

I.<概要>

W3C の Web of Things (WoT) は、IoT プラットフォームとアプリケーション領域にまたがる相互運用性を可能にすることを目的としている。全体として、WoT の目標は、既存の IoT 標準とソリューションを維持し補完することである。一般的に、W3C WoT アーキテクチャは、何を実装するのかを規定するのではなく、何が存在するのかを記述することを目指している。

この WoT アーキテクチャの仕様では、W3C Web of Things の抽象アーキテクチャを記述している。この抽象アーキテクチャは、複数のアプリケーション領域のユースケースから導かれた一連の要件に基づいており、ユースケースおよび要件の両方とも、この文書で示されている。他の文書で詳細な仕様が示されているモジュール構成要素についても確認を行っている。この文書では、これらの構成要素がどのように関連付けられ、連携するかを記述している。WoT 抽象アーキテクチャは、様々な具体的な展開シナリオにマッピングできる基本的な概念フレームワークを定義したものであり、そのいくつかの例を示している。しかし、この仕様で記述している抽象アーキテクチャ自体は、具体的なメカニズムを定義したり、具体的な実装を規定したりするものではない。

II.<参考>

1. 国際勧告等の関連

本標準は、W3C の Web of Things (WoT) Architecture W3C Recommendation 9 April 2020 (<https://www.w3.org/TR/wot-architecture/>) の和訳である。このドキュメントの正式版は W3C のサイト上にある英語版であり、このドキュメント

I.<Overview>

The W3C Web of Things (WoT) is intended to enable interoperability across IoT platforms and application domains. Overall, the goal of the WoT is to preserve and complement existing IoT standards and solutions. In general, the W3C WoT architecture is designed to describe what exists rather than to prescribe what to implement.

This WoT Architecture specification describes the abstract architecture for the W3C Web of Things. This abstract architecture is based on a set of requirements that were derived from use cases for multiple application domains, both given in this document. A set of modular building blocks are also identified whose detailed specifications are given in other documents. This document describes how these building blocks are related and work together. The WoT abstract architecture defines a basic conceptual framework that can be mapped onto a variety of concrete deployment scenarios, several examples of which are given. However, the abstract architecture described in this specification does not itself define concrete mechanisms or prescribe any concrete implementation.

II.<References>

1. Relation to International Recommendations

This Standard is a Japanese translation of the W3C Web of Things (WoT) Architecture W3C Recommendation 9 April 2020 (<https://www.w3.org/TR/wot-architecture/>). The official version of this document is available in English on the W3C site and may contain errors due

には翻訳に起因する誤りがありえる。

2. 上記国際勧告等に対する追加項目等

2.1 オプション選択項目

特になし

2.2 ナショナルマター項目

特になし

2.3 原標準に対する変更項目

できるだけ原文に忠実に翻訳を行ったが、読者の理解を助けるために補足が必要な箇所については、「訳者注釈」として追記した。

2.4 その他

翻訳は、以下メンバーによる。

翻訳原本作成：上綱秀治（国立国会図書館）

査読担当：WoT 日本コミュニティ有志（以下）

芦村和幸（慶應義塾大学）、松田哲史（三菱電機株式会社）、水島友昭（株式会社インターネット総合研究所）、浅井智也（一般財団法人 WebDINO Japan）、東村邦彦（株式会社日立製作所）、吉澤直美（W3C/慶應）、太田浩史（ヤフー株式会社）、塩濱大平（Media Do International, Inc.）、川口透（パナソニック株式会社）

2.5 現勧告との章立て構成比較表

上記国際勧告との章立て構成の相違はない。

3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
----	-----	------

第 1.0 版	2021 年 11 月 11 日	制定
---------	------------------	----

4. 工業所有権

to translation.

2. Additional items to the above recommendations

2.1 Optional Choices

None

2.2 National matter decision item

None

2.3 Changes to the original standard

None

2.4 Others

None

2.5 Comparison of Chapter Structure with the Original Recommendation

None

3. Change history

Version	Date	Outline
---------	------	---------

1.0	11,November,2021	Established
-----	------------------	-------------

本標準に関わる「工業所有権等の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTC ホームページで御覧になれます。

5. 標準策定部門

IoT エリアネットワーク専門委員会（本標準の策定）

W3C Web of Things Working Group (W3C Web of Things Architecture の策定)

III.<目次>

- 1. はじめに
- 2. 適合性
- 3. 用語
- 4. ユースケース
 - 4.1 アプリケーション領域
 - 4.2 共通パターン
 - 4.3 要約
- 5. 要件
 - 5.1 機能要件
 - 5.2 技術要件
- 6. WoT アーキテクチャ
 - 6.1 概要
 - 6.2 アフォーダンス
 - 6.3 Web Thing
 - 6.4 相互作用モデル
 - 6.5 ハイパーメディア制御

4. Industrial property

The status of submission of "Confirmation letter concerning the right to use industrial property rights" related to this standard can be viewed on the TTC website.

5. Working Group that developed this standard

IoT area network working group

III.<Table of Contents>

- 1 Introduction
- 2 Conformance
- 3 Terminology
- 4 Use Cases
 - 4.1 Application Domains
 - 4.2 Common Patterns
 - 4.3 Summary
- 5 Requirements
 - 5.1 Functional Requirements
 - 5.2 Technical Requirements
- 6 WoT Architecture
 - 6.1 Overview
 - 6.2 Affordances
 - 6.3 Web Thing
 - 6.4 Interaction Model
 - 6.5 Hypermedia Controls

6.6	プロトコルバインディング	6.6	Protocol Bindings
6.7	WoT システム構成要素とその相互接続性	6.7	WoT System Components and Their Interconnectivity
7.	WoT 構成要素	7	WoT Building Blocks
7.1	WoT Thing Description	7.1	WoT Thing Description
7.2	WoT バインディングテンプレート	7.2	WoT Binding Templates
7.3	WoT スクリプト API	7.3	WoT Scripting API
7.4	WoT セキュリティとプライバシーに関するガイドライン	7.4	WoT Security and Privacy Guidelines
8.	抽象的な Servient のアーキテクチャ	8	Abstract Servient Architecture
8.1	動作の実装	8.1	Behavior Implementation
8.2	WoT ランタイム	8.2	WoT Runtime
8.3	WoT スクリプト API	8.3	WoT Scripting API
8.4	公開された Thing と利用される Thing の抽象化	8.4	Exposed Thing and Consumed Thing Abstractions
8.5	Private Security Data	8.5	Private Security Data
8.6	プロトコルスタックの実装	8.6	Protocol Stack Implementation
8.7	システム API	8.7	System API
8.8	代替の Servient と WoT 実装	8.8	Alternative Servient and WoT Implementations
9.	WoT のデプロイメント例	9	Example WoT Deployments
9.1	Thing と Consumer の役割	9.1	Thing and Consumer Roles
9.2	WoT システムのトポロジーとデプロイメントシナリオ	9.2	Topology of WoT Systems and Deployment Scenarios
10.	セキュリティとプライバシーへの配慮	10	Security and Privacy Considerations
10.1	WoT Thing Description に関するリスク	10.1	WoT Thing Description Risks
10.2	WoT スクリプト API のセキュリティとプライバシーに関するリスク	10.2	WoT Scripting API Security and Privacy Risks
10.3	WoT ランタイムのセキュリティとプライバシーに関するリスク	10.3	WoT Runtime Security and Privacy Risks