

建設 リサイクル

2022.秋号 Vol.99

特集

ISO 23387 の概要
(建設オブジェクトの
LCA データテンプレート)

未来を見据えて取組む
建設リサイクル

Reduce 廃棄物の発生抑制
Reuse 再利用
Recycle 再資源化

3R

SDGs for Future
私たちは持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。

建設副産物リサイクル広報推進会議

北海道地方建設副産物対策連絡協議会 中部地方建設副産物対策連絡協議会 九州地方建設副産物対策連絡協議会 (一社)全国建設業協会 (一社)日本建設機械施工協会 (一財)経済調査会 (株)建設資源広域利用センター (一社)日本アスファルト合材協会 (一財)先端建設技術センター	東北地方建設副産物対策連絡協議会 建設副産物対策近畿地方連絡協議会 沖縄地方建設副産物対策連絡協議会 (一社)日本建設業経営協会 (一財)建設業振興基金 (一社)建設コンサルタンツ協会 (一社)住宅生産団体連合会 (公財)日本産業廃棄物処理振興センター	関東地方建設副産物再利用方策等連絡協議会 中国地方建設副産物対策連絡委員会 建設六団体副産物対策協議会 (一社)全国中小建設業協会 (一財)日本建設情報総合センター (一財)建設物産調査会 東京建設高材処理協同組合 (公社)全国解体工事業団体連合会	北陸地方建設副産物対策連絡協議会 建設副産物対策の国地方連絡協議会 (一社)日本建設業連合会 (一社)日本道路建設業協会 建設廃棄物協同組合 (公財)産業廃棄物処理事業振興財団 (一財)土木研究センター (公社)全国産業資源循環協議会
--	---	---	--

後援: 国土交通省 3R活動推進フォーラム リデュース・リユース・リサイクル推進協議会

2022.10-2023.09



建設副産物リサイクル広報推進会議

目次

特集

ISO 23387 の概要（建設オブジェクトの L C A データテンプレート）

ISO 23387「Building information modelling (BIM) —建設資産のライフサイクルで使用される建設オブジェクトのデータテンプレート—概念と原則」の概要・・・・・・・・・・2

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：ISO 23387、IFC、データテンプレート、データ辞書

建設リサイクル Q & A 建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局・・・・・・・・・・18

Q 1. カーボンニュートラルとは？

Q 2. グリーントランスフォーメーション (GX) とは？

Q 3. GX リーグ基本構想とは？

インフォメーション 建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局・・・・・・・・・・19

・建設副産物リサイクル広報推進会議の活動について

キーワード：建設リサイクル、広報活動

特に断り書きのない場合、執筆者の所属・職位等は執筆当時のものです。
本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

表紙／令和 4 年度 建設リサイクル広報用ポスター

特集

今回の特集は、2022 夏号で特集しました ISO 22057「建築物及び土木構造物の持続可能性—建設情報モデリング（BIM）における環境製品宣言（EPDs）の使用のためのデータテンプレート」に関連する ISO 規格の ISO 23387「Building information modelling (BIM)—建設資産のライフサイクルで使用される建設オブジェクトのデータテンプレート—概念と原則」の内容について紹介します。

ISO 23387

「Building information modelling (BIM) — 建設資産のライフサイクルで使用される建設オブジェクト のデータテンプレート—概念と原則」の概要

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：ISO 23387、IFC、データテンプレート、データ辞書

1. 適用範囲

この規格は、建設対象物のためのデータテンプレートの原則と構造を規定するものである。これは、インフラの着工、準備、設計、製造、運用、解体の各段階において使用されるあらゆるタイプの建設対象物（製品、システム、組立品、空間、建物など）に関する情報を交換するために、標準データ構造（ISO 規格に準拠した）を用いた機械可読形式によるデジタルプロセスを支援するために開発されたものである。

本規格では、ISO 12006-3:2007 の概念(オブジェクト、コレクション、およびそれらの間の関係)を定義し、データテンプレートの特定の目的に必要な情報をサポートするタクソノミモデルの仕様について規定する。

本規格では、EXPRESS-G 表記の拡張と ISO 12006-3:2007 の仕様を含む EXPRESS 言語の利用法を規定する。これらの拡張機能は、2007 年に発行された ISO 12006-3 以降に開発された市場のニーズを支援することを目的としている。

本規格は、ISO 12006-3:2007 に基づくデータ辞書において、データテンプレートと IFC 間のリンクに関するルールを規定するものである。本規格の対象者はソフトウェア開発者であり、データテンプレートを作成するために任命された建設業界のエキスパートではない。

データテンプレートの内容は、このドキュメントの対象範囲に含まれない。提供されるデータ構造は、ISO/IEC、CEN/CENELEC、各国の国家標準化機構または情報に関するその他の機関で開発された規格に基づいて、特定目的のデータテンプレートを開発するために使用することを意図されている。

2. 参照規格

ISO 10303-11、産業オートメーションシステムと統合 -製品データの表現と交換- パート 11:説明方法:EXPRESS 言語リファレンスマニュアル

ISO 12006-3:2007、建設工事 -建設対象物に関する情報の整理- パート 3:オブジェクト指向情報の EXPRESS

3. 用語と定義

この E 図書では、次の用語及び定義を適用する。

ISO 及び IEC は、規格化で使用する用語のデータベースを次のアドレスで提供している。

- ISO オンライン閲覧プラットフォーム：<https://www.iso.org/obp>

- IEC エレクトロペディア：<http://www.electropedia.org/>

3.1 コンポーネント

使用中段階で、検査、保守、サービス、交換などの管理行為が名称付きで個別にスケジュールされた物理的なアイテム及び機能

注 1: コンポーネントは、システム内で相互作用するオブジェクトとして機能する(3.13)。
[出典 : ISO 6707-1:2017,3.4.1.4]

3.2 データ辞書

データ辞書は、データに関する情報の一元的な情報の保管ツール（意味、他のデータとの関係、起源、使用法、フォーマットなど）

注 2: この定義は、IBM Dictionary of Computing からのものである。
[出典 : ISO 23386:2020,3.9]

3.3 データテンプレート

構築物の特性を記述するために使用されるデータ構造 (3.4)

注 3: データテンプレートに関連する範囲は、"データテンプレート"という用語とともに使用することができる。

注 4: データテンプレートは、インフラの着工、概要、設計、製造、運用、解体の各段階において、建設対象物に関する特定の目的のため n お情報交換に使用することができる。

3.4 工事目的物

建設段階での目的物を対象とする。

[出典 : ISO 12006-2:2015,3.1.2]

3.5 列挙値

型の要素と構成品、列挙または列挙体と呼ばれる名前の付いた値の集合からなるデータ型。

3.6 世界的に一義的な識別子

アルゴリズムを使用して生成された一義の識別子

注 5: ISO 16739-1 および ISO 12006-3 では、圧縮バージョンの GUID が使用される。
[出典 : ISO 23386:2020,3.13]

3.7 プロパティのグループ

プロパティ(3.10)を事前に配置または整理できるコレクション

注 6: このドキュメントでは、`xtdCollection` を使用してプロパティを整理するために"プロパティのグループ"を使用する。

[出典: ISO 23386:2020,3.14]

3.8 Industry Foundation Classes(IFC)

BIM データの概念データ・スキーマおよび交換ファイル形式

注 7 : ISO 16739-1 参照

3.9 製品

建設製品

特集

建設物に使用するために製造または加工されたもの
[出典：ISO 6707-1:2017,3.4.1.3]

3.10 特性

物の固有または後天的な特徴

注 8:性能を評価するための指示が利用可能な技術仕様(通常は標準)を参照してプロパティに名前を付けた場合、それは特定のプロパティとみなされる。プロパティと特定のプロパティの間の関係は、親子関係としてモデル化される。

[出典：ISO 6707-1:2017,3.7.1]

3.11 量

現象、身体、または物質の性質(3.10)で、その性質が数と参照で表現できる大きさを持つもの

注 9：数量は、基本数量または派生数量として表示することができる。

[出典：ISO 80000-1:2009,3.1]

3.12 参照図書

特定の情報(特に技術的または科学的な領域)を見つけるために参照される出版物
例 EN 771-1:2011+A1:2015 を参照。

注 10:参照図書は、データ辞書(3.2)内に存在する任意のデータに関連付けることができ、図書の日付とバージョンを含めることができる。

[出典：ISO 23386:2020, 3.18]

3.13 システム

指定された複数目的を達成するために編成された対話オブジェクト

[出典：ISO/IEC/IEEE 15288:2015,4.1.46]

3.14 統合モデリング言語(UML)

システム(3.13)アーキテクト、ソフトウェアエンジニアおよびソフトウェア開発者に、ソフトウェアベースのシステムの分析、設計、実装、ビジネスおよび同様のプロセスのモデリングのためのツールを提供するための言語

注 11：ISO/IEC 19505-1 を参照。

3.15 単位(計量単位、測定単位)

実数スカラー量(3.11)は、慣例に従って定義され、採用されており、同じ種類の他の量と比較して、第 2 の量と第 1 の量との比率を数値として表すことができる。

[出典：ISO 80000-1:2009,3.9]

4. データテンプレートの構造—UML 図

オブジェクト、コレクションおよびリレーションシップは、ISO 12006-3:2007 のモデルの基本エンティティである。データテンプレートは、このモデルのサブセットであり、建設オブジェクトに関する情報を記述するために必要な概念とリレーションを提供する。

この句は、データテンプレートの一般的な構造と、ISO/IEC 19505(すべての部分)に基づく UML でのデータテンプレートのモデル化方法を提供する。図 1 の UML ダイアグラム

特集

は、ISO 12006-3:2007に基づくデータ辞書内で確立されたデータテンプレートに適用される規則を示している。

UML ダイアグラムで使用されている概念はISO 12006-3:2007に準拠しているが、本規格では、概念名の一部が市場用語に合うように変更している。表1に、本規格の用語とISO 12006-3:2007の間のリンクを示す。

表1 ISO 23387 およびISO 12006-3:2007 命名関係

ISO 23387の名称	ISO 12006-3の名称
データテンプレート	xtdBag
参照E図書	xtd外部ドキュメント
建設オブジェクト	xtdSubject
プロパティのグループ	xtdNest
汎用プロパティ	xtdプロパティ
特定のプロパティ	xtdプロパティ
量	xtdMeasureWithUnit
単位	xtdUnit
列挙値	xtdValue

図1は、オブジェクト、コレクションおよびそれらの間の関係を使用して、データテンプレートのデータ構造を呈示している。UML ダイアグラムの多重度は、許容されるカーディナリティ*値の範囲を指定し、データ辞書内のデータテンプレートの仕様を規定する。

※カーディナリティ：カラムの値の種類の数

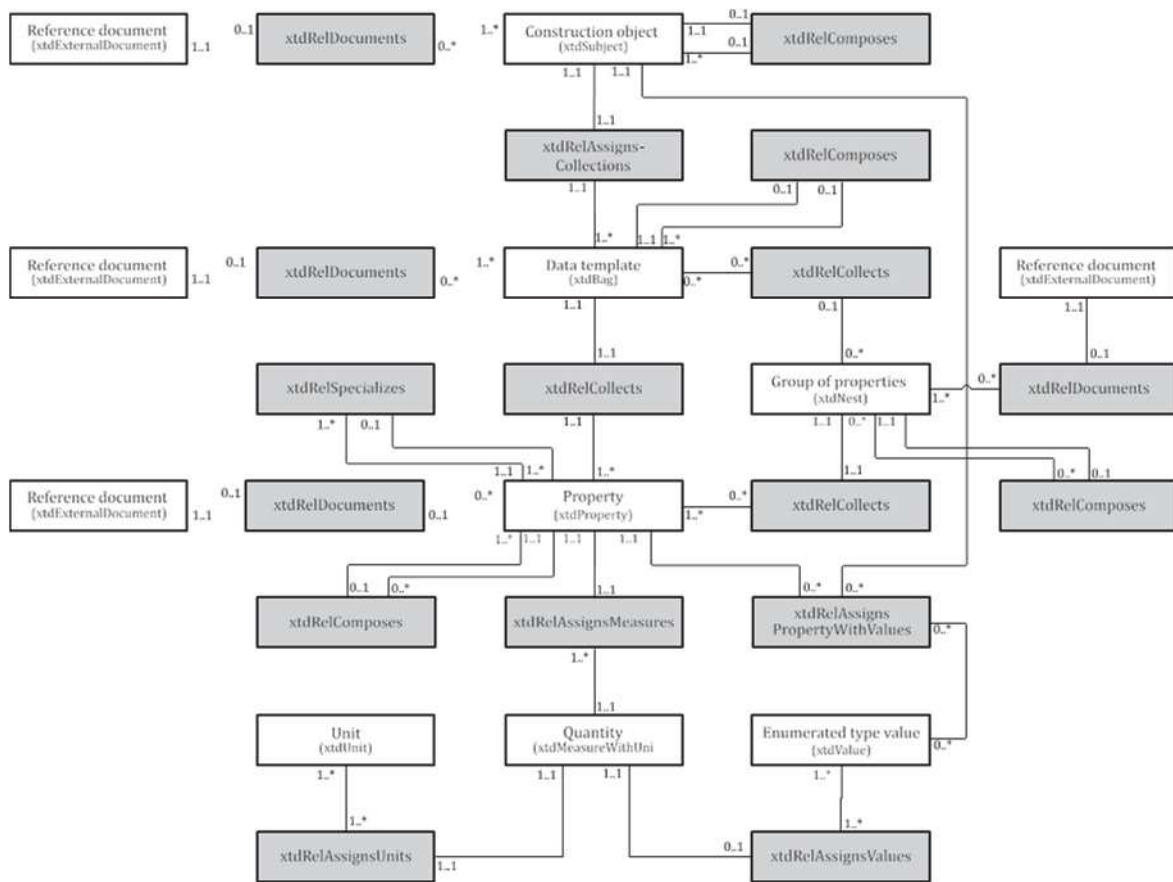


図 1 UML で表されたデータのテンプレート

xtdRelSpecializes は、プロパティとプロパティの特殊化との関係を呈示する。上の行は抽象プロパティを参照し、下の行はその特殊化を参照する。

ISO 12006-3:2007 に準拠したオブジェクトおよびコレクションの名前は、括弧で囲まれて示されている。オブジェクトとコレクションの間関係の名前は、ISO 12006-3:2007 に準拠した名前でのみ提供される。

参照図書の概念は、異なる概念に関連する参照図書の異なるインスタンス*を表すことができる。例えば、あるプロパティ群に関連する参照 E 図書と、このプロパティ群に属するプロパティの一つに関連する参照 E 図書とが異なる場合がある。

UML ダイアグラムは、プロパティ間の依存関係、つまり、あるプロパティのプロパティ値が別のプロパティの値に依存するシナリオをサポートしている。このためには、xtdRelComposes は 2 つのプロパティ間の関係を呈示する必要がある。この図は、さまざまなデータテンプレートの関係をサポートしている。これは、データ構造が構成要素を持つシステム、例えば、製品を備え付けた壁、構成要素を備えたアラームシステム、構成要素を備えたドアなどを構成することを可能にする。異なるデータテンプレート間の関係は、表 2 に示すように連結して作成する必要がある。

*インスタンス：オブジェクト指向プログラミングで、クラス定義に基づいてメモリ上にデータと手続きの集合として実体化されたオブジェクト

表 2-異なるデータテンプレート間の関係

データテンプレート1の概念	繋がり	データテンプレート2の概念
データテンプレート	xtdRelComposes	データテンプレート
建設 オブジェクト	xtdRelComposes	建設 オブジェクト

附属書 B は、表 2 の関係を使用してデータテンプレートを相互に関連付ける方法の UML 表現を提供する。

5. IFC へのデータテンプレートのリンク

IFC スキーマには、エンティティタイプのエンティティ、プロパティ付きのプロパティセットおよび BIM ソフトウェアツールによって実装および使用される数量を含む数量セットが含まれる。IFC スキーマのこれらの部分は、建設物要素に関する汎用データの交換をサポートするために開発された。ローカルビジネスニーズのサポートを可能にするには、ローカル・ビジネス・セマンティクスを IFC にリンクさせる必要がある。

データ辞書とデータテンプレートは、特定の情報ニーズのあらゆるレベルで、ローカルビジネスニーズの記述をサポートし、IFC を使用して交換における情報ニーズを記述するために使用する必要がある。

本規格では、ISO 12006-3:2007 に基づくデータ辞書内の IFC クラスとデータテンプレートの関連性の概念の間に関するルールを作成することによって、可能なリンクメカニズムの 1 つを呈示する。

このリンクメカニズムの前提条件として、ISO 12006-3:2007 に準拠したオブジェクト、コレクションおよび関係を使用して、関連性のある IFC をデータ辞書に確立する必要がある。

表 3 に、IFC 関連のクラス、ISO 12006-3:2007 で使用されている関係および関連性のあるデータテンプレートのオブジェクトを示す。

表 3 IFC とデータテンプレートの概念へのリンク

IFC	ISO 12006-3の関係	データテンプレートの概念
エンティティ/エンティティタイプ	xtdRelAssociates	建設オブジェクト
プロパティ/数量	xtdRelAssociates	プロパティ/特定のプロパティ
単位による測定	xtdRelAssociates	量

図 2 から図 4 は、UML で同じ規則を示している。データテンプレートのオブジェクトとコレクションは、リレーションシップタイプ xtdRelAssociates を使用して、関連性のある IFC にリンクされる。

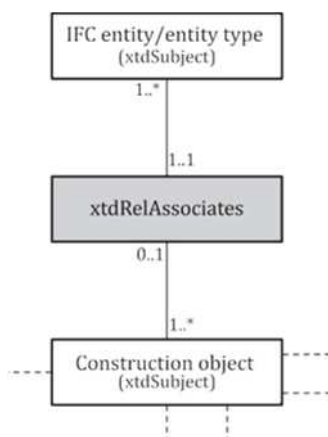


図 2 構築オブジェクトと IFC エンティティ/エンティティタイプの実装

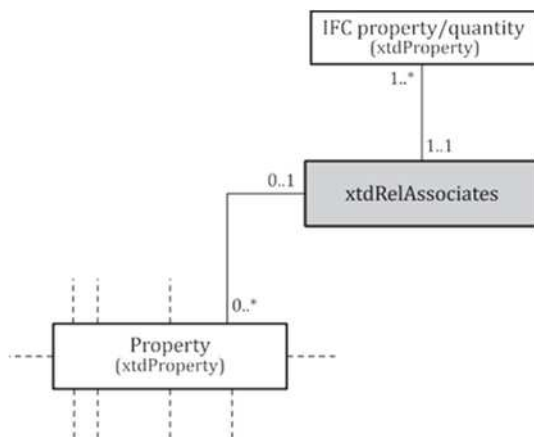


図 3 プロパティと IFC プロパティ/数量の実装

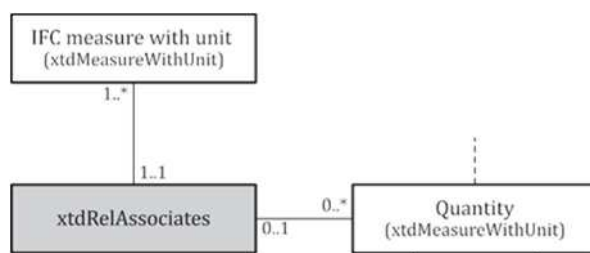


図 4 数量と IFC メジャーの関係を単位で実装

6. 分類へのデータテンプレートのリンク

建設業界のデジタル変化と国際的な情報交換のニーズの高まりに伴い、異なる既存の分類システム間の接続メカニズムを見つけることが不可欠である。データ辞書内のデータテンプレートは、このようなメカニズムを提供し、確立されたワークプロセス内の既存の分類システムを使用して、アクターとソフトウェア間の相互運用性を可能にする。

このリンクメカニズムの前提条件として、分類システムは、概念 `xtdClassification` として ISO 12006-3:2007 に基づく辞書でモデル化する必要がある。

表 4 に分類レベル、ISO 12006-3:2007 で使用される関係および関連するデータテンプレートオブジェクトを示す。

表 4 データテンプレートの概念にリンクした分類レベル

分類	ISO 12006-3の関係	データテンプレートの概念
分類レベル	<code>xtdRelClassifies</code>	データテンプレート
分類レベル	<code>xtdRelClassifies</code>	建設オブジェクト
分類レベル	<code>xtdRelClassifies</code>	財産

図 5 から図 7 は、UML で同じ規則を示している。データテンプレートのオブジェクトとコレクションは、`xtdRelClassifies` という関係を使用してリンクされる。

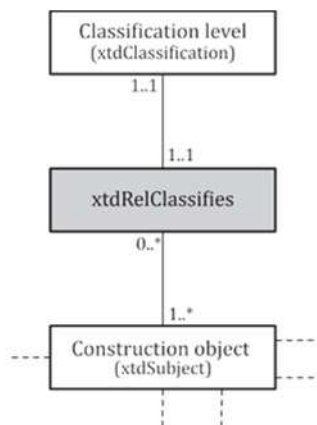


図 5 構築オブジェクトと分類レベルの作成

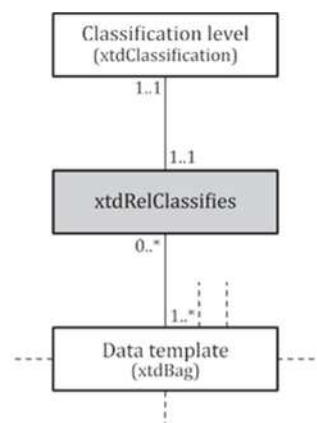


図 6 データテンプレートと分類レベルの作成

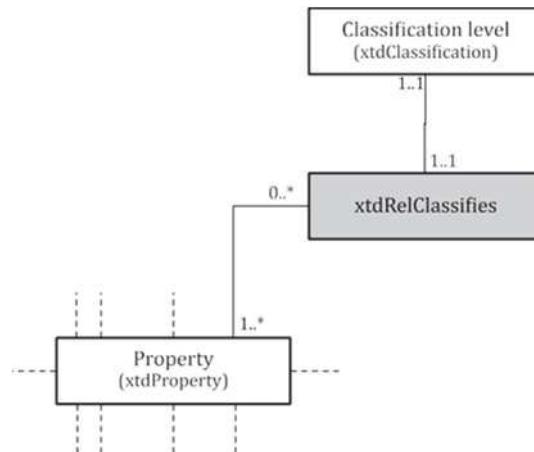


図 7 プロパティと分類レベルの作成

7. EXPRESS 仕様

7.1 全般

本規格のモデルは、ISO 10303-11 に準拠した EXPRESS データ定義言語を使用して指定されている。

このモデルは、7.2 で提示された EXPRESS 言語仕様と 7.3 で EXPRESS 長形仕様として正式に記述されている。

図 1 の UML ダイアグラムは、ISO 12006-3:2007 で定義されている規則に基づいているが、EXPRESS -G 表記のいくつかの拡張と ISO 12006-3:2007 からの特定の表現が含まれている。本節で示す言語 EXPRESS の正式仕様は、使用された拡張機能を記述したものである。

附属書 A は、EXPRESS -G 表記法に準拠して、本規格から求められる拡張ニーズをモデルに付加することを可能とする。

7.2 EXPRESS 仕様

7.2.1 全般

この形式仕様は、EXPRESS 言語で提供される。

EXPRESS 仕様:

*)

```
SCHEMA EN_ISO_23387_VERSION_1;
```

(*

7.2.2 xtdClassification

xtdClassification は xtdObject の特殊化で、xtdObject を分類するために使用される。

EXPRESS 仕様:

*)

```
ENTITY xtdClassification
    SUBTYPE OF (xtdObject)
END_ENTITY;
```

(*

特集

7.2.3 xtdRelClassifies

xtdRelClassifies は xtdRelationship の特殊化で、物事の分類に使用する。

EXPRESS 仕様:

*)

```
ENTITY xtdRelClassifies
  SUBTYPE OF (xtdRelationship)
  RelatedThings          : SET [1:?] OF xtdRoot;
  RelatingClassification : xtdClassification;
```

WHERE

```
WR1 : SIZEOF (QUERY (Result <* RelatedThings |
  RelatingClassification :=: Result)) = 0;
```

END_ENTITY;

(*

属性定義:

関連分類 関連するものを記述する分類

関連事項 記述されているもののセットの分類

形式的命題:

WR1 分類点に関連する属性が、関連するものの集合に含まれないインスタンスであること。

7.2.4 xtdRelAssociates

xtdRelAssociates は xtdRelationship の特殊化で、関連する xtdRoot と xtdRoot の関連するインスタンスの集合との関連を表わす。

EXPRESS 仕様:

*)

```
ENTITY xtdRelAssociates
  SUPERTYPE OF (ONEOF (xtdRelComposes,
xtdRelSpecializes))
  SUBTYPE OF (xtdRelationship);
  RelatedThings : SET [1:?] OF xtdRoot;
  RelatingThing : xtdRoot;
```

WHERE

```
WR1 : SIZEOF (QUERY (Result <* RelatedThings |
  RelatingThing :=: Result)) = 0;
```

END_ENTITY;

(*

属性定義:

関連するもの 関係の対象となるもの

関連事項 対象のものに関連付けられたもののセット

形式的命題:

WR1 関連するものが示す属性のインスタンスは、関連のもの集合に含まれてはならない。

特集

7.2.5 xtdRelDocuments

xtdRelDocuments は xtdRelationship の特殊化で、ものとそのものが記述されている図書を関連付けることによってものの図書ドキュメントを処理する。各図書は多くのものに関連付けることができる。

EXPRESS 仕様:

*)

```
ENTITY xtdRelDocuments
    SUBTYPE OF (xtdRelationship);
    RelatedThings      : SET [1:?] OF xtdRoot;
    RelatingDocument  : xtdExternalDocument;
END_ENTITY;
```

(*

属性定義:

関連事項 外部 E 図書に記述されている事柄の集合
関連図書 関連する事柄を記述した外部 E 図書

7.3 EXPRESS 長形仕様

```
SCHEMA ISO_23387_VERSION_1;
REFERENCE FROM ISO_12006_3_VERSION_3 -- ISO 12006-3
(xtdGlobalUniqueID,
xtdLabel,
xtdText,
xtdToleranceTypeEnum,
xtdValueRoleEnum,
xtdValueTypeEnum,
xtdVersionID,
xtdDate,
xtdBag,
xtdCollection,
xtdDescription,
xtdExternalDocument,
xtdLanguage,
xtdLanguageRepresentation,
xtdMeasureWithUnit,
xtdName,
xtdUnit,
xtdRoot,
xtdProperty,
xtdSubject,
xtdRelAssignsCollections,
xtdRelAssignsMeasures,
xtdRelAssignsProperties,
xtdRelAssignsPropertyWithValues,
xtdRelSequences,
```

特集

```
xtdValue,
xtdNest
    );
USE FROM ISO_12006_3_VERSION_3 -- ISO 12006-3
    (xtdRelCollects,
    xtdRelationship,
    xtdObject
    );
ENTITY xtdRelAssociates
    SUPERTYPE OF (ONEOF (
        xtdRelComposes,
        xtdRelSpecializes))
    SUBTYPE OF (xtdRelationship):
        RelatedThings : SET [1:?] OF xtdRoot;
        RelatingThing : xtdRoot;
    WHERE
        WR1 : SIZEOF(QUERY(Result <* RelatedThings |Relat
            ingThing :=: Result)) = 0;
END_ENTITY;

ENTITY xtdRelSpecializes
    SUBTYPE OF(xtdRelAssociates);
    WHERE
        WR1 : SIZEOF(QUERY(Result <* SELF.RelatedThings |
            NOT (TYPEOF(SELF.RelatingThing) = TYPEOF(Result)))) = 0 ;
END_ENTITY;
ENTITY xtdRelComposes
    SUBTYPE OF(xtdRelAssociates);
    WHERE
        WR1 : SIZEOF(QUERY(Result <* SELF.RelatedThings |
            NOT(TYPEOF(SELF.RelatedThings) = TYPEOF(Result)))) = 0 ;
END_ENTITY;

ENTITY xtdRelDocuments
    SUBTYPE OF(xtdRelationship);
        RelatedThings : SET [1:?] OF xtdRoot;
        RelatingDocument : xtdExternalDocument;
END_ENTITY;

ENTITY xtdRelClassifies
    SUBTYPE OF (xtdRelationship)
        RelatedThings : SET [1:?] OF xtdRoot;
        RelatingClassification : xtdClassification;
    WHERE
        WR1 : SIZEOF(QUERY(Result <* RelatedThings |
```

特集

```
RelatingClassification :=: Result)) = 0;
```

```
END_ENTITY;
```

```
ENTITY xtdClassification
```

```
    SUBTYPE OF (xtdObject)
```

```
END_ENTITY;
```

```
END_SCHEMA;
```


附属書 A
(参考資料)

EXPRESS-G ダイアグラム

この附属書は、2つの図で、与えられた EXPRESS-G ではなく、非公式の EXPRESS-G 仕様を呈示する。これらの図の目的は、ISO 12006-3:2007 との互換性を実証し、このドキュメントの拡張ニーズを提供することである。

オブジェクトが ISO 12006-3:2007 で使用される EXPRESS 仕様スキーマバージョンである "ISO_12006_3_version_3" への名前付き参照で表されている場合、そのオブジェクトは ISO 12006-3:2007 で既にサポートされている。この名前付き参照がない各オブジェクトは、このドキュメントの要件に基づく拡張である。

"ISO_12006_3_version_3" への名前付き参照を持つ関係は、このドキュメントの必須条件をサポートする。名前付き参照のない各関係は、ISO 12006-3:2007 の要件を変更するためのこのドキュメントの要件を表す。

ISO 12006-3:2007 のモデルとこの規格の拡張ニーズは、EXPRESS-G 表記に準拠して、図 A.1 および図 A.2 に情報として記述している。

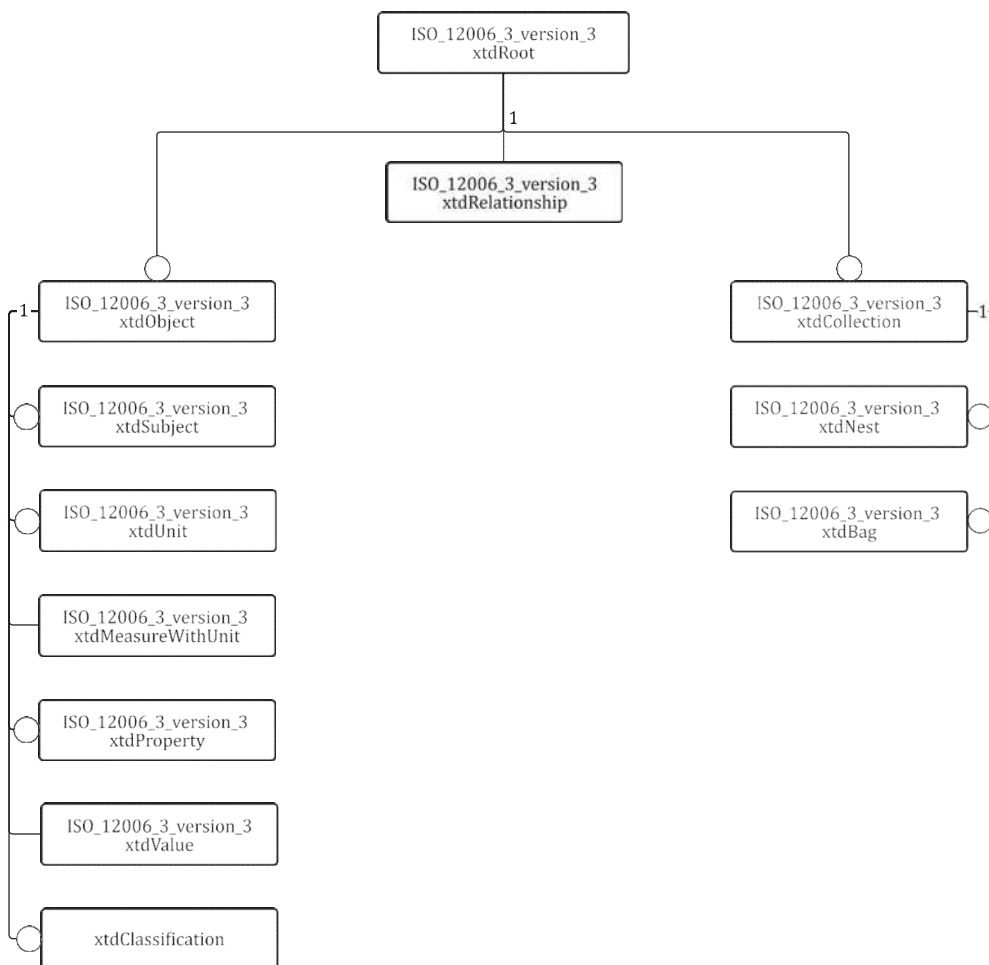


図 A.1 EXPRESSG ダイアグラム-ルートコンセプトを持つトップレベル

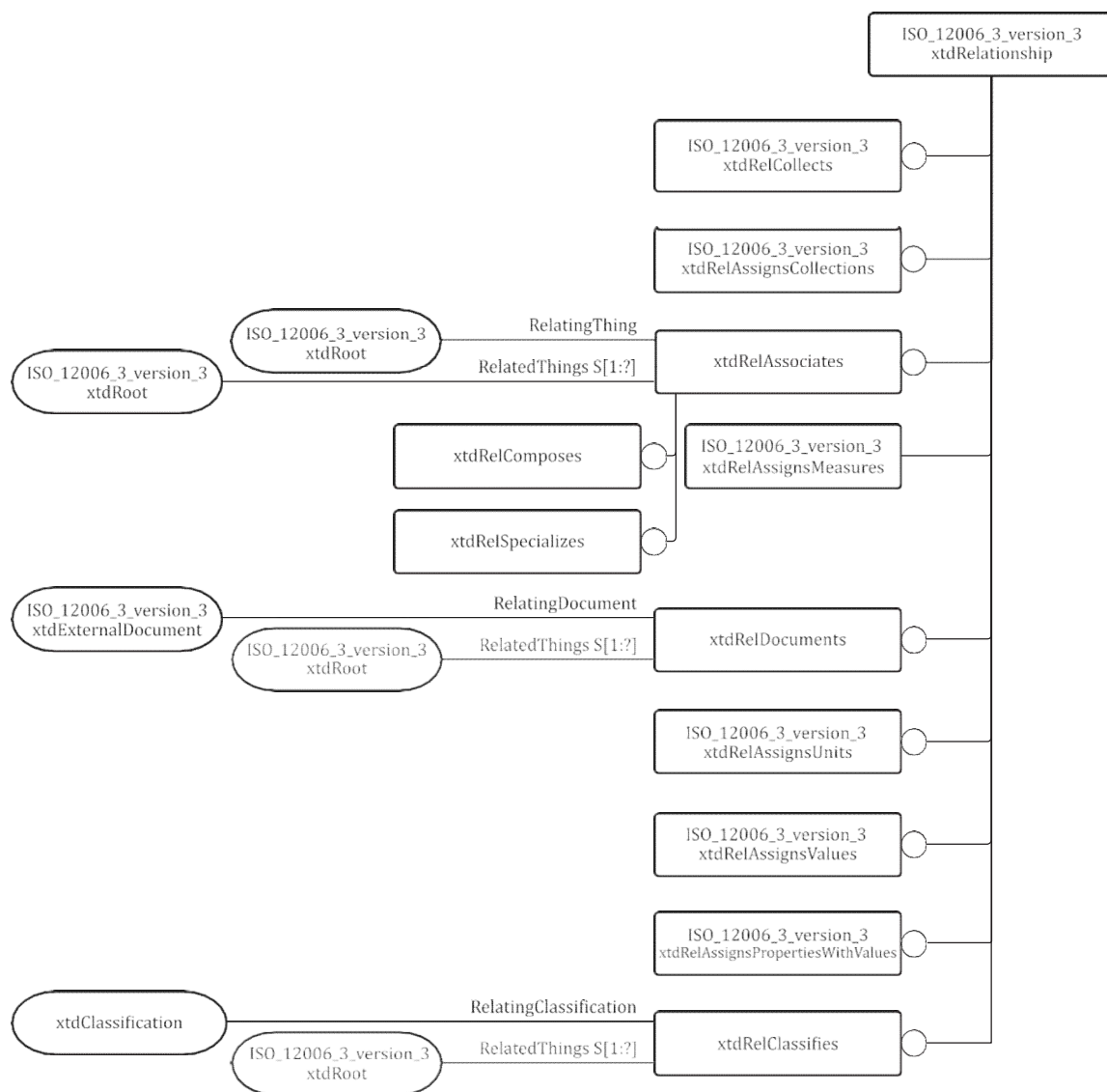


図 A.2 EXPRESS-G ダイアグラム関係

附属書 B
(参考資料)

UML ダイアグラム-コンポーネントを持つシステム

図 B.1 および図 B.2 は、システムおよびシステムのコンポーネントを代表するデータテンプレートの関係をどのように作成すべきかを示している。関係は、`xtdRelComposes` を使用して、構築オブジェクトの概念の間およびデータテンプレートの概念の間で作成される。

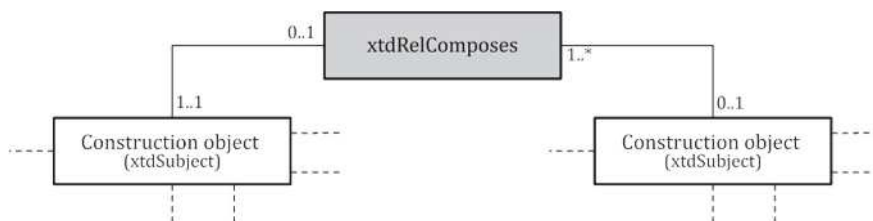


図 B.1 2つの構築オブジェクト間の Relation

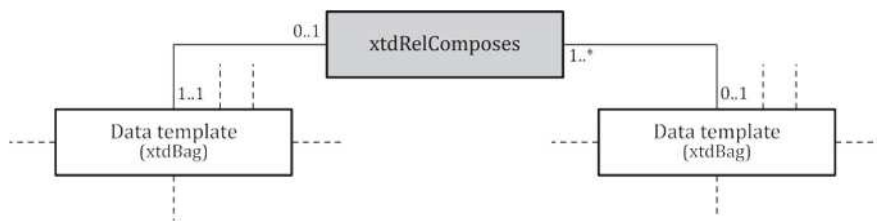


図 B.2 2つのデータテンプレート間の関係

建設リサイクルQ&A

Q 1. カーボンニュートラルとは?

A 1. カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味します。

2020年10月、政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

「排出を全体としてゼロ」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」※ から、植林、森林管理などによる「吸収量」※ を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。

環境省 脱炭素ポータルより

Q 2. グリーントランスフォーメーション（GX）とは?

A 2. グリーントランスフォーメーション（GX）とは、産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、経済社会システム全体を変革するもの。

環境省 脱炭素ポータルより

Q 3. GXリーグ基本構想とは?

A 3. GXに積極的に取り組む「企業群」が、官・学・金でGXに向けた挑戦を行うプレイヤーと共に、一体として経済社会システム全体の変革のための議論と新たな市場の創造のための実践を行う場として「GXリーグ」を設立するもの。

経済産業省 GXリーグ基本構想より

建設副産物リサイクル広報推進会議事務局

インフォメーション

建設副産物リサイクル広報推進会議 の活動について

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：建設リサイクル、広報活動

建設副産物リサイクル広報推進会議では、下記の活動を行っております。

1. 建設リサイクル広報用ポスター

毎年、10月の3R推進月間に向けて建設リサイクルポスターを作成・販売しています。本ポスターを建設副産物リサイクル広報推進会議 HP および行政機関の広報誌やホームページ等で広報し、建設リサイクルの活動を働きかけています。

令和4年度の建設リサイクル広報用ポスターを作成しました。令和4年度 建設リサイクル広報用ポスターは、本号の表紙に掲載しております。購入をご希望の方は、下記の URL をご覧ください。

<https://www.suishinkaigi.jp/publish/poster.html>

2. 2022建設リサイクル技術発表会・技術展示会

インテックス大阪におきまして2022建設リサイクル技術発表会・技術展示会を建設技術展2022近畿と同時開催いたします。開催概要は下記の通りです。

1) 建設リサイクル技術発表会

11月9(水) 13:00~16:30

インテックス大阪 6号館 5階ホールG

2) 建設リサイクル技術展示会

11月9日(水) 9:30~17:00、10日(木) 9:30~16:30

インテックス大阪 6号館 Cゾーン

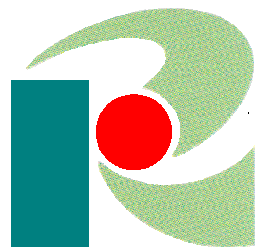
建設リサイクル技術発表会の聴講をご希望の方は下記の URL からお申込みください。

<https://www.suishinkaigi.jp/diffuse/presentation.html>

3. その他

事務局に寄せられる建設リサイクル等に関する質問に対応する。等の活動を行っております。詳細は、HP をご覧ください。

<http://www.suishinkaigi.jp/>



**建設
リサイクル**

2022 秋号 Vol. 99

2022 年 10 月発行

建設副産物リサイクル広報推進会議

事務局：一般財団法人 先端建設技術センター