



# Informatica® Cloud Mass Ingestion April 2024

## 新機能

© 著作権 Informatica LLC 2019, 2024

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 Cloud、Informatica Intelligent Cloud Services、PowerCenter、PowerExchange、および Informatica ロゴは、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 の商標の最新リストは、Web (<https://www.informatica.com/trademarks.html>) にあります。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。

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。

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: 2024-05-20

# 目次

<b>序文</b> .....	4
<b>第 1 章 : 2024 年 4 月</b> .....	5
新機能と改良点.....	5
共通.....	5
一括取り込みアプリケーション.....	6
一括取り込みデータベース.....	6
一括取り込みストリーミング.....	7
変更された動作.....	7
<b>第 2 章 : 2024 年 2 月</b> .....	8
新機能と改良点.....	8
重要な特記事項.....	8
共通.....	8
一括取り込みアプリケーション.....	9
一括取り込みデータベース.....	10
変更された動作.....	10
<b>第 3 章 : 2023 年 11 月</b> .....	12
重要な特記事項.....	12
新機能と改良点.....	12
共通.....	12
一括取り込みアプリケーション.....	13
一括取り込みデータベース.....	13
一括取り込みファイル.....	14
変更された動作.....	15
<b>第 4 章 : 2023 年 10 月</b> .....	17
新機能と改良点.....	17
共通.....	17
一括取り込みアプリケーション.....	18
一括取り込みデータベース.....	18
一括取り込みファイル.....	19
変更された動作.....	19

# 序文

一括取り込みアプリケーション、一括取り込みデータベース、一括取り込みファイルおよび一括取り込みストリーミングを含む一括取り込みサービスの新機能の概要については、「*一括取り込みの新機能*」をお読みください。

# 第 1 章

## 2024 年 4 月

このセクションでは、Informatica Intelligent Cloud Services<sup>SM</sup>一括取り込みサービスの 2024 年 4 月リリースの新機能、改良点、および変更された動作に関する情報を提供します。

### 新機能と改良点

2024 年 4 月の一括取り込みリリースの新機能と改良点についてお読みください。

#### 共通

Informatica Intelligent Cloud Services 一括取り込みサービスの 2024 年 4 月リリースには、アプリケーション取り込みタスクとデータベース取り込みタスクに共通する次の新機能が含まれています。

##### Amazon Aurora PostgreSQL ターゲットと Oracle および Salesforce ソース

Amazon Aurora PostgreSQL ターゲットを、Oracle ソースを持つデータベース取り込みジョブ、または Salesforce ソースを持つアプリケーション取り込みジョブで使用できます。Aurora PostgreSQL ターゲットに接続するには、PostgreSQL コネクタを使用します。

以前は、Amazon Aurora PostgreSQL をターゲットとして使用できたのは、DB2 for i ソースを持つデータベース取り込みジョブのみでした。

##### 初期ロードジョブでの Microsoft Fabric OneLake ターゲット

Microsoft Fabric OneLake を、アプリケーション取り込みおよびデータベース取り込みの初期ロードジョブのターゲットとして使用できるようになりました。

Microsoft Fabric OneLake ターゲットに接続するには、**Microsoft Fabric OneLake** コネクタを使用します。

##### Databricks Delta ターゲット接続での Unity Catalog と個人用ステージングの場所のサポート

一括取り込みで、Databricks Delta Unity Catalog と、任意のロードタイプ of アプリケーション取り込みタスクとデータベース取り込みタスクでの個人用ステージングの場所がサポートされるようになりました。タスクの Databricks Delta ターゲット接続を定義するときに、Unity Catalog メタストアでカタログを指定し、個人用ステージングの場所を使用するかどうかを指定できます。

接続プロパティの **【カタログ名】** フィールドでカタログの名前を指定します。カタログ名は、データウェアハウスの **【SQL ウェアハウス JDBC URL】** 値に追加されます。カタログにはスキーマが含まれており、データアセットを整理するための Unity Catalog 階層の最初のレイヤとなります。Databricks Delta では、Unity Catalog を使用して、データアクセスポリシーと権限の管理、データアクセスを記録する監査ログのキャプチャ、データアセットのリネージュ情報のキャプチャ、アカウントデータの照会を行うことを推奨しています。

Unity Catalog を使用していて、Azure または AWS のステージング環境を使用する代わりに、Databricks Delta の内部でデータをステージングする場合は、**【ステージング環境】** 接続プロパティで **【個人用ステージングの場所】** を選択できます。その後、アプリケーション取り込みジョブまたはデータベース取り込みジョブの Parquet データファイルをローカルの個人用ストレージの場所にステージングできます。データ保持期間は 7 日間です。Unity Catalog を使用する場合は、個人用ストレージの場所が自動的にプロビジョニングされます。個人用ステージングの場所では、外部に格納されている Databricks Delta アンマネージドテーブルはサポートされていません。

## 一括取り込みアプリケーション

一括取り込みアプリケーションの 2024 年 4 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### SAP ソースを使用した Google BigQuery および Oracle ターゲットの監査適用モード

Google BigQuery および Oracle ターゲットを使用したアプリケーション取り込みの増分ロードジョブ、および初期ロードと増分ロードの組み合わせジョブでは、標準適用モードを使用する代わりに監査適用モードを設定して、タスクがソーステーブルの各 DML 操作の行を、生成されたターゲットテーブルに書き込むようにすることができます。必要に応じて、ターゲットテーブルへの変更に関するメタデータを含むカラムを追加できます。

この機能は、データをターゲットデータベースに書き込む前にダウストリーム処理を実行するために変更の監査証跡が必要な場合、またはメタデータの変更を調べる必要がある場合に役立ちます。監査情報が含まれているターゲットテーブルには、インデックス以外の制約を持たせることはできません。

### データレプリケーション用の Salesforce ソースフィールドを選択する機能

アプリケーション取り込みタスクを定義するときにルールを使用して Salesforce ソースオブジェクトを選択する場合は、選択した各オブジェクトのフィールドを個別に再選択または選択解除して、データのレプリケート元にすることができます。以前は、すべてのフィールドが選択されており、選択解除できませんでした。この機能を使用すると、必要なデータのみをレプリケートできるため、レプリケートするデータの量、レプリケーションのコストとオーバーヘッドが削減されます。

一括取り込みアプリケーションには、再同期（更新）と再同期（保持）という 2 つの新しい再同期オプションがあり、既存の「再同期」コマンドの代わりにこれらを使用して、ターゲットを Salesforce ソースと再同期できます。このオプションは、ソースの現在の構造と一致するようにターゲットを更新するか、CDC に使用された既存のソースとテーブルの構造を保持します。

## 一括取り込みデータベース

一括取り込みデータベースの 2024 年 4 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### Db2 for LUW ソースを使用したデータベース取り込みジョブでのクエリベースの CDC のサポート

Db2 for LUW ソースと Snowflake ターゲットを持つデータベース取り込みの増分ロードタスク、および初期ロードと増分ロードの組み合わせタスクで、クエリベースの CDC メソッドを使用できるようになりました。このメソッドは、変更が発生したときに更新されるタイムスタンプカラムを照会することで、ソーステーブルから挿入と更新をキャプチャします。タスクウィザードの **【ソース】** ページで増分ロードタスクまたは組み合わせロードタスクを定義すると、**【CDC メソッド】** フィールドが自動的に **【クエリベース】** に設定されます。クエリカラム名を入力し、カラムの型を Timestamp に設定する必要があります。**【LOB を含む】** オプションはサポートされていません。

以前は、Db2 for LUW ソースを使用するジョブでは、初期ロードタイプのみサポートしており、クエリベースの CDC メソッドは使用できませんでした。

[最終レプリケート時刻を追加] メタデータカラムは、Microsoft Azure Synapse Analytics または SQL Server ターゲットテーブルに適用された最後の DML 操作のタイムスタンプを記録します。

Microsoft Azure Synapse Analytics または SQL Server ターゲットを持ち、任意のロードタイプを使用するアプリケーション取り込みジョブとデータベース取り込みジョブでは、最後の DML 操作がターゲットテーブルに適用された日時を記録するメタデータカラムをターゲットテーブルに追加できます。このカラムを追加するには、タスクウィザードの【ターゲット】ページの【詳細】セクションで、[最終レプリケート時刻を追加] チェックボックスをオンにします。必要に応じて、メタデータカラムの名前にプレフィックスを追加し、それらを簡単に識別して、既存のカラムの名前との競合を防ぐことができます。

## 一括取り込みストリーミング

一括取り込みストリーミングの 2024 年 4 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### クラウドでホストされている Bitbucket リポジトリ

ソース管理された一括取り込みストリーミングアセット用に、クラウドでホストされている Atlassian Bitbucket リポジトリを使用できます。

## 変更された動作

一括取り込みの 2024 年 4 月リリースには、変更された次の動作が含まれています。

### SAP ソースと Oracle ターゲットのデータ型マッピング

SAP ソースと Oracle ターゲットを使用したアプリケーション取り込みタスクを設定すると、SAP ソースの CHAR データ型が Oracle ターゲットの VARCHAR2 データ型にマッピングされます。

以前は、SAP ソースの CHAR データ型は Oracle ターゲットの CHAR データ型にマッピングされていました。

### MySQL ソースと SQL Server ターゲットの DATETIME カラムと TIMESTAMP カラムのデフォルトのマッピング

MySQL ソースの DATETIME カラムと TIMESTAMP カラムは、以前は SQL Server の DATETIME ターゲットカラムにマッピングされていましたが、SQL Server の DATETIME2 カラムにマッピングされるようになりました。この変更は、ソースデータの全範囲をターゲットに正しくレプリケートできるようにするために行われました。

SQL Server の DATETIME カラムを含む既存のターゲットテーブルに対して新しいタスクを作成してデプロイすると、テーブルは削除され、再作成されます。既存のジョブが再開または再デプロイされても、テーブルは削除されません。

既存のテーブルが削除されないようにするには、ALTER TABLE コマンドを使用して、SQL Server の DATETIME カラムをターゲット側で DATETIME2 カラムに変更します。

### ターゲット接続時に Databricks Delta に製品タグを送信

一括取り込みは、アプリケーション取り込みジョブまたはデータベース取り込みジョブ中に Databricks Delta ターゲットに接続するときに、JDBC URL に追加された key=value ペアとして特別な INFA\_CMI\_DATABRICKS タグを送信します。Databricks Delta はこのタグを使用して、データロードに関する Informatica クエリを検出し、Informatica の消費量を分析できます。タグは、Databricks Delta ダッシュボードの【クエリのソース】フィールドに表示されます。

## 第 2 章

# 2024 年 2 月

このセクションでは、Informatica Intelligent Cloud Services<sup>SM</sup>一括取り込みサービスの 2024 年 2 月リリースの新機能、改良点、および変更された動作に関する情報を提供します。

## 新機能と改良点

2024 年 2 月の一括取り込みリリースの新機能と改良点についてご確認ください。

### 重要な特記事項

次の特記事項では、プレビュー機能と、既存の機能のサポートレベルに対する変更について説明します。

#### プレビューの開始

2024 年 2 月リリースから、一般リリースに先立って次の新機能をプレビューできます。

- 一括取り込みファイルは、ファイルを転送するためのソースおよびターゲットとして Microsoft Fabric OneLake コネクタをサポートするようになりました。

**注:** プレビュー機能は評価を目的としてサポートされていますが、保証対象外で、本番環境または本番環境にブッシュする予定の環境には対応していません。Informatica は、本番環境用の今後のリリースにプレビュー機能を含める予定ですが、市場や技術的な状況の変化に応じて導入を行わない場合もあります。詳細については、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。

### 共通

Informatica Intelligent Cloud Services 一括取り込みサービスの 2024 年 2 月リリースには、アプリケーション取り込みタスクとデータベース取り込みタスクに共通する次の新機能が含まれています。

**[最終レプリケート時刻を追加] メタデータカラムは、Google BigQuery または Snowflake ターゲットテーブルに適用された最後の DML 操作のタイムスタンプを記録します。**

Google BigQuery または Snowflake ターゲットを持ち、任意のロードタイプと任意の適用モードを使用するアプリケーション取り込みジョブとデータベース取り込みジョブでは、最後の DML 操作がターゲットテーブルに適用された日時を記録するメタデータカラムをターゲットテーブルに追加できます。このカラムを追加するには、タスクウィザードの **[ターゲット]** ページの **[詳細]** セクションで、**[最終レプリケート時刻を追加]** チェックボックスをオンにします。必要に応じて、メタデータカラムの名前にプレフィックスを追加し、それらを簡単に識別して、既存のカラムの名前との競合を防ぐことができます。



## ターゲットでの Databricks Delta アンマネージドテーブル生成のサポート

アプリケーション取り込みタスクまたはデータベース取り込みタスクを作成する場合は、必要に応じて、タスクウィザードの【ターゲット】ページで【アンマネージドテーブルの作成】チェックボックスを選択して、マネージドテーブルではなくアンマネージドテーブルとして Databricks Delta ターゲットテーブルを生成できます。その場合は、キャプチャされた DML レコードの処理時にターゲットテーブルごとに生成される Parquet ファイルを保持するために、Amazon S3 または Microsoft Azure Data Lake Storage に存在する親ディレクトリを指定する必要があります。

## Amazon Redshift、Google BigQuery、Snowflake で生成されたターゲットオブジェクトの名前の大文字と小文字を制御する機能

Amazon Redshift、Google BigQuery、または Snowflake ターゲットを持つアプリケーション取り込みタスクまたはデータベース取り込みタスクを作成する場合、タスクウィザードの【ターゲット】ページでオプションを設定して、生成されたターゲットテーブル（またはオブジェクト）およびカラム（またはフィールド）の名前の大文字と小文字を制御できます。以前は、ターゲット名は、ターゲットのクラスレベルまたはセッションレベルのプロパティによってオーバーライドされない限り、常にソース名と同じ大文字と小文字を使用して生成されていました。【大文字と小文字の変換を有効にする】を選択した場合、【大文字と小文字の変換ストラテジ】オプションを選択して、ソースオブジェクト名ですべて大文字、すべて小文字、または大文字と小文字を使用できるようになりました。

**注:** Snowflake ターゲットの場合、【Superpipe】オプションを選択していると、【大文字と小文字の変換を有効にする】チェックボックスは使用できません。

## 一括取り込みアプリケーション

一括取り込みアプリケーションの 2024 年 2 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### Oracle Fusion ソースを使用した初期ロードジョブでの新しいターゲットのサポート

一括取り込みアプリケーションは、BICC レプリケーションアプローチを使用して、Oracle Fusion ソースで次の新しいターゲットの初期ロードジョブをサポートします。

- Amazon Redshift
- Amazon S3
- Databricks Delta
- Google BigQuery
- Google Cloud Storage
- Microsoft Azure Data Lake Storage Gen2
- Microsoft Azure Synapse Analytics

### 増分ロードジョブおよび組み合わせロードジョブでの Oracle Fusion ソースの子オブジェクトのサポート

Oracle Fusion ソースを使用した増分ロードジョブ、または初期ロードと増分ロードの組み合わせジョブを作成する場合、子オブジェクトデータを含めることを選択できます。この機能は、REST レプリケーションアプローチと Google Big Query ターゲットを使用する場合にのみ適用されます。

### Snowflake ターゲットの監査適用モード

Snowflake ターゲットを使用したアプリケーション取り込みの増分ロードジョブ、および初期ロードと増分ロードの組み合わせジョブでは、標準適用モードを使用する代わりに監査適用モードを設定して、タスクがソーステーブルの各 DML 操作の行を、生成されたターゲットテーブルに書き込むようにすることができます。必要に応じて、【最終レプリケート時刻を追加】、【操作タイプの追加】（デフォルトで選択）、【操作時間の追加】、【操作シーケンスの追加】、【操作前イメージの追加】、【メタデータカラムのプレフィックス】（デフォルトでは INFA\_）、【Superpipe】（デフォルトで選択）、【マージ頻度】、【大文字と小文字の変換を有効にする】（デフォ

ルトで選択)、[大文字と小文字の変換ストラテジ] など、ターゲットテーブルへの変更に関するメタデータを含むカラムを追加できます。

この機能は、データをターゲットデータベースに書き込む前にダウンストリーム処理を実行するために変更の監査証跡が必要な場合、またはメタデータの変更を調べる必要がある場合に役立ちます。監査情報が含まれているターゲットテーブルには、インデックス以外の制約を持たせることはできません。

監査テーブルの使用を有効にするには、タスクを定義するときに【ターゲット】ページの【適用モード】フィールドで【監査】を選択します。このフィールドは、新規または未デプロイのタスクで使用できます。【詳細】で、必要に応じてメタデータカラムのチェックボックスをオンにします。

## 一括取り込みデータベース

一括取り込みデータベースの 2024 年 2 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### 初期ロードジョブおよび組み合わせロードジョブでの DB2 for i ソースと Amazon Aurora PostgreSQL ターゲット

Db2 for i ソースを持つ初期ロードジョブ、および初期ロードと増分ロードの組み合わせジョブで Amazon Aurora PostgreSQL ターゲットを使用できます。Aurora PostgreSQL ターゲットに接続するには、PostgreSQL ODBC ドライバと PostgreSQL コネクタを使用します。

以前は、Amazon Aurora PostgreSQL をターゲットとして使用できたのは、DB2 for i ソースを持つ増分ロードジョブのみでした。

## 変更された動作

一括取り込みの 2024 年 2 月リリースには、変更された次の動作が含まれています。

### Salesforce ソースを使用したアプリケーション取り込みジョブのパフォーマンスの向上

Salesforce ソースを持つアプリケーション取り込みタスクの場合、【ソース】ページの【チャンクサイズ】フィールドを使用して、並列で実行するレコードの数を指定できます。チャンクサイズにより、メモリ使用率が向上し、より大きな JVM 要件が不要になり、より多くの並列パーティションを実行できるようになります。

以前は、パーティションは【パーティションの数】フィールドに入力していました。このフィールドは使用できなくなりました。

### アプリケーション取り込み Snowflake ターゲットの論理削除適用モード

任意のソースと Snowflake ターゲットを使用し、【論理削除】適用モードを設定したアプリケーション取り込みタスクを設定した場合、ノーマルモードまたはバックログモード中にソーステーブルを更新すると、ターゲットテーブルでは一致するレコードが削除され、更新されたレコードが挿入され、INFA\_OPERATION\_TYPE 操作が NULL としてマークされるようになりました。同様に、バックログモード中にソーステーブルにレコードを挿入すると、ターゲットテーブルで一致するレコードが削除され、更新されたレコードが挿入され、INFA\_OPERATION\_TYPE 操作が NULL としてマークされます。

以前は、ソーステーブルのレコードを更新または挿入すると、ターゲットテーブルで既存のレコードが更新され、新しいレコードで INFA\_OPERATION\_TYPE 操作が D および NULL としてマークされていました。

### SAP S4 HANA ソースを使用したアプリケーション取り込みジョブのスキーマ変更処理

SAP S4 HANA ソースを持つアプリケーション取り込み増分ロードジョブのデータオブジェクトにスキーマ変更を加えると、SAP Mass Ingestion コネクタによって警告メッセージが生成されるようになりました。警告が表示されると、データオブジェクトの処理は停止します。スキーマの変更を適用するために、ジョブステータス

に応じて、初期ロードを実行した後に、変更されたデータオブジェクトを使用した増分ロードを実行するように設定した新しいタスクを作成する必要があります。

以前は、警告メッセージは生成されず、スキーマの変更は無視されていました。

### **[増分ロード操作の当初の開始点] フィールドがデータベース取り込みの組み合わせロードタスクで使用不可に**

データベース取り込みの初期ロードと増分ロードの組み合わせタスクを定義するときに、タスクウィザードの【ソース】ページの【詳細】プロパティで【増分ロード操作の当初の開始点】が使用できなくなりました。このフィールドは、初期ロードと増分ロードの組み合わせジョブでは表示されません。このロードタイプでは、変更データの増分処理が現在のトランザクションログの末尾に達するまで初期ロードは実行されないからです。したがって、【増分ロード操作の当初の開始点】フィールドへのユーザー入力はありません。

増分ロードジョブに限り、【増分ロード操作の当初の開始点】フィールドをカスタマイズできるようになりました。

### **Databricks Delta ターゲットの論理削除適用モードにおける DML 変更処理の一貫性向上**

Databricks Delta ターゲットを持つアプリケーション取り込みタスクとデータベース取り込みタスクに対して【論理削除】適用モードを有効にすると、ソースの更新または挿入は、INFA\_OPERATION\_TYPE カラムと、【ターゲット】ページで選択したその他の【操作の追加...】メタデータカラムに NULL が表示された状態でターゲットに適用されるようになりました。削除の場合、INFA\_OPERATION\_TYPE カラムに「D」が表示され、選択した他のメタデータカラムに NULL 以外の値が書き込まれます。Databricks Delta の論理削除の動作が、Snowflake の動作と一致するようになりました。

以前は、組み合わせジョブのアンロードフェーズでは、すべての DML 変更で、INFA\_OPERATION\_TYPE カラムと選択したすべてのメタデータカラムに値が設定されていました。増分 CDC フェーズでは、挿入と更新によって INFA\_OPERATION\_TYPE を除くすべてのメタデータフィールドに値が設定され、削除によって INFA\_OPERATION\_TYPE を含むすべてのメタデータフィールドに値が設定されていました。

### **SQL Server 接続での Windows 認証 v2 のサポート**

Windows 認証を使用して SQL Server に接続する場合は、SQL Server 接続プロパティを定義するときに【認証モード】プロパティで【Windows 認証 v2】を選択します。以前に SQL Server 接続で【Windows 認証 (非推奨)】を選択していた場合は、潜在的なエラーを回避するために【Windows 認証 v2】に切り替えてください。

## 第 3 章

# 2023 年 11 月

このセクションでは、Informatica Intelligent Cloud Services<sup>SM</sup>一括取り込みサービスの 2023 年 11 月リリースの新機能、改良点、および変更された動作に関する情報を提供します。

## 重要な特記事項

次の特記事項では、プレビュー機能と、既存の機能のサポートレベルに対する変更について説明します。

### プレビューの開始

2023 年 11 月リリースから、一般リリースに先立って次の新機能をプレビューできます。

- SAP HANA データベースソースと任意のターゲットを持つデータベース取り込み増分ロードジョブでは、既存のトリガベースのキャプチャメカニズムの代わりに、データベースログから変更データを読み取る新しい変更データキャプチャメカニズムを使用できます。

**注:** プレビュー機能は評価を目的としてサポートされていますが、保証対象外で、本番環境または本番環境にブッシュする予定の環境には対応していません。Informatica は、本番環境用の今後のリリースにプレビュー機能を含める予定ですが、市場や技術的な状況の変化に応じて導入を行わない場合もあります。詳細については、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。

## 新機能と改良点

2023 年 11 月の一括取り込みリリースの新機能と改良点についてご確認ください。

### 共通

Informatica Intelligent Cloud Services 一括取り込みサービスの 2023 年 11 月リリースには、アプリケーション取り込みタスクとデータベース取り込みタスクに共通する次の新機能が含まれています。

#### task replace コマンドの新しい一括取り込み CLI オプション

一括取り込みコマンドラインインタフェース (CLI) の task replace コマンドに、省略可能な--noprompt オプションを含めることで、応答が必要な置換操作の確認プロンプトを表示しないようにして、自動化されたスクリプトとタスクを続行できるようになりました。構文:

```
task replace --pathToConfig <yaml_file> [--noprompt]
```

## Google BigQuery ターゲットでの JSON データ型のサポート

Google BigQuery ターゲットで JSON データ型がサポートされるようになりました。

## Snowflake ターゲットの新しい Superpipe オプション

Snowflake Data Cloud ターゲットを持つアプリケーション取り込みタスクおよびデータベース取り込みタスクでは、タスクウィザードの【ターゲット】ページに、取り込みジョブのパフォーマンスを向上させるための新しい【Superpipe】オプションが含まれています。デフォルトでは、このオプションはオンになっています。そのため、取り込みタスクは最初にデータをステージファイルに書き込むのではなく、デフォルトで Snowpipe Streaming API を使用して、短い待ち時間でデータ行を直接ターゲットテーブルにストリーミングします。増分ロードタスクおよび組み合わせロードタスクの場合、変更データ行がマージされて Snowflake テーブルに適用される間隔を設定できます。

# 一括取り込みアプリケーション

一括取り込みアプリケーションの 2023 年 11 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

## 初期ロードジョブでの Oracle Fusion ソースの子オブジェクトのサポート

Oracle Fusion ソースの初期ロードジョブを作成する場合、子オブジェクトデータを含めることを選択できます。

## CREATIONDATE カラムを持つオブジェクトのサポート

一括取り込みアプリケーションでは、増分ロードタイプで CREATIONDATE カラムのみを持つオブジェクトがサポートされるようになりました。このカラムを読み取るには、ソースカスタムプロパティ `oraclefusion.cdc.allow.creationdate.objects` を **true** に設定します。

一括取り込みアプリケーションは、このようなオブジェクトでは挿入のみをサポートし、すべての更新と削除を無視します。

## SAP S/4 HANA データベースでの SAP Mass Ingestion のサポート

SAP Mass Ingestion コネクタは、初期ロードジョブで ABAP を使用した SAP S/4 HANA データベースをサポートします。また、Snowflake ターゲットにトリガベースの CDC メソッドを使用する場合は、SAP S/4 HANA ソースの増分ロードジョブもサポートするようになりました。

# 一括取り込みデータベース

一括取り込みデータベースの 2023 年 11 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

## Db2 for z/OS 増分ロードでのストアードプロシージャインストールの変更点

Db2 for z/OS CDC インストールのストアードプロシージャが更新され、ログインベントリジョブのセットアップ手順が含まれるようになりました。増分ロードジョブで Db2 z/OS CDC 処理を再開する時間を考慮に入れるために、新しいジョブライブラリを z/OS ソースシステムにインストールし、その JCL をカスタマイズしてください。

7 文字を超えるスキーマ名をサポートするために、Db2 z/OS ストアドプロシージャをインストールすることをお勧めします。

## 増分ロードジョブでの DB2 for i ソースと Amazon Aurora PostgreSQL ターゲット

Db2 for i ソースを持つデータベース取り込み増分ロードジョブで Amazon Aurora PostgreSQL ターゲットを使用できます。Aurora PostgreSQL ターゲットに接続するには、PostgreSQL ODBC ドライバと PostgreSQL コネクタを使用します。

次の制限が適用されます。

- スキーマドリフトの変更は、Aurora PostgreSQL ターゲットにレプリケートできません。
- [監査] および [ソフト削除] 適用モードはサポートされていません。
- Aurora PostgreSQL ターゲットにプロパゲートできるソーステーブルのカラムの最大数は 796 カラムです。ソーステーブルに 796 を超えるカラムが含まれている場合、ジョブは LOG テーブルの作成中に失敗します。

### 組み合わせロードジョブでの Oracle ソースを使用したクエリベースの変更データキャプチャ

Oracle ソースを持つ初期ロードと増分ロードの組み合わせジョブで、クエリベースの CDC メソッドを使用できるようになりました。以前は、Oracle ソースの場合、クエリベースの CDC メソッドは増分ロードジョブでしか使用できませんでした。

### データレプリケーション用の Oracle または SQL Server ソースカラムを選択する機能

データベース取り込みタスクを定義するときにルールを使用して Oracle または SQL Server ソーステーブルを選択する場合は、選択した各テーブルのカラムを個別に選択または選択解除して、データのレプリケート元にすることができます。以前は、すべてのカラムが選択されており、選択解除できませんでした。この機能を使用すると、必要なデータのみをレプリケートできるため、レプリケートするデータの量、レプリケーションのコストとオーバーヘッドが削減されます。

一括取り込みデータベースには、**【再同期（更新）】**と**【再同期（保持）】**という2つの新しい再同期オプションがあり、既存の**【再同期】**コマンドの代わりにこれらを使用して、ターゲットを Oracle または SQL Server ソースと再同期できます。このオプションは、ソースの現在の構造と一致するようにターゲットを更新するか、CDC に使用された既存のソースとテーブルの構造を保持します。

### Oracle または SQL Server ソースを使用したクエリベースの変更データキャプチャをすべてのターゲットタイプに拡張

クエリベースの CDC メソッドを使用して、Oracle または SQL Server ソースから、一括取り込みデータベースでサポートされている任意のターゲットタイプにデータをレプリケートできるようになりました。以前は、クエリベースの CDC メソッドは、Snowflake および SQL Server ターゲットでしか使用できませんでした。

### DB2 for i ソースと Microsoft SQL Server ターゲットを使用したデータベース取り込みジョブのサポート

一括取り込みデータベースは、初期ロードタスク、増分ロードタスク、および組み合わせロードタスクで Db2 for i ソースと Microsoft SQL Server ターゲットの組み合わせをサポートするようになりました。

## 一括取り込みファイル

一括取り込みファイルの 2023 年 11 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### Google Cloud Storage V2 ソースの取得後アクション

Google Cloud Storage V2 ソースからファイル取り込みタスクで取得されたファイルの保持、ファイルの削除、ファイル名の変更、ファイルのアーカイブを行うように選択できます。



# 変更された動作

一括取り込みの 2023 年 11 月リリースでは、以下の動作が変更されています。

## データベース取り込みジョブの SQL Server ソースの新しい CDC メソッドオプション

SQL Server ソースを持つデータベース取り込みタスクを定義する場合、トランザクションログを使用せずに、SQL Server CDC テーブルからのみ変更をキャプチャするようにタスクを設定できます。これを行うには、タスクウィザードの【ソース】ページの【CDC メソッド】フィールドで新しい【CDC テーブル】オプションを選択します。

以前は、一括取り込みデータベースで CDC テーブルからのみ変更データを読み取る場合は、【CDC メソッド】フィールドで【ログベースの CDC】オプションを選択し、`pxw.custom.sslr_capture_method` カスタムプロパティを `cdctables` に設定する必要がありました。

タスクが CDC テーブルか変更データを直接読み取るように設定されていた場合、【CDC メソッド】フィールドで選択したオプションは自動的に変更されません。必要に応じて、設定を【ログベースの CDC】オプションから【CDC テーブル】オプションに変更する場合は、ジョブをデプロイ解除し、【CDC メソッド】フィールドを編集して、ジョブを再度デプロイしてください。

## Snowflake ターゲットを持ち、監査適用モードを使用する組み合わせロードジョブの再同期

Snowflake ターゲットを持ち、監査適用モードを使用するアプリケーション取り込みサブタスクまたはデータベース取り込みサブタスクを再同期する場合、監査情報を保持できます。一括取り込みでは、ターゲットテーブルが再作成され、監査情報を含む既存のテーブルの名前にタイムスタンプが付加されて

`<target_table_name>_<current_UTC_timestamp>` 形式の名前に変更されます。実際のターゲットテーブルに監査情報が必要な場合は、結合操作などでロードする必要があります。既存のテーブル名にタイムスタンプを追加することによって名前が最大文字数を超えると、サブタスクはエラーで失敗します。スキーマドリフトを有効にし、スキーマドリフトの変更（カラムの追加など）が発生した場合、新しいカラムは再作成されたターゲットテーブルには含まれますが、名前が変更されたテーブルには含まれません。この動作を有効にするには、タスクウィザードの【ターゲット】ページで `backupTargetTableBeforeResync` カスタムプロパティを `true` に設定します。

以前は、組み合わせロードジョブを再同期すると、一括取り込みアプリケーションと一括取り込みデータベースは既存のターゲットテーブルの切り詰めるか削除し、最新のソースオブジェクトのデータをロードする新しいテーブルを作成していました。

既存の監査テーブルがある組み合わせロードジョブを再同期する場合は、以下の制限を考慮してください。

- 既存の監査テーブルをターゲットに格納すると、データベースストレージが余分に消費されます。
- 監査情報の統合ビューを取得するには、監査テーブルの複数のバージョンを結合する必要があります。

## SQL Server の Always On 可用性グループでのフェイルオーバーのサポート

Always On 可用性グループ内の SQL Server ソースを持つデータベース取り込みの増分ロードジョブおよび組み合わせロードジョブは、現在のノードが使用できなくなった場合に、可用性レプリカのプライマリノードまたはセカンダリノードにフェイルオーバーして処理を続行できるようになりました。フェイルオーバーが行われるようにするには、可用性グループリスナを指すように SQL Server 接続を設定する必要があります。

## Oracle または SQL Server ソースを持つ組み合わせロードジョブの新しい再同期オプション

Oracle または SQL Server ソースを持つデータベース取り込みの組み合わせロードジョブの場合、【オプションを指定して再開】コマンドを使用してジョブを再開するときや、【一括取り込み】 > 【マイジョブ】ページまたは Operational Insights > 【一括取り込み】 > 【すべてのジョブ】タブからサブタスクのソースオブジェクト

とターゲットオブジェクトを再同期するときに、標準の【再同期】オプションの代わりに次の新しいオプションのいずれかを指定できます。

- **再同期（更新）** - ターゲットテーブルを最新のソーステーブル定義（スキーマドリフトで無視された DDL 変更を含む）と再同期するには、このオプションを使用します。ターゲットテーブルが更新されると、ソーステーブルとターゲットテーブルの構造が一致します。このオプションは、【再同期】オプションの動作を模倣します。
- **再同期（保持）** - CDC 用に処理したのと同じカラムを再同期し、ソーステーブルとターゲットテーブルの現在の構造を保持するには、このオプションを使用します。ソーステーブル定義またはターゲットテーブル定義の変更のチェックは行われません。ソース DDL の変更がソーステーブル構造に影響を与えた場合、それらの変更は処理されません。これは新しい動作です。

### クラスタ化された Google BigQuery ターゲットテーブルをデフォルトで生成

Google BigQuery ターゲットを持つアプリケーション取り込みタスクとデータベース取り込みタスクの場合、一括取り込みでは、デフォルトでプライマリーカラムまたはユニークキーカラムでクラスタ化されたターゲットテーブルが生成されるようになりました。クラスタ化されたテーブルを使用すると、クエリのパフォーマンスが向上し、クエリのコストが削減されます。以前は、クラスタ化されたターゲットテーブルを生成するには、Secure Agent の `JVM Database_Ingestion.jvm.gbq.create.table.with.clusterby` プロパティと、データベース取り込みエージェントサービスの `metadata_manager.jvm.gbq.create.table.with.clusterby` カスタム設定プロパティを設定する必要がありました。これらのプロパティは、現在は不要になっています。



## 第 4 章

# 2023 年 10 月

このセクションでは、Informatica Intelligent Cloud Services<sup>SM</sup>一括取り込みサービスの 2023 年 10 月リリースの新機能、改良点、および変更された動作に関する情報を提供します。

## 新機能と改良点

2023 年 10 月の一括取り込みリリースの新機能と改良点についてご確認ください。

2023 年 10 月リリースの新機能と改良点については、[What's New](#) のビデオをご覧ください。

### 共通

Informatica Intelligent Cloud Services 一括取り込みサービスの 2023 年 10 月リリースには、アプリケーション取り込みタスクとデータベース取り込みタスクに共通する次の新機能が含まれています。

**新しい [最終レプリケート時刻を追加] メタデータカラムは、Snowflake ターゲットテーブルに適用された最後の DML 操作のタイムスタンプを記録します。**

Snowflake ターゲットを持ち、任意のロードタイプと任意の適用モードを使用するアプリケーション取り込みジョブとデータベース取り込みジョブでは、最後の DML 操作がターゲットテーブルに適用された日時を記録するメタデータカラムをターゲットテーブルに追加できます。このカラムを追加するには、タスクウィザードの [ターゲット] ページの [詳細] セクションで、[最終レプリケート時刻を追加] チェックボックスをオンにします。必要に応じて、メタデータカラムの名前にプレフィックスを追加し、それらを簡単に識別して、既存のカラムの名前との競合を防ぐことができます。デフォルトのプレフィックスは INFA\_ です。

### Databricks Unity Catalog のサポート

Databricks Delta ターゲットを持つアプリケーション取り込みジョブとデータベース取り込みジョブでは、Databricks Unity Catalog からターゲットテーブルを生成するためのスキーマ情報を取得できます。Databricks に接続してこの情報を取得できるように、Databricks Delta 接続プロパティの [SQL ウェアハウス JDBC URL] フィールドに JDBC URL パラメータを入力する必要があります。この機能は、Databricks SQL ウェアハウスでのみサポートされており、Databricks ジョブクラスタではサポートされていません。

### タスク設定パラメータを上書きする一括取り込み CLI replace コマンド

一括取り込みコマンドラインインタフェース (CLI) から、デプロイ解除状態にあるか、一度もデプロイされていないアプリケーション取り込みタスクまたはデータベース取り込みタスクを、更新された設定パラメータで上書きできるようになりました。新しい replace コマンドを使用して、更新された YAML 構成ファイルを指定してください。構文:

```
dbmicli.bat -P <pod_url> -u <username> -p <password> task replace --pathToConfig <yml_file> [--deploy]
```

更新されたタスクもデプロイする場合は、オプションの --deploy パラメータを含めます。

注: replace コマンドの実行中に、更新された YAML 構成ファイルの検証は行われません。

## 一括取り込みアプリケーション

一括取り込みアプリケーションの 2023 年 10 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### SAP ECC ソースと複数のターゲットタイプを持つ組み合わせロードジョブのサポート

一括取り込みアプリケーションは、SAP ECC ソースと次のターゲットを持つ組み合わせロードジョブをサポートします。

- Amazon Redshift
- Amazon S3
- Databricks Delta
- Google BigQuery
- Google Cloud Storage
- Microsoft Azure Data Lake Storage Gen2
- Microsoft Azure Synapse Analytics
- Oracle
- Oracle Cloud Object Storage

### Oracle Fusion Cloud ソースで使用可能な Oracle Fusion Replication Approach フィールド

Oracle Fusion Cloud ソースのタスクウィザードの【ソース】ページでレプリケーションアプローチを選択できます。一括取り込みアプリケーションは、Business Intelligence Cloud Connector (BICC) アプローチを使用するすべてのロードタイプをサポートするようになりました。

### Oracle Fusion ソースを持つジョブでの追加のターゲットタイプのサポート

BICC レプリケーションアプローチを使用して、Oracle Fusion ソースから次のターゲットにデータを転送できます。

- Amazon Redshift
- Amazon S3
- Databricks Delta
- Google BigQuery
- Google Cloud Storage
- Microsoft Azure Data Lake Storage Gen2
- Microsoft Azure Synapse Analytics

## 一括取り込みデータベース

一括取り込みデータベースの 2023 年 10 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### Oracle ソースと Snowflake または SQL Server ターゲットでのクエリベースの変更データキャプチャのサポート

Oracle ソースと Snowflake または SQL Server ターゲットを持つ増分ロードジョブの場合、一括取り込みデータベースは、変更が発生したときに更新されるタイムスタンプカラムをクエリすることで、ソーステーブルからの挿入と更新をキャプチャできます。このタイプの変更データキャプチャを実装するには、タスクウィザ

ドの【ソース】 ページで、【キャプチャメソッド】 フィールドを【クエリベースの CDC】 に設定します。また、クエリのカラム名と【タイムスタンプ】 のカラムタイプを指定します。

### SQL Server ソースを使用したクエリベースの変更データキャプチャを組み合わせたロードジョブに拡張

SQL Server ソースと Snowflake または SQL Server ターゲットを持つ初期ロードと増分ロードの組み合わせジョブで、クエリベースの変更データキャプチャメソッドを使用できるようになりました。以前は、クエリベースの変更データキャプチャは増分ロードジョブでのみ使用できました。

### Oracle ソースを持つデータベース取り込み組み合わせロードジョブで ARCHIVECOPY モードをサポート

Oracle ソースを持つデータベース取り込み初期ロードと増分ロードの組み合わせジョブでは、アーカイブ REDO ログのコピーから変更を読み取ることができるようになりました。Oracle データベース取り込み接続プロパティの【読み取りモード】 プロパティを **ARCHIVECOPY** に設定し、ソースのカスタムプロパティ `pwxcdcreader.oracle.reader.additional` を `dir` および `file` パラメータを指定して設定する必要があります。`dir` パラメータでは、CDC ログリーダーがアーカイブログコピーをスキャンするベースディレクトリの名前を指すようにし、`file` パラメータでは、ログコピーのフィルタリングに使用するマスクを指定します。

### 追加のソースとターゲットの組み合わせのサポート

一括取り込みデータベースは、初期ロード、増分ロード、および組み合わせロードタスクで Db2 for z/OS ソースと Microsoft SQL Server ターゲットの組み合わせをサポートするようになりました。

### Cloud SQL for MySQL ソースのサポート

一括取り込みデータベースでは、すべてのロードタイプで Google Cloud SQL for MySQL ソースのサポートが追加されました。

## 一括取り込みファイル

一括取り込みファイルの 2023 年 10 月リリースには、以下の新機能と改良点が含まれています。

### 帯域幅の消費を制限することでパフォーマンスを向上

一括取り込みファイルでは、Advanced FTP V2、Advanced FTPS V2、および Advanced SFTP V2 コネクタを使用してファイルをアップロードまたはダウンロードする際の帯域幅の使用量を調整できるようになりました。

### PGP CLI 設定を使用して対称キーアルゴリズムを提供

ファイル取り込みタスクでは Pretty Good Privacy (PGP) 方式を使用してファイルの暗号化および復号化を行います。PGP CLI コマンドで非対称キーペアを作成するときに、対称キーアルゴリズムを選択できるようになりました。

## 変更された動作

一括取り込みの 2023 年 10 月リリースでは、以下の動作が変更されています。

### パーティションクエリのパフォーマンス向上を目的とした複合プライマリキーカラムでの昇順と降順のサポート

SQL Server ソースを持ち、パーティション化が有効になっているデータベース取り込みタスクで、一括取り込みデータベースは、生成されたパーティション化 WHERE 句クエリのパフォーマンスの向上を図るために、複合プライマリキーカラムでの昇順 (ASC) および降順 (DESC) をサポートするようになりました。この機能に

より、ソースデータベースがプライマリキーインデックスをより効果的に選択できるようになります。以前は、カラムが降順であっても、プライマリキーカラムの昇順のみがクエリに使用されていました。

### [\[監査カラムのプレフィックス\] フィールドの名前を \[メタデータカラムのプレフィックス\] に変更](#)

一部のターゲットタイプでは、タスクウィザードの **[ターゲット]** ページで **[監査カラムのプレフィックス]** フィールドを使用できるようになっていました。このフィールドの名前を **[メタデータカラムのプレフィックス]** に変更しました。このフィールドを使用すると、メタデータカラムの名前にプレフィックスが追加され、それらを簡単に識別して、既存のカラムの名前との競合を防ぐことができます。デフォルトのプレフィックスは `INFA_` です。

### [クラスタ化された Google BigQuery ターゲットテーブルの生成のサポート](#)

Google BigQuery ターゲットを持つアプリケーション取り込みタスクとデータベース取り込みタスクでは、クエリのパフォーマンスを最適化しコストを削減するために、プライマリキーまたは一意のキーカラムによってクラスタ化されたターゲットテーブルを生成するオプションを使用できるようになりました。

この機能は、Secure Agent の `JVM Database_Ingestion.jvm.gbq.create.table.with.clusterby` プロパティを `true` に設定することで実装されます。Secure Agent の **[カスタム構成の詳細]** セクションを次のように編集します。1) **[データベース取り込み]** サービスを選択します。2) **[DBMI\_CONFIG\_AGENT]** タイプを選択します。3) プロパティ名に `metadata_manager.jvm.gbq.create.table.with.clusterby` と入力し、値を `true` に設定します。