Informatica

Informatica® Data Integration

Amazon S3 コネクタ

Informatica Data Integration Amazon S3 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: 2021-03-30

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 : Amazon コネクタの概要 7

Amazon S3 コネクタの概要 7

Amazon S3 オブジェクト 8

Amazon S3 オブジェクトの形式 8

Amazon ターゲットでのデータの暗号化 8

Amazon コネクタの管理 9

最小の Amazon S3 バケットポリシーの作成 9

IAM 認証 10

第 2 章 : Amazon S3 接続 11

Amazon S3 接続の概要 11

Amazon S3 接続のプロパティ 11

プロキシの設定 12

Windows でのプロキシ設定 13

Linux でのプロキシ設定 14

第 3 章 : Amazon S3 ソースとターゲット 15

Amazon S3 ソース 15

Amazon S3 ソースのクライアントサイド暗号化 15

複数ファイルでの作業 15

パーティション化 16

Amazon S3 ターゲット 17

Amazon S3 ターゲットのクライアントサイド暗号化 17

分散カラム 17

オブジェクトタグ 18

パーティション化 19

第 4 章 : 同期 タスク 20

同期タスクの Amazon S3 ソース 20

同期タスクの Amazon ターゲット. 21
同期タスクの例. 23

第 5 章 : Amazon S3 を使用したマッピングおよび マッピング タスク. . . 25
マッピングでの Amazon S3 オブジェクト. 25
マッピングでの Amazon S3 ソース. 25
マッピングでの Amazon S3 ターゲット. 27
マッピングタスクの マッピング オブジェクト. 29
マッピングタスクの Amazon S3 ソース. 30
マッピングタスクの マッピング ターゲット. 31
Amazon S3 ターゲットファイルのパラメータ化. 33

付録 A : データ型リファレンス. 35
データ型リファレンスの概要. 35

付録 B : トラブルシューティング. 36
トラブルシューティングの概要. 36
Amazon S3 コネクタのトラブルシューティング. 36

索引. 37

序文

*Amazon S3 コネクタ*を使用すると、Cloud Data Integration を使って Amazon S3 に対して読み書きを行う方法を学べます。Cloud Data Integration で Amazon S3 接続を作成する方法や同期タスク、マッピング、マッピングタスクを開発および実行する方法について、詳細をご確認ください。Amazon S3 コネクタは主に同期タスクに使用します。

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

Amazon 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。

- Amazon S3 コネクタの概要, 7 ページ
- Amazon S3 オブジェクト, 8 ページ
- Amazon コネクタの管理, 9 ページ

Amazon S3 コネクタの概要

Amazon S3 コネクタを使用して、データ統合と Amazon S3。Amazon S3 の区切りファイルの読み取りや Amazon S3 への区切りファイルの書き込みを行うには、Amazon S3 コネクタを使用します。

同期タスク、マッピング、およびマッピングタスクで、Amazon S3 接続を作成して使用できます。同期タスクを作成して、ソースとターゲット間でデータを同期します。マッピングタスクを作成して、マッピングまたは統合テンプレートで定義されているデータフローロジックに基づきデータを処理します。

Amazon S3 は、1 つ以上のバケットに多くのオブジェクトを格納する、クラウドベースのストアです。Virtual Private Cloud（VPC）に存在する Amazon S3 バケットに、VPC エンドポイント経由で接続することもできます。

注: Informatica では、次の使用例で Amazon S3 V2 コネクタを使用することを推奨します。

- Amazon S3 で Avro と Parquet のファイル形式に対して読み取りまたは書き込みできるようにマッピングを実行する場合。
- Amazon S3 ソースから一括取り込みタスクでサポートされるターゲットにファイルを転送したり、一括取り込みタスクでサポートされるソースから Amazon S3 ターゲットにファイルを転送したりできるように一括取り込みタスクを作成する場合。

  Amazon S3 V2 コネクタの使用に関する詳細については、Amazon S3 コネクタのヘルプを参照してください。

例

あなたは、患者の記録を管理する、医療機関の医療データ分析員であるとします。患者の記録には、複数のデータソースから得た患者情報、医師情報、治療歴、および保険情報を含めることができます。

あなたは、Amazon S3 コネクタを使用して、Amazon S3 バケットに格納された複数の入力ソースの患者情報を照合し整理します。

Amazon S3 オブジェクト

Amazon S3 コネクタのソースとターゲットは、Amazon S3 バケットに対して区切りファイルとして読み取り/書き込みされる区切りファイルのデータオブジェクトです。

Amazon S3 から区切りファイルを読み取ったり、Amazon S3 バケットの区切りファイルにデータを挿入したりするには、Amazon S3 コネクタを使用します。

Amazon S3 オブジェクトの形式

Amazon S3 オブジェクトは区切りファイルです。区切りファイル内のすべてのフィールドは文字列データ型です。この文字列データ型には、変更できないデータ形式が設定され、256 の精度が定義されています。Amazon S3 の区切りファイル内のデータは、文字列形式（256 文字）で記述されます。

Amazon S3 の区切りファイルでは、デフォルトで次のデータ形式が使用されます。

- 区切り文字はカンマです。
- 修飾子は二重引用符です。
- エスケープ文字はバックスラッシュです。

デフォルトのデータ形式の値を上書きするには［**形式オプション**］を使用します。

Amazon S3 ファイルに対してデータの書き込みを実行する場合、正しくない［**形式オプション**］を選択すると、アプリケーションに例外が表示されることがあります。有効な［**形式オプション**］を選択してタスクを続行する必要があります。

読み取る Amazon S3 ファイルが有効な形式であることを確認します。形式が有効でない場合、NULL ポインタ例外が発生し、適切なエラーメッセージが表示されません。

バックスラッシュは、形式オプションのデフォルトのエスケープ文字です。Amazon ファイルから、エスケープが含まれるデータを読み取る場合は、異なるエスケープ文字を指定してください。

注: デフォルトのエスケープ文字としてのバックスラッシュは、［**形式オプション**］ダイアログボックスには表示されません。ただし、バックスラッシュはデフォルトのエスケープ文字です。Amazon S3 ファイルから、エスケープが含まれるデータを読み取る場合は、異なるエスケープ文字を指定してください。

Amazon S3 ファイルにデータを書き込むとき、ソースデータに一重引用符または二重引用符が 1 つ含まれていると、ターゲットデータに余分な引用符が 1 つ追加されます。

［**形式オプション**］の［**その他**］オプションで、区切り文字としてスペース、セミコロン、カンマを指定することはできません。

Amazon ターゲットでのデータの暗号化

データを保護するために、サーバーサイド暗号化またはクライアントサイド暗号化を有効にして、Amazon S3 バケットに挿入されたデータを暗号化できます。マスタ対称キーを使用して、データを暗号化できます。

注: データの暗号化に AWS KMS を使用する場合、Amazon S3 バケットポリシーに設定されている許可または拒否の権限に関わらず、Amazon S3 バケットポリシーにタグ`"s3:x-amz-server-side-encryption":"aws:kms"`が必要です。

マスタ対称キーは、Base64 形式の 256 ビット AES 暗号化キーで、クライアントサイド暗号化を有効にするために使用されます。サードパーティのツールを使用して、マスタ対称キーを生成できます。

サーバーサイド暗号化

区切りファイルをバケットにアップロードするときに、Amazon S3 が管理する暗号化キーを使用してデータを暗号化する場合は、サーバーサイド暗号化を有効にします。サーバーサイド暗号化を有効にするには、詳細ターゲットプロパティで暗号化タイプとして［**サーバーサイド暗号化**］を選択します。

クライアントサイド暗号化

区切りファイルをバケットにアップロード中に、Secure Agent でデータを暗号化する場合は、クライアントサイド暗号化を有効にします。クライアントサイド暗号化を有効にするには、Amazon 接続を作成するときに、マスタ対称キーを指定する必要があります。次に、詳細ターゲットプロパティで暗号化タイプに［**クライアントサイド暗号化**］を選択します。

Amazon コネクタの管理

組織の管理者が次のタスクを実行すると、ユーザーは Amazon コネクタを使用できます。

- 認証を管理します。次の 2 つの方法のいずれかを使用します。
  - アクセスキー ID とシークレットアクセスキーを作成する。
    Amazon S3 接続を設定する場合、アクセスキー ID とシークレットアクセスキーの値を指定します。アクセスキー ID とシークレットアクセスキーの作成の詳細については、AWS のドキュメントを参照してください。
  - セキュリティを強化するために、AWS Identity and Access Management（IAM）認証を設定する。
    IAM 認証を使用する場合は、アクセスキー ID とシークレットアクセスキーを Amazon S3 接続で明示的に指定しないでください。
- クライアント側の暗号化を有効にする場合は、マスター対称キーを作成します。
- サーバー側の暗号化を有効にする場合は、AWS Key Management Service（AWS KMS）で管理された顧客マスタキーを作成します。
- Amazon S3 コネクタ用の最小の Amazon S3 バケットポリシーを作成します。

最小の Amazon S3 バケットポリシーの作成

最小の Amazon S3 バケットポリシーは、ユーザーに AWS Identity and Access Management（IAM）ポリシーを割り当てることで、ユーザー操作とユーザーアクセスを特定の Amazon S3 バケットに制限します。

AWS コンソールで IAM ポリシーを設定できます。AWS Identity and Access Management（IAM）認証を使用すると、Amazon S3 リソースへのアクセスを安全に制御できます。有効な AWS 資格情報があり、IAM 認証を使用する場合は、Amazon S3 接続を作成するときに、アクセスキーとシークレットキーを指定する必要はありません。

ユーザーが Amazon S3 バケットに対してデータの読み取りおよび書き込みを正常に実行するために使用できる必要な最小のアクションは、次のとおりです。

- PutObject
- GetObject
- DeleteObject
- ListBucket
- GetBucketPolicy

サンプルポリシー:

```
{
"Version": "2012-10-17", "Statement": [
{ "Effect": "Allow", "Action": [ "s3:PutObject", "s3:GetObject", "s3:DeleteObject", "s3:ListBucket",
"s3:GetBucketPolicy" ], "Resource": [ "arn:aws:s3:::<specify_bucket_name>/*",
"arn:aws:s3:::<specify_bucket_name>" ] }
]
}
```

IAM 認証

必要に応じて、接続でアクセスキーと秘密鍵を入力しない場合、Amazon S3 コネクタでは AWS 資格情報プロバイダチェーンが使用され、資格情報が次の順序で検索されます。

1. **AWS_ACCESS_KEY_ID** と **AWS_SECRET_ACCESS_KEY** または **AWS_ACCESS_KEY** と **AWS_SECRET_KEY** 環境変数。
2. **aws.accessKeyId** と **aws.secretKey** java システムプロパティ。
3. デフォルトの場所`~/.aws/credentials` にある資格情報プロファイルファイル。
4. Amazon EC2 メタデータサービスによって配信されるインスタンスプロファイル資格情報。

Secure Agent が Amazon Elastic Compute Cloud（EC2）システムで実行している場合は、IAM 認証を設定できます。

EC2 で IAM 認証を設定するには、次の手順を実行します。

1. 最小の Amazon S3 バケットポリシーを作成します。
2. Amazon EC2 ロールを作成します。Amazon EC2 ロールは、EC2 システムを作成する場合に使用されます。Amazon EC2 ロールの作成の詳細については、AWS のマニュアルを参照してください。
3. 最小の Amazon S3 バケットポリシーを Amazon EC2 ロールにリンクします。
4. EC2 インスタンスを作成します。手順 2 で作成した Amazon EC2 ロールを EC2 インスタンスに割り当てます。
5. EC2 システムにセキュアエージェントをインストールします。

セッションを実行するときに、Amazon S3 リソースへのアクセスを安全に制御するために IAM 認証を使用します。

第 2 章

Amazon S3 接続

この章では、以下の項目について説明します。

- Amazon S3 接続の概要, 11 ページ
- Amazon S3 接続のプロパティ , 11 ページ
- プロキシの設定 , 12 ページ

Amazon S3 接続の概要

Amazon S3 接続を使用すると、Amazon S3 に対してデータの読み取り/書き込みを実行できます。Amazon S3 接続を使用して、同期タスク、マッピング、およびマッピングタスクのソースとターゲットを指定できます。

AWS Identity and Access Management（IAM）認証を使用すると、Amazon S3 リソースへのアクセスを安全に制御できます。有効な AWS 資格情報があり、IAM 認証を使用する場合は、Amazon S3 接続を作成するときに、アクセスキーとシークレットキーを指定する必要はありません。

接続を作成して、同期タスク、マッピング、またはマッピングタスクに関連付けます。Amazon S3 に対してデータの読み取り/書き込みを行うために、ソースおよびターゲットのプロパティを定義します。

[接続] ページで、Amazon S3 接続を作成します。作成した接続は、マッピングを作成するときに Mapping Designer で使用したり、タスクを作成するときに同期タスクウィザードで使用したりできます。

Amazon S3 接続のプロパティ

Amazon S3 接続をセットアップする際には、接続プロパティを設定する必要があります。

次の表に、Amazon S3 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。
アクセスキー	Amazon アカウントリソースへのアクセスに使用するアクセスキー ID。AWS Identity and Access Management（IAM）認証を使用しない場合は必須です。 **注**: 接続を作成する前に有効な AWS 資格情報を所有していることを確認してください。

接続プロパティ	説明
秘密鍵	Amazon アカウントリソースへのアクセス時に使用するシークレットアクセスキー。 この値はアクセスキーに関連付けられており、アカウントを一意に識別します。アクセスキー ID を指定する場合は、この値を指定する必要があります。AWS Identity and Access Management（IAM）認証を使用しない場合は必須です。
フォルダパス	Amazon S3 オブジェクトへの完全なパス。バケット名と任意のフォルダ名が含まれている必要があります。フォルダパスの末尾にスラッシュを使用しないでください。例: <バケット名>/<フォルダ名>
マスタ対称キー	オプション。クライアントサイド暗号化を有効にする場合に、256 ビットの AES 暗号化キーを Base64 形式で指定します。暗号化キーは、サードパーティ製ツールを使用して生成できます。 この値を指定する場合は、**[スケジュール]** ページの詳細ターゲットプロパティで、暗号化タイプとしてクライアントサイド暗号化を指定してください。
コードページ	Amazon S3 ソースと互換性のあるコードページ。次のいずれかのコードページを選択します。 - MS Windows Latin 1。ISO 8859-1 Western European データの場合に選択します。 - UTF-8。Unicode および Unicode 以外のデータの場合に選択します。 - Shift-JIS。ダブルバイト文字データの場合に選択します。 - ISO 8859-15 Latin 9（Western European）。 - ISO 8859-2 Eastern European。 - ISO 8859-3 Southeast European。 - ISO 8859-5 Cyrillic。 - ISO 8859-9 Latin 5（Turkish）。 - IBM EBCDIC International Latin-1。
リージョン名	Amazon S3 バケットが使用可能で、顧客マスタキー ID を生成したリージョンの名前を指定します。次のいずれかのリージョンを選択します。 - アジアパシフィック（東京） - アジアパシフィック（ソウル） - アジアパシフィック（シンガポール） - アジアパシフィック（シドニー） - AWS GovCloud - 中国（北京） - 欧州（アイルランド） - 欧州（フランクフルト） - 南米（サンパウロ） - 米国東部（バージニア北部） - 米国西部（北カリフォルニア） - 米国西部（オレゴン） - 米国東部（オハイオ） - カナダ（中部） - アジアパシフィック（ムンバイ） Amazon S3 コネクタが使用する AWS SDK によってサポートされるリージョンに対してのみ、データの読み取り/書き込みを行うことができます。

プロキシの設定

組織で送信プロキシサーバーを使用してインターネットに接続する場合、Secure Agent は、そのプロキシサーバー経由で Informatica Intelligent Cloud Services に接続します。

注: Amazon S3 に接続するためには認証なしのプロキシサーバーのみを使用できます。

正しいプロキシ設定については、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

Windows でのプロキシ設定

Windows マシンで Secure Agent のプロキシサーバーを設定するには、Secure Agent を使用するか、Secure Agent の JVM オプションを使用します。

Secure Agent Manager を使用したプロキシ設定

Secure Agent Manager を使用してプロキシサーバーを設定するには、次の手順を実行します。

1. **［開始］** > **［すべてのプログラム］** > **［Informatica Cloud Secure Agent］** > **［Informatica Cloud Secure Agent］** をクリックして、Secure Agent Manager を起動します。

   Secure Agent Manager に Secure Agent のステータスが表示されます。
2. ［Secure Agent Manager］ページで **［プロキシ］** をクリックします。
3. **［プロキシサーバーを使用］** をクリックして、プロキシサーバーの設定を入力します。
4. 次のプロキシサーバーの詳細を設定します。

フィールド	説明
プロキシホスト	必須。Secure Agent が使用する送信プロキシサーバーのホスト名。
プロキシポート	必須。送信プロキシサーバーのポート番号。

5. **［OK］** をクリックします。

   Secure Agent Manager によって Secure Agent が再起動され、設定が適用されます。

JVM オプションを使用したプロキシの設定

1. Informatica Intelligent Cloud Services にログインします。
2. ［管理］を開いて **［ランタイム環境］** を選択します。
3. プロキシサーバーを設定する Secure Agent を選択します。
4. ページの右上隅にある **［編集］** をクリックします。
5. **［システム構成の詳細］** セクションで、データ統合サービスの **［タイプ］** に **［DTM］** を選択します。
   - **JVMOption** フィールドに次のパラメータを追加し、各パラメータに適した値を指定します。

パラメータ	説明
-Dhttps.proxyHost=	送信 HTTPS プロキシサーバーのホスト名。
-Dhttps.proxyPort=	送信 HTTPS プロキシサーバーのポート番号。

   以下に例を示します。

```
JVMOption1=-Dhttps.proxyHost=<proxy_server_hostname>
JVMOption2=-Dhttps.proxyPort=8081
```

6. **［保存］** をクリックします。

   Secure Agent が再起動して設定が適用されます。

Linux でのプロキシ設定

Secure Agent のインストーラにより、ブラウザで設定されている設定項目に基づいて Secure Agent のプロキシサーバー設定が設定されます。Secure Agent に定義されているプロキシサーバーの設定は、コマンドラインから更新できます。

Linux マシンで Secure Agent のプロキシサーバーを設定するには、proxy.ini ファイルを更新するシェルコマンドを使用します。ネットワーク管理者に問い合わせて、プロキシの設定項目を決めてください。

1. 次のディレクトリに移動します。

   <Secure Agent のインストールディレクトリ>/apps/agentcore

2. 次のコマンドを使用して、proxy.ini ファイルを更新します。

   consoleAgentManager.bat configureProxy <proxy host> <proxy port>

3. Secure Agent を再起動します。

第 3 章

Amazon S3 ソースとターゲット

この章では、以下の項目について説明します。

- Amazon S3 ソース, 15 ページ
- Amazon S3 ターゲット, 17 ページ

Amazon S3 ソース

Amazon S3 オブジェクトは、 同期 タスク、マッピング、または マッピング タスク内のソースとして使用できます。

単一の Amazon S3 標準オブジェクトは、 同期 タスク、マッピング、または マッピング タスク内のソースとして使用できます。詳細ソースプロパティを設定するとき、Amazon S3 固有のプロパティを設定します。

Amazon S3 ソースのクライアントサイド暗号化

クライアントサイド暗号化は、データを Amazon S3 サーバーに送信する前にデータを暗号化する方法です。

Amazon S3 ソースに対してクライアントサイド暗号化を有効にすると、Amazon S3 は暗号化されたデータをアンロードしてから、そのデータを Secure Agent にプッシュします。Secure Agent は、タスクまたはマッピングロジックに基づいてデータをターゲットに書き込みます。

クライアントサイド暗号化を有効にするには、接続プロパティでマスタ対称キーまたは顧客マスタキーを指定する必要があります。Secure Agent は、マスタ対称キーまたは顧客マスタキーを使用してデータを暗号化します。

複数ファイルでの作業

複数の Amazon S3 ソースを読み取り、1 つのターゲットに書き込むことができます。

複数のファイルを読み取るには、すべてのファイルが同じ Amazon S3 バケットに存在している必要があります。Amazon S3 バケット内の複数のソースから読み取りを行う場合は、 `.manifest` ファイルを作成する必要があります。このファイルには、すべてのソースファイルとそれぞれの絶対パスまたはディレクトリパスが含まれます。 `.manifest` ファイル名は、次の形式で指定する必要があります。 `<file_name>.manifest`

例えば、 `.manifest` ファイルには、ソースファイルが次の形式で含まれます。

```
{ "fileLocations": [{ "URIs": [ "dir1/dir2/file_1.csv", "dir1/dir2/dir4/file_2.csv", "dirA/dirB/file_3.csv",
"dirA/dirB/file_4.csv" ] }, { "URIPrefixes": [ "dir1/dir2/", "dir1/dir2/"] } ], "settings": { "stopOnFail":
"true" } }
```

[データプレビュー] タブには、 .manifest ファイルで指定された URI で使用可能な最初のファイルのデータが表示されます。URI セクションが空の場合、URIPrefixes に指定されたフォルダの最初のファイルが表示されます。

ファイル名にアスタリスク（*）ワイルドカードを指定して、Amazon S3 バケットからファイルを取得できます。アスタリスク（*）ワイルドカードを指定して、すべてのファイルを取得したり、名前のパターンに一致するファイルのみを取得したりできます。次の形式でワイルドカード文字を指定します。

```
abc*.txt abc.*
```

例えば、「result*.txt」と指定すると、ファイル名が「result」という語で始まり、「.txt」というファイル拡張子で終わるすべてのファイルが読み取られます。「result.*」と指定すると、ファイル名が「result」で始まるすべてのファイルが、拡張子に関係なく読み取られます。

ワイルドカード文字を使用して、1 つのフォルダのファイルを指定します。以下に例を示します。

```
{ "fileLocations": [{ "URIs": [ "dir1/dir2/file_1.csv", "dir1/dir2/dir4/file_2.csv", ] }, { "URIPrefixes":
[ "dir1/dir2/", "dir1/dir2/"] } ], { "WildcardURIs": [ "multiread_wildcard/file_1/*.csv" ] } ] "settings":
{ "stopOnFail": "true" } }
```

フォルダ名の指定には、ワイルドカード文字を使用できません。以下に例を示します。

```
{ "WildcardURIs": [ "multiread_wildcard/dir1*/", "multiread_wildcard/*/" ] }
```

注: Amazon S3 コネクタでは、アスタリスク（*）ワイルドカード文字のみがサポートされます。

stopOnFail プロパティを設定して、複数のファイルの読み取り中にエラーメッセージを表示するようにできます。任意のソースファイルで読み取り操作が失敗した場合に、Secure Agent がエラーメッセージを表示するようにするには、値を true に設定します。値を false に設定すると、エラーメッセージはセッションログにのみ表示されます。Secure Agent は、エラーが生成されたファイルをスキップして、他のファイルの読み取りを続けます。

パーティション化

パーティション化を設定して、Amazon S3 ソースからデータを読み取るときのマッピングの実行時パフォーマンスを最適化できます。

パーティションタイプによって、パーティションポイントでパーティションにデータを配布する方法を制御します。パーティションタイプをパススルーパーティションとして定義できます。パーティション化が設定されていると、Secure Agent は、パーティションとして定義したスレッドの数に基づいてソースデータの行を配布します。

Amazon S3 ソースのパーティション化を設定するには、マッピングタスクの **[パーティション]** タブで **[パーティションの数]** フィールドの値を指定できます。Secure Agent は、**[パーティションの数]** フィールドに入力された値に基づいて、Amazon S3 ソースのパーティションを設定します。デフォルトでは、**[パーティションの数]** フィールドの値は 1 です。

Secure Agent は、Amazon S3 ソースファイルのサイズに応じてパーティションを有効にします。ファイル名には、<file name>_<number>形式で、0 から始まる数字が付加されます。

注: パーティション化を有効にした場合に、ソースカラムの精度がそのカラムの最大データ長より小さいと、予期しない結果が発生することがあります。予期しない結果が発生しないようにするには、パーティション化が期待通りに機能するようにするために、ソースカラムの精度を、そのカラムの最大データ長と同じかそれより大きくする必要があります。

複数の Amazon S3 ソースからデータを読み取るマッピングのパーティションは設定できません。

Amazon S3 ターゲット

Amazon S3 オブジェクトは、 同期 タスク、マッピング、または マッピング タスク内の単一のターゲットとして使用できます。

入力ソースに基づいて、Amazon S3 ターゲットを作成することもできます。詳細ターゲットプロパティを設定するときに、Amazon S3 固有のプロパティを設定します。マッピングにフラットファイルまたは Amazon S3 ターゲットが含まれる場合、既存のターゲットを使用するか、実行時に新しいターゲットを作成するかを選択できます。

Amazon S3 ターゲットのクライアントサイド暗号化

クライアントサイド暗号化は、データを Amazon S3 サーバーに送信する前にデータを暗号化する方法です。

Amazon S3 ターゲットに対してクライアントサイド暗号化を有効にすると、Secure Agent はソースからデータを取得し、そのデータを暗号化してから Amazon S3 バケットに書き込みます。

クライアントサイド暗号化を有効にするには、接続プロパティでマスタ対称キーまたは顧客マスタキーを指定し、詳細ターゲットプロパティで**[クライアント側の暗号化]**オプションを選択する必要があります。Secure Agent は、マスタ対称キーまたは顧客マスタキーを使用してデータを暗号化します。

分散カラム

1 つのソースから、複数ファイルを Amazon S3 ターゲットに書き込むことができます。 **［分散カラム］** オプションを、詳細ターゲットプロパティで設定します。

1 つのカラム名を **［分散カラム］** フィールドで指定して、実行時に複数のターゲットファイルを作成できます。カラム名を指定すると、Secure Agent は、 **［分散カラム］** で指定したカラム値に基づいてカラムに複数のターゲットファイルを作成します。

各ターゲットファイル名には、 **［分散カラム］** の値が次の形式で付加されます。

<Target_fileName>+_+<分散カラムの値>+<ファイル拡張子>

各ターゲットファイルには、 **［分散カラム］** フィールドで指定したカラムを含む、テーブルのすべてのカラムが含まれます。

例えば、ターゲットファイルの名前は Region.csv になり、 値として North America と South America が含まれます。 **［分散カラム］** フィールドの値に基づいて次のターゲットファイルが作成されます。

Region_North America.csv Region_South America.csv

2 つのカラム名を **［分散カラム］** フィールドに指定することはできません。ターゲットフィールドのカラムに存在しないカラム名を指定すると、タスクが失敗します。

特殊文字を含む値を持つカラムを **［分散カラム］** フィールドに指定した場合、対応するオペレーティングシステムでその特殊文字がサポートされていないと、Secure Agent はターゲットファイルの作成に失敗します。

例えば、カラムに次の形式の日付値が含まれていると、Secure Agent はターゲットファイルを作成できません。 YYYY/MM/DD

オブジェクトタグ

Amazon S3 バケットに保存されているオブジェクトにタグを追加できます。各タグには、キー値のペアが含まれます。

オブジェクトにタグを付けると、ストレージの分類に役立ちます。オブジェクトタグの追加は、詳細ターゲットプロパティの［**オブジェクトタグ**］フィールドで行うことができます。Key=Value 形式でオブジェクトタグを入力します。また、次の形式を使って、複数のオブジェクトタグを入力することもできます。

```
Key1=Value1
Key2=Value2
```

キー値のペアを入力するか、キー値のペアを含むファイルパスを指定することができます。例えば、ファイルパスを C:\object\tags.txt 形式で指定できます。Secure Agent がインストールされている任意のファイルパスを指定できます。

Amazon S3 バケットに新しいオブジェクトをアップロードするときに、新しいオブジェクトにタグを追加したり、既存のオブジェクトにタグを追加したりできます。Secure Agent が、Amazon S3 バケット内のタグが含まれるファイルをオーバーライドした場合、そのタグは保持されません。オーバーライドされたファイルに対して新しいタグを追加する必要があります。Amazon S3 バケットに複数のファイルをアップロードする場合、アップロードする各ファイルには、複数のオブジェクトに関連付けられた同じタグセットが必要です。

Amazon S3 ターゲットオブジェクトにタグを追加するには、s3:PutObjectTagging 権限を Amazon S3 ポリシーに追加する必要があります。次に、サンプルポリシーを示します。

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Id": "Policy1500966932533",
"Statement": [
{
"Sid": "Stmt1500966903029",
"Effect": "Allow",
"Principal": "*",
"Action": [
"s3:DeleteObject",
"s3:GetBucketPolicy",
"s3:GetObject",
"s3:ListBucket",
"s3:PutObject",
"s3:PutObjectTagging"
],
"Resource": [
"arn:aws:s3:::<bucket_name>/*",
"arn:aws:s3:::<bucket_name>"
]
}
]
}
```

次の表に、キー値のペアを入力する際に Amazon S3 コネクタでサポートされる特殊文字を示します。

特殊文字	サポート
+	○
-	○
=	×
。	○
_	○

特殊文字	サポート
:	○
/	○

オブジェクトのタグ付けに関するルールおよびガイドライン

オブジェクトのタグ付けには、次のルールとガイドラインを使用します。

- 1 つのオブジェクトに最大 10 個のタグを追加できます。
- オブジェクトにタグを入力する場合、タグには一意のタグキーが含まれている必要があります。
- タグキーには、最大で 128 文字の Unicode 文字を含めることができ、タグの値には、最大 256 文字の Unicode 文字を含めることができます。
- キーと値では大文字小文字が区別されます。

パーティション化

パーティション化を設定して、Amazon S3 ターゲットにデータを書き込むときのマッピングの実行時パフォーマンスを最適化できます。

パーティションタイプによって、パーティションポイントでパーティションにデータを配布する方法を制御します。パーティションタイプをパススルーパーティションとして定義できます。パーティション化が設定されていると、Secure Agent は、パーティションとして定義したスレッドの数に基づいてターゲットデータの行を配布します。

詳細ターゲットプロパティで **［パーティションファイルのマージ］** オプションを設定できます。データを Amazon S3 ターゲットに書きこむとき、Secure Agent で複数のパーティションファイルを 1 つのファイルにマージするか、指定されたパーティションの数に基づいて個々のファイルを維持するかを指定できます。

［パーティションファイルのマージ］ オプションを選択しない場合、指定されたパーティションの数に基づいて個別のファイルが作成されます。ファイル名には、次の形式で、0 から始まる番号が付加されます。 `<ファイル名>_<番号>`

例えば、 `Region.csv` ファイルのスレッド数は 3 です。 **［パーティションファイルのマージ］** オプションを選択しない場合、Secure Agent は、Amazon S3 ターゲットに次の形式で 3 つの個別のファイルを書き込みます。

`<Region_0> <Region_1> <Region_2>`

［パーティションファイルのマージ］ オプションを設定する場合、Secure Agent はすべてのパーティションファイルを単一のファイルとして統合し、そのファイルを Amazon S3 ターゲットに書き込みます。

第 4 章

同期 タスク

この章では、以下の項目について説明します。

- 同期タスクの Amazon S3 ソース, 20 ページ
- 同期タスクの Amazon ターゲット, 21 ページ
- 同期タスクの例, 23 ページ

同期タスクの Amazon S3 ソース

Amazon S3 ソースを使用するように同期タスクを設定するときに、ソースプロパティを設定できます。

Amazon S3 接続を指定する際に、同期タスクウィザードの［**ソース**］ページにソースプロパティが表示されます。Amazon S3 でタスクをルックアップとして作成する場合、ルックアップ条件は適用されません。

次の表に、Amazon S3 のソースプロパティを示します。

ソースプロパティ	説明
接続タイプ	ソース接続の名前。
ソースタイプ	ソースタイプとして［**単精度浮動小数点数型**］を選択します。
ソースオブジェクト	タスクのソースオブジェクトを選択します。
形式オプション	Amazon S3 の形式オプション。［**形式オプション**］ダイアログボックスを開き、ファイルの形式を定義します。デフォルトは区切りファイルです。 次の形式オプションを設定します。 - 区切り文字: 区切り文字。カンマ、タブ、コロン、セミコロンなどのパラメータを設定できます。 - テキスト修飾子: テキストを修飾する文字。単一引用符、二重引用符などのパラメータを設定できます。 - エスケープ: エスケープ文字。

次の表に、Amazon S3 の詳細ソースプロパティを示します。

プロパティ	説明
S3 ファイルの分割ダウンロードを有効にする	大きな Amazon S3 オブジェクトを複数パーツに分けてダウンロードします。 Secure Agent は、Amazon S3 のオブジェクトを複数パーツに分けてダウンロードします。 Amazon S3 オブジェクトのファイルサイズが 5MB を超える場合は、オブジェクトを複数パーツに分けて同時にダウンロードできます。
ヘッダー行番号	Amazon S3 コネクタにはこのプロパティは反映されません。
データの読み込み開始行	Secure Agent がデータを読み取る場所から行番号を指定します。 デフォルトは 1 です。 **注**: ヘッダーからデータを読み取るには、**［ヘッダー行番号］**と**［データの読み込み開始行］**のフィールドに同じ値を指定する必要があります。
ステージングファイルの場所	Amazon S3 のステージングディレクトリ。 Secure Agent ランタイム環境でタスクを実行する場合は、ランタイム環境内の対応する Secure Agent マシンで利用できるディレクトリパスを指定します。 ディレクトリパスを指定すると、Secure Agent は、次の形式で指定したパーティションの数に応じてフォルダを作成します。`InfaS3Staging<00/11><timestamp>_<partition number>`。ここで、00 は読み取り操作を表し、11 は書き込み操作を表します。 例えば、`InfaS3Staging00070311585126891280 0_0` のようになります。 **注**: 新しいディレクトリに一時ファイルが作成されます。 ディレクトリ名を指定するとき、同じ名前のフォルダがすでに存在する場合、Secure Agent はそのフォルダのコンテンツを削除します。指定した場所に対する書き込み権限が必要です。 ディレクトリパスを指定しない場合、Secure Agent はステージングファイルの場所として一時ディレクトリを使用します。 ホステッドエージェントのランタイム環境でタスクを実行する場合は、ステージングディレクトリの場所を空のままにしてください。ホステッドエージェントは、一時的な場所にディレクトリを作成します。
パーツサイズ	オブジェクトのパーツサイズを指定します。デフォルトは 5MB です。
トレースレベル	ログファイルに表示される詳細情報の量を設定します。 ［簡易］、［ノーマル］、［詳細 - 初期化］、［詳細 - データ］から選択できます。デフォルトは［ノーマル］です。

同期タスクの Amazon ターゲット

Amazon ターゲットに書き込むように同期タスクを設定する場合、ターゲットプロパティを設定できます。

ターゲットプロパティが同期タスクウィザードの**同期**タスクウィザードの同期ページ

次の表に、Amazon ターゲットプロパティを示します。

ソースプロパティ	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	タスクのターゲットオブジェクトを指定します。
形式オプション	Amazon S3 の形式オプション。**［形式オプション］**ダイアログボックスを開き、ファイルの形式を定義します。デフォルトは区切りファイルです。 次の形式オプションを設定します。 - 区切り文字: 区切り文字。カンマ、タブ、コロン、セミコロンなどのパラメータを設定できます。 - テキスト修飾子: テキストを修飾する文字。単一引用符、二重引用符などのパラメータを設定できます。 - エスケープ: エスケープ文字。
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。デフォルト名はソースオブジェクトの名前です。また、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。必要に応じて、ターゲットオブジェクトのファイル拡張子を入力します。 ターゲット名に英数字を含めることはできません。ファイル名では、ピリオド（.）、アンダースコア（_）、アットマーク（@）、ドル記号（$）、パーセント記号（%）のみを特殊文字として使用できます。 ターゲット名では、パラメータファイルに定義したパラメータを使用できます。 実行時に詳細ソースプロパティの圧縮タイプを選択した場合、.gz 拡張子を持つファイルが生成されます。.gz ファイルにはデータが格納されます。
子オブジェクト	該当なし。

注: Informatica Cloud の Spring 2017 リリースから Fall 2020 October リリースにアップグレードした場合、$param パラメータとして指定されたターゲットで**［ターゲットの作成］**オプションを使用して同期タスクを設定し、パラメータファイルでこのパラメータを定義していると、タスクが失敗します。タスクを編集し、ターゲットを再作成してから、タスクを再実行する必要があります。

ターゲットを作成するときに、ファイル名に$LastRunTime および$LastRunDate システムパラメータを使用しないでください。これらのパラメータを使用した場合、同期タスクで例外が発生します。

同期タスクをスケジュールするときに、詳細ターゲットプロパティも設定できます。詳細ターゲットプロパティは、同期タスクウィザードの**［スケジュール］**ページに表示されます。

次の表に、Amazon の詳細ターゲットプロパティを示します。

詳細ターゲットプロパティ	説明
フォルダパス	Amazon S3 オブジェクトへの完全なパス。バケット名と任意のフォルダ名が含まれている必要があります。フォルダパスの末尾にスラッシュを使用しないでください。 例: <バケット名>/<フォルダ名> 実行時に指定されたフォルダパスで、接続の作成時に指定されたパスが上書きされます。
パーツサイズ	オブジェクトのパーツサイズを指定します。 デフォルトは 5MB です。

詳細ターゲットプロパティ	説明
TransferManager スレッドプールサイズ	データを並行して書き込むスレッドの数を指定します。 Amazon S3 コネクタは AWS TransferManager API を使用して、大きなオブジェクトを複数パーツに分けて Amazon S3 にアップロードします。 ファイルサイズが 5MB を超える場合、マルチパーツアップロードを設定して、複数パーツに分けたオブジェクトを並行してアップロードできます。[TransferManager **スレッドプールサイズ**] を 50 よりも大きく設定した場合、値は 50 に戻ります。 デフォルトは 10 です。
パーティションファイルのマージ	該当なし。
分散カラム	実行時に複数ターゲットファイルの作成に使用するカラムの名前を指定します。
ステージングファイルの場所	Amazon S3 のステージングディレクトリ。 Secure Agent ランタイム環境でタスクを実行する場合は、ランタイム環境内の対応する Secure Agent マシンで利用できるディレクトリパスを指定します。 ディレクトリパスを指定すると、Secure Agent は、次の形式で指定したパーティションの数に応じてフォルダを作成します。`InfaS3Staging<00/11><timestamp>_<partition number>`。ここで、00 は読み取り操作を表し、11 は書き込み操作を表します。 例えば、`InfaS3Staging00070311585126891280 0_0` のようになります。 **注**: 新しいディレクトリに一時ファイルが作成されます。 ディレクトリ名を指定するとき、同じ名前のフォルダがすでに存在する場合、Secure Agent はそのフォルダのコンテンツを削除します。指定した場所に対する書き込み権限が必要です。 ディレクトリパスを指定しない場合、Secure Agent はステージングファイルの場所として一時ディレクトリを使用します。 ホステッドエージェントのランタイム環境でタスクを実行する場合は、ステージングディレクトリの場所を空のままにしてください。ホステッドエージェントは、一時的な場所にディレクトリを作成します。
オブジェクトタグ	Amazon S3 バケットに格納されているオブジェクトに、1 つまたは複数のタグを追加できます。 キー値のペアを入力するか、キー値のペアを含むファイルパスを指定することができます。詳細については、「オブジェクトタグ」 (ページ 18)を参照してください。
成功ファイルディレクトリ	該当なし。
エラーファイルのディレクトリ	該当なし。

同期タスクの例

生産組織のデータ管理者の場合、複数のソースから得た従来の売上データを照合して、Amazon S3 でアーカイブすることがあります。

複数のソースからデータを読み取り、Amazon S3 コネクタを使用して、データを Amazon S3 にアップロードできます。製品 ID に基づいて売上データを集約し、データを Amazon S3 にアップロードするように、同期タスクを設定します。

次の同期タスクを実行します。

同期タスクを定義します。

挿入操作に使用する同期タスクを設定します。

MySQL **ソースオブジェクトを作成します。**

マッピングのソースは、売上データに接続する MySQL 接続です。MySQL オブジェクトには、同期タスクの複数のオブジェクトが含まれます。

sales_record MySQL オブジェクトには、*Row_id*、*Order_id*、*Order_Quantity*、*Order_Date*、*Unit_Price*、*Region*、および *Product_Category* のソースフィールドが含まれます。

dim_product MySQL オブジェクトには、*Product_ID*、*Product_Name*、および *Load_Date* のソースフィールドが含まれます。

複数のソースオブジェクトのリレーションを定義します。

sales_record オブジェクトと dim_product オブジェクトのソースフィールド間に結合条件を追加して、リレーション `sales_record.Product_Category=dim_product.Product_ID` を定義します。

Amazon S3 **ターゲットオブジェクトを作成します。**

マッピングのターゲットは、Amazon S3 バケットです。ターゲット接続を Amazon S3 に設定し、ターゲットオブジェクトを、データを挿入する区切りファイルの名前に設定します。挿入操作としてターゲット操作を選択します。

フィールドマッピングを設定します。

ソースフィールドをターゲットフィールドにマッピングします。

タスクを実行すると、 同期アプリケーションは、照合されたソースデータをターゲットの区切りファイルに書き込みます。既存ファイルの名前を指定した場合は、Secure Agent によりファイル内のすべてのデータが置換されます。

タスクをスケジュールします。

要件ごとにタスクをスケジュールし、保存することができます。詳細ソースプロパティと詳細ターゲットプロパティを **［スケジュール］** タブで設定して、保存します。

［参照］ページから同期タスクを選択して、タスクを実行します。**［監視］** で、タスクの実行後にログのステータスを監視できます。

第 5 章

Amazon S3 を使用したマッピングおよび マッピング タスク

この章では、以下の項目について説明します。

- マッピングでの Amazon S3 オブジェクト, 25 ページ
- マッピングタスクの マッピング オブジェクト, 29 ページ
- Amazon S3 ターゲットファイルのパラメータ化, 33 ページ

マッピングでの Amazon S3 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 Amazon S3 オブジェクトを表すように設定できます。

マッピングでの Amazon S3 ソース

Amazon S3 からデータを読み取るには、Amazon S3 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。

Amazon S3 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。Amazon S3 でタスクをルックアップとして作成する場合、ルックアップ条件は適用されません。

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ソースプロパティを示します。

プロパティ	説明
接続名	ソース接続の名前。
ソースタイプ	ソースタイプ。次のいずれかのタイプを選択します。 - 単一オブジェクト。 - パラメータ。マッピングタスクを設定する際に、ソースタイプを定義するには、[**パラメータ**] を選択します。

プロパティ	説明
オブジェクト	マッピングのソースオブジェクト。
形式オプション	Amazon S3 の形式オプション。**[形式オプション]** ダイアログボックスを開き、ファイルの形式を定義します。デフォルトは区切りファイルです。 次の形式オプションを設定します。 - 区切り文字: 区切り文字。カンマ、タブ、コロン、セミコロンなどのパラメータを設定できます。 - テキスト修飾子: テキストを修飾する文字。単一引用符、二重引用符などのパラメータを設定できます。

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詳細ソースプロパティを示します。

プロパティ	説明
S3 ファイルの分割ダウンロードを有効にする	大きな Amazon S3 オブジェクトを複数パーツに分けてダウンロードします。 Secure Agent は、Amazon S3 のオブジェクトを複数パーツに分けてダウンロードします。 Amazon S3 オブジェクトのファイルサイズが 5MB を超える場合は、オブジェクトを複数パーツに分けて同時にダウンロードできます。
ヘッダー行番号	Amazon S3 コネクタにはこのプロパティは反映されません。
データの読み込み開始行	Secure Agent がデータを読み取る場所から行番号を指定します。 デフォルトは 1 です。 **注**: ヘッダーからデータを読み取るには、**[ヘッダー行番号]** と **[データの読み込み開始行]** のフィールドに同じ値を指定する必要があります。
ステージングファイルの場所	Amazon S3 のステージングディレクトリ。 Secure Agent ランタイム環境でタスクを実行する場合は、ランタイム環境内の対応する Secure Agent マシンで利用できるディレクトリパスを指定します。 ディレクトリパスを指定すると、Secure Agent は、次の形式で指定したパーティションの数に応じてフォルダを作成します。`InfaS3Staging<00/11><timestamp>_<partition number>`。ここで、00 は読み取り操作を表し、11 は書き込み操作を表します。 例えば、`InfaS3Staging00070311585126891280 0_0` のようになります。 **注**: 新しいディレクトリに一時ファイルが作成されます。 ディレクトリ名を指定するとき、同じ名前のフォルダがすでに存在する場合、Secure Agent はそのフォルダのコンテンツを削除します。指定した場所に対する書き込み権限が必要です。 ディレクトリパスを指定しない場合、Secure Agent はステージングファイルの場所として一時ディレクトリを使用します。 ホステッドエージェントのランタイム環境でタスクを実行する場合は、ステージングディレクトリの場所を空のままにしてください。ホステッドエージェントは、一時的な場所にディレクトリを作成します。
パーツサイズ	オブジェクトのパーツサイズを指定します。デフォルトは 5MB です。
トレースレベル	ログファイルに表示される詳細情報の量を設定します。 [簡易]、[ノーマル]、[詳細 - 初期化]、[詳細 - データ] から選択できます。デフォルトは [ノーマル] です。

マッピングでの Amazon S3 ターゲット

Amazon S3 にデータを挿入するには、Amazon S3 オブジェクトをマッピングのターゲットとして設定します。

Amazon S3 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。

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	ターゲットのタイプ。次のいずれかの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。既存のオブジェクトを選択するか、ランタイム時にオブジェクトを作成できます。
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とパスを入力して、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。ターゲット名に英数字を含めることはできません。 ファイル名では、ピリオド（.）、アンダースコア（_）、アットマーク（@）、ドル記号（$）、パーセント記号（%）のみを特殊文字として使用できます。ターゲットオブジェクトの名前とパスを指定すると、接続プロパティで指定されたバケット名とフォルダ名の下に、指定されたパスでオブジェクトが作成されます。 例えば、接続プロパティでフォルダ名に Finance/Reports を指定し、[ターゲットの作成] プロパティで East/Sample/Report1 を指定した場合、Report1 という名前のターゲットが Finance/Reports/East/Sample に作成されます。 **注**: パスの先頭に、1 つのスラッシュ（/）を使用しないでください。パスに、2 つのスラッシュ（//）または 2 つのドット（..）を使用しないでください。
形式オプション	Amazon S3 の形式オプション。**[形式オプション]** ダイアログボックスを開き、ファイルの形式を定義します。デフォルトは区切りファイルです。 次の形式オプションを設定します。 - 区切り文字: 区切り文字。カンマ、タブ、コロン、セミコロンなどのパラメータを設定できます。 - テキスト修飾子: テキストを修飾する文字。単一引用符、二重引用符などのパラメータを設定できます。 - エスケープ: エスケープ文字。
操作	ターゲット操作を選択します。 Amazon S3 ターゲットは区切りファイルであるため、挿入操作のみでタスクを実行できます。タスクを実行すると、Secure Agent により、ファイル内のすべてのデータが置換されます。

マッピングタスクのターゲット名では、パラメータファイルに定義したパラメータを使用できます。マッピングタスクを設定するときにソースタイプを定義するには [パラメータ] を選択します。

注: ターゲットを作成するときに、ファイル名に$LastRunTime および$LastRunDate システムパラメータを使用しないでください。これらのパラメータを使用した場合、マッピングタスクで例外が発生します。

マッピングの場合、入力および出力パラメータを使用してターゲットファイル名をパラメータ化します。ターゲット作成時にフォルダパスを指定するのは、マッピングの場合だけです。

次の表に詳細ターゲットプロパティを示します

プロパティ	説明

暗号化タイプ	データの暗号化に使用する方法。次のいずれかの値を選択します。
	- なし。データは暗号化されません。
	- クライアント側の暗号化。
	  - 区切りファイルを Amazon バケットにアップロード中に、Secure Agent によりデータが暗号化されます。
	  - Amazon S3 接続プロパティでマスタ対称キーまたは顧客マスタキー ID を指定する場合は、詳細プロパティでクライアントサイド暗号化を選択する必要があります。
	- サーバー側の暗号化。
	  - Amazon S3 接続プロパティで顧客マスタキー ID を指定する場合は、詳細プロパティでサーバーサイド暗号化を選択する必要があります。
	  - 詳細プロパティでサーバーサイド暗号化を選択し、接続プロパティで顧客マスタキー ID を指定しない場合、データの暗号化には Amazon S3 が管理する暗号化キーが使用されます。

フォルダパス	Amazon S3 オブジェクトへの完全なパス。バケット名と任意のフォルダ名が含まれている必要があります。 フォルダパスの末尾にスラッシュを使用しないでください。 例: <バケット名>/<フォルダ名> 実行時に指定されたフォルダパスで、接続の作成時に指定されたパスが上書きされます。
圧縮タイプ	データを Amazon S3 に書き込むとき、データを GZIP 形式で圧縮します。 Amazon S3 のターゲットファイルの拡張子は.gz になります。Secure Agent はデータを圧縮してから、そのデータを Amazon S3 バケットに送信します。 デフォルトは［なし］です。
パーツサイズ	オブジェクトのパーツサイズを指定します。 デフォルトは 5MB です。
TransferManager スレッドプールサイズ	データを並行して書き込むスレッドの数を指定します。 Amazon S3 コネクタは AWS TransferManager API を使用して、大きなオブジェクトを複数パーツに分けて Amazon S3 にアップロードします。 ファイルサイズが 5MB を超える場合、マルチパーツアップロードを設定して、複数パーツに分けたオブジェクトを並行してアップロードできます。 ［TransferManager **スレッドプールサイズ**］を 50 よりも大きく設定した場合、値は 50 に戻ります。 デフォルトは 10 です。
パーティションファイルのマージ	データを Amazon S3 ターゲットに書きこむとき、Secure Agent ですべてのパーティションファイルを 1 つのファイルにマージするか、指定されたパーティションの数に基づいて個々のファイルを維持するかを指定します。 デフォルトでは選択されていません。
分散カラム	実行時に複数ターゲットファイルの作成に使用するカラムの名前を指定します。

プロパティ	説明
ステージングファイルの場所	Amazon S3 のステージングディレクトリ。 Secure Agent ランタイム環境でタスクを実行する場合は、ランタイム環境内の対応する Secure Agent マシンで利用できるディレクトリパスを指定します。 ディレクトリパスを指定すると、Secure Agent は、次の形式で指定したパーティションの数に応じてフォルダを作成します。 `InfaS3Staging<00/11><timestamp>_<partition number>`。ここで、00 は読み取り操作を表し、11 は書き込み操作を表します。 例えば、`InfaS3Staging00070311585126891280 0_0` のようになります。 **注**: 新しいディレクトリに一時ファイルが作成されます。 ディレクトリ名を指定するとき、同じ名前のフォルダがすでに存在する場合、Secure Agent はそのフォルダのコンテンツを削除します。指定した場所に対する書き込み権限が必要です。 ディレクトリパスを指定しない場合、Secure Agent はステージングファイルの場所として一時ディレクトリを使用します。 ホステッドエージェントのランタイム環境でタスクを実行する場合は、ステージングディレクトリの場所を空のままにしてください。ホステッドエージェントは、一時的な場所にディレクトリを作成します。
オブジェクトタグ	Amazon S3 バケットに格納されているオブジェクトに、1 つまたは複数のタグを追加できます。 キー値のペアを入力するか、キー値のペアを含むファイルパスを指定することができます。 詳細については、「オブジェクトタグ」 (ページ 18)を参照してください。
成功ファイルディレクトリ	該当なし。
エラーファイルのディレクトリ	該当なし。
拒否された行の転送	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、マッピングアプリケーション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。

マッピングタスクの マッピング オブジェクト

マッピング タスクを設定するときに、Amazon S3 ソースおよびターゲットの詳細プロパティを構成できます。

マッピングタスクの Amazon S3 ソース

マッピングタスクで使用する Amazon S3 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**］ページで詳細プロパティを設定できます。

以下の詳細プロパティを設定できます。

プロパティ	説明
S3 ファイルの分割ダウンロードを有効にする	大きな Amazon S3 オブジェクトを複数パーツに分けてダウンロードします。 Secure Agent は、Amazon S3 のオブジェクトを複数パーツに分けてダウンロードします。 Amazon S3 オブジェクトのファイルサイズが 5MB を超える場合は、オブジェクトを複数パーツに分けて同時にダウンロードできます。
ヘッダー行番号	Amazon S3 コネクタにはこのプロパティは反映されません。
データの読み込み開始行	Secure Agent がデータを読み取る場所から行番号を指定します。 デフォルトは 1 です。 **注**: ヘッダーからデータを読み取るには、［**ヘッダー行番号**］と［**データの読み込み開始行**］のフィールドに同じ値を指定する必要があります。
ステージングファイルの場所	Amazon S3 のステージングディレクトリ。 Secure Agent ランタイム環境でタスクを実行する場合は、ランタイム環境内の対応する Secure Agent マシンで利用できるディレクトリパスを指定します。 ディレクトリパスを指定すると、Secure Agent は、次の形式で指定したパーティションの数に応じてフォルダを作成します。`InfaS3Staging<00/11><timestamp>_<partition number>`。ここで、00 は読み取り操作を表し、11 は書き込み操作を表します。 例えば、`InfaS3Staging0007031158512689128 00_0` のようになります。 **注**: 新しいディレクトリに一時ファイルが作成されます。 ディレクトリ名を指定するとき、同じ名前のフォルダがすでに存在する場合、Secure Agent はそのフォルダのコンテンツを削除します。指定した場所に対する書き込み権限が必要です。 ディレクトリパスを指定しない場合、Secure Agent はステージングファイルの場所として一時ディレクトリを使用します。 ホステッドエージェントのランタイム環境でタスクを実行する場合は、ステージングディレクトリの場所を空のままにしてください。ホステッドエージェントは、一時的な場所にディレクトリを作成します。
パーツサイズ	オブジェクトのパーツサイズを指定します。デフォルトは 5MB です。
トレースレベル	ログファイルに表示される詳細情報の量を設定します。 ［簡易］、［ノーマル］、［詳細 - 初期化］、［詳細 - データ］から選択できます。デフォルトは［ノーマル］です。

マッピングタスクの マッピング ターゲット

マッピングタスクで使用される Amazon S3 マッピング 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 マッピング 設定できます。

以下の詳細プロパティを設定できます。

プロパティ	説明

暗号化タイプ	データの暗号化に使用する方法。次のいずれかの値を選択します。
	- なし。データは暗号化されません。
	- クライアントサイド暗号化。
	  - 区切りファイルを Amazon バケットにアップロード中に、Secure Agent によりデータが暗号化されます。
	  - Amazon S3 接続プロパティでマスタ対称キーまたは顧客マスタキー ID を指定する場合は、詳細プロパティでクライアントサイド暗号化を選択する必要があります。
	- サーバーサイド暗号化。
	  - Amazon S3 接続プロパティで顧客マスタキー ID を指定する場合は、詳細プロパティでサーバーサイド暗号化を選択する必要があります。
	  - 詳細プロパティでサーバーサイド暗号化を選択し、接続プロパティで顧客マスタキー ID を指定しない場合、データの暗号化には Amazon S3 が管理する暗号化キーが使用されます。

フォルダパス	Amazon S3 オブジェクトへの完全なパス。バケット名と任意のフォルダ名が含まれている必要があります。 フォルダパスの末尾にスラッシュを使用しないでください。 以下に例を示します。 <バケット名>/<マイフォルダ名> 実行時に指定されたフォルダパスで、接続の作成時に指定されたパスが上書きされます。
圧縮タイプ	データを Amazon S3 に書き込むとき、データを GZIP 形式で圧縮します。 Amazon S3 のターゲットファイルの拡張子は .gz になります。Secure Agent はデータを圧縮してから、そのデータを Amazon S3 バケットに送信します。 デフォルトは［なし］です。
パーツサイズ	オブジェクトのパーツサイズを指定します。 デフォルトは 5MB です。
TransferManager スレッドプールサイズ	データを並行して書き込むスレッドの数を指定します。 Amazon S3 コネクタは AWS TransferManager API を使用して、大きなオブジェクトを複数パーツに分けて Amazon S3 にアップロードします。 ファイルサイズが 5MB を超える場合、マルチパーツアップロードを設定して、複数パーツに分けたオブジェクトを並行してアップロードできます。 ［TransferManager **スレッドプールサイズ**］ に 50 を超える値を設定した場合、値は 50 に戻されます。 デフォルトは 10 です。
パーティションファイルのマージ	該当なし。
分散カラム	実行時に複数ターゲットファイルの作成に使用するカラムの名前を指定します。

プロパティ	説明
ステージングファイルの場所	Amazon S3 のステージングディレクトリ。 Secure Agent ランタイム環境でタスクを実行する場合は、ランタイム環境内の対応する Secure Agent マシンで利用できるディレクトリパスを指定します。 ディレクトリパスを指定すると、Secure Agent は、次の形式で指定したパーティションの数に応じてフォルダを作成します。 InfaS3Staging<00/11><タイムスタンプ>_<パーティション番号> ここで、00 は読み取り操作、11 は書き込み操作を表します。 以下に例を示します。 InfaS3Staging000703115851268912800_0 **注**: 新しいディレクトリに一時ファイルが作成されます。 ディレクトリ名を指定するとき、同じ名前のフォルダがすでに存在する場合、Secure Agent はそのフォルダのコンテンツを削除します。指定した場所に対する書き込み権限が必要です。 ディレクトリパスを指定しない場合、Secure Agent はステージングファイルの場所として一時ディレクトリを使用します。 ホステッドエージェントのランタイム環境でタスクを実行する場合は、ステージングディレクトリの場所を空のままにしてください。ホステッドエージェントは、一時的な場所にディレクトリを作成します。
オブジェクトタグ	Amazon S3 バケットに格納されているオブジェクトに、1 つまたは複数のタグを追加できます。 キー値のペアを入力するか、キー値のペアを含むファイルパスを指定することができます。 詳細については、 「オブジェクトタグ」 (ページ 18)を参照してください。
成功ファイルディレクトリ	該当なし。
エラーファイルのディレクトリ	該当なし。

ターゲットの指定

マッピングの結果は、既存のターゲットに保存することも、新たにターゲットを作成して保存することもできます。ターゲットを作成することを選択した場合、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。

ターゲットのプロパティを指定するには、次の手順に従います。

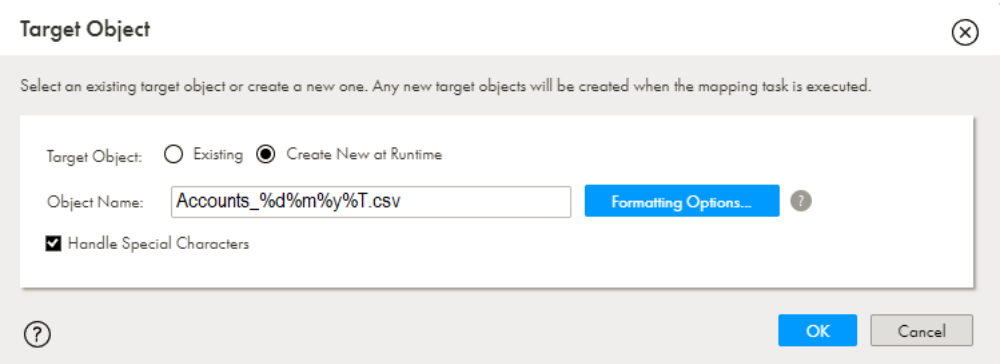
1. マッピングでターゲットトランスフォーメーションを選択します。
2. **[受信フィールド]** タブで、ターゲットに含めるフィールドを指定するためのフィールドルールを設定します。
3. ターゲットを指定するには、 **[ターゲット]** タブをクリックします。
4. ターゲット接続を選択します。
5. ターゲットタイプとして、 **[単一オブジェクト]** または **[パラメータ]** を選択します。
6. ターゲットオブジェクトまたはパラメータを指定します。.csv ターゲットファイル名を指定する必要があります。
   - 実行時にターゲットファイルを作成するには、拡張子を含めてターゲットファイルの名前を入力します (例: Accounts.csv)。

- ファイル名にタイムスタンプを含める場合は、 **［特殊文字の処理］** をクリックして、ファイル名に特殊文字を追加します。例えば、すべてのタイムスタンプ情報を含める場合は、 `Accounts_%d%m%y%T.csv` という特殊文字を追加します。

  注: ［特殊文字の処理］ を有効にすると、［ターゲットの作成］の入力パラメータと出力パラメータは無視されます。

7. ファイルの形式オプションを設定する場合は、 **［形式オプション］** をクリックして **［OK］** をクリックします。
8. **［選択］** をクリックして、ターゲットオブジェクトを選択します。実行時に既存のターゲットオブジェクトを選択するか、新しいターゲットオブジェクトを作成して、オブジェクト名を指定することができます。

   次の図は、［ターゲットオブジェクト］ボックスを示します。



9. 必要に応じて、ターゲットの詳細プロパティを指定します。

Amazon S3 ターゲットファイルのパラメータ化

Amazon S3 ターゲットオブジェクトのファイル名とターゲットフォルダの場所をパラメータ化すると、実行時にファイル名とフォルダの場所を渡すことができます。フォルダが存在しない場合は、エージェントによってフォルダ構造が動的に作成されます。ファイルが作成されると表示されるタイムスタンプ情報を、ファイル名に追加することもできます。

ターゲットファイルのファイル名を指定するときに、Apache STRFTIME 関数の形式に基づいた特殊文字を含めます。この文字は、 マッピング タスクがファイル名にタイムスタンプ情報を含めるために使用します。STRFTIME 関数の形式は、マッピングで使用できます。

次の表に、一般的な STRFTIME 関数の形式で、マッピングまたは マッピング タスクで使用する可能性のあるものを示します。

特殊文字	説明
%d	2 桁の 10 進数で表される日（01～31）。
%m	2 桁の 10 進数で表される月（01～12）。
%y	2 桁の 10 進数で表される、世紀を含まない年（00～99）。
%Y	世紀を含む年（2015 など）。
%T	24 時間表記の時刻（%H:%:M:%S に相当）。

特殊文字	説明
%H	24 時間表記の時間（00〜24）。
%I	12 時間表記の時間（01〜12）。
%M	10 進数で表される分（00〜59）。
%S	10 進数で表される秒（00〜60）。
%p	AM または PM。

付録 A

データ型リファレンス

- データ型リファレンスの概要, 35 ページ

データ型リファレンスの概要

データ統合では、Amazon との同期 タスクおよびマッピングタスクに区切りファイルのみが使用されます。

データ統合では、Amazon との同期 タスク、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。

Amazon **のネイティブデータ型**

Amazon 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。これらは、ANSI SQL-92 標準データ型に基づく内部データ型であり、データ統合は、プラットフォーム間でデータを移動するために使用します。トランスフォーメーションデータ型は、同期タスク、マッピング、またはマッピングタスクの残り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。データ統合は、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。

以下の表は、データ統合でサポートされる Amazon 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を示しています。

Amazon **のネイティブデータ型**	**トランスフォーメーションデータ型**	**説明**
String	String	1〜104,857,600 文字

付録 B

トラブルシューティング

この付録では、以下の項目について説明します。

- トラブルシューティングの概要, 36 ページ
- Amazon S3 コネクタのトラブルシューティング, 36 ページ

トラブルシューティングの概要

Amazon S3 コネクタでのエラーのトラブルシューティングには、以下のセクションを使用します。

Amazon S3 コネクタのトラブルシューティング

Amazon S3 **でファイルを暗号化するように、**AWS KMS **カスタママスターキーを設定するにはどうすればよいですか**?

AWS KMS カスタママスターキーの設定の詳細については、「https://kb.informatica.com/h2l/HowTo%20Library/1/0973-ConfiguringAWSKMSCustomerMasterKeytoEncryptFilestoAmazonS3-H2L.pdf」を参照してください。

Amazon S3 **コネクタの** AWS IAM **認証はどのように設定しますか**?

AWS IAM 認証の設定の詳細については、「https://kb.informatica.com/h2l/HowTo%20Library/1/1199-ConfiguringAWSIAMforAmazonS3andAmazonS3V2Connectors-H2L.pdf」を参照してください。

索引

A

Amazon S3
- 複数ファイルの処理 15
- オブジェクト 8
- オブジェクト形式 8
- ソース 15
- ターゲット 17
- 接続プロパティ 11

Amazon S3 コネクタ
- トラブルシューティング 36
- 概要 7

Amazon S3 ソース
- クライアントサイド暗号化 15

Amazon S3 ターゲット
- クライアントサイド暗号化 17

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

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

W

Web サイト 5

あ

アップグレード通知 6

お

オブジェクトタグ
- ルールおよびガイドライン 19

し

システムステータス 6

す

ステータス
- Informatica Intelligent Cloud Services 6

た

ターゲットの作成
- ターゲットファイルのパラメータ化 33
- タイムスタンプの追加 33

て

データ暗号化
- クライアントサイド 8
- サーバーサイド 8

データ型リファレンス
- 概要 35

は

パーティション化
- Amazon S3 ソース 16
- Amazon S3 ターゲット 19

ま

マッピング
- Amazon S3 ターゲット 27

マッピングタスク
- ソース 30
- ソースのプロパティ 30
- ターゲット 31
- ターゲットプロパティ 31

め

メンテナンスの停止 6