

コアコンポーネント技術仕様 – ebXML フレームワークのパート 8

2003 年 11 月 15 日
バージョン 2.01

1 本書の現状

この *UN/CEFACT 技術仕様* は、技術仕様のための UN/CEFACT/TRADE/22 オープン開発プロセス (ODP) に従って開発されました。これは、ODP のステップ 7 に従って UN/CEFACT 技術仕様として公布するために、貿易円滑化と電子ビジネスのための国連センター (UN/CEFACT) 技術および方法論グループ (TMG) によって承認されています。

このドキュメントには、ebXML のコンセプトの解釈または実装のガイドとなる情報が含まれています。

この文書の配布は無制限です。

文書の形式は、インターネット協会の標準 RFC 形式に基づいています。

このバージョン: コア コンポーネント技術仕様 – ebXML フレームワークのパート 8、
2003 年 11 月 15 日のバージョン 2.01

前バージョン: *UN/CEFACT – コアコンポーネント技術仕様*、2003 年 8 月 11 日のバージョン 2.0

この版は、コア コンポーネント技術仕様バージョン 2.0 (2003 年 8 月 11 日に初公開) の更新版です。読者の便宜を図るために、タイトルの修正と ebXML 参照に関連する初版の小さな正誤表が組み込まれています。

2 つのコアコンポーネント技術仕様の管理

リーダーと編集者は、この文書の完成に貢献した多数の参加者に感謝の意を表します。

4 はじめに

このコア コンポーネント技術仕様では、電子ビジネス分野におけるアプリケーション間の情報の相互運用性の欠如というよく理解されている問題に対する新しいアプローチを説明し、指定します。従来、ビジネス データ交換の標準は静的なメッセージ定義に焦点を当ててきましたが、これでは十分なレベルの相互運用性や柔軟性が実現されていませんでした。ビジネス セマンティクスを標準化するより柔軟で相互運用可能な方法が必要です。この仕様で説明されている UN/CEFACT (貿易円滑化と電子ビジネスのための国連センター) コア コンポーネント ソリューションは、現在使用されている一般的なタイプのビジネス データを表すセマンティック ビルディング ブロック (セマンティックの構成要素) の共通セットを開発するための方法論を示し、新しいビジネス用語の構築と既存のビジネス用語の再構築を提供します。

キーワード「しなければならない MUST」、「してはならない MUST NOT」、「必須 REQUIRED」、「しなければならない SHALL」、「してはならない SHALL NOT」、「すべきである SHOULD」、「すべきではない SHOULD NOT」、「推奨 RECOMMENDED」、「してもよい MAY」、「任意 OPTIONAL」がこの文書に登場する場合、これらはインターネット技術特別調査委員会 (IETF) のコメント要求(RFC) 2119.1 に記載されているように解釈されることとなります。

4.1 範囲と焦点

このコア コンポーネント技術仕様は、オープンで世界規模の環境において、企業、政府機関、および/またはその他の組織間でビジネス情報が共有または交換されている場合にはどこでも使用できます。コア コンポーネント ユーザー コミュニティは、ビジネス情報の相互運用性を必要とするさまざまな組織のビジネスマン、ビジネス ドキュメント モデラーとビジネス データ モデラー、ビジネス プロセス モデラー、およびアプリケーション開発者で構成されます。この相互運用性は、従来の電子データ交換 (EDI; Electronic Data Interchange) システムと同様に、インターネットおよび Web ベースの情報交換の使用を通じて、アプリケーション間のビジネス データの対話式およびバッチ処理交換の両方をカバーします。

この仕様は、UN/CEFACT コア コンポーネント ライブラリ (CCL) を使用するアプリケーションのコンテンツを提供し、実装するビジネス アナリスト、ビジネス ユーザーおよび

情報技術専門家の標準開発作業のための基礎を形成します。コア コンポーネント ライブラリは UN/CEFACT リポジトリに保存され、ebXML 準拠のレジストリで識別されます。

UN/CEFACT コア コンポーネント ライブラリの進化する性質により、仕様には、さらなる発見と分析作業を行うビジネス コミュニティに焦点を当てた資料が含まれています。この仕様の内容には、この種の技術文書としては典型的でないものもあります。ただし、この分野での導入と標準化を成功させて前進するには、これらが不可欠です。

4.2 この仕様の構成

意図した読者が多様であるため、この文書は 5 つの主要なセクションに分かれています。

- セクション 5: ビジネス ユーザーのための作業プロセスと方法論 – 発見、調和、評価および使用方法 [参考情報]
- セクション 6: 技術的な詳細 – コア コンポーネントとコンテキスト [標準]
- セクション 7: 技術的な詳細 – ストレージとメタデータ [標準]
- セクション 8: 技術的な詳細 – 許容される表現条件と承認されたコアコンポーネント タイプ、コンテンツおよび補足コンポーネント [標準]
- セクション 9: 用語の定義 [標準]

セクション 5、6、7 および 8 は補完的ですが、互いに独立して使用することもできます。セクション 5 は参考情報です。ビジネス方面の読者は、作業プロセスと方法論のセクション (セクション 5) を通読し、必要に応じて技術的な詳細 (セクション 6、7、および 8) を参照するだけにすることを選択できます。セクション 6、7 および 8 は標準を定めるものです。技術方面の読者は、現在許容されている表現条件および承認されているコア コンポーネント タイプ、コンテンツ、および補足コンポーネント (セクション 8) および用語集 (セクション 9) を使用して、必要に応じて方法論 (セクション 5) および例 (補足文書として公開された) セクションを参照しながら、技術的な詳細 (セクション 6、7、および 8) に焦点を当てることを選択できます。

さらに、UN/CEFACT フォーラムは、このコア コンポーネント技術仕様と併せて使用で

きる補足文書を用意します。これらの補足文書には次のものが含まれます。

- *メッセージ アセンブリ – コア コンポーネント技術仕様*に含まれるアセンブリ原則と制約言語を拡張し、電子メッセージ用の高レベルのビジネス情報エンティティを組み立てるための特定の метод論を提供します。
- *コア コンポーネントの入門書* – セクション 5、6、および 7 の内容を実際にコア コンポーネントとビジネス情報エンティティのライブラリを構築するために使用する方法について詳しく説明します。
- *コア コンポーネントのカタログ* – 意味的に正しく、意味のある情報交換パーセルを開発し、公開するために共同で取り組んでいるさまざまな組織の成果を表します。

4.2.1 表記法 (Notation)

[定義] – 用語の正式な定義。定義は標準的なものです。

[例] – 定義またはルールの表現。例は参考情報的なものです。

[注] – 説明のための参考情報。メモは参考情報的なものです。

[Rn] – 検出されたコア コンポーネントが適切に検出され、名付けられ、保存されることを保証するために、準拠する必要があるルールの識別。値 R は、ルールのタイプを分類するための接頭辞で、ここでは、適合性ルール (Conformance rule) の場合は R=A、ビジネス情報エンティティ ルールの場合は R=B、コア コンポーネント ルールの場合は R=C、データ タイプ ルールの場合は R=D、ストレージ ルールの場合は R=S となります；そして、n(1..n) はルールの連続番号を示します。ルールは参考情報的なものです。仕様のバージョン間での継続性を確保するために、削除されたルール番号は再発行されず、テキスト内の場所に関係なく、新しいルールには次に大きい番号が割り当てられます。

イタリック体 – イタリック体で表示されるすべての単語で、タイトルでないか、強調のために使用されている場合は、セクション 9 で定義された特別な用語です。

で

Courier – 太字の **Courier** フォントで表示されるすべての単語は、値またはオブジェクト

です。

4.3 適合性 (Conformance)

アプリケーションは、標準的なセクション、ルールおよび定義の内容に準拠している場合、この技術仕様に完全に準拠しているとみなされます。

[A1] 適合性は、標準的なセクション、ルールおよび定義の内容の遵守によって判断されま
す。

4.4 関連文書 (Related Documents)

次の文書は、この書類の開発に意義あるレベルの影響を与えました。

- ebXML 技術アーキテクチャ仕様 v1.04
- ebXML ビジネス プロセス仕様スキーマ v1.01
- OASIS/ebXML レジストリ情報モデル v2.0
- OASIS/ebXML レジストリ サービス仕様 v2.0
- ebXML 要件仕様 v1.06
- OASIS/ebXML コラボレーション-プロトコル プロファイルおよび契約仕様 v2.0
- OASIS/ebXML メッセージ サービス仕様 v2.0
- ebXML テクニカル レポート、ビジネス プロセスおよびビジネス情報分析の概要 v1.0
- ebXML ビジネス プロセス分析ワークシートとガイドライン v1.0
- ebXML テクニカル レポート、電子商取引パターン v1.0
- ebXML テクニカル レポート、共通ビジネス プロセスのカタログ v1.0
- ebXML テクニカル レポート、コア コンポーネントの概要 v1.05
- ebXML テクニカル レポート、コア コンポーネントの発見と分析 v1.04
- ebXML テクニカル レポート、コア コンポーネントのコンテキストと再利用性 v1.04
- ebXML テクニカル レポート、コア コンポーネント ディクショナリのガイド v1.04
- ebXML テクニカル レポート、コア コンポーネントの命名ルール v1.04
- ebXML テクニカル レポート、ドキュメント アセンブリとコンテキスト ルール v1.04
- ebXML テクニカル レポート、コンテキスト カテゴリのカタログ v1.04

- ebXML テクニカル レポート、コア コンポーネント ディクショナリ v1.04
- ebXML テクニカル レポート、コア コンポーネント構造 v1.04
- 情報技術 - メタデータ レジストリ: データ要素の仕様と標準化のフレームワーク、国際標準化機構、ISO 11179-1
- 情報技術 - メタデータ レジストリ: ドメインの識別のためのコンセプトの分類、国際標準化機構、ISO 11179-2
- 情報技術 - メタデータ レジストリ: レジストリ メタモデル、国際標準化機構、ISO 11179-3
- 情報技術 - メタデータ レジストリ: データ定義の策定に関するルールとガイドライン、国際標準化機構、ISO 11179-4
- 情報技術 - メタデータ レジストリ: データ要素の命名と識別の原則、国際標準化機構、ISO 11179-5
- 情報技術 - メタデータ レジストリ: データ要素の仕様と標準化のフレームワーク、国際標準化機構、ISO 11179-6

4.5 概要 (Overview)

このコア コンポーネント技術仕様は、複数のビジネス状況にわたる情報の相互運用性をサポートし強化するために、ビジネス情報の再利用を特定し、収集し、最大限に活用する方法を提供します。この仕様は、人間が判読できる情報と機械が処理できる情報の両方の表現に焦点を当てています。

このドキュメントで説明されているコア コンポーネントのアプローチは、セマンティックの標準化が構文に依存しない方法 (syntax-neutral fashion) で行われるため、この分野の現在の標準よりも柔軟です。コア コンポーネントを ebXML フレームワークの一部として使用すると、異なる構文(syntax) [例えば 拡張マークアップ言語 (XML; Extensible Markup Language) と国連の行政、通商および運輸に関する EDI (UN/EDIFACT; United Nations/EDI for Administration, Commerce, and Transport)] を使用する 2 つの取引当事者が、両方の構文が同じコア コンポーネントに基づいているという条件で、同じ方法でビジネス セマンティクス (*Business Semantics*) を使用していることを保証するのに役立ちます。これにより、構文、業界および地域の境界を越えて、異種のメッセージ定義間のクリーンマッピングが可能になります。

UN/CEFACT ビジネス プロセスおよびコア コンポーネント ソリューションは、メッセージのセマンティクスおよび構造の変化に対するビジネス上の理由に関する豊富な情報を

収集します。過去には、そのような変化により非互換性をきたしていました。コア コンポーネント メカニズムは、この豊富な情報を使用して、セマンティック モデル間の正確な類似点と相違点を識別できるようにします。非互換性は大規模なものというより徐々に進むものになります。つまり、モデル全体が非互換性として無視されるというより、詳細な相違点が留意されます。

4.6 主要なコンセプト (Key Concepts)

コア コンポーネントの技術仕様の主要なコンセプトは、2 つの重点領域—コア コンポーネントおよびビジネス情報エンティティ をカバーしています。これらの各重点領域については、次のサブセクションで説明します。各サブセクションではコンセプトが紹介され、その後標準的な定義が示され、必要に応じてそれぞれの例が示されます。

4.6.1 主要なコア コンポーネントのコンセプト

この仕様の中心となるコンセプトはコア コンポーネントです。コア コンポーネントはセマンティック ビルディング ブロックであり、すべての電子ビジネス メッセージを構築するための基礎として使用されます。

【定義】 コア コンポーネント (CC)

意味的に正しく、意味のある情報交換パッケージを作成するための構成要素。特定のコンセプトを説明するために必要な情報のみが含まれています。

コア コンポーネントには、4 つの異なるカテゴリがあります。; *基本*コア コンポーネント、*連結* コア コンポーネント、*コア コンポーネント タイプ*および*集約*コア コンポーネント。次の定義でそれぞれについて説明します。

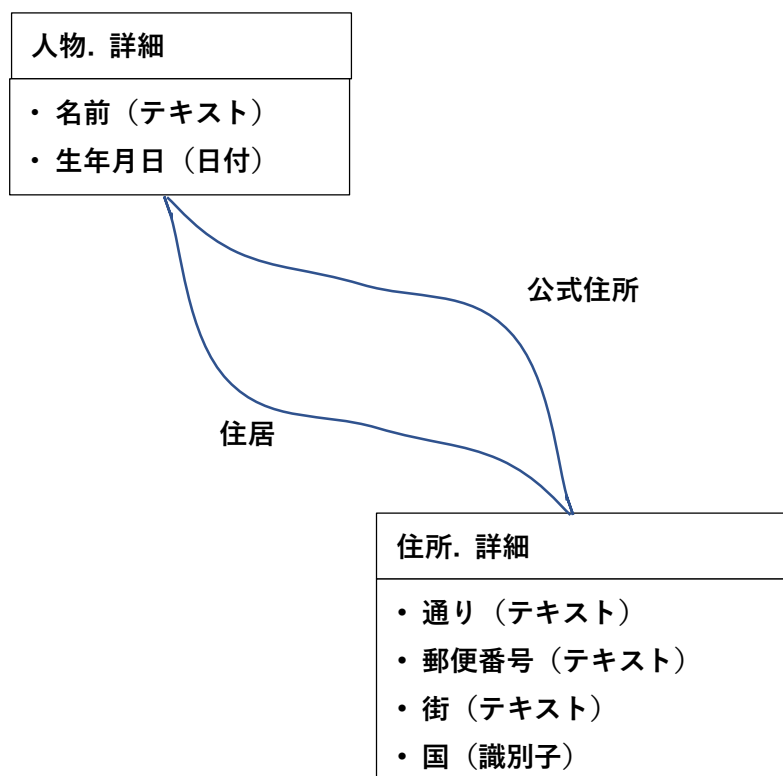
[定義] *基本* コアコンポーネント(BCC)

オブジェクト クラスを表す特定の *集約*コア コンポーネントの単一のビジネス特性を構成するコア コンポーネント。それには独自のビジネス セマンティック定義があります。*基本*コア コンポーネントは*基本*コア コンポーネント プロパティを表し、よってデータ

[定義] *連結* コア コンポーネント (ASCC)

オブジェクト クラスを表す特定の *集約*コア コンポーネントの複雑なビジネス特性を構成するコア コンポーネント。それには独自のビジネス セマンティック定義があります。*連結* コア コンポーネントは*連結* コア コンポーネント プロパティを表し、その構造を記述する *集約*コア コンポーネントに連結されます。

[例] 連結コア コンポーネント



この例では、2 つの集約コア コンポーネント、**人物. 詳細**と**住所. 詳細**を示しています。各集約コア コンポーネントには、多数のプロパティ (つまり、ビジネス特性) があります。集約コア コンポーネント **人物. 詳細**には 4 つのプロパティ、**名前**、**生年月日**、**住居**および**公式住所**があります。集約コア コンポーネント **住所. 詳細**にはまた 4 つのプロパティ、**通り**、**郵便番号**、**街**および**国**があります。

これらのプロパティのほとんどは、**基本コア コンポーネント**です。これらのプロパティは単一のビジネス特性を表し、それらの許可される値のセットは**データ タイプ**によって定義されます。**データ タイプ**の**名前**、**通り**、**郵便番号**および**街**は**データ タイプ テキス**

他のプロパティは**連結コア コンポーネント**です。これらは複雑なビジネス特性を表しており、そのためその構造は別の集約コア コンポーネントによって定義されます。**住居**と**公式住所**は両方とも**連結コア コンポーネント**であり、その構造は**住所. 詳細**によって記述されます。

したがって、この例では、次のコア コンポーネントのセットがもたらされることになります。

[定義] コア コンポーネント タイプ (CCT)

1 つの、ただ 1 つのコンテンツ コンポーネントで構成され、実際のコンテンツと、コンテンツ コンポーネントに必須の追加定義を与える 1 つ以上の補足コンポーネントを伝えるコア コンポーネント。コア コンポーネント タイプにはビジネス セマンティクスがありません。

[例] コア コンポーネント タイプ

コア コンポーネント タイプの**金額. タイプ** (Amount.Type) の場合、コンテンツ コンポーネントは **12** という値になります。この値自体にはセマンティックの意味はありません。しかし、**12 ユーロ.**は、ここでは**ユーロ**が補足コンポーネントで、コンテンツ コンポーネントに必須の追加定義を与えており、意味をもっています。

[定義] 集約コア コンポーネント

特定のビジネス コンテキストから独立して、明確なビジネス上の意味を一緒に伝える、関連するビジネス情報の集合。モデリング用語で表現すると、これは特定のビジネス コンテキストから独立したオブジェクト クラスの表現です。

[例] – 集約コア コンポーネント

集約: **金融口座. 詳細**

定義: 顧客に代わって資金を保管する、銀行またはその他の組織によるサービス。

基本コア コンポーネント:

- **金融口座. 識別子**
- **金融口座. 名前**
- **金融口座. 国. 識別子**
- **金融口座. 製品タイプ. 識別子**
- **金融口座. ニックネーム. 名前**

コア コンポーネント (およびビジネス情報エンティティ) には、データ タイプによって定義されるプロパティがあります。

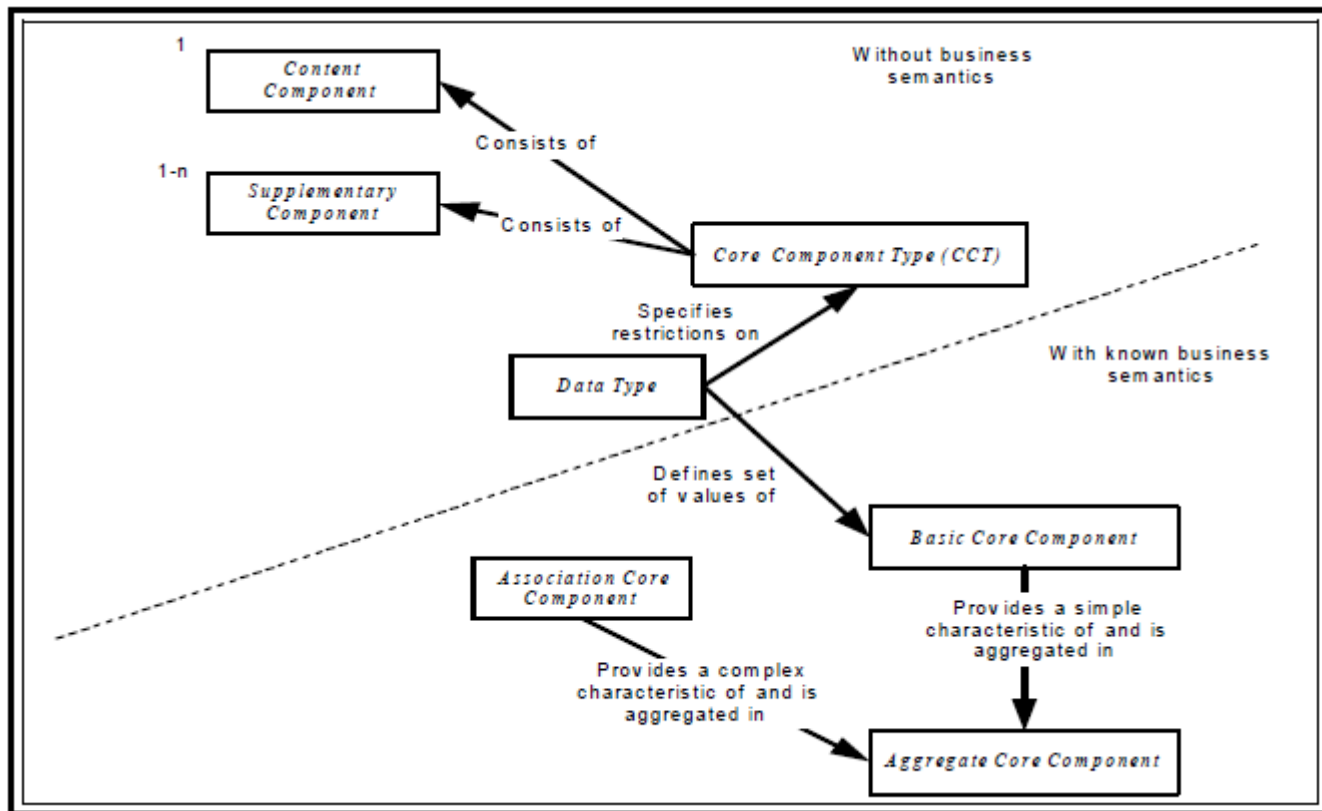
データ タイプは、特殊なコア コンポーネント プロパティの表現に使用される値の全範囲を表します。データ タイプは、コア コンポーネント タイプの 1 つに基づく必要がありますが、そのコア コンポーネント タイプのコンテンツ コンポーネントおよび/または補足コンポーネントの値のセットの制限が含まれる場合があります。

[定義] – データ タイプ

特殊な基本コア コンポーネント プロパティまたは基本ビジネス情報エンティティプロパティに使用できる有効な値のセットを定義します。これは、データ タイプの基礎を形成するコア コンポーネント タイプに制限を指定することによって定義されます。

図 4-1 の図は、さまざまなコア コンポーネント要素間の関係を示しています。

図 4-1. コア コンポーネントの概要



4.6.2 ビジネス情報エンティティの主要なコンセプト

コア コンポーネントと **ビジネス情報エンティティ**の主な違いは、**ビジネス コンテキスト**のコンセプトです。**ビジネス コンテキスト**は、特殊なビジネス環境下での使用に応じてコア コンポーネントを認定し、精製するためのメカニズムです。**ビジネス コンテキスト**が特定されると、特定の**ビジネス コンテキスト**でのコア コンポーネントの使用をサポートするために必要な資格や改良を考慮して、コア コンポーネントを区別できます。**ビジネス プロセス定義**は、メッセージの使用法とその内容の高レベルの説明を提供します。

[定義] – **ビジネス コンテキスト**

一連の**ビジネス コンテキスト カテゴリ**の値によって識別される特定の**ビジネス環境**の公式説明で、さまざまな**ビジネス環境**を一意に区別できるようになります。

コア コンポーネントが実際の**ビジネス環境**で使用される場合、それは**ビジネス情報エンティティ**の基礎として機能します。**ビジネス情報エンティティ**は、特定の**ビジネス コンテキスト**内でコア コンポーネントを使用した結果です。

【定義】 **ビジネス情報エンティティ (BIE)**

固有の**ビジネス セマンティック定義**を持つ 1 つの**ビジネス データ**または**ビジネス データのグループ**。**ビジネス情報エンティティ**は、**基本ビジネス情報エンティティ**；Basic Business Information Entity (BBIE)、**連結ビジネス情報エンティティ**；Association Business Information Entity (ASBIE)、または**集約ビジネス情報エンティティ**；Aggregate Business Information Entity (ABIE) のいずれかとなります。

コア コンポーネントと**ビジネス情報エンティティ**の間には、特定の関係が存在します。コア コンポーネントと**ビジネス情報エンティティ**は、多くの点で補完的です。コア コンポーネントは、相互運用可能な**ビジネス プロセスモデル**と**制御された語彙**を使用する**ビジネス ドキュメント**を作成するための要となることを目的としています。

ビジネス情報エンティティには、**基本ビジネス情報エンティティ**、**連結ビジネス情報エンティティ**、および**集約ビジネス情報エンティティ**の 3 つの異なるカテゴリがあります。これらの中で最も根源的なものは、**基本ビジネス情報エンティティ**です。**基本ビジネス情報エンティティ**は、特定の**ビジネスコンテキスト**で使用される**基本コアコンポーネント**です。

【定義】 **基本ビジネス情報エンティティ (BBIE)**

特定の**ビジネス コンテキスト**内の特定の**オブジェクト クラス**の単一の**ビジネス特性**を表す**ビジネス情報エンティティ**。それには独自の**ビジネス セマンティック**の定義があります。**基本ビジネス情報エンティティ**は**基本ビジネス情報エンティティ プロパティ**を表わし、そのため、その値を説明する**データ タイプ**にリンクされます。**基本ビジネス情報エンティティ**は、**基本コアコンポーネント**から派生します。

集約ビジネス情報エンティティのプロパティに複雑な性質があり、別の集約ビジネス情報エンティティの構造を持つ場合は常に、そのプロパティを表すために連結ビジネス情報エンティティが使用されます。連結ビジネス情報エンティティは、連結コア コンポーネントに基づいていますが、ビジネス コンテキスト内に存在します。

【定義】 連結ビジネス情報エンティティ (ASBIE)

特定のビジネス コンテキストにおける特定のオブジェクト クラスの複雑なビジネス特性を表すビジネス情報エンティティ。それには独自のビジネス セマンティック定義があります。連結ビジネス情報エンティティは、連結ビジネス情報エンティティプロパティを表し、その構造を記述する集約ビジネス情報エンティティに連結されます。連結ビジネス情報エンティティは、連結コア コンポーネントから派生します。

[例] 連結ビジネス情報エンティティ

US_人物. 詳細

- 名前 (テキスト)
- 生年月日 (日付)

US_住所. 詳細

- 通り (テキスト)
- ZIP_ 郵便番号 (テキスト)
- 町 (テキスト)

したがって、この例では、次のようなビジネス情報エンティティのセットが作成されます。

- US_人物. 詳細 (集約ビジネス情報エンティティ)
- US_人物. 名前. テキスト (基本ビジネス情報エンティティ)
- US_人物. 生年月日. 日付 (基本ビジネス情報エンティティ)
- US_人物. US_住居. US_住所 (連結ビジネス情報エンティティ)
- US_人物. US_公式住所. US_住所 (連結ビジネス情報エンティティ)
- US_住所. 詳細 (集約ビジネス情報エンティティ)

集約ビジネス情報エンティティは、特定のビジネス コンテキスト内で固有のビジネス セマンティック定義を持つビジネス データの一部またはビジネス データのグループです。

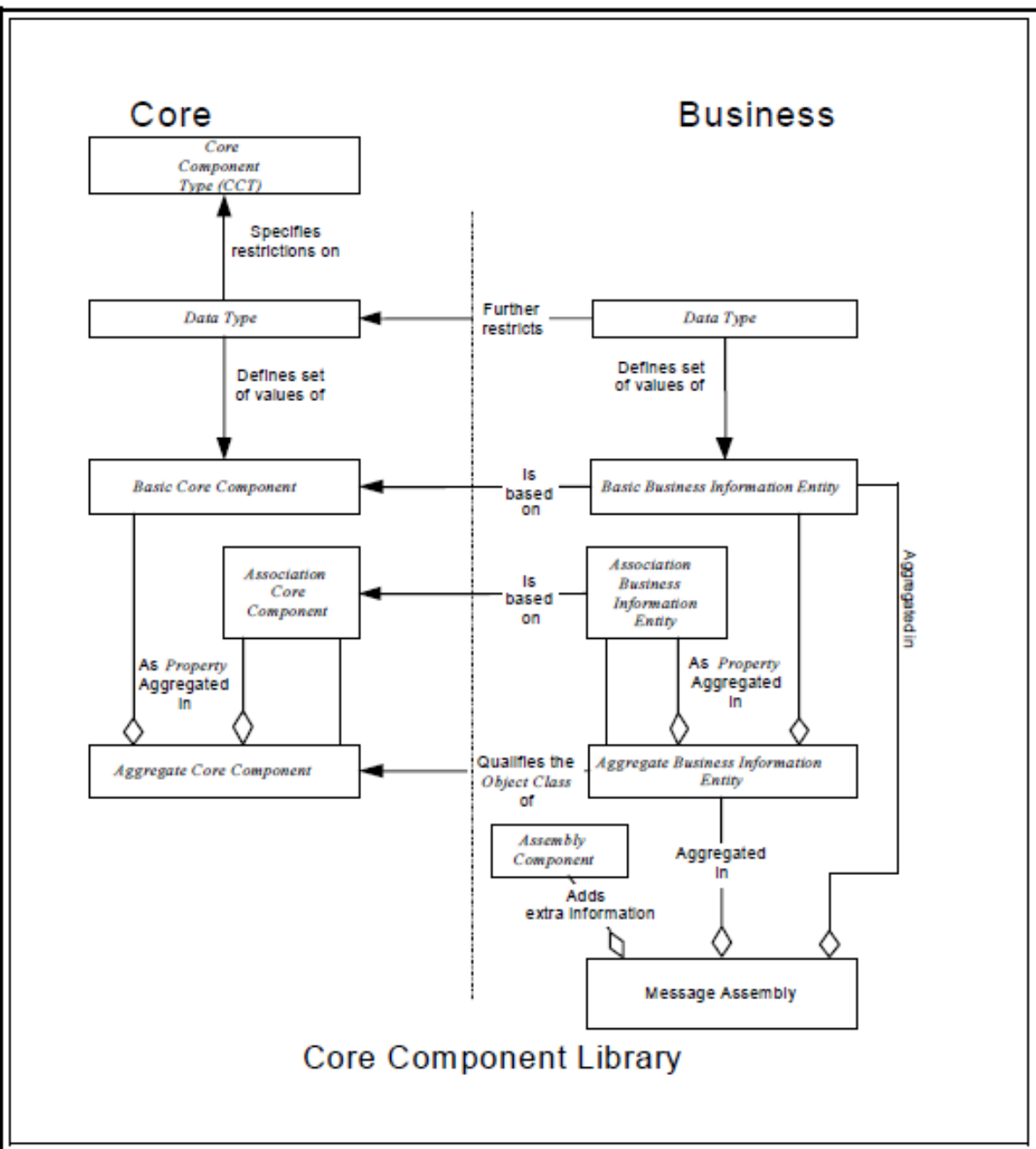
[定義] 集約ビジネス情報エンティティ

特定のビジネス コンテキストにおいて共に明確なビジネス上の意味を伝える、関連するビジネス情報の集合。モデリング用語で表現すると、これは特定のビジネス コンテキストにおけるオブジェクト クラスの表現です。

コア コンポーネントとビジネス情報エンティティの間の特徴を図 4-2 に示します。

図 4-2 コア コンポーネントとビジネス情報エンティティの関係

[注記]



4.7 UN/CEFACT モデリング手法とコア コンポーネントの関係

UN/CEFACT は、UN/CEFACT モデリング手法 (UMM; UN/CEFACT Modelling Methodology) を開発しました。UMM は、UMM 情報エンティティを開発するための統一モデリング言語 (UML; Unified Modeling Language) ベースのモデリング アプローチについて記述します。UN/CEFACT 標準の取り組みの中で、コア コンポーネントとビジネス情報エンティティのコア コンポーネント フレームワークは、UMM 情報エンティティの検出、正規化、コンテキストの特殊化および構造のメカニズムを規定します。集約ビジネス情報エンティティ - 基本ビジネス情報エンティティ フレームワークは、ビジネス ドキュメントの本文のコンポーネントの構造を提供します。コア コンポーネント - ビジネス情報エンティティ - コンテキスト マッピング フレームワークは、UMM 情報エンティティの実現をビジネス エンティティにマッピングするための基礎を提供します。ビジネス情報エンティティのコア コンポーネントへの関係は、情報モデル抽象構文で指定された辞書参照を提供します。UN/CEFACT コア コンポーネント ライブラリは、UN/CEFACT モデリング手法辞書のコンセプトを実装したものです。基本コア コンポーネントは、非集約 UMM 情報エンティティの実現であり、データ タイプへのマッピングを提供します。コア コンポーネント フレームワークと UMM 情報エンティティの関係を図 4-3 に示します。

図 4-3 コア コンポーネント フレームワーク と UMM 情報エンティティの関係

