

TS-M2M-0004v1.6.0

oneM2M 技術仕様書 – サービス層 API 仕様 (共通部) –

oneM2M Technical Specification – Service Layer Core Protocol Specification –

サマリ :

本文書は、oneM2M 準拠システム、M2M アプリケーション、および、他の M2M システムのための通信プロトコルを、oneM2M で定義される参照点で用いられる共通データフォーマットと、制御インタフェースとメッセージシーケンスで規定する。

目次 :

1 章 所掌範囲 (目的)

本文書は、oneM2M 準拠システム、M2M アプリケーション、かつ/または、他の M2M システムのための通信プロトコルを規定する。本文書は、oneM2M で定義される参照点に対応するための共通データフォーマット、インタフェースとメッセージシーケンスも規定する。

2 章 引用文献

3 章 定義、略語と頭字語

4 章 表記法

5 章 プロトコル設計の原則と要件

(6 章以降の API 仕様の理解のため、プロトコル設計時に考慮された) ネットワークが提供するインタフェース、API の設計ガイドライン (RESTful で、CREATE, RETRIEVE, UPDATE, DELETE と NOTIFY に対応)、プリミティブ、設計の原則について記述。

6 章 oneM2M プロトコル/API 概要

oneM2M 準拠の M2M プラットフォームシステムと通信するためのメッセージフォーマットと手順を記述。通信プロトコルメッセージのデータ表現、正常時と例外時の手順、状態コード、API を作成するためのガイドラインを記述。データフォーマットは XSD で記載しているが、送受信メッセージ内での実際のデータフォーマットは、個々のプロトコル向けサービス層 API 仕様に一部依存する。

7 章 oneM2M 手順

基本フォーマットや、CREATE, RETRIEVE, UPDATE, DELETE, NOTIFY(CRUD+N)操作に従って発信者、受信者、リソース操作の3つの一般的シナリオについての手順概要といった、必須事項を記述する。加えて、特定のリソース型について、共通またはリソース特有の属性、属性のデータ型定義、子リソースを記述する。また、oneM2M 準拠の M2M プラットフォームシステムと oneM2M プロトコル/API で通信するための、CRUD 操作に関するリソース特有の手順を説明する(説明対象は、プリミティブのフォーマットと一般的手順、共通操作、リソース型特有の定義と手順、NOTIFICATION の定義と手順)。

8 章 データ転送におけるプリミティブの表現方法

要求と応答のプリミティブの XML 文書か JSON テキストとしての表現方法を記述する。オブジェクトを保存や通信伝送できる形式に変換する処理は、一般的にシリアライゼーションやマーシャリングと呼ばれ、XML と JSON によるシリアライゼーション方法について記述する。また、効率的な通信を可能とするショートネーム(短縮名称)についても記述する。

付則 A (情報) 課金インタフェース(Mch)の Diameter バインディング

課金イベントを外部エンティティに通知するためのインタフェース(Mch)のバインディングとして Diameter プロトコルをサポートする場合の仕様を規定。

付則 B (規則) デバイストリガリング

3GPP ネットワークを利用したデバイストリガリングサービス(端末を起動したり、端末のネットワーク接続を起動したりする)の提供について記述。

付則 C (情報) XML 例

container リソースについて、XSD と、XSD に従う XML 文書の例を記述。

付則 D (規則) <mgmtObj>リソース詳細

<mgmtObj>リソースについて、特有の属性と、CRUD 操作に関するリソース固有の手順について記述。

付則 E (情報) リソースにアクセスするための手順

リソースにアクセスするための手順について、ブロッキング要求とノンブロッキング要求の両方の手順を記述。

付則 F (情報) oneM2M リソースタイプ XSD のガイドライン

oneM2M リソースを表す XSD を作成する際に従うべき規則を記述。

付則 G (規則) 位置要求

CSE が、下位ネットワーク内の位置管理サーバに対して、対象ノードの位置情報を要求する手段である位置要求を記述。

付則 H (規則) CMDH メッセージ処理

CMDH 機能は、要求や応答のメッセージをどの時点でどの通信経路で転送するかを決定する。CMDH 機能の処理内容について記述する。

付則 I (情報) XSD ファイルの利用ガイドライン

TS-0004 の一部として同梱される XSD(XML Scheme Definition) ファイルを活用する際の想定利用法を参考情報として提供。

Summary:

The present document specifies the communication protocol(s) for oneM2M compliant Systems, M2M Applications, and/or other M2M Systems.

The present document also specifies the common data formats, interfaces and message sequences to support reference points(s) defined by oneM2M.