Informatica® Cloud Data Integration

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタ

Informatica Cloud Data Integration Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタ
2022 年 10 月

© 著作権 Informatica LLC 2018, 2022

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: 2022-12-05

目次

序文 4

Informatica のリソース 4

Informatica マニュアル 4

Informatica Intelligent Cloud Services Web サイト 4

Informatica Intelligent Cloud Services コミュニティ 4

Informatica Intelligent Cloud Services マーケットプレース 5

データ統合コネクタのドキュメント 5

Informatica ナレッジベース 5

Informatica Intelligent Cloud Services Trust Center 5

Informatica グローバルカスタマサポート 5

第 1 章 : Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタの概要 6

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタのアセット 7

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタの管理 7

第 2 章 : Microsoft Azure Cosmos DB SQL API の接続 8

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API 接続のプロパティ 8

第 3 章 : Microsoft Azure Cosmos DB SQL API のマッピング 10

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API のソースプロパティ 10

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API のターゲットプロパティ 12

ターゲットの指定 14

パラメータ化 15

マッピングおよびマッピングタスクに関するルールとガイドライン 15

詳細モードのマッピング 16

第 4 章 : データ型リファレンス 17

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API およびトランスフォーメーションのデータ型 17

Cosmos DB のデータ型解析 18

索引 19

序文

*Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタ*を使用して、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API に対して読み取りまたは書き込みを行う方法について説明します。Cloud データ統合で接続を作成する方法や、マッピングとマッピングタスクを開発および実行する方法を確認します。

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。このサイトには、Informatica Cloud 統合サービスに関する情報が含まれます。

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

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/

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。

登録するには、https://status.informatica.com/に移動し、**［更新を購読登録］**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］**をクリックしてください。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 Cosmos DB SQL API コネクタの概要

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタを使用すると、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API に対して安全にデータの読み書きを行うことができます。Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタを使用して、Cosmos DB データベース内のコレクションに対して JSON ドキュメントの読み書きを行います。Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタを使用すると、大量のデータを処理することができます。

次のデータ統合シナリオでは、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタを使用できます。

- Cosmos DB データウェアハウスを作成する。Cosmos DB およびその他のソースシステムからのデータを集約し、データを変換して、Cosmos DB に書き込むことができます。
- リレーショナルデータベースまたはその他のソースからデータを Cosmos DB に移行する。たとえば、リレーショナルデータベースから Cosmos DB にデータを移行するとします。スキーマの異なる複数のリレーショナルデータベーステーブルからのデータを、同じ Cosmos DB コレクションに書き込むことができます。Cosmos DB コレクションには、Cosmos DB データベース内のデータが含まれます。
- データを同期するためにオペレーショナルデータストア間でデータを移行する。例として、あるオンラインマーケットプレイスでリレーショナルデータベースをオペレーショナルデータストアとして使用しているとします。そこで、リレーショナルデータベースの代わりに Cosmos DB を使用したいと考えています。ただし、一定期間は Cosmos DB とともにリレーショナルデータベースも維持したいと考えています。リレーショナルデータストアと Cosmos DB データストア間でデータを同期するために、Cosmos DB SQL API を使用することができます。
- レポート生成の目的で Cosmos DB からデータウェアハウスにデータを移行する。たとえば、組織で Cosmos DB をサポートしていないビジネスインテリジェンスツールを使用しているとします。ビジネスインテリジェンスツールでデータを使用してレポートを生成できるように、Cosmos DB からデータウェアハウスにデータを移行しなければなりません。

マッピングを詳細モードに切り替えて、高度な機能を有効にするためのトランスフォーメーションと関数を含めることができます。

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタのアセット

データ統合でアセットを作成し、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタを使用してデータを統合します。

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタを使用するときに、次のデータ統合のアセットを含めることができます。

- マッピング
- マッピングタスク

アセットとトランスフォーメーションの設定に関する詳細については、データ統合のドキュメントの「*マッピング*」、「*トランスフォーメーション*」、および「*タスク*」を参照してください。

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタの管理

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API コネクタを使用して接続を作成し、アセットを実行する前に、前提条件を完了します。

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API アカウントの［設定］セクションにある［キー］タブから、Cosmos DB URI とキー値を取得します。

第 2 章

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API の接続

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API 接続を作成し、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API に対して安全にデータの読み書きを行います。Microsoft Azure Cosmos DB SQL API 接続を使用して、マッピングとマッピングタスクでソースおよびターゲットを指定できます。

マッピングで Microsoft Azure Cosmos DB SQL API 接続とソースオブジェクトを選択すると、最初のドキュメントが読み取られ、そのドキュメントからスキーマが作成されます。

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API 接続のプロパティ

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API 接続をセットアップするときは、接続プロパティを設定します。

次の表に、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API 接続のプロパティを示します。

接続プロパティ	説明
接続名	接続の名前。 各接続名は組織内で一意である必要があります。接続名には、英数字、スペース、および次の特殊文字を含めることができます。_ .+ -, 最大長は 255 文字です。
説明	接続の説明。最大長は 4000 文字です。
タイプ	Microsoft Azure Cosmos DB SQL API の接続タイプ。
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。 Secure Agent、Hosted Agent、またはサーバーレスランタイム環境を指定します。 Hosted Agent は、詳細モードのマッピングには適用されません。
Cosmos DB URI	Microsoft Azure Cosmos DB アカウントの URI。

接続プロパティ	説明
キー	Microsoft Azure Cosmos DB アカウント内のリソースへの完全な管理アクセス権限を提供するプライマリキーまたはセカンダリキー。
データベース	JSON ドキュメントとの間での読み書きするコレクションが格納されているデータベース名。

第 3 章

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API のマッピング

マッピングを設定するときに、ソースからターゲットへのデータフローを記述します。

マッピングによって、マッピングタスクで使用できる再利用可能なデータフローロジックを定義します。

マッピングを作成するときは、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API 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とターゲットトランスフォーメーションを定義します。データ統合の Mapping Designer を使用して、マッピングキャンバスにソーストランスフォーメーションまたはターゲットトランスフォーメーションを追加し、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API のソースおよびターゲットプロパティを設定します。

詳細モードでは、Mapping Designer で、高度な機能を有効にするためのトランスフォーメーションと関数を含むようにマッピングキャンバスが更新されます。

Monitor を使用してジョブを監視できます。

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API のソースプロパティ

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API からデータを読み取るには、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API オブジェクトをマッピングのソーストランスフォーメーションとして設定します。

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 Cosmos DB SQL API のソースプロパティを示します。

プロパティ	説明
接続	ソース接続の名前。 既存の接続の選択、新しい接続の作成、またはソース接続プロパティのパラメータ値の定義ができます。 実行時にソース接続プロパティを上書きする場合は、**[実行時にパラメータのオーバーライドを許可する]** オプションを選択します。 詳細セッションプロパティのパラメータファイルディレクトリと名前を指定します。 **[実行時にパラメータのオーバーライドを許可する]** オプションは、詳細モードのマッピングには適用されません。
ソースタイプ	ソースオブジェクトのタイプ。**[単一オブジェクト]** または **[パラメータ]** を選択します。

プロパティ	説明
オブジェクト	ソースオブジェクトの名前。
パラメータ	実行時に定義するオブジェクトの値を保持するパラメータ。 ソースオブジェクトの既存のパラメータを選択するか、**［新しいパラメータ］**をクリックしてソースオブジェクトの新しいパラメータを定義します。 パラメータをソースタイプとして選択する場合にのみ、**［パラメータ］**プロパティが表示されます。 実行時にパラメータを上書きする場合は、パラメータの作成時に**［実行時にパラメータのオーバーライドを許可する］**オプションを選択します。タスクを実行すると、エージェントは詳細セッションプロパティで指定したファイルからパラメータを使用します。 **［実行時にパラメータのオーバーライドを許可する］**オプションは、詳細モードのマッピングには適用されません。
形式オプション	必須。Microsoft Azure Cosmos DB 形式オプション。 次のいずれかのオプションを選択します。 - なし。[1] マルチレベル階層データを文字列形式で読み取る場合。 - JSON。1 階層の JSON ドキュメントの読み書きを行う場合。 デフォルトは［なし］です。
[1] 詳細モードのマッピングには適用されません。	

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詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
スループット [1]	正の整数で 100 の倍数。1 秒あたりの RU（要求ユニット）で表現します。 -1 を指定すると、読み取り操作中のスループットは変更されません。 Cosmos DB からの最大スループットは 400 です。 デフォルトは-1 です。
パーティションキー	必須。パーティションフィールドキーの値。フィールドには複数の値を追加できます。 以下の値を指定できます。 - <All>。すべてのプロパティからデータを読み取ります。 - フィールド名。フィールド名パーティションからデータを読み取ります。たとえば、［都市］フィールドで「ボストン」という名前が付けられているパーティションからデータを読み取ることができます。カンマ区切りで複数のフィールド名を指定できます。 - <null>。NULL パーティションからデータを読み取ります。 デフォルトは<All>です。 詳細モードのマッピングでパーティションキーを使用する場合は、キーが文字列データ型であることを確認してください。
ページサイズ [1]	1 回の要求で読み取るドキュメントの数。デフォルトは 50 です。

プロパティ	説明

フィルタクエリ	ソースデータをフィルタリングするための、条件演算子と論理演算子を使用した、大文字と小文字を区別するフィルタクエリ。
	以下の構文を使用します。
	`<objectName>.<columnName>="conditionValue"`
	例: `Address.City="Boston"`
	詳細モードのマッピングで配列データ型を使用するには、次の構文を使用します。
	`<objectName>.<arrayName>[rowNumber][colNumber]="conditionValue"`
	詳細モードのマッピングで構造データ型を使用するには、次の構文を使用します。
	`<objectName>.<structLevel1>.<structLevel2>.<structLevel<n>>.<variableName>="conditionValue"`

トレースレベル	該当なし。
[1] 詳細モードのマッピングには適用されません。	

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API のターゲットプロパティ

Microsoft Azure Cosmos DB SQL API のターゲットを表すターゲットトランスフォーメーションを設定できます。

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 Cosmos DB SQL API のターゲット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。 既存の接続の選択、新しい接続の作成、またはターゲット接続プロパティのパラメータ値の定義ができます。 実行時にターゲット接続プロパティを上書きするには、**[実行時にパラメータのオーバーライドを許可する]** オプションを選択します。 **[実行時にパラメータのオーバーライドを許可する]** オプションは、詳細モードのマッピングには適用されません。
ターゲットタイプ	ターゲットオブジェクトのタイプ。**[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	タスクのターゲットオブジェクト。ターゲットオブジェクトを選択します。 既存のターゲットオブジェクトを選択するか、**[実行時に新規作成]** オプションを使用して新しいターゲットを作成することにより、データを書き込むことができます。

プロパティ	説明
実行時に新規作成	実行時に Microsoft Azure Cosmos DB SQL API ターゲットを作成します。 実行時にターゲットテーブルを作成するには、次のパラメータを指定します。 - オブジェクト名。Microsoft Azure Cosmos DB SQL API で作成されるコレクションの名前。 名前の先頭または末尾にスペースを使用することや、名前に次の文字を含めることはできません: \ / # ? - パーティションキー。コレクションのパーティションキー。 キーは次の形式で指定します: /ID。パーティションキーフィールドが、ソーストランスフォーメーションまたは以前のトランスフォーメーションからの既存のフィールドであることを確認します。 パーティションキーを、数字、スペース、Unicode 文字、および特殊文字（アンダースコア以外）のみで構成することはできません。 - コレクションスループット。処理される、1 秒あたりの要求の単位。 自動スケーリングのスループットの値を 1000 の倍数で指定します。自動スケーリングのスループットの最小値は 1000 で、最大値は 1000000 です。 手動の場合のスループットの値は 100 の倍数で指定します。手動の場合のスループットの最小値は 400 で、最大値は 1000000 です。 - コレクションスループットスケール。スループットのタイプ。［自動スケーリング］または［手動］を選択します。 - 形式オプション。該当なし。 - 特殊文字の処理。該当なし。
パラメータ	実行時に定義するオブジェクトの値を保持するパラメータ。 ターゲットオブジェクトに既存のパラメータを選択するか、**［新しいパラメータ］**をクリックしてターゲットオブジェクトに新しいパラメータを定義します。 ターゲットタイプとして［パラメータ］を選択する場合にのみ**［パラメータ］**プロパティが表示されます。 実行時にターゲットオブジェクトを上書きする場合は、**［実行時にパラメータのオーバーライドを許可する］**オプションを選択します。タスクを実行すると、エージェントは詳細セッションプロパティで指定したファイルからパラメータを使用します。 **［実行時にパラメータのオーバーライドを許可する］**オプションは、詳細モードのマッピングには適用されません。
形式オプション	必須。Microsoft Azure Cosmos DB 形式オプション。 次のいずれかのオプションを選択します。 - なし。[1] マルチレベル階層データを文字列形式で書き込む場合。 - JSON。1 階層の JSON ドキュメントの読み書きを行う場合。 デフォルトは［なし］です。
操作	該当なし。ターゲットの詳細プロパティでターゲット操作を設定する必要があります。
[1] 詳細モードのマッピングには適用されません。	

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詳細プロパティを示します。

詳細プロパティ	説明
スループット [1]	正の整数で 100 の倍数。1 秒あたりの RU（要求ユニット）で表現します。-1 を指定すると、書き込み操作中のスループットは変更されません。 サードパーティからの最大スループットは 400 です。 デフォルトは-1 です。
自動 ID 生成 [1]	ターゲットに書き込まれるドキュメントの ID を生成します。次のいずれかの値を指定します。 - 有効。Cosmos DB がドキュメントの ID を生成します。 - 無効。ソースオブジェクトがドキュメントの ID を提供します。データ統合は、ターゲットの ID ポートに NULL 値が提供されている場合、またはターゲットの ID ポートにポートを接続していない場合に、行を拒否します。
ソース行の扱い	実行する操作。 次のいずれかのオプションを選択します。 - Insert - Update[1] - Upsert - Delete Update、Upsert、Delete 操作を実行するには、ID ポートとパーティションキーポートに接続する必要があります。ID ポートまたは Upsert および Update 操作用のパーティションキーに接続していない場合、データ統合は例外を表示します。そのため、Delete 操作は失敗します。 Upsert および Update 操作では、更新するポートに加えて、ドキュメントに含まれる他のすべてのポートにも接続する必要があります。接続されていないポートの値は、Upsert および Update 操作中に削除されます。
一括書き込み [1]	データを一括で書き込むかどうかを指定します。デフォルトでは、Secure Agent はデータを一括で書き込みません。
拒否された行の転送 [1]	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。
[1] 詳細モードのマッピングには適用されません。	

ターゲットの指定

既存のターゲットを使用するか、新しいターゲットを作成して、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API にデータを書き込むことができます。新しいターゲットを作成することを選択した場合は、タスクの実行時にエージェントによりターゲットが作成されます。

既存のターゲットを使用する場合は、選択したターゲットオブジェクトからスキーマを推測するか、受信フィールドからスキーマを生成します。

既存のターゲットについては、次のルールとガイドラインを考慮してください。

- プリミティブデータ型を読み取る場合にのみ、選択したターゲットオブジェクトからスキーマを推測できます。
- 詳細モードのマッピングでプリミティブデータ型または階層データ型を読み取るときに、受信フィールドからスキーマを生成できます。

新しいターゲットを作成するときは、オブジェクト名、パーティションキー、コレクションスループット、およびコレクションスループットスケールを指定します。

新しいターゲットを作成するときは、次のルールとガイドラインを考慮してください。

- コレクションスループットを指定する場合は、コレクションスループットスケールも指定する必要があります。コレクションスループットの値が有効な値であることを確認してください。
- コレクションスループットとコレクションスループットスケールの値をデータベースから継承する場合は、フィールドを空のままにします。データベースのコレクションスループットとコレクションスループットスケールが指定されていることを確認します。

パラメータ化

接続、オブジェクト、および詳細なランタイムプロパティをマッピングでパラメータ化できます。

パラメータ化を使用する場合は、次のルールとガイドラインを考慮してください。

一般的なガイドライン

- 実行時に作成するパラメータ化されたターゲットを使用してマッピングを作成する場合は、ターゲットフィールドマッピングを［自動］に設定します。
- フィールドマッピングをパラメータ化することはできません。

マッピング

- 入力パラメータを使用する場合は、パラメータ名を次の形式で指定します。

  - マッピングタスクの形式: $name$

  - パラメータファイルの形式: $name
- 入出力パラメータを使用する場合は、マッピングタスクまたはパラメータファイルで次の形式を使用してパラメータ名を指定します: $$name

詳細モードのマッピング

- 入力パラメータを使用する場合は、マッピングタスクで次の形式を使用してパラメータ名を指定します: $name$
- パラメータ化する場合にパラメータファイルを使用することはできません。
- 入出力パラメータは使用できません。
- 階層データ型をパラメータ化することはできません。

マッピングおよびマッピングタスクに関する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については、次のルールとガイドラインを考慮してください。

- Cosmos DB のソースオブジェクトまたはターゲットオブジェクトを選択した後、**［形式オプション］**をクリックして、選択したオブジェクトのすべてのフィールドを表示します。

- **［形式オプション］**をクリックすると、タイプとして［なし］がデフォルトで選択されます。ソースコレクションまたはターゲットコレクションの JSON ドキュメントを解析するには、**［なし］**ではなく**［Json］**を選択します。
- ターゲット詳細プロパティで設定したターゲット操作は、ターゲットプロパティで設定したターゲット操作よりも優先されます。
- 接続とソースオブジェクトを選択すると、最初のドキュメントが読み込まれ、そのドキュメントからスキーマが作成されます。選択されたスキーマがすべてのドキュメントに適用され、ドキュメント内の追加のカラムは無視されます。
- ソースデータでパーティションキーの値が NULL の場合は、詳細ソースプロパティの角かっこ内で、パーティションキーの値を NULL として指定します。
  例: `<null>`
- Microsoft Azure Cosmos DB SQL API に対して読み取りまたは書き込みを行うときは、スキーマを推測するために、コレクションに少なくとも 1 つのドキュメントが含まれていることを確認してください。

詳細モードのマッピング

詳細モードのマッピングを作成して、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API に対してデータの読み取りや書き込みを行うことができます。

詳細モードのマッピングについては、次のルールとガイドラインを考慮してください。

- バイナリ形式のデータを読み取ることはできません。
- パーティション化されていないコレクションからデータを読み取ることはできません。
- マッピングで Boolean フィールドを読み取ると、配列内の Boolean フィールドにはターゲットに NULL が書き込まれます。
- 文字列データを読み取る際に、詳細プロパティで in-out パラメータを使用することはできません。
- マッピングで複数のパイプラインを追加することはできません。
- コンテナを作成するときに指定する一意のキーは、マッピングでは考慮されません。
- Microsoft Azure Cosmos DB SQL API から読み取り、Microsoft Azure Data Lake Storage Gen2 に書き込むと、ゼロバイトのファイルが他のターゲットファイルとともにターゲットに作成されます。
- Microsoft Azure Cosmos DB SQL API に対して読み取りまたは書き込みを行うときは、スキーマを推測するために、コレクションに少なくとも 1 つのドキュメントが含まれていることを確認してください。
- Microsoft Azure Synapse SQL からデータを読み取り、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API の Boolean フィールドにデータを書き込む場合は、ソースフィールドのデータ型がビットであることを確認してください。
- Microsoft Azure Cosmos DB SQL API に対して読み取りまたは書き込みを行う場合は、ソースの ID カラムがターゲットの ID カラムにマッピングされていることを確認してください。
  ソースに ID カラムがない場合は、式トランスフォーメーションを使用して ID カラムを追加してからマッピングを実行します。
- Microsoft Azure Cosmos DB SQL API から読み取り、Verbose モードで Microsoft Azure Data Lake Storage Gen2 に書き込むタスクを実行すると、タスクが成功した場合でも、実行ログに次のエラーが表示されます。
  `java.lang.IllegalArgumentException: 指定されたいずれかのライブラリをロードできませんでした: [netty_tcnative_linux_x86_64、netty_tcnative_linux_x86_64_fedora、netty_tcnative_x86_64、netty_tcnative]`

  このメッセージは無視してください。

第 4 章

データ型リファレンス

データ統合では、Microsoft Azure Cosmos DB SQL API マッピング、およびマッピングタスクに次のデータ型が使用されます。

- Microsoft Azure Cosmos DB SQL API ネイティブデータ型は、フィールドのメタデータを編集するときに、ソーストランスフォーメーションとターゲットトランスフォーメーションに表示されます。
- トランスフォーメーションデータ型。トランスフォーメーションで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 Secure Agent によって使用されます。マッピング内のすべてのトランスフォーメーションでこのデータ型が表示されます。

Secure Agent 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ムを実行します。Secure Agent 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 Cosmos DB SQL API およびトランスフォーメーションのデータ型

次の表は、JSON データ型とトランスフォーメーションのデータ型を比較したものです。

JSON データ型	トランスフォーメーションデータ型	範囲と内容
array[1]	array	ドキュメントのサイズは 4 MB 以下である必要があります。
ブール	integer	Boolean のデフォルトのトランスフォーメーション型は Integer です。True および False の値を持つ String データ型を指定することもできます。True は Integer の 1 に相当し、False は Integer の 0 に相当します。
Number（double）	double	-1.79769313486231570E+308～1.79769313486231570E+308。 精度 15。
Number（float）	double	-1.79769313486231570E+308～1.79769313486231570E+308。 精度 15。

JSON データ型	トランスフォーメーションデータ型	範囲と内容
Number（int）	integer	-2,147,483,648〜2,147,483,647。精度 10、位取り 0。
Number（long）	bigint	-9,223,372,036,854,775,000〜9,223,372,036,854,775,000。 精度 19、位取り 0。
string	string	1〜104,857,600 文字。
struct[1]	struct	ドキュメントのサイズは 4 MB 以下である必要があります。
[1] 詳細モードのマッピングにのみ適用されます。		

データ型のルールとガイドライン

階層データ型のフィールドのメタデータは編集できません。

Cosmos DB のデータ型解析

読み取り操作または書き込み操作中に、データ統合はスキーマで定義されているデータ型に基づいてデータを解析します。データ値がスキーマで定義されているデータ型と一致しない場合、データ統合はドキュメントを拒否します。

次の表に、スキーマで指定されたデータ型に対して実行時に許可されているデータ型を示します。

スキーマのデータ型	許可されている実行時データ型
整数	Short、Integer
BigInt または Long	Short、Integer、Long（最大精度 19）
浮動小数点数型	Short、Integer、Long、Float
Double	Short、Integer、Long、Float、Double
Decimal（最大精度 28）	Short、Integer、Long、Float、Double、Long
String	String

索引

A
Azure Blob コンテナ名 12

B
Blob ストレージへの同時セッション数 12

C
Cloud Application Integration コミュニティ
　URL 4
Cloud 開発者コミュニティ
　URL 4
Cosmos DB
　データ型 17
Cosmos DB URI 8

I
Informatica Intelligent Cloud Services
　Web サイト 4
Informatica グローバルカスタマサポート
　連絡先情報 5

W
Web サイト 4

あ
アップグレード通知 5

え
エラーファイルのディレクトリ 12

し
システムステータス 5

す
ステータス
　Informatica Intelligent Cloud Services 5
スループット 10

て
データベース 8
データ型
　Cosmos DB 17
　解析 18

と
トランスフォーメーションデータ型 17
トレースレベル 10

ね
ネイティブデータ型 17

は
パーティションキー 10

ふ
フィールド区切り文字 12
フィルタクエリ 10
プロパティ
　マッピング内 10, 12

へ
ページサイズ 10

ま
マッピング
　ソースプロパティ 10
　ターゲットプロパティ 12

め
メンテナンスの停止 5