

# 国土数值情報(上水道関連施設)

## 製品仕様書

第 1.1 版

---

平成 25 年 3 月

国土交通省国土政策局

---



# 目次

1 概覧	1
1.1 空間データ製品仕様書の作成情報	1
1.2 目的	1
1.3 適用範囲	1
1.4 引用規格	2
1.5 用語と定義	2
1.6 略語	2
1.7 参考資料	2
2 適用範囲	3
2.1 適用範囲識別	3
2.2 階層レベル	3
3 データ製品識別	3
3.1 製品仕様識別	3
4 データ内容および構造	4
4.1 応用スキーマクラス図および応用スキーマ文書	4
4.1.1 国土数値情報応用スキーマパッケージ	4
4.1.2 施設パッケージ	5
4.1.3 上水道関連施設パッケージ	6
4.2 空間スキーマプロファイル	9
4.3 時間スキーマプロファイル	9
5 参照系	9
5.1 座標参照系	9
5.2 時間参照系	9
6 データ品質	10
7 データ製品配布	13
7.1 配布書式情報	13
7.2 配布媒体情報	13
8 メタデータ	14
9 その他	14
付属資料-1 符号化仕様作成のためのタグ一覧	16
付属資料-2 符号化仕様	17



# 1 概覧

## 1.1 空間データ製品仕様書の作成情報

本製品仕様書の作成に関する情報は以下のとおりとする。

- 空間データ製品仕様書の題名:国土数値情報(上水道関連施設)製品仕様書 第 1.1 版
- 日付:2013 年 3 月 15 日
- 作成者:国土交通省 国土政策局 国土情報課
- 言語:日本語
- 分野:施設
- 文書書式:PDF

## 1.2 目的

国土数値情報は、国土形成計画、国土利用計画などの国土計画の策定や実施の支援のために作られたものであるが、各分野で広く利用されることも想定している。

本製品仕様書に基づく地理空間データ製品は、上水道関連施設をデータベース化し公開することにより、地域の生活に必要なライフラインの代替可能性を検討に資することを目的とする。

## 1.3 適用範囲

本製品仕様書が適用されるデータの適用範囲は以下のとおりである。

- 空間範囲  
全国
- 時間範囲  
仕様書による

## 1.4 引用規格

本製品仕様書は以下の規格から引用する。

- 地理情報標準プロファイル(JPGIS)第 2.1 版 平成 21 年 5 月

## 1.5 用語と定義

本製品仕様書で使用される専門用語とその定義は、以下の資料に従う。

- 地理情報標準プロファイル(JPGIS)第 2.1 版「附属書 5(規定) 定義」

- 国土交通省国土政策局 GIS ホームページ ガイダンス

URL: <http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/gis/guidance/index.html>

## 1.6 略語

本製品仕様書で使用される略語は、以下のとおりとする。

- JPGIS Japan Profile for Geographic Information Standards
- JMP Japan Metadata Profile
- UML Unified Modeling Language

## 1.7 参考資料

国土数値情報で使用されるコードリスト等については、以下のサイトを参照。

国土数値情報ダウンロードサービス

URL: <http://nftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>

## 2 適用範囲

---

本製品仕様書の適用範囲は次のとおりとする。

### 2.1 適用範囲識別

国土数値情報(上水道関連施設)製品仕様書第 1.0 版適用範囲

### 2.2 階層レベル

データ集合

## 3 データ製品識別

---

### 3.1 製品仕様識別

本製品仕様書に基づくデータ製品の識別は、次のとおりとする。

■ 空間データ製品の名称

国土数値情報(上水道関連施設)データ

■ 日付

2013 年 3 月 15 日

■ 問合せ先

国土交通省 国土政策局 国土情報課

電話 : 03-5253-8111 FAX: 03-5253-1569

Email: nsdijp@mlit.go.jp

■ 地理記述

全国

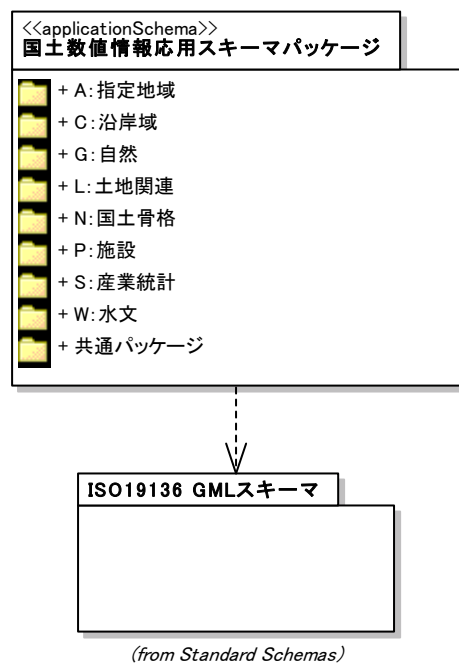
## 4 データ内容および構造

本章では、本製品仕様書が扱う国土数値情報に関する UML クラス図および定義文書を記す。

### 4.1 応用スキーマクラス図および応用スキーマ文書

#### 4.1.1 国土数値情報応用スキーマパッケージ

このパッケージは、国土数値情報応用スキーマを構成する各パッケージの依存関係を示したものである。国土数値情報応用スキーマは、国土数値情報を分類したパッケージと、国土数値情報応用スキーマで共通に使用するコードリスト等をまとめた共通パッケージより構成される。国土数値情報応用スキーマに含まれる地物およびメッシュは、指定地域や沿岸域等のカテゴリにおいて定義される。





#### 4.1.2 施設パッケージ

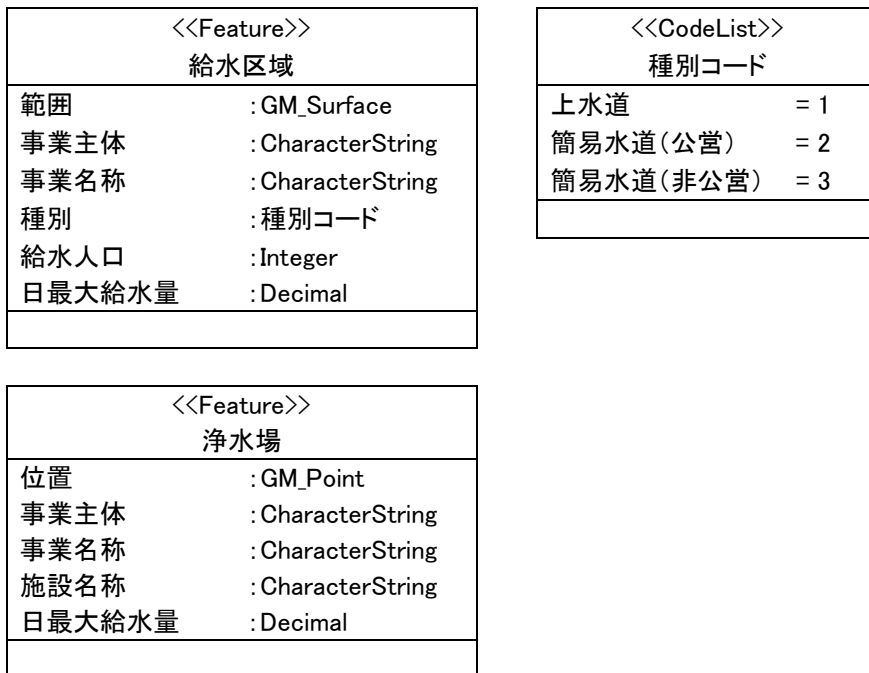
このパッケージは、施設に関するパッケージをまとめたものである。

<<applicationSchema>> P01:文化財	<<applicationSchema>> P02:公共施設(平成18年度)	<<applicationSchema>> P02:公共施設(平成2年度)
<<applicationSchema>> P03:発電所(平成7年度)	<<applicationSchema>> P03:発電所(平成19年度)	<<applicationSchema>> P04:医療機関
<<applicationSchema>> P05:市町村役場等及び公的集会施設	<<applicationSchema>> P07:燃料給油所	<<applicationSchema>> P09:宿泊容量メッシュ
<<applicationSchema>> P11:バス停留所	<<applicationSchema>> P12:観光資源	<<applicationSchema>> W01:ダム
<<applicationSchema>> P20:避難施設	<<applicationSchema>> P21:上水道関連施設	<<applicationSchema>> P22:下水道関連施設
<<applicationSchema>> P23:海岸保全施設		

### 4.1.3 上水道関連施設パッケージ

このパッケージは、上水道関連施設に関する内容をまとめたものである。

#### 4.1.3.1 応用スキーマクラス図



#### 4.1.3.2 応用スキーマ文書

##### 給水区域

給水区域とは、水道事業者が水道用水を供給する区域をいう。

上位クラス: なし

抽象/具象区分: 具象

##### 属性

範囲: GM\_Surface

当該給水区域の範囲。

事業主体: CharacterString

当該給水区域の事業主体。

上水道事業の場合は事業主体名、簡易水道事業の場合は事業主体とする。

事業主体が不明な場合は、「不明」とする。

事業名称:CharacterString

当該給水区域の水道事業の名称。

水道事業名称が不明な場合は、「不明」とする。

種別:種別コード

当該給水区域の種別から得られた種別コード。

■ 定義域

1～3 のいずれか。各値は以下を参照。

コード	対応する内容
1	上水道
2	簡易水道（公営）
3	簡易水道（非公営）

給水人口:Integer

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

給水区域が複数地区に分割され全体数量しか分からない場合、最大地区に全体数量を記入し、残りの地区は「-999」とする。

日最大給水量:Decimal

一日に給水することができる最大の水量(水道法第三条 6 項二)。単位:  $m^3$

給水区域が複数地区に分割され全体数量しか分からない場合、最大地区に全体数量を記入し、残りの地区は「-999」とする。

## 浄水場

浄水場とは、河川から取り込んだ水や地下水などを浄化・消毒し、水道へ供給するための水道施設をいう。  
その他に、揚水場、滅菌室、ポンプ場、総合センター、水道管理センター等の施設も包含する。

上位クラス:なし

---

抽象/具象区分:具象

---

### 属性

---

位置: GM\_Point

当該施設の位置。

事業主体: CharacterString

当該給水区域の事業主体。

事業名称: CharacterString

当該給水区域の水道事業の名称。

施設名称: CharacterString

当該施設の名称。

日最大給水量: Decimal

一日に給水することができる最大の水量(水道法第三条 6 項二)。単位:  $\text{m}^3$

## 4.2 空間スキーマプロファイル

国土数値情報の空間スキーマプロファイルは「地理情報標準プロファイル(JPGIS)第 2.1 版 空間スキーマ」を採用する。

## 4.3 時間スキーマプロファイル

国土数値情報の空間スキーマプロファイルは「地理情報標準プロファイル(JPGIS)第 2.1 版 時間スキーマ」を採用する。

# 5 参照系

---

## 5.1 座標参照系

参照系識別子: JGD2000 / (B, L)

## 5.2 時間参照系

参照系識別子: GC/JST

## 6 データ品質

品質要素・副要素	完全性・過剰
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	データ集合内に、原典資料と対応関係がとれないデータが存在すれば、それを過剰なデータとカウントする。
データ品質評価手法	原典資料との比較による全数検査
適合品質水準	過剰なデータの数 0 個

品質要素・副要素	完全性・漏れ
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	データ集合内に原典資料と対応するデータが存在しない場合、それをデータの漏れとカウントする。
データ品質評価手法	原典資料との比較による全数検査
適合品質水準	データの漏れの数 0 個

品質要素・副要素	論理一貫性・書式一貫性
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	データ集合の書式が、整形式となっていない箇所 (XML 文書の構文として正しくない箇所) の割合を計算する。
データ品質評価手法	XML パーサによる全数検査
適合品質水準	誤率 0%

品質要素・副要素	論理一貫性・概念一貫性
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	符号化仕様が規定する XML スキーマに対する、データ集合に存在する矛盾の割合を計算する。
データ品質評価手法	XML バリデータによる全数検査
適合品質水準	誤率 0%

品質要素・副要素	論理一貫性・定義域一貫性
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	<p>地物属性インスタンスの値が、応用スキーマが規定する定義域の範囲外にある場合にエラーとしてその個数を数え、その割合を計算する。以下の場合にエラーとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空間属性及び時間属性が、適用範囲内に含まれない場合。</li> <li>・列挙型で表される主題属性の値が、定義された列挙値の値に含まれない場合。</li> </ul>

	誤率(%)=(定義域の範囲外にある値を持つ地物属性の数 / 地物属性の総数)* 100
データ品質評価手法	検査プログラムによる全数検査
適合品質水準	誤率 0%

品質要素・副要素	論理一貫性・位相一貫性
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	地物インスタンスが、閉じていない場合にエラーとしてその個数を数え、その割合を計算する。以下の場合にエラーとする。 ・地物インスタンスの起終点が一致せず閉じていない場合。 誤率(%)=(エラー地物の数 / 地物属性の総数)* 100
データ品質評価手法	検査プログラムによる全数検査
適合品質水準	誤率 0%

品質要素・副要素	論理一貫性・位相一貫性
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	隣接地物インスタンス同士が、交差するもしくは離れている場合にエラーとしてその個数を数え、その割合を計算する。以下の場合にエラーとする。 ・隣接地物インスタンス同士が、交差している場合。 ・隣接地物インスタンス同士の間が、離れている場合。 誤率(%)=(エラー地物の数 / 地物属性の総数)* 100
データ品質評価手法	検査プログラムによる全数検査
適合品質水準	誤率 0%

品質要素・副要素	論理一貫性・位相一貫性
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	地物インスタンスが、自己交差している場合にエラーとしてその個数を数え、その割合を計算する。以下の場合にエラーとする。 ・地物インスタンスを構成するラインが、自己交差している場合。 誤率(%)=(エラー地物の数 / 地物属性の総数)* 100
データ品質評価手法	検査プログラムによる全数検査
適合品質水準	誤率 0%

品質要素・副要素	位置正確度・絶対正確度
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	地物と数値地図 25000(地図画像)を重ねて表示し、位置のズレの最大値を測定する。

データ品質評価手法	全数検査
適合品質水準	実寸 25m 以内

品質要素・副要素	主題正確度・非定量的主題属性の正しさ
データ品質適用範囲	データ集合全体
データ品質評価尺度	非定量的地物属性を原典資料と比較し、原典資料に記載されている内容と一致しない地物の割合を算出する。 誤率(%)=(内容が一致しない地物属性の数 / 地物属性の総数)* 100
データ品質評価手法	全数検査
適合品質水準	誤率 0%



## 7 データ製品配布

### 7.1 配布書式情報

#### ■ 書式名称

JPGIS 第 2.1 版 附属書 12(規定)地理マーク付け言語(GML)

#### ■ 符号化仕様

国土数値情報応用スキーマの XML Schema は、JPGIS 第 2.1 版 附属書 12 の符号化規則に従う。また、国土数値情報応用スキーマが参照する基本データ型スキーマ、空間スキーマ、時間スキーマ等の標準スキーマの XML Schema は、次の URL に掲載されている XML Schema を使用する。

[http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO\\_19136\\_Schemas/](http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19136_Schemas/)

国土数値情報(上水道関連施設)応用スキーマの XML Schema で使用する名前空間および名前空間接頭辞は次のとおりとし、XMLSchema については付属資料を参照のこと。

名前空間:<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app>

名前空間接頭辞:ksj

#### ■ 文字集合

UTF-8

#### ■ 言語

日本語を使用する。

### 7.2 配布媒体情報

#### ■ 単位

全国

#### ■ 媒体名

下記サイトよりダウンロード。下記サイトでは、国土数値情報を無償で一般公開している。

国土数値情報ダウンロードサービス(JPGIS 準拠データ)

URL:<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>

## 8 メタデータ

---

本製品仕様書のメタデータは、JMP2.0を採用する。

## 9 その他

---

## 国土数值情報(上水道関連施設)製品仕様書第 1.0 版

---

### 付属資料

付属資料-1 符号化仕様作成のためのタグ一覧

	クラス	属性・関連役割	型	タグ名	英語名(属性・関連役割のみ)	
施設	P21 上水道関連施設					
	給水区域				WaterSupplyDistrict	water supply district
		範囲	GM_Surface	bounds	bounds	
		事業主体	CharacterString	implementingBody	implementing body	
		事業名称	CharacterString	implementingName	implementing name	
		種別	種別コード	type	type	
		給水人口	Integer	suppliedPopulation	supplied population	
		日最大給水量	Decimal	msxDailyWaterSupply	maximum daily water supply	
	浄水場				FiltrationPlant	filtration plant
		位置	GM_Point	position	position	
		事業主体	CharacterString	implementingBody	implementing body	
		事業名称	CharacterString	implementingName	implementing name	
		施設名称	CharacterString	facilityName	facility name	
		日最大給水量	Decimal	msxDailyWaterSupply	maximum daily water supply	

## 付属資料-2 符号化仕様

---

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema targetNamespace="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app"
xmlns:ksj="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/schemas/ksj-app" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
xmlns:sch="http://www.ascc.net/xml/schematron" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
elementFormDefault="qualified" version="1.0">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>P21: 上水道関連施設</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <!-- 外部参照 -->
  <xsd:import namespace="http://www.opengis.net/gml/3.2"
schemaLocation="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19136_Schemas/gml.xsd"/>
  <xsd:include schemaLocation="Ksj_Common.xsd"/>
  <!-- 基底要素 -->
  <xsd:element name="Dataset">
    <xsd:complexType>
      <xsd:complexContent>
        <xsd:extension base="gml:AbstractFeatureType">
          <xsd:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xsd:element ref="gml:AbstractGML"/>
            <xsd:element ref="gml:CompositeValue"/>
          </xsd:choice>
        </xsd:extension>
      </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <!-- 要素定義 -->
  <xsd:element name="FiltrationPlant" type="ksj:FiltrationPlantType" substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
  <xsd:complexType name="FiltrationPlantType">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>浄水場</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="gml:AbstractFeatureType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="position" type="gml:PointPropertyType">
            <xsd:annotation>
              <xsd:documentation>位置</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
          </xsd:element>
          <xsd:element name="implementingBody" type="xsd:string">
            <xsd:annotation>
              <xsd:documentation>事業主体</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
          </xsd:element>
          <xsd:element name="implementingName" type="xsd:string">
            <xsd:annotation>
              <xsd:documentation>事業名称</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
          </xsd:element>
          <xsd:element name="facilityName" type="xsd:string">
```

```

    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>施設名称</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
</xsd:element name="msxDailyWaterSupply" type="xsd:decimal">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>日最大給水量</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:extension>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="FiltrationPlantPropertyType">
  <xsd:sequence minOccurs="0">
    <xsd:element ref="ksj:FiltrationPlant"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="FiltrationPlantMemberType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractMemberType">
      <xsd:sequence minOccurs="0">
        <xsd:element ref="ksj:FiltrationPlant"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:element name="WaterSupplyDistrict" type="ksj:WaterSupplyDistrictType" substitutionGroup="gml:AbstractFeature"/>
<xsd:complexType name="WaterSupplyDistrictType">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>給水区域</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractFeatureType">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="bounds" type="gml:SurfacePropertyType">
          <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>範囲</xsd:documentation>
          </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="implementingBody" type="xsd:string">
          <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>事業主体</xsd:documentation>
          </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="implementingName" type="xsd:string">
          <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>事業名称</xsd:documentation>
          </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="type" type="ksj:種別コード Type">

```

```

    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>種別</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="suppliedPopulation" type="xsd:integer">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>給水人口</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="msxDailyWaterSupply" type="xsd:decimal">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>日最大給水量</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:extension>
</xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="WaterSupplyDistrictPropertyType">
  <xsd:sequence minOccurs="0">
    <xsd:element ref="ksj:WaterSupplyDistrict"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
  <xsd:attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="WaterSupplyDistrictMemberType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="gml:AbstractMemberType">
      <xsd:sequence minOccurs="0">
        <xsd:element ref="ksj:WaterSupplyDistrict"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="種別コード Type">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>種別コード</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:union memberTypes="ksj:種別コード EnumType ksj:種別コード OtherType"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="種別コード EnumType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="1">
      <xsd:annotation>
        <xsd:appinfo>
          <gml:description>上水道</gml:description>
        </xsd:appinfo>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="2">
      <xsd:annotation>
        <xsd:appinfo>
          <gml:description>簡易水道(公営)</gml:description>
        </xsd:appinfo>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

```

```
</xsd:appinfo>
</xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="3">
  <xsd:annotation>
    <xsd:appinfo>
      <gml:description>簡易水道(非公営)</gml:description>
    </xsd:appinfo>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="種別コード OtherType">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="other: ¥w{2,}" />
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>
```