



パラメータ辞書

この章では、CWMP に関する顧客宅内装置（CPE）の構成および管理のプロセスで使用されるパラメータ辞書について説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [概要 \(P.7-2\)](#)
- [デフォルト辞書の実用方法 \(P.7-3\)](#)
- [カスタム辞書 \(P.7-3\)](#)
- [パラメータ辞書の構造 \(P.7-4\)](#)
- [ユーザインターフェイスからのパラメータ辞書の管理 \(P.7-6\)](#)

概要

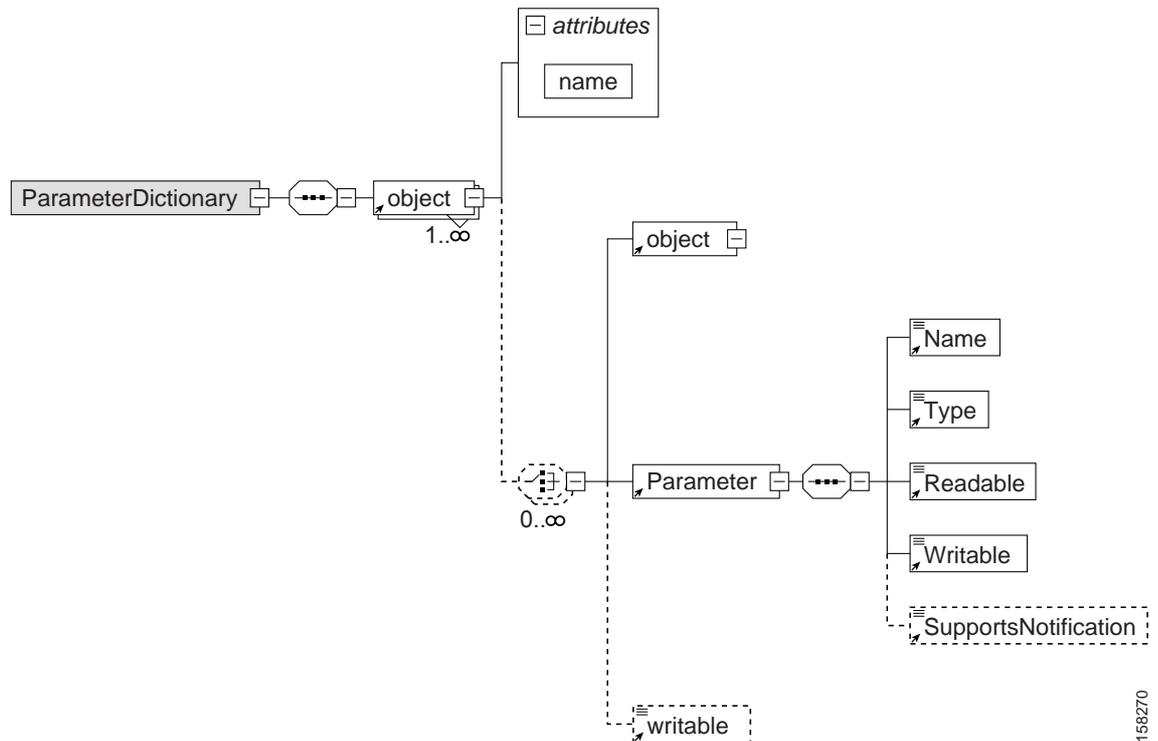
パラメータ辞書は、CWMP デバイスを構成するときに BAC が使用する有効なオブジェクトおよびパラメータが示された XML ファイルです。この辞書により、設定およびファームウェア ルール テンプレートで使用されるオブジェクトおよびパラメータが検証されます。

パラメータ辞書には、サポートされているオブジェクトおよびパラメータ（名前、タイプ、書き込み許可、および読み取り許可など）に関するメタデータが含まれています。各辞書は、ファイルに格納され、管理 API または管理者のユーザ インターフェイスを介して RDU に追加されます。

設定およびファームウェア ルール テンプレートには *ParameterDictionary* タグが含まれます。このタグは、特定のテンプレート内でパラメータを定義する辞書を示します。BAC は、テンプレートが参照する辞書を使用して、設定およびファームウェア ルール テンプレートを検証します。設定およびファームウェア ルール テンプレート内のパラメータ名と値はすべて、パラメータ辞書で参照されるパラメータとの互換性を持っている必要があります。

図 7-1 は、パラメータ辞書のスキーマを示しています。

図 7-1 パラメータ辞書スキーマ



(注)

設定またはファームウェア ルール テンプレートにエラーが存在すると、命令の生成中にそのテンプレート処理が失敗します。構成命令の生成エラーを回避するため、次の事項をすべて確認してください。

- オブジェクト名とパラメータ名が辞書に存在している。
- テンプレートで直接指定された、または代入可能なパラメータを介して指定されたパラメータ値が、辞書で指定されたタイプになっている。
- 書き込み可能でないパラメータに、値が設定されていない。ただし、設定テンプレートに通知属性またはアクセス コントロール属性（あるいは両方）を設定することはできます。

デフォルト辞書の使用法

この BAC リリースのデフォルト辞書は、TR-069、TR-098、および TR-104 仕様で定義されたパラメータに従っています。各仕様は、次のデータ モデルに対応しています。

- TR-069：インターネット ゲートウェイ デバイス データ モデル 1.0
- TR-098：インターネット ゲートウェイ デバイス データ モデル 1.1（豊富な QoS 機能を含む）
- TR-104：ゲートウェイまたはスタンドアロン ATA 用の VoIP データ モデル

管理しやすくなるよう、*basic.cwmp.dict* 辞書には、すべての標準パラメータ（TR-098 および TR-104）の組み合わせが含まれています。

これらのデフォルト辞書は次の場所にあります。

- *BPR_HOME/rdu/templates/cwmp/tr069-cwmp-dictionary.xml*
- *BPR_HOME/rdu/templates/cwmp/tr104-cwmp-dictionary.xml*
- *BPR_HOME/rdu/templates/cwmp/tr098-cwmp-dictionary.xml*
- *BPR_HOME/rdu/templates/cwmp/basic-cwmp-dictionary.xml*



(注)

BAC ではデフォルト辞書を変更または削除することはできません。

テンプレートが参照する新しいユーザ定義の辞書を追加できます。この機能を使用すると、ベンダー固有のパラメータを含む CPE パラメータ モデルを BAC でサポートできるようになります。詳細については、次の「[カスタム辞書](#)」の項を参照してください。BAC では、ベンダー固有の辞書のサポートにより、WT-135 (IPTV STB) や WT-140 (NAS) などの先端のデータ モデルをすべて使用できます。

カスタム辞書

CWMP には、標準のパラメータに加えてベンダー固有のパラメータを使用できる、拡張性のあるメカニズムが含まれています。そのため、BAC システムにカスタム辞書を追加して、任意の CPE をサポートすることができます。この機能を使用すると、実質的にどのようなデータ モデルを持つデバイスでもサポートできます。このようなデータ モデルには、WT-135 (IPTV STB) や WT-140 (NAS) などの先端の標準データ モデルがあります。

BAC に対するカスタム辞書の追加、表示、置換、または削除は、管理者のユーザ インターフェイスまたは管理 API から行うことができます。



(注)

カスタム辞書は、設定テンプレートには使用できません。BAC 設定テンプレートで使用できるのは、BAC データベースに含まれているパラメータ辞書だけです。

カスタム辞書を追加する場合は、以前の項で説明したように、この辞書がパラメータ辞書スキーマに基づいていることを確認してください。

パラメータ辞書の構文

BAC は、パラメータ辞書スキーマに従って、パラメータ辞書の構文を検証します。このスキーマは、`BPR_HOME/rdu/templates/cwmp/TemplateDictionarySchema.xsd` にあります。

標準オブジェクトにベンダー固有のパラメータを追加する場合は、必ず、それより高いレベルの標準オブジェクトとそのパラメータすべてをカスタム辞書で定義してください。

BAC では、TR-069 仕様で定義されたデータ タイプがすべてサポートされます。パラメータ辞書は、この BAC リリースでサポートされるデータ タイプを指定します。表 7-1 を参照してください。

表 7-1 BAC でサポートされるデータ タイプ

タイプ	説明
String	許容最大長を示すには、 <code>string (N)</code> 構文を使用します。(N) は、文字列の最大長です。
int	-2,147,483,648 ~ +2,147,483,647 の範囲の整数（上限と下限も含む）。 値の範囲を指定するには、 <code>int [Min:Max]</code> 構文を使用します。Min と Max の値も範囲に含まれます。Min または Max が省略されている場合は、制限がないことを示します。
unsignedInt	0 ~ 4,294,967,295 の範囲の符号なし整数（上限と下限も含む）。 値の範囲を指定するには、 <code>unsignedInt [Min:Max]</code> 構文を使用します。Min と Max の値も範囲に含まれます。Min または Max が省略されている場合は、制限がないことを示します。
boolean	1 つの値。1 は true を、0 は false を表します。
dateTime	UTC (Universal Coordinated Time; 万国標準時) で表される時刻（別に指定した場合を除く）。たとえば、 2004-01-03T03:04:05-(or +)05:00 と表されます。
base64	許容最大長を指定するには、 <code>base 64 (N)</code> 構文を使用します。(N) は、Base64 符号化の後の最大文字数です。

サンプルのパラメータ辞書

次のサンプルは、TR-069 パラメータ リストとそれに対応する辞書スキーマを示しています。

名前	タイプ	書き込み	読み取り
InternetGatewayDevice	Object	-	R
InternetGatewayDevice.DeviceInfo	Object	-	R
X_HGI_ALG	Object	-	R
X_08017_ChipModel	string	-	R
ALGNumberOfEntries	unsignedInt	-	R
Manufacturer	string(64)	-	R

```
<ParameterDictionary xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="TemplateDictionarySchema.xsd">
<Object name="InternetGatewayDevice">
  <Object name="DeviceInfo">
    <Writable>>false</Writable>
    <Parameter>
      <Name>Manufacturer</Name>
      <Type>string(64)</Type>
      <Readable>>true</Readable>
      <Writable>>false</Writable>
    </Parameter>
    <Parameter>
      <Name>X_08017_ChipModel</Name>
      <Type>string</Type>
      <Readable>>true</Readable>
      <Writable>>false</Writable>
    </Parameter>
  </Object>
  - <!-- custom property: InternetGatewayDevice.X_HGI_ALG -->
  - <!-- as defined for HGI's Application Layer Gateway Management -->
  - <Object name="X_HGI_ALG">
    <Parameter>
      <Name>ALGNumberOfEntries</Name>
      <Type>unsignedint</Type>
      <Readable>>true</Readable>
      <Writable>>false</Writable>
    </Parameter>
  </Object>
</Object>
</ParameterDictionary>
```

ユーザインターフェイスからのパラメータ辞書の管理

管理者のユーザインターフェイスを使用すると、パラメータ辞書ファイルの管理や、パラメータ辞書の表示、追加、削除、または置換を行うことができます。ファイルをエクスポートするには、P.17-17の「ファイルのエクスポート」を参照してください。



(注) デフォルト辞書を変更または削除することはできません。

パラメータ辞書の追加

BAC RDU データベースに新しいパラメータ辞書を追加するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** プライマリ ナビゲーションバーの **Configuration** を選択します。
- ステップ 2** セカンダリ ナビゲーションバーの **Files** を選択します。View Files ページが表示されます。
- ステップ 3** **Add** をクリックします。
- ステップ 4** Add Files ページが表示されます。File Type ドロップダウン リストから Parameter Dictionary を選択します。
- ステップ 5** Source File Name と File Name に適切な情報を入力します。



(注) ソースファイルの正確な名前が分からない場合は、**Browse** 機能を使用して目的のディレクトリまで移動し、そのファイルを選択します。

- ステップ 6** **Submit** をクリックします。

新しいファイルが追加された状態で View Files ページが表示されます。

パラメータ辞書の表示

BAC RDU データベースに含まれているファイルの内容を表示するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** プライマリ ナビゲーションバーの **Configuration** を選択します。
- ステップ 2** セカンダリ ナビゲーションバーの **Files** を選択します。
- ステップ 3** View Files ページが表示されます。File Type ドロップダウン リストから Parameter Dictionary を選択します。
- ステップ 4** 検索対象に指定したファイルに対応する **View Details** アイコン (🔍) をクリックします。

パラメータ辞書の内容が表示されます。

パラメータ辞書の削除

RDU データベースから既存のパラメータ辞書を削除するには、次の手順に従います。



(注) 組み込みのデフォルト辞書は削除できません。

- ステップ 1 **Configuration > Files** の順に選択します。
- ステップ 2 File Type ドロップダウン リストから **Parameter Dictionary** を選択します。
- ステップ 3 削除するファイルをクリックします。
- ステップ 4 **Delete** をクリックします。

削除したファイルが含まれていない状態で **View Files** ページが表示されます。

パラメータ辞書の置換

BAC RDU データベースに含まれている既存のパラメータ辞書の内容を置換するには、次の手順に従います。



(注) 組み込みのデフォルト辞書は変更できません。

- ステップ 1 **Configuration > Files** の順に選択します。
- ステップ 2 File Type ドロップダウン リストから **Parameter Dictionary** を選択します。
- ステップ 3 検索結果で、置換するファイルに対応するリンクをクリックします。
- ステップ 4 **Replace File** ページが表示されます。選択したファイル名がすでにこのページに表示されています。表示されているファイルと置換するソース ファイルのパスを入力します。ソースファイルの正確な名前や場所が分からない場合は、**Browse** 機能を使用して適切なディレクトリまで移動し、そのファイルを選択します。
- ステップ 5 **Submit** をクリックします。置換ファイルを決定した後に確認ページが表示されて、置換後、影響を受けるデバイス用の命令が BAC によって再生成されることが示されます。
- ステップ 6 **OK** をクリックします。

View Files ページが表示されます。

