

Analytics 外部データ API 開発者ガイド

Salesforce, Spring '20



本書の英語版と翻訳版で相違がある場合は英語版を優先するものとします。

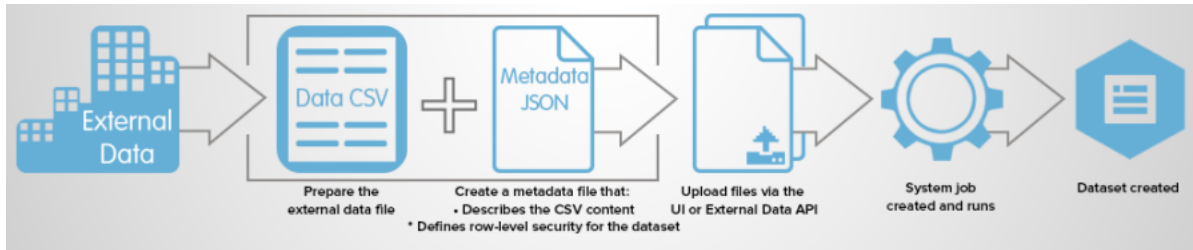
© Copyright 2000–2020 salesforce.com, inc. All rights reserved. Salesforce およびその他の名称や商標は、salesforce.com, inc. の登録商標です。本ドキュメントに記載されたその他の商標は、各社に所有権があります。

目次

外部データ	1
データセットへの外部データの読み込み	1
外部データ API リファレンス	4

外部データ

外部データを Analytics に統合すると、エクスプローラやデザイナーからデータを照会できるようになります。



外部データ API を使用すると、外部データファイルを Analytics にアップロードできます。外部データ API では、.csv ファイルをアップロードできます。また、必要に応じて、JSON 形式でメタデータを定義することでデータの構造を指定できます。

外部データ API は、API バージョン 31 以降で使用できます。

API を使用して外部データをアップロードする概要手順は、次のとおりです。

1. CSV 形式でデータを準備し、メタデータファイルを作成してデータの構造を指定します。
2. Salesforce 組織にプログラムで接続します。
3. InsightsExternalData オブジェクトに 1 行を挿入し、データセットの名前、データの形式、データに対して実行する操作などの入力値を定義して、アップロードを設定します。
4. データを 10MB のチャンクに分割し、チャンクを InsightsExternalDataPart オブジェクトにアップロードします。
5. アップロードを開始するには、InsightsExternalData オブジェクトの Action 項目を更新します。
6. InsightsExternalData オブジェクトの状況の更新を監視し、ファイルのアップロードが正常に行われたことを確認します。

データセットへの外部データの読み込み

外部データ API の制限

外部データ API を使用するときには、Analytics の全般的な制限に加え、次の制限を考慮してください。

すべてのサポート対象のエディションに次の制限が適用されます。

外部データの制限


制限	値
外部データアップロード 1 回あたりの最大ファイルサイズ	40 GB

制限	値
24時間周期の全外部データアップロードの最大ファイルサイズ	50 GB
24時間周期で実行できる外部データジョブの最大数	50
1 項目の最大文字数	32,000
1 レコードの最大項目数	5,000 (最大 1,000 個の日付項目を含む)
1 レコードの全項目の最大総文字数	400,000

データファイルの準備

外部データを .csv ファイルからデータセットにアップロードするには、まずデータファイルを準備します。外部ファイルをデータセットに読み込むには、2つのファイルを準備する必要があります。

- 外部データがカンマ区切り値 (CSV) 形式で含まれているデータファイル
- データファイルの構造が記述されているメタデータの .json ファイル (省略可能)

 **メモ:** メタデータファイルを指定することをお勧めします。

データファイルとメタデータファイルは、データセットに外部データを入力するために使用されます。CSV データと JSON メタデータの形式についての詳細は、『[Analytics 拡張メタデータ \(XMD\) リファレンス](#)』を参照してください。

Salesforce への接続

データファイルを準備したら、Analytics への外部データの読み込みで次に行うステップは、標準の Salesforce API を使用して Salesforce 組織に接続することです。

 **メモ:** 次の例では SOAP API を使用していますが、REST API や Apex など、どの Salesforce API でも使用できます。この例では、Web Services Connector を使用していることを想定しています。

外部データを Analytics に読み込むには、まず Salesforce 組織に接続します。次の例のように、PartnerConnection オブジェクトを使用して組織にログインします。ユーザ名、パスワード、およびエンドポイントを指定する必要があります。

```
ConnectorConfig config = new ConnectorConfig();
config.setUsername(username);
config.setPassword(password);
config.setAuthEndpoint(endpoint);

PartnerConnection partnerConnection = new PartnerConnection(config);
```

Web Services Connector (WSC) についての詳細は、Salesforce 開発者 Web サイトの「[Introduction to the Web Services Connector](#)」を参照してください。ユーザ認証についての詳細は、『[SOAP API 開発者ガイド](#)』の「[セキュリティと API](#)」を参照してください。

アップロードの設定


外部データのアップロードを設定するには、InsightsExternalData オブジェクトに行を挿入し、設定値を指定します。

Salesforce との接続が確立したら、InsightsExternalData オブジェクトに行を挿入してアップロードを設定および制御します。InsightsExternalData オブジェクトでは、データセット名、データの形式、データに対して実行する操作など、アップロードに関する情報が含まれる「ヘッダー」を指定します。メタデータファイルを指定することもできます。次の例では、InsightsExternalData オブジェクトに行を挿入して、設定値を指定しています。

```
SObject sobj = new SObject();
sobj.setType("InsightsExternalData");
sobj.setField("Format","Csv");
sobj.setField("EdgemartAlias", DatasetName);
sobj.setField("MetadataJson",metadataJson);
sobj.setField("Operation","Overwrite");
sobj.setField("Action","None");

SaveResult[] results = partnerConnection.create(new SObject[] { sobj });

for(SaveResult sv:results)
    if(sv.isSuccess())
        parentID = sv.getId();
```

 **メモ:** WSC によってメタデータの .json ファイルが Base64 符号化文字列に変換されますが、REST API を使用している場合は、この変換を自分で行う必要があります。

InsightsExternalData オブジェクトについての詳細は、「[InsightsExternalData オブジェクト](#)」を参照してください。

データの追加

外部データファイルをアップロードするとき、InsightsExternalDataPart オブジェクトを使用し、データを小さいチャンクにして読み込むことができます。

InsightsExternalData (ヘッダー) オブジェクトに行を挿入した後、データを 10MB のチャンクに分割し、各チャンクを InsightsExternalDataPart オブジェクトにアップロードします。パーツオブジェクトの InsightsExternalDataId 項目にヘッダーオブジェクトの ID を設定して、パーツオブジェクトをヘッダーオブジェクトに関連付けます。パーツオブジェクトにはデータ部分が含まれます。また、1 から始まる連続したパーツ番号を割り当てる必要があります。

データのチャンクは 10MB 未満にする必要があります。データを圧縮する場合は、まず圧縮してから 10MB のチャンクに分割します。gzip 形式のみがサポートされます。

次の例では、ファイルを 10MB のチャンクに分割してから、各チャンクを InsightsExternalDataPart オブジェクトにアップロードしています。

```
List<File> fileParts = chunkBinary(dataFile); //Split the file

for(int i = 0;i<fileParts.size();i++)
{
    SObject sobj = new SObject();
    sobj.setType("InsightsExternalDataPart");
    sobj.setField("DataFile", FileUtils.readFileToByteArray(fileParts.get(i)));
```

```
sobj.setField("InsightsExternalDataId", parentID);
obj.setField("PartNumber",i+1); //Part numbers should start at 1
SaveResult[] results = partnerConnection.create(new SObject[] { sobj });
for(SaveResult sv:results)
    if(sv.isSuccess())
        rowId = sv.getId();
}
```

InsightsExternalDataPart オブジェクトについての詳細は、「[InsightsExternalDataPart オブジェクト](#)」を参照してください。

アップロードの管理

InsightsExternalData オブジェクトと InsightsExternalDataPart オブジェクトを使用してヘッダーを作成し、データパーツをアップロードしたら、ヘッダーオブジェクトの Action 項目を Process に更新してデータの処理を開始します。

次の例では、Action 項目を設定し、InsightsExternalData オブジェクトの行を更新しています。

```
SObject sobj = new SObject();
sobj.setType("InsightsExternalData");
sobj.setField("Action","Process");
sobj.setId(parentID); // This is the rowID from the previous example.
SaveResult[] results = partnerConnection.update(new SObject[] { sobj });

for(SaveResult sv:results)
    if(sv.isSuccess())
        rowId = sv.getId();
```


Action 項目が Process に設定されると、データフロージョブが作成され、有効とマークされます。ヘッダーオブジェクトの Status 項目を監視して、ファイルアップロードが完了したことを判別できます。Action 項目が更新されて処理が要求されると、ユーザはオブジェクトを編集できなくなります。

外部データ API リファレンス

InsightsExternalData オブジェクト

InsightsExternalData オブジェクトを使用すると、外部データのアップロードを設定して制御できます。このオブジェクトを使用して、メタデータの指定、アップロードプロセス開始のトリガ、状況の確認、キャンセルおよびクリーンアップの要求ができます。

InsightsExternalData オブジェクトは、アップロードするデータパーツが保持される InsightsExternalDataPart オブジェクトと一緒に使用されます。これらのオブジェクトを併用することで、プログラムで大きなファイルをパーツに分けてアップロードし、データセットに読み込むデータフローをトリガできます。最初のステップでは、InsightsExternalData オブジェクトに行を挿入します。次に、データパーツを InsightsExternalData オブジェクトにアップロードします。InsightsExternalData オブジェクトの Action 項目を更新して、処理の開始やキャンセルの要求を行います。Action 項目が更新されて処理が要求されると、キャンセルの要求を除き、ユーザはオブジェクトを編集できなくなります。

 **メモ:** 標準システム項目 (CreatedById、CreatedDate、LastModifiedById、LastModifiedDate、SystemModstamp) は、『SOAP API 開発者ガイド』の「システム項目」に説明されています。


InsightsExternalData オブジェクトは、API バージョン 31 以降で使用できます。

項目

項目	詳細
Id	<p>型 String</p> <p>プロパティ Defaulted on create、Filter、Group、Sort</p> <p>説明 新規ジョブに対してシステムが生成する一意のID。このシステム項目は編集できません。</p>
EdgemartAlias	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Sort、Update</p> <p>説明 データセットの別名。組織全体で一意にする必要があります。この別名は他の項目名と同じガイドラインに従う必要がありますが、末尾に「_c」を使用することはできません。80文字まで入力できます。詳細は、『Analytics 外部データ形式リファレンス』の「項目名」を参照してください。</p>
EdgemartContainer	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 データセットが含まれるアプリケーションの名前。</p> <ul style="list-style-type: none"> データセットを作成するときにこの名前が省略されると、ユーザの非公開アプリケーションの名前が使用されます。 既存のデータセットに対してこの名前が省略されると、システムはアプリケーション名を解決します。 既存のデータセットに対してこの名前を指定する場合、この名前はデータセットが含まれる現在のアプリケーションの名前と一致する必要があります。

項目

詳細

-  **メモ:** 名前には、開発者名またはアプリケーションの ID を使用します。開発者名または ID を取得するには、次のクエリを実行します。

```
SELECT Id, DeveloperName, Name, AccessType, CreatedDate, Type
FROM Folder where Type = 'Insights'
```

たとえば、アプリケーションの表示ラベルは「Analytics Cloud Public Datasets」ですが、開発者名は「AnalyticsCloudPublicDatasets」になります。

MetadataJson

型

Blob (Base64 符号化文字列)

プロパティ

Create、Nillable、Update

説明

JSON 形式のメタデータ。アップロードするファイルの構造を記述します。

Format

型

Picklist

プロパティ

Create、Filter、Group、Sort、Update

説明

アップロードするデータの形式。選択リスト値は次のようになります。

Csv

データは CSV 形式です。

Binary

Salesforce の内部使用のために予約されています。

Operation

型

Picklist

プロパティ


Create、Filter、Group、Sort、Update

説明

データをデータセットに読み込むときに使用する操作を示します。選択リスト値は次のようになります。

Append

すべてのデータをデータセットに追加します。データセットが存在しない場合は作成します。

-  **メモ:** データセットまたは行に一意の識別子が含まれる場合、追加操作は許可されません。

項目

詳細

Delete


データセットから行を削除します。削除する行には、一意の識別子が設定された項目が1つのみ含まれている必要があります。

Overwrite

指定されたデータでデータセットを作成します。データセットが存在する場合は置き換えます。

Upsert

データセットの行を挿入または更新します。データセットが存在しない場合は作成します。更新/挿入する行には、一意の識別子が設定された項目が1つのみ含まれている必要があります。一意の識別子についての詳細は、『[Analytics 外部データ形式リファレンス](#)』の「`isUniqueld`」を参照してください。

-  **メモ:** 追加、更新/挿入、および削除操作には、メタデータ JSON ファイルが必要です。追加および更新/挿入操作のデータとメタデータは、操作の対象となるデータセットと一致する必要があります (すべての列、ディメンション、および基準が完全に一致する必要があります)。削除操作のメタデータは、データセット列のサブセットである必要があります。

Status

型

Picklist

プロパティ

Create、Filter、Group、Sort、Update

説明

このデータアップロードの状況。初期値は null です。選択リスト値は次のようになります。

Completed

データアップロードジョブは正常に完了しました。データパーツは、完了後7日間保持されます。

CompletedWithWarnings

データアップロードジョブは完了しましたが、警告が含まれています。データパーツは、完了後7日間保持されます。

Failed

データアップロードジョブは失敗しました。データパーツは、失敗後7日間保持されます。

InProgress

データアップロードジョブは処理中です。

New

データアップロードジョブが作成されました。

項目	詳細
	<p>NotProcessed データアップロードジョブはユーザの要求により中止されました。データパーツは削除されました。</p> <p>Queued データアップロードジョブがスケジュールされました。このシステム項目は編集できません。</p>
Action	<p>型 Picklist</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Sort、Update</p> <p>説明 このデータに対して実行するアクション。選択リスト値は次のようになります。</p> <p>Abort 将来の使用のために予約されています。ユーザが、データのアップロードをキャンセルし、可能ならばシステムによる処理を停止するように要求しています。</p> <p>Delete 将来の使用のために予約されています。ユーザが、アップロードしたデータパーツをできるだけ早く削除するように要求しています。Abort (中止) 状況がキューに追加されたことを意味します。</p> <p>None ユーザはデータアップロードを完了していません。この値は、オブジェクトが作成されるときデフォルト値です。</p> <p>Process ユーザがデータアップロードを完了して、システムにデータを処理するように要求しています。</p>
isIndependentParts	<p>型 Boolean</p> <p>プロパティ Create、Defaulted on create、Filter、Group、Sort、Update</p> <p>説明 将来の使用のために予約されています。true の場合、ファイルの各パーツが行の境界で分割されており、互いに独立して処理できることを示します。デフォルトは、false です。</p>

項目	詳細
isDependentOnLastUpload	<p>型 Boolean</p> <p>プロパティ Create、Defaulted on create、Filter、Group、Sort、Update</p> <p>説明 将来の使用のために予約されています。 <code>false</code> の場合、このアップロードは、同じデータセット名への前回のアップロードに依存することを示します。</p>
MetaDataLength	<p>型 Int</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 メタデータの .json ファイルの長さ。この項目は、データがアップロードされる ときに上書きされます。 このシステム項目は編集できません。</p>
CompressedMetadataLength	<p>型 Int</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 圧縮されたメタデータの .json ファイルの長さ。この項目は、データがアップ ロードされるときに上書きされます。このシステム項目は編集できません。</p>
NotificationSent	<p>型 Picklist</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 アップロードに関する通知をいつ送信するかを示します。選択リスト値は次の ようになります。 Always 常に通知を送信します。 Never 通知をまったく送信しません。</p>

項目	詳細
	<p>Failures アップロードプロセスが失敗した場合は通知を送信します。API 名は Failures です。</p> <p>Warnings アップロード中に警告またはエラーが発生した場合は通知を送信します。API 名は Warnings です。</p>
NotificationEmail	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 通知の送信先となるメールアドレス。255 文字まで入力でき、指定できるメールアドレスは1つのみです。デフォルトは現在のユーザのメールアドレスです。</p>
EdgemartLabel	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 データセットの表示名。255 文字まで入力できます。</p>
IsDeleted	<p>型 Boolean</p> <p>プロパティ Defaulted on Create、Filter、Group、Sort</p> <p>説明 オブジェクトがごみ箱に移動したか (true)、否か (false) を示します。このシステム項目は編集できません。</p>
Dataflow	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 API バージョン 34.0 以降で作成されたデータフロー用。データセットの作成に使用されたデータフローの一意のID。この項目を使用してデータフローの状況を取得できます。このシステム項目は編集できません。</p>


項目	詳細
WorkflowId	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 API バージョン 34.0 で廃止されました。代わりに、Dataflow 属性を使用します。</p>
SubmittedDate	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 アップロードが送信されたか、「Process (処理)」に設定された時刻。このシステム項目は編集できません。</p>
FileName	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 外部データファイルの識別子(ファイル名など)。値は一意である必要はありません。英数字文字とアンダースコアのみを使用できます。最初は文字であること、空白は使用しない、最後にアンダースコアを使用しない、2つ続けてアンダースコアを使用しないという制約があります。ファイル名は 255 文字以下にする必要があります。</p> <p> メモ: Analytics は、この項目にデータを入力しません。外部データ API を介して手動で更新できます。</p>
Description	<p>型 String</p> <p>プロパティ Create、Filter、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 データセットを作成するときのみ使用されるデータセットの説明。</p>
StatusMessage	<p>型 String</p>

項目	詳細
	<p>プロパティ Create、Nillable、Update</p> <p>説明 ファイルアップロードが失敗したか、警告が生成された理由。このシステム項目は編集できません。</p>

InsightsExternalDataPart オブジェクト

InsightsExternalDataPart オブジェクトを使用すると、パーツに分割された外部データファイルをアップロードできます。

InsightsExternalDataPart オブジェクトは InsightsExternalData オブジェクトと連動します。InsightsExternalData オブジェクトに行を挿入したら、パーツオブジェクトを作成してデータをパーツに分割できます。元のデータファイルが 10 MB より大きい場合、ファイルを 10 MB 未満のパーツに分割します。

 **メモ:** 標準システム項目 (CreatedById、CreatedDate、LastModifiedById、LastModifiedDate、SystemModstamp) は、『SOAP API 開発者ガイド』の「システム項目」に説明されています。

InsightsExternalDataPart オブジェクトは、API バージョン 31 以降で使用できます。

項目

項目	詳細
Id	<p>型 String</p> <p>プロパティ Defaulted on create、Filter、Group、Sort</p> <p>説明 パーツの一意の ID。</p>
PartNumber	<p>型 Int</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Sort、Update</p> <p>説明 パーツ番号。パーツ番号は、1 から始まる連番にする必要があります(たとえば、1、2、3 など)。</p>
InsightsExternalDataId	<p>型 String</p>

項目	詳細
	<p>プロパティ Create、Filter、Group、Sort</p> <p>説明 このパーツが属する InsightsExternalData オブジェクトの ID。</p>
DataFile	<p>型 Blob (Base64 符号化文字列)</p> <p>プロパティ Create、Nillable、Update</p> <p>説明 データ部分。各パーツは、10 MB 未満にする必要があります。10 MB を超えるデータの場合は、ファイルを圧縮してからパーツに分割します。gzip 形式のみがサポートされます。</p>
DataLength	<p>型 Int</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 データの長さ。この項目は、データがアップロードされるときに上書きされます。</p>
CompressedDataLength	<p>型 Int</p> <p>プロパティ Create、Filter、Group、Nillable、Sort、Update</p> <p>説明 圧縮したデータの長さ。この項目は、データがアップロードされるときに上書きされます。</p>
IsDeleted	<p>型 Boolean</p> <p>プロパティ Defaulted on Create、Filter、Group、Sort</p> <p>説明 オブジェクトがごみ箱に移動したか (true)、否か (false) を示します。</p>