

Message Control and Choreography – Single Business Document PIP Template

リリース版 R 11.00.00A

仕様書情報	
名前	MCC – 一方向ビジネス文書 PIP テンプレート MCC – Single Business Document PIP Template
公開日	2010 年 6 月 1 日
Version 情報	R 11 . 0 0 . 0 0 A

注)この翻訳資料は、英文資料を正式原文とし、あくまで皆様の参考資料として提供するものです。

解釈、表現等で疑問点があれば、必ず原文にてご確認ください。

又、翻訳文への疑問点、訂正箇所等お気づきの場合には、RNJ 事務局まで、Mail にてご連絡頂ければ幸いです。

翻訳品質向上に向け、ご協力をお願い致します。

目次

1 ドキュメント管理 (Document Management)	3
1.1 免責事項 (Legal Disclaimer)	3
1.2 著作権 (Copyright).....	3
1.3 商標 (Trademarks)	3
1.4 謝辞 (Acknowledgments).....	3
1.5 関連ドキュメント (Related Documents).....	4
1.6 ドキュメントのバージョン履歴 (Document Version History).....	4
1.7 文書の目的 (Document Purpose)	4
2 始めに (Introduction)	5
2.1 動機及び範囲 (Motivation and Scope)	5
2.2 MCCとMMSとの関係について (Relation between MCC and MMS).....	7
2.2.1 MCC フェーズ 1 と MMS の関係 (Relation between MCC phase 1 and MMS)	7
2.2.2 MCC フェーズ 2 と MMS の関係 (Relation between MCC phase 2 and MMS)	8
3 一方向ビジネス文書用 PIP 定義と要件 (Single Business Document PIP Definition and Requirements)	9
3.1 一方向ビジネス文書テンプレート (Single business document Template)	10
3.1.1 関係者 (Parties involved)	10
3.1.2 ビジネス文書 (Business Document)	11
3.1.3 ビジネス状態に関する合意の特徴 (Business State Alignment features)	11
3.1.4 PIP 実行結果 (PIP execution outcome).....	14
3.1.5 QoS (サービス品質) の特徴 (Quality of Service Features)	15
4 PIPパラメータ化と実行管理 (PIP Parameterization and Execution Control).....	16
4.1 PIP プロパティ・パラメータ (PIP Property Parameters)	17
4.2 PIP 実行形式と関連パラメータ (PIP execution modes and related parameters).....	18
4.3 PIP インスタンス相関関係及び識別 (PIP Instance Correlation and Identification).....	20
4.3.1 PIP の識別 (PIP Identification).....	20
4.3.2 メッセージの相関関係 (Message Correlation)	20
5 PIP 明確化の事例 (Use Cases of PIP definition).....	21
5.1 事例 1 - 全て包括 (Use Case 1 – Full features).....	21
5.2 事例 2 - ビジネス文書のみ (Use Case 2 – Business Document Only)	22

1 ドキュメント管理 (Document Management)

1.1 免責事項 (Legal Disclaimer)

RosettaNet™ 及びそのメンバー、職員、管理者、従業員、代理店は、本書や本書で提示する仕様及び関連するガイドラインやスキーマの使用によって発生した、あるいはそれらに関連した金銭的またはその他の損害、損失、障害に対して一切の責任を負うものではない。前述の仕様の使用をもって、本弁明への承諾の表明とみなされる。

1.2 著作権 (Copyright)

©2010 RosettaNet. All rights reserved. 本書の一部あるいは全部について、この著作権告示を含むことなく、電子的、機械的、写真複写、録音、あるいはその他いかなる形式または方法においても、再版、検索システムへの保存、あるいは転送を行うことを禁じる。いかなる派生物にも著作権告示を特記しなければならない。本出版物の一般への再配布または販売、あるいは派生作業を行う前には、出版元からの文書による許諾が必要である。

1.3 商標 (Trademarks)

RosettaNet, Partner Interface Process, PIP 及び RosettaNet ロゴは、非営利組織「RosettaNet」の商標または登録商標である。その他の製品名及び企業のロゴは、それらの所有者の商標である。本書では、商標または登録商標として認知された表記について言及する場合、その表記が最初に登場した箇所のできる限り適切な確認を行うようにした。

1.4 謝辞 (Acknowledgments)

本書は、RosettaNet (<http://www.rosettanel.org/>) により準備されたものであり、マイルストーンプログラムにおいて集められた RosettaNet メソッドロジへの適合要件に基づくものである。この PIP の設計及び開発に携わった法人は次の通りである。

Axway	Cisco
DHL	IBM
KJC Solutions	Oracle
OASIS	Software AG
Tibco	University Bamberg
Vienna University of Technology	

1.5 関連ドキュメント (Related Documents)

- MCC ebMS V2 Profile R11.00.00A
- MCC ebMS V3 Profile R11.00.00A
- MCC Web Services Profile R11.00.00A
- MCC AS2 Profile R11.00.00A

1.6 ドキュメントのバージョン履歴 (Document Version History)

バージョン	日付	解説
リリース版 R 11.00.00A	2010年6月1日	リリース版

1.7 文書の目的 (Document Purpose)

文書の目的は、一般の読者(非技術者)に、構造、オブジェクト間の関係、オブジェクトの内容、要素の定義等を説明することである。

2 始めに (Introduction)

2.1 動機づけ及び範囲 (Motivation and Scope)

The objective of the MCC Program is to provide consistent and well defined guidelines for enabling and managing business process choreography and control while performing RosettaNet Partner Interface Processes (PIPs) using multiple messaging services. In order to reduce maintenance burdens of RosettaNet partners, the envisioned messaging services must be industry accepted messaging technologies. At the time of writing, AS2, ebMS and Web Services are subject to specification by the MCC program, but profiles for further messaging technologies may be provided in the future.

MCC プログラムの目的は、マルチメッセージング・サービスを使用して RosettaNet Partner Interface Processes(PIP)を実行中に、ビジネスプロセス・コレオグラフィーと管理を使えるものにし、上手く処理するための一貫性のある明確なガイドラインを提供することである。RosettaNet パートナーのメンテナンスの負担を低減するために、想定されるメッセージング・サービスは業界で認められた通信技術でなければならない。現時点では、AS2、ebMS 及び Web サービスが MCC プログラムの規格に属するが、更なる通信技術のプロファイルが今後提供される可能性がある。

The MCC approach is split up in two phases: MCC のアプローチは、2 つのフェーズに分けられる:

1. Phase 1 (this document and messaging technology profiles):

Phase 1 is concerned with the execution of PIPs in a messaging technology specific way, i.e., the specification of how a PIP is to be performed using the messaging technologies named above. Note, that a mix-up of messaging technologies for performing a single PIP instance is not supported. Instead, the requirements for reusing PIP implementations as atomic building blocks in PIP compositions are to be investigated.

A core requirement for the use of PIPs as atomic building blocks is strict mutual agreement with respect to PIP execution result. This concerns the success of business document and business signal exchanges as well as the state of these messages. Also, integration partners must achieve agreement with respect to QoS realization of each business document/signal exchanged. For example, authentication for a business document/signal message must be provided for the sender AND for the receiver of the business document/signal message. This means that simply attaching a signature at the business document/signal message is not sufficient. Instead, more advanced protocols for realizing mutuality of QoS properties must be applied.

1. フェーズ 1(本文書及び通信技術の概要):

フェーズ 1 は、通信技術特有の方法での PIP の実行に係わること。即ち、上記の通信技術を利用して PIP を実行する方法についての仕様である。一つの PIP インスタンスを実行するための通信技術の混用は認められていないことに留意すること。代わりに、PIP の組み合わせの最少構成単位として PIP 実装を再利用するための要件が調べられることになっている。

最少構成単位として PIP を使用するために中核となる要件は、PIP 実行結果に関する完全な相互合意である。これは、ビジネス文書及びビジネス信号の交換の成功だけでなく、これらのメッセージの状態にも関わる。又、インテグレーション・パートナーは、交換される各ビジネス文書/信号の QoS の実現について合意に達していなければならない。例えば、ビジネス文書/信号メッセージの認証は、ビジネス文書/信号メッセージの送信者及び受信者に対して提供しなければならない。これは、単にビジネス文書/信号メッセージに署名を付すだけでは十分でないことを意味する。代わりに、QoS 属性の互換を実現するための高度なプロトコルを適用しなければならない。

2. Phase 2 (to be defined in separate documents):

Phase 2 of the MCC program will define the requirements for modeling and performing PIP compositions (collaborations). Thereby, the deliverables of MCC phase 1 should be reused with minimal to no adaptations. Especially, it shall be possible to combine PIPs that employ different messaging technologies in one collaboration.

The strict mutual agreement with respect to PIP execution of MCC phase 1 is needed for composition of PIPs in MCC phase 2. The composition of PIPs calls for defining the control flow of PIP executions. Control flow, in turn typically depends on the result of PIP executions. Consequently, if the result of PIP executions could change after having finished the PIP, the control flow logic would become much more complex. Situations leading to a change of a already performed PIP therefore have to be avoided such as, a PIP responder detecting that a business document was sent out-of-sequence, a PIP responder detecting that the business document references non-existing items, or a PIP requester detecting that the signature of a ReceiptAcknowledgement is invalid.

2. フェーズ 2(別の文書で定義される):

MCC プログラムのフェーズ 2 は、組み合わされた PIP (結合) のモデル化及び実行のための要件を定義する。それによって、MCC フェーズ 1 の成果物は、最小限の変更や全く変更なしで再利用できることになる。特に、1 つの組み合わせの中で、異なる通信技術を手段として用いた複数の PIP を結合することが可能になる。

MCC フェーズ 1 の PIP 実行に関する完全な相互合意は、MCC フェーズ 2 における PIP の組み合わせに必要とされる。PIP の組み合わせは PIP 実行の制御フローを定義することを要求する。制御フローは、同様に PIP 実行の結果によって決まる。その結果、PIP を終了した後に PIP 実行の結果が変更され得る場合、制御フローのロジックはもっと複雑になるであろう。従って、既に実行された PIP の変更を招く状況、例えば、PIP 応答側がビジネス文書が違う順序で送信されたことを検出する、ビジネス文書が現存しない項目を参照することを検出する、または PIP 請求側が受領確認の署名が無効であることを検出するような状況は回避されなければならない。

The concept of separating the execution of a single PIP from the composition of PIPs immediately makes clear that the execution context of a PIP is not uniform. MCC distinguishes between three different execution contexts:

組み合わされた PIP から一つの PIP の実行を分離するという考えは、即ち PIP の実行コンテキストが一定ではないことを明確に示す。MCC は、3 つの異なる実行コンテキストを互いに区別する:

1. PIP execution without full support of composition requirements (in the following, “*lax PIP execution*”):

This execution contexts reflects the situation that a single PIP is sufficient for partner integration and reuse of the PIP implementation within PIP compositions is not intended. Therefore, the requirement of strict mutual agreement with respect to execution success, content and QoS realization of message exchanges may be relaxed to fit the needs of integration partners.

組み合わせ要件に対応していない PIP 実行 (下記の “**緩い PIP 実行**” に記載):

この実行コンテキストは、一つの PIP がパートナー間で十分であり、PIP 組み合わせでの PIP 実装の再利用を意図しない状況を示す。従って、メッセージ交換の実行の成功、内容及び QoS の実現に関する完全な相互合意要件は、インテグレーション・パートナーのニーズに応じるために緩和できる。

2. PIP execution with full support of composition requirements (in the following, “*strict PIP execution*”):

This execution context reflects the situation that a single PIP is *not* sufficient for partner integration and reuse of the PIP implementation within collaborations is intended in the future. Therefore, the means for achieving strict mutual agreement upon the PIP execution result must be provided.

組み合わせ要件に対応した PIP 実行(下記の “**厳密な PIP 実行**” に記載):

この実行コンテキストは、一つの PIP だけではパートナーとの統合には不十分で、共同作業内の PIP 実装の再利用を将来意図する状況を示す。従って、PIP 実行結果に関する完全な相互合意に達するための手段を提供しなければならない。

The objectives of this document is to lay foundational work for a new definition of PIPs that relies on a generic definition of single business document PIPs from which more complex PIP compositions could be created in a flexible way. Such a composition would involve the definition of choreographies which is out of scope of this document. The new definition of single business document PIPs identifies the essential features of a Single Business Document PIP that are common to all instance of such PIPs. These features are defined in an abstract way – i.e. by emphasizing their intent – and keeps open different ways to implement them, as this may vary depending on the underlying messaging protocol.

本文書の目的は、一方向ビジネス文書 PIP の一般的な定義に依存する PIP の新しい明確化のための作業を行い、これによってさらに複雑な PIP の組み合わせを柔軟な方法で作成できるようにすることである。そのような組み合わせには、本文書の範囲外のコレオグラフィーの定義が含まれるであろう。一方向文書 PIP の新しい明確化は、当該 PIP の全てのインスタンスに共通する一方向ビジネス文書 PIP の必須な機能を特定する。基本通信プロトコルによって変化する可能性があるため、これらの機能は抽象的な方法で - 即ち、その意図を強調することにより - 定義され、これらの機能を実装する様々な方法に対応できるようにしている。

This PIP definition also scopes the variability of PIP features, i.e. to what extent they can vary from one PIP to another, and how to control this variation (e.g. parameters). This will address the need for PIP customization, especially regarding QoS aspects.

又、PIP の明確化は、PIP 機能の可変性、即ち、PIP がそれぞれどの程度変動し得るか、及びこの変動 (例: パラメータ) を制御する方法を検討の対象とする。これは、PIP のカスタマイズ - 特に QoS の角度から - の必要性に対応する。

The mode of execution of the PIP may also vary, in particular depending on the messaging protocol in use and the envisioned degree of coupling between integration systems.

又、特に統合システム間で使用される通信プロトコル及び想定されるカップリングの程度によって、PIP の実行モードは変動する可能性がある。

2.2 MCCとMMSとの関係について (Relation between MCC and MMS)

The relation of MCC and MMS is discussed separately for MCC phase 1 and phase 2.

MCC と MMS の関係については、MCC フェーズ 1 とフェーズ 2 と別々に、議論される。

2.2.1 MCCフェーズ 1とMMSの関係 (Relation between MCC phase 1 and MMS)

MCC phase 1 and the MMS specification are very similar in scope. MMS specifies the exchange of one business document while MCC phase 1 deals with performing PIPs. Since RosettaNet has decided to support Single business document -PIPs only in the future the difference between MCC phase 1 and MMS is not about the number of business documents to be exchanged, but about the

assumptions made about communicating partners as well as the requirements with respect to business document exchanges:

MCC フェーズ 1 及び MMS の仕様は、範囲の面で非常に良く似ている。MMS が 1 つのビジネス文書の交換を指定する一方で、MCC フェーズ 1 は PIP の実行処理を行う。ロゼッタネットは今後一方向ビジネス文書 PIPs のみをサポートすることに決定したので、MCC フェーズ 1 と MMS 間の違いは、交換されるビジネス文書の数ではなく、ビジネス文書の交換に関する要件のみならず、通信パートナーについて想定される前提である。

1. Requirements with respect to business document exchanges:

The core difference between MCC phase 1 and MMS is strict mutual agreement with respect to PIP execution result (cf. above).

ビジネス文書交換に関する要件:

MCC フェーズ 1 と MMS 間の主要な違いは、PIP 実行結果(上記参照)に関する完全な相互合意である。

2. Assumptions made about communicating partners:

MCC phase 1 considers that composition of PIPs (MCC phase 2) is inherently complex. Complexity concerns support for business process instances and relating business messages to these process instances, support for monitoring timing constraints as well as support for validation of business messages. This profile therefore assumes that a MCC capable integration partner provides an adequate system environment for providing these capabilities. In order to make this burden bearable, MCC phase 1 strives for the application of standard communication technologies (as does MMS).

通信パートナーに関して想定される前提:

組み合わせられた PIP (MCC フェーズ 2) は、本質的に複雑であると MCC フェーズ 1 は考える。複雑さは、ビジネス・プロセス例及びビジネス・メッセージとこれらのプロセス例の関連付けのサポート、ビジネス・メッセージ検証のサポートとタイミング制約の監視のサポートなどである。従って、このプロファイルは、MCC を可能とするインテグレーション・パートナーがこれらの機能を提供するための適切なシステムを備えることを想定している。この負担を耐え得るものにするために、MCC フェーズ 1 は、標準通信技術の応用に努める (MMS と同様に)。

2.2.2 MCCフェーズ 2とMMSの関係 (Relation between MCC phase 2 and MMS)

MCC phase 2 will require the choice of execution context 2 (strict PIP execution) for PIP implementations. As MMS does not reflect the characteristics of this execution context in full, MMS does not necessarily have to be supported as implementation option for PIPs. Integration partners may agree to use MMS though. In this case it's up to the integration partners to define means for dealing with the effects of using MMS on the choreography control.

MCC フェーズ 2 には、PIP 実装のためには実行コンテキスト 2(厳密な PIP 実行)の選択が必要となる。MMS はこの実行コンテキストの特性を完全には反映していないので、MMS は必ずしも PIP の実装オプションとしてサポートされる必要はない。しかし、インテグレーション・パートナーは MMS を使用することに同意してもよい。この場合、コレオグラフィー制御において MMS を使用する影響を処理するための手段を定義するのはインテグレーション・パートナーによるものとする。

3 一方向ビジネス文書用 PIP 定義と要件 (Single Business Document PIP Definition and Requirements)

The “Single business document Template” section defines a model for single business document PIPs that is aligned with ebBP Single business document BusinessTransactions. It is abstract in two different ways:

“一方向ビジネス文書 PIP 用テンプレート”の章は、ebMS ビジネス文書 ‘BusinessTransactions(商取引)’ と連携し、一方向ビジネス文書用 PIP のためのモデルを定義する。これは、2 つの異なる方法において抽象的である。

1. The realization of a PIP definition component may vary with the communication technology selected for implementing the PIP.
PIP の明確化は、PIP の実装に対して選定される通信技術によって、異なる可能性がある。
2. The realization of a PIP definition may vary depending on the execution context assumed.
PIP の明確化は、想定される実行コンテキストによって、異なる可能性がある。

Also, the template for Single Business Document PIP definition is general in the sense that the definition of a concrete PIP will select from the model components offered. Section “Execution Parameters and Configuration” therefore describes rules for defining a customized, or “concrete” PIP.

又、一方向ビジネス文書 PIP 明確化用のテンプレートは、実際の PIP が提供されたモデル部分から選択するという意味で一般的である。従って、“Execution Parameters and Configuration(パラメータ実行と構成)”の章は、カスタマイズされた、又は、“実際の”PIP を明確化するルールを記載する。

To summarize, there are four levels at which PIP material is defined:

要約すると、PIP 構成要素を明確化する 4 つのレベルがある：

- (1) PIP template: This level defines the general structure – or model - of a PIP and the features that may be used in a particular PIP definition. This is the object of this document.

PIP テンプレート: このレベルは、PIP の一般構成 -又はモデル- 及び特定の PIP の明確化で使用されるであろう機能を定義する。これがこの文書の目的である。

- (2) PIP definition: This level defines particular PIPs usable for business exchanges. These will usually contain parameters that are left for users to define, e.g. via an agreement between members of a supply chain. A PIP definition is prescriptive and states the conditions for a PIP instance to be considered conforming to a PIP definition.

PIP の明確化: このレベルはビジネス情報交換で使用可能な特定の PIP を明確化する。これらは、通常、ユーザーが決めて良い -例えば、サプライチェーンのメンバー間の合意を介して- パラメータを含む。PIP の明確化は規範的であり、PIP の明確化に従う PIP インスタンスを記載する。

- (3) Customized PIP: (or concrete PIP): At this level, all elements of a PIP are fully defined, and all parameters (such as QoS, timing) are given a specific value or specific range that is agreed between partners. The execution of such PIPs is determined in terms of QoS, alignment features and execution mode. The factors that condition a successful or a failed outcome are fully determined and known from partners.

カスタマイズされた PIP: (又は実際の PIP): このレベルでは、PIP の全ての要素が完全に明確になり、全てのパラメータ (QoS、タイミング等)はパートナー間で合意される特定の値、又は特定の範囲値とし

て与えられる。当該 PIP の実行は、QoS、合意に関する機能及び実行モードの観点から決定される。成功、又は失敗の結果を条件付ける要因は、全てパートナー間で決定されて知らされる。

- (4) PIP instance: This is an image of a particular execution of a PIP, i.e. a particular sequence of concrete messages where all components and PIP properties are given a value – e.g. a fully defined business document between two identified partners, a particular timing between these messages, etc.

PIP インスタンス: これは、PIP の特別な実行のイメージ、即ち、全てのコンポーネント及び PIP 属性が値を与えられる具体的なメッセージの特定のシーケンスである。例えば、2 つの特定されたパートナー間の完全に定義されたビジネス文書、これらのメッセージ間の特定のタイミングなどである。

3.1 一方向ビジネス文書テンプレート (Single business document Template)

The model for the Single Business Document PIP template that is aligned with ebBP single business document BusinessTransactions is a structure of five major components each one of which is in turn composed of several properties or features:

ebBP 一方向ビジネス文書 BusinessTransactions (商取引) と整合する一方向ビジネス文書 PIP 用テンプレートのためのモデルは、5 つの主要な要素から成る構成であり、各要素は順番に複数の属性、又は特徴からなる。

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1. Parties involved. | 関係者 |
| 2. Business Document. | ビジネス文書 |
| 3. Business State Alignment features. | ビジネス状態に関する合意の特徴 |
| 4. PIP execution outcome | PIP 実行結果 |
| 5. Quality of Service features. | QoS の機能 |

Concretely defining the actual set of features in use within each of the above areas (e.g. QoS options, quantitative values, amounts to defining a concrete PIP. A concrete PIP may leave some of its aspects undefined, i.e. adjustable by users (e.g. timing parameter values). Other aspects that need to be defined when executing a PIP are not considered as part of the PIP definition, but rather defining its execution mode (see later).

上記の各分野内 (例えば、QoS オプション、数量、総額) で実際に使用される機能一式を具体的に定義することは、結局実際の PIP を明確化することになる。実際の PIP はいくつかの側面を未定義に、即ち、ユーザーによって調整可能にしておくことができる(例: タイミング・パラメータ値)。PIP を実行する際に定義する必要がある他の側面は、PIP 明確化の 1 部としてではなく、むしろ、実行モードの定義と見なされる (後の部分参照)。

3.1.1 関係者 (Parties involved)

- (a) the PIP requester party (or Requester), sending the Single Business Document message.
(a) **PIP で要求する人々** (又は、要求者) は、一方向ビジネス文書メッセージを送る。
- (b) the PIP responder party (or Responder), receiving the Single Business Document message.
(b) **PIP で返信する人々** (又は、返信者) は、一方向ビジネス文書メッセージを受け取る。

Properties that are associated with each party are: 各パーティに連携する属性:

- Requester role for the PIP (specific to a PIP definition).
PIP に対する要求者の役割 (PIP の明確化に特定)

- Responder role for the PIP (specific to a PIP definition).
PIP に対する返信者の役割 (PIP の明確化に特定)
- party ID associated with each role (varies across instances of the same PIP definition)
各役割に関連した“パーティ ID” (同じPIPでも、インスタンスはパーティ ID が追加されるので異なる)

3.1.2 ビジネス文書 (Business Document)

Represents the actual business content of the PIP as defined in RosettaNet business document definitions as well as additional collaterals, like drawings .

図面の様な追加の関連資料だけでなく、RosettaNet ビジネス文書定義で定義される PIP の実際の業務内容を説明する。

3.1.3 ビジネス状態に関する合意の特徴 (Business State Alignment features)

The objective of these alignment features is to provide to each business party participating to a PIP, a common understanding about the status of the action message in terms of its reception, validity and processing prospects. Two features stand out:

ビジネス状態に関する合意の目的は、PIP を使うビジネスの各当事者に、アクション・メッセージの状態、即ち、受領、有効性、及び処理の状況に関して共通理解を提供することである。以下の 2 つの卓越した機能がある：

- (1) Delivery Alignment: Gives the Requester party an assurance that the action message has been received by the Responder (eg. Acknowledgement of Receipt), or on the contrary that it has not been received (eg. Notification of Reception Failure). Semantic variants of this reception can be: (a) simple acknowledgement of reception by the messaging layer; (b) confirmation that the message has been delivered to the application layer.

(1) 配信に関する合意: アクション・メッセージが応答側によって受信されたことの確認 (例: **受領確認**)、又は反対に受信されていないことの確認 (例: **受領不能通知**) を要求者側に伝える。この受領の意味は同じで確認内容の異なるものは次の通りである: (a) メッセージ層による受領の簡単な確認、(b) メッセージがアプリケーション層に届けられたという確認。

NOTE: Some QoS capability such as reliable messaging may support this alignment feature.

However proper relay to the business layer is required for this feature to be fulfilled.

注記: 信頼できるメッセージングのような QoS は、この配信に関する合意機能に対応できる。しかし、この機能を実現するには、ビジネス層への適切な中継が必要である。

- (2) Validity Alignment:
Gives the Requester an assurance that the action message has been statically validated by the Responder's integration system (Acknowledgement of Validity) or on the contrary that it failed to validate (Notification of Validation Failure) .
- (2) 有効性に関する合意:
アクション・メッセージが応答側の統合システムによって、静的に検証されたという確認 (**有効性の確認**)、又は反対に検証できなかったこと (**検証不能通知**) を要求者側に伝える。

-Different types of validation may be performed before aligning states about validity (e.g. before sending a ValidityAcknowledgement message, or by sending a validation failure notice). This template defines the following validation steps or levels:

-有効性について合意する前に(例えば、有効性確認メッセージ(ValidityAcknowledgement)を送信する前、又は検証不能通知を送信するなど)、様々な種類の検証が実行される可能性がある。このテンプレートは、次の検証手順、又はレベルを定義する。:

- Syntax validation, i.e., check whether the business document is a well-formed document.
シンタックス(構文)検証: 即ち、ビジネス文書が正しいフォームの文書であることを確認する。
- Type validation, i.e., check whether the business document is valid according to a schema definition file.
タイプ検証: 即ち、ビジネス文書がスキーマ定義のファイルに従った正しい文書であることを確認する。
- Business Rules validation: i.e., check whether the business document is in line with a set of business rules that can be automatically checked without touching business applications.
ビジネス・ルール検証: 即ち、ビジネス文書がビジネス・アプリケーションと絡まずに、自動的にビジネス・ルールの形式に合致するかどうかを確認する。
- Sequence validation: i.e., check whether this kind of business document is expected at the current state of the super-ordinate collaboration (applies only to execution context)
シーケンス検証: 即ち、この種類のビジネス文書が、上位コラボレーションの状況において要求されるかどうかを確認する(実行コンテキストにのみ適応)。

Additional steps: **追加のステップ:**

- Business entity dereferencing, i.e., check whether the business entities defined in the business document can be resolved within the business application.
企業逆参照: 即ち、ビジネス文書に記載の企業をビジネス・アプリケーション内で決定できるかどうかをチェックする。
- Document completeness check, i.e., check whether the business document is complete from a business perspective. This may concern completeness of line items as defined in a business document of a prior PIP or as required by a business application.
書類完全性検査: 即ち、ビジネス文書がビジネスの視点から完全であるかどうかをチェックする。前のPIPビジネス文書に記載される、あるいはビジネス・アプリケーションが必要とする行項目が全て記載されているかに関わるであろう。
- Business application check, i.e., the responder party must make sure that any validation checks have been applied to the action message that are necessary for ensuring processability of the business message.
ビジネス・アプリケーション検査: 即ち、応答側は、ビジネス・メッセージが処理できることを保証するために必要な、何らかの検証チェックがアクション・メッセージに適用されたことを確認しなければならない。

- Delegation to business application, i.e., the business document has successfully been imported by the business application.

ビジネス・アプリケーションへの委任: 即ち、ビジネス文書がビジネス・アプリケーションによって成功裡に取り入れられた。

The actual meaning of validation depends on which subset of these above steps is required in a particular PIP definition, or required between agreement between partners (in case the PIP definition leaves some options open).

検証の実際の意味は、上記手順のどのサブセットが特定のPIP明確化において必要とされるか、又はパートナー間の合意で必要とされるかによって異なる(PIPの明確化がいくつかのオプションの可能性を残している場合)。

NOTE 1 in this “template” document, no firm prescription of what a partner MUST do or not do: Only PIP definitions – or partner-customized PIP definition - will be prescriptive about (a) the validation steps to be performed, (b) how the alignment must be performed (e.g. only for positive or negative cases or both).

注記 1: この“テンプレート”文書では、パートナーがしなければならない、又はしてはいけないことの確たる規定はない。: PIPの明確化 - 又はカスタマイズされた PIPの明確化 - のみが、(a) 実行すべき検証手順、(b) 合意をどのように実行すべきか(例えば、正常または異常のケースのいずれか、または両方)に関して規範的である。

NOTE 2: more advanced levels of acknowledgement, such as business acceptance, are considered as covered by PIP compositions or n-action PIPs. Such levels of acknowledgement cover issues like full business acceptance and guaranteed processing in a business sense. This will be covered by the exchange of another business document, for example, a PO confirmation in case of a PO Request as first action message. For this reason, these higher forms of acknowledgement are beyond the scope of this document. In other failure cases at processing level, alignment may be covered by separate, specialized PIPs.

注記 2: 業務の受諾などのより高度なレベルの確認は、組み合わせられた PIP、又は n-アクション PIP によってカバーされると見なされる。そのようなレベルの確認は、ビジネス上の業務の完全受諾及び保証された処理の様な問題をカバーする。例えば、これは、別のビジネス文書、例えば PO リクエストが最初のアクション・メッセージである場合の PO 確認の交換によってカバーされる。この理由から、これらの高度な種類の確認は本文書の範囲を超えている。処理レベルにおける他の障害事例では、障害に関する合意は別の特別な PIP によってカバーされるでしょう。

3.1.4 PIP 実行結果 (PIP execution outcome)

The state alignment features above will be used by the MCC messaging technology profiles to compute one of the following result values of a PIP execution (aligned with ebBP).

PIP 実行の以下の結果の値の 1 つを計算するために、上記の状態に関する合意機能が MCC 通信技術プロファイルによって使用されるでしょう (ebBP と協調して)。

A Single Business Document PIP result is defined as a Protocol-outcome:

一方向ビジネス文書 PIP の結果はプロトコル結果として定義される:

- Protocol-outcome is a label of value in {SUCCESS, FAILURE} where:
プロトコル結果は、以下の場合の{成功、失敗}における値のラベルである:
 - SUCCESS means: The PIP execution can be considered as fully conforming to the PIP definition or to the concrete PIP: alignment requirements, QoS requirements and other execution mode requirements have been satisfied.
成功とは:PIP 実行において、PIP の明確化、又は最終の PIP に完全に適合すると見なすことができる:合意要件、QoS 要件及びその他実行モード要件を満たしている。
 - FAILURE means: The PIP execution has been deficient in some way and violated some requirements in the PIP definition or the concrete PIP: alignment requirements, QoS requirements and other execution mode requirements, have not been observed.
失敗とは:PIP 実行において何らかの点で不十分であり、PIP の明確化あるいは最終の PIP の一部要件に違反している:合意要件、QoS 要件及びその他実行モード要件が順守されなかった。

NOTES: 注

- For an outcome of type FAILURE, it is expected that error handling will convey more details, including the ID of the PIP, precise cause of failure and message(s) at fault.
- 失敗の結果に対し、エラー処理が PIP の ID、不具合の正確な原因及び障害時のメッセージなどのより詳細事項を伝えることになっている。
- Correct PIP outcome may not always be known from both sides immediately during or after the PIP execution. However it is expected that at some point in time acceptable to business, the outcome is fully shared between parties, even if done in a way independent from the PIP protocol (e.g. out of band communication between partners, log sharing, etc.)
- 正しい PIP の結果は、必ずしも PIP 実行中または実行後直ちに判明するわけではない。しかしながら、PIP プロトコルから独立した方法で -例えばパートナー間での通信、ログ共有などから- 行われるとしても、ビジネスにとって許容出来るある時点で、結果は当事者間で完全に共有されることになっている。

3.1.5 QoS (サービス品質) の特徴 (Quality of Service Features)

NOTE: Some of these QoS relate more to the business-level service (e.g. as defined in an SLA), others are more relevant to the network layer. They are not distinguished here.

Further, for execution context 2 (strict PIP execution), QoS features MUST be implemented in a mutual way.

注:これらの QoS の一部はビジネスレベルのサービスに、より関係し(例えば、SLA に記載の様に)、他の一部はネットワーク層に、より関係する。それらは、ここでは区別されない。

更に実行コンテキスト 2 (厳格な PIP 実行)では、QoS 機能は相互に実装していなければならない。

(1) Security options: these include the following features, along with related error handling:

安全に関する選択肢: 関連するエラー処理を含めて、次の機能を含んでいる:

- Authentication 認証
- Confidentiality 機密性
- Integrity 完全性
- Non Repudiation/Non Repudiation Of Receipt, 否認防止/受領の否認防止
- Authorization 認可

(2) Reliable Messaging: these include the following features, along with related error handling:

高信頼性メッセージング: 関連するエラー処理を含めて、次の機能を含んでいる:

- Guaranteed delivery (At-least-Once delivery)
保証された配信 (最低でも一度の保証された配信)
- Duplicate elimination (At-Most-Once delivery)
重複排除 (最大で一度の重複なしの配信)

(3) Timing Constraints: these include the following features, along with related error handling:

時間的制約: 関連するエラー処理を含めて、次の機能を含んでいる:

- Time to acknowledge validity (or invalidity): This is the maximum elapsed time from reception of the action message to notification of validity.
有効(あるいは無効)な受領通知までの時間 :アクション・メッセージ受信から有効性通知までの最大経過時間。
- Time to Perform: This is the maximum elapsed time from the initiation of the PIP to its completion, including any choreography pattern related to QoS.
実行までの時間 :QoS に対応するコレオグラフィー・パターンを含む PIP 開始から完了までの最大経過時間。

4 PIPパラメータ化と実行管理 (PIP Parameterization and Execution Control)

This section summarizes the parameters that control the features defined in the above abstract PIP model. Two sets of parameters will define a concrete PIP definition:

本章は、上記の抽象的 PIP モデルに記載の機能を制御するパラメータを要約する。2種類のパラメータは、実際の PIP 明確化として定義される。:

1. PIP property parameters: these are parameters that control the use of features defined above as PIP properties: level of state alignment and various QoS features. A concrete PIP definition may impose some values / settings for some, and leave some values open or within a range, for others. A default or recommended value may be suggested, with each concrete PIP definition.

PIP 属性パラメータ: これらは、PIP 属性として上記に定義された機能の使用を制御するパラメータである:状態に関する合意レベル及び様々な QoS 機能。実際の PIP 明確化は、一部に対してはいくつかの値/設定を課し、他の一部に対してはいくつかの値をオープンか又は一定範囲内においておくことができる。実際の PIP 明確化に対し、既定値または推奨値を提示することができる。

2. PIP execution parameters: these are parameters that control the actual execution of the PIP. Most of these will be specific to the messaging solution in use, but some will be defined here independently from these messaging solutions. Indeed, such parameters may help harmonize a PIP usage across messaging solutions.

PIP 実行パラメータ: これらは、実際の PIP 実行を制御するパラメータである。これらのほとんどは利用する通信ソリューションに固有であるが、一部はこれらの通信ソリューションと別にここで定義される。実際、当該パラメータは、全通信ソリューションで PIP 利用を調和させるのに役立つことができる。

MCC requires the use of the ebBP format for declaring the configuration of a PIP. RosettaNet recommends the usage of the ebBP DataExchange business transaction type containing exactly one RequestingBusinessActivity.

MCC は、PIP の構成を宣言するための ebBP フォーマットの使用を必要とする。RosettaNet は、正に 1 つの RequestingBusinessActivity を含む ebBP DataExchange ビジネス取引タイプの使用を推奨する。

4.1 PIP プロパティ・パラメータ (PIP Property Parameters)

The following parameters are configurable on a PIP definition and a PIP implementation instance basis:

以下のパラメータは、PIP 明確化及び PIP 実装インスタンスのベースで構成可能である。

Specification item	Configurable	Implication	Explanation
Send Request Document	no	-	A request document always has to be sent いつも要求書を送付しなければならない。
Overall Time-To-Perform	yes	-	Time for performing the messaging technology specific PIP protocol. 特定 PIP プロトコルのメッセージ技術を実行するための時間。
ReceiptAcknowledgement	Yes	-	Represents a ValidityAcknowledgement
Non-Repudiation	yes	-	--
Non-Repudiation-of-Receipt	yes	-	--
TimeToAcknowledgeReceipt	yes	Sending a Receipt-Acknowledgement	Time for sending a ValidityAcknowledgement measured from the receipt of the action message. アクション・メッセージの受信から、有効性確認 (ValidityAcknowledgement) を送信するまでの時間
Reliability	yes	-	--
Confidentiality	yes	-	--
Integrity	yes	-	--
Authentication	yes	-	--
Authorization	yes	-	--
IntelligibleCheckRequired	yes	Sending a Receipt-Acknowledgement	Integration partners have to define the additional validation steps that have to be performed in case this flag is used. このフラグが使用される場合、統合パートナーは実行されるべき追加の検証ステップを定義しなければならない。
RetryCount	yes	-	Describes how often a business document/signal is to be resent at the PIP process level. ビジネス文書/信号は、PIP 処理レベルで何回再送されるかを記述する。

Examples for defining PIPs will be given in the use cases section.

PIP 明確化についての例は、5 PIP 明確化の事例の章で説明される。

4.2 PIP実行形式と関連パラメータ (PIP execution modes and related parameters)

PIP execution modes are defined at high level by the following general parameters. More detailed and complete definition will depend on the specifics of a messaging solution.

PIP 実行モードは、以下の一般パラメータによって高いレベルで定義される。より詳細でかつ完全な定義は、通信ソリューションの仕様によって決定する。

Messaging Protocols (see Section about “Messaging Options”). Indicates which messaging protocol is used. Typically: AS2 or AS4, ebMS V2 or V3, and Web Services complying with WS-I profiles. Details on how each one of these protocols must support the PIP property parameter values as well as the various alignment and QoS requirements of a particular PIP definition will be described in an adjunct MCC profiling document proper to this messaging solution.

通信プロトコル (“Messaging Options”についての章を参照)。どの通信プロトコルを使用するかを示す。一般的に: AS2 または AS4, ebMS V2 または V3, 及び WS-I プロファイルに適合する Web サービス。特定の PIP 明確化の種々の合意及び QoS 要件と同様に PIP 属性パラメータの値をこれらのプロトコルの 1 つ 1 つがどのようにサポートしなければならないかの詳細については、本通信ソリューションに固有の MCC プロファイル関連文書に記載される。

Message Exchange Patterns: These are usually conditioned by connectivity constraints. These exchange patterns may affect the way QoS is achieved as well as state alignment. Three MEPs are defined here that are expected to cover most execution cases, but are not exclusive of others. Some may only be applicable to some transport protocols. These MEPs are however defined abstractly from these transports while defining some invariant properties across these transports:

メッセージ交換のパターン(MEP): 通常、接続の制約によって、これらを調整する。これらの交換パターンは、状態に関する合意と同様に QoS が達成される方法に影響する可能性がある。ほとんどの実行ケースをカバーすると想定される。3 つの MEP がここで定義されるが、他を排除するものではない。一部は、いくつかのトランスポート・プロトコルだけに適用することができる。しかし、これらの MEP はこれらのトランスポートから抽象的に定義され、これらのトランスポート全体に及ぶいくつかの不変な属性を定義する。

- Synchronous execution (requester-initiated): the action message is pushed from the requester to the responder party, while any form of receipt (implementing some state alignment feature) is sent back over the same connection synchronously. This MEP only applies for request-response transports such as HTTP, where Receipts can be sent over the response leg.
- **同期実行 (要求者側から開始):** アクション・メッセージは、要求者から応答者へ送出されるが、一方、受領フォーム(状態に関する合意機能を実装)は、同期して同じ接続を介して送り返される。本 MEP は単に HTTP の様な要求応答トランスポートだけを求めるが、その場合、受領書は応答レグを介して送信できる。
- Asynchronous execution with callback (requester-initiated): the action message is pushed from the requester to the responder party, while any form of receipt (implementing some state alignment feature) is sent back as a callback asynchronously on a different connection. This MEP is appropriate when the timing for producing the receipt prohibits using the same connection. Invariants: This MEP assumes addressability of both Requester and Responder, and readiness to receive incoming messages.
- **コールバック付きの非同期実行 (要求者側から開始):** アクション・メッセージは、要求者から応答者へ送出されるが、一方、受領書(状態に関する合意機能を実装)は、非同期的に異なる接続上でコールバックとして送り返される。受領書を生成するタイミングが同じ接続の使用を禁止されている場合、この MEP

は適当である。

不変条件: この MEP は、要求者と応答者両方ともにアドレス指定能力があり、そして着信メッセージを受信する迅速さがあることを前提とする。

- Asynchronous execution with pulling (requester-initiated): the action message is pushed from the requester to the responder party, while any form of receipt (implementing some state alignment feature) is sent back asynchronously as result of a later message pull from the Requester. This MEP is appropriate when the timing for producing the receipt prohibits using the same connection and the initiator (requester) is not addressable. Invariants: This MEP assumes that the Requester takes the initiative of receiving the Receipt: it is using a request-response exchange (with Receipt over the response) for request-response transports such as HTTP. For another non-request-response protocol such as email, the Receipt may be pushed first (e.g. SMTP) to some intermediate store, then pulled by the requester (e.g. using a client protocol such as IMAP).
- **引き取り機能付き非同期実行 (要求者側から開始):** アクション・メッセージは、要求者から応答者へ送出されるが、一方、受領書(状態に関する合意機能を実装)は、非同期的に要求者が後続のメッセージを引き取った結果として送り返される。受領書を生成するタイミングが同じ接続の使用を禁止されている場合で、開始者(要求者)がアドレス指定可能ではない時に、この MEP は適当である。
不変条件: 要求者が受領書の受領を主導することを、この MEP は前提とする。HTTP のような要求応答トランスポート用の要求応答交換(応答を介する受領)を使用している。E-メールのような別の非要求応答プロトコルでは、受領書はまず(例えば、SMTP で)中間ストアに対して送信され、次に要求者によって取り出されるであろう(IMAP のようなクライアント・プロトコルを使用して)。

4.3 PIPインスタンス相関関係及び識別 (PIP Instance Correlation and Identification)

4.3.1 PIPの識別 (PIP Identification)

Generation of Globally Unique Ids (GUIDs) for PIP instances

PIP インスタンスに対するグローバルに一意的識別子(GUID)の生成:

PIP instance ids are to be generated by the PIP requester by appending an id that is unique within her systems to her globally unique partner id, preferably a GLN or a DUNS number.

PIP インスタンス ID は、グローバルに一意的のパートナーID に対して自らのシステム内で一意の ID -GLN 又は DUNS 番号が好ましい- を付加することにより、PIP 要求者が生成することになっている。

Inclusion of PIP instance GUIDs within RosettaNet message definitions

RosettaNet メッセージで定義する PIP インスタンス GUID の内包

- For RNIF 1.1 based business documents
<ServiceHeader><ProcessControl><ProcessIdentity><InstanceIdentifier>.
- For RNIF 2.0 based business documents
<ServiceHeader><ProcessControl><pipInstanceId><InstanceIdentifier>.
- For ReceiptAcknowledgements (Shall we use ebBP signal definitions?)
ReceiptAcknowledgement.CollaborationIdentifier

While the details of PIP execution are to be defined in the MCC messaging technology profiles there are some common characteristics to all messaging technologies.

PIP 実行の詳細については、MCC メッセージングプロファイルで定義されることになっているが、一方、全ての通信技術に共通の特徴がいくつかある。

4.3.2 メッセージの相関関係 (Message Correlation)

Message correlation denotes the act of associating messages with process instances which may be implemented at the messaging level or at the PIP process level.

メッセージの相関については、メッセージング・レベルあるいは PIP プロセス・レベルで実装されるであろうプロセス例にメッセージを関連付ける動作をいう。

Message correlation at the PIP process level defines message correlation in terms of PIP business document content and business signal headers.

PIP プロセス・レベルのメッセージ相関については、PIP ビジネス文書の内容及びビジネス信号ヘッダーに関するメッセージ相関を定義する。

Message correlation at the messaging level leverages the intrinsic correlation features of the messaging technology: the profiling of each one of the messaging solutions for PIPs will specify how correlation is achieved,

通信レベルでのメッセージの相関については、通信技術の固有の相関機能を活用する。:各通信ソリューションのプロファイリングが相関を達成する方法を指定する。

Even when message correlation is ensured at process level, it should be reflected at messaging level when the protocol allows, for supporting features such as monitoring and other quality of service aspects.

メッセージの相関がプロセス・レベルで確保されている場合でも、モニタリングなどの機能及び QoS をサポートするために、プロトコルが許可する場合には、通信レベルで反映されるべきである。

5 PIP明確化の事例 (Use Cases of PIP definition)

This section gives some sample configurations of PIPs according to the configurability matrix above. The MCC messaging technology profiles are expected to describe the implementation of these use cases.

この章では、前述の構成可能マトリックスによるいくつかの PIP の構成サンプルを示す。MCC 通信技術のプロファイルは、これらの事例を説明することが期待される。

5.1 事例 1 - 全て包括 (Use Case 1 – Full features)

```
<DataExchange
  name= "bt-PIP3A20"
  nameID= "bt-PIP3A20"
  isGuaranteedDeliveryRequired= "true">
  <RequestingRole name= "Purchase Order Confirmation Sender"
nameID= "bt-PIP3A20-role-sender"/>
  <RespondingRole name= "Purchase Order Confirmation Receiver"
nameID= "bt-PIP3A20-role-receiver"/>
  <RequestingBusinessActivity
    name= "Send Purchase Order Confirmation"
    nameID= "bt-PIP3A20-ba-req"
    isIntelligibleCheckRequired= "true"
    isNonRepudiationRequired= "true"
    isNonRepudiationReceiptRequired= "true"
    retryCount= "3"
    timeToAcknowledgeReceipt= "PT3M"
  >
  <DocumentEnvelope
    name= "doc-PIP3A20-PurchaseOrderConfirmation"
    businessDocumentRef= "doc-PIP3A20-PurchaseOrderConfirmation"
    nameID= "doc-PIP3A20-PurchaseOrderConfirmation-de"
    isAuthenticated= "transient"
    isConfidential= "transient"
    isTamperDetectable= "transient"
  />
  <ReceiptAcknowledgement
    name= "ra"
    nameID= "bt-PIP3A20-ack-ra"
    signalDefinitionRef= "ra2"/>
  <ReceiptAcknowledgementException
    name= "rae"
    nameID= "bt-PIP3A20-ack-rae"
    signalDefinitionRef= "rae2"/>
  </RequestingBusinessActivity>
  <RespondingBusinessActivity name= "xsd-pacifier" nameID= "bt-PIP3A20-ba-resp"/>
</DataExchange>
```

5.2 事例 2 ビジネス文書のみ (Use Case 2 – Business Document Only)

```
<DataExchange
  name= "bt-PIP3A20"
  nameID= "bt-PIP3A20"
  isGuaranteedDeliveryRequired= "true">
  <RequestingRole name= "Purchase Order Confirmation Sender"
nameID= "bt-PIP3A20-role-sender"/>
  <RespondingRole name= "Purchase Order Confirmation Receiver"
nameID= "bt-PIP3A20-role-receiver"/>
  <!-- No TTAR, nor isIntelligibleCheckRequired -->
  <RequestingBusinessActivity
    name= "Send Purchase Order Confirmation"
    nameID= "bt-PIP3A20-ba-req"
    isNonRepudiationRequired= "true"
    isNonRepudiationReceiptRequired= "true"
    retryCount= "1"
  >
  <DocumentEnvelope
    name= "doc-PIP3A20-PurchaseOrderConfirmation"
    businessDocumentRef= "doc-PIP3A20-PurchaseOrderConfirmation"
    nameID= "doc-PIP3A20-PurchaseOrderConfirmation-de"
    isAuthenticated= "transient"
    isConfidential= "transient"
    isTamperDetectable= "transient"
  />
  <!-- No ReceiptAcknowledgement/Exception definitions here -->
  </RequestingBusinessActivity>
  <RespondingBusinessActivity name= "xsd-pacifier" nameID= "bt-PIP3A20-ba-resp"/>
</DataExchange>
```