

水道情報活用システム

基本仕様書 別冊

アプリベンダー向け
標準インターフェイス仕様書

平成 31 年 4 月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

株式会社三菱総合研究所

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

株式会社日立製作所

本書は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構「IoT を活用した新産業モデル創出基盤整備事業」における「水道 IoT の社会実装推進に向けた検討」、及び「高度なデータ活用を可能とする社会インフラ運営システムの開発」事業により作成しました。

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下「当機構」という)は、以下の条件のもとで本ドキュメント(本使用許諾条件に添付されて提供されるドキュメントをいい、以下同じ)を使用、複製および頒布することを無償で許諾します。本ドキュメントを使用、複製または頒布した場合には、以下の条件に同意したものとします。

1. 本ドキュメントの中に含まれる著作権表示および本使用許諾条件を、本ドキュメントの全部または一部を複製したものに表示してください。
2. 本ドキュメントを使用したサービスの提供を含め営利目的に本ドキュメントを使用することができますが、本ドキュメントのみを単独で販売することはできません。
3. 第4項に定める場合を除き、本ドキュメントを使用したサービスの提供に際して、事前の書面による当機構の許可なく、それらの宣伝、広告活動に当機構の名称を使用することはできません。
4. 本ドキュメントを使用して得られた結果を、形態を問わず、出版、発表において公表する場合には、本ドキュメントと当機構の名称を引用等において明示してください。
5. 本ドキュメントは現状有姿で提供されるものであり、当機構は、本ドキュメントに関して、商品性および特定目的への適合性、エラー・バグ等の不具合のないこと、第三者の特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権その他の知的財産権を侵害するものではないことを含め、明示たると黙示たるとを問わず、一切の保証を行わないものとします。また、当機構は、本ドキュメントの誤りの修正その他いかなる保守についても義務を負うものではありません。
6. 当機構は、本ドキュメントの使用または使用不能、複製、頒布、その他本ドキュメントまたは本使用許諾条件の規定に関連して生じたいかなる損害(特別損害、間接損害、逸失利益を含みますが、これに限りません)または第三者からのいかなる請求についても、法律上の根拠を問わず一切責任を負いません。当機構がかかる損害または請求の可能性について知らされていた場合も同様とします。
7. 本ドキュメントは、一般事務用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して作成されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途(以下「ハイセイフティ用途」という)を想定して作成されたものではなく、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本ドキュメントを使用しないものとします。また、ハイセイフティ用途に本ドキュメントを使用したことにより発生する、いかなる請求または損害賠償に対しても当機構は一切の責任を負わないものとします。

- 目次 -

1. はじめに.....	1
1.1 本ドキュメントの目的.....	1
1.2 水道情報活用システム標準仕様のドキュメント.....	2
1.2.1 ドキュメント体系.....	2
1.2.2 対象読者と役割.....	3
1.2.3 本ドキュメントの対象読者.....	4
1.3 参考文献.....	5
1.4 用語の説明.....	8
1.5 本ドキュメントの記載範囲.....	10
2. アプリケーション利用までに必要な事前準備.....	11
2.1 アプリケーション基本情報の登録申請.....	12
2.2 アプリケーション利用情報の取得と登録.....	13
2.3 鍵情報と電子証明書の取得と設定.....	15
2.4 アプリケーションの接続.....	16
2.5 アプリケーションの切断.....	17
3. アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様.....	18
3.1 API 一覧.....	18
3.2 プロトコル.....	20
3.2.1 HTTP(S) プロトコル.....	20
3.2.2 WebSocket(S) プロトコル.....	24
3.3 セキュリティ.....	26
3.4 基本的な処理の流れ.....	27
3.4.1 アプリケーション接続.....	27
3.4.2 アプリケーション切断.....	28
3.4.3 データ操作(追加、変更、削除、参照).....	29
3.5 API 共通仕様.....	37
3.5.1 メッセージ仕様.....	37
3.5.2 データ検索条件の指定方法.....	40
4. インターフェイス詳細仕様(IoT ゲートウェイ).....	49

4.1 アプリケーション接続 API.....	49
4.2 アプリケーション切断 API.....	52
4.3 マスタデータ参照 API	55
4.4 即時取得 API	59
4.5 定周期監視実行 API	64
4.6 定周期監視一覧取得 API.....	69
4.7 定周期監視停止 API	73
4.8 制御操作 API	77
4.9 公開鍵証明書参照先情報取得 API.....	82
4.10 公開鍵証明書ファイル取得 API.....	86
5. インターフェイス詳細仕様(システムゲートウェイ).....	90
5.1 アプリケーション接続 API.....	90
5.2 アプリケーション切断 API.....	93
5.3 マスタデータ参照 API	96
5.4 即時データ操作 API	100
5.5 定周期データ取得開始 API.....	105
5.6 定周期データ取得 API	110
5.7 定周期データ取得一覧取得 API.....	111
5.8 定周期データ取得停止 API.....	115
5.9 定周期データ蓄積開始 API.....	118
5.10 定周期データ蓄積一覧取得 API.....	121
5.11 定周期データ蓄積停止 API.....	125
5.12 公開鍵証明書参照先情報取得 API.....	129
5.13 公開鍵証明書ファイル取得 API.....	133
6. データプロパティ仕様.....	137
6.1 アプリケーション接続情報のプロパティ仕様	137
6.2 施設マスタのプロパティ仕様	138
6.3 設備マスタのプロパティ仕様	139
6.4 機器マスタのプロパティ仕様	140
6.5 計測項目マスタのプロパティ仕様	141
6.6 施設関連マスタのプロパティ仕様	142
6.7 システムマスタのプロパティ仕様	142
6.8 業務マスタのプロパティ仕様	143
6.9 データ項目マスタのプロパティ仕様	143
6.10 監視結果通知先情報のプロパティ仕様	144

6.11 証明書参照先情報のプロパティ仕様	145
-----------------------------	-----

1. はじめに

1.1 本ドキュメントの目的

本ドキュメントは、社会インフラ水道情報活用システム(以下、水道情報活用システム)標準仕様における基本仕様書の別冊である。

基本仕様書では、水道情報活用システムを実現する基本仕様として、水道情報活用システムの全体構成と基本的に守るべきルール、標準インターフェイスを規定している。

本ドキュメントは、基本仕様書で規定した標準インターフェイスの 1 つである、アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様の詳細を記載したドキュメントである。

1.2 水道情報活用システム標準仕様のドキュメント

1.2.1 ドキュメント体系

水道情報活用システム標準仕様のドキュメント体系図を以下に示す

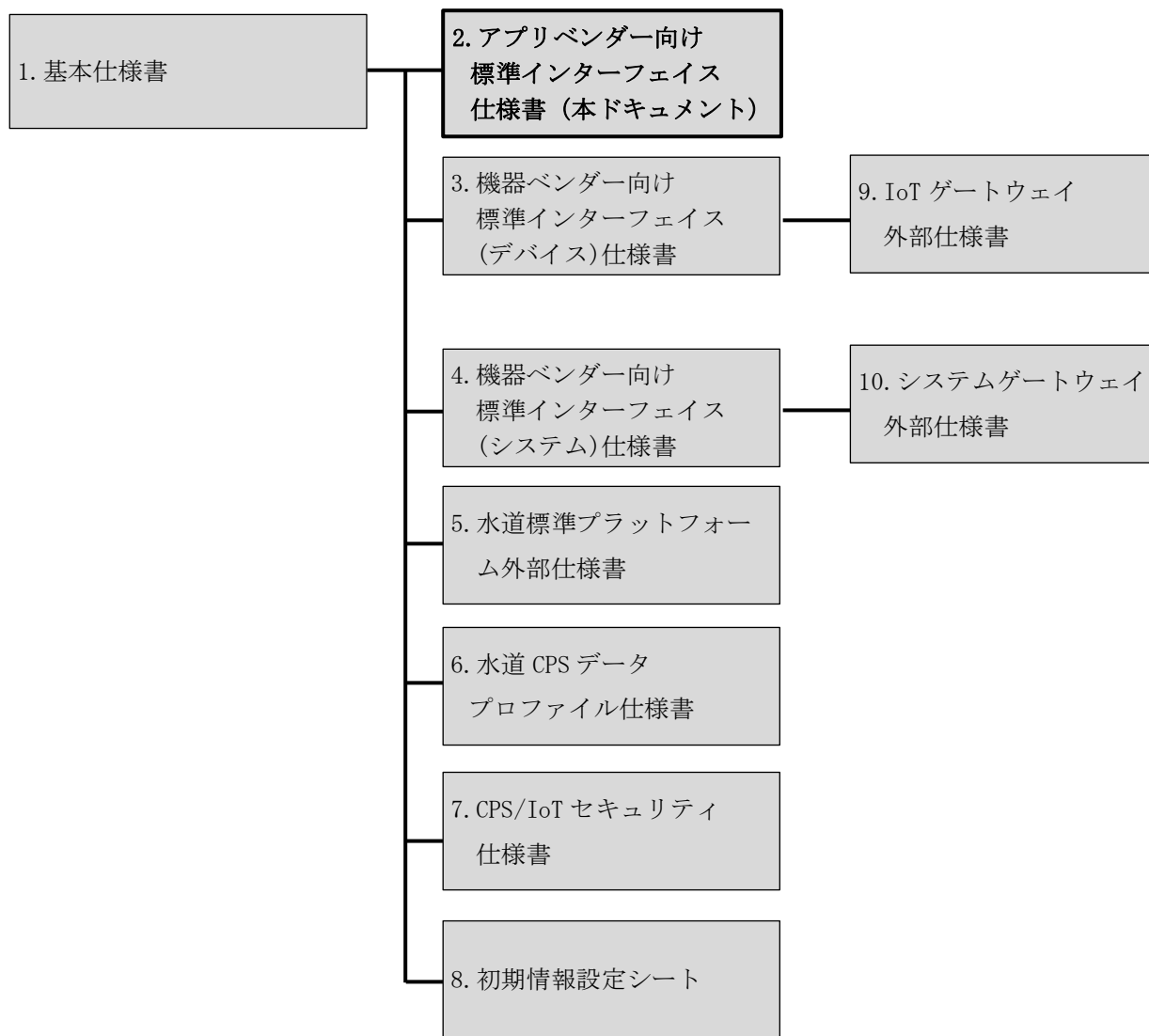


図 1-1: ドキュメント体系

1.2.2 対象読者と役割

水道情報活用システム標準仕様の対象読者と役割を以下に示す。

① 事業体：

水道情報活用システム上のアプリケーションを利用して、デバイス・システムのデータを活用したサービスを享受する事業体。

② アプリケーション開発ベンダー：

水道情報活用システム上のアプリケーションを開発し、デバイス・システムのデータを活用したサービスを事業体に提供するベンダー。

③ IoT ゲートウェイ・デバイスベンダー：

水道情報活用システム上の IoT ゲートウェイを開発し、デバイスのデータを水道標準プラットフォームへ流通するベンダー。

④ システムゲートウェイ・システムベンダー：

水道情報活用システム上のシステムゲートウェイを開発し、各種台帳システムや料金システム等の業務システムのデータを水道標準プラットフォームへ流通するベンダー。

⑤ プラットフォーマー：

水道情報活用システム上の水道標準プラットフォームを提供し、デバイス・システムのデータを流通するサービス提供および運営を行う第三者機関。

1.2.3 本ドキュメントの対象読者

本ドキュメントの対象読者を以下に示す(表 1-1)。

アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書は、②アプリケーション開発ベンダー、⑤プラットフォーマーが参照すべきドキュメントである。

表 1-1: 参照すべきドキュメントと対象読者

No.	ドキュメント名		対象読者 (1.2.2 項を参照)				
			①	②	③	④	⑤
1	基本仕様書 (本ドキュメント)		○	○	○	○	○
2	別冊	アプリベンダー向け 標準インターフェイス仕様書	—	○	—	—	○
3		機器ベンダー向け 標準インターフェイス(デバイス)仕様書	—	—	○	—	○
4		機器ベンダー向け 標準インターフェイス(システム)仕様書	—	—	—	○	○
5		水道標準プラットフォーム外部仕様書	—	△	△	△	○
6		水道 CPS データプロファイル仕様書	—	○	○	—	○
7		CPS/IoT セキュリティ仕様書	—	○	○	○	○
8		初期情報設定シート	○	△	△	△	○
9		IoT ゲートウェイ外部仕様書	—	—	○	—	—
10		システムゲートウェイ外部仕様書	—	—	—	○	—

【凡例】 ○：必須、△：任意

1.3 参考文献

水道情報活用システム標準仕様を参照する際の参考文献を以下に示す(表 1-2)。

表 1-2: 参考ドキュメント

No .	参考文献	説明
1	ISO 8601	日付と時刻の表記について規定する ISO による国際規格。 URL※: https://www.iso.org/iso-8601-date-and-time-format.html
2	MQTT Protocol Specification	水道標準プラットフォームで利用するメッセージングプロトコルである MQTT について、OASIS により規定されたプロトコル仕様。 URL※: http://public.dhe.ibm.com/software/dw/webservices/ws-mqtt/mqtt-v3r1.html
3	OpenID Connect	認証プロトコルについて規定する、OpenID ファウンデーションによるプロトコル仕様。 URL※: http://www.openid.or.jp/document/
4	OpenID Connect Core 1.0	水道標準プラットフォームで利用するアイデンティティ連携プロトコル仕様。 URL※: http://openid.net/specs/openid-connect-core-1_0.html
5	RFC 2616	Hypertext Transfer Protocol (HTTP/1.1) について規定する IETF による技術仕様。 URL※: https://tools.ietf.org/html/rfc2616
6	RFC 2818	暗号化通信プロトコルである HTTP over TLS(本ドキュメントでは「HTTP(S)」と表記)について規定する、IETF によるプロトコル仕様。 URL※: https://tools.ietf.org/html/rfc2818

No .	参考文献	説明
7	RFC 5246	セキュアな通信を行うためのプロトコルである Transport Layer Security (TLS) について規定する、IETF によるプロトコル仕様。 URL※: https://tools.ietf.org/html/rfc5246
8	RFC 6455	水道標準プラットフォームで利用する通信プロトコルである WebSocket について、IETF により公開されたプロトコル仕様。 URL※: https://tools.ietf.org/html/rfc6455
9	RFC 6750	OpenID Connect のベースである OAuth 2.0 のトークン仕様について規定する、IETF による技術仕様。 URL※: https://tools.ietf.org/html/rfc6750
10	RFC 7231	HTTP/1.1 におけるセマンティクスとコンテンツについて規定する IETF による技術仕様。 URL※: https://tools.ietf.org/html/rfc7231
11	XML Encryption Syntax and Processing	XML 暗号について規定する W3C 勧告。 URL※: http://www.w3.org/TR/xmlenc-core1/
12	XML Signature Syntax and Processing	XML 署名について規定する W3C 勧告。 URL※: http://www.w3.org/TR/xmldsig-core2/

※: 2017 年 7 月時点の URL を参考に記載

その他、参考にする報告書を以下に示す。

経済産業省「平成２８年度ＩｏＴ推進のための社会システム推進事業（スマート工場実証事業）報告書」

http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/smart_mono/H28SmartFactory_DataProfile_Security_Report.pdf

http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/smart_mono/H28SmartFactory_DataProfile_Security_Report_Attachment1.pdf

http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/smart_mono/H28SmartFactory_DataProfile_Security_Report_Attachment2.pdf

経済産業省「平成２８年度ＩｏＴ推進のための社会システム推進事業（社会インフラ分野でのＩｏＴ活用のための基盤整備実証プロジェクト）」

http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000060.pdf

http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000061.pdf

http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000062.pdf

1.4 用語の説明

水道情報活用システム標準仕様で使用する用語の説明を以下に示す(表 1-3)。

表 1-3: 用語の説明

No.	用語	説明
1	AI (<u>A</u> rtificial <u>I</u> ntelligence)	コンピュータを使って学習・推論・判断等、人間の知能の働きを人工的に実現するもの。
2	API (<u>A</u> pplication <u>P</u> rogramming <u>I</u> nterface)	ソフトウェアコンポーネントが互いにやり取りするのに使用するインターフェイスの仕様。
3	水道情報活用システム	CPS/IoT を活用して、デバイス・システムのデータを流通させ、データを活用した付加価値の高いサービスを提供するシステム。
4	DUNS Number (<u>D</u> ata <u>U</u> niversal <u>N</u> umbering <u>S</u> ystem Number)	ダンアンドブラッドストリート (D&B) 社が開発した 9 桁の企業識別コードのことで、世界の企業を一意に識別できる企業コード。
5	FQDN (<u>F</u> ully <u>Q</u> ualified <u>D</u> omain <u>N</u> ame)	完全修飾ドメイン名。ホスト名とドメイン名などすべてを省略せずに指定した文字列。
6	IANA (<u>I</u> nternet <u>A</u> ssigned <u>N</u> umbers <u>A</u> uthority)	IP アドレス・ドメイン名・ポート番号等の標準化・割り当て等インターネットに関連する番号を管理する組織。
7	JAN コード (<u>J</u> apanese <u>A</u> rticle <u>N</u> umber)	国際的な流通標準化機関である GS1 が定める国際標準の識別コードを設定するために必要となるコード。国際的には GS1 Company Prefix と呼ばれ、日本では最初の 2 桁が「45」又は「49」で始まる 9 桁又は 7 桁の番号。
8	MIME タイプ (<u>M</u> ultipurpose <u>I</u> nternet <u>M</u> ail <u>E</u> xtension)	IANA に登録されている、転送するデータの種類や形式を判別する為の識別子。

No.	用語	説明
9	TDB 企業コード (Teikoku Data Bank)	帝国データバンクが独自に取材・収集した企業情報に加え、各種公的情報を基に、1社=1コードとして厳格に設定した数字9桁の企業識別コード。
10	耐タンパー性	非正規な手段による外部からの解析が容易に出来ないよう、データの読み取りや改ざんを防ぐ能力。
11	データプロファイル	「平成28年度IoT推進のための社会システム推進事業（スマート工場実証事業）」の成果物であり、水道情報活用システム上でデータをやり取りする際のデータ流通のルール。
12	パディング	決められたデータの長さに対してデータが短い場合に、データを追加してデータの長さを合わせる処理。
13	標準企業コード	一般財団法人日本情報経済社会推進協会(JIPDEC)が一元的に管理する、企業を識別する業界横断的な企業コード。企業を一意に識別できる6桁の企業識別コードと、各企業が採番、管理を行う6桁の枝番で構成される。
14	ペイロードデータ	パケット通信において、データの転送先や転送経路などを制御するための情報を含むヘッダや、データの破損などを検査するトレーラなどの付加的情報を除いた、ユーザーが送信したいデータ本体。
15	メッセージダイジェスト	任意の長さの文字列を固定長のビット列に変換するアルゴリズム。
16	リダイレクト	ウェブサイトを訪れたユーザーを、自動的に他のウェブページに転送する処理。
17	レルム名	それぞれのレルム(同一の認証ポリシーを適用する範囲)を識別する名称。

1.5 本ドキュメントの記載範囲

本ドキュメントは、水道情報活用システムにおける標準インターフェイスの内、アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様を示す。

本ドキュメントの記載範囲を以下に示す(図 1-2)。

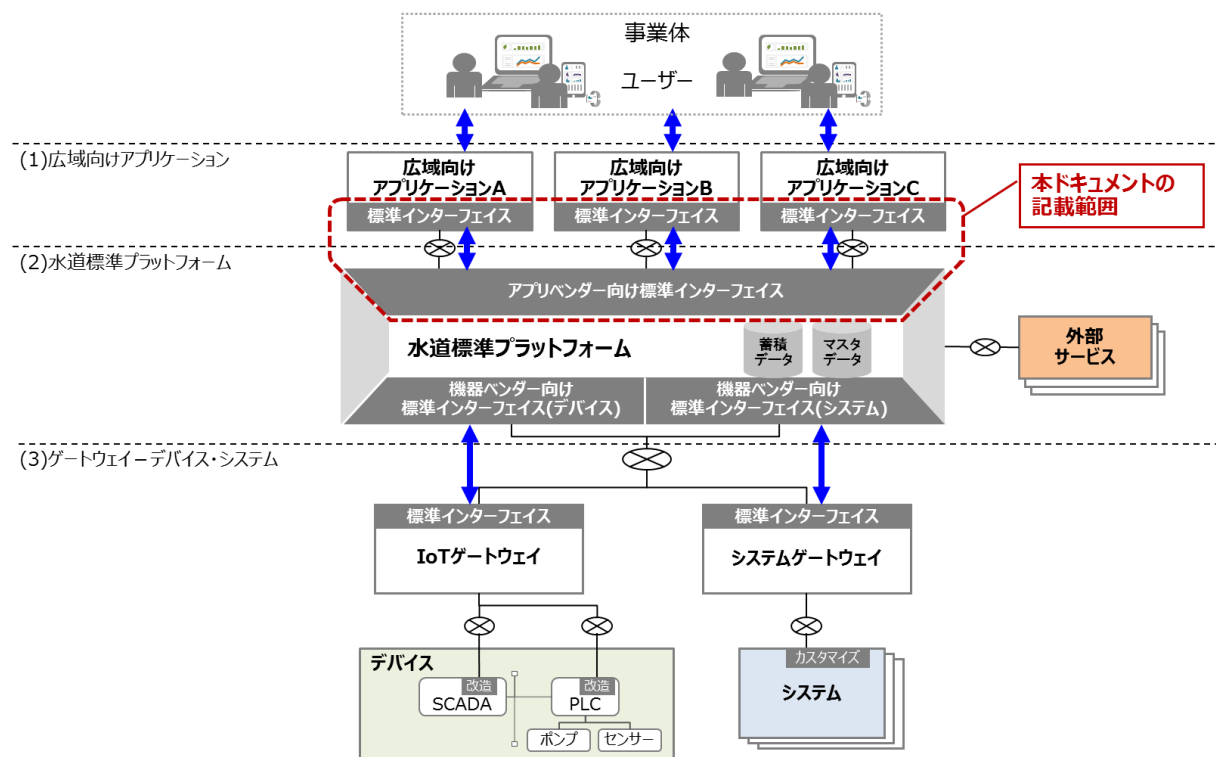


図 1-2: 本ドキュメントの記載範囲

社会インフラ水道情報活用システム標準仕様では、IoTゲートウェイからデバイスに対して、制御信号などのデバイスの動作に係わる指示を送ることは想定していない。

2. アプリケーション利用までに必要な事前準備

広域向けアプリケーションを開発し、そのアプリケーションが事業体で利用可能になるまでの事前準備を以下に示す(表 2-1)。

表 2-1:アプリケーション利用までに必要な事前準備

No	項目	内容
1	アプリケーション基本情報の登録申請	アプリケーション開発ベンダーが、プラットフォーマーに対し、広域向けアプリケーションのアプリケーション基本情報を水道標準プラットフォームに登録申請する。これにより、事業体がそのアプリケーションを利用申請できるようになる。 アプリケーション基本情報の内容は 2.1 節を参照。
2	アプリケーションの利用情報の取得と登録	アプリケーション開発ベンダーが、プラットフォーマーから取得した事業体の利用情報を広域向けアプリケーションに登録する。これにより、事業体がアプリケーションを利用可能になる。 アプリケーション利用情報の内容は 2.2 節を参照。
3	鍵情報と電子証明書の取得と設定	アプリケーション開発ベンダーが、プラットフォーマーから取得した鍵情報と電子証明書を広域向けアプリケーションに設定する。 (通信暗号、相互認証、データの暗号化、電子書名の付与で利用) 鍵情報と電子証明書の取得の内容は 2.3 節を参照。
4	アプリケーションの接続	広域向けアプリケーションを水道標準プラットフォームに接続する。これにより、アプリケーションが利用可能になる。 アプリケーション接続情報の内容は 2.4 節を参照。
5	アプリケーションの切断	アプリケーションを水道標準プラットフォームから切断する。これにより、水道標準プラットフォームからアプリケーションを切断する。 アプリケーション接続情報の内容は 2.5 節を参照。

2.1 アプリケーション基本情報の登録申請

アプリケーション開発ベンダーが、プラットフォームに対し、広域向けアプリケーションのアプリケーション基本情報を水道標準プラットフォームに登録申請する。これにより、事業者がそのアプリケーションを利用申請できるようになる。

アプリケーション基本情報の項目を以下に示す(表 2-2)。

表 2-2: アプリケーション基本情報

No.	項目	内容
1	アプリケーション ID	広域向けアプリケーションの ID。 詳細は基本仕様書の 3.1.2 項を参照。
2	アプリケーション名称	広域向けアプリケーションの名称。
3	アプリケーションの説明	広域向けアプリケーションの機能の説明。
4	サービスアカウント要否	広域向けアプリケーションで、ユーザーがログインしていない時に水道標準プラットフォームの標準インターフェイスをバックグラウンドで動作させるか否かを指定。

2.2 アプリケーション利用情報の取得と登録

アプリケーション開発ベンダーが、プラットフォームから取得した事業者の利用情報を広域向けアプリケーションに登録する。これにより、事業者がアプリケーションを利用可能になる。

アプリケーション利用情報の項目を以下に示す(表 2-3)。

表 2-3: アプリケーション利用情報

No.	項目	内容
1	アプリケーション ID	広域向けアプリケーションの ID。 前述(表 2-2)のアプリケーション ID と同一の文字列である必要がある。
2	事業者 ID	アプリケーションを利用する事業者 ID。 基本仕様書の 3.1.2 項を参照
3	水道標準プラットフォームのホスト名	水道標準プラットフォームの FQDN 名。 アプリケーションがアプリベンダー向け標準インターフェイスを使用するために必要。
4	アクセス先 URL	アプリケーションのトップページの URL。 ユーザー/事業者がアプリケーションにアクセスするために必要。
5	認証レルム名	認証の適用範囲を示すレルム名。
6	認証サーバーURL	認証サーバーの URL。
7	認証クライアント ID	OpenID Connect [※] 認証に用いられるクライアント ID。クライアント ID はシステム全体でユニークな文字列である必要がある。アプリケーション ID と利用事業者 ID を組み合わせた文字列とする。
8	認証リダイレクト URL	OpenID Connect [※] 認証プロトコルによって認証サーバーにログイン、又はログアウト後にブラウザでリダイレクト先となる URL。
9	認証シークレット	OpenID Connect [※] 認証プロトコルで使用する鍵。

※: OpenID Connect は、広域向けアプリケーションのユーザー認証に使用されるアイデンティティ連携プロトコルである。詳細については、CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.3 節を参照。

水道標準プラットフォームが OpenID Connect 以外の認証方式も実装している場合、上記の表 2-3 以外の項目がアプリケーション利用情報に含まれている場合がある。

2.3 鍵情報と電子証明書の取得と設定

アプリケーション開発ベンダーが、プラットフォーマーから取得した鍵情報と電子証明書を広域向けアプリケーションに設定する。

詳細は CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2 章を参照。

2.4 アプリケーションの接続

広域向けアプリケーションを水道標準プラットフォームに接続する。これにより、アプリケーションが利用可能になる。

アプリケーション接続では、アプリケーションから水道標準プラットフォームへ接続情報を登録する。登録する接続情報を以下に示す(表 2-4)。

表 2-4: アプリケーション接続情報

No.	名称	説明
1	アプリケーション ID	水道標準プラットフォームが広域向けアプリケーションを一意に識別するための識別子。 基本仕様書の 3.1.2 項を参照
2	事業体 ID	アプリケーションを利用する事業体 ID。 基本仕様書の 3.1.2 項を参照

水道標準プラットフォームでは、アプリケーション接続で登録された情報からアプリケーションを識別する。これにより水道標準プラットフォームは、当該アプリケーションが接続しても良いアプリケーションかどうかを判定する。水道標準プラットフォームに接続しても良いと判断された場合、アプリケーション接続情報を水道標準プラットフォームへ登録する。これにより、そのアプリケーションはユーザーから利用可能になる。水道標準プラットフォームに接続しても良いと判断されなかった場合、水道標準プラットフォームはそのアプリケーションの接続を拒絶し、ユーザーから利用することができない。

アプリケーション接続の詳細は後述の 3.4.1 項及び 4.1 節を参照。

2.5 アプリケーションの切断

アプリケーションを水道標準プラットフォームから切断する。これにより、水道標準プラットフォームからアプリケーションを切断する。

水道標準プラットフォームでは、アプリケーション切断で指定されたアプリケーションが接続済みかどうかを判定する。接続済みだった場合、そのアプリケーションの接続を無効にする。接続済みではなかった場合、エラーを返却する。

アプリケーション切断の詳細は後述の 3.4.2 項及び 4.2 節を参照。

3. アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様

アプリベンダー向け標準インターフェイスに必要な以下の3つを示す。

- ・API 一覧
- ・プロトコル
- ・基本的な処理の流れ

3.1 API 一覧

アプリベンダー向け標準インターフェイスのAPIの一覧を以下に示す(表 3-1、表 3-2)。

表 3-1: API 一覧(IoT ゲートウェイ)

No.	用途	API 名	説明
1	アプリケーション利用	アプリケーション接続 API	アプリケーションを水道標準プラットフォームに接続する API。
2		アプリケーション切断 API	アプリケーションを水道標準プラットフォームから切断する API。
3	マスタ参照	マスタデータ参照 API	施設マスタ、設備マスタ、機器マスタ等を参照する API。
4	データ監視	即時取得 API	計測対象データの現在値の監視要求を実行する API。本 API を実行すると、応答で計測対象データの現在値を取得できる。
5		定周期監視実行 API	計測対象データの定周期での監視要求を実行する API。
6		定周期監視一覧取得 API	現在実行中の定周期監視を一覧で取得する API。
7		定周期監視停止 API	現在実行中の定周期監視を停止する API。
8	データ制御	制御操作 API	IoT ゲートウェイへ制御要求を通知し、デバイスの制御を実行する API。
9	データ保護	公開鍵証明書参照先情報取得 API	データ保護用の公開鍵証明書の参照先情報を取得する API。
10	データ保護	公開鍵証明書ファイル取得 API	データ保護用の公開鍵証明書ファイルを取得する API。

表 3-2: API 一覧(システムゲートウェイ)

No.	用途	API 名	説明
1	アプリケーション利用	アプリケーション接続 API	アプリケーションを水道標準プラットフォームに接続する API。
2		アプリケーション切断 API	アプリケーションを水道標準プラットフォームから切断する API。
3	マスタ参照	マスタデータ参照 API	システムマスタ、業務マスタ、項目マスタ等のデータを参照する API。
4	データ操作	即時データ操作	水道標準プラットフォーム内に蓄積されているデータを操作(取得/登録/更新/削除)する。
5	データ取得	定周期データ取得開始 API	アプリケーションが水道標準プラットフォーム内に蓄積されているデータを定周期で取得する処理を開始する。
6		定周期データ取得 API	アプリケーションが水道標準プラットフォーム内に蓄積されているデータを定周期で取得する。
7		定周期データ取得停止 API	アプリケーションが水道標準プラットフォーム内に蓄積されているデータを定周期で取得する処理を停止する。
8		定周期データ取得一覧取得 API	実行中の定周期データ取得の一覧を取得する。
9	データ蓄積	定周期データ蓄積開始 API	水道標準プラットフォーム内に定周期で既存システムデータを蓄積する処理を開始する。
10		定周期データ蓄積停止 API	水道標準プラットフォーム内に定周期で既存システムデータを蓄積する処理を停止する。
11		定周期データ蓄積一覧取得 API	実行中の定周期データ蓄積の一覧を取得する。
12	データ保護	公開鍵証明書参照先情報取得 API	データ保護用の公開鍵証明書の参照先情報を取得する API。
13	データ保護	公開鍵証明書ファイル取得 API	データ保護用の公開鍵証明書ファイルを取得する API。

3.2 プロトコル

アプリベンダー向け標準インターフェイスで使用するプロトコルを以下に示す(表 3-3)。

表 3-3: アプリベンダー向け標準インターフェイスのプロトコル

No.	プロトコル	説明
1	HTTP(S)	広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームへ要求を行う際に使用するプロトコル。SSL/TLS で暗号化されなければならない。
2	WebSocket (S)	水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションへの通信を行う際に使用するプロトコル※。SSL/TLS で暗号化されなければならない。

※： 接続要求は広域向けアプリケーションから行う。

なお、データベースへの高トランザクション処理など、上記プロトコルでは対応困難な通信処理が発生する場合には、その処理に適したプロトコル (例えば ODBC 等) によって、前項の API を暫定的に実装することを検討するものとする。

3.2.1 HTTP(S) プロトコル

広域向けアプリケーションと水道標準プラットフォーム間で使用する、HTTP(S) プロトコルの要求と応答を以下に示す(図 3-1)。

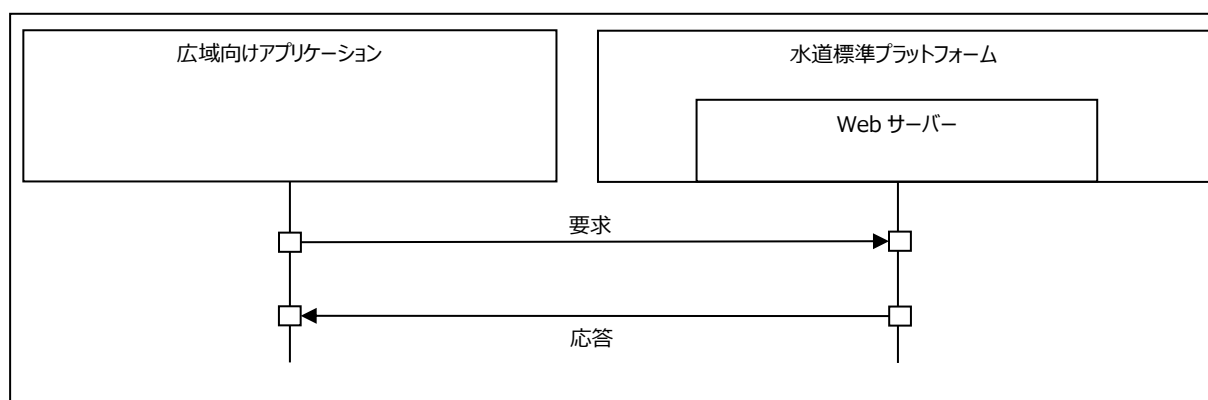


図 3-1: HTTP(S) プロトコルの要求と応答

アプリベンダー向け標準インターフェイスでは HTTP(S) プロトコルはアプリケーション接続、切断及びデータ操作の要求と応答で使用する。要求は広域向けアプリケーションが実施し、応答は水道標準プラットフォームが実施する。

ベース URL は以下とし、ポート番号は 443 とする。

`https://${水道標準プラットフォームのホスト名}`

水道標準プラットフォームのホスト名はプラットフォームが定義する。

以下では、アプリベンダー向け標準インターフェイスのデータ項目の HTTP(S) プロトコルにおける設定方法を示す。各 API の詳細な設定方法は後述の 4. 5. 章を参照。

(1) アプリケーション接続、切断要求のデータ項目の設定内容

「基本仕様書」に示すアプリケーション接続、切断要求のデータ項目の HTTP(S) プロトコルによる設定内容を以下に示す(図 3-2)。

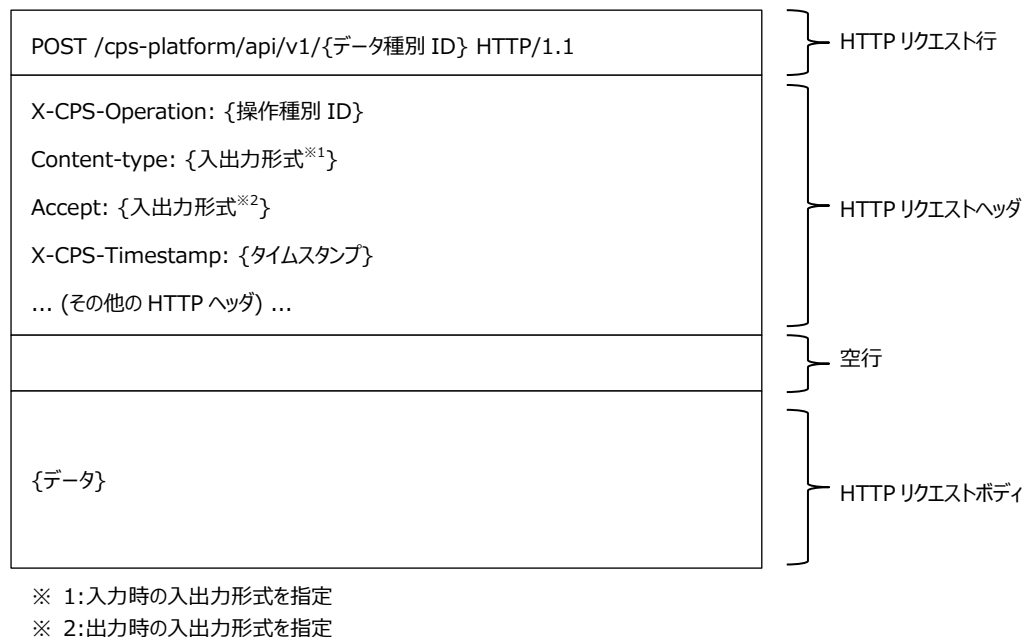


図 3-2: HTTP(S) プロトコルによるアプリケーション接続、切断要求のデータ項目の設定

(2) アプリケーション接続、切断応答のデータ項目の設定内容

「基本仕様書」に示すアプリケーション接続、切断応答のデータ項目の HTTP(S) プロトコルによる設定内容を以下に示す(図 3-3)。

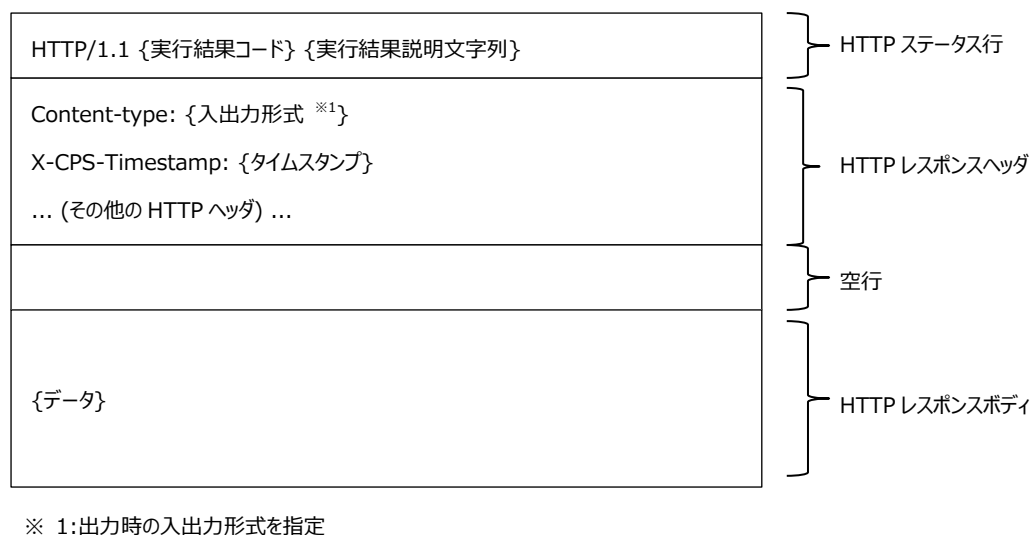
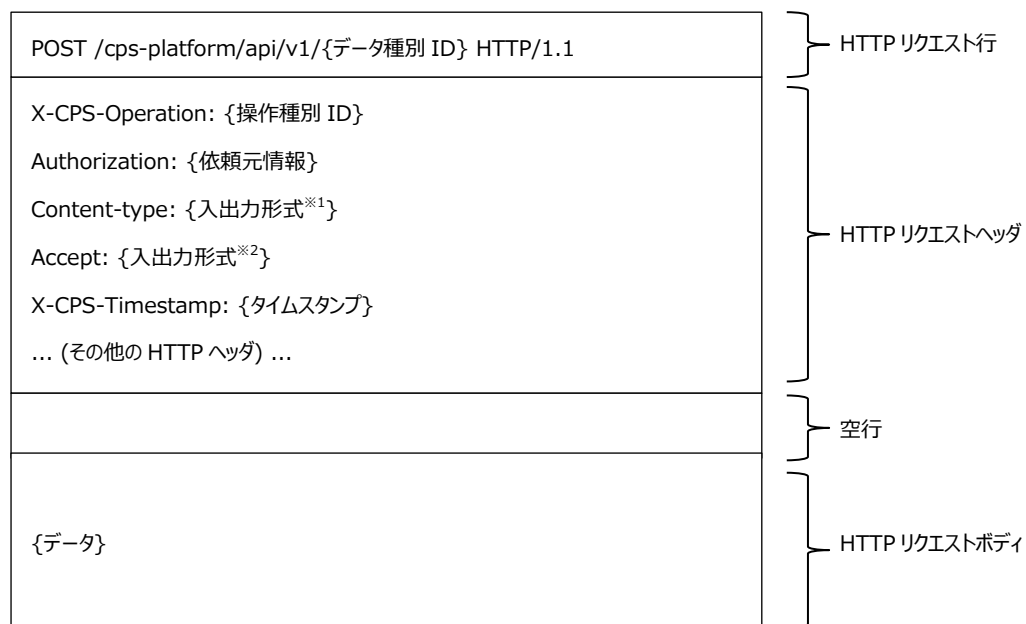


図 3-3: HTTP(S) プロトコルによるアプリケーション接続、切断応答のデータ項目の設定

(3) データ操作要求のデータ項目設定内容

基本仕様書の表 4-8 に示すデータ操作要求のデータ項目の HTTP(S) プロトコルによる設定内容を以下に示す(図 3-4)。



※ 1:入力時の入出力形式を指定

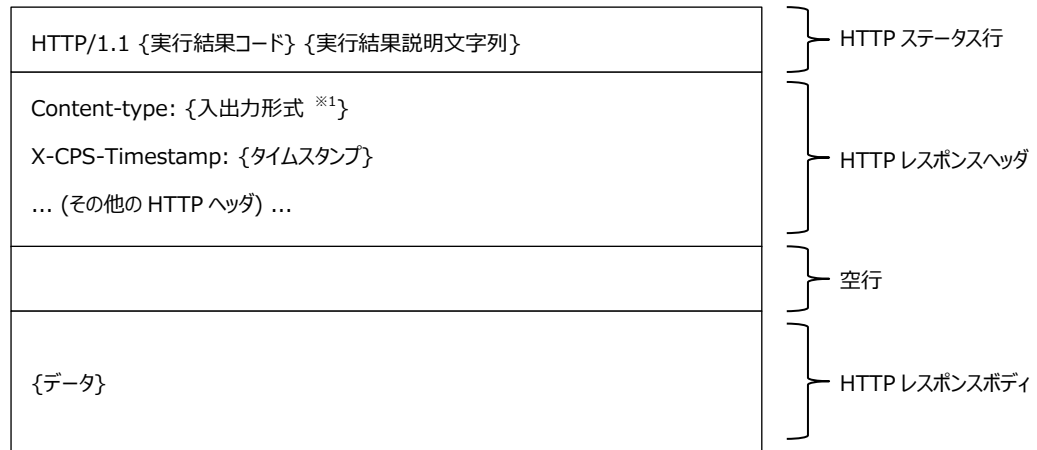
※ 2:出力時の入出力形式を指定

図 3-4: HTTP(S) プロトコルによるデータ操作要求のデータ項目設定

上記(図 3-4)に記載した依頼元情報の指定方法は、OpenID Connect による認証・認可を前提としている。指定方法の詳細は 0 節～4.10 節を参照。水道標準プラットフォームが OpenID Connect 以外の方式も提供している場合は、その方式に従い、Authorization ヘッダ以外の箇所で依頼元情報を指定してもよい。

(4) データ操作応答のデータ項目設定内容

基本仕様書の表 4-9 に示すデータ操作応答のデータ項目の HTTP(S) プロトコルによる設定内容を以下に示す(図 3-5)。



※ 1:出力時の入出力形式を指定

図 3-5: HTTP(S) プロトコルによるデータ操作応答のデータ項目設定

3.2.2 WebSocket(S) プロトコル

広域向けアプリケーションと水道標準プラットフォーム間で使用する、WebSocket(S) プロトコルの接続を以下に示す(図 3-6)。

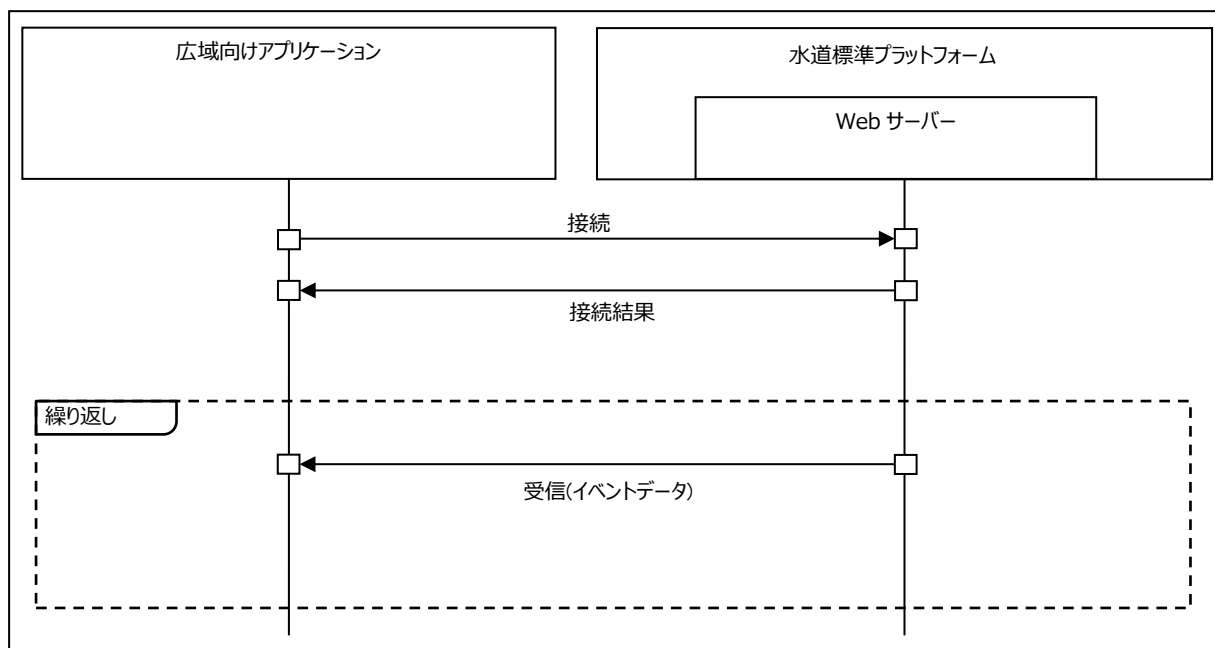


図 3-6: WebSocket(S) プロトコルの接続

アプリベンダー向け標準インターフェイスではWebSocket (S) プロトコルはイベントデータの受信に使用する。WebSocket (S) の接続は広域向けアプリケーションが実施する。イベントデータは、水道標準プラットフォームが送信し、広域向けアプリケーションが受信する。

(1) イベントデータのデータ項目設定内容

基本仕様書の表 4-10 に示すイベントデータのデータ項目の WebSocket (S) プロトコルによる設定内容を以下に示す(図 3-7)。



図 3-7: WebSocket (S) プロトコルによるイベントデータのデータ項目設定

3.3 セキュリティ

データの漏えいや改ざんを防ぐためには、正しい接続元・接続先との通信が必要である。広域向けアプリケーションと水道標準プラットフォームの間において、通信の開始時に双方で通信相手の正当性を確認（相互認証）し、通信経路を暗号化する。相互認証と通信経路の暗号化は、水道標準プラットフォームをサーバー、広域向けアプリケーションをクライアントとして、SSL/TLS の仕様に従って実施する。詳細は CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.2 節を参照。

通信経路の盗聴だけでなく、水道情報活用システム内での盗聴を防ぐためには、通信経路の暗号化に加えて、データそのものを暗号化する事を検討する必要がある。重要なデータを暗号化することで、流通する経路や一時保存の環境に依らず、データの機密性を確保することが可能となる。また、通信途中でデータの改ざんを検知できるようにするために、やり取りするデータに電子署名を付与し、受信側で検証する仕組みを実装することが望ましい。詳細は CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参照。また、識別子(ID)や暗号化に利用する鍵情報については、耐タンパー性を持つ領域に格納し、外部からの不正アクセスや改ざんを防止することで、セキュリティを向上させることが望ましい。

社会インフラ水道情報活用システム標準仕様では、IoT ゲートウェイからデバイスに対して、制御信号などのデバイスの動作に係わる指示を送ることは、標準仕様として規定しない。制御信号などを送る場合は、RAS(Reliability、Availability、Serviceability)の観点を十分に考慮した上で、各社の競争領域として設計し、実装すること。

3.4 基本的な処理の流れ

本節では、アプリベンダー向け標準インターフェイスの基本的な処理の流れとして以下の 5 つを示す。

- ・アプリケーション接続
- ・アプリケーション切断
- ・データ操作(参照)プル型
- ・データ操作(参照)プッシュ型
- ・データ操作(変更)プル型

3.4.1 アプリケーション接続

ユーザーが広域向けアプリケーションを利用するためには、広域向けアプリケーションは水道標準プラットフォームに接続する必要がある。

アプリケーション接続の詳細フローを以下に示す。

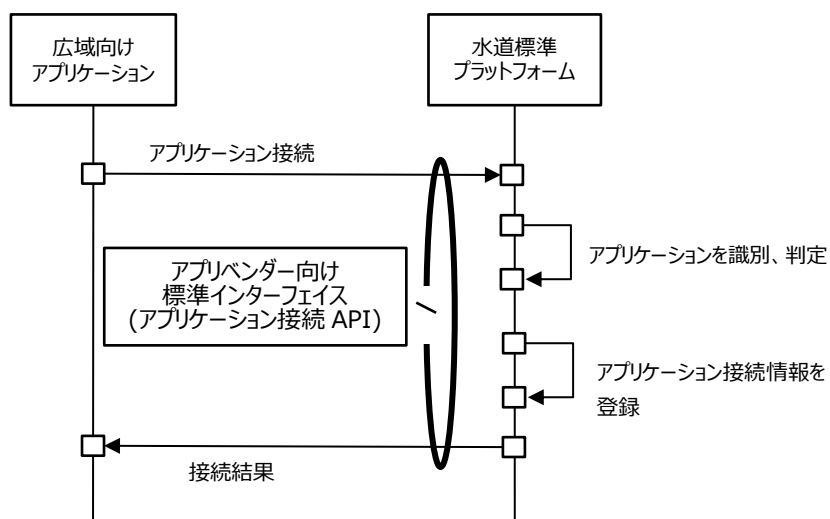
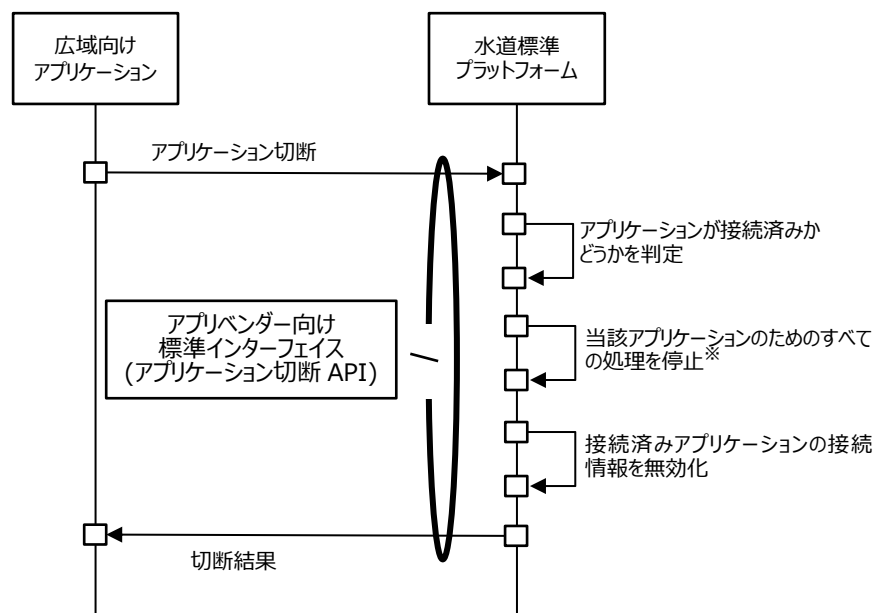


図 3-8: 詳細フロー (アプリケーション接続)

3.4.2 アプリケーション切断

既に接続済みの広域向けアプリケーションを水道標準プラットフォームから切断するためには、広域向けアプリケーションはアプリケーション切断を実施する必要がある。

アプリケーション切断の詳細フローを以下に示す。



※：監視要求の停止や監視結果通知先（WebSocket (S)）の切断など

図 3-9：詳細フロー（アプリケーション切断）

3.4.3 データ操作(追加、変更、削除、参照)

データ操作とは、ユーザーがデバイス・システム、外部サービスのデータをゲートウェイ、水道標準プラットフォーム及び広域向けアプリケーションを介して操作する処理である。

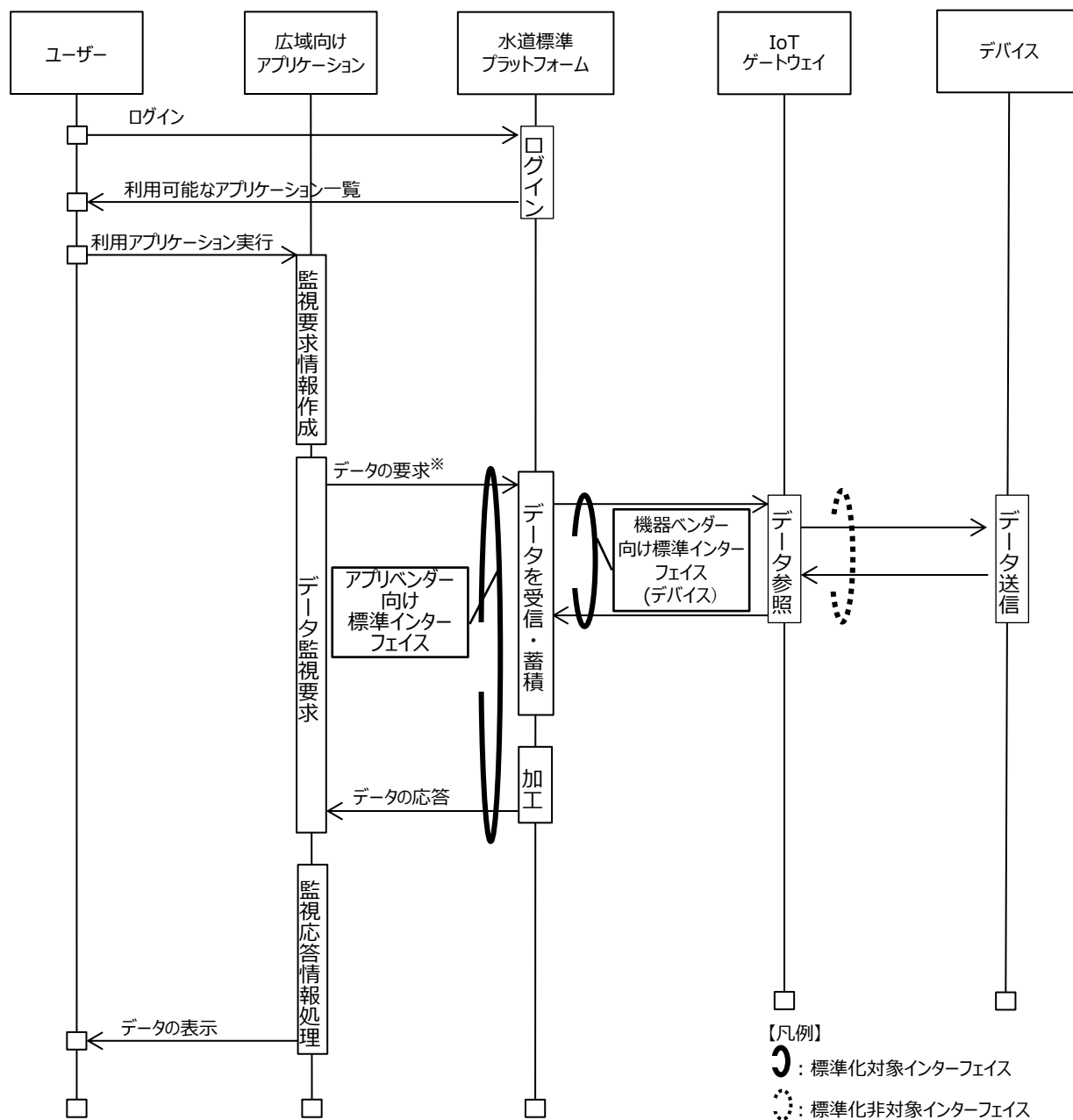
※追加、削除は、本バージョンでは規定しない。

データ操作(参照)には以下3つの処理がある。

- ・データ操作(参照)プル型
- ・データ操作(参照)プッシュ型
- ・データ操作(変更)プル型

(1) データ操作(参照)プル型

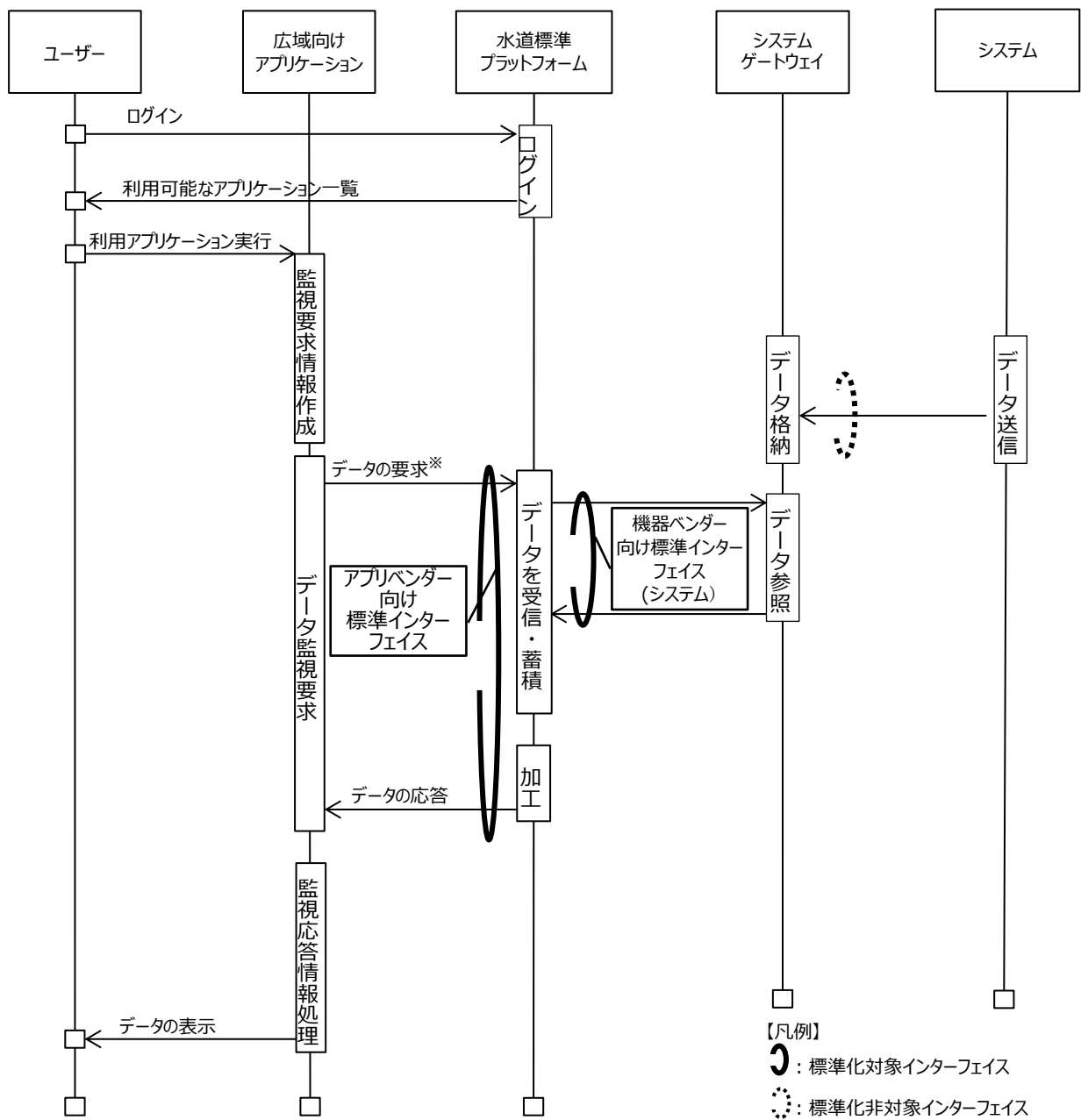
(a) IoT ゲートウェイを通してデータを取得する場合
処理の流れを以下に示す。



※：即時取得 API。詳細は 4.4 節を参照。

図 3-10：データ操作(参照)プル型(IoT ゲートウェイからデータを即時取得する場合)

(b) システムゲートウェイを通してデータを取得する場合
処理の流れを以下に示す。



※：即時取得 API。詳細は 5.4 節を参照。

図 3-11：データ操作(参照)プル型(システムゲートウェイからデータを即時取得する場合)

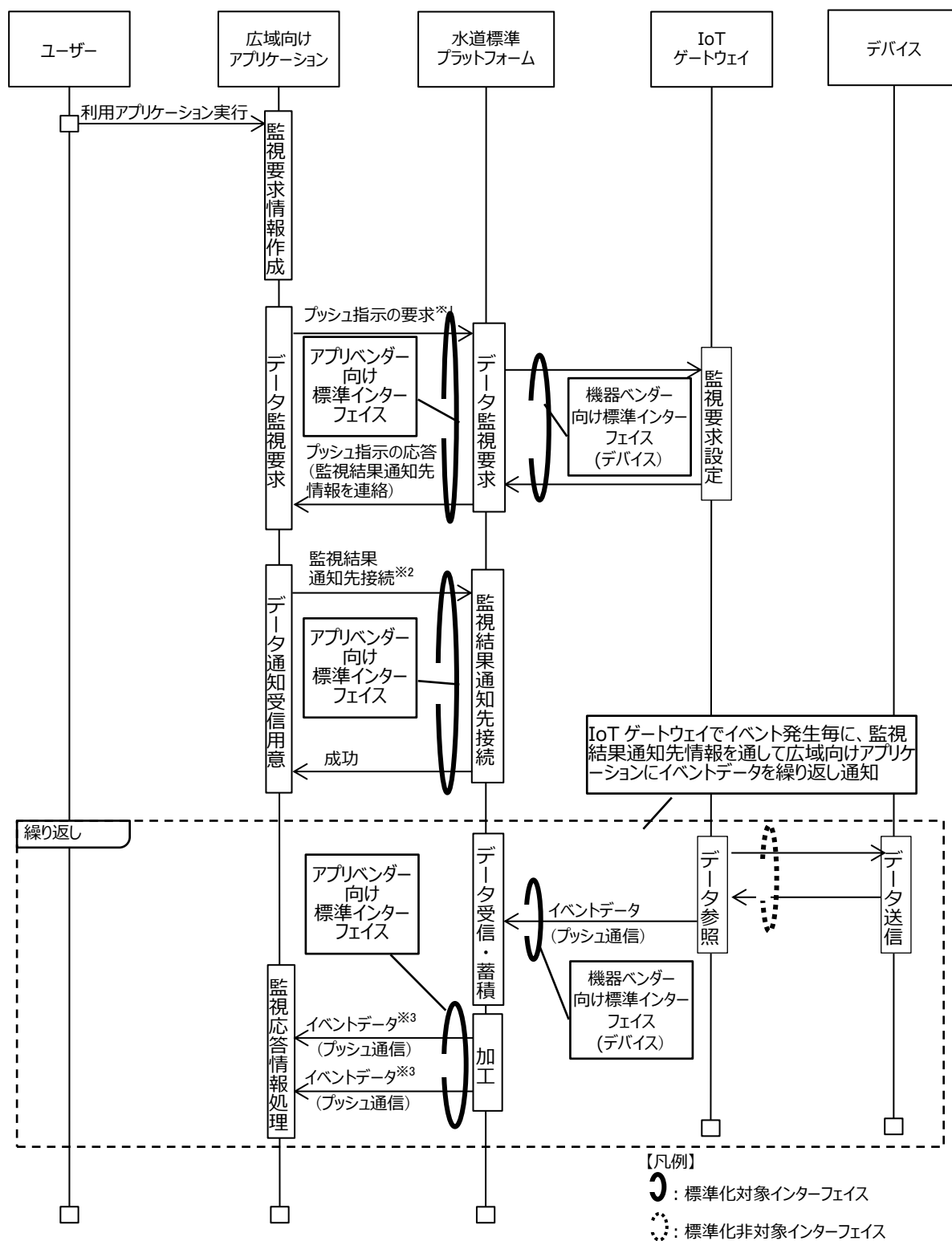
(2) データ操作(参照)プッシュ型

(a) IoT ゲートウェイを通してデータを取得する場合

IoT ゲートウェイを通してデータを取得するためには、定周期監視実行 API を利用する。
定周期監視実行 API の詳細は、4.5 節を参照。

応答には監視結果通知先情報が連絡される。HTTP(S) プロトコルでは、WebSocket(S) URI がそれに対応する。広域向けアプリケーションを利用して通知チャネル(WebSocket(S))に接続することで、そのチャネルを通してデータを非同期で受け取ることができるようになる。

処理の流れを以下に示す。



※1：定周期監視実行 API。詳細は 4.5 節を参照。

※2：定周期監視実行 API の WebSocket (S) による接続。詳細は 4.5 節を参照。

※3：定周期監視実行 API の WebSocket (S) によるデータ受信。詳細は 4.5 節を参照。

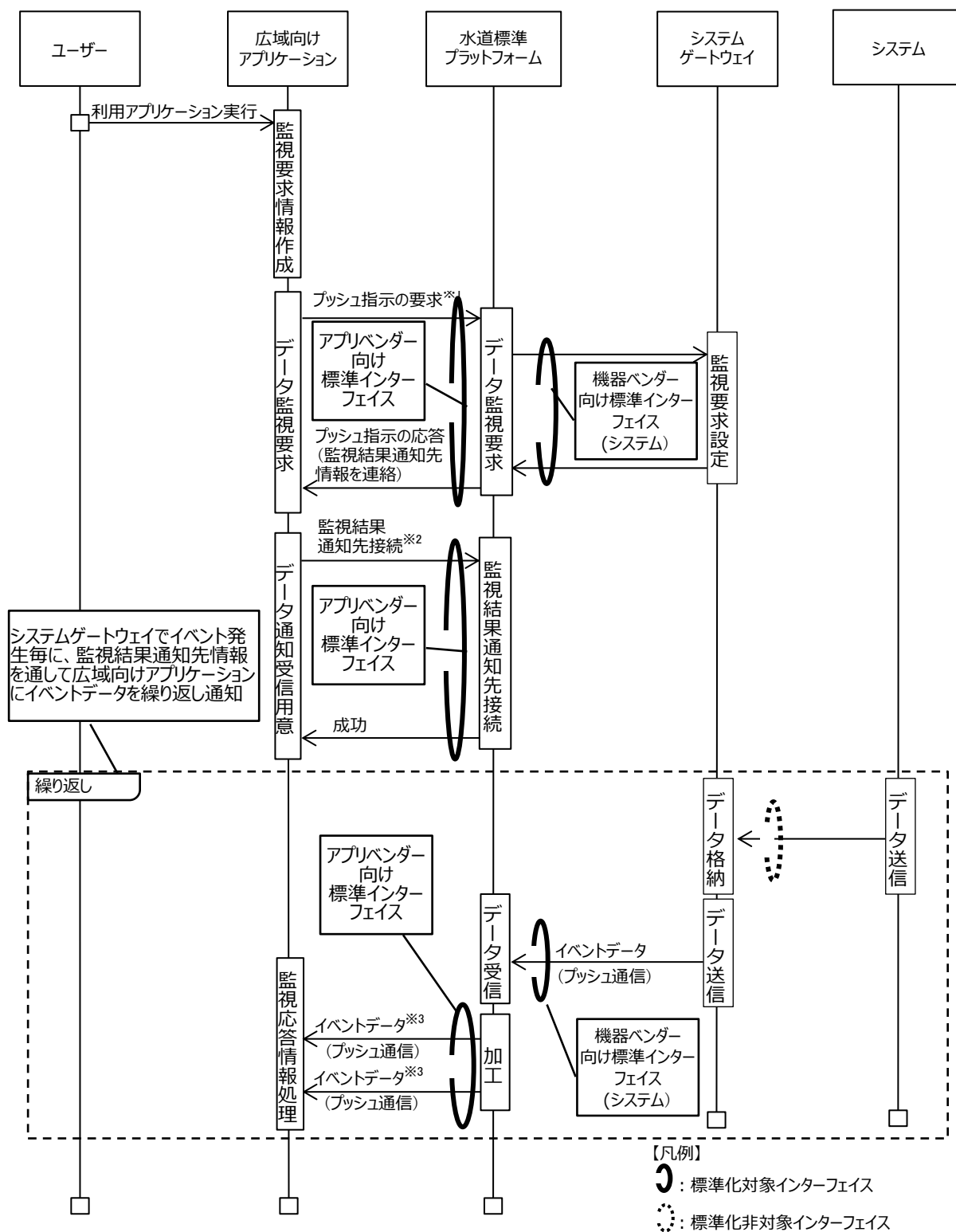
図 3-12：データ操作(参照)プッシュ型(IoT ゲートウェイからデータを定周期取得する場合)

(b) システムゲートウェイを通してデータを取得する場合

システムゲートウェイを通してデータを取得するためには、定周期データ取得開始 API を利用する。定周期データ取得の詳細は、5.5 節を参照。

応答にはデータ取得結果通知先情報が連絡される。HTTP(S) プロトコルでは、WebSocket(S) URI がそれに対応する。広域向けアプリケーションを利用して通知チャネル (WebSocket(S)) に接続することで、そのチャネルを通してデータを非同期で受け取ることができるようになる。

処理の流れを以下に示す。



※1：定周期データ取得開始 API。詳細は 5.5 節を参照。

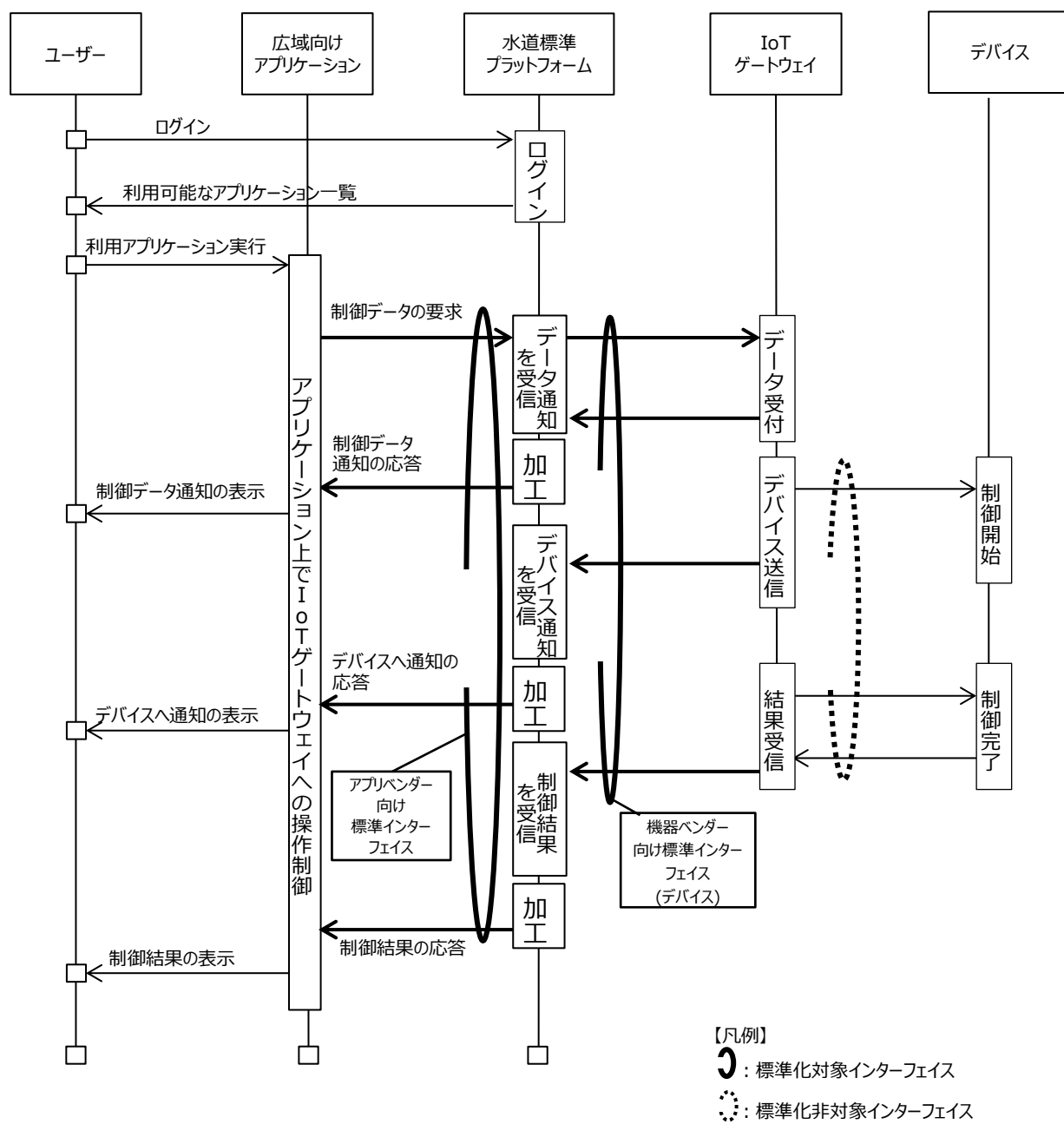
※2：定周期データ取得開始 API の WebSocket (S) による接続。詳細は 5.5 節を参照。

※3：定周期データ取得開始 API の WebSocket (S) によるデータ受信。詳細は 5.5 節を参照。

図 3-13: データ操作(参照)プッシュ型(システムゲートウェイからデータを定周期取得する場合)

(3) データ操作(変更)プル型

(a) IoT ゲートウェイを通してデバイスを制御する場合
処理の流れを以下に示す。



※: 制御操作 API。詳細は 4.8 節を参照。

図 3-14: データ操作(変更)プル型(IoT ゲートウェイを通してデバイス制御する場合)

3.5 API 共通仕様

3.5.1 メッセージ仕様

本項では、メッセージ仕様を記載する。

(1) HTTP(S)のデータ記述仕様

HTTP(S)プロトコルでのデータの記述仕様を記載する。

データの記述仕様として以下に示すデータ書式を使用する(表 3-4)。

表 3-4: サポートするデータ書式一覧

No.	データ書式	MIME タイプ
1	JSON	application/json
2	XML	application/xml

ただし、API によってはどちらか一方のデータ書式のみを使用する。各 API で使用しているデータ書式は、各 API 仕様を参照。

各データ書式の MIME タイプを HTTP ヘッダ (Content-type ヘッダ及び Accept ヘッダ) に指定する必要がある。

各データ書式でのデータの記述仕様を以下に示す。

(a) JSON データ書式でのデータ記述仕様

①単一のデータの記述仕様

JSON データ書式でデータを記述する場合は、各プロパティ名をキーとして JSON オブジェクトでデータを表現する。

JSON データ書式でエラー情報(3.5.1 項の(2)を参照)を記述する例

```
{  
  "message": "ID not found.",  
  "detail": "Data ID 4c563bb0 is specified, but the data does not exist."  
}
```

②データの配列の記述仕様

JSON データ書式でデータの配列を記述する場合は、JSON 配列でデータを表現する。

JSON データ書式でエラー情報 (3.5.1 項の (2) を参照) の配列を記述する例

```
[
  {
    "message": "ID not found.",
    "detail": "Data ID 4c563bb0 is specified, but does not exist."
  },
  {
    "message": "Invalid StartDatetime.",
    "detail": "Failed to parse StartDatetime. It should be written in ISO 8601
extended format."
  },
  {
    "message": "X-CPS-dataTypeId not specified.",
    "detail": "X-CPS-dataTypeId is mandatory, but not specified. "
  }
]
```

(b) XML データ書式でのデータ記述仕様

①単一のデータの記述仕様

XML データ書式でデータを記述する場合は、データ名を XML 要素名とし、各プロパティ名を子要素としてデータを表現する。

XML データ書式でエラー情報 (3.5.1 項の (2) を参照) を記述する例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="true"?>
<error>
  <message>ID not found.</message>
  <detail>Data ID 4c563bb0 is specified, but the data does not exist.</detail>
</error>
```

②データの配列の記述仕様

XML データ書式でデータの配列を記述する場合は、“collection”という名称の要素をルート要素とし、その子要素として単一のデータを複数記述することでデータを表現する。

XML データ書式でエラー情報(3.5.1 項の(2)を参照)の配列を記述する例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="true"?>
<collection>
  <error>
    <message>ID not found.</message>
    <detail>Data ID 4c563bb0 is specified, but does not exist.</detail>
  </error>
  <error>
    <message>Invalid StartDatetime.</message>
    <detail>Failed to parse StartDatetime. It should be written in ISO 8601
extended format.</detail>
  </error>
  <error>
    <message>X-CPS-dataTypeId not specified.</message>
    <detail>X-CPS-dataTypeId is mandatory, but not specified.</detail>
  </error>
</collection>
```

(2) エラー情報

エラー情報のデータ名は“error”である。

エラー情報のプロパティ仕様を以下に示す(表 3-5)。

表 3-5: エラー情報(データ名: error)のプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	メッセージ	message	エラーの内容を示すメッセージ	string	ID not found.
2	エラー詳細	detail	エラーの詳細説明	string	(エラー発生時のデバックトレース等の文字列)

3.5.2 データ検索条件の指定方法

(1) 完全一致検索

プロパティ値の完全一致検索条件を指定する方法を以下に示す(表 3-6)。

表 3-6: 完全一致検索条件の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	完全一致検索
2	検索対象	<p>値が以下のいずれかのプロパティ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 文字列 ・ 数値 ・ 日時 <p>検索条件の指定例については、本表 No. 4、No. 5、No. 6「指定例」を参照</p>
3	指定方法仕様	<p><code>{"\$eq": ["プロパティ名", 検索値]}</code></p> <p>日時を検索する場合の検索値は ISO8601 拡張形式の文字列で指定する</p>
4	指定例	<p>"facilityName"プロパティが"〇〇浄水場"文字列である情報を検索する例。</p> <p><code>{"\$eq": ["facilityName", "〇〇浄水場"]}</code></p>
5		<p>"year"プロパティが 1970 である情報を検索する例</p> <p><code>{"\$eq": ["year", 1970]}</code></p>
6		<p>"timestamp"プロパティが東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例である情報を検索する例</p> <p><code>{"\$eq": ["timestamp", "2017-01-23T12:34:56.000+09:00"]}</code></p>

(2) 部分一致検索

プロパティ値の文字列の部分一致検索条件を指定する方法を以下に示す(表 3-7)。

表 3-7: 部分一致検索条件の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	部分一致検索
2	検索対象	値が以下のプロパティ ・ 文字列 検索条件の指定例については、本表 No. 4「指定例」を参照
3	指定方法仕様	<code>{"\$match": ["プロパティ名", 検索値]}</code>
4	指定例	"facilityName"プロパティに"浄水場"が含まれている情報を検索する例 <code>{"\$match": ["facilityName", "浄水場"]}</code>

(3) 範囲検索

プロパティ値の数値の範囲検索条件を指定する方法を以下に示す(表 3-8、表 3-9、表 3-10、表 3-11 及び表 3-12)。

表 3-8: 範囲検索条件(\$between)の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	範囲検索 特定のプロパティの値が下限値と上限値の間に含まれる情報を検索する なお、値が上限値又は下限値に等しい情報も検索結果に含む
2	検索対象	値が以下のいずれかのプロパティ ・数値 ・日時 検索条件の指定例については、本表 No. 4、No. 5「指定例」を参照
3	指定方法仕様	<code>{"\$between": ["プロパティ名", 下限値, 上限値]}</code> 日時を検索する場合の上限値と下限値は ISO8601 拡張形式の文字列で指定する
4	指定例	"temperature"プロパティが 5.0 以上 15.5 以下である情報を検索する例 <code>{"\$between": ["temperature", 5.0, 15.5]}</code>
5		"timestamp"プロパティが、東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 08 時 00 分 00 秒以上、2017 年 01 月 24 日の 07 時 00 分 00 秒以下である情報を検索する例 <code>{"\$between": ["timestamp", "2017-01-23T08:00:00.000+09:00", "2017-01-24T07:00:00.000+09:00"]}</code>

\$between 以外に比較演算子も指定可能である。

表 3-9: 範囲検索条件(\$gt)の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	範囲検索 特定のプロパティの値が検索値より大きい情報を検索する
2	検索対象	値が以下のいずれかのプロパティ ・ 数値 ・ 日時 検索条件の指定例については、本表 No. 4、No. 5「指定例」を参照
3	指定方法仕様	{"\$gt": ["プロパティ名", 検索値]} 日時を検索する場合の上限値と下限値は ISO8601 拡張形式の文字列で指定する
4	指定例	"temperature"プロパティが 0.0 より大きい情報を検索する例 {"\$gt": ["temperature", 0.0]}
5		"timestamp"プロパティが東京 (UTC+09:00) における 2017 年 01 月 23 日の 08 時 00 分 00 秒より後の情報を検索する例 {"\$gt": ["timestamp", "2017-01-23T08:00:00.000+09:00"]}

表 3-10: 範囲検索条件(\$ge)の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	範囲検索 特定のプロパティの値が検索値以上の情報を検索する
2	検索対象	値が以下のいずれかのプロパティ <ul style="list-style-type: none"> ・ 数値 ・ 日時 検索条件の指定例については、本表 No. 4、No. 5「指定例」を参照
3	指定方法仕様	{"\$ge": ["プロパティ名", 検索値]} 日時を検索する場合の検索値は ISO8601 拡張形式の文字列で指定する
4	指定例	"temperature"プロパティが 0.0 以上の情報を検索する例 {"\$ge": ["temperature", 0.0]}
5		"timestamp"プロパティが東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 08 時 00 分 00 秒以降の情報を検索する例 {"\$ge": ["timestamp", "2017-01-23T08:00:00.000+09:00"]}

表 3-11: 範囲検索条件(\$lt)の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	範囲検索 特定のプロパティの値が検索値より小さい情報を検索する
2	検索対象	値が以下のいずれかのプロパティ <ul style="list-style-type: none"> ・ 数値 ・ 日時 検索条件の指定例については、本表 No. 4、No. 5「指定例」を参照
3	指定方法仕様	<pre>{"\$lt": ["プロパティ名", 検索値]}</pre> 日時を検索する場合の検索値は ISO8601 拡張形式の文字列で指定する
4	指定例	"temperature"プロパティが 0.0 より小さい情報を検索する例 <pre>{"\$lt": ["temperature", 0.0]}</pre>
5		"timestamp"プロパティが東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 08 時 00 分 00 秒より前の情報を検索する例 <pre>{"\$lt": ["timestamp", "2017-01-23T08:00:00.000+09:00"]}</pre>

表 3-12: 範囲検索条件(\$le)の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	範囲検索 特定のプロパティの値が検索値以下の情報を検索する
2	検索対象	値が以下のいずれかのプロパティ <ul style="list-style-type: none"> ・ 数値 ・ 日時 検索条件の指定例については、本表 No. 4、No. 5「指定例」を参照
3	指定方法仕様	<pre>{"\$le": ["プロパティ名", 検索値]}</pre> 日時を検索する場合の検索値は ISO8601 拡張形式の文字列で指定する
4	指定例	"temperature"プロパティが 0.0 以下の情報を検索する例 <pre>{"\$le": ["temperature", 0.0]}</pre>
5		"timestamp"プロパティが東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 08 時 00 分 00 秒以前の情報を検索する例 <pre>{"\$le": ["timestamp", "2017-01-23T08:00:00.000+09:00"]}</pre>

(4) 複合検索

プロパティ値を複合条件で検索するためには、\$and や\$or を使用する。プロパティ値の複合検索条件を指定する方法を以下に示す(表 3-13、表 3-14)。

表 3-13: 論理積複合検索条件(\$and)の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	論理積複合検索 いくつかの条件の論理積を満たす情報を検索する
2	検索対象	(なし)
3	指定方法仕様	{"\$and": [条件 1, 条件 2, 条件 3, ...]}
4	指定例	"timestamp"プロパティが東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 01 日の 00 時 00 分 00 秒以降で、かつ、"temperature"プロパティが 0.0 未満である情報を検索する例 {"\$and": [{"\$ge": ["timestamp", "2017-01-01T00:00:00.000+09:00"]}, {"\$lt": ["temperature", 0.0]}]}

表 3-14: 論理和複合検索条件(\$or)の指定方法

No.	項目	内容
1	検索条件	論理和複合検索 いくつかの条件の論理和を満たす情報を検索する
2	検索対象	(なし)
3	指定方法仕様	{"\$or": [条件 1, 条件 2, 条件 3, ...]}
4	指定例	"year"プロパティが 2000 未満、又は"amount"プロパティが 100.0 未満 である情報を検索する例 {"\$or": [{"\$lt": ["year", 2000]}, {"\$lt": ["amount", 100.0]}]}

4. インターフェイス詳細仕様 (IoT ゲートウェイ)

本章では、IoT ゲートウェイに関連する各 API に対して以下の 2 つを示す。

- ・ HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定
- ・ WebSocket(S) プロトコルでのイベントデータのデータ項目設定

ただし API によっては使用する項目が異なる。

4.1 アプリケーション接続 API

アプリケーション接続 API を以下に示す。

(1) HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

アプリケーション接続 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) でアプリケーション接続情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-1)。

表 4-1: HTTP(S) リクエストのパラメーター (アプリケーション接続 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} (X-CPS-dataTypeId “0000000100000000” を指定)	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別から” 接続情報 (0000000100000000)” を指定。データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照。 URL パスの X-CPS-dataTypeId にデータ種別 ID を指定。 (“0000000100000000” を指定)	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	アプリケーション接続に対する操作の種類(追加(POST))を指定。操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照。 ("POST"を指定)	必須	文字列
7		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
8		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
9		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
10	ボ デ	(アプリケーション ID) applicationId	アプリケーション接続情報を指定 詳細は後述の 6.1 節を参照	必須	文字列
11	イ	(事業体 ID) companyId		必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)でアプリケーション接続の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S)レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-2)。

表 4-2: HTTP(S)レスポンスのパラメーター (アプリケーション接続 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード (RFC2616、RFC7231) に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功 : 200 固定 ・ 処理失敗 : 500 番台 ・ 接続不可 : 404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL" 固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL" 固定	不要	文字列
4		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json" 固定	必須	文字列
5		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京 (UTC+09:00) における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時 (レスポンス時刻) を指定)	必須	文字列
6	ボディ	【処理成功の時】	"}" 固定	必須	文字列
		なし			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【接続不可の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

4.2 アプリケーション切断 API

アプリケーション切断 API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

アプリケーション切断 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) でアプリケーション切断情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-3)。

表 4-3: HTTP(S) リクエストのパラメーター (アプリケーション切断 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} (X-CPS-dataTypeId “0000000100000000”を指定)	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1”固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別から” 接続情報 (0000000100000000)” を指定。データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照。 URL パスの X-CPS-dataTypeId にデータ種別 ID を指定。 (“0000000100000000”を指定)	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	アプリケーション接続に対する操作の種類(追加 (POST)) を指定。操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照。 (“DELETE”を指定)	必須	文字列
7		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 “application/json”固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
8		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
9		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
10	ボ デ	(アプリケーション ID) applicationId	アプリケーション接続情報を指定 詳細は後述の 6.1 節を参照	必須	文字列
11	イ	(事業体 ID) companyId		必須	文字列

(a) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S) でアプリケーション接続の通信結果を水道標準プラットフォームから広域
向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以
下に示す(表 4-4)。

表 4-4: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (アプリケーション切断 API)

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レ ス ポ ン ス 行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、 RFC7231)に従った、要求に対する実行結 果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：500 番台 ・ 未接続エラー：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘ ッ ダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL" 固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-operation	"NULL" 固定	不要	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
4		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json" 固定	必須	文字列
5		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京 (UTC+09:00) における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時 (レスポンス時刻) を指定)	必須	文字列
6	ボ デ イ	【処理成功の時】	"{}" 固定	必須	文字列
		なし			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【接続不可の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

4.3 マスタデータ参照 API

施設マスタ、設備マスタ、機器マスタ等のマスタデータを参照する API を示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

指定したデータ種別に対応する要求情報及び応答情報のデータを以下に示す(表 4-5)。

表 4-5: 指定したデータ種別に対応する要求情報及び応答情報のデータ一覧

No.	データ種別名	要求情報のデータ	応答情報のデータ
1	施設マスタ	データ検索条件 (3.5.2 項を参照)	施設マスタの配列 (6.2 節を参照)
2	設備マスタ		設備マスタの配列 (6.3 節を参照)
3	機器マスタ		機器マスタの配列 (6.4 節を参照)
4	計測項目マスタ		計測項目マスタの配列 (6.5 節を参照)
5	施設関連マスタ		施設関連マスタの配列 (6.6 節を参照)

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) でデータ参照のリクエストを広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-6)。

表 4-6: HTTP(S) リクエストのパラメーター (マスタデータ参照 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト 行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別を表 4-5 から指定 データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 参照 (GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を 参照 ("GET"を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アク セストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer"固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(データ) Data	データ検索条件を指定 記述仕様は、3.5.2 項を参照	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)でデータ参照要求の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際のHTTP(S)レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-7)。

表 4-7: HTTP(S)レスポンスのパラメーター (マスタデータ参照 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス 実行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：500 番台 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	リクエストで指定したデータ種別 ID に対応した応答情報のデータを格納する。 データ種別 ID の対応は表 4-5 を参照。 リクエストのデータ検索条件に合致する情報がなかった場合は、空配列となる。	必須	文字列
		(データ) Data			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

4.4 即時取得 API

即時取得 API は IoT ゲートウェイから値を即時取得する命令を発行する API である。即時取得 API で取得するデータ種別を以下に示す(表 4-8)。

表 4-8: 即時取得できるデータの種類一覧

No.	取得データ種別		取得内容
	計測分類コード※	名称	
1	計測 (D1)	現在値	IoT ゲートウェイが取得する現在のデバイスの計測値
2		履歴値	IoT ゲートウェイが取得する現在のデバイスの履歴値
3	状態 (D2)	状態値	IoT ゲートウェイが取得する現在の状態値
4	異常 (D3)	異常値	IoT ゲートウェイが取得した現在の異常値

※計測分類コードは。基本仕様書（表 4-20）を参照

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

即時取得 API の HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-9)。

表 4-9: HTTP(S) リクエストのパラメーター (即時取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト 行	HTTP メソッド	“GET” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
5	ヘ ッ ダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・要求するデータの種別から以下を指定 監視要求(即時)(02000000100000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項 を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	・操作種別IDの項目一覧から以下を指定 参照(GET) ・操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 ("GET "を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アク セストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer"固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/xml"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/xml"固定	必須	文字列
11		(データ取得先情報) (Acquisition)	以下のいずれかを設定。 ・プラットフォームに蓄積されているデ ータを取得する場合："PF" ・ゲートウェイに蓄積されているデータ を取得する場合 : "GW"	必須	文字列
12		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
13	ボ デ ィ	(データ) Data	<p>監視要求（即時）の詳細 データプロファイルのディレクションに 記載する。</p> <p>水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 節を参照。</p> <p>データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照。</p>	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-10)。

表 4-10: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (即時取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：404 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	・ 処理成功の場合： リクエストで指定した Accept の内容 "application/xml"固定 ・ 処理成功以外の場合： "application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式	
8	ボ デ ィ	【処理成功の時】	データプロファイルを指定	必須	文字列	
		(データ) Data	監視結果はデータプロファイルのトランザクションに記載されている			
			データプロファイルについては以下を参照			
			・ 現在値を取得する場合：水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4.1 項を参照			
			・ 履歴を取得する場合：水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4.2 項を参照			
		データ暗号化及び電子署名の付与は、CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参照				
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列	
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。			
		(エラー詳細) detail				
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列	
			(メッセージ) message			アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。
			(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列	
(メッセージ) message			アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。			
(エラー詳細) detail						

4.5 定周期監視実行 API

定周期監視を実行する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期監視実行 API の HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-11)。

表 4-11: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期監視実行 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“GET” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 監視要求(定周期) (02000000200000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-operation	・ 操作種別IDの項目一覧から以下を指定 参照(GET) ・ 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 (“GET ”を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer” 固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 “application/xml” 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/xml" 固定	必須	文字列
11		(データ取得先情報) (Acquisition)	以下のいずれかを設定。 ・プラットフォームに蓄積されているデータを取得する場合："PF" ・ゲートウェイに蓄積されているデータ を取得する場合 ："GW"	必須	文字列
12		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
13	ボ デ イ	(データ) Data	監視要求（定周期）の詳細 データプロファイルのディレクションに 記載する。 水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 節を参照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照。	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-12)。

表 4-12: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (定周期監視実行 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：404 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	定周期監視の要求 ID を格納する。 "{ 【監視要求 ID】 }"	必須	文字列
		(監視要求 ID) monitoringRequestId			
		(結果通知 URL) notificationUrl	監視結果を含んだプロファイルを通知する WebSocket(S) の URL を格納する。 "{ 【URL】 }"	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			

(2) WebSocket(S)による定周期監視データの受信方法

本節の API で要求した定周期監視の結果(データプロファイル)は、WebSocket (S) を通して受信することができる。

WebSocket (S) を利用して、データプロファイルを受信する方法を以下に示す。

(a) WebSoket(S)の接続情報

WebSocket (S) の接続先 URL は前述 (表 4-12) のレスポンスで通知される「結果通知 URL (notificationUrl)」の値である。

広域向けアプリケーションはこの URL に WebSocket (S) で接続することでデータプロファイルをイベントデータとして受信可能になる。

WebSocket (S) 接続時に指定する接続情報を以下に示す(表 4-13)。

表 4-13: WebSocket (S) 接続時に指定する接続情報

No.	種別	(データ項目) 名称	必須/ 任意	書式	内容
1	ヘッダ	Authorization	必須※	文字列	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定

No.	種別	(データ項目) 名称	必須/ 任意	書式	内容
2	クエリパラ メーター	access_token	必須*	文字列	認証スキーマには"Bearer"を指定 OpenID Connect によるアクセス制限につ いては、CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.3 節を参照

※: Authorization ヘッダと access_token クエリパラメーターはどちらか一方が必須。
両方を指定する必要はない。

WebSocket (S) 接続時の接続結果を以下に示す(表 4-14)。

表 4-14: WebSocket (S) 接続時の接続結果

No.	実行結果 コード	説明	備考
1	101	成功	WebSocket (S) 接続開始
2	400	失敗 (不正要求)	WebSocket (S) 接続不可

(b) WebSocket(S)による受信データ

WebSocket (S) による受信データを以下に示す(表 4-15)。

表 4-15: 定周期監視実行 API の WebSocket (S) 受信データ

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	WebSocket ペイロード データ	(データ) なし	定周期監視結果 データプロファイルを指定 監視結果はデータプロファイルのトラン ザクションに記載されている データプロファイルについては、水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.*.*項を参 照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照。	必須	文字列

4.6 定周期監視一覧取得 API

定周期監視一覧を取得する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期監視一覧取得 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-16)。

表 4-16: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期監視一覧取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} (X-CPS-dataTypeId “0200000300000000” を指定)	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別から”監視要求一覧(0200000300000000)”を指定。 データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照。	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・参照(GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 (“GET”を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer” 固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 “application/json” 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(データ) Data	"{}" 固定	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-17)。

表 4-17: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (定周期監視一覧取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：404 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	"application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】			
		(監視要求 ID) monitoringRequestId	定周期監視内容を特定する要求 ID。	必須	文字列 (配列)
		(結果通知 URL) notificationUrl	監視結果を含んだプロファイルを通知する WebSocket(S) の URL を指定する。	必須	文字列 (配列)
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

4.7 定周期監視停止 API

定周期監視を停止する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期監視停止 API の HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-18)。

表 4-18: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期監視停止 API)

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リ ク エ ス ト 行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘ ッ ダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 監視要求(定周期) (0200000200000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 削除(DELETE) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 (“DELETE ”を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer” 固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 “application/json” 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12		(監視要求 ID) monitoringRequestId	定周期監視内容を特定する要求 ID。	必須	文字列
13	ボ デ イ	(結果通知 URL) notificationUrl	監視結果を含んだプロファイルを通知す る WebSocket(S) の URL を指定する。	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-19)。

表 4-19: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (定周期監視停止 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：404 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	"application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	"{}"固定	必須	文字列
		なし			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」 に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

4.8 制御操作 API

IoT ゲートウェイに対してデバイス制御操作を要求する API を示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

制御操作 API の HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-20)。

表 4-20: HTTP(S) リクエストのパラメーター (制御操作 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト 行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 制御操作 (0200000600000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	・ 操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 変更 (PUT) ・ 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 (“PUT ”を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer” 固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 “application/xml” 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "multipart/mixed"固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ ィ	(データ) Data	制御操作の要求 データプロファイルのディレクションに 記載する。 水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 項を参照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照。	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

制御操作 API 実行時には、アプリケーションへは、3 種類の返却情報が通知される。

以下に、アプリケーションへ返却される通知情報の種類を示す(表 4-21)。

表 4-21: 制御操作時の通知情報の種類

No.	通知タイミング	内容
①	IoT ゲートウェイへの制御操作送達完了時	IoT ゲートウェイが制御要求を受信したことの通知
②	デバイスへの制御操作送達完了時	IoT ゲートウェイがデバイスへ制御要求したことの通知
③	デバイスの制御操作完了時	デバイスから制御操作が完了したことの通知

HTTP(S) で要求情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-22)。

表 4-22: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (制御操作 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：404 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	"multipart/mixed"固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京 (UTC+09:00) における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時 (レスポンス時刻) を指定)	必須	文字列
8	ボ デ ィ	【処理成功の時】			
		①IoT ゲートウェイへの 制御操作送達完了時 (データ) Data	"{"result":"OK"}" 固定	必須	文字列
		②デバイスへの制御操作 送達完了時 (データ) Data	制御操作前のデバイス状態値 データプロファイルのトランザクション に記載する。 水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 項を参照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照		
		③デバイスの制御操作完 了時 (データ) Data	制御操作後のデバイス状態値 データプロファイルのトランザクション に記載する。 水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 項を参照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照		
		【処理失敗の時】			
		(メッセージ) message	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」 に準拠する。	必須	文字列
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】			
		(メッセージ) message	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」 に	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(エラー詳細) detail	準拠する。		
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」 に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

4.9 公開鍵証明書参照先情報取得 API

データ保護用の公開鍵証明書参照先情報を取得する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

データ保護の公開鍵証明書参照先情報取得 API の HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-23)。

表 4-23: HTTP(S) リクエストのパラメーター (公開鍵証明書参照先情報取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト 行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 データ保護公開鍵証明書参照先情報 (0200000400000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 参照(GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 (“GET” を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer” 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(データ) Data	以下のいずれかを指定 ・ 設備が属する IoT-GW の証明書情報を取得する場合： "{【設備 ID】}"を指定 ※設備 ID は基本仕様書 5.3 節を参照。 ・ 水道標準プラットフォームの証明書情報を取得する場合： "{0000}"固定	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-24)。

表 4-24: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (公開鍵証明書参照先情報取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：404 番台 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	"application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	リクエスト時のボディに指定した内容 ※基本仕様書 5.8 節を参照。	必須	文字列
		(対象 ID) targetId			
		(ファイル ID) fileId			
		(参照先 URL) referenceUrl			

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			

4.10 公開鍵証明書ファイル取得 API

データ保護用の公開鍵証明書ファイルを取得する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

データ保護公開鍵証明書ファイル取得 API の HTTP (S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP (S) で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP (S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 4-25)。

表 4-25: HTTP (S) リクエストのパラメーター (公開鍵証明書ファイル取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト 行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 データ保護公開鍵証明書ファイル (0200000500000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 参照 (GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 (“GET” を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer” 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(データ) Data	公開鍵証明書参照先情報 API で取得した ファイル ID を指定。 "{【ファイル ID】}" を指定	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報) パラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 4-26)。

表 4-26: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (公開鍵証明書ファイル取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功: 200 固定 ・ 処理失敗: 404 固定 ・ 不正要求: 400 固定 ・ AP 未接続: 404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	・ 処理成功時: "application/octet-stream"固定 ・ 処理失敗/不正要求/AP 未接続時: "application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例: 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】			
		(データ) Data	データ保護公開鍵証明書バイナリデータ	必須	バイナリ
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

5. インターフェイス詳細仕様(システムゲートウェイ)

本章では、システムゲートウェイに関連する各 API に対して以下の 2 つを示す。

- ・ HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定
- ・ WebSocket(S) プロトコルでのイベントデータのデータ項目設定

ただし API によっては使用する項目が異なる。

5.1 アプリケーション接続 API

アプリケーション接続 API を以下に示す。

(1) HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

アプリケーション接続 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) でアプリケーション接続情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-1)。

表 5-1: HTTP(S) リクエストのパラメーター (アプリケーション接続 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} (X-CPS-dataTypeId “0000000100000000”を指定)	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1”固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別から”接続情報(0000000100000000)”を指定。データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照。 URL パスの X-CPS-dataTypeId にデータ種別 ID を指定。 (“0000000100000000”を指定)	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	アプリケーション接続に対する操作の種類(追加(POST))を指定。操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照。 ("POST"を指定)	必須	文字列
7		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
8		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
9		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
10	ボ デ	(アプリケーション ID) applicationId	アプリケーション接続情報を指定 詳細は後述の 6.1 節を参照	必須	文字列
11	イ	(事業体 ID) companyId		必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)でアプリケーション接続の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S)レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-2)。

表 5-2: HTTP(S)レスポンスのパラメーター (アプリケーション接続 API)

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レス ポ ン ス 行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード (RFC2616、 RFC7231) に従った、要求に対する実行結 果コード ・ 処理成功 : 200 固定 ・ 処理失敗 : 500 番台 ・ 接続不可 : 404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘ ッ ダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL" 固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL" 固定	不要	文字列
4		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json" 固定	必須	文字列
5		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京 (UTC+09:00) における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時 (レスポンス時刻) を指定)	必須	文字列
6	ボ デ イ	【処理成功の時】	"}" 固定	必須	文字列
		なし			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」 に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【接続不可の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」 に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

5.2 アプリケーション切断 API

アプリケーション切断 API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

アプリケーション切断 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) でアプリケーション切断情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-3)。

表 5-3: HTTP(S) リクエストのパラメーター (アプリケーション切断 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} (X-CPS-dataTypeId “0000000100000000”を指定)	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1”固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別から” 接続情報 (0000000100000000)” を指定。データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照。 URL パスの X-CPS-dataTypeId にデータ種別 ID を指定。 (“0000000100000000”を指定)	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	アプリケーション接続に対する操作の種類を指定。操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照。 (“DELETE”を指定)	必須	文字列
7		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 “application/json”固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
8		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
9		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
10	ボ デ	(アプリケーション ID) applicationId	アプリケーション接続情報を指定 詳細は後述の 6.1 節を参照	必須	文字列
11	イ	(事業体 ID) companyId		必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S) でアプリケーション接続の通信結果を水道標準プラットフォームから広域
向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以
下に示す(表 5-4)。

表 5-4: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (アプリケーション切断 API)

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レ ス ポ ン ス 行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、 RFC7231)に従った、要求に対する実行結 果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：500 番台 ・ 未接続エラー：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘ ッ ダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL" 固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-operation	"NULL" 固定	不要	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
4		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json" 固定	必須	文字列
5		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京 (UTC+09:00) における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時 (レスポンス時刻) を指定)	必須	文字列
6	ボ デ イ	【処理成功の時】	"{}" 固定	必須	文字列
		なし			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【接続不可の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

5.3 マスタデータ参照 API

システムマスタ、業務マスタ、データ項目マスタ等のマスタデータを参照する API を示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

指定したデータ種別に対応する要求情報及び応答情報のデータを以下に示す(表 5-5)。

表 5-5: 指定したデータ種別に対応する要求情報及び応答情報のデータ一覧

No.	データ種別名	要求情報のデータ	応答情報のデータ
1	システムマスタ	データ検索条件 (3.5.2 項を参照)	システムマスタの配列 (6.7 節を参照)
2	業務マスタ		業務マスタの配列 (6.8 節を参照)
3	データ項目マスタ		データ項目マスタの配列 (6.9 節を参照)

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)でデータ参照のリクエストを広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-6)。

表 5-6: HTTP(S) リクエストのパラメーター (マスタデータ参照 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID。{X-CPS-dataTypeId} は以下のいずれかを指定。 システムマスタ : “0100000600000001” 業務マスタ : “0100000700000001” データ項目マスタ : “0100000800000001”	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別を表 5-5 から指定 データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 参照 (GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を 参照 ("GET"を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アク セストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer"固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(データ) Data	データ検索条件を指定 記述仕様は、3.5.2 項を参照	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)でデータ参照要求の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際のHTTP(S)レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-7)。

表 5-7: HTTP(S)レスポンスのパラメーター (マスタデータ参照 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス 実行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：500 番台 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	リクエストで指定したデータ種別 ID に対応した応答情報のデータを格納する。 データ種別 ID の対応は表 5-5 を参照。 リクエストのデータ検索条件に合致する情報がなかった場合は、空配列となる。	必須	文字列
		(データ) Data			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

5.4 即時データ操作 API

即時データ操作 API は水道標準プラットフォーム内に蓄積されているデータを操作(取得/登録/更新/削除)する API である。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

即時データ操作 API の HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-8)。

表 5-8: HTTP(S) リクエストのパラメーター (即時データ操作 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID "/cps-platform/api/v1/0200001100000000" 固定	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	"HTTP1.1" 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・要求するデータの種別から以下を指定 監視要求(即時) (0200001100000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	以下のいずれかを選択 ・データ取得の場合: "GET" ・データ登録の場合: "POST" ・データ更新の場合: "PUT" ・データ削除の場合: "DELETE"	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer" 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/xml"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/xml"固定	必須	文字列
12		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
13	ボ デ イ	(データ) Data	操作要求を含むデータプロファイルの詳細 データプロファイルのディレクションに 記載する。 水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 節を参照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照。	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-9)。

表 5-9: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (即時取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：401 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/xml"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
8	ボ デ ィ	【処理成功の時】	データプロファイルを指定 監視結果はデータプロファイルのトランザクションに記載されている データプロファイルについては以下を参照 ・現在値を取得する場合：水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4.1 項を参照 ・履歴を取得する場合：水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4.2 項を参照 データ暗号化及び電子署名の付与は、CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参照	必須	文字列
		【入力項目「操作種別 ID」が“GET”の場合】 (データ) Data	取得データを含むデータプロファイルを指定する。データプロファイルについては、以下を参照。 水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 節を参照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参照。		
		【入力項目「操作種別 ID」が“GET”以外の場合】 (操作件数) Result	登録件数、更新件数、削除件数を設定する。		
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

5.5 定周期データ取得開始 API

定周期データ取得を実行する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期データ取得開始 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-10)。

表 5-10: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期データ取得開始 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID "/cps-platform/api/v1/0200000800000000" 固定	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	"HTTP1.1" 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 データ取得(定周期) (0200000800000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-operation	・ 操作種別IDの項目一覧から以下を指定 参照(GET) ・ 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 ("GET "を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer" 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/xml"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
12		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
13	ボ デ イ	(データ) Data	取得要求を含むプロファイル 水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 節を参照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照。	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す。(表 5-11)

表 5-11: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (定周期データ取得開始 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：401 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	要求 ID を格納する。 "{ 【要求 ID】 }"	必須	文字列
		(要求 ID) monitoringRequestId			
		(結果通知 URL) notificationUrl	取得結果を含んだプロファイルを通知する WebSocket(S) の URL を格納する。 "{ 【URL】 }"	必須	文字列
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

(2) WebSocket(S)によるデータの受信方法

本節の API で要求した定周期データ取得の結果(データプロファイル)は、WebSocket (S) を通して受信することができる。

WebSocket (S)を利用して、データプロファイルを受信する方法を以下に示す。

(a) WebSocket(S)の接続情報

WebSocket (S)の接続先 URL は前述 (表 5-11) のレスポンスで通知される「結果通知 URL (notificationUrl)」の値である。

広域向けアプリケーションはこの URL に WebSocket (S)で接続することでデータプロファイルをイベントデータとして受信可能になる。

WebSocket (S)接続時に指定する接続情報を以下に示す(表 5-12)。

表 5-12: WebSocket (S)接続時に指定する接続情報

No.	種別	(データ項目) 名称	必須/ 任意	書式	内容
1	ヘッダ	Authorization	必須※	文字列	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定

No.	種別	(データ項目) 名称	必須/ 任意	書式	内容
2	クエリパラ メーター	access_token	必須*	文字列	認証スキーマには"Bearer"を指定 OpenID Connect によるアクセス制限につ いては、CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.3 節を参照

※: Authorization ヘッダと access_token クエリパラメーターはどちらか一方が必須。
両方を指定する必要はない。

WebSocket (S) 接続時の接続結果を以下に示す(表 5-13)。

表 5-13: WebSocket (S) 接続時の接続結果

No.	実行結果 コード	説明	備考
1	101	成功	WebSocket (S) 接続開始
2	400	失敗 (不正要求)	WebSocket (S) 接続不可

(b) WebSocket(S)による受信データ

WebSocket (S) による受信データを以下に示す(表 5-14)。

表 5-14: 定周期監視実行 API の WebSocket (S) 受信データ

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	WebSocket ペイロード データ	(データ) なし	定周期監視結果 データプロファイルを指定 監視結果はデータプロファイルのトラン ザクションに記載されている データプロファイルについては、水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.*.*項を参 照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、 CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参 照。	必須	文字列

5.6 定周期データ取得 API

定周期データ取得を実行する API を以下に示す。

(1) WebSocket(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期データ取得 API の WebSocket (S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

定周期データ取得 API は、マスタ情報(定周期データ取得管理)により定期的に行われる為、リクエスト(要求情報)パラメータは必要ない。マスタ情報(定周期データ取得管理)

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

WebSocket (S) で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の WebSocket (S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-15)。

表 5-15: WebSocket (S) レスポンスのパラメーター (定周期データ取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：401 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json"固定	必須	文字列

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・東京 (UTC+09:00) における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時 (レスポンス時刻) を指定)	必須	文字列
8	ボ デ イ	【処理成功の時】	xml 形式	必須	文字列
		(データ) Data			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

5.7 定周期データ取得一覧取得 API

定周期監視一覧を取得する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期監視一覧取得 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信

する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-16)。

表 5-16: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期データ取得一覧取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト 行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} (X-CPS-dataTypeId “0200001000000000” を指定)	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1”固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別から” データ取得 一覧取得(定周期) (0200001000000000)” を指定。 データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項 を参照。	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 参照(GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を 参照 (“GET”を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アク セストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer”固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 “application/json”固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 “application/json”固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(データ) Data	"{}"固定	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S)レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-17)。

表 5-17: HTTP(S)レスポンスのパラメーター (定周期データ取得一覧取得 API)

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レ ス ポ ン ス 行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、 RFC7231)に従った、要求に対する実行結 果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：404 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘ ッ ダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(出力形式) Content-type	"application/json"固定	必須	文字列

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
6		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京 (UTC+09:00) における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
7	ボ デ イ	【処理成功の時】	定周期データ取得の内容を特定する要求 ID。	必須	文字列 (配列)
		(要求 ID) monitoringRequestId			
		(結果通知 URL) notificationUrl	結果を含んだプロファイルを通知する WebSocket(S)の URL を指定する。	必須	文字列 (配列)
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」 に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に 準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイ ス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」 に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

(2) WebSocket(S)によるデータの受信方法

5.5 (2)WebSocket(S)によるデータの受信方法を参照。

5.8 定周期データ取得停止 API

定周期データ取得停止を停止する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期データ取得停止 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-18)。

表 5-18: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期データ停止停止 API)

No	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID "/cps-platform/api/v1/0200000800000000" 固定	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	"HTTP1.1" 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 データ取得(定周期) (0200000800000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 削除(DELETE) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 ("DELETE "を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer" 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(要求 ID) monitoringRequestId	取得内容を特定する要求 ID。	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-19)。

表 5-19: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (定周期データ取得停止 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：401 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	"application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	"{}"固定	必須	文字列
		なし			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		【不正要求の時】 (メッセージ) message (エラー詳細) detail	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		【AP 未接続の時】 (メッセージ) message (エラー詳細) detail	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列

5.9 定周期データ蓄積開始 API

定周期データ蓄積を実行する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期データ蓄積開始 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-20)。

表 5-20: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期データ蓄積開始 API)

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1		HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2	リ ク エ ス ト 行	パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS- dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに 対応するデータタイプ ID ”/cps-platform/api/v1/ 0200000700000000”固定	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	”HTTP1.1”固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・要求するデータの種別から以下を指定 データ蓄積(定周期) (0200000700000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	・操作種別IDの項目一覧から以下を指定 参照(GET) ・操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 ("GET "を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer"固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/xml"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
12	ボディ	(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
13		(データ) Data	蓄積要求を含むプロファイル 水道 CPS データプロファイル仕様書の 2.4 節を参照。 データ暗号化及び電子署名の付与は、CPS/IoT セキュリティ仕様書の 2.4 節を参照。	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-21)。

表 5-21: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (定周期データ蓄積開始 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：401 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	リクエストで指定した Accept の内容 "application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	要求 ID を格納する。	必須	文字列
		(要求 ID) monitoringRequestId	"{ 【要求 ID】 }"		
		(結果通知 URL) notificationUrl	取得結果を含んだプロファイルを通知する WebSocket(S) の URL を格納する。 "{ 【URL】 }"	必須	文字列
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。		
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。		
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列

(2) WebSocket(S)によるデータの受信方法

5.5 (2)WebSocket (S)によるデータの受信方法を参照。

5.10 定周期データ蓄積一覧取得 API

定周期監視一覧を取得する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期監視一覧取得 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-22)。

表 5-22: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期データ蓄積一覧取得 API)

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リ	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2	ク エ ス ト	パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS- dataTypeId} (X-CPS-dataTypeId “0200000900000000” を指定)	必須	文字列
3	行	プロトコルバージョン	“HTTP1.1”固定	必須	文字列

No	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	要求するデータの種別から” データ蓄積 一覧取得(定周期) (0200000900000000)” を指定。 データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項 を参照。	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・参照(GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を 参照 ("GET"を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アク セストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer"固定	必須	文字列
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボディ	(データ) Data	"{}"固定	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S)レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-23)。

表 5-23: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (定周期データ蓄積一覧取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功: 200 固定 ・ 処理失敗: 404 固定 ・ 不正要求: 400 固定 ・ AP 未接続: 404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL" 固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL" 固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL" 固定	不要	文字列
5		(出力形式) Content-type	"application/json" 固定	必須	文字列
6		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例: 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
7	ボディ	【処理成功の時】	定周期データ蓄積の内容を特定する要求 ID。	必須	文字列 (配列)
		(要求 ID) monitoringRequestId			
		(結果通知 URL) notificationUrl	結果を含んだプロファイルを通知する WebSocket(S) の URL を指定する。	必須	文字列 (配列)
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

(2) WebSocket(S)によるデータの受信方法

5.5 (2)WebSocket (S)によるデータの受信方法を参照。

5.11 定周期データ蓄積停止 API

定周期データ蓄積停止を停止する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

定周期データ蓄積停止 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-24)。

表 5-24: HTTP(S) リクエストのパラメーター (定周期データ蓄積停止 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID "/cps-platform/api/v1/0200000700000000" 固定	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	"HTTP1.1" 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 データ蓄積(定周期) (0200000700000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 削除(DELETE) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 ("DELETE "を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	"Bearer" 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(要求 ID) monitoringRequestId	要求内容を特定する要求 ID。	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-25)。

表 5-25: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (定周期データ蓄積停止 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：401 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	"application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	"{}"固定	必須	文字列
		なし			
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1 「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			

5.12 公開鍵証明書参照先情報取得 API

データ保護用の公開鍵証明書参照先情報を取得する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

データ保護の公開鍵証明書参照先情報取得 API の HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S)で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-26)。

表 5-26: HTTP(S) リクエストのパラメーター (公開鍵証明書参照先情報取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト 行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1”固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 データ保護公開鍵証明書参照先情報 (0200000400000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 参照 (GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 (“GET”を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer”固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json"固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(データ) Data	以下のいずれかを指定 ・ 設備が属する IoT-GW の証明書情報を取得する場合： "{【設備 ID】}"を指定 ※設備 ID は基本仕様書 5.3 節を参照。 ・ 水道標準プラットフォームの証明書情報を取得する場合： "{0000}"固定	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報)のパラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-27)。

表 5-27: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (公開鍵証明書参照先情報取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功：200 固定 ・ 処理失敗：404 固定 ・ 不正要求：400 固定 ・ AP 未接続：404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	"application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】	リクエスト時のボディに指定した内容 ※基本仕様書 5.8 節を参照。	必須	文字列
		(対象 ID) targetId			
		(ファイル ID) fileId			
		(参照先 URL) referenceUrl			

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列
(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。				
		(エラー詳細) detail			

5.13 公開鍵証明書ファイル取得 API

データ保護用の公開鍵証明書ファイルを取得する API を以下に示す。

(1) HTTP(S)プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定

データ保護公開鍵証明書ファイル取得 API の HTTP(S) プロトコルでの要求と応答のデータ項目設定を以下に示す。

(a) リクエスト(要求情報)のパラメーター

HTTP(S) で要求情報を広域向けアプリケーションから水道標準プラットフォームに送信する。その際の HTTP(S) リクエストのパラメーターを以下に示す(表 5-28)。

表 5-28: HTTP(S) リクエストのパラメーター (公開鍵証明書ファイル取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	リクエスト 行	HTTP メソッド	“POST” 固定	必須	文字列
2		パス (URL)	/cps-platform/api/v1/{X-CPS-dataTypeId} {X-CPS-dataTypeId} は参照するデータに対応するデータタイプ ID	必須	文字列
3		プロトコルバージョン	“HTTP1.1” 固定	必須	文字列
4		文字コード	utf-8	必須	文字列
5	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	・ 要求するデータの種別から以下を指定 データ保護公開鍵証明書ファイル (0200000500000000) データ種別 ID は、基本仕様書の 4.4.1 項を参照	必須	文字列
6		(操作種別 ID) X-CPS-operation	操作種別 ID の項目一覧から以下を指定 ・ 参照 (GET) 操作種別 ID は、基本仕様書の 4.4.2 項を参照 (“GET” を指定)	必須	文字列
7		(依頼元情報) Authorization	RFC6750 に準拠した OpenID Connect アクセストークンを指定	必須	文字列
8		(認証スキーム) auth-scheme	“Bearer” 固定	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
9		(入力形式) Content-type	入力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
10		(出力形式) Accept	出力時の入出力形式 IANA に登録された MIME タイプを指定 "application/json" 固定	必須	文字列
11		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って要求時刻を指定東京 (UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の 例： 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(リクエスト時刻)を指定)	必須	文字列
12	ボ デ イ	(データ) Data	公開鍵証明書参照先情報 API で取得した ファイル ID を指定。 "{【ファイル ID】}"を指定	必須	文字列

(b) レスポンス(応答情報) パラメーター

HTTP(S)で応答情報の通信結果を水道標準プラットフォームから広域向けアプリケーションに返却する。その際の HTTP(S) レスポンスのパラメーターを以下に示す(表 5-29)。

表 5-29: HTTP(S) レスポンスのパラメーター (公開鍵証明書ファイル取得 API)

No.	種別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
1	レスポンス行	(実行結果コード) Status Code	HTTP ステータスコード(RFC2616、RFC7231)に従った、要求に対する実行結果コード ・ 処理成功 : 200 固定 ・ 処理失敗 : 401 固定 ・ 不正要求 : 400 固定 ・ AP 未接続 : 404 固定 (指定したリソースが見つからない)	必須	文字列
2	ヘッダ	(データ種別 ID) X-CPS-dataTypeId	"NULL"固定	不要	文字列
3		(操作種別 ID) X-CPS-Operation	"NULL"固定	不要	文字列
4		(依頼元情報) Authorization	"NULL"固定	不要	文字列
5		(認証スキーム) auth-scheme	"NULL"固定	不要	文字列
6		(出力形式) Content-type	・ 処理成功時 : "application/octet-stream"固定 ・ 処理失敗/不正要求/AP 未接続時 : "application/json"固定	必須	文字列
7		(タイムスタンプ) X-CPS-Timestamp	ISO8601 に従って応答時刻を指定 ・ 東京(UTC+09:00)における 2017 年 01 月 23 日の 12 時 34 分 56 秒の例 : 2017-01-23T12:34:56.000+09:00 (生成日時(レスポンス時刻)を指定)	必須	文字列
8	ボディ	【処理成功の時】			
		(データ) Data	データ保護公開鍵証明書バイナリデータ	必須	バイナリ
		【処理失敗の時】	任意のエラーメッセージ。	必須	文字列

No .	種 別	(データ項目) 名称	説明	必須/ 任意/ 不要	書式
		(メッセージ) message	アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。		
		(エラー詳細) detail			
		【不正要求の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			
		【AP 未接続の時】	任意のエラーメッセージ。 アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書 項 3.5.1「メッセージ仕様」に準拠する。	必須	文字列
		(メッセージ) message			
		(エラー詳細) detail			

6. データプロパティ仕様

この章では、前述(0章)の各種APIで使用するデータのプロパティ仕様を記載する。

6.1 アプリケーション接続情報のプロパティ仕様

アプリケーション接続情報のデータ名は"appConnInfo"である。

アプリケーション接続情報のプロパティ仕様を以下に示す(表 6-1)。

表 6-1: アプリケーション接続情報のプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	アプリケーション ID	applicationId	水道標準プラットフォームが広域向けアプリケーションを一意に識別するための識別子 基本仕様書の 3.1.2 項を参照	string	com.mycompany.monitoringApp.1
2	事業体 ID	companyId	アプリケーションを利用する事業体 ID 基本仕様書の 3.1.2 項を参照	string	X-12345678-0001

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.2 施設マスタのプロパティ仕様

施設マスタのデータ名は“facilityMaster”である。

施設マスタのプロパティ仕様を以下に示す(表 6-2)。

表 6-2: 施設マスタのプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	施設 ID	facilityId	施設 ID。水道標準プラットフォーム内で一意 基本仕様書の 3.1.2 項を参照	string	F0000000321
2	都道府県 ID	prefectureId	施設が存在する都道府県の ID 総務省の「都道府県コード及び市区町村コード」を参照	string	130001
3	市区町村 ID	cityId	施設が存在する市区町村の ID 総務省の「都道府県コード及び市区町村コード」を参照。	string	131091
4	事業体 ID	companyId	施設を所有する事業体の ID 基本仕様書の 3.1.2 項を参照	string	TDB-999999999-
5	施設名称	facilityName	施設の名称	string	〇〇浄水場

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.3 設備マスタのプロパティ仕様

設備マスタのデータ名は“equipmentMaster”である。

設備マスタのプロパティ仕様を以下に示す(表 6-3)。

表 6-3: 設備マスタのプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	設備 ID	equipmentId	設備 ID。水道標準プラットフォーム内で一意 基本仕様書の 3.1.2 項を参照	string	E0000000321
2	施設 ID	facilityId	この設備が所属する施設マスタ(表 6-2 を参照)の施設 ID	string	F0000000321
3	設備区分コード	equipmentCode	設備の区分を表すコード値 基本仕様書の 4.5.3 項を参照	string	E001
4	設備名称	equipmentName	設備の名称	string	〇〇監視制御設備

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.4 機器マスタのプロパティ仕様

機器マスタのデータ名は“machineMaster”である。

機器マスタのプロパティ仕様を以下に示す(表 6-4)。

表 6-4: 機器マスタのプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	機器 ID	machineId	機器 ID。水道標準プラットフォーム内で一意 基本仕様書の 3.1.2 項を参照	string	M0000000321
2	設備 ID	equipmentId	この機器が所属する設備マスタ(表 6-3 を参照)の設備 ID	string	E0000000321
3	機器区分コード	machineCode	機器の区分を表すコード値 基本仕様書の 4.5.3 項を参照	string	M0001
4	機器名称	machineName	機器の名称	string	〇〇設置

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.5 計測項目マスタのプロパティ仕様

計測項目マスタのデータ名は“measurementMaster”である。

計測項目マスタのプロパティ仕様を以下に示す(表 6-5)。

表 6-5: 計測項目マスタのプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	計測値区分コード	measurementCode	計測値区分コード 基本仕様書の 4.5.3 項を参照	string	V0001
2	計測項目番号	measurementNumber	計測項目番号	string	000
3	設備 ID	equipmentId	この計測項目が所属する設備マスタ(表 6-3 を参照)の設備 ID	string	E0000000 321
4	機器 ID	machineId	この計測項目が所属する機器マスタ(表 6-4 を参照)の機器 ID	string	M0000000 321
5	計測項目名称	measurementName	計測項目の名称	string	〇〇水位
6	現在値/ 履歴値	valueType	計測値の種別 1 の場合、現在値 2 の場合、履歴値	number	1

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
7	アクセス制限	accessPermission	計測値の読み書きが可能かどうかを示す属性 1 の場合、読み込み専用 2 の場合、書き込み専用 3 の場合、読み書き可能	number	1
8	データ蓄積状況	dataAccumulation	計測項目マスタのデータ蓄積状況 ・蓄積していない場合：0 ・現在値を蓄積している場合：1 ・履歴値を蓄積している場合：2 ・現在値/履歴値を共に蓄積している場合：3	number	0

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.6 施設関連マスタのプロパティ仕様

施設関連マスタのデータ名は"facilityRelationMaster"である。

施設関連マスタのプロパティ仕様を以下に示す(表 6-6)。

表 6-6: 施設関連マスタのプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	接続元施設 ID	sourceFacilityId	接続元の施設マスタ(表 6-2 を参照)の施設 ID	string	F0000000321
2	接続先施設 ID	destinationFacilityId	接続先の施設マスタ(表 6-2 を参照)の施設 ID	string	F0000000322

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.7 システムマスタのプロパティ仕様

システムマスタのデータ名は"systemMaster"である。

施設関連マスタのプロパティ仕様を以下に示す(表 6-7)。

表 6-7: システムマスタのプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	システム ID	systemId	システム ID	string	S0000000001

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
2	事業体 ID	corporationId	事業体 ID	string	TDB-123456789-001
3	システム 名称	systemName	システム名称	String	料金システム

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.8 業務マスタのプロパティ仕様

業務マスタのデータ名は"businessMaster"である。

業務マスタのプロパティ仕様を以下に示す(表 6-8)。

表 6-8: 業務マスタのプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	業務 ID	businessId	業務 ID	string	B0000000321
2	システム ID	systemId	システム ID	string	S0000000001
3	業務名称	businessName	業務名称	String	調停業務

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.9 データ項目マスタのプロパティ仕様

データ項目マスタのデータ名は" dataColumnMaster"である。

データ項目マスタのプロパティ仕様を以下に示す(表 6-9)。

表 6-9: データ項目マスタのプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	データ項 目 ID	dataColumnId	データ項目 ID	string	D0000000001
2	業務 ID	businessId	業務 ID	string	B0000000321
3	データ項 目名称	dataColumnName	データ項目名称	String	調停年月

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
4	アクセス 権限	accessPermission	計測項目マスタのアクセス権限 ・ 読込専用：1 ・ 書込専用：2 ・ 読書可能：3	number	1
5	データ蓄 積状況	dataAccumulation	計測項目マスタのデータ蓄積状況 ・ 蓄積していない場合：0 ・ 現在値を蓄積している場合：1 ・ 履歴値を蓄積している場合：2 ・ 現在値/履歴値を共に蓄積している場合：3	number	0

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.10 監視結果通知先情報のプロパティ仕様

監視結果通知先情報のデータ名は“monitoringRequestResult”である。

監視結果通知先情報のプロパティ仕様を以下に示す(表 6-10)。

表 6-10: 監視結果通知先情報のプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	監視要求 ID	monitoringRequestId	監視要求 ID	string	1
2	結果通知 URL	notificationUrl	監視結果を含んだデータプロファイルを通知する WebSocket(S) の URL	string	wss://example.com/cps-platform/api/v1/device/00000001000000/subscriptions/1

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

6.11 証明書参照先情報のプロパティ仕様

証明書参照先情報のデータ名は“dataProtectionPublicKeyCertificateReference”である。
証明書参照先情報のプロパティ仕様を以下に示す(表 6-11)。

表 6-11: 証明書参照先情報のプロパティ仕様

No.	データ名	プロパティ名	内容	型	例
1	対象 ID	targetId	何のデータ保護公開鍵証明書かを示す 設備の証明書の場合、設備 ID。 水道標準プラットフォームの証明書の場合は、“0000”	string	E0000000321
2	ファイル ID	fileId	ファイル ID	string	cert-0004.crt
3	参照先 URL	referenceUrl	データ保護公開鍵証明書の参照先 URL	string	https://example.com/cps-platform/api/v1/0200000500000000/cert-0004.crt

記述仕様は、前述(3.5.1 項)を参照。

- 以上 -