



OFSC 機器標準接続規格

(OFSC Device Interface Standard)

Version 1.0

2008年12月1日

OFSC 店舗システム分科会

名簿

メンバー

湯澤 一比古	出井商事株式会社
吉沢 俊行	NECインフロンティア株式会社
酒井 敏成	エプソン販売株式会社
森 敬介	エプソン販売株式会社
鈴木 雅裕	エプソン販売株式会社
岩崎 鉄平	エプソン販売株式会社
古幡 整	セイコーエプソン株式会社
大野 省司	セイコーエプソン株式会社
中村 英雄	セイコーエプソン株式会社
磯部 章	株式会社 ソリマチ技研
鬼窪 肇	株式会社 寺岡精工
茂木 隆	株式会社 寺岡精工
千田 和明	株式会社 寺岡精工
天野 俊也	株式会社 寺岡精工
牧山 卓司	東芝テック株式会社
濱田 修	株式会社ドトールコーヒー
廉谷 三千彦	株式会社ドトールコーヒー
平間 義光	日本ケンタッキー・フライド・チキン株式会社
老田 宗平	日本ケンタッキー・フライド・チキン株式会社
永井 正彦	株式会社モスフードサービス

事務局

酒美 保夫	OFSC (株式会社フォアサイト)
齋藤 栄紀	OFSC (株式会社フォアサイト)

(社名五十音順)

目次

1. 概要.....	5
1.1 本書について.....	5
1.2 対象者.....	6
1.3 モデル.....	6
1.3.1 構成.....	6
1.3.2 ユースケース一覧.....	8
1.3.3 オペレーション一覧.....	8
1.3.4 データ型一覧.....	8
1.4 表記.....	8
1.4.1 図.....	8
1.4.2 色による識別.....	9
1.5 参考文献.....	9
2. データ型.....	10
2.1 ARTSHeader (ヘッダー情報).....	10
2.2 POSLog (オーダー情報).....	11
2.3 Device (デバイス情報).....	11
2.4 名前空間.....	12
3. オペレーション.....	13
3.1 DeviceExecute (デバイスを動作させる).....	13
3.1.1 スタイルシート.....	16
3.1.2 迂回処理.....	17
3.2 XMLインスタンス.....	18
3.2.1 スキーマロケーション (スキーマの特定).....	18
3.2.2 バリデーション (妥当性検証).....	18
3.2.3 メッセージの例.....	19
4. 実装時の設定項目.....	21
4.1 バインディング.....	21
4.2 ポート.....	21
4.3 サービス.....	22
4.4 定義ファイル.....	22
4.5 インターフェースの設計.....	23
4.5.1 ステート.....	23
4.5.2 共有.....	23
4.5.3 同期.....	23
4.5.4 拡張.....	23

5. ユースケース	24
5.1 一覧	24
5.2 伝票印刷	25
5.3 伝票迂回印刷	28

1. 概要

1.1 本書について

本書は、OFSC 機器標準接続規格(以下、デバイスインターフェースと表記)の仕様を記述する。

アプリケーションは、デバイスインターフェースを呼び出してデバイスを動作させることができる。デバイスインターフェースは、以下の機器を動作させることを想定している。

- キッチンプリンタ
- 厨房機器
- 空調機器
- 照明機器
- 音響機器
- 計量メーター機器
- ドリンクサーバー・ベンダー
- 他

なお、実装仕様は本書の範囲外である。

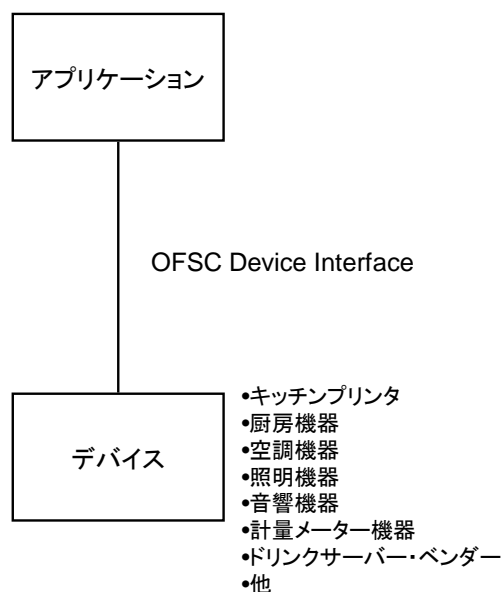


図 1 デバイスインターフェース構成図

1.2 対象者

本書の対象者は、OES 関連システムの開発者である。(OES…Order Entry System: オーダーエントリーシステム)

1.3 モデル

ここでは、デバイスインターフェースのモデルと、本書を構成するユースケース・オペレーション・データ型の一覧を示す。

1.3.1 構成

デバイスインターフェースは、以下に示す WSDL(Web Services Description Language: Web サービス記述言語)文書の構造に基づいて全体が定義される。

定義	説明
データ型 (Types)	交換されるメッセージを記述するのに用いられる型の定義を提供する。
メッセージ (Message)	送られるデータの抽象的な定義を表現する。データ型によって定義される論理的な部品で構成される。
ポートタイプ (Port Type)	抽象的なオペレーション(Operation)のセット。オペレーションは入力メッセージと出力メッセージを参照する。
バインディング (Binding)	ポートタイプで定義されたオペレーションとメッセージに対して具体的なプロトコルとデータフォーマットを指定する。
ポート (Port)	バインディングにネットワークアドレスを定めて通信エンドポイントを定義する。
サービス (Service)	関連するポートのセットを集約するのに用いられる。

デバイスインターフェースを各項目につき以下のように定義する。

定義	説明
データ型	データ型(2章)で定義する。 ヘッダー情報・オーダー情報などを含む。
メッセージ	オペレーション(3章)でメッセージを定義する。 入力メッセージ・出力メッセージのデータ構造はルート要素を除き同一である。入力メッセージのルート要素名はオペレーション名+Request(要求メッセージ), 出力メッセージのルート要素名はオペレーション名+Response(応答メッセージ)である。
ポートタイプ	オペレーション(3章)で定義するオペレーションのセットである。 転送プリミティブは要求-応答オペレーションである。
バインディング	実装時の設定項目(4章)とする。
ポート	実装時の設定項目(4章)とする。
サービス	実装時の設定項目(4章)とする。

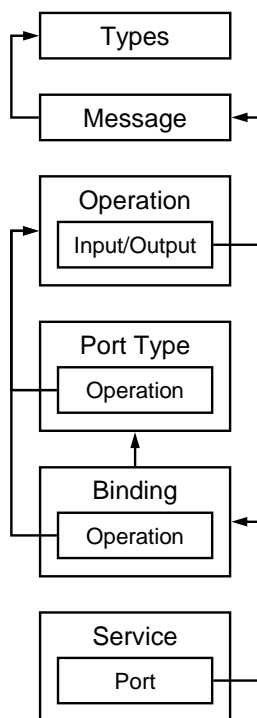


図 2 WSDL の構造

1.3.2 ユースケース一覧

Subject	Brief Description
伝票印刷	OES に登録されたオーダー情報をもとに、キッチンプリンタで伝票を印刷する。
伝票迂回印刷	OES に登録されたオーダー情報をもとに、キッチンプリンタで伝票を印刷する。しかし、印刷したいキッチンプリンタが用紙切れのため、予備のキッチンプリンタで印刷する。

1.3.3 オペレーション一覧

デバイス制御

名称	説明
DeviceExecute	デバイスを動作させる

1.3.4 データ型一覧

名称	説明
ARTSHeader	ヘッダー情報
POSLog	オーダー情報
Device	制御対象デバイス情報

1.4 表記

1.4.1 図

スキーマおよびオペレーションのデータ構造を示す図は、NRF-ARTS (National Retail Federation: 米國小売業協会, Association for Retail Technology Standards: 小売技術規格協会)の表記法を採用した。

記号:	名称	データ要素
	\longrightarrow	拡張による複合型の汎化
	$\overline{\hspace{1cm}}$	複合データ要素の包含
	@名称	要素の中にある属性の名称 - 属性の列挙はノードの隣にある
	+名称	要素の中にある混合型の名称

図 3 ドメインモデル 表記例

1.4.2 色による識別

スキーマと XML インスタンスの一部を青色で識別した。青色部分は NRF-ARTS のスキーマで定義されていることを示している。

1.5 参考文献

OFSC

- OFSC 標準接続規格 憲章 Version 1.0
- 外食産業向け IT システム・機器の接続規格の標準化 成果報告書 平成 20 年 3 月

NRF-ARTS

- SOA Blueprint for Retail, Version 1.1
- SOA Best Practices Technical Report, Version 1.1.0
- ARTS XML Foodservice Charter, Version 3.00
- IXRetail POSLog for Foodservice Technical Specification Volume 1 - Customer Order Entry, Version 3.0.0
- IXRetail POSLog for Foodservice Technical Specification Volume 2 - Retail Transactions, Version 3.0.0
- ARTS XML Technical Committee Retail Transaction Interface Charter, Release 1.0
- ARTS XML Retail Transaction Interface Technical Specification, Version 1.0

2. データ型

2.1 ARTSHeader (ヘッダー情報)

デバイスインターフェースのメッセージヘッダーを表現するため、NRF-ARTS の ARTS Common Header を採用する。要素名は ARTSHeader である。

ヘッダー情報の構成は以下のとおりである。



図 4 ヘッダー情報 ドメインモデル

本書では、ヘッダー情報を以下のように表記する。



図 5 ヘッダー情報の表記

2.2 POSLog (オーダー情報)

デバイスインターフェースのメッセージに含まれるオーダー情報を表現するため、NRF-ARTS の POSLog For Foodservice を採用する。要素名は POSLog である。

本書では、オーダー情報を以下のように表記する。



図 6 オーダー情報の表記

2.3 Device (デバイス情報)

制御対象デバイス情報を表現するデータ型を定義する。要素名は Device である。

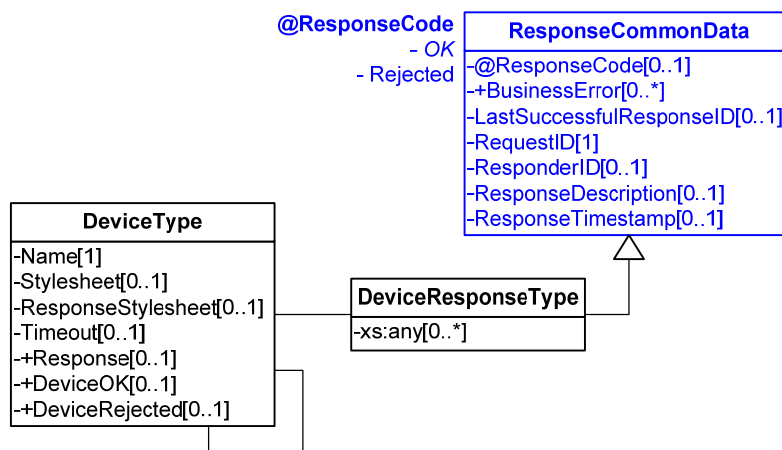


図 7 デバイス情報 ドメインモデル

2.4 名前空間

各情報の名前空間を以下に示す。

情報	名前空間
オーダー情報以外の情報	http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11
オーダー情報	http://www.nrf-arts.org/IXRetail/namespace/

3. オペレーション

3.1 DeviceExecute (デバイスを動作させる)

メッセージ

Message	Description
DeviceExecuteRequest	要求メッセージ
DeviceExecuteResponse	応答メッセージ

データ型

Types	Description
ARTSHeader	ヘッダー情報
Device	デバイス情報
POSLog	オーダー情報

説明

デバイスを動作させる。

デバイス情報(Device)で指定されたデバイスへメッセージを送信する。デバイス名(Name)によって指定されたデバイスへ送信するメッセージは、オーダー情報(POSLog)をスタイルシート(Stylesheet)で変換したものである。

デバイス情報には、デバイス名と適用スタイルシートのほかに、応答メッセージ用スタイルシート(ResponseStylesheet)、ミリ秒単位の最大待ち時間(Timeout)、逐次デバイス情報(DeviceOK)、迂回デバイス情報(DeviceRejected)を設定することができる。応答メッセージのデバイス情報には、デバイス個別の応答コード(ResponseCode)を設定する。

デバイス情報は複数記述することができる。

デバイス情報を続けて記述し、送信先のデバイスを複数指定すると、複数のデバイスを動作させることができる。応答メッセージの応答コードは、指定したすべてのデバイスの動作が成功した場合、正常終了となる。

逐次デバイス情報を指定すると、逐次処理となり、デバイスの動作が成功した場合、そのデバイスを動作させることができる。応答メッセージの応答コードは、最後に動作させたデバイスの応答コードと同一となる。

迂回デバイス情報を指定すると、迂回処理となり、デバイスの動作が失敗した場合、

そのデバイスを動作させることができる。応答メッセージの応答コードは、最後に動作させたデバイスの応答コードと同一となる。

応答メッセージでは、エラー情報を ARTSHeader の Response 要素で返す。エラーコードやエラーの説明などの詳細情報は、Response 要素内の BusinessError 要素で表現される。

必須項目(要求メッセージ)

Element / Attribute	Description
@MajorVersion	メッセージのバージョン番号
ARTSHeader/MessageID	発信者がメッセージを識別するための ID
ARTSHeader/Requestor	メッセージを発信する担当者 ID
ARTSHeader/WorkstationID	メッセージを発信する端末 ID
Device/Name	制御対象デバイス名
Device/Stylesheet	適用スタイルシート
POSLog	オーダー情報 (POSLog 内部の必須項目はスタイルシートの仕様による)

必須項目(応答メッセージ)

Element / Attribute	Description
@MajorVersion	メッセージのバージョン番号
ARTSHeader/MessageID	発信者がメッセージを識別するための ID
ARTSHeader/Response/@ResponseCode	応答コード OK: 正常終了 Rejected: 拒否
ARTSHeader/Response/RequestID	応答メッセージに対する要求メッセージ ID
ARTSHeader/Response/BusinessError/ @Severity	セベリティコード (正常終了した場合任意) Error: エラー Warning: 警告 Information: 情報
ARTSHeader/Response/BusinessError/ Code	エラーコード (正常終了した場合任意)
Device/Name	制御対象デバイス名
Device/Response/@ResponseCode	デバイス個別の応答コード

エラー

Code	Severity	Description
OrderInvalid	Error	オーダー情報が不正である
FileNotFound	Error	スタイルシートが存在しない
DeviceNotFound	Error	デバイスが存在しない
DeviceTimeout	Error	デバイスはタイムアウトした
DeviceAlternative	Warning	デバイスの迂回処理が行われた
DeviceNoAction	Information	デバイスの動作はなかった

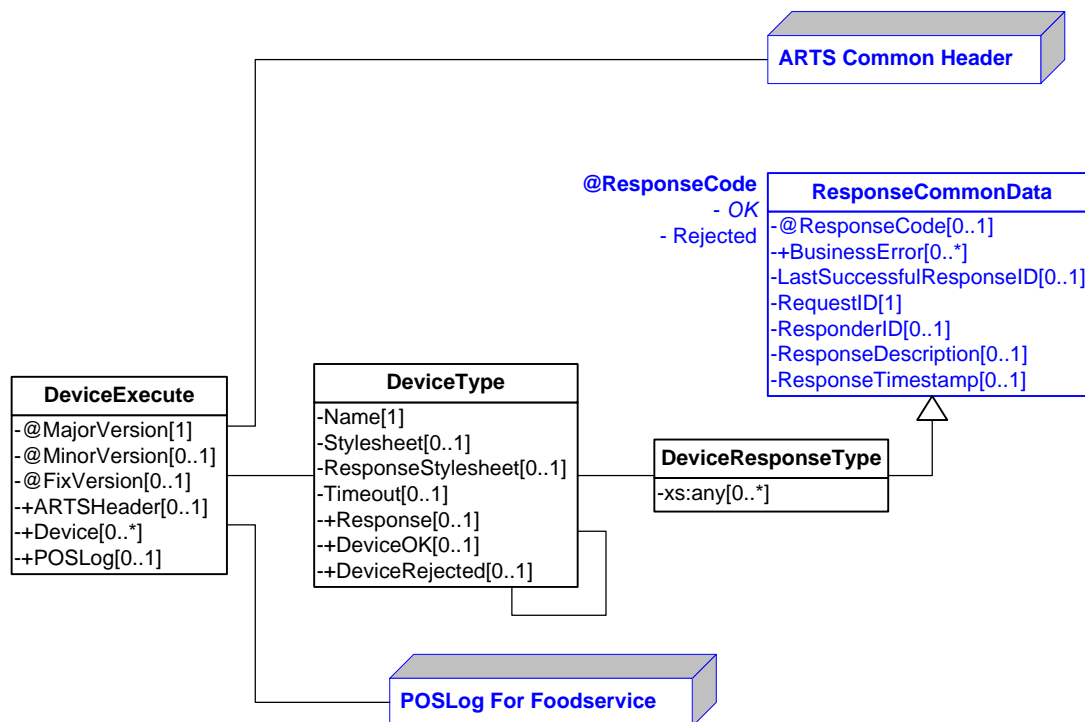


図 8 DeviceExecute メッセージ ドメインモデル

3.1.1 スタイルシート

POSLog のデータをデバイスへ送信するメッセージに変換する仕組みとして、XSLT (XSL Transformations, XSL: Extensible Stylesheet Language)が利用できる。この XSLT による変換処理の記述がスタイルシートである。

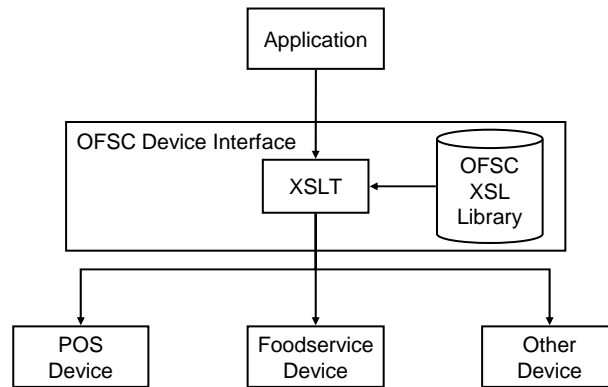


図 9 スタイルシートによるメッセージ変換例

3.1.2 迂回処理

DeviceExecute オペレーションは、デバイスの迂回処理を行うことができる。

迂回処理とは、制御対象のデバイスが動作しない場合、制御を対象デバイスから予備デバイスに移して実行することである。迂回処理の例を以下に示す。

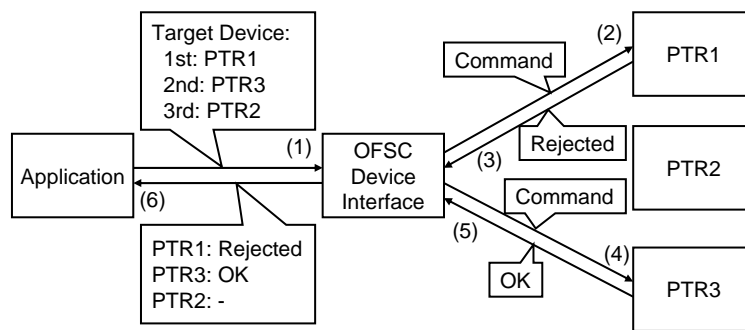


図 10 迂回処理の例

- アプリケーションはデバイスの優先順位とスタイルシートを指定してサービスを呼び出す。…(1)
- デバイス PTR1 にコマンドを出力する…(2)
- PTR1 はレスポンス(Rejected)を返す…(3)
- 迂回処理のため、デバイス PTR3 にコマンドを出力する…(4)
- PTR3 はレスポンス(OK)を返す…(5)
- サービスは実行結果をアプリケーションに返す…(6)

3.2 XML インスタンス

3.2.1 スキーマロケーション (スキーマの特定)

XML インスタンスの名前空間を定義したスキーマを特定するスキーマロケーションについては、以下のメッセージ例に示す下線部が可変項目となる。

Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceExecuteRequest FixVersion="0" MajorVersion="1" MinorVersion="0"
    xmlns="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11
./OFSCDeviceV1.0.0.xsd"
</DeviceExecuteRequest>
```

Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceExecuteRequest FixVersion="0" MajorVersion="1" MinorVersion="0"
    xmlns="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11
http://www.ofsc.org/schemas/OFSCDeviceV1.0.0.xsd"
</DeviceExecuteRequest>
```

3.2.2 バリデーション (妥当性検証)

スキーマに照らし合わせて XML インスタンスを検査し妥当性を検証するバリデーションの実施は任意である。

3.2.3 メッセージの例

要求メッセージ「キッチンプリンタで伝票を印刷，タイムアウト・迂回処理あり」

Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceExecuteRequest FixVersion="0" MajorVersion="1" MinorVersion="0"
  xmlns="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11 ../OFSCDeviceV1.0.0.xsd">
  <ARTSHeader>
    <MessageID>1234</MessageID>
    <Requestor>Application</Requestor>
    <WorkstationID>OES1</WorkstationID>
  </ARTSHeader>
  <Device>
    <Name>KitchenPrinter1</Name>
    <Stylesheet>KitchenPrinter1_KitchenSlip.xsl</Stylesheet>
    <Timeout>60000</Timeout>
    <DeviceRejected>
      <Name>KitchenPrinter2</Name>
      <Stylesheet>KitchenPrinter2_KitchenSlip.xsl</Stylesheet>
      <Timeout>60000</Timeout>
      <DeviceRejected>
        <Name>POSPrinter</Name>
        <Stylesheet>POSPrinter_KitchenSlip.xsl</Stylesheet>
        <Timeout>60000</Timeout>
      </DeviceRejected>
    </DeviceRejected>
  </Device>
  <POSLog xmlns="http://www.nrf-arts.org/IXRetail/namespace/">
    <Transaction FixVersion="0" MajorVersion="4" MinorVersion="0">
      <RetailStoreID>OFSC Restaurant</RetailStoreID>
      <WorkstationID>HT4</WorkstationID>
      <SequenceNumber>25</SequenceNumber>
      <POSLogDateTime>2008-11-07T12:34:56+09:00</POSLogDateTime>
      <BusinessDayDate>2008-11-07</BusinessDayDate>
      <OperatorID>Sakami</OperatorID>
      <CurrencyCode>JPY</CurrencyCode>
      <CustomerOrderTransaction TransactionStatus="Suspended">
        <LineItem>
          <SequenceNumber>1</SequenceNumber>
          <Sale>
            <ItemID Type="MenuID">101</ItemID>
            <Description>Coffee</Description>
            <TaxIncludedInPriceFlag>true</TaxIncludedInPriceFlag>
            <RegularSalesUnitPrice>360</RegularSalesUnitPrice>
            <ExtendedAmount>720</ExtendedAmount>
            <Quantity>2</Quantity>
            <Foodservice DestinationType="DineIn"/>
          </Sale>
        </LineItem>
        <Total TotalType="TransactionNetAmount">720</Total>
        <Total TotalType="TransactionGrandAmount">720</Total>
        <Customer>
          <CustomerDemographic>
```

```
<DemographicID>20</DemographicID>
  <DemographicName>Twenties</DemographicName>
</CustomerDemographic>
</Customer>
<Foodservice>
  <TableID>3</TableID>
  <PartySize>2</PartySize>
</Foodservice>
</CustomerOrderTransaction>
</Transaction>
</POSLog>
</DeviceExecuteRequest>
```

応答メッセージ「印刷は KitchenPrinter1 で失敗し KitchenPrinter2 で成功した」

Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceExecuteResponse FixVersion="0" MajorVersion="1" MinorVersion="0"
  xmlns="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11 ../OFSCDeviceV1.0.0.xsd">
  <ARTSHeader>
    <MessageID>5678</MessageID>
    <Response ResponseCode="OK">
      <RequestID>1234</RequestID>
    </Response>
  </ARTSHeader>
  <Device>
    <Name>KitchenPrinter1</Name>
    <Response ResponseCode="Rejected">
      <RequestID>1234</RequestID>
      <BusinessError Severity="Error">
        <Code>DeviceTimeout</Code>
        <Description>The device has not worked successfully.</Description>
      </BusinessError>
    </Response>
    <DeviceRejected>
      <Name>KitchenPrinter2</Name>
      <Response ResponseCode="OK">
        <RequestID>1234</RequestID>
      </Response>
    </DeviceRejected>
  </Device>
</DeviceExecuteResponse>
```

4. 実装時の設定項目

4.1 バインディング

デバイスインターフェースベンダーは、デバイスインターフェースのポートタイプに対して具体的なプロトコルとデータフォーマットを指定するバインディングを、提供するシステムにあわせて定義しなければならない。

本仕様書の現バージョンの実装プロトコルは SOAP を基本とする。今後 REST などとも検討する。

4.2 ポート

デバイスインターフェースベンダーは、バインディングにネットワークアドレスを定めるポートを、提供するシステムにあわせて定義しなければならない。

相互接続を考慮しポートを容易に変更できるように実装する。そして、下記のネットワークアドレスを可変の設定項目とする。

要求側 (クライアント)

あて先 URI(Uniform Resource Identifier: 統一資源識別子)

http://<ホスト名>:<ポート番号>/<コンテキストルート>

応答側 (サービスを提供するサーバ)

自分の IP アドレスとポート番号(サービスロケーション)

http://<ホスト名>:<ポート番号>/<コンテキストルート>

例

http://www.ofsc.org:8081/example

ホスト名: www.ofsc.org

ポート番号: 8081

コンテキストルート: example

4.3 サービス

デバイスインターフェースベンダーは、関連するポートのセットを集約するサービスを、提供するシステムにあわせて定義しなければならない。

4.4 定義ファイル

以下のファイルは、デバイスインターフェースを定義する WSDL のプロトタイプである。これらは WS-I Basic Profile 1.1 に準拠している。

- OFSCDeviceServiceV1.0.0.wsdl
- OFSCDeviceV1.0.0.xsd
- POSLogV4.0.0.xsd

4.5 インターフェースの設計

4.5.1 ステート

デバイスインターフェースはステートレスセッションで実装することができる。

4.5.2 共有

デバイスインターフェースは共有可能である。つまり、複数のアプリケーションから同時にデバイスインターフェースを呼び出すことができる。

4.5.3 同期

デバイスインターフェースを利用するアプリケーション側の制御は、同期・非同期どちらでもよい。同期の場合、応答を受信するまで待ち続ける。非同期の場合、応答を待たずに次の処理を開始することができる。

4.5.4 拡張

デバイスインターフェースベンダーがデバイスインターフェースの機能を拡張する場合、標準のポートタイプとは別のポートタイプを追加し、そこにベンダー個別のオペレーションを定義しなければならない。

5. ユースケース

5.1 一覧

本章では OFSC 標準デバイスサービスのユースケースとそれに対応する XML インスタンスを示す。

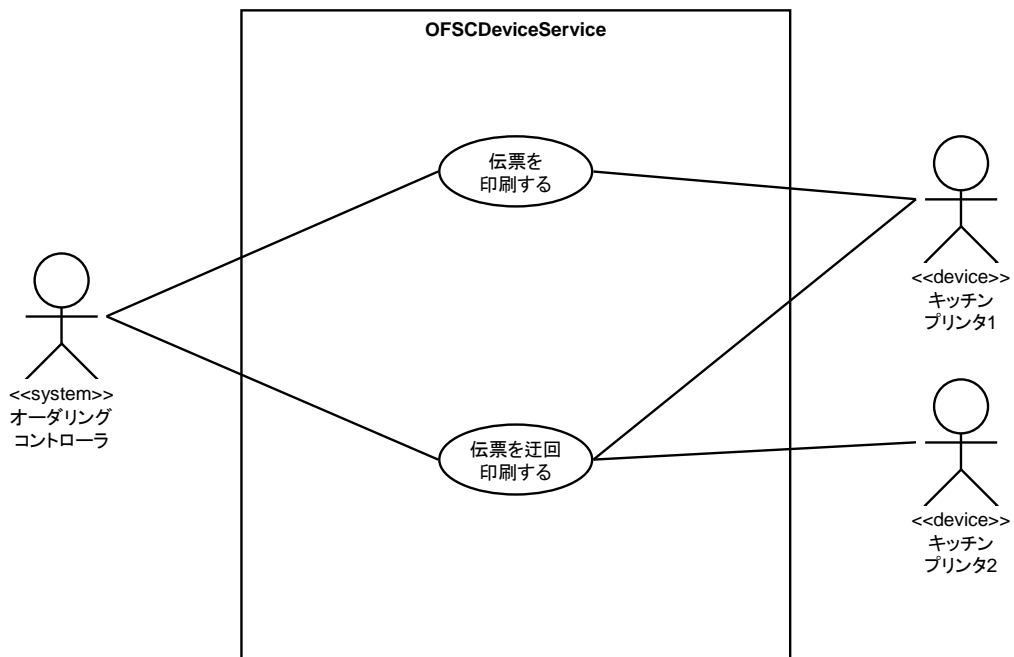


図 11 ユースケース図

5.2 伝票印刷

Subject

伝票印刷

Brief Description

OES に登録されたオーダー情報をもとに、キッチンプリンタで伝票を印刷する。

Scenario Description

常連客の *Yuzawa* 氏は、客席に用意されたセルフオーダーターミナルからコーヒーを注文した。客席担当の *Sakami* 氏がコーヒーを運んでしばらくすると、キッチンプリンタから伝票が印刷された。

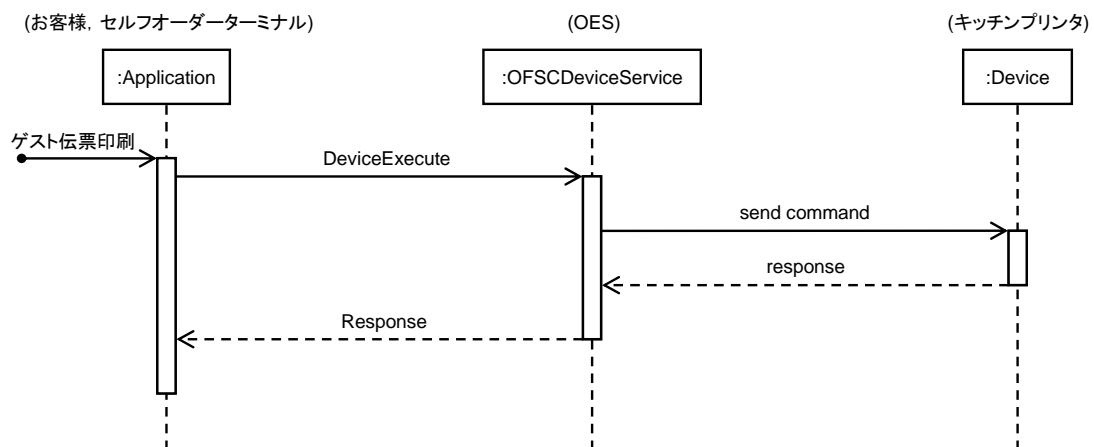


図 12 シーケンス図(伝票印刷)

Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceExecuteRequest FixVersion="0" MajorVersion="1" MinorVersion="0"
  xmlns="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11 ../OFSCDeviceV1.0.0.xsd">
  <ARTSHeader>
    <MessageID>900</MessageID>
    <Requestor>Application</Requestor>
    <WorkstationID>OES1</WorkstationID>
  </ARTSHeader>
  <Device>
    <Name>KitchenPrinter1</Name>
    <Stylesheet>KitchenPrinter1_OrderBill.xsl</Stylesheet>
    <Timeout>60000</Timeout>
  </Device>
  <POSLog xmlns="http://www.nrf-arts.org/IXRetail/namespace/">
    <Transaction FixVersion="0" MajorVersion="4" MinorVersion="0">
      <RetailStoreID>Steakhouse TAD</RetailStoreID>
      <WorkstationID>TTO1</WorkstationID>
      <SequenceNumber>22</SequenceNumber>
      <POSLogDateTime>2008-11-07T12:34:56+09:00</POSLogDateTime>
      <BusinessDayDate>2008-11-07</BusinessDayDate>
      <CurrencyCode>JPY</CurrencyCode>
      <CustomerOrderTransaction TransactionStatus="Suspended">
        <LineItem>
          <SequenceNumber>1</SequenceNumber>
          <Sale>
            <ItemID Type="MenuID">101</ItemID>
            <Description>Coffee</Description>
            <TaxIncludedInPriceFlag>true</TaxIncludedInPriceFlag>
            <RegularSalesUnitPrice>360</RegularSalesUnitPrice>
            <ExtendedAmount>360</ExtendedAmount>
            <Quantity>1</Quantity>
            <Foodservice DestinationType="DineIn">
              <CookStartTime>2008-11-07T12:34:56+09:00</CookStartTime>
              <CookEndTime>2008-11-07T12:34:56+09:00</CookEndTime>
              <ServeTime>2008-11-07T12:34:56+09:00</ServeTime>
            </Foodservice>
          </Sale>
        </LineItem>
        <Total TotalType="TransactionNetAmount">360</Total>
        <Total TotalType="TransactionGrandAmount">360</Total>
        <Foodservice>
          <TableID>5</TableID>
          <PartySize>1</PartySize>
        </Foodservice>
      </CustomerOrderTransaction>
    </Transaction>
  </POSLog>
</DeviceExecuteRequest>
```

Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceExecuteResponse FixVersion="0" MajorVersion="1" MinorVersion="0"
  xmlns="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11 ../OFSCDeviceV1.0.0.xsd">
  <ARTSHeader>
    <MessageID>12345</MessageID>
    <Response ResponseCode="OK">
      <RequestID>900</RequestID>
    </Response>
  </ARTSHeader>
  <Device>
    <Name>KitchenPrinter1</Name>
    <Response ResponseCode="OK">
      <RequestID/>
    </Response>
  </Device>
</DeviceExecuteResponse>
```

5.3 伝票迂回印刷

Subject

伝票迂回印刷

Brief Description

OES に登録されたオーダー情報をもとに、キッチンプリンタで伝票を印刷する。しかし、印刷したいキッチンプリンタが用紙切れのため、予備のキッチンプリンタで印刷する。

Scenario Description

常連客の Yuzawa 氏は、客席担当の Sakami 氏を呼んで生ビールを注文した。Sakami 氏は、ハンディターミナルでオーダー情報を入力し、OES に送信した。

すると、飲み物を出すカウンターのキッチンプリンタは、用紙切れのため用紙を交換している最中であったため、迂回印刷処理として調理場のキッチンプリンタから伝票が印刷された。

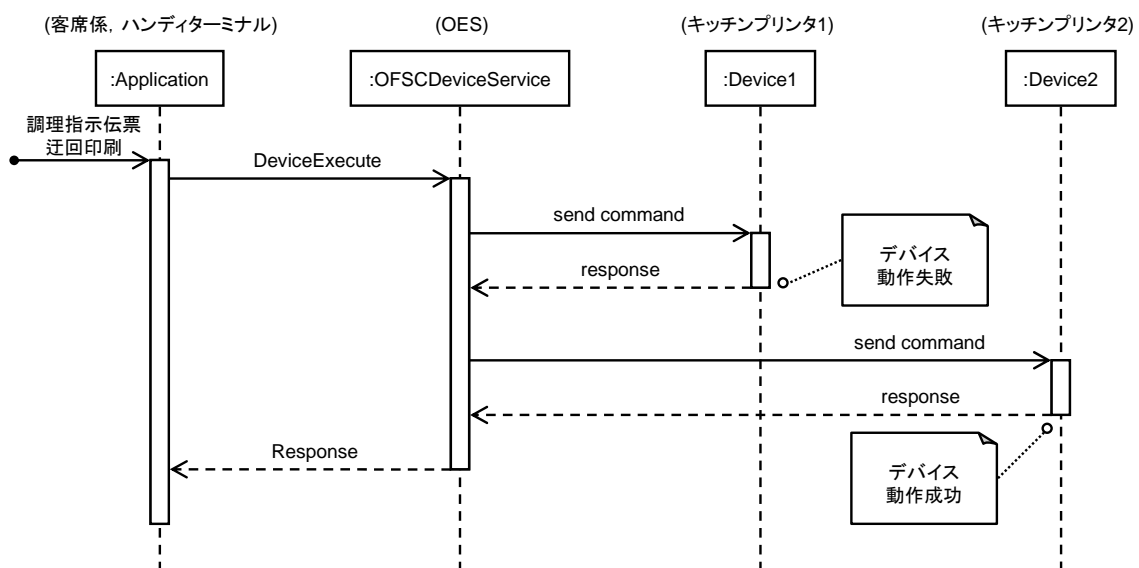


図 13 シーケンス図(伝票迂回印刷)

Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceExecuteRequest FixVersion="0" MajorVersion="1" MinorVersion="0"
  xmlns="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11 ../OFSCDeviceV1.0.0.xsd">
  <ARTSHeader>
    <MessageID>901</MessageID>
    <Requestor>Application</Requestor>
    <WorkstationID>OES1</WorkstationID>
  </ARTSHeader>
  <Device>
    <Name>KitchenPrinter1</Name>
    <Stylesheet>KitchenPrinter1_KitchenSlip.xsl</Stylesheet>
    <Timeout>60000</Timeout>
    <DeviceRejected>
      <Name>KitchenPrinter2</Name>
      <Stylesheet>KitchenPrinter2_KitchenSlip.xsl</Stylesheet>
      <Timeout>60000</Timeout>
    </DeviceRejected>
  </Device>
  <POSLog xmlns="http://www.nrf-arts.org/IXRetail/namespace/">
    <Transaction FixVersion="0" MajorVersion="4" MinorVersion="0">
      <RetailStoreID>Steakhouse TAD</RetailStoreID>
      <WorkstationID>HT4</WorkstationID>
      <SequenceNumber>23</SequenceNumber>
      <POSLogDateTime>2008-11-07T12:34:56+09:00</POSLogDateTime>
      <BusinessDayDate>2008-11-07</BusinessDayDate>
      <OperatorID>Sakami</OperatorID>
      <CurrencyCode>JPY</CurrencyCode>
      <CustomerOrderTransaction TransactionStatus="Suspended">
        <LineItem>
          <SequenceNumber>1</SequenceNumber>
          <Sale>
            <ItemID Type="MenuID">501</ItemID>
            <Description>Beer</Description>
            <TaxIncludedInPriceFlag>true</TaxIncludedInPriceFlag>
            <RegularSalesUnitPrice>500</RegularSalesUnitPrice>
            <ExtendedAmount>500</ExtendedAmount>
            <Quantity>1</Quantity>
            <Foodservice DestinationType="DineIn"/>
          </Sale>
        </LineItem>
        <Total TotalType="TransactionNetAmount">500</Total>
        <Total TotalType="TransactionGrandAmount">500</Total>
        <Foodservice>
          <TableID>3</TableID>
          <PartySize>1</PartySize>
        </Foodservice>
      </CustomerOrderTransaction>
    </Transaction>
  </POSLog>
</DeviceExecuteRequest>
```

Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceExecuteResponse FixVersion="0" MajorVersion="1" MinorVersion="0"
  xmlns="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.ofsc.org/namespace/Device/2008/11 ../OFSCDeviceV1.0.0.xsd">
  <ARTSHeader>
    <MessageID>12346</MessageID>
    <Response ResponseCode="OK">
      <RequestID>901</RequestID>
    </Response>
  </ARTSHeader>
  <Device>
    <Name>KitchenPrinter1</Name>
    <Response ResponseCode="Rejected">
      <RequestID/>
      <BusinessError Severity="Error">
        <Code>DeviceTimeout</Code>
        <Description>The device has not worked successfully.</Description>
      </BusinessError>
    </Response>
    <DeviceRejected>
      <Name>KitchenPrinter2</Name>
      <Response ResponseCode="OK">
        <RequestID/>
      </Response>
    </DeviceRejected>
  </Device>
</DeviceExecuteResponse>
```