

IBM InfoSphere Information Server
バージョン 11 リリース 3

**接続ガイド: Amazon S3 への
アクセス編**



IBM InfoSphere Information Server
バージョン 11 リリース 3

**接続ガイド: Amazon S3 への
アクセス編**



お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、33ページの『特記事項および商標』に記載されている情報をお読みください。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： SC19-4249-00
IBM InfoSphere Information Server
Version 11 Release 3
Connectivity Guide for Accessing
Amazon S3

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 2014.

目次

第 1 章 Amazon S3 Connector 1

Amazon S3 Connector を使用するジョブのデザイン	1
Amazon S3 メタデータのインポート	1
Amazon S3 Connector が組み込まれたジョブの定義	2
Amazon S3 への接続の定義	3
Amazon S3 からのデータの読み取り	4
Amazon S3 内のデータの書き込みおよび削除	8
参照	11
メタデータ・フォーマット・オプション	11
ランタイム列伝搬	16
Amazon S3 Connector のプロパティ	16
ライフサイクル・ルール	17
ファイルのエンコード	18
パーティション・データの読み取りおよび書き込み用のファイル名オプション	19
ファイルをリストするための列定義	20

第 2 章 環境変数: Amazon S3 Connector 23

APT_IMPEXP_CHARSET	23
------------------------------	----

CC_CHECK_INVALID_CHARS	23
CC_S3_LOG_FILE	23
CC_S3_LOG_LEVEL	23

付録 A. 製品のアクセシビリティ 25

付録 B. IBM の窓口 27

付録 C. 製品資料へのアクセス 29

付録 D. 製品資料に関するフィードバックの提供 31

特記事項および商標 33

索引 39

第 1 章 Amazon S3 Connector

Amazon S3 Connector を使用して、Amazon Simple Storage Service (S3) に接続し、さまざまな読み取りおよび書き込みの機能を実行します。

Amazon S3 Connector を使用するジョブのデザイン

Amazon S3 Connector を使用して、Amazon S3 との間でデータの読み書きを行うジョブを開発できます。

手順

1. Amazon S3 からメタデータをインポートします。
2. Amazon S3 Connector ステージが組み込まれたジョブを定義します。
3. Amazon S3 への接続を定義します。
4. Amazon S3 からデータを読み取る Amazon S3 Connector ステージをセットアップするには、以下のステップを実行します。
 - a. 列定義をセットアップします。
 - b. データのソースとして Amazon S3 Connector を構成します。
 - c. オプション。リジェクト・データを管理するリジェクト・リンクを作成します。
 - d. オプション。パーティション・データを読み取ります。
5. Amazon S3 にデータを書き込む Amazon S3 Connector ステージをセットアップするには、以下のステップを実行します。
 - a. 列定義をセットアップします。
 - b. ターゲットとして Amazon S3 Connector を構成します。
 - c. オプション。パーティション・データを書き込みます。
6. ジョブをコンパイルして実行します。

Amazon S3 メタデータのインポート

Amazon S3 Connector を使用してデータの読み取りまたは書き込みを行う前に、InfoSphere® Metadata Asset Manager を使用して、Amazon S3 内にあるファイルやフォルダーに関するメタデータをインポートできます。その後、このメタデータを使用して、InfoSphere DataStage® で表定義を作成できます。

始める前に

- Amazon Web サービス・アカウントのアクセス・キーと秘密鍵を取得します。
- Amazon S3 内にファイルやフォルダーに関するメタデータがない場合は、11 ページの『メタデータ・フォーマット・オプション』のいずれかを使用して、列メタデータ、およびファイルのフォーマット設定方法に関するメタデータを指定します。

このタスクについて

InfoSphere Metadata Asset Manager は、以下のいずれかの方法で指定されたメタデータをインポートします。

- ファイルの最初の行として指定される。
- 同じフォルダー内にあり、*file.osh* または *folder.osh* と名前の付けられた *.osh* スキーマ・ファイルで指定される。ここで、*file* はフォルダー内のファイルの名前で、*folder* はフォルダーの名前です。例えば、*fileA.txt* が *sample* ディレクトリー内に存在する場合、*fileA.txt.osh* ファイルまたは *sample.osh* ファイルでメタデータを指定できます。

手順

InfoSphere Metadata Asset Manager を使用して、メタデータをインポートします。詳しくは、IBM® Knowledge Center で InfoSphere Metadata Asset Manager を使用したメタデータのインポート (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ_11.3.0/com.ibm.swg.im.iis.mmi.doc/topics/t_importing_metadata_into_staging_area.html) を参照してください。

次のタスク

インポートしたメタデータを使用して、InfoSphere DataStage で表定義を作成します。

Amazon S3 Connector が組み込まれたジョブの定義

Amazon S3 との間でデータの読み書きを行うために、Amazon S3 Connector が組み込まれたジョブを作成できます。その後、他に必要なステージがあれば追加し、必要なリンクを作成します。

手順

1. InfoSphere DataStage and QualityStage® Designer Clientで、メニューから「ファイル」 > 「新規」を選択します。
2. 「新規」ウィンドウで、「パラレル・ジョブ」アイコンを選択し、「OK」をクリックします。
3. Amazon S3 Connector をジョブに追加します。
 - a. パレットで、「ファイル」カテゴリーを選択します。
 - b. Amazon S3 Connector ステージをキャンバスにドラッグします。
 - c. オプション: Amazon S3 Connector ステージを名前変更します。ジョブ内でのステージの役割を示す名前を選択します。
4. ジョブの必要なリンクを作成し、ジョブにステージを追加します。
 - Amazon S3 データを読み取るジョブの場合、ジョブ内に次のステージを作成し、その後 Amazon S3 Connector から次のステージへの出力リンクを作成します。
 - Amazon S3 データを書き込むジョブの場合、ジョブ内の前のステージから Amazon S3 Connector への入力リンクを作成します。
5. ジョブを保存します。

Amazon S3 への接続の定義

Amazon S3 のデータにアクセスするには、アクセス・キーと秘密鍵を指定した接続を定義する必要があります。

始める前に

Amazon Web サービス・アカウントのアクセス・キーと秘密鍵を取得します。

手順

Amazon S3 Connector が Amazon S3 に接続するとき使用するアクセス・キーと秘密鍵を指定します。

表 1. アクセス・キーと秘密鍵を指定する方式

オプション	手順	セキュリティのためのベスト・プラクティス
ステージで値を指定する。	<ol style="list-style-type: none">1. ステージ・エディターで、「アクセス・キー」プロパティと「秘密鍵」プロパティに値を指定します。2. 「証明情報ファイルを使用する」リストから、「いいえ」を選択します。	ステージ・エディターで指定する値に、暗号化されたジョブ・パラメーターを使用します。
証明情報ファイルで値を指定する。	<ol style="list-style-type: none">1. <code>AwsCredentials.properties</code> という名前のファイルを作成します。2. <code>AwsCredentials.properties</code> ファイル内で、<code>accessKey</code> プロパティおよび <code>secretKey</code> プロパティと各プロパティの値を指定します。例えば、ファイルには以下のような行を含めることができます。 <code>accessKey=SampleName</code> <code>secretKey=SamplePassword</code>3. 「証明情報ファイルを使用する」リストから、「はい」を選択します。4. 「証明情報ファイル」フィールドで、<code>AwsCredentials.properties</code> ファイルの絶対パスを指定します。	<code>AwsCredentials.properties</code> にセキュリティ権限を設定し、ジョブを実行するユーザーのみにファイルへの読み取り権限を付与するようにします。

Amazon S3 からのデータの読み取り

Amazon S3 に接続し、データを読み取るための Amazon S3 Connector を構成できます。

始める前に

- Amazon S3 Connector ステージを含んだジョブを定義します。
- Amazon S3 への接続を定義します。

このタスクについて

次の図は、Amazon S3 Connector を使用してデータを読み取る例を示しています。この例で、Amazon S3 Connector は、Amazon S3 からデータを読み取り、その後、データを DB2 Connector ステージに送信しています。このジョブには、コネクタがリジェクト・レコードを Sequential File ステージに送信する、オプションのリジェクト・リンクが組み込まれています。

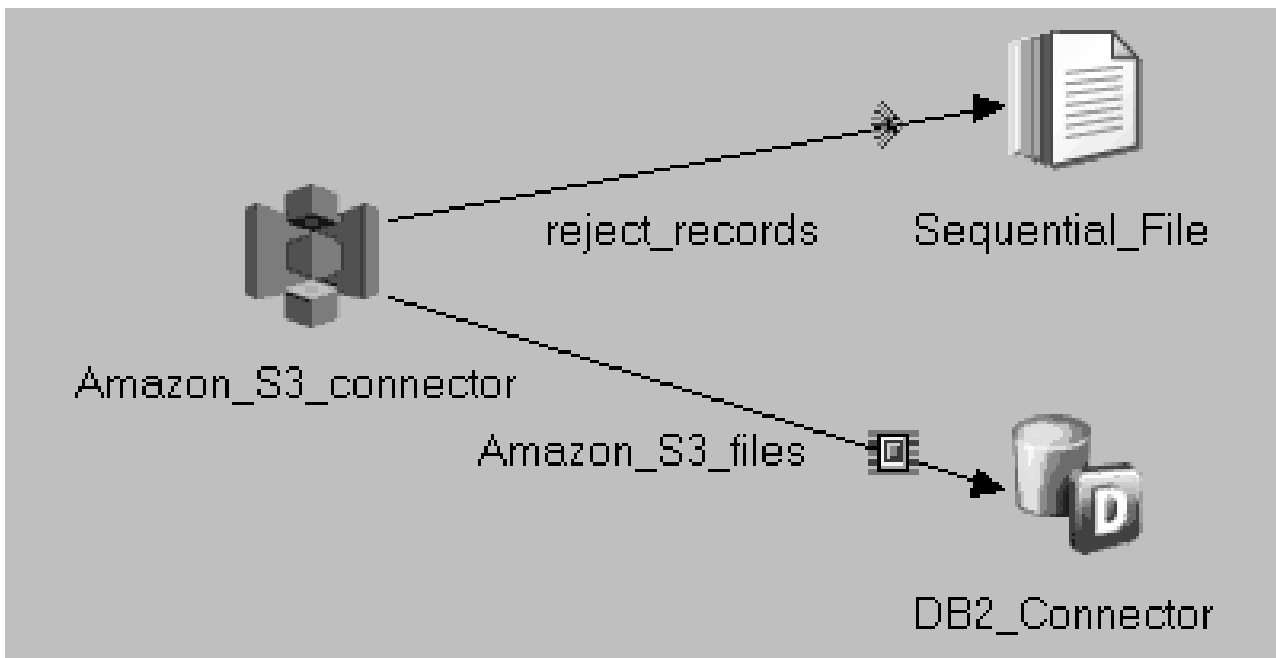


図 1. Amazon S3 からのデータの読み取りの例

リンクでの列定義の設定

リンクに対して設定する列定義で、Amazon S3 Connector が Amazon S3 との間で読み書きするデータ・レコードのフォーマットを指定します。

このタスクについて

設定する列定義は、読み取りモードおよび Amazon S3 ファイルのフォーマットによって異なります。以下の表に、読み取りモードが列定義の要件にどのように影響するかを示します。

表 2. 読み取りモードに基づいた列定義の要件

読み取りモード	列定義の要件
バケットをリストする	出力用の列定義を 1 つのみセットアップします。VarChar などのストリング・データ・タイプを使用します。
ファイルをリストする	ファイル名用の列定義を 1 つと、オプションで、ファイルに関するメタデータ用の列定義を 1 つ以上セットアップします。ファイル・メタデータを含んだ列に必要な名前とデータ・タイプについて詳しくは、20 ページの『ファイルをリストするための列定義』を参照してください。

Amazon S3 ファイルが区切り文字で区切られたファイル・フォーマットの場合、ファイル内のフィールドごとに列定義をセットアップします。各列定義が、ファイル内の対応するフィールドと以下の点で必ず一致するようにしてください。

- データ・タイプ
- データ・タイプの属性 (スケール、精度など)
- ファイル構文 (ファイル区切り文字など)

手順

1. ジョブ・デザイン・キャンバスで、Amazon S3 Connector アイコンをダブルクリックします。
2. 以下のいずれかの方法で、列定義をセットアップします。
 - リポジトリ・ビューからジョブ・キャンバス上のリンクに表定義をドラッグします。次に矢印ボタンで、「使用可能な列」リストと「選択された列」リストの間で列を移動します。
 - 「列」ページで、「ロード」をクリックして、メタデータ・リポジトリから表定義を選択します。次に、表定義からリンクに適用される列を選択するために、「使用可能な列」リストから「選択された列」リストに列を移動します。
3. 以下のようにして、列のプロパティを構成します。
 - a. 列グリッド内を右クリックして、メニューから「プロパティ」を選択します。
 - b. 表示するプロパティを選択し、その表示順序を指定してから、「OK」をクリックします。
4. オプション: 列定義を変更します。列名、データ・タイプ、およびその他の属性を変更できます。さらに、列を追加、挿入、または削除することができます。
5. オプション: 以下のようにして、新規表定義をメタデータ・リポジトリに保存します。
 - a. 「列」ページで、「保存」をクリックしてから、「OK」をクリックし、リポジトリ・ビューを表示します。
 - b. 既存のフォルダーにナビゲートするか、表定義が保存される新規フォルダーを作成します。
 - c. フォルダーを選択して、「保存」をクリックします。

ソースとしての Amazon S3 Connector の構成

Amazon S3 データを読み取るため、または Amazon S3 のバケットとファイルを一覧にするためにコネクタを構成するには、読み取りモードを指定し、指定する読み取りモードに応じたプロパティを構成する必要があります。

手順

1. ジョブ・デザイン・キャンバスで、Amazon S3 Connector ステージをダブルクリックします。
2. 「読み取りモード」プロパティを「単一ファイルを読み取る」、「複数ファイルを読み取る」、「バケットを一覧にする」、または「ファイルを一覧にする」に設定します。
3. 指定した読み取りモードに応じた読み取りプロセスを構成します。

表 3. Amazon S3 からのデータの読み取り

読み取りモード	手順
単一ファイルを読み取る	<ol style="list-style-type: none">1. ファイルが入っているバケットの名前を指定します。2. 読み取るファイルの名前を指定します。
複数ファイルを読み取る	<ol style="list-style-type: none">1. ファイルが入っているバケットの名前を指定します。2. 「ファイル名」フィールドで、読み取るファイルのファイル・パスに含まれている必要がある接頭部を指定します。 <p>例えば、接頭部として <code>transactions</code> を入力すると、コネクタは、<code>transactions</code> フォルダ内のすべてのファイル (<code>transactions/january/day1.txt</code> など) と、<code>transactions.txt</code> という名前のファイルを読み取ります。</p>
バケットを一覧にする	追加の構成は不要です。

表 3. Amazon S3 からのデータの読み取り (続き)

読み取りモード	手順
ファイルをリストする	<ol style="list-style-type: none"> 1. ファイルが入っているバケットの名前を指定します。 2. オプション: 「ファイル名」フィールドで、読み取るファイルのファイル・パスに含まれている必要がある接頭部を指定します。 例えば、接頭部として <code>transactions</code> を入力すると、コネクタは、<code>transactions</code> フォルダ内のすべてのファイル (<code>transactions/january/day1.txt</code> など) と、<code>transactions.txt</code> という名前のファイルを読み取ります。 ファイル名接頭部を指定しない場合、バケット内のすべてのファイルがリストされます。

4. 「OK」をクリックし、ジョブを保存します。

エラーを含むレコードのリジェクト

Amazon S3 Connector にリジェクト・リンクが組み込まれている場合、解析できないレコードをリジェクト・リンク上のターゲット・ステージに送信するようコネクタを構成できます。レコードをリジェクト・リンクに送信するようにコネクタを構成すると、データがリジェクトされた場合でもジョブは完了します。

手順

1. ジョブ・デザイン・キャンバスで、リジェクトされたレコードを受け取るターゲット・ステージを追加して構成します。
2. Amazon S3 Connector を右クリックしてドラッグし、Amazon S3 Connector からターゲット・ステージへのリンクを作成します。
3. コネクタをダブルクリックして、ステージ・エディターを開きます。
4. 「リジェクト・モード」プロパティを「リジェクト」に設定します。
5. リジェクト・リンクをセットアップします。
 - a. 「出力」ページで、リジェクトされたレコード用のターゲット・ステージへのリンクを「出力名」リストから選択します。
 - b. 「プロパティ」ページで、「リジェクト・リンクです」プロパティを「はい」に設定します。
 - c. ランタイム列伝搬が使用可能でない場合は、リンクの列定義をセットアップします。VarBinary 列を 1 つと、オプションで、リジェクトされたレコードのエラー・メッセージを入れるためのストリング・データ・タイプの列を組み込みます。

パーティション・データの読み取り

複数のノードを使用するジョブでは、ステージに指定された各ノードが、他と異なるデータのサブセットをソースから読み取ります。

始める前に

- 出力リンクのステージをパラレルで実行するよう構成します。
- ジョブを実行する 2 つ以上の処理ノードを定義します。

このタスクについて

パラレルで読み取りを行うように Amazon S3 Connector を構成すると、各ノードが同じファイルの一部を読み取ったり、各ノードが 1 つ以上の異なるファイルを読み取ることができます。

デフォルトでは、「ファイル名」プロパティに指定された Amazon S3 ファイルは範囲パーティション化されます。各ノードが、ファイルからだいたい同じ数の行を読み取ります。例えば、ファイルに 1000 行が含まれる場合、ジョブに 4 つの処理ノードを定義すると、各ノードがファイルから約 250 行を読み取ることとなります。

各ノードが 1 つ以上の異なるファイルを読み取るようにするには、Amazon S3 内のファイル名に、ノード番号に対応する固有の番号が含まれている必要があります。そうすると、Amazon S3 Connector ステージで、「ファイル名」プロパティの値の一部として `[[node-number]]` を指定できます。例えば、ジョブに 2 つのノードを定義し、「ファイル名」プロパティに `MyFile_[[node-number]].txt` を指定すると、ノード 0 は `MyFile_0.txt` を読み取り、ノード 1 は `MyFile_1.txt` を読み取るようになります。

手順

1. ジョブ・デザイン・キャンバスで、Amazon S3 Connector ステージをダブルクリックし、「ステージ」タブをクリックします。
2. 「高度」ページで、「実行モード」を「パラレル」に設定します。
3. 読み取るファイルの番号と名前に基づいて、「ファイル名」プロパティに値を指定します。
4. 「OK」をクリックし、ジョブを保存します。

Amazon S3 内のデータの書き込みおよび削除

Amazon S3 に接続し、データを書き込んだり、データを削除するための S3 Connector を構成できます。

始める前に

- Amazon S3 Connector ステージを含んだジョブを定義します。
- Amazon S3 への接続を定義します。

このタスクについて

次の図は、Amazon S3 Connector を使用してデータを書き込む例を示しています。この例で、Amazon S3 Connector は、Sequential File ステージからデータを読み取

り、その後、データを Amazon S3 に書き込んでいます。



図 2. Amazon S3 へのデータの書き込みの例

リンクでの列定義の設定

リンクに対して設定する列定義で、Amazon S3 Connector が Amazon S3 に書き込むデータ・レコードのフォーマットを指定します。

このタスクについて

Amazon S3 Connector を使用して Amazon S3 からファイルを削除する計画の場合は、ファイル名用にストリング・データ・タイプの列定義を 1 つセットアップします。コネクタは、列の各行で指名されたファイルを削除します。その列に含まれるファイル名に一致するファイルが、指定された Amazon S3 バケット内に存在しない場合でも、エラーは生成されません。

オプションで、「Bucket」という名前の列をセットアップして、削除するファイルが入っているバケットを指定することもできます。

手順

1. ジョブ・デザイン・キャンバスで、Amazon S3 Connector アイコンをダブルクリックします。
2. 以下のいずれかの方法で、列定義をセットアップします。
 - リポジトリ・ビューからジョブ・キャンバス上のリンクに表定義をドラッグします。次に矢印ボタンで、「使用可能な列」リストと「選択された列」リストの間で列を移動します。
 - 「列」ページで、「ロード」をクリックして、メタデータ・リポジトリから表定義を選択します。次に、表定義からリンクに適用される列を選択するために、「使用可能な列」リストから「選択された列」リストに列を移動します。
3. 以下のようにして、列のプロパティを構成します。
 - a. 列グリッド内を右クリックして、メニューから「プロパティ」を選択します。

- b. 表示するプロパティを選択し、その表示順序を指定してから、「OK」をクリックします。
- 4. オプション: 列定義を変更します。列名、データ・タイプ、およびその他の属性を変更できます。さらに、列を追加、挿入、または削除することができます。
- 5. オプション: 以下のようにして、新規表定義をメタデータ・リポジトリに保存します。
 - a. 「列」ページで、「保存」をクリックしてから、「OK」をクリックし、リポジトリ・ビューを表示します。
 - b. 既存のフォルダーにナビゲートするか、表定義が保存される新規フォルダーを作成します。
 - c. フォルダーを選択して、「保存」をクリックします。

ターゲットとしての Amazon S3 Connector の構成

Amazon S3 に行を書き込んだり、Amazon S3 から行を削除するためにコネクタを構成できます。

手順

1. ジョブ・デザイン・キャンバスで、Amazon S3 Connector ステージをダブルクリックします。
2. 編集する入力リンクを選択します。
3. Amazon S3 に行を書き込んだり、Amazon S3 から行を削除するコネクタを構成します。

表 4. Amazon S3 のデータを書き込むまたは削除するための手順

アクション	手順
書き込み	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「書き込みモード」プロパティを「書き込み」に設定します。 2. ファイルを書き込むバケットを指定します。 3. 書き込むファイルの名前を指定します。
削除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「書き込みモード」プロパティを「削除」に設定します。 2. 「Bucket」という名前の列の列定義をセットアップしなかった場合、削除するファイルが入っているバケットを「バケット」プロパティに指定します。

4. 「OK」をクリックし、ジョブを保存します。

パーティション・データの書き込み

複数のノードを使用するジョブでは、コネクタの入力リンクに到着したレコードが、複数のノードに分散されます。その後、レコードは、すべてのノードから Amazon S3 に平行で書き込まれます。

始める前に

- 入力リンクのステージをパラレルで実行するよう構成します。
- ジョブを実行する 2 つ以上の処理ノードを定義します。

このタスクについて

パラレルで書き込みを行うように Amazon S3 Connector を構成すると、各ノードが Amazon S3 にファイルを書き込みます。デフォルトで、ファイルの名前は、「ファイル名」プロパティに指定されている名前にノード番号が追加されたものになります。

手順

1. ジョブ・デザイン・キャンバスで、Amazon S3 Connector ステージをダブルクリックし、「ステージ」タブをクリックします。
2. 「高度」ページで、「実行モード」を「パラレル」に設定します。
3. 書き込むファイルの番号と名前に基づいて、「ファイル名」プロパティに値を指定します。
4. 「OK」をクリックし、ジョブを保存します。

参照

Amazon S3 Connector を正常に使用するには、データ・タイプ・マッピング、ステージ・プロパティ、およびランタイム列伝搬に関する情報など、詳しい情報が必要になることがあります。

メタデータ・フォーマット・オプション

列メタデータ、およびファイルのフォーマット設定方法に関するメタデータは、区切り文字で区切られたストリングまたは .osh スキーマ・ファイルで指定できます。指定するメタデータはランタイム列伝搬に使用したり、メタデータ・リポジトリにインポートしたりできます。

列メタデータのフォーマット - 区切り文字で区切られたストリング

列メタデータを区切り文字で区切られたストリングで指定する場合、事前定義されたデータ・タイプと属性のセットを列定義に使用できます。

列メタデータを区切り文字で区切られたストリングとして指定する場合は、`column_name:data_type` のフォーマットで指定する必要があります。各列のメタデータは、「フィールド区切り文字」プロパティに指定されている文字で区切られ、「引用符」プロパティに値が指定されている場合は、列の値を単一引用符または二重引用符で囲むことができます。

例えば、フィールド区切り文字としてコンマが指定されていれば、以下のような列を指定できます。

```
C_BigInt:BigInt,C_Bit:SmallInt,C_Char:Char(10)
```

以下の表に、区切り文字で区切られたストリングを使用する場合に列メタデータに指定できるデータ・タイプと属性を示します。すべてのデータ・タイプに対して

NULL 可能性属性を指定できます (例: MyColumn:VarChar(10) not nullable)。デフォルトでは、列は NULL 可能ではありません。

表 5. 列メタデータのデータ・タイプと属性 - 区切り文字で区切られたストリング:

データ・タイプ	その他の属性	サンプル仕様
バイナリー・データ・タイプ: <ul style="list-style-type: none"> • Binary • LongVarBinary • VarBinary 	長さ	VarBinary(10)
Bit	長さ	Bit(8)
整数データ・タイプ: <ul style="list-style-type: none"> • BigInt • Integer • SmallInt • TinyInt 	符号付きまたは符号なし	SmallInt(unsigned)
Date		Date not nullable
Decimal	<ul style="list-style-type: none"> • 精度 • スケール スケール属性に値が指定されない場合、デフォルトのスケールは 0 です。	Decimal(10,2)
Double		Double nullable
Float		Float not nullable
Numeric	<ul style="list-style-type: none"> • 精度 • スケール スケール属性に値が指定されない場合、デフォルトのスケールは 0 です。	Numeric(5,1)
Real		Real nullable
ストリング・データ・タイプ: <ul style="list-style-type: none"> • Char • LongNVarChar • LongVarChar • NChar • NVarChar • VarChar 	長さ	NChar(100)
時間データ・タイプ: <ul style="list-style-type: none"> • Time • Timestamp 	マイクロ秒 マイクロ秒属性に値が指定されない場合、マイクロ秒精度は使用可能になりません。	Timestamp(microseconds)

列メタデータのフォーマット - .osh スキーマ・ファイル

列メタデータを .osh スキーマ・ファイルで指定する場合、事前定義されたデータ・タイプとオプションのセットを列定義に使用できます。

以下の表に、.osh スキーマ・ファイルを使用する場合に列メタデータに指定できるデータ・タイプと属性を示します。この表にない OSH データ・タイプと属性は、Amazon S3 Connector ではサポートされません。すべての OSH データ・タイプに対して NULL 可能性属性を指定できます (例: SALES_DATE: not nullable date)。デフォルトでは、列は NULL 可能ではありません。

表 6. 列メタデータのデータ・タイプと属性 :

OSH データ・タイプ	InfoSphere DataStage データ・タイプ	その他の属性
<ul style="list-style-type: none"> int8 uint8 	TinyInt	
<ul style="list-style-type: none"> int16 uint16 	SmallInt	
<ul style="list-style-type: none"> int32 uint32 	Integer	
<ul style="list-style-type: none"> int64 uint64 	BigInt	
sfloat	Float	
dfloat	Double	
string	<ul style="list-style-type: none"> Char VarChar 	属性なし 長さは無制限 [length] 固定長 max=[length] 可変長
ustring	<ul style="list-style-type: none"> Nchar NVarChar 	属性なし 長さは無制限 [length] 固定長 max=[length] 可変長
decimal	Decimal	<ul style="list-style-type: none"> [precision] [precision], [scale]
date	Date	
time	Time	[microseconds]
timestamp	TimeStamp	[microseconds]

表 6. 列メタデータのデータ・タイプと属性 (続き):

OSH データ・タイプ	InfoSphere DataStage データ・タイプ	その他の属性
raw	<ul style="list-style-type: none"> • Binary • VarBinary 	属性なし 長さは無制限 [length] 固定長 max=[length] 可変長

OSH のファイルのフォーマット設定プロパティ

.osh スキーマ・ファイルを使用して、Amazon S3 Connector に対しファイルのフォーマット設定プロパティを指定する場合、OSH スキーマで使用可能なプロパティのサブセットを使用できます。.osh スキーマ・ファイルでは、OSH スキーマに含まれないプロパティも Amazon S3 Connector に対してコメント行内で指定できます。

OSH スキーマに含まれるプロパティとオプション

以下の表に、Amazon S3 Connector でサポートされる、OSH スキーマに含まれるファイルのフォーマット設定プロパティおよびオプションを示します。

表 7. Amazon S3 Connector で使用できる、OSH スキーマに含まれるプロパティ:

プロパティ	プロパティのサポートされる値
record_delim	<ul style="list-style-type: none"> • 'one-character_delimiter' • NULL
record_delim_string	"delimiter_string"
final_delim	<ul style="list-style-type: none"> • end • 'one-character_delimiter' • NULL
final_delim_string	"delimiter_string"
delim	<ul style="list-style-type: none"> • 'one-character_delimiter' • NULL
null_field	<ul style="list-style-type: none"> • 'one-character_delimiter' • "delimiter_string"
quote	<ul style="list-style-type: none"> • single • double • 'one-character_delimiter'
charset	character_set
date_format	format
time_format	format
timestamp_format	format

指定できるその他のプロパティとオプション

以下の表に、.osh スキーマ・ファイル内で Amazon S3 Connector に対して指定できる、OSH スキーマに含まれないファイルのフォーマット設定プロパティを示します。

表 8. Amazon S3 Connector で使用できる、OSH スキーマに含まれないプロパティ:

プロパティ	プロパティのサポートされる値	説明
file_format	<ul style="list-style-type: none">• csv• delimited• redshift	ファイルがコンマ区切り値ファイル、区切り文字で区切られたファイル・フォーマット、または Amazon Redshift に書き込み可能なフォーマットのいずれであるか指定します。
header	<ul style="list-style-type: none">• true• false	ファイルの最初の行にフィールド・ヘッダーが含まれており、データの一部ではないかどうかを指定します。
escape	<i>escape_character</i>	フィールド区切り文字および行区切り文字をエスケープするために使用する文字を指定します。

これらのプロパティを指定する場合、*FileStructure:* で始まるコメント行にプロパティを追加し、各プロパティの値を単一引用符で囲む必要があります。例えば、以下の行を .osh スキーマ・ファイル内に指定できます。

```
// FileStructure: file_format='delimited', header='true', escape ='¥¥'
```

Decimal、Time、Date、および Timestamp データ・タイプ用のフォーマット・オプション

Amazon S3 との間で Decimal データ・タイプのデータを読み書きする場合、OSH スキーマ・フォーマットまたは DecimalFormat Java クラス・フォーマットを使用できます。データのデータ・タイプが Time、Date、または Timestamp の場合は、OSH スキーマ・フォーマットまたは SimpleDateFormat Java クラス・フォーマットを使用できます。

これらのデータ・タイプのフィールドのフォーマットを定義する文字列を .osh スキーマ・ファイル内またはステージ・プロパティで指定できます。

Time、Date、および Timestamp フォーマット・オプション

SimpleDateFormat Java クラス・フォーマットを使用する場合、フォーマット設定文字列の接頭部として文字 *J* を追加します。例えば、以下の文字列はどれも同じフォーマットを定義します。

SimpleDateFormat Java クラス・フォーマットの場合の文字列

Jyyy-MM-dd HH:mm:ss

OSH スキーマ・フォーマットの場合のストリング

`%yyyy-%mm-%dd %hh-%nn-%ss`

以下の表に、OSH スキーマに含まれるフォーマット設定ストリングのうちサポートされないものを示します。

表9. サポートされないフォーマット設定ストリング

データ・タイプ	フォーマット設定ストリング	説明
Date	%NNNNyy	カットオフ年に続き世紀の年
Date	%e	日曜日から始まる 1 週間の曜日を表す 1 から 7 の範囲の整数
Date	%E	月曜日から始まる 1 週間の曜日を表す 1 から 7 の範囲の整数
Time	%SSSSSS	マイクロ秒
Time と Date	+N, -N	曜日または月の名前を左寄せまたは右寄せするオプション

ランタイム列伝搬

ランタイム列伝搬を使用して、ジョブ実行時、欠落している列がコネクタによってリンク・スキーマに自動的に追加されるようになります。

使用法

ステージでランタイム列伝搬を使用可能にするには、事前に InfoSphere DataStage Administrator Client からプロジェクト・レベルでパラレル・ジョブのランタイム列伝搬を使用可能にする必要があります。ステージの出力リンクのランタイム列伝搬を使用可能にするには、「列」ページで「ランタイム列伝搬」チェック・ボックスを選択します。

ランタイム列伝搬が使用可能になると、コネクタは、以下のいずれかの方法で指定された列メタデータを使用します。

- 読み取る Amazon S3 ファイルの最初の行として指定
- 「メタデータ・ソース」プロパティの値として指定される、区切り文字で区切られたストリングとして指定
- 「メタデータ・ソース」プロパティの値として指定される、ファイル内の区切り文字で区切られたストリングとして指定
- 「メタデータ・ソース」プロパティの値として指定される、.osh スキーマ・ファイルとして指定

Amazon S3 Connector のプロパティ

これらのオプションを使用して、コネクタによるデータの読み取りおよび書き込み方法を変更します。

フィールド区切り文字プロパティと行区切り文字プロパティ

「フィールド区切り文字」プロパティと「行区切り文字」プロパティを使用して、Amazon S3 ファイル内のフィールドおよび行を区切る文字を指定します。

使用法

区切り文字を指定する際は、個々の文字に加えて、以下の表に示すストリングも使用できます。

表 10. 区切り文字プロパティ用のストリング

区切り文字の値	指定するストリング
復帰	<CR>
改行 (ライン・フィールド)	<LF>
改行 (ニュー・ライン)	<NL>
タブ	<TAB>
Unicode エスケープ・ストリング	¥uNNNN ここで、NNNN は、Unicode 文字コードを表す 16 進数字 4 文字のセットです。 例えば、大文字の A を表すには、¥u0041 を指定します。

ライフサイクル・ルール

ライフサイクル・ルールにより、Amazon S3 ファイルの有効期限が切れる時期またはファイルをアーカイブする時期を指定します。

ライフサイクル・ルールのタイプ

Amazon S3 Connector ステージでは、以下のライフサイクル・ルールのタイプを指定できます。

有効期限

ファイルの有効期限が切れると、そのファイルは Amazon Web サービスから削除されます。

アーカイブ

ファイルがアーカイブされると、そのファイルは Amazon Glacier アーカイブに送信されます。

ライフサイクル・ルールのいずれのタイプでも、ライフサイクル・ルールが適用される日付、またはライフサイクル・ルールが適用されるまでファイルが現在の状態で存在し続ける日数を指定できます。特定のファイルまたはフォルダーに対して、アーカイブと有効期限の両方のライフサイクル・ルールを定義する場合、両方のライフサイクル・ルールが同じ期間形式を使用しなければなりません。

ルールのスコープ

ライフサイクル・ルールの適用対象にできるのは、1 つのファイルのみ、または目的のファイルが含まれているフォルダー内のすべてのファイルです。特定のファイ

ルに適用するライフサイクル・ルールと、そのファイルを含んでいるフォルダーに適用するライフサイクル・ルールを別に指定することはできません。

Amazon S3 でライフサイクル・ルールが作成されると、ルールのスコープは接頭部によって表されます。この接頭部には、ライフサイクル・ルールが適用されるファイルのファイル・パスの一部分のみが含まれます。

例えば、directory4/file1.txt ファイルを対象にしたライフサイクル・ルールを作成するとします。ライフサイクル・ルールを作成し、「**ルールのスコープ**」プロパティを「**ファイル**」に設定すると、接頭部は directory4/file1.txt になります。ライフサイクル・ルールを作成し、「**ルールのスコープ**」プロパティを「**フォルダー**」に設定した場合、接頭部は directory4/ になります。

コネクタがパラレルで実行される場合、ライフサイクル・ルールは、フォルダー内のすべてのファイルに適用されなければなりません。したがって、「**ルールのスコープ**」プロパティは「**フォルダー**」に設定する必要があります。

例

DepartmentA/Employees フォルダー内のすべてのファイルを対象にしたライフサイクル・ルールを 2016 年 1 月 1 日に作成するとします。その日から 3 年後にそれらのファイルをアーカイブし、5 年後には削除する必要があります。ライフサイクル・ルールは日付か日数に基づいて指定できますが、両方のルールに同じ形式を使用する必要があるため、以下のようにライフサイクル・ルールを構成できます。

表 II. ライフサイクル・ルールを指定するためのオプションの例

Amazon S3 プロパティ	日付に基づいてライフサイクル・ルールを指定する場合の値	日数に基づいてライフサイクル・ルールを指定する場合の値
ルールのスコープ	フォルダー	フォルダー
期間形式	特定の日付	作成日からの日数
有効期限	はい	はい
有効期限日付	"2021-01-01"	適用されない
期間	適用されない	1825
アーカイブ	はい	はい
アーカイブする日付	"2019-01-01"	適用されない
期間	適用されない	1095

ファイルのエンコード

Amazon S3 との間で読み書きが行われるファイルのエンコードを指定できます。

ファイルのエンコードを指定する方式

ファイルのエンコードは、優先順位の高い順序でリストされている以下の方法で指定できます。

1. ステージ・エディターで「**エンコード**」プロパティの値として指定する。

2. .osh スキーマ・ファイル内で charset 属性の値として指定する。ランタイム列伝搬が有効で、かつコネクタが .osh スキーマ・ファイルからのメタデータを使用する場合にのみ、この方式を使用できます。
3. `APT_IMPEXP_CHARSET` 環境変数の値として指定する。

ファイルのエンコードに指定する文字セットは、Java 仮想マシン (JVM) によってサポートされる必要があります。

バイト・オーダー・マーク

Amazon S3 Connector は、ファイル内のバイト・オーダー・マーク (BOM) とユーザーが指定したファイルのエンコードを突き合わせるすることができます。ファイル内の BOM がファイルのエンコードとは異なるエンディアン・フォーマットを指定している場合、またはファイルのエンコードにエンディアン・フォーマットが含まれない場合は、BOM のエンディアン・フォーマットが使用されます。例えば、エンコードは UTF-16 と指定されているにもかかわらず、BOM はファイルが UTF-16 ビッグ・エンディアンであることを示していると、エンコードは UTF-16BE に変更されます。

Amazon S3 Connector が複数のノード上で平行にファイルを読み取る場合、最初のノードのみが BOM を読み取り、エンコードを自動的に調整します。したがって、ファイルを平行で読み取るように Amazon S3 Connector ステージを構成する場合は、指定するエンコードに必ずエンディアン・フォーマットを含めるようにしてください。例えば、UTF-16 ではなく UTF-16BE を指定してください。

Amazon S3 Connector を使用してデータを書き込む場合、「バイト・オーダー・マークを含める」を「はい」に設定することで、ファイル内にバイト・オーダー・マークを組み込むようにコネクタを構成できます。

パーティション・データの読み取りおよび書き込み用のファイル名オプション

Amazon S3 Connector がパーティション・データの読み書きを行う場合、Amazon S3 との間で読み書きが行われるファイルの名前に組み込まれる情報を構成できます。

以下の表に、ファイル名に組み込まれる情報を構成する方法を示します。

表 12. Amazon S3 との間で読み書きが行われるファイルの名前用のオプション：

目的	手順	「ファイル名」プロパティのサンプル値	Amazon S3 でのファイル名サンプル
ノード番号をファイル名に組み込む (デフォルト)。	ファイルの名前を「ファイル名」プロパティに指定する。	MyFile	MyFile.1
ノード番号をファイル名の非デフォルト部分に組み込む。	指定するファイル名にストリング <code>[[node-number]]</code> を組み込む。	MyFile_ <code>[[node-number]]</code> .txt	MyFile_1.txt

表 12. Amazon S3 との間で読み書きが行われるファイルの名前用のオプション (続き):

目的	手順	「ファイル名」プロパティのサンプル値	Amazon S3 でのファイル名サンプル
ノードに番号を付ける方法を指定する。最初のノードは、ノード 0、1、または先行ゼロ付きの 0 か 1 にすることができます。デフォルトでは、最初のノードはノード 0 です。	指定するファイル名にストリング <code>[[node-number(numbering_value)]]</code> を組み込む。	<code>MyFile_[[node-number(0001)]] .txt</code>	<code>MyFile_0001.txt</code> 書き込みモードの場合、このファイルは最初のノードによって書き込まれるファイルです。
ノードの総数をファイル名に組み込む。	指定するファイル名にストリング <code>[[node-count]]</code> を組み込む。	<code>MyFile. [[node-number(01)]] .of. [[node-count]]</code>	<code>MyFile_02.of.05</code> 書き込みモードの場合、このファイルは合計 5 つあるノードの 2 番目のノードによって書き込まれるファイルです。

ファイルをリストするための列定義

Amazon S3 Connector を使用して、Amazon S3 に保管されているファイルをリストする場合、ファイルに関するメタデータの列定義をセットアップできます。

以下の表に、ファイル・メタデータを含んだ列に必要な名前とデータ・タイプを示します。

表 13. ファイル・メタデータ用の列の要件:

列名	データ・タイプ	説明
<code>file_name</code>	ストリング	ファイルの名前。他のメタデータ列に指定される列名は使用しないでください。
Bucket	ストリング	ファイルが入っているバケットの名前。
ContentType	ストリング	コンテンツ・タイプ。例: <code>text/plain</code>
Metadata	ストリング	Amazon S3 内でファイルに指定されたメタデータの 1 つ以上の名前/値のペア。名前/値の各ペアはセミコロンで区切ります。例: <code>Topic=News;Subtopic=Sports</code>
ExpirationDate	Date	Amazon S3 からファイルが削除される日付。
ExpirationDays	Integer	有効期限が切れるまでファイルを Amazon S3 内に置いておく日数。

表 13. ファイル・メタデータ用の列の要件 (続き):

列名	データ・タイプ	説明
ArchivalDate	Date	ファイルを Amazon Glacier にアーカイブする日付。
ArchivalDays	Integer	Amazon Glacier にアーカイブするまでファイルを Amazon S3 内に置いておく日数。
ExpirationEnabled	Integer	いつファイルの有効期限が切れるか、またはいつファイルをアーカイブするかを指定したルール の状況。この列には以下の値が設定されます。 0 ルールは有効ではありません。 1 ルールは有効です。
Encryption	ストリング	サーバー・サイドの暗号化のタイプ。例: AES-256
Version	ストリング	ファイルのバージョン番号。

出力リンクに以下のいずれかの列定義を組み込むと、Amazon S3 Connector が組み込まれたジョブは、完了までの時間が長くなる可能性があります。

- ContentType
- Metadata
- Encryption
- Version

第 2 章 環境変数: Amazon S3 Connector

Amazon S3 Connector は、これらの環境変数を使用します。

APT_IMPEXP_CHARSET

Amazon S3 との間で読み書きが行われるファイルの文字エンコードを制御する場合に、この環境変数を設定します。

ランタイム列伝搬が有効で、かつコネクタが `.osh` スキーマ・ファイルからのメタデータを使用する場合は、この環境変数の値でなく、`charset` 属性に指定された文字セットが使用されます。コネクタのステージ・エディターで「エンコード」プロパティに値が指定されている場合は、環境変数の値でも `.osh` スキーマ・ファイル内の値でもなく、その値が使用されます。

CC_CHECK_INVALID_CHARS

指定されたファイルのエンコードまたはデフォルトのファイルのエンコードに基づいて、ファイル内の文字を検証するには、この環境変数を 1 に設定します。この環境変数は、ステージがデータを読み取るように構成されている場合にのみ適用されます。

CC_CHECK_INVALID_CHARS 環境変数が有効な場合、ジョブ実行時に文字が検証されます。無効文字を含んでいる行は無効としてマークされ、ステージは、「リジェクト・モード」プロパティの設定に基づいて、無効な行を処理します。文字の検証には追加の処理が必要になるため、検証が必要な場合のみ、この環境変数を有効にしてください。

この環境変数が有効でない場合、ステージは無効文字を、指定された文字セットの無効文字を表す置換文字に置き換えます。

CC_S3_LOG_FILE

この環境変数に、Amazon Web サービスのロギング・システムからのメッセージを保管するログ・ファイルの絶対ファイル・パスを設定します。無効なファイル・パスが指定された場合、メッセージはログに記録されません。

CC_S3_LOG_LEVEL

Amazon Web サービスのロギング・システムからのメッセージを対象にしたロギングのレベルを指定する場合、この環境変数を設定します。ログに記録されるメッセージは、**CC_S3_LOG_FILE** 環境変数で指定されたファイルに書き込まれます。

CC_S3_LOG_LEVEL 環境変数は、以下のいずれかの値に設定できます。値は、ログに記録されるメッセージの量が少ないものから多いものの順でリストされています。各レベルには、それ以前のレベルでログに記録されるすべてのメッセージが組み込まれます。

OFF メッセージはログに記録されません。

FATAL

プロセスの失敗につながるエラーがログに記録されます。

ERROR

プロセスの失敗にはつながらないエラーがログに記録されます。

WARN

エラーまたはその他の問題の原因となる可能性のある状態に関するメッセージがログに記録されます。

INFO 一般的な情報メッセージがログに記録されます。

DEBUG

トラブルシューティングに役立つ可能性がある特定の情報メッセージがログに記録されます。

TRACE

トラブルシューティングに役立つ可能性がある非常に特殊な情報メッセージがログに記録されます。

ALL すべてのメッセージがログに記録されます。

付録 A. 製品のアクセシビリティ

IBM 製品のアクセシビリティ対応状況についての情報を入手できます。

IBM InfoSphere Information Server 製品のモジュールおよびユーザー・インターフェースは完全にはアクセシビリティ対応がなされていません。

IBM 製品のアクセシビリティ対応状況の詳細は、http://www.ibm.com/able/product_accessibility/index.html の IBM 製品のアクセシビリティ情報をご覧ください。

アクセシビリティ対応資料

インフォメーション・センターには、InfoSphere Information Server 製品のアクセシビリティ対応資料が用意されています。インフォメーション・センターでは、ほとんどの Web ブラウザーで表示可能な XHTML 1.0 形式で資料を提供しています。インフォメーション・センターでは XHTML を使用しているため、使用しているブラウザに設定されている表示形式で資料を表示できます。さらに、スクリーン・リーダーやその他の支援技術を使用して、資料にアクセスすることもできます。

インフォメーション・センターにある資料は、PDF ファイルでも提供されますが、こちらは完全にはアクセシビリティ対応がなされていません。

IBM のアクセシビリティに対する取り組み

アクセシビリティに関する IBM のコミットメントの詳細については、IBM Human Ability and Accessibility Center を参照してください。

付録 B. IBM の窓口

お客様サポート、ソフトウェア・サービス、製品情報、および全般情報について、IBM と連絡を取ることができます。また、製品についてのフィードバックを行うことができます。

次の表に、お客様サポート、ソフトウェア・サービス、研修、製品およびソリューション情報に関するリソースをリストしています。

表 14. IBM リソース

リソース	説明と場所
IBM サポート・ポータル	サポート情報は、 www.ibm.com/support/entry/portal/Software/Information_Management/InfoSphere_Information_Server で、製品と関心のあるトピックを選択してカスタマイズできます。
ソフトウェア・サービス	ソフトウェア、IT、およびビジネス・コンサルティング・サービスについての情報は、「ソリューション」サイト www.ibm.com/businesssolutions/jp/ja にアクセスしてください。
My IBM	www.ibm.com/account/jp/ja/ の「My IBM」サイトでアカウントを作成し、特定のテクニカル・サポートのニーズに合うように、IBM Web サイトおよび情報へのリンクを管理できます。
研修と認定	個人、法人、および公共団体向けに、IT 技術の習得、維持、最適化を目的としてデザインされた技術研修およびサービスについては、 http://www.ibm.com/training にアクセスしてください。
IBM 担当員	ソリューションについて IBM 担当員と連絡を取るには、 www.ibm.com/connect/ibm/us/en/ にアクセスしてください。

付録 C. 製品資料へのアクセス

資料は、オンラインの IBM Knowledge Center、オプションでローカルにインストールしたインフォメーション・センター、PDF のブックといったさまざまな形式で提供されます。製品クライアント・インターフェースから、オンラインまたはローカルにインストールしたヘルプに直接アクセスすることができます。

IBM Knowledge Center は、InfoSphere Information Server の最新情報を探すのに最適な場所です。IBM Knowledge Center には、スイートのすべての製品モジュールの全資料のほか、ほとんどの製品インターフェースのヘルプも含まれています。IBM Knowledge Center は、インストール済み製品から開くことも、Web ブラウザーから開くこともできます。

IBM Knowledge Center へのアクセス

オンライン資料にアクセスするには、さまざまな方法があります。

- クライアント・インターフェースで、画面右上の「ヘルプ」リンクをクリックします。
- F1 キーを押します。F1 キーを押すと、通常、クライアント・インターフェースの現行コンテキストを説明するトピックが開きます。

注: F1 キーは、Web クライアントでは機能しません。

- 製品にログインしていないときなどに、Web ブラウザーにアドレスを入力します。

すべてのバージョンの InfoSphere Information Server の資料にアクセスするには、以下のアドレスを入力します。

<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ/>

特定のトピックにアクセスするには、製品 ID とバージョン番号、資料プラグイン名、および URL 内のトピック・パスを指定します。例えば、バージョン 11.3 用のこのトピックの URL は以下のとおりです。(記号「⇒」は、行の継続を表します)

http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ_11.3.0/⇒com.ibm.swg.im.iis.common.doc/common/accessingiidoc.html

ヒント:

Knowledge Center には、以下の短縮 URL もあります。

<http://ibm.biz/knowctr>

特定の製品ページ、バージョン、またはトピックの短縮 URL を指定するには、短縮 URL と製品 ID の間にハッシュ文字 (#) を使用します。例えば、すべての InfoSphere Information Server 資料の短縮 URL は、以下のとおりです。

<http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ/>

また、前述のトピックの URL を少し短くした短縮 URL は、以下のとおりです。(記号「⇒」は、行の継続を表します)

```
http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ_11.3.0/com.ibm.swg.im.iis.common.doc/⇒  
common/accessingiidoc.html
```

ローカルにインストールした資料を参照するヘルプ・リンクの変更

IBM Knowledge Center には、最新版の資料が含まれています。一方、インフォメーション・センターとしてローカル版の資料をインストールして、それを指すようにヘルプ・リンクを構成することも可能です。ローカルのインフォメーション・センターは、お客様の企業でインターネットへのアクセスが提供されていない場合に便利です。

インフォメーション・センターのインストール・パッケージに付属するインストール手順を使用して、任意のコンピューターにそれをインストールします。インフォメーション・センターをインストールして開始した後、サービス層のコンピューターで **iisAdmin** コマンドを使用して、製品の F1 とヘルプ・リンクで参照する資料の場所を変更できます。(記号「⇒」は、行の継続を表します)

Windows

```
IS_install_path¥ASBServer¥bin¥iisAdmin.bat -set -key ⇒  
com.ibm.iis.infocenter.url -value http://<host>:<port>/help/topic/
```

AIX® Linux

```
IS_install_path/ASBServer/bin/iisAdmin.sh -set -key ⇒  
com.ibm.iis.infocenter.url -value http://<host>:<port>/help/topic/
```

ここで、<host> はインフォメーション・センターがインストールされたコンピューターの名前、<port> はインフォメーション・センターのポート番号です。デフォルトのポート番号は 8888 です。例えば、デフォルト・ポートを使用するコンピューター `server1.example.com` 上の URL 値は、`http://server1.example.com:8888/help/topic/` になります。

PDF およびハードコピー資料の入手

- PDF ファイルのブックはオンラインで利用可能で、サポートの文書 <https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27008803&wv=1> からアクセスできます。
- IBM 資料は、オンラインでダウンロード、または IBM 担当員を通じてご注文いただけます。資料をオンラインでダウンロードするには <http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss> の IBM Publications Center にアクセスしてください。

付録 D. 製品資料に関するフィードバックの提供

IBM の資料に関する貴重なフィードバックをご提供ください。

お客様からのご意見やご感想は、IBM が質の高い情報を提供するための参考にさせていただきます。ご意見をお寄せいただく場合は、次のいずれかの方法を使用することができます。

- IBM の Web サイトでホストしている IBM Knowledge Center 内のトピックについてコメントをお寄せいただくには、サインインし、トピックの下の「**コメントの追加**」ボタンをクリックしてコメントを追加してください。このようにして送信されたコメントは、一般に公開されます。
- IBM Knowledge Center 内のトピックに関するコメントを IBM に送信し、他の人からは閲覧できないようにするには、サインインし、IBM Knowledge Center の下の「**フィードバック**」リンクをクリックしてください。
- オンライン・リーダー用のコメント・フォーム (www.ibm.com/software/awdtools/rcf/) を使用して、コメントを送信します。
- コメントを E メールで comments@us.ibm.com に送付します。お送りいただく情報には、製品の名前、製品のバージョン番号、資料の名前と部品番号 (該当する場合) を含めてください。特定のテキストについてご意見がある場合は、そのテキストの位置 (例えば、タイトル、表番号、ページ番号など) を記載してください。

特記事項および商標

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。この資料は、IBM から他の言語でも提供されている可能性があります。ただし、ご利用にはその言語版の製品もしくは製品のコピーを所有していることが必要な場合があります。

特記事項

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、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。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003 U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、さまざまなオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されて

います。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。© Copyright IBM Corp. _年を入れる_. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、セッションごとの Cookie または永続的な Cookie を使用する場合があります。製品またはコンポーネントがリストされていない場合、その製品またはコンポーネントは Cookie を使用しません。

表 15. InfoSphere Information Server 製品およびコンポーネントによる Cookie の使用

製品モジュール	コンポーネントまたは機能	使用される Cookie の種類	収集するデータ	データの目的	Cookie の無効化
すべて (InfoSphere Information Server インストール済み環境の部分)	InfoSphere Information Server Web コンソール	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	ユーザー名	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない

表 15. InfoSphere Information Server 製品およびコンポーネントによる Cookie の使用 (続き)

製品モジュール	コンポーネントまたは機能	使用される Cookie の種類	収集するデータ	データの目的	Cookie の無効化
すべて (InfoSphere Information Server インストール済み環境の部分)	InfoSphere Metadata Asset Manager	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	個人情報でない	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 拡張されたユーザーのユーザビリティ シングル・サインオン構成 	無効にできない
InfoSphere DataStage	Big Data File ステージ	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザー名 デジタル署名 セッション ID 	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 シングル・サインオン構成 	無効にできない
InfoSphere DataStage	XML ステージ	セッション	内部 ID	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない
InfoSphere DataStage	IBM InfoSphere DataStage and QualityStage Operations Console	セッション	個人情報でない	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない
InfoSphere Data Click	InfoSphere Information Server Web コンソール	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	ユーザー名	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない
InfoSphere Data Quality Console		セッション	個人情報でない	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 シングル・サインオン構成 	無効にできない
InfoSphere QualityStage Standardization Rules Designer	InfoSphere Information Server Web コンソール	<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	ユーザー名	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 	無効にできない
InfoSphere Information Governance Catalog		<ul style="list-style-type: none"> セッション 永続 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザー名 内部 ID ツリーの状態 	<ul style="list-style-type: none"> セッション管理 認証 シングル・サインオン構成 	無効にできない
InfoSphere Information Analyzer	InfoSphere DataStage and QualityStage Designer クライアントの中の Data Rules ステージ	セッション	セッション ID	セッション管理	無効にできない

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライ

ン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含むさまざまなテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』 (<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』 (<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com)[®] は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

以下は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

Adobe は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Intel、Itanium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows および Windows NT は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Java[™] およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

お客様サポート
連絡先 27

[カ行]

環境変数
Amazon S3 Connector 23

[サ行]

サポート
お客様 27
商標
リスト 33
製品資料
アクセス 29
製品のアクセシビリティ
アクセシビリティ 25
ソフトウェア・サービス
連絡先 27

[タ行]

特記事項 33

A

Amazon S3 Connector 13
概要 1
書き込み
概要 8
構成 10
パーティション書き込み 11
並列書き込み 11
列定義 9
構成
ソースとしての Amazon S3
Connector の構成 6
ターゲットとしての Amazon S3
Connector の構成 10
ジョブ定義 2
ジョブ・デザイン 1

Amazon S3 Connector (続き)
接続 3
パーティション・データ
書き込み 11
ファイル名オプション 19
読み取り 8
ファイルのエンコード 18
ファイルのフォーマット設定
OSH スキーマ 14
Time、Date、Decimal、および
Timestamp データ・タイプ 15
ファイル・リスト
メタデータ列 20
列定義 4
プロパティ
行区切り文字 17
フィールド区切り文字 17
メタデータ
概要 11
区切り文字で区切られているフォー
マット 11
OSH のファイルのフォーマット設
定 14
.osh スキーマ・ファイル 13
文字セット 18
読み取り
概要 4
構成 6
パーティション読み取り 8
並列読み取り 8
メタデータ列 20
列定義 4
ライフサイクル・ルール 17
ランタイム列伝搬
概要 16
列メタデータ 11
リジェクト・レコード 7
例
データの書き込み 8
データの読み取り 4
列定義
書き込み 9
読み取り 4
Amazon S3 メタデータ 1
OSH スキーマ・サポート
ファイルのフォーマット設定プロパ
ティ 14
APT_IMPEXP_CHARSET 23

C

CC_CHECK_INVALID_CHARS 23
CC_S3_LOG_FILE 23
CC_S3_LOG_LEVEL 23

O

OSH スキーマ・サポート
データ・タイプ 13

S

S3 Connector
参照: Amazon S3 Connector



Printed in Japan

SC43-1611-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21