

バージョン9 リリース 1.2
2015 年 9 月

IBM Campaign 検証 PDK ガ イド

The IBM logo is displayed in its classic, bold, black font, consisting of the letters 'I', 'B', and 'M' stacked vertically.

注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、17 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBMCampaign バージョン 9、リリース 1、モディフィケーション 2 および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

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： Version 9 Release 1.2
September 2015
IBM Campaign Validation PDK Guide

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 1998, 2015.

目次

第 1 章 IBM 検証 Plug-in Developer's

Kit (PDK) の概要 1

検証 PDK の内容 1

検証 API を使用する 2 つの方法 2

 アプリケーションにロードされる Java クラス・プ

 ラグインの作成 3

 検証を処理するためのアプリケーションの呼び出し 3

オファーとキャンペーンの検証 3

検証 PDK に含まれるサンプルのバリデーター 4

検証 PDK 用のテスト・ハーネス 4

検証 PDK 用のスクリプトのビルド 5

第 2 章 Campaign 用検証プラグインの開

発 7

検証 PDK 使用のための環境のセットアップ 7

バリデーターのビルド 8

検証プラグインを使用するように Campaign を構成す

る 8

 validationClass 9

 validationClasspath 9

 validatorConfigString 10

バリデーター構成のテスト 11

バリデーターの作成 11

検証シナリオの例: キャンペーン編集を防止する . . . 12

第 3 章 検証を処理するためのアプリケー

ションの呼び出し 13

サンプル実行可能プラグインを使用するように

Campaign を構成する 13

想定される実行可能プログラム使用インターフェー

ス 13

IBM 技術サポートへのお問い合わせ 15

特記事項 17

商標 19

プライバシー・ポリシーおよび利用条件に関する考

慮事項 19

第 1 章 IBM 検証 Plug-in Developer's Kit (PDK) の概要

IBM® Campaign で使用するカスタム検証ロジックを開発するために、IBM 検証 Plug-in Developer's Kit (PDK) を使用します。

キャンペーン、オファー、またはその両方に関するカスタム検証ロジックを実行するプラグインを作成できます。

検証ロジックを次のように使用できます。

- 拡張 (カスタム) 属性の検査
- IBM Marketing Platform のスコープ外にある許可サービスの提供 (例えば、どのユーザーがどの拡張属性の編集を許可されるかの検証)

検証 PDK は、IBM Campaign に付属している汎用性の高いプラグイン・フレームワークのサブクラスです。

検証 PDK には、プラグイン API およびサンプル・コードに関する Javadoc 参照情報が含まれています。資料を表示するには、任意の Web ブラウザーで以下のファイルを開いてください。

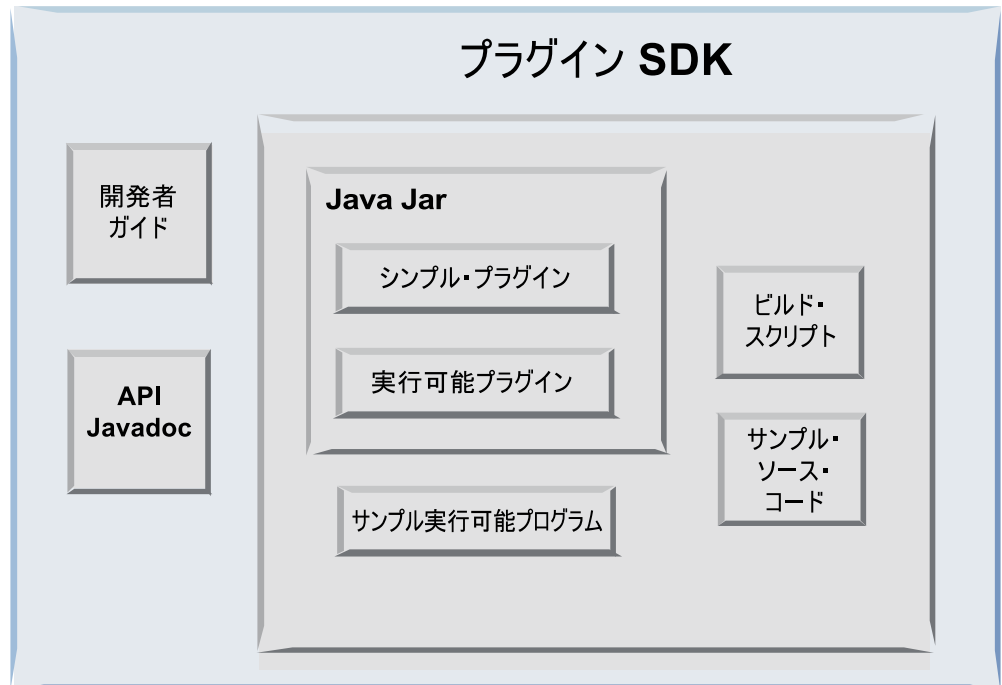
```
C:¥IBM_EMM_Home¥Campaign_Home¥devkits¥validation¥javadoc¥index.html
```

以下に例を示します。

```
C:¥IBM¥Campaign¥devkits¥validation¥javadoc¥index.html
```

検証 PDK の内容

検証 PDK には、IBM Campaign にカスタム検証を追加するための Java™ プラグインまたはコマンド・ライン実行可能プログラムの開発用コンポーネントが含まれています。PDK には、PDK を使用方法を示す、文書化されたビルド可能な例が含まれています。



次の表に各コンポーネントの説明を示します。

表 1. 検証 PDK のコンポーネント

コンポーネント	説明
開発者ガイド	IBM Campaign 検証 PDK ガイドというタイトルの PDF 文書。
API Javadoc	プラグイン API の参照情報。
Java .jar ファイル	サンプル・プラグインが入っているサンプル JAR ファイル。JAR ファイルには、以下のものが含まれています。 <ul style="list-style-type: none"> 単純なプラグイン: 自己完結型バリデーター・クラスの例。 実行可能プラグイン: 検証のためにユーザー定義のコマンド・ライン実行可能プログラムを実行するバリデーターの例。
サンプル実行可能プログラム	UNIX で実行可能プラグインと共に使用できるコマンド・ライン実行可能プログラム。
ビルド・スクリプト	組み込みソース・コードをビルドして使用可能なバリデーター・プラグインにする Ant スクリプト。
サンプル・ソース・コード	単純なバリデーターおよび実行可能バリデーター用の Java ソース・コード。

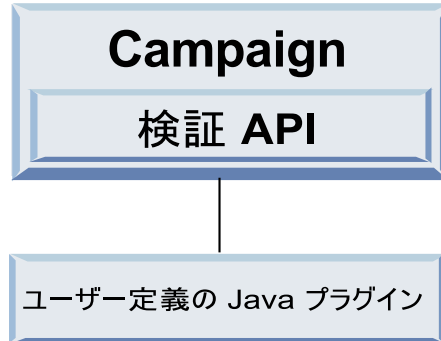
検証 API を使用する 2 つの方法

検証 API を使用するには 2 つの方法があります。

- これを使用して、アプリケーションにロードされる Java クラス・プラグインを作成します。
- いずれかの組み込みプラグインを使用して、検証を扱う実行可能アプリケーションを呼び出します。

アプリケーションにロードされる Java クラス・プラグインの作成

検証 PDK は、インターフェース、ヘルパー・クラス、およびこれらのクラスを開発するための開発者ツールを備えています。



検証を処理するためのアプリケーションの呼び出し

いずれかの検証 PDK 組み込みプラグインを使用して、検証を扱う実行可能アプリケーションを呼び出すことができます。



任意の言語でこの実行可能プログラムを作成できますが、IBM Campaign サーバー上にこれを格納して、サーバー上で実行されるようにする必要があります。実行可能プログラムを呼び出すプラグインは、検証される情報を含む XML ファイルを送信します。例えば、オブジェクトを編集しているユーザー、そのオブジェクトのすべての標準および拡張属性の変更前と後の値です。IBM Campaign は、XML ファイル形式で結果情報が戻されることを想定しています。

オファーとキャンペーンの検証

Campaign 検証 PDK を使って作成されたプラグインは、キャンペーン、オファー、またはその両方に関するカスタム検証ロジックを実行することができます。

検証 PDK ではオファーとキャンペーンを検証することができます。検証プラグインを定義すると、オファーまたはキャンペーンのオブジェクトが保存されるたびに、その検証プラグインが IBM Campaign によって自動的に呼び出されます。IBM Campaign は、プラグインの検証メソッドを呼び出すときにフラグを設定します。IBM Campaign は以下のフラグを渡します。

- `ValidationInputData.CAMPAIGN_VALIDATION` (キャンペーンを追加または変更する場合)

または

- `ValidationInputData.OFFER_VALIDATION` (オファーを追加または編集するとき)

その後、これらのフラグを使用して、オファーやキャンペーンに適用される検証規則を構成することができます。

検証 PDK に含まれるサンプルのバリデーター

2 つのサンプルのバリデーターが Campaign 検証 PDK に含まれています。`SimpleCampaignValidator` および `ExecutableCampaignValidator` です。

- `SimpleCampaignValidator` は、カスタム許可や許容されるキャンペーン名の検証などの方法を示す、自己完結型のプラグインです。これは、以下のパスにあります。

```
devkits%validation%src%com%unica%campaign%core%validation%
samples%SimpleCampaignValidator.Java
```

必要な場合に元のバージョンを保持できるよう、クラスを編集する前にコピーを作成することをお勧めします。

- `ExecutableCampaignValidator` は、検証を実行するために実行可能アプリケーションを呼び出す Java プラグインです。`ExecutableCampaignValidator` のソース・コードは `SimpleCampaignValidator` と同じディレクトリーに入っています。

```
devkits%validation%src%com%unica%campaign%core%validation%
samples%ExecutableCampaignValidator.Java
```

ただし、このサンプルの本当の目的は、検証用のコマンド・ライン実行可能プログラムとして使用することです。このファイルは次のパスにあります。

```
devkits/validation/src/com/unica/campaign/core/validation/
samples/validate.sh
```

このファイルはサンプル・ループバック実行可能プログラムであり、一般的な種類の検証作業を示しています。

検証 PDK 用のテスト・ハーネス

IBM Campaign の中に検証コードを配置しなくてもテストできるため、プラグイン開発者のプロセスがより迅速になります。

エクストリーム・プログラミングおよびその他のアジャイル手法を使用する場合、単体テストが広く使用されています。検証 PDK は、Campaign の外部でプラグインを実行するためのテスト・ハーネスを備えることにより、これらの手法をサポートします。

テスト・ハーネスを使用するには、次のようにします。

1. プラグイン内の検証ロジックを反映するよう、単体テスト・ケースを変更します。
2. ビルド・スクリプトを次のように実行します。
 - 単体テストを行わずにプラグインを作成するには、「ant jar」コマンドを使ってビルド・スクリプトを実行します。
 - プラグインを作成するとともに単体テストを行うには、「ant run-test」コマンドを使ってビルド・スクリプトを実行します。

検証 PDK 用のスクリプトのビルド

検証 PDK のビルド・スクリプトはディレクトリー内のすべてのクラスをコンパイルして、IBM Campaign での使用に適した JAR ファイルの中にそれらを格納します。

提供されているビルド・スクリプトは、以下のディレクトリーを使用します。

`devkits/validation/src/com/unica/campaign/core/validation/samples/`

第 2 章 Campaign 用検証プラグインの開発

プラグインは、起動時にロードされ、キャンペーンまたはオファーが検証されるたびに呼び出される Java クラスです。

ユーザーがキャンペーンを保存するたびに発生する検証です。検証 PDK に備わっているツールを使用して、独自の Java プラグインを作成できます。PDK には、サンプル・プラグインのソース・コードと、プラグインのコンパイルに使用する Ant ファイル (Apache Ant は Java ベースのビルド・ツール) が含まれます。

以下の手順で、プラグインの開発環境をセットアップする方法、および独自のプラグインを作成する方法について説明します。

1. 『検証 PDK 使用のための環境のセットアップ』
2. 8 ページの『バリデーターのビルド』
3. 8 ページの『検証プラグインを使用するように Campaign を構成する』
4. 11 ページの『バリデーター構成のテスト』
5. 11 ページの『バリデーターの作成』

検証 PDK 使用のための環境のセットアップ

検証 PDK を Campaign で使用するには、JAVA_HOME 環境変数のパスを変更し、設定する必要があります。

任意のマシンに検証 PDK をインストールできますが、これを使って作成するプラグインは、IBM Campaign を実行しているマシン上に置く必要があります。プラグインのテストに使用するマシン上に PDK をインストールすることをお勧めします。

PDK で Java プラグインを作成するには、マシン上に Apache Ant および Sun Java Developer Kit が必要です。互換性を確実に得るためには、アプリケーション・サーバーに付属の Ant および JDK パッケージを使用してください。

検証 PDK の使用のために環境をセットアップするには、次のようにします。

1. Ant 実行可能プログラムが入っているフォルダーをパスに追加します。2 つの例を示します。
 - Windows 上のデフォルト・ディレクトリーに WebLogic 11gR1 がインストールされている場合、以下をパスに追加します。
C:¥oracle¥Middleware¥wlserver_10.3¥common¥bin
 - Windows 上のデフォルト・ディレクトリーに WebSphere® 7.0 がインストールされている場合、以下をパスに追加します。
C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer1¥bin
2. JAVA_HOME 環境変数を、JDK の bin および lib ディレクトリーが入っているディレクトリーに設定します。2 つの例を示します。

- Windows 上の WebLogic 11gR1 の場合、JAVA_HOME を C:\%Oracle\Middleware\jdk160_18 に設定します。
- Windows 上の WebSphere 7.0 の場合、JAVA_HOME を C:\IBM\WebSphere\AppServer1\java\jre に設定します。

バリデーターのビルド

検証 PDK に備わっている Ant スクリプトは、サンプル・ファイル内のすべてのコードをビルドすることができます。

このスクリプトは、デフォルト動作として、検証クラスを含む jar を作成します。また、実稼働でのプラグイン使用を試みる前に Campaign で機能することを確認するために、バリデーターに対する Javadoc および run test をオプションで作成することもできます。

バリデーターをビルドするには、次のようにします。

1. PDK ディレクトリーに移動します。

```
<IBM_EMM_Home\Campaign_Home>%devkits%validation%build
```

このディレクトリー内に Ant スクリプト build.xml があります。

2. コマンド・ラインで Ant jar を実行します。

- 単体テストを行わずにプラグインを作成するには、「ant jar」コマンドを使用します。
- プラグインを作成し、単体テストも行うには、「ant run-test」コマンドを使用します。

Ant はスクリプトを実行して、validator.jar という JAR ファイルを次のディレクトリー内に生成します。

```
<IBM_EMM_Home\Campaign_Home>%devkits%validation%build%lib
```

これで、IBM Campaign で使用可能なカスタム・バリデーターが生成されました。次の手順は、このバリデーターを使用するための Campaign を構成することです。

検証プラグインを使用するように Campaign を構成する

検証プラグインを使用するように Campaign を構成するには、Campaign > partitions > partition[n] > validation にある構成設定を使用します。

構成プロパティーによって、Campaign がプラグイン・クラスを見つける方法が指定され、構成情報をプラグインへ渡す方法が示されます。

注: 検証は複数のパーティションで使用できます。つまり、partition[n] を任意のパーティション名に変更して、複数のパーティションの検証ルーチンを提供することもできます。

以下の検証構成設定を調整できます。

- 9 ページの『validationClass』
- 9 ページの『validationClasspath』

- 10 ページの『validatorConfigString』

SimpleCampaignValidator を使用するには、プロパティを以下のように設定します。

- validationClasspath: `Unica%campaign%devkits%validation%lib%validator.jar`
- validationClass:
`com.unica.campaign.core.validation.samples.SimpleCampaignValidator`
- 構成ストリングは使われないため、SimpleCampaignValidator の使用のために validatorConfigString を設定する必要はありません。

ExecutableCampaignValidator を使用するには、プロパティを以下のように設定します。

- validationClasspath: `<Campaign_home>%devkits%validation%lib%validator.jar`
- validationClass:
`com.unica.campaign.core.validation.samples.ExecutableCampaignValidator`
- validatorConfigString: `<Campaign_home>%pdk%bin%validate.sh`

validationClass

validationClass は Campaign に、検証 PDK プラグインで検証に使用するクラスの名前を指定します。

プロパティ	説明
説明	検証に使用するクラスの名前です。 validationClasspath プロパティの値は、このクラスの場所を示します。
詳細	クラスは、パッケージ名で完全修飾する必要があります。このプロパティが設定されていない場合、Campaign はいかなるカスタム検証も実行しません。
例	<code>com.unica.campaign.core.validation.samples.SimpleCampaignValidator</code> この例は、validationClass をサンプル・コードの SimpleCampaignValidator クラスに設定します。
デフォルト	デフォルトでは、パスが設定されていません。 <code><property name="validationClass" /></code>

validationClasspath

validationClasspath は Campaign に、検証 PDK プラグインの検証で使用するクラスの場所を指定します。

プロパティ	説明
説明	カスタム検証で使用されるクラスへのパスです。

プロパティ	説明
詳細	<p>絶対パスまたは相対パスを使用します。相対パスである場合、Campaign を実行しているアプリケーション・サーバーによって動作が異なります。WebLogic ではドメイン作業ディレクトリーのパスが使用され、このパスはデフォルトでは次のとおりです。</p> <pre>c:%bea%user_projects%domains%mydomain.</pre> <p>パスの末尾がスラッシュ (UNIX では /, Windows では \) になっている場合、Campaign では、使用される Java プラグイン・クラスの位置を指しています。</p> <p>パスの末尾がスラッシュでない場合、Campaign では、以下の例に示されているように Java クラスを含む .jar ファイルの名前と見なされます。</p> <p>パスが設定されていない場合、Campaign はプラグインのロードを試行しません。</p>
例	<pre>/<CAMPAIGN_HOME>/devkits/validation/lib/validator.jar</pre> <p>これは、プラグイン開発者キットにパッケージ化されている JAR ファイルを指す、UNIX プラットフォーム上のパスです。</p>
デフォルト	<p>デフォルトでは、パスが設定されていません。</p> <pre><property name="validationClasspath" /></pre>
関連項目	<p>使用するクラスの指定については、9 ページの『validationClass』の情報を参照してください。</p>

validatorConfigString

validatorConfigString は、Campaign によってロードされるときにバリデーター・プラグインに渡されます。

プロパティ	説明
説明	<p>Campaign によってロードされるときにバリデーター・プラグインに渡される文字列です。</p>
詳細	<p>プラグインがこの文字列をどのように使用するかは、設計によって異なります。システムがプラグインをロードするときに構成文字列をプラグインに送るために、これを使用できます。</p> <p>例えば、(PDK に含まれるサンプル実行可能プラグインの) ExecutableCampaignValidator は、実行すべき実行可能プログラムを示すためにこのプロパティを使用します。</p>
例	<p>検証スクリプトとしてサンプル Bourne シェル・スクリプトを実行するには、</p> <pre>validatorConfigString から</pre> <pre>/opt/unica/campaign/devkits/validation/src/com/unica/campaign/core/validation/samples/validate.sh</pre>
デフォルト	<p>デフォルトでは、パスが設定されていません。</p> <pre><property name="validatorConfigString" /></pre>

バリデーター構成のテスト

SimpleCampaignValidator クラスを含む validator.jar ファイルをビルドし、必要に応じて構成を変更した後、プラグインをテストして、使用することができます。

次のプラグインの例では、Campaign ユーザーが「badCampaign」という名前のキャンペーンを保存できないようにします。

構成をテストするには、次のようにします。

1. 変更を有効にするために、アプリケーション・サーバーを再デプロイします。手順については、サーバーの資料を参照してください。
2. IBM Campaign にログインして、キャンペーン作成ページまで移動します。
3. **badCampaign** という名前のキャンペーンを作成して、それを保存してみます。

すべての構成が正しい場合、その新しいキャンペーンを保存することはできません。バリデーターからエラー・メッセージを受け取れば、正しく処理されていることが分かります。

バリデーターの作成

以下では、SimpleCampaignValidator によく似た、ただし「badCampaign2」というキャンペーンの作成を抑止する検証プラグインを作成する方法を説明します。

バリデーターを作成するには、次のようにします。

1. 以下の場所にあるサンプル・バリデーター SimpleCampaignValidator.java のコピーを作成します。

```
<IBM_EMM_Home%Campaign_Home>%devkits%validation%src%com
%unica%campaign%core%validation%samples
```

2. そのコピーに MyCampaignValidator.java という名前を付けて、ソースと同じディレクトリーにそれを配置します。
3. エディターで MyCampaignValidator.java を開きます。文書内の「badCampaign」という語を見つけて、それを「badCampaign2」という語に置き換えます。
4. ファイルを保存してエディターを閉じます。
5. バリデーターを再びビルドします。詳しくは、8 ページの『バリデーターのビルド』を参照してください。

注: 使用中にアプリケーション・サーバーによって validate.jar ファイルがロックされる場合、バリデーターをビルドする前にサーバーを停止する必要があります。

6. 新しいクラスを使用するよう、campaign_config.xml を次のように再構成します。

```
<property name="validationClass"
value="com.unica.campaign.core.validation.samples.MyCampaignValidator">
```

7. バリデーターをテストします。詳しくは、『バリデーター構成のテスト』を参照してください。

これで、「badCampaign2」という名前のキャンペーンを保存できなくなります。

検証シナリオの例: キャンペーン編集を防止する

この例では、検証を使用してキャンペーンへの特定の編集を防止する方法を説明します。

キャンペーンを編集するユーザーによってキャンペーン・コードが変更されるのを防ぐには、カスタム・キャンペーン検証ルーチンを使用できます。ルーチンは、キャンペーンが保存された時に、以下のチェックが必ず行われるようにします。

```
new_campaign_code == old_campaign_code
```

キャンペーンを初めて作成する場合に対処するため、検証対象のキャンペーンが新規 (作成) または既存 (編集) のどちらであるかを示すフラグをルーチンに渡します。このフラグが**編集**を示している場合、キャンペーン・コードを比較します。

Campaign アプリケーションは `InputValidationData` オブジェクトにこのフラグを設定した後、プラグインにこのオブジェクトを渡します。プラグインは、新規キャンペーンまたはキャンペーン変更のどちらの検証であるかを判別するときに、このフラグを読み取ります。

第 3 章 検証を処理するためのアプリケーションの呼び出し

検証 PDK にはサンプルのバリデーター ExecutableCampaignValidator、つまり検証を行うためにコマンド・ラインから実行する実行可能プログラム validate.sh が含まれています。

次のセクションでその方法を説明します。

- Campaign をサンプルの実行可能プラグインを実行するように構成します。次に
- 実行可能プログラム使用インターフェースに適合する独自の実行可能プラグインを作成します。

サンプル実行可能プラグインを使用するように Campaign を構成する

ExecutableCampaignValidator を使用するには、Campaign > partitions > partition[n] > validation にある構成設定を調整します。

プロパティを以下のように設定します。

- validationClasspath:
`<Campaign_home>%devkits%validation%lib%validator.jar`
- validationClass:
`com.unica.campaign.core.validation.samples.ExecutableCampaignValidator`
- validatorConfigString:
`<Campaign_home>%pdk%bin%validate.sh`

検証 PDK に付属のサンプル・スクリプトは、UNIX 用の Bourne シェル・スクリプトです。これは、ユーザー名「badUser」を持つすべてのユーザーによるキャンペーン作成を拒否します。この実行可能プログラムのコードは、以下のディレクトリにあります。

```
devkits%validation%src%com%unica%campaign%core%validation%  
samples%validate.sh
```

実装に合わせて適切な検証を実行する、独自のスクリプトを開発する必要があります。このようなテキスト処理スクリプトには、PERL、Python などのスクリプト言語はもちろん、コマンド・ラインから実行可能な任意の言語を使用できます。

想定される実行可能プログラム使用インターフェース

ExecutableCampaignValidator プラグインは、以下の引数を含むコマンド・ラインを使って実行可能ファイルを呼び出します。

- executable_name: IBM Marketing Platform 内の validatorConfigString で設定されるストリング。
- data_filename: 実行可能プログラムが入力として読み取るファイルの名前。入力データは XML としてフォーマット設定される必要があります。

- `expected_result_filename`: 実行可能プログラムが出力として送信するファイルの名前。想定される結果は `data XXX.xml` という形式になります (`XXX` は数値)。
 - 成功したデータは、例えば次のように送信されます。

```
<ValidationResult result="0" generalFailureMessage="" />
```
 - 失敗したデータは、例えば次のように送信されます。

```
<ValidationResult result="1" generalFailureMessage="">  
  <AttributeError attributeName="someAttribute" errorMessage="something" />  
  <AttributeError attributeName="someAttribute2" errorMessage="something2" />  
</ValidationResult>
```
 - XML ファイル内のテキストは通常の ASCII 文字または UTF-8 でエンコードされる必要があります。

注: 保存操作を再び試行する前にユーザーが問題を修正できるよう、理解しやすいエラー・メッセージを提供することを強くお勧めします。

IBM 技術サポートへのお問い合わせ

資料を参照しても解決できない問題が発生した場合は、貴社の指定サポート窓口から IBM 技術サポートにお問い合わせすることができます。問題を効率的に首尾よく確実に解決するには、問い合わせる前に情報を収集してください。

貴社の指定サポート窓口以外の方は、社内の IBM 管理者にお問い合わせください。

収集する情報

IBM 技術サポートに連絡する前に、以下の情報を収集しておいてください。

- 問題の性質についての簡単な説明
- 問題の発生時に表示されるエラー・メッセージの詳細。
- 問題を再現するための詳しい手順。
- 関連するログ・ファイル、セッション・ファイル、構成ファイル、およびデータ・ファイル。
- 「システム情報」の説明に従って入手できる、製品およびシステム環境に関する情報。

システム情報

IBM 技術サポートにお問い合わせいただいた際に、技術サポートではお客様の環境に関する情報をお尋ねすることがあります。

問題が発生してもログインは可能である場合、情報の大部分は「バージョン情報」ページで入手できます。そのページには、ご使用の IBM のアプリケーションに関する情報が表示されます。

「バージョン情報」ページにアクセスするには、「ヘルプ」>「バージョン情報」を選択してください。「バージョン情報」ページにアクセスできない場合は、各アプリケーションのインストール・ディレクトリーの下にある `version.txt` ファイルを表示すると、任意の IBM アプリケーションのバージョン番号を入手することができます。

IBM 技術サポートのお問い合わせ先

IBM 技術サポートへのお問い合わせ方法については、「IBM Product Technical Support」の Web サイト (http://www.ibm.com/support/entry/portal/open_service_request) を参照してください。

注: サポート要求を入力するには、IBM アカウントを使用してログインする必要があります。このアカウントは、できるだけ IBM カスタマー番号にリンク済みのアカウントにしてください。お客様の IBM カスタマー番号とアカウントとの関連付けについて詳しくは、サポート・ポータル「サポート・リソース」>「ライセンス付きソフトウェア・サポート」を参照してください。

特記事項

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。

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
B1WA LKG1
550 King Street
Littleton, MA 01460-1250
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せんが、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証できません。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。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異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、様々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。

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。

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。

プライバシー・ポリシーおよび利用条件に関する考慮事項

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。Cookie とは Web サイトからお客様のブラウザーに送信できるデータで、お客様のコンピューターを識別するタグとしてそのコンピューターに保存されることがあります。多くの場合、これらの Cookie により個人情報が収集されることはありません。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ご確認ください。

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、セッション管理、お客様の利便性の向上、または利用の追跡または機能上の目的のために、それぞれのお客様のユーザー名、およびその他の個人情報を、セッションごとの Cookie および持続的な Cookie を使用して収集する場合があります。これらの Cookie は無効にできますが、その場合、これらを有効にした場合の機能を活用することはできません。

Cookie およびこれに類するテクノロジーによる個人情報の収集は、各国の適用法令等による制限を受けます。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・ユーザーから個人情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、個人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取得の要求も含まれますがそれらには限られません。

お客様は、IBM の使用にあたり、(1) IBM およびお客様のデータ収集と使用に関する方針へのリンクを含む、お客様の Web サイト利用条件（例えば、プライバシー・ポリシー）への明確なリンクを提供すること、(2) IBM がお客様に代わり閲覧者のコンピューターに、Cookie およびクリア GIF または Web ビーコンを配置するこ

とを通知すること、ならびにこれらのテクノロジーの目的について説明すること、および (3) 法律で求められる範囲において、お客様または IBM が Web サイトへの閲覧者の装置に Cookie およびクリア GIF または Web ビーコンを配置する前に、閲覧者から合意を取り付けること、とします。

このような目的での Cookie を含む様々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』を参照してください。



Printed in Japan