Informatica® Cloud Data Integration

Salesforce コネクタ

Informatica Cloud Data Integration Salesforce コネクタ
2022 年 10 月

© 著作権 Informatica LLC 2016, 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: 2022-12-06

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 : Salesforce コネクタの概要 7

Salesforce コネクタのアセット 7

Salesforce コネクタ例 8

第 2 章 : Salesforce コネクタの管理 9

Salesforce のファイアウォール設定 9

Salesforce のライセンスタイプ 9

第 3 章 : Salesforce 接続 10

セキュリティトークンと信頼済み IP 範囲 10

Salesforce 接続のプロパティ 11

OAuth 更新トークンの生成 12

第 4 章 : Salesforce での同期タスク 13

同期タスクの Salesforce ソース 13

複数の Salesforce オブジェクトをソースとして設定する 14

アーカイブ済みおよび削除済み Salesforce データをタスクに含める 15

Salesforce ソースのルールおよびガイドライン 15

同期タスクの Salesforce ターゲット 15

Salesforce ターゲットのルールおよびガイドライン 16

更新/挿入タスク操作 16

Salesforce 同期タスクのフィールドマッピング 17

同期タスクの詳細オプション 18

Salesforce 標準 API 19

Salesforce Bulk API 20

関連オブジェクトに対する NULL 更新 22

第 5 章 : Salesforce でのマッピングとマッピングタスク 23

マッピングの Salesforce オブジェクト 23

マッピングの Salesforce ソース. 23
マッピングの Salesforce ターゲット. 25
マッピングの Salesforce ルックアップオブジェクト. 26
マッピングタスクの Salesforce オブジェクト. 27
マッピングタスクの Salesforce ソース. 27
マッピングタスクの Salesforce ターゲット. 29
マッピングタスクの Salesforce ルックアップオブジェクト. 31
カスタムクエリソースタイプ. 32
Salesforce Bulk API マッピングおよびマッピングタスクでの. 34
一括ジョブを監視する. 34
Bulk API の成功ファイルとエラーファイル. 34
シリアルモードを有効にする. 35
物理削除. 35
プライマリキーチャンクの有効化. 35

第 6 章 : 共通設定. 37

関連オブジェクトの Salesforce ターゲットおよび ID. 37
オブジェクト検索と選択. 38
ビジネス名の表示. 38
データフィルタ. 38
データフィルタのルールおよびガイドライン. 39
Salesforce 送信メッセージによるタスクの開始. 39

第 7 章 : トラブルシューティング. 41

Salesforce 接続のトラブルシューティング. 41
Salesforce 同期タスクのトラブルシューティング. 41
マッピングタスクのトラブルシューティング. 42
一括ジョブのトラブルシューティング. 43

付録 A : データ型リファレンス. 44

Salesforce のデータ型とトランスフォーメーションデータ型. 44
データ型に関するルールおよびガイドライン. 46

索引. 47

序文

*Salesforce コネクタ*を使用して、Salesforce に対して読み書きを行う方法について説明します。また、Cloud データ統合で Salesforce 接続を作成する方法や、同期タスク、マッピング、マッピングタスク、レプリケーションタスク、マスキングタスク、動的マッピングタスク、およびデータ転送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

Salesforce コネクタの概要

Salesforce コネクタを使用すると、データを Salesforce から安全に読み取ったり、Salesforce に安全に書き込んだりすることができます。

Salesforce は、販売チームが連絡先および販売活動を管理するためのクラウドベースの顧客関係管理（CRM）ソリューションです。Salesforce を使用すると、組織の販売活動の連絡先およびデータを保存および管理できます。

Salesforce 接続は任意のデータ統合タスクで使用できます。任意のタイプの Salesforce アカウントに対する接続を作成できます。次の Salesforce エディションに対する接続を作成できます。

- Professional Edition
- Enterprise Edition
- Unlimited Edition

Salesforce のソースとターゲットは、Salesforce オブジェクトモデルのオブジェクトを表します。Salesforce オブジェクトとは、Salesforce Web サイトのタブやその他のユーザーインターフェイス要素に対応するテーブルです。例えば、Account オブジェクトには、Salesforce の［アカウント］タブのフィールドに表示される情報が含まれます。Salesforce コネクタは、ソースとターゲットのトランスフォーメーションで大規模なオブジェクトをサポートします。大規模なオブジェクトは、ルックアップとフィルタのトランスフォーメーションではサポートされません。

Salesforce 接続は、同期タスク、マッピング、およびマッピングタスクで使用できます。マッピングを詳細モードに切り替えて、高度な機能を実現するトランスフォーメーションや関数を含めることができます。

OAuth タイプの接続を作成すると、API を使用して Salesforce.com にアクセスできます。OAuth は、セキュアな API 承認に使用できる標準プロトコルです。OAuth には、ユーザが Salesforce の資格情報を公開する必要がないというメリットがあり、Salesforce 管理者はいつでもコンシューマのアクセスを取り消すことができます。

Salesforce コネクタのアセット

データ統合でアセットを作成し、Salesforce コネクタを使用してデータを統合できます。

Salesforce コネクタを使用する場合は、次のデータ統合アセットを含めることができます。

- データ転送タスク
- 動的マッピングタスク
- マッピング
- マッピングタスク

- PowerCenter タスク
- 同期タスク

*データ転送タスクとレプリケーションタスクでルックアップトランスフォーメーションを設定することはできません。

注: Salesforce OAuth 接続を PowerCenter タスクに使用することはできません。PowerCenter タスクには、標準の Salesforce 接続を使用してください。

Salesforce 接続でランタイム環境として Hosted Agent を設定する場合は、同期タスクおよびマッピングタスクのみを実行できます。

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。

Salesforce コネクタ例

組織では、リアルタイムの営業案件情報を Salesforce システムから外部システムへと移行する必要が生じる場合があります。Salesforce コネクタを使用すると、Salesforce システムからデータを抽出し、ターゲットシステムに書き込むことができます。経営管理チームは、外部システムを使用してデータを調整および分析したり、レポートを生成したり、意思決定を行ったりできます。

Salesforce コネクタは、組織内のアプリケーションの取引先、連絡先、価格、製品など、ビジネスの重要なデータをその他の重要なアプリケーションやデータベースと迅速に同期するのに役立ちます。販売、マーケティング、その他のチームは Salesforce からデータを他の任意のデータベースまたは外部システムに移動して、意思決定を支援するためのレポートを生成できます。

第 2 章

Salesforce コネクタの管理

Salesforce コネクタで接続を作成してアセットを実行する前に、次の前提条件を完了してください。

Salesforce のファイアウォール設定

組織でデータがファイアウォールを通過する場合は、Salesforce へのアクセスを許可するようにファイアウォールを設定する必要があります。

Salesforce サーバーに接続できない場合、Salesforce タスクの実行時に接続エラーが発生することがあります。接続エラーが発生したら、Salesforce サーバーへのアクセスを許可するようにネットワーク管理者に依頼します。

詳細については、"Firewall Rule for Informatica Cloud"の記事を参照してください。

注: Salesforce サーバーの IP アドレスは変更されることがあります。Salesforce のサーバーの IP アドレスに関する最新情報については、Salesforce のマニュアルを参照してください。

Salesforce のライセンスタイプ

ライセンスは、組織のデータ統合のサブスクリプションレベルを決定し、データ統合のタスク、機能、コネクタ、およびバンドルへのアクセスを提供します。Salesforce の接続には、機能ライセンスが必要です。

管理者は、企業に設定された機能ライセンスタイプの見直し、ジョブアクティビティを監視して、使用状況が機能ライセンスサブスクリプションに沿ったものかどうかの確認、機能ライセンスの有効期限の管理などを行います。

第 3 章

Salesforce 接続

Salesforce 接続を使用して、Salesforce アプリケーションのオブジェクトにアクセスします。

デフォルトでは、新しい組織の Salesforce 接続として Salesforce API バージョン 55.0 が使用されます。Salesforce API バージョン 55.0 以前の任意のバージョンを使用するには、既存の Salesforce 接続を編集するか新しい接続を作成します。

セキュリティトークンと信頼済み IP 範囲

ほとんどの Salesforce アカウントでは、アカウントへのアクセスに認証が必要です。Salesforce 接続の作成時に、セキュリティトークンまたは OAuth アクセストークンを入力できます。自分のアカウントにセキュリティトークンが必要だが所有していない場合は、セキュリティトークンを生成またはリセットできます。Salesforce Web サイトにログインして、**［設定］** > **［私の個人情報］** > **［私のセキュリティトークンのリセット］**をクリックします。

Salesforce 接続にセキュリティトークンを追加せずに済むようにするには、自分の Salesforce アカウントの［信頼済み IP 範囲］にデータ統合の IP アドレスを追加します。Salesforce Web サイトで、**［Setup］** > **［Security Controls］** > **［Network Access］**をクリックして、次の IP アドレスを追加します。

- データ統合。データ統合 Secure Agent の IP アドレスの範囲を追加します。
  Secure Agent で使用する IP アドレス範囲については、"Secure Agent IP Address Ranges"の記事を参照してください。
- Secure Agent マシン: Secure Agent を実行しているすべてのマシンの個々の IP アドレスまたは範囲を追加します。

詳細については、Salesforce のマニュアルを参照してください。

Salesforce 接続のプロパティ

Salesforce 接続をセットアップする際には、接続プロパティを設定します。

次の表に、Salesforce 接続のプロパティを示します。

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	Salesforce 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。
Salesforce 接続タイプ	Salesforce 接続のタイプ。標準接続または OAuth 接続を選択できます。 **重要:** Informatica では、OAuth 認証を使用して Salesforce に安全に接続することをお勧めします。OAuth 認証を使用する場合は、OAuth 2.0 を使用してください。

注: サーバーレスランタイム環境を使用する場合、プロキシサーバーを使用して Informatica Intelligent Cloud Services に接続することはできません。

以下の表に、標準接続タイプの接続プロパティ一覧を示します。

プロパティ	説明
ユーザー名	Salesforce アカウントのユーザー名。
パスワード	Salesforce アカウントのパスワード。
セキュリティトークン	Salesforce アプリケーションから生成されたセキュリティトークンです。
サービス URL	Salesforce サービスの URL。 例: `https://login.salesforce.com/services/Soap/u/55.0` 既存の標準接続のサービス URL を編集する場合、パスワードとセキュリティトークンを再入力する必要があります。 最大長は 100 文字です。
Secure Agent に対して定義されたプロキシサーバー設定をバイパス	Secure Agent の Secure Agent Manager で定義されているプロキシサーバー設定をバイパスします。プロキシサーバー設定をバイパスするときは、Salesforce への直接接続を使用します。

以下の表に、OAuth 接続タイプのプロパティ一覧を示します。

プロパティ	説明
OAuth コンシューマキー	Salesforce から取得するコンシューマキー。有効な更新トークンを生成するために必要です。
OAuth コンシューマシークレット	Salesforce から取得するコンシューマシークレット。有効な更新トークンを生成するために必要です。
OAuth 更新トークン	コンシューマキーとコンシューマシークレットを使用して Salesforce で生成された更新トークン。
サービスの URL	Salesforce サービスエンドポイントの URL です。 例: `https://login.salesforce.com/services/Soap/u/55.0` 既存の OAuth 接続のサービス URL を編集する場合、コンシューマキー、コンシューマシークレット、およびリフレッシュトークンを再入力する必要があります。 最大長は 100 文字です。

Secure Agent 設定プロパティで、次の Salesforce 固有のプロパティを設定できます。

プロパティ	タイプ	説明
SalesForceConnectionTimeout	DTM	Salesforce Web サービスで、タイムアウトするまでに待機を要求する秒数。

OAuth 更新トークンの生成

OAuth タイプの接続を作成すると、Salesforce API を使用して Salesforce にアクセスできます。OAuth は、セキュアな API 承認に使用できる標準プロトコルです。ユーザーは Salesforce の資格情報を公開する必要がなく、Salesforce 管理者はいつでもコンシューマのアクセスを取り消すことができます。

OAuth 更新トークンを生成するには、以下の手順を実行します。

1. 次のリンクから、Oauth 更新トークンを生成するユーティリティをダウンロードします。

   https://marketplace.informatica.com/listings/cloud/solutions/sfdc_oauth_tool_for_powercenter_10_2_0_hotfix_1.html

2. ユーティリティをダウンロードしたら、`OAuth.zip` ファイルを解凍します。
3. `Oauth\conf` フォルダに移動し、`server.xml` ファイルを開き、`mystore.jks` ファイルパスを更新フォルダに移動し、`server.xml` ファイルを開き、`mystore.jks` ファイルパスをシステム上のそれに更新します。

   ファイルを保存し、閉じます。
4. `~\oauth\bin` に移動して、コマンド `catalina.bat start` を実行します。
5. ブラウザで `http://localhost:8090/salesforce` に移動します。
6. Salesforce ユーザー名およびパスワードを入力してログインします。
7. **[クライアント ID]**（OAuth コンシューマキー）および **[コンシューマシークレットキー]**（OAuth コンシューマシークレット）を入力してから **[送信]** をクリックします。

   OAuth 更新トークンが生成されます。

第 4 章

Salesforce での同期タスク

同期タスクを使用して、ソースとターゲットの間でデータを同期します。

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。

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。

同期タスクの Salesforce ソース

同期タスクでは、単一のオブジェクト、複数の関連オブジェクト、または保存済みクエリを使用できます。

Salesforce ソースのプロパティは、同期タスクウィザードの［**ソース**］ページで設定します。

次の表に、Salesforce ソースの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。
ソースタイプ	［シングル］、［複数］、または［保存済みクエリ］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。
ソースのアーカイブ済みの行と削除済みの行を含める	ソースのアーカイブ済みの行と削除済みの行を含めます。デフォルトでは、エージェントはアクティブな行を返します。

Salesforce で明示的なリレーションが定義されている複数のオブジェクトを追加できます。例えば、商談オブジェクトをソースとして使用する場合は、関連する取引先オブジェクトも追加できます。マスタレコードオブジェクトも追加できます。マスタレコードオブジェクトは取引先オブジェクトに関連しているためです。

複数の Salesforce オブジェクトをソースとして設定する

複数の Salesforce オブジェクトを同期タスクのソースとして設定できます。

1. **［ソース］**ページで Salesforce 接続を選択します。

   接続を作成するには、**［新規作成］**をクリックします。接続を編集するには、**［表示］**をクリックし、［接続の表示］ダイアログボックスで**［編集］**をクリックします。

2. **［複数］**を選択します。

   ソースオブジェクトテーブルが表示されます。アクションカラムには、各行で実行できるアクションがリスト表示されます。［ソースオブジェクト］カラムには、選択したそれぞれの Salesforce ソースが表示されます。［リレーションパス］カラムには、ソースとプライマリ Salesforce ソースのリレーションが表示されます。

3. **［追加］**をクリックし、プライマリ Salesforce ソースを追加します。

4. **［ソースオブジェクトの選択］**ダイアログボックスで、使用するプライマリ Salesforce ソースを選択し、**［OK］**をクリックします。

   このダイアログボックスには、オブジェクトが 200 個まで表示されます。使用するオブジェクトが表示されない場合は、検索文字列を入力して表示されるオブジェクトの数を少なくします。

   注: Salesforce では、クエリ可能な Salesforce オブジェクトのみが［レプリケートするオブジェクト］領域に表示されます。オブジェクトが表示されない場合は、Salesforce 管理者に問い合わせてください。

5. プライマリソースに関連するソースを追加するには、［ソースオブジェクト］テーブルでプライマリソースを強調表示して**［追加］**をクリックします。

   ［関連オブジェクトの追加］ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには、使用可能であるが、選択したソースオブジェクトに関連付けられていないリレーションが表示されます。同期タスクウィザードでは、選択したリレーションに基づいてオブジェクトが選択されます。

6. リレーションタイプを選択して**［OK］**をクリックします。

   選択したリレーションパスが［ソースオブジェクト］テーブルに表示されます。ソースを削除するには、そのソースのアクションカラムの**［削除］**アイコンをクリックします。

7. その他の関連ソースを追加するには、使用するソースを選択して**［OK］**をクリックします。次に別のリレーションタイプを選択して**［OK］**をクリックします。

8. 一部の接続タイプでビジネス名の代わりに技術名を表示するには、**［ラベルの代わりに技術フィールド名を表示する］**を選択します。

9. ソースフィールドをアルファベット順に表示するには、**［ソースフィールドをアルファベット順に表示］**をクリックします。

   デフォルトでは、ソースシステムによって返される順序でフィールドが表示されます。

10. 同期タスクで、アーカイブされた行や削除された行など、Salesforce ソースの履歴データを読み取る場合は、**［ソースのアーカイブ済みの行と削除済みの行を含める］**を選択します。

    デフォルトでは、同期タスクで、選択した Salesforce ソースの現在のソース行のみが読み取られ、アーカイブされた行や削除された行は無視されます。

11. ソースデータをプレビューするには、［ソースオブジェクト］テーブルでソースを選択します。プレビューデータが自動的に表示されない場合は、**［データプレビューの表示］**をクリックします。

    ［データプレビュー］領域には、ソースの最初の 5 カラムの最初の 10 行が表示されます。ソースのカラム総数も表示されます。

    ［データプレビュー］領域では、特定の Unicode 文字が期待どおりに表示されません。データにバイナリデータが含まれる場合は、［データプレビュー］エリアに次のテキストが表示されます。

    ```
    BINARY DATA
    ```

12. ファイルのすべてのソースカラムをプレビューするには、［ソースオブジェクト］テーブルでソースを選択して**［すべてのカラムをプレビュー］**をクリックします。

    ファイルには、ソースの最初の 10 行が表示されます。

13. **［次へ］**をクリックします。

アーカイブ済みおよび削除済み Salesforce データをタスクに含める

Salesforce 標準 API および Bulk API を使用してタスク内の Salesforce ソースを操作する場合は、［ソースのアーカイブ済みの行と削除済みの行を含める］フィールドを選択することで、削除済みおよびアーカイブ済みのソースデータを取得することができます。デフォルトでは、同期タスクで、選択した Salesforce ソースの現在のソース行のみが読み取られ、アーカイブされた行や削除された行は無視されます。

このオプションを選択すると、同期タスクは、削除済みおよびアーカイブ済みの Salesforce データをソースから取得します。

Salesforce Bulk API のタスク削除操作は、Salesforce API バージョン 39.0 以降で使用できます。

Salesforce ソースのルールおよびガイドライン

Salesforce ソースを設定するときは、次のルールおよびガイドラインを考慮します。

- タスクを実行したときに、エージェントがすべてのソースオブジェクトをレプリケートできない場合、複数の Salesforce ソースオブジェクトと 1 つのフラットファイルターゲットが含まれるタスクは失敗します。
- すべてのオブジェクトが同じソース接続で利用できる必要があります。オブジェクトが複数あるソース内のすべての Salesforce オブジェクトには、Salesforce で事前に定義されたリレーションが必要です。
- ソース接続をデータベースからフラットファイルまたは Salesforce に変更すると、同期タスクウィザードによって、ユーザー定義の結合が削除されます。
- Salesforce のソースまたはターゲットとの接続を作成すると、データ統合によって接続メタデータがキャッシュされます。接続の作成中に接続メタデータを変更した場合は、ログアウトしてから再度ログインし、接続メタデータを更新する必要があります。
- Salesforce オブジェクトのルックアップフィールドに Text Area（Long）データ型が含まれていると、同期タスクは失敗します。
- ネストされたクエリで ORDER BY 句を使用すると、保存済みクエリによる解析が失敗します。
- 保存済みクエリのデータを Unicode フィルタでプレビューすることはできません。
- 同期タスクで Salesforce Bulk API を有効にすると、カスタムクエリをソースとして使用できなくなります。

同期タスクの Salesforce ターゲット

同期タスクでは、ターゲットとして単一のオブジェクトを使用できます。

使用できるターゲット接続は、タスクで選択したタスク操作によって異なります。

次の表に、Salesforce ターゲットの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。
ターゲットオブジェクト	ターゲット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。
ターゲットフィールドをアルファベット順に表示	ターゲットフィールドを、ターゲット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。

Salesforce ターゲットのルールおよびガイドライン

Salesforce ターゲットについては、次のルールおよびガイドラインを考慮します。

- ソースでは、Salesforce ターゲットオブジェクトの必須フィールドに、NULL 以外の値を提供する必要があります。
- フィールドマッピングで関連オブジェクトを使用する場合は、関連オブジェクトごとに外部 ID を指定する必要があります。
- フィールドのデータ型に指定した最大精度とスケールをデータで最大限に使用すると、タスクでは、Salesforce ターゲットフィールドで数値データの最下位桁が落ちることがあります。
  例えば、データ型が Decimal (14, 4)の Salesforce フィールドに 65656565656565.6969 を挿入しようとすると、タスクではその代わりに 65,656,565,656,565.6950 が挿入されます。データ型が Decimal (18, 0)の Salesforce フィールドに 123456789123456789 を挿入しようとすると、タスクでは 123,456,789,123,456,784 が挿入されます。
- フィールドのデータ型に指定した最大精度とスケールをデータで最大限に使用すると、タスクではデータが予期せずに丸められて Salesforce ターゲットフィールドに挿入されることがあります。
  例えば、データ型が Decimal (18, 0)の Salesforce フィールドに 555555555565.8855 を挿入しようとすると、タスクではその代わりに 555555555566 が挿入されます。ただし、Salesforce にそのデータを手動で入力すると、Salesforce ではデータが 555555555565 に丸められます。データ型が Decimal (14, 4)の Salesforce フィールドに 12345678923456.3399 を挿入しようとすると、タスクではその代わりに 12,345,678,923,456.3400 が挿入されます。
- Oracle ソースを Salesforce ターゲットとともに使用する場合、ソースに Number データ型のフィールドが含まれている場合は、フィールドのタイプを Numeric に変更します。Number データ型のフィールドの値は Salesforce では正しくロードされません。同期タスクウィザードの［**フィールドマッピング**］ページでタイプを変更できます。あるいは Number データ型のフィールドが多数ある場合は、Secure Agent の `oracle.use.varchar.for.number` カスタムプロパティを追加できます。

更新/挿入タスク操作

Salesforce ターゲットに更新/挿入を実行するように同期タスクを設定する場合は、同期タスクウィザードの［スケジュール］ページで更新/挿入フィールドを設定します。標準オブジェクトに対しては ID フィールドを使用できます。標準オブジェクトとカスタムオブジェクトに対しては、外部 ID フィールド、または idLookup フィールドプロパティが有効になっているあらゆるフィールドを使用できます。タスクのフィールドマッピングに更新/挿入フィールドを必ず含めます。

注: 定義された Salesforce ユーザーアカウントに、外部 ID フィールドまたは idLookup フィールドプロパティが有効になっているフィールドに対する作成または更新権限がない場合、タスクは失敗します。書き込み保護

されている外部 ID フィールドまたは idLookup フィールドによる更新/挿入タスク操作を設定する場合は、データが存在することを確認します。

Salesforce 同期タスクのフィールドマッピング

ソースカラムからターゲットカラムへのマッピングは、同期タスクウィザードの［フィールドマッピング］ページで行うことができます。少なくとも 1 つのソースカラムを 1 つのターゲットカラムにマッピングする必要があります。互換性のあるデータ型のカラムをマッピングするか、データ型を適切に変換するフィールド式を作成します。

同期タスクでは、実施する操作に応じて、フィールドマッピングで特定のフィールドが必要になります。デフォルトでは、同期タスクは類似する名前のフィールドをマッピングします。フィールドマッピングを設定するときは、必須フィールドがマッピングされたままにします。必須フィールドをマッピングしないと、同期タスクは失敗します。

以下の表に、各タスク操作とターゲットタイプについて、必須フィールドを示します。

必須フィールド	タスク操作	説明
ID	削除 更新	ID カラムをマッピングして、同期タスクが、Salesforce ターゲットで削除または更新するレコードを特定できるようにします。
更新/挿入フィールド	更新/挿入	更新/挿入フィールドを設定およびマッピングして、同期タスクが、Salesforce ターゲットで更新/挿入するレコードを特定できるようにします。 更新/挿入フィールドとして設定できるのは、外部 ID フィールドまたは idLookup フィールドプロパティが有効になっているフィールドです。
非 NULL フィールド	挿入 更新 更新/挿入	Salesforce で NULL にできないすべてのフィールドをマッピングします。

フィールドマッピングを設定する際には、次のタスクも実行できます。

- 類似する名前のカラムをマッピングする。
- フィールドのデータ型を編集する。
- フィールドマッピングにマップレットを追加する。
- フィールド式を作成してデータを変換する。
- ルックアップを作成する。
- フィールドマッピングセクションで定義した式を検証する。

タスクに複数のソースオブジェクトを含める場合は、［ソース］フィールドで各ソースオブジェクトを選択すると、選択したオブジェクトのフィールドが表示されます。または、すべてのソースオブジェクトのフィールドを表示することもできます。すべてのソースオブジェクトのフィールドを表示すると、ソーステーブルに、フィールド名がソースオブジェクトごとにグループ化されて表示されます。ソースフィールドの［ステータス］アイコンの上にカーソルを移動し、Salesforce ソースフィールドのラベル名と API 名を設定できます。Salesforce UI のラベル名が表示されます。API 名は Salesforce API で指定する必要のある名前です。

関連する Salesforce オブジェクトの外部 ID を設定するには、**［関連オブジェクト］**を使用して、該当する各関連オブジェクトの外部 ID を選択します。関連オブジェクトに対する変更内容を更新する必要がない場合は、その関連オブジェクトの外部 ID を指定する必要はありません。外部 ID を指定しない場合、同期タスクを実行す

るには、各関連オブジェクト内のレコードを一意に識別する Salesforce ID がソースによって提供されている必要があります。

同期タスクの詳細オプション

Salesforce で同期タスクを設定する際に、次のソースとターゲットの詳細オプションを使用できます。

Salesforce **の詳細オプション**	**説明**
ターゲットに対する NULL 更新を許可	Salesforce ターゲットのみ。NULL 値でターゲットの既存の値を置き換えることができるかどうかを指定します。NULL 値でターゲットの既存の値を置き換えることができるようにする場合は True を選択します。 デフォルトは False です。
Salesforce API	Salesforce のソースデータまたはターゲットデータの処理に使用する API。次のいずれかのオプションを選択します。 - 標準 API。Salesforce 標準 API を使用して、Salesforce データを処理します。 - Bulk API.Salesforce Bulk API を使用して Salesforce データを処理します。
ターゲットバッチサイズ	（標準 API を使用して Salesforce ターゲットをロードする場合） Salesforce ターゲットに書き込む各クエリに含めるレコードの最大数。1 から 200 までの範囲で数値を入力します。 特定の行に対する複数の upsert を同じクエリで処理するには、バッチサイズを 1 に設定します。 デフォルトは 200 です。
成功ファイルの作成	（標準 API を使用して Salesforce ターゲットをロードする場合） 標準 API タスクの成功ファイルを作成します。
割り当てルールの選択	標準 API を使用して、Salesforce の Case、Lead、または Account のターゲットオブジェクトにロードする場合。 レコードを挿入、更新、またはアップサートする場合にレコードの属性を再割り当てするための割り当てルール: - **なし**。割り当てルールを使用しないことを選択します。デフォルトは［なし］です。 - **デフォルト**。組織のデフォルトの割り当てルールセットを使用することを選択します。 - **カスタム**。Case オブジェクトと Lead オブジェクトにのみ適用されます。カスタム割り当てルールを指定して使用することを選択します。
バルクジョブを監視する	Bulk API を使用して Salesforce ターゲットにロードする場合。 Bulk API ジョブを監視して、バッチごとに正確なセッション統計を提供します。Bulk API エラーファイルを生成し、Salesforce Bulk API が提供する情報に基づいて、行レベルの詳細を書き込みます。 監視しない場合は、バッチ処理に関する情報が［すべてのジョブ］ページとセッションログに書き込まれず、成功ファイルとエラーファイルが作成されません。 監視するには、別の Bulk API 呼び出しが必要です。
成功ファイルの作成	監視を有効にした状態で、Bulk API を使用して Salesforce ターゲットにロードする場合。 成功ファイルを作成し、Salesforce Bulk API が提供する情報に基づいて、行レベルの詳細を書き込みます。

Salesforce の詳細オプション	説明
シリアルモードを有効にする	Bulk API を使用して Salesforce ターゲットにロードする場合。 Salesforce では、Bulk API のバッチをターゲットに逐次ロードします。デフォルトでは、Salesforce は Bulk API バッチを並列にロードします。
物理削除を有効にする	削除タスク操作で Bulk API を使用して Salesforce ターゲットにロードする場合。 ターゲット行を完全に削除します。削除した行をリカバリすることはできません。
PK チャンクを有効にする	Bulk API を使用するとき、Salesforce ソースから抽出するために使用します。 プライマリキーチャンクを有効にして、大きいデータセットから抽出するときのパフォーマンスを改善します。 Salesforce はレコード ID に基づいてデータセットを多くのチャンクに分割し、複数のクエリを作成してデータを抽出し、結果を組み合わせます。 Salesforce では、カスタムオブジェクトおよび特定の標準オブジェクトのプライマリキーチャンクがサポートされています。プライマリキーチャンクについてサポートされるオブジェクトの詳細については、Salesforce マニュアルを参照してください。
PK チャンクサイズ	チャンクのレコードの数。 デフォルトは 100,000 です。最大値は 250,000 です。 ［PK チャンクを有効にする］を選択した場合に限り適用可能です。
PK チャンクの startRow ID	データセットのチャンクを始めるレコード ID。 デフォルトでは、Salesforce は最初のレコードからチャンクを適用します。 ［PK チャンクを有効にする］を選択した場合に限り適用可能です。
PK チャンクの親オブジェクト	該当なし。

Salesforce 標準 API

Salesforce 標準 API を使用すると、データを Salesforce ソースから読み取ってデータを Salesforce ターゲットに書き込むことができます。通常の量の Salesforce データを処理して、標準 API ロードの結果で標準的なレポートを作成するには、標準 API を使用します。

標準 API のターゲットバッチサイズ

Salesforce 標準 API を使用して Salesforce ターゲットに書き込みを行うときには、Salesforce へのデータの書き込みに使用するターゲットバッチサイズを設定できます。

ターゲットバッチサイズにより、各クエリに含めて Salesforce ターゲットに書き込むレコードの最大数が決まります。Salesforce では、クエリごとに最大 200 個のレコードが許可されます。200 より大きい値を入力した場合は、各クエリに 200 行が含まれます。デフォルトは 200 です。

1 回のクエリで同じ行を複数回更新することはできないため、更新/挿入ではバッチサイズを小さくすることがあります。特定の行に対する複数の更新/挿入を同じクエリで処理するには、バッチサイズを 1 に設定します。

Salesforce では、24 時間に実行できるクエリの数が制限されます。

標準 API の成功ファイルとエラーファイル

Salesforce 標準 API を使用して Salesforce ターゲットに書き込みを行うと、同期タスクではデフォルトで Salesforce エラーファイルが作成されます。Salesforce 成功ファイルを作成するように、タスクを設定できます。2 つの Salesforce 成功ファイル（UTC タイムスタンプを使用したファイルと Secure Agent のローカルタイムスタンプを使用したファイル）を生成できます。

Salesforce 成功ファイルには、正常に処理された行ごとに 1 行が含まれます。各行には、行 ID、データ、および作成、更新、更新/挿入、削除のうちいずれかのタスク操作が含まれます。操作をロールバックする必要が生じた場合は、成功ファイルを使用して、作成された行を追跡します。

Salesforce エラーファイルには、ターゲットに書き込まれない行ごとに 1 行が含まれます。エラーファイルには、各データエラーのエントリが含まれます。ログの各エントリには、レコードのすべてのフィールドの値とエラーメッセージが含まれます。Salesforce のターゲットにレコードがロードされなかった理由を理解するには、このファイルを使用します。

以下の表に、標準 API の成功ファイルおよびエラーファイルの場所と命名規則を示します。

ファイルタイプ	場所	命名規則
標準 API 成功ファイル	`<Secure Agent のインストールディレクトリ>\apps\Data_Integration_Server\data\success`	`s_dss_<TaskID>_TimeStamp_standard_success.csv`
標準 API エラーファイル	`<Secure Agent のインストールディレクトリ>\apps\Data_Integration_Server\data\error`	`s_dss_<TaskID>_TimeStamp_standard_error.csv`

Secure Agent のローカルタイムスタンプを使用して成功ファイルを生成するには、次の手順を実行します。

1. 同期タスクウィザードの［**スケジュール**］ページに移動します。
2. ［**詳細 Salesforce オプション**］領域の［**Salesforce API**］で［**標準 API**］を選択します。
3. ［**成功ファイルの作成**］を選択します。
4. 変更を保存します。

UTC タイムスタンプを使用して追加の成功ファイルを生成するには、次の手順を実行します。

1. 同期タスクウィザードの［**スケジュール**］ページに移動します。
2. ［**詳細 Salesforce オプション**］領域の［**Salesforce API**］で［**標準 API**］を選択します。
3. ［**成功ファイルの作成**］を選択します。
4. 変更を保存します。
5. 管理者>［ランタイム環境］をクリックして、エージェントを選択します。
6. ［**編集**］をクリックします。
7. ［**システム構成の詳細**］の［タイプ］で［DTM］を選択します。
8. ［JVMOption1］を［`-DSFDCCreateSuccessErrorFileFromParams=true`］に設定します。
9. ［**保存**］をクリックして変更内容を保存します。

Salesforce Bulk API

Salesforce Bulk API を使用すると、Salesforce ソースからデータを読み取り、Salesforce ターゲットにデータを書き込むことができます。Bulk API を使用して、最小限の数の API 呼び出しを生成しながら、大量の Salesforce データを処理します。

Salesforce Bulk API を使用する場合、各バッチのサイズは Salesforce によって 10MB のデータまたは CSV 形式の 10,000 件のレコードに制限されます。例えば、1,000 万レコードを読み取る場合、レコードは 1,000 個のバッチに分割され、各バッチには 10,000 件のレコードが含まれます。10,000 件のレコードのサイズが 10MB を超える場合、バッチはレコード数ではなくサイズに基づいて分割されます。

同期タスクによってバッチが作成される際に、テキストを囲む引用符の追加など、データの書式を設定するために必要な文字が追加されます。

Bulk API を使用して Salesforce ターゲットに書き込みが行われるジョブは監視できます。Bulk API ターゲットジョブを監視する場合、同期タスクによって行レベルの情報の成功ファイルとエラーファイルが作成されます。また、同期タスクでバッチを同時にロードするか、順次ロードすることもできます。

一括ジョブを監視する

Bulk API を使用して Salesforce ターゲットに書き込みを行うときは、タスクの監視を有効にします。監視を有効にすると、同期タスクにより、Salesforce サービスから各バッチのステータスが要求されます。同期タスクは、すべてのバッチが終了するまで 10 秒間隔で要求を繰り返します。Salesforce サービスからの応答は、同期タスクによって［すべてのジョブ］ページおよびセッションログに書き込まれます。監視を有効にすると、同期タスクにより、Bulk API エラーファイルも生成されます。

デフォルトでは、同期タスクで Bulk API ジョブの監視が許可されます。タスクは、監視せずに実行するよう設定できます。監視しない場合、［すべてのジョブ］ページとセッションログにはバッチの作成に関する情報が含まれますが、バッチ処理に関する詳細や正確なジョブ統計は含まれません。

注: Bulk API ジョブを監視すると、同期タスクでは追加の API 呼び出しが実行されます。同期タスクが行う API 呼び出しの数を減らすには、ジョブを監視しない設定にします。バッチ処理の詳細については、セッションログのジョブ ID とバッチ ID を使用して Salesforce 統計情報にアクセスします。

Bulk API の成功ファイルとエラーファイル

Bulk API ターゲットジョブを監視する場合、同期タスクにより、Bulk API エラーファイルがデフォルトで生成されます。Bulk API 成功ファイルを作成するように、タスクを設定できます。成功ファイルおよびエラーファイルは、Salesforce サービスが提供する行レベルの詳細を含む CSV ファイルです。

Bulk API 成功ファイルとエラーファイルには、ジョブ ID、バッチ ID、ID、成功、作成、エラーメッセージ情報が含まれています。

以下の表に、Bulk API の成功ファイルおよびエラーファイルの場所と命名規則を示します。

ファイルタイプ	場所	命名規則
Bulk API 成功ファイル	<Secure Agent のインストールディレクトリ>\apps\Data_Integration_Server\data\success	s_dss_<TaskID>_TimeStamp_bulk_success.csv
Bulk API エラーファイル	<Secure Agent のインストールディレクトリ>\apps\Data_Integration_Server\data\error	s_dss_<TaskID>_TimeStamp_bulk_error.csv

成功ファイルを生成するには、次の手順を実行します。

1. 同期タスクウィザードの［**スケジュール**］ページに移動します。
2. ［**詳細 Salesforce オプション**］領域の［Salesforce API］で［**Bulk API**］を選択します。
3. ［**バルクジョブを監視する**］を選択します。
4. ［**成功ファイルの作成**］を選択します。
5. 変更を保存します。

シリアルモードを有効にする

Bulk API を使用してデータを Salesforce にロードするときに、パラレルロードまたはシリアルロードを実行するようにタスクを設定できます。デフォルトでは、パラレルロードが実行されます。

パラレルロードでは、Salesforce により複数のバッチが同時にターゲットに書き込まれます。Salesforce は、可能なときに各バッチを処理します。シリアルロードでは、Salesforce が受信した順でバッチがターゲットに書き込まれます。各バッチのコンテンツ全体を処理した後で、次のバッチが処理されます。

特定の順序でターゲットにロードする必要がない場合は、パラレルロードを使用してパフォーマンスを向上させます。更新/挿入ロード時など、ターゲットでのロード順序を保持する場合は、シリアルロードを使用します。

物理削除

Bulk API を使用する場合は、Salesforce ターゲットからデータを完全に削除するようにタスクを設定できます。

Bulk API タスクを使用して Salesforce ターゲットからデータを削除すると、同期タスクにより、削除した行がごみ箱にコピーされます。削除されたデータは一定時間内は回復できますが、これにはハードディスクからのスペースがさらに必要となります。

物理削除を使用すると、同期タスクではごみ箱がバイパスされます。物理削除オプションを使用してデータを削除した場合、そのデータをリカバリすることはできません。

プライマリキーチャンクの有効化

大きなテーブルからデータを抽出するときは、プライマリキーチャンクを有効にしてパフォーマンスを向上させます。

Bulk API を使用してデータを Salesforce から抽出するときに、プライマリキーチャンクを有効にすることができます。デフォルトでは、Bulk API ではプライマリキーチャンクは使用されません。

プライマリキーチャンクを有効にすると、Bulk API ではレコード ID に基づいてデータセットが複数のチャンクに分割され、チャンクごとに抽出クエリが作成されます。すべての抽出クエリが完了すると、Bulk API はデータを結合します。

Salesforce では、カスタムオブジェクトと特定の標準オブジェクトでプライマリキーチャンクがサポートされます。プライマリキーチャンクをサポートするオブジェクトの詳細については、Salesforce のマニュアルを参照してください。

注: プライマリキーチャンクは、Salesforce 接続で Salesforce API のバージョン 32 以降が使用されている場合に有効化できます。デフォルトのチャンクサイズは 100000 です。

関連オブジェクトに対する NULL 更新

関連 Salesforce オブジェクトに対して NULL 更新を実行できます。NULL 更新の結果は、使用する Salesforce API によって異なります。

標準 API を使用して関連オブジェクト内のフィールドを NULL 値で更新すると、関連オブジェクトが切り離されます。

Bulk API を使用して関連オブジェクト内のフィールドを NULL 値で更新すると、そのフィールドが NULL 値で更新されます。

第 5 章

Salesforce でのマッピングとマッピングタスク

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際は、ソース、ターゲット、およびルックアップトランスフォーメーションを定義して、Salesforce オブジェクトを表します。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、ターゲット、またはルックアップトランスフォーメーションを追加し、Salesforce のソース、ターゲット、およびルックアップの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。

マッピング内には、次のオブジェクトを定義できます。

- Salesforce メタデータからのデータ読み取りへの入力としての、Salesforce データオブジェクトの読み取り操作。
- 出力としてのフラットファイル、リレーショナル、またはサポートされる任意のデータオブジェクト。

マッピングを検証および実行し、Salesforce データを抽出して、リレーショナルまたはフラットファイルターゲットにロードします。

データフローのロジック部分に対して入力パラメータを作成できます。例えば、フィルタ条件とターゲットオブジェクトでパラメータを使用するとします。マッピングに基づいて複数のタスクを作成したり、さまざまなターゲットにさまざまなデータセットを書き込んだりすることができます。またターゲット接続に入力パラメータを使用すると、さまざまな Salesforce アカウントにターゲットデータを書き込むことができます。

マッピングの Salesforce オブジェクト

マッピングを作成するときに、ソースまたはターゲットのトランスフォーメーションを、Salesforce オブジェクトを表すように設定できます。

マッピングの Salesforce ソース

マッピングでは、ソーストランスフォーメーションを設定して単一の Salesforce ソースまたは複数の Salesforce ソースを表すことができます。

Salesforce ソースの名前と説明を指定します。ソースオブジェクトのソースプロパティと詳細プロパティを設定します。

次の表に、ソーストランスフォーメーションで設定できる Salesforce 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。
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］、［複数のオブジェクト］、または［パラメータ］を選択します。
オブジェクト	マッピングのソースオブジェクトの名前。 ソースオブジェクトに対してカスタムクエリを指定できます。
フィルタ	レコードをフィルタリングするための条件を追加します。簡易フィルタまたは詳細フィルタを設定します。 詳細フィルタでは LIMIT 句を使用できません。行数を制限するには、詳細ソースプロパティで行制限を指定します。
ソート	Salesforce 接続には適用できません。
ソースのアーカイブ済みの行と削除済みの行を含める	アーカイブ済みおよび削除済みのソース行を含めます。デフォルトでは、エージェントはアクティブな行を返します。

次の表に、ソーストランスフォーメーションで設定できる Salesforce の詳細ソースプロパティを示します。

詳細プロパティ	説明
行制限	エージェントによって処理される最大行数。すべてのレコードを処理するには［すべての行］を選択します。また、特定の行数を処理するには、行数を指定します。
Salesforce API	ソースデータの読み取り用 Salesforce API。次のいずれかのオプションを選択します。 - 標準 API - Bulk API - Bulk API 2.0 データの読み取りに Bulk API 2.0 オプションを選択した場合、OAuth 接続を使用する必要があります。
PK Chunking の有効化	選択すると、プライマリキーチャンクが有効になります。プライマリキーチャンクを有効にすると、Bulk API ではレコード ID に基づいてデータセットが複数のチャンクに分割され、チャンクごとに抽出クエリが作成されます。 Salesforce Bulk API 2.0 には適用されません。
PK Chunking サイズ	チャンクのデータサイズまたはバッチサイズ。例えば、10MB のファイルをアップロードする場合、ファイルを断片的に、つまり 1 回に 1MB のファイルをアップロードできます。チャンクサイズとして 1MB を指定すると、転送が終了するまで、1 回に 1MB のデータが転送されます。
PK Chunking の startRow ID	チャンクが開始される行 ID。
SOQL フィルタ条件	ソースデータをフィルタリングするための SOQL 条件。フィルタ条件では LIMIT 句を使用できません。行数を制限するには、詳細ソースプロパティで行制限を指定します。 SOQL フィルタ条件とともに［Salesforce ソースプロパティ］でフィルタを設定した場合、SOQL フィルタ条件は［Salesforce ソースプロパティ］でフィルタを上書きします。

詳細プロパティ	説明
要求ごとの最大行数	クエリの結果セットごとに取得するレコードの最大数。要求には引き続きサイズ制限が適用されます。デフォルトは 0 です。 Salesforce Bulk API 2.0 にのみ適用されます。
トレースレベル	このトランスフォーメーションのログに表示される情報の詳細度。［簡易］、［通常］、［詳細 - 初期化］、［詳細 - データ］から選択できます。デフォルトは［通常］です。

マッピングの Salesforce ターゲット

マッピングでは、ターゲットトランスフォーメーションとして Salesforce オブジェクトを設定して Salesforce にデータを挿入できます。

Salesforce ターゲットの名前と説明を指定します。ターゲットオブジェクトのターゲットプロパティと詳細プロパティを設定します。

次の表に、ターゲットトランスフォーメーションで設定できる Salesforce 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。
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	ターゲットオブジェクトの名前。1 つのターゲットのターゲットオブジェクト、または複数のターゲットのプライマリターゲット。
操作	ターゲット操作。Insert、Update、Upsert、Delete、Data Driven のいずれかのコマンドを選択します。

次の表に、ターゲットトランスフォーメーションで設定できる Salesforce ターゲット詳細プロパティを示します。

詳細プロパティ	説明
バッチごとの最大行数	（標準 API を使用して Salesforce ターゲットをロードする場合） Salesforce ターゲットに書き込む各クエリに含めるレコードの最大数。1 から 200 までの範囲で数値を入力します。 特定の行に対する複数の更新/挿入を同じクエリで処理するには、バッチサイズを 1 に設定します。デフォルトは 200 です。
NULL への設定	NULL 値でターゲットの既存の値を置き換えることができるかどうかを指定します。NULL 値でターゲットの既存の値を置き換えることができるようにする場合は True を選択します。 デフォルトは False です。

詳細プロパティ	説明
SFDC エラーファイルの使用	Salesforce エラーファイルを作成します。マッピングタスクは、エラーファイルをディレクトリ<Secure Agent のインストールディレクトリ>\apps\Data_Integration_Server\data\success に書き込みます。デフォルトでは、エージェントは、エラーログファイルを生成しません。 エラーログファイルを生成するには、[はい] を選択します。エラーファイルの場所とファイルプレフィックスを入力します。ファイルプレフィックスは、成功ログファイル名およびエラーログファイル名にプレフィックスを追加します。
SFDC 成功ファイルの使用	Salesforce 成功ファイルを作成します。デフォルトでは、エージェントは、成功ログファイルを生成しません。 成功ログファイルを生成するには、[はい] を選択します。成功ファイルの場所とファイルプレフィックスを入力します。
Salesforce API	ターゲットデータを書き込む Salesforce API。いずれかのオプションを選択します。 - 標準 API - Bulk API - Bulk API 2.0
Bulk を監視	Salesforce Bulk API ターゲットを監視します。
Bulk 2.0 の監視	Salesforce Bulk API 2.0 ターゲットを監視します。
シリアルモードを有効にする	Salesforce Bulk API バッチをターゲットに順番にロードします。 デフォルトでは、Salesforce は Bulk API バッチを並列にロードします。 Salesforce Bulk API にのみ適用されます。
物理削除	一括削除操作を使用して Salesforce ターゲットにロードする場合。 ターゲット行を完全に削除します。削除した行をリカバリすることはできません。 物理削除オプションは、標準 API に適用できません。Bulk API および Bulk API 2.0 にのみ適用されます。
拒否された行を転送	拒否された行を次のセッションに転送します。

マッピングの Salesforce ルックアップオブジェクト

指定したルックアップ条件に基づいて、Salesforce ルックアップオブジェクトからデータを取得できます。

Salesforce でルックアップを設定するときには、ルックアップ接続とルックアップオブジェクトを選択します。ルックアップ条件で複数の一致が返されるときの動作も定義します。

注: Salesforce ルックアップは、Salesforce 標準 API でのみ機能します。

キャッシュを使用しないルックアップの場合は、ルックアップ条件で<、>、<=、>=などの論理演算子を設定できません。

次の表に、ルックアップトランスフォーメーションで設定できる Salesforce ルックアップオブジェクトのプロパティを示します。

ルックアップオブジェクトのプロパティ	説明
接続	ルックアップ接続の名前。
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。
ルックアップオブジェクト	マッピングのルックアップオブジェクトに名前を付けます。
複数一致	ルックアップ条件で複数の一致が返されるときの動作。最初の行、最後の行、任意の行、すべての行を返すか、またはエラーをレポートすることができます。 すべての行を選択して複数の一致がある場合、ルックアップトランスフォーメーションはアクティブなトランスフォーメーションになります。任意の行、最初の行、または最後の行を選択して、複数の一致がある場合、ルックアップトランスフォーメーションはパッシブなトランスフォーメーションになります。

データ統合サービスは、ルックアップの実行時に大文字と小文字を区別します。Salesforce のルックアップの場合、大文字と小文字を区別して比較するかどうかは Salesforce でのサポートに左右されます。

マッピングタスクの Salesforce オブジェクト

マッピングタスクを設定する場合は、Salesforce のソースとターゲットに詳細プロパティを設定できます。

マッピングタスクの Salesforce ソース

テンプレートベースのマッピングタスクで使用される Salesforce ソース接続の場合、マッピングタスクウィザードの［ソース］ページで詳細なプロパティを設定できます。

以下のプロパティを設定することができます。

プロパティ	説明
接続	ソース接続の名前。
ソースタイプ	ソース接続のタイプ。［シングル］、［複数］、または［クエリ］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。ソースオブジェクトとして使用するカスタムクエリを定義できます。

プロパティ	説明
クエリのオプション	次のオプションから選択できます。 - フィルタ。フィルタ条件により、Salesforce のデータをフィルタします。簡易フィルタまたは詳細フィルタを設定します。詳細フィルタでは LIMIT 句を使用できません。行数を制限するには、詳細ソースプロパティで行制限を指定します。 - 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。
関連オブジェクト	タスクの関連オブジェクトが含まれます。Salesforce 接続タイプの既存のリレーションを使用して、オブジェクトを結合できます。

以下の詳細プロパティを設定できます。

プロパティ	説明
SOQL フィルタ条件	Salesforce ソースレコードをフィルタリングするためのフィルタ条件を入力します。フィルタ条件では LIMIT 句を使用できません。行数を制限するには、詳細ソースプロパティで行制限を指定します。 SOQL フィルタ条件とともに［クエリオプション］でフィルタを設定した場合、SOQL フィルタ条件は［クエリオプション］でフィルタを上書きします。
CDC 時間制限	変更された Salesforce データをエージェントが読み取る期間（単位は秒）。CDC 時間制限をゼロ以外の値に設定すると、エージェントでソースデータの完全初期読み取りが実行され、その後指定した時間内に Salesforce データに対して加えられた変更がキャプチャされます。変更データを無限時間キャプチャするよう設定するには、値を-1 に設定します。デフォルトは 0 です。
フラッシュ間隔	変更された Salesforce データをエージェントがキャプチャする間隔（単位は秒）。デフォルトは 300 です。CDC 時間制限を 0 以外の値に設定すると、エージェントにより、変更されたデータがソースから 300 秒ごとにキャプチャされます。それ以外の場合、エージェントはこの値を無視します。
CDC 開始タイムスタンプ	時間枠の開始日時。エージェントは、この時間以降に追加または変更されたデータを抽出します。形式は YYYY-MM-DDTHH:MI:SS.SSSZ でなければなりません。パラメータファイルで$Paramstart マッピング変数を使用して CDC 開始時刻を指定することもできます。
CDC 終了タイムスタンプ	時間枠の終了日時。エージェントは、この時間以前に追加または変更されたデータを抽出します。形式は YYYY-MM-DDTHH:MI:SS.SSSZ でなければなりません。パラメータファイルで$Paramend マッピング変数を使用して CDC 終了時刻を指定することもできます。
行制限	エージェントによって処理される最大行数。デフォルトは 0 です。デフォルト値は行数の制限がないことを示し、エージェントによってすべてのレコードが処理されます。
queryAll を使用	すべての行（アクティブな行、アーカイブ済みの行、ごみ箱に存在する削除済みの行など）を返すクエリを実行します。それ以外の場合、エージェントはアクティブな行を返します。 Bulk API の［queryAll を使用］プロパティは、Salesforce API バージョン 39.0 以降で使用できます。変更データキャプチャを実行するようにセッションを設定した場合、Secure Agent はこのプロパティを無視します。

プロパティ	説明
CDC に SystemModstamp を使用	SystemModstamp を Salesforce の変更レコード用のタイムスタンプとして使用します。それ以外の場合、エージェントは LastModifiedDate タイムスタンプを使用して Salesforce の変更レコードを識別します。デフォルトでは、LastModifiedDate タイムスタンプを使用するように設定されています。
一括クエリの有効化	Salesforce Bulk API を使用して Salesforce ソースデータを読み取ります。 デフォルトでは、Secure Agent によって標準の Salesforce API が使用されます。
一括 2.0 クエリの有効化	Salesforce Bulk API 2.0 を使用して、Salesforce から大量のデータを読み取ります。

注: CDC 時間制限あるいは CDC 開始および終了タイムスタンプから、どちらか 1 つの CDC 時間属性を設定する必要があります。両方の属性を設定すると、予期しない結果が発生する可能性があります。

マッピングタスクの Salesforce ターゲット

テンプレートベースのマッピングタスクで使用される Salesforce ターゲット接続の場合、マッピングタスクウィザードの［ターゲット］ページで詳細なプロパティを設定できます。

以下のプロパティを設定することができます。

プロパティ	説明
接続	ターゲット接続の名前。
ターゲットオブジェクト	ターゲットオブジェクトのタイプ
フィルタ	フィルタ条件により、Salesforce のデータをフィルタします。
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。
ターゲットフィールドをアルファベット順に表示	ターゲットフィールドを、ターゲット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。

以下の詳細プロパティを設定できます。

詳細プロパティ	説明
挿入を更新/挿入として扱う	挿入フラグが設定されたレコードを更新/挿入します。デフォルトでは、エージェントはすべてのレコードを挿入として扱います。
更新を更新/挿入として扱う	更新フラグが設定されたレコードを更新/挿入します。マッピングでアップデートストラテジトランスフォーメーションを使う場合は、このプロパティを選択します。［ソース行の扱い］セッションプロパティを選択して、レコードに更新フラグを設定します。

詳細プロパティ	説明
最大バッチサイズ	エージェントが 1 つのバッチで Salesforce ターゲットに書き込むレコードの最大数。デフォルトは 200 件のレコードです。 このプロパティは、Bulk API ターゲットセッションでは適用できません。
フィールドを NULL に設定	ターゲット内の値をソースからの NULL 値に置換します。 デフォルトでは、エージェントは、更新または更新/挿入の操作中にレコードに含まれる既存の値を NULL 値で置換しません。
SFDC エラーファイルの使用	エラーログファイルを生成します。デフォルトでは、エージェントは、エラーログファイルを生成しません。 Bulk API ターゲットセッションのエラーログファイルを生成するには、［すべてのバッチが処理されるまで一括ジョブを監視］セッションプロパティも選択します。 同様に、Bulk API 2.0 ターゲットセッションのエラーログファイルを生成するには、一括監視 API 2.0 ジョブプロパティを選択します。
SFDC 成功ファイルの使用	成功ログファイルを生成します。デフォルトでは、エージェントは、成功ログファイルを生成しません。 Bulk API ターゲットセッションの成功ログファイルを生成するには、［すべてのバッチが処理されるまで一括ジョブを監視］セッションプロパティも選択します。 同様に、Bulk API 2.0 ターゲットセッションの成功ログファイルを生成するには、一括監視 API 2.0 ジョブプロパティを選択します。
SFDC 成功ファイルディレクトリ	エージェントが成功ログファイルを格納するディレクトリです。 デフォルトでは、成功ログファイルはエージェントにより $PMTargetFileDir ディレクトリに格納されます。エラーログファイルはエージェントにより$PMBadFileDir ディレクトリに格納されます。
Idlookup フィールドを使用して更新/挿入する	Salesforce idLookup フィールドを使用して、更新/挿入される必要があるターゲットレコードを識別します。 このプロパティを選択しない場合は、更新/挿入操作に外部 ID を使用します。このプロパティを選択せず、外部 ID も指定しない場合、セッションは失敗します。
更新/挿入にこの ExternalId/IdLookup フィールドを使用する	更新/挿入に使用する外部 ID または idLookup フィールドの正確な名前。 デフォルトでは、エージェントはターゲットの最初の外部 ID または idLookup フィールドを使用します。このプロパティは、更新/挿入に別のフィールドを使用する場合に使用します。
SFDC Bulk API の使用	Salesforce Bulk API を使用して大量のデータを含むバッチファイルを Salesforce ターゲットにロードします。 デフォルトでは、エージェントによって標準の Salesforce API が使用されます。
SFDC Bulk API 2.0 の使用	Salesforce Bulk API 2.0 を使用して、大量のデータを含むバッチファイルを Salesforce ターゲットにロードします。

詳細プロパティ	説明
すべてのバッチが処理されるまで一括ジョブを監視	Bulk API ターゲットセッションを監視します。 このプロパティを選択すると、エージェントは各バッチのステータスをセッションログに記録します。このプロパティを選択しない場合、エージェントは、セッションログ用の完全なセッション統計情報を生成しません。 セッションの成功ログまたはエラーログを生成するには、［SFDC 成功ファイルの使用］または［SFDC エラーファイルの使用］セッションプロパティとともにこのプロパティを選択します。
Bulk API 2.0 ジョブの監視	Salesforce Bulk API 2.0 ターゲットを監視します。
並行処理（パラレル）をオーバーライド	Salesforce Bulk API にターゲットに逐次バッチを書き込むように指示します。デフォルトでは、一括操作はバッチを並列に書き込みます。
一括成功およびエラーファイルの作成の無効化	Bulk API および Bulk API 2.0 ターゲットセッションの成功ログファイルおよびエラーログファイルの作成を無効化します。 ［SFDC エラーファイルの使用］および［SFDC 成功ファイルの使用］セッションプロパティよりも優先されます。
フィールド切り詰め属性の有効化	Salesforce で、ターゲットファイルよりも長いターゲットデータを切り詰めることができるようにします。このプロパティを選択すると、オーバーフローデータが Salesforce で切り詰められてから、Salesforce のターゲットに行が書き込まれます。 デフォルトでは、エージェントはオーバーフローしたデータをセッションエラーファイルに書き込みます。

マッピングタスクの Salesforce ルックアップオブジェクト

マッピングタスクで使用される Salesforce ルックアップ接続では、マッピングタスクウィザードの［その他のパラメータ］ページで詳細プロパティを設定できます。

次の表に、ルックアップトランスフォーメーションで設定できる Salesforce ルックアップオブジェクトのプロパティを示します。

ルックアップオブジェクトのプロパティ	説明
接続	ルックアップ接続の名前。
ルックアップオブジェクト	マッピングのルックアップオブジェクトに名前を付けます。
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。
ルックアップフィールドをアルファベット順に表示	ルックアップフィールドを、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。

カスタムクエリソースタイプ

Salesforce 接続を使用する場合に、カスタムクエリをソースオブジェクトとして使用できます。

ソースオブジェクトが大きい場合、カスタムクエリをソースとして使用することができます。カスタムクエリは、データフローに入力されるフィールドの数を減らすのに役立ちます。マッピングの設計時に、マッピングタスクウィザードでクエリを定義できるようにソースタイプのパラメータを作成することもできます。

カスタムクエリをソースとして使用するには、ソーストランスフォーメーションを設定するときにソースタイプとして［クエリ］を選択し、有効でサポートされている SOQL を使用してクエリを定義します。

SOQL カスタムクエリを使用するには、最新の Secure Agent パッケージが必要です。詳細については、Informatica グローバルカスタマサポートまでお問い合わせください。

注: ソースとして［カスタムクエリ］を選択し、［詳細プロパティ］で SOQL フィルタ条件も設定した場合、カスタムクエリは SOQL フィルタ条件を上書きします。

カスタムクエリでサポートされる SOQL

カスタムクエリは有効である必要があります。データ統合でサポートされていない SOQL 文は使用できません。データ統合は、カスタムクエリで次の SOQL 文と構文をサポートします。

SOQL **機能**	**例**
ID をアカウントから選択する	`SELECT Id from Account`
ID と名前をアカウントから選択する	`SELECT Id, Name from Account`
完全修飾名	`SELECT Account.Id, Account.Name from Account`
フィルタ	`SELECT Account.Name ,Account.NumberOfEmployees, Account.SLAExpirationDate__c ,Account.utf_filter__c, Account.Datetimefld__c_FROM Account Where ((utf_filter__c LIKE '%UTFDSS%'))`
複雑なフィルタ	`SELECT Account.Name, Account.NumberOfEmployees, Account.SLAExpirationDate__c, Account.utf_filter__c, Account.Datetimefld__cFROM Account Where (((utf_filter__c LIKE '%UTFDSS%') AND Name IS NOT Null) OR AnnualRevenue > 567)`
GROUP BY	`SELECT LeadSource FROM Lead GROUP BY LeadSource`
集計関数と GROUP BY	`SELECT Name, Max(CreatedDate) FROM Account GROUP BY NameLIMIT 5 SELECTCampaignId,AVG(Amount)FROMOpportunityGROUP BY CampaignId SELECT COUNT(Id) FROM Account WHERE Name LIKE 'a%'`
HAVING	`SELECT LeadSource, COUNT(Name) FROM Lead GROUP BY LeadSource HAVING COUNT(Name) > 100`
IN	`SELECT Name FROM Account WHERE BillingState IN ('California', 'New York')`
NOT IN	`SELECT Name FROM Account WHERE BillingState NOT IN ('California', 'NewYork')`
ORDER BY	`SELECT Name FROM Account ORDER BY Name DESC NULLS LAST SELECT Id, CaseNumber,Account.Id,Account.NameFROMCaseORDER BY Account.Name`
OFFSET	`SELECT Name FROM Merchandise__c WHERE Price__c > 5.0 ORDER BY Name LIMIT 100 OFFSET 10`

SOQL 機能	例
ROLLUP	SELECT LeadSource, COUNT(Name) cnt FROMLeadGROUP BY ROLLUP(LeadSource)
TYPEOF	SELECT TYPEOF What WHEN Account THEN Phone ELSE Name END FROM EventWHERECreatedById IN (SELECTCreatedByIdFROMCase)
エイリアス	SELECT Name n, MAX(Amount) max FROM Opportunity GROUP BY Name
日付関数	SELECT CALENDAR_YEAR(CreatedDate), SUM(Amount) FROM Opportunity GROUP BY CALENDAR_YEAR(CreatedDate)
日付リテラル	SELECT Id FROM Account WHERE CreatedDate = YESTERDAY SELECT Id, CaseNumber,Account.Id,Account.NameFROMCaseORDER BY Account.Name
マルチ通貨	SELECT Id, convertCurrency(AnnualRevenue) FROM Account SELECT Id, NameFROMOpportunityWHEREAmount > USD5000
演算子	SELECT Id FROMAccountWHERECreatedDate > 2005-10-08T01:02:03Z
準結合	SELECT Id, NameFROMAccountWHERE Id IN (SELECTAccountIdFROM OpportunityWHEREStageName = 'ClosedLost')
準結合の参照フィールド	SELECT Id FROM Task WHERE WhoId IN (SELECT Id FROM Contact WHERE MailingCity = 'Twin Falls')
準結合のリレーションクエリ	SELECT Id, (SELECT Id fromOpportunityLineItems)FROM Opportunity WHERE Id IN (SELECT OpportunityId FROM OpportunityLineItem WHERE totalPrice > 10000)
親-子リレーションクエリ	SELECT Name, (SELECT LastName FROM Contacts) FROM Account SELECT Account.Name, (SELECT Contact.LastName FROM Account.Contacts) FROM Account SELECT Name, (SELECT Name FROM Line_Items__r) FROM Merchandise__c WHERE Name LIKE 'Acme%' SELECT Id, Name,(SELECT Id, NameFROMAlldatatypeDetail__r) FROM AllDatatypes__c
子-親リレーションクエリ	SELECT Id, FirstName__c,Mother_of_Child__r.FirstName__cFROM Daughter__c WHERE Mother_of_Child__r.LastName__c LIKE 'C%' Select Id, IsDeleted, Name, LastViewedDate, LastReferencedDate, AllDatatypes_md__c, AllDatatypes_md__r.Name from AlldatatypeDetail__c
集計関数を含むリレーションクエリ	SELECT Name, (SELECT CreatedBy.Name FROM Notes) FROM Account SELECT Amount, Id, Name, (SELECT Quantity, ListPrice, PricebookEntry.UnitPrice, PricebookEntry.Name FROM OpportunityLineItems) FROM Opportunity

次の例のような複雑なリレーションクエリは使用できません。

```
SELECT task.account.name, task.who.name, task.activitydate,task.account.annualrevenue FROM task WHERE
task.activitydate <= TODAY AND task.who.type = 'Contact' ORDER BY task.account.annualrevenue DESC
```

Salesforce カスタムクエリのルールとガイドライン

カスタムクエリをソースとして使用するときは、次のルールおよびガイドラインに従います。

- Salesforce 標準 API を使用する場合は、カスタムクエリをソースオブジェクトとして使用できます。
- Salesforce Bulk API と Bulk API 2.0 を使用する場合は、カスタムクエリをソースオブジェクトとして使用できます。
- カスタムクエリでは任意のデータ型のカスタムオブジェクトを使用できます。
- カスタムクエリフィールドで式を使用できます。

- カスタムクエリソースのフィールドのデータ型を設定できます。
- スケジュール済みタスクでカスタムクエリをソースとして使用できます。

Salesforce Bulk API マッピングおよびマッピングタスクでの

Salesforce Bulk API と Bulk API 2.0 を使用すると、Salesforce ソースからデータを読み取り、Salesforce ターゲットにデータを書き込むことができます。一括ジョブを使用して、最小限の数の API 呼び出しを生成しながら、大量の Salesforce データを処理します。

Salesforce Bulk API を使用する場合、各バッチのサイズは Salesforce によって 10MB のデータまたは CSV 形式の 10,000 件のレコードに制限されます。例えば、1,000 万レコードを読み取る場合、レコードは 1,000 個のバッチに分割され、各バッチには 10,000 件のレコードが含まれます。10,000 件のレコードのサイズが 10MB を超える場合、バッチはレコード数ではなくサイズに基づいて分割されます。

マッピングタスクによってバッチが作成される際に、テキストを囲む引用符の追加など、データの書式を設定するために必要な文字が追加されます。

Bulk API 2.0 の場合、24 時間で 1 億行のデータを処理できます。ファイルの自動バッチ処理は、Salesforce 側で手動作業なしで行われます。

Bulk API と Bulk API 2.0 を使用して Salesforce ターゲットに書き込みが行われるジョブは監視できます。Bulk API ターゲットジョブを監視する場合、マッピングタスクによって行レベルの情報の成功ファイルとエラーファイルが作成されます。Bulk API の場合、マッピングタスクでバッチを同時にロードするか、順次ロードすることもできます。

注: Salesforce コネクタのすべての SalesforceBulk 2.0 操作には、API バージョン 50 以降を使用してください。

一括ジョブを監視する

Bulk API を使用して Salesforce ターゲットに書き込みを行うときは、タスクの監視を有効にします。監視を有効にすると、マッピングタスクにより、Salesforce サービスから各バッチのステータスが要求されます。マッピングタスクは、すべてのバッチが終了するまで 10 秒間隔で要求を繰り返します。Salesforce サービスからの応答は、マッピングタスクによって［**すべてのジョブ**］ページとセッションログに書き込まれます。監視を有効にすると、マッピングタスクにより、Bulk API エラーファイルも生成されます。

デフォルトでは、マッピングタスクで Bulk ジョブの監視が許可されます。タスクは、監視せずに実行するよう設定できます。監視しない場合、［**すべてのジョブ**］ページとセッションログにはバッチの作成に関する情報が含まれますが、バッチ処理に関する詳細や正確なジョブ統計は含まれません。

注: Bulk API ジョブを監視すると、マッピングタスクでは追加の API 呼び出しが実行されます。マッピングタスクが行う API 呼び出しの数を減らすには、ジョブの監視を無効にします。バッチ処理の詳細については、セッションログのジョブ ID とバッチ ID を使用して Salesforce 統計情報にアクセスします。

Bulk API の成功ファイルとエラーファイル

ターゲットジョブの一括処理を監視する場合、マッピングタスクにより、Bulk API エラーファイルがデフォルトで生成されます。Bulk API 成功ファイルを作成するように、タスクを設定できます。成功ファイルおよびエラーファイルは、Salesforce サービスが提供する行レベルの詳細を含む CSV ファイルです。

Bulk API 成功ファイルとエラーファイルには、ジョブ ID、バッチ ID、ID、成功、作成、エラーメッセージ情報が含まれています。これらのファイルは、Bulk API ジョブと Bulk API 2.0 ジョブの両方に適用できます。

以下の表に、Bulk API の成功ファイルおよびエラーファイルの場所と命名規則を示します。

ファイルタイプ	場所	命名規則
Bulk API 成功ファイル	<Secure Agent のインストールディレクトリ>\apps\Data_Integration_Server\data\success	Bulk API の場合: s_mtt_<TaskID>_TimeStamp_bulk_success.csv Bulk API 2.0 の場合: s_mtt_<TaskID>_TimeStamp_bulk_v2_success.csv
Bulk API エラーファイル	<Secure Agent のインストールディレクトリ>\apps\Data_Integration_Server\data\error	Bulk API の場合: s_mtt_<TaskID>_TimeStamp_bulk_error.csv Bulk API 2.0 の場合: s_mtt_<TaskID>_TimeStamp_bulk_v2_error.csv

シリアルモードを有効にする

Bulk API を使用してデータを Salesforce にロードするときに、パラレルロードまたはシリアルロードを実行するようにマッピングまたはマッピングタスクを設定できます。デフォルトでは、パラレルロードが実行されます。

パラレルロードでは、Salesforce により複数のバッチが同時にターゲットに書き込まれます。Salesforce は、可能なときに各バッチを処理します。シリアルロードでは、Salesforce は受信した順にバッチをターゲットに書き込みます。各バッチのコンテンツ全体を処理した後で、次のバッチが処理されます。

特定の順序でターゲットにロードする必要がない場合は、パラレルロードを使用してパフォーマンスを向上させます。更新/挿入ロード時など、ターゲットでのロード順序を保持する場合は、シリアルロードを使用します。

Bulk API 2.0 の場合、シリアルモード選択は使用できません。バッチ処理は、デフォルトでパラレルロードで行われます。

物理削除

Bulk API または Bulk API 2.0 を使用する場合は、Salesforce ターゲットからデータを完全に削除するようにマッピングを設定できます。

Bulk タスクを使用して Salesforce ターゲットからデータを削除すると、マッピングにより、削除した行がごみ箱にコピーされます。削除したデータは一定の時間内であれば回復することができますが、ゴミ箱にデータが複製されるため、ハードディスクの容量が消費されます。

物理削除を使用すると、マッピングはごみ箱を介さずに削除されます。物理削除オプションを使用してデータを削除した場合、そのデータをリカバリすることはできません。

プライマリキーチャンクの有効化

Bulk API を使用してデータを Salesforce から抽出するときに、プライマリキーチャンクを有効にすることができます。デフォルトでは、Bulk API ではプライマリキーチャンクは使用されません。

マッピングでプライマリキーチャンクを有効にすると、Bulk API ではレコード ID に基づいてデータセットが複数のチャンクに分割され、チャンクごとに抽出クエリが作成されます。すべての抽出クエリが完了すると、Bulk API はデータを結合します。

Salesforce では、カスタムオブジェクトと特定の標準オブジェクトでプライマリキーチャンクがサポートされます。Bulk API 2.0 は、Salesforce 側で自動ファイルバッチ処理が行われるため、マッピング中の PK チャンキングをサポートしていません。プライマリキーチャンクをサポートするオブジェクトの詳細については、Salesforce のマニュアルを参照してください。

注: プライマリキーチャンクは、Salesforce 接続で Salesforce API のバージョン 32 以降が使用されている場合に有効化できます。デフォルトのチャンクサイズは 100000 です。

第 6 章

共通設定

複数のタスクタイプに共通する、次の設定手順を実施できます。

- カスタム外部 ID の作成
- オブジェクトの検索
- ビジネス名の表示
- データフィルタの作成
- Salesforce アウトバウンドメッセージによるタスクの開始

関連オブジェクトの Salesforce ターゲットおよび ID

データ統合では、次のタイプの ID のいずれかに基づいて、Salesforce オブジェクトのレコードを識別します。

- Salesforce ID
  Salesforce は、Salesforce オブジェクトの新しいレコードごとに ID を生成します。
- 外部 ID
  Salesforce オブジェクトでは、オブジェクト内のレコードを識別するために、カスタム外部 ID フィールドを作成できます。外部 ID は、サードパーティアプリケーションで生成された ID を使用して、Salesforce オブジェクトのレコードを識別するために使用することができます。1 つまたは複数の外部 ID を使用して、各 Salesforce オブジェクトのレコードを一意に識別できます。

Salesforce のターゲットに書き込むタスクを作成する場合は、ソースから、Salesforce ターゲットオブジェクトおよび関連オブジェクト（存在する場合）のレコードに対する Salesforce ID または外部 ID を提供する必要があります。関連する Salesforce オブジェクトの外部 ID を設定するには、**[関連オブジェクト]** を使用して、該当する各関連オブジェクトの外部 ID を選択します。関連オブジェクトは、Salesforce で定義されたリレーションに基づいて他のオブジェクトに関連付けられたオブジェクトです。タスクは、Salesforce ID または外部 ID を使用して関連オブジェクトへの変更を更新します。

タスク内のソースに Salesforce オブジェクト用の外部 ID が含まれている場合、タスクの Salesforce ターゲットを作成するときに外部 ID を指定する必要があります。外部 ID を指定しないと、データ統合は、各関連オブジェクト内のレコードを識別するために Salesforce ID を要求します。

Salesforce 外部 ID の作成と使用の詳細については、データ統合コミュニティの記事『Using External IDs and Related Objects in Informatica Cloud』を参照してください。

オブジェクト検索と選択

Salesforce 接続で、使用する 1 つまたは複数のオブジェクトを検索できます。マッピングおよびタスクのウィザードでオブジェクトを検索できます。

Salesforce 接続を使用するときに、次の検索パラメータを選択できます。

- 名前
- ラベル

ビジネス名の表示

Salesforce 接続では、以下のタスクタイプのフィールド名にビジネス名が表示されます。［**ラベルの代わりにフィールドの技術名を表示**］オプションを使用して、ビジネス名の代わりに技術名を表示するようにタスクを設定できます。

Salesforce 接続では、次のタスクタイプでフィールド名にビジネス名が表示されます。

- 同期
- マッピング

Salesforce 接続を使用する場合、同期、およびマッピングタスクでも、オブジェクトのビジネス名が表示されます（ある場合）。その他のタスクタイプでは、オブジェクトの技術名が表示されます。

データフィルタ

Salesforce 接続を使用するときに、任意のタスクタイプに対して次のタイプのデータフィルタを作成できます。

- 簡易
  1 つまたは複数の簡易データフィルタを作成します。複数の簡易データフィルタを作成した場合、関連するタスクでは各フィルタ間に AND 演算子が作成され、すべての簡易データフィルタに当てはまる行がロードされます。例えば、取引先の Salesforce オブジェクトの行を、データベーステーブルにロードする場合を考えます。年間売上が$100,000 以上で、従業員数が 500 を超える取引先のみをロードするとします。この場合、簡易データフィルタを次のように設定します。

フィールド	演算子	フィールド値
AnnualRevenue	以上	100000
NumberOfEmployees	より大きい	500

- 詳細
  AND、OR、またはネストされた条件を使用する複雑な式を作るには、詳細データフィルタを作成します。すべてのフィルタを含めた 1 つの式を入力します。入力した式は、ソースからレコードを取得するために使用されるクエリ内の WHERE 句になります。

例えば、取引先の Salesforce オブジェクトの行を、データベーステーブルにロードする場合を考えます。請求先の州がカリフォルニアまたはニューヨークで、年間売上が$100,000 以上のレコードをロードするとします。この場合、詳細フィルタの式を次のように設定します。

```
(BillingState = 'CA' OR BillingState = 'NY') AND (AnnualRevenue >= 100000)
```

Salesforce オブジェクトにデータフィルタを作成すると、対応するタスクによって、WHERE 句を含む SOQL クエリが生成されます。この WHERE 句はデータフィルタを表します。SOQL クエリの文字数は、20,000 字より少なくする必要があります。クエリの文字制限を超過すると、次のエラーが表示されます。

```
Salesforce SOQL limit of 5000 characters has been exceeded for the object: <Salesforce object>.
Please exclude more fields or decrease the filters.
```

同期タスクに含まれる各オブジェクトに対して、データフィルタのセットを作成できます。データフィルタの各セットは、互いに独立して動作します。簡易および詳細のデータフィルタの条件で、次のデータフィルタ変数を使用できます。

- $LastRunDate
- $LastRunTime

注: 複数のタイムゾーンにまたがる日付を比較する場合は、タイムゾーンの違いを考慮します。$LastRunDate 変数および$LastRunTime 変数の日時は、データ統合の Salesforce アプリケーションで設定されたタイムゾーンに基づきます。実際のジョブの日付と時間は、Salesforce ソースの GMT タイムゾーンに基づいています。

データフィルタのルールおよびガイドライン

Salesforce コネクタタスクのデータフィルタについては、次のルールおよびガイドラインを考慮します。

- 簡易データフィルタのフィールドのリストには、LongTextArea データ型の Salesforce フィールドが表示されません。
- URL データ型の Salesforce フィールドを含める際に、値に「http:// 」を含めないようにします。例えば、値が http://www.informatica.com の場合は、www.informatica.com と入力します。
- Phone データ型の Salesforce フィールドを含める場合は、値を(XXX) XXX-XXXX の構文で入力します。例えば、(555) 555-1212 と入力します。指定した構文が正しくないと、アプリケーションはこのフィルタを無視します。
- フィルタに Salesforce ID のフィールドを含める際に、ID の値を正確に指定します。ダミーの ID 値を入力すると、SOQL クエリは失敗します。
- Salesforce データを同期タスクのデータベースターゲットに書き込むときは、Salesforce データの日時データ型が、Date（yyyy-MM-dd）および DateTime（yyyy-MM-dd HH:mm:ss）という必須形式に従っていることを確認してください。
  レコードに含まれる日時の形式が正しくないと、その行はアプリケーションによって拒否されます。
  Salesforce ソースの日時データ型に日付が含まれていて時刻が含まれていない場合、アプリケーションでは日付値の末尾に「00:00:00」が付加され、値が必須形式になります。

  データベースターゲットに書き込むとき、アプリケーションでは、Salesforce の日付データと日時データが、データベースによって期待される正しい形式に変換されます。

Salesforce 送信メッセージによるタスクの開始

Salesforce 送信メッセージを受信したときに動作を開始するように、同期タスクまたはマッピングタスクを設定できます。

同期タスクには単一の Salesforce ソースを組み込む必要があり、行の制限またはデータフィルタを組み込むことはできません。

Salesforce メッセージを受信したときに動作を開始するようにタスクを設定すると、タスクウィザードによってエンドポイント URL が生成されます。Salesforce では、エンドポイント URL を使用して、Salesforce がデータ統合にメッセージを送信するようにワークフロールールを設定します。

注: サーバーレスランタイム環境を使用する場合、Salesforce の送信メッセージで開始するようにタスクを設定することはできません。

タスクがタイムアウトするタイミングを決定できます。タイムアウトは、タスクは非アクティブになるが、まだメッセージを受信できる時間の長さです。この期間にメッセージが受信されると、時間はリセットされます。タスクが動作を継続しメッセージ処理の準備ができるようにするには、［カスタムタイムアウト］または［タイムアウトなし］オプションを使用して、タイムアウトの時間を延長します。デフォルトのタイムアウトは 60 秒です。［カスタムタイムアウト］には、秒数を指定できます。［タイムアウトなし］を選択すると無期限のタイムアウトが設定されます。

Salesforce が送信メッセージを送信すると動作を開始するようにタスクを設定するには、次の手順を実行します。

1. データ統合で、ウィザードのタスクに単一の Salesforce ソースを選択します。
   Salesforce からの送信メッセージを受信すると直ちに動作を開始するようにタスクを設定し、エンドポイント URL をコピーします。

   必要に応じて、タスクのタイムアウトオプションを選択します。
2. Salesforce でワークフロールールを作成して、ワークフローアクションの送信メッセージを追加します。
   タスクウィザードで、エンドポイント URL を使用して Salesforce 送信メッセージを設定し、タスクに送信するフィールドを選択します。

   注: タスクウィザードで URL をコピーしなかった場合は、タスクの詳細ページでエンドポイント URL を確認できます。

   タスクをアクティブにします。

Salesforce での送信メッセージの設定の詳細については、"Real Time Data Synchronization Through Salesforce Outbound Messages"の記事を参照してください。

第 7 章

トラブルシューティング

次のセクションを使用して Salesforce コネクタのエラーをトラブルシューティングします。代表的なエラーメッセージとソリューションの一覧については、"Troubleshooting: Common Error Messages"の記事を参照してください。

Salesforce 接続のトラブルシューティング

次に示す状況に対する解決方法は、Salesforce 接続のトラブルシューティングで役に立つことがあります。

Salesforce **アカウントへの接続に失敗します。**

Salesforce 接続の詳細で Salesforce セキュリティトークンを入力する必要がある場合があります。セキュリティトークンが必要で、Salesforce 接続のセキュリティトークンフィールドが空か無効な場合は、接続をテストまたは作成するときに次のエラーメッセージが表示されます。

```
The login to Salesforce.com failed with the following message - LOGIN_MUST_USE_SECURITY_TOKEN:
```

Salesforce Web サイトへ移動してセキュリティトークンを取得します。接続の詳細にセキュリティトークンを追加せずに済むようにするには、Salesforce アカウントの［信頼済み IP 範囲］にデータ統合の IP アドレスを追加します。詳細については、「セキュリティトークンと信頼済み IP 範囲」 (ページ 10)を参照してください。Informatica How-To ライブラリの記事、「Activating IP Addresses for Salesforce Connections」に追加情報が掲載されています。

Salesforce 同期タスクのトラブルシューティング

次に示す状況に対する解決方法は、Salesforce 同期タスクのトラブルシューティングで役に立つことがあります。

同期タスクが失敗します。

フラットファイルから Salesforce オブジェクトにデータを書き込むタスクを実行しようとしましたが、フラットファイルの外部 ID フィールドの 1 つが関連する Salesforce オブジェクト内で見つかりませんでした。この場合、タスクは次のエラーで失敗します。

```
[Salesforce object name] : Error received from salesforce.com. Fields []. Status code [INVALID_FIELD].
Message [Foreign key external ID: not found for field <field name> in entity <source object>].
```

これを解決するには、Salesforce にその外部 ID 値が存在することを確認します。

アウトバウンドメッセージを受信するとリアルタイムで実行するように設定されている同期タスクが失敗し、次のメッセージが表示されます。

`The buffer [] returned from outbound message queue [] is corrupt.`

この問題が発生し得る状況と可能なアクションを次の表に示します。

ケース	推奨アクション
アウトバウンドメッセージによって送信されたフィールドが、タスクで使用されているソースフィールドと一致しません。	アウトバウンドメッセージによって送信されたフィールドが、タスクで使用されているソースフィールドと一致するように、アウトバウンドメッセージを更新するかまたはタスクを更新します。
タスクを設定した後に、フィールドの精度やデータ型などのソースメタデータが変更されています。	タスクを更新します。タスク内のソースメタデータを更新するには、フィールドマッピングページで、［フィールドの更新］をクリックします。

エラーが解決しない場合は、ランタイム環境に対して次のカスタム設定プロパティを指定することでこの問題を解決できます。

- Type: Tomcat, Name: InfaAgent.MaxTotalBytesQueued, Value: <大きな数値（MB 単位）>
- Type: Tomcat JRE, Name: INFA_MEMORY, Value: -Xmx<大きな数値>
- Type: Tomcat, Name: InfaAgent.OutboundMessageIdDuplicateTimePeriod, Value: <大きな数値（ミリ秒）>

例:

- Type: Tomcat, Name: InfaAgent.MaxTotalBytesQueued, Value:256
- Type: Tomcat JRE, Name: INFA_MEMORY, Value: -Xmx1g
- Type: Tomcat, Name: InfaAgent.OutboundMessageIdDuplicateTimePeriod, Value: 60000

アウトバウンドメッセージを受信したときに開始するタスクの設定の詳細については、「Salesforce 送信メッセージによるタスクの開始」 (ページ 39)を参照してください。

マッピングタスクのトラブルシューティング

マッピングタスクのエラーファイルが空です。

マッピングタスクを実行した際にタスクが失敗した場合、［マイジョブ］からダウンロードしたエラーファイルは空になります。

エラーファイルには次のディレクトリからアクセスできます。

`Informatica Cloud Secure Agent/apps/Data_Integration_Server/data/error`

Salesforce Bulk API 2.0 **に対しタスクが**`[ERROR] java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space` **で失敗しました。**

Secure Agent マシンの Java ヒープサイズを増やして、タスクを再実行してください。詳細については、次の Knowledge Base の記事を参照してください: KB 336913

一括ジョブのトラブルシューティング

Salesforce Bulk API 2.0 を使用してデータを読み書きする場合、Salesforce Bulk API を使用してデータを読み書きする場合よりもパフォーマンスが低下することがあります。

Salesforce Bulk API 2.0 の動作については、Salesforce のマニュアルを参照してください。

Salesforce セッションのタイムアウトにより一括ジョブに未完了のバッチがある

一括モードでタスクを実行し、Salesforce のセッションがタイムアウトした場合、ジョブに未完了のバッチが生じる場合があります。

この問題を解決するには、未完了のバッチの再実行を有効にし、バッチ処理時間を制限します。

未完了のバッチの再実行を有効にするには、次の手順を実行します。

1. Informatica Cloud にログインし、**Administrator** サービスを選択します。
2. **［ランタイム環境］** をクリックします。
3. タスクの実行に使用した Secure Agent が含まれるランタイム環境を選択します。
4. **［編集］** をクリックします。
5. **［システム構成の詳細］** で、次のフィールドを設定します。
   - サービス: データ統合サーバー
   - タイプ: DTM

   DTM サービスのリストが表示されます。
6. いずれかの JVM オプションの **［Agent 設定の編集］** をクリックします。たとえば、JVMOption1 などです。
7. JVM オプションの値を `-DSFDCDisableBatchRetry=false` に設定します。
   - True - ジョブの未完了のバッチは再試行されません。
   - False - ジョブの未完了のバッチは標準回数まで再試行されます。標準回数は、一括クエリの場合は 15、一括アップロードの場合は 10 です。
8. **［保存］** をクリックします。

変更を保存すると、Secure Agent が自動的に再起動します。

付録 A

データ型リファレンス

データ統合では、Salesforce でのマッピング、同期タスク、およびマッピングタスクで次のデータ型が使用されます。

- Salesforce ネイティブデータ型
  Salesforce のデータ型は、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データ型は、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。トランスフォーメーションデータ型は、ANSI SQL-92 標準データ型に基づく内部データ型で、データ統合はこれらを使用して、プラットフォーム間でデータを移動します。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、およびマッピングタスク内のすべてのトランスフォーメーションに表示されます。

  データ統合がソースデータを読み取る際に、データ統合は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。データ統合がターゲットに書き込む際に、データ統合は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。

Salesforce のデータ型とトランスフォーメーションデータ型

次の表に、データ統合がサポートする Salesforce のデータ型と対応するトランスフォーメーションデータ型の一覧を示します。

Salesforce **データ型**	**トランスフォーメーションデータ型**	**説明**
AnyType	String	String、Picklist、Reference、Boolean、Currency、Integer、Double、Percent、ID、Date、Datetime、URL、Email データを返す、多形性データタイプ。
Base64	String	Base64 エンコードバイナリデータ。
Boolean	Integer	ブール（true/false）値。
Combobox	String	列挙値。
Currency	Decimal	通貨の値。

Salesforce データ型	トランスフォーメーションデータ型	説明
DataCategoryGroupReference	String	カテゴリグループの種類および一意のカテゴリ名。
Date	Date/Time	日付の値。
DateTime	Date/Time	日付と時刻の値。
Double	Decimal	倍精度浮動小数点の値。
Email	String	電子メールアドレス
Encrypted String	String	暗号化されたテキストフィールドには、暗号化された形式で保存されている文字、数字、または記号の組み合わせが含まれます。
ID	String	Salesforce オブジェクトのプライマリキーフィールド。
Int	Integer	このタイプのフィールドには、小数部のない数値が含まれます。
JunctionIdList	String	基になる連結エンティティの多対多リレーションを表す参照 ID 値の文字列配列。文字列配列のクエリと操作を行い、1 回の API 呼び出しで基になる連結エンティティのクエリと操作を行います。 **注**: このフィールドタイプは、V34.0 API 以降から使用できます。
Location	Decimal	複合データ型であり、位置情報フィールドの緯度と経度の値（倍精度浮動小数点型）が含まれます。
Master record	String	マージされたレコードの ID。
Multipicklist	String	複数選択の候補リスト。列挙された値から複数の値を選択することが可能。
Percent	Decimal	パーセント値。
Phone	String	電話番号。
Picklist	String	単一選択の候補リスト。列挙された値から 1 つの値を選択することが可能。
Reference	String	別の Salesforce オブジェクトに対する相互参照。
String	String	文字列。
Textarea	String	複数行テキストフィールドとして表示される文字列。
Time	Date/Time	時間の値。
URL	String	URL 値。

データ型に関するルールおよびガイドライン

Salesforce の Time データ型とトランスフォーメーションのデータ型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。

- データ取り込みは Salesforce の Time データ型を Date/Time データ型として読み取ります。
- Salesforce に Date/Time 値をミリ秒の精度で書き込む場合、データ統合はミリ秒を切り捨てます。
- ミリ秒の精度の Time 値を読み取るには、Time データ型を AnyType データ型または String データ型として読み取る必要があります。
- Time データ型でルックアップ操作を実行するマッピングタスクを作成する必要があります。
- 保存済みクエリを使用する場合は、Time 値を AnyType データ型または String データ型に変更する必要があります。
- Time データ型に対しては、単純なフィルタではなく高度なフィルタを使用します。

索引

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

ID
　オブジェクトのタイプ 37
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

O

ODBC
　同期タスク 13

S

Salesforce
　セキュリティトークンまたは信頼済み IP 範囲の設定 10
　ファイアウォール設定 9
　接続プロパティ 11
　送信メッセージによるタスクの開始 39
Salesforce コネクタ
　コネクタの概要 7
　コネクタの例 8
　タスクタイプおよびオブジェクトタイプ 7
Salesforce の ID
　オブジェクトの 37

W

Web サイト 5

あ

アップグレード通知 6

か

カスタムクエリ 32

し

システムステータス 6

す

ステータス
　Informatica Intelligent Cloud Services 6

せ

セキュリティトークン
　設定 10

そ

ソース
　複数オブジェクトのソースを設定する 14

て

データ型リファレンス
　Salesforce とトランスフォーメーションのデータ型 44
　概要 44

ふ

ファイアウォール
　Salesforce のための設定 9
フラットタイルターゲット
　送信メッセージタスクでのトランケート 39

ま

マッピング
　Salesforce ソース 23
　Salesforce ターゲット 25
　Salesforce ルックアップ 26
　オブジェクト 23
マッピングタスク
　Salesforce ソース 27
　Salesforce ターゲット 29
　Salesforce ルックアップ 31
　オブジェクト 27

め

メンテナンスの停止 6

る

ルールおよびガイドライン
Salesforce ソース 15
ルールおよびガイドライン *(続く)*
Salesforce のターゲット 16