

PPS (生産計画とスケジューリング) 第 3 部: プロファイル記述, Version 1.0

委員会仕様 (日本語版) 改訂 3

2009 年 2 月 27 日

仕様書 URIs:

<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0-jp.doc>
<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0-jp.html>
<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0-jp.pdf>

前回バージョン:

N/A

最新バージョン:

<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0-jp.doc>
<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0-jp.html>
<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0-jp.pdf>

最新承認バージョン (オリジナル) :

<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0.doc>
<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0.html>
<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-profile-specifications-1.0.pdf>

技術委員会:

OASIS Production Planning and Scheduling TC

委員長:

西岡靖之, PSLX フォーラム

編集者:

西岡靖之, PSLX フォーラム
和田浩一, PSLX フォーラム

関連する仕様:

本仕様は、以下の仕様に関連しています:

- Universal Business Language 2.0

宣言された XML 名前空間:

<http://docs.oasis-open.org/pps/2009>

概要:

OASIS PPS (Production Planning and Scheduling) Standard deals with problems in all manufacturing companies who want to have a sophisticated information system for production planning and scheduling. PPS standard provides XML schema and communication protocols for information exchange among manufacturing application programs in the web-services environment. This document especially focuses on profiles of application programs that may exchange the messages defined in this standard. The profile shows capability of application programs in terms of services for message exchange. The profile can be used for definition of a

minimum level of implementation of application programs who are involved in a community of data exchange.

ステータス:

この仕様書は、上記の日付において PPS 技術委員会によって改訂あるいは承認された最新バージョンです。最新バージョンと最新承認バージョンの URI によってさらに最新のバージョンがないかを確認してください。

公開された特許がこの仕様を実装する上で避けてとおれない仕様がすでに公開されている場合の対応や、その他ライセンス等に関する取り決めについては、技術委員会の IPR に関するウェブページ (<http://www.oasis-open.org/committees/pps/ipr.php>) を参照してください。

この仕様書の規約範囲外の訂正については、訂正ページ (<http://www.oasis-open.org/committees/pps/>) を参照してください。

注意

Copyright © OASIS® 2007. All Rights Reserved.

All capitalized terms in the following text have the meanings assigned to them in the OASIS Intellectual Property Rights Policy (the "OASIS IPR Policy"). The full Policy may be found at the OASIS website.

This document and translations of it may be copied and furnished to others, and derivative works that comment on or otherwise explain it or assist in its implementation may be prepared, copied, published, and distributed, in whole or in part, without restriction of any kind, provided that the above copyright notice and this section are included on all such copies and derivative works. However, this document itself may not be modified in any way, including by removing the copyright notice or references to OASIS, except as needed for the purpose of developing any document or deliverable produced by an OASIS Technical Committee (in which case the rules applicable to copyrights, as set forth in the OASIS IPR Policy, must be followed) or as required to translate it into languages other than English.

The limited permissions granted above are perpetual and will not be revoked by OASIS or its successors or assigns.

This document and the information contained herein is provided on an "AS IS" basis and OASIS DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTY THAT THE USE OF THE INFORMATION HEREIN WILL NOT INFRINGE ANY OWNERSHIP RIGHTS OR ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

OASIS requests that any OASIS Party or any other party that believes it has patent claims that would necessarily be infringed by implementations of this OASIS Committee Specification or OASIS Standard, to notify OASIS TC Administrator and provide an indication of its willingness to grant patent licenses to such patent claims in a manner consistent with the IPR Mode of the OASIS Technical Committee that produced this specification.

OASIS invites any party to contact the OASIS TC Administrator if it is aware of a claim of ownership of any patent claims that would necessarily be infringed by implementations of this specification by a patent holder that is not willing to provide a license to such patent claims in a manner consistent with the IPR Mode of the OASIS Technical Committee that produced this specification. OASIS may include such claims on its website, but disclaims any obligation to do so.

OASIS takes no position regarding the validity or scope of any intellectual property or other rights that might be claimed to pertain to the implementation or use of the technology described in this document or the extent to which any license under such rights might or might not be available; neither does it represent that it has made any effort to identify any such rights. Information on OASIS' procedures with respect to rights in any document or deliverable produced by an OASIS Technical Committee can be found on the OASIS website. Copies of claims of rights made available for publication and any assurances of licenses to be made available, or the result of an attempt made to obtain a general license or permission for the use of such proprietary rights by implementers or users of this OASIS Committee Specification or OASIS Standard, can be obtained from the OASIS TC Administrator. OASIS makes no representation that any information or list of intellectual property rights will at any time be complete, or that any claims in such list are, in fact, Essential Claims.

The names "OASIS", [insert specific trademarked names and abbreviations here] are trademarks of OASIS, the owner and developer of this specification, and should be used only to refer to the organization and its official outputs. OASIS welcomes reference to, and implementation and use of, specifications, while reserving the right to enforce its marks against misleading uses. Please see <http://www.oasis-open.org/who/trademark.php> for above guidance.

もくじ

1	はじめに	6
1.1	規定表記.....	6
1.2	規定の一部としての参照	6
1.3	その他の参照	6
1.4	準拠の判定	6
1.5	用語とその定義.....	7
2	アプリケーションプロファイル定義.....	8
2.1	アプリケーションプロファイルの概要	8
2.2	アプリケーションプロファイルの構造	8
2.3	標準プロファイルの規約	10
2.4	拡張プロファイルの定義	11
2.5	プロファイル改訂ルール	12
3	実装プロファイル定義	13
3.1	実装プロファイルの概要	13
3.2	実装プロファイルの構造	13
3.3	仕様の実装レベル	15
3.4	実装プロファイルの照会	15
4	XML 要素の定義	17
4.1	AppProfile 要素	17
4.2	AppDocument 要素.....	18
4.3	AppObject 要素	18
4.4	AppProperty 要素.....	19
4.5	Enumeration 要素	20
4.6	EnumElement 要素	20
4.7	ImplementProfile 要素.....	21
4.8	ImplementDocument 要素	22
4.9	ImplementAction 要素.....	22
4.10	ImplementProperty 要素	23
4.11	ImplementEvent 要素.....	24
A.	謝辞	26
B.	改訂記録	27

図索引

図 1 プロファイルの全体構造	8
図 2 プロファイルの定義	9
図 3 個別プロファイルによるアプリケーション間の通信.....	13
図 4 実装プロファイルの構造	14

1 はじめに

PPS 仕様における本パートでは、実装プロファイルの定義について規定します。業務トランザクションメッセージ[PPS02]を利用して実装プロファイルは他のアプリケーションプログラムとの間での情報交換のために有する機能を示します。個々のアプリケーションプログラムに対して実装プロファイルを定義するために、この仕様書ではアプリケーションプロファイルも定義しその用法を規定しています。これは実装プロファイルと整合性のあるものでなければなりません。アプリケーションプロファイルは、個々の独立したプログラムが有する機能を記述することを可能にします。

アプリケーションプロファイルは、業務ドキュメント、業務オブジェクト、そして業務プロパティのセットを示します。それらは、生産計画やスケジューリングに関するアプリケーションプログラムで利用されるものです。実装プロファイルは、そのアプリケーションプログラムが正しく処理できる業務ドキュメント、業務オブジェクト、そして業務プロパティを示します。実装プロファイルは、アプリケーションプログラムの実装レベルも合わせて示します。実装プロファイルの情報を集めることで、システムインテグレータは、ビジネスのシナリオに合わせて、個別のメッセージ交換の実現を可能にすることができます。

1.1 規定表記

本仕様書において、キーワード“しなければなりません(MUST)” “してはなりません(MUST NOT)” “必須です(REQUIRED)” “してください(SHOULD)” “しないでください(SHOULD NOT)” “することができます(MAY)” “任意です(OPTIONAL)” は、RFC 2119 [IETF RFC 2119]にしたがって解釈します。

1.2 規定の一部としての参照

[RFC2119]	S. Bradner, <i>Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels</i> , http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt , IETF RFC 2119, March 1997.
[PPS01]	PPS (Production Planning and Scheduling) Part 1: Core Elements, Version 1.0, Public Review Draft 01, http://www.oasis-open.org/committees/pps/
[PPS02]	PPS (Production Planning and Scheduling) Part 2: Transaction Messages, Version 1.0, Public Review Draft 01, http://www.oasis-open.org/committees/pps/
[PPS04]	PPS (Production Planning and Scheduling) Standard Profile Definition, Version 1.0, Committee Draft 01, http://www.oasis-open.org/committees/pps/
[PATH]	XML Path Language (XPath) Version 1.0, http://www.w3.org/TR/xpath

1.3 その他の参照

[PSLXWP]	PSLX Consortium, PSLX White Paper - APS Conceptual definition and implementation, http://www.pslx.org/
[PSLX001]	PSLX Technical Standard, Version 2, Part 1: Enterprise Model (in Japanese), Recommendation of PSLX Forum, http://www.pslx.org/
[PSLX002]	PSLX Technical Standard, Version 2, Part 2: Activity Model (in Japanese), Recommendation of PSLX Forum, http://www.pslx.org/
[PSLX003]	PSLX Technical Standard, Version 2, Part 3: Object Model (in Japanese), Recommendation of PSLX Forum, http://www.pslx.org/

1.4 準拠の判定

もし、その内容が本仕様書の規定部分と矛盾がなく、さらに以下の URI からダウンロードできる XML スキーマによって正しく処理できる場合、プロファイル文書は、OASIS PPS プロファイル記述仕様に準拠しています。

42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78

<http://docs.oasis-open.org/pps/v1.0/pps-schema-2009.xsd>

1.5 用語とその定義

業務ドキュメント (Domain document)

アプリケーションプログラム間で送受信されるメッセージの内容となる文書。業務ドキュメントは動詞部と名詞部によって構成される。追加、修正、削除などの動詞はメッセージの種類を決定し、名詞部は業務オブジェクトのクラスを示す。

業務オブジェクト (Domain object)

作業のマネジメントの視点からみた生産計画やスケジューリング情報に対応するオブジェクト。業務オブジェクトはトランザクション要素の内容となっており、プリミティブ要素によって表現される。

業務プロパティ (Domain property)

業務オブジェクトの内容を表現するためのパラメータ情報。業務プロパティはプリミティブ要素の中でXML属性またはXML子要素として表現される。XML子要素が複数型の場合には、業務オブジェクトは、同一名をもつ複数型の業務プロパティをもつことができる。

プリミティブ要素 (Primitive element)

生産計画やスケジューリング分野におけるプリミティブなオブジェクトを表現するためのXML要素。9つのプリミティブ要素がPPS仕様第一部で定義されている。すべての業務オブジェクトがこのプリミティブ要素によって表現される。

トランザクション要素 (Transaction element)

アプリケーションプログラム間で送信または受信されるメッセージ文書を表現するためのXML要素。トランザクション要素はその業務情報の内容を表すためにプリミティブ要素をもつ。また、トランザクション要素はヘッダ情報や、アプリケーションプログラム固有の情報をもつ。

実装プロファイル (Implementation profile)

対応可能な文書やトランザクションのリストなど、アプリケーションプログラムがもつ機能の記述。これらは生産計画やスケジューリングの問題に関連して、PPS業務メッセージによって交換することが可能。

アプリケーションプロファイル定義 (Application profile definition)

PPS業務メッセージによって情報交換するすべてのアプリケーションプログラムに対するプロファイル仕様の集約。これによって可能な業務ドキュメント、業務オブジェクト、業務プロパティが設定される。

メッセージ交換モデル (Messaging model)

送信者と受信者、あるいは起動者と応答者の間の単純なメッセージ交換パターン。アプリケーションから独立した視点で6つのメッセージ交換モデルが定義されている。そこでは動詞情報やメッセージ文書の内容から、8種類のメッセージが存在する。

79 2 アプリケーションプロファイル定義

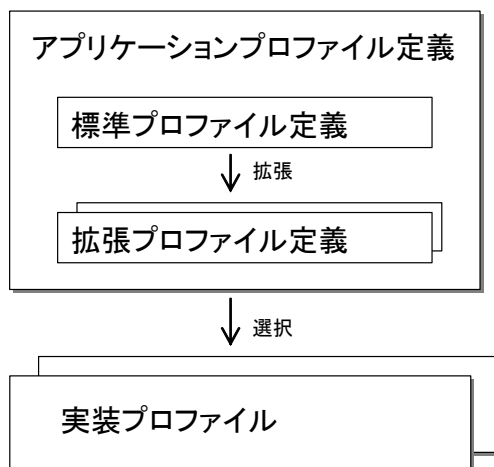
80 2.1 アプリケーションプロファイルの概要

81 アプリケーションプロファイル定義は、PPS の業務メッセージを交換するすべてのアプリケーションプロ
82 グラムに対する仕様のセットです。それぞれのアプリケーションプログラムは、業務ドキュメント、
83 業務オブジェクト、そして業務プロパティによって構成されるメッセージを送信または受信します。ア
84 プリケーションプロファイル定義は、あらゆる可能な業務ドキュメント、業務オブジェクト、業務プロ
85 パティを提供します。

86 個々の問題領域に対して、個別のグループが開発した複数のアプリケーションプロファイルが存在する
87 場合があります。そのような状況を考慮し、本仕様書のこのパートでは、アプリケーションプロファイ
88 ルのテンプレートとして、標準プロファイルを定義しています。標準プロファイルは、個別の分野に対
89 して個別のグループによって拡張プロファイルに拡張することができます。

90 図1はアプリケーションプロファイル定義の構造を示しています。アプリケーションプロファイル定義
91 は、標準プロファイル定義と拡張プロファイル定義から構成されます。図では、アプリケーションプロ
92 ファイルと実装プロファイルの関係も示しています。これについては次節にて定義します。

93



94

95

96

図1 プロファイルの全体構造

97 アプリケーションプログラムは、メッセージの内容に関してその意味を理解したときに、自分たちのメ
98 ッセージを正しく交換することができます。このため、アプリケーションプロファイル定義は、業務ド
99 キュメント、業務オブジェクト、業務プロパティの共通的な利用方法と解釈についての合意をとるため
100 に役立ちます。

101 標準プロファイル定義のひとつの例として、PPS 技術委員会では PPS 標準プロファイル定義[PPS04]を
102 提供しています。しかし、仕様書のこのパートでは、標準プロファイルに関する一般的なルールと構造
103 についてのみ定義します。

104 2.2 アプリケーションプロファイルの構造

105 アプリケーションプロファイル定義では、業務ドキュメントのリストと業務オブジェクトのリストを持
106 たせてください。さらに、アプリケーションプロファイル定義は、列挙型のリストとデータ型および単

107 位型のリストをもつことができます。それぞれ、業務オブジェクトおよび業務プロパティにおいて利用
 108 可能な値のセット、データ型や単位のセットを示します。

109 アプリケーションプロファイル定義は、4.1 節で示すAppProfile要素によって定義してください。この要
 110 素はXML文書の最上位のレベルに設定してください。

111 全体のシステムを通してメッセージを送信または受信する任意のアプリケーションプログラムが利用す
 112 る可能性のあるすべての業務ドキュメントの候補は、AppProfile要素の下位にあるAppDocument要素に
 113 設定してください。

114 AppDocument要素に定義される業務オブジェクトとして利用される可能性のあるすべての業務オブジェ
 115 クトの候補は、AppProfile要素の下位にあるAppObject要素に設定してください。ひとつのAppObjectは、
 116 その性質を表現するための業務プロパティのリストをもちます。それぞれのプロパティはAppObjectの下
 117 位にあるAppProperty要素に設定されます。

118

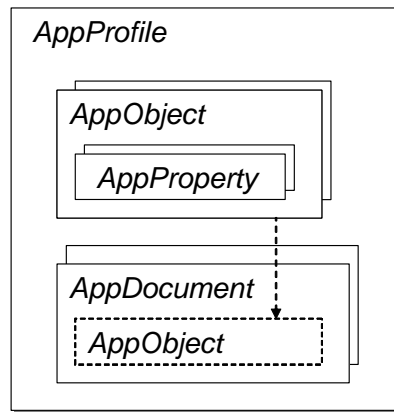


図2 プロファイルの定義

119

120

121

122 アプリケーションプロファイル定義の構造は図2に示しています。AppDocument 要素によって表現され
 123 る業務ドキュメントは、AppObject 要素によって表現される業務オブジェクトを持ちます。それらの業
 124 務オブジェクトは、アプリケーションプロファイルで定義されたクラスと同じクラスとなっています。
 125 業務オブジェクトは異なる対象問題から参照されるために、プロファイルでは、業務オブジェクトを業
 126 務ドキュメントから独立して定義しています。

127

128 例 1 アプリケーションプロファイル定義

```

  129 <AppProfile prefix="pps" name="http://www.oasis-open.org/committees/pps/profile-1.0">
  130   <AppObject name="Product" primitive="Item">
  131     <AppProperty name="id" path="@id"/>
  132     <AppProperty name="name" path="@name"/>
  133     ...
  134     <AppProperty name="Size" path="Spec[@type="size"]/@value"/>
  135     <AppProperty name="Color" path="Spec[@type="color"]/@value"/>
  136     ...
  137   </AppObject>
  138   ...
  139   <AppDocument name="ProductRecord" object="Product"/>
  140   <AppDocument name="ProductInventory" object="Product"/>
  141   <AppDocument name="BillOfMaterials" object="Product"/>
  142   <AppDocument name="BillOfResources" object="Product"/>
  143   ...
  144 </AppProfile>
  
```

145

146

147 **2.3 標準プロファイルの規約**

148 ベースとなる共通プロファイルが定義されていないものを標準プロファイルと呼んでください。標準プロ
149 ファイルの定義にあたっては、以下のルールに従わなければなりません。

- 150 • 標準プロファイル定義は、過去および将来にわたりアプリケーションプログラムの中で識別可能とな
151 る名称を持ってください。
- 152 • 標準プロファイル定義の名称は改訂に関する情報を含んでください。改訂に関するルールとして 2.5
153 節に従ってください。
- 154 • 標準プロファイル定義は、他の標準プロファイル定義を参照するような基準となる定義を持たないで
155 下さい。
- 156 • 標準プロファイル定義は、対象問題を扱うアプリケーションプログラムからインターネットを介して
157 アクセス可能なようにしてください。そのために、ファイルをダウンロード可能なURLを公開して
158 ください。
- 159 • 標準プロファイル定義は表 1 にあるすべての業務オブジェクトを少なくとも持つようにしてください。
160 これらの業務オブジェクトは[PPS01]で定義されたプリミティブ要素に相当します。
- 161 • 標準プロファイル定義に含まれるすべての業務オブジェクトは、すくなくとも表 2 と表 3 のすべての
162 業務プロパティを持つようにしてください。表 2 のプロパティは[PPS01]におけるプリミティブ要素
163 の属性に相当し、表 3 のプロパティはプリミティブ要素の子要素およびその属性に相当します。

164

165

表 1 標準プロファイル定義で必須となる業務オブジェクト

名称	XML 要素	説明
Party	<i>Party</i>	得意先や仕入先などの取引先
Plan	<i>Plan</i>	計画期間の個々の期における計画値
Order	<i>Order</i>	生産などを依頼する場合にその内容
Item	<i>Item</i>	製品や資材などの生産あるいは消費対象
Resource	<i>Resource</i>	装置や作業員などの生産に必要な資源
Process	<i>Process</i>	作業手順や作業方法など
Lot	<i>Lot</i>	実際に生産または消費される対象
Task	<i>Task</i>	実際に生産作業を行う上で必要となる仕事
Operation	<i>Operation</i>	実際に生産作業を行う内容

166

167

表2 標準プロフィール定義で必須となる業務プロパティ (その1)

名称	属性名	説明	データ型
id	<i>id</i>	識別名	string
key	<i>key</i>	データ保管上のキー	string
name	<i>name</i>	オブジェクト名	string
parent	<i>parent</i>	オブジェクトの親 (上位) 名	string
type	<i>type</i>	サブクラスの修飾名	string
status	<i>status</i>	オブジェクトの状態	string

168

169

表3 標準プロフィール定義で必須となる業務プロパティ (その2)

名称	XML 要素	属性名	説明	データ型
priority	<i>Priority</i>	value	オブジェクトの優先度	string
display	<i>Display</i>	value	表示名	string
description	<i>Description</i>	value	説明情報	string
author	<i>Author</i>	value	オブジェクトの生成者	string
date	<i>Date</i>	value	オブジェクトの生成日	string

170

171 2.4 拡張プロフィールの定義

172 標準プロフィール定義は、拡張プロフィール定義によって拡張することができます。これも同様に
173 AppProfile要素によって記述されます。

174 拡張プロフィール定義は、標準プロフィール定義の中から、業務ドキュメント、業務オブジェクトそし
175 て業務プロパティを選択してください。拡張プロフィール定義は、新たに業務ドキュメント、業務オブ
176 ジェクト、業務プロパティを追加することもできます。

177 業務ドキュメント、業務オブジェクト、そして業務プロパティの追加情報は、標準プロフィールの定義
178 と同じ形式で定義してください。一方、標準プロフィール定義から選択された業務ドキュメント、業務
179 オブジェクト、業務プロパティは、単にそのドキュメント名、オブジェクト名、プロパティ名のみ指定
180 します。

181 拡張プロフィール定義は、標準プロフィール定義にあるすべての内容をもたない場合ことも可能です。
182 もしいくつかの内容が選択されなければ、それは標準プロフィールで定義された対象候補を除外したこ
183 とを意味します。

184 拡張プロフィール定義は業務ドキュメント、業務オブジェクト、そして業務プロパティを修正すること
185 もできます。定義を修正するためには、拡張プロフィールは新しい内容を、すでに定義されているドク
186 キュメント、オブジェクト、プロパティと同一の名前で定義しなおしてください。

187 列挙型やデータ型として単位型も、標準プロフィールから選択するか、追加することができます。列挙
188 型やデータ型あるいは単位型を選択するためには、拡張プロフィールは単にその名前をプロフィールに
189 設定してください。

190 拡張プロフィール定義は、その基準となる標準プロフィールへの参照を定義してください。

191

192 例2 拡張プロファイル定義

```
193 <AppProfile prefix="ex1" name="http://www.pslx.org/profile-1" base="http://www.oasis-open.org/committees/pps/profile-  
194 1.0">  
195 <Enumeration name="groupType">  
196 <EnumElement name="high" description="description of a"/>  
197 <EnumElement name="low" description="description of b"/>  
198 </Enumeration>  
199 <AppObject name="Customer"/>  
200 <AppObject name="Supplier"/>  
201 <AppObject name="Consumer">  
202 <AppProperty name="id"/>  
203 <AppProperty name="name"/>  
204 <AppProperty name="group" path="Spec[type='pslx:group']/@value" enumeration="groupType"/>  
205 </AppObject>  
206 <AppDocument name="CustomerRecord"/>  
207 <AppDocument name="SupplierRecord"/>  
208 <AppDocument name="ConsumerRecord" />  
209 </AppProfile>
```

210

211 例2では、標準プロファイルが拡張された新たなアプリケーションプロファイルを示しています。新た
212 なプロファイルは列挙型として **groupType** が追加され、その列挙型をもつ新たな得意先オブジェクトが
213 定義されています。

214 2.5 プロファイル改訂ルール

215 アプリケーションプロファイル定義が設定された後に、その仕様に従って多くのアプリケーションプロ
216 グラムが開発されます。それらの実際の企業での利用経験の中で、問題領域における新たな発見やいく
217 つかの理由によって、仕様は改訂が望まれる場合があります。

218 ひとたびそのプロファイル定義を公開したら、あらゆるアプリケーションプロファイルは、以下のルー
219 ルに従わずに改訂を行わないで下さい。そうでなければ、あたらしいプロファイルは、以前のものとは
220 関係をもたない新しい名称を設定してください。

221 ここでは、2つの改訂レベルが存在します。ひとつめは、システム開発者が、その新しい仕様に取り組
222 まなければならない改訂です。もうひとつは、仕様の記述上の改訂でありプログラムの実行には影響を
223 与えないものです。前者の場合には、改訂番号を加えることでプロファイル名を変更してください。後
224 者の場合には、プロファイル名を変更する代わりに、AppProfile要素のlocation属性に書かれた実際のフ
225 ァイル名称を変更してください。

226 プロファイル名において改訂状況を表現するために、プロファイル名の中で2箇所の数値が設定されて
227 います。これらはメジャーバージョンとマイナーバージョンとなります。それらはハイフン記号“-”区切
228 られ元々のプロファイル名の後に指定されます。2箇所の数値はピリオド"."で区切られます。

229 メジャーバージョンを増加する場合には、

- 230 • バージョンを表す部分以外のプロファイル名は変更しないでください。
- 231 • AppProfile要素の属性においてプレフィックス名を変更しないでください。

232 マイナーバージョンを増加する場合には、

- 233 • メジャーバージョンが増加した場合の規則に守ってください。
- 234 • 業務オブジェクトを削除しないでください。
- 235 • 業務プロパティを削除しないでください。
- 236 • 業務ドキュメントを削除しないでください。
- 237 • 業務ドキュメント内の業務オブジェクトを変更しないでください。

238

239

3 実装プロファイル定義

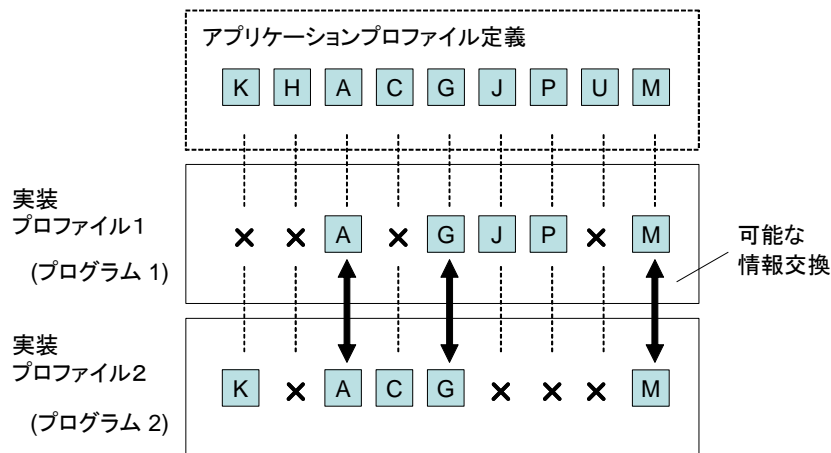
240

3.1 実装プロファイルの概要

241 アプリケーションプログラムは、アプリケーションプロファイル定義にある業務ドキュメント、業務オブジェクト、業務プロパティを操作する上で、すべての機能に対応できない場合があります。実装プロファイルは、アプリケーションプログラムによって、その能力に応じて、アプリケーションプロファイル定義から、業務ドキュメント、業務オブジェクト、業務プロパティを選択してものです。

245 アプリケーションプログラムが他のアプリケーションプログラムにメッセージを送ろうとする場合に、システムインテグレータは、その受信プログラムがそのメッセージに回答する機能を有するかどうかについて確認する必要があります。アプリケーションプログラムがその機能を有するかを判断するために、3.4 節で、どうやってそのプログラムから実装プロファイルを受け取り、その情報を得るかについて示しています。

250



251

252

図3 個別プロファイルによるアプリケーション間の通信

253

254 図3は、2つのアプリケーションプログラム間で情報交換が可能かどうかを説明しています。同じアプリケーションプロファイル定義を参照する各アプリケーションプログラムは、アプリケーションプロファイル定義の中のすべての項目から選択した実行可能な項目のセットを持っています。もし、両者の実装プロファイルが実行可能な項目を有している場合には、2つのアプリケーションプログラムはメッセージ交換を正しく行うことができます。

259 ひとつのアプリケーションプログラムは、2つあるいはそれ以上の実装プロファイルをもつことができます。そしてそれぞれが異なるアプリケーションプロファイルを参照している場合があります。実装プロファイルは、対応するアプリケーションプロファイルを指定してください。

262

3.2 実装プロファイルの構造

263 アプリケーションプログラムに対する実装プロファイルは、ImplementProfile 要素によってXML形式で記述してください。ここには、そのアプリケーションプログラムによって処理可能な業務ドキュメント、業務オブジェクト、業務プロパティの情報が設定されます。すべての業務ドキュメントには、アプリケーションプログラムは機能のすべてを実装したかどうかを示す[PPS02]で定義した実装レベルが設定されます。

267

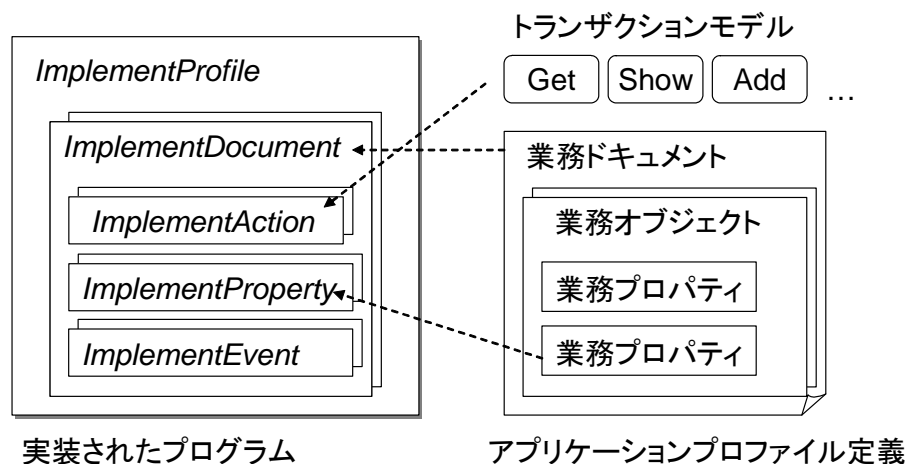
268 実装プロファイルはアプリケーションプロファイル定義の参照を含んでいますが、それはアプリケーション
269 ンプロファイルが標準プロファイルなのか拡張プロファイルなのかは示していません。アプリケーション
270 ンプログラムの視点からみれば、標準プロファイルも拡張プロファイルも同等です。

271 **ImplementProfile** 要素の構造は、[PPS02]で定義されたトランザクション要素の特殊形となります。した
272 がって、これは、PPS トランザクション処理によって送信または受信可能な業務ドキュメントとしてみ
273 なすことができます。照会-回答トランザクションを利用して、2つのアプリケーションプログラムは
274 実装プロファイルを交換することができます。

275 **ImplementProfile** 要素は、業務ドキュメントを処理可能かどうかを表す **ImplementDocument** 要素を持ち
276 ます。また、**ImplementDocument** 要素は、**ImplementAction** 要素、**ImplementProperty** 要素、そして
277 **ImplementEvent** 要素を持ちます。

278 **ImplementAction** 要素は、実装されたトランザクション情報を表します。また、**ImplementProperty** 要素
279 は、業務オブジェクトの中で実装された業務プロパティを表現します。**ImplementEvent** 要素は、アプリ
280 ケーションプログラムがプロパティを監視し定義された事象発生を通知するための事象の定義を表しま
281 す。図4は、**ImplementProfile** 要素、**ImplementDocument** 要素、**ImplementAction** 要素、
282 **ImplementProperty** 要素、そして **ImplementEvent** 要素の構造を表しています。

283



284

285

図4 実装プロファイルの構造

286

287 **ImplementProfile**要素によって表現されるすべての業務ドキュメントは、対応するアプリケーションプロ
288 ンファイル定義のリストにあるものとしてください。

289 例3は、アプリケーションプロファイルのもので他のプログラムと通信を行っているあるアプリケーシ
290 ンプログラムの実装プロファイルを示しています。したがって、例3の実装プロファイルは、業務ド
291 キュメント、トランザクション種別、そして業務プロパティを表現するアプリケーションプロファイル
292 の選択となっています。

293

294 例3. 例1のアプリケーションプロファイルに対する実装プロファイル

```
295 <ImplementProfile id="001" transaction="001" action="Notify" sender="APP1"  
296 profile="http://www.oasis-open.org/committees/pps/profile-1.0">  
297 <ImplementDocument name="ProductRecord">  
298 <ImplementAction action="Get" level="1"/>  
299 <ImplementAction action="Show" level="1"/>  
300 <ImplementAction action="Add" level="2"/>  
301 <ImplementProperty name="id" title="Company ID"/>  
302 <ImplementProperty name="name" title="Company name"/>  
303 </ImplementDocument>  
304 <ImplementDocument name="ProductInventory">
```

305
306
307
308

```
...  
</ImplementDocument>  
....  
</ImplementProfile>
```

309

310 実装プロファイルにしたがって、アプリケーションプログラムはメッセージを送信または受信します。
311 この場合のメッセージは実装プロファイルに設定されたリスト上にある業務ドキュメントを設定してく
312 ださい。業務オブジェクトのプロパティは、アプリケーションプロファイルで定義された業務プロパテ
313 イのなかの一つとしてください。

314 例 4. 実装プロファイルに対応して生成されたメッセージ

315
316
317
318
319
320
321
322

```
<ProductMaster id="001" transaction="A001-001" action="Get" sender="P01"  
profile="http://www.oasis-open.org/committees/pps/profile-1.0">  
<Condition>  
<Property name="pps:name" value="MX-001"/>  
<Property name="pps:color" value="white"/>  
</Condition>  
<Selection type="all"/>  
</ProductMaster>
```

323

324 例 4 は、アプリケーションプログラムによって生成された照会メッセージです。ここで“name”と“color”
325 という名の業務プロパティが設定されています。この業務プロパティは、アプリケーションプロファイ
326 ルで定義されているとともに、実装プロファイルでも指定されています。この名称はプロファイルで定
327 義されていることを示すために、プレフィックス“pps”とコロンマークが、名称の前に設定されています。

328 3.3 仕様の実装レベル

329 業務ドキュメントは、アプリケーションプログラムによって、追加、修正、削除、照会、回答、通知、
330 そして同期など、さまざまなトランザクションの種類において送信または受信されます。これらのトラ
331 ンザクションは[PPS02]で定義されています。この[PPS02]で規定された機能がすべて実装されているか、
332 あるいは部分的に実装されているかを、実装レベルが表現します。レベルにはフル実装、部分実装、そ
333 して未実装の 3 つのレベルがあります。

334 部分実装の内容については、トランザクションの種類ごとに[PPS02]に定義があります。アプリケーシ
335 ョンプログラムが部分実装である場合には、[PPS02]にある部分実装の定義に対応する内容をすべて実装し
336 てください。

337 アプリケーションプログラムは、アプリケーションプロファイル定義にある業務ドキュメントとトラン
338 ザクション種類の組み合わせそれぞれに対して、個々に実装レベルを定義することができます。

339 3.4 実装プロファイルの照会

340 すべてのアプリケーションは、少なくとも回答 (Show) メッセージ、あるいは通知 (Notify) メッセー
341 ジのいずれかによって、実装プロファイルを提示してください。アプリケーションプログラムは、
342 ImplementProfile ドキュメントの照会メッセージを受信した場合には、回答メッセージとして実装プロフ
343 ァイルを返してください。

344 照会トランザクションで実装プロファイルに関する照会メッセージを返信する場合には、対応する回答
345 メッセージとして、可能なトランザクションのセットか、あるいはエラー情報を返してください。回答
346 メッセージでは、アプリケーションプロファイル定義の名称は、照会メッセージに設定されている名称
347 と同じです。

348 ImplementProfile ドキュメントの照会トランザクションは、ImplementProfile 要素による実装プロファイ
349 ルのリストには含む必要はありません。照会に対する回答メッセージなどで、トランザクション要素に
350 は、Header 要素を持たせないでください。

351 ImplementProfile要素には、Condition要素やSelection要素を含めないでください。実装プロファイルの
352 照会では、profile属性に名称を設定することで、アプリケーションプロファイル定義名を限定することの
353 みが可能です。

354

355 例 5 PPS 標準プロファイルに対応する実装プロファイルの照会

```
356 <ImplementProfile id="A01" transaction="T1" action="Get" sender="A"  
357 profile="http://www.oasis-open.org/committees/pps/profile-1.0"/>
```

358

359 例 6 例 5 に対応する回答の実装プロファイル

```
360 <ImplementProfile id="B01" transaction="T1" action="Show" sender="B">  
361 <ImplementDocument name="SupplierList">  
362 <ImplementAction action="Get" level="1"/>  
363 <ImplementAction action="Add"/>  
364 <ImplementProperty name="id" display="NO"/>  
365 <ImplementProperty name="name" display="NAME"/>  
366 ...  
367 </ImplementDocument>  
368  
369 </ImplementProfile >
```

370

371 例 5 と例 6 は、実装プロファイルの依頼とその回答結果です。例 2 のメッセージを送信することで、と
372 応答者は PPS 標準アプリケーションプロファイルに対応する機能を回答しなければなりません。

373

4 XML 要素の定義

374

4.1 AppProfile 要素

375 AppProfile要素は、アプリケーションプロファイルを表現してください。標準アプリケーションプロファ
376 イルと拡張アプリケーションプロファイルがともにこの要素によって表現されます。これは、アプリケ
377 ーションプロファイルの最上位の要素であり、Enumeration要素、AppObject要素、そしてAppDocument
378 要素を持ちます。

379 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ
380 なければなりません。

381

```
382 <xsd:element name="AppProfile">  
383 <xsd:complexType>  
384 <xsd:sequence>  
385 <xsd:element ref="Enumeration" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
386 <xsd:element ref="AppObject" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
387 <xsd:element ref="AppDocument" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
388 </xsd:sequence>  
389 <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>  
390 <xsd:attribute name="base" type="xsd:string"/>  
391 <xsd:attribute name="location" type="xsd:string"/>  
392 <xsd:attribute name="prefix" type="xsd:string"/>  
393 <xsd:attribute name="namespace" type="xsd:string"/>  
394 <xsd:attribute name="create" type="xsd:string"/>  
395 <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>  
396 </xsd:complexType>  
397 </xsd:element>
```

398

- 399 • Enumeration要素は、プロパティの特殊な型として利用される列挙型を表現してください。
- 400 • AppObject要素は、このプロファイルで定義される業務ドキュメントで利用される業務オブジェクト
401 を表現してください。
- 402 • AppDocument要素は、このプロファイルによってアプリケーションプログラムが送信または受信す
403 る業務ドキュメントを表現してください。
- 404 • name 属性は、このアプリケーションプロファイルの名称を表現してください。URL文字列を含める
405 ことで、名称を将来にわたってユニークとしてください。この属性は必須です。
- 406 • base属性は、このプロファイルが拡張された拡張プロファイルである場合に、そのベースとなるプ
407 ロファイル名を表現してください。
- 408 • location属性は、このプロファイルがインターネット上でダウンロード可能なアドレスを表現してく
409 ださい。
- 410 • prefix属性は、このプロファイルによってプロパティ名に付加されるプレフィックスの文字列を表現
411 してください。
- 412 • namespace属性は、このプロファイルが利用する名前空間の名称を表現してください。
- 413 • create属性は、このプロファイルの生成日時を表現してください。
- 414 • description属性は、このプロファイルに関連する任意の説明を表現してください。

4.2 AppDocument 要素

AppDocument要素は、さまざまなトランザクションのメッセージに含まれる業務ドキュメントを表現してください。メッセージの中で利用されるすべての業務ドキュメントは、対応するアプリケーションプロファイルのAppProfile要素の中で指定してください。

この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさなければなりません。

421

```
<xsd:element name="AppDocument">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
    <xsd:attribute name="object" type="xsd:string"/>
    <xsd:attribute name="category" type="xsd:string"/>
    <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
```

430

- **name** 属性は、この業務ドキュメントの名称を表現してください。名称はこのドキュメントの種別を識別することができるユニークなものとしてください。この属性は必須です。
- **object**属性は、ドキュメントがその本体にもつ可能性のある業務オブジェクトを表現してください。一つのドキュメントは一種類の業務オブジェクトを持つようにしてください。AppDocument要素によって定義されるすべてのオブジェクト名称は、同一のアプリケーションプロファイルの中で定義されたものとしてください。この属性は必須です。
- **category**属性は、この業務ドキュメントの任意のカテゴリを表現してください。この情報はさまざまな業務ドキュメントを分類してグループ化する場合に利用されます。この場合、同じグループは、同じカテゴリ値を持ちます。この属性は任意です。
- **description**属性は、この業務ドキュメントに関する任意の説明を表現してください。ドキュメントに関する任意の注釈や追加情報などがここに設定できます。この属性は任意です。

4.3 AppObject 要素

AppObject要素は、対象とする問題領域において、実際のオブジェクトに相当する業務オブジェクトの内容を表現してください。同一のアプリケーションプロファイルにある業務ドキュメントの中で参照される業務オブジェクトを、すべてAppObject要素によって記述してください。

この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさなければなりません。

448

```
<xsd:element name="AppObject">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="AppProperty" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
    <xsd:attribute name="primitive" type="xsd:string" use="required"/>
    <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
```

459

- **AppProperty**要素は、アプリケーションプロファイル定義における業務オブジェクトに定義されたプロパティを表現してください。AppObjectによって表現される業務オブジェクトに設定可能なすべてのプロパティを指定してください。

- 463 • **name**属性は、この業務オブジェクトの名称を表現してください。この名称は、AppObjectによって
464 定義される業務オブジェクトの中でユニークとしてください。この属性は必須です。
- 465 • **primitive**属性は、[PPS01]で定義されたプリミティブ要素の中から選択された要素名を表現してくだ
466 さい。すべての業務オブジェクトはプリミティブオブジェクトのサブクラスとなります。したがって、
467 すべてのAppObject要素はこの属性を持つようにしてください。この属性は必須です。
- 468 • **description**属性は、この業務オブジェクトの任意の説明を表現してください。この属性は任意です。

469 4.4 AppProperty 要素

470 AppProperty要素は、個別の業務オブジェクトがもつ業務プロパティを表現してください。業務オブジェ
471 クトの性質を表現するために定義されたすべての業務プロパティは、業務オブジェクトに対応する
472 AppObject要素によって表現してください。

473 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ
474 なければなりません。

475

```
476 <xsd:element name="AppProperty">
477   <xsd:complexType>
478     <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
479     <xsd:attribute name="path" type="xsd:string"/>
480     <xsd:attribute name="multiple" type="xsd:string"/>
481     <xsd:attribute name="key" type="xsd:boolean"/>
482     <xsd:attribute name="enumeration" type="xsd:string"/>
483     <xsd:attribute name="dataType" type="xsd:string"/>
484     <xsd:attribute name="use" type="xsd:string"/>
485     <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>
486   </xsd:complexType>
487 </xsd:element>
```

488

- 489 • **name**属性は、業務プロパティの名称を表現してください。プロパティを識別するために、この名称
490 は、AppObjectによって定義される業務オブジェクトの中でユニークとしてください。この属性は必
491 須です。
- 492 • **path**属性は、[PPS01]で定義されるプリミティブ要素の中で属性のデータがどの位置に存在するかを
493 表現してください。この属性の値は、[PATH]仕様に準拠してください。もしプロファイルが標準ア
494 プリケーションプロファイルである場合には、この属性は必須となり、それ以外の場合は任意です。
- 495 • **multiple**属性は、このプロパティが複数の値をとるかどうかを表現してください。もしこの属性の値
496 が正の整数である場合、または“unbounded”の場合には、[PPS01]によって記述された実際のメッセ
497 ージはその数だけプロパティに値をもつことができます。この属性は任意です。
- 498 • **key**属性は、業務プロパティが対象業務オブジェクトの中で主キーであることを表現してください。
499 この値がtrueである場合に、主キーとなります。業務オブジェクトの中で、2つ以上の業務プロパ
500 ティを主キーとすることはしないでください。
- 501 • **enumeration**属性は、もしこのプロパティが列挙リストの中の値をとる場合に、列挙型の名称を表現
502 してください。対応する列挙型の名称は、同一のアプリケーションプロファイルの中にある
503 Enumeration要素の中で定義してください。この属性は任意です。
- 504 • **dataType**属性は、このプロパティのデータ型を表現してください。この属性の値は、“qty”、“char”、
505 “time”のいずれかとしてください。この属性によって指定されたデータ型は、path属性によって識別
506 される本体要素の属性がもつデータ型と同じにしてください。
- 507 • **use**属性は、このプロパティがすべての実装プロファイルにおいて必須であるかどうかを表現してく
508 ださい。もし値が“required”の場合には、必須となります。
- 509 • **description**属性は、この業務プロパティに対する任意の説明を表現してください。この属性は任意で
510 す。

511 4.5 Enumeration 要素

512 Enumeration要素は、リスト形式でいくつかの文字列をもつ列挙型を表現してください。もしプロパティ
513 は列挙型である場合、そのプロパティはひとつ以上の項目を列挙型のリストとして持つようにしてくだ
514 さい。

515 列挙型は、アプリケーションプロファイル定義の中で、あらゆる業務オブジェクトから独立しています。
516 したがって、異なる業務オブジェクトが同じ列挙型をもつプロパティをもつ場合があります。その代わ
517 りに、列挙型の名称は、多様となるかもしれません。

518 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ
519 なければなりません。

520

```
521 <xsd:element name="Enumeration">  
522 <xsd:complexType>  
523 <xsd:sequence>  
524 <xsd:element ref="EnumElement" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
525 </xsd:sequence>  
526 <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>  
527 <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>  
528 </xsd:complexType>  
529 </xsd:element>
```

530

531 • *EnumElement*要素は、この列挙型がプロパティの値の候補として示す項目のリストのひとつを表現
532 してください。

533 • *name*属性は、この列挙型の名称を表現してください。この名称は、アプリケーションプロファイル
534 定義の中でユニークとしてください。この属性は必須です。

535 • *description*属性は、この列挙型の任意の説明を表現してください。この属性は任意です。

536 4.6 EnumElement 要素

537 EnumElement要素は、列挙型を構成するリストの個々の項目を表現してください。列挙型として定義さ
538 れたプロパティは、列挙型のリストにある項目の中から、ひとつの項目を選んでください。

539 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ
540 なければなりません。

541

```
542 <xsd:element name="EnumElement">  
543 <xsd:complexType>  
544 <xsd:attribute name="value" type="xsd:string" use="required"/>  
545 <xsd:attribute name="primary" type="xsd:boolean"/>  
546 <xsd:attribute name="alias" type="xsd:int"/>  
547 <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>  
548 </xsd:complexType>  
549 </xsd:element>
```

550

551 • *value*属性は、列挙型のリストから選択される項目の文字列の値を表現してください。この値は、列
552 挙型の値のリストの中でユニークとしてください。この属性は必須です。

553 • *primary*属性は、列挙型のリストの中で、第一に選択されるべき項目を表現してください。第一に選
554 択される項目に対してのみこの属性の値を“true”に設定してください。リストにある複数の項目に
555 “true”を設定しないでください。この属性は任意で、デフォルト値は“false”です。

556 • *alias*属性は、*value*属性に文字列を設定する代わりとなる数値を表現してください。この値は列挙型
557 の項目の中でユニークとなる整数としてください。

- 558 • *description*属性は、列挙型にたいする任意の説明を表現してください。この属性は任意です。

559 4.7 ImplementProfile 要素

560 ImplementProfile要素は、アプリケーションプログラムに対する実装プロファイルを表現してください。
561 この要素は、アプリケーションプログラムがサポートする個々のアプリケーションプロファイル定義ご
562 とに行ってください。この情報は、[PPS02]で規定された業務メッセージ要素の下位要素として生成する
563 ことができ、実装プロファイルを相手に伝えるために送信または受信することができます。

564 この要素のaction属性に"Get"を設定された業務メッセージ要素を受け取った業務アプリケーションは、
565 その返信メッセージとして、実装された内容を示す実装プロファイルを送信してください。

566 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ
567 なければなりません。

568

```
569 <xsd:element name="ImplementProfile">  
570 <xsd:complexType>  
571 <xsd:sequence>  
572 <xsd:element ref="Error" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
573 <xsd:element ref="App" minOccurs="0"/>  
574 <xsd:element ref="ImplementDocument" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
575 </xsd:sequence>  
576 <xsd:attribute name="id" type="xsd:string"/>  
577 <xsd:attribute name="name" type="xsd:string"/>  
578 <xsd:attribute name="action" type="xsd:string"/>  
579 <xsd:attribute name="create" type="xsd:dateTime"/>  
580 <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>  
581 </xsd:complexType>  
582 </xsd:element>
```

583

- 584 • *Error*要素は、この実装プロファイルを業務メッセージによって送信する際に何らかのエラーが発生
585 した場合に、そのエラー情報を表現してください。この要素の仕様は、[PPS02]にて定義されていま
586 す。
- 587 • *App*要素は、プロファイルの交換を行うトランザクションにおいてアプリケーションプログラムが必
588 要とする任意の情報を表現してください。この要素の利用方法は、他のメッセージが送受信される場
589 合と整合性をとるようにしてください。この要素の仕様は[PPS02]にて定義されています。
- 590 • *ImplementDocument*要素は、アプリケーションプログラムは送信または受信する可能性がある業務
591 ドキュメントを表現してください。アプリケーションプロファイルの中にあるすべての可能なドキュ
592 メントをこの要素を用いてリストしてください。
- 593 • *id*属性は、業務アプリケーションを識別するための名称を表現してください。この情報は、同時にネ
594 ットワーク上で通信可能な業務アプリケーションに対して、常にユニークとなるようにしてください。
595 このためには、同時にネットワーク上で通信可能な業務アプリケーションの中で、重複がないように
596 あらかじめ識別名を割り当てておく必要があります。業務アプリケーションが実際にメッセージを送
597 信する際には、この値が送信者IDとなります。この属性は必須です。
- 598 • *name*属性は、業務アプリケーションの名称として設定された任意の文字列を表現してください。
- 599 • *action*属性は、[PPS02]で定義されたトランザクションモデルの中で行われるアクションの名称を表
600 現してください。この属性の値は、“Notify”、“Get”または“Show”のいずれかとしてください。この要
601 素がメッセージ交換のために生成された場合には、この属性は必須となります。それ以外の場合、た
602 とえばXMLファイルの場合は任意です。
- 603 • *create*属性は、この実装プロファイルの生成日時を表現してください。この属性は任意です。
- 604 • *description*属性は、この実装プロファイルの任意の説明を表現してください。この属性は任意です。

605 4.8 ImplementDocument 要素

606 ImplementDocument要素は、アプリケーションプロファイル定義の中から選択された業務ドキュメント
607 を表現してください。この要素によって、対応可能なすべての業務ドキュメントがリストされるように
608 してください。対応可能な業務ドキュメントは、プログラムがサポートする個々のアプリケーションプロ
609 ファイルごとに定義できます。

610 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ
611 なければなりません。

612

```
613 <xsd:element name="ImplementDocument">  
614 <xsd:complexType>  
615 <xsd:sequence>  
616 <xsd:element ref="ImplementAction" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
617 <xsd:element ref="ImplementProperty" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
618 <xsd:element ref="ImplementEvent" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
619 </xsd:sequence>  
620 <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>  
621 <xsd:attribute name="option" type="xsd:string" use="required"/>  
622 <xsd:attribute name="profile" type="xsd:string"/>  
623 </xsd:complexType>  
624 </xsd:element>
```

625

- 626 • **ImplementAction**要素は、対象プログラムがこの業務ドキュメントに対して行うことができるアクシ
627 ョンを表現してください。この要素は、トランザクションにおけるプログラムの振る舞いを表現する
628 ことができます。ここで定義されていないアクションは未実装であることを表現してください。
- 629 • **ImplementProperty**要素は、対象プログラムがこの業務オブジェクトに対して扱うことが可能なプロ
630 パティを表現してください。この要素によって定義されたプロパティは、アプリケーションプロファ
631 イルの業務オブジェクトに設定されている場合があります。
- 632 • **ImplementEvent**要素は、対象プログラムがデータ内容の変更を配信するために、プロパティを監視
633 する事象を表現してください。この情報は個々のアプリケーションプログラムによって定義するこ
634 とができます。
- 635 • **name**属性は、この業務ドキュメントの名称を表現してください。この名称は、対応するアプリケー
636 ションプロファイルの業務ドキュメントのリストの中で定義されたものとしてください。この属性は
637 必須です。
- 638 • **option**属性は、この業務ドキュメントを利用する業務アプリケーションが対応するロジックの種類な
639 どを表現してください。同一の業務ドキュメント名に対して、異なるオプション名で個別に実装プロ
640 ファイルを設定することができます。
- 641 • **profile**属性は、定義の一部を選択するためにこの実装プロファイルが参照するアプリケーションプロ
642 ファイル定義の名称を表現してください。この属性は、このプロファイルが**ImplementProfile**要素
643 で定義された名称と異なる場合に必要となります。したがって、この属性は任意です。

644 4.9 ImplementAction 要素

645 Implement要素は、業務ドキュメントを処理するプログラムが処理可能なアクションを表現してください。
646 アクションとは、トランザクションモデルとして定義された追加、修正、削除、照会、回答、通知、同
647 期などが含まれます。この要素は、トランザクションの中での役割、たとえば送信者か受信者かなどの
648 情報を表現することができます。

649 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ
650 なければなりません。

651

```
652 <xsd:element name="ImplementAction">
653 <xsd:complexType>
654 <xsd:attribute name="action" type="xsd:string" use="required"/>
655 <xsd:attribute name="level" type="xsd:int"/>
656 <xsd:attribute name="role" type="xsd:string"/>
657 <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>
658 </xsd:complexType>
659 </xsd:element>
```

- 660
- 661 • **action**属性は、アプリケーションプログラムがサーバまたはクライアントとして処理するアクション
662 を表現してください。この属性の値は、“Add”、“Change”、“Remove”、“Notify”、“Sync”、“Get”そして
663 “Show”のいずれかとしてください。この属性は必須です。
 - 664 • **level**属性は、アプリケーションプログラムで処理されるそれぞれの業務ドキュメントについて、
665 [PPS02] で定義された実装レベルを表現してください。レベル0は、未実装レベル、レベル1は部
666 分実装レベル、そしてレベル2はフル実装レベルです。デフォルト値は、1であり最小限の実装を示
667 します。この属性は任意です。
 - 668 • **role**属性は、トランザクションの役割りを“server”または“client”として表現してください。省略値は、
669 “server”となります。この属性は任意です。
 - 670 • **description**属性は、このアクションの任意の説明を表現してください。この属性は任意です。

671 4.10 ImplementProperty 要素

672 ImplementProperty要素は、アプリケーションプログラムが処理することができる業務プロパティを表現
673 してください。いくつかのプロパティは、アプリケーションプロファイル定義にある業務オブジェクト
674 に対応したものの中から定義してください。アプリケーションプロファイルにないプロパティは、ユー
675 ザ拡張プロパティとして記述してください。アプリケーションプログラムによって拡張されたプロパテ
676 ィは、AppProperty要素によって定義されたと同様の形式で追加定義してください。

677 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ
678 なければなりません。

```
679
680 <xsd:element name="ImplementProperty">
681 <xsd:complexType>
682 <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
683 <xsd:attribute name="title" type="xsd:string"/>
684 <xsd:attribute name="extend" type="xsd:string"/>
685 <xsd:attribute name="link" type="xsd:string"/>
686 <xsd:attribute name="multiple" type="xsd:string"/>
687 <xsd:attribute name="path" type="xsd:string"/>
688 <xsd:attribute name="dataType" type="xsd:string"/>
689 <xsd:attribute name="enumeration" type="xsd:string"/>
690 <xsd:attribute name="type" type="xsd:string"/>
691 <xsd:attribute name="use" type="xsd:string"/>
692 <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>
693 </xsd:complexType>
694 </xsd:element>
```

- 695
- 696 • **name**属性は、このプロパティの名称を表現してください。この名称は、アプリケーションプロファ
697 イルに対応して定義するか独自に定義してください。この属性は必須です。
 - 698 • **title**属性は、このプロパティのヘッダにおける表題を表現してください。この値は、このプロパティ
699 の実際の業務に対応した短い説明とすることができます。この属性は任意です。
 - 700 • **extend**属性は、このプロパティがプログラムによって独自に拡張されたものである場合に、このプロ
701 パティ名のプレフィックスとして表記する修飾文字列を表現してください。たとえば、この属性の

- 702 値が“user”の場合には、実際のメッセージにおいて、このプロパティの表記は“user:”というプレフィックスが設定されます。この属性は任意です。
- 703
- 704 • *link* 属性は、このプロパティが所属する業務ドキュメントがもつものではなく、他の業務ドキュメントがもつものであり、連結して利用することを想定していることを表現してください。この属性は
- 705 *extend* 属性により、拡張されたものである場合にのみ有効となります。
- 706
- 707 • *multiple* 属性は、このプロパティが複数の値をとるかどうかを表現してください。もしこの属性の値
- 708 が正の整数である場合、または“unbounded”の場合には、[PPS01]によって記述された実際のメッセ
- 709 ージはその数だけプロパティに値をもつことができます。この値はAppProperty要素で設定された内
- 710 容の範囲内としてください。この属性は任意です。
- 711 • *path* 属性は、[PPS01]で定義されたプリミティブなXML要素における属性の位置を表現してください。
- 712 このpath情報の仕様は、[PATH]の文法に準拠してください。この属性は*extend*属性に値が設定され
- 713 ている場合のみ有効です。もし、*extend*属性の値が設定されている場合で、この属性が省略された
- 714 場合には、“Spec[@type='aaa:bbb']/CCC/@value”となります。ここで、aaaは*extend*属性の値、bbb
- 715 は*name*属性の値、CCCは*dataType*属性の値によってQty, Char, Timeのいずれかとなります。
- 716 • *dataType* 属性は、このプロパティのデータ型を表現してください。この属性は対象データをアプリ
- 717 ケーションプログラムによって管理されるデータベースと関係付けるために利用されます。この属性
- 718 は*extend*属性に値が設定されている場合のみ有効です。この属性は任意です。
- 719 • *enumeration* 属性は、このプロパティが個別のプログラムによる拡張プロパティであり、列挙型のリ
- 720 ストに値が存在する場合に、列挙型の名称を表現してください。列挙型の名称は、アプリケーション
- 721 プロファイル定義の中にあるEnumeration要素の中で指定されたものとしてください。この属性は
- 722 *extend*属性に値が設定されている場合のみ有効です。この属性は任意です。
- 723 • *type* 属性は、このプロパティの利用形態を表現してください。たとえば、“typical”の場合には、標準
- 724 的に利用するプロパティであることを表現してください。
- 725 • *use* 属性は、このプロパティが業務アプリケーションにおいて必須であるかどうかを表現してくださ
- 726 い。もし値が“required”の場合には、必須となります。それ以外は“optional”（任意）となります。も
- 727 し該当するAppProperty要素の設定が“required”の場合には、“required”としてください。
- 728 • *description* 属性は、このプロパティの任意の説明を表現してください。この属性は任意です。
- 729

730 4.11 ImplementEvent 要素

731 ImplementEvent要素は、アプリケーションプログラムが特定のプロパティの値を監視し、その発生を識

732 別する事象の定義を表現してください。もし事象が発生した場合には、アプリケーションプログラムは、

733 配布先としてリストに登録されたすべての関係者に対して、その事象を通知してください。この情報

734 は、それぞれのアプリケーションプログラムによって定義され、それに対する配信をユーザが要求する

735 ことができます。

736 ImplementEvent要素は、アプリケーションプログラムに対して、事象を判定するために、データの差分

737 サイズ、最大値と最小値、監視のサイクル、そして通知を行う期限を定義できるようにしてください。

738 この要素は、以下のXMLスキーマによって表現できなければなりません。また以下に示す制約を満たさ

739 なければなりません。

740

```

741 <xsd:element name="ImplementEvent">
742 <xsd:complexType>
743 <xsd:sequence>
744 <xsd:element ref="App" minOccurs="0"/>
745 <xsd:element ref="Condition" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
746 <xsd:element ref="Selection" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
747 <xsd:element ref="Property" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
748 </xsd:sequence>

```

```
749 <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
750 <xsd:attribute name="property" type="xsd:string"/>
751 <xsd:attribute name="type" type="xsd:string"/>
752 <xsd:attribute name="cycle" type="xsd:duration"/>
753 <xsd:attribute name="start" type="xsd:datetime"/>
754 <xsd:attribute name="expire" type="xsd:datetime"/>
755 <xsd:attribute name="description" type="xsd:string"/>
756 </xsd:complexType>
757 </xsd:element>
```

- 758
- 759 • **AppQty**要素は、事象の監視方法や発生に対応したアクションに関する業務アプリケーション固有の
760 情報を表現してください。
 - 761 • **Condition**要素は、監視する業務オブジェクトを特定するための情報を表現してください。
 - 762 • **Selection**要素は、対象となる業務オブジェクトにおける複数型プロパティを特定するための情報を
763 表現してください。
 - 764 • **Property**要素は、事象発生を判定するための条件データを表現してください。複数の**Property**要素が
765 ある場合にはANDの関係を示してください。
 - 766 • **name**属性は、この事象の名称を表現してください。この名称は、アプリケーションプロフィールにある
767 業務オブジェクトにおいて、ユニークとしてください。この属性は必須です。
 - 768 • **property**属性は、アプリケーションプログラムによって監視されるプロパティの名称を表現してくだ
769 さい。対象となるプロパティの名称は、業務オブジェクトにおいて定義されたものとしてください。
770 **type**属性の値が**add**, **remove**の場合には、この属性値を省略できます。
 - 771 • **type**属性は、指定した状態と事象通知のアクションの関係を表現してください。たとえば、**"true"**は
772 指定した状態にある場合常に通知、**"false"**は指定した状態にない場合に常に通知、**"enter"**は指定した
773 状態になった場合に通知、**"leave"**は指定した状態でなくなった場合に通知、**"change"**は値が変更さ
774 れた場合に通知、**"add"**は値またはオブジェクトが追加された場合に通知、**"remove"**は値またはオブ
775 ジェクトが削除された場合に通知することを表現してください。省略された場合は、**"change"**である
776 ものと判断してください。**add**または**remove**の場合で、**property**属性が設定していない場合には、オブ
777 ジェクトの追加、削除がイベントの条件となります。**property**属性が設定してあり、対象プロパティ
778 が複数型の場合には、プロパティの追加、削除がイベントの条件となります。
 - 779 • **cycle**属性は、事象発生を検知するために業務プロパティを監視する間隔を表現してください。アプ
780 リケーションプログラムは、監視期限が来るまで、対象となる値を監視してください。この属性は任
781 意です。
 - 782 • **start**属性は、事象の通知を行うサービスを開始する日時を表現してください。この日時以降は、アプ
783 リケーションプログラムは、事象発生の監視を開始します。もし、この属性が定義されていない場合
784 には、すでに開始されているものとみなしてください。**cycle**属性で表現する監視サイクルは、この
785 日時を起点として計算されます。この属性は任意です。
 - 786 • **expire**属性は、事象の通知を行う期限となる日時を表現してください。この日時以降は、アプリー
787 ションプログラムは、事象発生の監視を終了します。もし、この属性が定義されていない場合には、
788 期限は設定されていないものとみなしてください。この属性は任意です。
 - 789 • **description**属性は、この事象に関する任意の説明を表現してください。この属性は任意です。

790 **A. 謝辞**

791 本仕様書の開発は、以下の個人の参加によって行われました。

792 **開発参加者:**

793 松川信也、日立電線株式会社

794 前田智彦、富士通株式会社

795 水谷雅宏、日本ユニシス株式会社

796 川内晟宏、個人

797 馬場祐人、PSLX フォーラム

798 岡宗秀一、PSLX フォーラム

799

800 **B. 改訂記録**

801

改訂	日付	編集者	変更箇所

802

803

804