Informatica

Informatica® Cloud Data Integration

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタ

Informatica Cloud Data Integration Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタ
2020 年 10 月

© 著作権 Informatica LLC 2017, 2021

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（電子的複写、写真複写、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、Informatica Cloud、および PowerCenter 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。

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

免責: 本文書は、一切の保証を伴わない「現状渡し」で提供されるものとし、Informatica LLC は他社の権利の非侵害、市場性および特定の目的への適合性の黙示の保証などを含めて、一切の明示的および黙示的保証の責任を負いません。Informatica LLC では、本ソフトウェアまたはドキュメントに誤りのないことを保証していません。本ソフトウェアまたはドキュメントに記載されている情報には、技術的に不正確な記述や誤植が含まれる場合があります。本ソフトウェアまたはドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。

NOTICES

この Informatica 製品（以下「ソフトウェア」）には、Progress Software Corporation（以下「DataDirect」）の事業子会社である DataDirect Technologies からの特定のドライバ（以下「DataDirect ドライバ」）が含まれています。DataDirect ドライバには、次の用語および条件が適用されます。

1. DataDirect ドライバは、特定物として現存するままの状態で提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。
2. DataDirect または第三者は、予見の有無を問わず発生した ODBC ドライバの使用に関するいかなる直接的、間接的、偶発的、特別、あるいは結果的損害に対して責任を負わないものとします。本制限事項は、すべての訴訟原因に適用されます。訴訟原因には、契約違反、保証違反、過失、厳格責任、詐称、その他の不法行為を含みますが、これらに限るものではありません。

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 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: 2021-03-16

目次

序文 5

Informatica のリソース 5

Informatica マニュアル 5

Informatica Intelligent Cloud Services Web サイト 5

Informatica Intelligent Cloud Services コミュニティ 5

Informatica Intelligent Cloud Services マーケットプレース 6

データ統合コネクタのドキュメント 6

Informatica ナレッジベース 6

Informatica Intelligent Cloud Services Trust Center 6

Informatica グローバルカスタマサポート 6

第 1 章 : Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの概要 8

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの概要 8

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタのタスクタイプおよびオブジェクトタイプ 9

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの管理 9

Azure Active Directory 認証 9

第 2 章 : Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続 11

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続の概要 11

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続のプロパティ 12

第 3 章 : Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 を使用した同期タスク 13

IDENTITY カラム 13

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のソースプロパティ 13

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 ルックアップ 同期 15

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のターゲットプロパティ 15

同期タスクのルールとガイドライン 16

第 4 章 : Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 を使用したマッピングタスク 17

IDENTITY カラム 17

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のソースプロパティ 18

キー範囲パーティション化 19

キー範囲パーティション化の設定 19

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 ルックアップ マッピング 20

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のターゲットプロパティ 20

マッピングおよびマッピングタスクのルールとガイドライン 22

第 5 章 : プッシュダウンの最適化 23
プッシュダウンの最適化の概要 23
ODBC ドライバのインストール 23
システム DSN の作成 24
ODBC 接続の作成 26
スキーマ間のプッシュダウンの最適化 27
プッシュダウンの最適化関数 28
プッシュダウンの最適化の関数に関するルールおよびガイドライン 30

第 6 章 : データ型リファレンス 33
Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 データ型リファレンスの概要 33
Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 とトランスフォーメーションのデータ型 34

索引 35

序文

*Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタ*を使用すると、Cloud Data Integration を使って Microsoft AzureSQL Data Warehouse に対して読み書きを行う方法を学べます。接続の作成、同期タスク、マッピング、およびマッピングタスクの開発と実行を行う方法を学びます。また、ODBC 接続を使用したプッシュダウン最適化の設定方法についても説明します。

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 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）までご連絡ください。

Informatica Intelligent Cloud Services Web サイト

Informatica Intelligent Cloud Services Web サイト（http://www.informatica.com/cloud）にアクセスできます。このサイトは、データ統合エディションおよびアプリケーションについての情報に加え、他の Informatica Cloud 統合サービスについての情報を記載しています。

Informatica Intelligent Cloud Services コミュニティ

Informatica Intelligent Cloud Services コミュニティを使用して、技術的な問題について議論し、解決します。また、技術的なヒント、マニュアルの更新情報、FAQ（よくある質問）への答えを得ることもできます。

次の Informatica Intelligent Cloud Services コミュニティにアクセスします。

https://network.informatica.com/community/informatica-network/products/cloud-integration

アプリケーション統合（Informatica Cloud Real Time サービス）の使用方法に関するリソースを検索するには、次のコミュニティにアクセスしてください。

https://network.informatica.com/community/informatica-network/products/cloud-integration/cloud-application-integration/content

開発者は、次の Cloud 開発者コミュニティで詳細情報を確認したり、ヒントを共有したりできます。

https://network.informatica.com/community/informatica-network/products/cloud-integration/cloud-developers

Informatica Intelligent Cloud Services マーケットプレース

Informatica マーケットプレイスにアクセスすると、データ統合コネクタ、テンプレート、およびマップレットを試用したり購入したりできます。

https://marketplace.informatica.com/community/collections/cloud_integration

データ統合コネクタのドキュメント

データ統合コネクタのドキュメントには、マニュアルポータルからアクセスできます。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。

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）です。

Informatica Intelligent Cloud Services Trust Center

Informatica Intelligent Cloud Services Trust Center は、Informatica のセキュリティポリシーおよびリアルタイムでのシステムの可用性について情報を提供します。

Trust Center（https://www.informatica.com/trust-center.html）にアクセスします。

Informatica Intelligent Cloud Services Trust Center にサブスクライブして、アップグレード、メンテナンス、およびインシデントの通知を受信します。Informatica Intelligent Cloud Services Status ページには、すべての Informatica Cloud 製品の実稼働ステータスが表示されます。メンテナンスの更新はすべてこのページに送信され、停止中は最新の情報が表示されます。更新と停止の通知がされるようにするには、Informatica Intelligent Cloud Services の 1 つのコンポーネントまたはすべてのコンポーネントについて更新の受信をサブスクライブします。すべてのコンポーネントにサブスクライブするのが、更新を逃さないようにするための最良の方法です。

サブスクライブするには、Informatica Intelligent Cloud Services Status ページに移動して **［更新をサブスクライブ］** をクリックします。その後、電子メール、SMS テキストメッセージ、Webhook、RSS フィードとして、またはこの 4 つを任意に組み合わせて送信された通知を受信することを選択ができます。

Informatica グローバルカスタマサポート

電話またはオンラインでカスタマサポートセンターに連絡できます。

オンラインサポートについては、Informatica Intelligent Cloud Services の **［サポート要求の送信］** をクリックして下さい。またオンラインサポートを使用して問題を記録することもできます。オンラインサポートを利用するには、ログインが必要です。https://network.informatica.com/welcome でログイン要求できます。

Informatica グローバルカスタマサポートの電話番号は、Informatica の Web サイト https://www.informatica.com/services-and-training/support-services/contact-us.html に掲載されています。

第 1 章

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの概要

この章では、以下の項目について説明します。

- Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの概要, 8 ページ
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタのタスクタイプおよびオブジェクトタイプ, 9 ページ
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの管理, 9 ページ

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの概要

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタを使用して、Microsoft Azure SQL Data Warehouse に対してデータを読み書きできます。 Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 に対してデータの挿入、更新/挿入、または更新を行うことができます。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse は、エンタープライズクラスのサービスとしてのデータウェアハウスです。これは、リレーショナルデータおよび非リレーショナルデータを処理できる Azure クラウド内の分散データベースです。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse に対してデータの読み取りまたは書き込みを行う場合は、Hosted Agent または Secure Agent を指定できます。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタは、大規模なデータセット用に最適化されており、ODBC や JDBC などの従来のデータ統合方法よりも優れたパフォーマンスを発揮できます。Microsoft Azure SQL Data Warehouse に対してデータの読み取りまたは書き込みを行うと、コネクタはデータファイルを Microsoft Azure ストレージにステージングし、Microsoft Polybase で T-SQL コマンドを使用して、リレーショナルデータと非リレーショナルデータを並行して抽出またはロードできます。Microsoft SQL Server または Azure Active Directory 認証を使用して、Microsoft Azure SQL Data Warehouse に接続できます。

例えば、営業活動を担当していて、運用上のインテリジェンスを向上させるために大量のデータを分析しなければならないことがよくあるとします。Salesforce やその他のトランザクションシステムからデータを読み取って集計するようにマッピングを設計します。Microsoft Azure SQL Data Warehouse にサマリテーブルを作成し、このテーブルにクエリを実行して、営業部門のパフォーマンスを評価できます。

注: Microsoft Azure SQL Data Warehouse コネクタから Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタにアップグレードする場合は、マッピングとタスクで Azure SQL Data Warehouse V2 接続を使用して、ソースとターゲットの定義を再インポートする必要があります。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタのタスクタイプおよびオブジェクトタイプ

以下の表に、 データ統合 タスクで使用できる Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 オブジェクトタイプを示します。

タスクタイプ	ソース	ターゲット	ルックアップ
同期	○	○	はい
マッピング	○	○	はい

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの管理

組織の管理者が以下のタスクを実行した後、ユーザーとして Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタを使用できます。

- Microsoft Azure SQL Data Warehouse から JDBC URL を取得します。
- ユーザーに db_owner 特権または以下の詳細な特権がユーザーに付与されていて、Microsoft Azure SQL Data Warehouse に接続し、読み取り操作および書き込み操作を正常に実行できることを確認します。

  - EXEC sp_addrolemember 'db_datareader', '<user>'; // あるいは個別のテーブルに権限を割り当てる

  - EXEC sp_addrolemember 'db_datawriter', '<user>'; // あるいは個別のテーブルに権限を割り当てる

  - GRANT ALTER ANY EXTERNAL DATA SOURCE TO <user>;

  - GRANT ALTER ANY EXTERNAL FILE FORMAT TO <user>;

  - GRANT CONTROL TO <user>;

  - GRANT CREATE TABLE TO <user>;

  - Pre-SQL コマンドと Post-SQL コマンドでタスクを実行するのに必要な特権を割り当てます。

Azure Active Directory 認証

Microsoft Azure SQL Data Warehouse に接続するように Azure Active Directory（AAD）認証を設定できます。デフォルト値は、Microsoft SQL Server 認証です。

AAD 認証を設定するには、以下のタスクを実行します。

サーバー証明書のインポート

Azure で AAD 認証を Active Directory フェデレーションサービスとともに使用する場合に該当します。サーバー証明書を <Secure Agent のインストールディレクトリ>\jre\lib\security\cacerts ファイルにインポートします。次のコマンドを使用します。

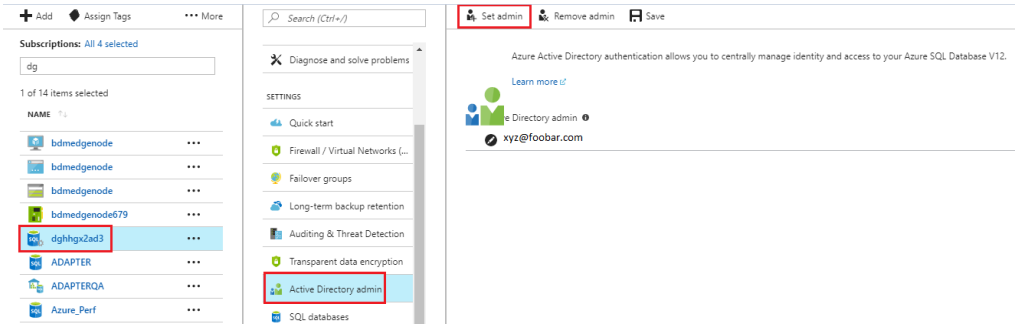
```
keytool -import -trustcacerts -alias <証明書のエイリアス名> -file <証明書ファイルのパス> -keystore <Secure Agent のインストールディレクトリ>\jre\lib\security\cacerts -storepass <トラストストアのパスワード>
```

注: AAD 認証に Active Directory フェデレーションサービスを使用している場合には、Hosted Agent でタスクを実行することはできません。

管理者の設定

Microsoft Azure SQL Data Warehouse がホストされている Microsoft SQL Server と Azure Active Directory との間で管理者を設定するには、以下の手順を実行します。

1. 資格情報を使用して、Microsoft Azure ポータルにログオンします。［ダッシュボード］ページが表示されます。
2. ［すべてのリソース］ページで、Microsoft Azure SQL Data Warehouse がホストされている Microsoft SQL Server を選択します。
3. Microsoft SQL Server に表示される［設定］の下にある **［Active Directory 管理者］** オプションを選択します。以下の図に、Active Directory 管理者設定を示します。



4. **［管理者の設定］**をクリックします。［管理者の追加］ページが表示されます。
5. 管理者として使用する電子メール ID を入力し、 **［選択］**をクリックします。
6. **［保存］**をクリックします。

ユーザーの作成

ユーザーを作成するには、以下の手順を実行します。

1. 前の手順で作成した Azure Active Directory 管理者を使用して、Microsoft Azure SQL Data Warehouse に接続します。Microsoft SQL Server Management Studio を使用して、Microsoft Azure SQL Data Warehouse に接続できます。
2. 以下のコマンドを入力して実行し、ユーザーを作成します。 `create user [user@foobar.com] from external provider;`
   詳細については、Microsoft Azure のドキュメントを参照してください。
3. 必要な特権をこのユーザーに割り当ててください。

AAD 認証が有効になるように、接続プロパティで作成した JDBC URL とユーザーを設定します。

第 2 章

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続

この章では、以下の項目について説明します。

- Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続の概要, 11 ページ
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続のプロパティ, 12 ページ

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続の概要

Cloud Data Integration から Microsoft Azure SQL Data Warehouse データにアクセスするには、 Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続を データ統合。マッピングまたはタスクを作成するときに、 **［接続］** ページで接続を作成できます。接続を作成すると、組織へのアクセス権を持つすべてのユーザーがその接続を使用できるようになります。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続のプロパティ

次の表に、Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 接続のプロパティを示します。

接続プロパティ	説明
ランタイム環境	タスクを実行するランタイム環境の名前。

Azure DW JDBC URL	Microsoft Azure Data Warehouse JDBC 接続文字列。
	Microsoft SQL Server 認証の例:
	`jdbc:sqlserver://<Server>.database.windows.net:1433;database=<Database>`
	Azure Active Directory（AAD）認証の例:
	`jdbc:sqlserver://<Server>.database.windows.net:1433;database=<Database>;encrypt=true;trustServerCertificate=false;hostNameInCertificate=*.database.windows.net;loginTimeout=30;Authentication=ActiveDirectoryPassword;`
	デフォルトの認証は、Microsoft SQL Server 認証です。

Azure DW JDBC ユーザー名	Microsoft Azure SQL Data Warehouse アカウントに接続するためのユーザー名。AAD 認証の AAD ユーザー名を指定します。
Azure DW JDBC パスワード	Microsoft Azure SQL Data Warehouse アカウントに接続するためのパスワード。
Azure DW スキーマ名	Microsoft Azure SQL Data Warehouse 内のスキーマの名前。
Azure Blob アカウント名	ファイルをステージングする Microsoft Azure ストレージアカウントの名前。
Azure Blob アカウントキー	ファイルをステージングするための Microsoft Azure ストレージアクセスキー。

第 3 章

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 を使用した同期タスク

同期アプリケーションを使用すると、ソースとターゲット間でデータを同期できます。

同期タスクは、同期タスクウィザードを使用して設定できます。Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトは、ソース、ターゲット、またはルックアップオブジェクトとして使用できます。式を使用してビジネスロジックに従ってデータを変換したり、データフィルタを使用してデータをフィルタリングしてからターゲットに書き込んだり、複数のフィールドでデータを昇順または降順にソートしたりできます。

タスクを作成するときにタスクをスケジュールと関連付けて、指定した時刻に、または定期的にタスクを実行することができます。または、手動でタスクを実行できます。現在実行されているタスクをアクティビティモニタで監視し、完了したタスクに関するログをアクティビティログで確認できます。

IDENTITY カラム

同期タスクおよびマッピングタスクで IDENTITY カラムを使用できます。IDENTITY カラムを使用する場合は、次の説明を検討してください。

- ソースオブジェクトおよびルックアップオブジェクトの IDENTITY カラムをマップできます。
- ターゲットオブジェクトの IDENTITY カラムをマップすることはできません。
- ［ターゲットの作成］を使用する場合、IDENTITY カラムを定義できません。
- コネクタは、インポートされたオブジェクトの IDENTITY カラムを強調表示しません。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のソースプロパティ

同期タスクで Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトを単一のソースとして使用できます。同期タスクウィザードの［**ソース**］ページで、Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のソースプロパティを設定できます。

次の表は、Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタのソースプロパティについて説明しています。

ソースプロパティ	説明
接続	ソース接続の名前。
ソースタイプ	ソースオブジェクトのタイプ［シングル］を選択します。
ソースオブジェクト	ソースオブジェクトの名前。
ラベルの代わりに技術名を表示	ビジネス名の代わりに技術名を表示します。
ソースフィールドをアルファベット順に表示	ソースフィールドを、ソースシステムによって返される順序ではなく、アルファベット順に表示します。

同期タスクウィザードの **［スケジュール］** ページで Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 の詳細ソースプロパティを設定します。

次の表は、Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタの詳細ソースプロパティについて説明しています。

詳細ソースプロパティ	説明
Azure Blob コンテナ名	Microsoft Azure SQL Data Warehouse からデータを抽出する前にステージングに使用する Microsoft Azure ストレージ内のコンテナの名前。
フィールド区切り文字	ファイル内のフィールドを区切るために使用する文字。デフォルト値は 0x1e です。リストから以下のフィールド区切り文字を選択できます。 `~ ` | .TAB 0x1e`
Blob Store への同時接続数	Microsoft Azure Blob ストレージ内のステージング領域にデータを抽出するための同時接続数。デフォルトは 4。
SQL オーバーライド	Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトからデータを読み取る場合は、SQL オーバーライドを設定し、制約を定義できます。
Pre-SQL	ソースからデータを読み取る前に実行する必要がある Pre-SQL コマンド。
Post SQL	ターゲットにデータを書き込んだ後に実行する必要がある Post-SQL コマンド。
実行前/実行後 SQL のエラー	pre-SQL コマンドまたは post-SQL コマンドを含むタスクでエラーが発生した場合の動作を決定します。以下のいずれかのオプションを選択できます。 - 続行。エラーに関係なくタスクが続行されます。 - 停止。pre-SQL コマンドまたは post-SQL コマンドの実行中にエラーが発生すると、タスクは停止します。
引用符	Secure Agent は、Microsoft Azure SQL Data Warehouse からデータを読み取るときに、指定された文字をスキップします。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 ルックアップ 同期

同期タスクにフィールドマッピングを 同期 Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトへのルックアップを作成できます。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトをルックアップとして使用する場合は、［ルックアップ］タブで［Azure Blob コンテナ名］、［フィールド区切り文字］、［Blob Store への同時接続数］の各プロパティを指定する必要があります。ルックアップタスクを実行するときに、Secure Agent は［ルックアップ］タブの［Azure Blob コンテナ名］、［フィールド区切り文字］、［Blob Store への同時接続数］の各プロパティに指定された値を考慮しません。

Binary、Varbinary、Datetimeoffset の各データ型カラムをルックアップ条件として使用することはできません。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のターゲットプロパティ

同期タスクで Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトを ターゲットとして使用できます。Microsoft Azure SQL Data Warehouse ターゲットオブジェクトを使用する場合は、標準のオブジェクトをプライマリターゲットとして選択できます。同期タスクウィザードの同期タスクウィザードの**［ターゲット］**ページ

次の表は、Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のターゲットプロパティについて説明しています。

ターゲットプロパティ	説明
接続	ターゲット接続の名前。
ターゲットオブジェクト	ターゲットオブジェクトの名前。プライマリターゲットオブジェクトを選択します。
ターゲットの作成	ターゲットを作成します。ターゲットオブジェクトの名前を入力して、使用するソースフィールドを選択します。デフォルトでは、すべてのソースフィールドが使用されます。
ラベルの代わりに技術名を表示	ビジネス名の代わりに技術名を表示します。
ソースフィールドをアルファベット順に表示	ソースフィールドを、ソースシステムによって返される順序ではなく、アルファベット順に表示します。

同期タスクウィザードの **［スケジュール］**ページで Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 の詳細ターゲットプロパティを設定します。

次の表は、Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 の詳細ターゲットプロパティについて説明しています。

詳細ターゲットプロパティ	説明
Azure Blob コンテナ名	Microsoft Azure SQL Data Warehouse に書き込む前にステージングに使用する Microsoft Azure ストレージ内のコンテナの名前。
フィールド区切り文字	ファイル内のフィールドを区切るために使用する文字。デフォルト値は 0x1e です。リストから以下のフィールド区切り文字を選択できます。 ~ ` | . TAB 0x1e
更新カラム	Microsoft Azure SQL Data Warehouse に対してデータの更新/挿入や更新、または削除を行うキーカラム。
Blob Store への同時接続数	Microsoft Azure Blob ストレージ内のステージング領域にデータを移動するために使用するスレッドの数。デフォルトは 4。
テーブルの切り詰め	ターゲットにデータを挿入する前にターゲットデータを切り詰めます。このオプションは、挿入操作に適用されます。
Pre-SQL	ソースからデータを読み取る前に実行する必要がある Pre-SQL コマンド。
Post-SQL	ターゲットにデータを書き込んだ後に実行する必要がある Post-SQL コマンド。
実行前/実行後 SQL のエラー	pre-SQL コマンドまたは post-SQL コマンドを含むタスクでエラーが発生した場合の動作を決定します。以下のいずれかのオプションを選択できます。 - 続行。エラーに関係なくタスクが続行されます。 - 停止。pre-SQL コマンドまたは post-SQL コマンドの実行中にエラーが発生すると、タスクは停止します。
引用符	Microsoft Azure SQL Data Warehouse にデータを書き込むときにスキップする引用符を指定します。Microsoft Azure SQL Data Warehouse にデータを書き込む際に、指定された引用符がソーステーブルに含まれていると、タスクは失敗します。引用符の値をソーステーブルに存在しない値に変更します。
成功ファイルディレクトリ	なし
エラーファイルのディレクトリ	なし

同期タスクのルールとガイドライン

同期タスクを設定するときは、次のルールとガイドラインを考慮してください。

- Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトでルックアップ条件を使用し、複数一致フィールドで［エラーを報告］を有効にすると、値はランダムなフィールドの値を返します。
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトでルックアップ条件を使用する場合、タスクを後で実行するようにスケジュール設定することはできません。

第 4 章

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 を使用したマッピングタスク

マッピングを使用してデータフローロジック（ロジックの順序、異なるシステムのソースの結合など）を定義します。マッピングを設定するには、データ統合 Mapping Designer を使用します。

ソースからターゲットへのデータフローを示すマッピングを設定するときに、データを変換するトランスフォーメーションも追加できます。トランスフォーメーションには、入力フィールドを定義するためのフィールドルールが含まれています。リンクは、データがデータフローをどのように移動するかを視覚的に表します。

マッピングを作成したら、マッピングを実行するか、マッピングタスクでマッピングをデプロイできます。マッピングタスクでは、マッピングで定義されているデータフローロジックに基づいてデータを処理することができます。

マッピングタスクウィザードを使用して、マッピングタスクを作成します。マッピングタスクを作成するときに、使用するタスクのマッピングを選択します。

マッピングで情報のプレースホルダであるパラメータを設定した場合、マッピングタスクでパラメータを定義できます。パラメータを定義すると、柔軟性が高まり、複数のマッピングタスクで同じマッピングを使用できるようになります。例えば、マッピングのソース接続でパラメータを使用し、マッピングタスクを設定するときにそのソース接続を定義できます。

マッピングタスクを作成するときにタスクをスケジュールと関連付けて、指定した時刻に、または定期的にタスクを実行することができます。または、手動でタスクを実行できます。詳細セッションプロパティを設定することもできます。現在実行されているタスクをアクティビティモニタで監視し、完了したタスクに関する詳細をアクティビティログで確認できます。

IDENTITY カラム

同期タスクおよびマッピングタスクで IDENTITY カラムを使用できます。IDENTITY カラムを使用する場合は、次の説明を検討してください。

- ソースオブジェクトおよびルックアップオブジェクトの IDENTITY カラムをマップできます。
- ターゲットオブジェクトの IDENTITY カラムをマップすることはできません。
- ［ターゲットの作成］を使用する場合、IDENTITY カラムを定義できません。
- コネクタは、インポートされたオブジェクトの IDENTITY カラムを強調表示しません。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のソースプロパティ

マッピングでは、単一の Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 オブジェクトを表すようにソーストランスフォーメーションを設定できます。Microsoft Azure SQL Data Warehouse からデータを読み取るときに、実行時のマッピングのパフォーマンスを最適化するようにキー範囲パーティション化を設定できます。

以下の表に、ソーストランスフォーメーションで設定できる Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のプロパティについて説明します。

プロパティ	説明
接続	ソース接続の名前。
ソースタイプ	ソースタイプ。［単一オブジェクト］または［パラメータ］を選択します。
オブジェクト	ソースオブジェクトの名前。
ソート	ソートは、Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 コネクタではサポートされません。

以下の表に、ソーストランスフォーメーションで設定できる Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のソース詳細プロパティについて説明します。

プロパティ	説明
Azure Blob コンテナ名	Microsoft Azure ストレージコンテナ名。
フィールド区切り文字	ファイル内のフィールドを区切るために使用する文字。デフォルト値は 0x1e です。リストから以下のフィールド区切り文字を選択できます。 `~ ` | .TAB 0x1e`
Blob Store への同時接続数	Microsoft Azure Blob ストレージからデータを抽出するための同時接続数。デフォルトは 4。
SQL オーバーライド	Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトからデータを読み取る場合は、SQL オーバーライドを設定し、制約を定義できます。
Pre-SQL	ソースからデータを読み取る前に実行する必要がある Pre-SQL コマンド。
Post-SQL	ターゲットにデータを書き込んだ後に実行する必要がある Post-SQL コマンド。
実行前/実行後 SQL のエラー	pre-SQL コマンドまたは post-SQL コマンドを含むタスクでエラーが発生した場合の動作を決定します。以下のいずれかのオプションを選択できます。 - 続行。エラーに関係なくタスクが続行されます。 - 停止。pre-SQL コマンドまたは post-SQL コマンドの実行中にエラーが発生すると、タスクは停止します。

プロパティ	説明
引用符	Secure Agent は、Microsoft Azure SQL Data Warehouse からデータを読み取るときに、指定された文字をスキップします。
トレースレベル	NA

キー範囲パーティション化

キー範囲パーティション化は、 マッピング を使用して Microsoft Azure SQL Data Warehouse ソースからデータを読み取るときに設定できます。キー範囲パーティション化により、Secure Agent はパーティションキーとして定義したフィールドに基づいてソースデータ行を分散します。Secure Agent は、フィールド値を各パーティションの範囲値と比較して、適切なパーティションに行を送信します。

データ値が均等に分散されているカラムには、キー範囲パーティション化を使用します。そうしないと、パーティションのサイズが等しくなくなる可能性があります。例えば、あるカラムのキー値 1 から 1000 の間には 10 行あり、キー値 1001 から 2000 の間には 999 行があるというようになります。マッピングに複数のソースが含まれる場合は、ソースごとに同じ数のキー範囲を使用します。

カラムのキー範囲パーティション化を定義すると、Secure Agent はその指定されたパーティション範囲内にある行を読み取ります。例えば、カラムの 2 つのパーティションを範囲 10 から 20 と 30 から 40 に対して設定した場合、行 20 から 30 は指定したパーティション範囲内にないため、Secure Agent はこれらの行を読み取りません。

以下のデータ型のフィールドのパーティションキーを設定できます。

- すべての数値データ型。ただし、キー範囲の値には少数は使用できません。

マッピングに以下のトランスフォーメーションが含まれている場合には、キー範囲パーティションを使用できません。

- Web サービス
- XML からリレーショナル

キー範囲パーティション化の設定

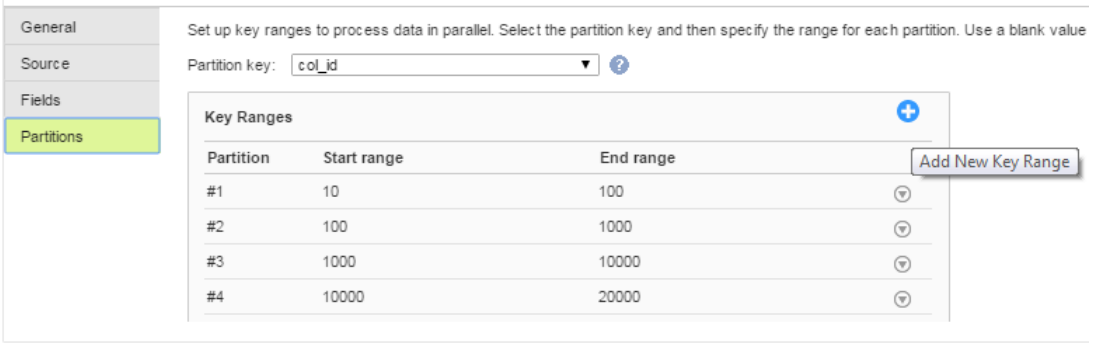
Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 ソースのキー範囲パーティション化を設定するには、以下の手順を実行します。

1. ［ソースのプロパティ］で、 **［パーティション］** タブをクリックします。
2. リストから必要なパーティションキーを選択します。

3. **［新しいキー範囲の追加］** をクリックして、Secure Agent がデータをパーティション化する際に基づく必要があるパーティションの数とキー範囲を定義します。

   最小値を示すには、開始範囲に空白値を使用します。最大値を示すには、終了範囲に空白値を使用します。

   以下の図に、 **［パーティション］** タブを示します。



Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 ルックアップ マッピング

マッピングでは、Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトを表すようにルックアップトランスフォーメーションを設定できます。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトをルックアップとして使用する場合は、［Azure Blob コンテナ名］、［フィールド区切り文字］、［Blob Store への同時接続数］ の各プロパティを指定する必要があります。Binary、Varbinary、Datetimeoffset の各データ型カラムをルックアップ条件として使用することはできません。

キャッシュルックアップを Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 で使用する場合に、ルックアップ条件に NULL 値が含まれていると、ルックアップ条件は無視されます。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のターゲットプロパティ

マッピングでは、単一の Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトを表すようにターゲットトランスフォーメーションを設定できます。ソースがパーティション化されている場合に、Microsoft Azure SQL

Data Warehouse にデータを書き込むと、Secure Agent はパススルーパーティションを使用して実行時のマッピングのパフォーマンスを最適化します。

以下の表に、ターゲットトランスフォーメーションで設定できる Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 プロパティを示します。

プロパティ	説明
接続	ターゲット接続の名前。
ターゲットタイプ	ターゲットのタイプ。次のいずれかのターゲットタイプを選択します。 - 単一オブジェクト。 - パラメータ。タスクを設定するとき、ターゲットタイプを定義するには、**[パラメータ]** を選択します。
オブジェクト	ターゲットオブジェクトの名前。
ターゲットの作成	ターゲットを作成します。ターゲットオブジェクトの名前を入力して、使用するソースフィールドを選択します。デフォルトでは、すべてのソースフィールドが使用されます。
操作	**[挿入]**、**[削除]**、**[更新/挿入]**、または **[更新]** を選択します。
更新カラム	Microsoft Azure SQL Data Warehouse に対してデータの更新/挿入や更新、または削除を行うキーカラム。

以下の表に、ターゲットトランスフォーメーションで設定できる Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のプロパティについて説明します。

詳細プロパティ	説明
Azure Blob コンテナ名	Microsoft Azure ストレージコンテナ名。
フィールド区切り文字	ファイル内のフィールドを区切るために使用する文字。デフォルト値は 0x1e です。リストから以下のフィールド区切り文字を選択できます。 `~ ` | .TAB 0x1e`
Blob ストレージへの同時接続数	Microsoft Azure Blob ストレージ内のステージング領域にデータを移動するために使用するスレッドの数。デフォルトは 4。
テーブルの切り詰め	ターゲットにデータを挿入する前にターゲットを切り詰めます。
Pre-SQL	ソースからデータを読み取る前に実行する必要がある Pre-SQL コマンド。
Post-SQL	ターゲットにデータを書き込んだ後に実行する必要がある Post-SQL コマンド。
実行前/実行後 SQL のエラー	pre-SQL コマンドまたは post-SQL コマンドを含むタスクでエラーが発生した場合の動作を決定します。以下のいずれかのオプションを選択できます。 - 続行。エラーに関係なくタスクが続行されます。 - 停止。pre-SQL コマンドまたは post-SQL コマンドの実行中にエラーが発生すると、タスクは停止します。
引用符	Microsoft Azure SQL Data Warehouse にデータを書き込むときにスキップする引用符を指定します。Microsoft Azure SQL Data Warehouse にデータを書き込む際に、指定された引用符がソーステーブルに含まれていると、タスクは失敗します。引用符の値をソーステーブルに存在しない値に変更します。

詳細プロパティ	説明
成功ファイルディレクトリ	なし
エラーファイルのディレクトリ	なし
拒否された行を転送	トランスフォーメーションが、拒否された行を次のトランスフォーメーションに渡すか、拒否された行を削除するかを決定します。デフォルトでは、マッピングタスクは拒否された行を次のトランスフォーメーションに転送します。

マッピングおよびマッピングタスクのルールとガイドライン

マッピングおよびマッピングタスクを設定するときには、次のルールとガイドラインを考慮してください。

- 大文字と小文字が区別される Microsoft Azure SQL Data Warehouse のデータベースへの接続時にマッピングで複数のソースまたはターゲットを使用している場合、それらのソースとターゲットが同じ名前ではないことを確認します。
- Pre-SQL、Post-SQL、または SQL オーバーライドクエリを使用している場合、クエリの長さが 256 文字以下であることを確認します。
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse にデータを更新/挿入または更新する場合、ソーステーブルの複数のカラムに、プライマリキーが定義されているターゲットカラムと同じ値が含まれていないことを確認します。
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse オブジェクトでルックアップ条件を使用し、［すべてを返す］を有効にしてすべての複数一致フィールドの値を取得すると、値は返されません。

第 5 章

プッシュダウンの最適化

この章では、以下の項目について説明します。

- プッシュダウンの最適化の概要, 23 ページ
- ODBC ドライバのインストール, 23 ページ
- システム DSN の作成, 24 ページ
- ODBC 接続の作成, 26 ページ
- プッシュダウンの最適化関数, 28 ページ
- プッシュダウンの最適化の関数に関するルールおよびガイドライン, 30 ページ

プッシュダウンの最適化の概要

プッシュダウンの最適化を使用し、ソースデータベースまたはターゲットデータベースにトランスフォーメーションロジックをプッシュ出来ます。データベースリソースを使用してタスクのパフォーマンスを向上させるには、プッシュダウンの最適化を使用します。プッシュダウンの最適化用に設定されたタスクを実行すると、トランスフォーメーションロジックが SQL クエリに変換されます。タスクでクエリがデータベースに送信され、データベースでクエリが実行されます。

プッシュダウンの最適化により、Microsoft Azure SQL Data Warehouse の大文字と小文字が区別されるデータベースに対してデータを読み書きすることができます。

ODBC ドライバのインストール

Microsoft Azure SQL Data Warehouse に接続するための ODBC 接続を確立する前に、Windows 用の Microsoft ODBC Driver 13 for SQL Server をインストールする必要があります。Secure Agent がインストールされているマシンに Microsoft ODBC Driver 13 for SQL Server をインストールします。

次のリンクから Microsoft ODBC ドライバをダウンロードします。
https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=53339

システム DSN の作成

ODBC 接続を作成する前に、システム DSN を作成します。

Secure Agent がインストールされているマシンにシステム DSN を作成するには、次の手順を実行します。

1. `C:\WINDOWS\System32` の下の `odbcad32.exe` ファイルをダブルクリックします。

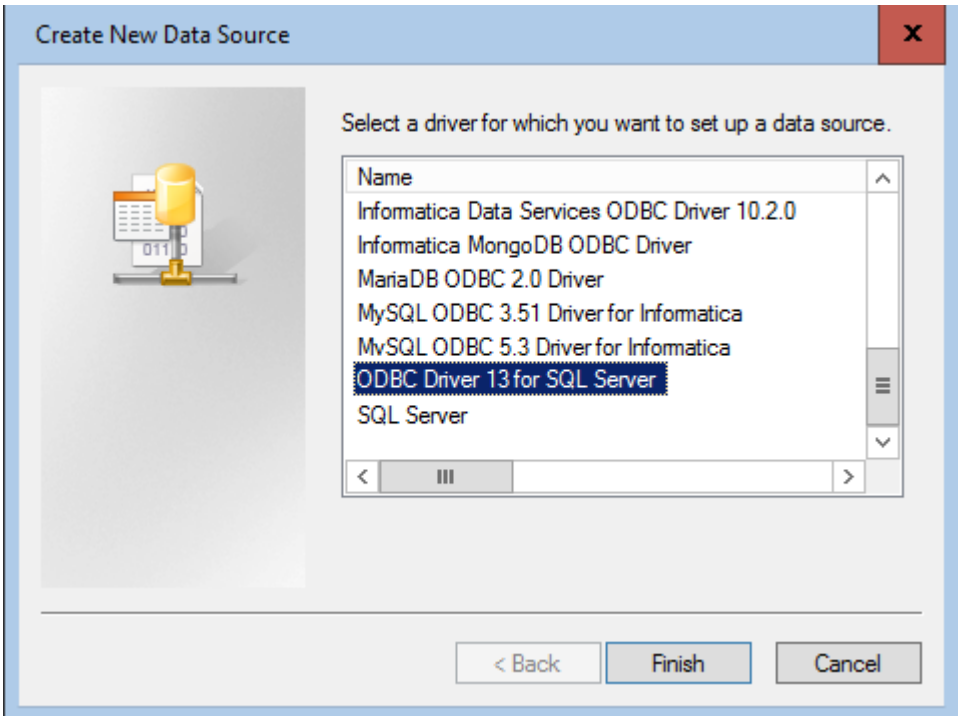
   [ODBC データソースアドミニストレータ] ボックスが表示されます。

2. **[システム DSN]** をクリックします。

   [システム DSN] タブが表示されます。

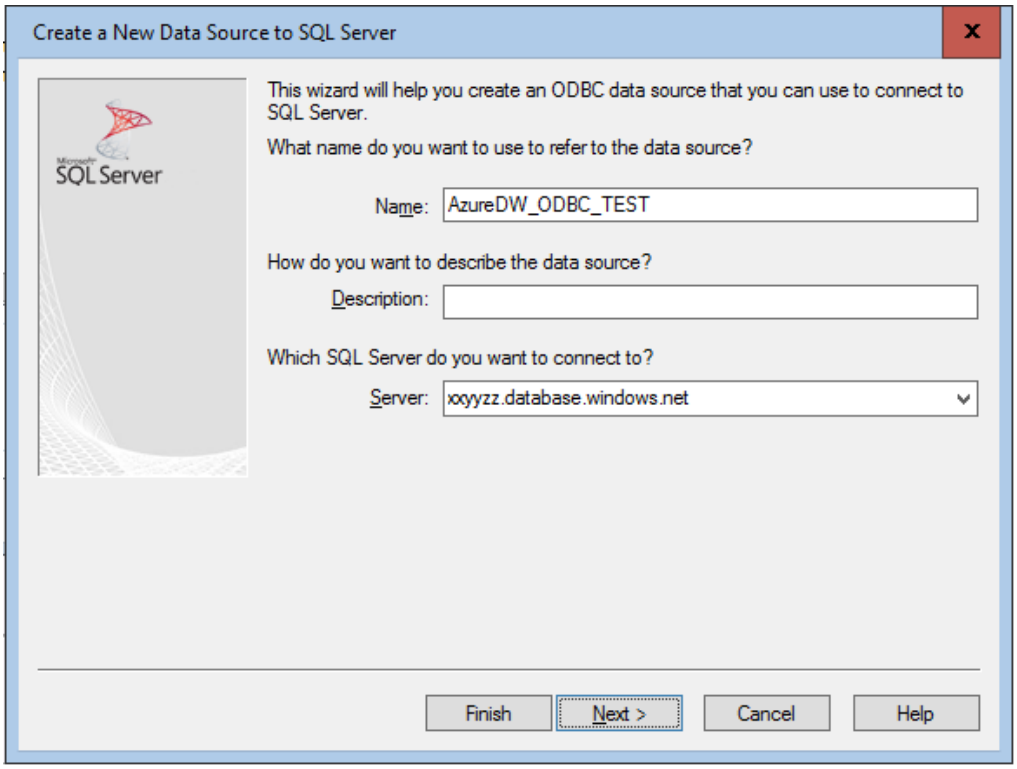
3. **[追加]** をクリックします。

   [データソースの新規作成] ボックスが表示されます。

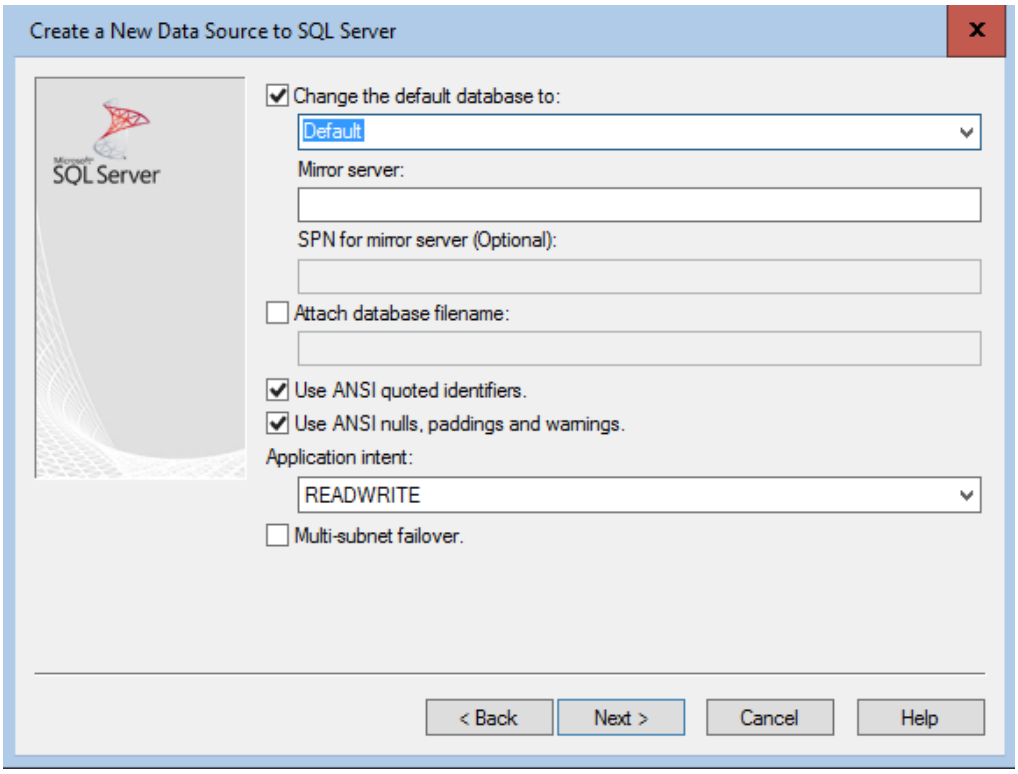


4. **[ODBC Driver 13 for SQL Server]** を選択して、**[完了]** をクリックします。

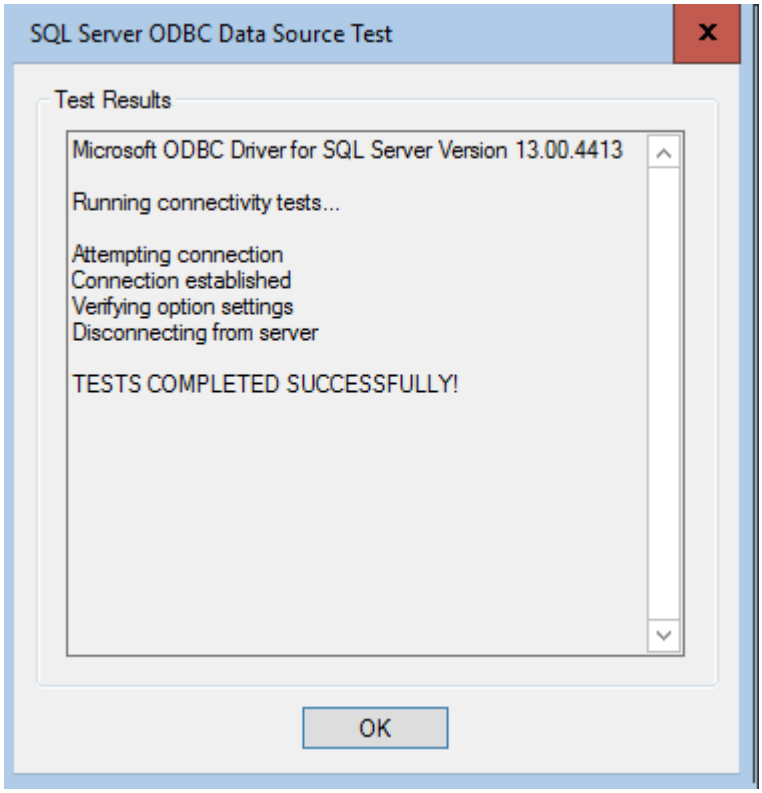
［SQL Server に接続するための新規データソースを作成する］ボックスが表示されます。



5. 接続先の名前、説明、およびサーバーを指定します。
6. **［次へ］** をクリックし、SQL Server 認証用のユーザー名とパスワードを入力します。
7. **［次へ］** をクリックし、デフォルトのデータベース設定を接続先のデータベースに変更します。



8. **［次へ］**をクリックします。
9. **［完了］**をクリックし、**［データソースのテスト］**をクリックします。テスト接続が正常に完了することを確認します。



10. **［OK］**をクリックします。

ODBC 接続の作成

Microsoft Azure SQL Data Warehouse のソースオブジェクトおよびターゲットオブジェクトにアクセスするために ODBC 接続を作成します。

［接続］ページで ODBC 接続を作成するには、次の手順を実行します。

1. ［接続］ ページで、**［新しい接続］**をクリックします。［新しい接続］ページが表示されます。
2. ［接続の詳細］セクションで、次の接続の詳細を設定します。

プロパティ	説明
接続名	ODBC 接続の名前。
説明	接続の説明。
タイプ	接続の種類。接続のタイプに［ODBC］を選択します。

3. ［接続のプロパティ］セクションで、次の接続の詳細を設定します。

プロパティ	説明
ランタイム環境	タスクを実行するランタイム環境の名前。
ユーザー名	Microsoft Azure SQL Data Warehouse アカウントのユーザー名。
パスワード	Microsoft Azure SQL Data Warehouse アカウントのパスワード。
データソース名	Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベース用に作成した ODBC データソースの名前を入力します。
スキーマ	Microsoft Azure SQL Data Warehouse スキーマ名。
コードページ	Secure Agent がデータの読み取りまたは書き込みに使用する必要があるコードページを選択します。
ODBC サブタイプ	［ODBC サブタイプ］フィールドの値を［Azure DW］として入力します。

4. **［OK］**をクリックします。

   Microsoft Azure SQL Data Warehouse ODBC 接続が正常に作成されます。

スキーマ間のプッシュダウンの最適化

スキーマ間のプッシュダウンの最適化をマッピングに使用して、同じデータベース内の異なるスキーマに基づいて、データの読み取りおよび書き込みを行うことができます。

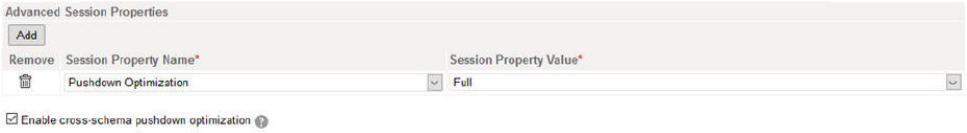
スキーマ間のプッシュダウンの最適化を使用するには、2 つの Microsoft Azure SQL Data Warehouse ODBC 接続を作成し、各接続に異なるスキーマを指定する必要があります。マッピングの詳細セッションプロパティで、**［スキーマ間のプッシュダウンの最適化を有効にする］**チェックボックスを選択します。デフォルトでは、このチェックボックスはオンです。

注: Microsoft Azure SQL Data Warehouse ODBC 接続の両方で指定するスキーマが同じデータベースに属していることを確認してください。

スキーマ間のプッシュダウンの最適化を使用するには、次の手順を検討します。

1. Azure_DW1 ODBC 接続を作成し、接続プロパティで［DW_schema1］スキーマを指定します。
2. もう 1 つの Azure_DW2 ODBC 接続を作成し、接続プロパティで［DW_schema2］スキーマを指定します。
3. マッピングを作成して、次のタスクを実行します。
   a. ［Azure_DW1］接続をソースとして選択し、［DW_schema1］スキーマを使用してソースオブジェクトからデータを読み取ります。
   b. ［Azure_DW2］接続をターゲットとして選択し、［DW_schema2］スキーマを使用してターゲットオブジェクトにデータを書き込みます。
   c. 詳細セッションプロパティで、**［スキーマ間のプッシュダウンの最適化を有効にする］**チェックボックスを選択します。

次の図は、**[スキーマ間のプッシュダウンの最適化を有効にする]** プロパティを示しています。



d. マッピングを実行します。

マッピングを実行すると、Secure Agent は、DW_schema1 を使用してソースオブジェクトからデータを読み取り、DW_schema2 を使用してターゲットオブジェクトにデータを書き込みます。

プッシュダウンの最適化関数

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 は、完全なプッシュダウンの最適化をサポートしています。

以下の表に、Microsoft Azure SQL Data Warehouse でのプッシュダウン関数の可用性を要約して示します。X マークの付いたカラムは、完全なプッシュダウンの最適化を使用して、関数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse にプッシュできることを示します。ダッシュ（-）記号の付いたカラムは、関数をデータベースにプッシュできないことを示しています。

関数	プッシュダウン	関数	プッシュダウン	関数	プッシュダウン
ABORT()	-	INITCAP()	-	REG_MATCH()	-
ABS()	X	INSTR()	X	REG_REPLACE	-
ADD_TO_DATE()	X	IS_DATE()	-	REPLACECHR()	X
AES_DECRYPT()	-	IS_NUMBER()	-	REPLACESTR()	X
AES_ENCRYPT()	-	IS_SPACES()	-	REVERSE()	-
ASCII()	X	ISNULL()	X	ROUND(DATE)	-
AVG()	X	LAST()	X	ROUND(NUMBER)	X
CEIL()	X	LAST_DAY()	-	RPAD()	-
CHOOSE()	-	LEAST()	-	RTRIM()	X
CHR()	X	LENGTH()	X	SET_DATE_PART()	X
CHRCODE()	-	LN()	-	SIGN()	X
COMPRESS()	-	LOG()	X	SIN()	X
CONCAT()	X	LOOKUP	-	SINH()	X
COS()	X	LOWER()	X	SOUNDEX()	X
COSH()	-	LPAD()	-	SQRT()	X

関数	プッシュダウン	関数	プッシュダウン	関数	プッシュダウン
COUNT()	X	LTRIM()	X	STDDEV()	X
CRC32()	-	MAKE_DATE_TIME()	X	SUBSTR()	X
CUME()	-	MAX()	X	SUM()	X
DATE_COMPARE()	-	MD5()	X	SYSDATE()	X
DATE_DIFF()	X	MEDIAN()	-	SYSTIMESTAMP()	X
DECODE()	X	METAPHONE()	-	TAN()	X
DECODE_BASE64()	-	MIN()	X	TANH()	X
DECOMPRESS()	-	MOD()	X	TO_BIGINT	X
ENCODE_BASE64()	-	MOVINGAVG()	-	TO_CHAR(DATE)	X
EXP()	X	MOVINGSUM()	-	TO_CHAR(NUMBER)	X
FIRST()	X	NPER()	-	TO_DATE()	X
FLOOR()	X	PERCENTILE()	-	TO_DECIMAL()	X
FV()	-	PMT()	-	TO_FLOAT()	X
GET_DATE_PART()	X	POWER()	X	TO_INTEGER()	X
GREATEST()	-	PV()	-	TRUNC(DATE)	-
IIF()	X	RAND()	-	TRUNC(NUMBER)	X
IN()	-	RATE()	-	UPPER()	X
INDEXOF()	-	REG_EXTRACT()	-	VARIANCE()	X

次の表に、Microsoft Azure SQL Data Warehouse で使用できるプッシュダウン演算子を示します。X マークの付いたカラムは、完全なプッシュダウンの最適化を使用して、演算子を Microsoft Azure SQL Data Warehouse にプッシュできることを示します。ダッシュ（-）記号の付いたカラムは、演算子をデータベースにプッシュできないことを示しています。

演算子	プッシュダウン
+ - * /	X
%	X
||	-
= > < >= <= <>	X

演算子	プッシュダウン
! =	X
^=	X
NOT AND OR	X

以下の表に、Microsoft Azure SQL Data Warehouse での変数の可用性を要約して示します。X マークの付いたカラムは、完全なプッシュダウンの最適化を使用して、変数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse にプッシュできることを示します。ダッシュ（-）記号の付いたカラムは、変数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse にプッシュできないことを示しています。

変数	プッシュダウン
SESSSTARTTIME	-
SYSDATE	X
WORKFLOWSTARTTIME	-

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 は、完全なプッシュダウン用に以下のトランスフォーメーションをサポートしています。

- アグリゲータトランスフォーメーション
- 式トランスフォーメーション
- フィルタトランスフォーメーション
- ジョイナトランスフォーメーション
- ルックアップトランスフォーメーション
- Router トランスフォーメーション
- Union トランスフォーメーション

プッシュダウンの最適化の関数に関するルールおよびガイドライン

Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースに関数をプッシュする場合は次のルールとガイドラインを使用します。

- プッシュダウンの最適化の更新/挿入操作は、ODBC 接続を使用している場合は適用されません。
- `datetimeoffset` データ型はパススルーマッピングでのみ適用されます。
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse 集計関数は、引数を 1 つだけとります（集計関数のフィールドセット）。エージェントは、引数に定義されたフィルタ条件を無視します。また、ターゲットにマップされているすべてのフィールドが `GROUP BY` 句に指定されていることを確認します。
- `TO_CHAR()`関数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースにプッシュするには、日付と形式の引数を定義する必要があります。

- SYSTIMESTAMP()関数と SYSDATE()関数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースにプッシュするときは、形式を指定しないでください。Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースは、完全なタイムスタンプを返します。SYSDATE は、かっこ()がない場合にのみ機能します。かっこを付けると、無効な式として表示されます。
- 複数の引数を指定して TO_BIGINT()または TO_INTEGER()関数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースにプッシュすることはできません。
- REPLACECHR()または REPLACESTR()関数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースにプッシュすると、エージェントは caseFlag 引数を無視します。
  例えば、REPLACECHR(false, in_F_CHAR, 'a', 'b')と REPLACECHR(true, in_F_CHAR, 'a', 'b')のどちらも同じ値を返します。
- INSTR()を Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースにプッシュするには、string、search_value、および start arguments の引数のみを指定する必要があります。Microsoft Azure SQL Data Warehouse では、occurrence と comparison_type の引数はサポートされません。
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse コネクタは、TO_DATE()関数で以下の日付形式をサポートしています。

  - YYYY-MM-DD HH24:MI:SS.NS

  - YYYY-MM-DD HH12:MI:SS.NSAM

  - MON DD YYYY HH12:MI:SS.NSAM

  - MON DD YYYY HH24:MI:SS.NS

  - DD MON YYYY HH12:MI:SS.NSAM

  - DD MON YYYY HH24:MI:SS.NS

  - MM/DD/YY HH12:MI:SS.NSAM

  - MM/DD/YY HH24:MI:SS.NS

  - MM/DD/YYYY HH12:MI:SS.NSAM

  - MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.NS

  - HH24:MI:SS.NS

  - HH12:MI:SS.NSAM
- SET_DATE_PART()関数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースにプッシュするには、引数として次の日付データ型を使用する必要があります。

  - datetime

  - datetimeoffset

  - datetime2

  - smalldatetime

  日付データ型には、次の形式を使用できます。

  - YYYY, YY, YY, Y

  - MM, MON, MONTH

  - D, DD, DD, DY, DAY

  - HH, HH12, HH24

  - MI

  - MS

  - SS

  注: NS と US の形式は、SET_DATE_PART()には適用されません。

- ADD_TO_DATE()関数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースにプッシュするには、引数として次の日付データ型を使用する必要があります。

  - date

  - datetime

  - datetimeoffset

  - datetime2

  - smalldatetime

  - time

  日付データ型には、次の形式を使用できます。

  - YYYY, YY, YY, Y

  - MM, MON, MONTH

  - D, DD, DD, DY, DAY

  - HH, HH12, HH24

  - MI

  - MS

  - SS

  - NS: datetimeoffset、datetime2、および time に適用

  - US

- MAKE_DATE_TIME()関数を Microsoft Azure SQL Data Warehouse データベースにプッシュするには、引数として次の日付データ型を使用する必要があります。

  - date

  - datetime

  - datetimeoffset

  - datetime2

  - smalldatetime

  - time

  年、月、日、時間、分、およびナノ秒を該当する日付の戻り型で使用できます。

第 6 章

データ型リファレンス

この章では、以下の項目について説明します。

- Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 データ型リファレンスの概要, 33 ページ
- Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 とトランスフォーメーションのデータ型, 34 ページ

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 データ型リファレンスの概要

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 **ネイティブデータ型**

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 データ型は、フィールドのメタデータを編集するときに、ソースおよびターゲットトランスフォーメーションの［フィールド］タブに表示されます。

トランスフォーメーションデータ型

残りのトランスフォーメーションに表示されるデータ型のセットです。ANSI SQL-92 汎用データ型に基づく内部データ型で、プラットフォーム間でデータを移動するときに データ統合 によって使用されます。トランスフォーメーションデータ型は、マッピング、 同期 タスク、または マッピング タスクの残りのすべてのトランスフォーメーションで表示されます。

データ統合 アプリケーションは、ソースデータを読み取るときに、ネイティブデータ型を対応するトランスフォーメーションデータ型に変換してからデータのトランスフォーメーションを実行します。 データ統合 アプリケーションは、ターゲットに書き込むときに、トランスフォーメーションデータ型を対応するネイティブデータ型に変換します。

Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 とトランスフォーメーションのデータ型

以下の表は、Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2 のネイティブデータ型とトランスフォーメーションデータ型の対応を示しています。

Microsoft SQL Data Warehouse データ型	トランスフォーメーションデータ型
bigint	bigint
binary	binary
bit	integer
char	文字列
日付	date/time
datetime	date/time
datetime2	date/time
decimal	decimal
float	decimal
int	integer
money	double
nchar	string
nvarchar	string
real	decimal
smalldatetime	date/time
smallint	integer
smallmoney	double
time	String
tinyint	integer
varbinary	binary
varchar	string

索引

A
Azure Active Directory 認証 9
Azure Blob コンテナ名 18, 21

B
Blob Store への同時接続数 15
Blob ストレージへの同時セッション数 18, 21
Blob ストレージへの同時接続数 13

C
Cloud Application Integration コミュニティ
　URL 5
Cloud 開発者コミュニティ
　URL 5

I
IDENTITY カラム 13, 17
Informatica Intelligent Cloud Services
　Web サイト 5
Informatica グローバルカスタマサポート
　連絡先情報 6

M
Microsoft Azure SQL Data Warehouse V2
　接続プロパティ 12

S
Secure Agent 9

W
Web サイト 5

あ
アップグレード通知 6

い
インストール
　Microsoft ODBC ドライバ 23

え
エラーファイルのディレクトリ 15, 21

し
システムステータス 6

す
ステータス
　Informatica Intelligent Cloud Services 6

そ
ソース 9

た
ターゲット 9

て
データ型 33, 34

と
トランスフォーメーションデータ型 34
トレースレベル 18

ね
ネイティブデータ型 34

ふ
フィールド区切り文字 18, 21
プロパティ
　マッピング内 18, 21

ま
マッピング
　ソースのプロパティ 18
　ターゲットプロパティ 21
　概要 17

マッピングタスク
概要 17

め

メンテナンスの停止 6

ら

ランタイム環境 9

る

ルックアップ 9