



Informatica® PowerExchange  
10.5.2

# ユーティリティガイド

本ソフトウェアおよびマニュアルは、使用および開示の制限を定めた個別の使用許諾契約のもとでのみ提供されています。本マニュアルのいかなる部分も、いかなる手段（電子的複製、写真複製、録音など）によっても、Informatica LLC の事前の承諾なしに複製または転載することは禁じられています。

米政府の権利プログラム、ソフトウェア、データベース、および関連文書や技術データは、米国政府の顧客に配信され、「商用コンピュータソフトウェア」または「商業技術データ」は、該当する連邦政府の取得規制と代理店固有の補足規定に基づきます。このように、使用、複製、開示、変更、および適応は、適用される政府の契約に規定されている制限およびライセンス条項に従うものとし、政府契約の条項によって適当な範囲において、FAR 52.227-19、商用コンピュータソフトウェアライセンスの追加権利を規定します。

Informatica、Informatica ロゴ、PowerCenter、および PowerExchange は、米国およびその他の国における Informatica LLC の商標または登録商標です。Informatica の商標の最新のリストは、次の Web サイトにあります <https://www.informatica.com/trademarks.html>。その他の企業名および製品名は、それぞれの企業の商標または登録商標です。

オプトアウトの権利の制限の下、本ソフトウェアによって、本ソフトウェアがデプロイされているコンピューティングおよびネットワーク環境に関する情報、デプロイメントのデータ使用状況およびシステム統計情報が米国の Informatica に自動的に送信されます。この送信は Informatica のプライバシーポリシーの下にサービスの一部と見なされ、Informatica は、<https://www.informatica.com/in/privacy-policy.html> のプライバシーポリシーに従って、この情報を使用または処理します。使用状況の収集は、Administrator ツールで無効にすることができます。

本ソフトウェアまたはドキュメンテーション（あるいはその両方）の一部は、第三者が保有する著作権の対象となります。必要な第三者の通知は、製品に含まれています。

特許については、<https://www.informatica.com/legal/patents.html> を参照してください。

本マニュアルの情報は、予告なしに変更されることがあります。このドキュメントで問題が見つかった場合は、[infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com) までご報告ください。

Informatica 製品は、それらが提供される契約の条件に従って保証されます。Informatica は、商品性、特定目的への適合性、非侵害性の保証等を含めて、明示的または黙示的ないかなる種類の保証をせず、本マニュアルの情報を「現状のまま」提供するものとします。

発行日: 2022-07-07

# 目次

<b>序文</b> .....	15
Informatica のリソース.....	15
Informatica Network.....	15
Informatica ナレッジベース.....	15
Informatica マニュアル.....	15
Informatica 製品可用性マトリックス.....	16
Informatica Velocity.....	16
Informatica Marketplace.....	16
Informatica グローバルカスタマサポート.....	16
 <b>第 1 章 : PowerExchange ユーティリティの概要</b> .....	17
PowerExchange ユーティリティの概要.....	17
オペレーティングシステム別の PowerExchange ユーティリティ.....	19
PowerExchange ユーティリティの構文規約.....	20
PowerExchange と PowerCenter との環境変数の非互換性.....	20
PowerExchange 環境の設定およびユーティリティの開始.....	21
PowerExchange のサンプル JCL.....	21
 <b>第 2 章 : createdatamaps - データマップ作成ユーティリティ</b> .....	22
createdatamaps ユーティリティの概要.....	22
COBOL コピーブックと DBD の要件および考慮事項.....	23
createdatamaps コマンド構文.....	23
データマップの作成、編集およびテスト.....	26
データマップ生成の制御ファイル.....	27
制御ファイルのルール.....	27
制御ファイルの構造.....	28
制御ファイルを説明するためのスキーマファイル.....	31
スキーマファイルリファレンス.....	32
DatamapGeneration 複合型.....	33
GenBase 複合型.....	33
DataConfigBase 複合型.....	34
SEQGen 複合型.....	34
VSAMGen 複合型.....	35
IMSGen 複合型.....	35
GenConfigBase 複合型.....	36
SEQGenConfig 複合型.....	37
VSAMGenConfig 複合型.....	37
IMSGenConfig 複合型.....	38
DatamapPropertiesBase 複合型.....	38
ParserConfigBase 複合型.....	38

CopybookParserConfig 複合型. . . . .	38
CacheConfig 複合型. . . . .	39
RIDConfig 複合型. . . . .	40
FilePath 複合型. . . . .	41
ImportMetadataBase 複合型. . . . .	41
CopybookImportMetadata 複合型. . . . .	42
DBDImportMetadata 複合型. . . . .	42
OverlayMetadata 複合型. . . . .	42
DatamapInstanceBase 複合型. . . . .	43
SEQDatamapProperties 複合型. . . . .	43
SEQDatamapInstance 複合型. . . . .	43
VSAMDatamapProperties 複合型. . . . .	44
VSAMDatamapInstance 複合型. . . . .	45
IMSDatamapProperties 複合型. . . . .	45
IMSDatamapInstance 複合型. . . . .	46
FilterColumnGroup 複合型. . . . .	47
Filter 複合型. . . . .	47
データマップ作成ユーティリティのログファイル. . . . .	48
JAXB のエラーメッセージ. . . . .	49
再定義とレコード ID を含む COBOL コピーブック. . . . .	49
createdatamaps ユーティリティが再定義されたフィールドおよびグループのレコードを作 成する方法. . . . .	50
maxRedefines 要素を使用したレコード数の制限. . . . .	50
再定義を含み、レコード ID を含まない COBOL コピーブック. . . . .	51
再定義と RID フィールドを含む COBOL コピーブック. . . . .	51
フィルターフィールドの再定義. . . . .	56
IMS データマップのコピーブックおよび DBD メタデータ. . . . .	56
列名フィルタ. . . . .	57
使用できないデータマッププロパティ. . . . .	58
例. . . . .	59
例:単純な SEQ データマップ. . . . .	60
例:複数のレコードとテーブルを持つ SEQ データマップ. . . . .	61
例:単純な VSAM KSDS データマップ. . . . .	64
例:複数のレコードおよびテーブルを持つ VSAM RRDS データマップ. . . . .	65
例:COBOL オーバーレイなしの IMS DBD インポート. . . . .	67
例:IMS DBD インポートと COBOL オーバーレイ. . . . .	69
例: RID フィールドの検索. . . . .	72
<b>第 3 章 : DTLCCADW - Adabas PCAT ユーティリティ. . . . .</b>	<b>77</b>
DTLCCADW ユーティリティの概要. . . . .	77
DTLCCADW ユーティリティの関数. . . . .	77
P (PCAT 制御ファイルへの入力) 関数. . . . .	78
R (PCAT 制御ファイルについてのレポート) 関数. . . . .	78

I (挿入) 関数. . . . .	78
D (削除) 関数. . . . .	78
L (最新のシーケンス番号のリセット) 関数. . . . .	78
V (PCAT 制御ファイルの再構築) 関数. . . . .	79
A (追加) 関数. . . . .	79
S (ADASEL のサブミット) 関数. . . . .	79
T (ET レコード抽出のサブミット) 関数. . . . .	79
E (ET/BT レコード抽出) 関数. . . . .	79
<b>第 4 章 : DTLCUIML - IMS ログマーカーユーティリティ. . . . .</b>	<b>80</b>
DTLCUIML ユーティリティの概要. . . . .	80
DTLCUIML ユーティリティのパラメータ. . . . .	81
DTLCUIML ユーティリティのレポート. . . . .	81
SYSPRINT : 制御レポート. . . . .	81
DFSSTAT: IMS アクティビティレポート. . . . .	82
ユーザー定義ログレコード. . . . .	82
<b>第 5 章 : DTLINFO - リリース情報ユーティリティ. . . . .</b>	<b>83</b>
DTLINFO ユーティリティの概要. . . . .	83
DTLINFO ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	83
DTLINFO ユーティリティの制御文の構文. . . . .	84
DTLINFO ユーティリティの制御文のパラメータ. . . . .	84
i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティの実行. . . . .	84
Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティの実行. . . . .	84
z/OS 上の DTLINFO ユーティリティの実行. . . . .	85
i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティの例. . . . .	85
i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティ - 例 1. . . . .	86
i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティ - 例 2. . . . .	86
Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティの例. . . . .	86
Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティ - 例 1. . . . .	86
Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティ - 例 2. . . . .	86
z/OS 上の DTLINFO ユーティリティの例. . . . .	87
z/OS 上の DTLINFO ユーティリティ - 例 1. . . . .	87
z/OS 上の DTLINFO ユーティリティ - 例 2. . . . .	87
<b>第 6 章 : DTLREXE - リモート実行ユーティリティ. . . . .</b>	<b>88</b>
DTLREXE ユーティリティの概要. . . . .	88
DTLREXE ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	88
DTLREXE ユーティリティの制御文の構文. . . . .	89
DTLREXE ユーティリティの制御文のパラメータ. . . . .	89
DELETE 文. . . . .	90
PING 文. . . . .	91
SUBMIT 文. . . . .	93

SYSTEM 文. . . . .	95
i5/OS 上の DTLREXE ユーティリティの実行. . . . .	95
Linux および UNIX での DTLREXE ユーティリティの実行. . . . .	95
PDS メンバを指定してリモート z/OS ジョブをサブミット. . . . .	96
シーケンシャル MVS データセットを指定してリモート z/OS ジョブをサブミット. . . . .	96
リモートシステムからファイルを削除. . . . .	96
リモートシステムでファイルを実行. . . . .	96
Windows での DTLREXE ユーティリティの実行. . . . .	96
z/OS 上の DTLREXE ユーティリティの実行. . . . .	97
PROG=SUBMIT を使用して DTLREXE ユーティリティを実行. . . . .	97
PROG=PING を使用して DTLREXE ユーティリティを実行. . . . .	98
PROG=DELETE を使用して DTLREXE ユーティリティを実行. . . . .	98
PROG=SYSTEM を使用して DTLREXE ユーティリティを実行. . . . .	98
DTLREXE ユーティリティの使用上の注意. . . . .	98
z/OS 上の DTLREXE ユーティリティの例. . . . .	99
z/OS 上の DTLREXE ユーティリティのサンプル JCL. . . . .	100
z/OS 上の DTLREXE ユーティリティの出力データセット. . . . .	100
<b>第 7 章 : DTLUAPPL - リスタートトークンユーティリティ. . . . .</b>	<b>101</b>
DTLUAPPL ユーティリティの概要. . . . .	101
DTLUAPPL ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	102
DTLUAPPL 制御文構文. . . . .	102
接続文. . . . .	103
ADD 文と MOD 文. . . . .	104
END APPL 文. . . . .	107
PRINT APPL 文. . . . .	107
i5/OS 上の DTLUAPPL ユーティリティの実行. . . . .	107
Linux、UNIX、および Windows での DTLUAPPL ユーティリティの実行. . . . .	108
z/OS 上の DTLUAPPL ユーティリティの実行. . . . .	108
DTLUAPPL ユーティリティの例. . . . .	110
例 1 : アプリケーションレベルでのリスタートトークンの生成. . . . .	110
例 2 : キャプチャ登録レベルでのリスタートトークンの生成. . . . .	110
例 3.連続抽出モード用のリスタートトークンの生成. . . . .	111
例 4.リスタートトークンを使用するアプリケーションの追加. . . . .	111
例 5.リモートインスタンスでのアプリケーションの追加とリスタートトークンの生成. . . . .	112
例 6 : アプリケーション内のリスタートトークンの変更. . . . .	112
例 7 : アプリケーションの変更と登録の追加. . . . .	112
例 8 : アプリケーションの情報の印刷. . . . .	112
<b>第 8 章 : DTLUCBRG - バッチ登録ユーティリティ. . . . .</b>	<b>114</b>
DTLUCBRG ユーティリティの概要. . . . .	114
DTLUCBRG ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	115
DTLUCBRG ユーティリティのパラメータ. . . . .	115

INPUT_FN オプション用のファイル形式. . . . .	123
CREATEBICI 処理をサポートする式フィールド関数. . . . .	124
DTLUCBRG ユーティリティのソース固有パラメータ. . . . .	125
DTLUCBRG ユーティリティでの複数のパラメータセットの指定. . . . .	128
DTLUCBRG ユーティリティのサンプル入力. . . . .	129
DTLUCBRG のコードページ処理. . . . .	130
z/OS のローカルモードでの DB2 登録のコードページ処理. . . . .	130
DTLUCBRG ユーティリティの実行. . . . .	131
i5/OS での DTLUCBRG ユーティリティの実行. . . . .	131
Linux、UNIX、および Windows での DTLUCBRG ユーティリティの実行. . . . .	131
z/OS 上の DTLUCBRG ユーティリティの実行. . . . .	131
DTLUCBRG ユーティリティのレポート例. . . . .	133
RPTCOLS=N を使用した DTLUCBRG ユーティリティのレポートの説明. . . . .	133
RPTCOLS=Y を使用した DTLUCBRG ユーティリティのレポートの説明. . . . .	134
DTLUCBRG ユーティリティの使用上の注意. . . . .	136
<b>第 9 章 : DTLUCDEP - CDEP メンテナンスユーティリティ. . . . .</b>	<b>138</b>
DTLUCDEP ユーティリティの概要. . . . .	138
DTLUCDEP ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	139
DTLUCDEP ユーティリティの制御文の構文. . . . .	139
DTLUCDEP ユーティリティの制御文のパラメータ. . . . .	139
CDEP 定義の例. . . . .	140
i5/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの実行. . . . .	141
Linux、UNIX、および Windows での DTLUCDEP ユーティリティの実行. . . . .	141
z/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの実行. . . . .	141
i5/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの例. . . . .	143
Linux、UNIX および Windows での DTLUCDEP ユーティリティの例. . . . .	143
z/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの例. . . . .	144
<b>第 10 章 : DTLUCSR2 - IDMS SR2/SR3 レコードユーティリティ. . . . .</b>	<b>145</b>
DTLUCSR2 ユーティリティの概要. . . . .	145
DTLUCSR2 ユーティリティの実行. . . . .	146
<b>第 11 章 : DTLUCUDB - DB2 for Linux、UNIX、および Windows CDC ユーティリティ. . . . .</b>	<b>147</b>
DTLUCUDB ユーティリティの概要. . . . .	147
DTLUCUDB ユーティリティの実行. . . . .	147
DTLUCUDB ユーティリティの構文. . . . .	148
DTLUCUDB ユーティリティのコマンドオプション. . . . .	149
DB2 のキャプチャに関する問題を解決するための診断情報の収集. . . . .	155

## 第 12 章 : DTLULCAT および DTLULOGC - IDMS ログカタログユーティリティ..... 156

DTLULCAT ユーティリティおよび DTLULOGC ユーティリティの概要.....	156
DTLULCAT ユーティリティの実行.....	157
DTLULOGC ユーティリティの実行.....	158
手動によるログカタログの操作.....	159
DTLULCAT および DTLULOGC ユーティリティを使用しカタログへのログの追加に関するガイドライン.....	161

## 第 13 章 : DTLURDMO - データマップユーティリティ..... 163

DTLURDMO ユーティリティの概要.....	163
DTLURDMO ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム.....	164
DTLURDMO ユーティリティ用の制御文の概要.....	164
DTLURDMO ユーティリティの制御文の構文.....	164
DTLURDMO ユーティリティの制御文およびパラメータ.....	165
グローバル文.....	166
DM_COPY 文.....	172
REG_COPY 文.....	179
XM_COPY 文.....	188
オペランドの範囲.....	196
i5/OS 上の DTLURDMO ユーティリティの実行.....	197
Linux、UNIX、および Windows 上の DTLURDMO ユーティリティの実行.....	198
z/OS での DTLURDMO ユーティリティの実行.....	198
DTLURDMO 制御文の例.....	199
選択したデータマップのコピー.....	199
全データマップのコピー.....	199
データマップのコピーおよび変更.....	200
登録のコピーおよび抽出マップの生成.....	200
登録のコピー、抽出マップの生成、抽出マップとバルクデータマップの統合.....	200
Microsoft SQL Server 登録のコピーとユーザー定義の ID による抽出マップの生成.....	201
IMS データマップのコピーおよび登録のコピーならびに変更.....	201
IMS データマップと登録のコピーならびに IMSID データマッププロパティの変更.....	202
DTLURDMO レポートの例.....	204
DM_COPY テストモードの例.....	204
DM_COPY 検証の例.....	205
REG_COPY テストモードの例.....	209
REG_COPY 検証モードの例.....	210

## 第 14 章 : DTLUTSK - タスク制御ユーティリティ..... 213

DTLUTSK ユーティリティの概要.....	213
i5/OS での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ.....	214
Linux、UNIX、および Windows での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ.....	215



DTLUTSK ユーティリティのヘルプの表示. . . . .	217
z/OS 上の DTLUTSK ジョブ. . . . .	218
z/OS 上の DTLUTSK ジョブの JCL の例. . . . .	218
z/OS 上での DTLUTSK ジョブの出力例. . . . .	219
z/OS での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ. . . . .	219
LISTTASK コマンド. . . . .	220
STOPTASK コマンド. . . . .	220
LISTLOCATIONS コマンド. . . . .	220
LISTALLOC コマンド. . . . .	220
FREEALLOC コマンド. . . . .	221
PowerExchange Navigator での DTLUTSK ユーティリティの実行. . . . .	221
DTLUTSK ユーティリティのセキュリティ. . . . .	223
z/OS 上の DTLUTSK ユーティリティのセキュリティ要件. . . . .	223
i5/OS 上の DTLUTSK ユーティリティのセキュリティ要件. . . . .	223
Signon.txt を使用してタスクの表示または停止をユーザーに許可. . . . .	223

## 第 15 章 : EDMLUCTR - ログスキャンおよび印刷ユーティリティ..... 224

EDMLUCTR ユーティリティの概要. . . . .	224
EDMLUCTR ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	224
EDMLUCTR ユーティリティの制御文の構文. . . . .	225
EDMLUCTR ユーティリティの制御文のパラメータ. . . . .	225
-SEL 文. . . . .	225
-MASK 文. . . . .	226
EDMLUCTR ユーティリティの実行. . . . .	226
EDMLUCTR ユーティリティの使用上の注意. . . . .	227
EDMLUCTR ユーティリティの例. . . . .	227
EDMLUCTR ユーティリティ - 例 1. . . . .	228
EDMLUCTR ユーティリティ - 例 2. . . . .	229
EDMLUCTR ユーティリティ - 例 3. . . . .	230
EDMLUCTR ユーティリティ - 例 4. . . . .	230

## 第 16 章 : EDMUOPTS - サービス支援ユーティリティ..... 232

EDMUOPTS ユーティリティの概要. . . . .	232
EDMUOPTS ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	232
EDMUOPTS ユーティリティのレポート. . . . .	233
EDMUOPTS ユーティリティの実行. . . . .	233
EDMUOPTS ユーティリティのサンプル JCL. . . . .	233
EDMSDIR と EDMUPARM のレポート例. . . . .	234

## 第 17 章 : EDMXLUTL - イベントマーカーユーティリティ..... 237

EDMXLUTL ユーティリティの概要. . . . .	237
バッチモードでのイベントマーカーの作成. . . . .	237
EDMXLUTL ユーティリティの JCL 文. . . . .	238

EDMXLUTL ユーティリティの制御文. . . . .	238
EDMXLUTL ユーティリティの EVENT コマンド. . . . .	238
EVENT コマンドの構文. . . . .	239
EVENT コマンドの使用法. . . . .	239
BASEEDM カテゴリのキーワードセット. . . . .	239
MARK キーワードセット. . . . .	240
NOTIFY キーワードセット. . . . .	240
EDMXLUTL ユーティリティの例. . . . .	242
 <b>第 18 章: HOSTENT - TCP/IP アドレスレポートユーティリティ. . . . .</b>	<b>243</b>
HOSTENT ユーティリティの概要. . . . .	243
HOSTENT ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	243
i5/OS 上の HOSTENT ユーティリティの実行. . . . .	244
Linux および UNIX での HOSTENT ユーティリティの実行. . . . .	244
z/OS 上の HOSTENT ユーティリティの実行. . . . .	244
HOSTENT ユーティリティの使用上の注意. . . . .	245
HOSTENT ユーティリティのリゾルバの詳細. . . . .	245
HOSTENT ユーティリティの出力. . . . .	246
i5/OS 上の HOSTENT ユーティリティの例. . . . .	247
Linux および UNIX での HOSTENT ユーティリティの例. . . . .	247
z/OS 上の HOSTENT ユーティリティの例. . . . .	247
 <b>第 19 章: PWXCATMY - MySQL カタログユーティリティ. . . . .</b>	<b>248</b>
PWXCATMY ユーティリティの概要. . . . .	248
PWXCATMY ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	249
PWXCATMY 操作タイプ. . . . .	249
コマンドの構文およびパラメータ. . . . .	250
 <b>第 20 章: PWXUCCLPRT - 印刷ログサマリユーティリティ. . . . .</b>	<b>252</b>
PWXUCCLPRT ユーティリティの概要. . . . .	252
PWXUCCLPRT ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	252
PWXUCCLPRT ユーティリティのコマンド構文. . . . .	253
PWXUCCLPRT ユーティリティのパラメータ. . . . .	253
PWXUCCLPRT INPUT 文パラメータ. . . . .	253
PWXUCCLPRT OUTPUT 文パラメータ. . . . .	254
PWXUCCLPRT パラメータファイルの例. . . . .	255
PWXUCCLPRT 出力の例. . . . .	255
例 1.CSV 出力形式. . . . .	255
例 2.ダンプ出力形式. . . . .	256
例 3: トークン出力形式. . . . .	257

## 第 21 章 : PWXUCDCT - PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) ユーティリティ..... 258

PWXUCDCT ユーティリティの概要.....	258
PWXUCDCT ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム.....	259
PWXUCDCT コマンドの制御文の構文.....	259
PWXUCDCT コマンドおよびパラメータ.....	259
コマンド.....	260
パラメータの説明.....	265
PWXUCDCT ユーティリティの実行.....	266
PWXUCDCT ユーティリティの使用上の注意.....	267
PWXUCDCT ユーティリティコマンドの例.....	267
例 1: CDCT ファイルのバックアップの作成.....	267
例 2: バックアップファイルからの CDCT ファイルの復元.....	268
例 3: エラー発生後の CDCT ファイルの再作成.....	268
例 4: 孤立した CDCT レコードのレポートおよび削除.....	269
例 5: 期限切れの CDCT レコードのレポートおよび削除.....	270
例 6: CDCT ファイルの内容の出力.....	271

## 第 22 章 : PWXUCREG - キャプチャ登録一時停止ユーティリティ..... 274

PWXUCREG ユーティリティの概要.....	274
PWXUCREG ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム.....	275
登録ステータス.....	275
アクティブでなくなった登録の削除.....	276
登録サマリ情報の表示.....	277
z/OS ECCR による変更データキャプチャの一時停止.....	277
PWXUCREG 使用に関する考慮事項.....	278
登録されたソースの変更キャプチャの暫定的な一時停止.....	279
PWXUCREG コマンドの一般的な構文.....	280
PWXUCREG コマンドおよびパラメータ.....	281
コマンド.....	281
グローバル SET_CONTROL_VALUE コマンドとパラメータ.....	283
登録固有コマンド.....	287
登録固有コマンドの一般的なパラメータ.....	288
PWXUCREG ユーティリティの実行.....	291
PWXUCREG ユーティリティコマンドの例.....	292
例 1: キャプチャ登録の一時停止.....	292
例 2: キャプチャ登録の再アクティブ化.....	293
例 3: 非アクティブな登録の削除.....	294

## 第 23 章 : PWXUMAP - マップリストユーティリティ..... 296

PWXUMAP ユーティリティの概要.....	296
PWXUMAP ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム.....	297

PWXUMAP ユーティリティの一般的な構文. . . . .	297
PWXUMAP コマンドおよびパラメータ. . . . .	297
PWXUMAP グローバルパラメータ. . . . .	297
コマンドおよびパラメータのサマリ. . . . .	301
DTLDESCRIBE コマンド. . . . .	301
LISTMAPS コマンド. . . . .	303
LISTSCHEMAS コマンド. . . . .	304
MDDTLDESCRIBE コマンド. . . . .	304
PRINTMAPLINES コマンド. . . . .	306
PRINTMAPREPORT コマンド. . . . .	306
PWXUMAP ユーティリティの実行. . . . .	307
PWXUMAP レポートの例. . . . .	308
例 1: DTLDESCRIBE レポート. . . . .	308
例 2.MDDTLDESCRIBE レポート. . . . .	311
例 3.LISTMAPS レポート. . . . .	319
例 4.LISTSCHEMAS レポート. . . . .	320
例 5.PRINTMAPLINES レポート. . . . .	321
例 6.PRINTMAPREPORT レポート. . . . .	322
PWXUMAP ユーティリティの使用上の注意. . . . .	323
<b>第 24 章: PWXUCRGP - キャプチャ登録出力ユーティリティ. . . . .</b>	<b>324</b>
PWXUCRGP ユーティリティの概要. . . . .	324
PWXUCRGP ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	324
PWXUCRGP ユーティリティの制御文の構文. . . . .	325
PWXUCRGP パラメータ. . . . .	325
PWXUCRGP ユーティリティの実行. . . . .	328
PWXUCRGP レポートの詳細レベル. . . . .	328
単一行レポートの変換. . . . .	328
サマリレポートの内容. . . . .	329
列レベルのレポートの内容. . . . .	331
PWXUCRGP レポートの例. . . . .	334
例 1: 単一行レポート. . . . .	334
例 2.サマリレポート. . . . .	335
例 3.列レベルレポート. . . . .	337
<b>第 25 章: PWXUDMX - データマップ更新タイム ECSA メモリユーティ リティ. . . . .</b>	<b>340</b>
PWXUDMX ユーティリティの概要. . . . .	340
PWXUDMX ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	340
z/OS 上の PWXUDMX ユーティリティの実行. . . . .	341
PWXUDMX コマンドおよびパラメータ. . . . .	341
CREATE_ECSA コマンド. . . . .	342
DECREMENT_FILE_COUNT コマンド. . . . .	342

DELETE_ECDSA コマンド. . . . .	342
DISPLAY_ECDSA コマンド. . . . .	342
DUMP_ECDSA コマンド. . . . .	343
INCREMENT_FILE_COUNT コマンド. . . . .	343
<b>第 26 章 : PWXUGSK - SSL Reporting ユーティリティ. . . . .</b>	<b>344</b>
PWXUGSK ユーティリティの概要. . . . .	344
PWXUGSK ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	345
PWXUGSK 制御文構文. . . . .	345
IBM i 用の PWXUGSK コマンドおよびパラメータ. . . . .	345
PING コマンド. . . . .	345
REPORT_CERTIFICATES コマンド. . . . .	346
REPORT_CIPHERS コマンド. . . . .	346
REPORT_ERROR_CODES コマンド. . . . .	346
z/OS 用の PWXUGSK コマンドおよびパラメータ. . . . .	346
PING コマンド. . . . .	346
REPORT_CERTIFICATES コマンド. . . . .	347
REPORT_CIPHERS. . . . .	348
REPORT_ERROR_CODES コマンド. . . . .	348
REPORT_ZOS_ATTLS_POLICY コマンド. . . . .	348
IBM i での PWXUGSK ユーティリティの実行. . . . .	349
z/OS での PWXYGSK ユーティリティの実行. . . . .	349
PWXUGSK ユーティリティレポート. . . . .	350
証明書レポート. . . . .	350
暗号レポート. . . . .	353
エラーコードレポート. . . . .	356
<b>第 27 章 : PWXUSSL - PowerExchange SSL Reporting ユーティリティ. . . . .</b>	<b>364</b>
PWXUSSL ユーティリティの概要. . . . .	364
PWXUSSL ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム. . . . .	365
PWXUSSL コマンドの制御文の構文. . . . .	365
PWXUSSL コマンドおよびパラメータ. . . . .	365
CONVERT_CERT_PKCS12_PEM コマンド. . . . .	365
PING コマンド. . . . .	366
REPORT_CERTIFICATE コマンド. . . . .	366
REPORT_CIPHERS コマンド. . . . .	367
REPORT_CODES コマンド. . . . .	368
REPORT_CONFIG コマンド. . . . .	368
REPORT_ERROR_CODES コマンド. . . . .	369
REPORT_VERSION コマンド. . . . .	369
REPORT_ZOS_ATTLS_POLICY コマンド. . . . .	369
PWXUSSL ユーティリティの実行. . . . .	370
PWXUSSL ユーティリティレポート. . . . .	370

証明書レポート.....	370
暗号レポート.....	371
Report_Codes レポート.....	379
コンフィギュレーションレポート.....	381
エラーコードレポート.....	382
PING_SSLINFO=Y レポート.....	385
PING_SSLINFO=N レポート.....	387
バージョンレポート.....	388
z/OS AT-TLS レポート.....	388

## 第 28 章: WRKJRNLCKE - IBM i 用のジャーナルロックテーブルユーティリティ..... 389

WRKJRNLCKE ユーティリティの概要.....	389
WRKJRNLCKE ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム.....	389
WRKJRNLCKE ユーティリティのコマンド構文.....	390
IBM i での WRKJRNLCKE ユーティリティの実行.....	390
WRKJRNLCKE の使用に関する考慮事項.....	390

## 索引..... 391

# 序文

Informatica(R) *PowerExchange(R)*ユーティリティガイドを使用して、PowerExchange ユーティリティの構成方法および実行方法を学習します。ユーティリティプログラムでは、お使いの PowerExchange 環境の維持に役立つさまざまな関数を実行します。

## Informatica のリソース

Informatica は、Informatica Network やその他のオンラインポータルを通じてさまざまな製品リソースを提供しています。リソースを使用して Informatica 製品とソリューションを最大限に活用し、その他の Informatica ユーザーや各分野の専門家から知見を得ることができます。

### Informatica Network

Informatica Network は、Informatica ナレッジベースや Informatica グローバルカスタマサポートなど、多くのリソースへの入口です。Informatica Network を利用するには、<https://network.informatica.com> にアクセスしてください。

Informatica Network メンバーは、次のオプションを利用できます。

- ナレッジベースで製品リソースを検索できます。
- 製品の提供情報を表示できます。
- サポートケースを作成して確認できます。
- 最寄りの Informatica ユーザーグループネットワークを検索して、他のユーザーと共同作業を行えます。

### Informatica ナレッジベース

Informatica ナレッジベースを使用して、ハウツー記事、ベストプラクティス、よくある質問に対する回答など、製品リソースを見つけることができます。

ナレッジベースを検索するには、<https://search.informatica.com> にアクセスしてください。ナレッジベースに関する質問、コメント、ご意見の連絡先は、Informatica ナレッジベースチーム ([KB\\_Feedback@informatica.com](mailto:KB_Feedback@informatica.com)) です。

### Informatica マニュアル

Informatica マニュアルポータルでは、最新および最近の製品リリースに関するドキュメントの膨大なライブラリを参照できます。マニュアルポータルを利用するには、<https://docs.informatica.com> にアクセスしてください。

製品マニュアルに関する質問、コメント、ご意見については、Informatica マニュアルチーム ([infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com)) までご連絡ください。

## Informatica 製品可用性マトリックス

製品可用性マトリックス (PAM) には、製品リリースでサポートされるオペレーティングシステム、データベースなどのデータソースおよびターゲットが示されています。Informatica PAM は、<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices> で参照できます。

## Informatica Velocity

Informatica Velocity は、Informatica プロフェッショナルサービスが開発したヒントとベストプラクティスのコレクションで、多数のデータ管理プロジェクトから得た実体験に基づいています。Informatica Velocity には、世界中の組織と連携してデータ管理ソリューションを計画、開発、デプロイ、管理する Informatica コンサルタントによる集合知を表しています。

Informatica Velocity リソースには、<http://velocity.informatica.com> からアクセスしてください。Informatica Velocity についての質問、コメント、またはアイデアがある場合は、[ips@informatica.com](mailto:ips@informatica.com) から Informatica プロフェッショナルサービスにお問い合わせください。

## Informatica Marketplace

Informatica Marketplace は、お使いの Informatica 製品を拡張したり強化したりするソリューションを検索できるフォーラムです。Marketplace で、Informatica デベロッパーやパートナーからの多数のソリューションを活用すれば、生産性を向上したり、プロジェクトでの実装時間を短縮したりできます。Informatica Marketplace は、<https://marketplace.informatica.com> からアクセスしてください。

## Informatica グローバルカスタマサポート

電話または Informatica Network を介してグローバルカスタマサポートに連絡できます。

各地域の Informatica グローバルカスタマサポートの電話番号は、Informatica Web サイト (<https://www.informatica.com/services-and-training/customer-success-services/contact-us.html>) を参照してください。

Informatica Network のオンラインサポートリソースを見つけるには、<https://network.informatica.com> にアクセスして eSupport オプションを選択します。



# 第 1 章

## PowerExchange ユーティリティの概要

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerExchange ユーティリティの概要, 17 ページ](#)
- [オペレーティングシステム別の PowerExchange ユーティリティ, 19 ページ](#)
- [PowerExchange ユーティリティの構文規約, 20 ページ](#)
- [PowerExchange と PowerCenter との環境変数の非互換性, 20 ページ](#)
- [PowerExchange のサンプル JCL, 21 ページ](#)

## PowerExchange ユーティリティの概要

このガイドは、1 つ以上のユーティリティを実行して PowerExchange インストールを管理する PowerExchange 管理者を対象としています。

各章では、特定のユーティリティに関する以下の参照情報の一部またはすべてについて説明します。

- ユーティリティを使用して実行できるタスク
- ユーティリティを実行するための前提条件
- ユーティリティが実行できるシステム
- ユーティリティのコマンドおよびパラメータの構文
- 必須パラメータおよびオプションパラメータの詳細な説明
- 各種システム上でユーティリティの制御文を発行する手順
- オペレーティングシステム別またはタスク別（あるいはその両方）のユーティリティ構文の例

PowerExchange には、PowerExchange インストールの管理に役立つ以下のユーティリティが含まれていません。

- createdatamaps - データマップ作成ユーティリティ。createdatamaps を使用して、Windows コマンドラインから IMS、シーケンシャル、および VSAM の各データソースのデータマップを生成します。createdatamaps は infacmd pwx コマンドのオプションです。
- DTLCCADW - Adabas PCAT ファイルユーティリティ。DTLCCADW を使用して、PCAT ファイルのコンテンツを操作します。
- DTLCUIML - IMS ログマーカユーティリティ。DTLCUIML を使用して、IMS システムログデータセット (SLDS) に IMS ログベース ECCR のマーカを定義します。

- DTLINFO - ビルド情報ユーティリティ。DTLINFO を使用して、PowerExchange のバージョン、リリース、およびビルドレベルを表示します。
- DTLREXE - リモートプログラムユーティリティ。DTLREXE を使用して、リモートプラットフォーム上でプログラムを実行します。
- DTLUAPPL - リスタートトークンユーティリティ。DTLUAPPL を使用して、指定したアプリケーションおよびキャプチャ登録により CDEP ファイルを更新します。
- DTLUCBRG - バッチ登録ユーティリティ。DTLUCBRG ユーティリティを使用して、キャプチャ登録および抽出マップを追加または変更します。
- DTLUCDEP - CDEP ユーティリティ。DTLUCDEP を使用して、CDEP ファイルのコンテンツを変更または出力します。
- DTLUCSR2 - IDMS SR2/SR3 レコードユーティリティ。DTLUCSR2 を使用して、SR3 レコードの位置を決定します。
- DTLUCUDB - DB2 CDC ユーティリティ。DTLUCUDB を使用して、キャプチャカタログテーブルの初期化および診断情報の生成を行うためのカタログスナップショットを作成します。
- DTLULCAT および DTLULOGC - IDMS ログカタログユーティリティ。DTLULCAT および DTLULOGC を使用して、処理するログについての情報をログカタログに入力します。
- DTLURDMO - データマップユーティリティ。DTLURDMO を使用して、データマップ、キャプチャ登録、およびキャプチャ抽出マップ定義を別の環境や場所に移行します。
- DTLUTSK - タスク制御ユーティリティ。DTLUTSK を使用して、アクティブなタスクを一覧表示し、必要に応じて停止します。
- EDMLUCTR - PowerExchange ログのスキャンおよび出力ユーティリティ。EDMLUCTR を使用して、PowerExchange ロggerのログにキャプチャされている変更に関する情報を表示したり、変更のキャプチャに関連する問題を診断します。
- EDMUOPTS - PowerExchange CDC の z/OS コンポーネントに関する情報を取得。
- EDMXLUTL - イベントマーカーユーティリティ。EDMXLUTL を使用して、PowerExchange ロggerにイベントマーカーを作成します。
- HOSTENT - TCP/IP アドレスレポートユーティリティ。HOSTENT を使用して、システムの TCP/IP ホスト名とアドレスを表示し、PowerExchange の通信およびライセンスに関する問題を診断します。
- PWXUCCLPRT - 印刷ログサマリーユーティリティ。PWXUCCLPRT を使用して PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) のログを読み取り、ログコンテンツのサマリーを PowerExchange ログに出力します。
- PWXUCDCT - PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) ユーティリティ。PWXUCDCT を使用して、CDCT ファイルを管理および再生成し、CDCT レコードにより参照されていないログファイルを削除し、CDCT ファイル、チェックポイントファイル、およびログファイルに関するレポートを出力します。
- PWXUCREG - PowerExchange キャプチャ登録一時停止ユーティリティ。登録されたソースの変更キャプチャ処理を暫定的に一時停止するには、PWXUCREG を使用します。後で変更キャプチャを再開するには、このユーティリティを使用して一時停止された登録を再アクティブ化します。
- PWXUDMX - PowerExchange データマップ更新タイム ECSA メモリユーティリティ。PWXUDMX を使用して、データマップファイルに対して最後に行われた更新のタイムスタンプを保持する ECSA メモリの割り当て、表示、削除を行い、ファイルの使用カウントを変更します。
- PWXUSSL - PowerExchange SSL Reporting ユーティリティ。Linux、UNIX、および Windows 上で SSL ライブラリと証明書に関するレポートを生成するには、PWXUSSL を使用します。

# オペレーティングシステム別の PowerExchange ユーティリティ

以下の表に、各ユーティリティが実行できるオペレーティングシステムを示します。

ユーティリティ	Linux	UNIX	Windows	z/OS	i5/OS
createdatamaps	×	×	○	×	×
DTLCCADW	×	×	×	○ (Adabas のみ)	×
DTLCUIML[DTLCUIML]	×	×	×	○ (IMS のみ)	×
DTLINFO	○	○	○	○	○
DTLREXE	○	○	○	○	○
DTLUAPPL	○	○	○	○	○
DTLUCBRG[DTLUCBRG]	○	○	○	○	○
DTLUCDEP	○	○	○	○	○
DTLUCSR2	×	×	×	可 (IDMS CDC のみ)	×
DTLUCUDB	○ (DB2 のみ)	○ (DB2 のみ)	○ (DB2 のみ)	×	×
DTLULCAT および DTLULOGC	×	×	×	○ (IDMS ログベースの CDC のみ)	×
DTLURDMO	○	○	○	○	○
DTLUTSK[DTLUTSK]	○	○	○	○	○
EDMLUCTR	×	×	×	○	×
EDMUOPTS	×	×	×	○	×
EDMXLUTL	×	×	×	○	×
HOSTENT	○	○	×	○	○
PWXUCCLPRT	○	○	○	×	×
PWXUCDCT	○	○	○	×	×
PWXUCREG	×	×	×	○	×
PWXUDMX	×	×	×	○	×
PWXUSSL	○	○	○	×	×

# PowerExchange ユーティリティの構文規約

このマニュアルでは、ユーティリティのコマンドとパラメータの構文に以下の表記規則が使用されています。

- プラットフォームのタイプに関係なく、ほとんどのコマンド名とパラメータ名は、すべて大文字で表記されています。ただし、特定の値を入力する位置パラメータ（インスタンスなど）は、小文字および斜体で表記されています。
- 各カッコ ([ ]) は、オプションパラメータを示します。これらのかっこのないパラメータは、必須パラメータとして考えることができます。
- 縦棒は、パラメータで入力できる別のオプションを区切るために使用されています。
- 中括弧は選択可能なエントリを囲みます。使用できるエントリは 1 つだけです。オプションを指定する際、括弧は入力しないでください。
- 下線は、パラメータのデフォルトオプションを示します（使用可能な場合）。
- 斜体は、値が変化する変数または位置パラメータを示します。

## PowerExchange と PowerCenter との環境変数の非互換性

PowerCenter® と PowerExchange が同じ Linux、UNIX、または Windows マシンにインストールされている場合、場合によっては、PATH や LD\_LIBRARY\_PATH 環境変数の要件が競合することがあります。これらの場合に正しく実行するには、PowerExchange と PowerCenter は別々の環境で実行する必要があります。

この要件は、PowerCenter 統合サービスまたは PowerCenter リポジトリサービスが、以下の PowerExchange コンポーネントのいずれかと同じマシンで実行されている場合に適用されます。

- PowerExchange リスナ
- PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）
- PowerExchange Navigator
- createdatamaps ユーティリティ以外の任意の PowerExchange ユーティリティ

以下の表に、PowerExchange 環境および PowerCenter 環境において PATH 変数および LD\_LIBRARY\_PATH 変数に適用される制限を示します。

環境	PATH	LD_LIBRARY_PATH
PowerExchange	\$INFA_HOME が \$PWX_HOME より先行してはいけません。それ以外の場合は、PowerExchange リスナまたはロggerをコマンドラインから開始することはできません。	LD_LIBRARY_PATH に PowerCenter のエントリが含まれてはいけません。この要件は、PowerExchange ユーティリティはライブラリを必ず \$PWX_HOME からのみピックアップすることを保証します。
PowerCenter	\$PWX_HOME エントリが \$INFA_HOME エントリより先行してはいけません。	\$LD_LIBRARY_PATH 変数定義は必ず \$INFA_HOME と \$PWX_HOME の両方を含み、\$INFA_HOME が \$PWX_HOME より先行である必要があります。以下に例を示します。  \$INFA_HOME/server/bin:\$PWX_HOME:\$LD_LIBRARY_PATH

PowerExchange インスタンスまたは PowerCenter インスタンスの正しい環境を同じマシンに設定するには、以下のいずれかのストラテジを使用します。

- PowerExchange と PowerCenter は常に別のアカウントで起動し、各アカウントに適切な環境変数を設定します。
- PowerExchange コンポーネントを開始するたびに、pwxsettask.sh または pwxsettask.bat スクリプトを実行します。

## PowerExchange 環境の設定およびユーティリティの開始

同じユーザーアカウントを使用して PowerExchange と PowerCenter を実行して、PowerExchange と PowerCenter に個別の環境を作成する必要がある場合は、PowerExchange ユーティリティを開始するための pwxsettask.sh または pwxsettask.bat スクリプトを実行します。このスクリプトは、PowerExchange に適切な PATH 変数と LD\_LIBRARY\_PATH 変数を設定します。

Linux または UNIX で PowerExchange 環境を設定し、PowerExchange ユーティリティを開始するには、次のコマンドを発行します。

```
pwxsettask.sh utility_name parameter_list
```

Windows で PowerExchange 環境を設定し、PowerExchange ユーティリティを開始するには、次のコマンドを発行します。

```
pwxsettask utility_name parameter_list
```

*parameter\_list* は、パラメータ=値の形式で式のリストを表します。Windows でスクリプトを実行する場合は、各 *parameter=値* の式を二重引用符で囲む必要があります。Linux と UNIX の場合、引用符はオプションです。

例えば、Windows で DTLUCBRG ユーティリティを開始する場合:

```
pwxsettask dtlucbrg "cs=filename"
```

## PowerExchange のサンプル JCL

PowerExchange を z/OS にインストールすると、HLQ.RUNLIB ライブラリにサンプル JCL がインストールされます。

z/OS インストールアシスタントの **【追加パラメータの選択】** タブで **【インストールメンバの削除】** オプションを選択した場合は、インストール処理によってサンプル JCL が HLQ.DTLEXPB ライブラリに移動されます。

## 第 2 章

# createdatamaps - データマップ作成ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [createdatamaps ユーティリティの概要, 22 ページ](#)
- [COBOL コピーブックと DBD の要件および考慮事項, 23 ページ](#)
- [createdatamaps コマンド構文, 23 ページ](#)
- [データマップの作成、編集およびテスト, 26 ページ](#)
- [データマップ生成の制御ファイル, 27 ページ](#)
- [制御ファイルを説明するためのスキーマファイル, 31 ページ](#)
- [スキーマファイルリファレンス, 32 ページ](#)
- [データマップ作成ユーティリティのログファイル, 48 ページ](#)
- [再定義とレコード ID を含む COBOL コピーブック, 49 ページ](#)
- [IMS データマップのコピーブックおよび DBD メタデータ, 56 ページ](#)
- [列名フィルタ, 57 ページ](#)
- [使用できないデータマッププロパティ, 58 ページ](#)
- [例, 59 ページ](#)

## createdatamaps ユーティリティの概要

createdatamaps ユーティリティを使用して、Windows コマンドラインから IMS、シーケンシャル、および VSAM の各データソースのデータマップを生成します。データマップの構造体を特定するため、ユーティリティは COBOL コピーブックと IMS DBD からメタデータをインポートします。このユーティリティは、場合によって PowerExchange Navigator の代替手段を提供し、データマップを非対話形式で生成または再生成できます。

z/OS のシーケンシャルおよび VSAM データソースについても、ユーティリティはレコード ID フィールドを検索できます。COBOL コピーブックに REDEFINE 文または複数の 01 レベルレコードが含まれ、1 つ以上のレコード ID フィールドが含まれる場合、この機能が役立ちます。ユーティリティは COBOL コピーブック、および制御ファイルに指定されたデータファイルを読み取り、可能性のある RID フィールドとそのフィールドに含まれるデータ値を検索します。特定の RID 値を持つすべてのデータレコードと一致するレコードレイアウトごとに、ユーティリティはデータマップ内にテーブルとレコードを作成し、データ値を RID フィールドに割り当てます。

このユーティリティを実行するには、`infacmd pwx createdatamaps` コマンドを使用します。コマンドを実行する Windows マシンに Informatica サービスまたは Informatica クライアントをインストールする必要があります。

実行するたびに複数のデータマップを作成できますが、それらはすべて同じデータソースタイプである必要があります。

`createdatamaps` ユーティリティは、新しいデータマップのみを作成するために使用します。すでに使用中のデータマップを変更するためにこのユーティリティを使用しないでください。

**注:** Java メモリエラーでコマンドが失敗する場合は、`infacmd` が使用するシステムメモリを増やします。システムメモリを増やすには、`ICMD_JAVA_OPTS` 環境変数の `-Xmx` 値を設定します。詳細については、『*Informatica コマンドリファレンス*』を参照してください。

## COBOL コピーブックと DBD の要件および考慮事項

`createdatamaps` ユーティリティは、COBOL コピーブックと DBD からメタデータをインポートします。

以下の要件と考慮事項が適用されます。

- 作成するそれぞれのシーケンシャルまたは VSAM のデータマップに対して、1 つの COBOL コピーブックのみからメタデータをインポートできます。IMS データマップの各セグメントに対して 1 つの COBOL コピーブックからメタデータをインポートできます。
- VSAM またはシーケンシャルのデータマップ用のコピーブックに複数の 01 レベルレコードが含まれる場合、ユーティリティにより、コピーブックの各 01 レベルレコードに対して、データマップに 1 つのレコードと 1 つのテーブルが作成されます。IMS データマップ用のコピーブックに複数の 01 レベルレコードが含まれる場合、ユーティリティにより、コピーブックの最初のレベル 01 レコードに対して、1 つのレコードと 1 つのテーブルが作成されるのみです。
- 作成するそれぞれの IMS データマップに対して、1 つの DBD のみからメタデータをインポートできます。必要に応じて、DBD が定義するそれぞれのセグメントに対して、1 つの COBOL コピーブックからのメタデータを含む DBD メタデータをオーバーレイできます。
- IMS データマップで、DBD または COBOL のコピーブックのオーバーレイにフィールドの再定義が含まれる場合、ユーティリティは再定義されたフィールドの最初の組み合わせのみにに対してレコードを作成します。

COBOL コピーブックのレコード ID の検索に適用される追加の要件および制限については、[「RID フィールドの検索に関する要件と制限」 \(ページ 52\)](#)を参照してください。

## createdatamaps コマンド構文

`infacmd pwx createdatamaps` コマンドでは、以下の構文を使用します。

```
infacmd pwx createdatamaps
[<-pwxLocation|-loc> pwx_location]
[<-pwxUserName|-pun> pwx_user_name]
[<-pwxPassword|-ppd> pwx_password]
[<-pwxEncryptedPassword|-epwd> pwx_encrypted_password]
[<-datamapOutputDir|-dod> datamap_output_directory]
```

[<-replace|-r> replace\_existing\_datamaps

<-controlFile|-cf> file\_path\_for\_control\_file

[<-logFile|-lf> file\_path\_for\_log\_file]

[<-verbosity|-v> logging\_verbosity]

以下の表に、infacmd pwx createdatamaps のオプションおよび引数を示します。

オプション	引数	説明
-pwxLocation -loc	pwx_location	オプション。PowerExchange DBMOVER 構成ファイルの NODE 文に指定されているデータソースの場所。pwxLocation が指定されていない場合、createdatamaps ユーティリティはローカルファイルシステムのコピーブックおよび DBD メタデータにアクセスします。  レコード ID を検索するように制御ファイルを設定する場合、pwxLocation が必要です。
-pwxUserName -pun	pwx_user_name	オプション。pwxLocation が指定されている場合、PowerExchange リスナに接続するためのユーザー ID。



オプション	引数	説明
-pwxPassword -ppd	pwx_password	<p>オプション。pwxLocation が指定されている場合、PowerExchange リスナに接続するためのパスワード。</p> <p>パスワードの代わりに、有効な PowerExchange パスフレーズを入力することができます。z/OS で PowerExchange リスナにアクセスするためのパスフレーズは、長さが 9～128 文字で、以下の文字を含めることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 英字（大文字と小文字）</li> <li>- 数字（0～9）</li> <li>- スペース</li> <li>- 次に示す特殊文字。 ' - ; # \ , . / ! % &amp; * ( ) _ + { } : @   &lt; &gt; ?</li> </ul> <p>注: 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。</p> <p>パスフレーズに一重引用符（'）、二重引用符（"）、または通貨記号を含めることはできません。</p> <p>パスフレーズにスペースが含まれている場合は、二重引用符（"）で囲む必要があります（例: "This is an example passphrase"）。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを 3 重にした二重引用符（"""）で囲む必要があります（例: """This passphrase contains special characters ! % &amp; * . """）。パスフレーズにスペース以外の英数字のみが使用されている場合は、区切り文字を使わずにそのまま入力できます。</p> <p>注: z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。</p> <p>パスフレーズを使用するには、DBMOVER メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上にして PowerExchange リスナを実行します。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。</p>
-pwxEncryptedPassword -epwd	pwx_encrypted_password	<p>オプション。pwxLocation が指定されている場合、PowerExchange リスナに接続するための暗号化されたパスワード。</p> <p>PowerExchange リスナが z/OS または i5/OS システムで実行されている場合、暗号化されたパスワードの代わりに PowerExchange の暗号化されたパスフレーズを入力できます。無効な文字を含んでいるパスフレーズは暗号化しないでください（二重引用符、一重引用符、通貨記号など）。</p>
-datamapOutputDir -dod	datamap_output_directory	<p>オプション。出力データマップを書き込むローカルファイルディレクトリ。デフォルトは現在の作業ディレクトリです。</p>

オプション	引数	説明
-replace -r	replace_existing_datamaps	オプション。既存のデータマップを置換するかどうかを指定します。  replace=Y の場合、datamap_output_directory にあるデータマップで、作成しているデータマップと同じ名前のすべてのデータマップが置換されます。  replace=N の場合、datamap_output_directory に同じ名前があるデータマップがすでにある場合にデータマップの作成をスキップします。 デフォルトは N です。
-controlFile -cf	file_path_for_control_file	必須。データマップの生成を制御する制御ファイルのパスとファイル名。
-logFile -lf	file_path_for_log_file	オプション。出力ログファイルのパスとファイル名。デフォルトは[STDOUT]です。
-verbosity -v	logging_verbosity	オプション。ログファイルの冗長性。デフォルトは [INFO] です。有効な値は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- DEBUG。最も詳細なログの記録方法。スタックトレースが表示される場合があります。</li> <li>- INFO。情報メッセージ。</li> <li>- WARN。潜在的な問題を示しています。</li> <li>- ERROR。障害を示しています。処理は続きます。</li> <li>- FATAL。重大な事態を示しています。プロセスは終了します。</li> </ul>

PowerExchange のノード名と資格情報はオプションです。pwxLocation オプションを含めない場合、コマンドはローカルファイルシステムに直接アクセスしてメタデータを読み取ります。この場合は、createdatamaps を実行するマシンに PowerExchange をインストールする必要はありません。

## データマップの作成、編集およびテスト

データマップを作成、編集、およびテストするには、以下の上位タスクを実行します。

1. createdatamaps コマンドを実行するローカルマシンに PowerExchange がインストールされていない場合は、コピーブックと DBD をローカルマシンにコピーします。  
  
レコード ID フィールドを検索するように制御ファイルを設定する場合、コピーブックがソースの z/OS システムに存在し、createdatamaps コマンドを実行するマシンに PowerExchange がインストールされている必要があります。
2. 制御ファイルを作成します。  
  
XML エディタを使用して新しいファイルを作成できます。または、サンプルの制御ファイルを XML エディタで開き、ファイルの名前を変更し、必要に応じてファイルを編集できます。
3. Informatica ドメインにアクセスできるマシンのコマンドラインから infacmd pwx createdatamaps コマンドを実行します。
4. 出力ログを確認します。エラーが発生した場合、それらを修正して再度このコマンドを実行します。

5. データマップを PowerExchange Navigator マシンにコピーします。
6. PowerExchange Navigator でデータマップを開きます。  
**ヒント:** データマップをコピーするときに PowerExchange Navigator がすでに開かれている場合は、**【ファイル】 > 【更新】** を選択し、データマップのリストを更新します。
7. 必要に応じて、データマップを編集します。  
例えば、使用しないレコードの削除、レコード ID 値の割り当て、createdatamaps ユーティリティでは割り当てられない別のプロパティの割り当てを行う必要がある場合があります。  
レコード ID フィールドを検索するように制御ファイルを設定した場合は、ユーティリティが作成したレコードタイプと、ユーティリティが割り当てたレコード ID 値を確認します。必要に応じて、これらの結果を編集します。
8. データベース行のテストを実行します。
9. 必要に応じて、さらに編集を加え、さらにデータベース行のテストを実行します。
10. データマップをリモートノードに送信します。

## データマップ生成の制御ファイル

制御ファイルは、createdatamaps ユーティリティが 1 つ以上のデータマップを作成するために使用するオプションと値を定義する XML ファイルです。制御ファイルにより、パラメータを簡単に定義できるようになり、バルクインポート作成プロセスを簡単に繰り返すことができるようになります。

createdatamaps コマンドを実行するときに、制御ファイルの名前をパラメータとして入力します。

各制御ファイルは、Informatica クライアントおよび Informatica サービスとともにインストールされるスキーマに従う必要があります。詳細については、[「制御ファイルを説明するためのスキーマファイル」 \(ページ 31\)](#)と [「スキーマファイルリファレンス」 \(ページ 32\)](#)を参照してください。

各制御ファイルには、1 つのデータソースタイプしか指定できません。

制御ファイルを作成し、createdatamaps コマンドを実行した後に、PowerExchange Navigator でデータマップの編集が必要になることがあります。

製品には、制御ファイルのサンプルが用意されています。詳細については、[「例」 \(ページ 59\)](#)を参照してください。

## 制御ファイルのルール

制御ファイルを作成する際には、以下のルールを確認します。

- すべての XML 要素に大文字と小文字の区別があります。各要素に対して、スキーマに定義されている大文字と小文字の設定に従います。
- 要素は、スキーマに定義されている順序で制御ファイルに記載する必要があります。XML エディタでは、制御ファイルの各ポイントに対して許容される要素が示されている必要があります。
- スキーマファイルの各要素に対して定義されているプロパティを確認します。各要素に対して、スキーマファイルにはデータ型によって以下のプロパティが定義されている場合があります。
  - 名前
  - カードinality、つまり、最小発生回数と最大発生回数
  - タイプ

- 有効な値
- 最小の長さと最大の長さ

## 制御ファイルの構造

シーケンシャル、VSAM、および IMS の各データマップの XML 制御ファイルには階層があるので、特定のポイントに特定の要素を配置できます。

各制御ファイルには以下の要素が含まれます。

- DatamapGeneration ルート要素。必須。
- DatamapGeneration 要素の子である imsGen、seqGen、または vsamGen 要素。必須。
- 制御ファイルが定義するデータマップすべてに適用されるグローバル要素。これらのグローバル要素は、imsGen、seqGen、または vsamGen 要素の子です。オプション。
- DatamapInstances 要素。この要素は、imsGen、seqGen、または vsamGen 要素の子です。必須。
- 制御ファイルが定義するデータマップごとに 1 つの One imsDatamapInstance 要素、seqDatamapInstance 要素、または vsamDatamapInstance 要素。これらの要素は DatamapInstances 要素の子です。少なくとも 1 つの要素インスタンスが必要です。

データマップごとに、imsDatamapInstance、seqDatamapInstance、または vsamDatamapInstance 要素が継承され、オプションでグローバル設定がオーバーライドされます。

以下の制御ファイル階層では、必須構文、要素が必須かオプションか、要素の出現可能回数、または複数の要素の中の 1 つのみを選択して表示できるかどうかを示されていません。この情報については、「[「スキーマファイルリファレンス」 \(ページ 32\)](#)」または DatamapGeneration.xsd スキーマファイルを参照してください。

## シーケンシャルデータマップの制御ファイル階層

シーケンシャルデータマップに対しては、以下の制御ファイル階層を使用します。

```
DatamapGeneration
  seqGen
    globalCopybookParserConfig
      startColumn
      endColumn
      maxRedefines
      decimalPointIsComma
    cacheConfig
      cachePath
      flushDataMode
    globalGenConfig
      schemaName
      datamapName
      datamapRecordName
        filterColumnGroup
        filter
          columnName
          exclude
          tableName
      findRecordIds
      excludeUnmatchedRecords
    globalSeqProperties
      skipRecordCount
      ridConfig
        readRecordLimit
        recordTypeLimit
        fieldWidth
        matchFieldWidth
        fieldOffset
      seqFileName
      zosPath
```

```

    windowsPath
    as400Pth
    unixPath
datamapInstances
  seqDatamapInstance
    genConfig
      schemaName
      datamapName
      datamapRecordName
      filterColumnGroup
      filter
        columnName
        exclude
        tableName
      findRecordIds
      excludeUnmatchedRecords
    importCopybookDetails
      filePath
        zosPath
        windowsPath
        as400Path
        unixPath
      parserConfig
        startColumn
        endColumn
        maxRedefines
        decimalPointIsComma
    datamapProperties
      seqFileName
        zosPath
        windowsPath
        as400Pth
        unixPath
      skipRecordCount
      ridConfig
        readRecordLimit
        recordTypeLimit
        fieldWidth
        matchFieldWidth
        fieldOffset

```

## VSAM データマップの制御ファイル階層

VSAM データマップに対しては、以下の制御ファイル階層を使用します。

```

DatamapGeneration
  vsamGen
    globalCopybookParserConfig
      startColumn
      endColumn
      maxRedefines
      decimalPointIsComma
    cacheConfig
      cachePath
      flushDataMode
    globalGenConfig
      schemaName
      datamapName
      datamapRecordName
      filterColumnGroup
      filter
        columnName
        exclude
        tableName
      findRecordIds
      excludeUnmatchedRecords
    globalVsamProperties
      skipRecordCount
      ridConfig
        readRecordLimit

```

```

        recordTypeLimit
        fieldWidth
        matchFieldWidth
        fieldOffset
    vsamFileName
    zosPath
    windowsPath
    as400Path
    unixPath
globalMapType
datamapInstances
    vsamDatamapInstance
        genConfig
            schemaName
            datamapName
            datamapRecordName
            filterColumnGroup
            filter
                columnName
                exclude
                tableName
            findRecordIds
            excludeUnmatchedRecords
        importCopybookDetails
            filePath
                zosPath
                windowsPath
                as400Path
                unixPath
            parserConfig
                startColumn
                endColumn
                maxRedefines
                decimalPointIsComma
        datamapProperties
            vsamFileName
            zosPath
            windowsPath
            as400Path
            unixPath
            skipRecordCount
            ridConfig
                readRecordLimit
                recordTypeLimit
                fieldWidth
                matchFieldWidth
                fieldOffset

```

## IMS データマップの制御ファイル階層

IMS データマップに対しては、以下の制御ファイル階層を使用します。

```

DatamapGeneration
    imsGen
        globalCopybookParserConfig
            startColumn
            endColumn
            maxRedefines
            decimalPointIsComma
        globalGenConfig
            schemaName
            datamapName
            datamapRecordName
            filterColumnGroup
            filter
                columnName
                exclude
                tableName
            createTablesForHierPath
        globalImsProperties

```

```

mapType
imsSSID
pcbNumber
psbName
pcbName
datamapInstances
  imsDatamapInstance
    genConfig
      schemaName
      datamapName
      datamapRecordName
      filterColumnGroup
      filter
        columnName
        exclude
        tableName
      createTablesForHierPath
    importDBDDetails
      filePath
      zosPath
      windowsPath
      as400Path
      unixPath
    overlayDetails
      nativeRecordName
      overlayCopybookDetails
        filePath
        zosPath
        windowsPath
        as400Path
        unixPath
      parserConfig
        startColumn
        endColumn
        maxRedefines
        decimalPointIsComma
    datamapProperties
      mapType
      imsSSID
      pcbNumber
      psbName
      pcbName

```

## 制御ファイルを説明するためのスキーマファイル

各制御ファイルは、Informatica クライアントおよび Informatica サービスとともにインストールされるスキーマに従う必要があります。

DatamapGeneration.xsd という名前のスキーマファイルは、Informatica クライアントと Informatica サービスがインストールされているマシンの以下のディレクトリに格納されています。

- *Informatica\_client\_installation\_directory*\clients\DeveloperClient\osgi\_mf\_plugins\jars\resources\
- *Informatica\_services\_installation\_directory*\pwxmfplugins\resources\

スキーマは、複合型および要素の定義で構成されており、複合型は複数の要素で構成されています。

### スキーマファイルの複合型定義

複合型ごとに、スキーマファイルには以下の情報が含まれています。

- 名前
- 基本型からプロパティを継承する複合型の場合は、基本型

- 各子要素の定義

### スキーマファイルの要素定義

要素ごとに、スキーマファイルにはデータ型によって以下の情報が含まれている場合があります。

- 名前
- カーディナリティ、つまり、最小発生回数と最大発生回数
- タイプ
- マニュアル
- 有効な値
- 最小/最大長さ

### スキーマファイルを使用した制御ファイル階層の決定

XML エディタでスキーマファイルを開き、制御ファイル内で許容される要素階層を決定することができます。また、スキーマファイルからこの情報を取得することもできます。

例えば、スキーマのルート要素が `DatamapGeneration` だとします。 `DatamapGeneration` 複合型の定義は、以下の子要素のうちいずれか 1 つの選択を指定します。

- タイプが `SEQGen` の `seqGen`
- タイプが `VSAMGen` の `vsamGen`
- タイプが `IMSGen` の `imsGen`

`SEQGen` タイプの定義は、それ自身が、 `globalCopybookParserConfig` 要素と `cacheConfig` 要素を含む `GenBase` 基本型の拡張であることを指定します。タイプ `SEQGen` の要素には、以下の要素に加えて `GenBase` タイプで定義された要素も含まれます。

- タイプが `SEQGenConfig` の `globalGenConfig`
- タイプが `SEQDatamapProperties` の `globalSeqProperties`
- 1 回以上発生する可能性がある、1 つの要素 `seqDatamapInstance` で構成されている `datamapInstances`

そのため、SEQ データマップ生成のための制御ファイルには以下の上位構造があります。

```
DatamapGeneration
  seqGen
    globalCopybookParserConfig (optional)
    cacheConfig (optional)
    globalGenConfig (optional)
    globalSeqProperties (optional)
    datamapInstances (required)
      seqDatamapInstance (at least one required)
```

この方法で続けて、VSAM および IMS 制御ファイルに加えて、SEQ 制御ファイルの階層全体を決定することができます。

## スキーマファイルリファレンス

以下のトピックでは、タイプ、使用可能な値、カーディナリティ、および説明を含む、スキーマファイルの各複合型および要素について説明します。



## DatamapGeneration 複合型

DatamapGeneration 複合型は、制御ファイルの上位要素を定義します。

DatamapGeneration 複合型には、以下の要素が含まれます。

選択（カーディナリティ=1）。

- SeqGen
- VSAMGen
- IMSGen

SeqGen、VSAMGen、または IMSGen が 1 回だけ発生する必要があります。

seqGen

シーケンシャルデータマップを定義するための要素。

タイプ= SEQGen

vsamGen

VSAM データマップを定義するための要素。

タイプ= VSAMGen

imsGen

IMS データマップを定義するための要素。

タイプ= IMSGen

DatamapGeneration 複合型には、必要な xmlSchemaVersion 属性が含まれます。

xmlSchemaVersion

XML インスタンスとの互換性がある最新のスキーマバージョン。

値 = 1.0

## GenBase 複合型

GenBase 複合型は、シーケンシャル、VSAM、および IMS データマップを定義する複合型の基本型です。

GenBase 複合型は、以下の複合型の基本型です。

- SEQGen
- VSAMGen
- IMSGen

GenBase 複合型には以下の要素が含まれます。

- globalCopybookParserConfig
- cacheConfig

globalCopybookParserConfig

グローバルレベルで適用される、デフォルトのコピーブックパーサー設定のプロパティ。

タイプ= CopybookParserConfig

カーディナリティ= 0 - 1

cacheConfig

ディスク上のデータキャッシュを制御します。

タイプ= CacheConfig

カーディナリティ= 0 - 1

## DataConfigBase 複合型

DataConfigBase 複合型は、データレコードの読み取り設定のプロパティを定義します。これは RIDConfig 複合型の基本型です。

DataConfigBase 複合型には次の要素が含まれます。

readRecordLimit

各データファイルから読み取るデータレコードの最大数。値 0 は制限がないことを意味します。ユーティリティはすべてのレコードを読み取ります。

タイプ=整数

範囲= 0 - 2147483647

デフォルト= 10000

カーディナリティ= 0 - 1

## SEQGen 複合型

SEQGen 複合型は、シーケンシャルデータソースの 1 つ以上のデータマップを定義します。

SEQGen 複合型は、GenBase 複合型の拡張です。SEQGen は、GenBase を以下の要素で拡張します。

- globalGenConfig
- globalSeqProperties
- datamapInstances

globalGenConfig

グローバルレベルで適用される、デフォルトのジェネレータ設定のプロパティ。

タイプ= SEQGenConfig

カーディナリティ= 0~1

globalSeqProperties

SEQ データマッププロパティのグローバルデフォルト。

タイプ= SEQDatamapProperties

カーディナリティ= 0~1

datamapInstances

1 回以上発生する SEQ データマップインスタンスの詳細を含む要素。

タイプ= SeqDatamapInstance 要素のコンテナ

カーディナリティ= 1

## VSAMGen 複合型

VSAMGen 複合型は、VSAM データソースの 1 つ以上のデータマップを定義します。

VSAMGen 複合型は、GenBase 複合型を以下の要素で拡張します。

- globalGenConfig
- globalVSAMProperties
- globalMapType
- datamapInstances

globalGenConfig

グローバルレベルで適用される、デフォルトのジェネレータ設定のプロパティ。

タイプ= VSAMGenConfig

カーディナリティ= 0 - 1

globalVsamProperties

VSAM データマッププロパティのグローバルデフォルト。

タイプ= VSAMDatamapProperties

カーディナリティ= 0 - 1

globalMapType

データマップアクセス方式タイプのグローバル値。

有効な値は以下のとおりです。ESDS、KSDS、RRDS

デフォルト: KSDS

カーディナリティ= 0 - 1

datamapInstances

1 回以上発生する VSAM データマップインスタンスの詳細を含む要素。

タイプ=vsamDatamapInstance 要素のコンテナ

カーディナリティ= 1

## IMSGen 複合型

IMSGen 複合型は、IMS データソースの 1 つ以上のデータマップを定義します。

IMSGen 複合型は、GenBase 複合型を以下の要素で拡張します。

- globalGenConfig
- globalIMSPProperties
- datamapInstances

globalGenConfig

グローバルレベルで適用される、デフォルトのジェネレータ設定のプロパティ。

タイプ= IMSGenConfig

カーディナリティ= 0~1

globalIMSProperties

IMS データマッププロパティのグローバルデフォルト。

タイプ= IMSDatamapProperties

カーディナリティ= 0～1

datamapInstances

1 回以上発生する IMS データマップインスタンスの詳細を含む要素。

タイプ=IMSDatamapInstance 要素のコンテナ

カーディナリティ= 1

## GenConfigBase 複合型

GenConfigBase 複合型は、データマップ生成プロセス設定のプロパティの基本型です。例えば、これらのプロパティは、生成されたデータマップやそれらのレコードまたはテーブルに名前を付ける方法に影響します。

GenConfigBase 複合型は、以下の複合型の基本型です。

- SEQGenConfig
- VSAMGenConfig
- IMSGenConfig

GenConfigBase 複合型には、以下の要素が含まれます。

- schemaName
- datamapName
- datamapRecordName
- filterColumnGroup

schemaName

データマップスキーマ名。

タイプ= string、長さ= 1～10

デフォルト= SCHEMA

カーディナリティ= 0～1

datamapName

データマップ名。グローバルレベルで使用する場合に、データマップ名のプレフィックスとして使用されます。複数のデータマップが作成される場合は、整数がプレフィックスに追加されてデータマップ名が形成されます。

タイプ= string、長さ= 1～10

デフォルト= MAP

カーディナリティ= 0～1

datamapRecordName

データマップのレコード名のプレフィックス。複数のレコードが作成される場合は、整数がプレフィックスに追加されてレコード名が形成されます。

タイプ= string、長さ= 1～256

デフォルト= COBOL 01-レベルレコード名または DBD セグメント名などの、ネイティブのインポートオブジェクト名の名前。

カーディナリティ= 0～1

filterColumnGroup

列名に基づくデータマップの列をフィルタリングします。

Type = FilterColumnGroup

カーディナリティ= 0 - 1

## SEQGenConfig 複合型

SEQConfigBase 複合型は、シーケンシャルデータソースのデータマップ生成プロセス設定のプロパティを定義します。

SEQGenConfig 複合型は、GenConfigBase 複合型の拡張です。次の追加要素が含まれます。

- findRecordIds
- excludeUnmatchedRecords

findRecordIds

レコード ID の検出を有効または無効にします。

データ型=boolean

デフォルト= false

カーディナリティ= 0 - 1

excludeUnmatchedRecords

true の場合、ユーティリティが有効なデータレコード ID を見つけたレイアウトについてのみデータマップレコードを生成します。

データ型=boolean

デフォルト= false

カーディナリティ= 0 - 1

## VSAMGenConfig 複合型

VSAMGenConfig 複合型は、VSAM データソースのデータマップ生成プロセスの設定のプロパティを定義します。

VSAMGenConfig 複合型は、GenConfigBase 複合型の拡張です。次の追加要素が含まれます。

- findRecordIds
- excludeUnmatchedRecords

findRecordIds

レコード ID の検出を有効または無効にします。

データ型=boolean

デフォルト= false

カーディナリティ= 0 - 1

excludeUnmatchedRecords

true の場合、ユーティリティが有効なデータレコード ID を見つけたレイアウトについてのみデータマップレコードを生成します。

データ型=boolean

デフォルト=false

カーディナリティ=0 - 1

## IMSGenConfig 複合型

IMSConfigBase 複合型は、IMS データソースのデータマップ生成プロセスの設定のプロパティを定義します。

IMSGenConfig 複合型は、GenConfigBase 複合型の拡張です。以下の追加要素が含まれます。

- CreateTableForHierPath

CreateTableForHierPath

階層パスのすべてのレコードを含む複雑なテーブルを作成するかどうか。

タイプ= boolean

デフォルト=true

カーディナリティ=0 - 1

## DatamapPropertiesBase 複合型

DatamapPropertiesBase 複合型は、共通のデータマッププロパティを定義します。

DatamapPropertiesBase 複合型は、以下の複合型の基本型です。

- SEQDatamapProperties
- VSAMDatamapProperties
- IMSDatamapProperties

DatamapPropertiesBase 複合型には、要素が含まれません。

## ParserConfigBase 複合型

ParserConfigBase 複合型には、共通パーサー設定のプロパティが含まれます。

ParserConfigBase 複合型は、以下の複合型の基本型です。

- CopybookParserConfig

ParserConfigBase には要素が含まれません。

## CopybookParserConfig 複合型

CopybookParserConfig 複合型には、コピーブックのパーサー設定のプロパティが含まれます。

CopybookParserConfig 複合型は、ParserConfigBase 複合型の拡張で、以下の要素を含みます。

- startColumn
- endColumn
- maxRedefines

- decimalPointIsComma

startColumn

解析されるデータの開始カラム。

タイプ= 整数、範囲= 1～999

デフォルト= 7

カーディナリティ= 0 - 1

endColumn

解析されるデータの終了カラム。

タイプ= 整数、範囲= 1～999

デフォルト= 72

カーディナリティ= 0 - 1

maxRedefines

コピーブックの REDEFINE 文から生成するレコードレイアウトの最大数。コピーブックが DBD をオーバーレイする場合、maxRedefines はデフォルトで 1 となり、オーバーライドできません。シーケンシャルまたは VSAM データマップ用のコピーブックに複数の 01 レベルレコードが含まれる場合、maxRedefines はコピーブックの各 01 レベルレコードに適用されます。

タイプ= 整数、範囲= 1～4096

RID フィールドを検索するように制御ファイルが設定されている場合、デフォルト=10000、それ以外の場合、デフォルト=1。

カーディナリティ= 0 - 1

decimalPointIsComma

整数以外の数値を格納するフィールドでカンマが小数点文字を表すかどうかを定義します。この値を DBMOVER 構成ファイルの DECPOINT 文の値に一致するように設定します。

タイプ= boolean

デフォルト= false

カーディナリティ= 0 - 1

## CacheConfig 複合型

CacheConfig 複合型は、ディスク上のデータキャッシュを制御します。CacheConfig プロパティはグローバルレベルで設定できますが、データマップインスタンスレベルでは設定できません。

CacheConfig 複合型には次の要素が含まれます。

cachePath

一時作業ファイル用のフォルダへのフルパスキャッシュパスはメッセージログに書き込まれます。

タイプ= string

カーディナリティ= 0 - 1

デフォルト= *current\_working\_directory/temp*

flushDataMode

z/OS システムからダウンロードされたデータレコードのキャッシュをいつフラッシュするかを指定します。

タイプ= string

有効な値は以下のとおりです。

- e - createdatamaps ユーティリティの終了時にキャッシュをフラッシュします。
- d - 各データマップの作成後にキャッシュをフラッシュします。

デフォルト値の「e」を使用すると、1 つの createdatamaps セッション中に複数のデータマップ世代でデータを共有できます。

## RIDConfig 複合型

RIDConfig 複合型は、レコード ID (RID) フィールドを検索するための条件を定義します。

RIDConfig 複合型は、DataConfigBase 複合型の拡張です。RIDConfig は、DataConfigBase を次の要素で拡張します。

- recordTypeLimit
- fieldWidth
- matchFieldWidth
- fieldOffset

RIDConfig 複合型には次の要素が含まれます。

recordTypeLimit

データファイル内のレコードタイプの最大数。

データ型=integer、範囲=1-2147483647

デフォルト= 10

カーディナリティ= 0 - 1

fieldWidth

RID フィールドの最大幅または正確な幅 (バイト数)。matchFieldWidth に応じて異なります。

データ型=integer、範囲=1-2147483647

デフォルト= 4

カーディナリティ= 0 - 1

matchFieldWidth

true の場合、RID フィールドは fieldWidth 値と正確に一致している必要があります。false の場合、fieldWidth は最大フィールド幅を表します。

データ型=boolean

デフォルト= false

カーディナリティ= 0 - 1

fieldOffset

レコードの先頭からの RID フィールドのバイトオフセット (オフセット 0 から開始) 指定しない場合は、RID フィールドが検索されます。



データ型=integer、範囲= -1-2147483647

デフォルトは-1 で、未指定を意味します。

カーディナリティ= 0 - 1

## FilePath 複合型

FilePath 複合型は、ファイルシステムにあるファイルのパスと名前を定義します。ファイルパスには、絶対パスまたは現在のディレクトリに対する相対パスを使用できます。

FilePath 複合型には、以下の要素が含まれます。

- 選択（カーディナリティ=1）。
  - zosPath
  - windowsPath
  - as400Path
  - unixPath

zosPath

z/OS システムにおけるファイルパス。

タイプ= string、長さ= 1～256

カーディナリティ= 0～1

windowsPath

Windows システムにおけるファイルパス。

タイプ= string、長さ= 1～1024

カーディナリティ= 0～1

as400Path

i5/OS システムにおけるファイルパス。

タイプ= string、長さ= 1～256

カーディナリティ= 0～1

unixPath

UNIX システムにおけるファイルパス。

タイプ= string、長さ= 1～1024

カーディナリティ= 0～1

## ImportMetadataBase 複合型

ImportMetadataBase 複合型は、共通メタデータインポートプロパティを定義します。

ImportMetadataBase は、以下の複合型の基本型です。

- CopybookImportMetadata
- DBDImportMetadata

ImportMetadataBase には、以下の要素が含まれます。

- filePath

filePath

メタデータソースのファイルシステムの場所。

タイプ= FilePath

カーディナリティ= 1

## CopybookImportMetadata 複合型

CopybookImportMetadata 複合型は、コピーブックの共通メタデータインポートプロパティを定義します。

CopybookImportMetadata は、ImportMetadataBase 複合型を以下の要素で拡張します。

- parserConfig

parserConfig

コピーブックパーサー設定に関連するフィールド。

タイプ= CopybookParserConfig

カーディナリティ= 0~1

## DBDImportMetadata 複合型

DBDImportMetadata 複合型は、DBD の共通メタデータインポートプロパティを定義します。

DBDImportMetadata 複合型は、ImportMetadataBase 複合型の拡張です。これは追加の要素を定義しません。

## OverlayMetadata 複合型

OverlayMetadata 複合型は、COBOL コピーブックメタデータにオーバーレイしている DBD メタデータなどのように、オーバーレイしているメタデータのプロパティを定義します。

OverlayMetadata 複合型には、以下の要素が含まれます。

- nativeRecordName
- overlayCopybookDetails

nativeRecordName

DBD セグメントの名前など、オーバーレイするデータマップレコードのネイティブの名前。

タイプ= string、長さ= 1~256

カーディナリティ= 1

overlayCopybookDetails

データマップレコードをオーバーレイするコピーブックの詳細。

タイプ= CopybookImportMetadata

カーディナリティ= 1

## DatamapInstanceBase 複合型

DatamapInstanceBase 複合型は、データマップインスタンスのプロパティを定義します。

DatamapInstanceBase は、以下の複合型の基本型です。

- SEQDatamapInstance
- VSAMDatamapInstance
- IMSDatamapInstance

DatamapInstanceBase 複合型は、要素を定義しません。

## SEQDatamapProperties 複合型

SEQDatamapProperties 複合型は、シーケンシャルデータソースの共通のデータマッププロパティを定義します。

SEQDatamapProperties 複合型は、DatamapPropertiesBase 複合型の拡張です。これは、DatamapPropertiesBase を以下の要素で拡張します。

- seqFileName
- skipRecordCount
- ridConfig

seqFileName

データソースであるシーケンシャルデータセットまたはフラットファイルのフルパスとファイル名。

タイプ= FilePath

デフォルト=値「file.dat」を持つ現在の Windows パス

カーディナリティ= 0 - 1

skipRecordCount

データファイルを読み取るときにスキップする最初のレコードの数を指定します。

タイプ= 整数、範囲= 0 - 2147483647

デフォルト= 0

カーディナリティ= 0 - 1

ridConfig

レコード ID (RID) 設定パラメータを定義します。

タイプ= RIDConfig

カーディナリティ= 0 - 1

## SEQDatamapInstance 複合型

SEQDatamapInstance 複合型は、SEQ データマップのプロパティを定義します。

SEQDatamapInstance は、DatamapInstanceBase 複合型を以下の要素で拡張します。

- genConfig
- importCopybookDetails
- datamapProperties

genConfig

インスタンスレベルで適用される SEQ ジェネレータの設定。

タイプ= SEQGenConfig

カーディナリティ= 0～1

importCopybookDetails

データマップインスタンスメタデータをインポートするためのコピーブックの定義。

タイプ= CopybookImportMetadata

カーディナリティ= 1～無制限

datamapProperties

インスタンスレベルでのデータマップのプロパティ。

タイプ= SEQDatamapProperties

カーディナリティ= 0～1

## VSAMDatamapProperties 複合型

VSAMDatamapPropertiesBase 複合型は、VSAM データソースの共通データマッププロパティを定義します。

VSAMDatamapProperties 複合型は、DatamapPropertiesBase 複合型の拡張です。これは、DatamapPropertiesBase を以下の要素で拡張します。

- vsamFileName
- skipRecordCount
- ridConfig

vsamFileName

VSAM ソースファイルの完全修飾データセット名。

タイプ= FilePath

デフォルト=値「file.dat」を持つ現在の Windows パス

カーディナリティ= 0 - 1

skipRecordCount

データファイルを読み取るときにスキップする最初のレコードの数を指定します。

タイプ= 整数、範囲= 0 - 2147483647

デフォルト= 0

カーディナリティ= 0 - 1

ridConfig

RID 設定パラメータを定義します。

タイプ= RIDConfig

カーディナリティ= 0 - 1

## VSAMDatamapInstance 複合型

VSAMDatamapInstance 複合型は、VSAM データマップのプロパティを定義します。

SEQDatamapInstance は、DatamapInstanceBase 複合型を以下の要素で拡張します。

- genConfig
- importCopybookDetails
- datamapProperties

genConfig

インスタンスレベルで適用される VSAM ジェネレータの設定。

タイプ= VSAMGenConfig

カーディナリティ= 0～1

importCopybookDetails

データマップインスタンスメタデータをインポートするためのコピーブックの定義。

タイプ= CopybookImportMetadata

カーディナリティ= 1～無制限

datamapProperties

インスタンスレベルでのデータマップのプロパティ。

タイプ= VSAMDatamapProperties

カーディナリティ= 0～1

## IMSDatamapProperties 複合型

IMSDatamapPropertiesBase 複合型は、IMS データソースの共通データマッププロパティを定義します。

IMSDatamapProperties 複合型は、DatamapPropertiesBase 複合型を以下の要素で拡張します。

- mapType
- imsSSID
- 選択（カーディナリティ= 0～1、デフォルト= 1）：
  - pcbNumber
  - psbName、pcbName

mapType

データマップのタイプ。IMS DL/1 バッチまたは IMS ODBA を表しています。

タイプ= string、有効な値= ODBA、DL1

デフォルト= DL1

カーディナリティ= 0～1

imsSSID

IMS のサブシステム ID。

タイプ= string、最大の長さ= 4

カーディナリティ= 0～1

pcbNumber

データベースの PCB 番号。インスタンスレベルでの DL/1 データマップのオプションのフィールド。

タイプ= string

デフォルト= 1

カーディナリティ= 0～1

psbName

PSB 名。インスタンスレベルでの ODBA データマップのオプションのフィールド。

タイプ= string

デフォルト= PSBNAME

カーディナリティ= 0～1

pcbName

指定された PSB では、指定された DBD を参照する名前付き PCB。インスタンスレベルでの ODBA データマップのオプションのフィールド。

タイプ= string

デフォルト= PCBNAME

カーディナリティ= 0～1

## IMSDatamapInstance 複合型

IMSDatamapInstance 複合型は、IMS データマップのプロパティを定義します。

IMSDatamapInstance は、DatamapInstanceBase 複合型を以下の要素で拡張します。

- genConfig
- importDBDDetails
- overlayDetails
- datamapProperties

genConfig

インスタンスレベルで適用される、IMS ジェネレータの設定。

タイプ= IMSGenConfig

カーディナリティ= 0～1

importDBDDetails

データマップインスタンスメタデータをインポートするための DBD 定義。

タイプ= DBDImportMetadata

カーディナリティ= 1

overlayDetails

インポート済みのレコードをオーバーレイするメタデータ。

タイプ= OverlayMetadata

カーディナリティ= 0～無制限

datamapProperties

インスタンスレベルでのデータマップのプロパティ。

タイプ= IMSDatamapProperties

カーディナリティ= 0～1

## FilterColumnGroup 複合型

FilterColumnGroup 複合型では、テーブルまたは一連のテーブルのフィルタ条件を定義します。

FilterColumnGroup 複合型には次の要素が含まれます。

### フィルタ

フィルタ条件を定義します。

Type = Filter

カーディナリティ= 0 - 1

## Filter 複合型

Filter 複合型では、列のフィルタ条件が定義され、オプションでテーブルのフィルタ条件が定義されます。

columnName

フィルタリングされる列名です。

columnName 要素には、アスタリスク (\*) と疑問符 (?) をワイルドカード文字として使用できます。アスタリスク (\*) は、1 つ以上の一致する文字を表します。疑問符は一致する 1 文字を表します。

タイプ= string、長さ= 1～128

デフォルト= FILLER\*

カーディナリティ= 0 - 1

### 次の値を除外

条件に一致する列名を含めるか除外するかを指定します。

データ型=boolean

デフォルト= true

カーディナリティ= 0 - 1

tableName

条件を適用するテーブルの名前。tableName が指定されていない場合、フィルタ条件がすべてのテーブルに適用されます。

タイプ= string、長さ= 1～128

カーディナリティ= 0 - 1

**注:** 制御ファイル内の globalGenConfig 要素に、元のテーブル名をオーバーライドする datamapRecordName 要素が含まれている場合、制御ファイル内の filter 要素内の tableName 要素の新しいテーブル名を使用します。たとえば、制御ファイルに以下の行が含まれるとします。

```
<globalGenConfig>
  <schemaName>SEQ055</schemaName>
  <datamapName>SEQ</datamapName>
  <datamapRecordName>RECORD</datamapRecordName>
</globalGenConfig>
```

以下の行は、filter 要素内の tableName 要素の新しいテーブル名を指定する方法を示します。

```
<filterColumnGroup>
  <filter>
    <columnName>TABLE*</columnName>
    <exclude>>false</exclude>
    <tableName>RECORD*</tableName>
  </filter>
</filterColumnGroup>
```

## データマップ作成ユーティリティのログファイル

createdatamaps ユーティリティは、情報、警告、およびエラーのメッセージを、コマンド実行時に指定したログファイルに書き込みます。ログファイルを指定しないと、出力はコンソールに送信されます。

データマップの作成後、ユーティリティは情報メッセージをログファイルに書き込みます。メッセージは、レコード数やデータマップごとのフィールド数などの、基本的な統計を報告します。

制御ファイルを実行する前に、ユーティリティが構文エラーを確認します。ユーティリティでエラーが発生すると、最初のエラーで停止し、ログファイルにエラーを報告します。

createdatamaps ユーティリティは、以下の種類の構文エラーを確認します。

- 欠落している必須要素
- 予期しないプロパティ名などの、一般的な構文エラー
- 要素定義が列挙値を提供する、無効な値
- 名前にある無効な文字
- 名前フィールドの最大長超過

ログファイルの各メッセージには、報告したモジュールによって異なる以下のいずれかのプレフィックスが付けられる場合があります。

Prefix	モジュールの説明
PWXCMD	Infacmd ユーザーインターフェース
PWXLog	データマップ生成のためのログファイルの実装
MDO	XML 制御ファイルを解釈し、それに基づいて実行するコンポーネント
PWXNative	PowerExchange リスナとの通信のための PowerExchange 接続サポート
MDAdapter	メタデータを読み取るコンポーネント
Parser	COBOL、DBD、または VSAM メタデータテキストファイルを解析し、それらを Informatica オブジェクトモデルに返すコンポーネント
JDMX2	Informatica オブジェクトモデルを解釈し、それらを PowerExchange データマップに書き込むコンポーネント

ログファイルの例については、「[例](#)」 ([ページ 59](#))」を参照してください。

エラーメッセージの説明については、『*Informatica メッセージリファレンス*』を参照してください。



## JAXB のエラーメッセージ

PowerExchange が生成するエラーメッセージに加えて、createdatamaps ログファイルには Java Architecture for XML Binding (JAXB) のエラーメッセージが含まれる場合があります。これらのメッセージは、スタンドアロンで表示されるか、または PowerExchange メッセージ MDO\_34611 でラップされて表示される場合があります。

以下の表に、JAXB エラーメッセージの原因になるエラー条件の一部を示します。

エラー条件	JAXB のエラーメッセージ
要素のスペルに誤りがあります。	要素タイプ " <i>element_name</i> " は、対応する終了タグ "</ <i>element_name</i> " で終了する必要があります。
要素に不正なデータ型または値が指定されています。	データ型: <i>value</i> が有効ではない cvc-datatype-valid.1.2.1: ' <i>value</i> ' は ' <i>データ型名</i> ' に対して有効な値ではありません。 cvc-type.3.1.3: 要素 ' <i>element_name</i> ' の値 ' <i>value</i> ' は有効ではありません。
終了タグがありません。	要素タイプ " <i>element_name</i> " は、対応する終了タグ "</ <i>element_name</i> " で終了する必要があります。
データが要素タグの外で指定されています。	型のコンテンツタイプが要素のみなので、要素 ' <i>element_name</i> ' に [children] を含めることはできません。
DatamapGeneration タグに xmlSchemaVersion 属性と xmlns 属性が含まれていません。	予期しない要素 (uri: " <i>uri</i> ", local: " <i>element_name</i> "). 必要な要素は <i>element_list</i> です。
要素が指定されている場所が不正です。	cvc-complex-type.2.4.a: 要素 ' <i>element_name</i> ' で始まる無効なコンテンツが見つかりました。 '{ <i>element_list</i> }' のいずれかが必要です。
要素の順序が再配置されています。	要素 ' <i>element1_name</i> ' で始まる無効なコンテンツが見つかりました。この時点で子要素は必要ありません。 <i>element2_name</i>
大なり記号、小なり記号などの予約文字は、要素の値の一部として指定されません。	値 ' <i>value</i> ' は、タイプ '# <i>type</i> ' のパターン '[a-zA-Z][a-zA-Z0-9_]*' に対して有効なファセットではありません。 XML パーサーメッセージ: SEVERITY: 2、MESSAGE: cvc-type.3.1.3: 要素 ' <i>element_name</i> ' の値 ' <i>value</i> ' は、有効ではありません。

## 再定義とレコード ID を含む COBOL コピーブック

COBOL コピーブックは複数のレコードレイアウトを定義できます。多くの場合、各データレコードのレイアウトはレコード ID (RID) フィールドによって決まります。

COBOL コピーブックでは次のタイプの再定義を使用して複数のレコードレイアウトを定義します。

- REDEFINE 文
- 複数のレコードタイプを定義する複数の 01 レベル

createdatamaps ユーティリティは、REDEFINE 文または複数の 01 レベルあるいはその両方が含まれる COBOL コピーブックのデータマップを生成できます。ユーザーは、ユーティリティで RID フィールドを検索し、RID 値をデータレコードに関連付けるように制御ファイルを設定できます。

## createdatamaps ユーティリティが再定義されたフィールドおよびグループのレコードを作成する方法

createdatamaps ユーティリティは、再定義されたフィールドおよびグループのすべての組み合わせを表す内部モデルを構築します。

例えば、COBOL コピーブックの以下のレコードを検討します。

```
01 MASTER-REC.  
    05 MASTER-DATE.  
        07 some fields  
    05 MASTER-DOB REDEFINES MASTER-DATE.  
        07 some fields  
    05 OTHER-DATE.  
        07 some fields  
    05 OTHER-DOB REDEFINES OTHER-DATE.  
        07 some fields
```

ユーティリティは 4 つのレイアウトを使用して内部モデルを作成します。レイアウトは次のフィールドの組み合わせに対応します。

- MASTER-DATE / OTHER-DATE
- MASTER-DATE / OTHER-DOB
- MASTER-DOB / OTHER-DATE
- MASTER-DOB / OTHER-DOB

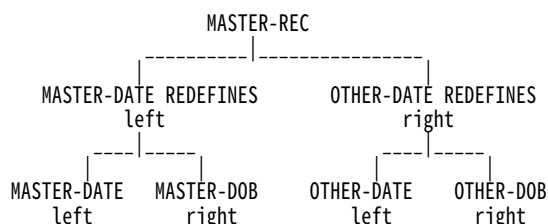
ユーティリティは、モデル内の最初の *maxRedefines* レイアウトごとにレコードとテーブルを作成します。詳細については、[「maxRedefines 要素を使用したレコード数の制限」 \(ページ 50\)](#)を参照してください。

## maxRedefines 要素を使用したレコード数の制限

maxRedefines 要素を使用し、REDEFINE 文が含まれるコピーブックを解析するときに createdatamaps ユーティリティが生成するレイアウトの数を制限します。ユーティリティは最初の *maxRedefines* レコードのみをデータマップに書き込みます。

コピーブックに複数の 01 レベルが含まれる場合、MaxRedefines は各 01 レベルに適用されます。

レコードの順序を決定するため、ユーティリティは次のような階層内部モデルを構築します。



ユーティリティは COBOL コピーブックからレコードの読み取りを開始すると、各ブランチの最も左にある再定義を選択します。この例では、ユーティリティは MASTER-DATE / OTHER-DATE の組み合わせを選択します。次にユーティリティは、最も右のブランチ、つまり MASTER-DATE / OTHER-DOB の再定義を通じて、すべての組み合わせがモデルに追加されるまで進みます。ユーティリティは左ブランチ、つまり MASTER-DOB にある次の再定義に戻ります。ユーティリティは、MASTER-DOB を右ブランチの各再定義と組み合わせます。つまり、MASTER-DOB / OTHER-DATE、MASTER-DOB / OTHER-DOB の順に組み合わせます。

このプロセスではレコード数が大量になる可能性があるため、maxRedefines 要素を制御ファイルに含めることで、ユーティリティで処理するレイアウト数を最初の *maxRedefines* 個のレイアウトに制限することができます。

データマップの作成後、データマップを PowerExchange Navigator で編集し、不要なレコードおよびフィールドを削除することができます。また、RID フィールドを検索するように制御ファイルを設定した場合は、割り当てられた RID 値を表示することもできます。

## 再定義を含み、レコード ID を含まない COBOL コピーブック

COBOL コピーブックに REDEFINE 文が含まれ、RID フィールドが含まれない場合があります。この場合、createdatamaps ユーティリティは、maxRedefines 要素で指定された最大数まで、可能性のある再定義されたフィールドの組み合わせごとに、1 つのレコードと 1 つのテーブルを定義します。デフォルトでは、maxRedefines に 1 が指定されます。IMS データマップの場合、デフォルト値の 1 が常に適用されます。

シーケンシャルまたは VSAM データマップ用のコピーブックに複数の 01 レベルレコードが含まれる場合、MaxRedefines はコピーブックの各 01 レベルレコードに適用されます。

データマップの作成後、必要に応じてデータマップを PowerExchange Navigator で編集し、不要なレコードおよびテーブルを削除することができます。

## 再定義と RID フィールドを含む COBOL コピーブック

COBOL コピーブックに再定義と RID フィールドが含まれる場合、RID フィールドを検索するように制御ファイルを設定できます。ユーティリティは COBOL コピーブックと、制御ファイルに指定されたデータファイルを読み取り、可能性のある RID フィールドとそのフィールドに含まれるデータ値を検索します。

RID フィールドの場所が分かっている場合は、その場所を制御ファイルの fieldOffset 要素に指定できます。createdatamaps ユーティリティは、指定された fieldOffset 値を検証し、サンプルデータから RID 値を読み込んで、レコードレイアウトとデータレコードを照合します。

ユーティリティは、デフォルトでは、maxRedefines 要素に指定された最大数まで、コピーブックで定義されたレイアウトごとに 1 つのレコードと 1 つのテーブルをデータマップ内に定義します。また、特定の RID 値を持つすべてのデータレコードと一致するレイアウトごとに、ユーティリティは RID 値をデータマップ内のレコードに割り当てます。

指定された RID 値を持つすべてのデータレコードに一致するレイアウトについてのみデータマップレコードを作成するようにユーティリティを設定することもできます。

### RID フィールドを含む COBOL コピーブックの例

次の例は、再定義と RID フィールドが含まれる COBOL コピーブックを示しています。どちらの例でも、RID フィールドを検索するように createdatamaps ユーティリティを設定するか、指定したフィールドオフセットを使用して、RID 値を各種レコードレイアウトに関連付けます。

次の COBOL コピーブックの例には、1 つの 01 レベル、REDEFINE 文、および RID フィールドが含まれます。

```
00001 * TRAIN6 EXAMPLE COBOL COPYBOOK
00002 01 MASTER_REC.                                COL 73-80
00003 05 ACCOUNT_NO                                PIC X(9).      COL 73-80
00004 05 REC_TYPE                                  PIC X.        COL 73-80
00005 05 AMOUNT                                    PIC S9(4)V99 COMP-3. COL 73-80
00006 05 BIN-NO                                    PIC S9(8) COMP. COL 73-80
00007 05 BIN-NO-X REDEFINES BIN-NO                PIC XXXX.     COL 73-80
00008 05 DECIMAL-NO                                PIC S999.     COL 73-80
00009 05 MASTER-DATE.                              COL 73-80
00010 10 DATE-YY                                  PIC 9(2).     COL 73-80
00011 10 DATE-MM                                  PIC 9(2).     COL 73-80
00012 10 DATE-DD                                  PIC 9(2).     COL 73-80
00013 05 MASTER-DOB REDEFINES MASTER-DATE.        COL 73-80
```

00014	10	YYMMDD	PIC XXXXXX.	COL 73-80
00015	05	ACT_TYPE	PIC X.	COL 73-80
00016	05	OTHER-DATE.		COL 73-80
00017	10	ODATE-YY	PIC 9(2).	COL 73-80
00018	10	ODATE-MM	PIC 9(2).	COL 73-80
00019	10	ODATE-DD	PIC 9(2).	COL 73-80
00020	05	OTHER-DOB REDEFINES OTHER-DATE.		COL 73-80
00021	10	OYYMMDDTT	PIC 9(8).	COL 73-80
00022	05	OTHER_TYPE	PIC X.	COL 73-80

createdatamaps ユーティリティは、RID フィールド (REC\_TYPE) を識別することができます。また、特定の RID 値を持つすべてのデータレコードと一致するレコードレイアウトごとに、ユーティリティは RID 値をデータマップ内のレコードに割り当てることができます。

次の COBOL コピーブックの例には、複数の 01 レベルがあり、各 01 レベルで 1 つのレコードタイプが定義され、1 つの RID フィールドが含まれます。

```
* train3.cob, fixed length records 60 bytes long
01 NAME_REC.
   04 ACCOUNT          PIC 9(3).
   04 RECTYPE          PIC 9(2).
   04 NAME             PIC X(20).
   04 SEX              PIC X.
   04 ITEMCT           PIC 9.
   04 ITEMS OCCURS 3 DEPENDING ON ITEMCT PIC X(10).
   04 FILLER           PIC XXX.
01 ACCOUNT_REC.
   04 ACCOUNT          PIC 9(3).
   04 RECTYPE          PIC 9(2).
   04 AMOUNT           PIC 9(9)V99.
   04 POLICY_DATE      PIC X(8).
   04 FILLER           PIC X(36).
```

createdatamaps ユーティリティは、レコードタイプごとに RID フィールド (RECTYPE) を識別し、レコードタイプを RID 値に関連付けることができます。

## RID フィールドの検索に関する要件と制限

createdatamaps ユーティリティを使用して RID フィールドを検索する場合、次の要件と制限が適用されます。

- ユーティリティは、RID フィールドである可能性が最も高い 1 つまたは複数のフィールドを決定し、最良の一致を示しているレコードレイアウトに RID 値に関連付けます。必ず、PowerExchange Navigator でデータマップを開き、結果を確認または編集してください。
- z/OS 上のシーケンシャルまたは VSAM データソースの場合のみ、ユーティリティは RID フィールドを検索できます。
- データとメタデータの両方が z/OS マシンに存在する必要があります。コマンドラインからユーティリティを開始する場合、-pwxLocation パラメータを含めて、PowerExchange リスナの場所を指定します。
- データおよびメタデータにアクセスするには、同じユーザー ID とパスワードが必要です。コマンドラインからユーティリティを開始する場合、-pwxUserName および -pwxPassword パラメータを含めます。
- コピーブックでは、可変長の配列とグループを定義できます。例えば、コピーブックに次のような行を含めることができます。

```
05 ARRAY OCCURS 3 DEPENDING ON ITEMCT PIC X(5).
```

可変長の配列とグループには次の制限が適用されます。

- ネストされた可変長の配列またはグループはサポートされません。
- メタデータが可変長の場合、createdatamaps ユーティリティは、レコード形式が可変である (RECFM=V) とみなします。
- 可変長の配列またはグループの後に RID フィールドを配置することはできません。

## レコード ID を検索するための制御ファイル要素

制御ファイルに次の要素を含めて、RID フィールドの検索を設定できます。

### cacheConfig

ディスク上のデータキャッシュを制御します。この要素はグローバルレベルで設定できますが、データマップインスタンスレベルでは設定できません。

CacheConfig 要素には、次の要素が含まれます。

### cachePath

一時作業ファイル用のフォルダへのフルパスキャッシュパスはメッセージログに書き込まれます。

### flushDataMode

z/OS システムからダウンロードされたデータレコードのキャッシュをいつフラッシュするかを指定します。

有効な値は以下のとおりです。

- e - createdatamaps ユーティリティの終了時にキャッシュをフラッシュします。
- d - 各データマップの作成後にキャッシュをフラッシュします。

デフォルト値の「e」を使用すると、1 つの createdatamaps セッション中に複数のデータマップ世代でデータを共有できます。

### excludeUnmatchedRecords

true の場合、ユーティリティが有効なデータレコード ID を見つけたレイアウトについてのみデータマップレコードを生成します。

### findRecordIds

RID の検索を有効または無効にします。findRecordIds はグローバルレベルまたはデータマップインスタンスレベルで指定できます。

### maxRedefines

再定義から生成するレコードレイアウトの最大数。maxRedefines はグローバルレベルまたはデータマップインスタンスレベルで指定できます。

### ridConfig

RID フィールドを検索するためのパラメータを定義します。これには次の要素が含まれます。

### readRecordLimit

各データファイルから読み取るデータレコードの最大数。

### recordTypeLimit

データファイル内のレコードタイプの最大数。

### fieldWidth

RID フィールドの最大幅（バイト単位）。

### fieldOffset

レコードの先頭からの RID フィールドのバイトオフセット（オフセット 0 から開始）指定しない場合は、RID フィールドが検索されます。

### matchFieldWidth

true の場合、RID フィールドは fieldWidth 値と正確に一致する必要があります。false の場合、fieldWidth は最大フィールド幅を表します。

## 関連項目：

- [「スキーマファイルリファレンス」 \(ページ 32\)](#)
- [「制御ファイルの構造」 \(ページ 28\)](#)
- [「createdatamaps ユーティリティが RID フィールドを決定する方法」 \(ページ 54\)](#)

## createdatamaps ユーティリティが RID フィールドを決定する方法

RID フィールドを検索するように制御ファイルを設定した場合、ユーティリティは次の手順を実行します。

1. メタデータモデルで RID 候補フィールドを特定します。fieldOffset 要素が定義されている場合は、指定された値を検証します。
2. サンプルデータレコードから RID 候補値を取得します。
3. 可能性のあるメタデータレイアウトをサンプルデータレコードと照合し、適切に一致した場合、RID フィールドと値を設定します。

コピーブックに複数の 01 レベルがある場合、ユーティリティは 01 レベルごとに順番にこの手順を繰り返します。

### 手順 1 - RID 候補フィールドの特定

createdatamaps ユーティリティは COBOL コピーブックのメタデータを調べて、RID 候補フィールドを見つけます。次にユーティリティは RID 候補フィールドのオフセットと長さを特定します。

fieldOffset 要素が定義されている場合、ユーティリティは、指定された値を検証します。

ユーティリティは次の原則に従って候補 RID フィールドを検索します。

- ユーティリティはメタデータレコードから少なくとも 1 つの RID 候補フィールドを特定する必要がある。ユーティリティは、RID 候補フィールドを見つけることができない場合、コピーブックの RID フィールドを探索処理を停止します。
- RID フィールドは、コピーブックに基づいて、すべてのレコードレイアウトで同じオフセット位置にある必要がある。

手順 1 の処理は、制御ファイルの次の要素によって設定されます。

- ridConfig.fieldWidth。RID フィールドの最大バイト数。

### 手順 2 - サンプルデータからの RID 値の読み取り

createdatamaps ユーティリティは、制御ファイルの seqFileName または vsamFileName 要素で指定されたデータファイルからデータレコードを読み取ります。ユーティリティは、手順 1 で確認した、各 RID 候補フィールドのフィールド長とオフセットとを使用して、データファイル内の RID 候補フィールドの値を読み取ります。fieldOffset 要素が定義されている場合、ユーティリティは、その fieldOffset 値を使用してデータファイル内の RID 値を検索します。

ユーティリティは特定のチェックに基づいて RID 候補フィールドを拒否します。例えば、データ値の数がレコードタイプの最大数を超える場合です。

ユーティリティでは、次の原則が使用されます。

- 手順 2 のアウトプットとして、候補から 1 つの RID フィールドを選択する必要がある。複数の候補フィールドがすべてのチェックを満たす場合、ユーティリティは 1 番目の候補フィールドを選択します。
- 手順 2 の後、RID 候補フィールドが残っていない場合、ユーティリティはコピーブックの RID フィールドを探索処理を停止します。
- 次のいずれかの条件が適用される場合、候補フィールドは拒否されます。
  - フィールドに対して検出された RID 値のリストが制限を超えている。



- 異なる長さの 2 つのデータレコードが同じ RID 値を持っている。

手順 2 の処理では、制御ファイルの次の要素が使用されます。

- `ridConfig.recordTypeLimit`。有効な RID フィールドの異なる値の最大数。
- `ridConfig.readRecordLimit`。各データソースから読み取るデータレコードの最大数。
- `seqFileName` または `vsamFileName`。ユーティリティが読み取るシーケンシャルまたは VSAM データセットのフルパスおよびファイル名。

### 手順 3 - レコードレイアウトとデータレコードの照合

ユーティリティは、`maxRedefines` 要素に指定されたレイアウト数まで、可能性のあるすべてのレコードレイアウトを内部的に生成します。ユーティリティは、可能性のある各レイアウトをデータレコードと照合します。

各レコードレイアウトについて、ユーティリティは次の条件をチェックします。

- レコード長が最低 1 つのデータレコードの長さと一致している。
- レイアウトの各フィールドがデータを記述している可能性がある。

この両方の条件を満たす各レコードレイアウトについて、ユーティリティは、そのレイアウトでレコードとテーブルを作成し、そのレコードに RID 値を割り当てます。

どちらか一方の条件を満たすか、どちらの条件も満たさない各レコードについて、ユーティリティは、`excludeUnmatchedRecords` 要素の定義方法に応じて、次のいずれかのアクションを実行します。

- `excludeUnmatchedRecords` が `true` の場合、ユーティリティはこのレイアウトをデータマップから除外します。
- `excludeUnmatchedRecords` が `false` または未定義の場合、ユーティリティは、そのレイアウトでレコードおよびテーブルを作成しますが、そのレコードに RID 値を割り当てません。

ユーティリティでは、次の原則が使用されます。

- データレコードタイプごと、つまり既知の RID 値ごとに 1 つ以上の一致するレコードレイアウトが存在する場合、この手順は成功したものとする。生成されたレコードレイアウト数（上限は `maxRedefines`）がデータレコードタイプ数よりも少ない場合、この結果は保証されない。
- 複数のレコードレイアウトがデータレコードと一致する場合がある。この一致するすべてのレイアウトはデータマップに含まれます。PowerExchange ナビゲータでデータマップを開き、正しいレコードを表示して選択できます。

手順 3 の処理は、制御ファイルの次の要素によって設定されます。

- `CopybookParserConfig.maxRedefines`。再定義の最大数は、生成されるレコードレイアウト数の上限です。したがって、データレコードと照合するレコードレイアウトの最大数になります。
- `excludeUnmatchedRecords`。 `true` の場合、ユーティリティが有効なデータレコード ID を見つけたレイアウトについてのみデータマップレコードを生成します。

### キャッシュ操作

RID フィールドを検索するように制御ファイルを設定した場合、ユーティリティは z/OS システムの PowerExchange リスナに接続し、データレコードを読み取ります。ユーティリティは、ダウンロードしたデータレコードを一時ディスクキャッシュに保存して処理します。ユーティリティは、制御ファイルに指定された `flushDataMode` 要素の値に基づいて、実行の終了時または各データマップの生成後に、キャッシュファイルを削除します。

デフォルトの読み取りレコード制限は 10,000 レコードです。ユーティリティは最大でこの数のレコードをメモリに保存します。この制限を超えるレコードはディスクに書き込まれます。例えば、制御ファイルで `readRecordLimit=15,000` と指定した場合、10,000 レコードがメモリにキャッシュされ、5,000 レコードがディスクに書き込まれます。

PowerExchange がサポートする最大レコード長は 144 KB です。このレコード長は RAM の容量である約 1.37GB (10000\*144\*1024 バイト) に関連します。適切な大きさのヒープサイズで infacmd JVM が実行されるように設定されていることを確認してください。通常は、-Xmx1500m の設定で十分です。

キャッシュ操作を設定するには、制御ファイルで cacheConfig 要素を定義します。cacheConfig 要素には、次の要素が含まれます。

- cachePath
- flushDataMode

cacheConfig の詳細については、[「CacheConfig 複合型」 \(ページ 39\)](#)を参照してください。

## フィラーフィールドの再定義

REDEFINE 文は、メモリの同じセクションをさまざまな方法で定義します。このため、再定義フィールドおよびグループは互いに同じ長さである必要があります。コピーブックでこれらのフィールドが同じ長さとして定義されていない場合、createdatamaps ユーティリティは適切な場所に FILLER フィールドを挿入します。

このルールの例外は、コピーブック内の最後の項目となっている REDEFINE 文です。この場合、再定義フィールドまたはグループは異なる長さであってもかまいません。通常、これらは異なるデータレコードタイプを記述する、つまり長さが異なる可能性があるためです。

# IMS データマップのコピーブックおよび DBD メタデータ

各 IMS データマップインスタンスごとに、DBD を指定する必要があります。必要に応じて、DBD が定義する各セグメントの COBOL コピーブックオーバーレイを指定できます。各セグメントに対して異なるコピーブックを指定するか、複数のセグメントに対して同じコピーブックを指定できます。

imsDatamapInstance 要素内で、次の要素を指定します。

- DBD のみを定義するには、imsDatamapInstance 要素内に importDBDDetails 要素を含めます。  
例については、[「例:COBOL オーバーレイなしの IMS DBD インポート」 \(ページ 67\)](#)を参照してください。
- コピーブックオーバーレイを持つ DBD を定義するには、imsDatamapInstance 要素内に importDBDDetails 要素を含め、各セグメントに対する OverlayDetails 要素を含めます。  
例については、[「例:IMS DBD インポートと COBOL オーバーレイ」 \(ページ 69\)](#)を参照してください。

複数セグメント内の DBD をインポートする場合、デフォルトでは、createdatamaps ユーティリティが各セグメントのレコードとテーブルを作成し、階層における各セグメントからのカラムを含む複雑なテーブルも作成します。複雑なテーブルの作成を無効にするには、createTablesForHierPath 要素に false を指定します。

MaxRedefines 要素は、IMS データマップでサポートされていません。IMS データマップに対して、このユーティリティは常に最初の再定義を選択します。



# 列名フィルタ

列名に基づくデータマップの列をフィルタリングします。列名フィルタを適用するには、制御ファイルに filterColumnGroup とフィルタ要素を含めます。

次のステートメントは、既定値の要素を示します：

```
<filterColumnGroup>
  <filter>
    <columnName>FILLER*</columnName>
    <exclude>true</exclude>
  </filter>
</filterColumnGroup>
```

filterColumnGroup 要素に 1 つ以上のフィルタ要素を含めることができます。フィルタ要素には、次の要素が含まれます：

- columnName。フィルタリングされる列名です。
- exclude。条件に一致する列名を含めるか除外するかを指定します。
- tableName。条件を適用するテーブルの名前。tableName 要素が指定されていない場合、フィルタ条件がすべてのテーブルに適用されます。

すべての列を含めるには、exclude を FALSE に設定します：

```
<filterColumnGroup>
  <filter>
    <exclude>FALSE</exclude>
  </filter>
</filterColumnGroup>
```

以下のルールが適用されます。

- columnName 要素と tableName 要素には、アスタリスク (\*) と疑問符 (?) をワイルドカード文字として使用できます。アスタリスク (\*) は、複数の一致する文字を表します。疑問符は一致する 1 文字を表します。この動作は PowerExchange Navigator と一致します。
- tableName 要素が指定されていない場合、フィルタ条件がすべてのテーブルに適用されます。
- テーブルに対して複数のフィルタ要素が定義されている場合、フィルタは一致する最初の条件で停止します。
- tableName 要素が指定されておらず、複数のフィルタ要素が定義されている場合、最初のフィルタ要素のみが検討されます。
- exclude 要素が FALSE に設定されている場合、フィルタ条件に一致しないすべての列がフィルタリングされます。

## 例

次の例では、TAB1 から FILLER\*、TAB2 から BLANK\*、TAB3 から FILTER\*をフィルタリングします。FILLER\*フィルタが既に TAB1 に適用されているため、TAB1 では CLEAR\*が無視されます。

```
<filterColumnGroup>
  <filter>
    <columnName>FILLER*</columnName>
    <exclude>true</exclude>
    <tableName>TAB1</tableName>
  </filter>
  <filter>
    <columnName>BLANK*</columnName>
    <exclude>true</exclude>
    <tableName>TAB2</tableName>
  </filter>
</filterColumnGroup>
```

```

    <columnName>FILTER*</columnName>
    <exclude>true</exclude>
    <tableName>TAB3</tableName>
  </filter>
</filter>
  <columnName>CLEAR*</columnName>
  <exclude>true</exclude>
  <tableName>TAB1</tableName>
</filter>
</filterColumnGroup>

```

次の例では、tableName が指定されていないため、すべてのテーブルから FILLER\*をフィルタリングします。後続のすべてのフィルタが無視されます。

```

<filterColumnGroup>
  <filter>
    <columnName>FILLER*</columnName>
    <exclude>true</exclude>
  </filter>
  <filter>
    <columnName>BLANK*</columnName>
    <exclude>true</exclude>
    <tableName>TAB2</tableName>
  </filter>
  <filter>
    <columnName>FILTER*</columnName>
    <exclude>true</exclude>
    <tableName>TAB3</tableName>
  </filter>
  <filter>
    <columnName>CLEAR*</columnName>
    <exclude>true</exclude>
    <tableName>TAB1</tableName>
  </filter>
</filterColumnGroup>

```

次の例では、TAB2 の BLANK\*を除くすべての列がフィルタリングされます。

```

<filterColumnGroup>
  <filter>
    <columnName>BLANK*</columnName>
    <exclude>>false</exclude>
    <tableName>TAB2</tableName>
  </filter>
</filterColumnGroup>

```

## 使用できないデータマッププロパティ

createdatamaps ユーティリティでは、特定のデータマップのプロパティを定義することができません。これらのプロパティのデフォルトを変更するには、PowerExchange Navigator でデータマップを編集する必要があります。

SEQ データマップの場合は、制御ファイルで以下のプロパティを定義することができません。

- 固定長
- 変数
- デフォルト
- サイズ
- フィールドセパレータ

- 隣接するセパレータのマージ
- フィールド区切り文字
- エンコーディング
- コードページ
- 処理するファイルリスト

VSAM データマップの場合は、制御ファイルで以下のプロパティを定義することができません。

- CI ACCESS
- データコードページ
- データバッファ数
- インデックスバッファ数
- RRN 値を持つレコードにプレフィックスを付ける
- XRBA 値を持つレコードにプレフィックスを付ける
- 処理するファイルリスト

IMS データマップの場合は、制御ファイルで以下のプロパティを定義することができません。

- データコードページ

これらのプロパティのデフォルトについては、『*PowerExchange Navigator ユーザーガイド*』を参照してください。

## 例

以下の例に、シーケンシャル、VSAM、および IMS データソースのデータマップを作成する方法を示します。

このほとんどの例の制御ファイルは、Informatica クライアントと Informatica サービスがインストールされているマシンの次のディレクトリにインストールされます。

- *Informatica\_client\_installation\_directory*\clients\DeveloperClient\osgi\_mf\_plugins\jars\resources\examples
- *Informatica\_services\_installation\_directory*\pwxmfplugins\resources\examples

次の制御ファイルが提供されます。

- ims\_advanced.xml
- ims\_simple.xml
- seq\_advanced.xml
- seq\_simple.xml
- vsam\_advanced.xml
- vsam\_simple.xml

制御ファイルの例を編集せずに使用するには、Informatica クライアントまたは Informatica サービスがインストールされているマシン上のディレクトリから createdatamaps コマンドを実行する必要があります。別の場所からこのコマンドを実行する場合は、コマンドを実行する前に、制御ファイルのすべてのメタデータファイル名を完全修飾ファイル名に置き換える必要があります。

以下の例では、Informatica サービスマシンから createdatamaps コマンドを実行します。

## 例:単純な SEQ データマップ

この例では、シーケンシャルデータソースのデータマップを作成し、簡単なコピーブックメタデータをインポートする制御ファイルを示します。

制御ファイルでは、以下のプロパティを定義します。

- グローバルプロパティ:スキーマ名
- データマップインスタンスプロパティ:コピーブックの場所

以下の要素のデフォルト値は、スキーマファイルで定義されます。

- seqFileName = file.dat
- datamapName = MAP
- maxRedefines = 1

コピーブックには、可能性のある 6 個のレイアウトを定義する REDEFINES 文が含まれます。maxRedefines = 1 であるため、レコードとテーブルは最初の組み合わせに対してのみ作成されます。BIN-NO、MASTER-DATE。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- [「例:複数のレコードとテーブルを持つ SEQ データマップ」 \(ページ 61\)](#)
- [「再定義を含み、レコード ID を含まない COBOL コピーブック」 \(ページ 51\)](#)

### コマンドライン

このサンプルを Informatica サービスマシンで実行するには、コマンドラインで以下のコマンドを入力します。

```
Informatica_services_installation_directory\isp\bin\infacmd pwx createDatamaps -datamapOutputDir Output -controlFile seq_simple.xml -logFile Output\seq_simple.log -verbosity INFO
```

### 制御ファイル

この例の制御ファイル (seq\_simple.xml) には、以下の行が含まれます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE"?>
<!--
NOTE: Metadata file paths in this sample control file are relative to current directory.
If 'infacmd' command is issued from a different directory, all relative file paths must be replaced with
absolute file paths.
-->

<!-- xmlSchemaVersion set to 1.0 -->
<DatamapGeneration xmlSchemaVersion="1.0" xmlns="http://com.informatica.cmd.pwx.createdatamaps/
DatamapGeneration">
  <seqGen>

    <!-- Global settings for datamap file name and contents -->
    <globalGenConfig>
      <schemaName>SEQSIMPLE</schemaName>
    </globalGenConfig>

    <datamapInstances>
      <!-- Import from a copybook with default properties -->
      <seqDatamapInstance>
        <importCopybookDetails>
          <filePath>
            <windowsPath>metadata\train61.cob</windowsPath>
          </filePath>
        </importCopybookDetails>
      </seqDatamapInstance>
    </datamapInstances>
  </seqGen>
</DatamapGeneration>
```

## COBOL コピーブックファイル

この例のデータマップの COBOL コピーブック (tran61.cob) には、以下の行が含まれます。

```
00001 * TRAIN6 EXAMPLE COBOL COPYBOOK
00002 01 MASTER_REC. COL 73-80
00003 05 ACCOUNT_NO PIC X(9). COL 73-80
00004 05 REC_TYPE PIC X. COL 73-80
00005 05 AMOUNT PIC S9(4)V99 COMP-3. COL 73-80
00006 05 BIN-NO PIC S9(8) COMP. COL 73-80
00007 05 BIN-NO-X REDEFINES BIN-NO PIC XXXX. COL 73-80
00008 05 BIN-NO-9 REDEFINES BIN-NO PIC 9(4). COL 73-80
00009 05 DECIMAL-NO PIC S999. COL 73-80
00010 05 MASTER-DATE. COL 73-80
00011 10 DATE-YY PIC 9(2). COL 73-80
00012 10 DATE-MM PIC 9(2). COL 73-80
00013 10 DATE-DD PIC 9(2). COL 73-80
00014 05 OTHER-DATE REDEFINES MASTER-DATE. COL 73-80
00015 10 OTHER-YY PIC 9(2). COL 73-80
00016 10 OTHER-MM PIC 9(2). COL 73-80
00017 10 OTHER-DD PIC 9(2). COL 73-80
```

## ログファイル

この例のログファイル (seq\_simple.log) には、以下の行が含まれます。

```
2013-12-05 15:29:41 INFO [MDO_34613] Configuration for this run: location=, user name=, datamap
directory=Output, control file=seq_simple.xml
2013-12-05 15:29:49 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = file.dat
2013-12-05 15:29:49 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train61.cob
2013-12-05 15:29:49 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train61.cob
2013-12-05 15:29:50 INFO [MDO_34612] Copybook 'MASTER_REC' has 6 possible layouts (Maximum configured limit is
1).
2013-12-05 15:29:50 INFO [JDMX2_34801] 1 records imported.
2013-12-05 15:29:50 INFO [JDMX2_34802] 9 fields imported.
2013-12-05 15:29:50 INFO [JDMX2_34803] 1 tables imported.
2013-12-05 15:29:50 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\SEQSIMPLE.MAP.dmp' was written.
2013-12-05 15:29:55 INFO [MDO_34614] Run complete: 1 datamap(s) created. 0 error and 0 warning messages.
```

## データマップファイル

この例では、以下のファイル名と相対パスを使用してデータマップを作成します。

- Output\SEQSIMPLE.MAP.dmp

## 例:複数のレコードとテーブルを持つ SEQ データマップ

この例では、2 つの SEQ データマップを作成する制御ファイルについて説明します。インポートしたコピーブックメタデータには、REDEFINES 文、および複数のレコードとテーブルを含む作成済みのデータマップが含まれます。

例には、グローバル要素および 2 つの DatamapInstance 要素が含まれます。グローバルレベルで、maxRedefines は 2 に設定されています。2 番目のデータマップインスタンスは、この設定を値 6 でオーバーライドします。

両方のデータマップはメタデータを、以下の再定義を含む train61.dat からインポートします。

- BIN-NO-X および BIN-NO-9 は、両方とも BIN-NO を再定義します。
- OTHER-DATE は、MASTER-DATE を再定義します。

これらの再定義は、フィールドの 6 とおりの組み合わせになります。グローバル MaxRedefines 設定の 2 が最初のデータマップに対して有効であるため、レコードは最初の 2 つの組み合わせに対してのみ作成されます。

- BIN-NO、MASTER-DATE
- BIN-NO、OTHER-DATE

MaxRedefines 設定の 6 が 2 番目のデータマップに対して有効であるため、レコードは 6 とおりの組み合わせすべてに対して作成されます。

- BIN-NO、MASTER-DATE
- BIN-NO、OTHER-DATE
- BIN-NO-X、MASTER-DATE
- BIN-NO-X、OTHER-DATE
- BIN-NO-9、MASTER-DATE
- BIN-NO-9、OTHER-DATE

詳細については、[「再定義を含み、レコード ID を含まない COBOL コピーブック」 \(ページ 51\)](#)を参照してください。

## コマンドライン

このサンプルを Informatica サービスマシンで実行するには、コマンドラインで以下のコマンドを入力します。

```
Informatica_services_installation_directory\isp\bin\infacmd pwx createDatamaps -datamapOutputDir Output -controlFile seq_advanced.xml -logFile Output\seq_advanced.log -verbosity INFO
```

## 制御ファイル

この例の制御ファイル (seq\_advanced.xml) には、以下の行が含まれます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE"?>
<!--
NOTE: Metadata file paths in this sample control file are relative to current directory.
If 'infacmd' command is issued from a different directory, all relative file paths must be replaced with
absolute file paths.
-->

<!-- xmlSchemaVersion set to 1.0 -->
<DatamapGeneration xmlSchemaVersion="1.0" xmlns="http://com.informatica.cmd.pwx.createdatamaps/
DatamapGeneration">
  <seqGen>

    <!-- Global settings for copybooks -->
    <globalCopybookParserConfig>
      <startColumn>7</startColumn>
      <endColumn>72</endColumn>
      <maxRedefines>2</maxRedefines>
    </globalCopybookParserConfig>

    <!-- Global settings for datamap file name and contents -->
    <globalGenConfig>
      <schemaName>SEQADV</schemaName>
      <datamapName>TRAIN6</datamapName>
    </globalGenConfig>

    <datamapInstances>

      <!-- Datamap 1: maxRedefines is 2 from global settings, resulting in 2 datamap records -->
      <seqDatamapInstance>
        <importCopybookDetails>
          <filePath>
            <windowsPath>metadata\train61.cob</windowsPath>
          </filePath>
        </importCopybookDetails>
        <datamapProperties>
          <seqFileName>
            <zozPath>COM.INFA.SEQ1</zozPath>
          </seqFileName>
        </datamapProperties>
      </seqDatamapInstance>

      <!-- Datamap 2: maxRedefines value overridden to 6, resulting in 6 datamap records -->
      <seqDatamapInstance>
```

```

    <genConfig>
      <datamapName>TRN6REDEF</datamapName>
    </genConfig>
    <importCopybookDetails>
      <filePath>
        <windowsPath>metadata\train61.cob</windowsPath>
      </filePath>
      <parserConfig>
        <maxRedefines>6</maxRedefines>
      </parserConfig>
    </importCopybookDetails>
    <datamapProperties>
      <seqFileName>
        <zosPath>COM.INFA.SEQ2</zosPath>
      </seqFileName>
    </datamapProperties>
  </seqDatamapInstance>
</datamapInstances>

</seqGen>
</DatamapGeneration>

```

## COBOL コピーブックファイル

この例のデータマップの COBOL コピーブック（tran61.cob）には、以下の行が含まれます。

```

00001 * TRAIN6 EXAMPLE COBOL COPYBOOK
00002 01 MASTER_REC. COL 73-80
00003 05 ACCOUNT_NO PIC X(9). COL 73-80
00004 05 REC_TYPE PIC X. COL 73-80
00004 05 AMOUNT PIC S9(4)V99 COMP-3. COL 73-80
00005 05 BIN-NO PIC S9(8) COMP. COL 73-80
00006 05 BIN-NO-X REDEFINES BIN-NO PIC XXXX. COL 73-80
00006 05 BIN-NO-9 REDEFINES BIN-NO PIC 9(4). COL 73-80
00007 05 DECIMAL-NO PIC S999. COL 73-80
00008 05 MASTER-DATE. COL 73-80
00009 10 DATE-YY PIC 9(2). COL 73-80
00010 10 DATE-MM PIC 9(2). COL 73-80
00011 10 DATE-DD PIC 9(2). COL 73-80
00012 05 OTHER-DATE REDEFINES MASTER-DATE. COL 73-80
00013 10 OTHER-YY PIC 9(2). COL 73-80
00014 10 OTHER-MM PIC 9(2). COL 73-80
00015 10 OTHER-DD PIC 9(2). COL 73-80

```

## ログファイル

この例のログファイル（seq\_advanced.log）には、以下の行が含まれます。

```

2013-12-05 15:29:57 INFO [MDO_34613] Configuration for this run: location=, user name=, datamap
directory=Output, control file=seq_advanced.xml
2013-12-05 15:30:05 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = COM.INFA.SEQ1
2013-12-05 15:30:05 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:05 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:05 INFO [MDO_34612] Copybook 'MASTER_REC' has 6 possible layouts (Maximum configured limit is
2).
2013-12-05 15:30:06 INFO [JDMX2_34801] 2 records imported.
2013-12-05 15:30:06 INFO [JDMX2_34802] 18 fields imported.
2013-12-05 15:30:06 INFO [JDMX2_34803] 2 tables imported.
2013-12-05 15:30:06 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\SEQADV.TRAIN6.dmp' was written.
2013-12-05 15:30:06 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = COM.INFA.SEQ2
2013-12-05 15:30:06 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:06 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:06 INFO [MDO_34612] Copybook 'MASTER_REC' has 6 possible layouts (Maximum configured limit is
6).
2013-12-05 15:30:06 INFO [JDMX2_34801] 6 records imported.
2013-12-05 15:30:06 INFO [JDMX2_34802] 54 fields imported.
2013-12-05 15:30:06 INFO [JDMX2_34803] 6 tables imported.
2013-12-05 15:30:06 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\SEQADV.TRN6REDEF.dmp' was written.
2013-12-05 15:30:12 INFO [MDO_34614] Run complete: 2 datamap(s) created. 0 error and 0 warning messages.

```

## データマップファイル

この例では、以下のファイル名と相対パスを使用してデータマップを作成します。

- Output\SEQADV.TRAIN6.MAP.dmp
- Output\SEQADV.TRN6REDEF.dmp

各データマップのスキーマ名は、グローバル設定から取得されます。最初および 2 番目のデータマップのデータマップ名は、グローバル設定およびデータマップインスタンス設定からそれぞれ取得されます。

## 例:単純な VSAM KSDS データマップ

この例に、KSDS データマップを作成して単純コピーブックメタデータをインポートする制御ファイルを示します。

この制御ファイルは、単純 SEQ データマップを作成するものと似ています。制御ファイルでは、以下のプロパティを定義します。

- グローバルプロパティ:スキーマ名
- データマップインスタンスプロパティ:コピーブックの場所

その他すべてのプロパティのデフォルト値はスキーマファイルで定義されています。KSDS は globalMapType のデフォルトであるため、この例では KSDS データマップを作成します。

### コマンドライン

このサンプルを Informatica サービスマシンで実行するには、コマンドラインで以下のコマンドを入力します。

```
Informatica_services_installation_directory\isp\bin\infacmd pwx createDatamaps -datamapOutputDir Output -controlFile vsam_simple.xml -logFile Output\vsam_simple.log -verbosity INFO
```

### 制御ファイル

この例の制御ファイル (vsam\_simple.xml) には、以下の行が含まれます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE"?>
<!--
NOTE: Metadata file paths in this sample control file are relative to current directory.
If 'infacmd' command is issued from a different directory, all relative file paths must be replaced with
absolute file paths.
-->

<!-- xmlSchemaVersion set to 1.0 -->
<DatamapGeneration xmlSchemaVersion="1.0" xmlns="http://com.informatica.cmd.pwx.createdatamaps/
DatamapGeneration">
  <vsamGen>

    <!-- Global settings for datamap file name and contents -->
    <globalGenConfig>
      <schemaName>VSAMSIMPLE</schemaName>
    </globalGenConfig>

    <datamapInstances>

      <!-- Import from a copybook with default properties -->
      <vsamDatamapInstance>
        <importCopybookDetails>
          <filePath>
            <windowsPath>metadata\train61.cob</windowsPath>
          </filePath>
        </importCopybookDetails>
      </vsamDatamapInstance>
    </datamapInstances>

  </vsamGen>
</DatamapGeneration>
```



## COBOL コピーブック

この例では、train61.cob コピーブックからメタデータをインポートします。コピーブックの内容については、「[例:単純な SEQ データマップ](#)」(ページ 60)」を参照してください。

## ログファイル

この例のログファイル (vsam\_simple.log) には、以下の行が含まれます。

```
2013-12-05 15:30:14 INFO [MDO_34613] Configuration for this run: location=, user name=, datamap
directory=Output, control file=vsam_simple.xml
2013-12-05 15:30:21 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = file.dat
2013-12-05 15:30:21 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:21 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:22 INFO [MDO_34612] Copybook 'MASTER_REC' has 6 possible layouts (Maximum configured limit is
1).
2013-12-05 15:30:22 INFO [JDMX2_34801] 1 records imported.
2013-12-05 15:30:22 INFO [JDMX2_34802] 9 fields imported.
2013-12-05 15:30:22 INFO [JDMX2_34803] 1 tables imported.
2013-12-05 15:30:22 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\VSAMSIMPLE.MAP.dmp' was written.
2013-12-05 15:30:28 INFO [MDO_34614] Run complete: 1 datamap(s) created. 0 error and 0 warning messages.
```

## データマップファイル

この例では、以下のファイル名と相対パスを使用してデータマップを作成します。

- Output\VSAMSIMPLE.MAP.dmp

## 例:複数のレコードおよびテーブルを持つ VSAM RRDS データマップ

この例に、2 つの VSAM RRDS データマップを作成する制御ファイルを示します。インポートしたコピーブックメタデータには、REDEFINES 文、および複数のレコードとテーブルを含む作成済みのデータマップが含まれます。

この例は、複数のレコードおよびテーブルを持つ SEQ データマップの作成と似ています。COBOL コピーブックで REDEFINES 文が複数のレコードおよびテーブルとなる方法の詳細については、「[例:複数のレコードとテーブルを持つ SEQ データマップ](#)」(ページ 61)」を参照してください。

制御ファイルは GlobalMapType の値を RRDS に設定するため、この例では RRDS データマップを作成します。

## コマンドライン

このサンプルを Informatica サービスマシンで実行するには、コマンドラインで以下のコマンドを入力します。

```
Informatica_services_installation_directory\isp\bin\infacmd pwx createDatamaps -datamapOutputDir Output -
controlFile vsam_advanced.xml -logFile Output\vsam_advanced.log -verbosity INFO
```

## 制御ファイル

この例の制御ファイル (vsam\_advanced.xml) には、以下の行が含まれます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE"?>
<!--
NOTE: Metadata file paths in this sample control file are relative to current directory.
If 'infacmd' command is issued from a different directory, all relative file paths must be replaced with
absolute file paths.
-->

<!-- xmlSchemaVersion set to 1.0 -->
<DatamapGeneration xmlSchemaVersion="1.0" xmlns="http://com.informatica.cmd.pwx.createdatamaps/
DatamapGeneration">
  <vsamGen>

    <!-- Global settings for copybooks -->
```

```

<globalCopybookParserConfig>
  <startColumn>7</startColumn>
  <endColumn>72</endColumn>
  <maxRedefines>2</maxRedefines>
</globalCopybookParserConfig>

<!-- Global settings for datamap file name and contents -->
<globalGenConfig>
  <schemaName>VSAMADV</schemaName>
  <datamapName>TRAIN6</datamapName>
</globalGenConfig>

<!-- Global access method for VSAM datamaps -->
<globalMapType>RRDS</globalMapType>

<datamapInstances>

  <!-- Datamap 1: maxRedefines is 2 from global settings, resulting in 2 datamap records -->
  <vsamDatamapInstance>
    <importCopybookDetails>
      <filePath>
        <windowsPath>metadata\train61.cob</windowsPath>
      </filePath>
    </importCopybookDetails>
    <datamapProperties>
      <vsamFileName>
        <zosPath>COM.INFA.RRDS1</zosPath>
      </vsamFileName>
    </datamapProperties>
  </vsamDatamapInstance>

  <!-- Datamap 2: maxRedefines value overridden to 6, resulting in 6 datamap records -->
  <vsamDatamapInstance>
    <genConfig>
      <datamapName>TRN6REDEF</datamapName>
    </genConfig>
    <importCopybookDetails>
      <filePath>
        <windowsPath>metadata\train61.cob</windowsPath>
      </filePath>
      <parserConfig>
        <maxRedefines>6</maxRedefines>
      </parserConfig>
    </importCopybookDetails>
    <datamapProperties>
      <vsamFileName>
        <zosPath>COM.INFA.RRDS2</zosPath>
      </vsamFileName>
    </datamapProperties>
  </vsamDatamapInstance>
</datamapInstances>

</vsamGen>
</DatamapGeneration>

```

## COBOL コピーブック

この例では、train61.cob コピーブックからメタデータをインポートします。コピーブックの内容については、「[例:単純な SEQ データマップ](#)」(ページ 60)」を参照してください。

## ログファイル

この例のログファイル (vsam\_advanced.log) には、以下の行が含まれます。

```

2013-12-05 15:30:30 INFO [MDO_34613] Configuration for this run: location=, user name=, datamap
directory=Output, control file=vsam_advanced.xml
2013-12-05 15:30:38 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = COM.INFA.RRDS1
2013-12-05 15:30:38 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:38 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:38 INFO [MDO_34612] Copybook 'MASTER_REC' has 6 possible layouts (Maximum configured limit is

```

```

2).
2013-12-05 15:30:39 INFO [JDMX2_34801] 2 records imported.
2013-12-05 15:30:39 INFO [JDMX2_34802] 18 fields imported.
2013-12-05 15:30:39 INFO [JDMX2_34803] 2 tables imported.
2013-12-05 15:30:39 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\VSAMADV.TRAIN6.dmp' was written.
2013-12-05 15:30:39 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = COM.INFA.RRDS2
2013-12-05 15:30:39 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:39 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train61.cob
2013-12-05 15:30:39 INFO [MDO_34612] Copybook 'MASTER_REC' has 6 possible layouts (Maximum configured limit is 6).
2013-12-05 15:30:39 INFO [JDMX2_34801] 6 records imported.
2013-12-05 15:30:39 INFO [JDMX2_34802] 54 fields imported.
2013-12-05 15:30:39 INFO [JDMX2_34803] 6 tables imported.
2013-12-05 15:30:39 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\VSAMADV.TRN6REDEF.dmp' was written.
2013-12-05 15:30:44 INFO [MDO_34614] Run complete: 2 datamap(s) created. 0 error and 0 warning messages.

```

### データマップファイル

この例では、以下のファイル名と相対パスを使用してデータマップを作成します。

- Output\VSAMADV.TRAIN6.dmp
- Output\VSAMADV.TRN6REDEF.dmp

## 例:COBOL オーバーレイなしの IMS DBD インポート

この例に、IMS データマップを作成して DBD メタデータをインポートする制御ファイルを示します。この例では、COBOL コピーブックメタデータのインポート、および各セグメントのオーバーレイを行いません。

createdatamaps ユーティリティは、DBD で定義されている 2 つのセグメントそれぞれに対してレコードとテーブルを作成します。また、このユーティリティは、STUDENT 親レコードおよび CORSECN 子レコードからのカラムを含む複雑なテーブルを作成します。

DBD は CORSECN レコードの CRSEKEY フィールドを再定義しますが、ユーティリティがテーブルおよびレコードを生成するのは最初の再定義に対してのみです。IMS データマップの場合、maxRedefines は常に 1 です。ログファイルには、どの再定義が使用され、どの再定義がスキップされたかが報告されます。

### コマンドライン

このサンプルを Informatica サービスマシンで実行するには、コマンドラインで以下のコマンドを入力します。

```
Informatica_services_installation_directory\isp\bin\infacmd pwx createdatamaps -datamapOutputDir Output -controlFile ims_simple.xml -logFile Output\ims_simple.log -verbosity INFO
```

### 制御ファイル

この例の制御ファイル (ims\_simple.xml) には、以下の行が含まれます。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE"?>
<!--
NOTE: Metadata file paths in this sample control file are relative to current directory.
If 'infacmd' command is issued from a different directory, all relative file paths must be replaced with
absolute file paths.
-->

<!-- xmlSchemaVersion set to 1.0 -->
<DatamapGeneration xmlSchemaVersion="1.0" xmlns="http://com.informatica.cmd.pwx.createdatamaps/
DatamapGeneration">
  <imsGen>

    <!-- Global settings for datamap file name and contents -->
    <globalGenConfig>
      <schemaName>IMSSIMPLE</schemaName>
    </globalGenConfig>

    <datamapInstances>
      <!-- Import from a DBD with default properties -->

```

```

        <imsDatamapInstance>
          <importDBDDetails>
            <filePath>
              <windowsPath>metadata\train8.dbd</windowsPath>
            </filePath>
          </importDBDDetails>
        </imsDatamapInstance>
      </datamapInstances>

    </imsGen>
  </DatamapGeneration>

```

## DBD ファイル

この例で使用される DBD ファイル (train8.dbd) には、以下の行が含まれます。

```

DBD      NAME=DTLSTDNT,ACCESS=(HIDAM,VSAM)
DATASET DD1=DTLSTDNT
SEGMENT \
  NAME=STUDENT,PARENT=0,FREQ=10000,BYTES=210,PTR=TB
  LCHILD NAME=(STUDIDX,DTLSTDIX),PTR=INDX
  FIELD TYPE=C,START=162,BYTES=12,NAME=(ID,SEQ,U)
  FIELD TYPE=C,START=01,BYTES=40,NAME=PNAME
  FIELD TYPE=C,START=41,BYTES=40,NAME=ADDRESS1
  FIELD TYPE=C,START=81,BYTES=40,NAME=ADDRESS2
  FIELD TYPE=C,START=121,BYTES=30,NAME=CITY
  FIELD TYPE=C,START=151,BYTES=2,NAME=STATE
  FIELD TYPE=C,START=153,BYTES=9,NAME=ZIP
  FIELD TYPE=C,START=174,BYTES=6,NAME=BDATE
  FIELD TYPE=C,START=180,BYTES=1,NAME=SEX
  FIELD TYPE=C,START=181,BYTES=2,NAME=HEIGHT
  FIELD TYPE=C,START=183,BYTES=3,NAME=WEIGHT
  FIELD TYPE=C,START=186,BYTES=5,NAME=HAIR
  FIELD TYPE=C,START=191,BYTES=5,NAME=EYES
  FIELD TYPE=C,START=196,BYTES=4,NAME=ENRLMMYY
  FIELD TYPE=C,START=200,BYTES=4,NAME=GRADMMYY
*
SEGMENT NAME=CRSECTN,PARENT=((STUDENT,SNGL)),FREQ=05,BYTES=14,PTR=TB
  FIELD TYPE=C,START=01,BYTES=14,NAME=(CRSEKEY,SEQ,U)
  FIELD TYPE=C,START=01,BYTES=08,NAME=CRSCOURS
  FIELD TYPE=C,START=09,BYTES=01,NAME=CRSSECTN
  FIELD TYPE=C,START=10,BYTES=01,NAME=CRSDAY
  FIELD TYPE=C,START=11,BYTES=04,NAME=CRSBEG
DBDGEN
FINISH
END

```

## ログファイル

この例のログファイル (ims\_simple.log) には、以下の行が含まれます。

```

2013-12-05 15:30:46 INFO [MDO_34613] Configuration for this run: location=, user name=, datamap
directory=Output, control file=ims_simple.xml
2013-12-05 15:30:54 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train8.dbd
2013-12-05 15:30:54 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train8.dbd
2013-12-05 15:30:55 INFO [MDAdapter_34108] Definition CRSEKEY selected
2013-12-05 15:30:55 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSCOURS skipped
2013-12-05 15:30:55 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSSECTN skipped
2013-12-05 15:30:55 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSDAY skipped
2013-12-05 15:30:55 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSBEG skipped
2013-12-05 15:30:55 INFO [JDMX2_34801] 2 records imported.
2013-12-05 15:30:55 INFO [JDMX2_34802] 16 fields imported.
2013-12-05 15:30:55 INFO [JDMX2_34803] 3 tables imported.
2013-12-05 15:30:55 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\IMSSIMPLE.MAP.dmp' was written.
2013-12-05 15:31:01 INFO [MDO_34614] Run complete: 1 datamap(s) created. 0 error and 0 warning messages.

```

## データマップファイル

この例では、以下のファイル名と相対パスを使用してデータマップを作成します。

- Output\IMSSIMPLE.MAP.dmp

## 例:IMS DBD インポートと COBOL オーバーレイ

この例では、2 つの IMS データマップを作成する制御ファイルについて説明します。最初のデータマップは、DBD メタデータのみをインポートします。2 番目のデータマップは DBD メタデータをインポートし、各セグメントに対してオーバーレイ COBOL コピーブックのメタデータをインポートします。

結果のデータマップにあるレコードには COBOL コピーブックからフィールドと CCK が取得されますが、DBD からの検索フィールドは保持されます。

インポートする DBD および COBOL コピーブックを定義するには、2 番目の `imsDatamapInstance` 要素に以下の要素を含めます。

- `importDBDDetails` 要素は、DBD のファイル名とパスを定義します。
- DBD で定義されている 2 つのそれぞれのセグメントに対して、`overlayDetails` 要素は COBOL コピーブックのファイルパスおよびコピーブックがオーバーレイしているメタデータを提供するセグメントの名前を定義します。

2 番目の `imsDatamapInstance` 要素には、データマップタイプ、IMS SSID、PSB 名、および PCB 名を定義する `datamapProperties` 要素も含まれます。

[「例:COBOL オーバーレイなしの IMS DBD インポート」 \(ページ 67\)](#)にあるように、DBD は CORSECN レコードの CRSEKEY フィールドを再定義しますが、ユーティリティがテーブルおよびレコードを生成するのは最初の再定義に対してのみです。

## コマンドライン

このサンプルを Informatica サービスマシンで実行するには、コマンドラインで以下のコマンドを入力します。

```
Informatica_services_installation_directory\isp\bin\infacmd pwx createDatamaps -datamapOutputDir Output -controlFile ims_advanced.xml -logFile Output\ims_advanced.log -verbosity INFO
```

## 制御ファイル

この例の制御ファイル (`ims_advanced.xml`) には、以下の行が含まれます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE"?>
<!--
NOTE: Metadata file paths in this sample control file are relative to current directory.
If 'infacmd' command is issued from a different directory, all relative file paths must be replaced with
absolute file paths.
-->

<!-- xmlSchemaVersion set to 1.0 -->
<DatamapGeneration xmlSchemaVersion="1.0" xmlns="http://com.informatica.cmd.pwx.createdatamaps/
DatamapGeneration">
  <imsGen>

    <!-- Global settings for copybooks -->
    <globalCopybookParserConfig>
      <startColumn>7</startColumn>
      <endColumn>72</endColumn>
    </globalCopybookParserConfig>

    <!-- Global settings for datamap file name and contents -->
    <globalGenConfig>
      <schemaName>IMSADV</schemaName>
      <datamapName>TRAIN8</datamapName>
    </globalGenConfig>
```

```

<datamapInstances>
  <!-- Datamap 1: Import from a DBD without segment overlays -->
  <imsDatamapInstance>
    <importDBDDetails>
      <filePath>
        <windowsPath>metadata\train8.dbd</windowsPath>
      </filePath>
    </importDBDDetails>
    <datamapProperties>
      <mapType>DL1</mapType>
      <imsSSID>SS1</imsSSID>
      <pcbNumber>1</pcbNumber>
    </datamapProperties>
  </imsDatamapInstance>

  <!-- Datamap 2: Import from a DBD with both segments overlaid -->
  <imsDatamapInstance>
    <genConfig>
      <datamapName>TRAIN8OVR</datamapName>
    </genConfig>
    <importDBDDetails>
      <filePath>
        <windowsPath>metadata\train8.dbd</windowsPath>
      </filePath>
    </importDBDDetails>
    <!-- Overlay segment 'STUDENT' with a Cobol copybook -->
    <overlayDetails>
      <nativeRecordName>STUDENT</nativeRecordName>
      <overlayCopybookDetails>
        <filePath>
          <windowsPath>metadata\student.cob</windowsPath>
        </filePath>
      </overlayCopybookDetails>
    </overlayDetails>
    <!-- Overlay segment 'CORSECTN' with a Cobol copybook -->
    <overlayDetails>
      <nativeRecordName>CORSECTN</nativeRecordName>
      <overlayCopybookDetails>
        <filePath>
          <windowsPath>metadata\course.cob</windowsPath>
        </filePath>
      </overlayCopybookDetails>
    </overlayDetails>
    <datamapProperties>
      <mapType>ODBA</mapType>
      <imsSSID>SS1</imsSSID>
      <psbName>psb</psbName>
      <pcbName>pcb</pcbName>
    </datamapProperties>
  </imsDatamapInstance>
</datamapInstances>
</imsGen>
</DatamapGeneration>

```

## DBD ファイル

この例では、train8.dbd ファイルを使用しています。ファイルの内容については、「[例:COBOL オーバーレイなしの IMS DBD インポート](#)」(ページ 67)を参照してください。

## COBOL コピーブックファイル

以下の行に、student.cob コピーブックの内容を示します。このコピーブックは、2 番目のデータマップの最初のセグメントの DBD メタデータをオーバーレイします。

```
*****
*
*   COBOL FD DEFINITION FOR STUDENT FILE
*
*****
01  STUDENT-RECORD.
    04  ST-NAME                      PIC X(040).
    04  ST-ADDRESS-1                 PIC X(040).
    04  ST-ADDRESS-2                 PIC X(040).
    04  ST-CITY                      PIC X(030).
    04  ST-STATE                     PIC X(002).
    04  ST-ZIP                       PIC X(009).
    04  ST-NUMBER                    PIC 9(012).
    04  ST-BIRTH-DATE.
        08  ST-BIRTH-MM              PIC 9(002).
        08  ST-BIRTH-DD              PIC 9(002).
        08  ST-BIRTH-YY              PIC 9(002).
    04  ST-SEX                       PIC X(001).
    04  ST-HEIGHT                    PIC 9(002).
    04  ST-WEIGHT                    PIC 9(003).
    04  ST-HAIR                      PIC X(005).
    04  ST-EYES                      PIC X(005).
    04  ST-DATE-ENROLL-MM            PIC 9(002).
    04  ST-DATE-ENROLL-YY            PIC 9(002).
    04  ST-DATE-GRAD-MM              PIC 9(002).
    04  ST-DATE-GRAD-YY              PIC 9(002).
    04  ST-TUITION-FEES               PIC S9(8) COMP.
    04  ST-COURSE-COUNT              PIC X(003).
    04  ST-COURSE-DATA OCCURS 10.
        08  ST-COURSE-CODE            PIC 9(005).
        08  ST-COURSE-HOURS           PIC 9(002).
        08  ST-COURSE-TIME            PIC X(005).
        08  ST-COURSE-DAY             PIC X(005).
        08  ST-COURSE-INSTRUCTOR      PIC X(015).
        08  ST-COURSE-BLDG            PIC 9(002).
```

以下の行に、course.cob コピーブックの内容を示します。このコピーブックは、2 番目のデータマップの 2 番目のセグメントの DBD メタデータをオーバーレイします。

```
*****
*
*   COBOL FD DEFINITION FOR COURSE
*
*****
01  COURSE.
    04  CRS-COURSE                    PIC X(8).
    04  CRS-SECTN                     PIC 9(1).
    04  CRS-DAY                       PIC 9(1).
    04  CRS-BEG                       PIC X(4).
    04  CRS-END                       PIC X(4).
    04  FILLER                        PIC X(4).
```

## ログファイル

この例のログファイル (ims\_advanced.log) には、以下の行が含まれます。

```
2013-12-05 15:31:03 INFO [MDO_34613] Configuration for this run: location=, user name=, datamap
directory=Output, control file=ims_advanced.xml
2013-12-05 15:31:10 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train8.dbd
2013-12-05 15:31:10 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train8.dbd
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34108] Definition CRSEKEY selected
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSCOURS skipped
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSSECTN skipped
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSDAY skipped
```

```

2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSBEG skipped
2013-12-05 15:31:11 INFO [JDMX2_34801] 2 records imported.
2013-12-05 15:31:11 INFO [JDMX2_34802] 16 fields imported.
2013-12-05 15:31:11 INFO [JDMX2_34803] 3 tables imported.
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\IMSADV.TRAIN8.dmp' was written.
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\train8.dbd
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\train8.dbd
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\student.cob
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\student.cob
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = metadata\course.cob
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file metadata\course.cob
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34108] Definition CRSEKEY selected
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSCOURS skipped
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSSECTN skipped
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSDAY skipped
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDAdapter_34109] Redefinition CRSBEG skipped
2013-12-05 15:31:11 INFO [JDMX2_34801] 2 records imported.
2013-12-05 15:31:11 INFO [JDMX2_34802] 35 fields imported.
2013-12-05 15:31:11 INFO [JDMX2_34803] 3 tables imported.
2013-12-05 15:31:11 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\IMSADV.TRAIN8OVR.dmp' was written.
2013-12-05 15:31:17 INFO [MDO_34614] Run complete: 2 datamap(s) created. 0 error and 0 warning messages.

```

### データマップファイル

この例では、以下のファイル名と相対パスを使用してデータマップを作成します。

- Output\IMSADV.TRAIN8.dmp
- Output\IMSADV.TRAIN8OVR.dmp

## 例: RID フィールドの検索

この例では、RID フィールドを検索するように設定した制御ファイルについて説明します。

制御ファイルには、RID の検索を制御する次のグローバルプロパティが含まれます。

- cacheConfig (cachePath, flushDataMode)

制御ファイルには、RID 処理を制御する次のデータマップインスタンスプロパティが含まれます。

- findRecordIds
- ridConfig (readRecordLimit, recordTypeLimit, fieldWidth)

ridConfig 設定は、データに関する次の前提に基づきます。

- すべてのレコードタイプがデータセットの最初の 5000 レコード以内に出現することが予想されるため、readRecordLimit は 5000 に設定されます。
- このコピーブックと一致するデータセットに 3 つ以上の異なるレコードタイプは存在しないため、recordTypeLimit は 2 に設定されます。
- すべてのデータレコードの RID 値が 2 バイト幅のため、fieldWidth は 2 に設定されます。

findRecordIds プロパティと ridConfig プロパティは、データマップインスタンスレベルではなくグローバルレベルで指定することもできます。

### コマンドライン

このサンプルを Informatica サービスマシンで実行するには、コマンドラインで以下のコマンドを入力します。

```
Informatica_services_installation_directory\isp\bin\infacmd pwx createDatamaps -pwxLocation pwx_location
-datamapOutputDir Output -controlFile seq_rid.xml -logFile Output\seq_rid.log -verbosity INFO
```

-pwxLocation パラメータには、PowerExchange DBMOVER 構成ファイルの NODE 文で指定された、PowerExchange リスナの場所を指定します。



## 制御ファイル

この例の制御ファイル (seq\_rid.xml) には、次の行が含まれます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE"?>

<DatamapGeneration xmlSchemaVersion="1.0" xmlns="http://com.informatica.cmd.pwx.createdatamaps/
DatamapGeneration">
  <seqGen>

    <!-- New for 10.0. Data cache configuration. Global setting only. -->
    <cacheConfig>
      <cachePath>c:\temp\imgcache</cachePath>
      <flushDataMode>e</flushDataMode>
    </cacheConfig>

    <globalGenConfig>
      <schemaName>SEQRID</schemaName>
      <datamapName>MAP</datamapName>
    </globalGenConfig>

    <datamapInstances>

      <seqDatamapInstance>
        <genConfig>
          <!-- New for 10.0. Flag triggers new behaviour. -->
          <findRecordIds>true</findRecordIds>
        </genConfig>

        <importCopybookDetails>
          <filePath>
            <zosPath>DEV.IMG.COBOL(RID1)</zosPath>
          </filePath>
        </importCopybookDetails>

        <datamapProperties>
          <seqFileName>
            <zosPath>DEV.IMG.DATA(RID1)</zosPath>
          </seqFileName>

          <!-- New for 10.0. Skip records and record ID configuration -->
          <skipRecordCount>0</skipRecordCount>

          <ridConfig>
            <readRecordLimit>5000</readRecordLimit>
            <recordTypeLimit>2</recordTypeLimit>
            <fieldWidth>2</fieldWidth>
          </ridConfig>
        </datamapProperties>
      </seqDatamapInstance>
    </datamapInstances>
  </seqGen>
</DatamapGeneration>
```

## COBOL コピーブックファイル

この例のデータマップの COBOL コピーブック (DEV.IMG.COBOL(RID1)) には、次の行が含まれます。

```
01 NAME_REC.
   04 ACCOUNT                PIC 9(3).
   04 RECTYPE                PIC X(2).
   04 NAME                   PIC X(20).
   04 SEX                    PIC X.
   04 ITEMCT                 PIC 9.
   04 ITEMS OCCURS 3 DEPENDING ON ITEMCT PIC X(10).
   04 FILLER                 PIC X.
01 ACCOUNT_REC.
   04 ACCOUNT                PIC 9(3).
   04 RECTYPE                PIC X(2).
   04 AMOUNT                 PIC 9(9)V99.
```

```

04 POLICY_DATE      PIC X(8).
04 FILLER           PIC X.

```

コピーブックには、2つの01レベルレコードが含まれます。REDEFINE文は含まれません。このコピーブックは、01レベルレコードごとに1つずつ、2つのレコードレイアウトを定義します。

## データファイル

この例のデータファイル（DEV.IMG.DATA(RID1)）には、次の行が含まれます。

```

00501Mark Jones      M3apple   orange   pear      .
005020000012345087-12-31.
01001Shirley Wong    F1raspberry .
010020000000025657-07-04.
02001John Jackson    M2pansy   daisy     .
03001Donald Leary     M0.
030020000000004566-01-12.
04001David Wu         M1fox     .          rabbit   .
05001Jean Connor     F3dog     cat       .
050020000000091196-02-29.
06001Ronald Rose      M2horse   pony      .
060020000100000001-01-01.
07001Betsy Martin     F1wolf    .
070020000064000141-12-07.

```

このファイルの各レコードの最初の3文字は、ACCOUNTフィールドです。各レコードの次の2文字は、RECTYPEフィールドです。

## RID フィールドの特定

createdatamaps ユーティリティは、01レベルレコードごとに3つの手順のプロセスを実行し、RIDフィールドを特定して、その値を特定のレコードレイアウトに関連付けます。

ユーティリティは **NAME\_REC** レコードに対して次の手順を実行します。

**手順 1:** メタデータモデルを調べて、候補となる RID フィールドを見つけます。

次の表は、NAME\_REC レコードに対する手順 1 の結果を示しています。

NAME_REC レコード内のフィールド名	RID 候補フィールドかどうか
ACCOUNT	いいえ - フィールドが最大幅を超えている
REC_TYPE	はい
NAME	いいえ - フィールドが最大幅を超えている
SEX	はい
ITEMCT	はい
ITEMS	いいえ - フィールドが最大幅を超えている。RID フィールドを可変長フィールドにすることはできません。

この結果に基づいて、createdatamaps ユーティリティは、RID 候補フィールドのオフセットと長さを特定します。

**手順 2:** 制御ファイルで指定された DEV.IMG.DATA(RID1)データセットからデータレコードを読み取ります。手順 1 で特定した候補フィールドのオフセットと長さを使用して、手順 2 では、RID 候補フィールドごとにデータ値を保存します。ユーティリティは、異なるデータ値の数を制御ファイルの recordTypeLimit の値と比較します。recordTypeLimit=2 に設定されているため、データファイル内に異なるデータ値が3種類以上ある候補フィールドは拒否されます。

結果として、候補から 1 つの RID フィールドを選択する必要があります。この例では、REC\_TYPE フィールドと SEX フィールドが recordTypeLimit=2 の条件を満たしており、有効な候補フィールドとして残ります。ユーティリティは 1 番目の候補フィールド (REC\_TYPE) を RID フィールドとして選択します。

**手順 3:** 可能性のあるすべてのレコードレイアウトを生成します。この例の COBOL コピーブックに REDEFINE 文が含まれないため、手順 3 では、ACCOUNT\_REC レコードタイプの 1 つのレコードレイアウトのみが生成されます。

ACCOUNT\_REC レコードタイプに対する手順 3 が完了すると、ユーティリティは **NAME\_REC** レコードタイプを対象として上記の 3 つの手順を繰り返します。

**手順 1:** メタデータモデルを調べて、候補となる RID フィールドを見つけます。

次の表は、ACCOUNT\_REC レコードに対する手順 1 の結果を示しています。

ACCOUNT_REC レコード内のフィールド	RID 候補フィールドかどうか
ACCOUNT	いいえ - フィールドが最大幅を超えている
REC_TYPE	はい
AMOUNT	いいえ - フィールドが最大幅を超えている
POLICY_DATE	いいえ - フィールドが最大幅を超えている

**手順 2:** DEV.IMG.DATA(RID1) データセットからデータレコードを読み取ります。ユーティリティは、異なるデータ値の数を制御ファイルの recordTypeLimit の値 (この例では 2) と比較します。結果として、候補から 1 つの RID フィールドを選択する必要があります。この例では、手順 1 から REC\_TYPE フィールドが唯一の候補として選択されます。このフィールドは手順 2 の条件も満たします。

**手順 3:** 可能性のあるすべてのレコードレイアウトを生成します。この例の COBOL コピーブックに REDEFINE 文が含まれないため、この手順では、ACCOUNT\_REC レコードタイプの 1 つのレコードレイアウトのみが生成されます。

01 レベルレコードごとに 3 つの手順を実行した後、ユーティリティは次のレコードを含むデータマップを作成します。

レコード	REC_TYPE の値
NAME_REC	01
ACCOUNT_REC	02

## ログファイル

この例のログファイル (seq\_rid.log) には、以下の行が含まれます。

```
2015-10-09 12:10:41 INFO [MDO_34613] Configuration for this run: location=MyListener, user name=, datamap
directory=Output, control file=seq_rid.xml
2015-10-09 12:10:46 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = DEV.IMG.COBOL(RID1)
2015-10-09 12:10:46 INFO [MDAdapter_34101] Fetching file DEV.IMG.COBOL(TST101)
2015-10-09 12:10:47 INFO [MDAdapter_34100] Finding metadata. Path filter = DEV.IMG.DATA(RID1)
2015-10-09 12:10:47 INFO [MDO_34641] Metadata record 'NAME_REC' - Candidate record id field 'RECTYPE' found.
2015-10-09 12:10:47 INFO [MDO_34641] Metadata record 'NAME_REC' - Candidate record id field 'SEX' found.
2015-10-09 12:10:47 INFO [MDO_34641] Metadata record 'NAME_REC' - Candidate record id field 'ITEMCT' found.
2015-10-09 12:10:48 INFO [MDO_34643] Metadata record 'NAME_REC' - Valid record id field 'RECTYPE' found from
reading the data records.
2015-10-09 12:10:48 INFO [MDO_34612] Copybook 'NAME_REC' has 1 possible layouts (Maximum configured limit is
2).
```

```
2015-10-09 12:10:48 INFO [MDO_34641] Metadata record 'ACCOUNT_REC' - Candidate record id field 'RECTYPE_1' found.
2015-10-09 12:10:48 INFO [MDO_34643] Metadata record 'ACCOUNT_REC' - Valid record id field 'RECTYPE_1' found from reading the data records.
2015-10-09 12:10:48 INFO [MDO_34612] Copybook 'ACCOUNT_REC' has 1 possible layouts (Maximum configured limit is 2).
2015-10-09 12:10:48 INFO [JDMX2_34801] 2 records imported.
2015-10-09 12:10:48 INFO [JDMX2_34802] 12 fields imported.
2015-10-09 12:10:48 INFO [JDMX2_34803] 2 tables imported.
2015-10-09 12:10:48 INFO [MDO_34619] Datamap file 'Output\SEQ_RID.MAP.dmp' was written.
2015-10-09 12:10:48 INFO [MDO_34614] Run complete: 1 datamap(s) created. 0 error and 0 warning messages.
```

### データマップファイル

この例では、以下のファイル名と相対パスを使用してデータマップを作成します。

- Output\SEQ\_RID.MAP.dmp

## 第 3 章

# DTLCCADW - Adabas PCAT ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLCCADW ユーティリティの概要, 77 ページ](#)
- [DTLCCADW ユーティリティの関数, 77 ページ](#)

## DTLCCADW ユーティリティの概要

PCAT ユーティリティプログラムの DTLCCADW は、PCAT ファイルの内容を操作するために Adabas ECCR プロセスで使用されます。PCAT ユーティリティは、EXEC 文の PARM=によって渡されるパラメータの設定に基づいて制御されます。ここでは、PowerExchange DTLEXPB ライブラリの DTLCCAD $x$  ( $x$ はパラメータ値に対応) という名前の各関数で必要となる JCL の例を示します。

通常、これらの関数は、PowerExchange で内部的にのみ使用されます。ただし、以下のような場合、手動でのオーバーライドが必要になることがあります。使用方法について判断に迷う場合は、Informatica グローバルカスタマサポートにお問い合わせください。

## DTLCCADW ユーティリティの関数

DTLCCADW ユーティリティには以下の関数があります。

- P (PCAT 制御ファイルへの入力)
- R (PCAT 制御ファイルに関するレポート)
- I (挿入)
- D (削除)
- L (最新のシーケンス番号のリセット)
- V (PCAT 制御ファイルの再構築)
- A (追加)
- S (ADASEL のサブミット)
- T (ET レコード抽出のサブミット)

- E (ET/BT レコード抽出)

## P (PCAT 制御ファイルへの入力) 関数

ジョブの例 DTLCCADP - 他のパラメータは不要です。

この関数を使用すると、VSAM 制御ファイルが 999999999 制御レコードを使用して初めて確立された後、作成済みの PLOG データセット名を PCAT ファイルにあらかじめ入力できます。Adabas PowerExchange ECCR が開始されると、デフォルトでは最新のアーカイブ PLOG のみが認識されます。そのため、キャプチャした古い変更を収集する必要がある場合、この関数を使用します。データセット名のリストは、DDCARD DTLCCADF を使用して、SYSIN として直接入力するか、または 80 バイトカードイメージのファイルに入力します。これらの PLOG データセット名の取得については、ユーザーが行う必要があります。その後、999999999 PCAT 制御レコードは、最も高いシーケンス番号を追加して更新されます。

**注:** この関数は、制御ファイルの初期化後に限って使用します。通常動作の開始後には使用しません。

## R (PCAT 制御ファイルについてのレポート) 関数

ジョブの例 DTLCCADR - 制御ファイルシーケンス番号の 2 つ目のパラメータをオプションで指定します。

DTLCCRPT の DD 名を使用して SYSOUT に出力します。この 2 つ目のパラメータをオプションで使用すると、レポートの開始位置を示すファイルシーケンス番号を指定できます。2 つ目のパラメータを指定しなかった場合、SYSOUT にはファイル全体が出力されます。

**注:** PLOG の操作上の問題に対応する場合、以下の関数を使用できます。これらの関数は、Adabas PowerExchange の変更処理には関係しません。たとえば、PLOG ファイルが操作のシーケンスから外れた場合、これらの関数により、PCAT をリセットしてデータセット名のシーケンスも修正できます。

## I (挿入) 関数

ジョブの例 DTLCCADI - さらに 2 つのパラメータが必要です。

1 つ目のパラメータは、PCAT 制御ファイルシーケンス番号です。既に存在するシーケンス番号は使用できません。2 つ目のパラメータは、挿入する PLOG のデータセット名です。DTLCCADW では、PLOG が時系列の正しいシーケンスに設定されているかどうかのチェックは行いません。この作業はユーザーが行う必要があります。

## D (削除) 関数

ジョブの例 DTLCCADD - 制御ファイルシーケンス番号の 2 つ目のパラメータが必要です。

DTLCCADW では、PCAT 制御レコードを読み取って削除します。最後に追加されたレコードを削除する場合、L 関数（以下参照）を即座に実行し、999999999 制御レコードの最新のキー値をリセットする必要があります。

## L (最新のシーケンス番号のリセット) 関数

ジョブの例 DTLCCADL - 他のパラメータは不要です。

この関数では、999999999 PCAT 制御レコードでの「前回追加されたシーケンス番号」のフィールドにデータを再入力します。この関数が必要になるのは、ユーザーが最後に追加されたレコードを削除し、'999999999'制御レコードが無効になっている場合のみです。

## V (PCAT 制御ファイルの再構築) 関数

ジョブの例 DTLCCADV - 他のパラメータは不要です。

この関数を使用すると、PCAT 制御レコード'999999999'全体を削除して再構築できます。

**注:** 以下の関数を使用するときは、必ず Informatica グローバルカスタマサポートの指示に従ってください。

## A (追加) 関数

ジョブの例 DTLCCADA - 他のパラメータは不要です。

DDCARD DTLCCPLG のデータセット名で指定された PLOG を取得し、PCAT ファイルにエントリを作成します。このとき、今まで追加されたエントリとこれから追加されるエントリ 100 のうち最も高いシーケンス番号が使用されます (古い PLOG を後でシーケンスに追加する必要がある場合、シーケンスの空きはそのまま残されます)。この関数は JCL の PLOG フリップ中に自動的に呼び出され、それに応じて PLCOPY 関数が実行されます。したがって、通常動作のときに手動で呼び出す必要はありません。

## S (ADASEL のサブミット) 関数

ジョブの例 DTLCCADS - PCAT ファイルシーケンス番号の 2 つ目のパラメータが必要です。

DTLCCADW では、シーケンス番号で指定された PCAT 制御レコードを読み取って、制御レコードに記録された PLOG データセット名に対応する ADASEL ジョブを構成します。ジョブが (デフォルトでは DTLSELJC) サブミットされ、これで ADASEL が実行されて出力ファイルが作成されます。このファイルのデータセット名は制御レコードに記録されます。この関数は ECCR によって自動的に呼び出されるため、通常動作のときに手動で呼び出す必要はありません。

## T (ET レコード抽出のサブミット) 関数

ジョブの例 DTLCCADT - PCAT ファイルシーケンス番号の 2 つ目のパラメータが必要です。

DTLCCADW では、シーケンス番号で指定された PCAT 制御レコードを読み取って、制御レコードに記録された PLOG に対応する別の DTLCCADW ジョブを構成します。このとき、日付と時刻のパラメータを使用して出力 ET ファイルのデータセット名が構築されます。ジョブが (デフォルトで DTLETLJC) サブミットされます。これにより、制御レコードで指定された PLOG が読み取られ、ET/BT レコードの出力ファイルが作成されます。このとき、そのファイルのデータセット名が制御レコードに記録されます。この関数は通常 ECCR によって呼び出されるため、通常動作のときに手動で呼び出す必要はありません。

## E (ET/BT レコード抽出) 関数

ジョブの例 DTLCCADE - PCAT ファイルシーケンス番号の 2 つ目のパラメータが必要です。

この関数は、上記の T 関数によって動的に作成およびサブミットされるジョブと事実上同じです。相違点は、JCL の出力 ET/BT ファイルのデータセット名、DDNAME DTLCCETL、および DDNAME DTLCCPLG で処理されるアーカイブ PLOG の名前をユーザー明示的に定義する必要がある点です。この動作は通常 ECCR によって制御されます。この関数は、手動での操作が必要な問題に対応するためにのみ用意されています。

## 第 4 章

# DTLCUIML - IMS ログマーカークユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLCUIML ユーティリティの概要, 80 ページ](#)
- [DTLCUIML ユーティリティのパラメータ, 81 ページ](#)
- [DTLCUIML ユーティリティのレポート, 81 ページ](#)

## DTLCUIML ユーティリティの概要

DTLCUIML ユーティリティを使用して、IMS ログベース ECCR のマーカーを IMS システムログデータセット (SLDS) に定義します。IMS ログベース ECCR がいずれかのマーカーを検出すると、PowerExchange ロgger でメッセージがトリガーされます。このメッセージは、影響を受ける登録タグのリスタートおよびシーケンストークンを規定します。

これらのトークンをアプリケーションメンテナンスユーティリティ (DTLUAPPL) への入力として使用して抽出の開始ポイントを定義することができます。

IMS SLDS に設定できるマーカー数に制約はありません。選択した IMS ログレコード ID は、各インストールに固有である必要があります。また、番号は IMS ログベース ECCR の入力パラメータの一部である必要があります。

このユーティリティは、ユーザー定義レコードを IMS ログに書き込むために使用します。

このユーティリティを制御するパラメータは、JCL の SYSIN ファイルで指定します。

このユーティリティは、標準 IMS アプリケーションプログラムとして実行されます。特定の PSB を指定する必要はありません。このユーティリティでは、PSB の最初の PCB が IOPCB である限り、任意の PSB を使用できます。このユーティリティは、IMS ログレコードの書き込みに IMS ログ呼び出しを使用します。

このユーティリティは、IMS BMP ジョブとして実行する必要があります。これにより、IMS ログレコードが IMS ログストリームに書き込まれ、関連付けられているログが IMS ログベースコレクタによって読み込まれます。IMS DCI の場合、変更されたデータの抽出ポイントの確立に DTLUAPPL ユーティリティを使用する必要があります。



# DTLCUIML ユーティリティのパラメータ

各 SYSIN レコードには以下のパラメータが含まれます。

- DBDNAMEIMS DBD 名。
- DBID。IMS インスタンス (Recon 識別子)。
- RECID。A0~FF の (大文字の) 16 進数の値。ユーザー定義 IMS ログレコードのログレコードタイプを定義します。したがって、サイトで使用している他のユーザー定義値と異なっている必要があります。

先頭のスペースは無視されます。スペース以外の最初の文字が /\* の場合、レコードは無視されます。したがって、コメントとして使用できます。

例:

```
//SYSIN DD *
  DBDNAME=DTLD004,DBID=IMS7,RECID=A0
  DBDNAME=DTLD006,DBID=IMS7,RECID=A0
  DBDNAME=DTLD007,DBID=IMS7,RECID=A0
/*
```

# DTLCUIML ユーティリティのレポート

ファイル SYSPRINT は、入力パラメータの検証と IMS ログへの書き込みの進捗状況を報告します。

ファイル DFSSTAT は、IMS アクティビティを報告します。

サンプル JCL は、メンバ IMSLOGW に用意されています。

## SYSPRINT：制御レポート

制御レポートには、次の情報が表示されます。

- プログラムが開始された日時。この時刻は、IMS ログに書き込まれる各ユーザー定義ログレコードでも使用されます。
- SYSIN レコードの検証メッセージ。無効なレコードが存在する場合、実行は終了され、IMS ログにはレコードが書き込まれません。
- レコードが IMS ログに記録されたときの進捗状況メッセージ。

例:

```
2002-10-15 14:06:14                      DTLCUIML  REPORT
=====
.
Input Records Read
-----
  DBDNAME=DTLD004,DBID=IMS1,RECID=A0
  DBDNAME=DTLD006,DBID=IMS1,RECID=A0
  DBDNAME=DTLD007,DBID=IMS1,RECID=A0
3 record(s) validated from the input file
.
LOG record processing begins
-----
Processing dbname=DTLD004 dbid=IMS1 recid=A0 timestamp=20021015140614
Processing dbname=DTLD006 dbid=IMS7 recid=A0 timestamp=20021015140614
Processing dbname=DTLD007 dbid=IMS7 recid=A0 timestamp=20021015140614
.
Number of LOG calls = 3
```

Run completed successfully

## DFSSTAT: IMS アクティビティレポート

SYS LOG CALLS の数は、ファイル SYSIN から処理されたレコードの数と一致します。他のカウントはすべてゼロになっています。

例:

```
//DFSSTAT STATISTICS FOR: JOB=UIMLRUN STEP=G
-----
*** PST ACCOUNTING STATISTICS ***
SYS LOG CALLS          3
```

## ユーザー定義ログレコード

各ユーザー定義レコードには、35 バイトのユーザーデータが含まれます。実際の IMS ログレコードでは、このデータに標準 IMS サフィックスが追加されます。

以下の表に、ユーザー定義ログレコードを示します。

フィールド	開始	長さ	タイプ	説明
長さ	1	2	符号なしバイナリ	ユーザー定義ログレコードの長さ = 35 バイト。
Zeros	3	2	符号なしバイナリ	常に 16 進数の「0000」。
Recid	5	1	char	SYSIN パラメータに指定するレコード ID。例：16 進数の「A0」。
Dbname	6	8	char	IMS DBNAME。
Dbid	14	8	char	IMS インスタンス (Recon 識別子)。
タイムスタンプ	22	14	char	プログラム DTLCUIML が実行された時刻。

## 第 5 章

# DTLINFO - リリース情報ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLINFO ユーティリティの概要, 83 ページ](#)
- [DTLINFO ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 83 ページ](#)
- [DTLINFO ユーティリティの制御文の構文, 84 ページ](#)
- [DTLINFO ユーティリティの制御文のパラメータ, 84 ページ](#)
- [i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティの実行, 84 ページ](#)
- [Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティの実行, 84 ページ](#)
- [z/OS 上の DTLINFO ユーティリティの実行, 85 ページ](#)
- [i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティの例, 85 ページ](#)
- [Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティの例, 86 ページ](#)
- [z/OS 上の DTLINFO ユーティリティの例, 87 ページ](#)

## DTLINFO ユーティリティの概要

DTLINFO ユーティリティを使用して、以下の機能を実行します。

- PowerExchange または特定の PowerExchange モジュールのバージョン、リリース、およびリリースレベルを表示します。
- 製品、サービスパック、またはホットフィックスのインストールを確認します。たとえば、このユーティリティを使用して、Informatica グローバルカスタマサポートの要求に応じて PowerExchange ソフトウェアのメンテナンスレベルを決定します。

## DTLINFO ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

DTLINFO ユーティリティは、以下のオペレーティングシステムで実行できます。

- i5/OS

- Linux および UNIX
- Windows
- z/OS

## DTLINFO ユーティリティの制御文の構文

以下の構文を使用します。

DTLINFO [*module\_name*]

PowerExchange 製品のリリース情報を表示するには、*module\_name* パラメータを指定してはなりません。

特定の PowerExchange モジュールのリリース情報を表示するには、*module\_name* パラメータを使用します。モジュール名とは、PowerExchange のインストールに含まれる任意のプログラムの名前です。

## DTLINFO ユーティリティの制御文のパラメータ

DTLINFO ユーティリティには以下のオプションのパラメータがあります。

*module\_name*

特定の PowerExchange モジュール（DTLREXE など）のバージョン、リリース、およびリリースレベルを表示します。

## i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティの実行

i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティを実行する手順:

- ▶ PowerExchange のリリース情報を表示するには、以下のように入力します。  
CALL PGM(dtllib/DTLINFO)  
PowerExchange モジュールのリリース情報を表示するには、以下のように入力します。  
CALL PGM(dtllib/DTLINFO) parm ('*module\_name*')

## Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティの実行

Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティを実行する手順:

1. Informatica PowerExchange ディレクトリに移動します。
2. 次のうち 1 つの方法で dtlinfo 文を入力します。

PowerExchange のリリース情報を表示するには、以下のように入力します。

```
dtlinfo
```

特定の PowerExchange モジュールのリリース情報を表示するには、以下のように入力します。

```
dtlinfo module_name
```

## z/OS 上の DTLINFO ユーティリティの実行

DTLINFO ユーティリティの JCL は *hlq*.RUNLIB(DTLINFO)にあります。ここで、*hlq* は PowerExchange のインストールに使用される上位レベル修飾子です。DTLINFO プログラムは *hlq*.LOADLIB(DTLINFO)にあります。

DTLINFO ジョブ手順をバッチジョブに組み込んだり、ジョブカードを追加して DTLINFO ジョブを別々に実行したりすることができます。

z/OS 上の DTLINFO ユーティリティを実行する手順:

1. DTLINFO プログラムに対して JCL EXEC 文を定義します。

PowerExchange 製品のリリース情報を表示するには、以下の構文に示すように、PARM 値または SYSIN DD を指定しません。

```
//BLDSTEP EXEC PGM=DTLINFO  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOADLIB  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

特定の PowerExchange モジュールのリリース情報を表示するには、PARM 値としてモジュール名を指定します。また、以下の例に示すように、SYSIN DD を使用して、モジュールのライブラリおよびメンバ名を指定します。

```
//BLDSTEP EXEC PGM=DTLINFO,PARM=('DTLREXE')  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOADLIB  
//SYSIN DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOADLIB(DTLREXE)  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

次の JCL 文があります。

```
EXEC PGM=DTLINFO
```

ユーティリティを呼び出します。

```
STEPLIB DD
```

ユーティリティを含む PowerExchange LOAD ライブラリを定義します。

```
SYSPRINT DD
```

レポートの出力先を定義します。

2. DTLINFO ジョブをサブミットします。

## i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティの例

以下に i5/OS 上での DTLINFO ユーティリティの例を示します。

## i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティ - 例 1

以下のコマンドでは、PowerExchange のインストールの著作権およびリリースビルド情報が表示されます。

```
CALL DTLINFO
```

出力例:

```
DTLINFO Latest Version:  
Copyright - 1993-2016 Informatica LLC. All rights reserved.  
See patents at https://www.informatica.com/legal/patents.html.  
Segment#Revision :<///pwx/prod/v961/main/source/dtlinfod/dtlinfod.  
Build            :<V961_HOTFIX4_4333731><Jan  5 2016 00:13:38>
```

## i5/OS 上の DTLINFO ユーティリティ - 例 2

以下のコマンドでは、PowerExchange モジュール DTLREXE の著作権およびリリースビルド情報が表示されます。

```
CALL DTLINFO DTLREXE
```

出力例:

```
DTLINFO Embedded Version History:  
Copyright - 1993-2016 Informatica LLC. All rights reserved.  
See patents at https://www.informatica.com/legal/patents.html.  
  
Segment#Revision :<///pwx/prod/v961/main/source/dtlinfo/dtlinfo.c  
Build            :<V961_HOTFIX4_4333731><Jan  5 2016 00:13:52>  
  
Segment#Revision :<///pwx/prod/v961/main/source/dtlrexe/dtlrexe.c  
Build            :<V961_HOTFIX4_4263007><Nov  9 2015 12:15:52>
```

# Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティの例

以下に Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティの例を示します。

## Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティ - 例 1

以下のコマンドに、PowerExchange のリリース情報が表示されます。

```
dtlinfo
```

## Linux、UNIX、および Windows での DTLINFO ユーティリティ - 例 2

以下のコマンドに、PowerExchange モジュール DTLREXE のリリース情報が表示されます。

```
dtlinfo dtlrexe.exe
```

# z/OS 上の DTLINFO ユーティリティの例

以下に z/OS 上の DTLINFO ユーティリティの例を示します。

## z/OS 上の DTLINFO ユーティリティ - 例 1

以下の JCL EXEC 文では、DTLINFO プログラムに対して PARM 値または SYSIN DD を指定しません。

```
//BLDSTEP EXEC PGM=DTLINFO  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOADLIB  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

## z/OS 上の DTLINFO ユーティリティ - 例 2

以下の JCL EXEC 文では、PARM 値として PowerExchange モジュールの DTLREXE を指定しています。また、以下の SYSIN DD では、モジュールのライブラリおよびメンバ名を指定しています。

```
//BLDSTEP EXEC PGM=DTLINFO,PARM=('DTLREXE')  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOADLIB  
//SYSIN DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOADLIB(DTLREXE)  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

## 第 6 章

# DTLREXE - リモート実行ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLREXE ユーティリティの概要, 88 ページ](#)
- [DTLREXE ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 88 ページ](#)
- [DTLREXE ユーティリティの制御文の構文, 89 ページ](#)
- [DTLREXE ユーティリティの制御文のパラメータ, 89 ページ](#)
- [i5/OS 上の DTLREXE ユーティリティの実行, 95 ページ](#)
- [Linux および UNIX での DTLREXE ユーティリティの実行, 95 ページ](#)
- [Windows での DTLREXE ユーティリティの実行, 96 ページ](#)
- [z/OS 上の DTLREXE ユーティリティの実行, 97 ページ](#)
- [DTLREXE ユーティリティの使用上の注意, 98 ページ](#)
- [z/OS 上の DTLREXE ユーティリティの例, 99 ページ](#)

## DTLREXE ユーティリティの概要

DTLREXE ユーティリティを使用して、以下のタスクを実行します。

- リモートの PowerExchange Listener に対して ping を実行します。
- リモート z/OS ジョブをサブミットする。
- リモートシステムからファイルを削除する。
- リモートシステムでファイルを実行する。

## DTLREXE ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

DTLREXE ユーティリティは、以下のオペレーティングシステムで実行できます。

- i5/OS



- Linux および UNIX
- Windows
- z/OS

## DTLREXE ユーティリティの制御文の構文

DTLREXE ユーティリティの制御文には、以下の構文を使用します。

```

prog=delete
loc=location_node
parms=file_name
[config=dbmover_override_file]
[uid=userid]
[{pwd=password|epwd=encrypted_password}]

prog=ping
loc=location_node
parms=sslinfo
[config=dbmover_override_file]
[uid=userid]
[{pwd=password|epwd=encrypted_password}]

prog=submit
loc=location_node
[config=dbmover_override_file]
[uid=userid]
[{pwd=password|epwd=encrypted_password}]
[fn="your jcl"]
[mode=(job|task),{wait|nowait|timed}]
[time=<time_in_seconds>]
[submittimeout=timeout_in_seconds]
[output=output.file]
[result=result.file]

prog=system
loc=location_node
parms=file_name
[config=dbmover_override_file]

```

## DTLREXE ユーティリティの制御文のパラメータ

DTLREXE では、以下の文を使用できます。

- DELETE
- PING
- SUBMIT
- SYSTEM

## DELETE 文

DTLREXE DELETE を使用し、PowerExchange リスナが動作しているプラットフォームからファイルを削除します。

DELETE には以下のパラメータがあります。

loc

必須。DBMOVER 構成ファイルの NODE 文に定義された PowerExchange リスナの場所。

parms

必須。削除するファイルの名前です。z/OS 上では、名前を引用符で囲んでいない場合、ユーティリティによって提供されます。

prog

必須。DELETE に設定します。

config

オプション。デフォルトの DBMOVER ファイル、または PWX\_CONFIG 環境変数で設定する DBMOVER ファイルを使用しない場合は、DTLREXE ユーティリティで使用する DBMOVER 構成ファイル。このパラメータは、Linux、UNIX、および Windows 上で DTLREXE を実行するときのみ使用されます。このパラメータは、IBM i または z/OS では無視されます。

{pwd|epwd}

オプション。指定されたユーザー ID のパスワードまたは暗号化されたパスワード。i5/OS または z/OS 上の場所には、代わりにパスフレーズまたは暗号化されたパスフレーズを入力できます。

- **pwd**。ターゲットへのアクセスを可能とする、指定したユーザーのクリアテキストのパスワード。パスワードに英数字以外の文字が含まれる場合、パスワードを二重引用符 (") で囲む必要があります。パスワードに二重引用符を含めることはできません。

i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。i5/OS のパスフレーズは、9~31 文字の範囲で指定できます。z/OS のパスフレーズは、9~128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を含めることができます。

- 英字（大文字と小文字）

- 数字（0~9）

- スペース

- 次に示す特殊文字。

' - ; # \ , . / ! % & \* ( ) \_ + { } : @ | < > ?

**注:** 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。

パスフレーズに一重引用符 (')、二重引用符 (")、または通貨記号を含めることはできません。

パスフレーズにスペースが含まれる場合、パスフレーズを二重引用符 (") で囲む必要があります (例: "This is a passphrase")。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを 3 重にした二重引用符 (""") で囲む必要があります (例: """"This passphrase contains special characters ! % & \* . """)。パスフレーズにスペース以外の英数字のみが使用されている場合は、区切り文字を使わずにそのまま入力できます。

パスフレーズを使用するには、DBMOVER 構成メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上にして PowerExchange リスナを実行します。z/OS では、DTLREXE JCL の DTLCFG DD 文が DBMOVER メンバを指定します。i5/OS では、DBMOVER メンバは PowerExchange *datalib* ライブラリの CFG ファイルです。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。

**注:** z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。

- **epwd.** 指定されたユーザーのための暗号化されたパスワード。

i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。無効な文字を含むパスフレーズは暗号化しないでください（二重引用符、一重引用符、通貨記号など）。

**注:** PowerExchange Navigator を使用してパスワードまたはパスフレーズを暗号化できます。

uid

オプション。指定した場所へのアクセスが可能なユーザー ID。ユーザー ID を指定する場合、**pwd** 値または **epwd** 値の入力も必要ですが、両方を入力しないでください。

サポートされている Linux、UNIX、または Windows システム上の場所で、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にしている場合、ユーザー ID はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『*PowerExchange リファレンスマニュアル*』を参照してください。

## PING 文

DTLREXE PING を使用して、PowerExchange リスナへの基本的な接続を確認します。

DTLREXE PING を実行するマシン上の DBMOVER 構成ファイルにリスナノードの NODE 文が含まれていることを確認します。

PING には、以下のパラメータがあります。

loc

必須。DBMOVER 構成ファイルの NODE 文に定義された PowerExchange リスナの場所。

prog

必須。この値は PING にする必要があります。

config

オプション。デフォルトの DBMOVER ファイル、または PWX\_CONFIG 環境変数で設定する DBMOVER ファイルを使用しない場合は、DTLREXE ユーティリティで使用する DBMOVER 構成ファイル。このパラメータは、Linux、UNIX、および Windows 上で DTLREXE を実行するときのみ使用されます。このパラメータは、IBM i または z/OS では無視されます。

{pwd|epwd}

オプション。指定されたユーザー ID のパスワードまたは暗号化されたパスワード。i5/OS または z/OS 上の場所には、代わりにパスフレーズまたは暗号化されたパスフレーズを入力できます。

- **pwd.** ターゲットへのアクセスを可能とする、指定したユーザーのクリアテキストのパスワード。パスワードに英数字以外の文字が含まれる場合、パスワードを二重引用符（"）で囲む必要があります。パスワードに二重引用符を含めることはできません。

i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。i5/OS のパスフレーズは、9～31 文字の範囲で指定できます。z/OS のパスフレーズは、9～128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を含めることができます。

- 英字（大文字と小文字）
- 数字（0～9）
- スペース

- 次に示す特殊文字。

' - ; # \ , . / ! % & \* ( ) \_ + { } : @ | < > ?

**注:** 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。

パスフレーズに一重引用符 (')、二重引用符 (")、または通貨記号を含めることはできません。

パスフレーズにスペースが含まれる場合、パスフレーズを二重引用符 (" )で囲む必要があります (例: "This is a passphrase")。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを3重にした二重引用符 ("")で囲む必要があります (例: ""This passphrase contains special characters ! % & \*. """)。パスフレーズにスペース以外の英数字のみが使用されている場合は、区切り文字を使わずにそのまま入力できます。

パスフレーズを使用するには、DBMOVER 構成メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上に設定して PowerExchange リスナを実行します。z/OS では、DTLREXE JCL の DTLCFG DD 文が DBMOVER メンバを指定します。i5/OS では、DBMOVER メンバは PowerExchange *datalib* ライブラリの CFG ファイルです。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。

**注:** z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。

- **epwd.** 指定されたユーザーのための暗号化されたパスワード。

i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。無効な文字を含むパスフレーズは暗号化しないでください (二重引用符、一重引用符、通貨記号など)。

**注:** PowerExchange Navigator を使用してパスワードまたはパスフレーズを暗号化できます。

uid

オプション。指定した場所へのアクセスが可能なユーザー ID。ユーザー ID を指定する場合、**pwd** 値または **epwd** 値の入力も必要ですが、両方を入力しないでください。

サポートされている Linux、UNIX、または Windows システム上の場所で、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にしている場合、ユーザー ID はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』を参照してください。

sslinfo

接続のクライアント側およびサーバー側からセキュアな接続属性のレポートを生成します。

例:

```
dtlrexe prog=ping loc=abc1234_SSL uid=userabc pwd=pass1 parms=sslinfo
PWX-37129 MONITOR statistics switched off for process DTLREXE
PWX-31008 TCP/IP packet sizes for statement "NODE" name "abc1234_SSL" lowered from 262144 to 16384 for SSL connections.
PWX-00750 DTLREXE Input LOC=abc1234_SSL, PROG=PING, PARMS=sslinfo, UID=<userabc>.
.
10 messages from client-side SSLINFO

SSL0PNWP INFORMATION BEFORE THE FIRST SEND
Protocol='TLSv1.2'
Cipher='X'9D' (AES256-GCM-SHA384)
State = 'SSL0K '
VerifyMode = 3
Options = X'03000804' (LEGACY_SERVER_CONNECT, DONT_INSERT_EMPTY_FRAGMENTS, NO_SSLv2, NO_SSLv3)
Default Timeout = 7200
Session Timeout = 7200

PWX-00755 DTLREXE Command OK!
10 messages returned from DTLREXEL running under the listener
1: ClientProtocol='0303' (TLSv1_2)
2: Stat_Policy='04' (ENABLED)
3: Stat_Conn='03' (SECURE)
```

```

4: Sec_Type='05' (SRV_CA_REQD)
5: TTLSi_Neg_Cipher='9D'
6: TTLSi_Neg_Cipher4='009D'
7: Cert_Len=1019
8: RuleName='Job_PWXList'
9: SessionId: Length=32 Value=X'0001021200000000000000000000FFFF'
10: SessionToken: Length=56 Value=X'000000190000001040000002CC1C1C5C3C587C1C1C1C1C1C1'

```

## SUBMIT 文

DTLREXE SUBMIT を使用して、リモートの z/OS プラットフォームまたはサーバーにジョブをサブミットします。

コマンドラインで SUBMIT パラメータを入力できます。または、**cs** パラメータを使用して必要なパラメータを含むパラメータファイルを示すことができます。

```
dtlrexe cs=<parameter_file>
```

SUBMIT では、以下のパラメータを使用できます。

loc

必須。DBMOVER 構成ファイルの NODE 文に定義された PowerExchange リスナの場所。

prog

必須。この値は SUBMIT にする必要があります。

config

オプション。デフォルトの DBMOVER ファイル、または PWX\_CONFIG 環境変数で設定する DBMOVER ファイルを使用しない場合は、DTLREXE ユーティリティで使用する DBMOVER 構成ファイル。このパラメータは、Linux、UNIX、および Windows 上で DTLREXE を実行するときのみ使用されます。このパラメータは、IBM i または z/OS では無視されます。

fn

オプション。サブミットする JCL が含まれた z/OS のファイル名。ジョブ名も指定します。次の形式を使用します。

```
fn="dtlusr.jcl(yourjob)"
```

Windows では、次の形式を使用します。

```
fn="\dtlusr.jcl(yourjob)\"
```

モード

オプション。サブミットモードを指定します。次の形式を使用します。

```
mode={job|task},{wait|nowait|timed}
```

使用できるモードは次のとおりです。

- **ジョブ**。サブミットされたジョブ
- **タスク**。開始済みタスク。(現在サポートされていません。)
- **待機**。同期を選択します。ジョブの終了時に結果を報告し、完了まで待機します。
- **非待ち**。非同期を選択します。ジョブをサブミットしますが、報告の完了まで待機しません。
- **timed**。同期を選択します。time パラメータで指定された、待機する時間の長さです。

出力

オプション。ジョブからの結果を含むファイルのファイル名。次の形式を使用します。

```
output=dtlusr.output
```

出力が PDS メンバの場合、同じ形式要件が **fn** パラメータ用として所定の位置にあります。

{pwd|epwd}

オプション。指定されたユーザー ID のパスワードまたは暗号化されたパスワード。i5/OS または z/OS 上の場所には、代わりにパスフレーズまたは暗号化されたパスフレーズを入力できます。

- **pwd**。ターゲットへのアクセスを可能とする、指定したユーザーのクリアテキストのパスワード。パスワードに英数字以外の文字が含まれる場合、パスワードを二重引用符 (") で囲む必要があります。パスワードに二重引用符を含めることはできません。

i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。i5/OS のパスフレーズは、9~31 文字の範囲で指定できます。z/OS のパスフレーズは、9~128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を含めることができます。

- 英字（大文字と小文字）
- 数字（0~9）
- スペース
- 次に示す特殊文字。

' - ; # \ , . / ! % & \* ( ) \_ + { } : @ | < > ?

**注:** 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。

パスフレーズに一重引用符 (')、二重引用符 (")、または通貨記号を含めることはできません。

パスフレーズにスペースが含まれる場合、パスフレーズを二重引用符 (") で囲む必要があります (例: "This is a passphrase")。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを 3 重にした二重引用符 (""") で囲む必要があります (例: """"This passphrase contains special characters ! % & \* . """)。パスフレーズにスペース以外の英数字のみが使用されている場合は、区切り文字を使わずにそのまま入力できます。

パスフレーズを使用するには、DBMOVER 構成メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上にして PowerExchange リスナを実行します。z/OS では、DTLREXE JCL の DTLCFG DD 文が DBMOVER メンバを指定します。i5/OS では、DBMOVER メンバは PowerExchange *datalib* ライブラリの CFG ファイルです。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。

**注:** z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。

- **epwd**。指定されたユーザーのための暗号化されたパスワード。

i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。無効な文字を含むパスフレーズは暗号化しないでください (二重引用符、一重引用符、通貨記号など)。

**注:** PowerExchange Navigator を使用してパスワードまたはパスフレーズを暗号化できます。

## 結果

オプション。クライアントプラットフォーム (DTLREXE の実行元) でジョブからの結果が書き込まれるファイル。

ファイル仕様はプラットフォームに適している必要があります。

出力が PDS メンバの場合、同じ形式要件が **fn** パラメータ用として所定の位置にあります。

submittimeout

オプション。サブミットされたジョブが実行を開始するのを待機する時間 (秒単位)。

## 時間

オプション。ジョブが結果を返すのを待機する時間（秒単位）。この待機期間は、ジョブがサブミットされた時点から計算されます。

## uid

オプション。指定した場所へのアクセスが可能なユーザー ID。ユーザー ID を指定する場合、**pwd** 値または **epwd** 値の入力も必要ですが、両方を入力しないでください。

サポートされている Linux、UNIX、または Windows システム上の場所で、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にしている場合、ユーザー ID はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『*PowerExchange リファレンスマニュアル*』を参照してください。

# SYSTEM 文

DTLREXE SYSTEM を使用して、パスまたは steplib からプログラムファイルを実行します。バッチファイル、REXX、実行可能ファイルなどを指定できます。

SYSTEM には以下のパラメータがあります。

## loc

必須。DBMOVER 構成ファイルの NODE 文に定義された PowerExchange リスナの場所。

## parms

必須。実行するプログラムファイルの名前です。

## prog

必須。この値は SYSTEM にする必要があります。

## config

オプション。デフォルトの DBMOVER ファイル、または PWX\_CONFIG 環境変数で設定する DBMOVER ファイルを使用しない場合は、DTLREXE ユーティリティで使用する DBMOVER 構成ファイル。このパラメータは、Linux、UNIX、および Windows 上で DTLREXE を実行するときのみ使用されます。このパラメータは、IBM i または z/OS では無視されます。

# i5/OS 上の DTLREXE ユーティリティの実行

i5/OS 上の DTLREXE ユーティリティを実行する手順:

- ▶ 次のコマンドを入力します。

```
CALL PGM(DTLREXE) PARM('prog=submit loc=mvs fn=dtlusr.load.jcl mode=(job,wait) output=dtlusr.output, result=dtlusr.result')
```

# Linux および UNIX での DTLREXE ユーティリティの実行

PDS メンバまたはシーケンシャル MVS データセットのいずれかを指定して、Linux および UNIX 上で DTLREXE ユーティリティを実行することができます。

## PDS メンバを指定してリモート z/OS ジョブをサブミット

PDS メンバを指定してリモート z/OS ジョブをサブミットする手順:

- ▶ 以下のコマンドを入力し、次のように PDS メンバを指定します。  

```
dtlrexe prog=submit loc=remlist fn="\dtlusr.jcl.cntl('db2load')\" mode=('job,wait')',  
output=dtlusr.output, result=/usr/pwx/output.txt
```

  
または、以下のコマンドを入力することもできます。  

```
dtlrexe prog=submit cs=/usr/pwx/MyParameterFile.txt
```

## シーケンシャル MVS データセットを指定してリモート z/OS ジョブをサブミット

シーケンシャル MVS データセットを指定してリモート z/OS ジョブをサブミットする手順:

- ▶ 以下のコマンドを入力し、次のようにシーケンシャル MVS データセットを指定します。  

```
dtlrexe prog=submit loc=remlist fn=dtlusr.load.jcl, mode=('job,wait')', output=dtlusr.output,  
result=/usr/pwx/output.txt
```

  
または、以下のコマンドを入力することもできます。  

```
dtlrexe prog=submit loc=remlist fn="dtlusr.load.jcl", mode=('job,wait')', output=dtlusr.output,  
result=/usr/pwx/output.txt
```

## リモートシステムからファイルを削除

リモートシステムからファイルを削除する手順:

- ▶ 次のコマンドを入力します。  

```
dtlrexe prog=delete loc=location parms=file_name
```

## リモートシステムでファイルを実行

リモートシステムでファイルを実行する手順:

- ▶ 次のコマンドを入力します。  

```
dtlrexe prog=system loc=location parms=file_name
```

  
以下に例を示します。  

```
dtlrexe prog=system loc=node1 parms=Q:/mydir/myprog.bat
```

# Windows での DTLREXE ユーティリティの実行

Windows で DTLREXE ユーティリティを実行する手順:

- ▶ 次のコマンドを入力します。  

```
dtlrexe prog=submit loc=remlist fn=\\u201ddtlusr.jcl.cntl(db2load)\\u201d mode=(job,nowait)  
output=dtlusr.output result=c:\submit\output\output.txt uid=user01 pwd=pass01
```

  
または、以下のコマンドを入力することもできます。  

```
dtlrexe prog=submit cs=c:\PowerExchange\MyParameterFile.txt
```



関連項目：

- [「Linux および UNIX での DTLREXE ユーティリティの実行」 \(ページ 95\)](#)

## z/OS 上の DTLREXE ユーティリティの実行

PROG=SUBMIT、PROG=PING、PROG=DELETE、または PROG=SYSTEM を指定して、z/OS 上で DTLREXE ユーティリティを実行することができます。各場合の JCL 文は以下のとおりです。

JOB

ジョブを開始します。

EXEC PGM=DTLREXE

ユーティリティを呼び出します。

STEPLIB DD

ユーティリティを含む PowerExchange LOAD ライブラリを定義します。

SYSPRINT DD

レポートの出力先を定義します。

## PROG=SUBMIT を使用して DTLREXE ユーティリティを実行

PROG=SUBMIT を使用して DTLREXE ユーティリティを実行する手順:

1. DTLREXE ジョブの JCL を編集します。以下の 2 行では、ジョブの最初の手順を示す必要があります。

```
//START EXEC PGM=DTLNTS,PARM='%STRTJOB'
//STEPLIB DD DSN=&HLQ..LOADLIB,DISP=SHR
```

次に、DTLREXE ジョブステップ用に以下の JCL を使用します。

```
//STEP1 EXEC PGM=DTLREXE,
//      PARM=('CS=DD:INCMD'),
//      REGION=OM,TIME=NOLIMIT

//INCMD DD *
LOC=NODE1 PROG=SUBMIT FN="DTLUSR.JCL(MYJOB)"
MODE=(JOB,WAIT) OUTPUT=DTLUSR.DB2LOAD.SYSPRINT
RESULT="DTLUSR.JCLRESTXT)"
```

最後の手順の後に、次の行を追加する必要があります。

```
//      IF ((RC > 4) | (ABEND=TRUE)) THEN
//*
//ENDERR EXEC PGM=DTLNTS,
//      PARM='%ENDJOB' C 16'
//STEPLIB DD DSN=&HLQ..LOADLIB,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*
//      ELSE
//*
//ENDOK EXEC PGM=DTLNTS,
//      PARM='%ENDJOB'
//STEPLIB DD DSN=&HLQ..LOADLIB,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//      ENDIF
```

2. JCL を検証します。
3. DTLREXE ジョブをサブミットします。

## PROG=PING を使用して DTLREXE ユーティリティを実行

PROG=PING を使用して DTLREXE ユーティリティを実行する手順:

1. DTLREXE を使用してサブミットするジョブを、次のように編集します。

```
//STEP1 EXEC PGM=DTLREXE,  
//      PARM='loc=node1 prog=ping'  
//STEPLIB DD DSN=CEE.SCEERUN,  
//      DISP=SHR  
//      DD DSN=&HLQ..LOADLIB,  
//      DISP=(SHR)  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

loc パラメータに PowerExchange Listener の場所を入力します。

2. DTLREXE ジョブをサブミットします。

## PROG=DELETE を使用して DTLREXE ユーティリティを実行

PROG=DELETE を使用して DTLREXE ユーティリティを実行する手順:

1. DTLREXE を使用してサブミットするジョブを、次のように編集します。

```
//STEP1 EXEC PGM=DTLREXE,  
//      PARM='loc=node1 prog=delete parms=file_name'  
//STEPLIB DD DSN=CEE.SCEERUN,  
//      DISP=SHR  
//      DD DSN=&HLQ..LOADLIB,  
//      DISP=(SHR)  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

loc パラメータに PowerExchange Listener の場所を入力します。

2. DTLREXE ジョブをサブミットします。

## PROG=SYSTEM を使用して DTLREXE ユーティリティを実行

PROG=SYSTEM を使用して DTLREXE ユーティリティを実行する手順:

1. DTLREXE を使用してサブミットするジョブを、次のように編集します。

```
//STEP1 EXEC PGM=DTLREXE,  
//      PARM='loc=node1 prog=system parms=file_name'  
//STEPLIB DD DSN=CEE.SCEERUN,  
//      DISP=SHR  
//      DD DSN=&HLQ..LOADLIB,  
//      DISP=(SHR)  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

loc パラメータに PowerExchange Listener の場所を入力します。

2. DTLREXE ジョブをサブミットします。

## DTLREXE ユーティリティの使用上の注意

DTLREXE ユーティリティを使用する前に、以下の点について検討してください。

- DTLREXE は、loc パラメータで指定されたホストにジョブをサブミットします。
- mode が(job,nowait)の場合は、出力と結果のデータセットに重要性はありません。

- mode が(job,wait)または(job,timed)の場合は、PowerExchange はジョブの完了を待機し、リターンコードを読み取ります。このため、ジョブが完了し、出力データセットが使用可能であることを確認するためのパラメータが必要です。
- ジョブの%STRTJOB トークンと%STRTJOB トークンに対して置換が行われます。  
以下の表に、%STRTJOB トークンと%STRTJOB トークンの説明を示します。

パラメータ	説明
%STRTJOB	<p>サブミットするジョブの JCL の最初の手順に対する名前トークン。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mode パラメータが(job,wait/timed)に設定されている場合、%STRTJOB はサブミットによって生成された名前トークンで置換されます。</li> <li>mode パラメータが(job,wait/timed)に設定されていない場合、%STRTJOB は DONOTRETURN_TOKEN に設定されます。</li> </ul>
%ENDJOB	<p>サブミットされるジョブの JCL の最後の手順に対する名前トークン。</p> <p>wait/timed モードでは、これらの値を取得して、ジョブが開始されたか、実行中であるか、または完了しているかを判断します。</p> <p>%ENDJOB の手順は手動で指定する必要があり、サンプルの JCL でも示されています。サブミットされたジョブが 4 より大きいリターンコードで失敗した場合、rc=16 がクライアントの DTLREXE に戻されます。</p>

- ユーティリティのヘルプを出力するには、パラメータを指定せずに DTLREXE を実行します。

## z/OS 上の DTLREXE ユーティリティの例

z/OS ジョブから DTLREXE を起動するには、次のように PowerExchange のコマンドセットの構文を使用する必要があります。

```
//STEP1 EXEC PGM=DTLREXE,
//          PARM=('CS=DD:INCMD'),
//          REGION=OM,TIME=NOLIMIT
```

上記の JCL では、インライン DD が指定されています。これを外部メンバに変更できます。

指定されたインライン DD または外部 DD には、DTLREXE コマンドのパラメータが含まれます。以下の JCL では、インライン DD を定義しています。

```
//INCMD DD *
LOC=NODE1 PROG=SUBMIT FN="DTLUSR.JCL(MYJOB)"
MODE=(JOB,WAIT) OUTPUT=DTLUSR.DB2LOAD.SYSPRINT
RESULT="DTLUSR.JCLRESTXT)"
```

以下の JCL では、外部メンバを指定しています。

```
//INCMD DD DSN=HLQ..RUNLIB(MYCS)
```

メンバ MYCS には、以下のコンテンツがあります。

```
LOC=NODE1 PROG=SUBMIT FN="DTLUSR.JCL(MYJOB)"
MODE=(JOB,WAIT) OUTPUT=DTLUSR.DB2LOAD.SYSPRINT
RESULT="DTLUSR.JCLRESTXT)"
```

## z/OS 上の DTLREXE ユーティリティのサンプル JCL

この例では、以下の JCL を使用します。

```
//DTLREXE JOB 'DTLREX',MSGLEVEL=(1,1),MSGCLASS=X,CLASS=A,
//          NOTIFY=&SYSUID
//*
//          SET HLQ=DTLUSR.V850
//*
//STEP1 EXEC PGM=DTLREXE,REGION=24M,
//          PARM=('CS=DD:INCMD')
//STEPLIB DD DSN=CEE.SCEERUN,DISP=SHR
//          DD DSN=&HLQ..LOADLIB,DISP=SHR
//DTLCFG DD DSN=&HLQ..RUNLIB(DBMOVER),DISP=SHR
//DTLKEY DD DSN=&HLQ..RUNLIB(LICENSE),DISP=SHR
//DTLMSG DD DSN=&HLQ..DTLMSG,DISP=SHR
//DTLLOG DD DSN=&HLQ..LOG,DISP=SHR
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//CEEDUMP DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
//* EXECUTE THE PROCEDURE
//*
//DTLLSTN EXEC DBMOVE
//INCMD DD *
LOC=NODE1 PROG=SUBMIT FN="DTLUSR.JCL(MYJOB)"
MODE=(JOB,WAIT) OUTPUT=DTLUSR.DB2LOAD.SYSPRINT
RESULT="DTLUSR.JCL(RESTXT)"
```

## z/OS 上の DTLREXE ユーティリティの出力データセット

出力パラメータは、サブミットされたジョブの結果を含むデータセットを示します。

ジョブが完了すると、出力が読み込まれてクライアントに転送され、result=パラメータで指定したファイルに書き込まれます。

出力の形式は、以下のとおりです。

*timestamp|jobid|text*

出力の例を示します。

```
20060223172636000000|JOB03370|1DSNU000I DSNUGUTC - OUTPUT START FOR UTILITY, UTILID = DB2LDJCL |
20060223172636000000|JOB03370|0DSNU050I DSNUGUTC - LOAD DATA RESUME NO REPLACE LOG YES|
20060223172636000000|JOB03370|DSNU650I -DSN7 DSNURWI - INTO TABLE DTLUSR.T3|
20060223172636000000|JOB03370|DSNU650I -DSN7 DSNURWI - (COL1 POSITION(3) CHAR(100) NULLIF(1='Y'))|
20060223172636000000|JOB03370|DSNU650I -DSN7 DSNURWI - COL2 POSITION(*) CHAR(100) NULLIF(2='Y'))|
20060223172636000000|JOB03370|DSNU350I -DSN7 DSNURRST - EXISTING RECORDS DELETED FROM TABLESPACE|
20060223172636000000|JOB03370|DSNU304I -DSN7 DSNURWT - (RE)LOAD PHASE STATISTICS - NUMBER OF RECORDS=3 FOR
TABLE DTLUSR.T3 |
20060223172636000000|JOB03370|DSNU302I DSNURILD - (RE)LOAD PHASE STATISTICS - NUMBER OF INPUT RECORDS
PROCESSED=3 |
20060223172636000000|JOB03370|DSNU300I DSNURILD - (RE)LOAD PHASE COMPLETE, ELAPSED TIME=00:00:08|
20060223172636000000|JOB03370|DSNU010I DSNUGBAC - UTILITY EXECUTION COMPLETE, HIGHEST RETURN CODE=0 |
```

## 第 7 章

# DTLUAPPL - リスタートトークンユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLUAPPL ユーティリティの概要, 101 ページ](#)
- [DTLUAPPL ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 102 ページ](#)
- [DTLUAPPL 制御文構文, 102 ページ](#)
- [接続文, 103 ページ](#)
- [ADD 文と MOD 文, 104 ページ](#)
- [END APPL 文, 107 ページ](#)
- [PRINT APPL 文, 107 ページ](#)
- [i5/OS 上の DTLUAPPL ユーティリティの実行, 107 ページ](#)
- [Linux、UNIX、および Windows での DTLUAPPL ユーティリティの実行, 108 ページ](#)
- [z/OS 上の DTLUAPPL ユーティリティの実行, 108 ページ](#)
- [DTLUAPPL ユーティリティの例, 110 ページ](#)

## DTLUAPPL ユーティリティの概要

DTLUAPPL ユーティリティを使用し、CDC セッションのリスタートトークンを生成し、CDEP ファイルのアプリケーション情報を追加、変更、印刷します。DTLUAPPL は、PowerExchange CDC のソースのすべての種類のリスタートトークンと、ODBC または PowerExchange Client for PowerCenter (PWXPC) 接続のいずれかを使用する CDC セッションのリスタートトークンを生成できます。

リスタートトークンにより、CDC セッションが変更データの抽出を始める変更ストリームの時点が決まります。リスタートトークンは、1 組のシーケンス値とリスタートトークン値から構成されます。トークン値の長さは、データのソースの種類と、ODBC と PWXPC のいずれかを使用するかによって決まります。

ODBC 接続を使用して変更データを抽出する場合、PowerExchange はアプリケーション名、各アプリケーション名に関連付けられている登録、CDEP ファイルのリスタートトークンを保守管理します。このユーティリティを使用してアプリケーションを追加または変更すると、CDEP ファイルが更新されます。初回抽出プロセスの実行時にアプリケーション名のエントリが存在しない場合、PowerExchange は CDEP ファイルにアプリケーションエントリを作成します。初回抽出プロセスの現在のリスタートトークンを生成するには、ターゲットのマテリアライズの直後と変更データのキャプチャまたは適用の直前にユーティリティを実行します。初回抽出プロセスを実行したら、DTLUAPPL を使用し、アプリケーションの現在のリスタートトークンを生成できます。

PWXPC 接続を使用して変更データを抽出する場合、CDEP ファイルは使用されません。ターゲットテーブルをマテリアライズした後で、CDC セッションを開始する前に、DTLUAPPL を実行し、抽出処理の開始時点を識別するリスタートトークンを生成します。次に、それらの生成されたリスタートトークンで PWXPC リスタートトークンファイルを更新します。何らかの理由でターゲットテーブルを再度マテリアライズする場合、ユーティリティを再実行し、現在のリスタートトークンを生成できます。

**注:** このユーティリティは、ODBC 抽出により使用される形式でシーケンストークンを生成します。生成されたシーケンストークンを PWXPC セッションに使用するには、このユーティリティを使用し、アプリケーション名に関連付けられているキャプチャ登録のシーケンス値とリスタートトークン値を印刷します。次に、印刷されたシーケンス値の末尾に 8 個のゼロを追加します。

代わりに、PowerExchange Navigator から現在のリスタートトークンを生成できます。詳細については、『*PowerExchange Navigator ユーザガイド*』を参照してください。

## DTLUAPPL ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

DTLUAPPL ユーティリティは、以下のオペレーティングシステムで実行できます。

- i5/OS
- Linux および UNIX
- Windows
- z/OS

## DTLUAPPL 制御文構文

次の構文を使用し、アプリケーションを追加または変更し、アプリケーションレベルまたは登録レベルでリスタートトークンを生成し、アプリケーションの情報を印刷します。

```
UID user_ID EPWD encrypted_password [CONN_OVER capi_connection_name]
{ADD|MOD} APPL application_name instance [RSTTKN GENERATE]
    [CAPTMETH=access_method]
    [CONDTYPE=P]
    [JRN=library/journal]
    [ORACOLL=collection_id] [ORACONN=connection] [ORAINST=instance]
    [ORASchema=schema]
    [UDBDB=database]

    {ADD|MOD} RSTTKN registration_name [DB=library/table] [GENERATE]
        [SEQUENCE sequence_token]
        [RESTART restart_token]
END APPL application_name
[PRINT APPL {application_name|ALL}]
```

この構文では:

- UID、EPWD、CONN\_OVER パラメータは、リスタートトークンを生成するために、または CAPI\_CONNECTION 上書きを指定するために使用される接続文を構成します。
- ADD 文または MOD APPL 文は、アプリケーション名を追加または変更するために必要です。ADD 文または MOD APPL 文の下で、ソースの種類に基づくオプションのパラメータを定義し、また、アプリケーション

に関連付けられている登録のリスタートトークンを指定するための ADD 文または MOD RSTTKN 文を指定できます。GENERATE パラメータをアプリケーションレベルと登録レベルのいずれかで指定できます。

- END APPL 文は ADD 文または MOD APPL 文を終了します。
- PRINT APPL 文は、特定のアプリケーションまたは ODBC 抽出に含まれるすべてのアプリケーションの情報を CDEP ファイルから印刷します。

1 つの要求に ADD 文、MOD 文、PRINT 文の組み合わせを指定できます。次の例はアプリケーションを追加し、3 つのキャプチャ登録のシーケンスとリスタートトークンを指定し、残りのキャプチャ登録に対してアプリケーションレベルでリスタートトークンを生成し、アプリケーションに関する情報を印刷します。

```
ADD APPL IMSAPP1 IMS1 rsttkn GENERATE
  add rsttkn d002long
    sequence 00000A036E160000000000000A036BAA00000000
    RESTART AAAAAAA4040000000002BA700000000
  add rsttkn d002root
    SEQUENCE 00000A036E160000000000000A036BBB00000000
    RESTART AAAAAAA4040000000002BA700000000
  add rsttkn d003root
  add rsttkn d008addr
  add rsttkn d008pay
  add rsttkn d008skil
    SEQUENCE 00000A036E160000000000000A036CCC000000000
    RESTART AAAAAAA4040000000002BA700000000
END IMSAPP1
PRINT APPL ALL
```

## 接続文

接続文は UID パラメータ、EPWD パラメータ、オプションの CONN\_OVR パラメータから構成されます。

UID パラメータと EPWD パラメータはユーザー ID と暗号化されたパスワードを指定します。PowerExchange で暗号化されたパスワードが許可されます。これらのパラメータは、次の種類のリスタートトークンを生成するために必要です。

- DB2 for i5/OS、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、PostgreSQL、および DB2 for Linux, UNIX, and Windows キャプチャ登録のリスタートトークン
- i5/OS または z/OS の PowerExchange セキュリティが DBMOVER 設定ファイルの SECURITY 文により有効になっているときに使用されるリスタートトークン

オプションの CONN\_OVR パラメータは、DBMOVER 構成ファイルのデフォルトの CAPI\_CONNECTION がリスタートトークンの生成に適さないときに CAPI\_CONNECTION の上書きを指定します。

### パラメータ:

UID *user\_ID*

システムユーザー ID を指定します。

EPWD *encrypted\_password*

指定したユーザー ID の PowerExchange で暗号化されたパスワードを指定します。暗号化されたパスワードは、PowerExchange Navigator で作成できます。

CONN\_OVR *cap\_i\_connection\_name*

既定の CAPI\_CONNECTION 文が適さないときに DTLUAPPL ユーティリティが使用する CAPI\_CONNECTION 文の名前を指定します。上書きの CAPI\_CONNECTION 文が DBMOVER 構成ファイル

に定義されていることを確認します。このパラメータを指定しない場合、DTLUAPPL は既定の CAPI\_CONNECTION 文を使用します。

## ADD 文と MOD 文

ADD 文と MOD 文を使用し、ODBC 抽出または PWXPC 抽出のリスタートトークンを生成または指定します。これらの文を使用し、アプリケーションやアプリケーションに関連付けられているキャプチャ登録を追加または変更することもできます。例えば、新しいキャプチャ登録を作成するとき、既存のアプリケーションを変更し、それを含めることができます。

ODBC 抽出の場合、このユーティリティは、ADD 文と MOD 文に基づき、CDEP ファイルのアプリケーションと登録の情報を更新します。

**注:** CDEP ファイルの情報は PWXPC 抽出には適用されません。

アプリケーションレベルや登録レベルでリスタートトークンを生成するか、ADD 文と MOD 文のキャプチャ登録に指定したシーケンスとリスタートトークンを CDEP ファイルに追加するように ADD 文と MOD 文を構成できます。

リスタートトークンを生成するには、アプリケーションレベルで RSTTKN GENERATE キーワードを使用するか、登録レベルで GENERATE キーワードを使用します。登録レベルで生成されたリスタートトークンは、アプリケーションレベルで生成されたリスタートトークンに優先します。アプリケーションレベルで生成されたリスタートトークンは、GENERATE パラメータまたは特定の SEQUENCE 値と RESTART 値を含まない ADD 文または MOD RSTTKN 文のキャプチャ登録に適用されます。

ODBC 抽出を使用する場合、PowerExchange は、CDEP ファイルのアプリケーションに関連付けられている登録別のリスタートトークンを保守管理します。

PWXPC 抽出を使用する場合、PWXPC は、ターゲットのリレーショナルターゲットデータベースの状態のリスタートトークンまたは Integration Service マシンの非リレーショナルターゲットの状態ファイルのリスタートトークンを保守管理します。PWXPC とリスタートトークン管理に関する詳細については、「*PowerCenter の PowerExchange インターフェイス*」をご覧ください。

ADD 文または MOD 文を定義するとき、次のルールとガイドラインをご利用ください。

- 新しいアプリケーションを追加するには、ADD APPL 文と ADD RSTTKN 文を使用します。
- 既存のアプリケーションを変更するには、MOD APPL 文を使用します。
- 既存のアプリケーションの既存のキャプチャ登録を追加または変更するには、MOD RSTTKN 文を使用します。
- 既存のアプリケーションを追加しようとすると、DTLUAPPL はエラーを出します。
- ADD 文または MOD APPL 文の最後は必ず END APPL 文にする必要があります。
- PWXPC 抽出の場合、リスタートトークンの生成には、PWXPC アプリケーション接続に指定されたアプリケーション名を使用しないでください。

### パラメータ:

*application\_name*

追加または変更するアプリケーション名を指定します。この値では大文字と小文字が区別されます。

### インスタンス

ソースインスタンスを指定します。登録グループと抽出グループに関して PowerExchange Navigator に表示されているインスタンス値にこの値が一致することを確認します。値の種類はデータソースの種類によって異なります。



次の表は、ソースの種類別のインスタンス値の種類をまとめたものです。

データソース	インスタンス値
Adabas	DBID 値。
Datacom	登録グループに指定されている MUF 名。
Db2 for i (i5/OS)	CFG ファイルの CAPTPARM メンバの DBID 値。
DB2、UNIX、または Windows 上の UTF2DB2 LUW	登録グループに指定されているデータベース名。
DB2 for z/OS	DB2 サブシステム ID
IDMS	CV 名。
IMS	IMS システム識別子。
Microsoft SQL Server	登録グループに指定されているインスタンス値。
MySQL	登録グループに指定されているインスタンス値。
Oracle	DBMOVER コンフィギュレーションファイル内の ORACLEID ステートメントで指定されている <i>collection_identifier</i> 値。
PostgreSQL	登録グループに指定されているインスタンス値。
VSAM	登録グループに指定されているインスタンス値。

**注:** 登録グループ定義の値はすべて大文字です。このパラメータで値を指定するときは、大文字を使用してください。

#### RSTTKN GENERATE

アプリケーションレベルで変更ストリームの流れの終わりに印を付けるリスタートトークンを生成します。生成されたリスタートトークンは、リスタートトークンが登録レベルで生成された、または SEQUENCE キーワードと RESTART キーワードに定義されたアプリケーションに関連付けられているキャプチャ登録に適用されます。

CAPTMETH=*access\_method*

次のキャプチャアクセス方式の 1 つを指定します。

- **CAPXRT**。リアルタイム抽出モードまたは連続抽出モードの場合。
- **CAPX**。バッチ抽出モードの場合。

CDC ソース（DB2 LUW、Oracle、Microsoft SQL Server、MySQL、および PostgreSQL）にのみ有効です。

CONDTYPE={P|F}

DTLUAPPL がリスタートトークンを生成する要約タイプを指定します。

次のいずれかのオプションを入力します。

- **P**。Linux、UNIX、Windows 用の PowerExchange Logger によるか、i5/OS または z/OS の PowerExchange Condense による部分要約処理。すべてのソースの種類に有効。

- **F.** i5/OS および z/OS の PowerExchange Condense による完全要約処理。キー列を指定する、z/OS の Datascom、DB2 for z/OS、VSAM のソースに有効。また、一意のキーで定義されたプライマリキーと DDS ファイルを持つ DB2 for i5/OS テーブルに有効。

デフォルトはありません。

*JRN=library/journal*

キャプチャ登録に指定された DB2 for i ジャーナルに優先します。

DB2 for i CDC にのみ有効。

*ORACOLL=collection\_id*

CCT ファイルのキャプチャ登録に記録されたコレクション ID に優先します。

Oracle CDC にのみ有効です。

*ORACONN=source\_connect\_string*

dbmover.cfg 設定ファイルの ORACLEID 文で 3 番目に位置するパラメータとして指定されている、特定の Oracle コレクション ID の Oracle 接続情報に優先します。ORAINST との連動でこの上書きを使用することで、単一セットのキャプチャ登録を使用し、複数の Oracle インスタンスからデータをキャプチャできます。

ORACONN と ORAINST の一方または両方を指定できます。これらのパラメータの 1 つが指定されていない場合、PowerExchange は足りない値の代わりに dbmover.cfg 設定ファイルの ORACLEID 文からのパラメータ値を使用します。

Oracle CDC にのみ有効です。

*ORAINST=instance*

dbmover.cfg 設定ファイルの ORACLEID 文で 2 番目に位置するパラメータとして指定されている、特定の Oracle コレクション ID の Oracle インスタンス名に優先します。ORACONN との連動でこの上書きを使用することで、単一セットのキャプチャ登録を使用し、複数の Oracle インスタンスからデータをキャプチャできます。

Oracle CDC にのみ有効です。

*ORASchema=schema*

登録グループに指定されている Oracle スキーマ名に優先します。この上書きを使用することで、単一セットのキャプチャ登録を使用し、Oracle インスタンスの複数のスキーマからデータをキャプチャできます。

Oracle CDC にのみ有効です。

*UDBDB=database*

登録データベースと異なる場合に接続データベースを指定します。

DB2 LUW CDC にのみ有効です。

{ADD|MOD} RSTTKN *registration\_name* [DB=*library/table*] [GENERATE]

キャプチャ登録をアプリケーションに追加するか、登録レベルでリスタートトークンを生成します。

*registration\_name*

キャプチャ登録の名前を指定します。この値では大文字と小文字が区別されます。

DB=*library/table*

キャプチャ登録に指定されている DB2 表に優先します。

DB2 for i CDC にのみ有効。

GENERATE

キャプチャ登録の変更ストリームの流れの終わりに印を付けるリスタートトークンを生成します。

## END APPL 文

END APPL 文は、ADD 下位文または MOD RSTTKN 下位文を含む ADD 制御文または MOD APPL 制御文全体の終わりを指定するために必要です。

## PRINT APPL 文

PRINT APPL 文はオプションです。リスタートトークンおよび 1 つ以上の特定のアプリケーションまたは ODBC を使用してデータを抽出するすべてのアプリケーションの CDEP ファイルに格納されているその他の情報を印刷します。

PRINT APPL 文のみを指定するか、アプリケーションを追加または変更する ADD 文または MOD 文の後に含めるか、またはリスタートトークンを生成できます。PRINT APPL 文に接続文は必要ありません。

複数のアプリケーションの情報を印刷するには、複数の PRINT APPL 文を連結するか、または ALL キーワードを使用します。

```
PRINT APPL application_name  
PRINT APPL application_name
```

または

```
PRINT APPL ALL
```

ユーティリティは、次の情報を印刷します。

- アプリケーション名
- 登録ユーザー定義名、タグ名、およびシーケンストークンとリスタートトークンを含む、アプリケーションに関連付けられている登録
- ODBC 抽出の形式による、アプリケーションの最初、最後、および現在の実行のリスタートトークン

## i5/OS 上の DTLUAPPL ユーティリティの実行

i5/OS でユーティリティを実行するには、次のコマンドを使用します。

```
SBMJOB CMD(CALL PGM(DTL LIB/DTLUAPPL)PARM('DATALIB/CFG(TKNPARMS)')) JOB(MYJOB) JOBD(DATALIB/DTLLIST)  
PRTDEV(*JOB) OUTQ(*JOB) CURLIB(DATALIB) INLLIB(*JOB)
```

*datalib* ライブラリの CFG/TKNPARMS メンバには、ユーティリティ制御文が含まれます。

# Linux、UNIX、および Windows での DTLUAPPL ユーティリティの実行

Linux、UNIX、または Windows でユーティリティを実行する場合は、次のコマンドを使用します。

コマンド	説明
dtluappl	このコマンドは、ユーティリティ制御文が dtltknp.txt ファイルにあることを前提としています。コマンドは、コマンドウィンドウに出力を表示します。 <b>注:</b> dtltknp.txt ファイルは、DTLUAPPL プログラムとともに PowerExchange インストールディレクトリにあります。ファイルには、ユーティリティのカスタマイズ可能なサンプル制御文が含まれます。
dtluappl > logname.txt	このコマンドは、ユーティリティ制御文が dtltknp.txt ファイルにあることを前提としています。コマンドは、出力を logname.txt ファイルに書き込みます。
dtluappl parm_file.txt > logname.txt	このコマンドは、ユーザー定義パラメータファイルからユーティリティ制御文を読み込みます。PowerExchange のベースインストールディレクトリ以外のディレクトリにファイルを作成する場合は、フルパスとファイル名を指定します（例：C:\mydir\runuappl.txt）。コマンドは、出力を logname.txt ファイルに書き込みます。

## z/OS 上の DTLUAPPL ユーティリティの実行

PowerExchange には、RUNLIB ライブラリの DTLUAPPL メンバに、DTLUAPPL ユーティリティ用のサンプル JCL が用意されています。

必要に応じてサンプル JCL をカスタマイズしてから、ジョブをサブミットします。

例えば、カスタマイズされた JCL に次の文が含まれるとします。

```
//jobname JOB
//LIBSRCH JCLLIB ORDER=your.RUNLIB
//INCS1 INCLUDE MEMBER=GENBULK
//INCS3 INCLUDE MEMBER=GENCHNG
//STEP1 EXEC PGM=DTLUAPPL
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
// DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD
// DD DISP=SHR,DSN=&SCERUN
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=&HLQEDM..&LOGGER&SUFFIX..USERLIB
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//EDMSG DD SYSOUT=*
//***
//SYSIN DD *
MOD APPL tokens DSN9 RSTTKN GENERATE
ADD RSTTKN db2demo1
END APPL tokens
PRINT APPL tokens
//*
//DTLAMCPR DD DSN=&HLQVS..CCT,
// DISP=(SHR)
//DTLCACDE DD DSN=&HLQVS..CDEP,
// DISP=(SHR)
//DTLMSG DD DSN=&HLQ..DTLMSG,
// DISP=(SHR)
//DTLOUT DD SYSOUT=*
```

```
//DTLCFG DD DSN=&RUNLIB(DBMOVER),
//      DISP=(SHR)
//DTLKEY DD DSN=&RUNLIB(LICENSE),
//      DISP=(SHR)
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//DTLLOG01 DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

次の JCL 文があります。

JOB

DTLUAPPL ジョブカードを、ジョブ名も含めて、MVS に定義します。

EXEC PGM=DTLUAPPL

DTLUAPPL プログラムを実行します。この PGM 名は DTLUAPPL にする必要があります。

STEPLIB DD

PowerExchange の LOADLIB ライブラリおよび LOAD ライブラリと、言語環境（LE）の共通ランタイムライブラリを指定します。

EDMPARMS DD

PowerExchange エージェントおよび PowerExchange ロgger（z/OS 用）への接続に使用する EDMSDIR モジュールオプションを含む USERLIB ライブラリを指します。

SYSPRINT DD

ジョブ出力の出力先となる SYSOUT データセットを定義します。

SYSUDUMP DD

DTLUAPPL の問題の診断に使用できるダンプデータ用の SYSOUT データセットを定義します。

EDMMSG DD

PowerExchange ロgger、ECCR、PowerExchange エージェント、ログ読み取り API（Log Read API：LRAPI）、およびログ書き込み API（Log Write API：LWAPI）からメッセージ用の SYSOUT データセットを定義します。

SYSIN DD

DTLUAPPL ユーティリティの入力制御文を定義します。ストリーム内で制御文を指定するか、または制御文を定義するデータセットを指定できます。JCL の例には、アプリケーション名の追加、そのリスタートトークンの指定、すべてのアプリケーション名の情報の印刷のためのインストリーム文が含まれます。

DTLAMCPR DD

キャプチャ登録が含まれる CCT データセットを指します。

DTLCACDE DD

ODBC 変更データ抽出プロセス、PowerExchange ナビゲータの行テスト、およびその他の一部の PowerExchange プロセスに使用するアプリケーション名の情報を含む CDEP データセットを指します。

DTLMSG DD

ユーティリティ処理を含む PowerExchange の処理中に発行できる PowerExchange メッセージを含むデータセットを指します。

DTLOUT DD

DTLUAPPL ユーティリティからのメッセージを含む SYSOUT データセットを定義します。

DTLCFG DD

PowerExchange 用の DBMOVER コンフィギュレーションファイルを指します。

DTLKEY DD

PowerExchange ライセンスキーが含まれる、RUNLIB ライブラリの PowerExchange LICENSE メンバを指します。

DTLLOG DD

一部の PowerExchange プロセスとコンポーネントのステータスとイベントをレポートする PowerExchange メッセージを記録する SYSOUT データセットを定義します。

DTLLOG01 DD

一部の PowerExchange プロセスとコンポーネントのステータスとイベントをレポートする PowerExchange メッセージを記録する SYSOUT データセットを定義します（代替ロギングが有効になっている場合）。

## DTLUAPPL ユーティリティの例

次の例は、DTLUAPPL ユーティリティを利用して特定の機能を実行する方法を示しています。

### 例 1：アプリケーションレベルでのリスタートトークンの生成

この例では、DTLUAPPL ユーティリティは、"tokens"というアプリケーション名に関連付けられている DB2DEMO1 ソース登録のリスタートトークンを生成します。ユーティリティは、アプリケーションレベルでリスタートトークンを生成してから生成されたリスタートトークンを印刷します。

例では次の制御文を使用します。

```
UID user1 EPWD CDFB2EE51CFC16C7
ADD APPL tokens DSN7 RSTTKN GENERATE
    ADD RSTTKN db2demo1
END APPL tokens
PRINT APPL tokens
```

GENERATE キーワードは、ADD APPL 文に指定されます。ADD RSTTKN 文には GENERATE キーワードや特定の SEQUENCE 値と RESTART 値が含まれないため、生成されるリスタートトークンは ADD RSTTKN 文に指定されているキャプチャ登録に適用されます。

PowerExchange Client for PowerCenter (PWXPC) を使用する場合は、リスタートトークンを印刷した後に、アプリケーション接続に指定されているリスタートトークンファイルにそれらを追加できます。トークン値は、その後の抽出処理に使用できます。PWXPC 抽出のシーケンストークン値の末尾には 8 つのゼロを追加する必要があります。

### 例 2：キャプチャ登録レベルでのリスタートトークンの生成

この例では、DTLUAPPL ユーティリティは、"tokens"というアプリケーション名に関連付けられている DB2DEMO1 ソース登録のリスタートトークンを登録レベルで生成します。ユーティリティは、リスタートトークンの印刷も行います。

例では次の制御文を使用します。

```
MOD APPL tokens DSN7
    ADD RSTTKN db2demo1 GENERATE
```

```
END APPL tokens
PRINT APPL tokens
```

GENERATE キーワードは ADD RSTTKAN 文に指定され、その文に指定されるキャプチャ登録にのみ適用されます。

PowerExchange Client for PowerCenter (PWXPC) を使用する場合は、リスタートトークンが生成された後に、抽出のアプリケーション接続に指定されているリスタートトークンファイルにそれらを追加します。

### 例 3. 連続抽出モード用のリスタートトークンの生成

この例では、DTLUAPPL ユーティリティは、既存の "dummy" というアプリケーションと FOX920 ソースインスタンスに関連付けられている rrtb001 キャプチャ登録のリスタートトークンを登録レベルで生成します。ユーティリティはデフォルトの CAPI\_CONNECTION 文を CAPXORA という CAPX CAPI\_CONNECTION でオーバーライドします。ユーティリティは、生成されたリスタートトークンの印刷も行います。

例では次の制御文を使用します。

```
UID user01 EPWD 40ABC4B0E32FD99F CONN_OVR CAPXORA
MOD APPL dummy FOX920 RSTTKN GENERATE CAPTMETH=CAPXRT CONDTYPE=P
MOD RSTTKN rrtb001
END APPL dummy
PRINT APPL dummy
```

これらの制御文に基づいて、ユーティリティは継続抽出モードに必要な形式でリスタートトークンを生成します。CAPMETH パラメータ値が CAPXRT で、CONDTYPE パラメータ値が P で、オーバーライド CAPI\_CONNECTION 文のタイプが CAPX であるため、ユーティリティは PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) ログファイルから Oracle データを継続抽出するためのリスタートトークンを生成します。

### 例 4. リスタートトークンを使用するアプリケーションの追加

この例では、DTLUAPPL ユーティリティは、キャプチャ登録が d002long、d002root、d003root、d008addr の IMSAPP1 アプリケーションレベルを CDEP ファイルに追加します。

d002long 登録と d002root 登録の場合、ADD RSTTKN 文がシーケンスとリスタートトークンを指定します。d008addr キャプチャ登録の場合、このユーティリティはリスタートトークンを生成します。d003root キャプチャ登録の場合、このユーティリティはリスタートトークンなしで登録を CDEP ファイルに追加します。

例では次の制御文を使用します。

```
ADD APPL IMSAPP1 IMS1
ADD RSTTKN d002long
SEQUENCE 00000A036E16000000000000A036BAA00000000
RESTART AAAAAAAA4040000000002BA700000000
ADD RSTTKN d002root
SEQUENCE 00000A036E16000000000000A036BBB00000000
RESTART AAAAAAAA4040000000002BA700000000
ADD RSTTKN d003root
ADD RSTTKN d008addr GENERATE
```

ODBC 抽出の場合、このユーティリティはアプリケーション、関連付けられているキャプチャ登録、リスタートトークンを CDEP ファイルに保存します。ODBC の代わりに PWXPC を使用する場合は、抽出のためにアプリケーション接続に指定されているリスタートトークンファイルにキャプチャ登録とそのリスタートトークンを手動で追加する必要があります。

## 例 5. リモートインスタンスでのアプリケーションの追加とリスタートトークンの生成

この例では、DTLUAPPL ユーティリティはリモート ORAINST1 インスタンスに対して ORAAP3 アプリケーションレベルを追加します。このユーティリティはまた、アプリケーションレベルでリスタートトークンを生成し、生成されたリスタートトークンは oraemp2 ソース登録に使用されます。

例では次の制御文を使用します。

```
ADD APPL ORAAP3 ORAINST1 RSTTKN GENERATE ORACONN=OCONN ORAINST=OINST ORACOLL=OCOLL
  ADD RSTTKN oraemp2
END APPL ORAAP3
```

## 例 6：アプリケーション内のリスタートトークンの変更

この例では、DTLUAPPL ユーティリティは、IMSAPP1 アプリケーションの d002long キャプチャ登録に使用するリスタートトークンを変更します。シーケンストークンとリスタートトークンは、MOD RSTTKN 文で指定され、登録にのみ適用されます。

例では次の制御文を使用します。

```
MOD APPL IMSAPP1 IMS1
  MOD RSTTKN d002long
    SEQUENCE 000000032D4500000000000000032D4500000000
    RESTART C4D6C3D340400000000032CBD00000000
END APPL IMSAPP1
```

## 例 7：アプリケーションの変更と登録の追加

この例では、DTLUAPPL ユーティリティは、特定のシーケンス値とリスタートトークン値を使用して既存の IMSAPP1 アプリケーションに d003long キャプチャ登録を追加します。

例では次の制御文を使用します。

```
MOD APPL IMSAPP1 IMS1
  ADD RSTTKN d003long
    SEQUENCE 000000032D4500000000000000032D4500000000
    RESTART C4D6C3D340400000000032CBD00000000
END APPL IMSAPP1
```

ADD RSTTKN 文は、ODBC 抽出に使用される CDEP ファイルにキャプチャ登録および指定されたシーケンストークンとリスタートトークンを追加します。PWXPCL を使用して変更データを抽出する場合は、抽出のためのアプリケーション接続に指定されているリスタートトークンファイルにキャプチャ登録、シーケンストークン、およびリスタートトークンを手動で追加する必要があります。

## 例 8：アプリケーションの情報の印刷

この例では、DTLUAPPL ユーティリティは、特定のアプリケーションの CDEP ファイルから情報を印刷します。

この例は次の制御文を使用します。

```
PRINT APPL {application_name}
```

**注:** 複数のアプリケーションの情報を印刷するには、それぞれに特定のアプリケーション名を指定して複数の PRINT APPL 文を連結するか、またはすべてのアプリケーションの場合は ALL キーワードを使用します。

アプリケーションに対して抽出が実行されなかった場合、ユーティリティは次のような出力例を生成します。

```
Application name=<DB2APPL5> Rsttkn=<2> Ainseq=<0> Preconfig=<N>
FirstTkn    =<>
LastTkn     =<>
CurrentTkn  =<>
```



```

Registration name=<db2v52c.1> tag=<DB2DSN1db2v52c1>
Sequence=<000000035D5000000000000000035D5000000000>
Restart =<C4D6C3D34040000000035CC8000000000>
Registration name=<db2tst5c.1> tag=<DB2DSN1db2tst5c1>
Sequence=<000000035D5000000000000000035D5000000000>
Restart =<C4D6C3D34040000000035CC8000000000>

```

アプリケーションに抽出が実行されると、ユーティリティは次の出力を生成します。これには、FirstTkn 値と LastTkn 値が含まれます。

```

Application name=<DB2APPL1> Rsttkn=<1> Ainseq=<0> Preconfig=<N>
FirstTkn  =<C4D6C3D340400000000335D000000000>
LastTkn   =<C4D6C3D3404000000003453E00000000>
CurrentTkn=<>
Registration name=<db2v52c.1> tag=<DB2DSN1db2v52c1>
Sequence=<0000000319140000000000000003191400000000>
Restart=<4D6C3D3404000000003188C000000000>

```

次の表に、PRINT APPL 出力のフィールドを示します。

フィールド	説明
Rsttkn	アプリケーションに対して記録される RSTTKN ペアの数。
Ainseq	内部使用のみ。
Preconfig	使用せず。
FirstTkn	ODBC を使用した場合の、最初に成功したアプリケーションの実行のリスタートトークン。
LastTkn	ODBC を使用した場合の、最後に成功したアプリケーションの実行のリスタートトークン。
CurrentTkn	ODBC を使用した場合の、アプリケーションの現在アクティブな実行または最後に失敗した実行のリスタートトークン。

**注:** ODBC を使用する場合は、PowerExchange Navigator の **【抽出アプリケーション】** ダイアログボックスの印刷出力にあるリスタートトークンを参照できます。

## 第 8 章

# DTLUCBRG - バッチ登録ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLUCBRG ユーティリティの概要, 114 ページ](#)
- [DTLUCBRG ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 115 ページ](#)
- [DTLUCBRG ユーティリティのパラメータ, 115 ページ](#)
- [DTLUCBRG のコードページ処理, 130 ページ](#)
- [DTLUCBRG ユーティリティの実行, 131 ページ](#)
- [DTLUCBRG ユーティリティのレポート例, 133 ページ](#)
- [DTLUCBRG ユーティリティの使用上の注意, 136 ページ](#)

## DTLUCBRG ユーティリティの概要

業務環境で変更データキャプチャを使用する多くの顧客は、キャプチャの対象として何百ものテーブルを登録する必要があります。PowerExchange Navigator を使用して多数の登録を作成および管理するのは現実的ではありません。DTLUCBRG ユーティリティを使用すると、登録をまとめて作成および管理することができます。

このユーティリティで実行可能なタスクは、以下のとおりです。

- キャプチャ登録と抽出マップを追加します。ユーティリティにより、指定した PowerExchange Listener の場所に一連のテーブルまたはデータマップの登録および抽出マップが作成されます。マスクを使用して、作成された登録を制限することができます。
- 必要に応じて、抽出マップで操作前の画像の列と変更インジケータ列を生成します。
- 非アクティブまたはアクティブな登録を変更します。
- 実際に登録を作成する前に、登録の範囲についてレポートするテストを実行します。
- Microsoft SQL Server ソースで、複数の登録のステータスを 1 回の操作で変更し、関連付けられている SQL Server のパブリケーションの削除と再構築も行います。この機能は、複数の登録のステータスをリセットする必要がある場合や、多数のテーブルに DDL の変更を加えたために登録を再作成してパブリケーションを再生成する必要がある場合に便利です。

**注:** DTLUCBRG は、すべての登録を 1 というバージョンで作成します。ユーティリティは、履歴に登録ステータスを設定し、以降のバージョンの登録を作成します。

# DTLUCBRG ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

DTLUCBRG は、以下のオペレーティングシステムで使用可能です。

- i5/OS
- Linux
- UNIX
- Windows
- z/OS

PowerExchange Listener を使用して、他のプラットフォームで登録を作成することができます。

## DTLUCBRG ユーティリティのパラメータ

この節では、DTLUCBRG ユーティリティについて説明します。

オペレーティングシステムのタイプに応じて、次のいずれかの場所でパラメータを定義します。

- IBM (i5/OS) では、コマンドラインで指定するパラメータファイルでパラメータを定義します。
- Linux、UNIX、および Windows では、dtlucbrg.txt ファイルでパラメータを定義します。このファイルは DTLUCBRG を実行するディレクトリ内にあるはずです。
- z/OS では、JCL の SYSIN でパラメータを定義します。

**注:** デフォルト値を持つパラメータを指定する必要はありません。

### パラメータ説明:

#### CONDTYPE

キャプチャ登録に使用する要約オプション。次のオプションがあります。

- **FULL**。このオプションは、i5/OS または z/OS で PowerExchange Condense を使用する場合に使用可能です。PowerExchange は、キー要約ファイルに変更データを蓄積します。後の変更が前の変更より優先されるため、この要約オプションではトランザクションの一貫性は保持されません。さらに、以下の制限も適用されます。
  - Adabas および IDMS ログベースの CDC データソースはサポートされません。
  - z/OS では、データソースにキー列が必要です。ソースのすべてのキー列の長さの合計が 250 バイトを超えることはできません。
  - i5/OS では、ソーステーブルにプライマリキーがあるか、DDS ファイルが一意的キーで定義されている必要があります。
- **PART**。このオプションは、i5/OS または z/OS または PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) で PowerExchange Condense を使用する場合に使用可能です。正常にコミットされた UOW の変更が、UOW の終了時刻に基づく時系列順に要約ファイルまたは PowerExchange ロgger のログファイルに書き込まれます。PowerExchange により、最新の変更だけでなく、対象となる列のすべての変更が書き込まれます。この要約タイプでは、トランザクションの一貫性が保持されます。
- **NONE**。キャプチャ登録は完全要約処理または部分予約処理の対象になりません。

詳細については、『PowerExchange Navigator ユーザーガイド』または『PowerExchange CDC ガイド』を参照してください。

## CREATEBICI

DTLUCBRG ユーティリティで抽出マップの操作前の画像の列、変更インジケータ列、または両方の列のいずれを生成するかを制御します。このパラメータは、ユーティリティで作成されるすべての抽出マップに適用されます。テーブル名マスクを使用して複数のテーブルを指定する場合、CREATEBICI キーワードがマスクに一致するすべてのテーブルに適用されます。このパラメータに関連する制限の詳細については、[「DTLUCBRG ユーティリティの使用上の注意」 \(ページ 136\)](#)を参照してください。

CREATEBICI パラメータの構文は次のとおりです。

```
CREATEBICI=(COLUMNS={PKFK|ALL|FILE}, MAXCOLS={number_of_columns|500}, EXTINFO={BI|CI|BICI},  
INPUT_FN=input_file_name, OUTPUT_FN=output_file_name, ERROR_FN=error_file_name)
```

CREATEBICI パラメータには次のキーワードが含まれます。

- **COLUMNS.** EXTINFO キーワードに従って、ユーティリティで操作前の画像の列、変更インジケータ列、または両方のタイプの列を生成する抽出マップの列。次のオプションがあります。
  - **PKFK.** プライマリキー列と外部キー列に対して、操作前の画像の列と変更インジケータ列を生成します。
  - **ALL.** 抽出マップで選択されたすべての列に対して操作前の画像の列と変更インジケータ列を生成します。
  - **FILE.** ユーティリティ入力ファイルのテーブルスキーマで定義される列に対して、操作前の画像の列と変更インジケータ列を生成します。

デフォルトは指定されていません。

**注:** 操作前の画像の列または変更インジケータ列を生成する予定で、COLUMNS キーワードで PowerExchange 関数を呼び出すユーザー定義カラムを識別する場合、関数が BI バッファリングをサポートしていることを確認してください。関数が BI バッファリングをサポートしていない場合、PowerExchange はそのフィールドの BI 列または CI 列を生成しません。詳細については、[「CREATEBICI 処理をサポートする式フィールド関数」 \(ページ 124\)](#)を参照してください。

- **MAXCOLS.** オプション。ユーティリティが抽出マップで操作前の画像の列と変更インジケータ列を生成する列の最大数。有効な値は 10~32000 です。デフォルトは 500 です。  
このキーワードの設定方法は、COLUMNS 設定に応じて異なります。次のガイドラインを使用します。
  - COLUMNS=FILE の場合、MAXCOLS 値は入力ファイル内の数以下にする必要があります。
  - COLUMNS=ALL の場合、MAXCOLS 値は登録されたテーブル内の最大列数以下にする必要があります。
  - COLUMNS=PKFK の場合、MAXCOLS 値は登録された最大のテーブル内のプライマリキーと外部キーの数以下にする必要があります。
- **EXTINFO.** オプション。抽出マップを生成するメタデータ列のタイプ。次のオプションがあります。
  - **BI.** 操作前の画像の列。
  - **CI.** 変更インジケータ列。
  - **BICI.** 操作前の画像の列と変更インジケータ列の両方。

デフォルトは BICI です。

**注:** 場合によっては、操作前の画像の列または変更インジケータ列を作成できないこともあります。たとえば、ユーティリティで抽出マップ内の DB2 z/OS LOB 列に対して操作前の画像の列を作成することはできません。DB2 for z/OS LOB 列に対して操作前の画像の列を作成しようとすると、その要求は無視され、出力ファイルに警告メッセージが書き込まれます。

- **INPUT\_FN.** i5/OS、Linux、Unix、および Windows では、入力ファイルの名前に操作前の画像の列と変更インジケータ列に対する列名が含まれます。z/OS では、**Y** または **N** と入力します。**Y** と入力す

ると、ユーティリティは LIBRARY の DSNTYPE で事前に割り当てられ、レコード長が 255 バイトのデフォルトの拡張パーティションデータセット (PDSE) を使用します。このキーワードを使用できるのは、COLUMNS キーワードが **FILE** に設定されている場合のみです。

- **OUTPUT\_FN**。i5/OS、Linux、Unix、および Windows では、出力ファイル名に抽出マップ内で作成された操作前の画像の列と変更インジケータ列のログ情報が含まれます。z/OS では、**Y** または **N** と入力します。**Y** と入力すると、ユーティリティは LIBRARY の DSNTYPE で事前に割り当てられ、レコード長が 255 バイトのデフォルトの拡張パーティションデータセット (PDSE) を使用します。
- **ERROR\_FN**。i5/OS、Linux、Unix、および Windows では、操作前の画像の列と変更インジケータ列に対する列が一覧表示されるファイルの名前が、抽出マップ内に生成されません。z/OS では、**Y** または **N** と入力します。**Y** と入力すると、ユーティリティは LIBRARY の DSNTYPE で事前に割り当てられ、レコード長が 255 バイトのデフォルトの拡張パーティションデータセット (PDSE) を使用します。

**注:** CREATEBICI と RPTCOLS=Y の両方が指定される場合、ユーティリティでは操作前の画像の列と変更インジケータ列が、各列で値が **Y** または **N** に指定されて出力レポートに追加されます。

## CRGNAME

ユーザー定義のキャプチャ登録名。この名前は、Linux、UNIX、Windows 上のソースの場合は最大 13 文字の英数字、IBM i および z/OS 上のソースの場合は最大 10 文字の英数字にすることができます。1 文字目を数字にすることはできません。PowerExchange で、この値は完全な登録名として使用されます。PowerExchange では、CCRGPREFIX の場合のように、これに一意の数字が付加されないため、CRGNAME を使用して、消失または損傷した登録を置き換えるか、または元の登録名で登録を再生成できます。

次の状況では、CRGNAME を使用しないでください。

- TABLE パラメータでアスタリスク (\*) ワイルドカードを含むマスクが指定されている。CRGNAME を使用するには、テーブル名がテーブルの登録時と同じ方法で明示的に指定される必要があります。
- REUSECRGNAME パラメータが **Y** に設定されている。
- CRGPREFIX パラメータが指定されている。CRGPREFIX または CRGNAME を指定する必要がありますが、その両方は指定しないでください。

## CRGPREFIX

登録名に対して長さが 1~4 文字のプレフィックス。ユーティリティで、4 桁の連続番号がこのプレフィックスに追加され、一意の登録名になります。

登録名は以下のいずれかの形式になります。

*xnnnnn*  
*xxnnnnn*  
*xxxnnnnn*  
*xxxxnnnnn*

説明:

- *x...* は入力したプレフィックス値です。最初の *x* 値は a~z の文字にする必要があります。後続の *x* 値には a~z の文字または 0~9 の整数を含めることができます。
- *nnnn* は、ユーティリティで生成される連続番号で、0001 から始まります。

ユーティリティで無効な文字が含まれるテーブル名のテーブルの登録を作成しようとすると、エラーメッセージが発行され、テーブルの登録を作成せずに処理が続行されます。

**注:** 以前の名前で登録を置き換えるには、CRGPREFIX パラメータではなく、CRGNAME パラメータを使用する必要があります。

CRGPREFIX と CRGNAME の両方を指定しないでください。

## DBTYPE

データのソースタイプを示す 3 文字のニーモニック。次のオプションがあります。

- **ADA** (Adabas の場合)
- **AS4** (DB2 for i (i5/OS) の場合)
- **DB2** (DB2 for z/OS の場合)
- **DCM** (Datacom の場合)
- **HAN** (SAP HANA の場合)
- **IDL** (IDMS ログベースの場合)
- **IMS** (IMS の場合)
- **MSS** (Microsoft SQL Server の場合)
- **MYS** (MySQL の場合)
- **ORA** (Oracle の場合)
- **PGS** (PostgreSQL の場合)
- **UDB** (DB2 for Linux, UNIX and Windows の場合)
- **VSM** (VSAM の場合)

**注:** z/OS での DB2 に **DB2** のみを使用する。他のプラットフォーム上の DB2 製品には、**AS4** または **UDB** を使用する。

## EPWD

UID で指定するユーザー ID の暗号化されたパスワード。

ユーティリティが i5/OS または z/OS の場所へアクセスする場合、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。無効な文字を含むパスフレーズは暗号化しないでください（二重引用符、一重引用符、通貨記号など）。

PowerExchange Navigator で暗号化されたパスワードまたはパスフレーズを作成するには、**[ファイル]** > **[パスワードの暗号化]** を選択します。

読み取り可能な形式でのパスワードの格納が許容されていない場合は、PWD の代わりに EPWD を使用します。

## EXCLUDE\_COL

ソーステーブル用に作成中のキャプチャ登録からカラムを除外するためのカラム名または名前パターン。複数のカラムを識別可能な名前パターンを定義するには、名前の任意の場所にアスタリスク (\*) のワイルドカードを含めます（例: tx\*custid）。この値は、大文字と小文字を区別せずにカラム名と照合されます。

このパラメータを複数回繰り返して、複数の名前値を指定することができます。EXCLUDE\_COL パラメータを指定する場合は、INCLUDE\_COL パラメータを定義しないでください。これらのパラメータは相互に排他的です。

## EXCLUDE\_TYPE

ソーステーブル用に作成中のキャプチャ登録からカラムを除外するために使用するカラムデータ型。指定したデータ型を持つすべてのカラムが登録から除外されます。このパラメータを使用することで、PowerExchange でサポートされていないデータ型を除外したり、特定のサイトの固有の要件を満たすようにしたりすることができます。

この値は、大文字と小文字を区別せずにカラムの日付タイプと照合されます。例えば、値 *clob* と *CLOB* は同じ結果になります。このパラメータを複数回繰り返して、複数のデータ型を指定することができます。

## INCLUDE\_COL

ソーステーブル用に作成中のキャプチャ登録にカラムを含めるためのカラム名または名前パターン。複数のカラムを識別可能な名前パターンを定義するには、名前の任意の場所にアスタリスク (\*) のワイルドカードを含めます (例: tx\*custid)。この値は、大文字と小文字を区別せずにカラム名と照合されます。

このパラメータを複数回繰り返して、複数の名前値を指定することができます。INCLUDE\_COL パラメータを指定する場合は、EXCLUDE\_COL パラメータを定義しないでください。これらのパラメータは相互に排他的です。

## INSTANCE[INSTANCE]

登録のソースインスタンス。この値のタイプは、DBTYPE パラメータで指定したソースデータベースタイプによって異なります。

DBTYPE オプションに基づき、以下のいずれかの値を入力します。

- **ADA** の場合は、Adabas ニュークリアス名を入力します。
- **AS4** の場合は、*dtllib*/CFG ファイルの DBMOVER メンバの、AS4J CAPI CONNECTION 文の INST パラメータ値に一致する DB2 for i (i5/OS) インスタンス値を入力します。PowerExchange Condense を使用している場合、このインスタンス値は CAPTPARM メンバの DBID パラメータ値にも一致する必要があります。
- **DB2** の場合は、DB2 サブシステム ID (SSID) を入力します。
- **DCM** の場合は、Datacom Multi-User Facility (MUF) 名を入力します。
- **IDL** の場合は、DBMOVER コンフィギュレーションメンバの LOGSID 文の *registration\_logsid* パラメータに一致する IDMS ログベースの CDC インスタンス値を入力します。
- **HAN** の場合は、HANOPTS DBSERVER パラメータで指定された SAP HANA サーバー名を入力します。最大長は 7 文字です。この識別子は、ユーティリティが作成する抽出マップの名前に組み込まれます。PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) を使用する場合は、インスタンス識別子がロgger構成ファイルの DBID パラメータ値と一致していることを確認します。このインスタンス値を入力しない場合、PowerExchange はデータベース名のすべてまたは一部の後に 3 桁の数字が続く一意のインスタンス識別子を生成します。
- **IMS** の場合は、DBMOVER コンフィギュレーションメンバの IMSID 文の *ims\_ssid* パラメータに一致する IMS サブシステム ID を入力します。
- **MSS** では、必要に応じて SQL Server データベースサーバーおよび MSSOPTS DBSERVER パラメータと DBNAME パラメータで定義されるデータベース名の組み合わせの一意のユーザー定義インスタンス識別子を入力します。最大長は 7 文字です。この識別子は、ユーティリティが作成する抽出マップの名前に組み込まれます。PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) を使用する場合は、インスタンス識別子がロgger構成ファイルの DBID パラメータ値と一致していることを確認します。このインスタンス値を入力しない場合、PowerExchange はパブリケーションデータベース名のすべてまたは一部の後に 3 桁の数字 (識別子を一意にするために必要な場合) が続く一意のインスタンス識別子を生成します。

この INSTANCE パラメータは、移行シナリオで役立ちます。テスト環境からプロダクション環境など、環境間で変更キャプチャをデプロイする必要がある、インスタンス識別子を定義しない場合、PowerExchange は新しい環境で生成されるインスタンス識別子を使用します。生成されるインスタンス識別子は、元のソース環境のインスタンス識別子と異なることがあります。PowerCenter ワークフローで抽出マップ名を更新したり、PowerExchange ロggerの DBID パラメータ値を編集したりする必要がないように、新しい環境の登録を作成する際に元の環境のインスタンス識別子に一致する INSTANCE パラメータにインスタンス識別子を入力します。

**ヒント:** この移行シナリオでは、元の環境と新しい環境の dbmover.cfg 構成ファイルの CAP\_PATH 文と CAPT\_XTRA 文に一意のパスが指定されていることを確認します。

- **MYS** の場合、MySQL データベースサーバーに対して一意のユーザー定義インスタンス識別子を入力します。最大長は 7 文字です。この識別子は、MySQL サーバー上のテーブルに対する一連の登録を識別するために使用されます。このインスタンス識別子は、ユーティリティが作成する抽出マップの名前にも組み込まれます。PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）を使用する場合は、このインスタンス識別子がロgger構成ファイルの DBID パラメータ値と一致していることを確認します。
- **ORA** の場合は、PowerExchange DBMOVER コンフィギュレーションメンバの ORACLEID 文の *collection\_id* パラメータに一致する Oracle インスタンスのユーザー定義のコレクション ID を入力します。
- **PGS** の場合は、PostgreSQL データベースサーバーおよび PGSOPTS DBSERVER パラメータと DBNAME パラメータで定義されるデータベース名を組み合わせた、一意のユーザー定義インスタンス識別子を入力します。最大長は 7 文字です。この識別子は、ユーティリティが作成する抽出マップの名前に組み込まれます。PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）を使用する場合は、インスタンス識別子がロgger構成ファイルの DBID パラメータ値と一致していることを確認します。このインスタンス値を入力しない場合、PowerExchange はデータベース名のすべてまたは一部の後に 3 桁の数字が続く一意のインスタンス識別子を生成します。
- **UDB** の場合は、DB2 for Linux, UNIX, and Windows データベース名を入力します。
- **VSM** の場合は、VSAM コレクションの識別子を入力します。

## LOCATION

必須。キャプチャ登録と抽出マップを管理する PowerExchange リスナの場所を指定するノード名。

登録、データマップ、データソースが同じシステム上に存在している場合、LOCATION=LOCAL を指定できます。この場合、他の LOCATION\_XXX パラメータを定義しないでください。

**警告:** z/OS キャプチャ登録のために VSAM、IMS 同期、または DB2 を追加するか変更する場合、LOCATION=LOCAL を指定しないでください。指定した場合、再起動またはリフレッシュの操作中に PowerExchange エージェントによる新しい登録または更新された登録が失敗し、ECCR で登録の変更を取得できません。代わりに、登録を管理する PowerExchange リスナの場所の値を指定すると、PowerExchange エージェントに接続されます。その後、更新された登録情報を ECCR 処理に使用できます。

## LOCATION\_CRG

キャプチャ登録ファイル(CCT)の場所。デフォルト値は LOCATION パラメータ値です。

## LOCATION\_DM

データマップファイル (DATAMAPS) の場所。デフォルト値は LOCATION パラメータ値です。

## LOCATION\_XDM

抽出マップファイル (CAMAPS または DTLCAMAP) の場所。デフォルト値は LOCATION パラメータ値です。

## NOTIFYCHANGES

DB2 および Oracle のソースの場合、NOTIFYCHANGES=Y を指定すると、テーブルのスキーマへの変更によって、PowerExchange CDC で障害が発生し、エラーメッセージが記録されます。

z/OS 用の DB2 ソースの場合、DB2 ECCR は、スキーマ変更後のテーブルの最初の変更レコードを読み取った後に異常終了します。

Oracle ソースでは、Oracle CDC は失敗し、以下の場合にエラーメッセージが記録されます。

- 登録済みのテーブルに対する変更レコードに、変更キャプチャに対して登録されていない列が含まれています。



- 変更レコードに、変更キャプチャに対して登録されている列が含まれていません。

Oracle CDC の場合、テーブルの定義が PowerExchange のキャプチャ登録と互換性のある方法で変更された場合、そのテーブルに対する変更のキャプチャが続行されます。例えば、文字列の長さが減少してもキャプチャ登録でその変更が反映されない場合は、Oracle CDC では、そのテーブルに対する変更のキャプチャが続行されます。

反対に、カラムのデータ型が数値から文字へ変更され、キャプチャ登録がその変更を反映するために更新されない場合、Oracle CDC では、そのカラムの数字以外のデータを含む最初の変更レコードを検出するまで、そのテーブルに対する変更のキャプチャが続行されます。その後、Oracle CDC で障害が発生し、エラーメッセージが記録されます。

DB2 と Oracle のソースの場合、デフォルトは **Y** です。その他のデータソースの場合、デフォルトは **N** で、このパラメータが無視されます。

## 出力

DTLUCBRG が生成するレポートの場所とファイル名。以下に例を示します。

```
OUTPUT=c:\pwx\outfile.txt
```

パスにスペースのある名前が含まれている場合は、パスを疑問符で囲みます。

z/OS では、デフォルトでレポートが SYSPRINT DD 出力に送信されます。Windows では、デフォルトでレポートが STDOUT に送信されます。

## PWD

指定されたユーザー ID にクリアテキストのパスワード。i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。i5/OS のパスフレーズは、9～31 文字の範囲で指定できます。z/OS のパスフレーズは、9～128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を含めることができます。

- 英字（大文字と小文字）
- 数字（0～9）
- スペース
- 次に示す特殊文字。

```
' - ; # \ , . / ! % & * ( ) _ + { } : @ | < > ?
```

**注:** 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。

パスフレーズに一重引用符 (')、二重引用符 (")、または通貨記号を含めることはできません。

パスフレーズにスペースが含まれている場合、必ずそれを二重引用符 (") で囲んでください (例: "This is a passphrase")。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを 3 重にした二重引用符 (""") で囲む必要があります (例: """"This passphrase contains special characters ! % & \* . """"。パスフレーズにスペース以外の英数字のみが使用されている場合は、区切り文字を使わずにそのまま入力できます。

パスフレーズを使用するには、DBMOVER メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上にして PowerExchange リスナを実行します。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。

**注:** z/OS では、有効な RACF パスフレーズは最大 100 文字の長さで指定できます。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。

また、EPWD は指定しないでください。

## REPLACE

既存の非アクティブな登録を置き換えるかどうか。次のオプションがあります。

- **Y**。TABLE パラメータで指定されているマスクに一致する既存の非アクティブな登録を置き換えます。

- **N**。既存の登録を置き換えません。マスクと一致するが、まだ存在しないテーブルの登録を追加します。

デフォルトは **N** です。

#### REPLACEACTIVE

既存のアクティブな登録を置き換えるかどうか。次のオプションがあります。

- **Y**。TABLE パラメータで指定されているマスクに一致する既存のアクティブな登録を置き換えます。この置き換えを行う場合は、REPLACE パラメータも Y に設定する必要があります。
- **N**。アクティブな登録を置き換えません。

デフォルトは **N** です。

#### REUSECRGNAME

DTLUCBRG で既存のキャプチャ登録の現在の名前を保持するか、名前を変更するか。次のオプションがあります。

- **Y**。既存の登録の現在の名前を保持します。
- **N**。CRGPREFIX と連続番号の形式を使用して、既存の登録名を変更します。

デフォルトは **N** です。

#### RPTCOLS

既存のキャプチャ登録の名前を変更するか、現在の名前を保持するか。次のオプションがあります。

- **Y**。既存の登録の現在の名前を保持します。
- **N**。CRGPREFIX と連続番号の形式を使用して、既存の登録名を変更します。

デフォルトは **Y** です。

#### STATUS

DTLUCBRG ユーティティで作成されるキャプチャ登録に対して設定されるステータス。次のオプションがあります。

- **A**。ステータスが [アクティブ] の登録を作成します。
- **I**。ステータスが [非アクティブ] の登録を作成します。後で、登録が変更キャプチャで使用できるするには、登録をアクティブ化する必要があります。

Microsoft SQL Server ソースでは、MSSOPTS パラメータで UPDATESTATUS=Y を指定した場合、この STATUS パラメータにより、指定したフィルタ条件に一致するすべての登録のステータスがリセットされます。

#### TABLE

DTLUCBRG ユーティリティでキャプチャ登録を作成するときの作成元のソーステーブルを制限するマスク。

- リレーショナルデータベーステーブルの場合、マスクを次の形式で指定できます。

*owner\_or\_schema.tablename*

このマスク内では、スキーマ名とテーブル名をそれぞれ最大 128 文字で指定できます。

- 非リレーショナルソースの場合、マスクにデータマップ名を含めることができ、マスクを次の形式で指定できます。

*schema.mapname*

データマップに複数のテーブルが定義されているが、必ずしもすべてのテーブルを登録する必要がない場合は、オプションで、テーブル名が含まれる NRDB または NRDB2 形式の TABLE パラメータ値を定義し、テーブルの選択範囲を絞り込むことができます。

以下の例では、スキーマ名、マップ名、テーブル名の間の区切り文字にピリオド (.) を使用した、3 層の NRDB 形式を示しています。

*SCHEMA.mapname.tablename*

以下の例では、マップ名とテーブル名の間の区切り文字に下線 ( \_ ) を使用した、2 層の NRDB2 形式を示しています。

*SCHEMA.mapname\_tablename*

パラメータ値のいずれかの部分に 1 つ以上の文字を表示するには、アスタリスク (\*) ワイルドカードを使用します。例えば、次のマスクは、「OWNAB」を所有者とする、「T」で始まるすべてのリレーショナルテーブルと一致します。

OWNAB.T\*

以下の例では、マップ名とテーブル名の両方にワイルドカードマスクが含まれた、NRDB2 形式のパラメータ値を示しています。パラメータ値は、「M」で始まるマップ名および「T」で始まるテーブル名と一致します。

SCHEMA1.M\*\_T\*

以下の例では、同じマスクを NRDB 形式で示しています。

SCHEMA1.M\*.T\*

## TESTRUN

DTLUCBRG ユーティリティのテスト実行を行うかどうか。次のオプションがあります。

- **Y**。テスト実行は、キャプチャ登録を更新するか追加するかを判断するために行います。テスト実行では、登録が実際に更新されたり追加されたりすることはありません。
- **N**。テスト実行を行いません。ユーティリティの実行時に、キャプチャ登録が更新されるか追加されません。

デフォルトは Y です。

## UID

ソースにアクセスできるユーザー ID です。このパラメータの要件は、登録されるデータソースおよび PowerExchange DBMOVER 構成ファイルの SECURITY 文の値の両方によって異なります。

サポートされている Linux、UNIX、または Windows システムのソースで、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にし、リレーショナルパススルー認証を無効（該当する場合）にしている場合、ユーザー ID はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『*PowerExchange リファレンスマニュアル*』を参照してください。

ユーザー ID を指定する場合、PWD 値または EPWD 値のいずれかを指定します。

## INPUT\_FN オプション用のファイル形式

CREATEBICI=(COLUMNS=FILE, INPUT\_FN=*file\_name*)パラメータのサンプルファイル形式

CREATEBICI パラメータを DTLUCBRG への出力に含めて、COLUMNS オプションを FILE と指定する場合、抽出マップで操作前の画像の列または変更インジケータ列が生成される列が含まれる入力ファイルを含める必要があります。次の例では、入力ファイル内のエントリの形式を示します。

```
* Comment line. This is ignored by processing.
MYSCHEMA.MY_REGISTERED_TABLE.TABLE_SELECTED_COLUMN_01
MYSCHEMA.MY_REGISTERED_TABLE.TABLE_SELECTED_COLUMN_02
MYSCHEMA.MY_REGISTERED_TABLE.TABLE_SELECTED_COLUMN_03
```

INPUT\_FN オプションで指定されたファイルが存在していない場合、ユーティリティで警告メッセージが発行され、操作前の画像の列または変更インジケータ列が生成されません。

## CREATEBICI 処理をサポートする式フィールド関数

CREATEBICI パラメータで、PowerExchange 関数に関連付けられた式を使用してユーザー定義フィールドを指定する場合、これらのフィールドに関連付けられている関数が、変更前イメージ (BI) バッファリングをサポートしていることを確認してください。関数が BI バッファリングをサポートしていない場合、DTLUCBRG ユーティリティは BI および CI 列を作成しません。

次の表は、Adabas、IDMS、IMS、i5/OS シーケンシャル、および VSAM ESDS、RRDS データソースの BI バッファリングをサポートする関数の一覧を示しています。

関数	戻り値
GetDatabaseKey	レコードまたはセグメントのデータベースキー。
GetDBKey	GetDatabaseKey のエイリアスです。

次の表は、IDMS ソースのみの BI バッファリングをサポートする関数の一覧です。データベースキー関数は、ページグループおよび基数を含まない、4 バイトのデータベースキーを返します。完全修飾データベースキー関数は、ページグループと基数のプレフィックスを含む、IDMS レコードの 8 バイトの完全修飾データベースキーを返します。

関数	戻り値
GetDbKeyOfFirstMember GetFullDbKeyOfFirstMember	指定されたセットの最初のメンバのデータベースキー。
GetDbKeyOfLastMember GetFullDbKeyOfLastMember	指定されたセットの最後のメンバのデータベースキー。
GetDbKeyOfNextMember GetFullDbKeyOfNextMember	指定されたセットの、現在位置の次のメンバレコードのデータベースキー。
GetDbKeyOfOwner[GetDbKeyOfOwner] GetFullDbKeyOfOwner	IDMS セット名を使用しているオーナーのデータベースキー。
GetDbKeyOfPriorMember GetFullDbKeyOfPriorMember	指定されたセットの、現在位置の前のメンバレコードのデータベースキー。
GetDbKeyOfFirstMemberFromOwner GetFullDbKeyOfFirstMemberFromOwner	IDMS セット名を使用しているオーナーの、指定されたセットの最初のメンバのデータベースキー。
GetDbKeyOfLastMemberFromOwner GetFullDbKeyOfLastMemberFromOwner	IDMS セット名を使用しているオーナーの、指定されたセットの最後のメンバのデータベースキー。
GetDatabaseKey[GetDatabaseKey] GetFullDbKey[GetFullDbKey]	レコードのデータベースキー。

ユーザー定義関数の詳細については、『PowerExchange Navigator ユーザーガイド』の「付録 A」を参照してください。

## DTLUCBRG ユーティリティのソース固有パラメータ

Adabas、IMS、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、PostgreSQL、SAP HANA、および VSAM データソースでは、DTLUCBRG ユーティリティに登録を更新するための追加情報が必要となります。この情報はソース固有のパラメータで提供します。

これらのパラメータには、DBTYPE 値で始まり、サフィックス OPTS で終わる名前があります。各パラメータには 1 つ以上のサブパラメータがあります。

次のリストでは、ソース固有のパラメータとそのサブパラメータについて説明します。

### ADAOPTS

Adabas ソースのパラメータを指定します。このパラメータを使用するには、入力パラメータファイルで DBTYPE パラメータを ADA に設定する必要があります。そうしないと、ユーティリティでエラーメッセージが発行されます。

構文：

```
ADAOPTS=(FileNo=file number,DBID=dbid)
```

サブパラメータ：

FileNo

必須。Adabas ファイル番号です。デフォルトは指定されていません。

DBID

必須。Adabas の DBID。デフォルトは指定されていません。

### HANOPTS

SAP HANA ソースのパラメータを指定します。このパラメータを使用するには、入力パラメータファイルで DBTYPE パラメータを HAN に設定する必要があります。そうしないと、DTLUCBRG ユーティリティでエラーメッセージが発行されます。

構文：

```
HANOPTS=(DBSERVER=database_server,[FULLAUDIT={Y|N}])
```

サブパラメータ：

DBSERVER

必須。データベースサーバーの名前です。オプションで、サーバーのポート番号を次の形式で含めることができます。

```
DBSERVER="database_server,port_number"
```

この場合、二重引用符が必須です。

デフォルトは指定されていません。

DBNAME

必須。変更がキャプチャされるテーブルを含むデータベースの名前。デフォルトは From Datamap です。

FULLAUDIT

オプション。ユーティリティが完全な監査を有効にして変更データを処理するかどうかを示します。完全な監査機能は、この機能が有効になっている SAP HANA テーブルに対する変更のシャドウテーブルを作成します。

- STATUS が Y に設定されている場合、完全な監査が有効になります。
- STATUS が N に設定されている場合、完全な監査が無効になります。

デフォルトは N です。

## IMSOPTS

IMS ソースのパラメータを指定します。このパラメータを使用するには、入力パラメータファイルで DBTYPE パラメータを IMS に設定する必要があります。そうしないと、ユーティリティでエラーメッセージが発行されます。

構文：

```
IMSOPTS=( [TYPE={SYN|LOG}] [, DBDNAME=DBD_name] [, IMSID=subsystem_id] [, PRIMDSN=dataset_name] )
```

サブパラメータ：

### TYPE

オプション。使用する PowerExchange IMS CDC の処理のタイプ。次のオプションがあります。

- IMS 同期 CDC の **SYN**。
- IMS ログベース CDC **LOG**。

デフォルトは SYN です。

### DBDNAME

オプション。DBD のデータベース名。デフォルトは From Datamap です。

### IMSID

オプション。IMS サブシステム ID。RUNLIB ライブラリの DBMOVER メンバーの IMSID ステートメント内の値と一致します。デフォルトは指定されていません。

### PRIMDSN

オプション。プライマリデータセット名です。デフォルトは指定されていません。

## MSSOPTS

Microsoft SQL Server ソースのパラメータを指定します。このパラメータを使用するには、入力パラメータファイルで DBTYPE パラメータを MSS に設定する必要があります。そうしないと、DTLUCBRG ユーティリティでエラーメッセージが発行されます。

構文：

```
MSSOPTS=(DBSERVER=database_server, DBNAME=database_name, [UPDATESTATUS={Y|N}])
```

サブパラメータ：

### DBSERVER

必須。データベースサーバの名前です。オプションで、サーバーのポート番号を次の形式で含めることができます。

```
DBSERVER="database_server,port_number"
```

この場合、二重引用符が必須です。

デフォルトは指定されていません。

### DBNAME

必須。変更がキャプチャされるテーブルを含むデータベースの名前。デフォルトは From Datamap です。

### UPDATESTATUS

オプション。ユーティリティが複数の登録のステータスを 1 回の操作で変更し、関連付けられているパブリケーションの削除と再構築を行うことができるかどうかを示します。このパラメータを使用するのは、多数の登録のステータスを一度に切り替える必要がある場合や、多数のソーステーブルに

DDL の変更を加える必要はあるが手動での登録再作成やパブリケーション再生成は行わない場合です。

UPDATESTATUS=Y と指定すると、このユーティリティは STATUS 設定に基づいて、以下のアクションを実行します。

- STATUS が I に設定されている場合、選択したアクティブな登録は非アクティブに設定され、関連付けられているパブリケーションは削除されます。
- STATUS が A に設定されている場合、選択した非アクティブな登録はアクティブに設定され、関連付けられているパブリケーションは既存の登録に基づいて自動的に再構築されます。

パラメータ (CONDTYPE、TABLE、および CRGNAME または CRGPREFIX) を指定することによって、ユーティリティに処理させる登録だけを抽出することができます。

デフォルトは N です。

## MYSOPTS

MySQL ソースのパラメータを指定します。このパラメータを使用するには、入力パラメータファイルで DBTYPE パラメータを MYS に設定する必要があります。そうしないと、ユーティリティでエラーメッセージが発行されます。

構文：

```
MYSOPTS=(DBSERVER="{database_server_name|localhost}[,port_number|3306]}")
```

サブパラメータ

### DBSERVER

必須。ソースデータベースが配置されている MySQL サーバーのサーバー名または IP アドレスを入力します。MySQL サーバーが、DTLUCBRG ユーティリティを実行しているローカルホスト上にある場合、**localhost** と入力できます。デフォルトポートの 3306 以外を使用する場合、オプションでポート番号を追加できます。例: DBSERVER="localhost,3456"。

## ORA\_OPTS

Oracle ソースのパラメータを指定します。このパラメータを使用するには、入力パラメータファイルで DBTYPE パラメータを ORA に設定する必要があります。そうしないと、ユーティリティでエラーメッセージが発行されます。

構文：

```
ORA_OPTS=(DDLFILE=[path][file_name])
```

サブパラメータ

### DDLFILE

必須。補足ロググループの ALTER DDL ステートメントを格納するフィルタのファイル名。ファイル名のみを指定することも、完全パスとファイル名を指定することもできます。例: oraopts.sql または c:\sql\oraopts.sql。あるいは、空白値 DDLFILE=とともにサブパラメータを入力して、デフォルトのファイル名とディレクトリを使用することもできます。

パラメータ値にスペースが含まれている場合は、引用符を使用してパスとファイル名を区切らないでください。パスのみを指定した場合、ユーティリティはエラーを返します。

デフォルト値は dtlucbrg\_ora.sql です。

## PGSOPTS

PostgreSQL ソースのパラメータを指定します。このパラメータを使用するには、入力パラメータファイルで DBTYPE を PGS に設定する必要があります。そうしないと、DTLUCBRG ユーティリティでエラーメッセージが発行されます。

構文：

PGSOPTS=(DBSERVER=*database\_server*,DBNAME=*database\_name*)

サブパラメータ：

DBSERVER

必須。データベースサーバーの名前です。オプションで、サーバーのポート番号を次の形式で含めることができます。

DBSERVER="*database\_server,port\_number*"

この場合、二重引用符が必須です。

デフォルトは指定されていません。

DBNAME

必須。変更がキャプチャされるテーブルを含むデータベースの名前。

VSMOPTS

VSAM ソースのパラメータを指定します。このパラメータを使用するには、入力ファイルで DBTYPE パラメータを VSM に設定する必要があります。そうしないと、ユーティリティでエラーメッセージが発行されます。

構文：

VSMOPTS=(FNAME=*file\_name*)

サブパラメータ：

FNAME

必須。ソース VSAM データセットの名前。

## 関連項目：

- [「DTLUCBRG ユーティリティのパラメータ」 \(ページ 115\)](#)

## DTLUCBRG ユーティリティでの複数のパラメータセットの指定

複数のパラメータセットを同じパラメータファイル内に入れることができます。これらのパラメータセットは、セット間に新しい行を挿入し、その行に「;」を入力することによって区切る必要があります。例えば、Linux、UNIX、および Windows では、以下の行を含めることができます。

```
DBTYPE DB2
TABLE DTL*
OUTPUT=c:\dtlucdb2.txt
etc. ...
;
DBTYPE DB2
TABLE PWX*
OUTPUT=c:\dtlucdb2_1.txt
etc. ...
```

**注:** Linux、UNIX、または Windows で、各パラメータセットから出力を表示するには、OUTPUT=に異なるファイルを定義します。z/OS では、複数の出力ファイルを指定することはできません。各パラメータセットは、SYSPRINT Dd 出力に追加されます。



## DTLUCBRG ユーティリティのサンプル入力

次のサンプル入力では、所有者名が"DTL"という文字列で始まる DSN1 サブシステムのすべての DB2 テーブルを登録します。

```
DBTYPE DB2
TABLE DTL*
CONDTYPE NONE
INSTANCE DSN1
LOCATION MP3000
LOCATION_CRG MP3000
LOCATION_DM MP3000
LOCATION_XDM MP3000
CRGPREFIX DB2
TESTRUN N
STATUS A
UID dtlusr
PWD dtlusr
OUTPUT=c:\dtlucdb2.txt
REPLACE Y
REPLACEACTIVE Y
RPTCOLS N
```

TABLE パラメータは、REPLACE パラメータと REPLACEACTIVE パラメータと連携して、TABLE マスクに一致するすべてのアクティブまたは非アクティブな登録の置換を指定できます。

CONDTYPE を [なし] に設定すると、PowerExchange Condense または PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) の処理にデータを使用できなくなります。PowerExchange Condense または PowerExchange ロgger の詳細については、使用しているシステムの PowerExchange CDC ガイドを参照してください。

INSTANCE パラメータは、DB2 サブシステム名を指定します。

LOCATION パラメータと LOCATION\_xxx パラメータは、MP3000 システムにターゲットデータおよびその登録、データマップ、および抽出マップファイルが含まれていることを示します。各 LOCATION パラメータ値が、DBMOVER 構成ファイルの NODE 文にマッピングされていることを確認します。

STATUS パラメータと CRGPREFIX パラメータは、ステータスが [アクティブ] で、プレフィックスが"DB2"の登録が作成されることを示します。

RPTCOLS パラメータを [いいえ] に設定すると、DTLUCBRG レポート出力にカラム情報なしでテーブル名のみが表示されることを示します。OUTPUT パラメータは、レポート出力が dtlucdb2.txt ファイルに書き込まれることを示します。

### 関連項目：

- [「RPTCOLS=N を使用した DTLUCBRG ユーティリティのレポートの説明」 \(ページ 133\)](#)
- [「RPTCOLS=Y を使用した DTLUCBRG ユーティリティのレポートの説明」 \(ページ 134\)](#)

## 操作前の画像の列と変更インジケータ列を作成するサンプル入力

このサンプル入力では、ソースデータ列の操作前の画像の列と変更インジケータ列を含める抽出マップを作成するように DTLUCBRG ユーティリティを構成する方法を示します。

### BI 列と CI 列を作成する入力パラメータ

次のサンプル入力パラメータには、操作前の画像の列と変更インジケータ列を作成するための CREATEBICI パラメータが含まれています。

```
DBTYPE DB2
TABLE DTL*
CONDTYPE NONE
CREATEBICI=(COLUMNS=PKFK, MAXCOLS=15000, EXTINFO=BICI)
INSTANCE DSN1
```

```
LOCATION MP3000
LOCATION_CRG MP3000
LOCATION_DM MP3000
LOCATION_XDM MP3000
CRGPREFIX DB2
TESTRUN N
STATUS A
UID dtlusr
PWD dtlusr
OUTPUT=c:\dtlucdb2.txt
REPLACE Y
REPLACEACTIVE Y
RPTCOLS Y
```

TABLE パラメータは、REPLACE パラメータと REPLACEACTIVE パラメータと連携して、TABLE マスクに一致するすべてのアクティブまたは非アクティブな登録の置換を発生させます。

CREATEBICI パラメータは、TABLE マスクと一致する各テーブル内の最大 15000 個のプライマリキーと外部キーの列のために、操作前の画像の列と変更インジケータ列を生成するように構成されます。

RPTCOLS パラメータが YES に設定されていると、DTLUCBRG レポート出力で列の情報が示されます。抽出マップで作成された BI 列と CI 列がレポートに含まれます。

OUTPUT パラメータによって、レポート出力が dtlucdb2.txt ファイルに書き込まれます。

## DTLUCBRG のコードページ処理

DTLUCBRG では、DBMOVER 構成ファイルの CODEPAGE 文が無視され、登録の格納とデータマップのメタデータのキャプチャに使われるコードページが使用されます。

- IBM037 (i5/OS 上)
- IBM1047 (z/OS 上)
- UTF-8 (Linux、UNIX、または Windows 上)

DBMOVER CODEPAGE 文が上書きされるたびに、PowerExchange は以下のメッセージを発行します。

```
Changed client code pages to name (internal_code_page_number)
```

i5/OS および z/OS 上で、PowerExchange は、それぞれコードページ IBM037 および IBM1047 に存在する文字が含まれるテーブル名と列名をサポートします。コードページにないアクセント記号付き文字はサポートされません。Linux、UNIX、および Windows では、すべての文字がサポートされます。

PowerExchange Listener がデータを取得すると、SQL とデータのコードページ変換が自動的に実行されます。例えば、z/OS 上の PowerExchange Listener は、DB2 サブシステムの要件を満たすために、特定の SQL コードページを使用する必要がある場合があります。SQL は、必要なコードページに変換され、DB2 で使用される準備ができていない Listener によって受け取られます。列データは DB2 CCSID に従って記述され、その列データを必要なメタデータのコードページに変換する DTLUCBRG に戻されます。

## z/OS のローカルモードでの DB2 登録のコードページ処理

PowerExchange Listener が使用されていないため、z/OS のローカルモードでの DB2 登録のコードページ処理は SQL コードページの自動変換をトリガしません。この場合は、DTLUCBRG が必要なコードページ変換を実行し、以下のメッセージを発行します。

```
Using codepage code_page_name (code_page_number for table names in DB2 subsystem subsystem).
```

DTLUCBRG は PowerExchange Listener の使用時に接続プールを使用するため、ローカルで実行する場合よりもパフォーマンスが若干低下します。

# DTLUCBRG ユーティリティの実行

最初に TESTRUN=Y を指定してユーティリティを実行して、特定の実行によって発生する、登録への変更と追加のスコープを評価することを強くお勧めします。TESTRUN=Y 実行によってレポートされた変更を確認した後、TESTRUN を「N」に変更し、実行して変更が有効になっていることを確認します。

## i5/OS での DTLUCBRG ユーティリティの実行

i5/OS 上で DTLUCBRG ユーティリティを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
call dtlucbrg parm('cs=filepath1/ filepath2(myparmfile)')
```

ここで、*myparmfile* には DTLUCBRG 制御文が含まれます。

## Linux、UNIX、および Windows での DTLUCBRG ユーティリティの実行

デフォルトでは、入力パラメータは dtlucbrg.txt ファイルに指定します。パラメータがこのファイルで指定されている場合は、コマンドラインに「DTLUCBRG」と入力してユーティリティを実行します。パラメータは、他の名前のファイルでも指定できます。レポートは、OUTPUT パラメータで指定された場所に書き込まれます。

**注:** Linux オペレーティングシステム上の Microsoft SQL Server に PowerExchange がアクセスする場合、Linux システム上の LD\_LIBRARY\_PATH 環境で、DTLUCBRG ユーティリティを実行する \$PWX\_HOME/ODBC7.1/lib を指定する必要があります。LD\_LIBRARY\_PATH 環境変数の設定の詳細については、『PowerExchange インストールおよびアップグレードガイド』を参照してください。

### Linux および UNIX での DTLUCBRG ユーティリティの構文

Linux および UNIX では、次のようにコマンドラインに「DTLUCBRG」と入力してユーティリティを実行します。

```
dtlucbrg CS=/MyParms/PWX/ucbrgtest.txt
```

### Windows での DTLUCBRG ユーティリティの構文

Windows では、ファイルパスと名前を指定して実行するには、以下の構文を使用します。

```
c:\>dtlucbrg CS=C:\MyParms\PWX\ucbrgtest.txt
```

パスまたはファイル名に空白が含まれている場合は、次の構文を使用します。

```
c:\>dtlucbrg CS="C:\MyParms\PWX\In Quotes for Embedded Blanks.txt"
```

## z/OS 上の DTLUCBRG ユーティリティの実行

次の JCL は、z/OS 上でこのユーティリティを実行する場合に使用する文の例の提供します。

```
//DTLUSRRG JOB 'DTLSETFL',MSGCLASS=X,NOTIFY=&SYSUID,
//          CLASS=A,REGION=64M
//*****
//*                                               *
//* RUN BATCH REGISTRATION UTILITY              *
//*                                               *
//*****
//INCS1 INCLUDE MEMBER=GENBULK
//**
//RUN      EXEC PGM=DTLUCBRG
//*
```

```

/*
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
// DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD
// DD DISP=SHR,DSN=&SCERUN
// DD DISP=SHR,DSN=&DB2LOAD
// DD DISP=SHR,DSN=&DB2EXIT
//*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//***
//SYSIN DD *
DBTYPE DB2
TABLE DTLUSR.DTL*
CONDTYPE NONE
INSTANCE DSN1
LOCATION node1
LOCATION_CRG node1
LOCATION_DM node1
LOCATION_XDM node1
CRGPREFIX DB2
TESTRUN N
STATUS A
UID <logonid>
PWD xxxxxx
REPLACE Y
REPLACEACTIVE Y
RPTCOLS N
/*
//* - other parms
//* EPWD
//* REUSECRGNAME
//*
//* CDC Datasets - need to be open if CDC to be used
//*
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)
//DTLSGN DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(SIGNON)
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//CEEDUMP DD SYSOUT=*

```

次の JCL は、z/OS 上で CREATEBICI を有効にしてこのユーティリティを実行する場合に使用する文の例の提供します。

```

//DTLUSRRG JOB 'DTLSBC1',MSGCLASS=X,NOTIFY=&SYSUID,
// CLASS=A,REGION=64M
//*****
//*
//* RUN BATCH REGISTRATION UTILITY
//*
//*****
//INCS1 INCLUDE MEMBER=GENBULK
//***
//RUN EXEC PGM=DTLUCBRG
/*
/*
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
// DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD
// DD DISP=SHR,DSN=&SCERUN
// DD DISP=SHR,DSN=&DB2LOAD
// DD DISP=SHR,DSN=&DB2EXIT
//*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//***
//SYSIN DD *
DBTYPE DB2
TABLE DTLUSR.DTL*
CONDTYPE NONE
INSTANCE DSN1
LOCATION node1

```

```

LOCATION_CRG node1
LOCATION_DM node1
LOCATION_XDM node1
CRGPREFIX DB2
TESTRUN N
STATUS A
UID <logonid>
PWD xxxxxx
CREATEBICI=(COLUMNS=ALL, MAXCOLS=15000, EXTINFO=BICI, INPUT_FN=Y, OUTPUT_FN=Y, ERROR_FN=Y)
REPLACE Y
REPLACEACTIVE Y
RPTCOLS Y
/*
/* - other parms
/* EPWD
/* REUSECRGNAME
/*
/* CDC Datasets - need to be open if CDC to be used
/*
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)
//DTLSGN DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(SIGNON)
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//CEEDUMP DD SYSOUT=*
/*
/*CREATEBICI input, output, and error files
/*
/*Note that these data sets must be preallocated as PDSE,
/*DSNTYPE(LIBRARY), with a record length of 255
/*
//UCBRGFIP DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(UCBRGINP)
//UCBRGFOP DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(UCBRGOUT)
//UCBRGFER DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(UCBRGERR)

```

## DTLUCBRG ユーティリティのレポート例

RPTCOLS パラメータを設定して、DTLUCBRG の出力を指定できます。

以下のトピックでは、**Y** と **N** に設定された RPTCOLS パラメータのレポート例を示します。

### RPTCOLS=N を使用した DTLUCBRG ユーティリティのレポートの説明

次のレポート例では、テーブルレベルで情報が提供されます。RPTCOLS=N であるため、列の詳細は含まれません。ヘッダーには TESTRUN 設定が含まれます。ユーティリティが期待通りのモードで実行されるように、この設定をオンにする必要があります。レポートのヘッダーの後に、入力パラメータファイルの内容が表示されます。

```

2005-01-24 11:07:16 DTLUCBRG REGISTRATION REPORT (TESTRUN=N)
CONDTYPE      = <None>
CRGPREFIX     = <DB2>
DBTYPE        = <DB2>
INSTANCE      = <DSN1>
LOCATION        = <MP3000>
LOCATION_CRG    = <MP3000>
LOCATION_DM     = <MP3000>
LOCATION_XDM    = <DB3000>
OUTPUT        = <c:\dtlucdb2.txt>
REPLACE       = <Y>
REPLACEACTIVE = <Y>
REUSECRGNAME  = <N>
RPTCOLS       = <N>

```

```

STATUS      = <A>
TABLE       = <DTL*>
IMSOPTS: Not relevant for this run
ORAOPS: Not relevant for this run
MSSOPS: Not relevant for this run
ADAOPS: Not relevant for this run
.
.

Processed Registration "db20030" Table
"db2.db2_ALLDT"
Old Registration Name "db20030". Old condense type "None". Old status "A". Old version
"1".
.
RegName Old      Table-name              Old  Old  Vers
      RegName                               Cond Status >1
=====
db20008 db2captc DTLUSR.DTLRESTART          Part A   -
db20009 db20001 DTLUSR.DTLSTATUS          None A   -
db20010 db20002 DTLUSR.DTLTST4           None A   -
db20011 db20003 DTLUSR.DTLTST5           None A   -
db20012 db20004 DTLUSR.DTLTST6           None A   -
db20013 db20005 DTLUSR.DTLTST8           None A   -
db20014 db20006 DTLUSR.DTLTST9           None A   -
=====
Summary of registrations created with status ACTIVE and
condense type NONE
No of registrations created = 0
No of registrations updated = 7
No of existing registrations not matching update parameters: = 0
2005-01-24 11:08:13 END OF DTLUCBRG REGISTRATION REPORT

```

以下の表に、登録レポートのサマリ例のフィールドを示します。

レポートフィールド	説明
RegName	新しい登録の名前。
Old RegName	この値は、REUSECRGNAME=N が指定されているために古い登録名が置換された場合に表示されます。
Table-name	変更データのキャプチャ対象として登録されているテーブル。
Old Cond	古い登録での要約オプション。この値は、古い登録が置換された場合にのみ表示されます。
Old Status	古い登録でのステータス値。この値は、古い登録が置換された場合にのみ表示されます。

## RPTCOLS=Y を使用した DTLUCBRG ユーティリティのレポートの説明

次のレポート例では、RPTCOLS パラメータが Y に設定された状態での DTLUCBRG ユーティリティの実行時に生成される追加情報を示します。

```

-----
db20030 db20023 DTLUSR.DTLSTATUS          None A   -
-Column Name -----Type-----Precision--Scale--Nulls-Key-----
TABLE_NAME          VARCHAR          255      0    N    Y
STATUS              CHAR              20      0    N    N
STATUS_REASON        CHAR              20      0    N    N
APPLY_SEQUENCE       VARCHAR          255      0    Y    N

```

RESTART\_POINT                      VARCHAR                      255                      0                      Y                      N

CREATEBICI パラメータを私用して操作前の画像の列または変更インジケータ列を生成する場合、GEN\_BI 列と GEN\_CI 列がレポートに追加され、データ列が操作前の画像の列または変更インジケータ列に関連付けられているかどうかを示します。

2018-06-21 15:31:05 DTLUCBRG REGISTRATION REPORT (TESTRUN=N)

.  
CONDTYPE                      = <None>  
CRGNAME                      = <kafkaall>  
DBTYPE                      = <VSM>  
FASTLOAD                      = <N>  
INSTANCE                      = <INST6>  
LOCATION                      = <node1>  
LOCATION\_CRG                      = <node1>  
LOCATION\_DM                      = <node1>  
LOCATION\_XDM                      = <node1>  
NOTIFYCHANGES                      = <N>  
OUTPUT                      = <>  
REPLACE                      = <Y>  
REPLACEACTIVE                      = <Y>  
REUSECRGNAME                      = <Y>  
RPTCOLS                      = <Y>  
STATUS                      = <A>  
TABLE                      = <kafsvr.vsmall.ALIDataTypes>

.  
IMSOPTS: Not relevant for this run  
ORAOPS: Not relevant for this run  
MYSOPTS: Not relevant for this run  
MSSOPTS: Not relevant for this run  
ADAOPS: Not relevant for this run  
CREATEBICI: COLUMNS = <ALL>  
                    MAXCOLS = <500>  
                    EXTINFO = <BICI>  
                    INPUT\_FN = <N>  
                    OUTPUT\_FN = <N>  
                    ERROR\_FN = <N>

.  
Processed Registration "kafkaall" Table "kafsvr.vsmall.ALIDataTypes"  
Old Registration Name "kafkaall". Old condense type "None". Old status "A". Old version "1".

Column Name	Type	Precision	Scale	Nulls	Key	BI	CI
BIN9	BIN	9	0	N	N	Y	Y
CHAR4	CHAR	4	0	N	N	Y	Y
Double	DOUBLE	0	0	N	N	Y	Y
Float	DOUBLE	0	0	N	N	Y	Y
Num16_0	NUM16	0	0	N	N	Y	Y
Num16_6	NUM16	0	5	N	N	Y	Y
NUM16U_0	NUM16U	0	0	N	N	Y	Y
NUM16U_5	NUM16U	0	5	N	N	Y	Y
NUM32_0	NUM32	0	0	N	N	Y	Y
NUM32_10	NUM32	0	10	N	N	Y	Y
NUMCHAR1	NUM8	0	0	N	N	Y	Y
NUMCHAR100	NUMCHAR	100	0	N	N	Y	Y
NUMCHAR100_99	NUMCHAR	100	0	N	N	Y	Y
PACKED31_0	PACKED	31	0	N	N	Y	Y
PACKED31_31	PACKED	31	31	N	N	Y	Y
PACKED5_3	PACKED	5	3	N	N	Y	Y
SPACKED31_0	UPACKED	31	0	N	N	Y	Y
SPACKED31_31	UPACKED	31	31	N	N	Y	Y
SPACKED_3	UPACKED	5	3	N	N	Y	Y
UPACKED31_0	UPACKED	31	0	N	N	Y	Y
UPACKED31_31	UPACKED	31	31	N	N	Y	Y
UPACKED5_3	UPACKED	5	3	N	N	Y	Y
UZONED31_0	UZONED	31	0	N	N	Y	Y
UZONED31_31	UZONED	31	31	N	N	Y	Y
VARBIN44	VARBIN	44	0	Y	N	Y	Y
VARCHAR1	VARCHAR	1	0	Y	N	Y	Y
VARCHAR255	VARCHAR	255	0	Y	N	Y	Y
VARCHAR4096	VARCHAR	4096	0	Y	N	Y	Y
ZONED31_0	ZONED	31	0	N	N	Y	Y
ZONED31_31	ZONED	31	31	N	N	Y	Y
ZONED5_3	ZONED	5	3	N	N	Y	Y

.  
=====

Summary of registrations created with status ACTIVE and condense type NONE  
No of registrations created = 0  
No of registrations updated = 1  
No of existing registrations not matching update parameters = 0

2018-06-21 15:31:09 END OF DTLUCBRG REGISTRATION REPORT

以下の表に、拡張レポート形式用のフィールドを示します。

フィールド	説明
カラム名	列名
タイプ	データタイプ
精度	列の長さ
スケール	小数点の位置
NULL	列が NULL 値を持つことが可能かどうかを示します。有効な値: Y または N。
キー	*カラムがキー列であるかどうか示します。有効な値: Y または N。
GEN_BI	列に対して操作前の画像の列が生成されるかどうかを示します。有効な値: Y または N。
GEN_CI	列に対して変更インジケータ列が生成されるかどうかを示します。有効な値: Y または N。

カラム情報は、関連するテーブル登録情報の直後に表示されます。

**注:**

- テーブル名とカラム名、レポートで切り詰められる場合があります。
- GEN\_BI 見出しと GEN\_CI 見出しは、CREATEBICI パラメータが指定されている場合にのみ表示されます。

## DTLUCBRG ユーティリティの使用上の注意

次の考慮事項を確認してください。

- DTLUCBRG ユーティリティを実行すると、作成中の登録が使用できない可能性があることを意味するエラーメッセージが表示される場合があります。以下に例を示します。

PWX-09702 Oracle ID xxxx not found in configuration

使用できない登録が作成されないように、次のアクションを実行します。

- メッセージで報告されたエラーを修正し、ユーティリティを再度実行します。ユーティリティによってエラーメッセージが生成されなくなるまで、このプロセスを繰り返します。既存の登録のルックアップによって生じるエラーをなくすことが特に重要です。これらのエラーにより、エントリがない場合にも登録が使用できなくなる可能性があるためです。

- 最初に、少数の登録の作成を試みます。

- 登録を作成せずにユーティリティをテスト実行するには、次のパラメータをユーティリティ入力に含めます。

TESTRUN Y

少数の登録のテストをエラーなしで実行できたら、作成するすべての登録で再度テストを実行します。この実行がエラーなしで完了したら、ユーティリティ入力に TESTRUN N を指定し、ユーティリティを再度実行して登録を作成します。デフォルトは TESTRUN Y です。

- z/OS の場合は、REGION の最小サイズ（64M）を指定してユーティリティ処理のメモリ要件を調整します。



- DTLUCBRG ユーティリティを使用して z/OS 上のデータソースのキャプチャ登録を作成するとき、DTLUCBRG ユーティリティが必要なソースデータマップを LOCATION\_DM ノードの DATAMAPS に見つけることができない場合、キャプチャ登録は作成されず、エラーも報告されません。代わりに、DTLUCBRG ユーティリティによって RC=0 で正常終了が表示されます。この問題を回避するには、ユーティリティを実行する前に、ソースオブジェクトのデータマップが DATAMAPS メンバに存在することを確認します。
- 場合によっては、CREATEBICI パラメータが指定されていても、DTLUCBRG ユーティリティで BI 列と CI 列が生成されないこともあります。たとえば、ユーティリティで DB2 for z/OS LOB 列に対して BI 列と CI 列が生成されません。この場合、ユーティリティで抽出マップでの列の作成試行が無視され、出力ファイルに警告メッセージが書き込まれます。
- DB2 for i5/OS ソースで DTLUCBRG ユーティリティを使用する場合、CREATEBICI パラメータの INPUT\_FN、OUTPUT\_FN、または ERROR\_FN キーワードでフラット物理ファイルまたはソース物理ファイルのいずれかを指定できます。これらのキーワードは、入力ファイル、出力ファイル、およびエラーファイルを指定します。ファイル内のメンバーを指定する場合は、ファイル全体およびメンバー名の仕様を二重引用符で囲みます。以下に例を示します。  

```
CREATEBICI=(COLUMNS=ALL, EXTINFO=BICI, INPUT_FN=MYLIB/MYFILEIN,
OUTPUT_FN=MYLIB/MYFILEOUT, ERROR_FN="MYLIB/MYSRCFILE(ERROR_MBR)")
```
- 操作前の画像の列または変更インジケータ列を生成する予定で、COLUMNS キーワードで PowerExchange 関数を呼び出すユーザー定義カラムを識別する場合、関数が BI バッファリングをサポートしていることを確認してください。関数が BI バッファリングをサポートしていない場合、PowerExchange はそのフィールドの BI 列または CI 列を生成しません。詳細については、[「CREATEBICI 処理をサポートする式フィールド関数」 \(ページ 124\)](#)を参照してください。
- z/OS および IBMi オペレーティングシステムの場合、ユーティリティによって生成される抽出マップが、そのシステムで使用されるデフォルトのレコード長を超える可能性があります。z/OS の場合、デフォルトのレコード長は 88 文字で、IBMi の場合、184 文字です。システムでユーティリティから出力を書き込もうとしたときにエラーが発生した場合、ユーティリティの入力ファイルまたは JCL SYSIN DD ステートメントを修正して、デフォルトのレコード長をオーバーライドする必要がある可能性があります。
- Linux オペレーティングシステム上の Microsoft SQL Server に PowerExchange がアクセスする場合、Linux システム上の LD\_LIBRARY\_PATH 環境で、DTLUCBRG ユーティリティを実行する \$PX\_HOME/ODBC7.1/lib を指定する必要があります。環境変数の設定の詳細については、『PowerExchange インストールおよびアップグレードガイド』を参照してください。
- DTLUCBRG ユーティリティでは、Oracle グローバル一時テーブル用のキャプチャ登録は作成できません。PowerExchange では、テーブルデータを Oracle redo ログで使用できないため、これらのテーブルから変更データをキャプチャできません。データは私用のために一時テーブルスペースに保存され、データベースセッションの終了時に削除されます。DTLUCBRG ユーティリティでグローバル一時テーブルを登録しようとすると、このユーティリティでテーブルに対する登録が行われません。

## 第 9 章

# DTLUCDEP - CDEP メンテナンスユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLUCDEP ユーティリティの概要, 138 ページ](#)
- [DTLUCDEP ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 139 ページ](#)
- [DTLUCDEP ユーティリティの制御文の構文, 139 ページ](#)
- [DTLUCDEP ユーティリティの制御文のパラメータ, 139 ページ](#)
- [i5/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの実行, 141 ページ](#)
- [Linux、UNIX、および Windows での DTLUCDEP ユーティリティの実行, 141 ページ](#)
- [z/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの実行, 141 ページ](#)
- [i5/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの例, 143 ページ](#)
- [Linux、UNIX および Windows での DTLUCDEP ユーティリティの例, 143 ページ](#)
- [z/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの例, 144 ページ](#)

## DTLUCDEP ユーティリティの概要

PowerExchange 変更キャプチャ処理を実行する場合、古くなった不要なアプリケーションと抽出を PowerExchange キャプチャ抽出処理制御（CDEP）ファイルから削除する必要がある場合があります。

DTLUCDEP ユーティリティを使用して、CDEP ファイルのコンテンツを変更または出力します。このファイルには、実行された変更キャプチャ抽出処理、タイミング、および入力に関する情報が含まれます。CDEP ファイルは、抽出処理によって書き込みまたは読み取りされ、抽出の開始ポイントを確立します。

**警告:** CDEP ファイルに対する改変は元に戻せないため、このユーティリティを適切に使用することが極めて重要になります。つまり、使い方を誤ると変更キャプチャプロセスの開始ポイントが失われる可能性があります。

DTLUCDEP ユーティリティを実行する前に、CDEP ファイルのバックアップコピーをとることをお勧めします。

# DTLUCDEP ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

DTLUCDEP ユーティリティは、次のオペレーティングシステムで実行できます。

- i5/OS
- UNIX および Linux
- Windows
- z/OS

## DTLUCDEP ユーティリティの制御文の構文

DTLUCDEP ユーティリティの制御文には、以下の構文を使用します。

```
[USER user_ID {pwd password|EPWD epassword}]  
{PRINT|MODIFY} APPL {appname|ALL} days
```

## DTLUCDEP ユーティリティの制御文のパラメータ

DTLUCDEP 定義ファイルを使用して、DTLUCDEP ユーティリティによるアプリケーションの CDEP 情報の出力または変更を制御します。日数に基づいてユーティリティの出力結果をフィルタリングできます。

ユーティリティのパラメータは次のとおりです。

USER *user\_ID*

オペレーティングシステムのユーザー ID です（セキュリティチェックが有効になっている場合）。

サポートされている Linux、UNIX、または Windows システムのアプリケーションで、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にしている場合、ユーザー ID はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』を参照してください。

{PWD *password*|EPWD *encrypted\_password*}

指定されたユーザーのパスワードまたは暗号化されたパスワード。

- **PWD**。指定したユーザーのパスワード。  
i5/OS または z/OS にアクセスする場合は、パスワードではなく有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。i5/OS パスフレーズは、9～31 文字の範囲で指定できます。z/OS パスフレーズは、9～128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を含めることができます。

- 英字（大文字と小文字）
- 数字（0～9）
- スペース
- 次を示す特殊文字。  
' - ; # \ , . / ! % & \* ( ) \_ + { } : @ | < > ?

**注:** 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。

パスフレーズに一重引用符 (‘)、二重引用符 (“)、または通貨記号を含めることはできません。

パスフレーズにスペースが含まれる場合、パスフレーズを二重引用符 (“) で囲む必要があります (例: "This is a passphrase")。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを 3 重にした二重引用符 (""") で囲む必要があります (例: """"This passphrase contains special characters ! % & \* .""")。パスフレーズにスペースのない英数字のみが含まれる場合、パスフレーズは区切り文字なしで入力できます。

パスフレーズを使用するには、DBMOVER メンバでセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上に構成して PowerExchange リスナを実行してください。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。

**注:** z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。

- **EPWD.** 指定されたユーザーの暗号化されたパスワード。

i5/OS または z/OS へのアクセスには、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。二重引用符、一重引用符、通貨記号などの無効な文字を含むパスフレーズは暗号化しないでください。

{PRINT|MODIFY}

次のうちのキーワードを指定します。

- **PRINT.** 指定されたアプリケーションの CDEP 詳細情報を出力します。
- **MODIFY.** 日数パラメータに基づき、指定されたアプリケーションの詳細情報を CDEP ファイルから削除します。

APPL

APPL に設定します。

*appname*

出力または変更するアプリケーションの名前です。すべてのアプリケーションを指定するため、「ALL」と入力します。同じ名前のパターンで複数のアプリケーションを指定するためには、ワイルドカード文字のアスタリスク (\*) を含めます (例: LULU\*)。

*days*

コマンドが処理する情報の日数。

例えば、次の文では、アプリケーション LULU01 に関する、22 日以上経過した進捗詳細がすべて削除されます。

```
modify appl LULU01 21
```

次の文では、アプリケーション LULU01 について、先の 21 日分の進捗詳細がすべて出力されます。

```
print appl LULU01 21
```

特定のアプリケーションのすべての詳細情報を削除するには、0 force を使用します。以下に例を示します。

```
modify appl LULU01 0 force
```

日数パラメータが指定されない場合、ユーティリティは最新の 7 日分の進捗詳細を出力するか、41 日以上経過した詳細を削除 (修正) します。

## CDEP 定義の例

以下に CDEP 定義の例と意味を示します。

次の文では、先の 256 日以内に発生した、CDEP ファイル内でのすべてのアプリケーションの進捗詳細が出力されます。

```
print appl ALL 256
```

次の文では、14 日前以前の、アプリケーション LULU03 に関するすべての進捗詳細が削除されます。

```
modify appl LULU03 14
```

次の文では、アプリケーション LULU06 のすべての詳細が削除されます。

```
modify appl LULU06 0 force
```

## i5/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの実行

i5/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティを実行する手順:

1. CFG (DTLUCDEP) 定義ファイル内の定義を確認します。
2. 次のコマンドを入力します。

```
SBMJOB CMD(CALL PGM(DTLLIB/DTLUCDEP)PARM('CS=DATALIB/CFG(DTLUCDEP)')) JOB(MYJOB) JOBD(DATALIB/DTLLIST)  
PRTDEV(*JOB) OUTQ(*JOB) CURLIB(*CRTDFT) INLLIB(*JOB)
```

## Linux、UNIX、および Windows での DTLUCDEP ユーティリティの実行

Linux、UNIX、または Windows での DTLUCDEP ユーティリティを実行する手順

1. dtlucdep.txt 定義ファイル内の定義を確認します。
2. 次のコマンドを入力します。

```
DTLUCDEP
```

## z/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの実行

PowerExchange では、RUNLIB ライブラリの DTLUCDEP メンバに DTLUCDEP ユーティリティ用のサンプル JCL が用意されています。

z/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティを実行する手順:

1. ユーティリティを実行するには、以下の JCL 文が必要です。次のように、DTLUCDEP 定義をストリーム内、あるいは DD 文を使用して参照 PDS 内に指定します。

```
//jobname JOB  
//STEP1 EXEC PGM=DTLUCDEP  
//  
//* or EXEC PGM=DTLUCDEP,PARM=('CS=DD:DTLUCDEP')  
//* which uses the specified DD instead of sysin  
//  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB  
// DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD  
// DD DISP=SHR,DSN=&SCERUN
```

```
//DTLCACDE DD DSN=&HLQVS..CDEP,
//          DISP=(SHR)
//DTLMSG   DD DSN=&HLQ..DTLMSG,
//          DISP=(SHR)
//DTLCFG   DD DSN=&RUNLIB(DBMOVER),
//          DISP=(SHR)
//DTLKEY   DD DSN=&RUNLIB(LICENSE),
//          DISP=(SHR)
//DTLSGN   DD DSN=&RUNLIB(SIGNON),
//          DISP=(SHR)
//DTLLOG   DD SYSOUT=*
//DTLLOG01 DD SYSOUT=*
//SYSOUT   DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//
//SYSIN DD *
        user DTLUSR  epwd A3164A3622798FDC
        print appl testapp
/*
```

次の JCL 文があります。

JOB

ジョブを開始します。

EXEC PGM=DTLUCDEP

ユーティリティを呼び出します。

STEPLIB DD

ユーティリティを含む PowerExchange LOAD ライブラリを定義します。

DTLCACDE DD

CDEP ファイルを定義します。

DTLMSG DD

PowerExchange メッセージファイルを定義します。

DTLCFG DD

DBMOVER コンフィグレーションファイルを定義します。

DTLKEY DD

ライセンスキーファイルを定義します。

DTLSGN DD

選択的サインオンファイルを定義します。

DTLLOG DD

PowerExchange メッセージログファイルを定義します。代替ロギングサブタスクが初期化されるまで、PowerExchange はこのログファイルにメッセージを書き込みます。

DTLLOG01 DD

代替ロギングが有効になっている場合、PowerExchange 代替メッセージログファイルを定義します。

SYSOUT DD

接続先を定義します。

SYSPRINT DD

レポートの出力先を定義します。

2. JCL 内の定義を確認します。
3. DTLUCDEP ジョブをサブミットします。

## i5/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの例

以下の出力は、DTLUCDEP ユーティリティの結果の例です。

```
03/11/04 10:01:22                POWEREXCHANGE/CFG(DTLUCDEP) CARDS
=====
user XXXXXX pswd 889B042B53F132B7
  print appl ALL 60
Print of requested All Applications
      since 03/09/05 10:01:22
=====
Print of testdota : All Applications
=====
Application name=<testdota> AS4 Rsttkn=<1>
      Ainseq=<0>
First run started =<03/06/13 16:26:19> ended <03/06/13 17:06:08>
sequence =<2A102FE20A3600000000000000000000770
      66F22A102FE20A3600000000000000000
      077066F1>
restart =<D9D6C4E3C5E2E3F32A102FE20A360000
      0000000000000000077066F0>
Last run started =<03/06/13 16:26:19> ended <03/06/13 17:06:08>
sequence =<2A102FE20A3600000000000000000000770
      66F22A102FE20A3600000000000000000
      077066F1>
restart =<D9D6C4E3C5E2E3F32A102FE20A360000
      0000000000000000077066F0>
Current run started =<=> ended <=>
sequence =<00000000000000000000000000000000
      00000000000000000000000000000000
      00000000>
restart =<00000000000000000000000000000000
      000000000000000000>
Tokens supplied by the token utility
Registration name=<dot1.1> tag=<AS4R0DTEST3dot11>
sequence =<2A2F96A18FC0000000000000000000000
      00F02A2F96A18FC000000000000000000
      000000F0>
restart =<D9D6C4E3C5E2E3F32A2F96A18FC00000
      00000000000000000000F0>
Print of progress for testdota since 03/09/05 10:01:22
No progress for Application name=<testdota>
Print of testdotal : All Applications
=====
```

## Linux、UNIX および Windows での DTLUCDEP ユーティリティの例

必要に応じて、通常のコマンドラインオプションを使用して、出力をテキストファイルにパイプできます。以下に例を示します。

```
DTLUCDEP > output.txt
```

以下の出力は、DTLUCDEP ユーティリティの結果の例です。

```
2.2.4 DTLUCDEP Example output from the utility
03/10/31 15:46:12                V:\bin\dtlucdep.txt CARDS
=====
  print appl LULU03
Print of requested Application LULU03 only
      since 03/10/24 15:46:12
=====
```

```

Print of LULU03 : Application LULU03 only
=====
Application name=<LULU03> Rsttkn=<0>
      Ainseq=<0>
First run started =<03/10/24 11:17:37> ended <03/10/24 11:18:04>
      sequence    =<0000000002B9960000000002B995>
      restart     =<0000000002B9944D5045584C5F535953
                  54454D5F564F4C554D455F534554>
Last run started  =<03/10/24 11:17:37> ended <03/10/24 11:18:04>
      sequence    =<0000000002B9960000000002B995>
      restart     =<0000000002B9944D5045584C5F535953
                  54454D5F564F4C554D455F534554>
Current run started =<> ended <>
      sequence    =<0000000000000000000000000000>
      restart     =<0000000000000000000000000000
                  000000000000000000000000>

Print of progress for LULU03 since 03/10/24 15:46:12
No progress for Application name=<LULU03>

```

## z/OS 上の DTLUCDEP ユーティリティの例

以下の出力は、DTLUCDEP ユーティリティの結果の例です。

```

03/11/04 12:04:51          SYSIN CARDS
=====
user DTLUSR epwd A3164A3622798FDC
print appl testapp
modify appl all 40
Print of requested Application testapp only
      since 03/10/28 12:04:51
=====
DTL-04558 Application Index data for <testapp> not found.
Application name=<testapp> does not exist
Modify for requested All Applications
      before 03/09/25 12:04:51
=====

Modify of TESTRUN : All Applications

Modify of progress for TESTRUN
      before 03/09/25 12:04:51
No progress for Application name=<TESTRUN>
MOD Application name=<TESTRUN> Rsttkn=<0> Ainseq=<0>

First run started =<03/11/04 12:01:10> ended <03/11/04 12:01:45>
      sequence    =<000000004F020000000000000004D1B
                  00000000>
      restart     =<C4D6C3D34040000000003D4700000000>
Last run started  =<03/11/04 12:02:46> ended <03/11/04 12:03:12>
      sequence    =<000000004F020000000000000004D1B
                  00000000>
      restart     =<C4D6C3D34040000000003D4700000000>
Current run started =<> ended <>
      sequence    =<0000000000000000000000000000
                  00000000>
      restart     =<0000000000000000000000000000
                  00000000>
Application TESTRUN - 0 progress entries expired
Application name=<>
      0 applications 0 progress entries expired

***** BOTTOM OF DATA *****

```



## 第 10 章

# DTLUCSR2 - IDMS SR2/SR3 レコードユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLUCSR2 ユーティリティの概要, 145 ページ](#)
- [DTLUCSR2 ユーティリティの実行, 146 ページ](#)

## DTLUCSR2 ユーティリティの概要

IDMS レコードがそのホームページに適しなくなった場合、IDMS によってレコードが再配置され、再配置されたレコードをポイントしているホームページに制御レコードが生成されます。再配置されたレコードは *SR3* レコードと呼ばれ、制御レコードは *SR2* レコードと呼ばれます。SR3 レコードに対する更新または削除が発生した場合、IDMS ログベース ECCR では、SR2 レコードから元のレコード ID を取得し、変更が変更キャプチャの対象かどうかを判断します。この情報を ECCR で検索できるようにするには、DTLUCSR2 ユーティリティを実行します。このユーティリティでは、内部テーブルの一致する SR2 レコードと SR3 レコードのペアを記録します。その後、ECCR によってデータベースキーでテーブルのルックアップが実行され、元のレコード ID が含まれる一致する SR2 レコードを検索できます。

最初に ECCR を開始する前、SR2 レコードおよび SR3 レコードを生成しようと試みるイベントの後に、DTLUCSR2 ユーティリティを実行します。例えば、次のイベント後にユーティリティを実行します。

- IDMS REORG 操作
- IDMS ディクショナリ移行ユーティリティ（RHDCMIG1 および HDCMIG2）の実行
- 1 つまたは複数のカラムを追加するテーブル変更操作、またはレコードのサイズが大きくなる可能性があるその他のスキーマ変更
- 操作後の画像（AFTR）または操作前の画像（BFOR）に対して発行される次の PowerExchange プログラム論理エラー:

```
PWX-00999 Program logic error. Prog="program". Line=line_number. P1="UOW - SR3 AFTR hex_SR3_database_key, not found in hash table". P2=1
```

```
PWX-00999 Program logic error. Prog="program". Line=line_number. P1="UOW - SR3 BFOR hex_SR3_database_key, not found in hash table". P2=1
```

ユーティリティによって記録された SR2 と SR3 のペアを検出できるように、ユーティリティの実行後に ECCR を再起動します。

# DTLUCSR2 ユーティリティの実行

最初に IDMS ログベースの ECCR を実行する前、SR2 レコードおよび SR3 レコードを作成しようと試みるイベントの後に、DTLUCSR2 ユーティリティを実行します。

ユーティリティを開始する前に、SR2INPUT DD 文が IDMS ログベース ECCR JCL に追加されていることを確認します。この DD 文は、SR2-SR3 内部テーブルの構築のための情報が含まれるユーティリティの結果ファイルを示します。詳細については、『*PowerExchange CDC ガイド (z/OS 版)*』を参照してください。

1. RUNLIB ライブラリの DTLICSRI メンバを編集します。

変更キャプチャのためにソーステーブルが登録される各データベースに、次のサンプル文をカスタマイズします。

```
Read,  
DD_NAME=ddname  
PAGE_GROUP=n  
RADIX=x
```

以下の表に、それらの文を示します。

文	説明
DD_NAME	DTLUCSR2 JCL に追加する DDNAME。この名前は、IDMS 領域の DD 名に一致する必要はありませんが、DTLUCSR2 JCL 内の DD 名と正確に一致する必要があります。 Format: DD_NAME=STUDENT
PAGE_GROUP	データベースファイルが通常はゼロ以外のページグループによってアクセスされる場合、PAGE_GROUP 番号を指定する必要があります。
RADIX	デフォルトの 8 以外の RADIX 値を使用する場合、2～12 の値を入力します。

**注:** DTLUCSR2 では、制御情報を SR2TOTAL ファイルに書き込み、SR2/SR3 のリンク情報を SR2OUT ファイルに書き込みます。これらのファイルはインストール時にデフォルト情報と共に作成されます。SR3 レコード数に基づいてファイルサイズを変更することが必要な場合があります。

2. DTLICSRI パラメータファイル内の DD 名と一致する DTLUCSR2 JCL に DD カードを追加します。  
DD カードは、関連する IDMS データセット名を指定します。
3. RUNLIB メンバ DTLUCSR2 内の JCL を実行します。

## 第 11 章

# DTLUCUDB - DB2 for Linux、UNIX、および Windows CDC ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLUCUDB ユーティリティの概要, 147 ページ](#)
- [DTLUCUDB ユーティリティの実行, 147 ページ](#)
- [DB2 のキャプチャに関する問題を解決するための診断情報の収集, 155 ページ](#)

## DTLUCUDB ユーティリティの概要

DTLUCUDB ユーティリティは以下の機能を実行します。

- DB2 カタログスナップショットを作成して、PowerExchange キャプチャカタログテーブルを初期化する。
- 診断情報を生成する。

このユーティリティの詳細については、『*Linux、UNIX、Windows 用 PowerExchange CDC ガイド*』を参照してください。

## DTLUCUDB ユーティリティの実行

次のうちいずれかの方法で DTLUCUDB ユーティリティを実行することができます。

- コマンドラインから直接コマンドを発行する。以下に例を示す。

DTLUCUDB HELP

- 実行するコマンドを含むファイルを作成し、コマンドラインからそのファイルを呼び出す。以下に例を示す。

DTLUCUDB mycommands.txt

**ヒント:** 異なる複数のコマンドを同時に実行する場合は、ファイルを使用します。コマンドラインにスラッシュとアスタリスク (/\*) をプレフィックスすることにより、ファイルにコメントを追加することができます。

## DTLUCUDB ユーティリティの構文

DTLUCUDB 構文には、HELP 以外のすべてのコマンドオプションに対するデータベースキーワードがオプションとして含まれます。データベースキーワードは、DB2 データベースに接続するための情報を提供します。これらのキーワードはオプションですが、デフォルトを使用しない場合には指定する必要があります。

以下の表に、データベースキーワードを示します。

キーワード	構文	説明
DB	[DB= <i>database_name</i> ]	接続する DB2 データベース名。 デフォルトは SAMPLE。
UID	[UID= <i>user_id</i> ]	データベースへの接続に使用するユーザー ID。デフォルトはログインユーザー ID。 サポートされている Linux、UNIX、または Windows システムのデータベースで、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にし、リレーショナルパズスルー認証を無効にしている場合、ユーザー ID はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『 <i>PowerExchange</i> リファレンスマニュアル』を参照してください。
{PWD EPWD}	[{PWD= <i>password</i>   EPWD= <i>encrypted_password</i> }]	指定されたユーザー ID に対応するパスワードまたは暗号化されたパスワード。両方は指定しないでください。

DTLUCUDB 構文では、データベースキーワードはイタリック体の語句 *database keywords* で表されています。

DTLUCUDB ユーティリティには以下の構文があります。

```
CCATDMP [database keywords]
  [CCATALOG=table_name]
  [FILE=file_name]
  [REPLACE={N|Y}]
;
DBINFO [database keywords]
;
DUMPDIAG [database keywords]
  [CCATALOG=table_name]
  BVTS=begin_VTS
  [EVTS=end_VTS]
  DIR=dump_directory
  [REPLACE={N|Y}]
;
HELP
;
LOGPRT [database keywords]
  [CCATALOG=table_name]
  [PART=DB partition_number]
  [FILE=file_name]
  [REPLACE={N|Y}]
  [RECSPERFILE=records_per_output_file]
  {BLSN=begin_LSN|BVTS=begin_VTS}
  [ELSN=end_LSN]
  [EVTS=end_VTS]
  [RECS=records_to_select]
  [TRANID=transaction_ID]
  [LOGICAL={Y|N}]
  [UDB={N|MIN|FMT|MAX}]
;
SETDEF [database keywords]
  [CCATALOG=table_name]
```

```

;
SNAPSHOT [database keywords]
[CCATALOG=table_name]
[REPLACE={N|Y}]
;
SNAPUPDT [database keywords]
[CCATALOG=table_name]
[REPLACE={N|Y}]
[ARCHIVEOLDPOSITIONING={N|Y}]
;
SQUISH [database keywords]
[CCATALOG=table_name]
VTSDT=VTS_date_time
REPLACE={Y|N}
;
UPDTPDRP [database keywords]
[CCATALOG=table_name]
VTSDT={EOC|NOW|VTS_date_time}
;

```

## DTLUCUDB ユーティリティのコマンドオプション

DTLUCUDB ユーティリティには以下のコマンドオプションがあります。

- [「CCATDMP コマンド」 \(ページ 149\)](#)
- [「DBINFO コマンド」 \(ページ 150\)](#)
- [「DUMPDIAG コマンド」 \(ページ 150\)](#)
- [「HELP コマンド」 \(ページ 151\)](#)
- [「LOGPRT コマンド」 \(ページ 151\)](#)
- [「SETDEF コマンド」 \(ページ 153\)](#)
- [「SNAPSHOT コマンド」 \(ページ 153\)](#)
- [「SNAPUPDT コマンド」 \(ページ 153\)](#)
- [「SQUISH コマンド」 \(ページ 154\)](#)
- [「UPDTPDRP コマンド」 \(ページ 154\)](#)

### CCATDMP コマンド

CCATDMP コマンドを使用すると、キャプチャカタログテーブルのコンテンツに対応する SQL 挿入文を含む、ダンプファイルが生成されます。

デフォルトのファイル名は `ccatdmp.database_name.capture_catalog_name.sql` です。このファイルは、コマンドの実行時に現在の作業用ディレクトリに保存されます。

```

CCATDMP [database keywords]
[CCATALOG=table_name]
[FILE=file_name]
[REPLACE={N|Y}]
;

```

以下の表に、CCATDMP コマンドのパラメータを示します。

パラメータ	説明
CCATALOG	キャプチャカタログテーブル名。 デフォルトは <i>current_user.DTLCCATALOG</i> 。
FILE	ダンプファイルの名前。この名前でデフォルトのファイル名はオーバーライドされる。 <i>ccatdmp.database_name.capture_catalog_name.sql</i>
REPLACE	REPLACE=Y で、ファイル内の既存のデータが上書きされる。デフォルトは N です。

## DBINFO コマンド

DBINFO コマンドを使用すると、環境に関する情報が出力されます。

DBINFO [*database keywords*];

この種類の情報の例を次に示します。

```
PWX-20526 UDB capture DB/DBMS Info:
PWX-20527      SQL_DATABASE_NAME: CAPTURE
PWX-20527      SQL_SERVER_NAME: DB2
PWX-20527      SQL_USER_NAME: PWXUSER
PWX-20527      SQL_DBMS_NAME: DB2/NT
PWX-20527      SQL_DBMS_VER: 08.02.0004
PWX-20527 SQL_IDENTIFIER_QUOTE_CHAR: "
PWX-20527      SQL_CONNECT_CODEPAGE: 1252
PWX-20527      SQL_DATABASE_CODEPAGE: 1252
PWX-20527 SQL_APPLICATION_CODEPAGE: 1252
PWX-20527      INST_NAME: DB2
PWX-20527      IS_INST_PARTITIONABLE: 1
PWX-20527      NUM_DBPARTITIONS: 5
PWX-20527      INST_PTR_SIZE: 32
PWX-20527      RELEASE_NUM: 03050106
PWX-20527      SERVICE_LEVEL: DB2 v8.1.11.973
PWX-20527      BLD_LEVEL: s060120
PWX-20527      PTF: WR21365
PWX-20527      FIXPACK_NUM: 11
PWX-20527      OS_NAME: WIN32_NT
PWX-20527      OS_VERSION: 5.2
PWX-20527      OS_RELEASE: Service Pack 1
PWX-20527      HOST_NAME: S160019
PWX-20527      TOTAL_CPUS: 2
PWX-20527      CONFIGURED_CPUS: 4
PWX-20527      TOTAL_MEMORY: 3072
PWX-20527      CATALOG_PARTITION: 0
PWX-20528 Partition[ 0]: S160019.informatica.com, 0, S160019
PWX-20541 LSN at first DB connect: 00003921000C0000
PWX-20541 LSN at End of Log: 00003921000C0000
PWX-20528 Partition[ 1]: S160019.informatica.com, 1, S160019.informatica.com
PWX-20541 LSN at first DB connect: 0000088B800C0000
PWX-20541 LSN at End of Log: 0000088B800C0000
PWX-20506 Command DBINFO complete
```

## DUMPDIAG コマンド

DUMPDIAG コマンドを使用すると、キャプチャカタログ、データベースに関する一般的な情報、および各パーティションの DB2 ログレコードのためのファイルが、DIR パラメータで指定したディレクトリ内に生成されます。

```
DUMPDIAG [database keywords]
          [CCATALOG=table name]
          BVTS=begin_VTS [EVTS=end_VTS]
```

```
DIR=dump_directory [REPLACE={N|Y}]
;
```

以下の表に、DUMPDIAG コマンド内のパラメータを示します。

パラメータ	説明
CCATALOG	キャプチャカATALOGテーブル名。
BVTS	必須。診断ファイルの開始タイムスタンプの形式は <i>YYYY-MM-DD-HH.MI.SS.SSSSSS</i> とする。年月日が必要。 BVTS の値は、必ず GMT（グリニッジ標準時）で指定します。
EVTS	診断ファイルの終了タイムスタンプの形式は <i>YYYY-MM-DD-HH.MI.SS.SSSSSS</i> とする。年月日が必要。 EVTS の値は、必ずグリニッジ標準時（GMT）で指定します。
DIR	必須。診断ファイルの書き込み先ディレクトリ。 ファイル名は " <i>ccatdmp.database_name.capture_catalog_name.sql</i> " で変更はできない。
REPLACE	既存のファイルを上書きするかどうかを示す。Y を指定し、既存のファイルを上書きする。

この種類の情報の例を次に示します。

```
PWX-20512 Producing file 'dtst20061221\ccatdmp.cap14.partcaptst.sql'
PWX-20512 Producing file 'dtst20061221\dbconfig.txt'
PWX-20512 Producing file 'dtst20061221\p0.logdmp'
PWX-20540 Begin LSN 0000042B3EBC0000 selected for BVTS value
PWX-20519 End of UDB log file reached
PWX-20512 Producing file 'dtst20061221\p1.logdmp'
PWX-20540 Begin LSN 00000768C1040000 selected for BVTS value
PWX-20519 End of UDB log file reached
PWX-20512 Producing file 'dtst20061221\p20.logdmp'
PWX-20540 Begin LSN 0000046B76C10000 selected for BVTS value
PWX-20519 End of UDB log file reached
PWX-20506 Command DUMPDIAG complete
```

## HELP コマンド

HELP コマンドを使用すると、DTLUCUDB コマンドの完全な構文が表示されます。

## LOGPRT コマンド

LOGPRT コマンドを使用すると、DB2 ログのコンテンツを形式設定したファイルが生成されます。デフォルトでは、コマンドにより、現在の作業用ディレクトリ内に "*database\_name.logprt*" と名付けられたファイルが作成されます。

コマンドの構文は次のとおりです。

```
LOGPRT [database keywords]
[CCATALOG=table_name]
[PART=DB partition_number]
[FILE=file_name]
[REPLACE={N|Y}]
[RECSPERFILE=records_per_output_file]
BLSN={begin_LSN|BVTS=begin_VTS}
[ELSN=end_LSN]
[EVTS=end_VTS]
[RECS=records_to_select]
[TRANID=transaction_ID]
```

```
[LOGICAL={Y|N}]
[UDB={N|MIN|FMT|MAX}]
;
```

以下の表に、LOGPRT コマンドのパラメータを示します。

パラメータ	説明
CCATALOG	キャプチャカATALOGテーブル名。
PART	データベースのパーティション番号。
FILE	形式設定されたログファイルの名前。 ここで指定したファイルは、デフォルトの“<データベース名>.logprt”ファイルを上書きします。
REPLACE	既存のファイルを上書きするかどうかを示す。Y を指定し、既存のファイルを上書きする。
RECSPERFILE	膨大な出力を複数のファイルに分割するときに使用できるオプション。生成されるファイル名は次の形式である。 <i>database_name.first_lsn_value_in_file.logprt</i> 。 FILE キーワードも指定されている場合、生成されるファイル名は次の形式である。 <i>file_name.first_lsn_value_in_file</i> 。
BLSN	コマンドが読み込みを開始するログ内の位置を示す、16 進数で表された、6 バイトの DB2 ログシーケンス番号 (LSN)。この値は実際の LSN を表していることが必要である。指定された値が 12 桁未満の場合は、左側に論理的に 0 が追加される。BLSN のデフォルトはアクティブログの開始位置。 BLSN または BVTS のいずれかを指定することが必要である。
BVTS	コマンドが読み込みを開始するログ内の位置を示す開始タイムスタンプ。 BLSN または BVTS のいずれかを指定することが必要である。
ELSN	コマンドが停止する位置を指定する、16 進数で表された、6 バイトの DB2 ログシーケンス番号 (LSN)。この値は実際の LSN に対応している必要はない。指定された値が 12 桁未満の場合は、左側に論理的に 0 が追加される。このオプションを使用することで出力のフィルタリングが可能となる。 ELSN のデフォルトはログの終了位置。 BLSN または BVTS のいずれかを指定することが必要である。
EVTS	コマンドが停止する位置を示す終了タイムスタンプ。これを使用することで出力のフィルタリングが可能となる。
RECS	コマンドが停止する位置を示すレコード数。このオプションを使用することで出力のフィルタリングが可能となる。
TRANID	出力フィルタ条件。トランザクション終了ログレコードが処理された場合、このオプションはログレコードの読み込みを停止しない。



パラメータ	説明
LOGICAL	DB2 ログの読み込みは、実際の DB2 ログレコードの読み込みと、そのログレコードを論理的なイベント（論理的ログレコードと呼ばれている）に解釈する作業で構成される。LOGICAL キーワードを使用し、ログレコードを強制的にファイルに出力することができる。 デフォルトは Y です。
UDB	"実際"の DB2 ログレコードがファイル内でどのように形式設定されるかを制御する。有効なオプションは以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- N。何も出力しない（デフォルト）。</li> <li>- MIN。最小限の情報を出力する。</li> <li>- FMT。レコードに関する既知の情報を形式設定する。</li> <li>- MAX。レコードを 16 進数でダンプし、形式設定する。</li> </ul>

## SETDEF コマンド

SETDEF コマンドは、他のコマンドのキーワードのデフォルト値を設定します。

```
SETDEF [database keywords]
      [CCATALOG=table_name]
;
```

以下の表に、SETDEF コマンドのパラメータを示します。

パラメータ	説明
CCATALOG	キャプチャカタログテーブル名。デフォルトは DTLCCATALOG。

## SNAPSHOT コマンド

SNAPSHOT コマンドは、キャプチャカタログテーブルを初期化するときに使用します。再開ポイントは、ログ内のスナップショットがとられた位置よりも前に付けることはできません。そのため、このコマンドの使用には注意が必要です。

```
SNAPSHOT [database keywords]
      [CCATALOG=table_name]
      [REPLACE={N|Y}]
;
```

以下の表に、SNAPSHOT コマンドのパラメータを示します。

パラメータ	説明
CCATALOG	初期化するキャプチャカタログテーブル名。デフォルトは DTLCCATALOG。
REPLACE	キャプチャカタログテーブル内の既存の行のデータを上書きするかどうかを示す。行データが存在する場合は Y を指定することが必要。デフォルトは N。

## SNAPUPDT コマンド

SNAPUPDT コマンドは、データベースインスタンスにパーティションが追加された後や、データベースインスタンスからパーティションが削除された後に使用します。新しい各パーティションに対して、このコマンドは

新しいパーティション位置エントリをキャプチャカタログに追加します。削除される各パーティションに対して、このコマンドは位置エントリをキャプチャカタログから削除します。

```
SNAPUPDT [database keywords]
  [CCATALOG=table_name]
  [REPLACE={N|Y}]
  [ARCHIVEOLDPOSITIONING={N|Y}]
;
```

以下の表に、SNAPUPDT コマンドのパラメータを示します。

パラメータ	説明
CCATALOG	キャプチャカタログテーブル名。
REPLACE	キャプチャカタログを更新するには、REPLACE=Y を指定する必要があります。REPLACE が「Y」に設定されていない場合、コマンドは行われる変更の内容を表示しますが、変更は行いません。
ARCHIVEOLDPOSITIONING	ARCHIVEOLDPOSITIONING=Y を指定すると、位置エントリはキャプチャカタログに残りますが、アクセスすることはできません。

## SQUISH コマンド

SQUISH コマンドを使用して、カタログエントリ（テーブルまたはカラムの変更）を縮小し、位置エントリを削除することにより、キャプチャカタログの最下部を新しい VTS の日付および時刻まで進めます。抽出処理中に、カタログ（DDL アクティビティ）エントリおよび位置（VTS、LSN、またはパーティションセット）エントリが、アクティブなキャプチャカタログに追加されます。

```
SQUISH [database keywords]
  [CCATALOG=table_name]
  VTSDT=VTS date_time
  REPLACE={Y|N}
;
```

以下の表に、SQUISH コマンドのパラメータを示します。

パラメータ	説明
CCATALOG	キャプチャカタログテーブル名。
REPLACE	Y を指定し、キャプチャカタログの更新を可能にする。N を指定した場合、コマンドで変更内容が表示されるが変更は行われない。
VTSDT	仮想タイムスタンプ（日付と時刻）。このタイムスタンプはキャプチャカタログの限度内で指定することが必要。

**注:** 抽出がアクティブな間は、SQUISH コマンドを実行しないでください。SQUISH を実行する前に、バックアップを行ってください。

## UPDTDRP コマンド

UPDTDRP コマンドを使用し、デフォルトの再開ポイントを更新します。

```
UPDTDRP [database keywords]
  [CCATALOG=table_name]
  VTSDT={EOC|NOW|VTS date_time}
;
```

以下の表に、UPDTDRP コマンドのパラメータを示します。

パラメータ	説明
CCATALOG	キャプチャカタログテーブル名。
VTS DT	必須。キャプチャカタログ内の最小の VTS 値より大きく、現在のログ終了時の VTS 値より小さい値を指定することが必要である。次のうち 1 つの値を指定する。 <ul style="list-style-type: none"><li>- EOC。カタログの末尾。</li><li>- NOW。現在の日付と時刻。</li><li>- VTS <i>date_time</i>。指定された日付と時刻の仮想タイムスタンプ（たとえば、2007-09-07.18.40.47）。</li></ul>

## DB2 のキャプチャに関する問題を解決するための診断情報の収集

Informatica グローバルカスタマサポートでは、DB2 のキャプチャに関する問題の解決に使用するため、診断情報の提出をお願いする場合があります。以下のコマンドは、Windows コマンドラインで入力される診断コマンドの例です。

```
mkdir prob1234
cd /prob1234
dtlucudb dumpdiag db=mydb ccatalog=my.capturecat bvts=<start time> evts=<end time>
```

ディレクトリ prob1234 にはいくつかのファイルがあります。これらのファイルを zip 形式で圧縮して、解析のために Informatica グローバルカスタマサポートに送信します。

**注:** DUMPDIAG コマンドで EVTS オプションを指定する場合は、ログの問題の部分がキャプチャされることを確認します。

## 第 12 章

# DTLULCAT および DTLULOGC - IDMS ログカタログユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLULCAT ユーティリティおよび DTLULOGC ユーティリティの概要, 156 ページ](#)
- [DTLULCAT ユーティリティの実行, 157 ページ](#)
- [DTLULOGC ユーティリティの実行, 158 ページ](#)
- [手動によるログカタログの操作, 159 ページ](#)
- [DTLULCAT および DTLULOGC ユーティリティを使用しカタログへのログの追加に関するガイドライン, 161 ページ](#)

## DTLULCAT ユーティリティおよび DTLULOGC ユーティリティの概要

ログカタログには、PowerExchange ログベースのキャプチャを使用するときに利用可能な IDMS ログに関する情報が保持されています。PowerExchange の初回インストール時に、ログカタログ VSAM ファイル（デフォルトの名前は&HLQ..LOGSCAT）、ダミーレコードが追加されます。

IDMS ログベースのキャプチャを効果的に機能させるには、ログカタログを適時に更新し、ログ情報を安全に使用できるようにする必要があります。ログがカタログ内にある場合、保持するレコードを PowerExchange は認識していません。カタログに情報を適切に追加するには、ユーティリティ DTLULCAT を使用して入力形式を整え、DTLULOGC を実行して正しい形式の入力でログカタログを修正します。

この 2 つのユーティリティを順番に実行するために、RUNLIB メンバ DTLULCAU が用意されています。このメンバは、最新の IDMS ログのスプールが完了すると直ちに実行するようにスケジュールされているものと想定されています。しかし、DTLULOGC が単独で実行されていることもあり、その場合には入力ファイルを手動でコード化することが必要になります。

ログベースの IDMS キャプチャ環境からデータを適時に取得するには、ログカタログにログを追加する処理を正しくスケジューリングする必要があります。

## 関連項目：

- [「DTLULCAT および DTLULOGC ユーティリティを使用しカタログへのログの追加に関するガイドライン」  
\(ページ 161\)](#)

# DTLULCAT ユーティリティの実行

このユーティリティプログラムは、提供されたジャーナル名を取得し、その名前を使用してカタログユーティリティプログラム DTLULOGC が必要とする入力を準備するのに使用します。このユーティリティは、Windows 上で実行可能プログラムとして配信され、MVS 上で RUNLIB のメンバ DTLULCAT として配信されます。

サンプル文は以下のとおりです。

```
IDMS_VERSION=15
FILE_TYPE=C
MEDIA_TYPE=D
MEDIA_CONTENT=BI
SERVICE=IDMSE150
INSTANCE_IDENTIFIER=XYLOGSID
```

以下の表に、サンプル文を示します。

パラメータ	説明
IDMS_VERSION	ジャーナルレコード構造の最終変更バージョン。サポートされている IDMS バージョンはいずれも IDMS バージョン 14 よりも新しいため、その有効値は 15 のみです。
FILE_TYPE	ファイル種別。以下のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- C：セントラルバージョン。</li><li>- L：ローカルモード。</li></ul>
MEDIA_TYPE	以下のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- T：テープ。</li><li>- D：ディスク。</li></ul>
MEDIA_CONTENT	配信する変更レコードのイメージを決定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- BI：前のイメージ。</li><li>- AI：後のイメージ。</li><li>- BA：前のイメージと後のイメージの両方。</li></ul>
SERVICE	IDMS CV 名またはローカルジョブ名
INSTANCE_IDENTIFIER	選ばれた LOGSID 識別子。

DTLULCAT ユーティリティは、DDCARD SYSPUNCH へ書き込みます。このファイルはユーティリティ DTLULOGC への入力です。

# DTLULOGC ユーティリティの実行

ユーティリティ DTLULOGC では、処理するログについての情報をログカタログに書き込みます。以下の例は、DTLULCAT、DTLULOGC の両方を順番に実行するサンプル JCL DTLULCAU を示しています。ログカタログに情報を追加するときは、DTLULCAU JCL を実行することをお勧めします。

この例では、IDMS バージョン 18 環境のログ DTLUSR.IDMS.E15SP0.OFF.LOADED.JOURNAL1 を IDMSE150 という CV 名で追加しています。そのログは、ディスクストレージにあり、XYLOGSID の LOGSID 値を使用してアクセスされます。明確にするために、SYSIN データを入力ストリームとして示していますが、サンプル JCL は CV (ローカルジョブモード用 DTLIDLL) に対して実行する場合にはメンバ DTLIDLC を指定するようになっています。通常は、そのメンバにこれらの文を配置します。

```
/******  
/*  
/* SAMPLE JCL TO:-  
/*  
/* CAPTURE IDMS JOURNAL FILE INFORMATION AND INPUT STREAM  
/* INTO FOR DTLULOGC LOG FILE CATALOG ROUTINE.  
/*  
/* NORMALLY THE SYSIN INPUT STREAM WOULD BE A PDS MEMBER.  
/*  
/* THIS NEEDS TO BE INTEGRATED INTO THE END USERS JOURNAL  
/* ARCHIVING PROCEDURE, WHICH MAY BE DIFFERENT FROM SITE TO SITE.  
/*  
/* A MECHANISM WILL NEED TO BE ESTABLISHED TO REPLACE THE DATASET  
/* SPECIFIED VIA THE LOGFILE DD STATEMENT WITH THE LOGFILE  
/* WHICH IS CURRENTLY THE OBJECT OF THE USERS ARCHIVING PROCEDURE  
/* AND OUR CATALOG OPERATION  
/*  
/******  
//INCS1 INCLUDE MEMBER=GENBULK  
//DTLULCAT EXEC PGM=DTLULCAT  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.LOADLIB  
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(DBMOVER)  
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(LICENSE)  
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG,FREE=CLOSE  
//DTLLOG DD SYSOUT=*  
//LOGFILE DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.IDMS.E15SP0.OFF.LOADED.JOURNAL1  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*  
//SYSPUNCH DD DSN=&&LOGDATA,  
// DISP=(,PASS),  
// SPACE=(CYL,(2,1),RLSE),  
// DCB=(RECFM=FB,LRECL=80,BLKSIZE=3120)  
//SYSIN DD *  
IDMS_VERSION=15  
FILE_TYPE=C  
MEDIA_TYPE=D  
MEDIA_CONTENT=BI  
SERVICE=IDMSE150  
INSTANCE_IDENTIFIER=XYLOGSID  
/*  
//DTLULOGC EXEC PGM=DTLULOGC  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.LOADLIB  
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(DBMOVER)  
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(LICENSE)  
//DTLSGN DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(SIGNON)  
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG  
//LOGSCAT DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.V1.LOGSCAT  
//DTLLOG DD SYSOUT=*  
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*  
//REPORT DD SYSOUT=*  
//EXPORT DD SYSOUT=*  
//SYSIN DD DISP=SHR,DSN=&&LOGDATA
```

注: IDMS\_VERSION には、バージョン 14 よりも新しい IDMS バージョンの 15 を指定します。

# 手動によるログカタログの操作

通常の IDMS ログ処理では、ログカタログは次に使用可能なログを追加するため、DTLULCAT と DTLULOGC を併用して更新されます。ログエントリの詳細内容の変更や、カタログからのログの削除が必要になる場合があります。このためには、手動でコード化した入力を使用して、DTLULOGC（RUNLIB 内の DTLULOGC JCL）をスタンドアロンで実行します。

このユーティリティでは、以下の処理を実行できます。

- インスタンスの追加
- ログの追加
- ログエントリの更新
- エントリの削除
- オフロードのための別のデータセットへのエントリのエクスポート

以下のリストに、80 バイトファイルにコード化できるキーワードとパラメータを示します。このファイルは、SYSIN DD カード内に入力として指定されます。サンプル JCL を参照してください。

## ADD\_INSTANCE パラメータ

LOGSID インスタンスをカタログに追加します。使用される各 LOGSID には、ログカタログに追加するインスタンスが必要です。

以下の表に、ADD\_INSTANCE キーワードに使用できるパラメータを示します。

パラメータ	説明
INSTANCE_IDENTIFIER	LOGSID 値
VERSION	エントリのバージョン番号

## ADD\_ENTRY パラメータ

ログカタログに特定のログを追加します。

以下の表に、ADD\_ENTRY キーワードに使用できるパラメータを示します。

パラメータ	説明
BLOCK_SIZE	ログのブロックサイズ。ログが別のプラットフォームに送られる場合に必須。
ENTRY_NUMBER	ログカタログに新規にログを追加するたびに 1 ずつ増やされる連続番号。
FILE_TYPE	- C。セントラルまたは共有サービスのログまたはジャーナル。 - L。ローカルモードまたは非共有サービスのログまたはジャーナル。
FIRST_RECORD_SEQUENCE_NUMBER	ブロック内の最初のレコードのシーケンス番号。
FIRST_RECORD_TIME_STAMP	ブロック内の最初のレコードのタイムスタンプ。
IDMS_VERSION	IDMS のバージョン番号。整数として指定します。

パラメータ	説明
INSTANCE_IDENTIFIER	LOGSID 値
LAST_RECORD_IDENTIFIER	ブロック内の最後のレコードの record_id またはデータレコードがない場合にはゼロ。
LAST_RECORD_OFFSET	ブロック内の最後の有効なオフセットのオフセット。
LOG_DATA_TYPE	MVS IDMS ログデータの場合は IDL。
LOG_FILE_NAME	IDMS ログファイルの名前。
MEDIA_CONTENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AI：後イメージのみを含みます。</li> <li>- BI。前イメージのみを含みます。</li> <li>- BA：前後両方のイメージを含みます。</li> </ul>
MEDIA_TYPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D。ディスク。</li> <li>- T。テープ。</li> </ul>
NUMBER_OF_BLOCKS	ログ内のブロック数。
SERVICE	CV 名またはローカルモードジョブ名
STATUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A。アクティブ。</li> <li>- S。スキップ。</li> <li>- T。終了。</li> </ul>
ENTRY_TYPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1。ファイルエントリ。</li> <li>- 2。将来の使用のために予約済み。</li> </ul>
VERSION	エントリのバージョン番号。

#### UPDATE\_ENTRY パラメータ

ログエントリを更新します。エントリは、INSTANCE\_IDENTIFIER および ENTRY\_NUMBER の値で識別されます。

ADD\_ENTRY に一覧表示されている有効なパラメータ。

DELETE\_ENTRY INSTANCE\_IDENTIFIER=*instance\_identifier*

指定された INSTANCE\_IDENTIFIER の最も古いログを削除します。

REPORT\_INSTANCE INSTANCE\_IDENTIFIER=*instance\_identifier*

指定された INSTANCE\_IDENTIFIER のカタログエントリを一覧表示します。

EXPORT\_INSTANCE INSTANCE\_IDENTIFIER=*instance\_identifier*

指定された INSTANCE\_IDENTIFIER の全情報をファイルへエクスポートするために使用されます。

**注:** キーワードコマンドはセミコロン (;) で、パラメータはカンマ (,) で区切られています。

次の入力例では、2つのインスタンス (LOGSID) の追加、エントリ (ログファイル) の追加、エントリの削除、インスタンス LOGSIDA のレポート、ファイル (dtlulgce.txt) へのインスタンス LOGSIDA のエクスポート、そして最後にインスタンス LOGSIDA の削除を行います。

```
ADD_INSTANCE INSTANCE_IDENTIFIER=LOGSIDA, VERSION=224;
ADD_ENTRY INSTANCE_IDENTIFIER=LOGSIDA, ENTRY_NUMBER=777, VERSION=0, ENTRY_TYPE=1, STATUS=A, LOG_DATA_TYPE=IDL,
```



## DTLULCAT および DTLULOGC ユーティリティを使用 しカタログへのログの追加に関するガイドライン

このようなログ追加をチェックするためのルールは以下のとおりです。

- ジャーナル内の最終タイムスタンプが前に追加した CV モードジャーナルのタイムスタンプよりも大きい場合には、ローカルモードジャーナルをカタログに追加してはいけません。
- ログを追加する順序が間違っていた場合には、以下のようなメッセージが表示されることになります。

[illegible]

## 第 13 章

# DTLURDMO - データマップユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLURDMO ユーティリティの概要, 163 ページ](#)
- [DTLURDMO ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 164 ページ](#)
- [DTLURDMO ユーティリティ用の制御文の概要, 164 ページ](#)
- [DTLURDMO ユーティリティの制御文の構文, 164 ページ](#)
- [DTLURDMO ユーティリティの制御文およびパラメータ, 165 ページ](#)
- [オペランドの範囲, 196 ページ](#)
- [i5/OS 上の DTLURDMO ユーティリティの実行, 197 ページ](#)
- [Linux、UNIX、および Windows 上の DTLURDMO ユーティリティの実行, 198 ページ](#)
- [z/OS での DTLURDMO ユーティリティの実行, 198 ページ](#)
- [DTLURDMO 制御文の例, 199 ページ](#)
- [DTLURDMO レポートの例, 204 ページ](#)

## DTLURDMO ユーティリティの概要

DTLURDMO ユーティリティを使用して、ある環境/場所から別の環境/場所へ以下のタイプの定義をコピーします。

- PowerExchange データマップ
- PowerExchange キャプチャ登録
- PowerExchange 抽出マップ

コピーを実行する際に、新しいキャプチャ登録、データマップ、抽出マップの特定の属性（スキーマ名、テーブル名など）を必要に応じて変更できます。DTLURDMO ユーティリティを使用して、ソフトウェアの各環境またはバージョン間のマップおよび登録を昇格できます。また、ソフトウェア変更管理システムの一部として使用することもできます。

# DTLURDMO ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

DTLURDMO ユーティリティは、以下のプラットフォームで実行できます。

- i5/OS
- Linux、UNIX、および Windows
- z/OS

## DTLURDMO ユーティリティ用の制御文の概要

DTLURDMO ユーティリティの制御文は、以下のいずれかのタイプとなります。

- グローバル文は全体的なプログラムの実行を制御します。また、ユーザー名やパスワードなどの基本的な情報を提供します。グローバル文は、DTLURDMO の実行全体に対してアクティブになります。入力ファイルまたはストリームに 1 回だけ含めることができます。REPORTDEST グローバル文は、ステートメントセットの先頭に挿入する必要があります。REPORTDEST 文は、入力ファイルまたはストリームに複数回含めることができます。残りの文は入力に 1 回だけ含めることができます。
- コピー文は実行するコピーのタイプを指定して、次を実行します。
  - DM\_COPY. データマップをコピーします。
  - REG\_COPY. キャプチャ登録および抽出マップ（オプション）をコピーします。
  - XM\_COPY. 抽出マップをコピーします。コピー文にはオペランドがありませんが、続けてオプション文を使用できます。入力ファイルまたはストリームには、1 つのタイプのコピー文しか含めることができませんが、複数回使用することができます。
- オプション文はコピー文に続きます。コピー文の実行範囲でのみ有効です。PowerExchange により後続のコピー文が検出された場合、オプション文は非アクティブになります。オプション文によって、選択したオブジェクトのフィルタリング、オブジェクトの名前変更、オブジェクト属性の変更、コピーのオプション機能の設定が行われます。

## DTLURDMO ユーティリティの制御文の構文

DTLURDMO 定義ファイルには、以下の制御文が含まれます。

```
[REPORTDEST LOG|STDERR|STDOUT| file_name];  
[INPUT data_set_name|file_name|folder_name];  
[OUTPUT data_set_name|file_name|folder_name];  
USER user_ID;  
[PWD password|EPWD encrypted_password];  
[TARGETUSER target_user_ID];  
[TARGETPWD password|TARGETEPWD encrypted_password];  
SOURCE source_node;  
TARGET target_node;  
[REPLACE];  
[DETAIL];  
[NOTIMESTAMPS];  
[TESTMODE];  
[VALIDATE];
```

```
[DM_COPY;  
[DM_COPY_optional_statements;]]  
[REG_COPY;  
[REG_COPY_optional_statements;]]  
[XM_COPY;  
[XM_COPY_optional_statements;]]
```

上記の構文で、角カッコ ([ ]) で囲まれている文またはパラメータはオプションです。以下のルールおよびガイドラインが適用されます。

- 制御文はすべて、セミコロン (;) で終了する必要があります。
- 文もパラメータも大文字と小文字の区別はありません。
- オブジェクトのフィルタリングに使用するオペランドなど、比較用のオペランドには、大文字と小文字の区別がありません。
- オブジェクト属性の名前変更やオブジェクト属性の変更に使用するオペランドは、大文字と小文字が区別されます。
- かっこで囲まれ、カンマで区切られているパラメータは、その形式で指定する必要があります。
- PWD 文または EPWD 文は、正確に 1 回指定する必要があります。
- INPUT 文は、ソースの場所に適用されます。
- OUTPUT 文は、ターゲットの場所に適用されます。
- コピー文は、次のいずれかのタイプを正確に指定する必要があります。DM\_COPY、REG\_COPY、または XM\_COPY。この文は、1 回でも複数回でも指定可能です。
- オプション文はコピー文に続きます。コピー文の実行範囲でのみ有効です。

DTLURDMO は、コピー文の適用範囲内であれば、EXCLUDE 文、MODIFY 文、RENAME 文、SELECT 文のそれぞれが複数表れることを認めます。ただし、ほとんどの場合で、その代わりにコピー文を複数含めることが望まれます。詳細については、「[「オペランドの範囲」 \(ページ 196\)](#)」を参照してください。

**注:** 本製品の以前のリリースで DTLURDMO 定義ファイルを使用していた場合、そのファイルを使用する前に、その構文がこのトピックで説明している構文と整合性があるか確認してください。

## 関連項目：

- [「DTLURDMO ユーティリティの制御文およびパラメータ」 \(ページ 165\)](#)

# DTLURDMO ユーティリティの制御文およびパラメータ

この節では、制御文とそのパラメータについて説明します。この節は次のように構成されています。

- グローバル文
- DM\_COPY 文
- REG\_COPY 文
- XM\_COPY 文

それぞれのコピー文の説明には、オプション文とそのパラメータの説明が含まれています。

## グローバル文

グローバル文は、DTLURDMO の実行全体に対してアクティブになります。REPORTDEST 文は、入力ファイルまたはストリームに複数回含めることができます。残りの文は入力に 1 回だけ含めることができます。次の DTLURDMO 文がグローバル文です。

- DETAIL
- EPWD
- INPUT
- NOTIMESTAMPS
- OUTPUT
- PWD
- REPLACE
- REPORTDEST
- SOURCE
- TARGET
- TARGETEPWD
- TARGETPWD
- TARGETUSER
- TESTMODE
- USER
- VALIDATE

### DETAIL 文

DETAIL 文により、実行された全変更および名前変更を含む、コピー処理に関する情報が含まれた詳細レポートを DTLURDMO が出力します。

DETAIL 文にはオペランドがありません。

この文はオプションです。

### EPWD 文

EPWD 文は、USER 文で指定されたユーザー ID の暗号化されたパスワードを指定します。パスワードとユーザー ID を使用して、ソースシステムのマップと登録にアクセスします。

マップと登録が i5/OS または z/OS システムにある場合、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。二重引用符、一重引用符、または通貨記号などの無効な文字が、暗号化するパスフレーズに含まれていないことを確認します。

TARGETEPWD 文が指定されない場合、EPWD 文はマップと登録のコピー先となるターゲットに、暗号化されたパスワードまたはパスフレーズの指定もします。

以下の構文を使用します。

```
EPWD encrypted_password_or_passphrase;
```

**注:** パスワードまたはパスフレーズを暗号化するには、PowerExchange Navigator の【ファイル】 > 【暗号化】 コマンドを使用できます。

また、PWD 文は指定しないでください。

## INPUT 文

INPUT 文で、ソースノードの入力マップまたは登録に代わる入力データセット、ファイル、ディレクトリを指定します。

次のいずれかのオプションを指定します。

- DM\_COPY コマンドまたは XM\_COPY コマンド: ソースノードが z/OS 上にある場合は VSAM KSDS データセット、ソースノードが IBM i 上にある場合はパーティションファイル、ソースノードが Linux、UNIX、または Windows 上にある場合はディレクトリ。
- REG\_COPY コマンド: CCT ファイル名。

以下の構文を使用します。

```
INPUT data_set_name|file_name|folder_name;
```

このパラメータはオプションです。INPUT 文を含めない場合は、ソースノードのデフォルトのフォルダ、データセット、またはファイルが使用されます。

## NOTIMESTAMPS 文

NOTIMESTAMPS 文を指定して、レポート出力のタイムスタンプを非表示にします。

このパラメータはオプションです。この文は、主にテスト用として使用されます。出力の最初の行に表示されるタイムスタンプを非表示にします。これにより、異なる時間で実行されたレポートを簡単に比較できるようになります。

## OUTPUT 文

OUTPUT 文は、DBMOVER 構成ファイルで指定されたデフォルトの接続先の出力マップまたは登録の代わりとなる、接続先データセット、ファイル、またはディレクトリを指定します。

次のいずれかのオプションを指定します。

- DM\_COPY コマンドまたは XM\_COPY コマンド: ソースノードが z/OS 上にある場合は VSAM KSDS データセット、ソースノードが IBM i 上にある場合はパーティションファイル、ソースノードが Linux、UNIX、または Windows 上にある場合はディレクトリ。
- REG\_COPY コマンド: CCT ファイル名。

以下の構文を使用します。

```
OUTPUT data_set_name|file_name|folder_name;
```

この文はオプションです。

**注意:** CREATEXMAPS 文も使用する場合は、OUTPUT 文を REG\_COPY 文と併用しないでください。

## PWD 文

PWD 文は、USER 文で指定されたユーザー ID のパスワードを指定します。パスワードとユーザー ID を使用して、ソースシステムのマップと登録にアクセスします。

マップと登録が i5/OS または z/OS システムにある場合、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。

TARGETPWD 文が指定されない場合、PWD 文はマップと登録のコピー先となるターゲットにパスワードまたはパスフレーズの指定もします。

以下の構文を使用します。

```
PWD password_or_passphrase;
```

拡張セキュリティに PowerExchange パスフレーズを使用します。i5/OS のパスフレーズは、9～31 文字の範囲で指定できます。z/OS のパスフレーズは、9～128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を含めることができます。

- 英字（大文字と小文字）
- 数字（0～9）
- スペース
- 次に示す特殊文字。

' - ; # \ , . / ! % & \* ( ) \_ + { } : @ | < > ?

**注:** 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。

パスフレーズに一重引用符（'）、二重引用符（"）、または通貨記号を含めることはできません。

パスフレーズにスペースが含まれる場合、パスフレーズを二重引用符（"）で囲む必要があります（例: "This is a passphrase"）。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを 3 重にした二重引用符（"""）で囲む必要があります（例: """This passphrase contains special characters ! % & \* ."""）。パスフレーズにスペース以外の英数字のみが使用されている場合は、区切り文字を使わずにそのまま入力できます。

パスフレーズを使用するには、DBMOVER 構成メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上にして PowerExchange リスナを実行します。z/OS では、DTLURDMO JCL の DTLCFG DD 文が DBMOVER メンバを指定します。i5/OS では、DBMOVER メンバは PowerExchange *datalib* ライブラリの CFG ファイルです。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。

**注:** z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。

また、EPWD 文は指定しないでください。

## REPLACE 文

REPLACE 文により、ターゲットの接続先にある既存のマップまたは登録が、それらがコピーされたことによってオーバーライドされます。この文を使用し、同じ場所の間でコピーを行うことによって、マップまたは登録の属性を変更することができます。既存のマップまたは登録の情報が意図せずに失われることがないことを確認するために、この文は注意して使用します。

REPLACE 文にはオペランドがありません。

この文はオプションです。

## REPORTDEST 文

ユーティリティを実行するときに、REPORTDEST 文で生成するレポートの宛先を 1 つ以上指定します。

この文を使用して、標準の出力先またはユーティリティを実行するコンピュータ上の個別のファイルにレポートを送信できます。ユーティリティの入力で複数の REPORTDEST 文を含めることで、レポートの場所を最大 4 か所指定できます。ベストプラクティスとして、コマンドの冒頭に REPORTDEST 文を挿入します。

以下の構文を使用します。

REPORTDEST LOG|STDERR|STDOUT| *file\_name*

REPORTDEST 文で次のオプションを受け入れます。

LOG

PowerExchange ログ（detail.log）にレポート出力を送信します。レポートのログの各行の先頭に、タイムスタンプとプロセス ID を付けます。



## STDERR

stderr ファイルにレポート出力を送信します。このオプションを Linux、UNIX、Windows で使用して、出力を stdout だけでなくファイルにパイプできます（2 つ目の例を参照）。

## STDOUT

stdout ファイルにレポート出力を送信します。このオプションを Linux、UNIX、Windows で使用して、ユーティリティの進行状況をコマンドウィンドウに表示します。

## file\_name

出力をローカルコンピュータ上のファイルに送信します。このオプションを指定して、レポートの永続的なコピーをファイルへ書き込みます。

**注:** STDERR オプションと STDOUT オプションの両方を使用して REPORTDEST 文を指定する場合に、パイピングを使用して STDERR 出力をファイルに転送しないとユーティリティは各レポート行をコマンドウィンドウに 2 回書き込みます。

デフォルトは **LOG** です。

## 例:

Linux、Unix、または Windows で DTLURDMO を実行する場合は、コマンドウィンドウでユーティリティの進行状況を確認し、その後の確認用にレポートをファイルに書き込んでおけます。以下の例では、これらの場所を指定する方法を示します。

```
REPORTDEST stdout;  
REPORTDEST c:\reports\MyDTLURDMO_ini_report.txt;
```

Linux、Unix、または Windows で DTLURDMO を実行する場合は、出力をファイルにリダイレクトできます。以下の例では、パイピングを使用してレポートの場所を指定する方法を示します。

C:\INIS\MYDTLURDMO\_ini 入力ファイルで、以下のレポートの送信先を指定します。

```
REPORTDEST stderr;
```

ユーティリティを実行すると、次の構文を使用して出力を MyDTLURDMO\_ini\_report.txt ファイルにリダイレクトします。

```
DTLURDMO.EXE C:\INIS\MyDTLURDMO_ini >c:\reports\MyDTLURDMO_ini_report.txt;
```

## SOURCE 文

SOURCE 文は、マップと登録が含まれるソースノードを指定します。このノードは、DBMOVER 構成ファイルの NODE 文で指定する必要があります。

以下の構文を使用します。

```
SOURCE source_node;
```

この文はオプションです。デフォルト値はローカルです。

## TARGET 文

TARGET 文は、マップおよび登録のコピー先となるターゲットノードを指定します。このノードは、DBMOVER 構成ファイルの NODE 文で指定する必要があります。

以下の構文を使用します。

```
TARGET target_node;
```

この文は、Linux、UNIX、および Windows ではオプションです。デフォルト値はローカルです。SOURCE 文と TARGET 文には同じノード名を指定できます。

**注意:** z/OS システムでは、PowerExchange リスナがターゲットファイルに書き込むように、常に TARGET 文でターゲットノードを指定します。デフォルト値のローカルを使用する場合は、PowerExchange リスナに書

き込みモードのファイルがすでにあるときに DTLURDMO ジョブがファイルに書き込もうとすることがあるため、断続的なファイル競合が発生する可能性があります。PowerExchange リスナが常にターゲットファイルに書き込む場合は、そのような競合が発生することはありません。

## TARGETEPWD 文

TARGETEPWD 文は、USER 文で指定されたユーザー ID の暗号化されたパスワードを指定します。暗号化されたパスワードとユーザー ID を使用して、ターゲットシステムのマップと登録にアクセスします。

マップと登録が i5/OS または z/OS システムにある場合、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。二重引用符、一重引用符、または通貨記号などの無効な文字が、暗号化するパスフレーズに含まれていないことを確認します。

以下の構文を使用します。

```
TARGETEPWD encrypted_password_or_passphrase;
```

**注:** パスワードまたはパスフレーズを暗号化するには、PowerExchange Navigator の【ファイル】>【暗号化】コマンドを使用できます。

DTLURDMO 定義ファイルに TARGETUSER 文が含まれていて、TARGETEPWD 文と TARGETPWD 文がどちらも含まれていない場合、EPWD 文または PWD 文は、ターゲットシステム上のパスワードを指定します。

また、TARGETPWD 文は指定しないでください。

## TARGETPWD 文

TARGETPWD 文は、TARGETUSER 文でユーザー ID のパスワードを指定します。パスワードとユーザー ID を使用して、ターゲットシステムのマップと登録にアクセスします。

マップと登録が i5/OS または z/OS システムにある場合、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。

以下の構文を使用します。

```
TARGETPWD target_password_or_passphrase;
```

拡張セキュリティに PowerExchange パスフレーズを使用します。i5/OS のパスフレーズは、9～31 文字の範囲で指定できます。z/OS のパスフレーズは、9～128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を含めることができます。

- 英字（大文字と小文字）
- 数字（0～9）
- スペース
- 次に示す特殊文字。

' - ; # \ , . / ! % \* ( ) \_ + { } : @ | < > ?

**注:** 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。

パスフレーズに一重引用符（'）、二重引用符（"）、または通貨記号を含めることはできません。

パスフレーズにスペースが含まれる場合、パスフレーズを二重引用符（"）で囲む必要があります（例: "This is a passphrase"）。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを 3 重にした二重引用符（"""）で囲む必要があります（例: """This passphrase contains special characters ! % & \*. """"）。パスフレーズにスペース以外の英数字のみが使用されている場合は、区切り文字を使わずにそのまま入力できます。

パスフレーズを使用するには、DBMOVER 構成メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上にして PowerExchange リスナを実行します。z/OS では、DTLURDMO JCL の DTLCFG DD 文が DBMOVER メンバを指定します。i5/OS では、DBMOVER メンバは PowerExchange *datalib* ライブラリの CFG ファイル内にあり

ます。詳細については、『*PowerExchange リファレンスマニュアル*』の「SECURITY 文」を参照してください。

**注:** z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。

DTLURDMO 定義ファイルに TARGETUSER 文が含まれていて、TARGETEPWD 文と TARGETPWD 文がどちらも含まれていない場合、EPWD 文または PWD 文は、ターゲットシステム上のパスワードを指定します。

また、TARGETEPWD 文は指定しないでください。

## TARGETUSER 文

TARGETUSER 文は、ターゲットシステムのマップおよび登録にアクセスするためのユーザー ID を指定します。

以下の構文を使用します。

```
TARGETUSER user_ID;
```

この文はオプションです。この文が指定されていない場合は、USER 文がソースシステムとターゲットシステム両方のユーザー ID を指定します。

## TESTMODE 文

TESTMODE 文を使用して、メモリ内での変更や出力ファイルの更新を行うことなく処理に選択したマップまたは登録のレポートを生成します。

コピーシナリオでモデル化や絞り込みを実行できるように、TESTMODE 文で EXCLUDE 文および SELECT 文の影響をテストします。

TESTMODE 文で、次の情報を使用してレポートを生成します。

- 初期結果セットに含まれるマップまたは登録。
- EXCLUDE パラメータで除外されるマップまたは登録。EXCLUDE パラメータは SELECT パラメータに優先します。
- SELECT パラメータで選択されるマップまたは登録。
- ユーティリティで読み込まれるマップまたは登録の合計数。

この文はオプションであり、オペランドはありません。

**注:** 入力で TESTMODE 文と VALIDATE 文の両方を使用してユーティリティを実行する場合、ユーティリティは TESTMODE 文を実行します。TESTMODE 文または VALIDATE 文を使用せずにユーティリティを実行する場合は、更新モードで実行します。

## USER 文

USER 文は、ソースシステムのマップおよび登録にアクセスするためのユーザー ID を指定します。

サポートされている Linux、UNIX、または Windows ソースシステム上で、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にしている場合、ユーザー名はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『*PowerExchange リファレンスマニュアル*』を参照してください。

DTLURDMO 定義ファイルに TARGETUSER 文が含まれていない場合、USER 文はターゲットシステムのユーザー ID も指定します。

以下の構文を使用します。

```
USER user_ID;
```

この文は必須です。PWD 文または EPWD 文のいずれかの指定も必要です。

## VALIDATE 文

VALIDATE 文を使用して、出力ファイルを更新せずにメモリ内のマップおよび登録の選択手順と修正をテストします。

VALIDATE 文で、TESTMODE レポートに類似する情報および以下の追加情報を使用してレポート生成します。

- 検証プロセス中に発生するエラーメッセージ。
- RENAME パラメータまたは MODIFY パラメータで変更されるマップまたは登録。
- メモリ内で変更されるがコミットされない属性の合計数。

DTLURDMO を VALIDATE モードで実行する場合、ユーティリティはターゲットの接続情報を検証しません。例えば、DTLURDMO は有効なノード名、バージョンの不一致、またはターゲットオブジェクトの権限をテストしません。

この文はオプションであり、オペランドはありません。

**注:** 入力で TESTMODE 文と VALIDATE 文の両方を使用してユーティリティを実行する場合、ユーティリティは TESTMODE 文を実行します。TESTMODE 文または VALIDATE 文を使用せずにユーティリティを実行する場合は、更新モードで実行します。

## DM\_COPY 文

DM\_COPY 文は、ソースシステムからターゲットシステムにデータマップをコピーします。この文にはオペランドがありません。しかし、選択したオブジェクトのフィルタリング、オブジェクトの名前変更、またはオブジェクト属性の変更を行う他の文を続けることができます。

以下の表に、DM\_COPY 文に続けて使用できるオプション文を要約して示します。

オプション文	パラメータ
[EXCLUDE]	[AM= <i>access_method</i> ] [MAP= <i>map_name</i> ] [SCHEMA= <i>schema_name</i> ]
[MODIFY]	AM= <i>access_method</i> [DB2INSTANCE= <i>db2_instance</i> ] [DB2TABLE= <i>db2_table_name</i> ] [DBD= <i>dbd_name</i> ] [DBID= <i>database_ID</i> ] [DBNAME= <i>database_name</i> ] [DDSNODENAME= <i>ddsnode_name</i> ] [DICTNAME= <i>dictionary_name</i> ] [FILEID= <i>file_ID</i> ] [FN= <i>file_name</i> ] [IMSID= <i>ims_ID</i> ] [IMSTYPE= <i>imstype</i> ] [MUFNAME= <i>muf_name</i> ] [PCB= <i>pcb_name</i> ] [PCBNUM= <i>pcb_number</i> ] [PROGNAME= <i>program_name</i> ] [PSB= <i>psb_name</i> ] [SUBSCHEMA= <i>subschema_name</i> ]

オプション文	パラメータ
[RENAME]	[DBD=( <i>old_dbd_name</i> , <i>new_dbd_name</i> )] [IDMS.PAGEGROUP_RADIX=( <i>old_page_group</i> , <i>new_page_group</i> , <i>old_radix</i> , <i>new_radix</i> )] [MAP=( <i>old_map_name</i> , <i>new_map_name</i> )] [SCHEMA=( <i>old_schema_name</i> , <i>new_schema_name</i> )] [TABLE=( <i>old_table_name</i> , <i>new_table_name</i> )]
[SELECT]	[AM= <i>access_method</i> ] [MAP= <i>map_name</i> ] [SCHEMA= <i>schema_name</i> ]

## DM\_COPY EXCLUDE 文

この EXCLUDE 文は、コピー処理から明示的に除外するデータマップのフィルタ条件を指定します。

EXCLUDE 文はオプションです。デフォルトでは、どの項目も除外されていません。

EXCLUDE 文には以下のパラメータがあります。

AM=*access\_method*

除外するデータマップのアクセス方式を指定します。

MAP=*map\_name*

除外するマップ名を指定します。

SCHEMA=*schema\_name*

除外するスキーマ名を指定します。

EXCLUDE 文のパラメータは SELECT 文と同じです。

## 関連項目：

- [「DM\\_COPY SELECT 文」 \(ページ 177\)](#)

## DM\_COPY MODIFY 文

MODIFY 文は、コピーされたデータマップの属性を変更します。

AM= parameter は MODIFY 文で必要です。AM= parameter に指定する値によっては、追加パラメータを含めることができます。

MODIFY 文には以下のパラメータがあります。

AM=*access\_method*

必須。MODIFY 文を適用するアクセス方式を指定します。

以下の表に、各アクセス方式に使用可能な追加のパラメータを示します。

アクセス方式	使用可能なパラメータ
ADABAS	DBID、FILEID
DB2	DB2TABLE、DB2INSTANCE

アクセス方式	使用可能なパラメータ
DB2UDB	DB2TABLE、DB2INSTANCE
DB2UNLD	FN、DB2TABLE、DB2INSTANCE
DCOM	DBID、DBNAME、MUFNAME
DL1	DBD、IMSID、IMSTYPE、PCBNUM
ESDS	FN
IDMS	SUBSCHEMA、DBNAME、PROGNAME、DICTNAME、DDSNODENAME
IMS	なし
KSDS	FN
MSSQL	なし
ODBA	DBD、IMSID、IMSTYPE、PSB、PCB
Oracle	なし
RRDS	FN
SEQ	FN

**DB2TABLE**=*db2\_schema.db2\_table\_name*

抽出マップによってマップされたスキーマまたはテーブルの DB2 テーブル名を変更します。以下に例を示します。

**DB2TABLE**=DSN8910.EMP

**DB2INSTANCE**=*db2\_instance*

データマップによってマップされたデータの DB2 データベース名またはサブシステム ID を変更します。以下に例を示します。

**DB2INSTANCE**=sample

**DBD**=*dbd\_name*

データマップによってマップされたデータの DBD 名を変更します。以下に例を示します。

**DBD**=PROD001

DM\_COPY MODIFY 文の DBD パラメータは推奨されていませんが、後方互換性を保つためにサポートされています。代わりに、DBD パラメータを指定した DM\_COPY RENAME 文を使用して、データマップで DBD の名前を変更します。

**DBID**=*database\_ID*

データベースの読み取り時に使用される新しいデータベース ID を指定します。

**DBNAME**=*database\_name*

データベースの読み取り時に使用される新しいデータベース名を指定します。

DDSNODENAME=*ddsnode\_name*

IDMS データベースの読み取り時に使用される新しい DDSNODE 名を指定します。

DICTNAME=*dictionary\_name*

IDMS データベースの読み取り時に使用される新しいディクショナリ名を指定します。

FILEID=*file\_ID*

データマップによってマップされるデータの新しい ADABAS ファイル ID を指定します。

FN=*filename*

データマップに関連付けられるデータファイルの新しい名前を指定します。ファイル名は、ターゲットシステムの有効なファイル名でなければなりません。以下の例は、z/OS、VSAM、および Windows の場合の新しいデータファイル名の指定をそれぞれ示しています。

```
FN='DATA01.SEQ.FILE'  
FN='SYS01.KSDS.DATA.FILE'  
FN=c:\myfolder\myfile.txt
```

IMSID=*ims\_ID*

データマップによってマップされるデータの新しい IMS システム ID を指定します。以下に例を示します。

IMSID=IMS7

IMSTYPE=*ims\_type*

データマップによってマップされるデータの新しい IMS タイプを指定します。次のいずれかの値を指定します。

- DEDB
- GSAM
- HDAM
- HIDAM
- HSAM
- HISAM
- MSDB
- PHDAM
- PHIDAM
- PSINDEX
- SHISAM

MUFNAME=*muf\_name*

Datcom データベースの読み取り時に使用される新しい MUF 名を指定します。

PCB=*pcb\_name*

データマップによってマップされるデータの新しい PCB 名を指定します。以下に例を示します。

PCB=PCB020

PCBNUM=*pcb\_number*

データマップによってマップされるデータの新しい PCB 番号を指定します。

PROGNAME=*program\_name*

IDMS データベースの読み取り時に使用される新しいプログラム名を指定します。

PSB=*psb\_name*

データマップによってマップされるデータの新しい PSB を指定します。以下に例を示します。

PSB=DTL003

SUBSCHEMA=*subschema\_name*

IDMS データベースの読み取り時に使用される新しいサブスキーマ名を指定します。

## DM\_COPY RENAME 文

RENAME 文は、ターゲットシステムで名前を変更するデータマップ名のエレメントを指定します。ほとんどのパラメータが、第 1 オペランドで項目または名称変更される項目を指定し、第 2 オペランドで新しい名前を指定します。以下に例を示します。

MAP=(map01,map02)

第 1 オペランドは以下のいずれかになります。

- 名前を変更する項目のフルネーム
- 名前の一部にワイルドカード (\*) を使用したもの
- ワイルドカード (\*) のみ

いずれの場合も、指定された名前またはパターンに一致したすべての項目名が第 2 オペランドの値に変更されます。

DBD=(*old\_dbd\_name,new\_dbd\_name*)

IMS DL1 または ODBA データマップでは、第 1 オペランドの名前またはパターンに一致したデータマップの DBD 名を指定された名前に変更します。

以下の例では、**dbd01** と名付けられた DBD はすべて、**dbd02** という名前に変更されます。

DBD=(dbd01,dbd02)

IDMS\_PAGEGROUP\_RADIX=(*old\_page\_group,new\_page\_group,old\_radix,new\_radix*)

IDMS データマップの場合、ページグループまたは基数値を変更します。このパラメータでは、ページグループと基数のデータベース設定に異なる値を使用した環境に登録と抽出マップを移行することができます。

*old\_page\_group* と *new\_page\_group* の場合、0～32767 の値を指定します。

*old\_radix* と *new\_radix* には、2～12 の値を指定します。

MAP=(*old\_map\_name,new\_map\_name*)

第 1 オペランドの名前またはパターンに一致したデータマップ名を指定された名前に変更します。

以下の例では、**map01** と名付けられたデータマップはすべて、**map02** という名前に変更されます。

MAP=(map01,map02)

以下の例では、すべてのデータマップが **newmap** という名前に変更されます。

MAP=(\*,newmap)

以下の例では、**tmp** で終了するデータマップ名はすべて、**fixed** に変更されます。

MAP=(\*tmp,fixed)

SCHEMA=(*old\_schema\_name,new\_schema\_name*)

第 1 オペランドの名前またはパターンに一致するデータマップスキーマ名を指定した名前に変更します。

以下の例では、**test** と名付けられたスキーマはすべて、**prod** という名前に変更されます。

SCHEMA=(test,prod)



以下の例では、すべてのスキーマが **newprod** という名前に変更されます。

SCHEMA=(\*,newprod)

以下の例では、**tmp** で終了するスキーマはすべて、**fixed** という名前に変更されます。

SCHEMA=(\*tmp,fixed)

TABLE=(old\_table\_name,new\_table\_name)

第 1 オペランドの名前またはパターンに一致したテーブル名を指定された名前に変更します。

以下の例では、**testtab01** と名付けられたテーブルはすべて、**prodtab01** という名前に変更されます。

TABLE=(testtab01,prodtab01)

以下の例では、すべてのテーブルが **newtable** という名前に変更されます。

TABLE=(\*,newtable)

以下の例では、**01** で終了するテーブルはすべて、**fixed** という名前に変更されます。

TABLE=(\*01,fixed)

## DM\_COPY SELECT 文

この SELECT 文は、コピーするデータマップのフィルタ条件を指定します。

SELECT 文には以下のパラメータがあります。

AM=access\_method

データマップのアクセス方式を指定します。

以下の表に、access\_method 値の一覧とその説明を示します。

アクセス方法	データソース
ADABAS	Adabas
DB2	DB2 for z/OS
DB2UDB	DB2 for Linux, UNIX, and Windows
DB2UNLD	DB2 アンロード
DCOM	Datacom
DL1	IMS DL/1 バッチ
ESDS	VSAM ESDS
IDMS	IDMS
IMS	IMS
KSDS	VSAM KSDS
MSSQL	Microsoft SQL Server
ODBA	IMS ODBA

アクセス方法	データソース
Oracle	Oracle
RRDS	VSAM RRDS
SEQ	シーケンシャルデータセット

MAP=*map\_name*

以下のいずれかの方法で、選択するマップ名を指定します。

- データマップのフルネーム
- 名前の一部にワイルドカード (\*) を使用したもの
- ワイルドカード (\*) のみ

以下の例では、**sample** と名付けられたマップが指定されています。

MAP=sample

以下の例では、**sam** で始まるマップが指定されています。

MAP=sam\*

以下の例では、すべてのデータマップが指定されています。

MAP=\*

デフォルトは\*です。

SCHEMA=*schema\_name*

以下のいずれかの方法で、選択するスキーマ名を指定します。

- データマップスキーマのフルネーム
- 名前の一部にワイルドカード (\*) を使用したもの
- ワイルドカード (\*) のみ

以下の例では、**db2map** というスキーマが指定されています。

SCHEMA=db2map

以下の例では、**prod** で始まるスキーマが指定されています。

SCHEMA=prod\*

以下の例では、すべてのスキーマが指定されています。

SCHEMA=\*

デフォルトは\*です。

## REG\_COPY 文

キャプチャ登録をコピーするには、REG\_COPY 文を使用します。この文にはオペランドがありません。しかし、選択したオブジェクトのフィルタリング、オブジェクトの名前変更、オブジェクト属性の変更、またはオプション機能の有効化を行う他の文を続けることができます。

以下の表に、REG\_COPY 文に続けて使用できるオプション文を示します。

オプション文	パラメータ
[CHECKXREF]	なし
[CREATEXMAPS]	[LOC={SOURCE TARGET}] [OUTPUT= <i>alternative_pathname/data_set</i> ]
[EXCLUDE]	[DBID= <i>database_instance</i> ] [DBTYPE= <i>database_type</i> ] [REG_NAME= <i>registration_name</i> ]
[FASTLOAD]	なし
[KEEPREGTAG]	なし
[MODIFY]	[CONDENSE={FULL PART NONE}] [DBID= <i>database_ID</i> ] [DBNAME= <i>database_name</i> ] [FILEID= <i>file_ID</i> ] [FN= <i>file_name</i> ] [MSSOPTS=(DBSERVER= <i>db_server</i> ,DBNAME= <i>database_name</i> )] [MUFNAME= <i>muf_name</i> ] [NEW_DBID= <i>database_instance</i> ] [SUBSCHEMA= <i>subschema_name</i> ]  注: MSSOPTS パラメータで、ポート番号を次の形式で含めることができます。 DBSERVER=" <i>db_server,port_number</i> ",DBNAME= <i>database_name</i>
[RELATED]	BULK
[RENAME]	[BULKMAP=( <i>old_map_name,new_map_name</i> )] [BULKSCHEMA=( <i>old_schema_name,new_schema_name</i> )] [BULKTABLE=( <i>old_table_name,new_table_name</i> )] [DBD=( <i>old_dbd_name,new_dbd_name</i> )] [IDMS_PAGEGROUP_RADIX=( <i>old_page_group,new_page_group,old_radix,new_radix</i> )] [IMSMAP=( <i>old_map_name,new_map_name</i> )] [IMSSCHEMA=( <i>old_schema_name,new_schema_name</i> )] [NRDB_DM_TABLE=( <i>old_map_name,new_map_name,old_table_name,new_table_name</i> )] [REG_NAME= <i>old_registration_name,new_registration_name</i> ] [SCHEMA=( <i>old_schema_name,new_schema_name</i> )] [TABLE=( <i>old_table_name,new_table_name</i> )]
[SELECT]	[DBID= <i>database_instance</i> ] [DBTYPE= <i>database_type</i> ] [REG_NAME= <i>registration_name</i> ]

### 注意事項:

- CREATEXMAPS 文も使用する場合は、OUTPUT 文を REG\_COPY 文と併用しないでください。

- REG\_COPY を使用して代替 CCT データセットに登録をコピーし、抽出マップを作成するには、TARGET 文のデフォルトの local を使用するのではなく、PowerExchange Listener を使用してターゲットに接続する必要があります。
- REG\_COPY 文の後に次の文のいずれか、またはこれらの文とオプションの組合せを含めた場合は、DTLURDMO はターゲットシステムから IMS データマップを読み取ります。
  - RENAME IMSSCHEMA
  - RENAME IMSMAP
  - CHECKXREF
- PWXUCREG ユーティリティで一時停止された登録をコピーした場合は、次の処理が発生します。
  - 現在の登録ステータスが [一時停止中] の場合は、ステータスが [アクティブ] にリセットされます。
  - 一時停止時間帯を定義するアクティブ化タイムスタンプおよび一時停止タイムスタンプはクリアされます。
- FASTLOAD 文を使用する場合は、FASTLOAD が含まれた DTLURDMO ユーティリティのインスタンスを CCT ファイルを更新する唯一の操作にする必要があります。

## REG\_COPY CHECKXREF 文

IMS データソースの場合、REG\_COPY CHECKXREF 文を使用すると、DTLURDMO ユーティリティは、ターゲットシステム上の対応するデータマップを強制的にロードし、登録のコピー時にデータマップに指定された DBD のデータベース構成情報を使用して登録を強制的に更新します。DBD を変更して別のデータベース構成を指定したために登録の変更が必要になった場合、CHECKXREF パラメータを使用します。

この文にパラメータはありません。

**重要:** SYSIN に REG\_COPY CHECKXREF 文を含め、TARGET 値を LOCAL にして、DTLURDMO ユーティリティを実行する場合、IMS RESLIB データセット、またはインストール内のモジュール DFSVC000 を含むライブラリが DTLURDMO JCL 内の STEPLIB 連結で指定されていることを確認してください。TARGET 値に PowerExchange リスナノードを指定する場合は、IMS RESLIB データセット、またはモジュール DFSVC000 を含むライブラリがターゲットリスナの JCL 内の STEPLIB 連結で指定されていることを確認してください。

## REG\_COPY CREATEXMAPS 文

CREATEXMAPS 文は、ターゲットシステムに抽出マップを作成します。

以下の構文を使用します。

```
CREATEXMAPS
[LOC={SOURCE|TARGET}]
[OUTPUT=alternative_pathname|data_set]
;
```

REG\_COPY 文には、以下のオプションのパラメータがあります。

LOC={SOURCE|TARGET}

抽出マップの作成に使用するデータマップをソースの場所からロードするかターゲットの場所からロードするかを指定します。デフォルトは SOURCE です。

OUTPUT=*alternative\_pathname*|*data\_set*

抽出マップは別の場所書き込まれます。この機能は OUTPUT 文により提供される機能と似ています。

## REG\_COPY FASTLOAD 文

REG\_COPY と一緒に FASTLOAD 文を使用して、DTLURDMO が CCT ファイルを更新する唯一の操作の場合のパフォーマンスを改善します。

FASTLOAD 文を含めると、登録数に関係なくユーティリティで登録をターゲットの CCT ファイルに一定の割合で書き込みます。FASTLOAD 文を使用しないと、登録が CCT ファイルに書き込まれるときのユーティリティ処理の実行が遅くなります。これはユーティリティで検証を実行し、同じ名前またはデータベースリソースの重複登録を回避するためです。現在実行している DTLURDMO ユーティリティが CCT ファイルの登録を更新する唯一の処理の場合は、FASTLOAD を使用することをお勧めします。

以下の構文を使用します。

FASTLOAD;

**重要:** この文を使用する場合は、DTLURDMO が CCT ファイルを更新する唯一の処理であることを確認してください。別の処理を試行して DTLURDMO と CCT ファイルの同時実行を更新する場合は、FASTLOAD パラメータによってエラーが発生する可能性があります。またはユーティリティで同じデータベースリソースからデータをキャプチャして重複登録を検出できなくなる可能性があります。

## REG\_COPY EXCLUDE 文

EXCLUDE 文は、コピー操作から登録を除外するようにフィルタ条件を指定します。

文はオプションです。デフォルトでは、どの項目も除外されていません。

文には以下のパラメータがあります。

DBID=*database\_instance*

除外する登録に関連付けられたデータベースインスタンス。この値は、データベースタイプに応じて異なります。例えば、データベースインスタンスは DB2 サブシステム ID またはデータベース名になります。アスタリスク (\*) ワイルドカード文字を使用して、複数のインスタンスを選択することができます。

DBTYPE=*database\_type*

除外する登録に関連付けられたデータベースタイプ。

有効な値は以下のとおりです。

- **ADA** (Adabas の場合)
- **AS4** (DB2 for i (i5/OS) の場合)
- **DB2** (DB2 for z/OS の場合)
- **DCM** (Datacom の場合)
- **IDL** (IDMS の場合)
- **IMS** (IMS の場合)
- **MSS** (Microsoft SQL Server の場合)
- **MYS** (MySQL の場合)
- **ORA** (Oracle の場合)
- **PGS** (PostgreSQL の場合)
- **UDB** (DB2 for Linux, UNIX and Windows の場合)
- **VSM** (VSAM の場合)

REG\_NAME=*registration\_name*

除外する登録名を指定します。アスタリスク (\*) ワイルドカード文字を使用して、複数の登録を選択することができます。

**注:** EXCLUDE 文のパラメータは SELECT 文と同じです。

## 関連項目：

- [「REG\\_COPY SELECT 文」 \(ページ 186\)](#)

## REG\_COPY KEEPREGTAG 文

KEEPREGTAG 文は、抽出マップの生成時に、コピーされる登録の元の登録タグを保持します。この文は、CREATEXMAPS 文を使用する場合にのみ有効となります。

KEEPREGTAG 文を、次の REG\_COPY 文とともに使用しないでください。

- CHECKXREF
- MODIFY MUF\_NAME
- MODIFY NEW\_DBID
- RENAME DBD
- RENAME IMSMAP
- RENAME IMSSHEMA
- RENAME REG\_NAME

これらの文によってコピーされた登録および抽出マップに異なる登録タグが生成される場合があります。

## REG\_COPY MODIFY 文

MODIFY 文は、コピーされた登録の特定の属性を変更します。

この文には次のオプションパラメータを含めることができます。

CONDENSE={FULL|PART|NONE}

ターゲットシステムのキャプチャされたデータの圧縮オプションを指定します。

DBID=*database\_ID*

Adabas データベースおよび Datacom データベース用に、新しいデータベース識別子を指定します。

DBNAME=*database\_name*

IDMS データベース用に、登録の新しいデータベース名を指定します。

FN=*file\_name*

登録に関連付けられているファイル名を指定します。以下に例を示します。

FN=NEW.KSDS.FILE001

MSSOPTS=(DBSERVER=*database\_server*,DBNAME=*database\_name*)

変更する登録を選択するための以下の Microsoft SQL Server オプションを指定します。

- DBSERVER は、登録のデータベースサーバー ID を指定します。オプションで、ポート番号を次の形式で含めることができます。

DBSERVER="*database\_server,port\_number*"

この場合、二重引用符が必須です。

- DBNAME は、登録のデータベース名を指定します。

MUFNAME=*muf\_name*

Datcom データベース用に、登録の新しい MUF 名を指定します。このパラメータを使用して、他のデータベースタイプに対して NEW\_DBID パラメータを使用するのと同じ方法で、登録の新しいデータベースインスタンスを指定します。

NEW\_DBID=*database\_ID*

登録の新しいデータベースインスタンスを指定します。この値は、ソースタイプに応じて異なります。通常は、登録グループの新スタンス値です。

Microsoft SQL Server のソースの場合は、この値は MSSOPTS パラメータで定義されるデータベースサーバーとデータベース名の組み合わせの一意のユーザー定義インスタンス識別子です。最大長は 7 文字です。このインスタンス識別子により、ターゲットシステムのパブリケーションデータベースの一連の登録が識別されます。登録コピー構文に CREATEXMAPS 文も定義すると、ターゲットにコピーされる登録のために生成される抽出マップの名前にインスタンス識別子が組み込まれます。PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) を使用する場合は、インスタンス識別子がターゲットのロgger構成ファイルの DBID パラメータ値と一致していることを確認します。NEW\_DBID 値を入力しない場合、PowerExchange はパブリケーションデータベース名のすべてまたは一部の後に 3 桁の数字 (識別子を一意にするために必要な場合) が続く一意のインスタンス識別子を生成します。

**ヒント:** SQL Server 環境から別の SQL Server 環境に移行する場合、ソースシステムのインスタンス識別子と一致するインスタンス識別子を入力できます。この方法を利用すれば、生成されたインスタンス ID を使用したり、PowerCenter ワークフローの抽出マップを更新したり、ターゲットで PowerExchange Logger DBID パラメータ値を編集したりする必要がありません。この場合、ソース環境とターゲット環境の DBMOVER 構成ファイルの CAP\_PATH 文と CAPT\_XTRA 文で一意のパスが定義されていることを確認します。

SUBSCHEMA=*subschema\_name*

IDMS データベース用に、登録の新しいサブスキーマを指定します。

## REG\_COPY RELATED BULK 文

RELATED BULK 文は、ターゲットシステムの既存のバルクデータマップと抽出マップを統合します。

この文は、DB2 for z/OS または DB2 for Linux、UNIX、および Windows での登録で CREATEXMAPS 文を使用する場合にのみ有効となります。

以下の構文を使用します。

RELATED BULK;

DTLURDMO がターゲットシステムで検索するバルクデータマップの名前は、元の抽出マップがソースシステムのデータマップと統合されているかどうかによって異なります。

- ソースシステムの登録に関連付けられている元の抽出マップがバルクデータマップと統合されている場合、DTLURDMO では、ターゲットシステムの生成された抽出マップを統合する際、同じデータマップおよびテーブル名が使用されます。
- バルクデータマップがソースシステムの元の抽出マップと統合されていない場合、または抽出マップが存在しない場合は、その統合のために以下の形式のバルクデータマップ名が生成されます。

*table\_name.registration\_name\_table\_name*

DTLURDMO によりターゲットシステム上でバルクデータマップが見つけれなかった場合、DTLURDMO によりエラーが報告され処理が続行されます。

RENAME 文を使用して、生成された抽出マップの名前、または生成された抽出マップと統合するバルクデータマップの名前を変更することができます。

## REG\_COPY RENAME 文

RENAME 文は、ターゲットシステム上のコピーされたキャプチャ登録のエレメントの名前を変更します。あるいは、デフォルトとは異なる名前が付いている、ターゲットシステム上の既存のバルクデータマップを特定します。

- DBD パラメータ、IMSMAP パラメータ、IMSSCHEMA パラメータ、REG\_NAME パラメータ、SCHEMA パラメータ、および TABLE パラメータ用に、RENAME 文は、ターゲットシステム上の登録エレメントの新しい名前を指定します。
- BULKSCHEMA パラメータ、BULKMAP パラメータ、および BULKTABLE パラメータ用に、RENAME 文は、新しく生成された抽出マップと統合する、ターゲットシステム上のバルクデータマップを特定します。ターゲットシステム上のバルクデータマップの名前がデフォルトと異なっている場合は、これらのパラメータを使用します。

これらのパラメータは、DB2 for z/OS または DB2 for Linux、UNIX、および Windows システムでのみ使用可能です。

ほとんどの RENAME パラメータが、第 1 オペランドで項目または名称変更される項目を指定し、第 2 オペランドで新しい名前を指定します。第 1 オペランドは以下のいずれかになります。

- 項目のフルネーム
- 名前の一部にワイルドカード (\*) を使用したもの
- ワイルドカード (\*) のみ

RENAME 文には以下のパラメータがあります。

`BULKMAP=(old_map_name,new_map_name)`

コピーされた抽出マップと統合する、ターゲットシステムのバルクデータマップを特定する際に使用する新しいマップ名を指定します。RENAME 文の BULKMAP パラメータは、RELATED BULK 文を使用する場合にのみ有効となります。

以下の例では、**capture1** と名付けられたマップはすべて、**capture2** という名前に変更されます。

`BULKMAP=(capture1,capture2)`

以下の例では、すべてのマップが **newmap** という名前に変更されます。

`BULKMAP=(*,newmap)`

以下の例では、**01** で終了するマップ名はすべて、**fixed** に変更されます。

`BULKMAP=(*01,fixed)`

`BULKSCHEMA=(old_schema_name,new_schema_name)`

コピーされた抽出マップと統合する、ターゲットシステムのバルクデータマップを特定する際に使用する新しいスキーマ名を指定します。RENAME 文の BULKSCHEMA パラメータは、RELATED BULK 文を使用する場合にのみ有効となります。

以下の例では、**test** と名付けられたバルクスキーマはすべて、**prod** という名前に変更されます。

`BULKSCHEMA=(test,prod)`

以下の例では、すべてのバルクスキーマが **newprod** という名前に変更されます。

`BULKSCHEMA=(*,newprod)`

以下の例では、**tmp** で終了するスキーマはすべて、**fixed** という名前に変更されます。

`BULKSCHEMA=(*tmp,fixed)`



BULKTABLE=(*old\_table\_name,new\_table\_name*)

コピーされた抽出マップと統合する、ターゲットシステムのバルクデータマップを特定する際に使用する新しいテーブル名を指定します。RENAME 文の BULKTABLE パラメータは、RELATED BULK 文を使用する場合にのみ有効となります。

以下の例では、**testtab01** と名付けられたテーブルはすべて、**prodtab01** という名前に変更されます。

BULKTABLE=(testtab01t,prodtab01)

以下の例では、すべてのテーブルが **newtable** という名前に変更されます。

BULKTABLE=(\*,newtable)

以下の例では、**01** で終了するテーブルはすべて、**fixed** という名前に変更されます。

BULKTABLE=(\*01,fixed)

DBD=(*old\_dbd\_name,new\_dbd\_name*)

IMS データソースでは、キャプチャ登録の新しい DBD 名を指定します。DTLURDMO は対応する DBD をターゲットシステムにロードし、データベース構成への登録を更新します。

RENAME 文で指定された DBD は、IMSSHEMA または IMSMAP で指定されたマップから派生した DBD 名よりも優先されます。

IDMS\_PAGEGROUP\_RADIX=(*old\_page\_group,new\_page\_group,old\_radix,new\_radix*)

IDMS データソースの場合、ページグループまたは基数値を変更します。このパラメータにより、ページグループと基数のデータベース設定に異なる値を指定して登録と抽出マップを環境に移行できます。

*old\_page\_group* および *new\_page\_group* の場合、0~32767 の値を指定します。

*old\_radix* および *new\_radix* には、2~12 の値を指定します。

**注:** REG\_COPY 文、CREATEXMAPS LOC=TARGET 文、および RENAME IDMS\_PAGEGROUP\_RADIX 文を使用して、名前を変えたページグループと基数値でターゲットシステムの抽出マップを作成することができます。これらの文を発行する前に、DM\_COPY 文を使用することによってデータマップをターゲットのプラットフォームにコピーしておく必要があります。データマップがターゲットプラットフォームに対して正しくないと、REG\_COPY 文および付随するオプションの文の結果が予測できなくなります。

IMSMAP=(*old\_map\_name,new\_map\_name*)

古いデータマップ名の名前またはパターンに一致した IMS データマップ名を新しいデータマップ名に変更します。このユーティリティは、指定されたデータマップをターゲットシステムからロードし、データマップで名前が付けられた DBD を使用してデータベース構成への登録を更新します。

以下の例では、**test** と名付けられたスキーマはすべて、**prod** という名前に変更されます。

IMSMAP=(test,prod)

IMSSHEMA=(*old\_schema\_name,new\_schema\_name*)

古いスキーマ名の名前またはパターンに一致した IMS スキーマ名を新しいスキーマ名に変更します。このユーティリティは、指定されたデータマップをターゲットシステムからロードし、データマップで名前が付けられた DBD を使用して登録内のデータベース構成情報を更新します。

新しいスキーマ名は、ターゲットシステムの既存のバルクデータマップのスキーマの名前と一致する必要があります。

以下の例では、**test** と名付けられたスキーマはすべて、**prod** という名前に変更されます。

IMSSHEMA=(test,prod)

NRDB\_DM\_TABLE=(*old\_map\_name,new\_map\_name,old\_table\_name,new\_table\_name*)

IDMS データソースの場合、新旧のデータマップとテーブルの名前を特定します。このパラメータを使用すると、新環境で新しい ID を持つデータマップに登録をリンクさせることができます。

NRDB\_DM\_TABLE が必要となるのは、CDC 抽出に必要な情報がデータマップに含まれる場合のみです。具体的には、ページグループまたは基数値への変更を抽出マップにも行うことが必要です。

以下のルールが適用されます。

- 次の形式を *old\_map\_name* および *new\_map\_name* に使用します。  
*schema\_name.data\_map\_name*  
*schema\_name* または *data\_map\_name*、あるいはその両方を、次のサンプルに示すように、一部またはすべてワイルドカードで構成することができます。  
\*.test\_map  
test\_schema.\*  
test\*.\*
- *old\_map\_name* および *new\_map\_name* を省略する場合、プレースホルダーとして次のようにコンマを追加してください。  
NRDB\_DM\_TABLE=(,old\_table\_name,new\_table\_name)
- *old\_table\_name* および *new\_table\_name* は省略することができます。これらを含める場合、ワイルドカードを使わない完全なテーブル名を指定します。

REG\_NAME=(old\_registration\_name,new\_registration\_name)

登録名を変更します。登録名は登録タグの作成に使用されるため、このオプションによって KEEPREGTAG オプションが上書きされます。

SCHEMA=old\_schema\_name,new\_schema\_name

古いスキーマ名の名前またはパターンに一致したスキーマ名を新しいスキーマ名に変更します。

以下の例では、**test** と名付けられたスキーマはすべて、**prod** という名前に変更されます。

SCHEMA=(test,prod)

以下の例では、すべてのスキーマが **newprod** という名前に変更されます。

SCHEMA=(\*,newprod)

以下の例では、**tmp** で終了するスキーマはすべて、**fixed** という名前に変更されます。

SCHEMA=(\*tmp,fixed)

TABLE=old\_table\_name,old\_table\_name

古いテーブル名の名前またはパターンに一致したテーブル名を新しいテーブル名に変更します。

以下の例では、**testtab01** と名付けられたテーブルはすべて、**prodtab01** という名前に変更されます。

TABLE=(testtab01,prodtab01)

以下の例では、すべてのテーブルが **newtable** という名前に変更されます。

TABLE=(\*,newtable)

以下の例では、**01** で終了するテーブルはすべて、**fixed** という名前に変更されます。

TABLE=(\*01,fixed)

## 関連項目：

- [「REG\\_COPY RELATED BULK 文」 \(ページ 183\)](#)

## REG\_COPY SELECT 文

SELECT 文は、コピーする登録を選択するようにフィルタ条件を指定します。

以下のパラメータはオプションですが、コピーする登録を選択するには 1 つ以上を選択する必要があります。

DBID=*database\_instance*

選択する登録に関連付けられたソースデータベースインスタンス。この値は、データベースタイプに応じて異なります。例えば、データベースインスタンスは DB2 サブシステム ID またはデータベース名になります。アスタリスク (\*) ワイルドカード文字を使用して、複数のインスタンスを選択することができます。

有効なエントリは次のとおりです。

- 特定のインスタンスのフルネーム。以下に例を示します。  
DBID=sample
- アスタリスクワイルドカード (\*) にインスタンス名の一部を使用して、1 つ以上のインスタンスに一致するマスクを作成します。以下に例を示します。  
DBID=sam\*
- ワイルドカード (\*) のみすべてのインスタンスの場合:  
DBID=\*

デフォルトはワイルドカード (\*) のみです。

DBTYPE=*database\_type*

選択する登録に関連付けられたソースデータベースタイプを指定します。

有効な値は以下のとおりです。

- **ADA** (Adabas の場合)
- **AS4** (DB2 for i (i5/OS) の場合)
- **DB2** (DB2 for z/OS の場合)
- **DCM** (Datacom の場合)
- **IDL** (IDMS の場合)
- **IMS** (IMS の場合)
- **MSS** (Microsoft SQL Server の場合)
- **MYS** (MySQL の場合)
- **ORA** (Oracle の場合)
- **PGS** (PostgreSQL の場合)
- **UDB** (DB2 for Linux, UNIX and Windows の場合)
- **VSM** (VSAM の場合)

REG\_NAME=*registration\_name*

コピー操作に対して選択する登録名。登録の作成時に入力された登録名を使用します。アスタリスク (\*) ワイルドカード文字を使用して、複数の登録を選択することができます。

有効なエントリは次のとおりです。

- 完全な登録名。以下に例を示します。  
REG\_NAME=capture1
- 登録名の一部にアスタリスクワイルドカード (\*) を使用して、1 つ以上の登録に一致するマスクを作成します。以下に例を示します。  
REG\_NAME=prod\*
- ワイルドカード (\*) のみすべての登録を選択します。以下に例を示します。  
REG\_NAME=\*

デフォルトはワイルドカード (\*) のみです。

## XM\_COPY 文

XM\_COPY 文は、ソースシステムからターゲットシステムに抽出マップをコピーします。この文にはオペランドがありませんが、選択したオブジェクトのフィルタリング、オブジェクトの名前変更、またはオブジェクト属性の変更を行う他の文を続けることができます。

XM\_COPY 文では、キャプチャ登録をコピーせずに抽出マップをコピーできます。通常、キャプチャ登録をコピーする場合は、REG\_COPY 文の後に CREATEXMAPS 文を含めることによって同時に抽出マップをコピーします。

以下の表に、XM\_COPY 文に続けて使用できるオプション文を示します。

オプション文	パラメータ
[EXCLUDE]	[AM= <i>access_method</i> ] [MAP= <i>map_name</i> ] [SCHEMA= <i>schema_name</i> ]
[GETREGTAG]	[INPUT= <i>alternative_registration_data_set_or_folder</i> ] [DBTYPE= <i>db_type</i> ] [INSTANCE= <i>instance</i> ] [LOC=SOURCE TARGET;]
[MODIFY]	AM= <i>access_method</i> [DB2INSTANCE= <i>db2_instance</i> ] [DB2TABLE= <i>db2_table_name</i> ] [DBD= <i>dbd_name</i> ] [DBID= <i>database_ID</i> ] [DBNAME= <i>database_name</i> ] [DDSNODENAME= <i>ddsnode_name</i> ] [DICTNAME= <i>dictionary_name</i> ] [FILEID= <i>file_ID</i> ] [FN= <i>file_name</i> ] [IMSID= <i>ims_ID</i> ] [MUFNAME= <i>muf_name</i> ] [PCB= <i>pcb_name</i> ] [PROGNAME= <i>program_name</i> ] [PSB= <i>psb_name</i> ] [SUBSCHEMA= <i>subschema_name</i> ]
[RENAME]	[IDMS_PAGEGROUP_RADIX=( <i>old_page_group,new_page_group,old_radix,new_radix</i> )] [MAP=( <i>old_map_name,new_map_name</i> )] [NRDB_DM_TABLE=( <i>old_map_name,new_map_name,old_table_name,new_table_name</i> )] [REG_NAME=( <i>old_registration_name,new_registration_name,new_version</i> )] [REGTAG=( <i>old_regtag,new_regtag</i> )] [SCHEMA=( <i>old_schema_name,new_schema_name</i> )] [TABLE=( <i>old_table_name,new_table_name</i> )]
[SELECT]	[AM= <i>access_method</i> ] [MAP= <i>map_name</i> ] [SCHEMA= <i>schema_name</i> ]

## XM\_COPY EXCLUDE 文

この EXCLUDE 文は、コピー処理から明示的に除外する抽出マップのフィルタ条件を指定します。

EXCLUDE 文はオプションです。デフォルトでは、どの項目も除外されていません。

EXCLUDE 文には以下のパラメータがあります。

AM=*access\_method*

除外する抽出マップのアクセス方式を指定します。

MAP=*map\_name*

除外するマップ名を指定します。

SCHEMA=*schema\_name*

除外するスキーマ名を指定します。

EXCLUDE 文のパラメータは SELECT 文と同じです。

## XM\_COPYGETREGTAG 文

GETREGTAG 文により、登録タグを取得するターゲット登録を指定します。抽出マップで BI/CI フィールドを定義し、CREATEXMAP=Y で REG\_COPY を使用した後に手動で再作成を行わない場合は、ターゲットにコピーされた登録から正しい登録タグを取得できます。

GETREGTAG 文には以下のパラメータがあります。

DBTYPE

データのソースタイプを示す 3 文字のニーモニック。次のオプションがあります。

- **ADA** (Adabas の場合)
- **AS4** (DB2 for i (i5/OS) の場合)
- **DB2** (DB2 for z/OS の場合)
- **DCM** (Datacom の場合)
- **IDL** (IDMS ログベースの場合)
- **IMS** (IMS の場合)
- **MSS** (Microsoft SQL Server の場合)
- **MYS** (MySQL の場合)
- **ORA** (Oracle の場合)
- **PGS** (PostgreSQL の場合)
- **UDB** (DB2 for Linux, UNIX and Windows の場合)
- **VSM** (VSAM の場合)

**注:** z/OS での DB2 に **DB2** のみを使用する。他のプラットフォーム上の DB2 製品には、**AS4** または **UDB** を使用する。

INPUT=*alternative\_registration\_data set\_or\_folder*

オプション。登録が保持される代替データセットまたはフォルダを指定します。

INSTANCE

登録のソースインスタンス。この値のタイプは、DBTYPE パラメータで指定したソースデータベースタイプによって異なります。

DBTYPE オプションに基づき、以下のいずれかの値を入力します。

- **ADA** の場合は、Adabas ニュークリアス名を入力します。
- **AS4** の場合は、*dtllib*/CFG ファイルの DBMOVER メンバの、AS4J CAPI CONNECTION 文の INST パラメータ値に一致する DB2 for i (i5/OS) インスタンス値を入力します。PowerExchange Condense を

使用している場合、このインスタンス値は CAPTPARM メンバの DBID パラメータ値にも一致する必要があります。

- **DB2** の場合は、DB2 サブシステム ID (SSID) を入力します。
- **DCM** の場合は、Datacom Multi-User Facility (MUF) 名を入力します。
- **IDL** の場合は、DBMOVER コンフィギュレーションメンバの LOGSID 文の *registration\_logsid* パラメータに一致する IDMS ログベースの CDC インスタンス値を入力します。
- **IMS** の場合は、DBMOVER コンフィギュレーションメンバの IMSID 文の *ims\_ssid* パラメータに一致する IMS サブシステム ID を入力します。
- **MSS** では、必要に応じて SQL Server データベースサーバーおよび MSSOPTS DBSERVER パラメータと DBNAME パラメータで定義されるデータベース名の組み合わせの一意のユーザー定義インスタンス識別子を入力します。最大長は 7 文字です。この識別子は、ユーティリティが作成する抽出マップの名前に組み込まれます。PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) を使用する場合は、インスタンス識別子がロgger 構成ファイルの DBID パラメータ値と一致していることを確認します。このインスタンス値を入力しない場合、PowerExchange はパブリケーションデータベース名のすべてまたは一部の後に 3 桁の数字 (識別子を一意にするために必要な場合) が続く一意のインスタンス識別子を生成します。

この INSTANCE パラメータは、移行シナリオで役立ちます。テスト環境からプロダクション環境など、環境間で変更キャプチャをデプロイする必要がある、インスタンス識別子を定義しない場合、PowerExchange は新しい環境で生成されるインスタンス識別子を使用します。生成されるインスタンス識別子は、元のソース環境のインスタンス識別子と異なることがあります。PowerCenter ワークフローで抽出マップ名を更新したり、PowerExchange ロgger の DBID パラメータ値を編集したりする必要がないように、新しい環境の登録を作成する際に元の環境のインスタンス識別子に一致する INSTANCE パラメータにインスタンス識別子を入力します。

**ヒント:** この移行シナリオでは、元の環境と新しい環境の dbmover.cfg 構成ファイルの CAP\_PATH 文と CAPT\_XTRA 文に一意のパスが指定されていることを確認します。

- **MYS** の場合、MySQL データベースサーバーに対して一意のユーザー定義インスタンス識別子を入力します。最大長は 7 文字です。この識別子は、MySQL サーバー上のテーブルに対する一連の登録を識別するために使用されます。このインスタンス識別子は、ユーティリティが作成する抽出マップの名前にも組み込まれます。PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) を使用する場合は、このインスタンス識別子がロgger 構成ファイルの DBID パラメータ値と一致していることを確認します。
- **ORA** の場合は、PowerExchange DBMOVER コンフィギュレーションメンバの ORACLEID 文の *collection\_id* パラメータに一致する Oracle インスタンスのユーザー定義のコレクション ID を入力します。
- **PGS** の場合は、PostgreSQL データベースサーバーおよび PGSOPTS DBSERVER パラメータと DBNAME パラメータで定義されるデータベース名を組み合わせた、一意のユーザー定義インスタンス識別子を入力します。最大長は 7 文字です。この識別子は、ユーティリティが作成する抽出マップの名前に組み込まれます。PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) を使用する場合は、インスタンス識別子がロgger 構成ファイルの DBID パラメータ値と一致していることを確認します。このインスタンス値を入力しない場合、PowerExchange はデータベース名のすべてまたは一部の後に 3 桁の数字が続く一意のインスタンス識別子を生成します。
- **UDB** の場合は、DB2 for Linux, UNIX, and Windows データベース名を入力します。
- **VSM** の場合は、VSAM コレクションの識別子を入力します。

LOC=SOURCE|TARGET

以前に定義したように、ソースまたはターゲットの場所から登録を読み取ります。ソースの場所から登録を読み取るには、SOURCE を指定します。ターゲットの場所から登録を読み取るには、TARGET を指定します。デフォルトは TARGET です。

## XM\_COPY MODIFY 文

MODIFY 文は、コピーされた抽出マップのさまざまな属性を変更します。

AM= parameter は MODIFY 文で必要です。AM= parameter に指定する値によっては、追加パラメータを含めることができます。

MODIFY 文には以下のパラメータがあります。

AM=*access\_method*

必須。抽出マップを変更するために使用するアクセス方式を指定します。

以下の表に、アクセス方式と各アクセス方式に使用可能な追加のパラメータを示します。

アクセス方式	使用可能なパラメータ
ADABAS	DBID、FILEID
DB2	DB2TABLE、DB2INSTANCE
DB2UDB	DB2TABLE、DB2INSTANCE
DCOM	DBID、DBNAME、MUFNAME
DL1	DBD、IMSID
ESDS	FN
IDMS	SUBSCHEMA、DBNAME、PROGNAME、DICTNAME、DDSNODENAME
IMS	なし
KSDS	FN
MSSQL	なし
MYSQL	なし
ODBA	DBD、IMSID、PSB、PCB
Oracle	なし
PGS	なし
RRDS	FN
SEQ	FN

DB2TABLE=*schema.table\_name*

抽出マップによってマップされたスキーマまたはテーブルの DB2 テーブル名を変更します。以下に例を示します。

DB2TABLE=DSN8910.EMP

DB2INSTANCE=*instance*

抽出マップによってマップされたデータの DB2 データベース名またはサブシステム ID を変更します。以下に例を示します。

DB2INSTANCE=sample

DBD=*dbd\_name*

抽出マップによってマップされたデータの DBD 名を変更します。以下に例を示します。

DBD=PROD001

DBID=*database\_ID*

データベースの読み取り時に使用する新しいデータベース ID を指定します。

DBNAME=*database\_name*

データベースの読み取り時に使用する新しいデータベース名を指定します。

DDSNODENAME=*ddsnode\_name*

IDMS データベースの読み取り時に使用する新しい DDSNODE 名を指定します。

DICTNAME=*dictionary\_name*

IDMS データベースの読み取り時に使用する新しいディクショナリ名を指定します。

FILEID=*file\_ID*

抽出マップによってマップされるデータの新しい ADABAS ファイル ID を指定します。

FN=*filename*

抽出マップに関連付けられるデータファイルの新しい名前を指定します。ファイル名は、ターゲットシステムの有効なファイル名でなければなりません。以下の例は、z/OS、VSAM、および Windows の場合の新しいデータファイル名の指定をそれぞれ示しています。

```
FN='DATA01.SEQ.FILE'  
FN='SYS01.KSDS.DATA.FILE'  
FN=c:\myfolder\myfile.txt
```

IMSID=*ims\_ID*

抽出マップによってマップされるデータの新しい IMS システム ID を指定します。以下に例を示します。

IMSID=IMS7

MUFNAME=*muf\_name*

Datcom データベースの読み取り時に使用する新しい MUF 名を指定します。

PROGNAME=*program\_name*

IDMS データベースの読み取り時に使用する新しいプログラム名を指定します。

PCB=*pcb\_name*

抽出マップによってマップされるデータの新しい PCB 名を指定します。以下に例を示します。

PCB=PCB020

PSB=*psb\_name*

抽出マップによってマップされるデータの新しい PSB を指定します。以下に例を示します。

PSB=DTL003

SUBSCHEMA=*subschemaname*

IDMS データベースの読み取り時に使用する新しいサブスキーマ名を指定します。



## XM\_COPY RENAME 文

RENAME 文は、ターゲットシステムで名前を変更する抽出マップ名のエレメントを指定します。ほとんどのパラメータが、第 1 オペランドで項目または名称変更される項目を指定し、第 2 オペランドで新しい名前を指定します。以下に例を示します。

MAP=(map01,map02)

第 1 オペランドは以下のいずれかになります。

- スキーマ、抽出マップ、またはテーブルのフルネーム
- 名前の一部にワイルドカード (\*) を使用したもの
- ワイルドカード (\*) のみ

いずれの場合も、指定された名前またはパターンに一致したすべての項目名が第 2 オペランドの値に変更されます。

IDMS\_PAGEGROUP\_RADIX=(*old\_page\_group,new\_page\_group,old\_radix,new\_radix*)

IDMS データソースの場合、ページグループまたは基数値を変更します。このパラメータでは、ページグループと基数のデータベース設定に異なる値を使用した環境に登録と抽出マップを移行することができます。

*old\_page\_group* と *new\_page\_group* の場合、0~32767 の値を指定します。

*old\_radix* および *new\_radix* には、2~12 の値を指定します。

**注:** XM\_COPY 文および RENAME IDMS\_PAGEGROUP\_RADIX 文を使用して、名前が変わったページグループと基数値でターゲットシステムの抽出マップを作成することができます。これらの文を発行する前に、DM\_COPY 文を使用することによってデータマップをターゲットのプラットフォームにコピーしておく必要があります。データマップがターゲットプラットフォームに対して正しくないと、XM\_COPY 文と RENAME IDMS\_PAGEGROUP\_RADIX 文の結果が予測できなくなります。

MAP=(*old\_map\_name,new\_map\_name*)

第 1 オペランドの名前またはパターンに一致した抽出マップ名を指定された名前に変更します。

以下の例では、**map01** と名付けられた抽出マップはすべて、**map02** という名前に変更されます。

MAP=(map01,map02)

以下の例では、すべての抽出マップが **newmap** という名前に変更されます。

MAP=(\*,newmap)

以下の例では、**tmp** で終了する抽出マップ名はすべて、**fixed** に変更されます。

MAP=(\*tmp,fixed)

NRDB\_DM\_TABLE=(*old\_map\_name,new\_map\_name,old\_table\_name,new\_table\_name*)

IDMS データソースの場合、新旧のデータマップとテーブルの名前を特定します。このパラメータを使用すると、新環境で新しい ID を持つデータマップに登録をリンクさせることができます。

NRDB\_DM\_TABLE が必要となるのは、CDC 抽出に必要な情報がデータマップに含まれる場合のみです。具体的には、ページグループまたは基数値への変更を抽出マップにも行うことが必要です。

以下のルールが適用されます。

- 次の形式を *old\_map\_name* および *new\_map\_name* に使用します。  
*schema\_name.data\_map\_name*

*schema\_name* または *data\_map\_name*、あるいはその両方を、次のサンプルに示すように、一部またはすべてワイルドカードで構成することができます。

```
*.test_map  
test_schema.*  
test*.*
```

- *old\_map\_name* および *new\_map\_name* を省略する場合、プレースホルダーとして次のようにコンマを追加してください。

```
NRDB_DM_TABLE=(,old_table_name,new_table_name)
```

- *old\_table\_name* および *new\_table\_name* は省略することができます。これらを含める場合、ワイルドカードを使わない完全なテーブル名を指定します。

```
REG_NAME=(old_registration_name,new_registration_name,new_version)
```

登録の名称を変更し、任意でそのバージョンも変更します。登録名が登録タグの作成に使用されるため、このオプションが KEEPREGTAG オプションより優先されます。このパラメータにより、新しい登録へのリンクが記述されます。

```
REGTAG=(old_regtag,new_regtag)
```

第 1 オペランドの名前またはパターンに一致した登録タグ名を指定された名前に変更します。

PowerExchange は、SELECT MAP パラメータに基づいてテーブルまたは抽出マップを選択し、名前を変更します。古い regtag 名に指定された値は評価されません。

```
SCHEMA=(old_schema_name,new_schema_name)
```

第 1 オペランドの名前またはパターンに一致したスキーマ名を指定した名前に変更します。

以下の例では、**test** と名付けられたスキーマはすべて、**prod** という名前に変更されます。

```
SCHEMA=(test,prod)
```

以下の例では、すべてのスキーマが **newprod** という名前に変更されます。

```
SCHEMA=(*,newprod)
```

以下の例では、**tmp** で終了するスキーマはすべて、**fixed** という名前に変更されます。

```
SCHEMA=(*tmp,fixed)
```

PowerExchange は、SELECT MAP パラメータに基づいてテーブルまたは抽出マップを選択し、名前を変更します。古いスキーマ名に指定された値は評価されません。

```
TABLE=(old_table_name,new_table_name)
```

第 1 オペランドの名前またはパターンに一致したテーブル名を指定された名前に変更します。

以下の例では、**testtab01** と名付けられたテーブルはすべて、**prodtab01** という名前に変更されます。

```
TABLE=(testtab01,prodtab01)
```

以下の例では、すべてのテーブルが **newtable** という名前に変更されます。

```
TABLE=(*,newtable)
```

以下の例では、**01** で終了するテーブルはすべて、**fixed** という名前に変更されます。

```
TABLE=(*01,fixed)
```

## XM\_COPY SELECT 文

この SELECT 文は、コピーするデータマップのフィルタ条件を指定します。

文には以下のパラメータがあります。

AM=*access\_method*

抽出マップのアクセス方式を指定します。

以下の表に、*access\_method* 値の一覧とその説明を示します。

アクセス方式	データソース
ADABAS	Adabas
DB2	DB2 for z/OS
DB2UDB	DB2 for Linux, UNIX, and Windows
DCOM	Datacom
DL1	IMS DL/1 バッチ
ESDS	VSAM ESDS
IDMS	IDMS
IMS	IMS
KSDS	VSAM KSDS
MSSQL	Microsoft SQL Server
MYSQL	MySQL
ODBA	IMS ODBA
Oracle	Oracle
PGS または PostgreSQL	PostgreSQL
RRDS	VSAM RRDS
SEQ	シーケンシャルデータセット

MAP=*map\_name*

抽出マップ名を指定します。

有効なエントリは次のとおりです。

- 抽出マップのフルネーム
- 残りの部分を表すアスタリスクワイルドカード (\*) が含まれる抽出マップ名の一部
- アスタリスクワイルドカード (\*) のみ

デフォルトはワイルドカード (\*) のみです。

以下に例を示します。

- 以下の例では、**sample** と名付けられた抽出マップが指定されています。

MAP=sample

- 以下のエントリでは、名前が **sam** で始まる抽出マップを指定します。

MAP=sam\*

- 以下のエントリでは、すべての抽出マップが指定されています。

MAP=\*

SCHEMA=*schema\_name*

以下のいずれかの方法で、選択するスキーマ名を指定します。

- 抽出マップスキーマのフルネーム
- 残りの部分を表すアスタリスクワイルドカード (\*) が含まれるスキーマ名の一部
- アスタリスクワイルドカード (\*) のみ

デフォルトはワイルドカード (\*) のみです。

以下に例を示します。

- 以下のエントリでは、**db2map** というスキーマが指定されています。

SCHEMA=db2map

- 以下のエントリでは、名前が **prod** で始まるスキーマを指定します。

SCHEMA=prod\*

- 以下のエントリでは、すべてのスキーマが指定されています。

SCHEMA=\*

## オペランドの範囲

DTLURDMO では、コピー文 (DM\_COPY、REG\_COPY、XM\_COPY のいずれか) の範囲内で次の文をそれぞれ複数回使用できます。

- EXCLUDE
- MODIFY
- RENAME
- SELECT

下位互換性を維持し、大量のオブジェクトを移行する場合に柔軟性を発揮するため、これらの文の複数回の使用がサポートされています。ただし、ほとんどの場合は、複数のコピー文を含めるほうが簡単明瞭です。このように、各コピー文には、多くても 1 つの EXCLUDE 文、MODIFY 文、RENAME 文、SELECT 文が続きます。

EXCLUDE 文、MODIFY 文、RENAME 文、または SELECT 文を複数回含める場合、TESTMODE 文または VALIDATE 文を含めることで、テストモードでまず DTLURDMO を実行してから、これらの文の動作を検証します。さらに、コピー文の適用範囲内で MODIFY 文または SELECT 文を複数回含める場合、このように複数回使用すると結果が予測不能になる可能性があることを警告するメッセージが PowerExchange に表示されます。

### EXCLUDE 文、MODIFY 文、RENAME 文、SELECT 文の動作

次のルールで、コピー文内での EXCLUDE 文、MODIFY 文、RENAME 文、SELECT 文の動作を要約します。

- 除外するオブジェクトを決定するため、DTLURDMO は論理 OR 操作をすべての EXCLUDE 文で実行します。
- 選択するオブジェクトを決定するため、DTLURDMO は論理 OR 操作をすべての SELECT 文で実行します。
- EXCLUDE 文および SELECT 文は、各 RENAME 文の範囲を決定します。各 RENAME 文は、SELECT 文で選択され、EXCLUDE 文で除外されていない指定オブジェクトの名前を変更します。

- EXCLUDE 文および SELECT 文は、各 MODIFY 文の範囲を決定します。各 MODIFY 文の範囲は、指定されたアクセス方式によってさらに限定されます。異なるアクセス方式を指定する複数の MODIFY 文は論理的に独立しています（OR 操作）。
- 複数の MODIFY 文で同じアクセス方式を指定した場合、DTLURDMO は最初の文を除き、すべての文を無視します。
- 同じアクセス方式を指定する複数の MODIFY 文の場合を除き、文の順序は関係ありません。

### 複数の SELECT 文および MODIFY 文の使用例

SEQ のアクセス方式で定義された複数のデータマップをコピーする必要があるため、各データマップのファイル名属性を変更する必要があるとします。

次の文は正しそうに見えますが、希望する結果は**得られません**。

```
DM_COPY;
SELECT MAP=fbti SCHEMA=vsam ;
MODIFY AM=KSDS FN=FPRSV.PAS.PSCODV1;
SELECT MAP=scpd SCHEMA= flatfile ;
MODIFY AM=SEQ FN=FPRS.PAS.D416.PSW.PLNXTTR;
SELECT MAP=sczp SCHEMA= flatfile ;
MODIFY AM=SEQ FN=FPRS.PAS.D416.PSW.PLNSTAT;
```

この場合、MODIFY 文の範囲は、直前の SELECT 文だけでなく、DM\_COPY 文の範囲内のすべての SELECT 文で決定されます。次の文は同じアクセス方式、および単一の DM\_COPY コマンドの範囲内の以前の MODIFY 文として選択された一連のデータマップ（SELECT 文で決定）に適用されるため、無視されます。

```
MODIFY AM=SEQ FN=FPRS.PAS.D416.PSW.PLNSTAT
```

その代わりに、複数の DM\_COPY コマンドを含め、各 DM\_COPY コマンドの後に SELECT コマンド 1 つおよび MODIFY コマンド 1 つを続けます。

```
DM_COPY;
SELECT MAP=fbti SCHEMA=vsam ;
MODIFY AM=KSDS FN=FPRSV.PAS.PSCODV1;
```

```
DM_COPY;
SELECT MAP=scpd SCHEMA= flatfile ;
MODIFY AM=SEQ FN=FPRS.PAS.D416.PSW.PLNXTTR;
```

```
DM_COPY;
SELECT MAP=sczp SCHEMA= flatfile ;
MODIFY AM=SEQ FN=FPRS.PAS.D416.PSW.PLNSTAT;
```

## i5/OS 上の DTLURDMO ユーティリティの実行

i5/OS で DTLURDMO ユーティリティを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
CALL PGM(DTLURDMO_executable_file_name)
```

以下に例を示します。

```
CALL PGM(dtllib/DTLURDMO)
```

デフォルトでは、DTLURDMO ユーティリティで、現在の *datilib* ライブラリの CFG（DTLURDMO）メンバの DTLURDMO 定義ファイルが検索されます。DTLURDMO 定義ファイルには、DTLURDMO 制御文が含まれています。

DTLURDMO 定義ファイルの代替場所を指定するには、定義ファイルのライブラリ名およびファイル名を PARM オプションに入力します。以下に例を示します。

```
CALL PGM(dtllib/DTLURDMO) PARM ('datilib/definition_file(DTLURDMO)')
```

# Linux、UNIX、および Windows 上の DTLURDMO ユーティリティの実行

Linux、UNIX、または Windows では、コマンドラインで Informatica PowerExchange ディレクトリに移動し、次のように「dtlurdm」を入力して、DTLURDMO ユーティリティを実行します。

```
dtlurdm DTLURDMO_definition_file
```

以下に例を示します。

```
dtlurdm e:\powerexchange\bin\dtlurdm.ini
```

DTLURDMO 定義ファイルには、DTLURDMO 制御文が含まれています。定義ファイルが指定されていない場合、PowerExchange は、現在のパスで dtlurdm.ini ファイルを検索します。

制御文で指定したソースおよびターゲットの場所には、z/OS システムと IBM i システムを含めることができます。ただし、送信した制御文に関連付けられたユーザー ID およびパスワードには、これらのシステムのアクセスマップおよび登録に対する適切な権限が必要です。ユーティリティに対するネットワークのオーバーヘッドが少ないため、パフォーマンスは、リモートシステムでのユーティリティの実行に類似しています。

**注:** REGCOPY 文と一緒にユーティリティを使用し、FASTLOAD 文は含めない場合、ユーティリティのパフォーマンスが低下する可能性があります。FASTLOAD 文を使用せずにユーティリティを実行して登録をコピーしても、ユーティリティを起動するシステムのパフォーマンスに重大な影響はありません。FASTLOAD 文の詳細については、[「REG\\_COPY FASTLOAD 文」 \(ページ 181\)](#)を参照してください。

コマンドウィンドウでユーティリティの進行状況を監視するには、REPORT\_DEST STDOUT 文を使用します。

Linux、UNIX、Windows で DTLURDMO を実行し、リモート z/OS システムまたは IBM i システムでマップや登録を処理する場合は、リモート PowerExchange リスナの DTLLOG で進行状況を監視することもできます。メッセージ PWX-33304 はリモートシステムへの接続開始を示し、メッセージ PWX-00408 および PWX-00409 は結果セットの終了を示しています。

## z/OS での DTLURDMO ユーティリティの実行

DTLURDMO ジョブをサブミットして、ユーティリティを実行します。DTLURDMO ユーティリティの入力制御文は、SYSIN から読み取られます。

**注:** ユーティリティ処理のメモリ要件を調整するには、REGION のサイズを 64M 以上に指定します。

このユーティリティを z/OS 上で実行する際に使用する JCL の例は以下のとおりです。

```
//DTLUSR01 JOB 'ADA',MSGLEVEL=1,
//          CLASS=A,MSGCLASS=X,NOTIFY=&SYSUID
//          *
//DTL JCLLIB ORDER=(DTLUSR.V951.RUNLIB)
//          *
//          SET HLQ=DTLUSR.V951
//          *
//URDMO  PROC HLQ=&HLQ
//          *
//STEP1  EXEC PGM=DTLURDMO,
//          REGION=64M,TIME=NOLIMIT
//STEPLIB DD DSN=CEE.SCEERUN,DISP=SHR
//          DD DSN=&HLQ..LOADLIB,DISP=SHR
//*DTLCAMAP DD DSN=&HLQ..DTLCAMAP,
//          DISP=SHR
//          *
//DTLMSG  DD DSN=&HLQ..DTLMSG,DISP=SHR
//DTLCFG  DD DSN=&HLQ..RUNLIB(DBMOVER),DISP=SHR
//DTLKEY  DD DSN=&HLQ..RUNLIB(LICENSE),DISP=SHR
```

```

//DTLSGN DD DSN=&HLQ..RUNLIB(SIGNON),DISP=SHR
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//DATAMAP DD DSN=&HLQ..V1.DATAMAPS,DISP=SHR
//DTLCAMAP DD DSN=&HLQ..V1.DTLCAMAP,DISP=SHR
//DTLREPOS DD DSN=&HLQ..V1.REPOS,DISP=SHR
//DTLAMCPR DD DSN=&HLQ..V1.CCT,DISP=SHR
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//CEEDUMP DD SYSOUT=*
// PEND
//
//*
//*
//* EXECUTE THE PROCEDURE
//*
//DTLLSTN EXEC URDMO
//*
//SYSIN DD *
REPORTDEST STDOUT;
USER DTLUSR;
EPWD 095E463AC1C5D5B8;
TARGET DTLUSR;
SOURCE NODE1;
OUTPUT DTLUSR.V951.V1.DATAMAPS.TESTMIGR;
DETAIL;
DM_COPY;
      SELECT AM=ADABAS;
//*

```

## DTLURDMO 制御文の例

以下の例では、サンプルの DTLURDMO ジョブの制御文を示します。

### 選択したデータマップのコピー

以下の例では、DM\_COPY 文を使用して、systema から systemb にデータマップをコピーしています。以下の条件が適応されます。

- スキーマが test01 で、DB2 アクセス方式のデータマップのみがコピーされます。
- データマップ test01.map01 はコピーから除外します。

コピーされたデータマップのスキーマ名を test01 から test04 に変更します。

```

global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;
more global statements
DM_COPY;
SELECT SCHEMA=test01 AM=DB2;
EXCLUDE MAP=map01;
RENAME SCHEMA=(test01,test04);

```

### 全データマップのコピー

以下の例では、DM\_COPY 文を使用して、systema から systemb にすべてのデータマップをコピーしています。

```

global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;

```

```
more global statements
DM_COPY;
```

## データマップのコピーおよび変更

以下の例では、DM\_COPY 文を使用して、systema から systemb にすべてのデータマップをコピーしています。DSN6 というサブシステム ID を使用するために、すべてのデータマップが変更されます。

```
global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;
more global statements
DM_COPY;
MODIFY AM=DB2 DB2INSTANCE=DSN6;
```

## 登録のコピーおよび抽出マップの生成

以下の例では、REG\_COPY 文を使用して、systema から systemb に登録をコピーし、systemb で抽出マップを生成しています。この例では、テストシステムから実稼動システムに登録を移行する方法について示します。

SELECT 文が含まれていないため、すべての登録が選択されます。

登録済みテーブルのスキーマ名がターゲットシステムで test01 から prod01 に変更され、データベースインスタンスが DSNP に変更されます。

```
global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;
more global statements
REG_COPY;
CREATEXMAPS;
RENAME SCHEMA=(test01,prod01);
MODIFY NEW_DBID=DSNP;
```

## 登録のコピー、抽出マップの生成、抽出マップとバルクデータマップの統合

以下の例では、REG\_COPY 文を使用して、systema から systemb に特定の登録をコピーし、systemb で抽出マップを生成しています。

また、RELATED BULK 文が、作成された抽出マップとターゲットシステムのバルクデータマップを統合します。RENAME 文は、ターゲットシステム上のバルクデータマップを特定します。

```
global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;
more global statements
REG_COPY;
CREATEXMAPS;
RELATED BULK;
SELECT REG_NAME=capture01;
RENAME BULKSCHEMA=(*,test) BULKMAP=(*,map01) BULKTABLE=(*,table01);
```

これらの文により、登録 capture01 がコピーされ、抽出マップ dbtestdb.capture01 が生成されて、その抽出マップとデータマップ test.map01\_table01 が統合されます。登録は 1 つしか選択されないため、RENAME 文でワイルドカードを使用して、必要なバルクマップを DTLURDMO に明示的に統合させることができます。

後続の REG\_COPY 文を使用して、他の登録に関する処理を繰り返すことができます。



## Microsoft SQL Server 登録のコピーとユーザー定義の ID による抽出マップの生成

この例では、systema からローカルターゲットシステムに Microsoft SQL Server 登録をコピーし、該当する抽出マップをターゲットで生成します。抽出マップの名前には、データベースサーバーとデータベース名の組合せに対して NEW\_DBID パラメータに定義する固有のインスタンス ID が含まれます。

例では次の構文が使用されます。

```
global statements
SOURCE systema;
TARGET local;
DETAIL;
REPLACE;
REG_COPY;
KEEPREGTAG;
CREATEXMAPS;
SELECT DBTYPE=MSS DBID=CAPT123;
MODIFY NEW_DBID=CAPTUR2,MSSOPTS=(DBSERVER=ABC188888\server2,DBNAME=capture2);
```

この構文では:

- REG\_COPY 文は登録をコピーします。
- CREATEXMAPS 文は抽出マップを生成します。
- SELECT 文には DBTYPE=MSS を含め、ソースの種類を Microsoft SQL Server として識別する必要があります。
- MODIFY 文にはこの例では NEW\_DBID パラメータと MSSOPTS パラメータが含まれています。
  - NEW\_DBID パラメータは、MSSOPTS パラメータに定義されるデータベースサーバーとデータベース名のオプションのユーザー定義インスタンス ID を指定します。このインスタンス ID の最大長は 7 文字です。データベースサーバーとデータベース名の組み合わせに入力できる固有のインスタンス ID は 1 つだけです。環境間で移行する場合、ソースシステムのインスタンス ID に一致するインスタンス ID を入力できます。この方法を利用すれば、生成されたインスタンス ID を使用したり、PowerCenter ワークフローの抽出マップを更新したり、ターゲットで PowerExchange Logger DBID パラメータ値を編集したりする必要がありません。
  - MSSOPTS パラメータは、SQL Server データベースサーバーとデータベース名を識別します。

## IMS データマップのコピーおよび登録のコピーならびに変更

次の例では、DTLURDMO を 2 回実行します。最初に DM\_COPY 文でデータマップをコピーし、次に REG\_COPY 文で登録と抽出マップをコピーします。

DTLURDMO の最初の実行では次の入力文を使用します。

```
global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;
more global statements
DETAIL;
DM_COPY;
SELECT AM=DL1 SCHEMA=REGRESS MAP=FDPVF2;
MODIFY AM=DL1 PCBNUM=6;
RENAME SCHEMA=(REGRESS,IMSSRB);
```

これらの文で次の結果が得られます。

- DM\_COPY 文と SELECT 文で REGRESS.FDPVF2 という IMS DL/1 データマップをソースシステム (PowerExchange Listener systema) からターゲットシステム (PowerExchange Listener systemb) にコピーします。

- RENAME SCHEMA 文でスキーマ名を REGRESS から IMSSRB に変更します。その結果、ターゲットの新しいデータマップ名は IMSSRB.FDPVF2 になります。
- MODIFY PCBNUM 文でターゲットシステムのデータマップの PCB 番号を 6 に変更します。

DTLURDMO はデータマップをソースシステムからターゲットシステムにコピーした後、DTLURDMO の 2 回目の実行で登録をコピーします。この実行では次の入力文を使用します。

```
global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;
more global statements
DETAIL;
REG_COPY;
CREATEXMAPS LOC=TARGET;
CHECKXREF;
SELECT REG_NAME=DEPT DBID=SYNC DBTYPE=IMS;
RENAME IMSSCHEMA=(REGRESS,IMSSRB);
```

これらの文で次の結果が得られます。

- REG\_COPY 文および SELECT 文で SYNC の DBID と RECON ID が設定されている DEPT という IMS 登録をソースシステム（PowerExchange Listener systema）からターゲットシステム（PowerExchange Listener systemb）にコピーします。
  - RENAME IMSSCHEMA 文でスキーマ名を REGRESS から IMSSRB に変更します。その結果、ターゲットの新しいデータマップ名は IMSSRB.FDPVF2 になります。
  - CHECKXREF 文では、ターゲットシステム上で対応するデータマップをユーティリティが強制的にロードし、データマップに指定されている DBD のデータベース構成で登録を更新します。
  - CREATEXMAPS で新しい抽出マップを生成します。この文を使用することによって、XM\_COPY 文でユーティリティを再度実行する必要がなくなります。
- LOC=TARGET で抽出マップの作成に使用したデータマップをターゲットの接続先からロードするように指定します。

## IMS データマップと登録のコピーならびに IMSID データマッププロパティの変更

次の例では、DTLURDMO を 2 回実行します。最初に DM\_COPY 文でデータマップをコピーし、次に REG\_COPY 文で登録と抽出マップをコピーします。REG\_COPY 文は IMSID データマッププロパティも変更します。

DM\_COPY 文と REG\_COPY 文は、スキーマ名と IMSID データマッププロパティも変更します。この例では、ソースシステムが IMS データマップのスキーマ名に IM95 を、登録グループの RECON ID と IMS システム ID に IM95 を使用します。ターゲットシステムは、IMS マップのスキーマ名に IM91 を、登録グループの RECON ID と IMS システム ID に IM91 を使用します。

DTLURDMO の最初の実行では次の入力文を使用します。

```
global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;
more global statements
DETAIL;
DM_COPY;
SELECT AM=DL1 SCHEMA=IM95;
MODIFY AM=DL1 IMSID=IM91;
RENAME SCHEMA=(IM95,IM91);
```

これらの文で次の結果が得られます。

- DM\_COPY 文および SELECT 文で、スキーマ名が IM95 の IMS データマップとアクセス方式 DL1 をソースシステム（PowerExchange Listener systema）からターゲットシステム（PowerExchange Listener systemb）にコピーします。
- RENAME SCHEMA 文でスキーマ名を IM95 から IM91 に変更します。
- MODIFY 文で、AM が DL1 の選択されたすべてのデータマップの IMSID データマッププロパティを IM95 から IM91 に変更します。

DTLURDMO はデータマップをソースシステムからターゲットシステムにコピーした後、DTLURDMO の 2 回目の実行で登録をコピーします。この実行では次の入力文を使用します。

```
global statements
SOURCE systema;
TARGET systemb;
more global statements
DETAIL;
REG_COPY;
CREATEXMAPS LOC=TARGET;
SELECT DBID=IM95 DBTYPE=IMS;
MODIFY NEW_DBID=IM91;
RENAME IMSSCHEMA=(IM95,IM91);
```

これらの文で次の結果が得られます。

- REG\_COPY 文と SELECT 文で、DBID が IM95 の IMS 登録をソースシステム（PowerExchange Listener systema）からターゲットシステム（PowerExchange Listener systemb）にコピーします。
- CREATEXMAPS で新しい抽出マップを生成します。この文を使用することによって、XM\_COPY 文でユーティリティを実行する必要がなくなります。  
LOC=TARGET で抽出マップの作成に使用したデータマップをターゲットの接続先からロードするように指定します。
- RENAME IMSSCHEMA 文でスキーマ名を IM95 から IM91 に変更します。
- MODIFY NEW\_DBID 文で IMSID データマッププロパティを IM91 に変更します。

**注:** 次の文のいずれかが含まれている場合は、DTLURDMO ユーティリティは REG\_COPY 文を実行する際に IMS DBD をロードする必要があります。

- CHECKXREF
- RENAME DBD
- RENAME IMSMAP
- RENAME IMSSCHEMA

DTLURDMO は IMS DBD ライブラリの場所をターゲットシステムの DBMOVER 設定ファイルの適切な IMSID 文から取得します。IMSID 文の構文は次のとおりです。

```
IMSID=(ims_ssid
      ,dbdlib
      [,RECON=(recon1
                [,recon2]
                [,recon3])])
)
```

DTLURDMO は、優先順位の順に示された次の値の 1 つに一致する IMS\_SSID の値が設定された IMSID 文を使用します。

1. MODIFY NEW\_DBID 文がある場合、DTLURDMO は新しいデータマッププロパティ値を表すこの値を使用します。
2. MODIFY NEW\_DBID 文がない場合、DTLURDMO は IMSID データマッププロパティを使用します。この値は、RECON ID 値とは異なる可能性があります。

3. MODIFY NEW\_DBID 文がなく、データマップに IMSID プロパティの値がない場合、DTLURDMO は SELECT DBID=文に指定された値を使用します。この値は登録グループの RECON ID の値です。
4. 上記の条件のいずれにも当てはまらない場合、DTLURDMO は登録がコピーできないためスキップすることを示すメッセージを発行します。

## DTLURDMO レポートの例

以下の例では、DTLURDMO ユーティリティをテストモード、検証モード、更新モードで実行する場合のレポート出力形式を示しています。

### DM\_COPY テストモードの例

以下の例では、DTLURDMO DM\_COPY 文のテストモードレポートについて示しています。

```
DTLURDMO DM_COPY .\UpdateToLocal_ADA_T.ini
=====
Source: Location SYSBUSRA1      User USRA1      EPWD=****
Target: Location LOCAL        User USRA1      EPWD=****
Output  I:\datamaps_SYSBUSRA1

Detail      YES (Print a detailed report)
Testmode    YES (List maps/registrations but do not process them)
Validate    NO
Replace     YES

Number of DM_COPY items 2

Data map copy started

=====
DM_COPY # 1
  Exclude: Schema 'cpn301' Map 'SYSBUSRA1'
  Select:  Schema 'ada200' Access Method 'ADABAS'
  Rename:  Schema 'ada200' to 'XXXada200'
  Rename:  Table 'ADA_RECORD' to 'XXX_ADA_RECORD'
  Modify:  AM=ADA DBID=9200
  Modify:  AM=ADA FILENO=9001
=====

DMY selection SQL 'DBLIST DMX,ada200,*,SYSBUSRA1'

Data map 'ada200.ada200f001'  skipped because of TESTMODE
Data map 'ada200.save'       skipped because of TESTMODE

Totals for DM_COPY #1
=====
Data maps Excluded                      0
Data maps Not Selected by name          0
Data maps Not Selected by access method 0
Data maps Selected                      2
-----
Data maps Read                          2
Data maps Written                       0

=====
DM_COPY # 2
  Exclude: Schema 'cpn301' Map 'SYSBUSRA1'
  Exclude: Schema 'ada200' Access Method 'ADABAS'
  Select:  Access Method 'ADABAS'
  Rename:  Table 'ADA_RECORD' to 'YYY_ADA_RECORD'
=====
```

DMY selection SQL 'DBLIST DMX,\*,\*,SYSBUSRA1'

```
Data map 'aaada1000.fdt50'      skipped because of TESTMODE
Data map 'ada200.ada200f001'    excluded by mask Schema 'ada200' Map ''
Data map 'ada200.save'          excluded by mask Schema 'ada200' Map ''
Data map 'bigims32.map1'        not selected because access method 'D' not in AM select list
Data map 'cleanse.charasc1'     not selected because access method 'S' not in AM select list
Data map 'cpn301.SYSBUSRA1'     excluded by mask Schema 'cpn301' Map 'SYSBUSRA1'
Data map 'cr384527.map2'        not selected because access method 'S' not in AM select list
Data map 'datamaps.hex1'        not selected because access method 'S' not in AM select list
Data map 'efld.mv001'          not selected because access method 'S' not in AM select list
Data map 'efld.mv002'          not selected because access method 'S' not in AM select list
...
Data map 'empss01.map1'         not selected because access method 'I' not in AM select list
Data map 'idmsqa.stcrss01'      not selected because access method 'I' not in AM select list
Data map 'imsesds.hspv16s2'     not selected because access method 'E' not in AM select list
Data map 'imskds.hspv16s2'      not selected because access method 'K' not in AM select list
Data map 'imskds.temp'          not selected because access method 'K' not in AM select list
Data map 'imsrrds.hspv16s1'     not selected because access method 'N' not in AM select list
Data map 'imsrrds.hspv16s2'     not selected because access method 'N' not in AM select list
Data map 'imsseq.dmdout1'       not selected because access method 'S' not in AM select list
Data map 'imsseq.hspv16s1'      not selected because access method 'S' not in AM select list
Data map 'imsseq.hspv16s2'      not selected because access method 'S' not in AM select list
Data map 'imstape.hspv16s2'     not selected because access method 'T' not in AM select list
Data map 'ims9.dtl002'          not selected because access method 'O' not in AM select list
Data map 'ims9.dtl003'          not selected because access method 'O' not in AM select list
...
Data map 'ksds.general'         not selected because access method 'K' not in AM select list
...
Data map 'testnum.zonedmvs'     not selected because access method 'S' not in AM select list
Data map 'testout.zoned'        not selected because access method 'S' not in AM select list
```

Totals for DM\_COPY #2

Data maps Excluded	3
Data maps Not Selected by name	0
Data maps Not Selected by access method	217
Data maps Selected	1

Data maps Read	221
----------------	-----

Data maps Written	0
-------------------	---

DTLURDMO DM\_COPY Processing Totals

Total data maps Excluded	3
Total data maps Not Selected by name	0
Total data maps Not Selected by access method	217
Total data maps Selected	3

Total data maps Read	223
----------------------	-----

Total data maps Written	0
-------------------------	---

No map / registration components changed

## DM\_COPY 検証の例

以下の例では、DTLURDMO DM\_COPY 文の検証モードレポートについて示しています。

DTLURDMO DM\_COPY .\UpdateToLocal\_ADA\_V.ini

Source: Location SYSBUSRA1	User USRA1	EPWD=****
Target: Location LOCAL	User USRA1	EPWD=****
Output	I:\datamaps_SYSBUSRA1	

Detail YES (Print a detailed report)  
Testmode NO

Validate YES (Process maps/registrations but do not save them)  
Replace YES

Number of DM\_COPY items 2

Data map copy started

```
=====
DM_COPY # 1
  Exclude: Schema 'cpn301' Map 'sysbusra1'
  Select:  Schema 'ada200' Access Method 'ADABAS'
  Rename:  Schema 'ada200' to 'XXXada200'
  Rename:  Table 'ADA_RECORD' to 'XXX_ADA_RECORD'
  Modify:  AM=ADA DBID=9200
  Modify:  AM=ADA FILENO=9001
=====
```

DMY selection SQL 'DBLIST DMX,ada200,\*,SYSBUSRA1'

1: Data map: Schema 'ada200' Map 'ada200f001' Access method 'ADABAS'

```
=====
SCHEMA ada200 changed to XXXada200
TABLE ADA_RECORD changed to XXX_ADA_RECORD
DBID 200 changed to 9200
FILENO 1 changed to 9001
```

Updated and renamed data map: Schema 'ada200' Map 'ada200f001' Changes 4  
Tables: XXX\_ADA\_RECORD  
DBID = 9200, FILENO = 9001  
Save of map skipped because of VALIDATE=Y

2: Data map: Schema 'ada200' Map 'save' Access method 'ADABAS'

```
=====
SCHEMA ada200 changed to XXXada200
TABLE ADA_RECORD changed to XXX_ADA_RECORD
DBID 200 changed to 9200
FILENO 1 changed to 9001
```

Updated and renamed data map: Schema 'ada200' Map 'save' Changes 4  
Tables: XXX\_ADA\_RECORD  
DBID = 9200, FILENO = 9001  
Save of map skipped because of VALIDATE=Y

Totals for DM\_COPY #1

```
=====
Data maps Excluded                                0
Data maps Not Selected by name                    0
Data maps Not Selected by access method           0
Data maps Selected                                2
-----
```

Data maps Read 2

Data maps Updated with changes 2  
Data maps Written 0

```
=====
DM_COPY # 2
  Exclude: Schema 'cpn301' Map 'sysbusra1'
  Exclude: Schema 'ada200' Access Method 'ADABAS'
  Select:  Access Method 'ADABAS'
  Rename:  Table 'ADA_RECORD' to 'YYY_ADA_RECORD'
=====
```

DMY selection SQL 'DBLIST DMX,\*,\*,SYSBUSRA1'

Data map 'a.notfound' not selected because access method 'S' not in AM select list

1: Data map: Schema 'aaada1000' Map 'fdt50' Access method 'ADABAS'

Copied data map: Schema 'aaada1000' Map 'fdt50'

Tables: YYY\_ADA\_RECORD

DBID = 1000, FILENO = 50

Save of map skipped because of VALIDATE=Y

Data map 'ada200.ada200f001' excluded by mask Schema 'ada200' Map ''

...

Data map 'testout.zoned' not selected because access method 'S' not in AM select list

2: Data map: Schema 'xxxada200' Map 'ada200f001' Access method 'ADABAS'

Copied data map: Schema 'xxxada200' Map 'ada200f001'

Tables: XXX\_ADA\_RECORD

DBID = 9200, FILENO = 9001

Save of map skipped because of VALIDATE=Y

3: Data map: Schema 'xxxada200' Map 'save' Access method 'ADABAS'

Copied data map: Schema 'xxxada200' Map 'save'

Tables: XXX\_ADA\_RECORD

DBID = 9200, FILENO = 9001

Save of map skipped because of VALIDATE=Y

Totals for DM\_COPY #2

Data maps Excluded	3
Data maps Not Selected by name	0
Data maps Not Selected by access method	218
Data maps Selected	3

-----  
Data maps Read 224

Data maps Copied without changes	3
Data maps Written	0

DTLURDMO DM\_COPY Processing Totals

Total data maps Excluded	3
Total data maps Not Selected by name	0
Total data maps Not Selected by access method	218
Total data maps Selected	5

-----  
Total data maps Read 226

Total data maps Copied without changes	3
Total data maps Updated with changes	2
Total data maps Written	0

Totals for map / registration components changed

ADABAS DBID	2
ADABAS File number	2
Schema	2
Table	2

-----  
Total components changed 8

DTLURDMO DM\_COPY .\UpdateToLocal\_ADA\_V.ini

Source: Location SYSBUSRA1	User USRA1	EPWD=****
Target: Location LOCAL	User USRA1	EPWD=****
Output	I:\datamaps_SYSBUSRA1	

Detail YES (Print a detailed report)

Testmode NO

Validate YES (Process maps/registrations but do not save them)

Replace YES

Number of DM\_COPY items 2

Data map copy started

=====

DM\_COPY # 1

Exclude: Schema 'cpn301' Map 'sysbusra1'  
Select: Schema 'ada200' Access Method 'ADABAS'  
Rename: Schema 'ada200' to 'XXXada200'  
Rename: Table 'ADA\_RECORD' to 'XXX\_ADA\_RECORD'  
Modify: AM=ADA DBID=9200  
Modify: AM=ADA FILENO=9001

=====

DMY selection SQL 'DBLIST DMX,ada200,\*,sysbusra1'

1: Data map: Schema 'ada200' Map 'ada200f001' Access method 'ADABAS'

=====

SCHEMA ada200 changed to XXXada200  
TABLE ADA\_RECORD changed to XXX\_ADA\_RECORD  
DBID 200 changed to 9200  
FILENO 1 changed to 9001

Updated and renamed data map: Schema 'ada200' Map 'ada200f001' Changes 4  
Tables: XXX\_ADA\_RECORD  
DBID = 9200, FILENO = 9001  
Save of map skipped because of VALIDATE=Y

2: Data map: Schema 'ada200' Map 'save' Access method 'ADABAS'

=====

SCHEMA ada200 changed to XXXada200  
TABLE ADA\_RECORD changed to XXX\_ADA\_RECORD  
DBID 200 changed to 9200  
FILENO 1 changed to 9001

Updated and renamed data map: Schema 'ada200' Map 'save' Changes 4  
Tables: XXX\_ADA\_RECORD  
DBID = 9200, FILENO = 9001  
Save of map skipped because of VALIDATE=Y

Totals for DM\_COPY #1

=====

Data maps Excluded	0
Data maps Not Selected by name	0
Data maps Not Selected by access method	0
Data maps Selected	2

-----

Data maps Read	2
----------------	---

Data maps Updated with changes	2
Data maps Written	0

=====

DM\_COPY # 2

Exclude: Schema 'cpn301' Map 'sysbusra1'  
Exclude: Schema 'ada200' Access Method 'ADABAS'  
Select: Access Method 'ADABAS'  
Rename: Table 'ADA\_RECORD' to 'YYY\_ADA\_RECORD'

=====

DMY selection SQL 'DBLIST DMX,\*,\*,SYSBUSRA1'

Data map 'a.notfound' not selected because access method 'S' not in AM select list

1: Data map: Schema 'aaada1000' Map 'fdt50' Access method 'ADABAS'

=====

Copied data map: Schema 'aaada1000' Map 'fdt50'  
Tables: YYY\_ADA\_RECORD  
DBID = 1000, FILENO = 50  
Save of map skipped because of VALIDATE=Y

Data map 'ada200.ada200f001' excluded by mask Schema 'ada200' Map ''



...

Data map 'testout.zoned' not selected because access method 'S' not in AM select list

2: Data map: Schema 'xxxada200' Map 'ada200f001' Access method 'ADABAS'

=====  
Copied data map: Schema 'xxxada200' Map 'ada200f001'

Tables: XXX\_ADA\_RECORD

DBID = 9200, FILENO = 9001

Save of map skipped because of VALIDATE=Y

3: Data map: Schema 'xxxada200' Map 'save' Access method 'ADABAS'

=====  
Copied data map: Schema 'xxxada200' Map 'save'

Tables: XXX\_ADA\_RECORD

DBID = 9200, FILENO = 9001

Save of map skipped because of VALIDATE=Y

Totals for DM\_COPY #2

=====  
Data maps Excluded 3  
Data maps Not Selected by name 0  
Data maps Not Selected by access method 218  
Data maps Selected 3

-----  
Data maps Read 224

Data maps Copied without changes 3  
Data maps Written 0

DTLURDMO DM\_COPY Processing Totals

=====  
Total data maps Excluded 3  
Total data maps Not Selected by name 0  
Total data maps Not Selected by access method 218  
Total data maps Selected 5

-----  
Total data maps Read 226

Total data maps Copied without changes 3  
Total data maps Updated with changes 2  
Total data maps Written 0

Totals for map / registration components changed

=====  
ADABAS DBID 2  
ADABAS File number 2  
Schema 2  
Table 2

-----  
Total components changed 8

## REG\_COPY テストモードの例

以下の例では、DTLURDMO REG\_COPY 文のテストモードレポートについて示しています。

DTLURDMO REG\_COPY .\UpdateToLocal\_ADA\_T.ini

=====  
Source: Location SYSBUSRA1 User USRA1 EPWD=\*\*\*\*  
Target: Location LOCAL User USRA1 EPWD=\*\*\*\*  
Output I:\regcopy\_sysbusra1\regcopy\_sysbusra1 (File I:\regcopy\_sysbusra1\regcopy\_sysbusra1CCT.idx)

Detail YES (Print a detailed report)  
Testmode YES (List maps/registrations but do not process them)  
Validate NO  
Replace NO  
Fastload NO

Number of REG\_COPY items 1

```
=====
REG_Copy #1
Keepregtag      NO
Createxmaps     NO Xmap location ''
CheckXref       NO
Related         NO
Select: Database Type 'ADA' Database Instance '*' Reg name '*'
=====
```

CRAM\_Get\_Registration\_List() location='SYSBUSRA1' dbtype='ADA' instance='\*' crname='\*' version=0 status='\*'
4 registrations returned

```
Registration 'ADA.ADA8242.adatemp' selected by mask DB type 'ADA' instance '*' crname '*'
Registration 'ADA.ADA8242.ada8242' selected by mask DB type 'ADA' instance '*' crname '*'
Registration 'ADA.ADA200.rvf0001' selected by mask DB type 'ADA' instance '*' crname '*'
Registration 'ADA.ADA200.rvf0002' selected by mask DB type 'ADA' instance '*' crname '*'
```

Totals for REG\_COPY #1

```
=====
Registrations Excluded                                0
Registrations Not Selected by name                    0
Registrations Not Selected by access method           0
Registrations Selected                                4
-----
```

Registrations Read 4

Registrations Written 0

DTLURDMO REG\_COPY Processing Totals

```
=====
Total registrations Excluded                        0
Total registrations Not Selected by name            0
Total registrations Not Selected by access method    0
Total registrations Selected                        4
-----
```

Total registrations Read 4

Total registrations Written 0

No map / registration components changed

## REG\_COPY 検証モードの例

以下の例では、DTLURDMO REG\_COPY 文の検証モードレポートについて示しています。

DTLURDMO REG\_COPY .\UpdateToLocal\_ADA\_V.ini

```
=====
Source: Location SYSBUSRA1      User USRA1      EPWD=****
Target: Location LOCAL         User USRA1      EPWD=****
Output  I:\regcopy_sysbusra1\regcopy_sysbusra1 (File I:\regcopy_sysbusra1\regcopy_sysbusra1CCT.idx)
```

```
Detail  YES (Print a detailed report)
Testmode NO
Validate YES (Process maps/registrations but do not save them)
Replace NO
Fastload NO
```

Number of REG\_COPY items 1

```
=====
REG_Copy #1
Keepregtag      NO
Createxmaps     NO Xmap location ''
CheckXref       NO
Related         NO
```

Select: Database Type 'ADA' Database Instance '\*' Reg name '\*'  
Rename: Schema 'ada8242' to 'ada8242999'  
Modify: AM= NEW\_DBID='9999'

=====

CRAM\_Get\_Registration\_List() location='SYSBUSRA1' dbtype='ADA' instance='\*' crname='\*' version=0 status='\*'  
4 registrations returned

Registration 'ADA.ADA8242.adatemp' selected by mask DB type 'ADA' instance '\*' crname '\*'

1: Registration: DB type 'ADA' Instance 'ADA8242' CR Name 'adatemp'

=====

Instance ADA8242 changed to 9999  
Adabas File Nbr 1 changed to 888

Updated registration: DB type 'ADA' Instance '9999' CR Name 'adatemp' Changes 2  
Save of registration skipped because of VALIDATE=Y  
Registration 'ADA.ADA8242.ada8242' selected by mask DB type 'ADA' instance '\*' crname '\*'

2: Registration: DB type 'ADA' Instance 'ADA8242' CR Name 'ada8242'

=====

SCHEMA ada8242 changed to ada8242999  
TABLE map351a\_ADA\_RECORD changed to map888\_ADA\_RECORDXXX  
Instance ADA8242 changed to 9999  
Adabas File Nbr 351 changed to 888

Updated registration: DB type 'ADA' Instance '9999' CR Name 'ada8242' Changes 4  
Save of registration skipped because of VALIDATE=Y  
Registration 'ADA.ADA200.rvf0001' selected by mask DB type 'ADA' instance '\*' crname '\*'

3: Registration: DB type 'ADA' Instance 'ADA200' CR Name 'rvf0001'

=====

Instance ADA200 changed to 9999  
Adabas File Nbr 1 changed to 888

Updated registration: DB type 'ADA' Instance '9999' CR Name 'rvf0001' Changes 2  
Save of registration skipped because of VALIDATE=Y  
Registration 'ADA.ADA200.rvf0002' selected by mask DB type 'ADA' instance '\*' crname '\*'

4: Registration: DB type 'ADA' Instance 'ADA200' CR Name 'rvf0002'

=====

Instance ADA200 changed to 9999  
Adabas File Nbr 1 changed to 888

Updated registration: DB type 'ADA' Instance '9999' CR Name 'rvf0002' Changes 2  
Save of registration skipped because of VALIDATE=Y

Totals for REG\_COPY #1

=====

Registrations Excluded	0
Registrations Not Selected by name	0
Registrations Not Selected by access method	0
Registrations Selected	4
-----	
Registrations Read	4
Registrations Updated with changes	4
Registrations Written	0

DTLURDMO REG\_COPY Processing Totals

=====

Total registrations Excluded	0
Total registrations Not Selected by name	0
Total registrations Not Selected by access method	0
Total registrations Selected	4
-----	
Total registrations Read	4
Total registrations Updated with changes	4
Total registrations Written	0

Totals for map / registration components changed	
=====	
ADABAS File number	4
Schema	1
Table	1
Instance	4
-----	----
Total components changed	10

## 第 14 章

# DTLUTSK - タスク制御ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [DTLUTSK ユーティリティの概要, 213 ページ](#)
- [i5/OS での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ, 214 ページ](#)
- [Linux、UNIX、および Windows での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ, 215 ページ](#)
- [z/OS 上の DTLUTSK ジョブ, 218 ページ](#)
- [z/OS での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ, 219 ページ](#)
- [PowerExchange Navigator での DTLUTSK ユーティリティの実行, 221 ページ](#)
- [DTLUTSK ユーティリティのセキュリティ, 223 ページ](#)

## DTLUTSK ユーティリティの概要

このユーティリティを使用すると、アクティブなタスク、現在の場所、または割り当てられたデータセットを一覧表示することができます。このユーティリティを使用して、PowerExchange リスナで実行されているリモート要求のためのデータを PowerExchange アプリケーションが読み込む際に、アクティブなタスクを停止することもできます。

次の方法を使用して、PowerExchange がサポートしている任意のプラットフォームで DTLUTSK ユーティリティを実行できます。

- i5/OS コマンドライン
- Linux、UNIX、または Windows コマンドライン
- z/OS JCL ジョブ
- z/OS コマンドライン
- PowerExchange Navigator のデータベース行のテスト

**注:** ユーティリティの LISTTASK、STOPTASK、または LISTLOCATIONS コマンドを [データベース行のテスト] ダイアログボックスから実行するには、[DB\_Type] リストで [TASK\_CNTL] を選択します。

# i5/OS での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ

i5/OS 上で DTLUTSK ユーティリティを実行するには、次の構文およびパラメータを使用します。

## 構文:

```
CALL PGM(library/DTLUTSK)PARM
('LOC=location
CMD=command_name
[TASKID=task_id]
[APPL=task_name]
[NODETYPE={N|A|S}
[UID=<user_id>]
[PWD=<pwd_or_passphrase>]')
```

**ヒント:** DTLUTSK コマンドを実行する前に、ライブラリリストに *dtllb* および *datalib* ライブラリを追加するようにしてください。

## パラメータ:

次の表に、これらのパラメータについて説明します。

パラメータ	説明
LOC	タスクが実行されているリモートの場所。場所は DBMOVER 構成ファイル内の NODE 文に指定する必要があります。LOCAL を入力すると、ユーティリティがエラーメッセージを返します。
CMD	コマンド名: <ul style="list-style-type: none"><li>- LISTTASK。すべての現在のタスクを一覧表示します。</li><li>- STOPTASK。TASKID パラメータで指定されたタスクを停止します。</li><li>- LISTLOCATIONS。すべての現在の場所を一覧表示します。。</li><li>- LISTALLOC。すべての割り当てられたデータセットを一覧表示します。</li></ul>
TASKID	CMD=STOPTASK の場合、停止するタスクのタスク ID。LISTTASK コマンドを使用してタスクを決定することができます。
APPL	CMD=STOPTASK の場合、停止するタスクのタスク名。
NODETYPE	CMD=LISTLOCATIONS の場合、次のいずれかのノードタイプを指定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- N。DBMOVER 構成ファイルの NODE 文で定義されている場所を一覧表示します。</li><li>- A。DBMOVER 構成ファイルの NODE 文または SVCNODE 文で定義されている場所を一覧表示します。</li><li>- S。DBMOVER 構成ファイルの SVCNODE 文で定義されている場所を一覧表示します。</li></ul> デフォルトは N です。

パラメータ	説明
UID	セキュリティ設定で必要な場合、その場所へアクセスする権限のあるユーザー ID。
PWD	<p>指定されたユーザーのパスワードまたは暗号化されたパスワード。パスワードに英数字以外の文字が含まれる場合、パスワードを二重引用符 (") で囲む必要があります。パスワード文字列の中には、二重引用符で囲んであっても、二重引用符そのものを含めることはできません。</p> <p>リモートの i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。i5/OS のパスフレーズは、9～31 文字の範囲で指定できます。z/OS のパスフレーズは、9～128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 英字（大文字と小文字）</li> <li>- 数字（0～9）</li> <li>- スペース</li> <li>- 次に示す特殊文字。 ' - ; # \ , . / ! % &amp; * ( ) _ + { } : @   &lt; &gt; ?</li> </ul> <p>注: 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。</p> <p>パスフレーズに一重引用符 (')、二重引用符 (")、または通貨記号を含めることはできません。</p> <p>パスフレーズにスペースが含まれる場合は、二重引用符 (") で囲みます。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合は、3 連の二重引用符 (""") で囲みます。</p> <p>注: z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。</p> <p>パスフレーズを使用するには、DBMOVER メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N) 以上にして PowerExchange リスナを実行します。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。</p>

## Linux、UNIX、および Windows での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ

Linux、UNIX、および Windows システムで、次の構文およびパラメータを使用して、DTLUTSK ユーティリティを実行します。

### 構文:

```
DTLUTSK
  CMD=command_name
  [TASKID=task_id]
  [APPL=task_name]
  [NODETYPE={N|A|S}]
  LOC=location
  [UID=user_id]
  [PWD=password_or_passphrase]
```

### パラメータ:

次の表に、これらのパラメータについて説明します。

パラメータ	説明
コマンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LISTTASK。すべての現在のタスクを一覧表示します。</li> <li>- STOPTASK。TASKID パラメータで指定されたタスクを停止します。</li> <li>- LISTLOCATIONS。すべての現在の場所を一覧表示します。。</li> <li>- LISTALLOC。z/OS 上の PowerExchange リスナに割り当てられたデータセットを一覧表示します。LOC パラメータで、リモート z/OS ノードを指定します。i5/OS、Linux、Unix、または Windows 上でリスナに対してコマンドを実行すると、結果セットは空になります。</li> </ul> <p>または、コマンドラインから LISTALLOC コマンドを発行する代わりに、PowerCenter セッションの Pre SQL または Post SQL 属性で LISTALLOC コマンドを指定して、ワークフローの実行時にファイルの割り当てをレポートできます。また、PowerCenter の【PWX ログエントリの取得】接続属性を指定して、情報メッセージとファイル割り当て情報をセッションログに書き込むこともできます。</p>
TASKID	CMD=STOPTASK の場合、停止するタスクのタスク ID。LISTTASK コマンドを使用してタスクを決定することができます。
APPL	CMD=STOPTASK の場合、停止するタスクのタスク名。LISTTASK コマンドを使用してタスクを決定することができます。
NODETYPE	<p>CMD=LISTLOCATIONS の場合、次のいずれかのノードタイプを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N。DBMOVER 構成ファイルの NODE 文で定義されている場所を一覧表示します。</li> <li>- A。DBMOVER 構成ファイルの NODE 文または SVCNODE 文で定義されている場所を一覧表示します。</li> <li>- S。DBMOVER 構成ファイルの SVCNODE 文で定義されている場所を一覧表示します。</li> </ul> <p>デフォルトは N です。</p>
LOC	タスクを実行するリモートの場所または割り当てられたデータセットが存在する場所。場所は DBMOVER 構成ファイル内の NODE 文に指定する必要があります。LOCAL を入力すると、ユーティリティがエラーメッセージを返します。



パラメータ	説明
UID	セキュリティ設定で必要な場合、その場所へアクセスする権限のあるユーザー ID。 サポートされている Linux、UNIX、または Windows システム上の場所で、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にしている場合、ユーザー名はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』を参照してください。
PWD	<p>指定されたユーザーのパスワードまたは暗号化されたパスワード。パスワードに英数字以外の文字が含まれる場合、パスワードを二重引用符 (") で囲む必要があります。パスワード文字列の中には、二重引用符で囲んであっても、二重引用符そのものを含めることはできません。</p> <p>リモートの i5/OS または z/OS の場所へのアクセスには、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。i5/OS のパスフレーズは、9～31 文字の範囲で指定できます。z/OS のパスフレーズは、9～128 文字の範囲で指定できます。パスフレーズには次の文字を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 英字（大文字と小文字）</li> <li>- 数字（0～9）</li> <li>- スペース</li> <li>- 次に示す特殊文字。 ' - ; # \ , . / ! % &amp; * ( ) _ + { } : @   &lt; &gt; ?</li> </ul> <p>注: 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。</p> <p>パスフレーズに一重引用符 (')、二重引用符 (")、または通貨記号を含めることはできません。</p> <p>注: z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。</p> <p>パスフレーズにスペースが含まれる場合は、二重引用符 (") で囲みます。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合は、3 連の二重引用符 (""") で囲みます。</p> <p>パスフレーズを使用するには、DBMOVER メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上にして PowerExchange リスナを実行します。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。</p>

#### 出力例:

2003-06-27 14:20:25

#### TASK LIST

Name	Taskid	Partner	Port	Status	Acc_Method
	0740			Active	RPX
	1688			Active	TASK_CNTL

## DTLUTSK ユーティリティのヘルプの表示

Linux、UNIX、または Windows で、パラメータなしで、または疑問符 (?) のみを付けて DTLUTSK コマンドを入力すると、各 CMD 操作の正しい構文に関するヘルプ情報が表示されます。

以下に例を示します。

```
C:\Informatika\PowerExchange10.2.0HF2>dtlutsk ?
DTLUTSK Help: DTLUTSK CMD=LISTTASK/STOPTASK/LISTLOCATIONS/LISTALLOC LOC=location UID=uid PWD=pwd/
EPWD=encryptpwd
DTLUTSK Help: Examples:
DTLUTSK Help: DTLUTSK CMD=LISTTASK LOC=NODE1 UID=uid PWD=pwd
DTLUTSK Help: DTLUTSK CMD=STOPTASK TASKID=taskid LOC=NODE1 UID=uid PWD=pwd
DTLUTSK Help: DTLUTSK CMD=STOPTASK APPL=taskname LOC=NODE1 UID=uid PWD=pwd
DTLUTSK Help: DTLUTSK CMD=LISTLOCATIONS
DTLUTSK Help: DTLUTSK CMD=LISTLOCATIONS LOC=NODE1 NODETYPE=N
DTLUTSK Help: DTLUTSK CMD=LISTALLOC LOC=NODE1 UID=uid PWD=pwd
```

# z/OS 上の DTLUTSK ジョブ

z/OS 上で DTLUTSK 操作を実行するには、DTLUTSK ジョブの JCL 文を設定し、JCL を送信します。

## z/OS 上の DTLUTSK ジョブの JCL の例

次の JCL 文は、z/OS 上の DTLUTSK ジョブ用です。

```
//*  
/* MEMBER DTLUTSK  
/*  
/*INCS1 INCLUDE MEMBER=GENBULK  
/*  
/*RUN EXEC PGM=DTLUTSK,  
/* PARM=('CMD=LISTTASK LOC=location UID=userid PWD=password')  
/*  
/* SAMPLE PARMS FOLLOW:  
/* REMOVE COMMENT BEFORE CMD TO RUN  
/* DTLUTSK Help: Examples:  
/* PARM=('CMD=LISTTASK LOC=NODE1 UID=uid PWD=pwd')  
/* PARM=('CMD=STOPTASK TASKID=taskid LOC=NODE1 UID=uid PWD=pwd')  
/* PARM=('CMD=STOPTASK APPL=taskname LOC=NODE1 UID=uid PWD=pwd')  
/* PARM=('CMD=LISTTASK TASKID=taskid LOC=location',  
/* 'UID=uid EPWD=encryptpwd')  
/*STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB  
/* DD DISP=SHR,DSN=&SCERUN  
/*  
/*SYSIN DD DUMMY  
/*  
/*  
/*DTLMSG DD DSN=&HLQ..DTLMSG,DISP=SHR  
/* IF USING MESSAGE OVERRIDE THEN CUSTOMIZE BELOW  
/*DTLMSGO DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DTLMSGO)  
/*DTLCFG DD DSN=&RUNLIB(DBMOVER),DISP=SHR  
/*DTLKEY DD DSN=&RUNLIB(LICENSE),DISP=SHR  
/*DTLSGN DD DSN=&RUNLIB(SIGNON),DISP=SHR  
/*DTLLOG DD SYSOUT=*  
/*DTLLOGO1 DD SYSOUT=*  
/*SYSUDUMP DD SYSOUT=*  
/*SYSOUT DD SYSOUT=*  
/*SYSPRINT DD SYSOUT=*  
/*CEEDUMP DD SYSOUT=*
```

この JCL を実行するには、JOB カードを追加します。JOB CARD メンバを DTLUTSK メンバにコピーできます。

PARM 文では、ユーティリティコマンドおよびパラメータを指定します。以下の共通のパラメータを含めることができます。

### LOC

単数または複数のタスクが実行しているリモートの場所のノード名。このノード名は、DBMOVER 構成ファイルの NODE 文で指定する必要があります。

### UID

リモートの場所にアクセスするために使用できるユーザー ID。PWD パラメータまたは EPWD パラメータのいずれかの指定も必要です。

### PWD

指定したユーザーまたは有効な PowerExchange パスフレーズのパスワード。

z/OS アクセス用のパスフレーズは 9～128 文字の長さにすることができ、次の文字を含めることができます。

- 英字（大文字と小文字）
- 数字（0～9）
- スペース
- 次に示す特殊文字。

' - ; # \ , . / ! % & \* ( ) \_ + { } : @ | < > ?

注: 先頭に書かれている特殊文字はアポストロフィです。

パスフレーズに一重引用符（'）、二重引用符（"）、または通貨記号を含めることはできません。

パスフレーズにスペースが含まれている場合、必ずそれを二重引用符（"）で囲んでください（例: "This is a passphrase"）。パスフレーズに特殊文字が含まれる場合、パスフレーズを 3 重にした二重引用符（"""）で囲む必要があります（例: """This passphrase contains special characters ! % & \* . """）。パスフレーズにスペース以外の英数字のみが使用されている場合は、区切り文字を使わずにそのまま入力できます。

パスフレーズを使用するには、DBMOVER メンバのセキュリティ設定を SECURITY=(1,N)以上にして PowerExchange リスナを実行します。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』の「SECURITY 文」を参照してください。

注: z/OS で有効な RACF パスフレーズの最大長は 100 文字です。PowerExchange は、検証のために RACF にパスフレーズを渡すときに 100 文字を超えるパスフレーズを切り捨てます。

EPWD パラメータも指定しないでください。

EPWD

指定されたユーザーの暗号化されたパスワード。

z/OS の場所に、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。二重引用符、一重引用符、通貨記号などの無効な文字を含むパスフレーズは暗号化しないでください。

## z/OS 上での DTLUTSK ジョブの出力例

```
***** TOP OF DATA *****
2007-10-25 13:28:45
OName          Taskid          Partner          TASK LIST
Port Status          Acc_Method          Sessid
=====
                x 0001          10.3.4.57          6900 Active          CAPXRT
                0002          127.0.0.1          6900 Active          TASK_CNTL
***** BOTTOM OF DATA *****
```

## z/OS での DTLUTSK コマンドラインユーティリティ

DTLUTSK コマンドラインから、次のタイプのコマンドを発行できます。

- **LISTTASK**。すべての現在のタスクを一覧表示します。
- **STOPTASK**。TASKID パラメータで指定されたタスクを停止します。
- **LISTLOCATIONS**。すべての現在の場所を一覧表示します。
- **LISTALLOC**。すべての割り当てられたデータセットを一覧表示します。

- **FREEALLOC**。DDNAME およびデータセット名で指定された割り当て済みのデータセットを解放します。

## LISTTASK コマンド

LISTTASK コマンドは、すべての現在のタスクを一覧表示します。

MVS MODIFY コマンドを使用してこのコマンドを発行します。

**構文:**

MODIFY *listener\_name*,LISTTASK

**出力例:**

```
PWX-00711 Active tasks:
PWX-00712 Task=task_id, Partner=IP_address, Port=port_number, PwrCntrSess= , Application= ,
Status=task_status, AM=access_method, Mode= , Process= , SessId=
PWX-00729 Userid=userid, Client=clientid, File=capture_registration_file_name, Table=table_name,
DB=database_name
PWX-00713 number active tasks
```

## STOPTASK コマンド

STOPTASK コマンドは、TASKID パラメータまたはアプリケーション名で指定されたタスクを停止します。

MVS MODIFY コマンドを使用してこのコマンドを発行します。

**TASKID によって停止する場合の構文:**

MODIFY *listener\_name*,STOPTASK TASKID=*taskid*

**アプリケーション名によって停止する場合の構文:**

MODIFY *listener\_name*,STOPTASK *application\_name*

**注:** CDC セッションを停止する場合は、STOPTASK はコミット境界に達してからタスクを終了します。コミット境界および処理の詳細については、『*PowerExchange CDC ガイド (z/OS 版)*』を参照してください。

## LISTLOCATIONS コマンド

LISTLOCATIONS コマンドは、すべての現在の場所を一覧表示します。

MVS MODIFY コマンドを使用してこのコマンドを発行します。

**構文:**

MODIFY *listener\_name*,LISTLOCATIONS [NODETYPE={N|A|S}]

## LISTALLOC コマンド

LISTALLOC コマンドは、すべての割り当て済みデータセットを一覧表示します。

MVS MODIFY コマンドを使用してこのコマンドを発行します。

**注:** コマンドラインから LISTALLOC コマンドを発行する代わりに、PowerCenter セッションの **Pre SQL** または **Post SQL** 属性で LISTALLOC コマンドを指定して、ワークフローの実行時にファイルの割り当てをレポートできます。また、PowerCenter の **【PWX ログエントリの取得】** 接続属性を指定して、情報メッセージとファイル割り当て情報をセッションログに書き込むこともできます。

**構文:**

MODIFY *listener\_name*,LISTALLOC

#### 出力例:

```
Alloc: DDN=<STEPLIB > DSN=<CEE.SCEERUN >
Alloc: DDN=< > DSN=<DTLUSR.DEVBLD.LOADLIB >
Alloc: DDN=< > DSN=<DTLUSR.DEVBLD.LOAD >
Alloc: DDN=< > DSN=<DTLUSR.DEVBLD.NIML.USERLIB >
Alloc: DDN=<DTLAMCPR> DSN=<DTLUSR.DEVBLD.V1.CCT >
Alloc: DDN=<DTLCACDE> DSN=<DTLUSR.DEVBLD.V1.CDEP >
Alloc: DDN=<DTLCACDC> DSN=<DTLUSR.DEVBLD.V1.CDCT >
Alloc: DDN=<DTLCAMAP> DSN=<DTLUSR.DEVBLD.V1.DTLCAMAP >
Alloc: DDN=<DTLMSG > DSN=<DTLUSR.DEVBLD.DTLMSG >
Alloc: DDN=<DTLCFG > DSN=<DTLUSR.V811.RUNLIB >
Alloc: DDN=<DTLKEY > DSN=<DTLUSR.V811.RUNLIB >
Alloc: DDN=<DTLSGN > DSN=<DTLUSR.V811.RUNLIB >
Alloc: DDN=<DTLLOG > DSN=<DTLUSR.DTLLOG.LOG >
Alloc: DDN=<DATAMAP > DSN=<DTLUSR.V811.V1.DATAMAPS >
Alloc: DDN=<SYSUDUMP> DSN=<DTLUSR.DTLUSR2.JOB05761.D0000101.? >
Alloc: DDN=<SYSOUT > DSN=<DTLUSR.DTLUSR2.JOB05761.D0000102.? >
Alloc: DDN=<URLEOUT > DSN=<DTLUSR.DTLUSR2.JOB05761.D0000103.? >
Alloc: DDN=<SYSPRINT> DSN=<DTLUSR.DTLUSR2.JOB05761.D0000104.? >
Alloc: DDN=<CEEDUMP > DSN=<DTLUSR.DTLUSR2.JOB05761.D0000105.? >
Alloc: DDN=<CXX > DSN=<DCOM.V10.CXX >
Alloc: DDN=<DTLOUT > DSN=<DTLUSR.DTLUSR2.JOB05761.D0000106.? >
Alloc: DDN=<DTLERR > DSN=<DTLUSR.DTLUSR2.JOB05761.D0000107.? >
Command < LISTALLOC> succeeded
```

## FREEALLOC コマンド

FREEALLOC コマンドは、PowerExchange リスナによって既に動的に割り当てられているデータセットを閉じて割り当てを解除します。

このコマンドは、タスクが異常終了して、リソースマネージャが動的に割り当てられたデータセットの一部を閉じることができない場合などに使用します。

このコマンドを発行するには、MVS MODIFY コマンドを使用します。

#### 構文:

```
MODIFY listener_name,FREEALLOC DDN=ddname FN=data_set_name
```

DDN パラメータと FN パラメータは必須です。

**注:** 次の状況で割り当てが解除されていないデータセット。

- 要求の発行元が PowerExchange リスナではない場合。
- 要求の対象ファイルが、リスナによって動的に割り当てられたものではなく、SYS0 で始まる DDN 名を持たない場合。
- FN ファイルまたはデータセット名が指定されずに要求が発行された場合。

## PowerExchange Navigator での DTLUTSK ユーティリティの実行

TASK\_CNTL データアクセス方式を使用できるため、データベース行のテストを実行して、LISTTASK コマンド、STOPTASK コマンド、または LISTLOCATIONS コマンドの結果を PowerExchange Navigator から取得することができます。

**注:** STOPTASK は、CAPXRT アクセス方式の場合のみ機能します。

PowerExchange Navigator で DTLUTSK ユーティリティを実行する手順:

1. **【リソースエクスプローラ】** で、PowerExchange リスナが実行されている場所に対して定義されているデータマップをダブルクリックして、データマップを開きます。

**注:** または、PowerExchange リスナの場所に定義された抽出マップ、またはパーソナルメタデータプロファイルを開くこともできます。

2. **【データマップ】** タブでテーブルビューを選択し、メニューバーで **【ファイル】** > **【データベース行のテスト】** の順にクリックします。

データマップをリモートの場所へ送信するよう求めるメッセージが表示されることがあります。

3. **【データマップリモートノード】** ダイアログボックスに PowerExchange リスナが実行されている場所の接続情報を入力し、**【OK】** をクリックします。

**【データベース行のテスト】** ダイアログボックスが表示されます。

4. **【DB タイプ】** リストで、**【TASK\_CNTL】** を選択します。

5. **【フェッチ】** リストで、次のうち 1 つのコマンドを選択します。

- **場所の一覧表示。** PowerExchange リスナが実行されているシステムで、DBMOVER 構成ファイルの NODE または SVCNODE 文で定義されている場所についての情報を表示します。出力には、ノード名、IP アドレス、ポート番号、送受信バッファサイズおよび長さ、受信タイムアウト、SSL の使用が含まれます。
- **タスクの一覧表示。** PowerExchange リスナで実行されているアクティブな各タスクについての情報を表示します。出力には、タスク ID、TCP/IP アドレス、ポート番号、アプリケーション名、アクセスタイプ、およびステータスが含まれます。
- **タスクの停止。** 特定の PowerExchange リスナタスクを停止します。タスクを特定するには、タスク ID またはアプリケーション名を入力する必要があります。

6. STOPTASK コマンドを発行する場合は、**【SQL 文】** ボックスにタスク ID またはアプリケーション名を入力します。以下の構文を使用します。

```
stoptask {taskid=task_id|appname=application_name}
```

中括弧は使用しないでください。これらの括弧は、taskid または appname の選択が必須であることを示します。

**注:** **【アプリケーション】** フィールドにアプリケーション名を入力しないでください。TASK\_CNTL コマンドでは、**【アプリケーション名】** フィールドは無視されます。

7. LISTLOCATIONS コマンドを発行する場合は、必要に応じて **【SQL 文】** ボックスにノードタイプを入力します。以下の構文を使用します。

```
listlocations nodetype={N|A|S}
```

ノードタイプに以下のいずれかの値を指定します。

- N: デフォルト。DBMOVER ファイル内の NODE 文で定義されている場所を一覧表示します。
- A: DBMOVER ファイル内の NODE または SVCNODE 文で定義されている場所を一覧表示します。
- S: DBMOVER ファイル内の SVCNODE 文で定義されている場所を一覧表示します。

8. **【実行】** をクリックします。

**データベース行のテストによる出力** ウィンドウにコマンドの出力が表示されます。

詳細については、『PowerExchange Navigator ユーザーガイド』の「データベース行のテスト」の章を参照してください。

# DTLUTSK ユーティリティのセキュリティ

DTLUTSK ユーティリティのセキュリティを設定できます。ユーティリティプラットフォームによって、使用するストラテジは異なります。

## z/OS 上の DTLUTSK ユーティリティのセキュリティ要件

DBMOVER 構成ファイルで、SECURITY 文を(2,x)に設定します。また、RACF\_CLASS 文を定義して、RACF または同様の z/OS セキュリティパッケージで定義されたクラス名を使用し、ユーティリティへのアクセスを制御します。

さらに、必要なユーザーに適切なアクセス権を付与します。以下に例を示します。

```
DTL.TASKCTRL.DISPLAY  
DTL.TASKCTRL.STOPTASK
```

これらの文を使用して、ユーザーはアクティブなタスクを表示したり、タスクを停止したりできます。

## i5/OS 上の DTLUTSK ユーティリティのセキュリティ要件

i5/OS 上では、SECURITY 設定パラメータが(2,x) (xは N または Y) に設定されている場合、次のように SECURITY 文を定義して、DATALIB を必要なデータライブラリで上書きする必要があります。

```
GRTOBJAUT OBJ(DATALIB/AUTHTSKLIST) OBJTYPE(*FILE) USER(USERID) AUT(*USE)  
GRTOBJAUT OBJ(DATALIB/AUTHTSKSTP) OBJTYPE(*FILE) USER(USERID) AUT(*USE)
```

## Signon.txt を使用してタスクの表示または停止をユーザーに許可

SECURITY=(n,Y) (nは 0 から 2) に設定して実行している場合、タスクの一覧表示と停止用の追加パラメータを使用できます。

```
/* 4. TASKCNTRL= is an optional function allowed  
/* Format is D or S  
/* If it is supplied, then the user can use Task Control to  
/* Display or Stop tasks.  
/* This signon list will only be used if Security=(n,Y) is used  
/* in the config.
```

## 第 15 章

# EDMLUCTR - ログスキャンおよび印刷ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [EDMLUCTR ユーティリティの概要, 224 ページ](#)
- [EDMLUCTR ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 224 ページ](#)
- [EDMLUCTR ユーティリティの制御文の構文, 225 ページ](#)
- [EDMLUCTR ユーティリティの制御文のパラメータ, 225 ページ](#)
- [EDMLUCTR ユーティリティの実行, 226 ページ](#)
- [EDMLUCTR ユーティリティの使用上の注意, 227 ページ](#)
- [EDMLUCTR ユーティリティの例, 227 ページ](#)

## EDMLUCTR ユーティリティの概要

EDMLUCTR ユーティリティを使用して、以下のタスクを実行します。

- 各ログレコードの要約情報を生成します。
- 変更レコードと作業単位（UOW）レコードの詳細情報を生成します。
- 変更をキャプチャするすべてのソースの要約情報を登録タグ名別に生成します。
- 未終了の UOW を一覧表示します。

PowerExchange ロggerおよびログ作成後の結合の詳細については、『*PowerExchange CDC ガイド*（z/OS 版）』を参照してください。

## EDMLUCTR ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

EDMLUCTR ユーティリティは z/OS でのみ実行できます。



# EDMLUCTR ユーティリティの制御文の構文

EDMLUCTR ユーティリティの制御文には、以下の構文を使用します。

```
[ -SEL  
  [CHANGE-DETAIL]  
  [LOGRBA=logrba]  
  [ENDRBA=endrba]  
  [PACKET-DETAIL]  
  [RECORDS={ nnnnnnnn | EOF }]  
  [SUMM] ]  
  
[ -MASK mask ]
```

以下のルールおよびガイドラインが適用されます。

- ユーティリティの制御文を入力するには、SYSIN DD JCL 文を使用します。
- 制御文はすべてオプションで、コラム 1 で始まります。
- 制御文は空白で終了する必要がある、長さは 80 文字を超えてはなりません。
- 制御文のパラメータ間は、1 つ以上の空白で区切ります。
- 連続構文は存在しません。
- -SEL 制御文の行が複数行にわたる場合、追加パラメータを含む後続のすべての行の先頭に -SEL を追加します。
- パラメータの値は、行をまたいで適用することはできません。
- コードに複数の -MASK 文を含めた場合、最後の文だけが使用されます。

## EDMLUCTR ユーティリティの制御文のパラメータ

パラメータの説明を確認して、EDMLUCTR 制御文で使用するパラメータを決定します。

### -SEL 文

-SEL では、以下のパラメータを使用できます。

#### CHANGE-DETAIL

オプション。変更レコードの要約情報と詳細情報を 16 進形式で出力します。指定しなかった場合、変更レコードの要約情報のみが出力されます。

#### LOGRBA

オプション。EDMLUCTR ユーティリティの開始ポイントとして使用されるログデータセットの RBA を指定します。ログ作成後の結合環境では、ログデータセット内のタイムスタンプ値が LOGRBA によって非構造化 TOD クロックの値として指定されます。

EDMLUCTR では、開始ポイントとして、指定した値と等しいか、それより大きい RBA またはタイムスタンプを含む最初のログレコードを使用します。

LOGRBA 値には、最大 12 桁の 16 進数を指定します。先頭のゼロは省略できます。

**注:** ログ作成後の結合設定では、LOGRBA を指定し、LOGRBA 値を 16 桁の 16 進数にする必要があります。ログ作成後の結合を使用する場合、LOGRBA 値は要求データのタイムスタンプを表します。

パラメータを指定しなかった場合、LOGRBA はデフォルト値になります。デフォルト値は、最新のチェックポイントからの緊急リスタートデータセット（ERDS）に記録される RBA です。

#### ENDRBA

オプション。EDMLUCTR ユーティリティの終了ポイントとして使用されるログデータセットの RBA を指定します。ログ作成後の結合環境では、ログデータセット内のタイムスタンプ値が ENDRBA によって非構造化 TOD クロックの値として指定されます。

EDMLUCTR では、指定した ENDRBA 値と等しいか、それより大きい RBA またはタイムスタンプを含むログレコードが見つかるまで、ログレコードが印刷またはスキャンされます。そのポイントに達すると、EDMLUCTR が終了します。

ENDRBA 値には、最大 16 桁の 16 進数を指定します。先頭のゼロは省略できます。

#### PACKET-DETAIL

オプション。UOW レコードの要約情報と詳細情報を 16 進形式で出力します。指定しなかった場合、UOW レコードの要約情報のみが出力されます。

#### RECORDS

オプション。指定した数のログレコードを出力またはスキャンします。

RECORDS=EOF を指定した場合、EDMLUCTR では、指定した開始位置またはデフォルトの開始位置からログレコードの現在の終了位置までのすべてのレコードを出力します。

-SEL RECORDS 文および-MASK 文を指定した場合、EDMLUCTR では、出力するレコードの数としてではなく、マスク値をスキャンするレコードの数として RECORDS 値を使用します。

最小値は 1 です。最大値は 99999999 です。デフォルトは 5,000 です。

#### SUMM

オプション。変更の要約情報のみを出力します。

変更の要約情報には、スキャンされたログデータで見つかった挿入、更新、および削除の合計数が含まれ、ソース登録タグ名順に並べられます。

## -MASK 文

-MASK では、以下のパラメータを使用できます。

#### *mask*

必須です。以下のいずれかの形式でフィルタを指定します。

- 空白を含まない文字列値（DB2 テーブル名など）。空白を含む文字列には、16 進形式を使用します。
- 16 進数値（UOW 番号など）。16 進の文字列は一重引用符で囲み、文字列の先頭に X を付けます。

-SEL RECORDS 文および-MASK 文の両方を指定した場合、EDMLUCTR では、出力するレコードの数としてではなく、マスク値をスキャンするレコードの数として RECORDS 値を使用します。

最大長は 70 文字です。

## EDMLUCTR ユーティリティの実行

PowerExchange では、SAMPLIB ライブラリの LOGPRINT メンバに EDMLUCTR ユーティリティ用のサンプル JCL が用意されています。

ユーティリティを実行するには、以下の JCL 文が必要です。

```
//          JOB
//READER   EXEC PGM=EDMLUCTR
//STEPLIB  DD   DISP=SHR,DSN=hlq.LOAD
//ERDS01   DD   DISP=SHR,DSN=your.ERDS01
//EDMPARMS DD   DISP=SHR,DSN=your.USERLIB
//SYSIN    DD   *
```

JOB

ジョブを開始します。

EXEC PGM=EDMLUCTR

ユーティリティを呼び出します。

STEPLIB DD

ユーティリティを含む PowerExchange LOAD ライブラリを定義します。

ERDS01 DD

表示するログレコードが含まれたログデータセットのインベントリを含む、PowerExchange ロggerの緊急リスタートデータセット（ERDS）を定義します。ERDS データセットは 1 つだけ指定します。

EDMPARMS DD

EDMSDIR オプションモジュールを含むデータセットを定義します。

SYSIN DD

ユーティリティの制御文を定義します。

## EDMLUCTR ユーティリティの使用上の注意

EDMLUCTR ユーティリティを使用する前に、以下の点について検討してください。

- 古い LOGRBA 値を指定した場合、ユーティリティでは、ストレージ管理システムによって移行されたアーカイブログデータセットを読み込む可能性があります。移行されたアーカイブログデータセットを回収するだけの十分な DASD があることを確認してください。
- EDMLUCTR ユーティリティは、単一の PowerExchange ロgger環境またはログ作成後の結合環境のいずれかで使用することができます。
- EDMLUCTR ユーティリティは、PowerExchange ロggerが実行されているかどうかに関わらず実行することができます。

## EDMLUCTR ユーティリティの例

以下に EDMLUCTR ユーティリティの例を示します。

## EDMLUCTR ユーティリティ - 例 1

以下の JCL 文では、最新の PowerExchange ロgger のチェックポイントで取得された ERDS に記録されている RBA から始まる、すべてのログレコードのサマリデータを出力しています。

```
//          JOB
//READER   EXEC PGM=EDMLUCTR
//STEPLIB DD   DISP=SHR,DSN=hlq.LOAD
//ERDS01 DD   DISP=SHR,DSN=your.ERDS01
//EDMPARMS DD  DISP=SHR,DSN=your.USERLIB
//SYSIN    DD   *
//
```

出力結果は次のとおりです。

```
18:53:31.86 L O G   S T A R T
PWXEDM175000I Log Scan/Print Utility initializing
Echo of input from SYSIN.....
End of input from SYSIN.....
PWXEDM175005I Begin data transfer at X'0000000050000000'
PWXEDM172146I EDMLRDP: LMF now processing EDMTEST.DEV.V1.PRLOG.DS01 for Log Scan/Print Utility
Log-rec  EDP-UOW=LOGGER00000000500000000000 LogRBA=0000000050000000
Log-rec  EDP-UOW=LOGGER0000000050B400000001 LogRBA=0000000050B40000
Log-rec  EDP-UOW=LOGGER00000000523400000003 LogRBA=0000000052340000
Log-rec  EDP-UOW=AUSL 0000000052E800000001 LogRBA=0000000052E80000
Beg-pkt   EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=0000000054680000
          ECCR-UOW=AUSPRT01 AUSPRT01 C1E4E2D7D9E3F0F1 008F803000000001
          Timestamp-18:35:40:11 Date-04/29/2014
Chg-rec   EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=0000000054F00000
          ECCR-UOW=AUSPRT01 C1E4E2D7D9E3F0F1 008F803000000001
          Source=VSM Func=ISRT Srcname=VSAMEDMTEST.VSAM.KSDS01
          Timestamp-18:35:40:18 Date-04/29/2014
Chg-rec   EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=0000000056550000
          ECCR-UOW=AUSPRT01 C1E4E2D7D9E3F0F1 008F803000000001
          Source=VSM Func=ISRT Srcname=VSAMEDMTEST.VSAM.KSDS01
          Timestamp-18:35:40:36 Date-04/29/2014
. . . . .
. . . . .
. . . . .
Srv-rec   EDP-UOW=ECCRCTF5F240404040404040 LogRBA=00000001902F90000
Srv-rec   EDP-UOW=ECCRCTF5F24040404040404040 LogRBA=00000001906090000
Log-rec   EDP-UOW=AUSL 0000000190935000000001 LogRBA=00000001909350000
Srv-rec   EDP-UOW=ECCRCTF5F24040404040404040 LogRBA=0000000190AB50000
Srv-rec   EDP-UOW=ECCRCTF5F24040404040404040 LogRBA=0000000190DC50000
Log-rec   EDP-UOW=AUSL 0000000191105000000001 LogRBA=00000001911050000
Srv-rec   EDP-UOW=AUSDB2F0F10000000000004040 LogRBA=00000001912850000
Srv-rec   EDP-UOW=AUSDB2F0F10000000000004040 LogRBA=00000001916890000
Beg-pkt   EDP-UOW=AUSL 0000000191A8D000000000 LogRBA=0000000191A8D0000
          ECCR-UOW=AUSDB201 01 F0F1000000000001 605FE82B00000000
          Timestamp-18:53:19:68 Date-05/07/2014
Chg-rec   EDP-UOW=AUSL 0000000191A8D000000000 LogRBA=0000000191D410000
          ECCR-UOW=01 F0F1000000000001 605FE82B00000000
          Source=DB2 Func=DLET Srcname=DB2DSNBtenchar1
          Timestamp-18:53:19:68 Date-05/07/2014
Chg-rec   EDP-UOW=AUSL 0000000191A8D000000000 LogRBA=000000019219F0000
          ECCR-UOW=01 F0F1000000000001 605FE82B00000000
          Source=DB2 Func=DLET Srcname=DB2DSNBtenchar1
          Timestamp-18:53:19:68 Date-05/07/2014
Com-pkt   EDP-UOW=AUSL 0000000191A8D000000000 LogRBA=00000001925E90000
          ECCR-UOW=AUSDB201 01 F0F1000000000001 605FE82B00000000
          Timestamp-18:53:19:68 Date-05/07/2014
PWXEDM172198I EDMLPOPU: LMF table populate tasks are terminating due to an operator stop or PAC termination
PWXEDM175039E Reader for log_dataset_name ended due to operator STOP or PAC termination
Totals by Source.....
          VSAMEDMTEST.VSAM.KSDS01          Isrt= 5          Repl= 20          Dlet= 0          Segm= 0          Evnt= 0          Unk= 0
          VSAMEDM.DEV.EDMAB123              Isrt= 0          Repl= 0          Dlet= 0          Segm= 0          Evnt= 0          Unk= 0
          VSAMEDM.DEV.EDMAB123              Isrt= 1000       Repl= 0          Dlet= 1000       Segm= 0          Evnt= 0          Unk= 0
          DB2DSNBtenchar1                   Isrt= 2          Repl= 2          Dlet= 2          Segm= 0          Evnt= 0          Unk= 0
Open Uows.....
L O G   E N D
```

変更レコードが分割されている場合、EDMLUCTR ユーティリティは Chg-rec および Seg-rec フィールドにチェーン情報を表示し、Isrt、Repl、および Dlet フィールドの合計では最初のレコードのみをカウントします。以下に例を示します。

```
PWXEDM172146I EDMLRDP: LMF now processing EDMTEST.DEV.V1.PRLOG.DS01 for Log Scan/Print Utility
...
Chg-rec   EDP-UOW=QAJL 0000DD53D41400000000 LogRBA=0000DD53D5B20000
          ECCR-UOW=QA826ME D8C1C1F8F2F6D4C5 000000000000010CA
          Chaining FLG=80 SEQ=01 LEN=0000F63E
          Source=VSM Func=UPDT Srcname=ABCABC8261DBID08261FILEID00352
          Timestamp-11:34:23:52 Date-08/10/2017
Seg-rec   EDP-UOW=QAJL 0000DD53D41400000000 LogRBA=0000DD5456360000
```

```

ECCR-UOW=QAA826ME D8C1C1F8F2F6D4C5 00000000000010CA
Chaining FLG=20 SEQ=02 LEN=0000F63E
Source=VSM Func=ISRT Srcname=ABCABC8261DBID08261FILEID00352
Timestamp=11:34:23:52 Date=08/10/2017

```

Totals by Source.....

IDLQADLGSIDstunflat1	Isrt= 4285	Repl= 20	Dlet= 0	Segm= 0	Evnt= 0	Unk= 0
EDM_BASEEDM_EVENT_MARKER	Isrt= 0	Repl= 0	Dlet= 0	Segm= 0	Evnt= 28	Unk= 0
ABCABC8261DBID08261FILEID00312	Isrt= 2	Repl= 16	Dlet= 10	Segm= 0	Evnt= 0	Unk= 0
ABCABC8261DBID08261FILEID00352	Isrt= 16	Repl= 29	Dlet= 5	Segm= 29	Evnt= 0	Unk= 0
ABCABC8261DBID08261FILEID00313	Isrt= 2	Repl= 2	Dlet= 2	Segm= 0	Evnt= 0	Unk= 0
ABCABC8261DBID08261FILEID00355	Isrt= 29	Repl= 7	Dlet= 22	Segm= 260	Evnt= 0	Unk= 0
ABCABC8261DBID08261FILEID00351	Isrt= 56	Repl= 98	Dlet= 56	Segm= 1232	Evnt= 0	Unk= 0
IDLQADLGSIDstudent1	Isrt= 2861	Repl= 11109	Dlet= 0	Segm= 0	Evnt= 0	Unk= 0
IDLQADLGSIDcourse1	Isrt= 1061	Repl= 18101	Dlet= 0	Segm= 0	Evnt= 0	Unk= 0
IDLQADLGSIDcrsnmem1	Isrt= 18100	Repl= 39272	Dlet= 0	Segm= 0	Evnt= 0	Unk= 0

## EDMLUCTR ユーティリティ - 例 2

以下の JCL 文では、指定された RBA から開始されたすべてのログレコードのサマリデータと、変更レコードに関する 16 進数形式の詳細情報を出力しています。

```

//          JOB
//READER   EXEC PGM=EDMLUCTR
//STEPLIB  DD   DISP=SHR,DSN=hlq.LOAD
//ERDS01   DD   DISP=SHR,DSN=your.ERDS01
//EDMPARMS DD   DISP=SHR,DSN=your.USERLIB
//SYSIN    DD   *
-SEL LOGRBA=000000191A8D0000 CHANGE-DETAIL
-SEL RECORDS=10
//

```

**注:** このジョブにはオプションの CHANGE-DETAIL パラメータが含まれているため、変更レコードに関する詳細情報が出力されます。

出力結果は次のとおりです。

```

19:08:00.74 LOG START
PWXEDM175000I Log Scan/Print Utility initializing
Echo of input from SYSIN.....
-SEL LOGRBA=000000191A8D0000 CHANGE-DETAIL
-SEL RECORDS=10
End of input from SYSIN.....
PWXEDM175005I Begin data transfer at X'000000191A8D0000'
PWXEDM172146I EDMLRDP: LMF now processing WBRUMB1.DEV.V1.PRILOG.DS01 for Log Scan/Print Utility
  Beg-pkt  EDP-UOW=AUSL 000000191A8D00000000 LogRBA=000000191A8D0000
            ECCR-UOW=AUSDB201 01 F0F1000000000001 605FE82B00000000
            Timestamp=18:53:19:68 Date=05/07/2014
  Chg-rec  EDP-UOW=AUSL 000000191A8D00000000 LogRBA=000000191D410000
            ECCR-UOW=01 F0F1000000000001 605FE82B00000000
            Source=DB2 Func=DLET Srcname=DB2DSNBtenchar1
            Timestamp=18:53:19:68 Date=05/07/2014
            0000 00000003 00000014 000002B4 000002B4          ©  ©
            0010 0000044A 02A00101 C3C46008 00000002 æ¢ µ CD—
            0020 E2C40000 00000000 00000000 00040000 SD      œ
            0030 00000000 00000000 0000CD1E 42982685        ò àq e
            0040 8081C4C2 F2C4E2D5 C2A38595 83888199 0aDB2DSNBtenchar
            0050 F1404040 40404040 40404040 40404040 1
            0060 40404040 4040C1E4 E2D34040 00000019 AUSL
            0070 1A8D0000 00000000 00191D41 00000000 'ý
            . . . . .
Default 5000 or RECORDS= threshold reached
PWXEDM172198I EDMLPOPU: LMF table populate tasks are terminating due to an operator stop or PAC termination
PWXEDM175039E Reader for log_dataset_name ended due to operator STOP or PAC termination
Totals by Source.....
  DB2DSNBtenchar1      Isrt= 2      Repl= 1      Dlet= 2      Segm= 0      Evnt= 0      Unk= 0
Open Uows.....
  EDP-UOW=AUSL 0000001936AD00000000 LogRBA=0000001936AD0000 ECCR-UOW=01 F0F1000000000001 605FF6E000000000
LOG END

```

## EDMLUCTR ユーティリティ - 例 3

以下の JCL 文では、DB2DSNB の MASK 値によってレコードをフィルタリングし、特定の RBA から始まる該当レコードを出力しています。

```
//          JOB
//READER   EXEC PGM=EDMLUCTR
//STEPLIB DD  DISP=SHR,DSN=hlq.LOAD
//ERDS01  DD  DISP=SHR,DSN=your.ERDS01
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=your.USERLIB
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=*
//SYSIN    DD  *
-SEL  LOGRBA=000000191A8D0000 RECORDS=10
-MASK DB2DSNB
//
```

オプションの RECORDS パラメータを指定すると、文字列 DB2DSNB のレコードスキャン数を制限できます。

出力結果は次のとおりです。

```
19:12:40.93 LOG START
PWXEDM175000I Log Scan/Print Utility initializing
Echo of input from SYSIN.....
-SEL  LOGRBA=000000191A8D0000 RECORDS=10
-MASK DB2DSNB
End of input from SYSIN.....
PWXEDM175005I Begin data transfer at X'000000191A8D0000'
PWXEDM172146I EDMLRDP: LMF now processing WBRUMB1.DEV.V1.PRILOG.DS01 for Log Scan/Print Utility
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 000000191A8D00000000 LogRBA=000000191D410000
        ECCR-UOW=01 F0F10000000000001 605FE82B00000000
        Source=DB2 Func=DLET Srcname=DB2DSNBtenchar1
        Timestamp=18:53:19:68 Date=05/07/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 000000191A8D00000000 LogRBA=00000019219F0000
        ECCR-UOW=01 F0F10000000000001 605FE82B00000000
        Source=DB2 Func=DLET Srcname=DB2DSNBtenchar1
        Timestamp=18:53:19:68 Date=05/07/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 00000019289D00000000 LogRBA=000000192B510000
        ECCR-UOW=01 F0F10000000000001 605FF25800000000
        Source=DB2 Func=ISRT Srcname=DB2DSNBtenchar1
        Timestamp=18:53:19:68 Date=05/07/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 00000019289D00000000 LogRBA=000000192F9B0000
        ECCR-UOW=01 F0F10000000000001 605FF25800000000
        Source=DB2 Func=ISRT Srcname=DB2DSNBtenchar1
        Timestamp=18:53:19:68 Date=05/07/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 0000001936AD00000000 LogRBA=0000001939610000
        ECCR-UOW=01 F0F10000000000001 605FF6E000000000
        Source=DB2 Func=UPDT Srcname=DB2DSNBtenchar1
        Timestamp=18:53:19:68 Date=05/07/2014
Default 5000 or RECORDS= threshold reached
PWXEDM172198I EDMLPOPU: LMF table populate tasks are terminating due to an operator stop or PAC termination
PWXEDM175039E Reader for log_dataset_name ended due to operator STOP or PAC termination
Totals by Source.....
        DB2DSNBtenchar1          Isrt= 2      Repl= 1      Dlet= 0      Segm= 0      Evnt= 0      Unk= 0
Open Uows.....
LOG END
```

## EDMLUCTR ユーティリティ - 例 4

以下の JCL 文では、特定のタイムスタンプで始まるすべてのログレコードのサマリデータを出力しています (ログ作成後の結合環境でユーティリティを実行する場合)。

```
//          JOB
//READER   EXEC PGM=EDMLUCTR
//STEPLIB DD  DISP=SHR,DSN=hlq.LOAD
//ERDS01  DD  DISP=SHR,DSN=your.ERDS01
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=your.USERLIB
//SYSIN    DD  *
-SEL  LOGRBA=CD1FCF19F4713301 RECORDS=E0F
//
```

出力結果は次のとおりです。

```
19:27:31.86 LOG START
PWXEDM175000I Log Scan/Print Utility initializing4
Echo of input from SYSIN.....
-SEL  LOGRBA=CD1FCF19F4713301 RECORDS=E0F
```

```

End of input from SYSIN.....
PWXEDM175005I Begin data transfer at X'0000000050000000'
PWXEDM172146I EDMLRDP: LMF now processing AUSQA.DEV.V1.PRLOG.DS01 for Log Scan/Print Utility
Log-rec EDP-UOW=LOGGER00000000500000000000 LogRBA=CD1FCF19F4713301
Log-rec EDP-UOW=LOGGER0000000050B400000000 LogRBA=CD1FCF19F472B075
Log-rec EDP-UOW=LOGGER00000000523400000003 LogRBA=CD1FCF19F473A691
Log-rec EDP-UOW=AUSL 0000000052E800000001 LogRBA=CD1FCF19F4751B0A
Beg-pkt EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=CD1FCF19F47644B1
ECCR-UOW=AUSPRT01 AUSPRT01 E6D9C2D7D9E3F0F1 008F803000000001
Timestamp-19:25:40:11 Date-04/29/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=CD1FCF19F47815C3
ECCR-UOW=AUSPRT01 E6D9C2D7D9E3F0F1 008F803000000001
Source=VSM Func=ISRT Srcname=VSAMEDM.VSAM.KSDS01
Timestamp-19:25:40:18 Date-04/29/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=CD1FCF19F47AC50D
ECCR-UOW=AUSPRT01 E6D9C2D7D9E3F0F1 008F803000000001
Source=VSM Func=ISRT Srcname=VSAMEDM.VSAM.KSDS01
Timestamp-19:25:40:36 Date-04/29/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=CD1FCF19F47B2F04
ECCR-UOW=AUSPRT01 E6D9C2D7D9E3F0F1 008F803000000001
Source=VSM Func=ISRT Srcname=VSAMEDM.VSAM.KSDS01
Timestamp-19:25:40:55 Date-04/29/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=CD1FCF19F47B6D63
ECCR-UOW=AUSPRT01 E6D9C2D7D9E3F0F1 008F803000000001
Source=VSM Func=ISRT Srcname=VSAMEDM.VSAM.KSDS01
Timestamp-19:25:40:81 Date-04/29/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=CD1FCF19F47D3D94
ECCR-UOW=AUSPRT01 E6D9C2D7D9E3F0F1 008F803000000001
Source=VSM Func=ISRT Srcname=VSAMEDM.VSAM.KSDS01
Timestamp-19:25:41:03 Date-04/29/2014
PH1-pkt EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=CD1FCF19F47D4581
ECCR-UOW=AUSPRT01 AUSPRT01 E6D9C2D7D9E3F0F1 008F803000000001
Timestamp-19:25:41:39 Date-04/29/2014
Com-pkt EDP-UOW=AUSL 00000000546800000000 LogRBA=CD1FCF19F47F0362
ECCR-UOW=AUSPRT01 AUSPRT01 E6D9C2D7D9E3F0F1 008F803000000001
Timestamp-19:25:41:39 Date-04/29/2014
Srv-rec EDP-UOW=AUSPRTF0F14040404040404040 LogRBA=CD1FCF19F47E2049
Srv-rec EDP-UOW=AUSPRTF0F14040404040404040 LogRBA=CD1FCF19F48B60C0
Log-rec EDP-UOW=AUSL 00000000634900000001 LogRBA=CD1FCF19F48F240A

. . . . .
. . . . .
. . . . .
Beg-pkt EDP-UOW=AUSL 0000001936AD00000000 LogRBA=CD1FCF19F48F8030
ECCR-UOW=AUSDB201 01 F0F1000000000001 605FF6E000000000
Timestamp-19:27:19:68 Date-05/07/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 0000001936AD00000000 LogRBA=CD1FCF19F493A0D2
ECCR-UOW=01 F0F1000000000001 605FF6E000000000
Source=DB2 Func=UPDT Srcname=DB2DSNBtenchar1
Timestamp-19:27:19:68 Date-05/07/2014
Chg-rec EDP-UOW=AUSL 0000001936AD00000000 LogRBA=CD1FCF19F4950D34
ECCR-UOW=01 F0F1000000000001 605FF6E000000000
Source=DB2 Func=UPDT Srcname=DB2DSNBtenchar1
Timestamp-19:27:19:68 Date-05/07/2014
Com-pkt EDP-UOW=AUSL 0000001936AD00000000 LogRBA=CD1FCF19F497F385
ECCR-UOW=AUSDB201 01 F0F1000000000001 605FF6E000000000
Timestamp-19:27:40:69 Date-05/07/2014
PWXEDM172198I EDMLPOPU: LMF table populate tasks are terminating due to an operator stop or PAC termination
PWXEDM175039E Reader for log.dataset.name ended due to operator STOP or PAC termination
Totals by Source.....
VSAMEDM.VSAM.KSDS01 Isrt= 5 Repl= 0 Dlet= 0 Segm= 0 Evnt= 0 Unk= 0
VSAMEDM.QA.EDMABC04 Isrt= 0 Repl= 1000 Dlet= 0 Segm= 0 Evnt= 0 Unk= 0
VSAMEDM.QA.EDMABC07 Isrt= 1000 Repl= 0 Dlet= 1000 Segm= 0 Evnt= 0 Unk= 0
DB2DSNBtenchar1 Isrt= 2 Repl= 2 Dlet= 2 Segm= 0 Evnt= 0 Unk= 0
Open Uows.....
L O G E N D

```

## 第 16 章

# EDMUOPTS - サービス支援ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [EDMUOPTS ユーティリティの概要, 232 ページ](#)
- [EDMUOPTS ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム, 232 ページ](#)
- [EDMUOPTS ユーティリティのレポート, 233 ページ](#)
- [EDMUOPTS ユーティリティの実行, 233 ページ](#)

## EDMUOPTS ユーティリティの概要

EDMUOPTS ユーティリティを使用して、PowerExchange CDC の z/OS コンポーネントに関する情報を取得します。

EDMUOPTS ユーティリティは、PowerExchange EDMSDIR および EDMUOPTS ロードモジュールの内容に関するレポートを生成します。これらのモジュールは、インストール中に設定したオプションに基づいてインストールプロセスによって作成され、メンテナンスリリースをインストールすると変更されます。EDMUOPTS ユーティリティで生成されるレポートは、管理者と Informatica グローバルカスタマサポートが次のタスクを実行する際に役立ちます。

- PowerExchange CDC の以降のリリースをインストールする際に、正しいインストールオプションを確実に使用する。
- 問題を報告するときに、CDC コンポーネントのどのオプションが使用されているかを特定する。

## EDMUOPTS ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム

EDMUOPTS ユーティリティは z/OS 上で動作します。



# EDMUOPTS ユーティリティのレポート

次のレポートを生成するには、EDMUOPTS ユーティリティを使用します。

## EDMSDIR オプションレポート

このレポートは、PowerExchange エージェントおよび CDC コンポーネントの EDMSDIR オプションの内容を表示します。このモジュールは、エージェント JCL の EDMPARMS DD 文で指定されたユーザーライブラリにあります。

EDMPARMS DD が指定されていない場合、ユーティリティは STEPLIB 連結、LPA、LINKLIST などの標準のロードモジュール検索順序を使用して EDMSDIR オプションモジュールを検出し、EDMSDIR の場所をレポートします。

## EDMUPARM オプションレポート

このレポートは、PowerExchange ロgger（z/OS 用）の EDMUPARM オプションモジュールの内容を表示します。このモジュールは、Logger JCL の EDMPARMS DD で指定されたユーザーライブラリにあります。

EDMPARMS DD 文が指定されていない場合、ユーティリティは STEPLIB 連結、LPA、LINKLIST などの標準のロードモジュール検索順序を使用して EDMUPARM オプションモジュールを検出し、EDMUPARM の場所をレポートします。

# EDMUOPTS ユーティリティの実行

## EDMUOPTS ユーティリティのサンプル JCL

EDMUOPTS ユーティリティを実行するには、HLQ.SAMPLIB ライブラリの#EXSU メンバ内のサンプル JCL を使用します。HLQ は、PowerExchange のインストール時に指定する高位修飾子です。

必要に応じてサンプル JCL をカスタマイズしてから、ジョブをサブミットします。

例えば、次の JCL 文は EDMSDIR レポートと EDMUPARM レポートを生成します。

```
//EDMUOPTS JOB 'DTLSETFL',MSGLEVEL=(1,1),MSGCLASS=X,NOTIFY=&SYSUID,
//          CLASS=A,REGION=0M
//          *****
//EDMUOPTS EXEC PGM=EDMUOPTS,PARM='SDIR,UPRM'
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=PWX.LOAD ***** modify for your environment
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=PWX.USERLIB ***** modify for your environment
//REPORT DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
```

JCL 文の説明:

JOB

EDMUOPTS ジョブカードを、ジョブ名も含めて、z/OS に定義します。

EXEC PGM=EDMUOPTS,PARM='SDIR,UPRM'

EDMUOPTS プログラムを実行します。PGM 名は EDMUOPTS である必要があります。PARM キーワードを使用して生成するレポートを制御します。次の PARM 値のいずれか、または両方を指定できます。

- **SDIR**。EDMSDIR オプションレポートを生成します。

- **UPRM**。EDMPARMS オプションレポートを生成します。

サンプル JCL には両方の値が指定されており、両方のレポートを生成します。

STEPLIB DD

PowerExchange LOAD ライブラリを指定します。

EDMPARMS DD

USERLIB ライブラリを指定します。このライブラリには、複数の PowerExchange 関数で使用するオプションモジュールが含まれています。

## EDMSDIR と EDMUPARM のレポート例

以下の例は、EDMSDIR レポートと EDMUPARM レポートを示しています。

```

      E D M S D I R  - Default options
      -----
EDMSDIR Module information
DDNAME. . . . . : EDMPARMS
DSN . . . . . : EDMAU1.DEV.SXPL.USERLIB

EDM AGENT ID VERSION . . . . . (EDIRPVER): V2R400
EDM Agent Id Module Version. . . . (EDIRVERS): V01.01
EDM Agent Id Assembly Date/Time(EDIR_ASMDTTM): 20181120
                                           22.43
EDM Agent Id Language. . . . . (EDIRLANG): 1          (1-ENGLISH)
TCP KEEP ALIVE TIME INTERVAL.(EDIR_TCPHBEAT): 5
Spill dataset generation length. . (SPLDSNL ): 05
-----
Install System EDMSDIR - Default options
Worksheet parameters
Default EDM Agent Id . . . . . (AGENTID ): SXPA
ECCR Error Action. . . . . (CCERR ): ABEND          (CONT/ABEND)
Abend all IMS upd trans w/lgr down (IAUPABND): Y      (Y/N)
Include Century in Dates . . . . . (CENTURY ): N
Fill char for conversion errors. . (CHARDEF ):
Character error action . . . . . (CHARERA ): D        (D - USE CHARDEF,
                                                    N - NULL,
                                                    T - TERMINATE)

LOG char errors to EDMMSG. . . . . (CHARERL ): Y
Number errors permitted. . . . . (CONVERR ): -1       (-1 - UNLIMITD,
                                                    0 - NONE,
                                                    - POS NUM)

Date format and . . . . . (DATE ): MDY              (YMD-YY/MM/DD,
                                                    MDY-MM/DD/YY,
                                                    DMY-DD/MM/YY)

      Separator. . . . . (DSEP ): /
EDM Agent Id Module Version. . . . (EDIRVERS): 1900-01-01
TNR date error action. . . . . (DTERA ): D           (D - DATEDEF
                                                    N - NULL,
                                                    T - TERMINATE)

Log date errors to EDMMSG. . . . . (DTERL ): Y
Logger Group action. . . . . (LOGRGRP ): N
EDM Logger Id. . . . . (LOGGER ): SXPL
No transformation profile action . (NOTRANS ): F      (S - SKIP,
                                                    F - WARN FIRST
                                                    W - WARN ALL
                                                    A - ABORT)

Numeric conversion errors default. (NUMDEF ): 0
Numeric error action . . . . . (NUMERA ): D          (D - USE NUMDEF
                                                    N - NULL
                                                    T - TERMINATE)

Log numeric errors to EDMMSG . . . (NUMERL ): Y
PAC started procedure name . . . . (PACPROC ): EDMA0000
PAC wait before terminate task . . (PACTIMR ): 30     (0 - 999 SECS)
EDM repository DD name . . . . . (REPDDN ): EDMREP

```

```

Century rollover date. . . . . (ROLLDAT ): -1          (-1 2-DIGIT YRS
                                                         20TH CENTURY
                                                         00 SPECIFY
                                                         -
                                                         99 ROLLOVER YR)

Default SYSOUT class . . . . . (SYSOUT ): *
Time format and . . . . . (TIME ): 12          (12/24 HOUR)
      Separator. . . . . ( ): :
Default time for conversion errors (TIMEDEF ): 00.00.00
Remote host name for TCP/IP. . . (RMTHOST ): TCP
Remote port for TCP/IP . . . . . (RMTPORT ): 0
TCP/IP connect timeout . . . . . (TCPWTIME): 30
UOW send interval (restart sync) . (FORUOWSE): 10
Set Userid for spawned tasks . . . (SETUSER ): Y
MAX number concurrent GUI users. . (MAXGUI ): 0
Set PATROL/KM frequency RECS(k). . (PATRECS ): 0
Set PATROL/KM frequency minutes. . (PATMINS ): 0
Spill dataset - symbolic prefix. . (SPILDSNP): &UID
Spill dataset - DASD unitname. . . (SPILUNIT): SYSDA
Spill dataset - SMS STORCLASS. . . (SPILSCLS): NONE
Spill dataset - VOLSERS. . . . . (SPILVOLS):
Spill dataset - space allocation . (SPILALOC): 25600      (KBYTES)
                                                         5210      (KBYTES)
Spill dataset - virtual storage. . (SPILMEM ): 10240      (KBYTES)
                                                         1024      (KBYTES)

IMS ECCR Online environment only (ESLLIB ):
Dataset 1 to concatenate to DFSESL (EDIRESL1):
Dataset 2 to concatenate to DFSESL (EDIRESL2):
Dataset 3 to concatenate to DFSESL (EDIRESL3):
Dataset 4 to concatenate to DFSESL (EDIRESL4):
Dataset 5 to concatenate to DFSESL (EDIRESL5):

```

```

-----
Other EDMSDIR module fields - NO LONGER USED
Old remote TCP port. . . . . (EDIR_ORMTPORT):
DYNALLOC DSN Control file DD name. (EDIRDYND): EDMDYND
Target process name. . . . . (EDIR_PROCESS):
Target task group name . . . . (EDIR_TASKGRP):
Remote TCP/IP Address. . . . . (EDIR_RMTADDR):
Remote Userid. . . . . (EDIR_RMTUSER):
Remote Password. . . . . (EDIR_RMTPSWD):
Use C Runtime libraries? . . . (EDIR_CRUNTIME): N
-----

```

#### EDMUPARM - LOGGER PARAMETERS

```

-----
EDMUPARM Module information
DDNAME. . . . . : EDMPARMS
DSN . . . . . : EDMAAU1.DEV.SXPL.USERLIB
NUMBER OF USER OPTIONS ENTRIES . . . . . : 01
EDMUPARM WAS LAST UPDATED BY. . . . . : EDMAAU1
      ON. . . . . : 19/063
      AT. . . . . : 16:21:05

```

#### Configuration parameters for EDP Logger SXPL

```

Worksheet parameters
LOGGER_TITLE. . . . . (LOGGER_TITLE ): PWX LOGGER
LOGGER_NAME . . . . . (LOGGER_NAME ): SXPL
START LOGGER TRACE. . . . (START_TRACE ): N          (Y-YES, N-NO)
CHECKPOINT FREQUENCY. . . (CHKPT_FREQUENCY): 10000
TIMER INTERVAL. . . . . (TIMER_INTERVAL ): 00100      (HUNDREDTHS OF SECONDS)
TIME CHECKPOINT FREQUENCY . (TIME_CHKPT_FREQ): 0030
ARCHIVE LOG DATASET PREFIXES (PREFIX_COPY1 ): EDMAAU1.DEV.V2
      (PREFIX_COPY2 ): EDMAAU1.DEV.V2
ARCHIVE RETENTION PERIODS . (ARCHIVE_RTPD ): 0015      (DAYS)
      (ARCHIVE_RTPD2 ): 0015      (DAYS)
ARCHIVE UNITS . . . . . (ARCHIVE_UNIT ):
      (ARCHIVE_UNIT2 ):          (DEFAULTS TO ARCHIVE_UNIT)
ARCHIVE UNIT COUNT. . . . (ARC_UNIT_CNT ): 01
ARCHIVE SMS STORAGE CLASSES (ARCHIVE_STCL ):
      (ARCHIVE_STCL2 ):          (DEFAULTS TO ARCHIVE_STCL)
ARCHIVE SMS MNGMENT CLASSES (ARCHIVE_MGCL ):
      (ARCHIVE_MGCL2 ):          (DEFAULTS TO ARCHIVE_MGCL)

```

```

ARCHIVE SMS DATA CLASSES (ARCHIVE_DACL ):
                           (ARCHIVE_DACL2 ): (DEFAULTS TO ARCHIVE_DACL)
ALLOC UNITS: PRI/SEC QNTY .(SPACE_ALLOC ): CYL (BLK, CYL, TRK)
PRIMARY SPACE ALLOCATION. .(PRIME_SPACE ): 0015
SECONDARY SPACE ALLOCATION.(SEC_SPACE ): 0005
ARCHIVE LOG DATASET BLKSIZE(ARCHIVE_BLKSIZE ): 24576 (4096-28672)
INPUT BUFFER SIZE . . . .(LOG_INBUF ): 28 (1-28 4KB)
OUTPUT BUFFER SIZE. . . .(LOG_OUTBUFF ): 0050 (1-50 4KB)
LOGGER SINGLE/DUAL MODE . .(ACTIVE_LOG_MODE ): DUAL (SINGLE/DUAL
DUAL SUSPENDED)
ARCHIVE SINGLE/DUAL MODE. .(ARCHIVE_LOG_MODE): DUAL (SINGLE/DUAL)
ERDS IN SINGLE/DUAL MODE. .(ERDS_LOG_MODE ): DUAL (SINGLE/DUAL)
LOGGER GROUP SUFFIX . . . .(SUFFIX ): 0 (0, 1-9)
-----

```

## 第 17 章

# EDMXLUTL - イベントマーカークユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [EDMXLUTL ユーティリティの概要, 237 ページ](#)
- [バッチモードでのイベントマーカークの作成, 237 ページ](#)
- [EDMXLUTL ユーティリティの JCL 文, 238 ページ](#)
- [EDMXLUTL ユーティリティの制御文, 238 ページ](#)
- [EDMXLUTL ユーティリティの EVENT コマンド, 238 ページ](#)
- [BASEEDM カテゴリーのキーワードセット, 239 ページ](#)
- [EDMXLUTL ユーティリティの例, 242 ページ](#)

## EDMXLUTL ユーティリティの概要

EDMXLUTL ユーティリティを使用して、PowerExchange ロgger（z/OS 用）にイベントマーカークを作成します。

## バッチモードでのイベントマーカークの作成

以下の手順を使用して、バッチモードでイベントマーカークを作成します。

バッチモードでイベントマーカークを作成する手順:

1. #EDMLUTB サンプル JCL の作業用コピーを HLQ.SAMPLIB サンプルライブラリ（HLQ はインストール時に指定した高レベル修飾子）から作成し、必要に応じてそのコピーを編集します。
2. ジョブを実行し、イベントマーカークを作成します。

# EDMXLUTL ユーティリティの JCL 文

以下の表に、EDMXLUTL ユーティリティの JCL 文を示します。

文	説明
EXEC	EDMXLUTL プログラムを指定します。
STEPLIB DD	PowerExchange 変更キャプチャロードライブラリを指定します。ロードライブラリをシステムの LNKLST 連結に追加した場合は、STEPLIB に追加する必要はありません。
EDMPARMS DD	使用している PowerExchange ロggerに関連付けられたデフォルトオプションモジュール (EDMSDIR) を含むユーザーライブラリ (YOUR.USERLIB) の名前を指定します。EDMPARMS DD 文を含めない場合、またはオプションモジュールを含めないライブラリを指定する場合、PowerExchange 変更キャプチャは STEPLIB の連結を使用して構成オプションを取得します。
EDMSG DD	エラーと警告の発行対象のデータセット名を指定します。
EDMSYSIN DD	作成するマーカーに関する該当する EVENT コマンドを指定します。

## EDMXLUTL ユーティリティの制御文

以下の表に、イベントマーカーユーティリティの制御文を示します。

コマンド
EVENT TYPE=BASEEDM NOTIFY={EDITION ENDCOPY COPY} OBJECT={IMS VSAM DB2} ACCESS=STRUCTURE {DBD={dbd_name DSN=data_set_name SYSID=ssid}}
EVENT TYPE=BASEEDM NOTIFY={EDITION ENDCOPY COPY} OBJECT={IMS VSAM DB2} ACCESS=OBJECT {EDMNAME=edmname DBD=dbd_name} DSN=data_set_name SEGMENT=segment_name [SEGMENT=segment_name ...] DBD=dbd_name DSN=data_set_name SYSID=ssid CREATOR=table_creator TABNAME=table_name [TABNAME=table_name ...] }

関連項目：

- [「EVENT コマンドの構文」 \(ページ 239\)](#)
- [「BASEEDM カテゴリのキーワードセット」 \(ページ 239\)](#)

## EDMXLUTL ユーティリティの EVENT コマンド

EVENT コマンドを使用し、バッチモードでイベントマーカーを作成します。

## EVENT コマンドの構文

EVENT コマンドには以下の構文を使用します。

```
EVENT TYPE=category keyword1=value1 keyword2=value2  
keyword3=value3 ...
```

以降のセクションでは、このコマンドのパラメータについてカテゴリ別に説明します。各カテゴリには、いくつかのキーワードが関連付けられています。

## EVENT コマンドの使用法

このコマンドを使用するには、コマンドをバッチジョブに制御文として含めます。次にジョブを実行してイベントマーカを作成します。この制御文を指定する際は、次の規則に従ってください。

- 文は、カラム 1～71 に収まっている必要があります。
- 文がこの範囲に収まらない場合、カラム 72 に文字を入力し、文が複数の行に続くことを示す必要があります。
- 複数行に渡る文に含めることのできるコマンドは 1 つだけです。
- 前の行のカラム 71 が空白の場合、それに続く行はカラム 1 から始まる必要があります。
- 1 つの文は 38 行まで続けることができます。
- コマンドとキーワードの区切りに使用できる空白の数は最大 255 個です。

次の追加情報は、このコマンドで一覧されます。

- ジョブを実行してイベントマーカを作成する前に、PowerExchange ロggerがアクティブであることを確認します。
- PowerExchange ロggerにエラーが発生すると、イベントマーカジョブの実行中にロggerが停止する可能性があります。この場合、エラー発生前に処理された制御文は受け付けられます。逆に、PowerExchange ロggerにエラーが発生したときに進行中の制御文とそれ以降の制御文は、イベントマーカユーティリティを異常終了させます。
- このコマンドを実行するときに、PowerExchange アクティブログがマーカの影響を受けるソースオブジェクトの他のログレコードを受信している場合は注意してください。イベントマーカが他のレコードと混合し、予期しない結果になる場合があります。
- イベントマーカのレコードが PowerExchange ログに正常に記録される時、ユーティリティでメッセージ DTLED175016I が表示されます。このメッセージには、ログ内のイベントマーカの RBA が表示されます。この RBA はレコードを参照するときに必要になります。
- このユーティリティは、アクセス対象の PowerExchange ロggerの名前を、デフォルトオプションモジュール EDMSDIR から取得します。

## BASEEDM カテゴリのキーワードセット

BASEEDM カテゴリを使用し、PowerExchange のアクティブログに特殊なイベントレコードを作成します。この節では、BASEEDM カテゴリで使用できる 2 つのキーワードセットについて説明します。

- MARK
- NOTIFY

## MARK キーワードセット

MARK キーワードセットは、PowerExchange ロggerの z/OS アクティブログ内に特殊なマーカーを挿入するよう、イベントマーカーユーティリティに指示します。このマーカーは、ログアドレスを返し、PowerExchange ロggerデータを使用するコンポーネントにシグナルを渡します。

**注:** MARK キーワードセットは、Informatica グローバルカスタマサポートから指示があった場合にのみ使用します。

### 構文:

```
EVENT TYPE=BASEEDM MARK=type DATA=text
```

### 例:

```
EVENT TYPE=BASEEDM MARK=EOL DATA='my text'
```

以下の表に、MARK 文用の変数の場所で使用することができるキーワードを示します。

変数	キーワードの説明
<i>type</i>	ログに追加するイベントマーカーのタイプを指定します。 有効なキーワードは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>- EOD。日付が変わったことを示すイベントマーカーを作成します。\$</li><li>- SIGNAL。ログ内の開始ポイントを示すイベントマーカー、または PowerExchange ロggerデータを使用するコンポーネントにシグナルを渡すイベントマーカーを作成します。</li><li>- EOL。ログの末尾を示すイベントマーカーを作成します。ユーティリティはこのマーカーを PowerExchange アクティブログの現在の末尾に配置します。ユーティリティがログの末尾の正確な位置を識別できるように、PowerExchange ロggerは他のレコードを一切受信しません。</li></ul>
<i>text</i>	ユーティリティがイベントマーカーレコードに追加するテキストを最大 30 文字入力します。テキストに空白が含まれる場合は、テキスト全体を単一引用符 (') で囲む必要があります。

## NOTIFY キーワードセット

このキーワードセットを使用すると、PowerExchange アクティブログに特殊マーカーが挿入されます。特殊マーカーは、イベント変更のデータを使用するコンポーネントにエディション値の変更などを通知します。

これは PowerExchange 変更キャプチャログの開始ポイントの生成に使用されます。

### 構文:

```
For ACCESS=STRUCTURE:  
EVENT TYPE=BASEEDM NOTIFY=type OBJECT=database_type  
ACCESS=STRUCTURE {DBD=database_name DSN=data_set_name |  
SYSID=ssid}  
For ACCESS=OBJECT:  
EVENT TYPE=BASEEDM NOTIFY=type OBJECT=db_type  
ACCESS=level_of_data_objects  
{EDMNAME=edmname |  
DBD=database_name DSN=data_set_name SEGMENT=segment_name  
[SEGMENT=segment_name ...] | DBD=database_name DSN=data_set_name |  
SYSID=ssid CREATOR=tbcreator TABNAME=table_name  
[TABNAME=table_name ...]}
```



以下の表に、BASEEDM カテゴリで使用することができる変数の一覧とその説明を示します。

変数	説明
<i>タイプ</i>	ユーティリティにイベントマーカースIGNALの通知の種類を示す。 有効な値は以下のとおりである: - EDITION は、リソース登録の変更を通知する。
<i>db_type</i>	関連リソースのデータベースの種類を指定します。有効な値は次のとおりです。 - IMS - VSAM - DB2
<i>level_of_data_objects</i>	通知に関連するデータオブジェクトのレベルを指定します。有効な値は次のとおりです。 - STRUCTURE は、データベース、データセット、またはサブシステム内のすべてのデータが通知に関連付けられていることを表します。 ACCESS=STRUCTURE を指定する場合、DBD と、データセット名またはサブシステム ID を指定する必要があります。例えば、OBJECT=IMS の場合 DBD と DSN を指定します。 - OBJECT は、指定したオブジェクトのみが通知に関連付けられることを表します。ACCESS=OBJECT を指定した場合、EDMNAME または完全修飾したデータオブジェクト名を指定できます。例えば、OBJECT=IMS の場合 DBD、DSN、SEGMENT を指定します。
<i>edmname</i>	EDMNAME を使用して、特定の登録済みソースセグメント、レコード、またはテーブルを指定できます。この変数には、区切り文字を含む文字列を指定できますが、引用符で囲む必要があります。
<i>dbdname</i>	単独で使した場合、IMS セグメントまたは VSAM レコードのデータベース記述 (DBD) 名を指定できます。DBD 名を完全修飾名の一部として使用する場合、この名前を使用して、特定の IMS セグメントまたは VSAM レコードを指定できます。
<i>data_set_name</i>	完全修飾名の一部として、特定の IMS セグメントまたは VSAM レコードのデータセット名を指定する。
<i>segment_name</i>	完全修飾名の一部として特定の IMS セグメントを指定します。この変数は、1 つの文内で 255 回まで使用できます。これにより、複数のセグメントを通知に関連付けられます。
<i>ssid</i>	単独で使した場合、DB2 テーブルの特定のセットのサブシステム ID を指定できる。完全修飾名の一部として使用した場合は、特定の DB2 テーブルを指定できる。
<i>tbcreator</i>	完全修飾名の一部として、特定の DB2 テーブルのクリエータを指定できます。この変数には、区切り文字を含む文字列を指定できますが、引用符で囲む必要があります。 <b>注:</b> tbcreator は、DB2 の長い名前に対応しておらず、8 バイトまでに制限される。
<i>table_name</i>	完全修飾名の一部として特定の DB2 テーブルを指定します。この変数は、1 つの文内で 255 回まで使用できます。これにより、複数のテーブルを通知に関連付けられます。これらのテーブルは同じサブシステム内に存在し、クリエータ ID も同一である必要があります。この変数は、区切り文字を含む文字列に対応していますが、引用符で囲む必要があります。 <b>注:</b> table_name は、DB2 の長い名前に対応しておらず、18 バイトまでに制限される。

イベントマーカー作成ユーティリティを実行してエディションレベルを更新するときに DB2 ECCR がアクティブな場合は、ECCR をリフレッシュする必要があります。これを行うには、MODIFY job\_name, REFRESH コマンド (job\_name は、DB2 ECCR を実行する MVS バッチジョブまたは開始タスク) を実行します。これにより、DB2 ECCR が PowerExchange リポジトリ内の新しいエディションレベルを読み取ることが保証されます。

**注:** または、WARM START キーワードを使用して、DB2 ECCR を停止してリスタートします。

## EDMXLUTL ユーティリティの例

以下のサンプル JCL は、エディションレベルの変更の際にイベントマーカーを作成します。このサンプルは、HLQ.SAMPLIB サンプルライブラリ (HLQ はインストール時に指定した高レベル修飾子) の #EDMLUTB メンバにあります。

```
//          JOB
//*-----*
//*  DETAIL Change Capture - EVENT MARKER UTILITY TO CREATE SPECIAL EVENT
//*      RECORD TO REFLECT A CHANGE IN EDITION LEVELS
//*-----*
//*  REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES
//*  1. JCL DATA SET NAMES
//*  2. EDMSYSIN DD CONTROL CARD
//*-----*
//EDMUTIL  EXEC PGM=EDMXLUTL
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD          <=== CDM LOADLIB
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=YOUR.USERLIB      <=== EDMSDIR,EDMUPARM
//EDMSG    DD SYSOUT=*
//EDMSYSIN DD *
EVENT TYPE=BASEEDM NOTIFY=EDITION OBJECT=DB2 ACCESS=OBJECT          X
      EDMNAME=EDM.EDMNAME1
/*
```

イベントマーカー作成ユーティリティを実行した後に得られるメッセージを以下に示します。

Sample Messages for the Create an Event Marker Utility

```
DTLED175015I Control card read from EDMSYSIN
*
* Do EVENT mark for EDMNAME=VSAM.API.SOURCE
*
EVENT                                     -
      TYPE=BASEEDM                       -
      NOTIFY=ENDCOPY                     -
      OBJECT=IMS                         -
      ACCESS=OBJECT                      -
      EDMNAME=VSAM.API.SOURCE
DTLED175015I Executing EVENT command; command messages may follow.
      Event type=BASEEDM
DTLED175025I Event Mark Notify=ENDCOPY Summary:
      Event Mark Logger RBA . . . . . : C4C7D2D340400000001E466400000000
      Event Sequence number . . . . . : 0000001E466400000000
      Event Edition number. . . . . : B42B13970E162802
      Event Source EDMNAME . . . . . : VSAM.API.SOURCE
      Related Target EDMNAME . . . . . : DB2.DEAG.RDADGK.APITARGET
```

## 第 18 章

# HOSTENT - TCP/IP アドレスレポ ータユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [HOSTENT ユーティリティの概要, 243 ページ](#)
- [HOSTENT ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 243 ページ](#)
- [i5/OS 上の HOSTENT ユーティリティの実行, 244 ページ](#)
- [Linux および UNIX での HOSTENT ユーティリティの実行, 244 ページ](#)
- [z/OS 上の HOSTENT ユーティリティの実行, 244 ページ](#)
- [HOSTENT ユーティリティの使用上の注意, 245 ページ](#)
- [HOSTENT ユーティリティの出力, 246 ページ](#)
- [i5/OS 上の HOSTENT ユーティリティの例, 247 ページ](#)
- [Linux および UNIX での HOSTENT ユーティリティの例, 247 ページ](#)
- [z/OS 上の HOSTENT ユーティリティの例, 247 ページ](#)

## HOSTENT ユーティリティの概要

HOSTENT ユーティリティを使用して、以下のタスクを実行します。

- システムの TCP/IP ホスト名とアドレスを表示します。
- PowerExchange の通信に関する問題を診断します。

## HOSTENT ユーティリティ用にサポートされるオペ レーティングシステム

HOSTENT ユーティリティは、次のオペレーティングシステムで実行できます。

- i5/OS
- Linux および UNIX
- z/OS

## i5/OS 上の HOSTENT ユーティリティの実行

i5/OS 上で HOSTENT ユーティリティを実行する手順:

- ▶ 次のコマンドを入力します。

```
CALL HOSTENT
```

## Linux および UNIX での HOSTENT ユーティリティの実行

Linux または UNIX 上で HOSTENT ユーティリティを実行する手順:

- ▶ 次のコマンドを入力します。

```
hostent
```

## z/OS 上の HOSTENT ユーティリティの実行

TCP/IP 環境に対応した HOSTENT TCP/IP アドレスレポータユーティリティのバージョンを使用してください。

以下の表に、TCP/IP 環境のタイプ別に、HOSTENT のバージョンを示します。

HOSTENT のバージョン	環境
HOSTENT	標準の z/OS Communications Server
HOSTENT2	Computer Associates CA-TCPAccess Communications Server
HOSTENT3	ネイティブ MVS ソケット

HOSTENT ユーティリティは、TSO/E コマンドラインから実行するか、または z/OS ジョブをサブミットして実行します。

HOSTENT ユーティリティをコマンドラインから実行するには、以下の文を使用します。

```
call 'hlq.LOADLIB(HOSTENT)'
```

ジョブを作成してユーティリティを実行するには、RUNLIB ライブラリの HOSTENT メンバに用意されているサンプル JCL を使用します。サンプル JCL には、以下の文が含まれます。

```
//STEP1 EXEC PGM=HOSTENT
//STEPLIB DD DSN=&SCERUN, DISP=SHR
// DD DSN=&HLQ..LOADLIB, DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//
```

JOB

ジョブを開始します。

EXEC PGM=HOSTENT

ユーティリティを呼び出します。

STEPLIB DD

ユーティリティを含む PowerExchange LOAD ライブラリを定義します。

SYSPRINT DD

レポートの出力先を定義します。

## HOSTENT ユーティリティの使用上の注意

HOSTENT ユーティリティを使用する前に、以下の点について考慮してください。

- PowerExchange では、TCP/IP リゾルバを使用して、TCP/IP スタックのホスト名を IP アドレスに変換します。
- z/OS および OS/390 の場合、リゾルバからローカルホストテーブルへの問い合わせが行われます。i5/OS、Linux、および UNIX の場合、リゾルバからまずネームサーバーへの問い合わせが行われ、その後ローカルホストテーブルへの問い合わせが行われます。
- i5/OS、z/OS、および OS/390 の場合、リゾルバでホスト名を検出できない場合、PowerExchange は TCP/IP スタックのプライマリインタフェースアドレスを使用してライセンスを検証します。
- オペレーティングシステムでは、複数の TCP/IP スタックを実行できます。HOSTENT は、必ず PowerExchange で使用される TCP/IP スタックで実行してください。HOSTENT パラメータでスタック名を指定することはできません。

## HOSTENT ユーティリティのリゾルバの詳細

リゾルバでは、ローカルサイトテーブルを使用して、正式なホスト名とアドレスをルックアップします。ネームサーバーは使用されません。

z/OS 1.2 以上を使用している場合、HOSTENT JCL に以下の DD 文を追加して、診断に役立つリゾルバトレースを取得できます。

```
//SYSCPT DD SYSOUT=*
```

リゾルバで使用する構成データセットとルックアップ方法がレポートされます。

# HOSTENT ユーティリティの出力

以下の表に、HOSTENT で生成される出力メッセージを示します。

オペレーティングシステム	メッセージ	説明
i5/OS、Linux、UNIX、z/OS	gethostname() gives <i>host name</i>	TCP/IP スタックのホスト名を示します。 z/OS および OS/390 システムでは、gethostname()の詳細は TCP/IP で指定された TCPIP.DATA ファイルに含まれます。 i5/OS、Linux、UNIX では、gethostname()の詳細は PowerExchange で使用される TCPIP.DATA ファイルに含まれます。
i5/OS、Linux、UNIX、z/OS	official hostname <i>host name.domain name</i>	リゾルバから返されたホスト名を示します。 リゾルバでは、指定されたホスト名をルックアップして、ドメイン名を含む完全修飾名を検出します。 また、以下の情報も示されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>- リゾルバで検出されたエイリアス名。</li><li>- リゾルバから返された TCP/IP アドレス。</li></ul> PowerExchange では、このアドレスを使用してライセンスを検証します。
i5/OS、Linux、UNIX、z/OS	reporting on hostname <i>host name</i>	ホスト名を示します。TCP/IP リゾルバでは、以下の方法でホスト名を検出します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- ローカルの hosts ファイルからホスト名をルックアップします。</li><li>- gethostbyname()システムコールを使用して、ネームサーバーからホスト名をルックアップします。</li></ul> PowerExchange では、これらの詳細を使用してライセンスを検証します。
i5/OS、z/OS	gethostid() gives: <i>nnn.nnn.nnn.nnn</i>	TCP/IP スタックのプライマリインタフェースアドレスを示します。TCP/IP リゾルバでホスト名を検出できない場合、PowerExchange ではこのアドレスを使用してライセンスを検証します。 z/OS または OS/390 システムでは、gethostid()の詳細は、PROFILE データセットの PRIMARYINTERFACEADDRESS パラメータの TCP/IP スタックで指定されます。
z/OS	resolver gives domainname: <i>ドメイン名</i>	ローカルリゾルバの設定データセットで決定されたドメイン名を示します。 PowerExchange では、ライセンスの検証にこのアドレスは使用しません。
z/OS	resolver gives hostname : <i>host name</i>	ローカルリゾルバの設定データセットで決定されたホスト名を示します。PowerExchange では、ライセンスの検証にこのアドレスは使用しません。

## i5/OS 上の HOSTENT ユーティリティの例

以下のコマンドでは、TCP/IP が実行されたシステムの TCP/IP ホストアドレスとホスト名を表示します。

```
CALL HOSTENT
```

出力結果は次のとおりです。

```
gethostid() gives: nnn.nnn.nnn.nnn
gethostname() gives host name
reporting on hostname host name
official hostname: host name
address: nnn.nnn.nnn.nnn
```

## Linux および UNIX での HOSTENT ユーティリティの例

以下のコマンドでは、TCP/IP が実行されたシステムの TCP/IP ホストアドレスとホスト名を表示します。

```
hostent
```

出力結果は次のとおりです。

```
gethostname() gives host name
reporting on hostname host name
official hostname: host name
address: nnn.nnn.nnn.nnn
```

## z/OS 上の HOSTENT ユーティリティの例

以下の文では、TCP/IP が実行されたシステムの TCP/IP ホストアドレスとホスト名を表示します。

```
//STEP1 EXEC PGM=HOSTENT,
//          PARM='/'
//STEPLIB DD DSN=&SCERUN,DISP=SHR
//          DD DSN=&HLQ..LOADLIB,DISP=SHR
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

出力結果は次のとおりです。

```
HOSTENT:
gethostid() gives: nnn.nnn.nnn.nnn
resolver gives hostname : host name
resolver gives domainname: domain name
gethostname() gives host name
reporting on hostname host name
official hostname: host name.domain name
alias: host name
address: nnn.nnn.nnn.nnn
```

## 第 19 章

# PWXCATMY - MySQL カタログユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXCATMY ユーティリティの概要, 248 ページ](#)
- [PWXCATMY ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム, 249 ページ](#)
- [PWXCATMY 操作タイプ, 249 ページ](#)
- [コマンドの構文およびパラメータ, 250 ページ](#)

## PWXCATMY ユーティリティの概要

PWXCATMY ユーティリティを使用して、PowerExchange が MySQL ソースに対して要求するカタログテーブルを作成、準備、管理します。このユーティリティは、カタログテーブルから取得した情報も報告できます。

カタログテーブルは、MySQL ソーステーブル定義を保存します。PowerExchange は、ソーステーブルに対する CDC に関連した DDL 変更イベントを受信すると、DDL 更新テーブルの変更データの読み取り時にエラーを回避するため、カタログ内のソーステーブル定義を更新します。一般に、たとえばカラムの追加、削除、名前変更操作、またはテーブルの削除や名前変更操作など、DDL 変更が発生すると、ソーステーブルのキャプチャ登録および抽出マップを再作成または変更する必要があります。

このユーティリティを使用して、以下のタスクを実行できます。

- MySQL ソースデータベースや、別のローカルまたはリモート MySQL データベースで、カタログテーブル、PWXCatTables および PWXCatUpdates テーブルを作成します。
- カatalogテーブルを作成するための DDL 文を表示します。
- カatalogテーブルが存在し、形式が正しいことを確認します。
- 特定の時点でソーステーブル定義のスナップショットを作成し、この情報をカタログに書き込みます。変更データのキャプチャを開始する前に、変更データがキャプチャされるすべてのテーブルの初期スナップショットを作成する必要があります。ユーティリティでは、このタスクは REGISTER 操作と呼ばれます。
- カatalogからソーステーブル定義を削除します。ユーティリティでは、このタスクは UNREGISTER 操作と呼ばれます。
- テーブル定義がカタログ内に存在するソーステーブル名を一覧表示します。
- カatalog内に現在保存されているソーステーブル定義をダンプします。
- カatalogテーブルを削除します。

カタログの詳細については、『Linux、UNIX、Windows 用 PowerExchange CDC ガイド』を参照してください。



# PWXCATMY ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム

PWXCATMY ユーティリティは、サポート対象の Linux または Windows システムで実行できます。

対応するオペレーティングシステムに関する詳細は、『*PowerExchange インストール & アップグレードガイド*』を参照してください。

## PWXCATMY 操作タイプ

各 PWXCATMY コマンドには、操作パラメータを含める必要があります。このパラメータは、ユーティリティが実行する操作タイプを示します。

PWXCATMY ユーティリティは、次のタイプの操作を実行できます。

### CREATE

カタログホストマシン上で、MySQL データベース内のカタログテーブルを作成します。カタログは、MySQL ソースデータベースや、別のローカルまたはリモート MySQL データベースに存在する場合があります、データベースは Linux または Windows 上に存在します。

### DROP

既存のカタログテーブルを削除します。

### DUMP

カタログ内に記録された最後のテーブル定義をダンプします。スキーマ名、特定のテーブル名、テーブル名のマスク、または MySQL ソースの PowerExchange 登録グループ定義内のインスタンス名に基づいて、テーブル定義をダンプするテーブルを選択できます。または、バイナリログ座標を指定して、DUMP 操作のバイナリログのポイントを指定することもできます。この場合、DUMP 操作では座標の位置の前にある最新の MySQL テーブル定義が表示されます。

### LIST

すべての MySQL サーバーか、指定したソース接続パラメータに関連付けられたソースサーバーを対象に、カタログ内のテーブル定義に関連付けられたソーステーブル名を一覧表示します。

### REGISTER

特定の時点の MySQL ソーステーブル定義のスナップショットを作成し、スナップショット定義をカタログテーブルに記録します。スキーマ名、特定のテーブル名、テーブル名のマスク、または MySQL ソースの PowerExchange 登録グループ定義内のインスタンス名に基づいて、スナップショットを作成するテーブルを選択できます。登録グループ配下で CDC に登録されたすべてのテーブルのスナップショットを作成する最も簡単な方法は、インスタンス名を入力することです。

### SHOWDDL

カタログテーブルを作成するための DDL 文を表示します。

### UNREGISTER

カタログからソーステーブル定義を削除します。定義を削除するソーステーブルを選択できます。

### VERIFY

カタログテーブルが存在し、形式が正しいことを確認します。

# コマンドの構文およびパラメータ

PWXCATMY コマンドで入力できるパラメータは、操作タイプによって異なります。

**ヒント:** 任意の操作タイプのコマンドについてヘルプ情報を確認するには、次のコマンドを使用します。

```
PWXCATMY HELP=operation_type
```

ここで *operation\_type* は、CREATE、DROP、DUMP、LIST、REGISTER、SHOWDDL、UNREGISTER、または VERIFY です。

## 操作タイプ別のコマンド構文

次の構文を使用して、特定の操作タイプの PWXCATMY コマンドを発行します。構文では、角括弧は[]はオプションのパラメータを示します。最初の PWXCATMY コマンドの後、任意の順序でパラメータを入力できます。

CREATE 操作の場合:

```
PWXCATMY OPERATION=CREATE catalog_connection_parameters
```

DROP 操作の場合:

```
PWXCATMY OPERATION=DROP catalog_connection_parameters
```

DUMP 操作の場合:

```
PWXCATMY OPERATION=DUMP source_connection_parameters catalog_connection_parameters table_parameters  
[COORD=coordinate_parameter]
```

LIST 操作の場合:

```
PWXCATMY OPERATION=LIST [source_connection_parameters] catalog_connection_parameters
```

REGISTER 操作の場合:

```
PWXCATMY OPERATION=REGISTER source_connection_parameters catalog_connection_parameters table_parameters
```

SHOWDDL 操作の場合:

```
PWXCATMY OPERATION=SHOWDDL
```

UNREGISTER 操作の場合:

```
PWXCATMY OPERATION=UNREGISTER source_connection_parameters catalog_connection_parameters table_parameters
```

VERIFY 操作の場合:

```
PWXCATMY OPERATION=VERIFY catalog_connection_parameters
```

## コマンドパラメータ

*catalog\_connection\_parameters*

CATHOSTNAME={*catalog\_host\_name*|*localhost*}

オプション。MySQL ソースのカタログテーブルを含むシステムのホスト名または IP アドレス。または、PWXCATMY を実行するシステム上にカタログが存在する場合は値 **localhost**。デフォルトは **localhost** です。

デフォルトのポート以外のポート番号を使用するには、次の形式でポート番号を追加します。

*host\_name,port\_number*

CATUSERNAME=*catalog\_host\_username*

PWXCATMY 操作中にカタログホストに接続するために必要な特権を持つユーザー名。このユーザーは、カタログテーブルに対して CREATE、DROP、SELECT、UPDATE、DELETE 特権を持っている必要があります。

CATPASSWORD=*catalog\_host\_password*

指定されたカタログユーザーに関連付けられたパスワード。CATEPASSWORDと一緒に指定しないでください。

CATEPASSWORD=*encrypted\_catalog\_host\_password*

指定されたカタログユーザーに関連付けられた暗号化パスワード。CATPASSWORDと一緒に指定しないでください。

CATSCHEMA=*catalog\_table\_schema*

カタログテーブルのスキーマの名前。

COORD=*binlog\_coordinate*

DUMP 操作で、バイナリログのポイントにマークを付けるためにオプションで使用するバイナリログ座標。このパラメータを指定すると、DUMP 操作ではこの座標の位置の前にある最新のソーステーブル定義が表示されます。このパラメータを指定しないと、DUMP 操作ではカタログ内の最後のテーブル定義が表示されます。

*source\_connection\_parameters*

HOSTNAME={*source\_host\_name*|*localhost*}

オプション。MySQL ソースシステムのホスト名または IP アドレス。

デフォルトのポート以外のポート番号を使用するには、次の形式でポート番号を追加します。

*host\_name,port\_number*

USERNAME=*source\_host\_username*

必須。ソースに接続する権限を持つユーザー名。このユーザーは、少なくともソーステーブルに対して SELECT 特権を持っている必要があります。

PASSWORD=*source\_host\_password*

オプション。指定されたユーザーに関連付けられたパスワード。EPASSWORDと一緒に指定しないでください。

EPASSWORD=*encrypted\_source\_host\_password*

オプション。指定されたユーザーに関連付けられた暗号化パスワード。PASSWORDと一緒に指定しないでください。

*table\_parameters*

次のパラメータのいずれかを入力し、登録またはダンプするソーステーブルを指定します。

SCHEMA=*source\_schema\_name*

REGISTER または DUMP 操作で、スキーマなしで指定されたソーステーブル名に対して、デフォルトで使用するスキーマ名。このパラメータは 1 回だけ入力できます。

TABLE=*source\_table*

MySQL ソーステーブル名。このパラメータは、異なるソーステーブルごとに複数入力できます。

MATCH=*source\_table\_mask*

1 つ以上のソーステーブル名と一致するパターン。マスクはテーブル名の一部を指定し、MySQL のパーセント (%) およびアンダースコア ( ) ワイルドカード文字を使用して、残りの部分を表します。パーセント (%) 文字はゼロ個以上の文字を表し、アンダースコア ( ) は 1 文字のみを表します。このパラメータは、異なるソーステーブルのセットごとに複数入力できます。

INSTANCE=*source\_instance*

PowerExchange Navigator 内の MySQL ソースで、PowerExchange 登録グループ定義に表示されるインスタンス名。登録グループ配下で CDC に登録されたすべてのテーブルのスナップショットを作成する最も簡単な方法は、インスタンス名を入力することです。

## 第 20 章

# PWXUCCLPRT - 印刷ログサマリーユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXUCCLPRT ユーティリティの概要, 252 ページ](#)
- [PWXUCCLPRT ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム, 252 ページ](#)
- [PWXUCCLPRT ユーティリティのコマンド構文, 253 ページ](#)
- [PWXUCCLPRT ユーティリティのパラメータ, 253 ページ](#)
- [PWXUCCLPRT パラメータファイルの例, 255 ページ](#)
- [PWXUCCLPRT 出力の例, 255 ページ](#)

## PWXUCCLPRT ユーティリティの概要

PWXUCCLPRT ユーティリティを使用して PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）のログを読み取り、ログコンテンツのサマリーを PowerExchange ログに出力します。

（オプション）このユーティリティを使用すると、次のタスクを実行することもできます。

- ログヘッダーを書き込むか、リスタートトークンをカンマ区切りのファイルにコミットする。
- レコードを 16 進形式でファイルに書き込む。

PowerExchange ロggerの詳細については、『*Linux、UNIX、Windows 用 PowerExchange CDC ガイド*』を参照してください。

## PWXUCCLPRT ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム

PWXUCCLPRT ユーティリティは、以下のオペレーティングシステムのコンピュータ上で実行することができます。

- Linux
- UNIX

- Windows

対応するオペレーティングシステムに関する詳細は、『PowerExchange インストール & アップグレードガイド』を参照してください。

## PWXUCCLPRT ユーティリティのコマンド構文

以下の構文を使用します。

```
pwxucclprt [cs=<parameter_file>] [dbid=<collection_id>] [file=<condense_file>]
```

コマンドラインからパラメータファイル、コレクション ID、ファイルを指定します。これらのパラメータは 1 つ以上指定する必要があります。

以下の表に、コマンドのパラメータを示します。

パラメータ	説明
cs	CS パラメータを使用して、必要なパラメータが含まれたパラメータファイルを示すことができます。例：pwxucclprt "cs=parameters.txt"
dbid	コレクション ID を指定します。例：pwxucclprt dbid=ORCL
ファイル	圧縮ファイルを指定します。例：pwxucclprt file="orcl.CND.CP191031.T0819001"

## PWXUCCLPRT ユーティリティのパラメータ

パラメータファイルで INPUT 文を指定し、入力をフィルタ処理します。また、OUTPUT 文を指定して出力形式を指定します。このセクションでは、パラメータファイル内の INPUT 文および OUTPUT 文に対するパラメータについて説明します。

**注:** INPUT 文で DBID パラメータを指定するか、OUTPUT 文で FILE パラメータを指定する必要があります。パラメータはすべてオプションです。

### PWXUCCLPRT INPUT 文パラメータ

INPUT 文には以下のパラメータがあります。

DBID=*collection\_id*

コレクションの識別子を指定します。

STARTIME=*YYYYMMDDHHMISS*

指定した時間までに、すべてのイベントをフィルタで除外します。

ENDTIME=*YYYYMMDDHHMISS*

指定した時間の後で、すべてのイベントをフィルタで除外します。

**注:** [時間] フィルタを含めます。例えば、STARTIME=201608 ENDTIME=201608 と指定して、2016 年 8 月に生成されたすべてのデータを選択します。

STARTSEQUENCE=*startsequence*

開始シーケンスの値（16 進形式）。指定したシーケンスまでに、すべてのイベントをフィルタで除外します。PWXCCLPRT ではシーケンスの長さを確認しません。

ENDSEQUENCE=*endsequence*

終了シーケンスの値（16 進形式）。指定したシーケンスの後で、すべてのイベントをフィルタで除外します。例えば、Oracle キャプチャでは、STARTSEQUENCE=D40000023CE27D ENDSEQUENCE=D40000023CE300 と指定して、コミット SCN 37544573 から 37544704 までのすべてのデータを選択します。

[シーケンス] フィルタを含めます。ユーティリティではシーケンスの長さを確認しません。

TAGLIST=(*tag, tag, ...*)

キャプチャタグのリストを指定して、データをフィルタ処理します。

**注:** 柔軟な要約の場合、デフォルトでユーティリティが最初のグループを処理します。別のグループを処理するには、処理するグループからタグを提供する必要があります。グループのすべてのタグを処理するには、タグリストにアスタリスク（\*）を付けます。例：(ORAORCLdept1,\*)

UIDLIST=(*id, id, ...*)

ユーザー ID のリストを指定して、データをフィルタ処理します。フィルタでは大文字と小文字が区別されません。

FILELIST=(*file, file, ...*)

処理を行う特定のファイルのリストを指定します。例：("/ccl/group1/grp1.CND.CP160802.T0916001", "/ccl/group1/grp1.CND.CP160802.T0917001")

RECORDLIMIT=*n*

フィルタ条件が適用された後でユーティリティが処理するレコードの数を制限します。

ENCRYPTOPT={AES128|AES192|AES256}

PowerExchange ログファイルを暗号化する際に使用される、AES 暗号化アルゴリズム。デフォルトでは、暗号化された圧縮レコードが暗号化形式でダンプされます。暗号化されていない形式でデータをダンプするには、pwxcl で使用された暗号化オプションを指定する必要があります。

ENCRYPTPWD=encrypted\_encryption\_password

PowerExchange ログファイルの暗号化に使用するパスワード。デフォルトでは、暗号化された圧縮レコードが暗号化形式でダンプされます。暗号化されていない形式でデータをダンプするには、pwxcl で使用された暗号化オプションを指定する必要があります。

## PWXCCLPRT OUTPUT 文パラメータ

OUTPUT 文には以下のパラメータがあります。

FORMAT={SUMMARY|TOKENS|CSV|DUMP}

出力形式を指定します。次のいずれかのオプションを指定します。

SUMMARY

（デフォルト）レコード数をログに書き込みます。

TOKENS

コミットトークンを CSV 形式で出力ファイルに書き込みます。

CSV

PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）ファイルのヘッダー情報を CSV 形式で出力ファイルに書き込みます。

## DUMP

PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）のレコード情報を 16 進形式で出力ファイルに書き込みます。

FILE=*file\_name*

出力ファイル名を指定して、SUMMARY を除くすべての書式設定オプションに使用します。デフォルトは、pwxucclprt.csv です。

## PWXUCCLPRT パラメータファイルの例

以下のパラメータファイルの例では、INPUT および OUTPUT 文の仕様について示しています。出力は、PWXUCLPRT\_DUMP.txt ファイルに書き込まれます。

```
INPUT
DBID=ORCL
STARTTIME=201608141729
ENDTIME=201608141730
STARTSEQUENCE=D40000023CE27D0000000000000000023CE27C0000000000000145000007FF001000020000
ENDSEQUENCE=D40000023CE28800000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFFF00000145000008330010FFFF0000
RECORDLIMIT=100
TAGLIST=(ORAORCLdept1,*)
UIDLIST=(SYS)
FILELIST=("/ccl/group1/grp1.CND.CP160802.T0916001", "/ccl/group1/grp1.CND.CP160802.T0917001")
ENCRYPTOPT=AES256
ENCRYPTPWD=A1B1C1D1E1F1G1
;
OUTPUT
FORMAT=dump
FILE="PWXUCLPRT_DUMP.txt"
;
```

## PWXUCCLPRT 出力の例

次の例では、PWXUCCLPRT ユーティリティで生成できるさまざまなタイプの出力形式を示します。

## 例 1.CSV 出力形式

以下の例では、PWXCCLPRT 出力を CSV 形式で示しています。

## パラメータファイル入力

以下の例では、次のパラメータファイル入力を使用します。

```
INPUT
DBID=ORCL
OUTPUT
FORMAT=CSV
FILE=C:\Users\user\Documents\temp\PWXUCLPRT.CSV
```

コマンドが成功すると、次のメッセージがメッセージログファイルに書き込まれます。

## アウトプット

次のユーティリティでは、サマ리를 CSV ファイルに書き込みます。

## 例 2. ダンプ出力形式

以下の例では、PWXCCLPRT 出力をダンプ形式で示しています。

以下の例では、次のパラメータファイル入力を使用します。

## メッセージ

コマンドが成功すると、次のメッセージがメッセージログファイルに書き込まれます。

アウトプット

次のユーティリティでは、出力をダンプ形式で書き込みます。

Dumping record#2, Offset 0x000000D4, Tag ORAORCLemp1

```

0x0000 00C91C00 05000000 534D4954 48000500 *.....SMITH...*
0x0010 0000434C 45524800 DE1E0031 39383031 *.CLERK....19801*
0x0020 32313730 30303030 30303030 30303000 *217000000000000.*
0x0030 38303000 00000000 0000FF00 00000000 *800.....*
0x0040 00000000 000014 *.....*

```

Dumping record#3, Offset 0x00000194, Tag ORAORCLemp1

```
0x0000 004B1D00 05000000 414C4C45 4E000800 *.K.....ALLEN...*
0x0010 00005341 4C45534D 414E0012 1E003139 *..SALESMAN....19*
```





## 第 21 章

# PWXUCDCT - PowerExchange ロッガー（Linux、UNIX、Windows 用）ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXUCDCT ユーティリティの概要, 258 ページ](#)
- [PWXUCDCT ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 259 ページ](#)
- [PWXUCDCT コマンドの制御文の構文, 259 ページ](#)
- [PWXUCDCT コマンドおよびパラメータ, 259 ページ](#)
- [PWXUCDCT ユーティリティの実行, 266 ページ](#)
- [PWXUCDCT ユーティリティの使用上の注意, 267 ページ](#)
- [PWXUCDCT ユーティリティコマンドの例, 267 ページ](#)

## PWXUCDCT ユーティリティの概要

PWXUCDCT ユーティリティを使用して、PowerExchange ロッガー（Linux、UNIX、Windows 用）のファイルを管理し、レポートを印刷します。

このユーティリティを使用して、以下のタスクを実行できます。

- PowerExchange ロッガーの初期化や終了時に自動的に生成されたバックアップが使用できないか古い場合は、手動で CDCT ファイルをバックアップします。
- PowerExchange ロッガーのログファイルに基づいて、復元操作に使用できる CDCT ファイルのバックアップを生成します。
- バックアップから CDCT ファイルを復元する。
- 期限の切れの CDCT レコードと、これらのレコードに関連する PowerExchange ロッガーのログファイルを削除する。
- PowerExchange ロッガーの孤立した（いずれの CDCT レコードからも参照されていない）ログファイルを削除する。
- PowerExchange ロッガーの pwxcl コンフィギュレーションパラメータ、CDCT ファイルの内容、および現在の、孤立した、期限切れのログファイルに関するレポートを出力する。

PowerExchange ロッガーの詳細については、『Linux、UNIX、Windows 用 PowerExchange CDC ガイド』を参照してください。

# PWXUCDCT ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

PWXUCDCT ユーティリティは、以下のオペレーティングシステムのコンピュータで実行することができます。

- Linux
- UNIX
- Windows

対応するオペレーティングシステムに関する詳細は、『PowerExchange インストール & アップグレードガイド』を参照してください。

## PWXUCDCT コマンドの制御文の構文

以下の一般的な構文を使用して、PWXUCDCT ユーティリティの制御文を指定します。

```
PWXUCDCT
  CMD=command_name
  [CONFIG=override_dbmover.cfg]
  [CS=override_pwxcl.cfg]
  [LICENSE=override_license.key]
  command-specific parameters
```

以下の構文規則が適用されます。

- オプションのパラメータである CONFIG、CS、LICENSE は、どのコマンドからでも指定することができます。Informatica では、特定の PowerExchange ロgger の構成で各コマンドがデータベースインスタンスに対して実行される必要があるという理由から、CS パラメータを指定することを推奨します。PowerExchange ロgger のコンフィギュレーションファイルを指定しない場合は、PowerExchange ロgger は、それがインストールされた場所の最上位ディレクトリにある pwxcl ファイルを使用します。
- その他のパラメータは、発行中のコマンドに固有のパラメータです。このようなコマンド固有のパラメータは、任意の順序で入力できます。
- 別々のファイルでパラメータを定義して、コマンド構文でそのファイルを参照することはできません。

### 関連項目：

- [「PWXUCDCT コマンドおよびパラメータ」 \(ページ 259\)](#)
- [「PWXUCDCT ユーティリティの使用上の注意」 \(ページ 267\)](#)
- [「PWXUCDCT ユーティリティコマンドの例」 \(ページ 267\)](#)

## PWXUCDCT コマンドおよびパラメータ

この節では、PWXUCDCT 構文の CMD 文に入力できるコマンドと、コマンド固有のパラメータについて説明します。

また、どのコマンドにも指定できる CONFIG、CS、LICENSE パラメータについても説明します。

## コマンド

このトピックでは、PWXUCDCT ユーティリティに対して発行できるコマンドと、コマンド固有のパラメータについて説明します。

以下の表に、各コマンドについて示します。

コマンド	説明	コマンド固有のパラメータ <sup>1</sup>
CONVERT_CDCT	<p>以前のリリースから 9.5.1 HotFix 1 以降にアップグレードする場合、このコマンドを発行すると、CDCT ファイルから新しいフォーマットへの 1 回限りの変換を手動で実行できます。別の方法として、PowerExchange ロgger が初めてウォームスタートするときに、自動的に CDCT ファイルを新しいフォーマットに変換させることもできます。</p> <p>この変換によって、元の CDCT ファイルから CDCT_<i>dbid</i> ファイルインスタンスが作成されます。CDCT ファイル名の <i>dbid</i> の値が、このコマンドを実行する PowerExchange ロgger pwxccl 構成ファイルの DBID パラメータの値と必ず一致するようにしてください。</p> <p>注: 古い CDCT ファイルに複数のデータベースインスタンスの情報が含まれている場合は、このコマンドを複数回（インスタンスごとに 1 回）実行する必要があります。コマンド実行のたびに、CS パラメータがそのインスタンスの正しい pwxccl コンフィギュレーションファイルを指しているか確認してください。</p>	なし
CREATE_CDCT_BACKUP	<p>最新のコンフィギュレーションインカネーションに基づき、ソースデータベースの CDCT ファイルインスタンス内のレコードをすべて手動でバックアップします。</p> <p>CDCT ファイル名の <i>dbid</i> の値が、pwxccl 構成ファイル内の DBID パラメータ値と一致する必要があります。</p> <p>注: PowerExchange ロgger は、初期化と終了時にバックアップを自動的に生成します。</p>	BACKUPFILE
DELETE_EXPIRED_CDCT	<p>このコマンドは廃止されましたが、後方互換性を保つため、現在でもサポートされています。代わりに、DELETE_EXPIRED_FILES を使用してください。</p>	なし
DELETE_EXPIRED_FILES	<p>保持期限が切れたログファイルと、期限が切れたそれらのログを参照する CDCT レコードを削除します。このコマンドを機能させるには、pwxccl 構成ファイルで LOGGER_DELETES_EXPIRED_CDCT_RECORDS パラメータを N に設定する必要があります。</p> <p>LOGGER_DELETES_EXPIRED_CDCT_RECORDS パラメータを Y に設定した場合、またはこのパラメータを指定しない場合、このコマンドは機能しません。</p>	なし
DELETE_ORPHAN_FILES	<p>CDCT ファイルのいずれのレコードからも参照されない PowerExchange ロgger のログファイルが削除されます。</p>	なし

コマンド	説明	コマンド固有のパラメータ <sup>1</sup>
DERIVE_CDCT_BACKUP	<p>CDCT ファイルが破損しているかまたは削除されていて、最近の CDCT バックアップが存在しないか、または直近のバックアップによってかなりのデータ再処理が発生する可能性がある場合は、このコマンドを使用してリカバリ用のバックアップファイルを作成します。</p> <p>このコマンドは、PowerExchange ロgger 構成ファイルからの EXTERNAL_CAPTURE_MASK パラメータの値を使用して、あるいはグループ定義ファイルの <i>external_capture_mask</i> 位置パラメータを使用して、PowerExchange ロgger のログファイルのリストを作成します。次に、これらのログファイルの内容を使用して、RESTORE CDCT コマンドへの入力に使用できるテキストファイルを作成します。</p> <p>PowerExchange ロgger のログファイルも壊れているか削除されている場合は、このコマンドを使用しないでください。</p> <p><b>ヒント:</b> PREVBACKUPFILE パラメータを使用して、利用可能な最も新しいバックアップファイルの名前を指定します。以前のバックアップファイルを使用すると、より多くの履歴情報が CDCT ファイルに保持されます。このユーティリティは、以前のバックアップが作成された時点以降に作成されたログファイルを、生成されたバックアップファイルに追加します。</p>	<p>BACKUPFILE [PREVBACKUPFILE]</p>

コマンド	説明	コマンド固有のパラメータ <sup>1</sup>
REPORT_CDCT	<p>CDCT ファイルの内容を出力します。この情報は、主にデバッグのために使用されます。</p> <p>最新のロッガーコンフィギュレーションインカネーションでは、レポートが次のように表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- インカネーション識別子、ステータス、および作成の理由 (Rsn)。原因は、コールドスタートの場合もあれば、コンフィギュレーションの変更の場合もあります。</li> <li>- ソースインスタンス (または DBID) の名前とイメージのタイプ。</li> <li>- グループ定義ファイルで定義されたグループ数。定義されたグループがない場合、デフォルトの 1 が使用されます。</li> <li>- ログファイル暗号化が有効になっている場合は、AES 暗号化アルゴリズムのタイプ。</li> <li>- 開始および終了のリスタートトークンとシーケンストークン</li> </ul> <p>各ロッガーグループで、レポートが次のように表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- グループ番号と名前。</li> <li>- グループが属するインカネーション。</li> <li>- グループログファイルのパス。</li> <li>- 登録数。</li> <li>- ログファイル数と、最初と最新のログシーケンス番号。</li> <li>- ステータス</li> <li>- 最も古いログファイルのタイムスタンプ。</li> </ul> <p>各登録で、レポートが次のように表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 登録タグ名とステータス。</li> <li>- インカネーションおよび登録が属するグループ。</li> <li>- 利用可能な場合は、有効日と失効日。</li> <li>- デフォルトのスキーマ名。</li> </ul> <p>PowerExchange ロggerの各ログファイルで、レポートが次のように表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ログファイルのパス、ファイル名、およびシーケンス番号。</li> <li>- ログファイルが属するコンフィギュレーションインカネーションとグループ。</li> <li>- ファイルを開くか、または閉じる際のタイムスタンプ。</li> <li>- レコード数、コミット数、ログファイルにコミットされていないデータが含まれているかどうか。</li> <li>- ログファイルが暗号化されているかどうか、および暗号化キーをテストするために使用される値。</li> <li>- ステータスと Fmt のバージョン。</li> <li>- 開始および終了の再起動トークン。</li> </ul>	[report_file_name]

コマンド	説明	コマンド固有のパラメータ <sup>1</sup>
REPORT_CDCT_FILES	<p>CDCT に記録されている PowerExchange ロgger ログファイルごとに次の情報を報告します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ログファイルのパス、ファイル名、およびシーケンス番号。</li> <li>- ログファイルが属するコンフィギュレーションインカネーションとグループ。</li> <li>- ファイルを開くか、または閉じる際のタイムスタンプ。</li> <li>- レコード数、コミット数、ログファイルにコミットされていないデータが含まれているかどうか。</li> <li>- ログファイルが暗号化されているかどうか、および暗号化キーをテストするために使用される値。</li> <li>- ステータスと Fmt のバージョン。</li> <li>- 開始および終了の再起動トークン。</li> </ul> <p>この情報は、REPORT_CDCT レポートの [CCL Files (CCL ファイル)] セクションのレポートと同じです。</p>	[report_file_name]
REPORT_CONFIG	<p>関連付けられた PowerExchange ロgger の pwxcl 構成ファイルで定義されたパラメータ設定がリストされます。</p> <p>グループ定義ファイルを作成し、pwxcl ファイル内の GROUPDEFS パラメータでそのファイルを指定した場合、このコマンドにより、そのグループ定義ファイル内のグループ文もレポートされます。</p>	[report_file_name]
REPORT_EXPIRED_CDCT	<p>このコマンドは廃止されましたが、後方互換性を保つため、現在でもサポートされています。代わりに、REPORT_EXPIRED_FILES を使用してください。</p>	[report_file_name]
REPORT_EXPIRED_FILES	<p>保持期限が切れた PowerExchange ロgger ログファイルを表示します。</p>	[report_file_name]

コマンド	説明	コマンド固有のパラメータ <sup>1</sup>
REPORT_FILES_BY_NAME	<p>PowerExchange ロggerのログファイルのリスト (ファイル名順)。この情報は、CDCT ファイルではなく、ログファイルのディレクトリ情報に基づいています。</p> <p>各ファイルについて、このコマンドにより、以下の情報がレポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ファイルが書き込まれた日付と時刻。</li> <li>- シーケンス番号</li> <li>- パスおよびファイル名。</li> </ul> <p>また、このコマンドにより、pwxcl 構成ファイルの EXT_CAPT_MASK パラメータで指定されているデフォルトのマスクと一致するログファイルの数もレポートされます。pwxcl ファイルの GROUPDEFS パラメータでグループ定義ファイルを指定した場合、このコマンドにより、グループ定義ファイル内のマスクのいずれかと一致するログファイルの数がレポートされます。</p> <p><b>注:</b> PowerExchange ロggerは、EXT_CAPT_MASK 値、日付と時刻、およびシーケンス番号を含むログファイル名を生成します。例: MYMASK.CND.CP090813.T1748013。ここで、090813 は MMDDYY、1748 は HHMM、013 は生成されたシーケンス番号です。</p>	[report_file_name]
REPORT_FILES_BY_TIME	<p>作成された順 (古いファイルから新しいファイルの順) に PowerExchange ロggerのログファイルが一覧表示されます。この情報は、CDCT ファイルではなく、ログファイルのディレクトリ情報に基づいています。</p> <p>各ファイルについて、このコマンドにより、以下の情報がレポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ファイルが書き込まれた日付と時刻。</li> <li>- ファイルのシーケンス番号。</li> <li>- パスおよびファイル名。</li> </ul> <p>また、このコマンドにより、pwxcl 構成ファイルの EXT_CAPT_MASK パラメータで指定されているデフォルトのマスクと一致するログファイルの数もレポートされます。pwxcl ファイルの GROUPDEFS パラメータでグループ定義ファイルを指定した場合、このコマンドにより、グループ定義ファイル内のいずれかのマスクと一致するログファイルの数もレポートされます。</p>	[report_file_name]
REPORT_ORPHAN_FILES	CDCT ファイルのいずれのレコードからも参照されない PowerExchange ロggerのログファイルが一覧表示されます。	[report_file_name]
RESTORE_CDCT	<p>特定時点までの CDCT ファイルをバックアップからリストアします。この時点より新しいデータがあれば、PowerExchange ロggerがそれを再処理します。</p> <p>復元操作が完了した後に、DELETE_ORPHAN_FILES コマンドを実行してください。</p>	BACKUPFILENAME [ENCRYPTPWD] [PROGRESSFREQUENCY]
1. オプションのパラメータは角かっこで囲まれています。		



また、PWXUCDCT ユーティリティのどのコマンドに対しても、CONFIG、CS、および LICENSE という 3 つのグローバルパラメータを指定することができます。Informatica では、特定の PowerExchange ロgger の構成で各コマンドが実行される必要があるという理由から、各コマンドの文に CS パラメータを含めることを推奨します。そうしない場合、このユーティリティは、それがインストールされたディレクトリにあるデフォルトの PowerExchange コンフィギュレーションファイルを使用します。

## パラメータの説明

次に示すグローバルパラメータとコマンド固有のパラメータが、PWXUCDCT ユーティリティのコマンドとともに使用されます。

**BACKUPFILE**=*path\file\_name.txt*

復元操作のために作成中または使用中の CDCT バックアップファイルのフルパスとファイル名を指定します。バックアップファイルは、記号で区切られたファイルです。

次のコマンドにおいて必須です。CREATE\_CDCT\_BACKUP、DERIVE\_CDCT\_BACKUP、および RESTORE\_CDCT。

**CONFIG**=*path\file\_name*

PowerExchange ロgger の処理開始時に *pwxccl* 文で CONFIG パラメータを指定した場合、その処理での PWXUCDCT ユーティリティコマンドに、同じパラメータ値を指定します。このパラメータにより、インストールディレクトリ内にあるデフォルトの *dbmover* コンフィギュレーションファイルをオーバーライドする *DBMOVER* コンフィギュレーションファイルのフルパスとファイル名が指定されます。フルパスは、オーバーライドファイルがデフォルトの場所がない場合にのみ必要となります。このオーバーライドファイルは、PWX\_CONFIG 環境変数でオプションとして指定した他のオーバーライド設定ファイルよりも優先されます。

たとえば、オーバーライド *DBMOVER* コンフィギュレーションファイルを使用すると、PowerExchange ロgger の処理を複数のデータベースインスタンス間で分割する一方で、各インスタンス用に別々の CDCT ファイルを保持することができます。

PWXUCDCT ユーティリティコマンドの場合はオプションとなります。

**CS**=*path\file\_name*

PowerExchange ロgger の処理開始時に *pwxccl* 文で CS パラメータを指定した場合、その処理での PWXUCDCT ユーティリティコマンドに、同じパラメータ値を指定します。このパラメータにより、PowerExchange ロgger の構成ファイルのフルパスとファイル名が指定されます。CONFIG パラメータまたは LICENSE パラメータのいずれかを指定した場合は、CS パラメータが必要となります。CS パラメータを使用して、インストールディレクトリ内にあるデフォルトの *pwxccl* コンフィギュレーションファイルを上書きする PowerExchange ロgger のコンフィギュレーションファイルを指定することができます。フルパスは、オーバーライドファイルがデフォルトの場所がない場合にのみ必要となります。

PWXUCDCT ユーティリティのすべてのコマンドで推奨されています。

**ENCRYPTPWD**=*encrypted\_encryption\_password*

*encryptpwd* パラメータを含む *pwxccl* コマンドでコマンドラインから PowerExchange ロgger をコールドスタートした場合は、その同じパラメータ値を RESTORE\_CDCT コマンドの ENCRYPTPWD パラメータに指定する必要があります。パラメータは、暗号化形式で暗号化パスワードを指定します。これにより、PowerExchange ロgger ログファイルの暗号化が可能になります。このパスワードを使用すると、コマンドは、暗号化形式でファイルに格納されている暗号化パスワードを含む、CDCT ファイルをリストアできます。

**ヒント:** RESTORE\_CDCT コマンドを実行した後に、PowerExchange Navigator から CAPX データベース行のテストを実行し、暗号化パスワードが正常にリストアされたことを確認します。

`LICENSE=path\file_name`

PowerExchange ロggerの処理開始時に `pwxccl` コマンドで `LICENSE` パラメータを指定した場合、その処理での `PWXUCDCT` ユーティリティコマンドに、同じパラメータ値を指定します。このパラメータにより、インストールディレクトリ内にあるデフォルトの `license.key` ファイルをオーバーライドする、ライセンスキーファイルのフルパスとファイル名が指定されます。フルパスは、オーバーライドファイルがデフォルトの場所がない場合にのみ必要となります。このオーバーライドファイルは、`PWX_LICENSE` 環境変数でオプションとして指定した他のオーバーライドライセンスキーファイルよりも優先されます。

`PWXUCDCT` コマンドの場合はオプションとなります。

`PREVBACKUPFILE=file_name`

復元操作に適したバックアップが生成されるように、以前のバックアップを `DERIVE_CDCT_BACKUP` コマンドで使用するよう指定します。エラーの後に最近のバックアップが使用できない場合、このパラメータを使用します。使用しないと、利用できる最新のバックアップで相当量のデータ再処理が発生します。PowerExchange ロggerの初期化またはシャットダウン時に自動的に生成されたバックアップ、または自分で手動で作成したバックアップを使用することができます。以前のバックアップファイルを使用すると、より多くの履歴情報が `CDCT` ファイルに保持されます。また、このユーティリティは、バックアップの時点より新しいログファイルを発見すると、それに基づいて `CDCT` の内容を先に進めます。

`PROGRESSFREQUENCY=number_of_records`

`PWXUCDCT` ユーティリティで `RESTORE_CDCT` 操作の進捗情報が表示される頻度を指定します。この頻度は、`CDCT` バックアップファイルから読み取ったレコードの数で表されます。ユーティリティでこの数のレコードが処理されるたびに、`PWX-25132` 進捗メッセージがコンソール画面および PowerExchange メッセージログに書き込まれます。デフォルトでは、ユーティリティでバックアップファイル内の約 1% のレコードが処理されるたびに、進捗情報が表示されるように設定されています。

`report_file_name`

パスとファイル名を指定して、コマンドライン画面ではなくファイルに、レポート出力を送信するように指定することができます。このコマンドでは、次の例のように、値の前に大なり記号 (>) を付けます。

```
>C:\Informatica\PowerExchange9.5.1\reports\expiredcdct01.txt
```

`PWXUCDCT REPORT` コマンドの場合はオプションとなります。

`PWXUCDCT` コマンドの詳細については、「[「コマンド」 \(ページ 260\)](#)」を参照してください。

## PWXUCDCT ユーティリティの実行

`PWXUCDCT` ユーティリティコマンドは、PowerExchange がインストールされている Linux、UNIX、または Windows システム上のコマンドラインから実行することができます。

必ず PowerExchange ログのログファイルと制御ファイルへの `READ` アクセス権のあるユーザー ID でユーティリティを実行するようにします。

ユーティリティを実行するには、`pwxcudct` 実行可能プログラムが格納されているディレクトリに移動します。デフォルトでは、このディレクトリは PowerExchange インストールディレクトリ内にあります。次に、`pwxcudct` とそれに続くコマンド名と関連するコマンドパラメータを入力します。以下の構文を使用します。

```
C:\Informatica\PowerExchangev.r.m pwxcudct [parameter1 parameter2...] cs=pwxccl_config CMD=command_name
```

# PWXUCDCT ユーティリティの使用上の注意

PWXUCDCT ユーティリティを使用する前に、以下の使用上の注意を確認します。

- PWXUCDCT ユーティリティコマンドをオフピーク時間中に実行するようにスケジュール設定して、トランザクションアクティビティが多い場合の PowerExchange ロgger の負荷の増加を抑えることができます。
- PowerExchange ロgger を継続モードで実行する場合は、CDCT ファイルの更新中に CREATE\_CDCT\_BACKUP コマンドを使用して CDCT ファイルをバックアップしないでください。
- デフォルトでは、PWXUCDCT ユーティリティにより、REPORT コマンドからの出力は、画面に表示できるように stdout に書き込まれます。出力をファイルに送信するには、*report\_file\_name* を指定して、その前に大なり記号 (>) を付ける必要があります。たとえば、>C:\Informatica\PowerExchange9.0.0\reports\myfile.txt となります。この指定が行われない場合は、PWXUCDCT ユーティリティにより、レポート行が画面上にスクロール表示されます。一部の REPORT コマンドでは、ユーティリティにより、PowerExchange メッセージログにもレポートメッセージが書き込まれますが、stdout に書き込まれる詳細は含まれません。
- PWXUCDCT ユーティリティのすべてのコマンド (REPORT\_FILES\_BY\_TIME と REPORT\_FILES\_BY\_NAME を除く) は、CDCT ファイルを参照します。
- CDCT ファイル名には、pwxcl コンフィギュレーションファイルの DBID パラメータで指定されたソースインスタンス名が含まれています。CDCT の場所は、dbmover コンフィギュレーションファイルの中の CAPT\_PATH パラメータによって決まります。場所は、\$(CAPT\_PATH)/CDCT\_\$(DBID) のように表現することができます。

## PWXUCDCT ユーティリティコマンドの例

この節では、PWXUCDCT ユーティリティコマンドの例、および、必要に応じてサンプル出力を示します。コマンドラインからコマンドを入力します。

### 例 1: CDCT ファイルのバックアップの作成

PowerExchange ロgger の初期化やシャットダウンの間に PowerExchange が自動的に生成したバックアップは利用できません。CDCT ファイルのすべてのレコードのバックアップを手動で作成する場合、日次バッチ処理の間に CREATE\_CDCT\_BACKUP コマンドを実行します。

次のコマンドを入力します。

```
pwxucdct cmd=create_cdct_backup backupfile=C:\Informatica\PowerExchangev.r.m\backups\backup1.txt  
cs=C:\Informatica\PowerExchangev.r.m\resources\pwxcl_orcl.cfg
```

コマンドが成功すれば、次のメッセージがメッセージログファイルに書き込まれます。

```
PWX-33314 TIMEOUTS configuration parameter is deprecated  
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_BASENAME> is deprecated.  
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_NUM> is deprecated.  
PWX-25404 Processing console program. pwxucdct cmd=create_cdct_backup backupfile=C:\Informatica\PowerExchangev.r.m\backups\backup1.txt  
cs=C:\Informatica\PowerExchangev.r.m\resources\pwxcl_orcl.cfg
```

backup1.txt ファイルがバックアップディレクトリに作成されます。

**ヒント:** 必要場合は、このバックアップファイルを使用して、CDCT ファイルを復元することができます。RESTORE\_CDCT コマンドでは、backupfile パラメータを使用してバックアップファイルの名前とパスを指定します。

## 例 2: バックアップファイルからの CDCT ファイルの復元

この CDCT ファイルは損傷しています。これは直前のバックアップファイルから復元することが望めます。このバックアップファイルは、ログガーの最新のコンフィギュレーションインカンネーションに基づいて CREATE\_CDCT\_BACKUP コマンドを使用して作成されました。

コマンドラインから、PowerExchange インストールディレクトリに移動して、以下のコマンドを入力します。

```
pwxcdct cmd=restore_cdct backupfile=C:\Informatica\PowerExchangev.r.\backups\backup1.txt cs=C:\Informatica\PowerExchangev.r.\resources\pwxcl_orcl.cfg
```

コマンドが成功すれば、次のメッセージがメッセージログファイルに書き込まれます。

```
PWX-33314 TIMEOUTS configuration parameter is deprecated
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_BASENAME> is deprecated.
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_NUM> is deprecated.
PWX-25404 Processing console program. pwxcdct cmd=restore_cdct backupfile=C:\Informatica\PowerExchangev.r.\backups\backup1.txt
cs=C:\Informatica\PowerExchangev.r.\resources\pwxcl_orcl.cfg
PWX-25200 Created CDCT file "C:\Informatica\PowerExchangev.r.\resources\CDCT_orcl"
PWX-36937 Restore is using backup of CDCT file <C:\Informatica\PowerExchangev.r.\resources\CDCT_orcl> created <2013/02/21
19:03:14.000000>.
```

## 例 3: エラー発生後の CDCT ファイルの再作成

CDCT ファイルおよび最近の全 CDCT バックアップファイルが損傷したか、削除されました。ただし、以前のログガーコンフィギュレーションファイルに基づいた古いバックアップファイルは利用できません。CDCT ファイルを再作成するには、まず前回のバックアップファイルに基づいたバックアップを生成し、その後にそのバックアップを復元します。

1. 以下のコマンドを入力して、既存のログファイルからバックアップファイルを生成します。

```
pwxcdct cmd=derive_cdct_backup prevbackupfile=C:\Informaticav.r.\pwx\backups\prev_backup0.txt
backupfile=C:\Informaticav.r.\pwx\backups\derived_backup1.txt cs=C:\Informaticav.r.\pwx\resources\pwxcl_orcl.cfg
```

**ヒント:** PREVBKUPFILE パラメータを含めて、以前のバックアップファイルが CDCT 回復の起点として使用されるようにします。ユーティリティが前回のバックアップにはなかった他のログファイルを見つけた場合、それは生成されたバックアップに追加されます。

次のメッセージがメッセージログに書き込まれます。

```
PWX-33314 TIMEOUTS configuration parameter is deprecated
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_BASENAME> is deprecated.
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_NUM> is deprecated.
PWX-25404 Processing console program. pwxcdct cmd=derive_cdct_backup backupfile=C:\Informaticav.r.\pwx\backups\derived_backup1.txt cs=C:\Informaticav.r.\pwx\resources\pwxcl_orcl.cfg
2 Logger file(s) found for flexible groups masks
PWX-33261 Loaded "bonus.1". Table "MYORA1.BONUS". Tag "ORAORCLbonus1"
PWX-33261 Loaded "dept.1". Table "MYORA1.DEPT". Tag "ORAORCLdept1"
PWX-33261 Loaded "emp.1". Table "MYORA1.EMP". Tag "ORAORCLemp1"
PWX-33261 Loaded "o015716k.1". Table "MYORA1.ORL157_SRC_16K". Tag "ORAORCLo015716k1"
PWX-33261 Loaded "o01612k.1". Table "MYORA1.ORL161_SRC_2K". Tag "ORAORCLo01612k1"
PWX-33261 Loaded "salgrade.1". Table "MYORA1.SALGRADE". Tag "ORAORCLsalgrade1"
PWX-33263 12 registrations loaded
PWX-33264 Start of registrations for group processing
PWX-06264 Group <GROUP1> using registration <emp> reg_schema=<MYORA1> table=<EMP> with schema=<MYORA1>.
PWX-06264 Group <GROUP2> using registration <bonus> reg_schema=<MYORA1> table=<BONUS> with schema=<MYORA1>.
PWX-06264 Group <GROUP2> using registration <dept> reg_schema=<MYORA1> table=<DEPT> with schema=<MYORA1>.
PWX-06264 Group <GROUP2> using registration <o015716k> reg_schema=<MYORA1> table=<ORL157_SRC_16K> with schema=<MYORA1>.
PWX-06264 Group <GROUP2> using registration <o01612k> reg_schema=<MYORA1> table=<ORL161_SRC_2K> with schema=<MYORA1>.
PWX-06264 Group <GROUP2> using registration <salgrade> reg_schema=<MYORA1> table=<SALGRADE> with schema=<MYORA1>.
PWX-06119 Controller: added new registration tag ORAORCLbonus1
PWX-06119 Controller: added new registration tag ORAORCLdept1
PWX-06119 Controller: added new registration tag ORAORCLo015716k1
PWX-06119 Controller: added new registration tag ORAORCLsalgrade1
```

2. 以下のコマンドを入力して、生成されたバックアップを復元します。

```
pwxcdct cmd=restore_cdct backupfile=C:\Informaticav.r.\pwx\backups\derived_backup1.txt
cs=C:\Informaticav.r.\pwx\resources\pwxcl_orcl.cfg
```

次のメッセージがメッセージログに書き込まれます。

```
PWX-33314 TIMEOUTS configuration parameter is deprecated
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_BASENAME> is deprecated.
```

```
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_NUM> is deprecated.
PWX-25404 Processing console program. pwxucdct cmd=restore_cdct backupfile=C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\backups
\derived_backup1.txt cs=C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\resources\pwxcl_orcl.cfg
PWX-25200 Created CDCT file "C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\resources\CDCT_orcl
PWX-36937 Restore is using backup of CDCT file <C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\resources\CDCT_orcl> created <2013/02/21
19:03:14.000000>.
```

復元操作が正常に実行されたか検証するために、PWXUCDCT ユーティリティからの戻りコードが 0 であることを確認するとともに、バックアップファイルから読み取られたレコードおよび CDCT ファイルで変更されたレコードについて、PWX-25140～PWX-25145 のメッセージに適切なレコード数が示されていることを確認してください。

また、復元操作の進捗状況をレポートするメッセージ PWX-25132 が表示されます。PowerExchange では、バックアップファイルが約 1% 処理されるごとに、進捗情報がコンソールに表示されます。進捗情報の表示頻度を変更する必要がある場合は、restore\_cdct 文に progressfrequency パラメータを追加して、頻度を調整します。

3. DELETE\_ORPHAN\_FILES コマンドを実行して、復元された CDCT ファイルによって参照されないようになったログファイルを削除してください。  
PowerExchange ロggerをウォームスタートした後に、それらのファイルの CDCT の内容が再作成されます。

## 例 4. 孤立した CDCT レコードのレポートおよび削除

PowerExchange ロggerの孤立したログファイルが存在しているか判断できれば、それらを削除することができます。孤立したログファイルとは、CDCT ファイル内のどのレコードからも参照されていないログファイルのことです。

1. 孤立したログファイルが存在するかどうかを判断するには、以下のコマンドを入力します。

```
pwxucdct cmd=report_orphan_files cs=C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\resources\pwxcl_orcl.cfg
```

以下のメッセージが画面に表示され、メッセージログファイルに書き込まれます。

```
PWX-25404 Processing console program. pwxucdct cmd=report_orphan_files
REPORT FOR COMMAND REPORT_ORPHAN_FILES
PWX-25229 Started initialization of the CDCT Retention Array
PWX-25230 Retention array initialized. Files 2. CDCTs read 0. Allocated 0. Memory 0
5 Logger file(s) found for mask C:\Informatika\PowerExchange9.0.0\capture\condense0.CND.*
Total files found for masks 5
Date Time Seq File
-----
091109 1447 007 C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\capture\condense0.CND.CP091109.T1447007
091109 1615 008 C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\capture\condense0.CND.CP091109.T1615008
091109 1615 009 C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\capture\condense0.CND.CP091109.T1615009
```

上記のメッセージは、孤立したログファイルが 3 つ存在することを示しています。

2. 孤立したログファイルをすべて削除するには、以下のコマンドを入力します。

```
pwxucdct cmd=delete_orphan_files cs=C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\resources\pwxcl_orcl.cfg
```

以下のメッセージが画面に表示され、メッセージログファイルに書き込まれます。

```
PWX-25404 Processing console program. pwxucdct cmd=delete_orphan_files
REPORT FOR COMMAND DELETE_ORPHAN_FILES
PWX-25229 Started initialization of the CDCT Retention Array
PWX-25230 Retention array initialized. Files 2. CDCTs read 0. Allocated 0. Memory 0
5 Logger file(s) found for mask C:\Informatika\PowerExchange9.0.0\capture\condense0.CND.*
Total files found for masks 5
Date Time Seq File
-----
PWX-25163 Deleted orphan file C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\capture\condense0.CND.CP091109.T1447007
PWX-25163 Deleted orphan file C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\capture\condense0.CND.CP091109.T1615008
PWX-25163 Deleted orphan file C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\capture\condense0.CND.CP091109.T1615009
PWX-25162 Files not referenced in CDCT (orphans) 3
```

上記のメッセージは、孤立したログファイルが正常に削除されたことを示しています。

3. 孤立したログファイルが削除されたことを確認するには、以下のコマンドを入力します。

```
pwxucdct cmd=report_files_by_time
```



```
PWX-25404 Processing console program. pwxucdct cmd=report_files_by_time
REPORT FOR COMMAND REPORT FILES BY TIME
PWX-25229 Started initialization of the CDCT Retention Array
PWX-25230 Retention array initialized. Files 2. CDCTs read 0. Allocated 0. Memory 0
2 Logger file(s) found for mask C:\Informatica\PowerExchange\v.r.m\capture\condense0.CND.*
Date Time Seq File
091109 1443 006 C:\Informatica\PowerExchange\v.r.m\capture\condense0.CND.CP091109.T1443006
091109 1615 010 C:\Informatica\PowerExchange\v.r.m\capture\condense0.CND.CP091109.T1615010
```

## 例 5. 期限切れの CDCT レコードのレポートおよび削除

**注:** DELETE\_EXPIRED\_CDCT コマンドを使用するには、pwxcll コンフィギュレーションファイルで `LOGGER_DELETE_EXPIRED_CDCT_RECORDS` パラメータを Y に設定する必要があります。このパラメータを Y に設定するか、何も設定しない場合、ファイルスイッチが起きるまで PowerExchange ロgger は期限切れの CDCT レコードを削除しません。

- ```
PWX-33314 TIMEOUTS configuration parameter is deprecated
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_BASENAME> is deprecated.
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_NUM> is deprecated.
PWX-25404 Processing console program. pwxucdct cmd=report_expired_files cs=C:\Informatica\PowerExchange\v.r.m\resources\pwxocl_orcl.cfg
REPORT FOR COMMAND Report Expired Files
```

Incarnation: 20130221202420000000 Group #: 1 File Seq#: 1302212030001  
Name: C:\Informatika\PowerExchange.v.r.\resources\ccl\group1\grp1.CND.CP130221.T2030001  
Open TimeStamp: 20130221203005000000

| Restart Information: | Sequence                                                                   | Restart               | Timestamp            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Begin:               | D4000000CF3FB80000000000000000CF3FB900000000000002F5000072D0014400020000   | 000000CF3FB94E0D5064E | 20130221203004000000 |
| End:                 | D4000000CF3FB80000000000000000FFFFFFFFFFFFFFFF000002F5000073C8017CFF0F0000 | 000000CF3FA4E0D5064E  | 20130221203004000000 |

2. PowerExchange ロggerの期限切れのログファイルおよび関連する CDCT レコードを削除するには、次のコマンドを入力します。

次のメッセージはメッセージログファイルに書き込まれたものです。3つのログファイルが確かに削除されていたことを示しています。

```
PWX-33314 TIMEOUTS configuration parameter is deprecated
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_BASENAME> is deprecated.
PWX-33269 CCL configuration parameter <CHKPT_NUM> is deprecated.
PWX-25404 Processing console program. pwxucdct cmd=DELETE_EXPIRED_FILES cs=C:\Informatica\PowerExchange.v.r.m\resources\pwxcccl_orcl.cfg
REPORT FOR COMMAND DELETE_EXPIRED_CDCT
PWX-25204 Deleted expired file "C:\Informatica\PowerExchange.v.r.m\resources\ccl\group1\grp1.CND.CP130221.T2029001"
PWX-25204 Deleted expired file "C:\Informatica\PowerExchange.v.r.m\resources\ccl\group1\grp1.CND.CP130221.T2029002"
PWX-25204 Deleted expired file "C:\Informatica\PowerExchange.v.r.m\resources\ccl\group1\grp1.CND.CP130221.T2030001"
```

3. 期限切れのログファイルおよび関連する CDCT レコードが削除されたか検証するには、次のコマンドを入力します。

削除されたはずのログファイルがレポートの中の [CCL Files] セクションにリストされていないか再確認してください。

Informatica グローバルサポートでは、CDCT ファイルの内容がバグ解決に必要なため、ユーザーがそれを出  
力してテキストファイルとして送信するようにお願いしています。

1. コマンドラインから、PowerExchange インストールディレクトリに移動して、以下のコマンドを入力します。

情報をファイルに出力するには、大なり記号 (>) に続けて出力パスおよびファイル名を入力します。 それ以外の場合、情報は画面上に表示されます。

2. レポートの内容を確認します。

以下のサンプルレポートに、1つのグループのみを含む PowerExchange ロggerの CDCT コンテンツを示します。

DTL-33314 TIMEOUTS configuration parameter is deprecated  
DTL-25404 Processing console program. PWXUCDCT cs=C:\Informatica\PowerExchange\i.v.r.m\resources\capt\pwxcl ORCL.cfg CMD=REPORT CDCT

```
----- CCL INCARNATION -----
Incarnation: 20141217080907000000
Instance Name: ORCL
Image Type: Before and After Images
Group Count: 1
Status: Current
Create Rsn: Cold Start
File Encryption: AES256
```

[illegible]





このレポートには、PowerExchange ロgger（CCL）のコンフィギュレーションインカネーションの個々のセクション、pwxcl 構成ファイルで指定されるグループ定義ファイルで定義されるグループ、テーブルのキャプチャ登録、および関連付けられているロggerログファイルが含まれます。[CCL Files（CCL ファイル）] セクションでは、各ログファイルに対してレポートされる情報にログファイルが暗号化されているかどうか、および再起動トークンが含まれます。

## 第 22 章

# PWXUCREG - キャプチャ登録一時停止ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXUCREG ユーティリティの概要, 274 ページ](#)
- [PWXUCREG ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 275 ページ](#)
- [登録ステータス, 275 ページ](#)
- [アクティブでなくなった登録の削除, 276 ページ](#)
- [登録サマリ情報の表示, 277 ページ](#)
- [z/OS ECCR による変更データキャプチャの一時停止, 277 ページ](#)
- [PWXUCREG コマンドの一般的な構文, 280 ページ](#)
- [PWXUCREG コマンドおよびパラメータ, 281 ページ](#)
- [PWXUCREG ユーティリティの実行, 291 ページ](#)
- [PWXUCREG ユーティリティコマンドの例, 292 ページ](#)

## PWXUCREG ユーティリティの概要

PWXUCREG ユーティリティを使用して、キャプチャ登録を削除したり、キャプチャ登録を報告したり、特定の z/OS データベースタイプの登録を変更キャプチャから暫定的に一時停止したりします。

このユーティリティを使用すると、次のタスクを実行できます。

- ステータスが履歴、非アクティブ、または非ライブの非アクティブな登録を削除します。
- 指定したフィルタに従って、各キャプチャ登録の現在のステータスを表示して、ステータスの変更を確認します。  
登録の報告には PWXUCRGP ユーティリティを使用することをお勧めします。PWXUCREG では詳細なレポートは提供されません。
- Adabas、Datacom、IDMS、または IMS ログベースソースからの ECCR 変更データキャプチャを暫定的に一時停止します。後で変更データキャプチャを再開するには、このユーティリティを使用して一時停止された登録を再アクティブ化します。

キャプチャ登録を削除または一時停止すると、CCT ファイルの登録情報が更新されます。

PWXUCREG コマンドおよびパラメータに関するヘルプ情報を表示するには、コマンドラインで疑問符 (?) を入力します。以下に例を示します。

- PWXUCREG ?
- PWXUCREG ? ALL
- PWXUCREG ? DISPLAY\_INACTIVE\_REGISTRATIONS

## PWXUCREG ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

PWXUCREG ユーティリティは、Linux、UNIX、Windows、および z/OS システムで実行されます。

Linux、UNIX、または Windows で PWXUCREG ユーティリティを実行して、リモート IBM i または z/OS システムで CCT ファイルを更新できます。CCT ファイルにはキャプチャ登録情報が含まれています。GLOBAL\_REGISTRATION\_LOCATION キーワードを使用して、CCT ファイルが格納されているリモートマシンを指定します。

## 登録ステータス

CCT ファイルでは、登録を使用できるかどうかはステータスコードで決まります。CCT ファイルには、次のステータスコードを含めることができます。

- **A**。アクティブ。この登録は、PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用)、PowerExchange ロgger (z/OS 用)、PowerExchange Condense、または z/OS ECCR で使用できます。
- **H**。履歴。登録はアクティブでしたが、ステータスが履歴に変更されたため、現在は使用されていません。
- **I**。非アクティブまたは「未使用」。登録を非アクティブステータスで作成し、後でアクティブステータスに変更できます。
- **S**。一時停止中。このステータスは、Adabas、Datacom、IDMS、ログベースの IMS などの特定の z/OS データベースタイプにのみ適用されます。登録は、変更キャプチャの対象としては一時的に無効になっています。一時停止時間帯の間、ECCR は登録されたソースの更新を無視します。通常、データベースのメンテナンスや大規模なカスケード削除操作を実行するときに登録を一時停止します。PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用) と PowerExchange Condense は、一時停止が開始される前に ECCR がすでにキャプチャした変更データを引き続き読み取ります。一時停止時間帯の終了後、登録が変更データキャプチャに再度使用されるようにするには、ステータスを A に戻す必要があります。

また、PowerExchange は、PWXUCREG パラメータおよびメッセージで次のステータスコードを使用しますが、CCT ファイルでは使用しません。

- **C**。一時停止をキャンセルします。この値は、特定の z/OS データベースタイプの登録を一時停止する先行要求をキャンセルするために PWXUCREG CANCEL\_SUSPEND\_REGISTRATION コマンドが発行されたときに SQL で渡されます。
- **D**。古いデータを削除します。この値は、特定の z/OS データベースタイプに特殊な一時停止時間帯を設定するために PWXUCREG DROP\_OLD\_REGISTRATION\_DATA コマンドが発行されたときに SQL で渡されず。

- **L**。ライブ。この値は、ステータスが A または S の登録が PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）または PowerExchange Condense から取得されるときに SQL で渡されます。また、登録ステータス情報を表示する PWXUCREG DISPLAY\_REGISTRATION コマンドでも使用できます。
- **N**。非ライブ。この値は、キャプチャ環境から非アクティブな登録を削除する PWXUCREG DELETE\_INACTIVE\_REGISTRATION コマンドと、ステータスが H および I の登録が取得および処理されるようにする DISPLAY\_REGISTRATION コマンドの使用時に SQL で渡されます。
- **R**。タイムスタンプをリセットします。この値は、特定の z/OS データベースタイプの現在の一時停止時間帯を定義するアクティブ化および一時停止のタイムスタンプをクリアするために PWXUCREG RESET\_SUSPENSION\_WINDOW コマンドが発行されたときに SQL で渡されます。

## アクティブでなくなった登録の削除

使用されていない登録をキャプチャ環境から削除できます。どのマシンのどのデータベースタイプでも使用されていない登録を削除できます。

次のステータスコードのフィルタを指定して、DELETE\_INACTIVE\_REGISTRATION コマンドを発行できます。

- **H**。履歴。登録は使用中ではありません。
- **I**。非アクティブ。登録はまだアクティブ化されておらず、使用できません。
- **N**。非ライブ。登録のステータスは H または I であるため、変更データのキャプチャには使用されていません。

次のパラメータを指定して DELETE\_INACTIVE\_REGISTRATION コマンドを発行し、登録をフィルタすることもできます。

- DATABASE\_TYPE:
  - ADA (Adabas の場合)
  - AS4 (DB2 for i の場合)
  - DB2 (DB2 for z/OS の場合)
  - DCM (Datacom テーブルベースソースの場合)
  - HAN (Linux、UNIX、または Windows 上の SAP HANA の場合)
  - IDL (IDMS ログベースソースの場合)
  - IMS (z/OS 上の IMS ログベースソースおよび同期ソースの場合)
  - MSS (Windows 上の Microsoft SQL Server の場合)
  - MYS (Linux、UNIX、または Windows 上の MySQL の場合)
  - ORA (Linux、UNIX、または Windows 上の Oracle の場合)
  - PQS (Linux、UNIX、または Windows 上の PostgreSQL の場合)
  - UDB (Linux、UNIX、または Windows 上の DB2 の場合)
  - VSM (z/OS 上の VSAM の場合)

デフォルトはアスタリスク (\*) ワイルドカードです。これは、すべてのデータベースタイプが選択されていることを意味します。

- LAST\_UPDATED\_BEFORE\_DATE。削除する登録のフィルタに使用する日付。指定した日付より前に最後に更新された登録を削除します。

## 登録サマリ情報の表示

登録に関するサマリレポートを生成するには、DISPLAY\_REGISTRATION コマンドを発行します。

次のフィルタパラメータを指定して、DISPLAY\_REGISTRATION コマンドを発行できます。

- DATABASE\_TYPE
- STATUS
- DETAIL

DETAIL パラメータは次の値で指定できます。

- **N**。登録属性を 1 行で表示します。
- **Y**。登録属性を複数行で表示します。カラムを含むすべての登録情報を表示する必要がある場合は、PWXUCRGP ユーティリティを使用することをお勧めします。

登録を削除または処理する前に、登録情報を表示することをお勧めします。登録ごとに個別の DISPLAY\_REGISTRATION コマンドを使用して登録情報を表示できますが、オプションの DISPLAY\_REGISTRATION\_BEFORE\_COMMAND コマンドおよび DISPLAY\_REGISTRATION\_DETAIL コマンドとともに SET\_CONTROL\_VALUE GLOBAL\_VALIDATE=Y を使用することをお勧めします。

## z/OS ECCR による変更データキャプチャの一時停止

z/OS ECCR による変更データキャプチャを一時停止するには、SUSPEND\_REGISTRATION コマンドを使用して、ソースのキャプチャ登録を一時停止します。

この機能は、次のいずれかの z/OS ECCR を使用している場合に実行できます。

- Adabas ECCR
- Datacom テーブルベース ECCR
- IDMS ログベース ECCR
- IMS ログベース ECCR

このユーティリティを使用すると、次のタスクを実行できます。

- キャプチャ登録を一時停止して、一時停止時間帯に登録されたソースの変更キャプチャアクティビティを暫定的に停止します。その後、一時停止中のキャプチャ登録を再アクティブ化して、変更データのキャプチャを再開します。
- PowerExchange Navigator から初めてアクティブにされた登録の変更キャプチャを開始する場合は、現在のシステム時刻よりも古いタイムスタンプを持つ変更ストリームの変更レコードをすべてスキップします。
- z/OS ECCR による変更データキャプチャの暫定的な一時停止には、さまざまな用途があります。カスケード削除やすべての行変更の削除などの DDL 変更を行う間や、ソースオブジェクトまたはターゲットオブジェクトに修正を加える間、変更キャプチャを一時停止できます。

PWXUCREG ユーティリティを使用して登録ステータスを変更したときに、一時停止タイムスタンプおよびアクティブ化タイムスタンプが設定されます。一時停止タイムスタンプからアクティブ化タイムスタンプまでの時間を一時停止時間帯といいます。

登録ステータス変更後に ECCR を更新し、ステータス変更を検出して一時停止およびアクティブ化のタイムスタンプを取得させる必要があります。一時停止時間帯の間、ECCR は一時停止タイムスタンプより後のタイムスタンプを持つ変更レコードを破棄します。このユーティリティは、監査および監視を目的として、登録ステータス変更のメッセージ出力を書き込みます。

PowerExchange Navigator は、リソースインスペクタの【ステータス】フィールドに現在の登録ステータスを表示します。このユーティリティが PWXUCREG 登録一時停止要求を処理した後、リソースインスペクタが【一時停止時間】フィールドに現在のシステム時刻の一時停止タイプスタンプを表示し、【ステータス】フィールドに値【一時停止中】を表示します。

一時停止された登録の再アクティブ化は、コマンド ACTIVATE\_REGISTRATION または CANCEL\_SUSPEND\_REGISTRATION を使用して実行できます。このユーティリティが PWXUCREG 登録再アクティブ化要求を処理した後、リソースインスペクタが【動作時刻】フィールドのアクティブ化タイムスタンプを表示し、【ステータス】を【アクティブ】にリセットします。

## PWXUCREG 使用に関する考慮事項

PWXUCREG ユーティリティを使用して登録ステータスの変更を開始する前に、使用に関する次の考慮事項を確認してください。

- キャプチャ登録には、一度に 1 つの一時停止時間帯のみを使用できます。
- SUSPEND\_REGISTRATION コマンドおよびその後に ACTIVATE\_REGISTRATION コマンドを発行してから、最初の一時停止時間帯よりも後で ECCR が変更レコードの処理を開始する前に、別の SUSPEND\_REGISTRATION を発行した場合は、予期せぬ結果が生じる場合があります。アクティブ化タイムスタンプよりも前のタイムスタンプを持つすべての変更レコードを ECCR が処理するまで待機してから、別の一時停止要求を発行します。
- 一時停止タイムスタンプおよびアクティブ化タイムスタンプを生成するには、SUSPEND\_REGISTRATION コマンドまたは ACTIVATE\_REGISTRATION コマンドが処理された時点の現在のシステム時刻をローカル時刻に調整せずにユーティリティで使します。これらのタイムスタンプは、PowerExchange Navigator リソースインスペクタの【一時停止時間】フィールドおよび【動作時刻】フィールドに含められます。これらのタイムスタンプは、一時停止時間帯の開始と終了を定義します。サポートされているデータベースの種類が現在のシステム時刻に CDC レコードのタイムスタンプを格納するため、このユーティリティはタイムスタンプの現在のシステム時刻を使用します。
- 登録ステータスを変更する PWXUCREG コマンドを発行した後に ECCR REFRESH コマンドを発行する必要があります。この更新処理によって、ECCR が CCT データセットから登録情報を再度読み取り、一時停止タイムスタンプおよびアクティブ化タイムスタンプならびに新しい登録ステータスを取得できます。
- PowerExchange Navigator で初めてキャプチャ登録をアクティブ化するときは、アクティブ化タイムスタンプは設定されません。【動作時刻】フィールドは、PWXUCREG ユーティリティを使用して SUSPEND\_REGISTRATION コマンドに続いて ACTIVATE\_REGISTRATION コマンドを送信するまでは空白です。
- ECCR が異常終了した後、同じ一時停止時間帯内でウォームスタートをした場合、このユーティリティは、破棄する一時停止時間帯内の最初の変更レコードが発生した時点でメッセージを発行します。
- 同じ登録タグ名の登録が複数ある場合は、それぞれを一時停止して再アクティブ化する必要があります。このユーティリティは、1 つの SUSPEND\_REGISTRATION コマンドまたは ACTIVATE\_REGISTRATION コマンド内に同じタグ名を持つ登録をすべて処理できるわけではありません。
- 一時停止された登録の変更レコードを破棄するときに、ECCR は関連付けられた UOW が一時停止時間帯内で開始されたかを検証します。一時停止時間帯の開始前に UOW が開始された場合、ECCR は ECCR コンフィギュレーションファイルの ON\_SUSPENSION\_ERROR\_CONTINUE パラメータ設定に応じて、警告を発行して続行するか、エラーメッセージを発行して終了します。
- アクティブ化された登録の変更レコードをキャプチャするときに、ECCR は一時停止時間帯が閉じた後に関連付けられた UOW が開始されたかを検証します。一時停止時間帯の終了前に UOW が開始された場合、ECCR は ECCR コンフィギュレーションファイルの ON\_SUSPENSION\_ERROR\_CONTINUE パラメータ設定に応じて、警告を発行して続行するか、エラーメッセージを発行して終了します。
- 現在のシステム時刻よりも前のタイムスタンプがある変更レコードを ECCR に破棄させるには、DROP\_OLD\_REGISTRATION\_DATA コマンドを使用します。アクティブ登録のみにこのコマンドを発行で

きます。このコマンドは、ログの最初の時点から現在のシステム時刻まで拡張する特殊な一時停止時間帯を設定します。

- ECCR を更新して登録ステータスを変更する前に、一時停止操作またはアクティブ化操作をキャンセルできます。データベース処理またはエラーを含むコマンド入力に関連して、不適切なタイミングで発行された一時停止要求または再アクティブ化要求をキャンセルできます。キャンセルコマンドによって、一時停止またはアクティブ化のタイムスタンプがリセットされます。
- PowerExchange Navigator では、**【一時停止中】** の登録 **【ステータス】** 値を **【履歴】** にのみ変更できます。変更キャプチャに登録を使用する必要がなくなった場合にのみ、この変更を行います。PowerExchange Navigator からは、**【アクティブ】** の登録 **【ステータス】** 値を **【一時停止中】** に変更することはできません。このステータス変更を行うには、PWXUCREG ユーティリティを使用する必要があります。

## 登録されたソースの変更キャプチャの暫定的な一時停止

このタスクフローを使用して、登録されたソースの変更キャプチャ処理を暫定的に一時停止します。

PWXUCREG ユーティリティでいくつかのタスクを実行し、z/OS システム上のユーティリティ以外で他のタスクを実行します。

始める前に、ECCR コンフィギュレーションファイルに REFRESH\_ALLOWED=Y パラメータが指定されていることを確認します。さらに、各登録ステータスの変更後に REFRESH コマンドを発行する権限も必要です。

1. 登録されたソースまたはキャプチャ登録を一時停止するソースのデータベースアクティビティを停止します。
2. キャプチャ登録を一時停止するには、PWXUCREG ユーティリティを使用して SUSPEND\_REGISTRATION コマンドを発行します。
  - 一時停止時間帯が開始されます。
  - このユーティリティは、一時停止タイムスタンプを現在のシステム時刻に設定し、ローカルタイムへの調整は行いません。
  - メッセージ PWX-03716 を DTLLOG ログに発行し、登録ステータスが変更されたことを報告します。

PowerExchange Navigator リソースインスペクタは一時停止された各登録の **【ステータス】** フィールドに **【一時停止中】** を、**【一時停止時刻】** フィールドに一時停止タイムスタンプを表示します。**【一時停止時刻】** 値はローカルタイムへの調整は行われません。

3. Adabas ソースのみの場合は、PLOG スイッチを実行します。

この手順によって、PLOG スイッチ時点までのすべての変更がアクティブ登録としてキャプチャされるようになります。

4. ECCR REFRESH コマンドと MVS MODIFY (F)コマンドを入力します。

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

ECCR に登録ステータスの変更および一時停止タイムスタンプが通知されます。ECCR は、破棄する最初の変更レコードを検出すると、メッセージ PWX-07752 を発行します。ECCR は、一時停止タイム時刻よりも後のタイムスタンプを持つ変更レコードを破棄します。

5. 一時停止された登録に関連付けられたソースにキャプチャしない変更を生成するジョブまたはプロセスを実行します。
6. キャプチャ登録を再アクティブ化するには、PWXUCREG ユーティリティを使用して ACTIVATE\_REGISTRATION コマンドを発行します。

一時停止時間帯が終了します。このユーティリティは、アクティブ化タイムスタンプを現在のシステム時刻に設定し、ローカルタイムへの調整は行いません。さらに、メッセージ PWX-03716 を DTLLOG ログに発行し、登録ステータスが変更されたことを報告します。



PowerExchange Navigator リソースインスペクタは一再アクティブ化された各登録の【ステータス】フィールドに【アクティブ】を、【動作時刻】フィールドにアクティブ化タイムスタンプを表示します。【動作時刻】値は、ローカルタイムに調整されません。

7. Adabas ソースのみの場合は、PLOG スイッチを実行します。

この手順によって、PLOG スイッチまでの一時停止時間帯に発生する一時停止された登録のすべての変更が破棄されます。

8. ECCR REFRESH コマンドおよび MVS MODIFY (F)コマンドを再度入力します。

登録ステータスの変更とアクティブ化タイムスタンプが、ECCR に通知されます。

9. データベースアクティビティが、登録されたソースで再開できるようにします。

ECCR は、アクティブ化タイムスタンプよりも後のタイムスタンプを持つ変更レコードのキャプチャを開始します。ECCR は、一時停止時間帯終了後の変更ストリーム内の最初の変更レコードを検出すると、メッセージ PWX-07753 を発行します。

**注:** 環境に適している場合は、この処理を自動化できます。

## PWXUCREG コマンドの一般的な構文

次の一般的な構文を使用し、PWXUCREG ジョブのグローバルコマンドと登録固有コマンドを入力します。

```
SET_CONTROL_VALUE,global_parameter1=value1,  
    global_parameter2=value,  
    global_parameter3;  
Registration-specific command primary keyword,  
    parameter1=value,  
    parameter2=value,  
    parameter3=value  
;
```

PWXUCREG コマンドは、PowerExchange 入力パーサーによって処理されます。次の構文規則が適用されます。

- コマンドは、プライマリキーワードと、その後続く 1 つ以上の有効なパラメータで構成されます。
- コマンドはセミコロン (;) で終わります。
- コンマ (,) は、プライマリキーワードとパラメータを区切り、キーワードの複数のパラメータを相互に区切ります。コマンドの最後のパラメータの後で、末尾のセミコロンの前にはコンマを使用しないでください。
- SET\_CONTROL\_VALUE には、1 つ以上のグローバルパラメータを指定できます。グローバルパラメータはオプションですが、コマンドには 1 つ以上のグローバルパラメータを含める必要があります。または、パラメータごとに SET\_CONTROL\_VALUE 文を指定することもできます。
- 登録固有コマンドでは、複数のパラメータを入力できます。一部のパラメータは識別に処理する登録が必要ですが、その他のパラメータはオプションです。
- ユーティリティは、入力ストリーム内のコマンドを一度に 1 つずつ、上から下へ解析し、実行します。
- 先行の SET\_CONTROL\_VALUE 文で、対応するグローバルパラメータを上書きする登録固有コマンドにパラメータを含めることができます。



# PWXUCREG コマンドおよびパラメータ

この節では、PWXUCREG ユーティリティのコマンドとコマンド固有のパラメータについて説明します。

## コマンド

このトピックでは、PWXUCREG ユーティリティに発行できるコマンドの概要を示します。

次の表に、各コマンドを示します。

| コマンド                         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACTIVATE_REGISTRATION        | <p>ステータスが [一時停止中] のキャプチャ登録を再アクティブ化し、ECCR が登録されたソースの変更キャプチャを再開するようにします。さらに、ローカルタイムに調整された時刻ではなく、現在のシステム時刻にアクティブ化タイムスタンプを設定し、一時停止時間帯の終了を示します。</p> <p>このコマンドは、SUSPEND_REGISTRATION コマンドで以前に一時停止された登録のみに発行します。</p> <p>このコマンドは、z/OS ECCR を使用するデータベースタイプに適用されます。このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (*) ワイルドカードのみ、または当該ワイルドカードで終わる文字列を REGISTRATION_NAME パラメータまたは DATABASE_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。</p> |
| CANCEL_ACTIVATE_REGISTRATION | <p>ECCR を更新してアクティブ化する前に、以前の ACTIVATE_REGISTRATION 要求をキャンセルします。さらに、登録ステータスを [一時停止中] に戻すよう設定します。</p> <p>このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION_NAME パラメータまたは DATABASE_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。</p> <p>ヒント: 以前の ACTIVATE_REGISTRATION コマンドで指定されたすべての登録の再アクティブ化アクションをキャンセルするには、ACTIVATE_REGISTRATION と同じパラメータ値を設定します。</p>                                 |
| CANCEL_SUSPEND_REGISTRATION  | <p>ECCR を更新する前に SUSPEND_REGISTRATION コマンドをキャンセルします。さらに、登録ステータスを [アクティブ] にリセットし、一時停止時間帯の開始時刻および終了時刻をリセットします。</p> <p>このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION_NAME パラメータまたは DATABASE_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。</p> <p>ヒント: 以前の SUSPEND_REGISTRATION コマンドで指定されたすべての登録の一時停止アクションをキャンセルするには、SUSPEND_REGISTRATION コマンドと同じパラメータ値を設定します。</p>                     |

| コマンド                       | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISPLAY_REGISTRATION       | <p>ステータスの変更を検証できるように、登録ステータスを変更する別のコマンドの前後の登録ステータス情報を表示します。この情報には、現在の登録ステータス設定およびアクティブ化ならびに一時停止のタイムスタンプが含まれます。タイムスタンプは現在のシステム時刻にあり、ローカルタイムに合わせて調整されません。</p> <p>このコマンドは、GENERIC パラメータまたは SET_CONTROL_VALUE コマンドのグローバル GENERIC パラメータをサポートしません。このコマンドは、複数の登録のステータス情報を GENERIC パラメータなしに表示できます。</p> <p>ヒント: このコマンドを JCL 入力ストリーム内に複数回指定する代わりに、グローバル SET_CONTROL_VALUE キーワードを DISPLAY_REGISTRATION_BEFORE_COMMAND パラメータおよび DISPLAY_REGISTRATION_AFTER_COMMAND パラメータとともに指定できます。これらのグローバルパラメータは、登録ステータスを変更する各コマンドの前後の登録ステータス情報を自動的に表示します。</p> |
| DROP_OLD_REGISTRATION_DATA | <p>登録の変更キャプチャを現在のシステム時刻から開始できる特殊な一時停止時間帯を設定します。一時停止時間帯は、変更ストリームの利用可能な最も早い時点から現在のシステム時刻まで拡張されます。ECCR は、一時停止時間帯内のタイムスタンプを持つ変更レコードを破棄します。このコマンドは多くの場合、PowerExchange Navigator から初めてアクティブ化された新しい登録に使用されます。</p> <p>このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION_NAME パラメータまたは DATABASE_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。</p>                                                                                                                                                                           |
| RESET_SUSPENSION_WINDOW    | <p>現在の一時停止時間帯を定義するアクティブ化および一時停止のタイムスタンプをクリアし、登録ステータスを [アクティブ] にリセットします。</p> <p>このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION_NAME パラメータまたは DATABASE_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SET_CONTROL_VALUE          | <p>SET_CONTROL_VALUE コマンドには 1 つ以上のグローバルパラメータを指定できます。グローバルパラメータはすべてオプションですが、SET_CONTROL_VALUE コマンドには 1 つ以上のグローバルパラメータを指定する必要があります。グローバルパラメータは、オーバーライドしない限り、後続の登録固有コマンドに適用されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SUSPEND_REGISTRATION       | <p>ステータスが [アクティブ] のキャプチャ登録を一時停止し、登録されたソースのキャプチャ変更を ECCR が停止するようにします。さらに、ローカルタイムに調整された時刻ではなく、現在のシステム時刻に一時停止タイムスタンプを設定し、一時停止時間帯の開始を示します。</p> <p>このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION_NAME パラメータまたは DATABASE_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。</p>                                                                                                                                                                                                                                           |

## グローバル SET\_CONTROL\_VALUE コマンドとパラメータ

グローバル SET\_CONTROL\_VALUE コマンドは、後続の登録コマンドに適用するグローバルパラメータ値を設定します。このコマンドは、複数のコマンドを含んだコマンドセットを実行し、一連のコマンドに共通パラメータ値を一度に定義する場合に使用します。後続のコマンドで任意のグローバル値をオーバーライドできます。

SET\_CONTROL\_VALUE コマンドには 1 つ以上のグローバルパラメータを指定できます。グローバルパラメータはすべてオプションですが、SET\_CONTROL\_VALUE コマンドには 1 つ以上のグローバルパラメータを指定する必要があります。グローバルパラメータは、オーバーライドしない限り、後続の登録固有コマンドに適用されます。

以下のタイプのパラメータを指定できます。

- CCT ファイルの場所とそのファイルにアクセスするときに使用する資格情報を指定する接続パラメータ
- メッセージ出力先を指示するレポート宛先パラメータ
- 特定の宛先へのレポート内容を制御するレポート内容パラメータ
- 登録ステータスを検証するか変更するかを制御するその他のパラメータ

次のパラメータの説明では、中括弧{}はオプションのうちの 1 つを入力する必要があることを、下線はデフォルト値を示しています。

### 接続パラメータ

GLOBAL\_REGISTRATION\_LOCATION={*listener\_node\_name*|local}

キャプチャ登録を含む VSAM CCT ファイルの場所を指定します。デフォルト値は「local」です。

特定の登録固有コマンドのこの値は、コマンドに REGISTRATION\_LOCATION パラメータを含めることによってオーバーライドできます。

PowerExchange Listener が実行される IBM i などのリモートシステムで CCT ファイルを処理している場合は、PowerExchange Listener のノード名を指定します。

**ヒント:** z/OS で PWXUCREG を実行して CCT ファイルをローカルで処理することもできますが、リモートの Linux、UNIX、または Windows システムで PWUXREG を実行し、stdout パイプ構文を使用してレポートをローカルファイルにパイプする方が便利な場合があります。

GLOBAL\_USER=*user\_id*

ソースシステム上の CCT データセットのキャプチャ登録にアクセスする権限を持ったユーザー ID を指定します。この値では、大文字と小文字が区別されます。

PowerExchange Listener の DBMOVER 構成ファイルの SECURITY 文が「2」に設定されている場合は、以下の要件が適用されます。

- ローカルで CCT ファイルにアクセスしていない場合は、リスナへの接続を有効にするためにパスワードまたはパスフレーズを指定する必要があります。
- z/OS では、特定の CAPX リソースにアクセスするには、ユーザー ID に SAF 権限が必要です。

システムセキュリティ管理者と相談し、システムセキュリティおよび DBMOVER コンフィギュレーションメンバの SECURITY 文に基づいてユーザー ID およびパスワードまたは暗号化パスワードのセキュリティ要件を決定します。

このパラメータを設定した場合は、GLOBAL\_EPWD パラメータまたは GLOBAL\_PWD パラメータのいずれかを指定します。

特定の登録固有コマンドのこのグローバルユーザー ID は、コマンドに USER パラメータを含めることによってオーバーライドできます。

GLOBAL\_EPWD=*encrypted\_password*

関連付けられた GLOBAL\_USER パラメータ内に指定したユーザー ID とともに使用する暗号化されたパスワードを指定します。

システムセキュリティ管理者と相談し、システムセキュリティおよび DBMOVER コンフィギュレーションメンバの SECURITY 文に基づいてユーザー ID およびパスワードまたは暗号化パスワードのセキュリティ要件を決定します。

パスワードが読み取り可能な形式で保存されないようにするために、PWD パラメータではなく EWPDP パラメータを使用することをお勧めします。EPWD パラメータと PWD パラメータの両方を指定しないでください。

**ヒント:** PowerExchange Navigator を使用して暗号化パスワードを作成します。[ファイル] > [暗号化] をクリックします。

コマンドに EPWD パラメータを含めることによって特定の登録固有コマンドのこの値をオーバーライドできます。

GLOBAL\_PWD=*password*

関連付けられた GLOBAL\_USER パラメータ内に指定したユーザー ID とともに使用する暗号化されていないパスワードを指定します。この値では、大文字と小文字が区別されます。先行する SET\_CONTROL\_VALUE コマンドが指定されている場合は、そのコマンドの GLOBAL\_PWD パラメータをオーバーライドします。

システムセキュリティ管理者と相談し、システムセキュリティおよび DBMOVER コンフィギュレーションメンバの SECURITY 文に基づいてユーザー ID およびパスワードまたは暗号化パスワードのセキュリティ要件を決定します。

パスワードが読み取り可能な形式で保存されないようにするために、PWD パラメータではなく EWPDP パラメータを使用することをお勧めします。EPWD パラメータと PWD パラメータの両方を指定しないでください。

特定の登録固有コマンドのこの値は、コマンドに PWD パラメータを含めることによってオーバーライドできます。

OVERRIDE\_CCT\_FILE\_NAME={*file\_name*}

標準以外の CCT ファイルを使用するには、このパラメータを指定します。デフォルトでは、標準の CCT ファイルを使用します。

## レポート宛先パラメータ

NO\_MESSAGES\_TO\_DETAIL\_LOG={*N|Y*}

メッセージを詳細ログファイルに書き込むかどうかを制御します。次のオプションがあります。

- **N**。メッセージを詳細ログファイルに書き込みます。
- **Y**。メッセージを詳細ログファイルに書き込みません。

デフォルトは N です。

Linux、UNIX、および Windows では、stdout の結果をファイルにパイプし、detail.log へのメッセージの書き込みを抑制すると便利ながよくあります。

SYSTEM\_CONSOLE\_MESSAGES\_COMMAND={*N|Y*}

このユーティリティで、登録ステータスを変更する登録固有コマンドからのメッセージ出力を z/OS システムコンソールおよび DTLLOG ログにルーティングするか、メッセージ出力をどちらの場所にもルーティングしないかを制御します。

- **N**。ユーティリティが z/OS で実行されている場合、このユーティリティでは、登録固有コマンドからのメッセージ出力を z/OS システムコンソールおよび DTLLOG ログにルーティングしません。

- **Y**。ユーティリティが z/OS で実行されている場合、このユーティリティでは、登録固有コマンドからのメッセージ出力を z/OS システムコンソールおよび DTLLOG ログにルーティングします。

デフォルトは N です。

SYSTEM\_CONSOLE\_MESSAGES\_DISPLAY={N|Y}

このユーティリティで、明示的または自動の表示登録要求からのメッセージ出力を z/OS システムコンソールおよび DTLLOG ログにルーティングするか、DTLLOG ログのみにルーティングするかを制御します。次のオプションがあります。

- **N**。メッセージを DTLLOG ログに送信します。
- **Y**。メッセージをシステムコンソールおよび DTLLOG ログに送信します。

Y を指定すると、PWXUCREG が z/OS で実行されている場合、このユーティリティでは、登録属性を報告するメッセージ出力を z/OS システムコンソールおよび DTLLOG ログにルーティングします。メッセージは、次のいずれかのコマンドを実行した結果として出力されます。

- DISPLAY\_REGISTRATION コマンド
- DISPLAY\_REGISTRATION\_AFTER\_COMMAND パラメータまたは  
DISPLAY\_REGISTRATION\_BEFORE\_COMMAND パラメータを指定した SET\_CONTROL\_VALUE コマンド

デフォルトは N です。

## レポート内容パラメータ

DISPLAY\_REGISTRATION\_AFTER\_COMMAND={N|Y}

登録ステータスを変更した先行する登録固有コマンドによって処理されたキャプチャ登録についての情報を表示します。この情報には、登録の現在のステータスおよびアクティブ化ならびに一時停止のタイムスタンプが含まれます。この情報を使用して、ステータスが以前のコマンドで正しく変更されていることを確認できます。次のオプションがあります。

- **N**。登録ステータスを変更する各コマンドの後の登録情報を表示しません。
- **Y**。登録ステータスを変更する各コマンドの後の登録情報を表示します。

デフォルト値は Y です。デフォルト値を使用する場合は、このグローバルパラメータ設定をオーバーライドしない限り、コマンド実行後に登録ステータス情報を表示するために DISPLAY\_REGISTRATION コマンドを PWXUCREG JCL に指定する必要はありません。

このパラメータと DISPLAY\_REGISTRATION\_BEFORE\_COMMAND パラメータを使用して、ステータスを変更したコマンドの前後の登録ステータス情報を表示できます。

DISPLAY\_REGISTRATION\_BEFORE\_COMMAND={N|Y}

登録ステータスを変更する後続の登録固有コマンドによって処理されるキャプチャ登録についての情報を表示します。この情報には、登録の現在のステータスおよびアクティブ化ならびに一時停止のタイムスタンプが含まれます。この情報を使用して、ステータスがコマンドで正しく変更されることを確認できます。次のオプションがあります。

- **N**。登録ステータスを変更した各コマンドの前の登録情報を表示しません。
- **Y**。登録ステータスを変更した各コマンドの前の登録情報を表示します。

デフォルトは N です。デフォルト値を使用する場合は、特定のコマンドの前の登録ステータスを表示するために PWXUCREG JCL に DISPLAY\_REGISTRATION コマンドを指定できます。

**ヒント:** 登録を削除する前に DISPLAY\_REGISTRATION\_BEFORE\_COMMAND=N を指定して、登録がアクティブでなくなったことを確認できます。

このパラメータおよび DISPLAY\_REGISTRATION\_AFTER\_COMMAND パラメータを使用して、コマンドの前後の登録ステータス情報を表示できます。

DISPLAY\_REGISTRATION\_DETAIL={N|Y}

登録の属性を報告する方法を制御します。次のオプションがあります。

- **N**。登録の属性は 1 行で報告されます。
- **Y**。登録の属性は複数行にわたって報告されます。

このパラメータは、以下のコマンドの使用時に適用されます。

- コマンド DISPLAY\_REGISTRATION
- パラメータ DISPLAY\_REGISTRATION\_BEFORE\_COMMAND または DISPLAY\_REGISTRATION\_AFTER\_COMMAND を指定したアクティブ化コマンド、削除コマンド、および一時停止コマンド

デフォルトは N です。

SHOW\_EXPANDED\_STATEMENT={N|Y}

入力コマンド文を拡張形式で表示するかどうかを制御します。拡張形式の表示では、指定したパラメータ、および指定はしていないが、デフォルト値またはアスタリスク (\*) ワイルドカードのエントリで有効になっているその他のパラメータが含まれます。次のオプションがあります。

- **N**。コマンド文を拡張形式で報告しません。
- **Y**。コマンド文を拡張形式で報告します。

デフォルトは N です。

## その他のパラメータ

GENERIC={N|Y}

登録固有コマンドが単一の登録のみを処理するか、複数の登録を処理するかを示します。このパラメータは、デフォルトで複数の登録全体にわたって機能する DELETE\_INACTIVE\_REGISTRATION コマンドと DISPLAY\_REGISTRATION コマンドではサポートされていません。

- **N**。コマンドは単一の登録のみを処理します。
- **Y**。コマンドは複数の登録を処理します。コマンドで複数の登録を処理する必要がある場合は、GENERIC=Y を SET\_CONTROL\_VALUE コマンド内でグローバルに指定するか、登録固有コマンド内で指定します。GENERIC=Y を指定する場合は、REGISTRATION\_NAME などの登録固有コマンドの特定のパラメータにアスタリスク (\*) ワイルドカードを含むマスクも指定する必要があります。

特定の登録固有コマンドのこのグローバル設定は、コマンドに GENERIC パラメータを含めることでオーバーライドできます。

デフォルトは N です。

GLOBAL\_VALIDATE={N|Y}

登録を検証するかどうかを制御します。次のオプションがあります。

- **N**。コマンドの処理を実行し、CCT ファイルで登録を更新します。
- **Y**。登録を検証します。登録の変更を除いて、コマンドの処理を実行します。処理は、CCT ファイルの読み取り権限を持つユーザーが実行できます。

例えば、GLOBAL\_VALIDATE=Y の場合に登録を一時停止すると、次のアクションが実行されます。

- DISPLAY\_REGISTRATION\_BEFORE\_COMMAND=Y の場合、選択した登録が読み取られて報告されず。



- 選択した登録が読み取られ、プロセスリストに追加されます。
- 選択した登録がコマンドに従って直前の検証を受け、エラーが報告されます。例えば、アクティブな登録のみを一時停止でき、一時停止された登録のみをアクティブ化できます。
- 変更ステップは実行されません。

最初に GLOBAL\_VALIDATE=Y を指定して PWXUCREG を実行し、結果を検証することをお勧めします。結果を確認してから、GLOBAL\_VALIDATE=N を指定して PWXUCREG を再実行します。

## 登録固有コマンド

次のコマンドを発行して、キャプチャ登録を一時停止、再アクティブ化、および削除し、登録に関する情報を表示します。DISPLAY\_REGISTRATION コマンド以外のコマンドはすべて、z/OS ECCR を使用するデータベースタイプに適用されます。

### ACTIVATE\_REGISTRATION

。ステータスが [一時停止中] のキャプチャ登録を再アクティブ化し、ECCR が登録されたソースの変更キャプチャを再開するようにします。さらに、ローカルタイムに調整された時刻ではなく、現在のシステム時刻にアクティブ化タイムスタンプを設定し、一時停止時間帯の終了を示します。

このコマンドは、SUSPEND\_REGISTRATION コマンドで以前に一時停止された登録のみに発行します。

このコマンドは、z/OS ECCR を使用するデータベースタイプに適用されます。このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (\*) ワイルドカードのみ、または当該ワイルドカードで終わる文字列を REGISTRATION\_NAME パラメータまたは DATABASE\_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。

### CANCEL\_ACTIVATE\_REGISTRATION

ECCR を更新してアクティブ化する前に、以前の ACTIVATE\_REGISTRATION 要求をキャンセルします。さらに、登録ステータスを [一時停止中] に戻すよう設定します。

このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (\*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION\_NAME パラメータまたは DATABASE\_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。

**ヒント:** 以前の ACTIVATE\_REGISTRATION コマンドで指定されたすべての登録の再アクティブ化アクションをキャンセルするには、ACTIVATE\_REGISTRATION と同じパラメータ値を設定します。

### CANCEL\_SUSPEND\_REGISTRATION

ECCR を更新する前に SUSPEND\_REGISTRATION コマンドをキャンセルします。さらに、登録ステータスを [アクティブ] にリセットし、一時停止時間帯の開始時刻および終了時刻をリセットします。

このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (\*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION\_NAME パラメータまたは DATABASE\_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。

**ヒント:** 以前の SUSPEND\_REGISTRATION コマンドで指定されたすべての登録の一時停止アクションをキャンセルするには、SUSPEND\_REGISTRATION コマンドと同じパラメータ値を設定します。

### DISPLAY\_REGISTRATION

ステータスの変更を検証できるように、登録ステータスを変更する別のコマンドの前後の登録ステータス情報を表示します。この情報には、現在の登録ステータス設定およびアクティブ化ならびに一時停止のタイムスタンプが含まれます。タイムスタンプは現在のシステム時刻にあり、ローカルタイムに合わせて調整されません。

このコマンドは、GENERIC パラメータまたは SET\_CONTROL\_VALUE コマンドのグローバル GENERIC パラメータをサポートしません。このコマンドは、複数の登録のステータス情報を GENERIC パラメータなしに表示できます。

**ヒント:** このコマンドを JCL 入力ストリーム内に複数回指定する代わりに、グローバル SET\_CONTROL\_VALUE キーワードを DISPLAY\_REGISTRATION\_BEFORE\_COMMAND パラメータおよび DISPLAY\_REGISTRATION\_AFTER\_COMMAND パラメータとともに指定できます。これらのグローバルパラメータは、登録ステータスを変更する各コマンドの前後の登録ステータス情報を自動的に表示します。

#### DROP\_OLD\_REGISTRATION\_DATA

登録の変更キャプチャを現在のシステム時刻から開始できる特殊な一時停止時間帯を設定します。一時停止時間帯は、変更ストリームの利用可能な最も早い時点から現在のシステム時刻まで拡張されます。ECCR は、一時停止時間帯内のタイムスタンプを持つ変更レコードを破棄します。このコマンドは多くの場合、PowerExchange Navigator から初めてアクティブ化された新しい登録に使用されます。

このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (\*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION\_NAME パラメータまたは DATABASE\_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。

#### RESET\_SUSPENSION\_WINDOW

現在の一時停止時間帯を定義するアクティブ化および一時停止のタイムスタンプをクリアし、登録ステータスを [アクティブ] にリセットします。

このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (\*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION\_NAME パラメータまたは DATABASE\_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。

#### SUSPEND\_REGISTRATION

ステータスが [アクティブ] のキャプチャ登録を一時停止し、登録されたソースのキャプチャ変更を ECCR が停止するようにします。さらに、ローカルタイムに調整された時刻ではなく、現在のシステム時刻に一時停止タイムスタンプを設定し、一時停止時間帯の開始を示します。

このコマンドは、GENERIC=Y を指定して、アスタリスク (\*) ワイルドカードまたは当該ワイルドカードが後に続く文字列を REGISTRATION\_NAME パラメータまたは DATABASE\_INSTANCE パラメータに入力した場合は、複数の登録に適用できます。

## 登録固有コマンドの一般的なパラメータ

一般的なパラメータは、次のカテゴリに分類されます。

- CCT ファイルの場所とそのファイルにアクセスするときに使用する資格情報を指定する接続パラメータ
- 処理する登録のデータベースタイプ、インスタンス識別子、登録名、ステータス、およびバージョンを指定する登録フィルタパラメータ
- 複数の登録を処理するかどうか、登録を変更するかどうか、属性を表示するかどうかを指定する GENERIC や VALIDATE などのその他のパラメータ

次のパラメータの説明では、中括弧{}はオプションのうちの1つを入力する必要があることを、下線はデフォルト値を示しています。

### 接続パラメータ

複数の登録固有コマンドを同じコマンドセットで実行する場合は、登録固有コマンドではなく SET\_CONTROL\_VALUE コマンドで、次のオプションの接続パラメータをグローバルに指定できます。



EPWD=*encrypted\_password*

関連付けられた USER パラメータ内に指定されたユーザー ID とともに使用する暗号化されたパスワードを指定します。

先行する SET\_CONTROL\_VALUE コマンドが指定されている場合は、そのコマンドの GLOBAL\_EPWD パラメータをオーバーライドします。詳細については、[「グローバル SET\\_CONTROL\\_VALUE コマンドとパラメータ」 \(ページ 283\)](#)を参照してください。

PWD=*password*

関連付けられた GLOBAL\_USER パラメータ内に指定したユーザー ID とともに使用する暗号化されていないパスワードを指定します。この値では、大文字と小文字が区別されます。

先行する SET\_CONTROL\_VALUE コマンドが指定されている場合は、そのコマンドの GLOBAL\_PWD パラメータをオーバーライドします。詳細については、[「グローバル SET\\_CONTROL\\_VALUE コマンドとパラメータ」 \(ページ 283\)](#)を参照してください。

REGISTRATION\_LOCATION={*hlq.data\_set\_name*|*local*}

キャプチャ登録を含む CCT ファイルの場所を指定します。デフォルト値は「local」です。

先行する SET\_CONTROL\_VALUE コマンドが指定されている場合は、そのコマンドの GLOBAL\_REGISTRATION\_LOCATION パラメータをオーバーライドします。詳細については、[「グローバル SET\\_CONTROL\\_VALUE コマンドとパラメータ」 \(ページ 283\)](#)を参照してください。

USER=*user\_id*

ソースシステム上の CCT データセットのキャプチャ登録にアクセスする権限を持ったユーザー ID を指定します。

先行する SET\_CONTROL\_VALUE コマンドが指定されている場合は、そのコマンドの GLOBAL\_USER パラメータをオーバーライドします。詳細については、[「グローバル SET\\_CONTROL\\_VALUE コマンドとパラメータ」 \(ページ 283\)](#)を参照してください。

## 登録フィルタパラメータ

登録フィルタパラメータは、SET\_CONTROL\_VALUE を除くすべてのコマンドに適用されます。登録をフィルタするには、次のオプションのパラメータを指定します。

DATABASE\_TYPE=*type*

推奨。ソースデータベースの種類および PWXUCREG コマンドが処理する登録に関連付けられた CDC 方法を指定します。次のオプションがあります。

- **ADA** (Adabas の場合)
- **AS4** (DB2 for i の場合)
- **DB2** (DB2 for z/OS の場合)
- **DCM** (Datacom テーブルベースソースの場合)
- **HAN** (Linux、UNIX、または Windows 上の SAP HANA の場合)
- **IDL** (IDMS ログベースソースの場合)
- **IMS** (z/OS 上の IMS ログベースソースおよび同期ソースの場合)
- **MSS** (Windows 上の Microsoft SQL Server の場合)
- **MYS** (Linux、UNIX、または Windows 上の MySQL の場合)
- **ORA** (Linux、UNIX、または Windows 上の Oracle の場合)
- **PQS** (Linux、UNIX、または Windows 上の PostgreSQL の場合)

- **UDB** (Linux、UNIX、または Windows 上の DB2 の場合)
- **VSM** (z/OS 上の VSAM の場合)

デフォルトはアスタリスク (\*) ワイルドカードです。これは、すべてのデータベースタイプが選択されていることを意味します。

#### 注意事項:

- IMS ログベースのみが ECCR を使用し、登録の一時停止と再アクティブ化をサポートします。
- IMS 同期ソースの登録を一時停止および再アクティブ化しようとする、PWXUCREG ユーティリティが登録を拒否し、エラーメッセージ PWX-03723 で終了します。
- 一時停止および再アクティブ化できるのは、データベースタイプが ADA、DCM、IDL、または IMS (ログベース) の登録だけです。
- DELETE-INACTIVE\_REGISTRATION コマンドと DISPLAY\_REGISTRATION コマンドでは、すべてのデータベースタイプを処理できます。

DATABASE\_INSTANCE=*instance\_id*

推奨。PowerExchange Navigator 内の登録を含む登録グループに指定されたソースデータベース識別子。識別子はデータベースタイプによって異なります。

- Adabas の場合: コレクション識別子の値を使用します。
- Datacom の場合: MUF 名を使用します。
- IDMS の場合: LOGSID 識別子を使用します。
- IMS の場合: RECON 識別子を使用します。

アスタリスク (\*) ワイルドカード、または後にワイルドカードが続く文字列をこのパラメータに使用します。

デフォルトはアスタリスク (\*) ワイルドカードです。これは、すべてのインスタンスが選択されていることを意味します。

REGISTRATION\_NAME=*user\_registration\_name*

必須。登録のユーザー定義名を指定します。

アスタリスク (\*) ワイルドカード、または後にワイルドカードが続く文字列をこのパラメータに使用します。

GENERIC=N パラメータを使用して単一の登録を処理している場合、登録名はワイルドカードなしで完全に指定する必要があります。

デフォルトはアスタリスク (\*) ワイルドカードで、すべての名前が選択されます。

### その他のパラメータ

登録の一時停止または再アクティブ化を複数の登録に対して実行したり、登録を検証したりするには、次のオプションのパラメータを指定します。

GENERIC={N|Y}

登録を一時停止または再アクティブ化する登録固有パラメータを複数の登録に対して発行します。次のオプションがあります。

- **Y**. 登録を一時停止または再アクティブ化するコマンドで、複数の登録を処理できます。  
DATABASE\_TYPE、DATABASE\_INSTANCE、REGISTRATION\_NAME を含む登録フィルタパラメータでアスタリスク (\*) ワイルドカードを指定する必要があります。
- **N**. 登録を一時停止または再アクティブ化するコマンドで、一度に 1 つの登録のみを処理できます。

デフォルトは N です。

先行する SET\_CONTROL\_VALUE コマンドのグローバル GENERIC パラメータをオーバーライドします。  
詳細については、「[グローバル SET\\_CONTROL\\_VALUE コマンドとパラメータ](#)」 (ページ 283) を参照してください。

このパラメータは、DELETE\_INACTIVE\_REGISTRATION コマンドと DISPLAY\_REGISTRATION コマンドではサポートされていません。

VALIDATE={N|Y}

登録を検証するかどうかを制御します。

- **Y**。登録を検証します。登録の変更を除いて、コマンドの処理を実行します。
- **N**。コマンドの処理を実行し、CCT ファイルで登録を更新します。

デフォルトは N です。

先行する SET\_CONTROL\_VALUE コマンドの GLOBAL\_VALIDATE パラメータをオーバーライドします。  
詳細については、「[グローバル SET\\_CONTROL\\_VALUE コマンドとパラメータ](#)」 (ページ 283) を参照してください。

## PWXUCREG ユーティリティの実行

Linux、UNIX、または Windows で PWXUCREG を実行する場合は、ファイルに PWXUCREG パラメータを入力してから、pwxucreg コマンドの位置 1 でファイル名を指定します。

Windows の場合の例を次に示します。

```
i:\pwxucreg.exe c:\MyPwxucregCommands\Command1.ini >
c:\MyPwxucregCommands\outputs\Command1.txt
```

**ヒント:** stdout 出力をファイルにパイプして、監査証跡を保持することができます。

z/OS で PWXUCREG を実行する場合は、PWXSYSIN DD 文に PWXUCREG パラメータを入力します。  
PWXUCREG ジョブに JCL を定義した後、手動でジョブを送信するか、バッチジョブの一環として自動的にジョブを実行するようにスケジュールします。

次の JCL には基本的な文が含まれています。

```
//PWXRACT JOB 'PWXUCREG',MSGLEVEL=(1,1),MSGCLASS=X,NOTIFY=&SYSUID,
//          CLASS=A
//LIBSRCH JCLLIB ORDER=DTLUSR.V1052.RUNLIB
//          SET HLQ=DTLUSR.V1052
//          SET RUNLIB=DTLUSR.V1052.RUNLIB
//STEP1 EXEC PGM=PWXUCREG,REGION=120M
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
//*
//DTLAMCPR DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..CCT
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)
//DTLSGN DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(SIGNON)
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//PWXSYSIN DD *
//          <pwxucreg commands and parameters>
/*
```

# PWXUCREG ユーティリティコマンドの例

PWXUCREG コマンドの例を使用して、単純なコマンドのコード化方法を学び、ジョブログのメッセージ出力を認識します。

## 例 1. キャプチャ登録の一時停止

登録された 1 つのソースにカスケード削除操作を実行する必要がある場合でも、ECCR でそれらの削除をキャプチャしたくない場合があります。

変更キャプチャを暫定的に停止するには、ソースに関連付けられた b800tbl というキャプチャ登録を一時停止します。SUSPEND\_REGISTRATION コマンドを発行するために、ローカルで CCT ファイルにアクセスする PWXUCREG ジョブを z/OS で実行します。後で、キャプチャ登録を再アクティブ化して、キャプチャ処理を再開します。

次の JCL を使用して、キャプチャ登録を一時停止する PWXUCREG ジョブを実行します。

```
//PWXURSUS JOB 'PWXUCREG',MSGLEVEL=(1,1),MSGCLASS=X,NOTIFY=&SYSUID,
//          CLASS=A
//LIBSRCH  JCLLIB ORDER=DTLUSR.V1052.RUNLIB
//          SET HLQ=DTLUSR.V1052
//          SET RUNLIB=DTLUSR.V1052.RUNLIB
//STEP1    EXEC PGM=PWXUCREG
//STEPLIB  DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
//DTLAMCPR DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..CCT
//DTLMSG   DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
//DTLCFG   DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY   DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)
//DTLSGN   DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(SIGNON)
//DTLLOG   DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT   DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//PWXSYSIN DD *
SET CONTROL_VALUE,SYSTEM_CONSOLE_MESSAGES_COMMAND=Y;
SUSPEND_REGISTRATION,
DATABASE_INSTANCE=R11G4,
REGISTRATION_NAME=b800tbl1
/*
```

SET\_CONTROL\_VALUE コマンドには、一時停止処理に関連するメッセージを z/OS システムコンソールに書き込むグローバルパラメータ SYSTEM\_CONSOLE\_MESSAGES\_COMMAND=Y が含まれています。

JCL が正常に処理された場合は、ジョブログおよび z/OS システムコンソールの両方に次のメッセージが出力されます。

```
16.22.35 JOB03118 ---- TUESDAY, 23 OCT 2012 ----
16.22.35 JOB03118 IRR010I USERID DTLUSR IS ASSIGNED TO THIS JOB.
16.22.35 JOB03118 ICH70001I DTLUSR LAST ACCESS AT 14:01:58 ON TUESDAY, OCTOBER 23, 2012
16.22.35 JOB03118 EHASP373 PWXURSUS STARTED - INIT 3 - CLASS A - SYS MHZ1
16.22.35 JOB03118 IEF403I PWXURSUS - STARTED - TIME=16.22.35
16.22.37 JOB03118 PWX-03716 PWXUCREG: Registration "b800tbl1", version "1", instance "R11G4", status changed from "Active" to
                  "Suspended".
16.22.37 JOB03118 -
16.22.37 JOB03118 --TIMINGS (MINS.)--
16.22.37 JOB03118 -STEPNAME PROCSTEP RC EXCP CONN TCB SRB CLOCK SERV WORKLOAD PAGE SWAP VIO SWAPS
16.22.37 JOB03118 -STEP1 00 1020 417 .00 .00 .0 5542 BATCH 0 0 0 0
16.22.38 JOB03118 IEF404I PWXURSUS - ENDED - TIME=16.22.38
16.22.38 JOB03118 -PWXURSUS ENDED. NAME-
16.22.38 JOB03118 EHASP395 PWXURSUS ENDED
----- JES2 JOB STATISTICS -----
23 OCT 2012 JOB EXECUTION DATE
24 CARDS READ
142 SYSOUT PRINT RECORDS
0 SYSOUT PUNCH RECORDS
8 SYSOUT SPOOL KBYTES
0.04 MINUTES EXECUTION TIME
```

PWX-33314 TIMEOUTS configuration parameter is deprecated

```
PWX-15799 DD:PWXSYSIN <> PARM INPUT FILE: START>>> .
PWX-15799 SET_CONTROL_VALUE,SYSTEM_CONSOLE_MESSAGES_COMMAND=Y;.
PWX-15799 SUSPEND_REGISTRATION;.
PWX-15799 DATABASE_INSTANCE=R11G4,.
PWX-15799 REGISTRATION_NAME=b800tb1.
PWX-15799 ;.
PWX-15799 DD:PWXSYSIN <> PARM INPUT FILE: END(COMPLETE).

PWX-03716 PWXUCREG: Registration "b800tb1", version "1", instance "R11G4", status changed from "Active" to "Suspended".

PWX-03717 PWXUCREG: Number of registrations processed 1.

PWX-03712 PWXUCREG: Registration "b800tb1", type "DCM", instance "R11G4", version "1", current status "S".
PWX-03713 PWXUCREG: Registration "b800tb1", suspended at "2012/10/23 16:22:37.235636", current time "2012/10/23 16:22:37.727037".
PWX-03714 PWXUCREG: Registration "b800tb1", activated at "2012/10/19 09:46:26.007478", current time "2012/10/23 16:22:37.727037".

PWX-03724 PWXUCREG: Number of registrations displayed 1.
```

次のメッセージは、登録ステータスの変更に関する登録情報を報告します。

- メッセージ PWX-03716 は、ユーティリティによって登録ステータスが [一時停止中] に正常に変更されたことを示します。
- メッセージ PWX-03712 から PWX-03714 は、登録の現在のステータスと一時停止およびアクティブ化のタイムスタンプを示します。グローバルパラメータ DISPLAY\_REGISTRATION\_AFTER\_COMMAND のデフォルト値である [Y] を使用したため、これらのメッセージが出力されます。

## 例 2. キャプチャ登録の再アクティブ化

カスケード削除操作を無視するために一時停止していたソースに対するキャプチャ登録を再アクティブ化して変更のキャプチャを再度開始します。

一時停止時間帯を終了して、b800tb1 というキャプチャ登録の変更キャプチャを再開するには、ACTIVATE\_REGISTRATION コマンドを含む PWXUCREG ジョブを実行します。

Windows クライアントマシンで PWXUCREG を実行し、引数 1 でコマンドセットファイルの名前を渡して、detail.log へのログ記録を抑制しながら、stdout レポートを Windows 上のファイルにパイプします。

以下の構文を使用します。

```
i:\pwxucreg.exe c:\MyPwxucregCommands\Activateb800tb1.ini >
c:\MyPwxucregCommands\outputs\Activateb800tb1.txt
```

Activateb800tb1.ini ファイルの内容は次のとおりです。

```
SET_CONTROL_VALUE,
GLOBAL_REGISTRATION_LOCATION=MyZosNode,
GLOBAL_USER=MyUser,GLOBAL_EPWD=MyEncrypedPwd,
NO_MESSAGES_TO_DETAIL_LOG=Y
;
ACTIVATE_REGISTRATION,
DATABASE_INSTANCE=R11G4,
REGISTRATION_NAME=b800tb1
;
```

コマンドセットが正常に処理された場合は、c:\MyPwxucregCommands\outputs\Activate b800tb1 .txt ファイルに次のメッセージが出力されます。以下に例を示します。

```
PWX-15799 DD:PWXSYSIN <> PARM INPUT FILE:
START>>> .
PWX-15799 SET_CONTROL_VALUE,
PWX-15799 GLOBAL_REGISTRATION_LOCATION=MyZosNode,
PWX-15799 GLOBAL_USER=MyUser,GLOBAL_EPWD=MyEncrypedPwd,
PWX-15799 NO_MESSAGES_TO_DETAIL_LOG=Y
PWX-15799 ;
PWX-15799 ACTIVATE_REGISTRATION,.
PWX-15799 DATABASE_INSTANCE=R11G4,.
PWX-15799 REGISTRATION_NAME=b800tb1.
PWX-15799 ;.
PWX-15799 DD:PWXSYSIN <> PARM INPUT FILE: END(COMPLETE).
```

PWX-03716 PWXUCREG: Registration "b800tb1", version "1", instance "R11G4", status changed from "Suspended" to "Active" .

PWX-03717 PWXUCREG: Number of registrations processed 1.

PWX-03712 PWXUCREG: Registration "b800tb1", type "DCM", instance "R11G4", version "1", current status "A".

PWX-03713 PWXUCREG: Registration "b800tb1", suspended at "2012/10/23 16:22:37.235636", current time "2012/10/23 16:23:00.219928".

PWX-03714 PWXUCREG: Registration "b800tb1", activated at "2012/10/23 16:22:59.789082", current time "2012/10/23 16:23:00.219928".

PWX-03724 PWXUCREG: Number of registrations displayed 1.

次のメッセージは、登録情報を報告します。

- メッセージ PWX-03716 は、ユーティリティによって登録ステータスが [アクティブ] に正常に変更されたことを示します。
- メッセージ PWX-03712 から PWX-03714 は、登録の現在のステータスと一時停止およびアクティブ化のタイムスタンプを示します。グローバルパラメータ DISPLAY\_REGISTRATION\_AFTER\_COMMAND のデフォルト値である [Y] を使用したため、これらのメッセージが出力されます。

## 例 3: 非アクティブな登録の削除

PowerExchange Navigator で、以前にいくつかのキャプチャ登録を非アクティブとして追加しましたが、その後、それらの登録をアクティブ化して使用しないことにしました。また、登録されたテーブルが変更データのキャプチャに使用されなくなったため、一部のアクティブな登録のステータスを履歴に変更しました。

次のタスクを実行します。

- 使用されたことのない非アクティブな登録を削除します。
- ステータス H および I の登録を処理するようにフィルタを設定します。
- 2021 年 12 月 31 日以降に変更されていない登録のみを処理するようにフィルタを設定します。
- DB2 for i データベースの登録を処理するようにフィルタを設定します。
- データベースインスタンス I5V7R2 の登録を処理するようにフィルタを設定します。
- 検証を実行して、処理する登録を確認します。
- 削除する登録の複数行レポートを取得します。
- 出力レポートが正しい場合は、GLOBAL\_VALIDATE=N を指定してコマンドを再実行し、登録を削除します。

Windows クライアントマシンで PWXUCREG を実行し、引数 1 でコマンドセットファイルの名前を渡して、detail.log へのログ記録を抑制しながら、stdout レポートを Windows 上のファイルにパイプします。

以下の構文を使用します。

```
i:\pwxucreg.exe c:\MyPwxucregCommands\DeleteInactive.ini >
c:\MyPwxucregCommands\outputs\DeleteInactive.txt
```

DeleteInactive.ini ファイルの内容は次のとおりです。

```
SET_CONTROL_VALUE
GLOBAL_REGISTRATION_LOCATION=MyZosNode,
GLOBAL_USER=MyUser,GLOBAL_EPWD=MyEncrypedPwd,
GLOBAL_VALIDATE=Y,
DISPLAY_REGISTRATION_BEFORE_COMMAND=Y,
DISPLAY_REGISTRATION_DETAIL=y,
NO_MESSAGES_TO_DETAIL_LOG=Y
SHOW_EXPANDED_STATEMENT=Y;
```

```
DELETE_INACTIVE_REGISTRATION,  
NAME=*,  
TYPE=AS4,  
INSTANCE=I5V7R2,  
VERSION=0,  
DETAIL=Y,  
LAST_UPDATED_BEFORE_DATE="20211231",  
REGISTRATION_STATUS=N
```

## 第 23 章

# PWXUMAP - マップリストユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXUMAP ユーティリティの概要, 296 ページ](#)
- [PWXUMAP ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム, 297 ページ](#)
- [PWXUMAP ユーティリティの一般的な構文, 297 ページ](#)
- [PWXUMAP コマンドおよびパラメータ, 297 ページ](#)
- [PWXUMAP ユーティリティの実行, 307 ページ](#)
- [PWXUMAP レポートの例, 308 ページ](#)
- [PWXUMAP ユーティリティの使用上の注意, 323 ページ](#)

## PWXUMAP ユーティリティの概要

PWXUMAP ユーティリティを使用して、PowerExchange データマップおよび抽出マップのリストを作成するレポートを生成します。

例えば、DTLURDMO ユーティリティを使用して 1 つの PowerExchange システムから別のシステムへマップをコピーする前に、ユーティリティを使用してデータマップおよび抽出マップのリストを作成する場合があります。次に、このリストを使用してすべてのデータマップおよび抽出マップがターゲットシステムにコピーされていることを確認します。また、Informatica グローバルカスタマサポートから PWXUMAP ユーティリティを使用してシステム上のデータマップまたは抽出マップのスナップショットを提出するように要求される場合があります。

ユーティリティでは、以下の種類のレポートを生成できます。

- データマップと抽出マップのリスト
- ソーススキーマのリスト
- コンマ区切り形式のマップ行のリスト
- CAPXRT または NRDB メタデータのレポート
- Windows のテキストファイルに書き込まれるデータマップ、スキーマ、テーブル、カラム、またはファイルのメタデータのレポート
- 現在ロードされているランタイムマップのサマリまたは詳細レポート



# PWXUMAP ユーティリティでサポートされるオペレーティングシステム

PWXUMAP ユーティリティは、Windows コンピュータ上でのみ実行されます。

サポートされる Windows バージョンの詳細については、『*PowerExchange インストールおよびアップグレードガイド*』を参照してください。

## PWXUMAP ユーティリティの一般的な構文

以下の一般的な構文を使用して、PWXUMAP ユーティリティの制御文を指定します。

```
PWXUMAP COMMAND=command_name
OUTPUT_FILE=file_name
TYPE={ALL|CRX|DMX}
LOCATION={node_name|local}
[UID=user_name]
[PWD=password|EPWD=encrypted_password]
[AMLIST=access_method_list]
[CPUIMEUSED={Y|N}]
[MAPMASK=map_mask]
[OVERRIDE_CRX_FILE=extraction_maps_file]
[OVERRIDE_DMX_FILE=data_maps_file]
[PACESIZE=number]
[PROMPT={Y|N}]
[SCHEMAMASK=schema_mask]
[TABLEMASK=table_mask]
[TIMESTAMPS={Y|N}]
command-specific_parameters
```

## PWXUMAP コマンドおよびパラメータ

このセクションでは、PWXUMAP ユーティリティ構文のコマンドおよび各コマンドで使用可能なパラメータについて説明します。

PWXUMAP ユーティリティには、すべてのコマンドに適用するグローバルパラメータと、一部のコマンドにのみ使用可能なコマンド固有のパラメータが含まれています。

### PWXUMAP グローバルパラメータ

PWXUMAP ユーティリティは、すべてまたは複数のコマンドを保持する次のグローバルパラメータとオプションをサポートしています。

CMD=*command\_name*

必須。出力ファイルに書き込まれるレポートの種類を決定するコマンド。詳細については、[「コマンドおよびパラメータのサマリ」 \(ページ 301\)](#)を参照してください。

OUTPUT\_FILE=*file\_name*

必須。レポートの出力ファイル名。例: my\_registrations.txt。出力ファイルは、ユーティリティを実行する Windows システムで標準のテキストファイルです。

TYPE={ALL|CRX|DMX|MD}

必須。レポートに含めるマップまたはオブジェクトの種類。次のオプションがあります。

- **ALL**。データマップおよび抽出マップの両方を含めます。
- **CRX**。抽出マップのみを含めます。
- **DMX**。データマップのみを含めます。
- **MD**。データマップ、ファイル、または z/OS でパーティション化されたデータセットメンバを含めます。

LOCATION={*node\_name*|local}

PowerExchange マップファイルを配置するサーバーの名前。ユーティリティが実行されているマシン上にマップファイルがある場合、**local** を指定できます。あるいは、PowerExchange リスナが実行されているリモートマシンのノード名も指定できます。ノード名は、ローカル DBMOVER 構成ファイルの NODE 文で指定する必要があります。場所がリモートリスナで、DBMOVER 構成ファイル内の SECURITY 文がレベル 1 または 2 に設定されている場合、ユーザー ID とパスワードまたは暗号化されたパスワードのいずれかが必要です。

デフォルトは **【ローカル】** です。

UID=*user\_name*

LOCATION パラメータで指定したサーバーに関連付けられているユーザー名。このパラメータの要件は、リモート Listener に関連付けられている PowerExchange DBMOVER コンフィギュレーションファイル内の SECURITY ステートメントの値に応じて異なります。

PWD=*password*

UID パラメータで指定されるユーザー用のクリアテキストのパスワード。ユーティリティがリモート IBM i (i5/OS) または z/OS の場所へアクセスする場合、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。EPWD パラメータと PWD パラメータの両方を指定しないでください。

EPWD=*encrypted\_password*

UID パラメータで指定されるユーザー用の暗号化されたパスワード。EPWD パラメータと PWD パラメータの両方を指定しないでください。読み取り可能な形式でのパスワードの格納が許容されていない場合は、EPWD を使用します。

AMLIST=*access\_method\_list*

AMLIST パラメータで、特定のデータベースおよび DTLDESCRIBE、LISTMAPS、LISTSCHEMAS、および PRINTMAPLINES コマンドのファイルアクセス方式に対する PWXUMAP ユーティリティレポートの結果をフィルタします。

以下のパラメータ値を使用して、アクセス方式ごとにデータマップの結果をフィルタ処理します。

| アクセス方式           | 値 |
|------------------|---|
| Adabas           | A |
| DL1              | D |
| ESDS[ESDS]       | E |
| DB2 for z/OS の画像 | G |
| IDMS             | I |

| アクセス方式                        | 値 |
|-------------------------------|---|
| KSDS                          | K |
| RRDS[RRDS]                    | N |
| SEQ                           | S |
| テープ                           | T |
| ユーザー                          | U |
| DB2 for z/OS のアンロード           | W |
| Datacom                       | X |
| DB2 i または DB2 for z/OS データベース | Z |

以下のパラメータ値を使用して、アクセス方式ごとに抽出マップの結果をフィルタ処理します。

| アクセス方式                           | 値 |
|----------------------------------|---|
| Adabas                           | A |
| DB2 i または DB2 for z/OS           | B |
| DL1                              | D |
| ESDS[ESDS]                       | E |
| MySQL                            | F |
| IDMS                             | I |
| KSDS                             | K |
| Microsoft SQL Server             | L |
| RRDS[RRDS]                       | N |
| ODBA                             | O |
| Oracle                           | P |
| Db2 for Linux, UNIX, and Windows | V |
| Datacom                          | X |

例えば、DL/I または ODBA アクセスを使用した IMS データマップの名前をリストするには、AMLIST パラメータに D 値と O 値を指定します。

AMLIST=D0

Db2 i および Db2 for z/OS データマップをリストするには、AMLIST パラメータに以下の値を指定します。

AMLIST=B

**注:** AMLIST パラメータにはデフォルトはありません。AMLIST パラメータを設定しない場合はすべてのアクセス方法が選択され、他のユーティリティ入力と組み合わせて使用されます。

CPUTIMEUSED={Y|N}

レポートヘッダーにレポートの実行にかかった CPU 時間量を含めるかどうか。

デフォルトは N です。

MAPMASK=*map\_mask*

1 つ以上のデータマップ名または抽出マップ名と一致するマスク。アスタリスク (\*) ワイルドカードを使用して、マップ名のすべてまたは一部を表します。

OVERRIDE\_CRX\_FILE=*extraction\_maps\_file*

マップ情報が含まれている抽出マップファイルの名前。LOCATION パラメータで指定された PowerExchange リスナ用の現在の抽出マップファイルとは異なる場合。

OVERRIDE\_DMX\_FILE=*data\_maps\_file*

マップ情報が含まれているデータマップファイルの名前。LOCATION パラメータで指定された PowerExchange リスナ用の現在のデータマップファイルとは異なる場合。

PACESIZE=*n*

一度に表示するメッセージまたは一度に書き込むメッセージの数。

例えば、DTLDESCRIBE コマンドを使用する場合に PACESIZE=100 と設定すると、コマンドウィンドウで進捗状況を把握しやすくなります。エラーが発生した場合は、PACESIZE=1 として障害が発生するまで一行ずつ出力を表示すると、障害の発生したポイントを簡単に見つけることができます。出力を一時停止せずに順次表示するには、ACESIZE=0 と設定します。

有効な値は 0~100 です。デフォルトは 0 です。

PROMPT={Y|N}

PACESIZE パラメータを指定した場合、PROMPT パラメータは、指定した数のメッセージが表示された時点で、進行状況の表示の続行をプロンプトでユーザーに確認するかどうかを決定します。PROMPT=Y と指定すると、進行状況の表示を進めるには各プロンプトに応答する必要があります。

デフォルトは N です。

SCHEMAMASK=*schema\_mask*

1 つ以上のスキーマ名と一致するパターン。アスタリスク (\*) ワイルドカードを使用して、マップ名のすべてまたは一部を表します。

TABLEMASK=*table\_mask*

1 つ以上のテーブル名と一致するパターン。アスタリスク (\*) ワイルドカードを使用して、マップ名のすべてまたは一部を表します。

TIMESTAMPS={Y|N}

レポートのタイトルにタイムスタンプを含めるかどうかを指定します。

デフォルトは Y です。

## コマンドおよびパラメータのサマリ

このセクションでは、PWXUMAP ユーティリティに発行できるコマンド、各コマンドで生成するレポートの詳細、およびコマンド固有のパラメータについて説明します。

| コマンド           | レポートの説明                                                                                   | パラメータ                                                                                                                          |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DTLDESCRIBE    | 選択したスキーマやマップの CAPXRT または NRDB メタデータ。                                                      | DESCRIBETYPE<br>NULLLITERAL<br>RETLOGINFOMSG<br>USESEQUENCEFIELDS<br>グローバルパラメータ                                                |
| LISTMAPS       | コマンドパラメータで選択したスキーマの種類およびマップの種類に対するスキーマ名と関連するマップ名のリスト。                                     | ZOS_LISTMAPS_FILE_INFO<br>ZOS_LISTMAPS_RAW_INFO<br>ZOS_LISTMAPS_TABLE_INFO<br>グローバルパラメータ                                       |
| LISTSCHEMAS    | コマンドパラメータで選択したスキーマの種類およびマップの種類に対するスキーマ名と関連するマップ数のリスト。                                     | ZOS_LISTSCHEMASSTYLE<br>グローバルパラメータ (AMLIST を除く)                                                                                |
| MDDTLDESCRIBE  | DTLDESCRIBE メタデータと同様のメタデータで、データマップ、スキーマ、テーブル、カラム、またはファイル用として Windows の .txt ファイルに書き込まれます。 | FILEMASK<br>MDDDESCRIBETYPE<br>RETLOGINFOMSG<br>OVERRIDE_CRX_FILE、<br>OVERRIDE_DMX_FILE、PROMPT、および<br>TIMESTAMPS を除くグローバルパラメータ |
| PRINTMAPLINES  | コマンドで指定した条件と一致する各マップのカンマ区切りのマップ行。                                                         | グローバルパラメータ                                                                                                                     |
| PRINTMAPREPORT | 現在ロードされているランタイムマップ。レポート形式とコンテンツは、コマンドで指定したパラメータによって決まります。                                 | GET_BULK_MAPNAME_FROM_CCT<br>OVERRIDE_CCT_FILE<br>REPORT_LEVEL<br>グローバルパラメータ (AMLIST を除く)                                      |

## DTLDESCRIBE コマンド

DTLDESCRIBE コマンドは、選択したスキーマやマップの CAPXRT または NRDB メタデータを返します。情報は、アクセス方式、スキーマ名マスク、マップ名マスク、およびテーブル名マスクでフィルタ処理されます。

### 構文

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUMAP COMMAND=DTLDESCRIBE
TYPE={ALL|CRX|DMX}
OUTPUT_FILE=file_name
LOCATION={node_name|local}
[UID=user_name]
[PWD=password|EPWD=encrypted_password]
[AMLIST=access_method_list]
[DESCRIBETYPE=metadata_type]
[MAPMASK=map_mask]
```

```
[NULLLITERAL=literal]
[OVERRIDE_CRX_FILE=extraction_maps_file]
[OVERRIDE_DMX_FILE=data_maps_file]
[RETLOGINFOMSG={Y|N}]
[SCHEMAMASK=schema_mask]
[TABLEMASK=table_mask]
[TIMESTAMPS={Y|N}]
[USESEQUENCEFIELDS={Y|N}]
```

## パラメータ

このコマンドに固有のパラメータは、以下のとおりです。

DESCRIBETYPE=*metadata\_type*

レポートに含めるメタデータ。DESCRIBETYPE パラメータには、オプションを 1 つだけ指定できます。次のオプションがあります。

- **COLUMNS**。カラムメタデータを含めます。
- **CKEYS**。IMS ソースの外部キーメタデータを含めます。
- **DELEMS**。Datacom ソースの Datacom エレメントのメタデータを含めます。
- **FIELDS**。リレーショナルソースのフィールドメタデータを含めます。
- **MAPS**。データマップおよび抽出マップのメタデータを含めます。
- **PKEYS**。プライマリキーメタデータを含めます。
- **RECORDS**。非リレーショナルソースのレコードメタデータを含めます。
- **SCHEMAS**。スキーマメタデータを含めます。
- **TABLES**。テーブルメタデータを含めます。
- **TPATHS**。IDMS ソースの PATH メタデータを含めます。

デフォルトは **SCHEMAS** です。

**ヒント:** MAPS、SCHEMAS、および TABLES オプションは、レポートに大量のデータマップや抽出マップが含まれていたとしても、無条件に実行できます。その他の DESCRIBETYPE オプションを指定すると、MAPMASK パラメータ、SCHEMAMASK パラメータ、または TABLEMASK パラメータを使用してレポート結果をフィルタ処理し、ユーティリティのパフォーマンスを改善します。

NULLLITERAL=*literal*

レポートに含まれる任意の null カラムを置き換える際に使用する値。次のオプションがあります。

- **EMPTY**。空の文字列に null リテラルを設定します。
- ***string*null** 値を置き換える文字列を入力します。文字列の長さは最大 12 文字です。

デフォルトでは、null カラムに対して値を置き換えません。

RETLOGINFOMSG={Y|N}

マップのログファイルからレポートにメッセージを追加するかどうかを指定します。次のオプションがあります。

- **Y**。ログメッセージを含めます。
- **N**。ログメッセージを含めません。

デフォルトは **Y** です。

USESEQUENCEFIELDS={Y|N}

ソースメタデータのシーケンスフィールドを使用するかどうかを指定します。データマップまたは抽出マップに IMS またはシーケンシャル VSAM ソースへの複数レコードの書き込みが含まれる場合は、このパラメータを **Y** に設定します

デフォルトは **N** です。

構文内のグローバルパラメータに関する詳細については、[「PWXUMAP グローバルパラメータ」 \(ページ 297\)](#) を参照してください。

## LISTMAPS コマンド

LISTMAPS コマンドは、コマンドパラメータで選択したスキーマのスキーマ名と関連するマップ名のリストを返します。

### 構文

LISTMAPS コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUMAP COMMAND=LISTMAPS
TYPE={ALL|CRX|DMX}
OUTPUT_FILE=file_name
LOCATION={node_name|local}
[UID=user_name]
[PWD=password|EPWD=encrypted_password]
[AMLIST=access_method_list]
[MAPMASK=map_mask_pattern]
[OVERRIDE_CRX_FILE=extraction_maps_file]
[OVERRIDE_DMX_FILE=data_maps_file]
[SCHEMAMASK=schema_mask]
[TABLEMASK=table_mask]
[TIMESTAMPS={Y|N}]
[ZOS_LISTMAPS_FILE_INFO={Y|N}]
[ZOS_LISTMAPS_RAW_INFO={Y|N}]
[ZOS_LISTMAPS_TABLE_INFO={Y|N}]
```

### パラメータ

このコマンドに固有のパラメータは、以下のとおりです。

ZOS\_LISTMAPS\_FILE\_INFO={Y|N}

レポートに z/OS データマップのファイル情報を含めるかどうかを指定します。次のオプションがあります。

- **Y**。z/OS データマップのファイル情報を含めます。
- **N**。z/OS データマップのファイル情報を含めません。

デフォルトは **N** です。

ZOS\_LISTMAPS\_RAW\_INFO={Y|N}

z/OS データマップのカンマ区切りの RAW ファイルまたはテーブル情報をレポートに含めるかどうかを指定します。次のオプションがあります。

- **Y**。z/OS データマップの RAW ファイルまたはテーブル情報を含めます。
- **N**。z/OS データマップの RAW ファイルまたはテーブル情報を含めません。

デフォルトは **N** です。

ZOS\_LISTMAPS\_TABLE\_INFO={Y|N}

z/OS データマップのテーブル情報をレポートに含めるかどうかを指定します。次のオプションがあります。

- **Y**。z/OS データマップのテーブル情報を含めます。
- **N**。z/OS データマップのテーブル情報を含めません。

デフォルトは **N** です。

構文内のグローバルパラメータに関する詳細については、[「PWXUMAP グローバルパラメータ」 \(ページ 297\)](#) を参照してください。

## LISTSCHEMAS コマンド

LISTSCHEMAS コマンドは、コマンドパラメータで選択したスキーマのスキーマ名と関連するマップ数のリストを返します。

### 構文

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUMAP COMMAND=LISTSCHEMAS
TYPE={ALL|CRX|DMX}
OUTPUT_FILE=file_name
LOCATION={node_name|local}
[UID=user_name]
[PWD=password|EPWD=encrypted_password]
[MAPMASK=map_mask_pattern]
[OVERRIDE_CRX_FILE=extraction_maps_file]
[OVERRIDE_DMX_FILE=data_maps_file]
[SCHEMAMASK=schema_mask]
[TABLEMASK=table_mask]
[TIMESTAMPS={Y|N}]
[ZOS_LISTSCHEMASSTYLE={SCHEMA|SCHEMAAM|MAPNAME}]
```

### パラメータ

このコマンドに固有のパラメータは、以下のとおりです。

ZOS\_LISTSCHEMASSTYLE={SCHEMA|SCHEMAAM|MAPNAME}

z/OS の PowerExchange から返されるスキーマおよびマップのレポートで、重複する行の数を制限します。次のオプションがあります。

- **SCHEMA**。スキーマごとに 1 行追加します。データマップの数は含まれません。
- **SCHEMAAM**。スキーマとアクセス方式の組み合わせごとに 1 行追加します。データマップの数は含まれません。
- **MAPNAME**。データマップ数を含めたスキーマのマップごとに 1 行追加します。

デフォルトは **SCHEMA** です。

## MDDTLDESCRIBE コマンド

MDDTLDESCRIBE コマンドは、マップ、スキーマ、テーブル、およびカラムのメタデータを階層形式で報告するか、ファイルのメタデータを報告します。レポート出力が大きい場合は、アクセス方法、または 1 つ以上の



スキーマ、マップ、テーブル、あるいはファイル名マスクで出力をフィルタリングすることができます。レポート出力は Windows のテキストファイルに書き込まれ、これは問題の診断に役立ちます。

## 構文

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUMAP COMMAND=MDDTLDESCRIBE
TYPE={MD}
OUTPUT_FILE=file_name
LOCATION={node_name|local}
MDESCRIPTOR=metadata_type
[UID=user_name]
[PWD=password|EPWD=encrypted_password]
[AMLIST=access_method_code]
[FILEMASK=file_name_mask**]
[MAPMASK=map_name_mask]
[PACESIZE=n]
[RETLOGINFORMSG={Y|N}]
[SCHEMAMASK=schema_name_mask]
[TABLEMASK=table_name_mask]
```

## パラメータ

このコマンドに固有のパラメータは、以下のとおりです。

`FILEMASK=file-name mask**`

MDESCRIPTOR 値が MDFILES または MDMEMBERS に設定されている場合は、ファイル名マスクまたはパターンを使用して、ファイルあるいはパーティション化されたデータセットメンバをフィルタリングします。パターンでは、アスタリスク (\*) のワイルドカードを使用して、ファイル名の最後の部分を表します。z/OS 上のファイルの場合、2 つのアスタリスク (\*\*) を使用したワイルドカードでパターンを終了します。このパターンは、ファイル名またはメンバ名と照合されます。

**ヒント:** Informatica では、このパラメータを指定して、メタデータが返されるファイルの数を制限することをお勧めしています。

`MDESCRIPTOR=metadata_type`

レポートに含めるメタデータ。MDESCRIPTOR パラメータには、オプションを 1 つだけ指定できます。次のオプションがあります。

- **ALL**。MDFILES タイプと MDMEMBERS タイプを除くすべてのタイプのメタデータを含めます。
- **MDFILES**。ファイルのメタデータを含めます。
- **MDIMPORT**。スキーマ、データマップ、テーブルまたはレコード、および追加のマップ情報を含むカラムのメタデータを含めます。
- **MDMAPS**。スキーマとデータマップのメタデータを 2 レベルの階層形式に含めます。
- **MDMEMBERS**。z/OS 上のパーティション化されたデータセットのメンバのメタデータを含めます。
- **MDOBJECTINFO**。スキーマ、データマップ、テーブル、およびカラムのメタデータを 4 レベルの階層形式に含めます。
- **MDSCHMAS**。スキーマのメタデータをリストに含めます。
- **MDSCHMAINFO**。スキーマ、データマップ、およびテーブルのメタデータを 3 レベルの階層形式に含めます。

デフォルトは指定されていません。

**ヒント:** MDIMPORT、MDMAPS、MDOBJECTINFO、または MDSCHMAS オプションを使用して、多数のマップ、スキーマ、またはカラムがコマンドで返されるようにする場合は、AMLIST オプション、または 1 つ以上の MAPMASK、SCHEMAMASK、あるいは TABLEMASK オプションを使用してレポート結果をフィルタリングすることで、ユーティリティのパフォーマンスを向上させることができます。

MDFILES または MDMEMBERS オプションを使用する場合、Informatica では、FILEMASK オプションを使用して、処理するファイルの数を適切な量に制限することをお勧めしています。

RETLOGINFOMSG={Y|N}

詳細メッセージログのメッセージをレポートに含めるかどうかを指定します。次のオプションがあります。

- **Y**。ログメッセージを含めます。
- **N**。ログメッセージを含めません。

デフォルトは Y です。

構文内のグローバルパラメータに関する詳細については、[「PWXUMAP グローバルパラメータ」 \(ページ 297\)](#) を参照してください。

## PRINTMAPLINES コマンド

マップ行のカンマ区切り形式は、リレーショナルテーブルおよびカラムに対する非リレーショナルレコードのランタイムマッピングを表しています。PRINTMAPLINES コマンドは、コマンドパラメータで選択した各マップのカンマ区切りのマップ行を返します。

### 構文

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUMAP COMMAND=PRINTMAPLINES
TYPE={ALL|CRX|DMX}
OUTPUT_FILE=file_name
LOCATION={node_name|local}
[UID=user_name]
[PWD=password|EPWD=encrypted_password]
[AMLIST=access_method_list]
[MAPMASK=map_mask_pattern]
[OVERRIDE_CRX_FILE=extraction_maps_file]
[OVERRIDE_DMX_FILE=data_maps_file]
[SCHEMAMASK=schema_mask]
[TABLEMASK=table_mask]
[TIMESTAMPS={Y|N}]
```

### パラメータ

PRINTMAPLINES コマンドで、AMLIST などのグローバルパラメータを受け入れます。グローバルパラメータの詳細については、[「PWXUMAP グローバルパラメータ」 \(ページ 297\)](#) を参照してください。

## PRINTMAPREPORT コマンド

PRINTMAPREPORT コマンドは、現在のランタイムマップに関する情報を返します。レポート形式およびコンテンツは、コマンドで指定したパラメータによって決まります。

### 構文

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUMAP COMMAND=PRINTMAPREPORT
TYPE={ALL|CRX|DMX}
OUTPUT_FILE=file_name
LOCATION={node_name|local}
[UID=user_name]
[PWD=password|EPWD=encrypted_password]
[GET_BULK_MAPNAME_FROM_CCT={Y|N}]
[MAPMASK=map_mask_pattern]
[OVERRIDE_CCT_FILE=cct_file_name]
[OVERRIDE_CRX_FILE=extraction_maps_file]
```

```
[OVERRIDE_DMX_FILE=data_maps_file]  
[REPORT_LEVEL={SINGLELINE|SUMMARY|COLUMNS}]  
[SCHEMAMASK=schema_mask]  
[TABLEMASK=table_mask]  
[TIMESTAMPS={Y|N}]
```

## パラメータ

このコマンドに固有のパラメータは、以下のとおりです。

GET\_BULK\_MAPNAME\_FROM\_CCT={Y|N}

REPORT\_LEVEL=SINGLELINE および TYPE=CRX の場合、このパラメータでデータマップの登録名がレポートに含まれるかどうかを制御します。次のオプションがあります。

- **Y**。登録名を含めます。
- **N**。登録名を含めません。

デフォルトは **N** です。

**注:** レポートに登録名を含めると、ユーティリティのパフォーマンスに重大な影響が出る可能性があります。

OVERRIDE\_CCT\_FILE=*cct\_file\_name*

キャプチャ登録情報が含まれている CCT ファイルの名前。LOCATION パラメータで指定したノード上の CCT ファイルとは異なる場合。例えば、DTLURDMO ユーティリティを使用してキャプチャ登録をターゲットにコピーする場合、このパラメータを使用してターゲットシステム上で CCT ファイルの登録情報を報告します。

REPORT\_LEVEL={SINGLELINE|SUMMARY|COLUMNS}

各マップのレポートに含まれる詳細レベルを制御します。次のオプションがあります。

- **SINGLELINE**。レポートに含まれる各マップに対する単一行の情報がレポートされます。この情報は SUMMARY レポート出力および COLUMNS レポート出力にも含まれます。
- **SUMMARY**。レポート内の各マップに関するサマリ情報を追加で報告します。
- **COLUMNS**。レポートに選択した各マップの各カラムに関する情報を報告します。COLUMN レポートには、SUMMARY レポートと同じ情報が含まれているほか、選択したマップの各列に関する詳細情報も追加で含まれています。

デフォルトは **SINGLELINE** です。

構文内のグローバルパラメータに関する詳細については、[「PWXUMAP グローバルパラメータ」](#) (ページ 297) を参照してください。

# PWXUMAP ユーティリティの実行

PWXUMAP ユーティリティを実行するには、以下の手順に従います。

1. PowerExchange がインストールされている Windows サーバーで、コマンドプロンプトウィンドウを開きます。
2. pwxumap 実行可能プログラムが格納されているディレクトリに移動します。デフォルトでは、pwxumap.exe が PowerExchange ルートディレクトリに格納されています。
3. コマンドラインからユーティリティコマンドを発行します。以下に例を示します。

```
PWXUMAP CMD=LISTMAPS OUTPUT_FILE=C:\\REPORTS\\MYOUTPUT.TXT LOCATION=ZDB1141 UID=MYNAME PWD=my_password  
TYPE=ALL MAPMASK=*
```

ユーティリティによって、指定した出力ファイルにレポートが書き込まれます。

## PWXUMAP レポートの例

次の例では、PWXUMAP ユーティリティで生成できるさまざまなタイプのレポートを示します。

### 例 1：DTLDESCRIBE レポート

DTLDESCRIBE コマンドを使用して PWXUMAP ユーティリティを実行し、コマンドオプションに一致するオブジェクトタイプおよび名前のメタデータを報告します。

次のコマンドによって、DTLDESCRIBE レポートの例が生成されます。

```
C:\Informatica\PowerExchange\v.r.m PWXUMAP COMMAND=DTLDESCRIBE OUTPUT_FILE=.\Files\LOCAL\PWXUMAP_Listmaps.txt
TYPE=ALL
LOCATION=SYSB UID=user_name PWD=password
```

DTLDESCRIBE レポートの例

```
2019-10-21 16:13:51    PWXUMAP REPORT    VRM '10.4.0 Build DEV_BUILD'    SYSBUSRA1
=====
```

```
Command          : DTLDESCRIBE
Output file       : .\Files\SYSBUSRA1\DtlDescribe.txt
Location          : SYSBUSRA1
Type              : ALL
Schema Mask       : *
Map Mask          : *
Table Mask        : *
Describe Type     : TABLES
Null Literal      : EMPTY
```

```
CAPXRT SQL 'DTLDESCRIBE TABLES,*,*_,Y,,,,,Y,'
```

```
Row
Number,qualifier_1,qualifier_2,table_name,type,comments,acc_mth,acc_mths01,acc_mths02,acc_mths03,acc_mths04,acc_mths05,base_rec
1,ddrvflgsid,,empss01_map1_employee,TABLE,,C,I,Part,"empss01","map1_employee",,EMPLOYEE
2,ddrvflgsid,,idmsqa_stcrss01_student,TABLE,,C,I,Part,"idmsqa","stcrss01_student",,STUD
3,ddrvflgsid,,stunss01_test14_STUDENT_FLAT,TABLE,,C,I,Part,"stunss01","test14_STUDENT_FLAT",,STUDENT_FLAT
4,d2ims9,,dtld0008_COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,C,O,Part,ims9,COMPLETE_HIERARCHY,,NAMEMAST(NAMESKIL,ADDRESS,PAYROL
L)
5,d2ims9,,dtld0009_COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,C,O,None,ims9,COMPLETE_HIERARCHY,,SKILMAST(SKILNAME(EXPR,EDUC))
6,d2ims9,,dup testa_ROOT_SEG1,TABLE,,C,O,None,ims9,ROOT_SEG1,,ROOT(SEG1)
7,d2ims9,,dup testb_ROOT_SEG1,TABLE,,C,O,None,ims9,ROOT_SEG1,,ROOT(SEG1)
8,d2ims9,,dup testc_ROOT_SEG1,TABLE,,C,O,None,ims9,ROOT_SEG1,,ROOT(SEG1)
9,d2ims9,,dup testd_ROOT_SEG1,TABLE,,C,O,Part,ims9,dtld002_ROOT_SEG1,,ROOT(SEG1)
10,d2ims9,,dup test5_ROOT_SEG1,TABLE,,C,O,None,ims9,dtld002_ROOT_SEG1,,ROOT(SEG1)
11,d2ims9,,rvf0001_dtld002_ROOT,TABLE,,C,O,Part,"ims9","dtld002_ROOT",,ROOT
12,d2ims9,,rvf0002_SEG1,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG1",,SEG1
13,d2ims9,,rvf0005_SEG2,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG2",,SEG2
14,d2ims9,,rvf0006_dtld002_ROOT_SEG1_SEG2,TABLE,,C,O,Part,ims9,dtld002_ROOT_SEG1_SEG2,,ROOT(SEG1(SEG2))
15,d2ims9,,rvf0009_dtld003_ROOT,TABLE,,C,O,Part,"ims9","dtld003_ROOT",,ROOT
16,d2ims9,,rvf001_ROOT,TABLE,,C,O,Part,"ims9","dtld002_ROOT",,ROOT
17,d2ims9,,rvf0010_dtld003_SEG1,TABLE,,C,O,Part,"ims9","dtld003_SEG1",,SEG1
18,d2ims9,,rvf0011_dtld003_COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,C,O,Part,ims9,dtld003_COMPLETE_HIERARCHY,,ROOT(SEG1(SEG2))
19,d2ims9,,rvf0013_SEG2,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG2",,SEG2
20,d2ims9,,rvf0015_STUDENT,TABLE,,C,O,Part,"ims9","STUDENT",,STUDENT
21,d2ims9,,rvf0016_CORSECTN,TABLE,,C,O,Part,"ims9","CORSECTN",,CORSECTN
22,d2ims9,,rvf0017_dtld006_COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,C,O,Part,ims9,dtld006_COMPLETE_HIERARCHY,,STUDENT(CORSECTN
)
23,d2ims9,,rvf0019_NAMEMAST,TABLE,,C,O,Part,"ims9","NAMEMAST",,NAMEMAST
```

```

24,d2ims9,,rvf0020_NAMESKIL,TABLE,,C,O,Part,"ims9","NAMESKIL",,NAMESKIL
25,d2ims9,,rvf0021_ADDRESS,TABLE,,C,O,Part,"ims9","ADDRESS",,ADDRESS
26,d2ims9,,rvf0022_PAYROLL,TABLE,,C,O,Part,"ims9","PAYROLL",,PAYROLL
27,d2ims9,,rvf0027_SKILMAST,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SKILMAST",,SKILMAST
28,d2ims9,,rvf0028_SKILNAME,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SKILNAME",,SKILNAME
29,d2ims9,,rvf0029_EXPR,TABLE,,C,O,Part,"ims9","EXPR",,EXPR
30,d2ims9,,rvf0030_EDUC,TABLE,,C,O,Part,"ims9","EDUC",,EDUC
31,d2ims9,,rvf0037_STUDENT,TABLE,,C,O,Part,"ims9","STUDENT",,STUDENT
32,d2ims9,,rvf0038_CORSECTN,TABLE,,C,O,Part,"ims9","CORSECTN",,CORSECTN
33,d2ims9,,rvf0039_SEG00001,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG00001",,SEG00001
34,d2ims9,,rvf0040_SEG01002,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG01002",,SEG01002
35,d2ims9,,rvf0041_SEG01003,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG01003",,SEG01003
36,d2ims9,,rvf0042_SEG01004,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG01004",,SEG01004
37,d2ims9,,rvf0043_SEG01005,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG01005",,SEG01005
38,d2ims9,,rvf0044_SEG00002,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG00002",,SEG00002
39,d2ims9,,rvf0045_SEG02002,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG02002",,SEG02002
40,d2ims9,,rvf0046_SEG02003,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG02003",,SEG02003
41,d2ims9,,rvf0047_SEG00003,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG00003",,SEG00003
42,d2ims9,,rvf0048_SEG03002,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG03002",,SEG03002
43,d2ims9,,rvf0049_SEG03003,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG03003",,SEG03003
44,d2ims9,,rvf0050_SEG00004,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG00004",,SEG00004
45,d2ims9,,rvf0051_SEG04002,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG04002",,SEG04002
46,d2ims9,,rvf0052_SEG04003,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG04003",,SEG04003
47,d2ims9,,rvf0053_SEG00005,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG00005",,SEG00005
48,d2ims9,,rvf0055_dtlld011_STUDENT_TO_SEG01005,TABLE,,C,O,Part,ims9,dtld011_STUDENT_TO_SEG01005,,STUDENT(SEG000
01(SEG01002(SEG01003(SEG01004(SEG01005))))))
49,d2ims9,,rvf0061_SEG1,TABLE,,C,O,Part,"ims9","SEG1",,SEG1
50,d2ims9,,rvf0062_ROOT,TABLE,,C,O,Part,"ims9","ROOT",,ROOT
51,d2ims9,,rvf0063_ROOT,TABLE,,C,O,Part,"ims9","ROOT",,ROOT
52,d2ims9,,xxx0001_dtlld002_ROOT,TABLE,,C,O,Part,"ims9","dtld002_ROOT",,ROOT
53,d4ada200,,rvf0001_ada200f001_ADA_RECORD,TABLE,,C,A,Part,"ada200","ada200f001_ADA_RECORD",,ADA_RECORD
54,d4ada200,,rvf0002_save_ADA_RECORD,TABLE,,C,A,Part,"ada200","save_ADA_RECORD",,ADA_RECORD
55,d4ada8242,,adatemp_ada200f001_ADA_RECORD,TABLE,,C,A,Part,"ada200","ada200f001_ADA_RECORD",,ADA_RECORD
56,d4ada8242,,ada8242_map351a_ADA_RECORD,TABLE,,C,A,Part,"ada8242","map351a_ADA_RECORD",,ADA_RECORD
57,d6cdcfld,,rvf0001_ksds11_t1,TABLE,,C,K,Part,"CDCFIELD","ksds11_t1",,r1
58,d6fldvsam,,cdcfd1_cdcfield1_t1,TABLE,,C,K,Part,"mvs800","cdcfield1_t1",,r1
59,d6fldvsam,,esds13_esds13_t1,TABLE,,C,E,Part,"cdcfield","esds13_t1",,r1
60,d6fldvsam,,ks120001_ksds12_t1,TABLE,,C,K,Part,"cdcfield","ksds12_t1",,r1
61,d6fldvsam,,rvf0001_ksds11_t1,TABLE,,C,K,Part,"CDCFIELD","ksds11_t1",,r1
62,d7muf15q0,,aa_pay_PAYROLL,TABLE,,C,X,Part,"aa","pay_PAYROLL",,PAYROLL
63,d7muf11811,,pwx1877a_map1_PAYROLL,TABLE,,C,X,Part,"dcom_pay","map1_PAYROLL",,PAYROLL
64,d7muf11811,,pwx1877b_map1_PERSONNEL,TABLE,,C,X,Full,"dcom_pmf","map1_PERSONNEL",,PERSONNEL
65,d7muf11811,,sfl997_sfl997_STUF_SFL,TABLE,,C,X,Full,"dc_sfl","sfl997_STUF_SFL",,STUF_SFL
66,d7muf11811,,sfl997m_sfl997_STUF997_SFL,TABLE,,C,X,Part,"dcom","sfl997_STUF997_SFL",,STUF997_SFL
67,d7muf11811,,td7crfrm_test11_CRSEM_CRM,TABLE,,C,X,Part,"dc_crsem","test11_CRSEM_CRM",,CRSEM_CRM
68,d7muf11811,,td7crsrs_test11_CRSE_CRS,TABLE,,C,X,Part,"dc_crse","test11_CRSE_CRS",,CRSE_CRS
69,d7muf11811,,td7crsfl_test11_STUF_SFL,TABLE,,C,X,Part,"dc_stuf","test11_STUF_SFL",,STUF_SFL
70,d7muf11811,,td7crstu_test11_STUW_STU,TABLE,,C,X,Part,"dc_stuw","test11_STUW_STU",,STUW_STU
71,u4ada8242,,adatemp_ada_record,TABLE,,C,A,Part,"ada200","ada200f001_ADA_RECORD",,ADA_RECORD
72,u4ada8242,,ada8242_map351a_ADA_RECORD,TABLE,,C,A,Part,"ada8242","map351a_ADA_RECORD",,ADA_RECORD

```

NRDB SQL 'DTLDESCRIBE TABLES,\* ,\* ,Y,,,,,Y,'

```

Row
Number,qualifier_1,qualifier_2,table_name,type,comments,acc_mth,acc_mths01,acc_mths02,acc_mths03,acc_mths04,acc
_mths05,base_rec
73,a,notfound,t1,TABLE,,S,c:\temp\notfound.txt,,,,,r1
74,aaada1000,fdt50,YYY_ADA_RECORD,TABLE,,A,1000,50,,,,,ADA_RECORD
75,aacfg,map1,t1,TABLE,,S,##DTLCFG,,,,,r1
76,aaksds12,ksds12,t1,TABLE,,K,'USRA1.CDCFIELD.KSDS12',C,,,,r1
77,ada,employee,employee_tab,TABLE,,A,1000,1,,,,,employee
78,ada200,ada200f001,ADA_RECORD,TABLE,,A,200,1,,,,,ADA_RECORD
79,ada200,save,ADA_RECORD,TABLE,,A,200,1,,,,,ADA_RECORD
80,bigims32,map1,BIGROOT,TABLE,,D,BIGIMS32,HDAM,,,,,BIGROOT
81,bigims32,map1,BIGCHILD,TABLE,,D,BIGIMS32,HDAM,,,,,BIGCHILD
82,bigims32,map1,BIGROOT_TO_BIGCHILD,TABLE,,D,BIGIMS32,HDAM,,,,,BIGROOT(BIGCHILD)
83,bigims32,map1tab,bigroot_to_bigchild,TABLE,,D,BIGIMS32,HDAM,,,,,BIGROOT(BIGCHILD)
84,cdcfield,esds13,t1,TABLE,,E,'USRA1.CDCFIELD.ESDS13',C,,,,r1
85,cdcfield,ksds11,t1,TABLE,,K,'USRA1.CDCFIELD.KSDS11',C,,,,r1
86,cdcfield,ksds12,t1,TABLE,,K,'USRA1.CDCFIELD.KSDS12',C,,,,r1
87,cleanse,charasc1,t1,TABLE,,S,USRA1.TESTNUM.SRC.CHARASC,,,,,r1

```

```

88,copytemp,tomapzos,t1,TABLE,,S,USRA1.copytemp,,,,,r1
89,cr384527,map2,IN_CARR_CLMB_REC,TABLE,,S,/dtlqa2/qadata/idrdas.dat,,,,,IN_CARR_CLMB_REC
90,cr384527,map2,IN_DMERC_CLMB_REC,TABLE,,S,/dtlqa2/qadata/idrdas.dat,,,,,IN_DMERC_CLMB_REC
91,cr384527,map2,IN_FI_HHA_CLMA_REC,TABLE,,S,/dtlqa2/qadata/idrdas.dat,,,,,IN_FI_HHA_CLMA_REC
92,cr384527,map2,IN_FI_HOSPC_CLMA_REC,TABLE,,S,/dtlqa2/qadata/idrdas.dat,,,,,IN_FI_HOSPC_CLMA_REC
93,cr384527,map2,IN_FI_IP_SNF_CLMA_REC,TABLE,,S,/dtlqa2/qadata/idrdas.dat,,,,,IN_FI_IP_SNF_CLMA_REC
94,cr384527,map2,IN_FI_OP_CMA_REC,TABLE,,S,/dtlqa2/qadata/idrdas.dat,,,,,IN_FI_OP_CMA_REC
95,cr384527,map2,IN_HEADER_REC,TABLE,,S,/dtlqa2/qadata/idrdas.dat,,,,,IN_HEADER_REC
96,cr384527,map2,IN_TRAILER_REC,TABLE,,S,/dtlqa2/qadata/idrdas.dat,,,,,IN_TRAILER_REC
97,damapmaps,hex1,t1,TABLE,,S,USRA1.PWXV910.V1.DAMAPMAPS,,,,,r1
98,dccrse800,test1,CRSE_CRS,TABLE,,X,999,56,2,1,Y,CRS
99,efld,mv001,t1,TABLE,,S,USRA1.EFields.data(EFLD021d),,,,,r1
100,efld,m116p,Twrite,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD120.dat,,,,,r1
101,efld,m116p,Tread,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD120.dat,,,,,r1
102,efld,m116up,Twrite,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD122.dat,,,,,r1
103,efld,m116up,Tread,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD122.dat,,,,,r1
104,efld,m116uz,Twrite,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD126.dat,,,,,r1
105,efld,m116uz,Tread,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD126.dat,,,,,r1
106,efld,m116vc,Twrite,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD116.dat,,,,,r1
107,efld,m116vc,Tread,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD116.dat,,,,,r1
108,efld,m116z,Twrite,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD124.dat,,,,,r1
109,efld,m116z,Tread,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD124.dat,,,,,r1
110,efld,m117n16,t1,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD111d.dat,,,,,r1
111,efld,m117n16u,t1,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD111d.dat,,,,,r1
112,efld,m117n32,t1,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD111d.dat,,,,,r1
113,efld,m117n32u,t1,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD111d.dat,,,,,r1
114,efld,m117n64,t1,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD111d.dat,,,,,r1
115,efld,m117n64u,t1,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD111d.dat,,,,,r1
116,efld,m117n8,t1,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD111d.dat,,,,,r1
117,efld,m117n8u,t1,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD111d.dat,,,,,r1
118,efld,m118n16,Twrite,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD136.dat,,,,,r1
119,efld,m118n16,Tread,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD136.dat,,,,,r1
120,efld,m118n16u,Twrite,TABLE,,S,V:\Work\EFields\damapmaps\EFLD138.dat,,,,,r1
121,empss01,map1,DEPARTMENT_HOSPITAL_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,DEPARTMENT(EMPLOYEE(COVERAGE(HOSPITAL_CLAIM)))
122,empss01,map1,DEPARTMENT_NON_HOSP_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,DEPARTMENT(EMPLOYEE(COVERAGE(NON_HOSP_CLAIM)))
123,empss01,map1,DEPARTMENT_DENTAL_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,DEPARTMENT(EMPLOYEE(COVERAGE(DENTAL_CLAIM)))
124,empss01,map1,DEPARTMENT_EMPOSITION,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,DEPARTMENT(EMPLOYEE(EMPOSITION))
125,empss01,map1,DEPARTMENT_EXPERTISE,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,DEPARTMENT(EMPLOYEE(EXPERTISE))
126,empss01,map1,DEPARTMENT_STRUCTURE,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,DEPARTMENT(EMPLOYEE(STRUCTURE))
127,empss01,map1,DEPARTMENT_STRUCTURE_1,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,DEPARTMENT(EMPLOYEE(STRUCTURE))
128,empss01,map1,EMPLOYEE_HOSPITAL_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE(COVERAGE(HOSPITAL_CLAIM))
129,empss01,map1,EMPLOYEE_NON_HOSP_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE(COVERAGE(NON_HOSP_CLAIM))
130,empss01,map1,EMPLOYEE_DENTAL_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE(COVERAGE(DENTAL_CLAIM))
131,empss01,map1,EMPLOYEE_EMPOSITION,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE(EMPOSITION)
132,empss01,map1,EMPLOYEE_EXPERTISE,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE(EXPERTISE)
133,empss01,map1,EMPLOYEE_STRUCTURE,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE(STRUCTURE)
134,empss01,map1,EMPLOYEE_STRUCTURE_1,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE(STRUCTURE)
135,empss01,map1,INSURANCE_PLAN,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,INSURANCE_PLAN
136,empss01,map1,JOB_EMPOSITION,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,JOB(EMPOSITION)
137,empss01,map1,OFFICE_HOSPITAL_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,OFFICE(EMPLOYEE(COVERAGE(HOSPITAL_CLAIM)))
138,empss01,map1,OFFICE_NON_HOSP_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,OFFICE(EMPLOYEE(COVERAGE(NON_HOSP_CLAIM)))
139,empss01,map1,OFFICE_DENTAL_CLAIM,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,OFFICE(EMPLOYEE(COVERAGE(DENTAL_CLAIM)))
140,empss01,map1,employee,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE
141,empss01,map1,manages,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,EMPLOYEE(STRUCTURE(EMPLOYEE_1))
142,empss01,map1,dept_manages,TABLE,,I,empss01,C,empdemo,,DEPARTMENT(EMPLOYEE(STRUCTURE(EMPLOYEE_1(OFFICE))))
143,idmsqa,stcrss01,STUD_CRSE_MEMBERS,TABLE,,I,stcrss01,C,stcrseg,,STUD(CRSE_MEMBERS)
144,idmsqa,stcrss01,CRSE_CRSE_MEMBERS,TABLE,,I,stcrss01,C,stcrseg,,CRSE(CRSE_MEMBERS)
145,idmsqa,stcrss01,student,TABLE,,I,stcrss01,C,stcrseg,,STUD
146,idmsqa,stcrss01,course,TABLE,,I,stcrss01,C,stcrseg,,CRSE
147,idmsqa,stcrss01,stud_crse,TABLE,,I,stcrss01,C,stcrseg,,STUD(CRSE_MEMBERS(CRSE))
148,idmsqa,stcrss01,crse_stud,TABLE,,I,stcrss01,C,stcrseg,,CRSE(CRSE_MEMBERS(STUD))
149,ims9,dtld002,ROOT,TABLE,,O,DTLD002,HDAM,,,ROOT
150,ims9,dtld002,SEG1,TABLE,,O,DTLD002,HDAM,,,SEG1
151,ims9,dtld002,COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,O,DTLD002,HDAM,,,ROOT(SEG1(SEG2))
152,ims9,dtld002,ROOT_TO_SEG1,TABLE,,O,DTLD002,HDAM,,,ROOT(SEG1)
153,ims9,dtld002,SEG2,TABLE,,O,DTLD002,HDAM,,,SEG2
154,ims9,dtld002,ROOT_SEG1_SEG2,TABLE,,O,DTLD002,HDAM,,,ROOT(SEG1(SEG2))
155,ims9,dtld002,ThisIsAVeryLongTableNameWith32Ch,TABLE,,O,DTLD002,HDAM,,,ROOT(SEG1(SEG2))

```

```

156,ims9,dtld002,ROOT_SEG1,TABLE,,0,DTLD002,HAM,,,ROOT(SEG1)
157,ims9,dtld003,ROOT,TABLE,,0,DTLD003,DEDB,,,ROOT
158,ims9,dtld003,SEG1,TABLE,,0,DTLD003,DEDB,,,SEG1
159,ims9,dtld003,COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,0,DTLD003,DEDB,,,ROOT(SEG1(SEG2))
160,ims9,dtld003,ROOT_TO_SEG1,TABLE,,0,DTLD003,DEDB,,,ROOT(SEG1)
161,ims9,dtld003,SEG2,TABLE,,0,DTLD003,DEDB,,,SEG2
162,ims9,dtld003,ROOT_SEG1_SEG2,TABLE,,0,DTLD003,DEDB,,,ROOT(SEG1(SEG2))
163,ims9,dtld006,STUDENT,TABLE,,0,DTLD006,HAM,,,STUDENT
164,ims9,dtld006,CORSECTN,TABLE,,0,DTLD006,HAM,,,CORSECTN
165,ims9,dtld006,COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,0,DTLD006,HAM,,,STUDENT(CORSECTN)
166,ims9,dtld006,STUDENT_TO_CORSECTN,TABLE,,0,DTLD006,HAM,,,STUDENT(CORSECTN)
167,ims9,dtld008,NAMEMAST,TABLE,,0,DTLD008,HAM,,,NAMEMAST
168,ims9,dtld008,NAMESKIL,TABLE,,0,DTLD008,HAM,,,NAMESKIL
169,ims9,dtld008,ADDRESS,TABLE,,0,DTLD008,HAM,,,ADDRESS
170,ims9,dtld008,PAYROLL,TABLE,,0,DTLD008,HAM,,,PAYROLL
171,ims9,dtld008,COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,0,DTLD008,HAM,,,NAMEMAST(NAMESKIL,ADDRESS,PAYROLL)
172,ims9,dtld008,NAMEMAST_TO_NAMESKIL,TABLE,,0,DTLD008,HAM,,,NAMEMAST(NAMESKIL)
173,ims9,dtld008,NAMEMAST_TO_ADDRESS,TABLE,,0,DTLD008,HAM,,,NAMEMAST(ADDRESS)
174,ims9,dtld008,NAMEMAST_TO_PAYROLL,TABLE,,0,DTLD008,HAM,,,NAMEMAST(PAYROLL)
175,ims9,dtld009,SKILMAST,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,SKILMAST
176,ims9,dtld009,SKILNAME,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,SKILNAME
177,ims9,dtld009,EXPR,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,EXPR
178,ims9,dtld009,EDUC,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,EDUC
179,ims9,dtld009,COMPLETE_HIERARCHY,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,SKILMAST(SKILNAME(EXPR,EDUC))
180,ims9,dtld009,SKILMAST_TO_EXPR,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,SKILMAST(SKILNAME(EXPR))
181,ims9,dtld009,SKILMAST_TO_EDUC,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,SKILMAST(SKILNAME(EDUC))
182,ims9,dtld009,SKILMAST_SKILNAME,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,SKILMAST(SKILNAME)
183,ims9,dtld009,SKILMAST_EXPR,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,SKILMAST(EXPR)
184,ims9,dtld009,SKILMAST_EDUC,TABLE,,0,DTLD009,HAM,,,SKILMAST(EDUC)
185,ims9,dtld011,STUDENT,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,STUDENT
186,ims9,dtld011,CORSECTN,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,CORSECTN
187,ims9,dtld011,SEG00001,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG00001
188,ims9,dtld011,SEG01002,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG01002
189,ims9,dtld011,SEG01003,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG01003
190,ims9,dtld011,SEG01004,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG01004
191,ims9,dtld011,SEG01005,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG01005
192,ims9,dtld011,SEG00002,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG00002
193,ims9,dtld011,SEG02002,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG02002
194,ims9,dtld011,SEG02003,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG02003
195,ims9,dtld011,SEG00003,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG00003
196,ims9,dtld011,SEG03002,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG03002
197,ims9,dtld011,SEG03003,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG03003
198,ims9,dtld011,SEG00004,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG00004
199,ims9,dtld011,SEG04002,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG04002
200,ims9,dtld011,SEG04003,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG04003
201,ims9,dtld011,SEG00005,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,SEG00005
202,ims9,dtld011,STUDENT_TO_CORSECTN,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,STUDENT(CORSECTN)
203,ims9,dtld011,STUDENT_TO_SEG01005,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,STUDENT(SEG00001(SEG01002(SEG01003(SEG01004(SEG01005))))
204,ims9,dtld011,STUDENT_TO_SEG02003,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,STUDENT(SEG00002(SEG02002(SEG02003)))
205,ims9,dtld011,STUDENT_TO_SEG03003,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,STUDENT(SEG00003(SEG03002(SEG03003)))
206,ims9,dtld011,STUDENT_TO_SEG04003,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,STUDENT(SEG00004(SEG04002(SEG04003)))
207,ims9,dtld011,STUDENT_TO_SEG00005,TABLE,,0,DTLD011,DEDB,,,STUDENT(SEG00005)

```

## 例 2.MDDTLDESCRIBE レポート

MDDTLDESCRIBE コマンドを使用して PWXUMAP ユーティリティを実行し、コマンドオプションに一致するマップ、スキーマ、カラム、またはファイルのメタデータをレポートするようにします。

レポートには、次の略語が 1 つ以上含まれています。

- S = スキーマ
- M = マップ
- T = テーブル
- C = カラム

- R = レコード
- U = 一意のキー
- OF = ファイル

次の MDDTLDESCRIBE コマンドには MDDTLDESCRIBETYPE=ALL というパラメータが含まれており、アクセス方式や名前のマスクに基づいたフィルタリングを使用せずに、MDIMPORT、MDMAPS、MDOBJECTINFO、MDSCHHEMAINFO、および MDSCHEMAS のタイプのメタデータを示すレポートを生成します。

```
C:\Informatika\PowerExchange\v.r.m PWXUMAP COMMAND=MDDTLDESCRIBE OUTPUT_FILE=.\Files\local
\Dtldescribe_MD_ALL_all.txt LOCATION=local UID=user_name PWD=password MDDTLDESCRIBETYPE=ALL RETLOGINFOMSG=N
```

MDDTLDESCRIBE レポートの例:

```
2021-03-02 14:32:19 PWXUMAP REPORT VRM '10.5.0 Build DEV_BUILD' local
```

```
=====
Command          : MDDTLDESCRIBE
Output file       : .\Files\local\Dtldescribe_MD_ALL_all.txt
Location          : local
Type              : MD
Schema Mask       : *
MD Describe Type  : ALL
RetLogInfoMsg     : N
```

```
MD SQL 'DTLDESCRIBE MDSCHEMAS,*,,,,,,,,,'
SearchCriteria: VER=10.5.0 AM=ADEKNOS ObjectNames=*
```

VER = 10.5.0

```
S = ada1000
S = bigims32
S = cdcfield
```

```
MD SQL 'DTLDESCRIBE MDMAPS,*,,,,,,,,,'
SearchCriteria: VER=10.5.0 AM=ADEKNOS ObjectNames=*,*
```

VER = 10.5.0

```
S = ada1000
M = fdt50
```

```
S = bigims32
M = map1
M = map1tab
```

```
S = cdcfield
M = esds13
M = ksds11
M = ksds12
```

```
MD SQL 'DTLDESCRIBE MDSCHHEMAINFO,*,,,,,,,,,'
SearchCriteria: VER=10.5.0 AM=ADEKNOS ObjectNames=*,*,*
pdbc-b->ptr.dtlasc_mdinfo=x'01' (x'01' = DB_MD_TABLES)
```

VER = 10.5.0

```
S = ada1000
M = fdt50
T = ADA_RECORD
```

```
S = bigims32
M = map1
T = BIGROOT T = BIGCHILD T = BIGROOT_TO_BIGCHILD
```

```
M = map1tab
T = bigroot_to_bigchild
```

```
S = cdcfield
M = esds13
T = t1
```

```
M = ksds11
```



$$\begin{aligned} M &= k_s d s_{12} \\ T &= t_1 \end{aligned}$$

```
MD SQL 'DTLDESCRIBE MDOBJECTINFO,*,,,,,,,,,'
SearchCriteria: VER=10.5.0 AM=ADEKNOS ObjectNames=*.*.
pdbc-b>ptr.dtlasc_mdinfo=x'01' (x'01' = DB_MD_COLUMNS)
```

VER = 10.5.0

```
S = ada1000
M = fdt50
```

```
T = ADA_RECORD
```

|                   |        |      |              |                           |
|-------------------|--------|------|--------------|---------------------------|
| C = AA_field      | CHAR   | 8 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AC_field      | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AE_field      | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AD_field      | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AF_field      | CHAR   | 1 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AG_field      | CHAR   | 1 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AH_field      | PACKED | 11 0 |              |                           |
| C = AI_field_1    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_2    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_3    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_4    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_5    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_6    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_7    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_8    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_9    | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AI_field_10   | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AJ_field      | CHAR   | 20 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AK_field      | CHAR   | 5 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AL_field      | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AN_field      | CHAR   | 6 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AM_field      | CHAR   | 15 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AO_field      | CHAR   | 6 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AP_field      | CHAR   | 25 0 | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AR_field_1    | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AS_field_1    | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_1_1  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_1_2  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_1_10 | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AR_field_2    | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AS_field_2    | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_2_1  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_2_2  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_2_10 | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AR_field_3    | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AS_field_3    | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_3_1  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_3_2  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_3_10 | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AR_field_4    | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AS_field_4    | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_4_1  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_4_2  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_4_10 | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AR_field_5    | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AS_field_5    | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_5_1  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_5_2  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_5_10 | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AR_field_6    | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AS_field_6    | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_6_1  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_6_2  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_6_10 | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AR_field_7    | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, ) | UTF-8 encoding of Unicode |
| C = AS_field_7    | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_7_1  | PACKED | 9 0  |              |                           |
| C = AT_field_7_2  | PACKED | 9 0  |              |                           |

```

...
C = AT_field_7_10          PACKED  9 0
C = AR_field_8             CHAR    3 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = AS_field_8             PACKED  9 0
C = AT_field_8_1           PACKED  9 0
C = AT_field_8_2           PACKED  9 0
...
C = AT_field_8_10          PACKED  9 0
C = AR_field_9             CHAR    3 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = AS_field_9             PACKED  9 0
C = AT_field_9_1           PACKED  9 0
...
C = AT_field_9_10          PACKED  9 0
C = AR_field_10            CHAR    3 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = AS_field_10            PACKED  9 0
C = AT_field_10_1          PACKED  9 0
C = AT_field_10_2          PACKED  9 0
...
C = AT_field_10_10         PACKED  9 0
C = AU_field               ZONED   2 0
C = AV_field               ZONED   2 0
C = AX_field_1             ZONED   8 0
C = AY_field_1             ZONED   8 0
C = AX_field_2             ZONED   8 0
C = AY_field_2             ZONED   8 0
...
C = AX_field_10            ZONED   8 0
C = AY_field_10            ZONED   8 0
C = AZ_field_1             CHAR    3 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = AZ_field_2             CHAR    3 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
...
C = AZ_field_10            CHAR    3 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = EA_field               ZONED   8 0
C = EB_field               ZONED   8 0
C = EC_field               ZONED   8 0
C = ED_field               PACKED  9 0
C = PD_field               CHAR   35 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = RT_field               ZONED   2 0
C = H1_field               BIN     4 0
C = MU_field               CHAR   11 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = PH_field               CHAR   20 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = S1_field               CHAR    4 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = S2_field               CHAR   26 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = S3_field               CHAR   12 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = S4_field               CHAR   16 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = S5_field               BIN    13 0
C = S6_field               CHAR    6 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = S7_field               CHAR    2 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = S8_field               CHAR    5 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = S9_field               CHAR    2 0  41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode

```

S = bigims32

M = map1

T = BIGROOT

```

C = CCK_BIGROOT_BRTKEY    CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BRTKEY                CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = FIRST15               CHAR    15 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = LAST15                CHAR    15 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037

```

T = BIGCHILD

```

C = CCK_BIGROOT_BRTKEY    CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = CCK_BIGCHILD_BCHKEY   CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BCHKEY                CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = FIRST15               CHAR    15 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = LAST15                CHAR    15 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037

```

T = BIGROOT\_TO\_BIGCHILD

```

C = BRTKEY                CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = FIRST15               CHAR    15 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = LAST15                CHAR    15 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BCHKEY                CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BIGCHILD_FIRST15      CHAR    15 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BIGCHILD_LAST15       CHAR    15 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037

```

M = map1tab

T = bigroot\_to\_bigchild

```

C = CCK_BIGROOT_BRTKEY    CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = CCK_BIGCHILD_BCHKEY   CHAR    10 0  3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037

```

```

C = BRTKEY          CHAR 10 0 3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = FIRST15         CHAR 15 0 3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = DATA           CHAR 32599 0 3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = LAST15          CHAR 15 0 3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BCHKEY          CHAR 10 0 3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BIGCHILD_FIRST15 CHAR 15 0 3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BIGCHILD_DATA   CHAR 32599 0 3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037
C = BIGCHILD_LAST15 CHAR 15 0 3 (IBM-037, ) IBM EBCDIC US English IBM037

S = cdcfield
M = esds13
T = t1
C = f1              CHAR 4 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = f2              CHAR 20 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = f3              CHAR 10 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = d_declaration   NUM32 0 0
C = Constant_1      CHAR 3 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = Constant_XYZ    CHAR 8 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = Assign_F1       CHAR 7 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_Ltrim         CHAR 5 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_RTrim         CHAR 5 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_LengthOf      NUM32 0 0
C = U_split         CHAR 5 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_concat        CHAR 20 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_dbkey         NUM64U 0 0

M = ksds11
T = t1
C = F1              CHAR 4 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = F2              CHAR 20 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = F3              CHAR 10 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U2A             CHAR 10 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U2B             CHAR 10 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U3A             CHAR 5 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode

M = ksds12
T = t1
C = f1              CHAR 4 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = f2              CHAR 20 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = f3              CHAR 10 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = d_declaration   NUM32 0 0
C = Constant_1      CHAR 3 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = Constant_XYZ    CHAR 8 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = Assign_F1       CHAR 7 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_Ltrim         CHAR 5 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_RTrim         CHAR 5 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_LengthOf      NUM32 0 0
C = U_split         CHAR 5 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode
C = U_concat        CHAR 20 0 41 (UTF-8, ) UTF-8 encoding of Unicode

MD SQL 'DTLDESCRIBE MDIMPORT',,,,,,,,,,
Column information is available in local mode

SearchCriteria: VER=10.5.0 AM=ADEKNOS ObjectNames=*.*.
pdbc->ptr.dtlasc_mdinfo=x'15' (x'01' = DB_MD_COLUMNS, x'04' = DB_MD_UKEYS, x'10' = DB_MD_RECORDS)

VER = 10.5.0

S = ada1000
M = fdt50          A 1000 50
R = ADA_RECORD

T = ADA_RECORD ADA_RECORD
C = AA_field        CHAR 8 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AA_field CHAR 0 0
C = AC_field        CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AC_field CHAR 8 0
C = AE_field        CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AE_field CHAR 28 0
C = AD_field        CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AD_field CHAR 48 0
C = AF_field        CHAR 1 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AF_field CHAR 68 0
C = AG_field        CHAR 1 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AG_field CHAR 69 0
C = AH_field        PACKED 11 0 ADA_RECORD ADA_RECORD:AH_field PACKED 70 0
C = AI_field_1      CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AI_field[1] CHAR
76 0
C = AI_field_2      CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AI_field[2] CHAR
96 0
...
C = AI_field_10     CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AI_field[10] CHAR
256 0
C = AJ_field        CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AJ_field CHAR 276 0

```

|       |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|-------|--------------------|--------|------|---------------------------------------|------------|-----------------------------|--------|-------|
|       | C = AK_field       | CHAR   | 5 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AK_field         | CHAR   | 296 0 |
|       | C = AL_field       | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AL_field         | CHAR   | 301 0 |
|       | C = AN_field       | CHAR   | 6 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AN_field         | CHAR   | 304 0 |
|       | C = AM_field       | CHAR   | 15 0 | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AM_field         | CHAR   | 310 0 |
|       | C = AO_field       | CHAR   | 6 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AO_field         | CHAR   | 325 0 |
|       | C = AP_field       | CHAR   | 25 0 | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AP_field         | CHAR   | 331 0 |
|       | C = AR_field_1     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[1]      | CHAR   |       |
| 356 0 | C = AS_field_1     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[1]      | PACKED | 359 0 |
|       | C = AT_field_1_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[1][1]   | PACKED | 364 0 |
|       | C = AT_field_1_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[1][2]   | PACKED | 369 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_1_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[1][10]  | PACKED | 409 0 |
|       | C = AR_field_2     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[2]      | CHAR   |       |
| 414 0 | C = AS_field_2     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[2]      | PACKED | 417 0 |
|       | C = AT_field_2_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[2][1]   | PACKED | 422 0 |
|       | C = AT_field_2_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[2][2]   | PACKED | 427 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_2_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[2][10]  | PACKED | 467 0 |
|       | C = AR_field_3     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[3]      | CHAR   |       |
| 472 0 | C = AS_field_3     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[3]      | PACKED | 475 0 |
|       | C = AT_field_3_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[3][1]   | PACKED | 480 0 |
|       | C = AT_field_3_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[3][2]   | PACKED | 485 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_3_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[3][10]  | PACKED | 525 0 |
|       | C = AR_field_4     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[4]      | CHAR   |       |
| 530 0 | C = AS_field_4     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[4]      | PACKED | 533 0 |
|       | C = AT_field_4_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[4][1]   | PACKED | 538 0 |
|       | C = AT_field_4_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[4][2]   | PACKED | 543 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_4_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[4][10]  | PACKED | 583 0 |
|       | C = AR_field_5     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[5]      | CHAR   |       |
| 588 0 | C = AS_field_5     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[5]      | PACKED | 591 0 |
|       | C = AT_field_5_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[5][1]   | PACKED | 596 0 |
|       | C = AT_field_5_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[5][2]   | PACKED | 601 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_5_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[5][10]  | PACKED | 641 0 |
|       | C = AR_field_6     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[6]      | CHAR   |       |
| 646 0 | C = AS_field_6     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[6]      | PACKED | 649 0 |
|       | C = AT_field_6_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[6][1]   | PACKED | 654 0 |
|       | C = AT_field_6_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[6][2]   | PACKED | 659 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_6_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[6][10]  | PACKED | 699 0 |
|       | C = AR_field_7     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[7]      | CHAR   |       |
| 704 0 | C = AS_field_7     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[7]      | PACKED | 707 0 |
|       | C = AT_field_7_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[7][1]   | PACKED | 712 0 |
|       | C = AT_field_7_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[7][2]   | PACKED | 717 0 |
|       | C = AT_field_7_3   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[7][3]   | PACKED | 722 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_7_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[7][10]  | PACKED | 757 0 |
|       | C = AR_field_8     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[8]      | CHAR   |       |
| 762 0 | C = AS_field_8     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[8]      | PACKED | 765 0 |
|       | C = AT_field_8_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[8][1]   | PACKED | 770 0 |
|       | C = AT_field_8_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[8][2]   | PACKED | 775 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_8_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[8][10]  | PACKED | 815 0 |
|       | C = AR_field_9     | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[9]      | CHAR   |       |
| 820 0 | C = AS_field_9     | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[9]      | PACKED | 823 0 |
|       | C = AT_field_9_1   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[9][1]   | PACKED | 828 0 |
|       | C = AT_field_9_2   | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[9][2]   | PACKED | 833 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_9_10  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[9][10]  | PACKED | 873 0 |
|       | C = AR_field_10    | CHAR   | 3 0  | 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AR_field[10]     | CHAR   |       |
| 878 0 | C = AS_field_10    | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AS_field[10]     | PACKED | 881 0 |
|       | C = AT_field_10_1  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[10][1]  | PACKED | 886 0 |
|       | C = AT_field_10_2  | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[10][2]  | PACKED | 891 0 |
| ...   |                    |        |      |                                       |            |                             |        |       |
|       | C = AT_field_10_10 | PACKED | 9 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AT_field[10][10] | PACKED | 931 0 |
|       | C = AU_field       | ZONED  | 2 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AU_field         | ZONED  | 936 0 |
|       | C = AV_field       | ZONED  | 2 0  |                                       | ADA_RECORD | ADA_RECORD:AV_field         | ZONED  | 938 0 |

```

C = AX_field_1          ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:AX_field[1] ZONED 940 0
C = AY_field_1          ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:AY_field[1] ZONED 948 0
C = AX_field_2          ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:AX_field[2] ZONED 956 0
C = AY_field_2          ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:AY_field[2] ZONED 964 0
...
C = AX_field_10         ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:AX_field[10] ZONED 1084 0
C = AY_field_10         ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:AY_field[10] ZONED 1092 0
C = AZ_field_1          CHAR       3 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AZ_field[1] CHAR
1100 0
C = AZ_field_2          CHAR       3 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AZ_field[2] CHAR
1103 0
...
C = AZ_field_10         CHAR       3 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:AZ_field[10] CHAR
1127 0
C = EA_field           ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:EA_field ZONED 1130 0
C = EB_field           ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:EB_field ZONED 1138 0
C = EC_field           ZONED      8 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:EC_field ZONED 1146 0
C = ED_field           PACKED     9 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:ED_field PACKED 1154 0
C = PD_field           CHAR      35 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:PD_field CHAR 1159
0
C = RT_field           ZONED       2 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:RT_field ZONED 1194 0
C = H1_field           BIN        4 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:H1_field BIN 1196 0
C = MU_field           CHAR      11 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:MU_field CHAR 1200
0
C = PH_field           CHAR      20 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:PH_field CHAR 1211
0
C = S1_field           CHAR       4 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:S1_field CHAR 1231
0
C = S2_field           CHAR      26 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:S2_field CHAR 1235
0
C = S3_field           CHAR      12 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:S3_field CHAR 1261
0
C = S4_field           CHAR      16 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:S4_field CHAR 1273
0
C = S5_field           BIN       13 0  ADA_RECORD ADA_RECORD:S5_field BIN 1289 0
C = S6_field           CHAR       6 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:S6_field CHAR 1302
0
C = S7_field           CHAR       2 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:S7_field CHAR 1308
0
C = S8_field           CHAR       5 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:S8_field CHAR 1310
0
C = S9_field           CHAR       2 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) ADA_RECORD ADA_RECORD:S9_field CHAR 1315
0

S = bigims32
M = map1                D BIGIMS32
R = BIGROOT              BIGROOT BRTKEY    1 10 F EDM.QA.IMS.DBDSRC(BIGIMS32)
R = BIGCHILD             BIGCHILD BCHKEY   1 10 F EDM.QA.IMS.DBDSRC(BIGIMS32)
R = BIGROOT              BIGROOT BRTKEY    1 10 F EDM.QA.IMS.DBDSRC(BIGIMS32)
R = BIGCHILD             BIGCHILD BCHKEY   1 10 F EDM.QA.IMS.DBDSRC(BIGIMS32)

T = BIGROOT BIGROOT
C = CCK_BIGROOT_BRTKEY   CHAR      10 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT BIGROOT:CCK_BIGROOT_BRTKEY
CHAR -1 0
C = BRTKEY               CHAR      10 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT BIGROOT:BRTKEY CHAR 0 0
C = FIRST15              CHAR      15 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT BIGROOT:FIRST15 CHAR 10 0
C = LAST15               CHAR      15 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT BIGROOT:LAST15 CHAR 32624 0

U = CCK_BIGROOT_BRTKEY 1
U = BRTKEY 2

T = BIGCHILD BIGCHILD
C = CCK_BIGROOT_BRTKEY   CHAR      10 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGCHILD BIGCHILD:CCK_BIGROOT_BRTKEY
CHAR -1 0
C = CCK_BIGCHILD_BCHKEY  CHAR      10 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGCHILD
BIGCHILD:CCK_BIGCHILD_BCHKEY CHAR -1 0
C = BCHKEY               CHAR      10 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGCHILD BIGCHILD:BCHKEY CHAR 0 0
C = FIRST15              CHAR      15 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGCHILD BIGCHILD:FIRST15 CHAR 10 0
C = LAST15               CHAR      15 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGCHILD BIGCHILD:LAST15 CHAR 32624 0

U = CCK_BIGROOT_BRTKEY 1
U = CCK_BIGCHILD_BCHKEY 2
U = BCHKEY 3

T = BIGROOT_TO_BIGCHILD BIGROOT(BIGCHILD)
C = BRTKEY               CHAR      10 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGROOT:BRTKEY
CHAR 0 0
C = FIRST15              CHAR      15 0  3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGROOT:FIRST15

```

```

CHAR 10 0
  C = LAST15
CHAR 32624 0
  C = BCHKEY
CHAR 0 0
  C = BIGCHILD_FIRST15
CHAR 10 0
  C = BIGCHILD_LAST15
CHAR 32624 0
  U = BRTKEY 1
  U = BCHKEY 2

M = mapltab D BIGIMS32
R = BIGROOT BIGROOT BRTKEY 1 10 F EDM.QA.IMS.DBDSRC(BIGIMS32)
R = BIGCHILD BIGCHILD BCHKEY 1 10 F EDM.QA.IMS.DBDSRC(BIGIMS32)

T = bigroot_to_bigchild BIGROOT(BIGCHILD)
  C = CCK_BIGROOT_BRTKEY CHAR 10 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD)
BIGCHILD:CCK_BIGROOT_BRTKEY CHAR -1 0
  C = CCK_BIGCHILD_BCHKEY CHAR 10 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD)
BIGCHILD:CCK_BIGCHILD_BCHKEY CHAR -1 0
  C = BRTKEY CHAR 10 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGROOT:BRTKEY
CHAR 0 0
  C = FIRST15 CHAR 15 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGROOT:FIRST15
CHAR 10 0
  C = DATA CHAR 32599 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGROOT:DATA
CHAR 25 0
  C = LAST15 CHAR 15 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGROOT:LAST15
CHAR 32624 0
  C = BCHKEY CHAR 10 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGCHILD:BCHKEY
CHAR 0 0
  C = BIGCHILD_FIRST15 CHAR 15 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGCHILD:FIRST15
CHAR 10 0
  C = BIGCHILD_DATA CHAR 32599 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGCHILD:DATA
CHAR 25 0
  C = BIGCHILD_LAST15 CHAR 15 0 3 (IBM-037, IBM EBCDIC US English IBM037) BIGROOT(BIGCHILD) BIGCHILD:LAST15
CHAR 32624 0
  U = CCK_BIGROOT_BRTKEY 1
  U = CCK_BIGCHILD_BCHKEY 2
  U = BRTKEY 3

S = cdcfield
M = esds13 E 'ROSS.CDCFIELD.ESDS13'
R = r1

T = t1 r1
  C = f1 CHAR 4 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:f1 CHAR 0 0
  C = f2 CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:f2 CHAR 4 0
  C = f3 CHAR 10 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:f3 CHAR 24 0
  C = d_declaration NUM32 0 0 r1 r1:d_declaration NUM32 -1 0
  C = Constant_1 CHAR 3 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:Constant_1 CHAR -1 0
  C = Constant_XYZ CHAR 8 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:Constant_XYZ CHAR -1 0
  C = Assign_F1 CHAR 7 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:Assign_F1 CHAR -1 0
  C = U_Ltrim CHAR 5 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U_Ltrim CHAR -1 0
  C = U_RTrim CHAR 5 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U_RTrim CHAR -1 0
  C = U_LengthOf NUM32 0 0 r1 r1:U_LengthOf NUM32 -1 0
  C = U_split CHAR 5 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U_split CHAR -1 0
  C = U_concat CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U_concat CHAR -1 0
  C = U_dbkey NUM64U 0 0 r1 r1:U_dbkey NUM64U -2 0

M = ksds11 K 'ROSS.CDCFIELD.KSDS11'
R = r1

T = t1 r1
  C = F1 CHAR 4 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:F1 CHAR 0 0
  C = F2 CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:F2 CHAR 4 0
  C = F3 CHAR 10 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:F3 CHAR 24 0
  C = U2A CHAR 10 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U2A CHAR -1 0
  C = U2B CHAR 10 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U2B CHAR -1 0
  C = U3A CHAR 5 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U3A CHAR -1 0

M = ksds12 K 'ROSS.CDCFIELD.KSDS12'
R = r1

T = t1 r1
  C = f1 CHAR 4 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:f1 CHAR 0 0
  C = f2 CHAR 20 0 41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:f2 CHAR 4 0

```

```

C = f3                CHAR      10 0  41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:f3 CHAR 24 0
C = d_declaration     NUM32     0 0   r1 r1:d_declaration NUM32 -1 0
C = Constant_1        CHAR      3 0   41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:Constant_1 CHAR -1 0
C = Constant_XYZ      CHAR      8 0   41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:Constant_XYZ CHAR -1 0
C = Assign_F1         CHAR      7 0   41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:Assign_F1 CHAR -1 0
C = U_Ltrim           CHAR      5 0   41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U_Ltrim CHAR -1 0
C = U_Rtrim           CHAR      5 0   41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U_Rtrim CHAR -1 0
C = U_LengthOf        NUM32     0 0   r1 r1:U_LengthOf NUM32 -1 0
C = U_split           CHAR      5 0   41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U_split CHAR -1 0
C = U_concat          CHAR     20 0   41 (UTF-8, UTF-8 encoding of Unicode) r1 r1:U_concat CHAR -1 0

```

注: このレポートでは、省略記号 (...) は、カラム配列が省略されていることを示します。

## 例 3.LISTMAPS レポート

LISTMAPS コマンドを使用して PWXUMAP ユーティリティを実行し、コマンドオプションに一致するスキーマ名およびマップ名を報告します。

次のコマンドによって、LISTMAPS レポートの例が生成されます。

```

C:\Informatica\PowerExchangev.r.m PWXUMAP COMMAND=LISTMAPS OUTPUT_FILE=.\Files\LOCAL\PWXUMAP_Listmaps.txt
TYPE=ALL
LOCATION=MHZEUSER2 UID=user_name PWD=password

```

LISTMAPS レポートの例

```

2019-10-17 11:11:18    PWXUMAP REPORT    VRM '10.4.0'    MHZEUSER2
=====

```

```

Command           : LISTMAPS
Output file        : .\Files\LOCAL\PWXUMAP_Listmaps.txt
Type               : ALL
Location           : MHZEUSER2
SchemaMask         : *
MapMask            : *

```

DMY selection SQL 'DBLIST CRX,\*,\*,'

```

Schema      Map
-----
ddrvflgsid  empss01
ddrvflgsid  idmsqa
ddrvflgsid  stunss01

```

```

d2ims9      dtld0006
d2ims9      dtld0008
d2ims9      dtld0009
d2ims9      dtld0011
d2ims9      dtld002
d2ims9      dtld003

```

```

d4ada200    rvf0001
d4ada200    rvf0002

```

```

Total CRX Schemas      3
Total CRX Maps          11

```

DMY selection SQL 'DBLIST DMX,\*,\*,'

```

Schema      Map
-----
a            notfound

aaada1000    fdt50

ada200       ada200f001
ada200       save

bigims32     map1

```

```

cleanse      charasc1
cpn301       mhzeross
cr384527     map2
datamaps     hex1
efld         mv001

Total DMX Schemas      9
Total DMX Maps         9

```

## 例 4.LISTSCHEMAS レポート

LISTSCHEMAS コマンドを使用して PWXUMAP ユーティリティを実行し、各スキーマのコマンドオプションとマップ数に一致するスキーマを報告します。

次のコマンドによって、LISTSCHEMAS レポートの例が生成されます。

```

C:\Informatica\PowerExchange\v.r.m PWXUMAP COMMAND=LISTSCHEMAS OUTPUT_FILE=.\Files\LOCAL
\PWXUMAP_ListSchemas.txt TYPE=ALL
LOCATION=MHZEUSER2 UID=user_name PWD=password SCHEMAMASK=*

```

LISTSCHEMAS レポートの例

```

2019-10-17 11:11:18    PWXUMAP REPORT    VRM '10.4.0'    MHZEUSER2
=====

```

```

Command      : LISTSCHEMAS
Output file   : .\Files\LOCAL\PWXUMAP_ListSchemas.txt
Type         : ALL
Location     : MHZEUSER2
SchemaMask    : *
MapMask      : *

```

DMY selection SQL 'DBLIST CRX,\*,\*,'

| Schema     | # Maps | DB Type | Instance |
|------------|--------|---------|----------|
| ddrvflgsid | 3      | IDMS    | rvflgsid |
| d2ims9     | 6      | IMS     | ims9     |
| d4ada200   | 2      | Adabas  | ada200   |
| d4ada8242  | 2      | Adabas  | ada8242  |
| d6fldvsam  | 1      | VSAM    | fldvsam  |
| d7muf15q0  | 1      | Datacom | muf15q0  |
| u4ada8242  | 2      | Adabas  | ada8242  |

```

Total CRX Schemas      7
Total CRX Maps         17

```

DMY selection SQL 'DBLIST DMX,\*,\*,'

| Schema    | # Maps |
|-----------|--------|
| a         | 1      |
| aaada1000 | 1      |
| ada200    | 2      |
| bigims32  | 1      |
| cleanse   | 1      |
| cpn301    | 1      |
| cr384527  | 1      |
| datamaps  | 1      |
| efld      | 112    |
| empss01   | 1      |
| gdgin     | 1      |
| gdgout    | 1      |
| general   | 1      |
| hspv      | 1      |
| idmsqa    | 1      |



```

imsesds      1
imskds       2
imsrrds      2
imsseq       3
imstape      1
ims9         6

Total CRX Schemas      21
Total CRX Maps         142

```

## 例 5.PRINTMAPLINES レポート

PRINTMAPLINES コマンドを使用して PWXUMAP ユーティリティを実行し、コマンドオプションに一致するスキーマおよびマップのカンマ区切りのマップ行を報告します。

**重要:** PRINTMAPLINES レポートのカンマ区切りのマップ行は、リリースごとに変更可能な独自の形式です。このレポートは、情報および診断のみを目的としています。データマップおよび抽出マップを移行するには、DTLURDMO ユーティリティの機能を使用します。

次のコマンドによって、PRINTMAPLINES レポートの例が生成されます。

```

C:\Informatica\PowerExchangev.r.m PWXUMAP COMMAND=PRINTMAPLINES OUTPUT_FILE=.\Files\LOCAL\PWXUMAP_Maplines.txt
TYPE=CRX
LOCATION=MHZEUSER2 UID=user_name PWD=password SCHEMAMASK=d4ada200 MAPMASK=rvf0001

```

PRINTMAPLINES レポートの例

```

2019-10-17 11:11:18    PWXUMAP REPORT    VRM '10.4.0'    MHZEUSER2
=====
Command                : PRINTMAPLINES
Output file            : .\Files\LOCAL\PWXUMAP_Maplines.txt
Type                   : CRX
Location               : MHZEUSER2
SchemaMask             : d4ada200
MapMask                : rvf0001

DMY selection SQL 'DBLIST CRX,d4ada200,rvf0001,'

CRX map d4ada200.rvf0001
-----
VERSION,10.4.0
FILE,"Data Capture Registration
Map",C,rvf0001,,,,,,,,D,,19,80,1,1,Y,"*",T,T,,,,200,1,,,,,,,,Y,,A,,,,,,,,,
T,,ada200f001_ADA_RECORD,
D,ADA_RECORD,N,,,,,
S,"AA",1,1,A,DEU
C,,,"DTL__CAPXRESTART1","ADA_RECORD:DTL__CAPXRESTART1",,,
C,,,"DTL__CAPXRESTART2","ADA_RECORD:DTL__CAPXRESTART2",,,
C,,,"DTL__CAPXUOW","ADA_RECORD:DTL__CAPXUOW",,,
C,,,"DTL__CAPXUSER","ADA_RECORD:DTL__CAPXUSER",,,
C,,,"DTL__CAPXTIMESTAMP","ADA_RECORD:DTL__CAPXTIMESTAMP",,,
C,,,"DTL__CAPXACTION","ADA_RECORD:DTL__CAPXACTION",,,
C,,,"PERSONNEL_ID","ADA_RECORD:PERSONNEL_ID",,,
C,,,"FIRST_NAME","ADA_RECORD:FIRST_NAME",,,
C,,,"MIDDLE_I","ADA_RECORD:MIDDLE_I",,,
C,,,"NAME","ADA_RECORD:NAME",,,
C,,,"MAR_STAT","ADA_RECORD:MAR_STAT",,,
C,,,"SEX","ADA_RECORD:SEX",,,
C,,,"BIRTH","ADA_RECORD:BIRTH",,,
C,,,"ADDRESS_LINE_1","ADA_RECORD:ADDRESS_LINE[1]",,,
C,,,"ADDRESS_LINE_2","ADA_RECORD:ADDRESS_LINE[2]",,,
C,,,"ADDRESS_LINE_3","ADA_RECORD:ADDRESS_LINE[3]",,,
C,,,"ADDRESS_LINE_4","ADA_RECORD:ADDRESS_LINE[4]",,,
C,,,"ADDRESS_LINE_5","ADA_RECORD:ADDRESS_LINE[5]",,,
C,,,"CITY","ADA_RECORD:CITY",,,
C,,,"POST_CODE","ADA_RECORD:POST_CODE",,,

```

```

C,, "COUNTRY", "ADA_RECORD:COUNTRY",,,
C,, "AREA_CODE", "ADA_RECORD:AREA_CODE",,,
C,, "PHONE", "ADA_RECORD:PHONE",,,
C,, "DEPT", "ADA_RECORD:DEPT",,,
C,, "JOB_TITLE", "ADA_RECORD:JOB_TITLE",,,
C,, "CURR_CODE_1", "ADA_RECORD:CURR_CODE[1]",,,
C,, "SALARY_1", "ADA_RECORD:SALARY[1]",,,
C,, "BONUS_1_1", "ADA_RECORD:BONUS[1][1]",,,
C,, "BONUS_1_2", "ADA_RECORD:BONUS[1][2]",,,
C,, "BONUS_1_3", "ADA_RECORD:BONUS[1][3]",,,
C,, "BONUS_1_4", "ADA_RECORD:BONUS[1][4]",,,
C,, "BONUS_1_5", "ADA_RECORD:BONUS[1][5]",,,
C,, "CURR_CODE_2", "ADA_RECORD:CURR_CODE[2]",,,
C,, "SALARY_2", "ADA_RECORD:SALARY[2]",,,
C,, "BONUS_2_1", "ADA_RECORD:BONUS[2][1]",,,
C,, "BONUS_2_2", "ADA_RECORD:BONUS[2][2]",,,
C,, "BONUS_2_3", "ADA_RECORD:BONUS[2][3]",,,
C,, "BONUS_2_4", "ADA_RECORD:BONUS[2][4]",,,
C,, "BONUS_2_5", "ADA_RECORD:BONUS[2][5]",,,
C,, "CURR_CODE_3", "ADA_RECORD:CURR_CODE[3]",,,
C,, "SALARY_3", "ADA_RECORD:SALARY[3]",,,
C,, "BONUS_3_1", "ADA_RECORD:BONUS[3][1]",,,
C,, "BONUS_3_2", "ADA_RECORD:BONUS[3][2]",,,
C,, "BONUS_3_3", "ADA_RECORD:BONUS[3][3]",,,
C,, "BONUS_3_4", "ADA_RECORD:BONUS[3][4]",,,
C,, "BONUS_3_5", "ADA_RECORD:BONUS[3][5]",,,

Total CRX Schemas      1
Total CRX Maps          1

```

## 例 6.PRINTMAPREPORT レポート

PRINTMAPREPORT コマンドおよび SUMMARY に設定した REPORT\_LEVEL パラメータを使用して PWXUMAP ユーティリティを実行すると、コマンドオプションに一致するスキーマおよびマップのサマリ情報がレポートされます。

次のコマンドによって、PRINTMAPREPORT レポートの例が生成されます。

```

C:\Informatica\PowerExchange\v.r.m PWXUMAP COMMAND=PRINTMAPREPORT OUTPUT_FILE=.\Files\LOCAL
\PWXUMAP_MapReport.txt TYPE=CRX
LOCATION=MHZEUSER2 UID=user_name PWD=password SCHEMAMASK=d4ada200 MAPMASK=rvf0001 REPORT_LEVEL=SUMMARY

```

PRINTMAPREPORT レポートの例

```

2019-10-17 11:11:18    PWXUMAP REPORT    VRM '10.4.0'    MHZEUSER2
=====

```

```

Command      : PRINTMAPREPORT
Output file   : .\Files\LOCAL\PWXUMAP_MapReport.txt
Type          : CRX
Location      : MHZEUSER2
SchemaMask    : d4ada200
MapMask       : rvf0001
Report Level  : SUMMARY

```

```

DMY selection SQL 'DBLIST CRX,d4ada200,rvf0001,'

```

```

CRX map d4ada200.rvf0001
-----

```

```

DB type      = A (ADABAS)
Bulk Schema   = ada200
Bulk Data Map = ada200f001
DB id         = 200
File Number   = 1
Tables        = 1 (ada200f001_ADA_RECORD)
Records       = 1 (ADA_RECORD)

```

```

Total CRX Schemas      1
Total CRX Maps          1

```

|               |   |
|---------------|---|
| A Adabas maps | 1 |
| C_CAPX maps   | 1 |
| -----         |   |
| Total maps    | 1 |

## PWXUMAP ユーティリティの使用上の注意

PWXUMAP ユーティリティを使用する場合は、以下の考慮事項を確認してください。

- z/OS を実行する PowerExchange インスタンスに対して PWXUMAP ユーティリティレポートを実行する場合、ユーティリティに指定するユーザー ID には z/OS システムのスキーマファイルおよびマップファイルへの読み取りアクセス権が必要です。
- z/OS を実行する PowerExchange インスタンスに対して PWXUMAP ユーティリティレポートを実行する場合、DTLCAMAP ファイル、DATAMAPS ファイル、および CCT ファイルへのアクセス権が読み取り専用であったとしても、プロセスでこれらのファイルに対する排他ロックが取得されます。その他の PowerExchange プロセスを同時実行している場合は、これによってアクセス権に対する問題が発生する可能性があります。

## 第 24 章

# PWXUCRGP - キャプチャ登録出力ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXUCRGP ユーティリティの概要, 324 ページ](#)
- [PWXUCRGP ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 324 ページ](#)
- [PWXUCRGP ユーティリティの制御文の構文, 325 ページ](#)
- [PWXUCRGP パラメータ, 325 ページ](#)
- [PWXUCRGP ユーティリティの実行, 328 ページ](#)
- [PWXUCRGP レポートの詳細レベル, 328 ページ](#)
- [PWXUCRGP レポートの例, 334 ページ](#)

## PWXUCRGP ユーティリティの概要

PWXUCRGP ユーティリティでは、すべての登録または登録のサブセットに対して、CCT ファイルに保存されるキャプチャ登録情報をレポートします。データベースタイプ、インスタンス名、登録名、または登録ステータスに基づいて、登録のリストをフィルタリングできます。また、特定のキャプチャ登録についての情報をレポートすることもできます。

このレポートには、別のシステムへの移行、登録に関する問題の診断など、さまざまな状況で使用できる情報が含まれます。

レポートの出力は、ローカルマシン上のテキストファイルに書き込まれます。これは構文で指定します。レポートの詳細レベルと形式を制御できます。

## PWXUCRGP ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

PWXUCRGP ユーティリティは、以下のオペレーティングシステムのコンピュータで実行することができます。

- Linux
- UNIX

- Windows

これらのオペレーティングシステムのサポートされるバージョンについては、『PowerExchange インストールおよびアップグレードガイド』を参照してください。

## PWXUCRGP ユーティリティの制御文の構文

以下の構文を使用して、PWXUCRGP ユーティリティの制御文を指定します。

```
PWXUCRGP OUTPUT_FILE=file_name
[LOCATION={node_name|local}]
[OVERRIDE_CCT_FILE=file_name]
[UID=user_name]
[EPWD=encrypted_password|PWD=password]
[CRNAME=registration_name]
[DBTYPE=database_type]
[INSTANCE=instance]
[REPORT_LEVEL={SINGLELINE|SUMMARY|COLUMNS}]
[REPORT_SEQUENCE={TAG|TABLE|CRNAME}]
[STATUS=registration_status]
[TRACING={N|Y}]
```

## PWXUCRGP パラメータ

ユーティリティで次のパラメータがサポートされます。

OUTPUT\_FILE=*file\_name*

必須。レポートの出力ファイル名。例: my\_registrations.txt。出力ファイルはローカル Linux、UNIX、または Windows マシンで標準のテキストファイルです。出力ファイルのターゲットの場所を i5/OS または z/OS 上にすることはできません。

LOCATION={*node\_name*|**local**}

登録情報が含まれる CCT ファイルの場所。ユーティリティが実行されているマシン上に CCT ファイルがある場合、**local** を指定できます。あるいは、PowerExchange Listener が実行されているリモートマシンのノード名も指定できます。この場所がリモート Listener ノードで、DBMOVER 構成ファイル内の SECURITY パラメータがレベル 1 または 2 に設定されている場合、ユーザー ID とパスワードまたは暗号化されたパスワードのいずれかが必要です。

デフォルトは **local** です。

OVERRIDE\_CCT\_FILE=*file\_name*

登録情報が含まれている CCT ファイルの名前。LOCATION パラメータで指定された PowerExchange Listener 用の現在の CCT ファイルとは異なる場合。例えば、DTLURDMO ユーティリティを使用して登録を特定の CCT ファイル名にコピーする場合、このパラメータを使用してその CCT ファイルの情報をレポートできます。

UID=*user\_name*

リモート PowerExchange Listener にアクセスできるユーザー名。LOCATION パラメータによって識別されます。ユーザー名の要件は、リモートリスナに関連付けられている PowerExchange DBMOVER 構成ファイル内の SECURITY 文の値に応じて異なります。

サポートされている Linux、UNIX、または Windows システムのソースで、PowerExchange LDAP ユーザー認証を有効にし、リレーショナルパススルー認証を無効（該当する場合）にしている場合、ユーザー名はエンタープライズユーザー名になります。詳細については、『*PowerExchange リファレンスマニュアル*』を参照してください。

*EPWD=encrypted\_password*

UID パラメータで指定されるユーザー用の暗号化されたパスワード。

ユーティリティがリモート i5/OS または z/OS の場所へアクセスする場合、暗号化されたパスワードの代わりに暗号化された PowerExchange パスフレーズを入力できます。無効な文字を含むパスフレーズは暗号化しないでください（二重引用符、一重引用符、通貨記号など）。

EPWD パラメータと PWD パラメータの両方を指定しないでください。読み取り可能な形式でのパスワードの格納が許容されていない場合は、EPWD を使用します。

*PWD=password*

UID パラメータで指定されるユーザー用のクリアテキストのパスワード。ユーティリティがリモート i5/OS または z/OS の場所へアクセスする場合、パスワードの代わりに有効な PowerExchange パスフレーズを入力できます。

EPWD パラメータと PWD パラメータの両方を指定しないでください。

*CRNAME=registration\_name*

レポートに含める登録をフィルタリングするために使用される登録名。この名前は最大 8 文字の小文字で指定します。複数の登録名で同じ形式を使用する場合、末尾にアスタリスクを含めることができます。たとえば、登録名、int2a、int2b、および int2c を含めるには、*int2\**と指定します。キャプチャ登録が PowerExchange Navigator に追加されたか、DTLUCBRG ユーティリティによって生成された場合、登録名をユーザー定義にすることができます。

*DBTYPE=database\_type*

ソースデータベースのタイプに対する 3 文字のキーワード。この値を使用して、ユーティリティで情報を報告するための登録をフィルタします。次のオプションがあります。

- アスタリスク (\*) ワイルドカードのみ。サポートされるすべての種類のデータベースに対応
- **ADA** (Adabas の場合)
- **AS4** (DB2 for i (i5/OS) の場合)
- **DB2** (DB2 for z/OS の場合)
- **DCM** (Datacom の場合)
- **IDL** (ログベースの IDMS の場合)
- **IMS** (IMS の場合)
- **MSS** (Microsoft SQL Server の場合)
- **MYS** (MySQL の場合)
- **ORA** (Oracle の場合)
- **PGS** (PostgreSQL の場合)
- **UDB** (DB2 for Linux, UNIX and Windows の場合)
- **VSM** (VSAM の場合)

デフォルトは、アスタリスク (\*) ワイルドカードです。

**注:** DB2 for z/OS にのみ **DB2** を使用します。

INSTANCE=*instance\_name*

指定されたデータベースタイプのインスタンス名。DBTYPE パラメータを指定する場合、情報が特定の *instance\_name* にレポートされる登録をさらにフィルタリングするには INSTANCE パラメータを使用できます。

REPORT\_LEVEL={SINGLELINE|SUMMARY|COLUMNS}

レポートに含める詳細レベル。次のオプションがあります。

- **SINGLELINE**。レポートに含まれる各キャプチャ登録に対して単一行の情報がレポートされます。この情報は SUMMARY レポート出力および COLUMNS レポート出力にも含まれます。詳細については、[「単一行レポートの変換」 \(ページ 328\)](#)を参照してください。
- **SUMMARY**。レポート内の各キャプチャ登録についてのサマリ情報をレポートします。SUMMARY レポートには SINGLELINE レポートと同じ情報に加えて、登録グループに関連付けられているユーザー名、最新の更新日、登録を更新したシステムの PowerExchange バージョン、編集シーケンス、登録タイプ、データカラムも含まれます。詳細については、[「サマリレポートの内容」 \(ページ 329\)](#)を参照してください。
- **COLUMNS**。キャプチャ登録内の各列についての情報をレポートします。COLUMN レポートには、SUMMARY レポートと同じ情報に加えて、キャプチャ登録の各列に関する詳細情報も含まれています。詳細については、[「列レベルのレポートの内容」 \(ページ 331\)](#)を参照してください。

デフォルトは SINGLELINE です。詳細については、[「PWXUCRGP レポートの詳細レベル」 \(ページ 328\)](#)を参照してください。

REPORT\_SEQUENCE={TAG|TABLE|CRNAME}

レポート内の情報の並べ替えのセカンダリレベル。各レポートは、まずデータベースタイプとインスタンスで並べ替えられ、次にこのパラメータの条件で並べ替えられます。次のオプションがあります。

- **TAG**。登録タグ名で並べ替えます。
- **TABLE**。スキーマとテーブル名で並べ替えます。
- **CRNAME**。CRNAME で並べ替えます。

デフォルトは **TAG** です。

STATUS=*registration\_status*

情報をレポートするキャプチャ登録のフィルタリングに使用する登録ステータス。次のオプションがあります。

- アスタリスク (\*) ワイルドカードのみ。すべてのステータスのキャプチャ登録を含めます。
- **A**。ステータスが [アクティブ] のキャプチャ登録のみを含めます。
- **H**。ステータスが [履歴] のキャプチャ登録のみを含めます。
- **I**。ステータスが [非アクティブ] のキャプチャ登録のみを含めます。
- **S**。ステータスが [一時停止] のキャプチャ登録のみを含めます。

デフォルトはアスタリスク (\*) です。

TRACING={Y|N}

PowerExchange DBMOVER コンフィギュレーションファイルで TRACING ステートメントを編集する必要なしに、このユーティリティに対して UCRGP トレースフィルタをオンにします。次のオプションがあります。

- **Y**。このユーティリティに対してトレースフィルタを実行します。
- **N**。このユーティリティに対してトレースフィルタを実行しません。

デフォルトは **N** です。TRACING=Y は、Informatica グローバルカスタマサポートの指示があった場合にのみ指定します。

## PWXUCRGP ユーティリティの実行

PWXUCRGP ユーティリティコマンドは、PowerExchange がインストールされている Linux、UNIX、または Windows システム上のコマンドラインから実行することができます。

読み込む CCT ファイルにアクセスしている PowerExchange Listener へのアクセス権を持つユーザー ID でユーティリティを実行していることを確認してください。

ユーティリティを実行するには、PWXUCRGP 実行可能プログラムが格納されているディレクトリに移動します。デフォルトでは、このディレクトリはルート PowerExchange インストールディレクトリ内にあります。次に、PWXUCRGP を入力し、関連パラメータを入力します。以下の構文を使用します。

```
C:\Informatica\PowerExchange\*.r.m PWXUCRGP OUTPUT_FILE=my_file.txt LOCATION=node1 UID=user EPWD=epwd  
REPORT_SEQUENCE=TABLE REPORT_LEVEL=SUMMARY  
DBTYPE=* INSTANCE=* STATUS=* CRNAME=*
```

## PWXUCRGP レポートの詳細レベル

PWXUCRGP ユーティリティでは、CCT ファイルからさまざまな詳細レベルで、別の形式でキャプチャ登録レポートを生成できます。

このユーティリティで、各キャプチャ登録に対して単一業の情報、さまり情報、詳細な列レベルの情報のいずれを生成するかを指定できます。

### 単一行レポートの変換

REPORT\_LEVEL=SINGLELINE パラメータ設定を使用して、レポート内の各キャプチャ登録の単一行の情報を出力します。

このレポート形式には、キャプチャ登録の基本情報のみが含まれます。キャプチャ登録情報は、レポートで以下のように示されます。

CRNAME=*registration\_name* STATUS=*status* CNDLOPT=*condense\_option* TAG=*registration\_tag* TABLE=*schema.table\_name*

このレポートのレコードは、REPORT\_SEQUENCE パラメータで指定されている値に従って並べ替えられます。

レポート内の登録に対する各単一行エントリには以下のフィールドが含まれます。

| フィールド  | 説明                                                                                                                                             |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRNAME | キャプチャ登録のユーザー定義名です。                                                                                                                             |
| STATUS | キャプチャ登録のステータス。以下のいずれかの値になります。 <ul style="list-style-type: none"><li>- A: アクティブ</li><li>- H: 履歴</li><li>- I: 非アクティブ</li><li>- S: 一時停止</li></ul> |



| フィールド   | 説明                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| CNDSOPT | キャプチャ登録で設定される要約オプション。以下のいずれかの値になります。<br>- 完全<br>- 部分<br>- なし |
| TAG     | 登録タグ名。                                                       |
| TABLE   | キャプチャ登録が作成されたソーステーブル。この値は <i>schema.table_name</i> の形式です。    |

次の例のレポートエントリは、Oracle テーブル HDRA.EMP の「emp1」という名前のアクティブなキャプチャ登録用です。

```
DBTYPE=ORA      INSTANCE=NA123DTL
=====
CRNAME=emp1     STATUS=A CNDSOPT=Part TAG=ORANA123DTLemp11   TABLE=HRDA.EMP
```

## サマリレポートの内容

REPORT\_LEVEL=SUMMARY パラメータ設定を使用して、各キャプチャ登録の複数行のサマリ情報を出力します。また、このレポートには、SINGLELINE オプションと同じ情報も含まれます。

このレポート形式では、各キャプチャ登録の以下の情報が提供されます。

```
CRNAME=registration_name STATUS=status CNDSOPT=condense_option TAG=registration_tag TABLE=schema.table_name
User Name: 'user'
Last Updated: 'date' VRM: 'version' Edit Sequence: 'edit_seqno'
Registration Type: 'type' Data Columns: 'number'
```

このレポートのレコードは、REPORT\_SEQUENCE パラメータで指定されている値に従って並べ替えられます。

レポート内の登録に対する各サマリエントリには以下のフィールドが含まれます。

| フィールド   | 説明                                                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| CRNAME  | キャプチャ登録のユーザー定義名です。                                                                 |
| STATUS  | キャプチャ登録のステータス。以下のいずれかの値になります。<br>- A: アクティブ<br>- H: 履歴<br>- I: 非アクティブ<br>- S: 一時停止 |
| CNDSOPT | キャプチャ登録で設定される適用中の要約オプション。以下のいずれかの値になります。<br>- 完全<br>- 部分<br>- なし                   |
| TAG     | キャプチャ登録のタグ名。                                                                       |
| TABLE   | キャプチャ登録が作成されたソーステーブル名。この値は <i>schema.table_name</i> の形式です。                         |
| ユーザ名    | 登録が含まれる登録グループに対して指定されたユーザー名。このフィールドは、最初の登録エントリおよびユーザー名が変更された後続のエントリのみに対して出力されます。   |

| フィールド   | 説明                                                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 最終更新日時  | キャプチャ登録に対する最新の変更のタイムスタンプ。                                                              |
| VRM     | キャプチャ登録が最後に更新された PowerExchange のバージョン.リリース.変更レベル。                                      |
| 編集シーケンス | キャプチャ登録の編集シーケンス (edit_seqno) フィールドの値。この値は、キャプチャ登録が編集されるたびに増分し、複数のユーザーによる登録の同時更新を回避します。 |
| 登録タイプ   | 登録がログベースまたは同期 CDC に使用されるかどうか。                                                          |
| 日付列     | CCT ファイルで指定されている登録済みテーブルの各行のデータ列の総数。                                                   |

このレポートには、データベースのタイプに応じて、次の情報が含まれる場合もあります。

| データベースタイプ | サマリレポート情報                                                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADA       | DBID<br>FILENO                                                                             |
| DCM       | データベース ID<br>テーブル ID<br>テーブル名<br>要素の数<br>レコード長<br>リカバリフラグ                                  |
| AS4       | ファイル名 (テーブル名と異なる場合)<br>ジャーナルライブラリ<br>ジャーナル名<br>レシーバライブラリ<br>レシーバ名<br>開始位置<br>DBDID<br>OBID |
| DB2       | DBID<br>OBID (0 以外の場合)<br>注: キャプチャ登録が DB2 バージョン 8 より前のバージョンに追加された場合、これらのフィールドは 0 になります。    |
| IDL       | サブスキーマ<br>ベースレコード名<br>レコード ID<br>地域名<br>ページグループ<br>キーの基数<br>圧縮インジケータ<br>変数インジケータ           |

| データベースタイプ | サマリレポート情報                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IMS       | IMS バージョン<br>データベース名<br>IMS データベースタイプ<br>システムタイプ<br>セグメント名<br>セグメントレベル<br>セグメントコード<br>親コード<br>スパンセグメント（存在する場合）<br>キーの開始位置<br>キーの長さ<br>DBD データセット名（存在する場合）<br>コレクタの開始時間（存在する場合） |
| VSM       | データセット名                                                                                                                                                                        |

次の例のレポートエントリは、Oracle テーブル HRDA.EMP の「emp1」という名前のアクティブなキャプチャ登録用です。

```
DBTYPE=ORA      INSTANCE=NA123DTL
=====
CRNAME=emp1      STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=ORANA123DTLemp11    TABLE=HRDA.EMP
-----
User Name: 'user1'
Last Updated: '20161208122155' VRM: 'V10.2.0' Edit Sequence: '1'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS' Data Columns: '8'
```

## 列レベルのレポートの内容

REPORT\_LEVEL=COLUMN パラメータ設定を使用して、レポート内の各キャプチャ登録の詳細な列情報を出力します。また、レポートには単一行およびサマリレポートの情報も含まれます。

このレポートは、各キャプチャ登録の次の詳細な列レベルの情報を示します。

```
CRNAME=registration_name STATUS=status CNDSOPT=condense_option TAG=registration_tag TABLE=schema.table_name
User Name: 'user'
Last Updated: 'date' VRM: 'version' Edit Sequence: 'edit_seqno'
Registration Type: 'type' Data Columns: 'number'
```

| Column Name. | Type.       | Precision        | Scale        | CPN | Nulls      | Key        | Seq             |
|--------------|-------------|------------------|--------------|-----|------------|------------|-----------------|
| <i>col1</i>  | <i>type</i> | <i>precision</i> | <i>scale</i> |     | <i>Y/N</i> | <i>Y/N</i> | <i>sequence</i> |
| <i>col2</i>  | <i>type</i> | <i>precision</i> | <i>scale</i> |     | <i>Y/N</i> | <i>Y/N</i> | <i>sequence</i> |

このレポートは、REPORT\_SEQUENCE パラメータで指定されている値に従って並べ替えられます。

このレポートのレコードには、次の表に表示される情報が含まれます。

| 項目      | 説明                                                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| CRNAME  | キャプチャ登録のユーザー定義名です。                                                                     |
| STATUS  | キャプチャ登録のステータス。以下のいずれかの値になります。<br>- A: アクティブ<br>- H: 履歴<br>- I: 非アクティブ<br>- S: 一時停止     |
| CNDSOPT | キャプチャ登録で設定される要約オプション。以下のいずれかの値になります。<br>- 完全<br>- 部分<br>- なし                           |
| TAG     | キャプチャ登録のタグ名。                                                                           |
| TABLE   | キャプチャ登録が作成されたソーステーブル名。この値は <i>schema.table_name</i> の形式です                              |
| ユーザー名   | 登録が含まれる登録グループに対して指定されたユーザー名。このフィールドは、最初の登録エントリおよびユーザー名が変更された後続のエントリのみに対して出力されます。       |
| 最終更新日時  | キャプチャ登録に対する最新の変更のタイムスタンプ。                                                              |
| バージョン   | キャプチャ登録が最後に更新された PowerExchange のバージョン、リリース、変更レベル。                                      |
| 編集シーケンス | キャプチャ登録の編集シーケンス (edit_seqno) フィールドの値。この値は、キャプチャ登録が編集されるたびに増分し、複数のユーザーによる登録の同時更新を回避します。 |
| 登録タイプ   | 登録がログベースまたは同期 CDC に使用されるかどうか。                                                          |
| 日付列     | CCT ファイルで指定されている登録済みテーブルの各行のデータ列の総数。                                                   |
| カラム名    | 列の名前です。                                                                                |
| タイプ     | 列のデータ型。                                                                                |
| 精度      | 列の精度 (該当する場合)。                                                                         |
| スケール    | 列のスケール (該当する場合)。                                                                       |
| CPN     | 列のコードページ番号 (該当する場合)。                                                                   |
| NULL    | 列が NULL 値を受け入れるかどうか。有効な値: Y または N。                                                     |
| キー      | カラムがキーカラムであるかどうか。有効な値: Y または N。                                                        |
| シーケンス   | キー列の場合、列シーケンス (該当する場合)。                                                                |
| オフセット   | キー列の場合、列オフセット (該当する場合)。                                                                |
| 長さ      | キー列の場合、キーの長さ (該当する場合)。                                                                 |
| キー名     | キー列の場合、キーの名前 (該当する場合)。                                                                 |

このレポートには、データベースのタイプに応じて、次の情報が含まれる場合もあります。

| データベースタイプ | サマリレポート情報                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADA       | DBID<br>FILENO                                                                            |
| DCM       | データベース ID<br>テーブル ID<br>テーブル名<br>要素の数<br>レコード長<br>リカバリフラグ                                 |
| AS4       | ファイル名（テーブル名と異なる場合）<br>ジャーナルライブラリ<br>ジャーナル名<br>レシーバライブラリ<br>レシーバ名<br>開始位置<br>DBDID<br>OBID |
| DB2       | DBID<br>OBID（0 以外の場合）<br>注: キャプチャ登録が DB2 バージョン 8 より前のバージョンに追加された場合、これらのフィールドは 0 になります。    |
| IDL       | Subschema<br>ベースレコード名<br>レコード ID<br>地域名<br>ページグループ<br>キーの基数<br>圧縮インジケータ<br>変数インジケータ       |

| データベースタイプ | サマリレポート情報                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IMS       | IMS バージョン<br>データベース名<br>IMS データベースタイプ<br>システムタイプ<br>セグメント名<br>セグメントレベル<br>セグメントコード<br>親コード<br>スパンセグメント（存在する場合）<br>キーの開始位置<br>キーの長さ<br>DBD データセット名（存在する場合）<br>コレクタの開始時間（存在する場合） |
| VSM       | データセット名                                                                                                                                                                        |

次の例のレポートエントリは、Oracle テーブル dbo.alltypes の「alltype1」という名前のキャプチャ登録用です。

```
DBTYPE=MSS      INSTANCE=QA02CYR
=====

CRNAME=alltype1  STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=MSS02CYRalltype11  TABLE=dbo.alltypes
-----
User Name: 'stuser'
Last Updated: '20170505095940'  VRM: 'V10.1.1'  Edit Sequence: '2'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'  Data Columns: '4'

Column Name          Type          Precision  Scale CPN Nulls Key Seq
ROW_ID               char           4          0      N   Y   1
tbit                 bit            1          0      N   N
ttinyint             tinyint        3          0      N   N
tsmallint            smallint       5          0      N   N
```

## PWXUCRGP レポートの例

次の例では、PWXUCRGP ユーティリティで生成できるさまざまなタイプのレポートを示します。

### 例 1：単一行レポート

REPORT\_LEVEL=SINGLELINE パラメータ設定とともに PWXUCRGP ユーティリティを実行する場合、レポートで各キャプチャ登録に対して単一行の情報が表示されます。

単一行レポートの例を生成するには、次のコマンドを使用します。

```
C:\Informatica\PowerExchangev.r.m PWXUCRGP OUTPUT_FILE=.\Files\LOCAL\SingleLine_TABLE.txt LOCATION=local
UID=user_name PWD=password REPORT_SEQUENCE=TABLE REPORT_LEVEL=SINGLELINE DBTYPE=* INSTANCE=* STATUS=* CRNAME=*
```

次のレポート例では、SINGLELINE 出力を、フィルタを適用せず、テーブル名順に表示します。

```
2018-04-12 11:49:30          PWXUCRGP REPORT          LOCAL
=====

Output file      : .\Files\LOCAL\SingleLine_TABLE.txt
Location        : LOCAL

Report content
-----
Report Sequence  : TABLE
Report Level     : SINGLELINE

Filters for selecting Registrations
-----
Database type    : *
Instance         : *
Status           : *
CR Name          : *

Registration Counts Summary
=====
```

| DB Type | Instance | Total | Active | Part | None |
|---------|----------|-------|--------|------|------|
| IDL     | LOGSID   | 1     | 1      | 1    | 0    |
| MSS     | CYRI000  | 6     | 6      | 6    | 0    |
| ORA     | EL111DTL | 1     | 1      | 1    | 0    |
| UDB     | JAPAN943 | 4     | 4      | 4    | 0    |
| All     | *all*    | 22    | 22     | 22   | 0    |

```
=====
DBTYPE=IDL      INSTANCE=LOGSID
=====
CRNAME=aa        STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=IDLLLOGSIDaa1      TABLE=aaempss01.map1_INSURANCE_PLAN

DBTYPE=MSS      INSTANCE=CYRI000
=====
CRNAME=char1     STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=MSSCYRI000char11    TABLE=dbo.testChar
CRNAME=ntext1    STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=MSSCYRI000ntext11    TABLE=dbo.testNText
CRNAME=nvarchar  STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=MSSCYRI000nvarchar11  TABLE=dbo.testNVarChar
CRNAME=nchar1    STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=MSSCYRI000nchar11    TABLE=dbo.testNchar
CRNAME=text1     STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=MSSCYRI000text11    TABLE=dbo.testText
CRNAME=varchar1  STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=MSSCYRI000varchar11  TABLE=dbo.testVarChar

DBTYPE=ORA      INSTANCE=EL111DTL
=====
CRNAME=emp1      STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=ORAEL111DTLemp11    TABLE=HRDA.EMP

DBTYPE=UDB      INSTANCE=JAPAN943
=====
CRNAME=table2    STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=UDBJAPAN943table21  TABLE=MYDB.TABLE2
CRNAME=table4    STATUS=A  CNDSOPT=Part TAG=UDBJAPAN943table41  TABLE=MYDB.TABLE4
```

## 例 2.サマリレポート

REPORT\_LEVEL=SUMMARY パラメータ設定とともに PWXUCRGP ユーティリティを実行する場合、レポートで各キャプチャ登録に対してサマリ情報が表示されます。

サマリレポートの例を生成するには、次のコマンドを使用します。

```
C:\Informatica\PowerExchange\v.r.m PWXUCRGP OUTPUT_FILE=.\Files\LOCAL\Summary_TABLE.txt LOCATION=local
UID=user_name PWD=password REPORT_SEQUENCE=TABLE REPORT_LEVEL=SUMMARY DBTYPE=* INSTANCE=* STATUS=* CRNAME=*
```

次のレポート例では、SUMMARY 形式で、フィルタを適用せず、テーブル名順に表示します。

```
2017-12-12 11:49:31          PWXUCRGP REPORT          LOCAL
=====

Output file      : .\Files\LOCAL\Summary_TABLE.txt
Location        : LOCAL

Report content
-----
Report Sequence  : TABLE
Report Level     : SUMMARY
```

# Filters for selecting Registrations

```

-----
Database type      : *
Instance          : *
Status            : *
CR Name           : *
  
```

## Registration Counts Summary

| DB Type | Instance | Total | Active | Part | None |
|---------|----------|-------|--------|------|------|
| IDL     | LOGSID   | 1     | 1      | 1    | 0    |
| MSS     | CYRI000  | 6     | 6      | 6    | 0    |
|         | RB02CYR  | 1     | 1      | 1    | 0    |
| MSS     | *all*    | 7     | 7      | 7    | 0    |
| ORA     | EL111DTL | 1     | 1      | 1    | 0    |
| UDB     | SAMPLE   | 3     | 3      | 3    | 0    |
| All     | *all*    | 12    | 12     | 12   | 0    |

DBTYPE=IDL      INSTANCE=LOGSID

CRNAME=aa      STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=IDLLOGSIDaa1      TABLE=aaemps01.map1\_INSURANCE\_PLAN

```

-----
User Name: 'ABCD'
Last Updated: '20161207173435'    VRM: 'V10.2.0'    Edit Sequence: '1'
Registration Type: 'LOG-BASED'    Data Columns: '13'
IDMS: SUBSCHEMA 'empdemo' BASEREC 'INSURANCE_PLAN' COMPRESS IND 'N' VARIABLE IND 'N'
  
```

DBTYPE=MSS      INSTANCE=CYRI000

CRNAME=char1      STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=MSSCYRI000char11      TABLE=dbo.testChar

```

-----
Last Updated: '20101104113518'    VRM: 'V9.1.0'    Edit Sequence: '3'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'    Data Columns: '3'
  
```

CRNAME=ntext1      STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=MSSCYRI000ntext11      TABLE=dbo.testNText

```

-----
Last Updated: '20101104134524'    VRM: 'V9.1.0'    Edit Sequence: '3'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'    Data Columns: '3'
  
```

CRNAME=nvarchar    STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=MSSCYRI000nvarchar1    TABLE=dbo.NVarchar

```

-----
Last Updated: '20101104134454'    VRM: 'V9.1.0'    Edit Sequence: '3'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'    Data Columns: '3'
  
```

CRNAME=nchar1      STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=MSSCYRI000nchar11      TABLE=dbo.Nchar

```

-----
Last Updated: '20101104134410'    VRM: 'V9.1.0'    Edit Sequence: '3'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'    Data Columns: '3'
  
```

CRNAME=text1      STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=MSSCYRI000text11      TABLE=dbo.Text

```

-----
Last Updated: '20101104160450'    VRM: 'V9.1.0'    Edit Sequence: '4'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'    Data Columns: '3'
  
```

CRNAME=varchar1    STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=MSSCYRI000varchar11    TABLE=dbo.Varchar

```

-----
Last Updated: '20101104113749'    VRM: 'V9.1.0'    Edit Sequence: '3'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'    Data Columns: '3'
  
```

DBTYPE=MSS      INSTANCE=RB02CYR

CRNAME=alltype1    STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=MSSRB02CYRalltype11    TABLE=dbo.alltypes

```

-----
User Name: 'hrda'
Last Updated: '20170505095940'    VRM: 'V10.1.1'    Edit Sequence: '2'
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'    Data Columns: '27'
  
```

DBTYPE=ORA      INSTANCE=EL111DTL

CRNAME=emp1      STATUS=A    CNDSOPT=Part    TAG=ORAE111DTLemp11      TABLE=HRDA.EMP

```

-----
User Name: 'hrda'
Last Updated: '20161208122155'    VRM: 'V10.2.0'    Edit Sequence: '1'
  
```



Registration Type: 'SYNCHRONOUS' Data Columns: '8'

DBTYPE=UDB INSTANCE=SAMPLE

CRNAME=rfact STATUS=A CNDISOPT=Part TAG=UDBSAMPLErfact1 TABLE=MYDB.ACT

User Name: 'MYDB'  
Last Updated: '20161205121009' VRM: 'V10.2.0' Edit Sequence: '1'  
Registration Type: 'SYNCHRONOUS' Data Columns: '3'

CRNAME=adep STATUS=A CNDISOPT=Part TAG=UDBSAMPLEadep1 TABLE=MYDB.ADEFUSR

Last Updated: '20161207093112' VRM: 'V10.2.0' Edit Sequence: '1'  
Registration Type: 'SYNCHRONOUS' Data Columns: '2'

CRNAME=mydb0024 STATUS=A CNDISOPT=Part TAG=UDBSAMPLEmydb00241 TABLE=MYDB.BIN\_INT\_SRC

Last Updated: '20161205121009' VRM: 'V10.2.0' Edit Sequence: '1'  
Registration Type: 'SYNCHRONOUS' Data Columns: '2'

### 例 3.列レベルレポート

REPORT\_LEVEL=COLUMNS パラメータ設定とともに PWXUCRGP ユーティリティを実行する場合、レポートで各キャプチャ登録に対して詳細な列レベルの情報が表示されます。

列レベルレポートの例を生成するには、次のコマンドを使用します。

```
C:\Informatica\PowerExchangev.r.m PWXUCRGP OUTPUT_FILE=.\Files\LOCAL\Columns_CRNAME.txt LOCATION=MHZEUSER2  
UID=user_name PWD=password REPORT_SEQUENCE=CRNAME REPORT_LEVEL=COLUMNS DBTYPE=* INSTANCE=* STATUS=* CRNAME=*
```

次のレポート例では、COLUMNS 出力を、フィルタを適用せず、CRNAME で並べ替えて表示します。

2018-01-15 09:13:01 PWXUCRGP REPORT MHZEUSER2

Output file : .\Files\MHZEUSER2\Columns\_CRNAME.txt  
Location : MHZEUSER2

Report content

Report Sequence : CRNAME  
Report Level : COLUMNS

Filters for selecting Registrations

Database type : \*  
Instance : \*  
Status : \*  
CR Name : \*

Registration Counts Summary

| DB Type | Instance | Total | Active | Part | None | Full |
|---------|----------|-------|--------|------|------|------|
| ADA     | ADA8242  | 1     | 1      | 1    | 0    | 0    |
| DCM     | MUFR15Q0 | 1     | 1      | 1    | 0    | 0    |
| IDL     | RVFLGSID | 5     | 2      | 2    | 0    | 1    |
| IDL     | LOGSID   | 1     | 1      | 1    | 0    | 0    |
| IDL     | *all*    | 6     | 6      | 3    | 3    | 0    |
| IMS     | IMS9     | 6     | 5      | 2    | 1    | 3    |
| VSM     | FLDVSAM  | 1     | 1      | 1    | 0    | 0    |
| ALL     | *all*    | 15    | 11     | 8    | 1    | 4    |

DBTYPE=ADA INSTANCE=ADA8242

CRNAME=ada8242 STATUS=A CNDISOPT=Part TAG=ADAADA8242DBID08242FILEID00351 TABLE=ada8242.map351a\_ADA\_RECORD

Last Updated: '20141218144631' Version: 'V9.6.1' Edit Sequence: '2'  
Registration Type: 'LOG-BASED' Data Columns: '9'  
Adabas: DB Id: '8242' File Number: '351'

| Column Name. | Type. | Precision | Scale | CPN | Nulls | Key | Seq | Offset | Length |
|--------------|-------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|--------|--------|
| AA_field     | CHAR  | 8         | 0     |     | Y     | N   |     |        |        |

|             |         |      |   |   |   |
|-------------|---------|------|---|---|---|
| AC_field    | CHAR    | 20   | 0 | Y | N |
| AE_field    | CHAR    | 20   | 0 | Y | N |
| AF_field    | CHAR    | 1    | 0 | Y | N |
| AG_field    | CHAR    | 1    | 0 | Y | N |
| AH_field    | PACKED  | 11   | 0 | Y | N |
| AI_field    | CHAR    | 20   | 0 | Y | N |
| AJ_field    | CHAR    | 20   | 0 | Y | N |
| AN_field_10 | VARCHAR | 1024 | 0 | Y | N |

DBTYPE=DCM      INSTANCE=MUFR15Q0  
=====

CRNAME=aa      STATUS=A    CNDISOPT=Part    TAG=DCMMUFR15Q0DBID00001STNPAYV1      TABLE=aa.pay\_PAYROLL

-----  
User name: 'USER2'  
Last Updated: '20161207151954'    Version: 'V10.2.0'    Edit Sequence: '1'  
Registration Type: 'SYNCHRONOUS'    Data Columns: '7'  
Datacom: DB Id: '00001'    Table Id: '1'    Table Name: 'PAY'    Elements: '6'    Record Length: '40'    Recovery Flag: 'Y'

| Element Name | Offset | Length |
|--------------|--------|--------|
| PYIDT        | 1      | 7      |
| FIGS         | 8      | 32     |
| PAYRC        | 1      | 39     |

| Column Name.    | Type.  | Precision | Scale | CPN | Nulls | Key | Seq | Offset | Length | Key Name. |
|-----------------|--------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|--------|--------|-----------|
| NUMBER          | UZONED | 5         | 0     |     | N     | Y   | 1   | 1      | 5      | NUMBER    |
| ACTIVITY_CODE   | CHAR   | 1         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |           |
| ACTIVITY_STATUS | CHAR   | 1         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |           |
| CURRENT_RATE    | UZONED | 8         | 2     |     | N     | N   |     |        |        |           |
| YTD_WAGES       | UZONED | 8         | 2     |     | N     | N   |     |        |        |           |
| YTD_COMMISSION  | UZONED | 8         | 2     |     | N     | N   |     |        |        |           |
| YTD_TAX         | UZONED | 8         | 2     |     | N     | N   |     |        |        |           |

DBTYPE=IDL      INSTANCE=RVFLGSID  
=====

CRNAME=empss01    STATUS=A    CNDISOPT=Part    TAG=IDLRVFLGSIDempss011      TABLE=empss01.map1\_employee

-----  
User name: 'USER2'  
Last Updated: '20171211170904'    Version: 'V10.2.0'    Edit Sequence: '1'  
Registration Type: 'LOG-BASED'    Data Columns: '9'  
IDMS: Subschema: 'empdemo'    Base Record Name: 'EMPLOYEE'    Id: '415'  
IDMS: Area Name: 'EMP-DEMO-REGION'    Page Group: '0'    Radix: '8'

| Column Name.            | Type.  | Precision | Scale | CPN | Nulls | Key | Seq | Offset | Length |
|-------------------------|--------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|--------|--------|
| EMP_ID_0415             | UZONED | 4         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| EMP_FIRST_NAME_0415     | CHAR   | 10        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| EMP_LAST_NAME_0415      | CHAR   | 15        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| EMP_STREET_0415         | CHAR   | 20        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| EMP_CITY_0415           | CHAR   | 15        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| EMP_STATE_0415          | CHAR   | 2         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| EMP_ZIP_FIRST_FIVE_0415 | CHAR   | 5         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| EMP_ZIP_LAST_FOUR_0415  | CHAR   | 4         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| EMP_PHONE_0415          | UZONED | 10        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |

CRNAME=idmsqa      STATUS=A    CNDISOPT=Part    TAG=IDLRVFLGSIDidmsqa1      TABLE=idmsqa.stcrss01\_student

-----  
Last Updated: '20171211171039'    Version: 'V10.2.0'    Edit Sequence: '1'  
Registration Type: 'LOG-BASED'    Data Columns: '6'  
IDMS: Subschema: 'stcrseg'    Base Record Name: 'STUD'    Id: '0'  
IDMS: Area Name: 'STUDCRSE-REGION'    Page Group: '0'    Radix: '8'

| Column Name.   | Type. | Precision | Scale | CPN | Nulls | Key | Seq | Offset | Length |
|----------------|-------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|--------|--------|
| STUD_NAME      | CHAR  | 40        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| STUD_ADDRESS_1 | CHAR  | 40        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| STUD_ADDRESS_2 | CHAR  | 40        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| STUD_CITY      | CHAR  | 30        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| STUD_STATE     | CHAR  | 2         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| STUD_ZIP       | CHAR  | 9         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |

DBTYPE=IMS      INSTANCE=IMS9  
=====

CRNAME=dtld0006    STATUS=A    CNDISOPT=Full    TAG=IMLIMS9dtld0006100000      TABLE=ims9.dtl0006.COMPLETE\_HIERARCHY

-----  
User name: 'USER2'  
Last Updated: '2017121114641'    Version: 'V10.2.0'    Edit Sequence: '1'  
Registration Type: 'LOG-BASED'    Data Columns: '6'  
Data Map: 'dtld0006'  
IMS: Version: '9.10'    DB Name: 'DTLD0006'    DB Type: 'HIDAM VSAM'    System Type: 'Y'  
IMS: Segment Name: 'STUDENT'    Level: '1'    Code: '1'    Parent Code: '0'  
IMS: Spans Segments: 'Y'  
IMS: Key Start '161'    Key Length '12'

| Column Name.  | Type. | Precision | Scale | CPN | Nulls | Key | Seq |
|---------------|-------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|
| STUDENT:PNAME | CHAR  | 40        | 0     |     | N     | N   |     |

|                  |      |    |   |   |   |
|------------------|------|----|---|---|---|
| STUDENT:ADDRESS1 | CHAR | 40 | 0 | N | N |
| STUDENT:ADDRESS2 | CHAR | 40 | 0 | N | N |
| STUDENT:CITY     | CHAR | 30 | 0 | N | N |
| STUDENT:STATE    | CHAR | 2  | 0 | N | N |
| STUDENT:ZIP      | CHAR | 9  | 0 | N | N |

CRNAME=dtld0008 STATUS=I CNDISOPT=Part TAG=IMLIMS9dtld0008100000 TABLE=ims9.dtld008.COMPLETE\_HIERARCHY

-----  
 Last Updated: '2017121114734' Version: 'V10.2.0' Edit Sequence: '1'  
 Registration Type: 'LOG-BASED' Data Columns: '9'  
 Data Map: 'dtld008'  
 IMS: Version: '9.10' DB Name: 'DTLD008' DB Type: 'HDAM OSAM' System Type: 'Y'  
 IMS: Segment Name: 'NAMEMAST' Level: '1' Code: '1' Parent Code: '0'  
 IMS: Spans Segments: 'Y'  
 IMS: Key Start '0' Key Length '60'

| Column Name.      | Type.  | Precision | Scale | CPN | Nulls | Key | Seq |
|-------------------|--------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|
| NAMEMAST:EMPLOYEE | CHAR   | 60        | 0     |     | N     | N   |     |
| NAMEMAST:MANNBR   | CHAR   | 15        | 0     |     | N     | N   |     |
| NAMEMAST:ADDR     | CHAR   | 75        | 0     |     | N     | N   |     |
| NAMESKIL:TYPE     | CHAR   | 21        | 0     |     | Y     | N   |     |
| NAMESKIL:STDLEVL  | CHAR   | 20        | 0     |     | Y     | N   |     |
| ADDRESS:HOMEADDR  | CHAR   | 100       | 0     |     | Y     | N   |     |
| ADDRESS:COMAILOC  | CHAR   | 100       | 0     |     | Y     | N   |     |
| PAYROLL:BASICPAY  | PACKED | 29        | 0     |     | Y     | N   |     |
| PAYROLL:HOURS     | PACKED | 29        | 0     |     | Y     | N   |     |

CRNAME=dtld0009 STATUS=I CNDISOPT=None TAG=IMLIMS9dtld0009100000 TABLE=ims9.dtld009.COMPLETE\_HIERARCHY

-----  
 Last Updated: '2017121114831' Version: 'V10.2.0' Edit Sequence: '1'  
 Registration Type: 'LOG-BASED' Data Columns: '8'  
 Data Map: 'dtld009'  
 IMS: Version: '9.10' DB Name: 'DTLD009' DB Type: 'HDAM OSAM' System Type: 'Y'  
 IMS: Segment Name: 'SKILMAST' Level: '1' Code: '1' Parent Code: '0'  
 IMS: Spans Segments: 'Y'  
 IMS: Key Start '0' Key Length '21'

| Column Name.      | Type. | Precision | Scale | CPN | Nulls | Key | Seq |
|-------------------|-------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|
| SKILMAST:TYPE     | CHAR  | 21        | 0     |     | N     | N   |     |
| SKILMAST:STDCODE  | CHAR  | 10        | 0     |     | N     | N   |     |
| SKILNAME:EMPLOYEE | CHAR  | 60        | 0     |     | Y     | N   |     |
| SKILNAME:STDLEVL  | CHAR  | 20        | 0     |     | Y     | N   |     |
| EXPR:PREVJOB      | CHAR  | 10        | 0     |     | Y     | N   |     |
| EXPR:CLASSIF      | CHAR  | 10        | 0     |     | Y     | N   |     |
| EDUC:GRADLEVL     | CHAR  | 10        | 0     |     | Y     | N   |     |
| EDUC:SCHOOL       | CHAR  | 65        | 0     |     | Y     | N   |     |

DBTYPE=VSM INSTANCE=FLDVSM

-----  
 CRNAME=cdcflld1 STATUS=A CNDISOPT=Part TAG=VSAMUSER2.CDCFIELD.KSDS1 TABLE=mvs800.cdcfield1\_t1

-----  
 Last Updated: '20121105130114' Version: 'V9.5.1' Edit Sequence: '1'  
 Registration Type: 'SYNCHRONOUS' Data Columns: '3'  
 Registration Location: 'mhzDefgh'  
 Vsam: Dataset Name: 'USER2.CDCFIELD.KSDS1'

| Column Name. | Type. | Precision | Scale | CPN | Nulls | Key | Seq | Offset | Length |
|--------------|-------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|--------|--------|
| F1           | CHAR  | 4         | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| F2           | CHAR  | 20        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |
| F3           | CHAR  | 10        | 0     |     | N     | N   |     |        |        |

## 第 25 章

# PWXUDMX - データマップ更新タイム ECSA メモリユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXUDMX ユーティリティの概要, 340 ページ](#)
- [PWXUDMX ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 340 ページ](#)
- [z/OS 上の PWXUDMX ユーティリティの実行, 341 ページ](#)
- [PWXUDMX コマンドおよびパラメータ, 341 ページ](#)

## PWXUDMX ユーティリティの概要

PWXUDMX ユーティリティを使用して、データマップファイルに対して最後に行われた更新のタイムスタンプを保持する ECSA メモリの割り当て、表示および削除を行い、またファイルの使用カウントの変更をします。

この処理は、DBMOVER コンフィギュレーションファイルに DMXCACHE\_MULTIPLEJOBS=Y を定義することによって複数のジョブモードのデータマップキャッシュを設定する場合に関連します。

PWXUDMX ユーティリティを使用して、以下のタスクを実行できます。

- システムによって動的に割り当てられる ECSA メモリ（4096 バイト）よりも少なく割り当てる。
- ECSA メモリを削除する。
- ファイル名およびタイムスタンプと共に、ECSA メモリのコンテンツを読みやすい形式で表示する。
- ECSA メモリのコンテンツを 16 進形式で表示する。
- ファイルの使用カウントを減らす（PowerExchange Listener または Netport ジョブが正常にシャットダウンしない場合）。
- ファイルの使用カウントを増やす。

## PWXUDMX ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

PWXUDMX ユーティリティは z/OS システム上で実行されます。

# z/OS 上の PWXUDMX ユーティリティの実行

PWXUDMX ジョブをサブミットして、PWXUDMX ユーティリティを実行します。DTLURDMO ユーティリティの入力制御文は、SYSIN から読み取られます。

このユーティリティを z/OS 上で実行する際に使用する JCL の例は以下のとおりです。

```
//jobname JOB 'UDMX',MSGLEVEL=(1,1),MSGCLASS=X,
// CLASS=A,NOTIFY=&SYSUID
//*
//STEP1 EXEC PGM=PWXUDMX,
// PARM='CMD=command'
//STEPLIB DD DSN=CEE.SCEERUN,DISP=SHR
// DD DSN=&HLQ..LOADLIB,DISP=SHR
//DATAMAP DD DSN=&HLQ..V1.DATAMAPS,DISP=SHR
//DTLMSG DD DSN=&HLQ..DTLMSG,DISP=SHR
//DTLCFG DD DSN=&HLQ..RUNLIB(DBMOVER),DISP=SHR
//DTLKEY DD DSN=&HLQ..RUNLIB(LICENSE),DISP=SHR
//DTLSGN DD DSN=&HLQ..RUNLIB(SIGNON),DISP=SHR
//DTLOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//CEEDUMP DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//DTLCFG DD *
```

次の JCL 文があります。

JOB

PWXUDMX ジョブカードを、ジョブ名も含めて、z/OS に定義します。

EXEC PGM=PWXUDMX

実行するプログラム名、PWXUDMX を指定します。

PARM='CMD=command'

実行する PWXUDMX コマンドの名前を指定します。コマンドについては [「PWXUDMX コマンドおよびパラメータ」 \(ページ 341\)](#) を参照してください。

STEPLIB DD

ユーティリティを含む PowerExchange LOAD ライブラリを定義します。

DATAMAP DD

DECREMENT\_FILE\_COUNT コマンドまたは INCREMENT\_FILE\_COUNT コマンドでオプションの FILE パラメータを指定しない場合、PowerExchange では、DATAMAP DD 文で指定されたファイルのファイルカウントが変更されます。

SYSPRINT DD

DISPLAY\_ECSA コマンドまたは DUMP\_ECSA コマンドの出力の出力場所を定義します。

## PWXUDMX コマンドおよびパラメータ

この節では、PWXUDMX 構文の CMD 文に入力できるコマンドと、コマンド固有のパラメータについて説明します。

## CREATE\_ECDSA コマンド

ECDSA メモリを作成します。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUDMX,  
//      PARM='CMD=CREATE_ECDSA [LENGTH=length]'
```

システムによって動的に割り当てられる ECDSA メモリ（4096 バイト）よりも少なく割り当てするには、オプションの LENGTH パラメータを指定してこのコマンドを発行します。変数 *length* には、ECDSA メモリに割り当てるストレージの量を指定します。PWXUDMX ユーティリティは、指定された量の ECDSA メモリを割り当て、ECDSA メモリのアドレスを定義する PWX\_DMXTIME\_1 という名前のトークンを作成します。

最大値は 4096 バイトです。

## DECREMENT\_FILE\_COUNT コマンド

ファイルの使用カウントを減らします。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUDMX,  
//PARM='CMD=DECREMENT_FILE_COUNT [FILE=file]'
```

このコマンドを発行して使用カウントを修正します（PowerExchange Listener または Netport ジョブが正常にシャットダウンしない場合）。

オプションの FILE パラメータを指定しない場合、PWXUDMX ユーティリティは、DATAMAP DD 文で指定されたファイルの使用カウントを減らします。

## DELETE\_ECDSA コマンド

ECDSA メモリを削除します。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUDMX,  
//      PARM='CMD=DELETE_ECDSA [FORCE={N|Y}]'
```

PowerExchange をアンインストールする場合、ECDSA メモリを削除するためにこのコマンドを発行します。ECDSA メモリの使用カウントが 0 以外の場合、DECREMENT\_FILE\_COUNT コマンドを使用して使用カウントを減らすか、または、DELETE\_ECDSA コマンドでオプションのパラメータ FORCE=Y を使用して ECDSA メモリを強制的に削除します。

DELETE\_ECDSA コマンドを実行した場合、PWXUDMX ユーティリティは ECDSA メモリを削除し、ECDSA メモリのアドレスを定義する PWX\_DMXTIME\_1 という名前のトークンを削除します。

## DISPLAY\_ECDSA コマンド

ECDSA メモリを表示します。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUDMX,  
//      PARM='CMD=DISPLAY_ECDSA'
```

ECDSA メモリのコンテンツを表示するとともに、ファイル名およびタイムスタンプを読みやすい形式で表示します。

## DUMP\_ECDSA コマンド

ECDSA メモリを 16 進形式で表示します。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUDMX,  
//      PARM='CMD=DUMP_ECDSA'
```

## INCREMENT\_FILE\_COUNT コマンド

ファイルの使用カウントを増やします。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUDMX,  
//      PARM='CMD=INCREMENT_FILE_COUNT [FILE=file]'
```

オプションの FILE パラメータを指定しない場合、PowerExchange では、DATAMAP DD 文で指定されたファイルの使用カウントを増やします。

## 第 26 章

# PWXUGSK - SSL Reporting ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXUGSK ユーティリティの概要, 344 ページ](#)
- [PWXUGSK ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 345 ページ](#)
- [PWXUGSK 制御文構文, 345 ページ](#)
- [IBM i 用の PWXUGSK コマンドおよびパラメータ, 345 ページ](#)
- [z/OS 用の PWXUGSK コマンドおよびパラメータ, 346 ページ](#)
- [IBM i での PWXUGSK ユーティリティの実行, 349 ページ](#)
- [z/OS での PWXYGSK ユーティリティの実行, 349 ページ](#)
- [PWXUGSK ユーティリティレポート, 350 ページ](#)

## PWXUGSK ユーティリティの概要

PWXUGSK ユーティリティを使用して、z/OS または IBM i で生成された SSL ライブラリおよび証明書に関するレポートを生成します。また、特定のユーザーが使用できる証明書の有効性も判断できます。

PWXUGSK ユーティリティを使用して、以下のタスクを実行できます。

- 指定したユーザー ID にセキュリティ証明書の表示権限があり、その証明書が現在有効で、AT-TLS ルールで受信要求を中断し、TLS 情報を削除して TCP/IP パケットをリスナに送信できることを確認します。
- 証明書レポートを実行して、RACF キーリング、SAF データセット、または証明書データベースからの証明書情報を表示します。
- 暗号レポートを実行して、使用可能な暗号スイートを表示します。
- エラーコードレポートを実行し、可能性のあるすべての SSL エラーを表示します。
- z/OS AT-TLS ルールのフォーマット設定されたレポートを作成します。



# PWXUGSK ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

PWXUGSK ユーティリティは、z/OS および IBM i システムで実行されます。

## PWXUGSK 制御文構文

以下の一般的な構文を使用して、PWXUGSK ユーティリティの制御文を指定します。

PWXUGSK *CMD=command\_name command-specific parameters*

## IBM i 用の PWXUGSK コマンドおよびパラメータ

このセクションでは、PWXUGSK ユーティリティ用の IBM i の各コマンドで使用可能なコマンド構文とパラメータについて説明します。

### PING コマンド

PING コマンドを使用して、コマンドを発行したマシンとリモートノード上の PowerExchange Listener の間に安全な接続を確立できることを確認します。

PING コマンドの発行時に、PWXUGSK ユーティリティで安全な接続の各段階を実行し、接続に成功することを確認します。このコマンドから返される情報を使用して、発生する可能性がある問題のトラブルシューティングを行います。

```
SBMJOB JOB(PWXUGSKP) JOBQ(*JOB) CMD(CALL PGM(PWXLIB/PWXUGSK) PARM('CMD=PING PING_LOCATION=node_name  
[PING_UID=user_name{PING_PWD=password|PING_EPWD=encrypted_password}]PING_SSLINFO=Y'))
```

PING コマンドには、以下のパラメータがあります。

PING\_LOCATION=*node\_name*

安全な接続に対して ping を実行するリモート PowerExchange Listener のノード名。

PING\_UID=*user\_name*

安全な接続を確立するために使用できるユーザー名。ユーザーは、PING\_LOCATION.によって指定されたリモートノード上で SSL 証明書を表示する権限を持っている必要があります。

PING\_PWD=*password*

PING\_UID によって指定されたユーザー名に関連付けられたパスワード。リモートノード上野証明書を復号化するためのパスワードまたは暗号化されたパスワードを指定します。

PING\_EPWD=*encrypted\_password*

PING\_UID で指定したユーザー名に関連付けられた、暗号化されたパスワード。リモートノード上野証明書を復号化するためのパスワードまたは暗号化されたパスワードを指定します。

PING\_SSLINFO=Y|N

PING\_SSLINFO=Y を指定して、接続のクライアント側およびサーバー側からセキュアな接続属性のレポートを生成します。デフォルトは PING\_SSLINFO=N です。

## REPORT\_CERTIFICATES コマンド

REPORT\_CERTIFICATES コマンドは、すべてのセキュリティ証明書に関する情報を一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
SBMJOB JOB(PWXRCERT) JOBQ(*JOBQ) CMD(CALL PGM(PWXLIB/PWXUGSK) PARM('CMD=REPORT_CERTIFICATES'))
```

## REPORT\_CIPHERS コマンド

REPORT\_CIPHERS コマンドは、PowerExchange リスナを実行する z/OS システムで使用可能なすべての暗号を一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
SBMJOB JOB(PWXRCIPH) JOBQ(*JOBQ) CMD(CALL PGM(PWXLIB/PWXUGSK) PARM('CMD=REPORT_CIPHERS'))
```

## REPORT\_ERROR\_CODES コマンド

REPORT\_ERROR\_CODES コマンドは、セキュアな接続プロセス中またはデータパケットの処理時のいずれかにおいて、z/OS システムで発生する可能性のあるすべての SSL エラーコードを一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
SBMJOB JOB(PWXRERRC) JOBQ(*JOBQ) CMD(CALL PGM(PWXLIB/PWXUGSK) PARM('CMD=REPORT_ERROR_CODES'))
```

# z/OS 用の PWXUGSK コマンドおよびパラメータ

このセクションでは、PWXUGSK 構文の CMD 文に入力可能なコマンドと、各コマンドで利用できるパラメータについて説明します。

## PING コマンド

PING コマンドを使用して、コマンドを発行したマシンとリモートノード上の PowerExchange Listener の間に安全な接続を確立できることを確認します。

PING コマンドの発行時に、PWXUGSK ユーティリティで安全な接続の各段階を実行し、接続に成功することを確認します。このコマンドから返される情報を使用して、発生する可能性がある問題のトラブルシューティングを行います。

```
PWXUGSK CMD=PING PING_LOCATION=node_name  
[PING_UID=user_name{PING_PWD=password|PING_EPWD=encrypted_password}]
```

PING コマンドには、以下のパラメータがあります。

PING\_LOCATION=*node\_name*

安全な接続に対して ping を実行するリモート PowerExchange Listener のノード名。

PING\_UID=*user\_name*

安全な接続を確立するために使用できるユーザー名。

PING\_PWD=*password*

PING\_UID によって指定されたユーザー名に関連付けられたパスワード。リモートノード上野証明書を復号化するためのパスワードまたは暗号化されたパスワードを指定します。

PING\_EPWD=*encrypted\_password*

PING\_UID で指定したユーザー名に関連付けられた、暗号化されたパスワード。リモートノード上野証明書を復号化するためのパスワードまたは暗号化されたパスワードを指定します。

## REPORT\_CERTIFICATES コマンド

REPORT\_CERTIFICATES コマンドでは、このコマンドを発行するユーザーが使用できるキーリングまたはデータベースのすべてのセキュリティ証明書についての情報を一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUGSK CMD=REPORT_CERTIFICATES [LOC_TYPE={KEYRING|DATABASE}] [LOC_NAME=name]  
[DB_PWD=password] [DB_EPWD=encrypted_password] [VERBOSE={N|Y}]
```

REPORT\_CERTIFICATES コマンドには、以下のパラメータがあります。

LOC\_TYPE={KEYRING|DATABASE}

レポートに含める証明書の場所。PWXUGSK ユーティリティでは、z/OS でキーリングまたは証明書データベースからレポートを生成できます。

KEYRING

z/OS でキーリングに保存される証明書。

DATABASE

データベースに保存される証明書。DATABASE を指定する場合、データベースのパスワードまたは暗号化されたパスワードも含める必要があります。

デフォルトは **KEYRING** です。

LOC\_NAME

情報がレポートされるキーリングまたは証明書データベースの名前。

DB\_PWD

LOC\_TYPE=DATABASE の場合。LOC\_NAME パラメータで指定されたデータベースへのアクセスに使用されるパスワード。証明書データベースが指定される場合、DB\_PWD パラメータまたは DB\_EPWD パラメータを指定する必要があります。

DB\_EPWD

LOC\_TYPE=DATABASE の場合。LOC\_NAME パラメータで指定されたデータベースへのアクセスに使用される暗号化されたパスワード。証明書データベースが指定される場合、DB\_PWD パラメータまたは DB\_EPWD パラメータを指定する必要があります。

VERBOSE={N|Y}

レポートの出力形式。VERBOSE=Y と指定する場合、レポートに各証明書についての詳細情報が含まれます。VERBOSE=N と指定する場合、レポートに各証明書についてのサマリ情報が含まれます。デフォルトは N です。

## REPORT\_CIPHERS

REPORT\_CIPHERS コマンドでは、PowerExchange Listener を実行する z/OS システムで利用できるすべての暗号を一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUGSK CMD=REPORT_CIPHERS
```

REPORT\_CIPHERS コマンドには、以下のパラメータがあります。

VERBOSE={Y|N}

レポートの出力形式。弱い SSLV2 および SSLV3 暗号をレポートに含めるには、Y を指定します。デフォルトは N です。

**注:** z/OS マシン上の PowerExchange Listener の場合、このレポートは使用可能なすべての暗号を返しますが、AT-TLS ルールでユーザーに対して使用可能な暗号が制限される可能性外あります。

## REPORT\_ERROR\_CODES コマンド

REPORT\_ERROR\_CODES コマンドでは、安全な接続プロセス中、またはデータパケットの処理時のいずれかに、z/OS システムで発生する可能性のあるすべての SSL エラーコードを一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
PWXUGSK CMD=REPORT_ERROR_CODES
```

REPORT\_ERROR\_CODES コマンドには他のパラメータがありません。

## REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンド

REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンドは、z/OS AT-TLS ルールのフォーマット設定されたレポートを生成します。

構文を認識しない場合、ユーティリティはポリシーファイル内の文を無視し、ポリシーファイルからの入力を次のタイプに制限します。

- TTLSCipherParms
- TTLSConnectionAction
- TTLSConnectionAdvancedParms
- TTLSEnvironmentAction
- TTLSEnvironmentAdvancedParms
- TTLSGroupAction
- TTLSKeyRingParms
- TTLSRule
- PortRange

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
pwxugsk CMD=REPORT_ZOS_ATTLS_POLICY [VERBOSE=Y|N]
```

REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンドには、以下のパラメータがあります。

VERBOSE={Y|N}

レポートの出力形式。N を指定すると、レポートには、文のタイプの数、ソートされていない暗号とプロトコルおよび ID シーケンスの暗号、未ソートのルール、方向別のルール、プロトコル、ハンドシェイクのルール、およびポートが含まれます。VERBOSE=Y を指定すると、レポートには、簡潔なレポートと同様

の情報に加えて、コメントなしで処理されるポリシーファイルを示す行番号とレベル番号を含むポリシーファイルレコードが含まれます。詳細レポートには、レポートの作成時に使用される内部リンクのリスト項目を示す文も含まれます。

デフォルトは N です。

例:

```
//UGSKRPOL EXEC PGM=PWUGSK,REGION=500M,  
//          PARM='CMD=REPORT_ZOS_ATTLS_POLICY VERBOSE=N'  
//          FILE_NAME=DD:POLICY'
```

POLICY DD 文は、z/OS システム上の ATTLS ポリシーのフルパス名を提供します。

## IBM i での PWXUGSK ユーティリティの実行

PWXUGSK コマンドを発行することで、このユーティリティを実行できます。

次の例では、REPORT\_CERTIFICATES コマンドを使用して証明書を生成する方法を示します。

```
SBMJOB JOB(PWXCERT) JOBQ(*JOBQ) CMD(CALL PGM(PWXLIB/PWXUGSK) PARM('CMD=  
REPORT_CERTIFICATES'))
```

## z/OS での PWXYGSK ユーティリティの実行

PWXUGSK ジョブを送信することで、このユーティリティを実行することができます。

次の例では、PWXUGSK ユーティリティを使用して証明書を生成する JCL を示します。

```
//GSKPINGN JOB 'GSK',MSGLEVEL=(1,1),MSGCLASS=X,  
//          CLASS=A,NOTIFY=&SYSUID  
//*  
//*=====
```

```
//* RUN PWXUGSK  
//*=====
```

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUGSK,REGION=900M,  
//          PARM='CMD=REPORT_CERTIFICATES VERBOSE=N'  
//          LOC_TYPE=KEYRING LOC_NAME=ATTLS_keyring'  
//*  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB  
//          DD DISP=SHR,DSN=&SCERUN  
//          DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB  
//*  
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG  
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)  
//DTLSGN DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(SIGNON)  
//DTLLLOG DD DUMMY,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=133)  
//SYSOUT DD SYSOUT=*  
//SYSPRINT DD SYSOUT=*  
//CEEDUMP DD SYSOUT=*  
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*  
//*  
//DTLCFG DD *
```

次の例では、PowerExchange クライアントへの安全な接続を確認するために PING コマンドを使用する JCL を示します。

```
//GSKPINGN JOB 'GSK',MSGLEVEL=(1,1),MSGCLASS=X,
//          CLASS=A,NOTIFY=&SYSUID
//*
//*=====
//* RUN PWXUGSK
//*=====
//STEP1 EXEC PGM=PWXUGSK,REGION=900M,
//          PARM='CMD=PING PING_LOCATION=ZSY216495
//          PING_UID=MY PING_PWD=MYPWD VERBOSE=N'
//*
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
//          DD DISP=SHR,DSN=&SCERUN
//          DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB
//*
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)
//DTLSGN DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(SIGNON)
//DTLLOG DD DUMMY,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=133)
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//CEEDUMP DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//*
//DTLCFG DD *
//*
```

## PWXUGSK ユーティリティレポート

このセクションでは、IBM i および z/OS で PWXUGSK ユーティリティを使用して生成できるレポートについて説明します。

### 証明書レポート

証明書レポートは、RACF キーリング、SAF データセット、または証明書データベースからの証明書情報を提供します。

IBM i で証明書レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。以下に例を示します。

```
SBMJOB JOB(PWXCERTS) JOBQ(*JOB) CMD(CALL PGM(PWXLIB/PWXUGSK)
PARM('CMD=REPORT_CERTIFICATES'))
```

z/OS で証明書レポートを生成するには、以下の JCL パラメータを使用します。以下に例を示します。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUGSK,REGION=900M,
//          PARM='CMD=REPORT_CERTIFICATES LOC_TYPE=KEYRING
//          LOC_NAME=MyKeyRingName VERBOSE=N'
```

以下の出力は、z/OS で VERBOSE オプションが Y に設定されている証明書レポートの例です。

```
PWXUGSK REPORT_CERTIFICATES
=====
Verbose Y
-----
Processing console program. PWXUGSK CMD=REPORT_CERTIFICATES VERBOSE=Y LOC_TYPE=KEYRING LOC_NAME=ATTLs_keyring
VERBOSE='Y'

Report for command REPORT_CERTIFICATES
=====

Initializing
```

```

-----
Calling gsk_get_cms_vector()
Mask = 2047 X'000007FF' (API: LVL1, LVL2, LVL3, LVL4, LVL5, LVL6, LVL7, LVL8, LVL9, LVL10, LVL11)
Number of functions = 223
gsk_cms_vector. Returned size=892. Compiled size=636

Calling gsk_open_keyring(). Name='ATTLs_keyring'. Function address=1F173BF0
gsk_open_keyring() returned db_handle=1EF7A610 num_records=2

Labels
-----
gsk_get_record_labels()CA Certificates without Private keys labels=1 LOCALCA
gsk_get_record_labels()Subject Certificates with Private keys labels=1 INFACert1

Looping calling gsk_get_record_by_index() to get certificates

Certificate 1 Label 'LOCALCA'
-----
Record Type          = 2 (CA Certificate)
Algorithm type       = 22 (sha1WithRsaEncryption)
Algorithm oid count  = 7
Version              = 2
Serial Number        = 00
Record Id            = 1
Issuer Record Id     = 1
Not Before Timestamp = 2006-11-06 00:00:00
Not After Timestamp  = 2040-12-31 23:59:59
Subject
Name Type = 1 (DN). Rdn attributes=4
attributeType = 13 (countryName)      length= 2 data='GB'
attributeType =  9 (organizationName) length=11 data='Informatica'
attributeType = 10 (organizationalUnitName) length= 9 data='zOS.Admin'
attributeType =  6 (commonName)       length=32 data='irrcerta.abc1234.informatica.com'
CN = irrcerta.abc1234.informatica.com OU = zOS.Admin O = Informatica C = GB

Issuer
Name Type = 1 (DN). Rdn attributes=4
attributeType = 13 (countryName)      length= 2 data='GB'
attributeType =  9 (organizationName) length=11 data='Informatica'
attributeType = 10 (organizationalUnitName) length= 9 data='zOS.Admin'
attributeType =  6 (commonName)       length=32 data='irrcerta.abc1234.informatica.com'
CN = irrcerta.abc1234.informatica.com OU = zOS.Admin O = Informatica C = GB

*** Self-signed certificate
*** SITE certificate with user id 'IRR CERTA'

Subject Name Attributes
Buffer: length=100
data=3062310B300906035504061302474231143012060355040A130B496E666F726D617469636131123010060355040B13097A4F532E41
64
6D696E312930270603550403132069727263657274612E6D687A383930322E696E666F726D61746963612E636F6D
C = GB
O = Informatica
OU = zOS.Adminca
CN = irrcerta.abc1234.informatica.com

Issuer Name Attributes
Buffer: length=100
data=3062310B300906035504061302474231143012060355040A130B496E666F726D617469636131123010060355040B13097A4F532E41
64
6D696E312930270603550403132069727263657274612E6D687A383930322E696E666F726D61746963612E636F6D
C = GB
O = Informatica
OU = zOS.Adminca
CN = irrcerta.abc1234.informatica.com

F51_ValidateCertMode starts
Calling gsk_validate_certificate_mode
Certificate validated OK by gsk_validate_certificate_mode

Certificate 2 Label 'INFACert1'

```

```
-----
Record Type      = 3 (Subject Certificate & Private Key)
Algorithm type   = 22 (sha1WithRsaEncryption)
Algorithm oid count = 7
Version          = 2
Serial Number    = 0D
Record Id        = 2
Issuer Record Id = 1
Not Before Timestamp = 2008-01-15 00:00:00
Not After Timestamp = 2031-12-31 23:59:59
```

```
Subject
Name Type = 1 (DN). Rdn attributes=4
attributeType = 13 (countryName)      length= 2 data='GB'
attributeType = 9 (organizationName)  length=11 data='Informatica'
attributeType = 10 (organizationalUnitName) length= 9 data='zOS.Admin'
attributeType = 6 (commonName)        length=33 data='INFAtest.abc123-4.informatica.com'
CN = INFAtest.abc123-4.informatica.com OU = zOS.Admin O = Informatica C = GB
```

```
Issuer
Name Type = 1 (DN). Rdn attributes=4
attributeType = 13 (countryName)      length= 2 data='GB'
attributeType = 9 (organizationName)  length=11 data='Informatica'
attributeType = 10 (organizationalUnitName) length= 9 data='zOS.Admin'
attributeType = 6 (commonName)        length=32 data='irrcerta.abc1234.informatica.com'
CN = irrcerta.abc1234.informatica.com OU = zOS.Admin O = Informatica C = GB
```

```
Subject Name Attributes
Buffer: length=101
data=3063310B300906035504061302474231143012060355040A130B496E666F726D617469636131123010060355040B13097A4F532E41
64
6D696E312A30280603550403132153545141746573742E6D687A3839302D322E696E666F726D61746963612E636F6D
C = GB
O = Informatica
OU = zOS.Adminca
CN = INFAtest.abc123-4.informatica.com
```

```
Issuer Name Attributes
Buffer: length=100
data=3062310B300906035504061302474231143012060355040A130B496E666F726D617469636131123010060355040B13097A4F532E41
64
6D696E312930270603550403132069727263657274612E6D687A383930322E696E666F726D61746963612E636F6D
C = GB
O = Informatica
OU = zOS.Adminca
CN = irrcerta.abc1234.informatica.com
```

```
F51_ValidateCertMode starts
Calling gsk_validate_certificate_mode
Certificate validated OK by gsk_validate_certificate_mode
Issuer_record_id = 1
```

```
CA certificates      = 1
Subject certificates = 1
Total certificates   = 2
```

```
Terminating
-----
```

```
Calling gsk_close_database(). db_handle=1EF7A610. Function address=1F173250
rc=0 X'00000000' from gsk_close_database(). db_handle=0
```



## 暗号レポート

暗号レポートは、PowerExchange Listener を実行しているマシンで使用できる暗号を一覧表示します。

IBM i で暗号レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。以下に例を示します。

```
SBMJOB JOB(PWXICIPH) JOBQ(*JOB) CMD(CALL PGM(PWXLIB/PWXUGSK)
PARM('CMD=REPORT_CIPHERS'))
```

z/OS で暗号レポートを生成するには、以下の JCL パラメータを指定します。以下に例を示します。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUGSK,REGION=900M,
// PARM='CMD=REPORT_CIPHERS'
```

以下の出力は、z/OS での暗号レポートの例です。

Reports for command REPORT\_CIPHERS

=====

Terse mode. Excluding weak SSLV2 and SSLV3 ciphers

Calling gsk\_get\_all\_cipher\_suites() at address 1EE6FE60  
gsk\_get\_all\_cipher\_suites() completed OK

Building Cipher List Report

-----

GskGetAllCipherSuites information

-----

Version=4 release=4 security level=1000 (US)  
v3\_cipher\_suites\_expanded='130313021301009DC02CC030C02EC03200A3009F00A500A1003DC024C028C026C02A006A006B00680069  
0035C00AC014C  
038003900360037009CC02BC02FC02DC03100A2009E00A400A0003CC023C027C025C02900400067003E003F002FC009C013C004C00E0032  
0033003000310  
012C003C00D00130016000D00100005C007C011C002C00C0004000900120015000C000F00030006003B0002C006C010C001C00B00010000  
'

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| 4 digit ciphers       | ciphers = 48 |
| Old ciphers discarded | ciphers = 39 |
| Selected ciphers      | ciphers = 48 |
| Total ciphers         | ciphers = 87 |

Ciphers by Id

=====

| Id   | Protocol | Name                             |
|------|----------|----------------------------------|
| --   | -----    | ----                             |
| 003B | TLSv1.2  | RSA_NULL_SHA256                  |
| 003C | TLSv1.2  | AES128-SHA256                    |
| 003D | TLSv1.2  | AES256-SHA256                    |
| 0067 | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES128-SHA256            |
| 006B | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES256-SHA256            |
| 009C | TLSv1.2  | AES128-GCM-SHA256                |
| 009D | TLSv1.2  | AES256-GCM-SHA384                |
| 009E | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256        |
| 009F | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384        |
| 1301 | TLSv1.3  | AES_128_GCM_SHA256               |
| 1302 | TLSv1.3  | AES_256_GCM_SHA384               |
| 1303 | TLSv1.3  | CHACHA20_POLY1305_SHA256         |
| C001 | TLSv1.2  | ECDH_ECDSA_WITH_NULL_SHA         |
| C002 | TLSv1.2  | ECDH_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA      |
| C003 | TLSv1.2  | ECDH_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA |
| C004 | TLSv1.2  | ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA  |
| C005 | TLSv1.2  | ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA  |
| C006 | TLSv1.2  | ECDHE_ECDSA_NULL_SHA             |
| C007 | TLSv1.2  | ECDHE_ECDSA_RC4_128_SHA          |
| C008 | TLSv1.2  | ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA     |
| C009 | TLSv1.2  | ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA |
| C00A | TLSv1.2  | ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA |
| C00B | TLSv1.2  | ECDH_RSA_WITH_NULL_SHA           |
| C00C | TLSv1.2  | ECDH_RSA_WITH_RC4_128_SHA        |
| C00D | TLSv1.2  | ECDH_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA   |

```

C00E TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
C00F TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
C010 TLSv1.2 ECDHE_RSA_NULL_SHA
C011 TLSv1.2 ECDHE_RSA_RC4_128_SHA
C012 TLSv1.2 ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA
C013 TLSv1.2 ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
C014 TLSv1.2 ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
C023 TLSv1.2 ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256
C024 TLSv1.2 ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384
C025 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
C026 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
C027 TLSv1.2 ECDHE-RSA-AES128-SHA256
C028 TLSv1.2 ECDHE-RSA-AES256-SHA384
C029 TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
C02A TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
C02B TLSv1.2 ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256
C02C TLSv1.2 ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384
C02D TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
C02E TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
C02F TLSv1.2 ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256
C030 TLSv1.2 ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
C031 TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
C032 TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384

```

#### Ciphers by Name

```

=====
Id Protocol Name
--
1301 TLSv1.3 AES_128_GCM_SHA256
1302 TLSv1.3 AES_256_GCM_SHA384
009C TLSv1.2 AES128-GCM-SHA256
003C TLSv1.2 AES128-SHA256
009D TLSv1.2 AES256-GCM-SHA384
003D TLSv1.2 AES256-SHA256
1303 TLSv1.3 CHACHA20_POLY1305_SHA256
009E TLSv1.2 DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256
0067 TLSv1.2 DHE-RSA-AES128-SHA256
009F TLSv1.2 DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
006B TLSv1.2 DHE-RSA-AES256-SHA256
C004 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
C025 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
C02D TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
C005 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
C026 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
C02E TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
C001 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_NULL_SHA
C002 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA
C003 TLSv1.2 ECDH_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
C00E TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
C029 TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
C031 TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
C00F TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
C02A TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
C032 TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
C00B TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_NULL_SHA
C00C TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_RC4_128_SHA
C00D TLSv1.2 ECDH_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
C02B TLSv1.2 ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256
C023 TLSv1.2 ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256
C02C TLSv1.2 ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384
C024 TLSv1.2 ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384
C02F TLSv1.2 ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256
C027 TLSv1.2 ECDHE-RSA-AES128-SHA256
C030 TLSv1.2 ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
C028 TLSv1.2 ECDHE-RSA-AES256-SHA384
C006 TLSv1.2 ECDHE_ECDSA_NULL_SHA
C007 TLSv1.2 ECDHE_ECDSA_RC4_128_SHA
C009 TLSv1.2 ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
C00A TLSv1.2 ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
C008 TLSv1.2 ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA

```

```

C010 TLSv1.2 ECDHE_RSA_NULL_SHA
C011 TLSv1.2 ECDHE_RSA_RC4_128_SHA
C013 TLSv1.2 ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
C014 TLSv1.2 ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
C012 TLSv1.2 ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA
003B TLSv1.2 RSA_NULL_SHA256

```

#### Ciphers by Protocol and Id

| Protocol | Seq Id | Name                                    |
|----------|--------|-----------------------------------------|
| TLSv1.3  | 1      | 1301 AES_128_GCM_SHA256                 |
| TLSv1.3  | 2      | 1302 AES_256_GCM_SHA384                 |
| TLSv1.3  | 3      | 1303 CHACHA20_POLY1305_SHA256           |
| TLSv1.2  | 1      | 003B RSA_NULL_SHA256                    |
| TLSv1.2  | 2      | 003C AES128-SHA256                      |
| TLSv1.2  | 3      | 003D AES256-SHA256                      |
| TLSv1.2  | 4      | 0067 DHE-RSA-AES128-SHA256              |
| TLSv1.2  | 5      | 006B DHE-RSA-AES256-SHA256              |
| TLSv1.2  | 6      | 009C AES128-GCM-SHA256                  |
| TLSv1.2  | 7      | 009D AES256-GCM-SHA384                  |
| TLSv1.2  | 8      | 009E DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256          |
| TLSv1.2  | 9      | 009F DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384          |
| TLSv1.2  | 10     | C001 ECDH_ECDSA_WITH_NULL_SHA           |
| TLSv1.2  | 11     | C002 ECDH_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA        |
| TLSv1.2  | 12     | C003 ECDH_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA   |
| TLSv1.2  | 13     | C004 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA    |
| TLSv1.2  | 14     | C005 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA    |
| TLSv1.2  | 15     | C006 ECDHE_ECDSA_NULL_SHA               |
| TLSv1.2  | 16     | C007 ECDHE_ECDSA_RC4_128_SHA            |
| TLSv1.2  | 17     | C008 ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA       |
| TLSv1.2  | 18     | C009 ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA   |
| TLSv1.2  | 19     | C00A ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA   |
| TLSv1.2  | 20     | C00B ECDH_RSA_WITH_NULL_SHA             |
| TLSv1.2  | 21     | C00C ECDH_RSA_WITH_RC4_128_SHA          |
| TLSv1.2  | 22     | C00D ECDH_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA     |
| TLSv1.2  | 23     | C00E ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA      |
| TLSv1.2  | 24     | C00F ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA      |
| TLSv1.2  | 25     | C010 ECDHE_RSA_NULL_SHA                 |
| TLSv1.2  | 26     | C011 ECDHE_RSA_RC4_128_SHA              |
| TLSv1.2  | 27     | C012 ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA         |
| TLSv1.2  | 28     | C013 ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA     |
| TLSv1.2  | 29     | C014 ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA     |
| TLSv1.2  | 30     | C023 ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256          |
| TLSv1.2  | 31     | C024 ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384          |
| TLSv1.2  | 32     | C025 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 |
| TLSv1.2  | 33     | C026 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 |
| TLSv1.2  | 34     | C027 ECDHE-RSA-AES128-SHA256            |
| TLSv1.2  | 35     | C028 ECDHE-RSA-AES256-SHA384            |
| TLSv1.2  | 36     | C029 ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256   |
| TLSv1.2  | 37     | C02A ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384   |
| TLSv1.2  | 38     | C02B ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256      |
| TLSv1.2  | 39     | C02C ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384      |
| TLSv1.2  | 40     | C02D ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 |
| TLSv1.2  | 41     | C02E ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 |
| TLSv1.2  | 42     | C02F ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256        |
| TLSv1.2  | 43     | C030 ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384        |
| TLSv1.2  | 44     | C031 ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256   |
| TLSv1.2  | 45     | C032 ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384   |

#### Ciphers by Protocol and Server Selection Sequence

| Protocol | Seq Id | Name                          |
|----------|--------|-------------------------------|
| TLSv1.3  | 1      | 1303 CHACHA20_POLY1305_SHA256 |
| TLSv1.3  | 2      | 1302 AES_256_GCM_SHA384       |
| TLSv1.3  | 3      | 1301 AES_128_GCM_SHA256       |
| TLSv1.2  | 1      | 009D AES256-GCM-SHA384        |

```

TLSv1.2 2 C02C ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384
TLSv1.2 3 C030 ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
TLSv1.2 4 C02E ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLSv1.2 5 C032 ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
TLSv1.2 6 009F DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
TLSv1.2 7 003D AES256-SHA256
TLSv1.2 8 C024 ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384
TLSv1.2 9 C028 ECDHE-RSA-AES256-SHA384
TLSv1.2 10 C026 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
TLSv1.2 11 C02A ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
TLSv1.2 12 006B DHE-RSA-AES256-SHA256
TLSv1.2 13 C00A ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLSv1.2 14 C014 ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLSv1.2 15 C005 ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLSv1.2 16 C00F ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
TLSv1.2 17 009C AES128-GCM-SHA256
TLSv1.2 18 C02B ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256
TLSv1.2 19 C02F ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256
TLSv1.2 20 C02D ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLSv1.2 21 C031 ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
TLSv1.2 22 009E DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256
TLSv1.2 23 003C AES128-SHA256
TLSv1.2 24 C023 ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256
TLSv1.2 25 C027 ECDHE-RSA-AES128-SHA256
TLSv1.2 26 C025 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
TLSv1.2 27 C029 ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
TLSv1.2 28 0067 DHE-RSA-AES128-SHA256
TLSv1.2 29 C009 ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLSv1.2 30 C013 ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLSv1.2 31 C004 ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLSv1.2 32 C00E ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
TLSv1.2 33 C008 ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA
TLSv1.2 34 C012 ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA
TLSv1.2 35 C003 ECDH_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
TLSv1.2 36 C00D ECDH_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
TLSv1.2 37 C007 ECDHE_ECDSA_RC4_128_SHA
TLSv1.2 38 C011 ECDHE_RSA_RC4_128_SHA
TLSv1.2 39 C002 ECDH_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA
TLSv1.2 40 C00C ECDH_RSA_WITH_RC4_128_SHA
TLSv1.2 41 003B RSA_NULL_SHA256
TLSv1.2 42 C006 ECDHE_ECDSA_NULL_SHA
TLSv1.2 43 C010 ECDHE_RSA_NULL_SHA
TLSv1.2 44 C001 ECDH_ECDSA_WITH_NULL_SHA
TLSv1.2 45 C00B ECDH_RSA_WITH_NULL_SHA

```

**注:** z/OS マシン上の PowerExchange リスナの場合、レポートは使用可能なすべての暗号を返しますが、AT-TLS ルールによって、ユーザーは使用可能な暗号のサブセットに制限される場合があります。IBM i では、オペレーティングシステムでサポートされる暗号が少ないため、生成されるレポートの量は小さくなります。

## エラーコードレポート

エラーコードレポートには、PowerExchange Listener とクライアントの間の安全な接続の確立試行のために、PowerExchanges ログに表示されるエラーコードが一覧表示されます。

IBM i でエラーコードレポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。以下に例を示します。

```
SBMJOB JOB(PWXERRORS) JOBQ(*JOB) CMD(CALL PGM(PWXLIB/PWXUGSK)
PARM('CMD=REPORT_ERROR_CODES'))
```

z/OS でエラーコードレポートを生成するには、以下の JCL パラメータを指定します。以下に例を示します。

```
//STEP1 EXEC PGM=PWXUGSK,REGION=900M,
// PARM='CMD=REPORT_ERROR_CODES'
```

以下の出力は、エラーコードレポートの例です。

```
PWXUGSK REPORT_ERROR_CODES
=====
Verbose N
-----
```

Processing console program. PWXUGSK CMD=REPORT\_ERROR\_CODES VERBOSE=N  
VERBOSE=

Reports for command REPORT\_ERROR\_CODES

Report 1. Definition names and comments

-----  
0 OK  
1 INVALID\_HANDLE  
2 API\_NOT\_AVAILABLE  
3 INTERNAL\_ERROR  
4 INSUFFICIENT\_STORAGE  
5 INVALID\_STATE for the requested operation  
6 KEY\_LABEL\_NOT\_FOUND in key database, SAF key ring or PKCS11 token  
7 CERTIFICATE\_NOT\_AVAILABLE. No certificates in database, key ring or PKCS11  
8 ERR\_CERT\_VALIDATION. Validation error in the subject or CA certificate  
9 ERR\_CRYPTO. Cryptographic processing error  
10 ERR\_ASN. ASN processing error  
11 ERR\_LDAP. LDAP processing error  
12 ERR\_UNKNOWN\_ERROR. An unexpected error has occurred  
  
101 OPEN\_CIPHER\_ERROR  
102 KEYFILE\_IO\_ERR while reading certificate database  
103 KEYFILE\_INVALID\_FORMAT. Incorrect key database record format  
104 KEYFILE\_DUPLICATE\_KEY\_ERR  
105 KEYFILE\_DUPLICATE\_LABEL\_ERR  
106 BAD\_FORMAT\_OR\_INVALID\_PASSWORD. Incorrect key database password  
107 KEYFILE\_CERTIFICATE\_EXPIRED  
108 ERR\_LOAD\_GSKLIB  
109 KEYFILE\_NO\_CA\_CERTIFICATES  
  
201 NO\_KEYFILE\_PASSWORD. unable to read password from the stash file  
202 KEYRING\_OPEN\_ERROR on database, key ring or PKCS11  
203 RSA\_TEMP\_KEY\_PAIR. Unable to generate temporary key pair  
204 KEYFILE\_PASSWORD\_EXPIRED  
  
301 CLOSE\_FAILED  
302 CONNECTION\_ACTIVE so operation cannot be completed  
  
401 ERR\_BAD\_DATE. Certificate is expired or is not valid yet  
402 ERR\_NO\_CIPHERS after negotiation with remote peer machine  
403 ERR\_NO\_CERTIFICATE received from partner  
404 ERR\_BAD\_CERTIFICATE  
405 ERR\_UNSUPPORTED\_CERTIFICATE\_TYPE received from partner  
406 ERR\_IO while reading or writing data  
407 ERR\_BAD\_KEYFILE\_LABEL. Not in key database or not trusted  
408 ERR\_BAD\_KEYFILE\_PASSWORD. unable to decrypt a keyfile entry  
409 ERR\_BAD\_KEY\_LEN\_FOR\_EXPORT  
410 ERR\_BAD\_MESSAGE received from partner  
411 ERR\_BAD\_MAC. Message modified during transmission  
412 ERR\_UNSUPPORTED\_protocol or certificate type  
413 ERR\_BAD\_CERT\_SIG. Incorrect partner certificate signature  
414 ERR\_BAD\_CERT. Certificate is not valid  
415 ERR\_BAD\_PEER. Partner violated protocol sequence  
416 ERR\_PERMISSION\_DENIED. Unable to access file or system facility  
417 ERR\_SELF\_SIGNED. Not in database, key ring or PKCS11  
418 ERR\_NO\_READ\_FUNCTION  
419 ERR\_NO\_WRITE\_FUNCTION  
420 ERR\_SOCKET\_CLOSED by remote partner  
421 ERR\_BAD\_V2\_CIPHER  
422 ERR\_BAD\_V3\_CIPHER  
423 ERR\_BAD\_SEC\_TYPE  
424 ERR\_BAD\_SEC\_TYPE\_COMBINATION  
425 ERR\_HANDLE\_CREATION\_FAILED  
426 ERR\_INITIALIZATION\_FAILED  
427 ERR\_LDAP\_NOT\_AVAILABLE. unable to access the LDAP server  
428 NO\_PRIVATE\_KEY or the private key is not available or usable  
429 ERR\_INVALID\_V2\_HEADER  
430 ERR\_CERTIFICATE\_EXPIRED  
431 ERR\_CERTIFICATE\_REVOKED by the certification authority  
432 ERR\_NO\_NEGOTIATION. renegotiation is disabled  
433 ERR\_EXPORT\_RESTRICTION. Key exceeds allowable export size  
434 ERR\_INCOMPATIBLE\_KEY. Certificate key is not compatible with cipher suite  
435 ERR\_UNKNOWN\_CA. Certification authority is unknown in key database  
436 ERR\_BAD\_CRL. Certificate revocation list cannot be found  
437 ERR\_CONNECTION\_CLOSED  
438 ERR\_INTERNAL\_ERROR\_ALERT reported by remote partner  
439 ERR\_UNKNOWN\_ALERT received from remote partner  
440 ERR\_INCORRECT\_KEY\_USAGE in certificate  
441 ERR\_CLIENT\_AUTH\_ALERT  
442 ERR\_MULTIPLE\_LABEL. Multiple certificates exist for label  
443 ERR\_MULTIPLE\_DEFAULT. Multiple keys are marked as the default  
444 ERR\_RNG. Error encountered generating random bytes  
445 ERR\_DB\_NOT\_FIPS  
446 ERR\_TLS\_EXTENSION\_MISMATCH  
447 ERR\_REQUIRED\_TLS\_EXTENSION  
448 ERR\_UNRECOGNIZED\_NAME. Requested server name is not recognized  
449 ERR\_INVALID\_FRAGMENT\_LENGTH. Not 1024, 2048 and 4096 bytes  
450 ERR\_BAD\_MSG\_LEN. TLS extension length field is not valid

460 ERR\_RENEGOTIATION\_INDICATION. Required TLS Reneg. Indication not received

501 INVALID\_BUFFER\_SIZE

502 WOULD\_BLOCK

503 WOULD\_BLOCK\_READ

504 WOULD\_BLOCK\_WRITE

505 ERR\_RECORD\_OVERFLOW. Plain record > 16384 or encrypted record > 18432 bytes.

506 ERR\_TASK\_MODE\_REQUIRED

601 ERR\_NOT\_SSLV3. Protocol not SSL V3, TLS V1.0, TLS V1.1, or TLS V1.2

602 MISC\_INVALID\_ID. Function identifier is not valid

603 INVALID\_FUNCTION. Function enumerator is not valid

604 ERR\_CIPHER\_RESET\_REQUIRED. Send sequence number is near maximum value

701 ATTRIBUTE\_INVALID\_ID

702 ATTRIBUTE\_INVALID\_LENGTH

703 ATTRIBUTE\_INVALID\_ENUMERATION

704 ATTRIBUTE\_INVALID\_SID\_CACHE. Invalid Session identifier cache callback

705 ATTRIBUTE\_INVALID\_NUMERIC\_VALUE

706 ATTRIBUTE\_INVALID\_PARAMETER

707 ATTRIBUTE\_INVALID\_TLS\_EXTENSION

708 ATTRIBUTE\_INVALID\_TLS\_EXT\_DATA

# Report 2. Definition names and comments

| code | hex | Gsk Error Description                                    |
|------|-----|----------------------------------------------------------|
| 1    |     | 1 Handle is not valid                                    |
| 3    |     | 3 An internal error has occurred                         |
| 4    |     | 4 Insufficient storage is available                      |
| 5    |     | 5 Handle is in the incorrect state                       |
| 6    |     | 6 Key label is not found                                 |
| 7    |     | 7 No certificates available                              |
| 8    |     | 8 Certificate validation error                           |
| 9    |     | 9 Cryptographic processing error                         |
| 10   |     | A ASN processing error                                   |
| 11   |     | B LDAP processing error                                  |
| 12   |     | C An unexpected error has occurred                       |
| 13   |     | D Size specified for supplied structure is too small     |
| 14   |     | E Required gsk_all_cipher_suites structure not supplied  |
| 102  |     | 66 Error detected while reading certificate database     |
| 103  |     | 67 Incorrect key database record format                  |
| 106  |     | 6A Incorrect key database password                       |
| 109  |     | 6D No certification authority certificates               |
| 201  |     | C9 No key database password supplied                     |
| 202  |     | CA Error detected while opening the certificate database |
| 203  |     | CB Unable to generate temporary key pair                 |
| 204  |     | CC Key database password is expired                      |
| 302  |     | 12E Connection is active                                 |
| 401  |     | 191 Certificate is expired or is not valid yet           |
| 402  |     | 192 No SSL cipher specifications                         |
| 403  |     | 193 No certificate received from partner                 |
| 405  |     | 195 Certificate format is not supported                  |
| 406  |     | 196 Error while reading or writing data                  |
| 407  |     | 197 Key label does not exist                             |
| 408  |     | 198 Key database password is not correct                 |
| 410  |     | 19A SSL message format is incorrect                      |
| 411  |     | 19B Message authentication code is incorrect             |
| 412  |     | 19C SSL protocol or certificate type is not supported    |
| 413  |     | 19D Certificate signature is incorrect                   |
| 414  |     | 19E Certificate is not valid                             |
| 415  |     | 19F SSL protocol violation                               |
| 416  |     | 1A0 Permission denied                                    |
| 417  |     | 1A1 Self-signed certificate cannot be validated          |
| 420  |     | 1A4 Socket closed by remote partner                      |
| 421  |     | 1A5 SSL V2 cipher is not valid                           |
| 422  |     | 1A6 SSL V3 cipher is not valid                           |
| 427  |     | 1AB LDAP is not available                                |
| 428  |     | 1AC Key entry does not contain a private key             |
| 429  |     | 1AD SSL V2 header is not valid                           |
| 431  |     | 1AF Certificate is revoked                               |
| 432  |     | 1B0 Session renegotiation is not allowed                 |
| 433  |     | 1B1 Key size exceeds allowable export size               |
| 434  |     | 1B2 Certificate key is not compatible with cipher suite  |
| 435  |     | 1B3 Certification authority is unknown                   |

436 1B4 Certificate revocation list cannot be found  
 437 1B5 Connection closed  
 438 1B6 Internal error reported by remote partner  
 439 1B7 Unknown alert received from remote partner  
 440 1B8 Incorrect key usage  
 441 1B9 Client certificate not received during TLS handshake  
 442 1BA Multiple certificates exist for label  
 443 1BB Multiple keys are marked as the default  
 444 1BC Error encountered generating random bytes  
 445 1BD Key database is not a FIPS mode database  
 446 1BE TLS extension mismatch encountered  
 447 1BF Required TLS extension rejected  
 448 1C0 Requested server name is not recognized  
 449 1C1 Unsupported fragment length received  
 450 1C2 TLS extension length field is not valid  
 451 1C3 Elliptic Curve is not supported  
 452 1C4 EC Parameters not supplied  
 453 1C5 Signature not supplied  
 454 1C6 Elliptic curve parameters are not valid  
 455 1C7 ICSF services are not available  
 456 1C8 ICSF callable service returned an error  
 457 1C9 ICSF PKCS #11 not operating in FIPS mode  
 458 1CA SSL V3 4-character cipher is not valid  
 459 1CB Elliptic curve not supported in FIPS mode  
 460 1CC Required TLS Renegotiation Indication not received  
 461 1CD Elliptic curve parameter format is not supported  
 462 1CE Elliptic curve point format is not supported  
 463 1CF Cryptographic hardware does not support service or algorithm  
 464 1D0 Elliptic curve list is not valid  
 465 1D1 ICSF PKCS #11 services are disabled  
 466 1D2 Signature algorithm pair is not valid  
 467 1D3 Signature algorithm not in signature algorithm pairs list  
 468 1D4 Certificate key algorithm not in signature algorithm pairs list  
 469 1D5 Incorrect certificate key attribute  
 470 1D6 Certificate does not meet Suite B requirements  
 471 1D7 Secure private key cannot be used with a fixed ECDH key exchange  
 472 1D8 Clear key support not available due to ICSF key policy  
 473 1D9 OCSP responder requires a signed request  
 474 1DA HTTP response is not valid  
 475 1DB OCSP response is not valid  
 476 1DC Session ID entry does not exist  
 477 1DD Client SID does not match the server SID  
 478 1DE Client session cache attributes do not agree  
 479 1DF SID VALUE is not valid  
 480 1E0 PEER ID is not valid  
 481 1E1 OCSP request failed with internal responder error  
 482 1E2 OCSP response is expired  
 483 1E3 Error creating OCSP request  
 484 1E4 Maximum response size exceeded  
 485 1E5 HTTP server communication error  
 486 1E6 Nonce in OCSP response does not match value in OCSP request  
 487 1E7 OCSP response not received within configured time limit  
 488 1E8 Revocation information is not yet valid  
 489 1E9 HTTP server host name is not valid  
 490 1EA PKCS #12 file content not valid  
 491 1EB Required basic constraints certificate extension is missing  
 492 1EC Maximum number of locations allowed to be contacted during certificate validation has been reached  
 493 1ED HTTP response not received within configured time limit  
 494 1EE LDAP response not received within configured time limit  
 495 1EF OCSP request failed with try later error  
 496 1F0 OCSP response signature algorithm not in signature algorithm pairs list  
 497 1F1 OCSP request signature algorithm pair is not valid  
 498 1F2 OCSP response does not contain requested certificate status  
 499 1F3 OCSP response contains duplicate certificate statuses  
 500 1F4 Triple DES key parts are not unique  
 501 1F5 Buffer size is not valid  
 502 1F6 Socket request would block  
 503 1F7 Socket read request would block  
 504 1F8 Socket write request would block  
 505 1F9 Record overflow  
 506 1FA TASK mode required for SSL operation  
 507 1FB Certificate version does not meet the minimum required version level  
 508 1FC Key size is smaller than the minimum size allowed  
 509 1FD Key label list is not valid  
 510 1FE No acceptable key label found  
 511 1FF OCSP stapling requires OCSP support to be enabled  
 512 200 Certificate status response is not valid  
 513 201 An inappropriate protocol fallback is detected  
 514 202 Required TLS extension is missing from remote partner  
 515 203 Key share list is not valid  
 516 204 No key share groups in common with partner  
 517 205 Mismatch between elliptic curve and key share lists  
 518 206 Alert received from remote partner is allowed by protocol but not expected by System SSL  
 519 207 Required cipher specifications have not been specified  
 520 208 4-character cipher specifications are required  
 521 209 Client has detected that the server has attempted an unexpected protocol fallback  
 522 20A Signature algorithm used by the remote partner for a secure connection is not correct  
 523 20B Key share list cannot contain more groups than the elliptic curve list  
 524 20C Remote partner indicates a required TLS extension is missing

|          |         |                                                                                                      |
|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 525      | 20D     | Key share list received from remote partner is not correct                                           |
| 526      | 20E     | Missing required certificate request signature algorithms                                            |
| 527      | 20F     | Local certificate version does not meet the minimum required version level                           |
| 528      | 210     | Local certificate key size is smaller than the minimum size allowed                                  |
| 529      | 211     | Certificate key algorithm is not valid                                                               |
| 530      | 212     | TLS handshake message from the remote partner included an extension that is not allowed or supported |
| 531      | 213     | Legacy compression field must be a single byte set to 0                                              |
| 532      | 214     | Session ID received from remote partner is not correct                                               |
| 533      | 215     | Remote partner indicates unsupported certificate                                                     |
| 534      | 216     | Remote partner indicates an incorrect PSK identity value                                             |
| 535      | 217     | PSK exchange modes extension from the remote partner does not contain a supported value              |
| 536      | 218     | TLS session has expired                                                                              |
| 537      | 219     | Attempt to send session ticket failed due to incorrect resumption attributes                         |
| 538      | 21A     | Remote partner used an incorrect cipher on a resumption attempt                                      |
| 539      | 21B     | Input buffer contents not valid                                                                      |
| 540      | 21C     | Protocol is not supported in FIPS mode                                                               |
| 541      | 21D     | Remote partner indicates sent certificate is not valid                                               |
| 542      | 21E     | Remote partner indicates a handshake failure due to incompatible security parameters                 |
| 543      | 21F     | Remote partner indicates sent TLS message is not valid                                               |
|          |         |                                                                                                      |
| 601      | 259     | Protocol is not SSL V3, TLS V1, TLS V1.1, TLS V1.2, or TLS V1.3                                      |
| 602      | 25A     | Function identifier is not valid                                                                     |
| 603      | 25B     | Specified function enumerator is not valid                                                           |
| 604      | 25C     | Send sequence number is near maximum value                                                           |
| 605      | 25D     | Specified function not supported by protocol version                                                 |
|          |         |                                                                                                      |
| 701      | 2BD     | Attribute identifier is not valid                                                                    |
| 702      | 2BE     | Attribute length is not valid                                                                        |
| 703      | 2BF     | Enumeration is not valid                                                                             |
| 704      | 2C0     | Session identifier cache callback is not valid                                                       |
| 705      | 2C1     | Numeric value is not valid                                                                           |
| 706      | 2C2     | Attribute parameter is not valid                                                                     |
| 707      | 2C3     | TLS extension type is not valid                                                                      |
| 708      | 2C4     | Supplied TLS extension data is not valid                                                             |
|          |         |                                                                                                      |
| code     | hex     | CMS ASN Certificate Parsing Error Description                                                        |
| ----     |         |                                                                                                      |
| 21815297 | 14CE001 | No more data                                                                                         |
| 21815298 | 14CE002 | Data value overflow                                                                                  |
| 21815299 | 14CE003 | Length value is not valid                                                                            |
| 21815300 | 14CE004 | Data encoding is not valid                                                                           |
| 21815301 | 14CE005 | Parameter is not valid                                                                               |
| 21815302 | 14CE006 | Insufficient memory is available                                                                     |
| 21815303 | 14CE007 | Indefinite-length encoding is not allowed                                                            |
| 21815304 | 14CE008 | Data element must be an ASN.1 primitive                                                              |
| 21815305 | 14CE009 | Data element must be constructed                                                                     |
| 21815306 | 14CE00A | Data value is not present                                                                            |
| 21815307 | 14CE00B | Indefinite-length encoding is not supported                                                          |
| 21815308 | 14CE00C | Unused bit count is not valid                                                                        |
| 21815309 | 14CE00D | Unused bit count is not valid for a segmented bit string                                             |
| 21815310 | 14CE00E | Data type is not correct                                                                             |
| 21815311 | 14CE00F | Excess data found at end of data element                                                             |
| 21815312 | 14CE010 | Required data element is missing                                                                     |
| 21815313 | 14CE011 | Selection is not within the valid range                                                              |
| 21815314 | 14CE012 | No selection found                                                                                   |
| 21815315 | 14CE013 | Syntax already set                                                                                   |
| 21815316 | 14CE014 | Character string cannot be converted                                                                 |
| 21815317 | 14CE015 | Codeset is not allowed                                                                               |
| 21815318 | 14CE016 | Attribute value is not valid                                                                         |
| 21815319 | 14CE017 | Attribute value separator is missing                                                                 |
| 21815320 | 14CE018 | Attribute value is missing                                                                           |
| 21815321 | 14CE019 | Object identifier syntax error                                                                       |
| 21815322 | 14CE01A | PKCS12 version is not correct                                                                        |
| 21815323 | 14CE01B | Interval is not valid                                                                                |
| 21815324 | 14CE01C | Object identifier element count is not valid                                                         |
| 21815325 | 14CE01D | Incorrect value for the first object identifier element                                              |
| 21815326 | 14CE01E | Incorrect value for the second object identifier element                                             |
| 21815327 | 14CE01F | Unknown attribute identifier                                                                         |
| 21815328 | 14CE020 | Unknown critical certificate extension                                                               |
| 21815329 | 14CE021 | X.500 name syntax error                                                                              |
| 21815330 | 14CE022 | Version is not supported                                                                             |
|          |         |                                                                                                      |
| code     | hex     | CMS Certificate Management Error Description                                                         |
| ----     |         |                                                                                                      |
| 53817345 | 3353001 | Insufficient memory is available                                                                     |
| 53817346 | 3353002 | Certificate extension is not supported                                                               |
| 53817347 | 3353003 | Cryptographic algorithm is not supported                                                             |
| 53817348 | 3353004 | Signature is not correct                                                                             |
| 53817349 | 3353005 | Cryptographic request failed                                                                         |
| 53817350 | 3353006 | Input/Output request interrupted                                                                     |
| 53817351 | 3353007 | Input/Output request failed                                                                          |
| 53817352 | 3353008 | Verification password does not match                                                                 |
| 53817353 | 3353009 | File or keyring not found                                                                            |
| 53817354 | 335300A | Database is not valid                                                                                |
| 53817355 | 335300B | Message not found                                                                                    |
| 53817356 | 335300C | Handle is not valid                                                                                  |
| 53817357 | 335300D | Record deleted                                                                                       |
| 53817358 | 335300E | Record not found                                                                                     |
| 53817359 | 335300F | Incorrect database type                                                                              |



53817360 3353010 Database is not open for update  
53817361 3353011 Mutex request failed  
53817362 3353012 Backup file already exists  
53817363 3353013 Database already exists  
53817364 3353014 Record is too big  
53817365 3353015 Database password is expired  
53817366 3353016 The password is not correct  
53817367 3353017 Access denied  
53817368 3353018 Database is locked for update  
53817369 3353019 Record length is too small  
53817370 335301A No private key  
53817371 335301B Record label is not valid  
53817372 335301C Record label is not unique  
53817373 335301D Record type is not valid  
53817374 335301E Duplicate certificate  
53817375 335301F Incorrect Base64 encoding  
53817376 3353020 Unrecognized file or message encoding  
53817377 3353021 Certificate is not yet valid  
53817378 3353022 Certificate is expired  
53817379 3353023 Name format is not supported  
53817380 3353024 Issuer certificate not found  
53817381 3353025 Certification path is too long  
53817382 3353026 Incorrect key usage  
53817383 3353027 Issuer is not a certification authority  
53817384 3353028 Export file format is not supported  
53817385 3353029 Cryptographic algorithm is not available  
53817386 335302A Record type cannot be changed  
53817387 335302B Subject name cannot be changed  
53817388 335302C Subject public key cannot be changed  
53817389 335302D Default key cannot be changed  
53817390 335302E Database contains certificates signed by the certificate  
53817391 335302F Certificate chain is not trusted  
53817392 3353030 Key not supported by encryption or signature algorithm  
53817393 3353031 Signer certificate not found  
53817394 3353032 Content type is not supported  
53817395 3353033 Recipient certificate not found  
53817396 3353034 Encryption key size is not supported  
53817397 3353035 Encryption key parity is not correct  
53817398 3353036 Encryption key is weak  
53817399 3353037 Initial vector size is not correct  
53817400 3353038 Encryption data size is not correct  
53817401 3353039 Encryption block format is not correct  
53817402 335303A Number does not have a modular inverse  
53817403 335303B LDAP processing error  
53817404 335303C LDAP is not available  
53817405 335303D Digest data size is not correct  
53817406 335303E Database name is not valid  
53817407 335303F Database open failed  
53817408 3353040 Self-signed certificate not in database  
53817409 3353041 Certificate is revoked  
53817410 3353042 Issuer name is not valid  
53817411 3353043 Subject name is not valid  
53817412 3353044 Name constraints violated  
53817413 3353045 No content data  
53817414 3353046 Version is not supported  
53817415 3353047 Subject name is same as signer name  
53817416 3353048 Diffie-Hellman group parameters are not valid  
53817417 3353049 Diffie-Hellman values are not valid  
53817418 335304A Digital Signature Standard parameters are not valid  
53817419 335304B Certificate not valid for host  
53817420 335304C No certificate in import file  
53817421 335304D Content-type authenticated attribute not allowed  
53817422 335304E Message-digest authenticated attribute not allowed  
53817423 335304F Attribute identifier is not valid  
53817424 3353050 Enumeration value is not valid  
53817425 3353051 Certificate Authority certificate not supplied  
53817426 3353052 Validation option is not valid  
53817427 3353053 Certificate request not supplied  
53817428 3353054 Public key info not supplied  
53817429 3353055 Modulus bits not supplied  
53817430 3353056 Exponent not supplied  
53817431 3353057 Private key info not supplied  
53817432 3353058 Modulus not supplied  
53817433 3353059 Public exponent not supplied  
53817434 335305A Private exponent not supplied  
53817435 335305B First prime not supplied  
53817436 335305C Second prime not supplied  
53817437 335305D First prime exponent not supplied  
53817438 335305E Second prime exponent not supplied  
53817439 335305F CRT coefficient not supplied  
53817440 3353060 Certificate revocation list cannot be found  
53817441 3353061 Multiple certificates exist for label  
53817442 3353062 Multiple keys are marked as the default  
53817443 3353063 Duplicate label encountered for CA in import chain  
53817444 3353064 Digest type and key type are incompatible  
53817445 3353065 Generate random bytes input buffer not valid  
53817446 3353066 Generate random bytes produced duplicate output  
53817447 3353067 Known Answer Test has failed  
53817448 3353068 API is not supported

53817449 3353069 Key database is not a FIPS mode database  
53817450 335306A Key database can only be opened for update if running in FIPS mode  
53817451 335306B Cannot switch from non-FIPS mode to FIPS mode  
53817452 335306C Attempt to execute in FIPS mode failed  
53817453 335306D Acceptable policy intersection cannot be found  
53817454 335306E Variable argument count is not valid  
53817455 335306F Required certificate extension is missing  
53817456 3353070 Certificate extension data is incorrect  
53817457 3353071 Certificate extension has an incorrect critical indicator  
53817458 3353072 Certificate contains a duplicate extension  
53817459 3353073 Cannot match CRL distribution points  
53817460 3353074 FIPS mode key generation failed pair-wise consistency check  
53817461 3353075 TASK mode required for operation  
53817462 3353076 Prime not supplied  
53817463 3353077 Subprime not supplied  
53817464 3353078 Base not supplied  
53817465 3353079 Private value not supplied  
53817466 335307A Public value not supplied  
53817467 335307B Private key structure not supplied  
53817468 335307C Public key structure not supplied  
53817469 335307D Size specified for supplied structure is too small  
53817470 335307E Elliptic Curve is not supported  
53817471 335307F EC Parameters not supplied  
53817472 3353080 Signature not supplied  
53817473 3353081 Elliptic curve parameters are not valid  
53817474 3353082 Elliptic curve not supported in FIPS mode  
53817475 3353083 ICSF services are not available  
53817476 3353084 ICSF callable service returned an error  
53817477 3353085 ICSF PKCS #11 not operating in FIPS mode  
53817478 3353086 Incorrect key algorithm  
53817479 3353087 Certificate revocation list is expired  
53817480 3353088 Cryptographic hardware does not support service or algorithm  
53817481 3353089 ICSF PKCS #11 services are disabled  
53817482 335308A Known Answer Test has failed when attempting to use ICSF  
53817483 335308B Variable argument validate root is not valid  
53817484 335308C PKCS #11 label name not valid  
53817485 335308D Incorrect key attribute  
53817486 335308E PKCS #11 object was not found  
53817487 335308F An algorithm or key size is not FIPS approved for an ICSF operation  
53817488 3353090 PKCS #11 key cannot be extracted  
53817489 3353091 A failure occurred when calling Unicode Services  
53817490 3353092 A non UTF-8 character was encountered  
53817491 3353093 Clear key support not available due to ICSF key policy  
53817492 3353094 OCSP responder requires a signed request  
53817493 3353095 HTTP response is not valid  
53817494 3353096 OCSP response is not valid  
53817495 3353097 OCSP request failed with internal responder error  
53817496 3353098 OCSP response is expired  
53817497 3353099 Numeric value is not valid  
53817498 335309A PKCS #7 CMS version is not supported  
53817499 335309B Input certificate not supplied  
53817500 335309C Error creating OCSP request  
53817501 335309D Maximum response size exceeded  
53817502 335309E HTTP server communication error  
53817503 335309F Variable argument security level is not valid  
53817504 33530A0 Extended key usage input count is not valid  
53817505 33530A1 Extended key usage input is not supplied  
53817506 33530A2 Extended key usage comparison failed  
53817507 33530A3 Extended key usage type is not supported for this operation  
53817508 33530A4 Certificate does not have an extended key usage extension  
53817509 33530A5 Nonce in OCSP response does not match value in OCSP request  
53817510 33530A6 OCSP response not received within configured time limit  
53817511 33530A7 Revocation information is not yet valid  
53817512 33530A8 HTTP server host name is not valid  
53817513 33530A9 An internal error has occurred  
53817514 33530AA Required basic constraints certificate extension is missing  
53817515 33530AB PKCS #12 input certificate has no subject DN or friendly name  
53817516 33530AC PKCS #12 file name may not end with .kdb, .rdb or .sth  
53817517 33530AD Required parameter is not set  
53817518 33530AE Maximum number of locations allowed to be contacted during certificate validation has been reached  
53817519 33530AF HTTP response not received within configured time limit  
53817520 33530B0 LDAP response not received within configured time limit  
53817521 33530B1 An unknown error has occurred  
53817522 33530B2 OCSP request failed with try later error  
53817523 33530B3 Signature algorithm pairs list is not valid  
53817524 33530B4 OCSP response signature algorithm not in signature algorithm pairs list  
53817525 33530B5 Cannot switch from one FIPS mode level to another FIPS mode level  
53817526 33530B6 OCSP request signature algorithm pair is not valid  
53817527 33530B7 OCSP response does not contain requested certificate status  
53817528 33530B8 OCSP response contains duplicate certificate statuses  
53817529 33530B9 Triple DES key parts are not unique  
53817530 33530BA Certificate does not meet Suite B requirements  
53817531 33530BB Certificate database is not supported  
53817532 33530BC Time value is not valid  
53817533 33530BD Output parameter is not valid  
53817534 33530BE Format is not valid  
53817535 33530BF Expiration date exceeds February 6, 2106 at 23:59:59 UTC  
53817536 33530C0 RSASSA-PSS digest algorithm is not supported

53817537 33530C1 RSASSA-PSS mask generation algorithm is not supported  
53817538 33530C2 PKCS RSA private key type not valid for RSASSA-PSS signature generation

## 第 27 章

# PWXUSSL - PowerExchange SSL Reporting ユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PWXUSSL ユーティリティの概要, 364 ページ](#)
- [PWXUSSL ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 365 ページ](#)
- [PWXUSSL コマンドの制御文の構文, 365 ページ](#)
- [PWXUSSL コマンドおよびパラメータ, 365 ページ](#)
- [PWXUSSL ユーティリティの実行, 370 ページ](#)
- [PWXUSSL ユーティリティレポート, 370 ページ](#)

## PWXUSSL ユーティリティの概要

Linux、UNIX、および Windows 上で SSL ライブラリと証明書に関するレポートを生成するには、PWXUSSL ユーティリティを使用します。また、特定のユーザーが使用できる証明書の有効性も判断できます。

PWXUSSL ユーティリティを使用して、以下のタスクを実行できます。

- Linux、Unix、または Windows のマシンで使用するために、PKCS12DER 形式の証明書ファイルを PEM 形式に変換します。
- 指定された PowerExchange ユーザーに Linux、Unix、および Windows 上の PowerExchange Listener に対するセキュリティ証明書を表示する権限があり、その証明書が現在有効であり、TCP/IP パケットを PowerExchange Listener に送信できることを確認します。
- 証明書レポートを実行し、証明書チェーンファイルの情報を表示します。このレポートには、PEM チェーンファイルに複数の証明書が含まれることがあります。
- 暗号レポートを実行し、OpenSSL 暗号ライブラリで利用できる暗号スイートを表示します。レポートには、z/OS 上で OpenSSL の暗号群を AT-TLS の暗号群に相互に関連付けるために使用できる 16 進数コードが含まれます。
- 戻りコードレポートまたはエラーコードレポートを実行し、OpenSSL 処理からコードを表示し、安全な接続のトラブルシューティングを行います。
- コンフィギュレーションレポートを実行し、PowerExchange Listener およびクライアント SSL コンフィギュレーションを表示して、PowerExchange DBMOVER コンフィギュレーションファイルに関連する問題のトラブルシューティングを行います。
- バージョンレポートを実行し、暗号ライブラリの構築に使用された OpenSSL のバージョンを表示します。Linux および UNIX では、暗号ライブラリファイルに **libpmcrypto** という名前が付けられます。Windows

では、ファイルに **PMLIBEAY32.DLL** という名前が付けられます。このレポートには、構築日とコンパイラの設定が含まれます。

- z/OS AT-TLS ルールのフォーマット設定されたレポートを作成します。

## PWXUSSL ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

PWXUSSL ユーティリティは、以下のオペレーティングシステムを搭載しているコンピュータで実行されます。

- Linux
- UNIX
- Windows

## PWXUSSL コマンドの制御文の構文

以下の一般的な構文を使用して、PWXUSSL ユーティリティの制御文を指定します。

PWXUSSL *CMD=command\_name command-specific parameters*

## PWXUSSL コマンドおよびパラメータ

この節では、PWXUSSL 構文の CMD 文に入力できるコマンドと、各コマンドで使用できるパラメータについて説明します。

### CONVERT\_CERT\_PKCS12\_PEM コマンド

CONVERT\_CERT\_PKCS12\_PEM コマンドを使用して、z/OS 上で PKCS12DER 形式で作成された証明書を、Linux、Unix、および Windows のマシンで使用できる PEM に変換します。

PowerExchange Listener 用の証明書が z/OS 上で PKCS12DER 形式で作成された後、FTP 経由で Linux、Unix、または Windows のシステムに転送された場合、証明書の形式をそれらのシステムでより一般的に使用されている PEM 形式に変換できます。

```
pwxussl CMD=CONVERT_CERT_PKCS12_PEM INFILE=pkcs12_file_name [PWD=password] [EPWD=encrypted_password]  
OUT_FILE=pem_file_name [OUT_ENCODING={DES3|DES_EDE3_CBC|NONE}][OUT_PWD=password]  
[OUT_EPWD=encrypted_password]
```

CONVERT\_CERT\_PKCS12\_PEM コマンドには、以下のパラメータがあります。

INFILE=pkcs12\_file\_name{PWD=password|EPWD=encrypted\_password}

変換用の入力ファイル。これは PKCS12DER 形式の証明書ファイルです。このファイルを開くには、パスワードまたは暗号化されたパスワードが必要です。

```
OUT_FILE=pem_file_name [OUT_ENCODING={DES3|DES_EDE3_CBC|NONE}] [OUT_PWD=password]  
[OUT_EPWD=encrypted_password]
```

変換によって出力された PEM 形式のファイル。オプションで、ファイルの形式に従って、以下のエンコーディングのいずれかを使用できます。

- DES3。Triple DES での暗号化。この形式がデフォルトです。
- DES\_EDE3\_CBC。暗号 DES\_EDE3\_CBC を使用する Triple DES による暗号化。
- NONE。出力 PEM ファイルは暗号化されていません。

PEM ファイルでは、ファイルを復号化するために使用できるパスワードまたは暗号化されたパスワードも必要です。パスワードまたは暗号化されたパスワードを指定しない場合、ユーティリティで入力ファイルに対してデフォルトのパスワードが使用されます。

## PING コマンド

PING コマンドを使用して、コマンドを発行したマシンとリモートノード上の PowerExchange Listener の間に安全な接続を確立できることを確認します。

PING コマンドの発行時に、PWXUSSL ユーティリティで安全な接続の各段階を実行し、接続に成功することを確認します。このコマンドから返される情報を使用して、発生する可能性がある問題のトラブルシューティングを行います。

```
pwxussl CMD=PING PING_LOCATION=node_name  
[PING_UID=user_name{PING_PWD=password|PING_EPWD=encrypted_password}] [PING_SSLINFO]
```

PING コマンドには、以下のパラメータがあります。

PING\_LOCATION=*node\_name*

安全な接続に対して ping を実行するリモート PowerExchange Listener のノード名。

PING\_UID=*user\_name*

安全な接続を確立するために使用できるユーザー名。ユーザーは、PING\_LOCATION.によって指定されたリモートノード上で SSL 証明書を表示する権限を持っている必要があります。

PING\_PWD=*password*

PING\_UID によって指定されたユーザー名に関連付けられたパスワード。リモートノード上野証明書を復号化するためのパスワードまたは暗号化されたパスワードを指定します。

PING\_EPWD=*encrypted\_password*

PING\_UID によって指定されたユーザー名に関連付けられた暗号化されたパスワード。リモートノード上野証明書を復号化するためのパスワードまたは暗号化されたパスワードを指定します。

PING\_SSLINFO=Y|N

接続のクライアント側およびサーバー側からセキュアな接続属性のレポートを生成するには、Y を指定します。デフォルトは PING\_SSLINFO=N です。

## REPORT\_CERTIFICATE コマンド

REPORT\_CERTIFICATE コマンドでは、ユーティリティを実行している Linux、Unix、および Windows のマシンで使用するセキュリティ証明書についての情報を一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
pwxussl CMD=REPORT_CERTIFICATE INFILE=input_file_name [INFORM={PEM|PKCS12|DER}]  
[REPORTFORMAT={OPENSSL|SUMMARY|TEXT|ALL}] [PWD=password] [EPWD=encrypted_password]
```

REPORT\_CERTIFICATE コマンドには、以下のパラメータがあります。

INFILE=*certificate\_file\_name*

証明書レポート用の入力ファイル。

INFORM={PEM|PKCS12|DER}

入力ファイルの形式。PWXUSL ユーティリティでは、以下の証明書ファイル形式がサポートされます。

- **PEM**
- **PKCS12**
- **DER**

INFORM パラメータが指定されていない場合、このユーティリティではサポートされている各形式を使用してファイルにアクセスしようとします。

REPORTFORMAT={OPENSSL|SUMMARY|TEXT|ALL}

生成されるレポートの出力形式。次のいずれかのオプションを指定します。

- **OpenSSL。**
- **SUMMARY。**
- **TEXT。**
- **ALL。**

デフォルトは **ALL** です。

PWD=*password*

入力ファイルが暗号化されている場合、そのファイルのパスワードまたは暗号化されたパスワードを入力する必要があります。

EPWD=*encrypted\_password*

入力ファイルが暗号化されている場合、そのファイルのパスワードまたは暗号化されたパスワードを入力する必要があります。

## REPORT\_CIPHERS コマンド

REPORT\_CIPHERS コマンドでは、PowerExchange Listener を実行するマシンで使用できるすべての暗号を一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

`pwxussl CMD=REPORT_CIPHERS [CIPHER_LIST=list] [CONTEXT_METHOD={TLSV1|TLSV1_1|TLSV1_2|DTLSV1}]`

REPORT\_CIPHERS コマンドには、以下のパラメータがあります。

CIPHER\_LIST=*file\_name*

PowerExchange Listener を実行しているマシン上で検索する暗号のリストが含まれるファイル。リストが指定されて以内場合、このレポートではマシン上で使用できるすべての暗号が返されます。

CONTEXT\_METHOD={TLSV1|TLSV1\_1|TLSV1\_2|DTLSV1}

特定の TLS バージョンをサポートする暗号のバージョンのみ検索を検索するレポート用のフィルタ。以下のバージョンによってフィルタリングできます。

- **TLSV1。** TLS バージョン 1。
- **TLSV1\_1。** TLS バージョン 1.1。
- **TLSV1\_2。** TLS バージョン 1.2。
- **DTLSV1。** DTLS バージョン 1。

CONTEXT\_METHOD が指定されていない場合、このレポートではすべてのセキュリティプロトコル用の暗号が返されます。

## REPORT\_CODES コマンド

REPORT\_CODES コマンドでは、PowerExchange Listener とクライアントの間の安全な接続の確立試行による戻りコードを一覧表示するレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
pwxussl CMD=REPORT_CODES [CODE_TYPE={ALL|CATYPES|VERIFYRC}]
```

REPORT\_CODES コマンドには、以下のパラメータがあります。

CODE\_TYPE={ALL|CATYPES|VERIFYRC}

SSL の処理中に発行された戻りコードのタイプによってレポート結果をフィルタリングします。以下のコードタイプでレポートをフィルタリングできます。

- **ALL**。すべての戻りコード。
- **CATYPES**。証明曲 (CA) の戻りコード。
- **VERIFYRC**。ピアの証明書の戻りコード。

**ALL** がデフォルトです。

## REPORT\_CONFIG コマンド

REPORT\_CONFIG コマンドでは、安全な接続に参加しているマシンのセキュリティコンフィギュレーションを説明するレポートを生成します。PowerExchange クライアントや PowerExchange Listener など、特定の参加マシンタイプを含めるように結果をフィルタリングできます。

REPORT\_CONFIG コマンドの構文は以下のとおりです。

```
pwxussl CMD=REPORT_CONFIG [CLIENT_LISTENER_TYPE={ALL|CLIENT|LISTENER}]  
[NAME=node_name]
```

REPORT\_CONFIG コマンドには、以下のパラメータがあります。

CLIENT\_LISTENER\_TYPE={ALL|CLIENT|LISTENER}

このコマンドでコンフィギュレーション情報を返すマシンタイプ。このパラメータには以下のオプションがあります。

ALL

このコマンドでは、CLIENT モードと LISTENER モードの両方の処理についての情報を返します。これがデフォルトです。

CLIENT

このコマンドでは、リモートマシンへの接続時に NODE ステートメントに關与する CLIENT モードでの処理についての情報を返します。

LISTENER

このコマンドでは、リモートマシンからの接続を受け入れる PowerExchange Listener に対する LISTENER モードでの処理についての情報を返します。

NAME=node\_name

特定のノード名またはリモートノード用の PowerExchange Listener 名のマスクを入力します。このレポートでは、CLIENT\_LISTENER\_TYPE パラメータによって修飾されている、指定したコンフィギュレーション情報を返します。NAME パラメータを指定しない場合、レポートにユーティリティを実行するマシンの使用できるすべてのコンフィギュレーション情報が含まれます。



## REPORT\_ERROR\_CODES コマンド

REPORT\_ERROR\_CODES コマンドでは、PowerExchange Listener とクライアントの間の安全な接続の確立試行中に、SSL 処理から返されるエラーコードが一覧表示されるレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
pwxussl CMD=REPORT_ERROR_CODES [ERROR_CODE_TYPE={ALL|LIBRARIES|FUNCTIONS|REASONS}]
```

REPORT\_ERROR\_CODES コマンドには、以下のパラメータがあります。

ERROR\_CODE\_TYPE={ALL|LIBRARIES|FUNCTIONS|REASONS}

SSL の処理中に発行された戻りコードのタイプによってレポート結果をフィルタリングします。以下のコードタイプでレポートをフィルタリングできます。

- **ALL**。すべてのエラーコード。
- **LIBRARIES**。
- **FUNCTIONS**。
- **REASONS**。

**ALL** がデフォルトです。

## REPORT\_VERSION コマンド

REPORT\_VERSION コマンドでは、OpenSSL のバージョンおよびビルドの情報のレポートを生成します。

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
pwxussl CMD=REPORT_VERSION
```

REPORT\_VERSION コマンドにはパラメータはありません。

## REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンド

REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンドは、z/OS AT-TLS ルールのフォーマット設定されたレポートを生成します。PWXUSSL ユーティリティへの入力としてレポートを使用する前に、関連するポリシーファイルの ASCII FTP を実行してからレポートを Windows にダウンロードする必要があります。

構文を認識しない場合、ユーティリティはポリシーファイル内の文を無視し、ポリシーファイルからの入力を次のタイプに制限します。

- TTLSCipherParms
- TTLSConnectionAction
- TTLSConnectionAdvancedParms
- TTLSEnvironmentAction
- TTLSEnvironmentAdvancedParms
- TTLSGroupAction
- TTLSKeyRingParms
- TTLSRule
- PortRange

コマンドの構文は以下のとおりです。

```
pwxussl CMD=REPORT_ZOS_ATTLS_POLICY [VERBOSE=Y|N]
```

REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンドには、以下のパラメータがあります。

VERBOSE={Y|N}

レポートの出力形式。Nを指定すると、レポートには、文のタイプの数、ソートされていない暗号とプロトコルおよびIDシーケンスの暗号、未ソートのルール、方向別のルール、プロトコル、ハンドシェイクのロール、およびポートが含まれます。VERBOSE=Yを指定すると、レポートには、簡潔なレポートと同様の情報に加えて、コメントなしで処理されるポリシーファイルを示す行番号とレベル番号を含むポリシーファイルレコードが含まれます。詳細レポートには、レポートの作成時に使用される内部リンクのリスト項目を示す文も含まれます。

デフォルトはNです。

INFILE

必須。入力ファイル。ダウンロードしたポリシーファイルを指定します。

大なり記号 (>) を使用して、出力をファイルに送ることができます。以下に例を示します。

```
pxussl CMD=REPORT_ZOS_ATTLS_POLICY
INFILE=c:\temp\my_zos_pagent_TTLScnf.txt
>c:\temp\my_zos_pagent_TTLScnf_report.txt
```

**注:** PWXUSSL ユーティリティの REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンドは、Windows でのみ使用できます。

## PWXUSSL ユーティリティの実行

PWXUSSL ユーティリティコマンドは、PowerExchange がインストールされているシステム上のコマンドラインから実行できます。

pxussl 実行可能プログラムが格納されているディレクトリに移動します。デフォルトでは、このディレクトリは PowerExchange インストールディレクトリ内にあります。次に、pxussl とそれに続くコマンドとパラメータを次のように入力します。

```
C:\Informatica\PowerExchangev.r.m pxussl CMD=command_name parameters
```

## PWXUSSL ユーティリティレポート

この節では、PWXUSSL ユーティリティで生成できるレポートについて説明します。

### 証明書レポート

証明書レポートは、証明書チェーンファイルの情報を提供します。

証明書レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
C:\Informatica\PowerExchangev.r.m pxussl CMD=REPORT_CERTIFICATE infile=input_file_name
```

以下の出力は、証明書レポートの例です。

```
Processing console program. pxussl cmd=report_certificate infile=c:\OpenSSL-win32\bin\PEM\client.pem
REPORT FOR COMMAND REPORT_CERTIFICATE
```

```
File contains 1 X509 certificates and 1 subject names.
Certificate 1. Subject Name "/C=AU/ST=Queensland/O=CryptSoft Pty Ltd/CN=Client test cert (512 bit)"
```

```
Certificate 1. Serial "02". Version "1 (0x0)".
Valid from "2097-06-09 13:57:56" time zone "Z". Valid to "2098-06-09 13:57:56" time zone "Z".
```

```

Certificate has expired
Subject name "/C=AU/ST=Queensland/O=CryptSoft Pty Ltd/CN=Client test cert (512 bit)"
Issuer name "/C=AU/ST=Queensland/O=CryptSoft Pty Ltd/CN=Test CA (1024 bit)"
Signature algorithm "md5WithRSAEncryption"
Public Key algorithm "rsaEncryption". Size 512 bits.

**** START OF RESULT SET FROM API X509_print_ex_fp ****
Certificate:
  Data:
    Version: 1 (0x0)
    Serial Number: 2 (0x2)
    Signature Algorithm: md5WithRSAEncryption
    Issuer: C=AU, ST=Queensland, O=CryptSoft Pty Ltd, CN=Test CA (1024 bit)
    Validity
      Not Before: Jun  9 13:57:56 1997 GMT
      Not After : Jun  9 13:57:56 1998 GMT
    Subject: C=AU, ST=Queensland, O=CryptSoft Pty Ltd, CN=Client test cert (512 bit)
    Subject Public Key Info:
      Public Key Algorithm: rsaEncryption
      RSA Public Key: (512 bit)
        Modulus (512 bit):
          00:bb:6f:e7:94:32:cc:6e:a2:d8:f9:70:67:5a:5a:
          87:bf:be:1a:ff:0b:e6:3e:87:9f:2a:ff:b9:36:44:
          d4:d2:c6:d0:00:43:0d:ec:66:ab:f4:78:29:e7:4b:
          8c:51:08:62:3a:1c:0e:e8:be:21:7b:3a:d8:d3:6d:
          5e:b4:fc:a1:d9
        Exponent: 65537 (0x10001)
      Signature Algorithm: md5WithRSAEncryption
        70:b4:c9:88:ee:81:94:1b:c9:ca:99:fb:50:b2:c0:13:56:21:
        f9:35:14:6d:a0:4c:34:ec:3c:49:a7:f2:df:6a:d1:dd:ae:1a:
        90:07:bd:de:19:d2:f9:58:82:d9:25:79:38:e9:7c:f6:7b:d5:
        8c:49:48:d5:09:26:21:74:ac:6d:7e:55:37:51:1d:80:8e:fd:
        4e:a3:4b:13:35:d7:f3:d3:00:ea:24:d8:ab:2c:db:73:ca:18:
        6c:6a:af:2a:31:3a:cb:c1:7a:c2:3f:7d:55:c4:18:a2:80:54:
        90:49:41:67:67:24:c4:f5:32:b0:85:2e:06:97:06:ed:09:fc:
        52:29
**** END OF RESULT SET FROM API X509_print_ex_fp ****

```

## 暗号レポート

暗号レポートには、暗号ライブラリで使用可能な暗号が一覧表示されます。

暗号レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
C:\Informatica\PowerExchange\pwxussl CMD=REPORT_CIPHERS
```

以下の出力は、暗号レポートの例です。

```
Processing console program. pwxussl cmd=report_ciphers
```

```
REPORT FOR COMMAND REPORT_CIPHERS
98 available ciphers
```

```
Discarded weak ciphers = 62
Selected ciphers       = 36
Total ciphers          = 98
```

```
Ciphers by Id
```

```
=====
```

| Id   | Protocol | Key Ex | Encryption | Auth | MAC    | Name                  |
|------|----------|--------|------------|------|--------|-----------------------|
| 003C | TLSv1.2  | RSA    | AES(128)   | RSA  | SHA256 | AES128-SHA256         |
| 003D | TLSv1.2  | RSA    | AES(256)   | RSA  | SHA256 | AES256-SHA256         |
| 003E | TLSv1.2  | DH/DSS | AES(128)   | DH   | SHA256 | DH-DSS-AES128-SHA256  |
| 003F | TLSv1.2  | DH/RSA | AES(128)   | DH   | SHA256 | DH-RSA-AES128-SHA256  |
| 0040 | TLSv1.2  | DH     | AES(128)   | DSS  | SHA256 | DHE-DSS-AES128-SHA256 |
| 0067 | TLSv1.2  | DH     | AES(128)   | RSA  | SHA256 | DHE-RSA-AES128-SHA256 |
| 0068 | TLSv1.2  | DH/DSS | AES(256)   | DH   | SHA256 | DH-DSS-AES256-SHA256  |
| 0069 | TLSv1.2  | DH/RSA | AES(256)   | DH   | SHA256 | DH-RSA-AES256-SHA256  |
| 006A | TLSv1.2  | DH     | AES(256)   | DSS  | SHA256 | DHE-DSS-AES256-SHA256 |

|      |         |            |             |       |        |                               |
|------|---------|------------|-------------|-------|--------|-------------------------------|
| 006B | TLSv1.2 | DH         | AES(256)    | RSA   | SHA256 | DHE-RSA-AES256-SHA256         |
| 009C | TLSv1.2 | RSA        | AESGCM(128) | RSA   | AEAD   | AES128-GCM-SHA256             |
| 009D | TLSv1.2 | RSA        | AESGCM(256) | RSA   | AEAD   | AES256-GCM-SHA384             |
| 009E | TLSv1.2 | DH         | AESGCM(128) | RSA   | AEAD   | DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256     |
| 009F | TLSv1.2 | DH         | AESGCM(256) | RSA   | AEAD   | DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384     |
| 00A0 | TLSv1.2 | DH/RSA     | AESGCM(128) | DH    | AEAD   | DH-RSA-AES128-GCM-SHA256      |
| 00A1 | TLSv1.2 | DH/RSA     | AESGCM(256) | DH    | AEAD   | DH-RSA-AES256-GCM-SHA384      |
| 00A2 | TLSv1.2 | DH         | AESGCM(128) | DSS   | AEAD   | DHE-DSS-AES128-GCM-SHA256     |
| 00A3 | TLSv1.2 | DH         | AESGCM(256) | DSS   | AEAD   | DHE-DSS-AES256-GCM-SHA384     |
| 00A4 | TLSv1.2 | DH/DSS     | AESGCM(128) | DH    | AEAD   | DH-DSS-AES128-GCM-SHA256      |
| 00A5 | TLSv1.2 | DH/DSS     | AESGCM(256) | DH    | AEAD   | DH-DSS-AES256-GCM-SHA384      |
|      |         |            |             |       |        |                               |
| C023 | TLSv1.2 | ECDH       | AES(128)    | ECDSA | SHA256 | ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256     |
| C024 | TLSv1.2 | ECDH       | AES(256)    | ECDSA | SHA384 | ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384     |
| C025 | TLSv1.2 | ECDH/ECDSA | AES(128)    | ECDH  | SHA256 | ECDH-ECDSA-AES128-SHA256      |
| C026 | TLSv1.2 | ECDH/ECDSA | AES(256)    | ECDH  | SHA384 | ECDH-ECDSA-AES256-SHA384      |
| C027 | TLSv1.2 | ECDH       | AES(128)    | RSA   | SHA256 | ECDHE-RSA-AES128-SHA256       |
| C028 | TLSv1.2 | ECDH       | AES(256)    | RSA   | SHA384 | ECDHE-RSA-AES256-SHA384       |
| C029 | TLSv1.2 | ECDH/RSA   | AES(128)    | ECDH  | SHA256 | ECDH-RSA-AES128-SHA256        |
| C02A | TLSv1.2 | ECDH/RSA   | AES(256)    | ECDH  | SHA384 | ECDH-RSA-AES256-SHA384        |
| C02B | TLSv1.2 | ECDH       | AESGCM(128) | ECDSA | AEAD   | ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256 |
| C02C | TLSv1.2 | ECDH       | AESGCM(256) | ECDSA | AEAD   | ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384 |
| C02D | TLSv1.2 | ECDH/ECDSA | AESGCM(128) | ECDH  | AEAD   | ECDH-ECDSA-AES128-GCM-SHA256  |
| C02E | TLSv1.2 | ECDH/ECDSA | AESGCM(256) | ECDH  | AEAD   | ECDH-ECDSA-AES256-GCM-SHA384  |
| C02F | TLSv1.2 | ECDH       | AESGCM(128) | RSA   | AEAD   | ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256   |
| C030 | TLSv1.2 | ECDH       | AESGCM(256) | RSA   | AEAD   | ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384   |
| C031 | TLSv1.2 | ECDH/RSA   | AESGCM(128) | ECDH  | AEAD   | ECDH-RSA-AES128-GCM-SHA256    |
| C032 | TLSv1.2 | ECDH/RSA   | AESGCM(256) | ECDH  | AEAD   | ECDH-RSA-AES256-GCM-SHA384    |

#### Ciphers by Name

| Name                          | Id   | Protocol | Key Ex     | Encryption  | Auth  | MAC    |
|-------------------------------|------|----------|------------|-------------|-------|--------|
| ----                          | --   | -----    | -----      | -----       | ----  | ----   |
| AES128-GCM-SHA256             | 009C | TLSv1.2  | RSA        | AESGCM(128) | RSA   | AEAD   |
| AES128-SHA256                 | 003C | TLSv1.2  | RSA        | AES(128)    | RSA   | SHA256 |
| AES256-GCM-SHA384             | 009D | TLSv1.2  | RSA        | AESGCM(256) | RSA   | AEAD   |
| AES256-SHA256                 | 003D | TLSv1.2  | RSA        | AES(256)    | RSA   | SHA256 |
|                               |      |          |            |             |       |        |
| DH-DSS-AES128-GCM-SHA256      | 00A4 | TLSv1.2  | DH/DSS     | AESGCM(128) | DH    | AEAD   |
| DH-DSS-AES128-SHA256          | 003E | TLSv1.2  | DH/DSS     | AES(128)    | DH    | SHA256 |
| DH-DSS-AES256-GCM-SHA384      | 00A5 | TLSv1.2  | DH/DSS     | AESGCM(256) | DH    | AEAD   |
| DH-DSS-AES256-SHA256          | 0068 | TLSv1.2  | DH/DSS     | AES(256)    | DH    | SHA256 |
| DH-RSA-AES128-GCM-SHA256      | 00A0 | TLSv1.2  | DH/RSA     | AESGCM(128) | DH    | AEAD   |
| DH-RSA-AES128-SHA256          | 003F | TLSv1.2  | DH/RSA     | AES(128)    | DH    | SHA256 |
| DH-RSA-AES256-GCM-SHA384      | 00A1 | TLSv1.2  | DH/RSA     | AESGCM(256) | DH    | AEAD   |
| DH-RSA-AES256-SHA256          | 0069 | TLSv1.2  | DH/RSA     | AES(256)    | DH    | SHA256 |
| DHE-DSS-AES128-GCM-SHA256     | 00A2 | TLSv1.2  | DH         | AESGCM(128) | DSS   | AEAD   |
| DHE-DSS-AES128-SHA256         | 0040 | TLSv1.2  | DH         | AES(128)    | DSS   | SHA256 |
| DHE-DSS-AES256-GCM-SHA384     | 00A3 | TLSv1.2  | DH         | AESGCM(256) | DSS   | AEAD   |
| DHE-DSS-AES256-SHA256         | 006A | TLSv1.2  | DH         | AES(256)    | DSS   | SHA256 |
| DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256     | 009E | TLSv1.2  | DH         | AESGCM(128) | RSA   | AEAD   |
| DHE-RSA-AES128-SHA256         | 0067 | TLSv1.2  | DH         | AES(128)    | RSA   | SHA256 |
| DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384     | 009F | TLSv1.2  | DH         | AESGCM(256) | RSA   | AEAD   |
| DHE-RSA-AES256-SHA256         | 006B | TLSv1.2  | DH         | AES(256)    | RSA   | SHA256 |
|                               |      |          |            |             |       |        |
| ECDH-ECDSA-AES128-GCM-SHA256  | C02D | TLSv1.2  | ECDH/ECDSA | AESGCM(128) | ECDH  | AEAD   |
| ECDH-ECDSA-AES128-SHA256      | C025 | TLSv1.2  | ECDH/ECDSA | AES(128)    | ECDH  | SHA256 |
| ECDH-ECDSA-AES256-GCM-SHA384  | C02E | TLSv1.2  | ECDH/ECDSA | AESGCM(256) | ECDH  | AEAD   |
| ECDH-ECDSA-AES256-SHA384      | C026 | TLSv1.2  | ECDH/ECDSA | AES(256)    | ECDH  | SHA384 |
| ECDH-RSA-AES128-GCM-SHA256    | C031 | TLSv1.2  | ECDH/RSA   | AESGCM(128) | ECDH  | AEAD   |
| ECDH-RSA-AES128-SHA256        | C029 | TLSv1.2  | ECDH/RSA   | AES(128)    | ECDH  | SHA256 |
| ECDH-RSA-AES256-GCM-SHA384    | C032 | TLSv1.2  | ECDH/RSA   | AESGCM(256) | ECDH  | AEAD   |
| ECDH-RSA-AES256-SHA384        | C02A | TLSv1.2  | ECDH/RSA   | AES(256)    | ECDH  | SHA384 |
| ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256 | C02B | TLSv1.2  | ECDH       | AESGCM(128) | ECDSA | AEAD   |
| ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256     | C023 | TLSv1.2  | ECDH       | AES(128)    | ECDSA | SHA256 |
| ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384 | C02C | TLSv1.2  | ECDH       | AESGCM(256) | ECDSA | AEAD   |
| ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384     | C024 | TLSv1.2  | ECDH       | AES(256)    | ECDSA | SHA384 |
| ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256   | C02F | TLSv1.2  | ECDH       | AESGCM(128) | RSA   | AEAD   |
| ECDHE-RSA-AES128-SHA256       | C027 | TLSv1.2  | ECDH       | AES(128)    | RSA   | SHA256 |
| ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384   | C030 | TLSv1.2  | ECDH       | AESGCM(256) | RSA   | AEAD   |

ECDHE-RSA-AES256-SHA384 C028 TLSv1.2 ECDH AES(256) RSA SHA384

#### Ciphers by Key Exchange, Authority, MAC

| Key Ex     | Auth  | MAC    | Encryption  | Id   | Protocol | Name                          |
|------------|-------|--------|-------------|------|----------|-------------------------------|
| -----      | ----  | ---    | -----       | --   | -----    | ----                          |
| DH         | DSS   | AEAD   | AESGCM(128) | 00A2 | TLSv1.2  | DHE-DSS-AES128-GCM-SHA256     |
| DH         | DSS   | AEAD   | AESGCM(256) | 00A3 | TLSv1.2  | DHE-DSS-AES256-GCM-SHA384     |
| DH         | DSS   | SHA256 | AES(128)    | 0040 | TLSv1.2  | DHE-DSS-AES128-SHA256         |
| DH         | DSS   | SHA256 | AES(256)    | 006A | TLSv1.2  | DHE-DSS-AES256-SHA256         |
| DH         | RSA   | AEAD   | AESGCM(128) | 009E | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256     |
| DH         | RSA   | AEAD   | AESGCM(256) | 009F | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384     |
| DH         | RSA   | SHA256 | AES(128)    | 0067 | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES128-SHA256         |
| DH         | RSA   | SHA256 | AES(256)    | 006B | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES256-SHA256         |
| DH/DSS     | DH    | AEAD   | AESGCM(128) | 00A4 | TLSv1.2  | DH-DSS-AES128-GCM-SHA256      |
| DH/DSS     | DH    | AEAD   | AESGCM(256) | 00A5 | TLSv1.2  | DH-DSS-AES256-GCM-SHA384      |
| DH/DSS     | DH    | SHA256 | AES(128)    | 003E | TLSv1.2  | DH-DSS-AES128-SHA256          |
| DH/DSS     | DH    | SHA256 | AES(256)    | 0068 | TLSv1.2  | DH-DSS-AES256-SHA256          |
| DH/RSA     | DH    | AEAD   | AESGCM(128) | 00A0 | TLSv1.2  | DH-RSA-AES128-GCM-SHA256      |
| DH/RSA     | DH    | AEAD   | AESGCM(256) | 00A1 | TLSv1.2  | DH-RSA-AES256-GCM-SHA384      |
| DH/RSA     | DH    | SHA256 | AES(128)    | 003F | TLSv1.2  | DH-RSA-AES128-SHA256          |
| DH/RSA     | DH    | SHA256 | AES(256)    | 0069 | TLSv1.2  | DH-RSA-AES256-SHA256          |
|            |       |        |             |      |          |                               |
| ECDH       | ECDSA | AEAD   | AESGCM(128) | C02B | TLSv1.2  | ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256 |
| ECDH       | ECDSA | AEAD   | AESGCM(256) | C02C | TLSv1.2  | ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384 |
| ECDH       | ECDSA | SHA256 | AES(128)    | C023 | TLSv1.2  | ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256     |
| ECDH       | ECDSA | SHA384 | AES(256)    | C024 | TLSv1.2  | ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384     |
| ECDH       | RSA   | AEAD   | AESGCM(128) | C02F | TLSv1.2  | ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256   |
| ECDH       | RSA   | AEAD   | AESGCM(256) | C030 | TLSv1.2  | ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384   |
| ECDH       | RSA   | SHA256 | AES(128)    | C027 | TLSv1.2  | ECDHE-RSA-AES128-SHA256       |
| ECDH       | RSA   | SHA384 | AES(256)    | C028 | TLSv1.2  | ECDHE-RSA-AES256-SHA384       |
| ECDH/ECDSA | ECDH  | AEAD   | AESGCM(128) | C02D | TLSv1.2  | ECDH-ECDSA-AES128-GCM-SHA256  |
| ECDH/ECDSA | ECDH  | AEAD   | AESGCM(256) | C02E | TLSv1.2  | ECDH-ECDSA-AES256-GCM-SHA384  |
| ECDH/ECDSA | ECDH  | SHA256 | AES(128)    | C025 | TLSv1.2  | ECDH-ECDSA-AES128-SHA256      |
| ECDH/ECDSA | ECDH  | SHA384 | AES(256)    | C026 | TLSv1.2  | ECDH-ECDSA-AES256-SHA384      |
| ECDH/RSA   | ECDH  | AEAD   | AESGCM(128) | C031 | TLSv1.2  | ECDH-RSA-AES128-GCM-SHA256    |
| ECDH/RSA   | ECDH  | AEAD   | AESGCM(256) | C032 | TLSv1.2  | ECDH-RSA-AES256-GCM-SHA384    |
| ECDH/RSA   | ECDH  | SHA256 | AES(128)    | C029 | TLSv1.2  | ECDH-RSA-AES128-SHA256        |
| ECDH/RSA   | ECDH  | SHA384 | AES(256)    | C02A | TLSv1.2  | ECDH-RSA-AES256-SHA384        |
|            |       |        |             |      |          |                               |
| RSA        | RSA   | AEAD   | AESGCM(128) | 009C | TLSv1.2  | AES128-GCM-SHA256             |
| RSA        | RSA   | AEAD   | AESGCM(256) | 009D | TLSv1.2  | AES256-GCM-SHA384             |
| RSA        | RSA   | SHA256 | AES(128)    | 003C | TLSv1.2  | AES128-SHA256                 |
| RSA        | RSA   | SHA256 | AES(256)    | 003D | TLSv1.2  | AES256-SHA256                 |

#### Ciphers by Message Authentication Code, Encryption, Key Exchange

| MAC    | Encryption  | Key Ex     | Auth  | Id   | Protocol | Name                          |
|--------|-------------|------------|-------|------|----------|-------------------------------|
| ---    | -----       | -----      | ----  | --   | -----    | ----                          |
| AEAD   | AESGCM(128) | DH         | DSS   | 00A2 | TLSv1.2  | DHE-DSS-AES128-GCM-SHA256     |
| AEAD   | AESGCM(128) | DH         | RSA   | 009E | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256     |
| AEAD   | AESGCM(128) | DH/DSS     | DH    | 00A4 | TLSv1.2  | DH-DSS-AES128-GCM-SHA256      |
| AEAD   | AESGCM(128) | DH/RSA     | DH    | 00A0 | TLSv1.2  | DH-RSA-AES128-GCM-SHA256      |
| AEAD   | AESGCM(128) | ECDH       | ECDSA | C02B | TLSv1.2  | ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256 |
| AEAD   | AESGCM(128) | ECDH       | RSA   | C02F | TLSv1.2  | ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256   |
| AEAD   | AESGCM(128) | ECDH/ECDSA | ECDH  | C02D | TLSv1.2  | ECDH-ECDSA-AES128-GCM-SHA256  |
| AEAD   | AESGCM(128) | ECDH/RSA   | ECDH  | C031 | TLSv1.2  | ECDH-RSA-AES128-GCM-SHA256    |
| AEAD   | AESGCM(128) | RSA        | RSA   | 009C | TLSv1.2  | AES128-GCM-SHA256             |
| AEAD   | AESGCM(256) | DH         | DSS   | 00A3 | TLSv1.2  | DHE-DSS-AES256-GCM-SHA384     |
| AEAD   | AESGCM(256) | DH         | RSA   | 009F | TLSv1.2  | DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384     |
| AEAD   | AESGCM(256) | DH/DSS     | DH    | 00A5 | TLSv1.2  | DH-DSS-AES256-GCM-SHA384      |
| AEAD   | AESGCM(256) | DH/RSA     | DH    | 00A1 | TLSv1.2  | DH-RSA-AES256-GCM-SHA384      |
| AEAD   | AESGCM(256) | ECDH       | ECDSA | C02C | TLSv1.2  | ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384 |
| AEAD   | AESGCM(256) | ECDH       | RSA   | C030 | TLSv1.2  | ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384   |
| AEAD   | AESGCM(256) | ECDH/ECDSA | ECDH  | C02E | TLSv1.2  | ECDH-ECDSA-AES256-GCM-SHA384  |
| AEAD   | AESGCM(256) | ECDH/RSA   | ECDH  | C032 | TLSv1.2  | ECDH-RSA-AES256-GCM-SHA384    |
| AEAD   | AESGCM(256) | RSA        | RSA   | 009D | TLSv1.2  | AES256-GCM-SHA384             |
|        |             |            |       |      |          |                               |
| SHA256 | AES(128)    | DH         | DSS   | 0040 | TLSv1.2  | DHE-DSS-AES128-SHA256         |

|        |          |            |       |      |         |                           |
|--------|----------|------------|-------|------|---------|---------------------------|
| SHA256 | AES(128) | DH         | RSA   | 0067 | TLSv1.2 | DHE-RSA-AES128-SHA256     |
| SHA256 | AES(128) | DH/DSS     | DH    | 003E | TLSv1.2 | DH-DSS-AES128-SHA256      |
| SHA256 | AES(128) | DH/RSA     | DH    | 003F | TLSv1.2 | DH-RSA-AES128-SHA256      |
| SHA256 | AES(128) | ECDH       | ECDSA | C023 | TLSv1.2 | ECDSA-ECDSA-AES128-SHA256 |
| SHA256 | AES(128) | ECDH       | RSA   | C027 | TLSv1.2 | ECDSA-RSA-AES128-SHA256   |
| SHA256 | AES(128) | ECDH/ECDSA | ECDH  | C025 | TLSv1.2 | ECDSA-ECDSA-AES128-SHA256 |
| SHA256 | AES(128) | ECDH/RSA   | ECDH  | C029 | TLSv1.2 | ECDSA-RSA-AES128-SHA256   |
| SHA256 | AES(128) | RSA        | RSA   | 003C | TLSv1.2 | AES128-SHA256             |
| SHA256 | AES(256) | DH         | DSS   | 006A | TLSv1.2 | DHE-DSS-AES256-SHA256     |
| SHA256 | AES(256) | DH         | RSA   | 006B | TLSv1.2 | DHE-RSA-AES256-SHA256     |
| SHA256 | AES(256) | DH/DSS     | DH    | 0068 | TLSv1.2 | DH-DSS-AES256-SHA256      |
| SHA256 | AES(256) | DH/RSA     | DH    | 0069 | TLSv1.2 | DH-RSA-AES256-SHA256      |
| SHA256 | AES(256) | RSA        | RSA   | 003D | TLSv1.2 | AES256-SHA256             |
| SHA384 | AES(256) | ECDH       | ECDSA | C024 | TLSv1.2 | ECDSA-ECDSA-AES256-SHA384 |
| SHA384 | AES(256) | ECDH       | RSA   | C028 | TLSv1.2 | ECDSA-RSA-AES256-SHA384   |
| SHA384 | AES(256) | ECDH/ECDSA | ECDH  | C026 | TLSv1.2 | ECDSA-ECDSA-AES256-SHA384 |
| SHA384 | AES(256) | ECDH/RSA   | ECDH  | C02A | TLSv1.2 | ECDSA-RSA-AES256-SHA384   |

#### Ciphers by Protocol, Id sequence

| Protocol | Seq | Id   | MAC    | Encryption  | Key Ex      | Auth  | Name                          |
|----------|-----|------|--------|-------------|-------------|-------|-------------------------------|
| TLSv1.2  | 1   | 003C | SHA256 | AES(128)    | RSA         | RSA   | AES128-SHA256                 |
| TLSv1.2  | 2   | 003D | SHA256 | AES(256)    | RSA         | RSA   | AES256-SHA256                 |
| TLSv1.2  | 3   | 003E | SHA256 | AES(128)    | DH/DSS      | DH    | DH-DSS-AES128-SHA256          |
| TLSv1.2  | 4   | 003F | SHA256 | AES(128)    | DH/RSA      | DH    | DH-RSA-AES128-SHA256          |
| TLSv1.2  | 5   | 0040 | SHA256 | AES(128)    | DH          | DSS   | DHE-DSS-AES128-SHA256         |
| TLSv1.2  | 6   | 0067 | SHA256 | AES(128)    | DH          | RSA   | DHE-RSA-AES128-SHA256         |
| TLSv1.2  | 7   | 0068 | SHA256 | AES(256)    | DH/DSS      | DH    | DH-DSS-AES256-SHA256          |
| TLSv1.2  | 8   | 0069 | SHA256 | AES(256)    | DH/RSA      | DH    | DH-RSA-AES256-SHA256          |
| TLSv1.2  | 9   | 006A | SHA256 | AES(256)    | DH          | DSS   | DHE-DSS-AES256-SHA256         |
| TLSv1.2  | 10  | 006B | SHA256 | AES(256)    | DH          | RSA   | DHE-RSA-AES256-SHA256         |
| TLSv1.2  | 11  | 009C | AEAD   | AESGCM(128) | RSA         | RSA   | AES128-GCM-SHA256             |
| TLSv1.2  | 12  | 009D | AEAD   | AESGCM(256) | RSA         | RSA   | AES256-GCM-SHA384             |
| TLSv1.2  | 13  | 009E | AEAD   | AESGCM(128) | DH          | RSA   | DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256     |
| TLSv1.2  | 14  | 009F | AEAD   | AESGCM(256) | DH          | RSA   | DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384     |
| TLSv1.2  | 15  | 00A0 | AEAD   | AESGCM(128) | DH/RSA      | DH    | DH-RSA-AES128-GCM-SHA256      |
| TLSv1.2  | 16  | 00A1 | AEAD   | AESGCM(256) | DH/RSA      | DH    | DH-RSA-AES256-GCM-SHA384      |
| TLSv1.2  | 17  | 00A2 | AEAD   | AESGCM(128) | DH          | DSS   | DHE-DSS-AES128-GCM-SHA256     |
| TLSv1.2  | 18  | 00A3 | AEAD   | AESGCM(256) | DH          | DSS   | DHE-DSS-AES256-GCM-SHA384     |
| TLSv1.2  | 19  | 00A4 | AEAD   | AESGCM(128) | DH/DSS      | DH    | DH-DSS-AES128-GCM-SHA256      |
| TLSv1.2  | 20  | 00A5 | AEAD   | AESGCM(256) | DH/DSS      | DH    | DH-DSS-AES256-GCM-SHA384      |
| TLSv1.2  | 21  | C023 | SHA256 | AES(128)    | ECDSA       | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES128-SHA256     |
| TLSv1.2  | 22  | C024 | SHA384 | AES(256)    | ECDSA       | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES256-SHA384     |
| TLSv1.2  | 23  | C025 | SHA256 | AES(128)    | ECDSA/ECDSA | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES128-SHA256     |
| TLSv1.2  | 24  | C026 | SHA384 | AES(256)    | ECDSA/ECDSA | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES256-SHA384     |
| TLSv1.2  | 25  | C027 | SHA256 | AES(128)    | ECDSA       | RSA   | ECDSA-RSA-AES128-SHA256       |
| TLSv1.2  | 26  | C028 | SHA384 | AES(256)    | ECDSA       | RSA   | ECDSA-RSA-AES256-SHA384       |
| TLSv1.2  | 27  | C029 | SHA256 | AES(128)    | ECDSA/RSA   | ECDSA | ECDSA-RSA-AES128-SHA256       |
| TLSv1.2  | 28  | C02A | SHA384 | AES(256)    | ECDSA/RSA   | ECDSA | ECDSA-RSA-AES256-SHA384       |
| TLSv1.2  | 29  | C02B | AEAD   | AESGCM(128) | ECDSA       | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES128-GCM-SHA256 |
| TLSv1.2  | 30  | C02C | AEAD   | AESGCM(256) | ECDSA       | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES256-GCM-SHA384 |
| TLSv1.2  | 31  | C02D | AEAD   | AESGCM(128) | ECDSA/ECDSA | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES128-GCM-SHA256 |
| TLSv1.2  | 32  | C02E | AEAD   | AESGCM(256) | ECDSA/ECDSA | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES256-GCM-SHA384 |
| TLSv1.2  | 33  | C02F | AEAD   | AESGCM(128) | ECDSA       | RSA   | ECDSA-RSA-AES128-GCM-SHA256   |
| TLSv1.2  | 34  | C030 | AEAD   | AESGCM(256) | ECDSA       | RSA   | ECDSA-RSA-AES256-GCM-SHA384   |
| TLSv1.2  | 35  | C031 | AEAD   | AESGCM(128) | ECDSA/RSA   | ECDSA | ECDSA-RSA-AES128-GCM-SHA256   |
| TLSv1.2  | 36  | C032 | AEAD   | AESGCM(256) | ECDSA/RSA   | ECDSA | ECDSA-RSA-AES256-GCM-SHA384   |

#### Ciphers by Protocol and Server Selection Sequence

| Protocol | Seq | Id   | MAC    | Encryption  | Key Ex | Auth  | Name                          |
|----------|-----|------|--------|-------------|--------|-------|-------------------------------|
| TLSv1.2  | 1   | C030 | AEAD   | AESGCM(256) | ECDSA  | RSA   | ECDSA-RSA-AES256-GCM-SHA384   |
| TLSv1.2  | 2   | C02C | AEAD   | AESGCM(256) | ECDSA  | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES256-GCM-SHA384 |
| TLSv1.2  | 3   | C028 | SHA384 | AES(256)    | ECDSA  | RSA   | ECDSA-RSA-AES256-SHA384       |
| TLSv1.2  | 4   | C024 | SHA384 | AES(256)    | ECDSA  | ECDSA | ECDSA-ECDSA-AES256-SHA384     |
| TLSv1.2  | 5   | 00A5 | AEAD   | AESGCM(256) | DH/DSS | DH    | DH-DSS-AES256-GCM-SHA384      |
| TLSv1.2  | 6   | 00A3 | AEAD   | AESGCM(256) | DH     | DSS   | DHE-DSS-AES256-GCM-SHA384     |

|         |    |      |        |             |            |       |                              |
|---------|----|------|--------|-------------|------------|-------|------------------------------|
| TLSv1.2 | 7  | 00A1 | AEAD   | AESGCM(256) | DH/RSA     | DH    | DH-RSA-AES256-GCM-SHA384     |
| TLSv1.2 | 8  | 009F | AEAD   | AESGCM(256) | DH         | RSA   | DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384    |
| TLSv1.2 | 9  | 006B | SHA256 | AES(256)    | DH         | RSA   | DHE-RSA-AES256-SHA256        |
| TLSv1.2 | 10 | 006A | SHA256 | AES(256)    | DH         | DSS   | DHE-DSS-AES256-SHA256        |
| TLSv1.2 | 11 | 0069 | SHA256 | AES(256)    | DH/RSA     | DH    | DH-RSA-AES256-SHA256         |
| TLSv1.2 | 12 | 0068 | SHA256 | AES(256)    | DH/DSS     | DH    | DH-DSS-AES256-SHA256         |
| TLSv1.2 | 13 | C032 | AEAD   | AESGCM(256) | ECDH/RSA   | ECDH  | ECDH-RSA-AES256-GCM-SHA384   |
| TLSv1.2 | 14 | C02E | AEAD   | AESGCM(256) | ECDH/ECDSA | ECDH  | ECDH-ECDSA-AES256-GCM-SHA384 |
| TLSv1.2 | 15 | C02A | SHA384 | AES(256)    | ECDH/RSA   | ECDH  | ECDH-RSA-AES256-SHA384       |
| TLSv1.2 | 16 | C026 | SHA384 | AES(256)    | ECDH/ECDSA | ECDH  | ECDH-ECDSA-AES256-SHA384     |
| TLSv1.2 | 17 | 009D | AEAD   | AESGCM(256) | RSA        | RSA   | AES256-GCM-SHA384            |
| TLSv1.2 | 18 | 003D | SHA256 | AES(256)    | RSA        | RSA   | AES256-SHA256                |
| TLSv1.2 | 19 | C02F | AEAD   | AESGCM(128) | ECDH       | RSA   | ECDH-RSA-AES128-GCM-SHA256   |
| TLSv1.2 | 20 | C02B | AEAD   | AESGCM(128) | ECDH       | ECDSA | ECDH-ECDSA-AES128-GCM-SHA256 |
| TLSv1.2 | 21 | C027 | SHA256 | AES(128)    | ECDH       | RSA   | ECDH-RSA-AES128-SHA256       |
| TLSv1.2 | 22 | C023 | SHA256 | AES(128)    | ECDH       | ECDSA | ECDH-ECDSA-AES128-SHA256     |
| TLSv1.2 | 23 | 00A4 | AEAD   | AESGCM(128) | DH/DSS     | DH    | DH-DSS-AES128-GCM-SHA256     |
| TLSv1.2 | 24 | 00A2 | AEAD   | AESGCM(128) | DH         | DSS   | DHE-DSS-AES128-GCM-SHA256    |
| TLSv1.2 | 25 | 00A0 | AEAD   | AESGCM(128) | DH/RSA     | DH    | DH-RSA-AES128-GCM-SHA256     |
| TLSv1.2 | 26 | 009E | AEAD   | AESGCM(128) | DH         | RSA   | DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256    |
| TLSv1.2 | 27 | 0067 | SHA256 | AES(128)    | DH         | RSA   | DHE-RSA-AES128-SHA256        |
| TLSv1.2 | 28 | 0040 | SHA256 | AES(128)    | DH         | DSS   | DHE-DSS-AES128-SHA256        |
| TLSv1.2 | 29 | 003F | SHA256 | AES(128)    | DH/RSA     | DH    | DH-RSA-AES128-SHA256         |
| TLSv1.2 | 30 | 003E | SHA256 | AES(128)    | DH/DSS     | DH    | DH-DSS-AES128-SHA256         |
| TLSv1.2 | 31 | C031 | AEAD   | AESGCM(128) | ECDH/RSA   | ECDH  | ECDH-RSA-AES128-GCM-SHA256   |
| TLSv1.2 | 32 | C02D | AEAD   | AESGCM(128) | ECDH/ECDSA | ECDH  | ECDH-ECDSA-AES128-GCM-SHA256 |
| TLSv1.2 | 33 | C029 | SHA256 | AES(128)    | ECDH/RSA   | ECDH  | ECDH-RSA-AES128-SHA256       |
| TLSv1.2 | 34 | C025 | SHA256 | AES(128)    | ECDH/ECDSA | ECDH  | ECDH-ECDSA-AES128-SHA256     |
| TLSv1.2 | 35 | 009C | AEAD   | AESGCM(128) | RSA        | RSA   | AES128-GCM-SHA256            |
| TLSv1.2 | 36 | 003C | SHA256 | AES(128)    | RSA        | RSA   | AES128-SHA256                |

#### Ciphers shared between OpenSSL and IBMI GSK

| Protocol | Id   | Type    | Name                            |
|----------|------|---------|---------------------------------|
| TLSv1.3  | 1301 | OpenSSL | TLS_AES_128_GCM_SHA256          |
| TLSv1.3  | 1301 | GSK     | TLS_AES_128_GCM_SHA256          |
| TLSv1.3  | 1302 | OpenSSL | TLS_AES_256_GCM_SHA384          |
| TLSv1.3  | 1302 | GSK     | TLS_AES_256_GCM_SHA384          |
| TLSv1.3  | 1303 | OpenSSL | TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256    |
| TLSv1.3  | 1303 | GSK     | TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256    |
| TLSv1.2  | 003C | OpenSSL | AES128-SHA256                   |
| TLSv1.2  | 003C | GSK     | RSA_AES_128_CBC_SHA256          |
| TLSv1.2  | 003D | OpenSSL | AES256-SHA256                   |
| TLSv1.2  | 003D | GSK     | RSA_AES_256_CBC_SHA256          |
| TLSv1.2  | 0067 | OpenSSL | DHE-RSA-AES128-SHA256           |
| TLSv1.2  | 0067 | GSK     | DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 |
| TLSv1.2  | 006B | OpenSSL | DHE-RSA-AES256-SHA256           |
| TLSv1.2  | 006B | GSK     | DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 |
| TLSv1.2  | 009C | OpenSSL | AES128-GCM-SHA256               |
| TLSv1.2  | 009C | GSK     | RSA_AES_128_GCM_SHA256          |
| TLSv1.2  | 009D | OpenSSL | AES256-GCM-SHA384               |
| TLSv1.2  | 009D | GSK     | RSA_AES_256_GCM_SHA384          |
| TLSv1.2  | 009E | OpenSSL | DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256       |
| TLSv1.2  | 009E | GSK     | DHE_RSA_AES_128_GCM_SHA256      |
| TLSv1.2  | C023 | OpenSSL | ECDH-ECDSA-AES128-SHA256        |
| TLSv1.2  | C023 | GSK     | ECDH_ECDSA_AES_128_CBC_SHA256   |
| TLSv1.2  | C027 | OpenSSL | ECDH-RSA-AES128-SHA256          |

|         |      |         |                                |
|---------|------|---------|--------------------------------|
| TLsv1.2 | C027 | GSK     | ECDHE_RSA_AES_128_CBC_SHA256   |
| TLsv1.2 | C028 | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES256-SHA384        |
| TLsv1.2 | C028 | GSK     | ECDHE_RSA_AES_256_CBC_SHA384   |
| TLsv1.2 | C02B | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256  |
| TLsv1.2 | C02B | GSK     | ECDHE_ECDSA_AES_128_GCM_SHA256 |
| TLsv1.2 | C02C | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384  |
| TLsv1.2 | C02C | GSK     | ECDHE-ECDSA-AES-256-GCM-SHA384 |
| TLsv1.2 | C02F | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256    |
| TLsv1.2 | C02F | GSK     | ECDHE_RSA_AES_128_GCM_SHA256   |
| TLsv1.2 | C030 | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384    |
| TLsv1.2 | C030 | GSK     | ECDHE_RSA_AES_256_GCM_SHA384   |

#### PowerExchange Cipher Table

| Protocol | Id   | Type    | Name                            |
|----------|------|---------|---------------------------------|
| -----    | --   | ----    | ----                            |
| TLsv1.3  | 1301 | OpenSSL | TLS_AES_128_GCM_SHA256          |
| TLsv1.3  | 1301 | GSK     | TLS_AES_128_GCM_SHA256          |
| TLsv1.3  | 1302 | OpenSSL | TLS_AES_256_GCM_SHA384          |
| TLsv1.3  | 1302 | GSK     | TLS_AES_256_GCM_SHA384          |
| TLsv1.3  | 1303 | OpenSSL | TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256    |
| TLsv1.3  | 1303 | GSK     | TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256    |
| TLsv1.2  | 003B | GSK     | RSA_NULL_SHA256                 |
| TLsv1.2  | 003C | OpenSSL | AES128-SHA256                   |
| TLsv1.2  | 003C | GSK     | RSA_AES_128_CBC_SHA256          |
| TLsv1.2  | 003D | OpenSSL | AES256-SHA256                   |
| TLsv1.2  | 003D | GSK     | RSA_AES_256_CBC_SHA256          |
| TLsv1.2  | 0067 | OpenSSL | DHE-RSA-AES128-SHA256           |
| TLsv1.2  | 0067 | GSK     | DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 |
| TLsv1.2  | 006B | OpenSSL | DHE-RSA-AES256-SHA256           |
| TLsv1.2  | 006B |         | DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 |
| TLsv1.2  | 009C | OpenSSL | AES128-GCM-SHA256               |
| TLsv1.2  | 009C | GSK     | RSA_AES_128_GCM_SHA256          |
| TLsv1.2  | 009D | OpenSSL | AES256-GCM-SHA384               |
| TLsv1.2  | 009D | GSK     | RSA_AES_256_GCM_SHA384          |
| TLsv1.2  | 009E | OpenSSL | DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256       |
| TLsv1.2  | 009E | GSK     | DHE_RSA_AES_128_GCM_SHA256      |
| TLsv1.2  | 009F | OpenSSL | DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384       |
| TLsv1.2  | 00A8 | OpenSSL | PSK-AES128-GCM-SHA256           |
| TLsv1.2  | 00A9 | OpenSSL | PSK-AES256-GCM-SHA384           |
| TLsv1.2  | 00AA | OpenSSL | DHE-PSK-AES128-GCM-SHA256       |
| TLsv1.2  | 00AB | OpenSSL | DHE-PSK-AES256-GCM-SHA384       |
| TLsv1.2  | 00AC | OpenSSL | RSA-PSK-AES128-GCM-SHA256       |
| TLsv1.2  | 00AD | OpenSSL | RSA-PSK-AES256-GCM-SHA384       |
| TLsv1.2  | C001 |         | ECDH_ECDSA_WITH_NULL_SHA        |
| TLsv1.2  | C002 |         | ECDH_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA     |



|         |      |         |                                    |
|---------|------|---------|------------------------------------|
| TLSv1.2 | C003 |         | ECDH_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA   |
| TLSv1.2 | C004 |         | ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA    |
| TLSv1.2 | C005 |         | ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA    |
| TLSv1.2 | C006 | GSK     | ECDHE_ECDSA_NULL_SHA               |
| TLSv1.2 | C007 | GSK     | ECDHE_ECDSA_RC4_128_SHA            |
| TLSv1.2 | C008 | GSK     | ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA       |
| TLSv1.2 | C00A | GSK     | ECDHE_ECDSA_AES_256_CBC_SHA384     |
| TLSv1.2 | C00B |         | ECDH_RSA_WITH_NULL_SHA             |
| TLSv1.2 | C00C |         | ECDH_RSA_WITH_RC4_128_SHA          |
| TLSv1.2 | C00D |         | ECDH_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA     |
| TLSv1.2 | C00E |         | ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA      |
| TLSv1.2 | C00F |         | ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA      |
| TLSv1.2 | C010 | GSK     | ECDHE_RSA_NULL_SHA                 |
| TLSv1.2 | C011 | GSK     | ECDHE_RSA_RC4_128_SHA              |
| TLSv1.2 | C012 | GSK     | ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA         |
| TLSv1.2 | C023 | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-AES128-SHA256          |
| TLSv1.2 | C023 | GSK     | ECDHE_ECDSA_AES_128_CBC_SHA256     |
| TLSv1.2 | C024 | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-AES256-SHA384          |
| TLSv1.2 | C025 |         | ECDH_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 |
| TLSv1.2 | C026 |         | ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 |
| TLSv1.2 | C027 | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES128-SHA256            |
| TLSv1.2 | C027 | GSK     | ECDHE_RSA_AES_128_CBC_SHA256       |
| TLSv1.2 | C028 | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES256-SHA384            |
| TLSv1.2 | C028 | GSK     | ECDHE_RSA_AES_256_CBC_SHA384       |
| TLSv1.2 | C029 |         | ECDH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256   |
| TLSv1.2 | C02A |         | ECDH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384   |
| TLSv1.2 | C02B | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256      |
| TLSv1.2 | C02B | GSK     | ECDHE_ECDSA_AES_128_GCM_SHA256     |
| TLSv1.2 | C02C | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384      |
| TLSv1.2 | C02C | GSK     | ECDHE-ECDSA-AES-256-GCM-SHA384     |
| TLSv1.2 | C02D |         | ECDHE-ECDSA-AES-256-GCM-SHA384     |
| TLSv1.2 | C02E |         | ECDH_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 |
| TLSv1.2 | C02F | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256        |
| TLSv1.2 | C02F | GSK     | ECDHE_RSA_AES_128_GCM_SHA256       |
| TLSv1.2 | C030 | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384        |
| TLSv1.2 | C030 | GSK     | ECDHE_RSA_AES_256_GCM_SHA384       |
| TLSv1.2 | C031 |         | ECDH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256   |
| TLSv1.2 | C032 |         | ECDH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384   |
| TLSv1.2 | CCA8 | OpenSSL | ECDHE-RSA-CHACHA20-POLY1305        |

|         |      |         |                               |
|---------|------|---------|-------------------------------|
| TLSv1.2 | CCA9 | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-CHACHA20-POLY1305 |
| TLSv1.2 | CCAA | OpenSSL | DHE-RSA-CHACHA20-POLY1305     |
| TLSv1.2 | CCAB | OpenSSL | PSK-CHACHA20-POLY1305         |
| TLSv1.2 | CCAC | OpenSSL | ECDHE-PSK-CHACHA20-POLY1305   |
| TLSv1.2 | CCAD | OpenSSL | DHE-PSK-CHACHA20-POLY1305     |
| TLSv1.2 | CCAE | OpenSSL | RSA-PSK-CHACHA20-POLY1305     |
|         |      |         |                               |
| TLSv1   | 00AE | OpenSSL | PSK-AES128-CBC-SHA256         |
| TLSv1   | 00AF | OpenSSL | PSK-AES256-CBC-SHA384         |
| TLSv1   | 00B2 | OpenSSL | DHE-PSK-AES128-CBC-SHA256     |
| TLSv1   | 00B3 | OpenSSL | DHE-PSK-AES256-CBC-SHA384     |
| TLSv1   | 00B6 | OpenSSL | RSA-PSK-AES128-CBC-SHA256     |
| TLSv1   | 00B7 | OpenSSL | RSA-PSK-AES256-CBC-SHA384     |
| TLSv1   | C009 | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-AES128-SHA        |
| TLSv1   | C00A | OpenSSL | ECDHE-ECDSA-AES256-SHA        |
| TLSv1   | C013 | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES128-SHA          |
| TLSv1   | C014 | OpenSSL | ECDHE-RSA-AES256-SHA          |
| TLSv1   | C035 | OpenSSL | ECDHE-PSK-AES128-CBC-SHA      |
| TLSv1   | C036 | OpenSSL | ECDHE-PSK-AES256-CBC-SHA      |
| TLSv1   | C037 | OpenSSL | ECDHE-PSK-AES128-CBC-SHA256   |
| TLSv1   | C038 | OpenSSL | ECDHE-PSK-AES256-CBC-SHA384   |
|         |      |         |                               |
| SSLv3   | 0001 | GSK     | RSA_NULL_MD5                  |
| SSLv3   | 0002 | GSK     | RSA_NULL_SHA                  |
| SSLv3   | 0005 | GSK     | RSA_RC4_128_SHA               |
| SSLv3   | 0009 | GSK     | RSA_DES_CBC_SHA               |
| SSLv3   | 000A | GSK     | RSA_3DES_EDE_CBC_SHA          |
| SSLv3   | 000C |         | DH_DSS_WITH_DES_CBC_SHA       |
| SSLv3   | 000D |         | DH_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA  |
| SSLv3   | 000F |         | DH_RSA_WITH_DES_CBC_SHA       |
| SSLv3   | 0010 |         | DH_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA  |
| SSLv3   | 0012 |         | DHE_DSS_WITH_DES_CBC_SHA      |
| SSLv3   | 0013 |         | DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA |
| SSLv3   | 0015 |         | DHE_RSA_WITH_DES_CBC_SHA      |
| SSLv3   | 0016 |         | DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA |
| SSLv3   | 002F | GSK     | RSA_AES_128_CBC_SHA           |

|       |          |                                   |
|-------|----------|-----------------------------------|
| SSLv3 | 0030     | DH_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA       |
| SSLv3 | 0031     | DH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA       |
| SSLv3 | 0032     | DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA      |
| SSLv3 | 0033     | DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA      |
| SSLv3 | 0035 GSK | RSA_AES_256_CBC_SHA               |
| SSLv3 | 0036     | DH_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA       |
| SSLv3 | 0037     | DH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA       |
| SSLv3 | 0038     | DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA      |
| SSLv3 | 0039     | DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA      |
| SSLv3 | 003E     | DH_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA256    |
| SSLv3 | 003F     | DH_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256    |
| SSLv3 | 0040     | DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA256   |
| SSLv3 | 0068     | DH_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA256    |
| SSLv3 | 0069     | DH_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256    |
| SSLv3 | 006A     | DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA256   |
| SSLv3 | 00A0     | DH_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256    |
| SSLv3 | 00A1     | DH_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384    |
| SSLv3 | 00A2     | DHE_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256   |
| SSLv3 | 00A3     | DHE_DSS_WITH_AES_256_GCM_SHA384   |
| SSLv3 | 00A4     | DH_DSS_WITH_AES_128_GCM_SHA256    |
| SSLv3 | 00A5     | DH_DSS_WITH_AES_256_GCM_SHA384    |
| SSLv2 | 0000     | NULL_WITH_NULL_NULL               |
| SSLv2 | 0003 GSK | RSA_EXPORT_RC4_40_MD5             |
| SSLv2 | 0003     | RC4_128_EXPORT40_WITH_MD5         |
| SSLv2 | 0003     | RC2_CBC_128_CBC_WITH_MD5          |
| SSLv2 | 0004 GSK | RSA_RC4_128_MD5                   |
| SSLv2 | 0004     | RC4_128_WITH_MD5                  |
| SSLv2 | 0004     | RC2_CBC_128_CBC_EXPORT40_WITH_MD5 |
| SSLv2 | 0006 GSK | RSA_EXPORT_RC2_CBC_40_MD5         |
| SSLv2 | 0006     | DES_64_CBC_WITH_MD5               |
| SSLv2 | 0007 GSK | RSA_WITH_IDEA_CBC_SHA             |
| SSLv2 | 0007     | DES_192_EDE3_CBC_WITH_MD5         |

## Report\_Codes レポート

Report\_Codes レポートは、認証局のタイプとピアの証明書の認証に失敗した場合の OpenSSL 戻りコードを示します。このレポートは、レポートを生成したコマンドで指定されたコードタイプで使用可能なすべての戻りコードを示します。

コードレポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
C:\Informatica\PowerExchange\7.1.7\pwxussl CMD=REPORT_CODES ERROR_CODE_TYPE=ALL
```

以下の出力は、コードレポートの例です。

```
Processing console program. pwxussl cmd=report_codes code_type=all
REPORT FOR COMMAND REPORT_CODES
```

Report contains the following sections  
(1) Certificate Authority Type Codes  
(2) Verify Peer Certificate return codes

Certificate Authority Type Codes from X509\_check\_ca()  
=====

CA Description  
--

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 0 | Subject Identification        |
| 1 | CA1: X509V3 CA                |
| 2 |                               |
| 3 | CA3: Self-signed X509 V1      |
| 4 | CA4: Key Usage & CertSign bit |
| 5 | CA5: Netscape Type extension  |

Verify Peer Certificate return codes  
=====

RC Description  
--

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| 0  | X509_V_OK                          |
| 1  | UNSPECIFIED                        |
| 2  | UNABLE_TO_GET_ISSUER_CERT          |
| 3  | UNABLE_TO_GET_CRL                  |
| 4  | UNABLE_TO_DECRYPT_CERT_SIGNATURE   |
| 5  | UNABLE_TO_DECRYPT_CRL_SIGNATURE    |
| 6  | UNABLE_TO_DECODE_ISSUER_PUBLIC_KEY |
| 7  | CERT_SIGNATURE_FAILURE             |
| 8  | CRL_SIGNATURE_FAILURE              |
| 9  | CERT_NOT_YET_VALID                 |
| 10 | CERT_HAS_EXPIRED                   |
| 11 | CRL_NOT_YET_VALID                  |
| 12 | CRL_HAS_EXPIRED                    |
| 13 | ERROR_IN_CERT_NOT_BEFORE_FIELD     |
| 14 | ERROR_IN_CERT_NOT_AFTER_FIELD      |
| 15 | ERROR_IN_CRL_LAST_UPDATE_FIELD     |
| 16 | ERROR_IN_CRL_NEXT_UPDATE_FIELD     |
| 17 | OUT_OF_MEM                         |
| 18 | DEPTH_ZERO_SELF_SIGNED_CERT        |
| 19 | SELF_SIGNED_CERT_IN_CHAIN          |
| 20 | UNABLE_TO_GET_ISSUER_CERT_LOCALLY  |
| 21 | UNABLE_TO_VERIFY_LEAF_SIGNATURE    |
| 22 | CERT_CHAIN_TOO_LONG                |
| 23 | CERT_REVOKED                       |
| 24 | INVALID_CA                         |
| 25 | PATH_LENGTH_EXCEEDED               |
| 26 | INVALID_PURPOSE                    |
| 27 | CERT_UNTRUSTED                     |
| 28 | CERT_REJECTED                      |
| 29 | SUBJECT_ISSUER_MISMATCH            |
| 30 | AKID_SKID_MISMATCH                 |
| 31 | AKID_ISSUER_SERIAL_MISMATCH        |
| 32 | KEYUSAGE_NO_CERTSIGN               |
| 33 | UNABLE_TO_GET_CRL_ISSUER           |
| 34 | UNHANDLED_CRITICAL_EXTENSION       |
| 35 | KEYUSAGE_NO_CRL_SIGN               |
| 36 | UNHANDLED_CRITICAL_CRL_EXTENSION   |
| 37 | INVALID_NON_CA                     |
| 38 | PROXY_PATH_LENGTH_EXCEEDED         |
| 39 | KEYUSAGE_NO_DIGITAL_SIGNATURE      |
| 40 | PROXY_CERTIFICATES_NOT_ALLOWED     |
| 41 | INVALID_EXTENSION                  |
| 42 | INVALID_POLICY_EXTENSION           |
| 43 | NO_EXPLICIT_POLICY                 |
| 44 | DIFFERENT_CRL_SCOPE                |
| 45 | UNSUPPORTED_EXTENSION_FEATURE      |

```

46 UNNESTED_RESOURCE
47 PERMITTED_VIOLATION
48 EXCLUDED_VIOLATION
49 SUBTREE_MINMAX
50 APPLICATION_VERIFICATION
51 UNSUPPORTED_CONSTRAINT_TYPE
52 UNSUPPORTED_CONSTRAINT_SYNTAX
53 UNSUPPORTED_NAME_SYNTAX
54 CRL_PATH_VALIDATION_ERROR
56 SUITE_B_INVALID_VERSION
57 SUITE_B_INVALID_ALGORITHM
58 SUITE_B_INVALID_CURVE
59 SUITE_B_INVALID_SIGNATURE_ALGORITHM
60 SUITE_B_LOS_NOT_ALLOWED
61 SUITE_B_CANNOT_SIGN_P_384_WITH_P_256
62 HOSTNAME_MISMATCH
63 EMAIL_MISMATCH
64 IP_ADDRESS_MISMATCH
65 INVALID_CALL
66 STORE_LOOKUP
67 PROXY_SUBJECT_NAME_VIOLATION

```

## コンフィギュレーションレポート

コンフィギュレーションレポートは、レポートの実行時に反映される DBMOVER コンフィギュレーションファイル設定についての情報を示します。

コンフィギュレーションレポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
C:\Informatica\PowerExchange\pwxussl CMD=REPORT_CONFIG
```

以下の出力は、コンフィギュレーションレポートの例です。

```
Processing console program. pwxussl cmd=report_config
REPORT_CONFIG for file name i:\dbmover.cfg
=====
```

```
APIs called accepting connections on listener 'PCSSL' on port 16495
```

```
-----
1. SSL_CTX_use_certificate_chain_file()
   with 'C:\ssl\pemsExpiring20420426\client.pem'
2. SSL_CTX_set_default_passwd_cb_userdata()
   with '?????'.
3. SSL_CTX_use_PrivateKey_file()
   with 'C:\ssl\pemsExpiring20420426\client.pem'
4. SSL_CTX_load_verify_locations()
   is NOT called.
5. SSL_CTX_set_cipher_list()
   is NOT called.
6. SSL_CTX_set_options(DONT_INSERT_EMPTY_FRAGMENTS).
   is NOT called.
7. SSL_get_verify_result()
   is NOT called.
```

```
APIs connecting to node name 'aix16495ssl' on machine 'aix1' port 16495
```

```
-----
1. SSL_CTX_use_certificate_chain_file()
   with 'C:\ssl\pemsExpiring20420426\client.pem'
2. SSL_CTX_set_default_passwd_cb_userdata()
   with '?????'.
3. SSL_CTX_use_PrivateKey_file()
   with 'C:\ssl\pemsExpiring20420426\client.pem'
4. SSL_CTX_load_verify_locations()
   is NOT called.
5. SSL_CTX_set_cipher_list()
   is NOT called.
6. SSL_CTX_set_options(DONT_INSERT_EMPTY_FRAGMENTS).
   is NOT called.
```

```
7. SSL_get_verify_result()
   is NOT called.
```

APIs connecting to node name 'linux116495' on machine 'linux1' port 16495

```
-----
1. SSL_CTX_use_certificate_chain_file()
   with 'C:\ssl\pemsExpiring20420426\client.pem'
2. SSL_CTX_set_default_passwd_cb_userdata()
   with '?????'.
3. SSL_CTX_use_PrivateKey_file()
   with 'C:\ssl\pemsExpiring20420426\client.pem'
4. SSL_CTX_load_verify_locations()
   is NOT called.
5. SSL_CTX_set_cipher_list()
   is NOT called.
6. SSL_CTX_set_options(DONT_INSERT_EMPTY_FRAGMENTS).
   is NOT called.
7. SSL_get_verify_result()
   is NOT called.
```

SSL parameters in file i:\dbmover.cfg'

```
-----
SSL=(PASS=?????,KEY=C:\ssl\pemsExpiring20420426\client.pem,CALIST=C:\ssl\pemsExpiring20420426\root.pem)
SSL_REQ_CLNT_CERT=N
SSL_REQ_SRVR_CERT=N
SSL_ALLOW_SELFSIGNED=Y
SSL_CONTEXT_METHOD=TLSv1_1
```

Counts and file validations

```
-----
Listeners not using SSL      4
Listeners with SSL=S        1
Listeners total              5
```

```
Nodes not using SSL         21
Nodes with SSL=S            6
Nodes with SSL=Z            2
Nodes total                  29
```

```
SSL KEY file 'C:\ssl\pemsExpiring20420426\client.pem'
SSLUT_GetPEMFileInfo() rc 0 Valid
Ssl Key File Status        0 Can be used in SSL=(KEY=) parameter
Certificates                2
Private Key types           1
```

## エラーコードレポート

エラーコードレポートには、PowerExchange Listener とクライアントの間の安全な接続の確立試行中に、SSL 処理から返されるエラーコードが一覧表示されます。

エラーコードレポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
C:\Informatica\PowerExchange\pwxussl CMD=REPORT_ERROR_CODES CODE_TYPE=ALL
```

以下の出力は、コードレポートの例です。

```
Processing console program. pwxussl cmd=report_error_codes code_type=all
```

```
REPORT FOR COMMAND REPORT_ERROR_CODES
```

Report contains the following sections

- (1) Libraries
- (2) Library Functions
- (3) Library Reasons

Libraries

```
-----
Code      Library name
```

```

-----
1 X'01' unknown library
2 X'02' system library
3 X'03' bignum routines

```

#### Library Functions

Functions for 'system library' X'02'

```

1 X'02001000' fopen()
2 X'02002000' connect()
3 X'02003000' getservbyname()
4 X'02004000' socket()
5 X'02005000' ioctlsocket()
6 X'02006000' bind()
7 X'02007000' listen()
8 X'02008000' accept()
9 X'02009000' WSStartup()
10 X'0200A000' opendir()
11 X'0200B000' fread()

```

Functions for 'bignum routines' X'03'

```

100 X'03064000' BN_BLINDING_convert_ex()
101 X'03065000' BN_BLINDING_invert_ex()
102 X'03066000' BN_BLINDING_new()
103 X'03067000' BN_BLINDING_update()
104 X'03068000' BN_bn2dec()
105 X'03069000' BN_bn2hex()
106 X'0306A000' BN_CTX_new()
107 X'0306B000' BN_div()
108 X'0306C000' bn_expand2()
109 X'0306D000' BN_mod_exp_mont()
110 X'0306E000' BN_mod_inverse()
111 X'0306F000' BN_mod_mul_reciprocal()
112 X'03070000' BN_mpi2bn()
113 X'03071000' BN_new()
114 X'03072000' BN_rand()
115 X'03073000' BN_usub()
116 X'03074000' BN_CTX_get()
117 X'03075000' BN_mod_exp_mont_word()
118 X'03076000' BN_mod_exp2_mont()
119 X'03077000' BN_mod_lshift_quick()
120 X'03078000' BN_EXPAND_INTERNAL()
121 X'03079000' BN_mod_sqrt()
122 X'0307A000' BN_rand_range()
123 X'0307B000' BN_exp()
124 X'0307C000' BN_mod_exp_mont_consttime()
125 X'0307D000' BN_mod_exp_recip()
126 X'0307E000' BN_mod_exp_simple()
127 X'0307F000' BNRAND()
128 X'03080000' BN_BLINDING_create_param()
129 X'03081000' BN_CTX_start()
130 X'03082000' BN_div_recip()
131 X'03083000' BN_GF2m_mod()
132 X'03084000' BN_GF2m_mod_exp()
133 X'03085000' BN_GF2m_mod_mul()
134 X'03086000' BN_GF2m_mod_solve_quad()
135 X'03087000' BN_GF2m_mod_solve_quad_arr()
136 X'03088000' BN_GF2m_mod_sqr()
137 X'03089000' BN_GF2m_mod_sqrt()
138 X'0308A000' BN_div_no_branch()
139 X'0308B000' BN_mod_inverse_no_branch()
145 X'03091000' BN_lshift()
146 X'03092000' BN_rshift()

```

Total Libraries = 3

Total Functions = 57

#### Library Reasons

```

-----
Reasons in library 'unknown library' X'01'
 2 X'01000002' system lib
 3 X'01000003' BN lib
 4 X'01000004' RSA lib
 5 X'01000005' DH lib
 6 X'01000006' EVP lib
 7 X'01000007' BUF lib
 8 X'01000008' OBJ lib
 9 X'01000009' PEM lib
10 X'0100000A' DSA lib
11 X'0100000B' X509 lib
13 X'0100000D' ASN1 lib
14 X'0100000E' CONF lib
15 X'0100000F' CRYPTO lib
16 X'01000010' EC lib
20 X'01000014' SSL lib
32 X'01000020' BIO lib
33 X'01000021' PKCS7 lib
34 X'01000022' X509V3 lib
35 X'01000023' PKCS12 lib
36 X'01000024' RAND lib
37 X'01000025' DSO lib
38 X'01000026' ENGINE lib
39 X'01000027' OCSP lib
47 X'0100002F' TS lib
58 X'0100003A' nested asn1 error
59 X'0100003B' bad asn1 object header
60 X'0100003C' bad get asn1 object call
61 X'0100003D' expecting an asn1 sequence
62 X'0100003E' asn1 length mismatch
63 X'0100003F' missing asn1 eos
64 X'01000040' fatal
65 X'01000041' malloc failure
66 X'01000042' called a function you should not call
67 X'01000043' passed a null parameter
68 X'01000044' internal error
69 X'01000045' called a function that was disabled at compile-time

Reasons in library 'system library' X'02'
 1 X'02000001' Operation not permitted
 2 X'02000002' No such file or directory
 3 X'02000003' No such process
 4 X'02000004' Interrupted function call
 5 X'02000005' Input/output error
 6 X'02000006' No such device or address
 7 X'02000007' Arg list too long
 8 X'02000008' Exec format error
 9 X'02000009' Bad file descriptor
10 X'0200000A' No child processes
11 X'0200000B' Resource temporarily unavailabl
12 X'0200000C' Not enough space
13 X'0200000D' Permission denied
14 X'0200000E' Bad address
15 X'0200000F' Unknown error
16 X'02000010' Resource device
17 X'02000011' File exists
18 X'02000012' Improper link
19 X'02000013' No such device
20 X'02000014' Not a directory
21 X'02000015' Is a directory
22 X'02000016' Invalid argument
23 X'02000017' Too many open files in system
24 X'02000018' Too many open files
25 X'02000019' Inappropriate I/O control opera
26 X'0200001A' Unknown error
27 X'0200001B' File too large
28 X'0200001C' No space left on device
29 X'0200001D' Invalid seek
30 X'0200001E' Read-only file system

```



```

31 X'0200001F' Too many links
32 X'02000020' Broken pipe
33 X'02000021' Domain error
34 X'02000022' Result too large
35 X'02000023' Unknown error
36 X'02000024' Resource deadlock avoided
37 X'02000025' Unknown error
38 X'02000026' Filename too long
39 X'02000027' No locks available
40 X'02000028' Function not implemented
41 X'02000029' Directory not empty
42 X'0200002A' Illegal byte sequence
43 X'0200002B' Unknown error

Reasons in library 'bignum routines' X'03'
Reasons 1 to 69 are the same as for library X'01' 'unknown library'
100 X'03000064' arg2 lt arg3
101 X'03000065' bad reciprocal
102 X'03000066' called with even modulus
103 X'03000067' div by zero
104 X'03000068' encoding error
105 X'03000069' expand on static bignum data
106 X'0300006A' invalid length
107 X'0300006B' not initialized
108 X'0300006C' no inverse
109 X'0300006D' too many temporary variables
110 X'0300006E' input not reduced
111 X'0300006F' not a square
112 X'03000070' p is not prime
113 X'03000071' too many iterations
114 X'03000072' bignum too long
115 X'03000073' invalid range
116 X'03000074' no solution
118 X'03000076' bits too small
119 X'03000077' invalid shift

Total Libraries = 3

Common Reasons = 69
Unique Reasons = 130
Total Reasons = 199

```

## PING\_SSLINFO=Y レポート

SSL\_INFO=Y を使用した PING レポートは、ping 送信先のシステムからのセキュアな接続属性を提供します。

PING レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
pwxussl cmd=ping ping_location=i5v7r4_SSL ping_uid=userabc ping_pwd=pass1 ping_sslinfo=y
```

次の出力は、SSL\_INFO=Y を指定した PING レポートの例です。

```
PWX-37129 MONITOR statistics switched off for process PWXUSSL
PWX-31008 TCPIP packet sizes for statement "NODE" name "abc1234_SSL" lowered from 262144 to 16384 for SSL
connections.
```

```
Processing console program. pwxussl cmd=ping ping_location=i5v7r4_SSL ping_uid=userabc PING_PWD=????
ping_sslinfo=y
```

```
PING to location 'i5v7r4_SSL'
```

```
=====
rc = 0 from OS_Get_Module_EP() on SSLOPNWP
rc = 0 from SSW_Init()
rc=0 from SSW_Env_Open()
```

```
Creating TCPIP socket connection to ipaddr 'i5v7r4' portno 50000
```

```
-----
rc=0 from WSStartup()
rc=0 from getaddrinfo() ipaddr=i5v7r4 portno=50000 socket number 500 returned from socket()
```

```

rc=0 from connect() socket=500

Creating OpenSSL secure socket connection to ipaddr 'i5v7r4' portno 50000
-----
rc=0 from SSW_Socket_Open()
Secure socket created

Sending the Connect request
-----
PacketSize 1344 = 2 * 96 (HDR) + 2 * 576 (LST_HDR_LEN)
rc=0 from SSW_Send()
Sent a Connect request. packet len=1344 WrittenLen=1344

10 messages from client-side SSLINFO

SSLOPNWP INFORMATION BEFORE THE FIRST SEND
Protocol='TLSv1.2'
Cipher='X'C02F' (ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256)
State = 'SSLOK'
VerifyMode = 3
Options = X'03000004' (LEGACY_SERVER_CONNECT, NO_SSLv2, NO_SSLv3)
Default Timeout = 7200
Session Timeout = 7200

Calling SSW_Receive() for 96 bytes
rc=0 from SSW_Receive(). Received 96 bytes
DTLREXE HDR. rc=0 rc1=0 rc2=0 datalen=96 ResultLen=0

Checking if the socket is readable
-----
Socket 500 is not readable as expected.
The PowerExchange listener has accepted the connection.

Sending the DTLREXEL PING request
-----
PacketSize 120 = 96 (HDR) + 24 (Data length)
rc=0 from SSW_Send()
Sent a DTLREXEL request. packet len=120 WrittenLen=120

Receiving the Ping Result set HDR
-----
Calling SSW_Receive() for 96 bytes
rc=0 from SSW_Receive(). Received 96 bytes
DTLREXE HDR. rc=0 rc1=0 rc2=0 datalen=1415 ResultLen=1319
Calling SSW_Receive() for 1319 bytes
rc=0 from SSW_Receive(). Received 1319 bytes
DTLREXEL result rc1=0 rc2=0
DTLREXEL result rc1=0 rc2=0 NbrMessages=23 length=1301

23 messages returned from DTLREXEL running under the listener
-----
1: SSLGSKWP INFORMATION AFTER THE FIRST RECEIVE
2: Protocol='TLSV12'
3: HandshakeType='Full_Handshake'
4: SessionType='Server with Client Auth'
5: ClientAuthType='Client_auth_passthru'
6: ServerAuthType='Server_auth_passthru'
7: GSK_V3_SESSION_TIMEOUT=60
8: GSK_CONNECT_CIPHER_SPEC=00
9: GSK_CONNECT_SEC_TYPE=TLSV12
10: GSK_KEYRING_LABEL=INFAR4Cert
11: GSK_SID_VALUE=A5F4EC19A243000000000000000009FB
12: Local certificate: CERT_COMMON_NAME=INFAR4Cert
13: Local certificate: CERT_DN_PRINTABLE=CN=INFAR4Cert, OU=PowerExchange, O=Informatica, L=Maidenhead,
ST=Berkshire, C=GB
14: Local certificate: CERT_ISSUER_COMMON_NAME=i5v7r4_CA
15: Local certificate: CERT_ISSUER_DN_PRINTABLE=CN=i5v7r4_CA, OU=PowerExchange, O=Informatica, L=Maidenhead,
ST=Berkshire, C=GB
16: Local certificate: CERT_VALID_TO=20210812114936
17: Local certificate: CERT_VALID_TO_EX=11:49:36 12-08-2021
18: Partner certificate: CERT_COMMON_NAME=win64A

```

```

19: Partner certificate: CERT_DN_PRINTABLE=MAIL=example@informatica.com, CN=win64A, O=Informatica,
L=Maidenhead, ST=Berkshire, C=GB
20: Partner certificate: CERT_ISSUER_COMMON_NAME=irrcerta.abc1234.informatica.com
21: Partner certificate: CERT_ISSUER_DN_PRINTABLE=CN=irrcerta.abc1234.informatica.com, OU=zOS.Admin,
O=Informatica, C=GB
22: Partner certificate: CERT_VALID_TO=20401231232959
23: Partner certificate: CERT_VALID_TO_EX=23:29:59 31-12-2040

```

Terminating

```

-----
rc=0 from SSW_Env_Close()
rc=0 from closesocket() on socket 500
rc=0 from OS_Unload_Module() on SSLOPNWP

```

Ping has run successfully at the TCPIP / SSL level.  
Check displays in remote listener log.

## PING\_SSLINFO=N レポート

SSL\_INFO=N を使用した PING レポートは、ping 送信先のシステムからのセキュアな接続属性を提供します。

PING レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```

pwxussl cmd=ping ping_location=i5v7r4_SSL ping_uid=userabc ping_pwd=pass1 ping_sslinfo=n

```

次の出力は、SSL\_INFO=N を指定した PING レポートの例です。

```

PWX-37129 MONITOR statistics switched off for process PWXUSSL
PWX-31008 TCPIP packet sizes for statement "NODE" name "abc1234_SSL" lowered from 262144 to 16384 for SSL
connections.

```

```

Processing console program. pwxussl cmd=ping ping_location=i5v7r4_SSL ping_uid=userabc PING_PWD=????
ping_sslinfo=n

```

PING to location 'i5v7r4\_SSL'

```

=====
rc = 0 from OS_Get_Module_EP() on SSLOPNWP
rc = 0 from SSW_Init()
rc=0 from SSW_Env_Open()

```

Creating TCPIP socket connection to ipaddr 'i5v7r4' portno 50000

```

-----
rc=0 from WSStartup()
rc=0 from getaddrinfo() ipaddr=i5v7r4 portno=50000 socket number 496 returned from socket()
rc=0 from connect() socket=496

```

Creating OpenSSL secure socket connection to ipaddr 'i5v7r4' portno 50000

```

-----
rc=0 from SSW_Socket_Open()
Secure socket created

```

Sending the Connect request

```

-----
PacketSize 1344 = 2 * 96 (HDR) + 2 * 576 (LST_HDR_LEN)
rc=0 from SSW_Send()
Sent a Connect request. packet len=1344 WrittenLen=1344
Calling SSW_Receive() for 96 bytes
rc=0 from SSW_Receive(). Received 96 bytes
DTLREXE HDR. rc=0 rc1=0 rc2=0 datalen=96 ResultLen=0

```

Checking if the socket is readable

```

-----
Socket 496 is not readable as expected.
The PowerExchange listener has accepted the connection.

```

Sending the DTLREXEL PING request

```

-----
PacketSize 112 = 96 (HDR) + 16 (Data length)
rc=0 from SSW_Send()

```

Sent a DTLREXEL request. packet len=112 WrittenLen=112

Receiving the Ping Result set HDR

-----

Calling SSW\_Receive() for 96 bytes

rc=0 from SSW\_Receive(). Received 96 bytes

DTLREXE HDR. rc=0 rc1=0 rc2=0 datalen=104 ResultLen=8

Calling SSW\_Receive() for 8 bytes

rc=0 from SSW\_Receive(). Received 8 bytes

DTLREXEL result rc1=0 rc2=0

Terminating

-----

rc=0 from SSW\_Env\_Close()

rc=0 from closesocket() on socket 496

rc=0 from OS\_Unload\_Module() on SSLOPNWP

Ping has run successfully at the TCPIP / SSL level.

Check displays in remote listener log.

## バージョンレポート

バージョンレポートは、暗号ライブラリの構築に使用された OpenSSL のバージョンをレポートします。

バージョンレポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

C:\Informatica\PowerExchangev.r.m pwxussl CMD=REPORT\_VERSION

以下の出力は、バージョンレポートの例です。

REPORT FOR COMMAND REPORT\_VERSION

SSLEAY\_VERSION = OpenSSL 0.9.8a 11 Oct 2005

SSLEAY\_BUILT\_ON = built on: Fri Feb 27 23:04:22 2009

SSLEAY\_PLATFORM = platform: VC-WIN32

SSLEAY\_DIR = OPENSSLDIR: "/usr/local/ssl"

SSLEAY\_CFLAGS

compiler: icl /MD /Ox /O2 /Ob2 /W3 /WX /Gs0 /GF /Gy /nologo -DOPENSSL\_SYSNAME\_WIN32 -DWIN32\_LEAN\_AND\_MEAN -

DL\_ENDIAN -DDSO\_WIN32 -D\_CRT\_SECURE\_NO\_DEPRECATED -DOPENSSL\_USE\_APPLINK -I. /Fdout32dll -DOPENSSL\_NO\_RC5 -

DOPENSSL\_NO\_MDC2 -DOPENSSL\_NO\_KRB5

## z/OS AT-TLS レポート

REPORT\_ATTLS\_POLICY コマンドは、z/OS AT-TLS ルールのフォーマット設定されたレポートを生成します。

簡潔なレポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

C:\Informatica\PowerExchangev.r.m pwxussl CMD=REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY infile=input\_file\_name

## 第 28 章

# WRKJRNLCKE - IBM i 用のジャーナルロックテーブルユーティリティ

この章では、以下の項目について説明します。

- [WRKJRNLCKE ユーティリティの概要, 389 ページ](#)
- [WRKJRNLCKE ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム, 389 ページ](#)
- [WRKJRNLCKE ユーティリティのコマンド構文, 390 ページ](#)
- [IBM i での WRKJRNLCKE ユーティリティの実行, 390 ページ](#)
- [WRKJRNLCKE の使用に関する考慮事項, 390 ページ](#)

## WRKJRNLCKE ユーティリティの概要

PowerExchange がインストールされた IBM i システムで WRKJRNLCKE ユーティリティを使用して、PowerExchange によってロックされたジャーナルエントリを一覧表示します。必要に応じて、非アクティブな PowerExchange ジョブに関連付けられているジャーナルエントリを削除できます。

IBM i 上の PowerExchange タスクが異常終了した場合、またはタスクが完了する前に強制的に終了した場合、ロックされたジャーナルエントリがリリースされない可能性があります。このユーティリティを使用すると、孤立したジャーナルエントリを表示して、必要に応じてアクティブな PowerExchange ジョブに関連付けられていないエントリを削除できます。

## WRKJRNLCKE ユーティリティ用にサポートされるオペレーティングシステム

WRKJRNLCKE ユーティリティは、IBM i システムで実行されます。

# WRKJRNLCKE ユーティリティのコマンド構文

次の構文を使用して、WRKJRNLCKE ユーティリティを実行します。

```
WRKJRNLCKE DLTCPJOB [YES|NO]
```

オプションの DLTCPJOB パラメータは、識別された孤立状態のジャーナルロック項目をユーティリティによって削除するかどうかを指定します。DLTCPJOB のデフォルト値は NO です。

## IBM i での WRKJRNLCKE ユーティリティの実行

PowerExchange によってロックされたジャーナルレシーバを一覧表示するには、次のコマンドを入力してユーティリティを実行します。

```
call wrkjrncke
```

非アクティブなジョブのエントリを削除するには、オプションの DLTCPJOB パラメータを使用してユーティリティを実行します。

```
call wrkjrncke dltcpjob yes
```

## WRKJRNLCKE の使用に関する考慮事項

WRKJRNLCKE ユーティリティでは、タスクを実行しているユーザーに、ジャーナルエントリが存在する IBM i システムに対する \*JOBCTL 特殊権限がある必要があります。

# 索引

## A

A (追加) [79](#)  
AMLIST パラメータ  
値 [297](#)

## C

CCATDMP  
DTLUCUDB [149](#)  
CMD パラメータ  
PWXUMAP ユーティリティ [297](#)  
CONVERT\_CERT\_PKCS12\_PEM コマンド [365](#)  
CREATEBICI パラメータ [129](#)  
createdatamaps ユーティリティ  
IMS データマップ [56](#)  
REDEFINE 文 [51](#)  
概要 [22](#)  
コマンドの構文 [23](#)  
使用できないデータマッププロパティ [58](#)  
スキーマファイル [31](#)  
制御ファイル [27](#)  
例 [59](#)  
ログファイル [48](#)  
CREATE\_ECDSA コマンド  
PWXUDMX ユーティリティ [342](#)  
CRNAME パラメータ  
PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)

## D

D (削除) [78](#)  
DB2 の長い名前  
イベントマークユーティリティに関する制限 [240](#)  
DBINFO [150](#)  
DBTYPE パラメータ  
PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)  
DECUREMENT\_FILE\_COUNT コマンド  
PWXUDMX ユーティリティ [342](#)  
DELETE\_ECDSA コマンド  
PWXUDMX ユーティリティ [342](#)  
DESCRIBETYPE パラメータ [301](#)  
DFSSTAT  
IMS アクティビティレポート [82](#)  
DISPLAY\_ECDSA コマンド  
PWXUDMX ユーティリティ [342](#)  
DM\_COPY 文、DTLURDMO [172](#)  
DTLCUIML ユーティリティ [80](#)  
DTLDESCRIBE コマンド [301](#)  
DTLIDLC  
DTLULCAT パラメータファイル [158](#)  
DTLIDLL  
DTLULCAT パラメータファイル [158](#)

DTLREXE  
DELETE 文 [90](#)  
PING 文 [91](#)  
SUBMIT 文 [93](#)  
SYSTEM 文 [95](#)  
リモートプログラムユーティリティ [88](#)  
DTLTKNP.TXT [108](#)  
DTLUAPPL ユーティリティ  
ADD と MOD の文とパラメータ [104](#)  
END APPL 文 [107](#)  
i5/OS でのユーティリティの実行 [107](#)  
PRINT APPL の例 [112](#)  
PRINT APPL 文 [107](#)  
TKNPARMS メンバ [107](#)  
z/OS でのユーティリティの実行 [108](#)  
接続文とパラメータ [103](#)  
DTLUCBRG  
Adabas ADAOPTS パラメータ [125](#)  
DTLUCBRG  
CREATEBICI パラメータ [129](#)  
IMS IMSOPTS パラメータ [125](#)  
MySQL MYSOPTS パラメータ [125](#)  
Oracle ORAOPTS パラメータ [125](#)  
PostgreSQL PGSOPTS パラメータ [125](#)  
SQL Server MSSOPTS パラメータ [125](#)  
VSAM VSMOPTS パラメータ [125](#)  
サンプル入力 [129](#)  
ソース固有のパラメータ [125](#)  
ソース固有の情報 [128](#)  
複数のパラメータセット [128](#)  
DTLUCBRG の実行  
Windows および OS/390 [84](#), [131](#), [244](#)  
DTLUCBRG パラメータ  
CONDTYPE [115](#)  
CREATEBICI [115](#)  
CRGNAME [115](#)  
CRGPREFIX [115](#)  
DBTYPE [115](#)  
EPWD [115](#)  
EXCLUDE\_COL [115](#)  
EXCLUDE\_TYPE [115](#)  
INCLUDE\_COL [115](#)  
INSTANCE [115](#)  
LOCATION [115](#)  
LOCATION\_CRG [115](#)  
LOCATION\_DM [115](#)  
LOCATION\_XDM [115](#)  
NOTIFYCHANGES [115](#)  
OUTPUT [115](#)  
PWD [115](#)  
REPLACE [115](#)  
REPLACEACTIVE [115](#)  
REUSECRGNAME [115](#)  
RPTCOLS [115](#)  
STATUS [115](#)  
TABLE [115](#)

DTLUCBRG パラメータ (続く)

TESTRUN [115](#)

UID [115](#)

DTLUCBRG ユーティリティ

パラメータの説明 [115](#)

レポート例 [133](#)

DTLUCDEP [138](#)

DTLUCSR2

SR2/SR3 レコードユーティリティのスキャン [146](#)

DTLUCADB

診断情報の収集 [155](#)

ユーティリティ [147](#), [157](#), [158](#)

DTLULCAT

カタログプログラム [157](#)

DTLURDMO

DM\_COPY 文 [172](#)

REG\_COPY 文 [179](#)

XM\_COPY 文 [188](#)

グローバル文 [166](#)

DTLUTSK ユーティリティ

i5/OS 上の構文およびパラメータ [214](#)

Linux、UNIX、および Windows の構文およびパラメータ [215](#)

Linux、UNIX、または Windows でのヘルプの表示 [217](#)

LUW コマンドラインから発行されるコマンド [219](#)

z/OS でのセキュリティ [223](#)

z/OS 上の FREEALLOC コマンド [221](#)

z/OS 上の LISTALLOC コマンド [220](#)

z/OS 上の LISTLOCATIONS コマンド [220](#)

z/OS 上の LISTTASK コマンド [220](#)

z/OS 上の STOPTASK コマンド [220](#)

概要 [213](#)

DUMPDIAG [150](#)

DUMP\_ECSA コマンド

PWXUDMX ユーティリティ [343](#)

## E

E (ET/BT レコード抽出) [79](#)

ECSA メモリ [ECSA めもり]

PWXUDMX ユーティリティ [340](#)

EDMSDIR オプションレポート [233](#)

EDMUOPTS [232](#)

EDMUOPTS の実行 [233](#)

EDMUPARM オプションレポート [233](#)

EDMXLUTL

DB2 の長い名前に関する制限 [240](#)

EPWD パラメータ

PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)

PWXUMAP ユーティリティ [297](#)

## F

FILE\_TYPE

DTLULCAT パラメータ [157](#)

## G

GET\_BULK\_MAPNAME\_FROM\_CCT パラメータ [306](#)

## H

HELP

DTLUCADB [151](#)

## I

I (挿入) [78](#)

i5/OS

DTLUCBRG の実行 [131](#)

IDMS\_VERSION

DTLULCAT パラメータ [157](#)

INCREMENT\_FILE\_COUNT コマンド

PWXUDMX ユーティリティ [343](#)

INSTANCE\_IDENTIFIER

DTLUCADB パラメータ [157](#)

INSTANCE パラメータ

PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)

## L

L (最新のシーケンス番号のリセット) [78](#)

Linux、UNIX、および Windows

DTLUCBRG の実行 [131](#)

Linux および UNIX [108](#)

LISTMAPS コマンド [303](#)

LISTSCHEMAS コマンド [304](#)

LOCATION パラメータ

PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)

PWXUMAP ユーティリティ [297](#)

LOGPRT

DTLUCADB [151](#)

## M

MAPMASK パラメータ

PWXUMAP [297](#)

MDDLDESCRIBE コマンド

MDESCRIBETYPE パラメータ [305](#)

FILEMASK パラメータ [305](#)

MEDIA\_CONTENT

DTLULCAT パラメータ [157](#)

MEDIA\_TYPE

DTLULCAT パラメータ [157](#)

MySQL DDL カタログテーブル

PWXCATMY ユーティリティ [248](#)

## N

NULLLITERAL パラメータ [301](#)

## O

OS/390

DTLUCBRG の実行 [131](#)

OUTPUT\_FILE パラメータ

PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)

PWXUMAP ユーティリティ [297](#)

OVERRIDE\_CCT\_FILE パラメータ

PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)

PWXUMAP ユーティリティ [297](#)

OVERRIDE\_CRX\_FILE パラメータ

PWXUMAP ユーティリティ [297](#)

OVERRIDE\_DMX\_FILE パラメータ

PWXUMAP ユーティリティ [297](#)



## P

P (PCAT 制御ファイルへの入力) [78](#)  
PING\_SSLINFO=N レポート、PWXUSSL ユーティリティ [387](#)  
PING\_SSLINFO=Y レポート、PWXUSSL ユーティリティ [385](#)  
PowerExchange ユーティリティ  
概要 [17](#)  
PowerExchange ロgger (Linux、UNIX、Windows 用)  
PWXUCCLPRT ユーティリティ [252](#)  
PWXUCDCT ユーティリティ [258](#)  
PRINTMAPLINES コマンド [306](#)  
PRINTMAPREPORT コマンド [306](#)  
PWD パラメータ  
PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)  
PWXUMAP ユーティリティ [297](#)  
PWXCATMY ユーティリティ  
オペレーティングシステム [249](#)  
概要 [248](#)  
操作タイプ [249](#)  
PWXUCCLPRT  
CSV 出力形式 [255](#)  
parameters [253](#)  
ダンプ出力形式 [256](#)  
トークン出力 [257](#)  
例 [255](#)  
PWXUCCLPRT ユーティリティ  
INPUT 文 [253](#)  
OUTPUT 文 [254](#)  
parameters [253](#), [254](#)  
オペレーティングシステム [252](#)  
コマンドの構文 [253](#)  
パラメータファイルの例 [255](#)  
概要 [252](#)  
PWXUCDCT ユーティリティ  
CDCT ファイルの内容の出力 [271](#)  
CDCT ファイルのバックアップ [267](#)  
CDCT ファイルの復元 [268](#)  
オペレーティングシステム [259](#)  
概要 [258](#)  
期限切れの CDCT レコードの削除 [270](#)  
コマンドの概要 [260](#)  
コマンドのパラメータ [265](#)  
コマンドの構文 [259](#)  
孤立した CDCT レコードの削除 [269](#)  
実行 [266](#)  
使用上の注意 [267](#)  
ログファイルから CDCT ファイルを再作成 [268](#)  
PWXUCREG の一般的なパラメータ [288](#)  
PWXUCREG ユーティリティ  
グローバル SET\_CONTROL\_VALUE パラメータ [283](#)  
コマンドの一般的な構文 [280](#)  
コマンドの概要 [281](#)  
サポートされているオペレーティングシステム [275](#)  
ユーティリティジョブの実行 [291](#)  
ユーティリティジョブの例 [292](#)  
概要 [274](#)  
使用に関する考慮事項 [278](#)  
登録を一時停止および再アクティブ化するためのタスクフロー [279](#)  
PWXUCRGP パラメータ  
CRNAME [325](#)  
DBTYPE [325](#)  
EPWD [325](#)  
INSTANCE [325](#)  
LOCATION [325](#)  
OUTPUT\_FILE [325](#)  
OVERRIDE\_CCT\_FILE [325](#)  
PWD [325](#)  
REPORT\_SEQUENCE [325](#)

PWXUCRGP パラメータ (続く)  
TRACING [325](#)  
UID [325](#)  
PWXUCRGP ユーティリティ  
オペレーティングシステム [324](#)  
コマンドの構文 [325](#)  
概要 [324](#)  
実行 [328](#)  
PWXUDMX ジョブ  
PWXUDMX ユーティリティを実行 [341](#)  
PWXUDMX ユーティリティ  
CREATE\_ECSA コマンド [342](#)  
DECREMENT\_FILE\_COUNT コマンド [342](#)  
DELETE\_ECSA コマンド [342](#)  
DISPLAY\_ECSA コマンド [342](#)  
DUMP\_ECSA コマンド [343](#)  
INCREMENT\_FILE\_COUNT コマンド [343](#)  
z/OS で実行 [341](#)  
オペレーティングシステム [340](#)  
概要 [340](#)  
コマンド [341](#)  
PWXUGSK の REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンド [348](#)  
PWXUGSK ユーティリティ  
PING コマンド [345](#), [346](#)  
REPORT\_CERTIFICATES コマンド [346](#), [347](#)  
REPORT\_CIPHERS コマンド [346](#), [348](#)  
REPORT\_ERROR\_CODES コマンド [346](#), [348](#)  
エラーコードレポート [356](#)  
オペレーティングシステム [345](#)  
コマンド [345](#), [346](#)  
コマンドの構文 [345](#)  
パラメータ [345](#), [346](#)  
暗号レポート [353](#)  
概要 [344](#)  
証明書レポート [350](#)  
PWXUGSK 用の PING コマンド [345](#)  
PWXUMAP パラメータ  
CMD [297](#)  
CPUTIMEUSED [297](#)  
CPUTIMEUSED パラメータ [297](#)  
EPWD [297](#)  
GET\_BULK\_MAPNAME\_FROM\_CCT [297](#)  
LOCATION [297](#)  
MAPMASK [297](#)  
OUTPUT\_FILE [297](#)  
OVERRIDE\_CCT\_FILE [297](#)  
OVERRIDE\_CRX\_FILE [297](#)  
OVERRIDE\_DMX\_FILE [297](#)  
PACESIZE [297](#)  
PACESIZE パラメータ [297](#)  
PROMPT パラメータ [297](#)  
PWD [297](#)  
REPORT\_LEVEL [297](#)  
SCHEMAMASK [297](#)  
TIMESTAMPS [297](#)  
TYPE [297](#)  
UID [297](#)  
プロンプト [297](#)  
PWXUMAP ユーティリティ  
DESCRIBETYPE パラメータ [301](#)  
OVERRIDE\_CCT\_FILE パラメータ [306](#)  
RETLOGINFOMSG パラメータ [301](#)  
ZOS\_LISTMAPS\_TABLE\_INFO [303](#)  
AMLIST パラメータ [297](#)  
DTLDESCRIBE コマンド [301](#)  
GET\_BULK\_MAPNAME\_FROM\_CCT パラメータ [306](#)  
LISTMAPS コマンド [303](#)  
LISTSCHEMAS コマンド [304](#)

PWXUMAP ユーティリティ (続く)  
  MDDTLDESCRIBE コマンド [305](#)  
  NULLLITERAL パラメータ [301](#)  
  parameters [297](#)  
  PRINTMAPLINES コマンド [306](#)  
  PRINTMAPREPORT コマンド [306](#)  
  REPORT\_LEVEL パラメータ [306](#)  
  ZOS\_LISTMAPS\_FILE\_INFO パラメータ [303](#)  
  ZOS\_LISTMAPS\_RAW\_INFO パラメータ [303](#)  
  ZOS\_LISTSCHEMASSTYLE パラメータ [304](#)  
  オペレーティングシステム [297](#)  
  コマンド [297](#), [301](#)  
  実行 [307](#)  
PWXUSSL ユーティリティ  
  PING\_SSLINFO=N レポート [387](#)  
  CONVERT\_CERT\_PKCS12\_PEM コマンド [365](#)  
  PING\_SSLINFO=Y レポート [385](#)  
  PING コマンド [366](#)  
  REPORT\_CERTIFICATE コマンド [366](#)  
  REPORT\_CIPHERS コマンド [367](#)  
  REPORT\_CODES コマンド [368](#)  
  REPORT\_CONFIG コマンド [368](#)  
  REPORT\_ERROR\_CODES コマンド [369](#)  
  REPORT\_VERSION コマンド [369](#)  
  z/OS AT-TLS レポート [388](#)  
  エラーコードレポート [382](#)  
  オペレーティングシステム [365](#)  
  コマンド [365](#)  
  コマンドの構文 [365](#)  
  コンフィギュレーションレポート [381](#)  
  バージョンレポート [388](#)  
  パラメータ [365](#)  
  暗号レポート [371](#)  
  概要 [364](#)  
  実行 [370](#)  
  証明書レポート [370](#)  
PWXUSSL 用の PING コマンド [346](#), [366](#)  
PWXUSSL 用の REPORT\_ZOS\_ATTLS\_POLICY コマンド [369](#)

## R

R (PCAT 制御ファイルに関するレポート) [78](#)  
REDEFINE 文  
  createdatmaps ユーティリティ [51](#)  
REG\_COPY 文、DTLURDMO [179](#)  
REPORT\_CERTIFICATES コマンド [346](#), [347](#)  
REPORT\_CERTIFICATE コマンド [366](#)  
REPORT\_CIPHERS コマンド [346](#), [348](#), [367](#)  
REPORT\_CODES コマンド [368](#)  
REPORT\_CONFIG コマンド [368](#)  
REPORT\_ERROR\_CODES コマンド [346](#), [348](#), [369](#)  
REPORT\_LEVEL パラメータ  
  PWXUMAP [297](#)  
REPORT\_SEQUENCE パラメータ  
  PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)  
REPORT\_VERSION コマンド [369](#)  
RETLOGINFOMSG パラメータ [301](#)

## S

S (ADASEL のサブミット) [79](#)  
SCHEMAMASK パラメータ  
  PWXUMAP [297](#)  
SETDEF  
  DTLUCUDB [153](#)

SNAPSHOT  
  DTLUCUDB [153](#)  
SR2OUT  
  DTLUCSR2 DD カード [146](#)  
SR2TOTAL  
  DTLUCSR2 DD カード [146](#)

## T

T (ET レコード抽出のサブミット) [79](#)  
TIMESTAMPS パラメータ  
  PWXUMAP [297](#)  
TRACING パラメータ  
  PWXUCRGP [325](#)  
TYPE パラメータ  
  PWXUMAP ユーティリティ [297](#)

## U

UID パラメータ  
  PWXUCRGP ユーティリティ [325](#)  
  PWXUMAP ユーティリティ [297](#)  
USESEQUENCEFIELDS パラメータ [301](#)

## V

V (PCAT 制御ファイルの再構築) [79](#)

## W

WRKJRNLCKE ユーティリティ  
  オペレーティングシステム [389](#)  
  概要 [389](#)  
  構文 [390](#)

## X

XM\_COPY 文、DTLURDMO [188](#)

## Z

z/OS AT-TLS レポート、PWXUSSL ユーティリティ [388](#)  
ZOS\_LISTMAPS\_FILE\_INFO パラメータ [303](#)  
ZOS\_LISTMAPS\_RAW\_INFO パラメータ [303](#)  
ZOS\_LISTMAPS\_TABLE\_INFO [303](#)  
ZOS\_LISTSCHEMASSTYLE パラメータ [304](#)

## い

イベントマークユーティリティ  
  DB2 の長い名前に関する制限 [240](#)

## え

エラーコードレポート、PWXUGSK ユーティリティ [356](#)

## か

概要 [101](#)

## き

キャプチャ抽出処理制御 [138](#)

キャプチャ登録

登録を一時停止および再アクティブ化するためのタスクフロー [279](#)

キャプチャ登録、コピー [179](#)

## く

グローバル文、DTLURDMO [166](#)

## こ

コードレポート、PWXUSSL ユーティリティ [379](#)

コンフィギュレーションレポート、PWXUSSL ユーティリティ [381](#)

## さ

サービス支援ユーティリティ

EDMUOPTS [232](#)

サンプル JCL

EDMUOPTS ユーティリティ [233](#)

サンプル入力

DTLUCBRG [129](#)

## す

スキーマファイル

createdatamaps ユーティリティ [31](#)

## せ

制御ファイル

createdatamaps ユーティリティ [27](#)

## そ

操作手順

カタログへのログの追加 [161](#)

## て

データマップ

作成ユーティリティ [22](#)

データマップ、コピー [172](#)

## は

バージョンレポート、PWXUSSL ユーティリティ [388](#)

バッチ登録ユーティリティ

DTLUCBRG [114](#)

## ゆ

ユーティリティ

DTLCUIML [80](#)

ユーザー定義ログレコード [82](#)

## り

リモート実行ユーティリティ、DTLREXE

DELETE 文 [90](#)

PING 文 [91](#)

SUBMIT 文 [93](#)

SYSTEM 文 [95](#)

## れ

レポート

EDMUOPTS [233](#)

レポート例

EDMUOPTS ユーティリティ [234](#)

## ろ

ローカルモード

ログ制限の追加 [161](#)

ログカタログ

適切な順序でのログの追加 [161](#)

ログレコード

ユーザー定義 [82](#)