標準仕様書ver2.0から
ver3.0への改定に係る提案

標準仕様書の改定についての背景と概要

- 水道標準プラットフォームのシステム開発にあたり、設計を実施した結果、標準仕様書ver2.0として「不足している仕様」や「記載が明らかにするべきこと」を、反映したものとして改定案をver3.0として提示致します。

水道情報活用システム
要件定義の実施

求められる要求仕様

システムの要件定義

データベースへの書込みは？

IoTとシステムのデータ統合方式は？

実際の運用ルールは？

必要なドキュメントとその在り方は？

・
・
・

システム開発設計により標準仕様書に不足してものなど以下の観点で整理
⇒改定案としてver3.0を予定

A：仕様の追加/改善
追加しなければ水道情報活用システムとして動作しない仕様を追加する。

B：記述の追加/改善
実運用でのルールや、ドキュメントとして不足している記述内容を追加する。

C：全体の修正
「水道標準プラットフォーム外部仕様書」「IoTゲートウェイ外部仕様書」「システムゲートウェイ外部仕様書」への要求仕様・要件定義の追加と、それに伴う外部仕様の記述修正

標準仕様書改定のポイント　全19ポイント

A.仕様の追加/改善
B.記述の追加/改善

C.全体の修正

■以下No.01～04、06～08のドキュメントについては、洗い出した改定ポイントを踏まえ、一部仕様や記述を追加する予定です。

■以下No.05、09、10については、外部仕様だけではなく、要求仕様・要件定義の観点を追加し、ベンダーが要求や要件を理解した上で開発できるような仕様書とする予定。

調達仕様書（案）

水道事業体の職員が水道情報活用システムを調達する際の仕様書のひな形として提供

- アプリケーション調達
- プラットフォーム調達
- ゲートウェイ調達
- 既設改造

リファレンスアーキテクチャ仕様書（案）

水道事業体の職員やベンダーに向けて、水道標準プラットフォームの設計コンセプト、提供するサービス、および、導入・保守のプロセスを説明

- コンセプト編
- プロセス編
- カタログ編

【プラットフォームの実現方法を明らかにする資料】

システム標準仕様書

水道標準プラットフォームの社会実装に向け、データ流通の要点である標準インターフェースを中心に各種の通信仕様を規定

- 01_基本仕様書
- 02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書
- 03_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
  - 09_IoTゲートウェイ外部仕様書
- 04_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
  - 10_システムゲートウェイ外部仕様書
- 05_水道標準プラットフォーム外部仕様書
- 06_水道CPSデータプロファイル仕様書
- 07_CPS/IoTセキュリティ仕様書
- 08_初期情報設定シート

JECC Corporation JECC

【一覧】 No.1~No.4

No	分類	改定事項	改定理由	改定箇所
1	記述の追加/改善	各ドキュメントの目的の記述追加	設計の結果　定義された運用ルールに沿って、各ドキュメントの目的の記載内容について、各読者がどのような利用シーン、活用前提でドキュメントを見ればよいのかをわかるよう記述を追加する。	全ドキュメントの 「1.1　本ドキュメントの目的」 に、ドキュメントの利用シーンや利用の前提内容がわかる記載を追加。
2	記述の追加/	対象読者と役割へ「システムインテグレータ」の追加	役割としてプラットフォームの「システムインテグレータ」がおらず、誰がシステム全体の設計や導入を管理するのか曖昧となっているため、追加する。	全ドキュメントの 「1.2.2　対象読者と役割」 「1.2.3　本ドキュメントの対象読者」 に「システムインテグレータ」を追加。
3	記述の追加/改善	協調領域と競争領域の範囲や、公開/提供されるモジュール、それを踏まえた各読者の役割の情報を追加。	協調領域と競争領域の範囲や、公開/提供されるモジュールが不明なため、アプリケーションベンダやゲートウェイベンダが実際どのように実装すべきかがわからないため、情報を追加する。	・「05_水道標準プラットフォーム外部仕様書」の「2.1　水道標準プラットフォームの役割と特徴」の2.1.5として、協調領域と競争領域の範囲、公開/提供モジュールを記載。 「09_IoTゲートウェイ外部仕様書」の「3. 機器ベンダー向け標準インターフェイス(デバイス)モジュール」の3.3として、協調領域と競争領域の範囲や、公開/提供されるモジュール、各読者の役割を記載。 「10_システムゲートウェイ外部仕様書」の「3. 機器ベンダー向け標準インターフェイス(システム)モジュール」の3.3として、協調領域と競争領域の範囲や、公開/提供されるモジュール、各読者の役割を記載。
4	仕様の追加/改善	標準APIの以下仕様追加 ・アプリケーションからデータベースへの書き込みの仕様	設計の結果、データベースへの書き込みやデータ削除の利用用途は必須であるため、仕様を追加する。	・「01_基本仕様書」の「4.1.3　データ操作(追加、変更、削除、参照)」に、「追加」「削除」の仕様を追加。 ・「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」の「3.4.3　データ操作(追加、変更、削除、参照)」に、「追加」「削除」の仕様を追加。 「4 インターフェイス詳細仕様(IoTゲートウェイ)」に、「追加」「削除」のAPIを追加。 「4 インターフェイス詳細仕様(IoTゲートウェイ)」に、「追加」「削除」のAPIを追加。

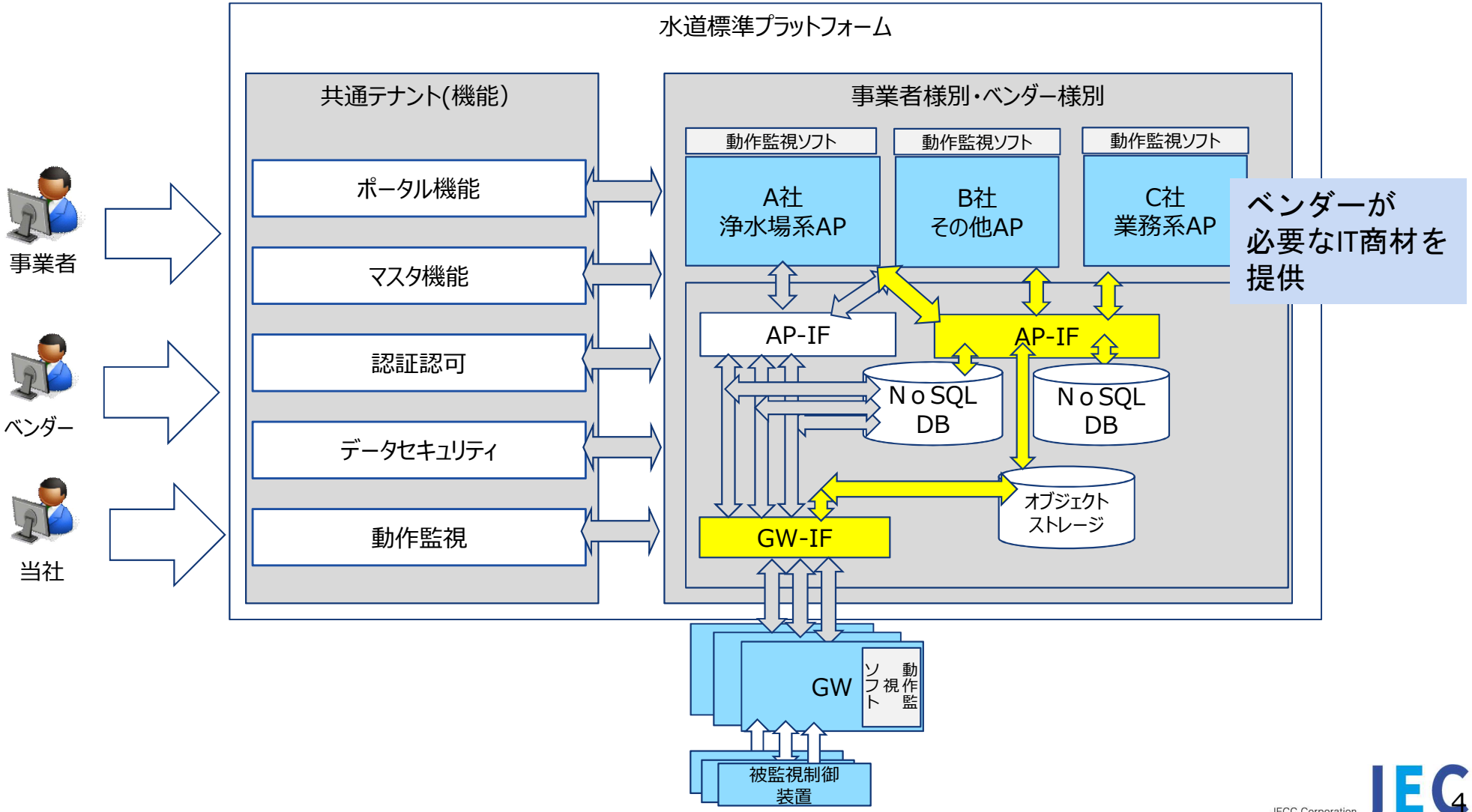
JECC Corporation JECC

【詳細】 No. 4 インターフェイスの追加 その１

仕様の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「01_基本仕様書」、「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」、

システム系（業務系）のアプリケーションのために、NoSQL向けの以下のインターフェイスを追加します。
また、画像(ファイル)系のインターフェイスも追加いたします。



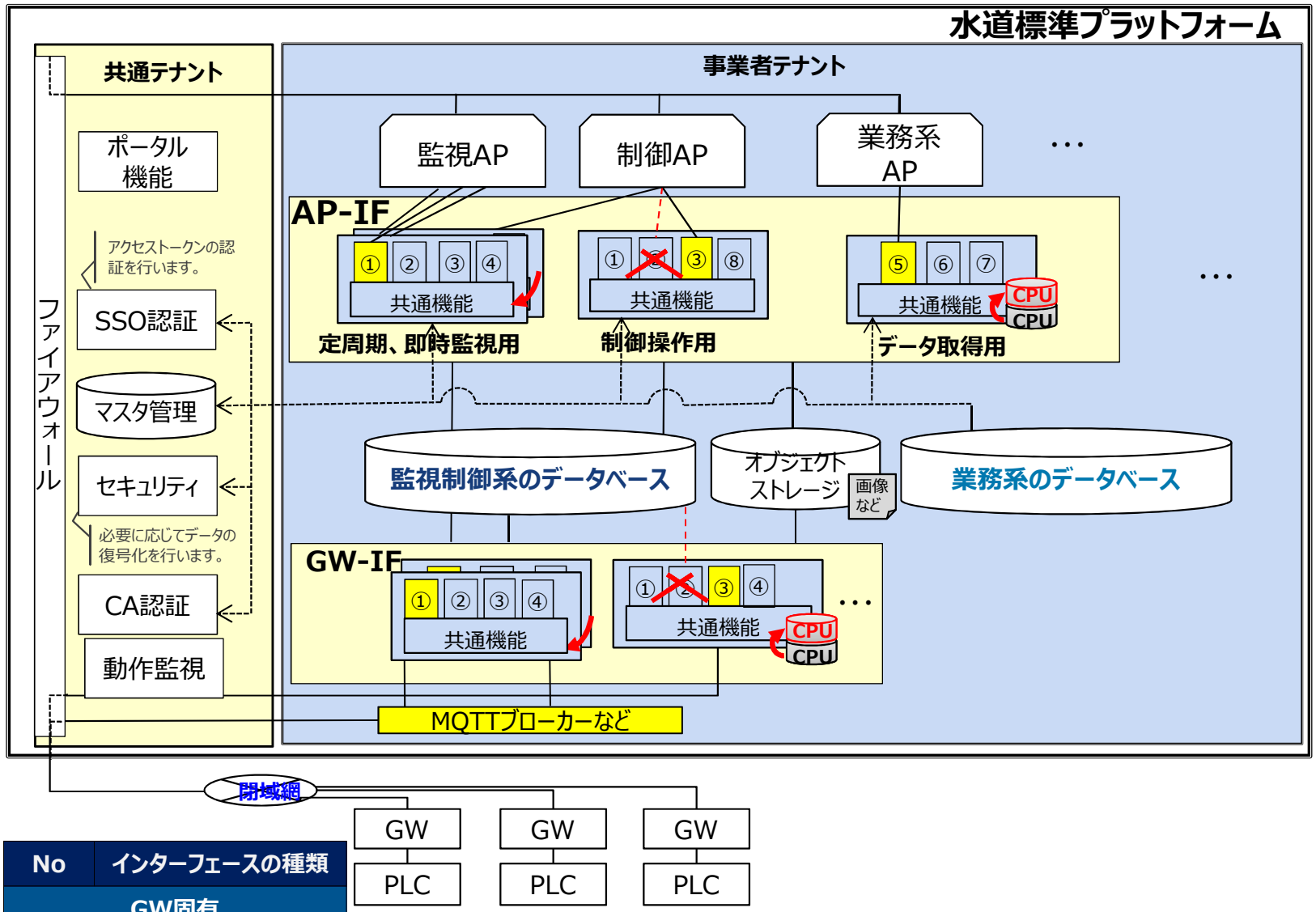
【詳細】 No. 4 インターフェイスの追加 その２

仕様の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「01_基本仕様書」、「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」、

標準IFの追加について、黄色の部分を提示予定です。

No	インターフェースの種類
AP／GW 共通	
①	即時取得
①-1	・実行(HTTP)
①-2	・受信(WS/MQTT)
②	定周期監視
②-1	・実行(HTTP)
②-2	・受信(WS/MQTT)
②-3	・停止(HTTP)
③	制御操作
③-1	・実行(HTTP)
③-2	・受信(WS/MQTT)
④	データ参照
⑤	データ書込
⑥	ファイル参照
⑦	ファイル書込
⑧	証明書ファイル取得
AP固有	
⑨	AP接続
⑩	AP切断
⑪	定周期監視
⑪-1	・一覧取得(HTTP)
⑫	マスタ参照



No	インターフェースの種類
GW固有	
⑬	GW接続
⑭	GW切断

JECC Corporation JECC

【詳細】 No. 4 インターフェイスの追加 その３

仕様の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「01_基本仕様書」、「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」、

IoT系・システム系（業務系）向けに提供するインターフェースは以下の追加を提案します。

No	IF種別	IF種別概要	提供	インターフェース名（仮称）	インターフェース概要
①-2	受信(WS/MQTT)	即時監視および制御操作において、処理結果を受信するためのインターフェース（改定ポイント No.13に関連して実施）	AP GW	即時取得データ受信	即時取得の要求に対し、通信完了結果の通知とは別に、取得データの受信を行う。
③-2			AP GW	制御操作データ受信	制御操作の要求に対し、通信完了結果の通知とは別に、制御操作の実施結果の受信を行う。
④	DB操作	アプリケーションのデータをDBに書き込み、また、そのデータを参照するためのインターフェース	AP	データ参照	設定した検索条件に該当するデータを、データベースから返却する。
⑤			AP	データ追加／変更／削除	URI で指定されたデータベース内のデータ項目に対し、値の追加、変更もしくは削除を行う。
⑥	ファイル操作	CSV・画像・Shape等のファイルを参照・書込を行うためのインターフェース	AP	ファイル参照	設定した検索条件に該当するファイルもしくは URI の一覧を、データベースから返却する。
⑦			AP GW	ファイル追加／変更／削除	URI で指定されたデータベース内のファイルに対し、追加、変更もしくは削除を行う。
⑫	マスタ参照	マスタ管理内のマスタ情報をアプリケーションから参照するためのインターフェース	AP	施設マスタ	設定した検索条件に該当する施設マスタの項目一覧を、施設マスタのテーブルから返却する。
			AP	設備マスタ	設定した検索条件に該当する設備マスタの項目一覧を、設備マスタのテーブルから返却する。
			AP	機器マスタ	設定した検索条件に該当する機器マスタの項目一覧を、機器マスタのテーブルから返却する。
			AP	計測項目マスタ	設定した検索条件に該当する計測項目マスタの項目一覧を、計測項目マスタのテーブルから返却する。

【一覧】No.5～No.8

No	分類	改定事項	改定理由	改定箇所
5	仕様の追加/改善	NoSQL以外のデータベースでも蓄積することの仕様を追加。	設計の結果、料金アプリケーションではRDB、マッピングアプリケーションではRDBや空間DBなど、アプリケーションによってNoSQL以外のデータベースを採用する必要があることがわかったが、その仕様やルールについて記載がないため、記述を追加する。	「05_水道標準プラットフォーム外部仕様書」の「6.3 データベースの選定」に、RDBや空間DBなど、アプリケーションによってNoSQL以外のデータベースを採用する仕様を追加。
6	仕様の追加/改善	異常時の通信仕様の追加	現在の仕様では、アプリケーションやゲートウェイから水道標準プラットフォームに接続する、または切断する仕様となっているが、これでは何らかの異常発生時に水道標準プラットフォームから切断された際の再接続のルール、仕様について記載がないため、再接続に関する仕様を追加する。	・「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」の「3.4 基本的な処理の流れ」に、水道標準プラットフォームから切断された際の再接続のルールを追加。 ・「03_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」の「3.5 基本的な処理の流れ」に、水道標準プラットフォームから切断された際の再接続のルールを追加。 ・「04_機器ベンダー向け標準インターフェイス（システム）」の「3.5 基本的な処理の流れ」に、水道標準プラットフォームから切断された際の再接続のルールを追加。
7	記述の追加/改善	運用時の証明書取得ルールの追加	設計の結果　アプリケーションやゲートウェイは証明書が失効する前に新しい証明書をプラットフォームから取得する必要があるが、取得タイミング等のルールが記載されていないため、要件定義により定義した運用ルールに沿った証明書取得ルールの記述を追加する。	・「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」の「2.3　鍵情報と電子証明書の取得と設定」に、運用時の証明書取得ルールの追加。 ・「03_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」の「2. IoTゲートウェイ利用までに必要な事前準備」に、運用時の証明書取得ルールの追加。 ・「04_機器ベンダー向け標準インターフェイス（システム）」の「2. システムゲートウェイ利用までに必要な事前準備」に、運用時の証明書取得ルールの追加。
8	仕様の追加/改善	初期情報設定シートの不足事項の追加	設計の結果、水道標準プラットフォームがデータ流通の動作を担保する際に、管理すべき情報が現状の初期情報設定シートの内容だけでは不足していることがわかったため、不足事項を追加する。 現状不足している例）アプリケーションおよびゲートウェイの認証認可を行うために、作成したベンダや名称などを申請する必要がある。	「08_初期情報設定シート」に初期設定の情報としての不足事項を追記。

JECC Corporation JECC

【一覧】No.9～No.13

No	分類	改定事項	改定理由	改定箇所
9	仕様追加/改善	公開鍵証明書ファイル取得アーキテクチャの改善	設計の結果　公開鍵証明書ファイル取得の仕様について、クラウドサービスに左右されない方式を採用すべく、WEBストレージを利用しない仕様に変更する。	・「01_基本仕様書」の「4.3.1 標準インターフェイス一覧」の表4.2、「4.3.1 標準インターフェイス一覧」の表4.3を修正 ・「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」の「3.1 API一覧」の表3.1、「3.1 API一覧」の表3.2を変更、4.9と4.10のAPIを「公開鍵証明書ファイル取得API」の１つに統合、5.12と5.13のAPIを「公開鍵証明書ファイル取得API」の１つに統合。
10	仕様追加/改善	XML形式での通信仕様がSOAP通信の方式になっている仕様の改善	設計の結果　XML形式とJSON形式両方とも同じ暗号化方式を採用し、XMLの名前空間の設定を削除することでＡＰ側の開発の負担を軽減するため。（※暗号化アルゴリズム自体には変更なし）	・「06_水道CPSデータプロファイル仕様書」 2.3.3　ディレクション<Direction>概要 2.3.4　トランザクション<Transaction>概要 2.3.6　セキュリティ方式・条件<Signature>概要 2.5.1　前提条件(設定)の図2-24：データ暗号化・電子署名を行った場合のXMLデータサンプルを修正。
11	仕様追加/改善	JSON形式の暗号化方式の改善	設計の結果　暗号化範囲を限定することができないことにより、暗号化の対応の利便性が低くなっています。ついては暗号化範囲をXML形式と同様の範囲とし、必要な部分のみ暗号化することで利便性を確保します。	・「03_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」のJSON形式の暗号方式を以下の箇所に追記。 「4.4 即時監視インターフェイス」表4.7、表4.10 「4.5 定周期監視インターフェイス」表4.16、表4.18 「4.6 即時監視インターフェイス」表4.25、表4.26 ・「04_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」のJSON形式の暗号方式を以下の箇所に追記。 「4.4 定周期監視インターフェイス」表4.9
12	仕様追加/改善	証明書更新のための運用の仕様改善	PFにて必要なバージョンの証明書を複数保持し（保持期間は設ける）、どの証明書バージョンで暗号化したかどうかを連携する仕様を追加することで、どのバージョンの証明書でも対応可能とする。	・「07_CPSIoTセキュリティ仕様書」の2.2に,最新バージョン以外の証明書も複数保持し（保持期間は設ける）、一定期間複数バージョンの証明書でも対応可能な仕様を追記。
13	仕様追加/改善	WEB・APサーバからの要求依頼の通信方式の改善	現在の標準仕様では、デバイスから応答が来ない場合、APは要求依頼が正しく送信されているのかがわからない状況となってしまうため、同期通信方式から非同期通信方式に変更し、要求依頼送信結果を即時にWEB・APサーバに返却する仕様とする。	・「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」の「3.4.3 データ操作（追加、変更、削除、参照）」の図3-10、図3-11、図3-12、図3-13 ・「03_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」の「3.5.3 データ操作（追加、変更、削除、参照）」の図3-11、図3-12、図3-13

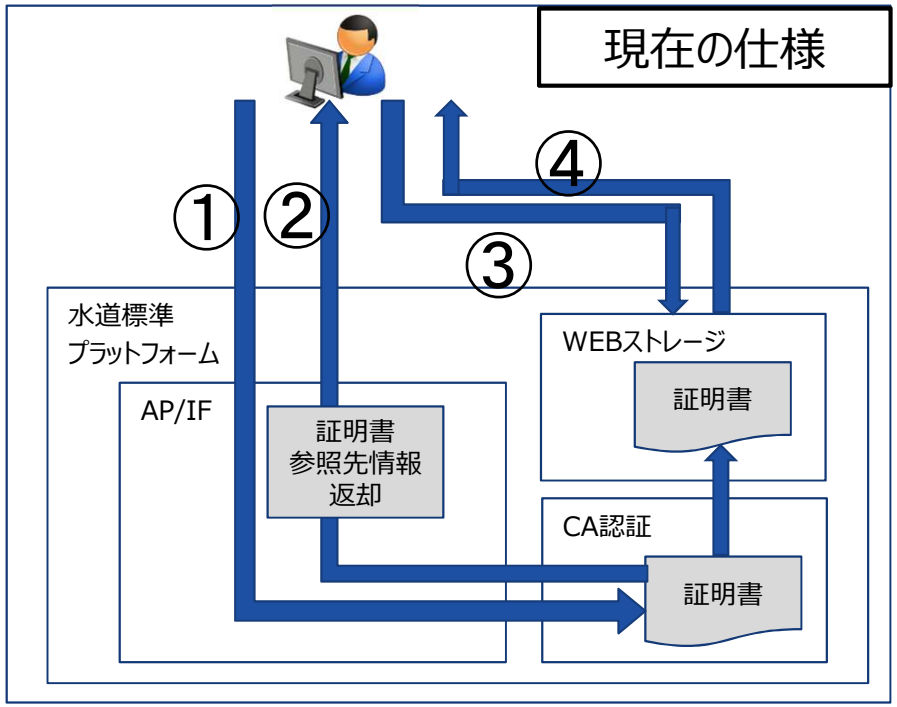
JECC Corporation JECC

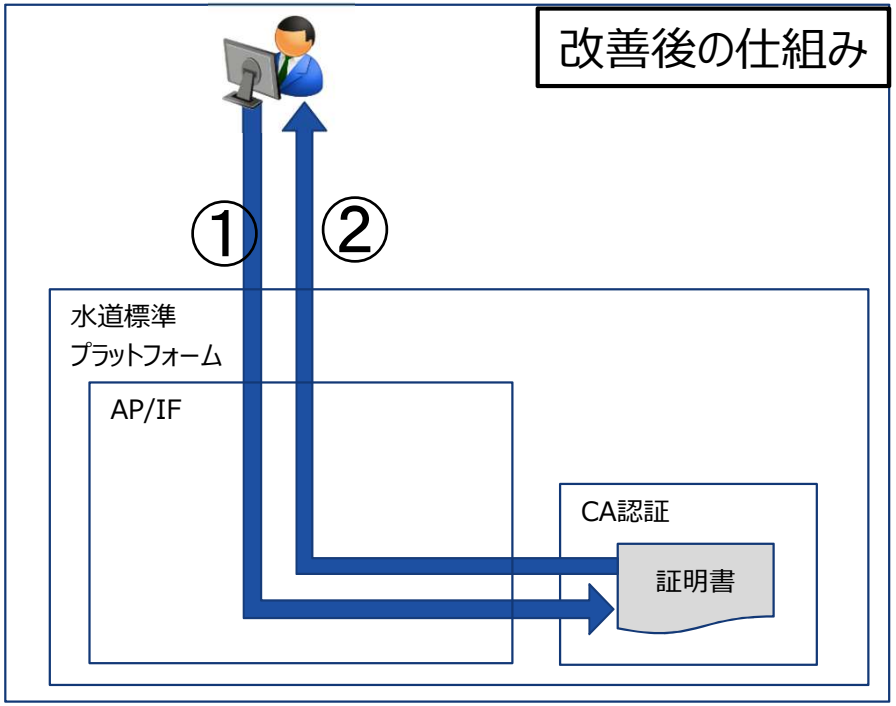
【詳細】
NO.9　公開鍵証明書ファイル取得アーキテクチャの改善について

仕様の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「05_水道標準プラットフォーム外部仕様書」

公開鍵証明書ファイル取得の仕様について、クラウドサービスに左右されない方式を採用すべく、WEBストレージを利用しない仕様に改善します。





■現在の仕組みの懸念点
証明書の参照先情報を返却する処理と、参照先情報をもとに証明書を取得する処理を分ける方式の場合、WEBストレージや共通ストレージを作成する必要がありますが、クラウド依存が強いため、クラウド確定後に方式再検討が発生する可能性が非常に高くなります。

■改善案
1回の処理で証明書をCA認証から取得しアプリケーションに返却することで、クラウド依存を解消いたします。

JECC Corporation JECC

【詳細】
NO.10　XML形式での通信仕様がSOAP通信の方式になっている仕様の改善

仕様の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「06_水道CPSデータプロファイル仕様書」

XML形式の暗号化方式として「XML Encryption Syntax and Processing」を使用しています。これはSOAP通信のための方式であり、名前空間を使用した暗号化方式を採用しています。
一方、JSON形式の場合は名前空間は存在しないため、XML用とJSON用で、暗号化処理をする対処が大きく異なる形となっており、AP側でアプリケーション開発の実装において負担が高くなってしまいます。そのため、以下の仕様改善を行います。

■仕様改善内容
XML形式とJSON形式両方とも同じ暗号化方式を採用し、XMLの名前空間の設定を削除する　※暗号化アルゴリズム自体には変更なし

名前空間の設定は削除

現在のXML形式

```
<EncryptedData Id="ED"
               xmlns="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#">
  <EncryptionMethod
     Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#aes128-cbc"/>
  <ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
    <ds:RetrievalMethod URI="#EK"
       Type="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#EncryptedKey"/>
    <ds:KeyName>Sally Doe</ds:KeyName>
  </ds:KeyInfo>
  <CipherData>
    <CipherValue>DEADBEEF</CipherValue>
  </CipherData>
</EncryptedData>
```

改善後のXML形式

```
<EncryptedData Id="ED">
  <EncryptionMethod>aes128-cbc</EncryptionMethod>
  <KeyInfo>
    <RetrievalMethod>EncryptedKey</RetrievalMethod>
    <KeyName>Sally Doe</KeyName>
  </KeyInfo>
  <CipherData>
    <CipherValue>ABCDEFGH</CipherValue>
  </CipherData>
</EncryptedData>
```


JECC Corporation JECC

【詳細】
NO.11　JSON形式の暗号化方式の改善

仕様の追加/改善

改定対象ドキュメント
「03_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」、「04_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」

標準仕様では、JSON形式の通信の場合、「application/jose」の暗号化方式を使用する記載となっていますが、BODY部すべてが暗号化対象となり、暗号化範囲を限定することができないことにより、暗号化の対応の利便性が低くなっています。また、XMLの暗号化処理とも統一性がありません。
これを解決するため、以下の仕様改善を行います。

■仕様改善内容
暗号化範囲をXML形式と同様の範囲とし、必要な部分のみ暗号化する。

XML形式での暗号化

```
<data>
  <crypto>AES</crypto>
  <gateway>11</gateway>
  <data1>a1kutfgg</data1>
  <data2>oketyuebys</data2>
  <data3>gidyuen27</data3>
</data>
```

JSON形式での暗号化

```
{
  "data": {
    "crypto": "AES",
    "gateway": "11",
    "data1": "a1kutfgg",
    "data2": "oketyuebys",
    "data3": "gidyuen27"
  }
}
```

必要な部分のみ暗号化

現状の仕様でのJSON形式（BODY部全て暗号化）

```
L9difhsdik29cudi39cofjrovndike
nciosjfuifgnosa28jjndkn3ku39dij
asadainvsdf9ncewew9dnq89nc9
8qwbnws9h9qwecvwbn98vb9w
dk
```

・XMLの処理との統一性が無い。
・暗号化範囲を限定できない。

JECC Corporation JECC

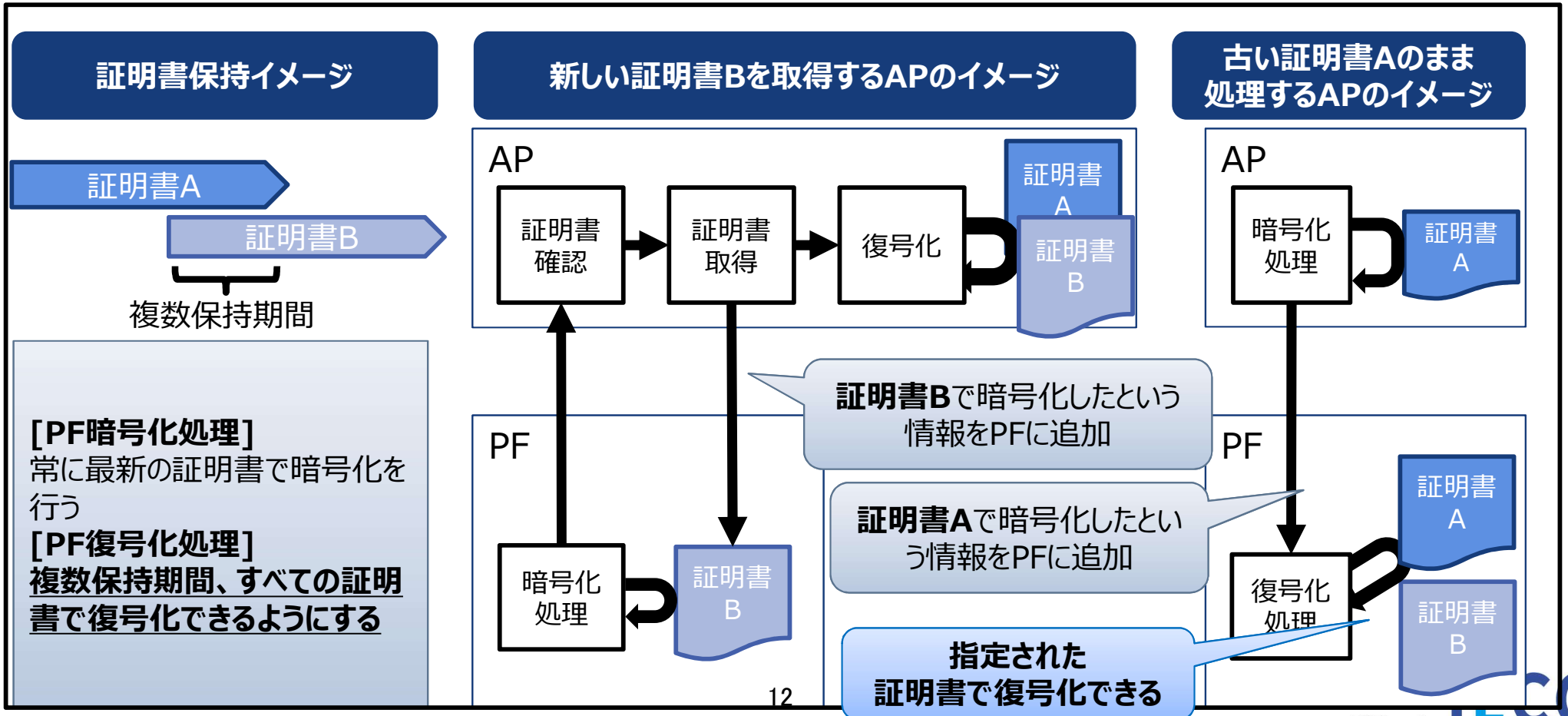
【詳細】
NO.12　証明書更新のための運用の仕様改善

仕様の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「01_基本仕様書」
・「05_水道標準プラットフォーム外部仕様書」

現状の暗号化・復号化の仕様の記載では、PFにて証明書のバージョンを複数保持することが記載されていないため、証明書更新タイミングでPFとAP(もしくはGW)間の証明書バージョンがずれるケースが発生します。

■仕様改善内容
PFにて必要なバージョンの証明書を複数保持し（保持期間は設ける）　、どの証明書バージョンで暗号化したかどうかを連携する仕様を追加することで、どのバージョンの証明書でも対応可能とする。



JECC Corporation

【詳細】

No.13　WEB・APサーバからの要求依頼の通信方式について

仕様の追加/改善

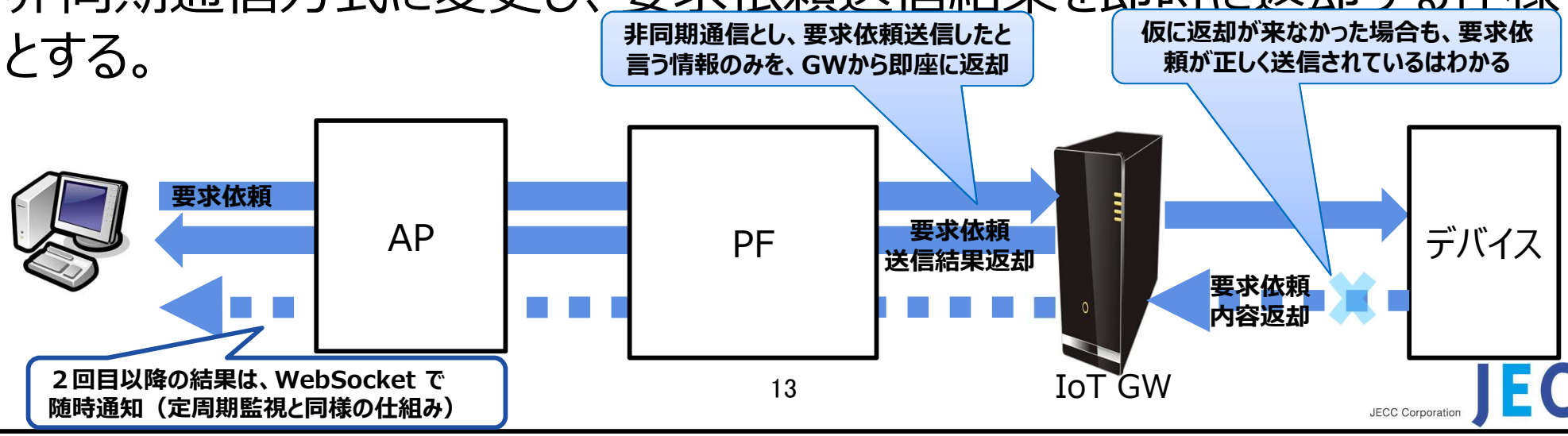
改定対象ドキュメント
・「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」、「03_機器ベンダー向け標準インターフェイス(デバイス)仕様書」、「04_機器ベンダー向け標準インターフェイス(システム)仕様書」

現在の標準仕様では、APからの要求依頼とその返答の通信が１つに繋がった処理（同期通信方式）で行われている仕様ですが、もしデバイスの不具合等により返却が来ない場合、APは要求依頼が正しく送信されているのかがわからない状況となってしまいます。そのため、同期通信方式から**非同期通信方式に変更**し、要求依頼送信結果を即時にWEB・APサーバに返却する仕様とします。

■現状

■仕様改定案

非同期通信方式に変更し、要求依頼送信結果を即時に返却する仕様とする。



JECC Corporation JECC

【一覧】No.14～No.15

No	分類	改定事項	改定理由	改定箇所
14	仕様追加/改善	通信量、コネクション量を減らすための仕様追記	設計の結果水道情報活用システムにおける通信量、コネクション量を減らし、水道情報活用システム内のさーばりそすなどを最適にするために、以下の運用を配慮する必要があるため、本運用ルールについて追記を行います。	・「08_初期情報設定シート」の「3.5 データ流通管理情報登録申請（計測データモデル）」に、アクセス頻度等の記入事項を追加。および、「3.6 データ流通管理情報登録申請（システム系データモデル）」に、アクセス頻度等の記入事項を追加。
15	仕様追加/改善	信号項目表の仕様の追加	水道情報活用システムのおけるプラットフォームのマスタ情報について、計測データモデルに加え、情報の流通・蓄積に関する情報を管理するため、「初期設定情報シート」　に記載項目の仕様を追加する。	・「08_初期情報設定シート」に、必要な記入事項として追加。

【詳細】
No.14　通信量、コネクション量を減らすための仕様追記

記述の追加/改善

改定対象ドキュメント
「01_基本仕様書」、「05_水道標準プラットフォーム外部仕様書」、「08_初期情報設定シート」

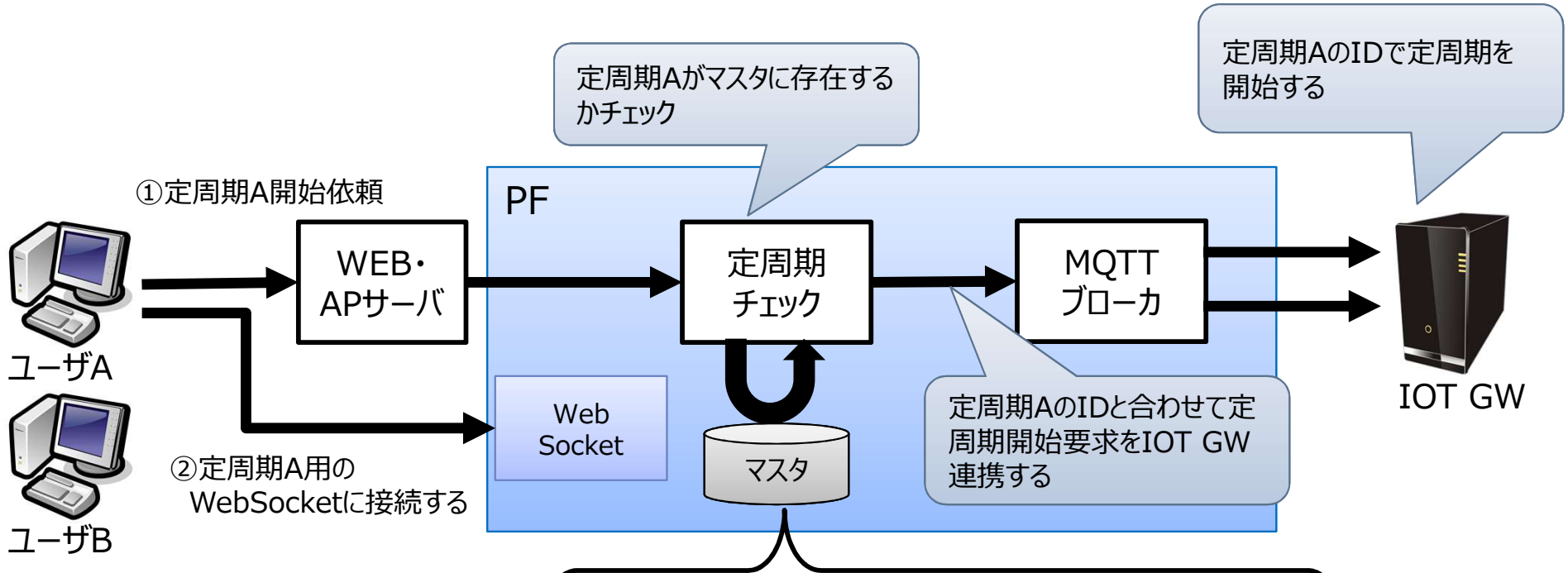
水道情報活用システムにおける通信量、コネクション量を減らし、水道情報活用システム内のサーバリソースなどを最適な状態にするために、以下の運用を配慮する必要があるため、本運用ルールについて追記を行います。（運用時の処理イメージについては、以降【参考】にて示します。）

【運用ルール】
定周期監視の通信は、事前にPF側で把握することで、集約による通信料・コネクション量削減が可能なため、PF利用時に提出頂く「初期情報設定シート」に、APからの定周期監視の情報（対象となるデータ項目や周期の頻度）を記入頂く。

※ 同一の定周期監視の集約や通信量の削減は、PF側で実施いたしますので、APやGW側の実装に影響はございません。

JECC Corporation JECC

1．開始要求時の処理イメージ

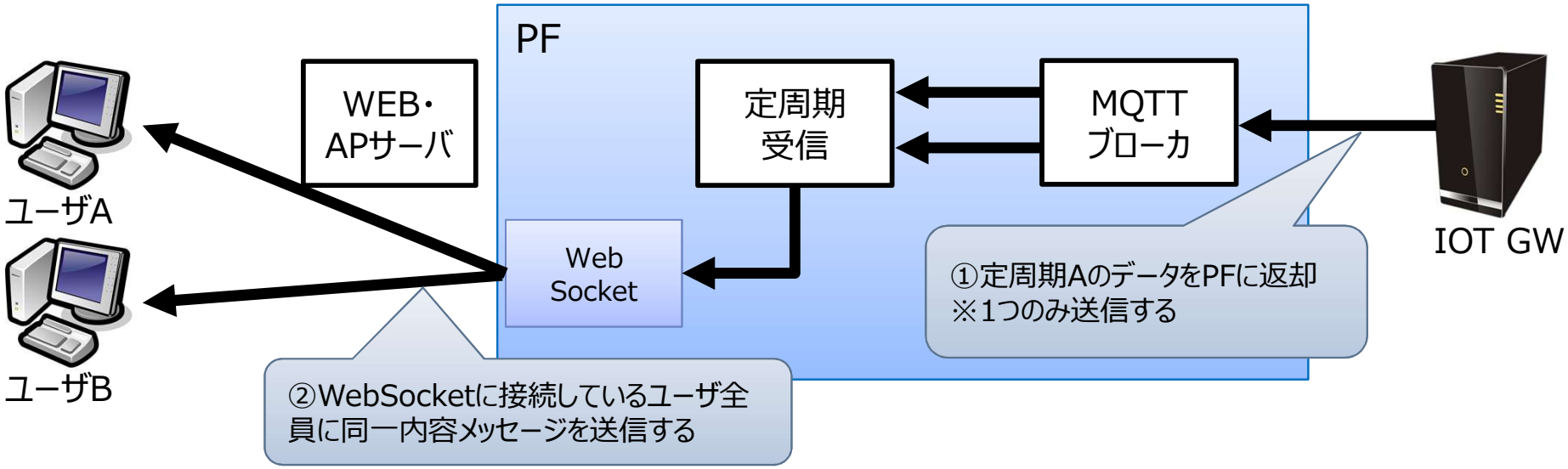


ID	送信情報	周期	受信情報
定周期A	・・・	1	・・・
定周期B	・・・	60	・・・
定周期C	・・・	1	・・・
定周期D	・・・	20	・・・

初期情報設定シートにて記載された内容でチェック

JECC Corporation JECC

2．定周期受信中の処理イメージ



JECC Corporation JECC

【詳細】
No.15 初期情報設定シートへの「データ流通・蓄積に関する情報」の追加

仕様の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「08_初期設定情報シート」

水道情報活用システムのおけるプラットフォームのマスタ情報にて、計測データモデルに加え、**データ流通・蓄積に関する情報**を管理するため、「初期設定情報シート」 に記載項目の仕様を追加します。

「水道情報活用システム 基本仕様書」をもとに、計測データモデルの情報を記入

設定情報	事業体情報		施設情報		設備情報				機器情報				
処理区分	都道府県ID	市区町村ID	施設名	施設ID	設備区分コード	設備区分名	設備名	設備ID	機器区分コード	機器区分名	機器名	機器ID	接続先GW
登録	370002	372013	第一浄水場	F0000000001	E0309	浄水池	第一浄水池	E0000000001	M0205	貯水量計	第一貯水量計①	M0000000004	IoTゲートウェイ①
登録	370002	372013	第一浄水場	F0000000001	E0309	浄水池	第一浄水池	E0000000001	M0205	貯水量計	第一貯水量計①	M0000000004	IoTゲートウェイ①
登録	370002	372013	第一浄水場	F0000000001	E0309	浄水池	第一浄水池	E0000000001	M0205	貯水量計	第一貯水量計②	M0000000005	IoTゲートウェイ①
登録	370002	372013	第一浄水場	F0000000001	E0309	浄水池	第一浄水池	E0000000001	M0205	貯水量計	第一貯水量計②	M0000000005	IoTゲートウェイ①
登録	370002	372013	第一浄水場	F0000000001	E0309	浄水池	第一浄水池	E0000000001	M9999	設備内機器合計	第一浄水場貯水量計合	M0000000006	IoTゲートウェイ①
登録	370002	372013	第二浄水場	F0000000002	E0309	浄水池	第二浄水池	E0000000002	M9999	設備内機器合計	第二浄水場貯水量計合	M0000000009	IoTゲートウェイ②
登録	370002	372013	A市全施設	F0000000003	E9999	施設内設備合計	A市全施設　全設備	E0000000003	M9999	設備内機器合計	全貯水量計合計	M0000000010	－

（行の折り返し）

計測項目情報				データの流通・蓄積に関する情報									
計測項目区分コード	計測項目区分名	計測項目名	単位	情報分類	アクセス制限	参照可能日数	バックアップ保持日数	計測項目番号	アプリケーション名	アクセス種別	要求周期区分	収集・制御周期（秒）	更新周期（秒）	データ流通・蓄積ID
V1001	水位	第一貯水量計①　水位	m	計測情報	読み込み専用	31	365	301	浄水場監視制御アプリ	参照	定周期	86400	－	A30101
V9991	月合計水位	第一貯水量計①　月合計水位	m	二次加工情報	読み書き可能	365	31	302	浄水場監視制御アプリ	参照	定周期	86400	－	A30201
V1001	水位	第一貯水量計②　水位	m	計測情報	読み込み専用	31	365	303	浄水場監視制御アプリ	参照	定周期	86400	－	A30301
V9991	月合計水位	第一貯水量計②　月合計水位	m	二次加工情報	読み書き可能	365	31	304	浄水場監視制御アプリ	参照	定周期	86400	－	A30401
V9991	月合計水位	第一浄水場　月合計水位	m	二次加工情報	読み書き可能	365	31	305	浄水場監視制御アプリ	参照	定周期	86400	－	A30501
V9991	月合計水位	第二浄水場　月合計水位	m	二次加工情報	読み書き可能	365	31	310	浄水場監視制御アプリ	参照	定周期	86400	－	A31001
V9991	月合計水位	全浄水場　月合計水位	m	二次加工情報	読み書き可能	365	31	311	浄水場監視制御アプリ	参照	定周期	86400	－	A31101

APが作成したデータ（二次加工情報）についても登録し、
すべてのデータをDBに格納可能とする。

【一覧】No.16～No.19

No	分類	改定事項	改定理由	改定箇所
16	記述追加/改善	データ共有/移行時のルール	ベンダスイッチの際のデータ移行や、ベンダー同士のデータ共有にかかわるコストと時間を削減するために、データ共有/移行時に共有データを出力する運用ルールを追記する。	・「01_基本仕様書」の「3. 基本的に守るべきルール」に、3.3節としてデータ移行時のルールを追加。
17	記述追加/改善	制御操作APIの利用用途追記と名称変更	標準仕様で定めている「制御操作API」の利用用途は、ユーザによるアプリケーション操作での手動制御だけでしたが、現状の制御系APからは、定周期監視API等で取得しているデータ値の判定からアプリケーションが自動で制御操作APIを実行する「水位一定値制御」等を実現することも必要となるため、その利用用途がわかる記述を追加します。また、名称を「制御操作API」⇒「制御値設定API」に修正します。	・「01_基本仕様書」の「4.3.1 標準インターフェイス一覧」の表4.2のNo.8の説明を修正。またAPI名を「制御操作API」⇒「制御値設定API」に変更。 ・「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」の「3.4.3 データ操作(追加、変更、削除、参照)」の（３）（a）の冒頭の説明を修正。また、「4.8 制御操作API」のAPI名を「制御操作API」⇒「制御値設定API」に変更。また冒頭の文言を修正
18	記述追加/改善	プラットフォーム通信網のセキュリティ要件整理	水道標準プラットフォーム通信網は閉域網を原則としているが、現状の活用の仕方ではＧＷ側や保守端末側のネットワークから、公衆網（インターネット）に接続することが想定される。この場合に、このセキュリティ要件が守れなくなるという問題がある。 そこで、改定後の標準仕様では、これらの接続の制限について記載を追加することといたします。	・「01_基本仕様書」の「3.1.6 閉域ネットワーク」について、現状閉域網が「望ましい」とされている記載を、左記仕様に記載変更。 ・「07_CPSIoTセキュリティ仕様書」の「2. CPS/IoTセキュリティの実装方式」に左記仕様詳細を追加。
19	記述追加/改善	計測分類が「状態」及び「異常」の場合の変換コード値の変更	「01_基本仕様書」には、計測分類として「状態」及び「異常」を示す計測値区分が規定されていますが、「状態の発生有無」、「異常の発生有無」を示す「0」と「1」の設定を、現状の監視制御システム系アプリケーションの設定実態に合わせ、「0」と「1」を入れ替えることといたします。	・「01_基本仕様書」の表5-7 および 表5-8 を修正。

JECC Corporation JECC

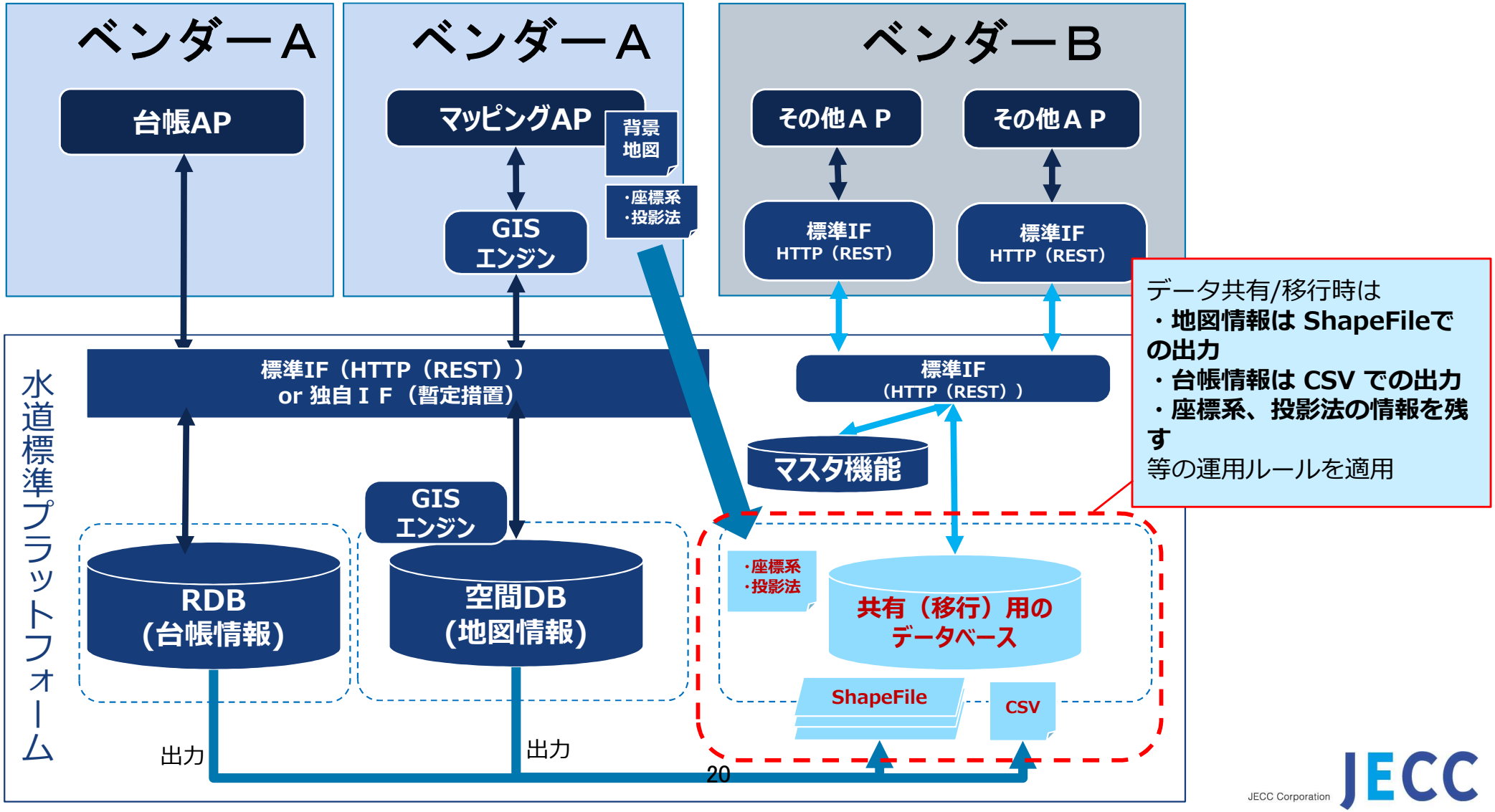
【詳細】
No.16 データ共有/移行時のルール

記述の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「03_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」

ベンダスイッチの際のデータ移行や、ベンダー同士のデータ共有にかかわるコストと時間を削減するために、データ共有/移行にはいくつかのルールが必要なため、その以下の内容を追加します。

例）台帳AP、マッピングAPのデータ共有/移行時のルール



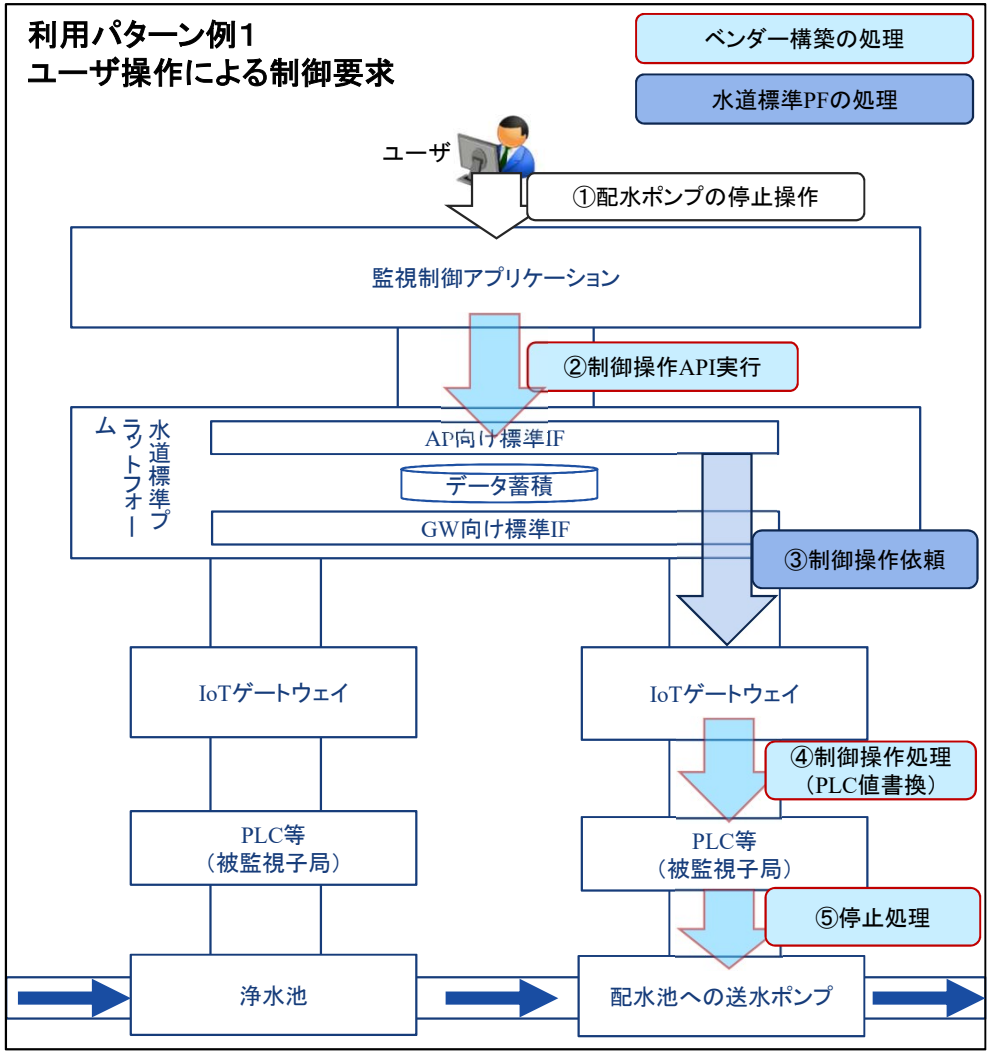
JECC Corporation JECC

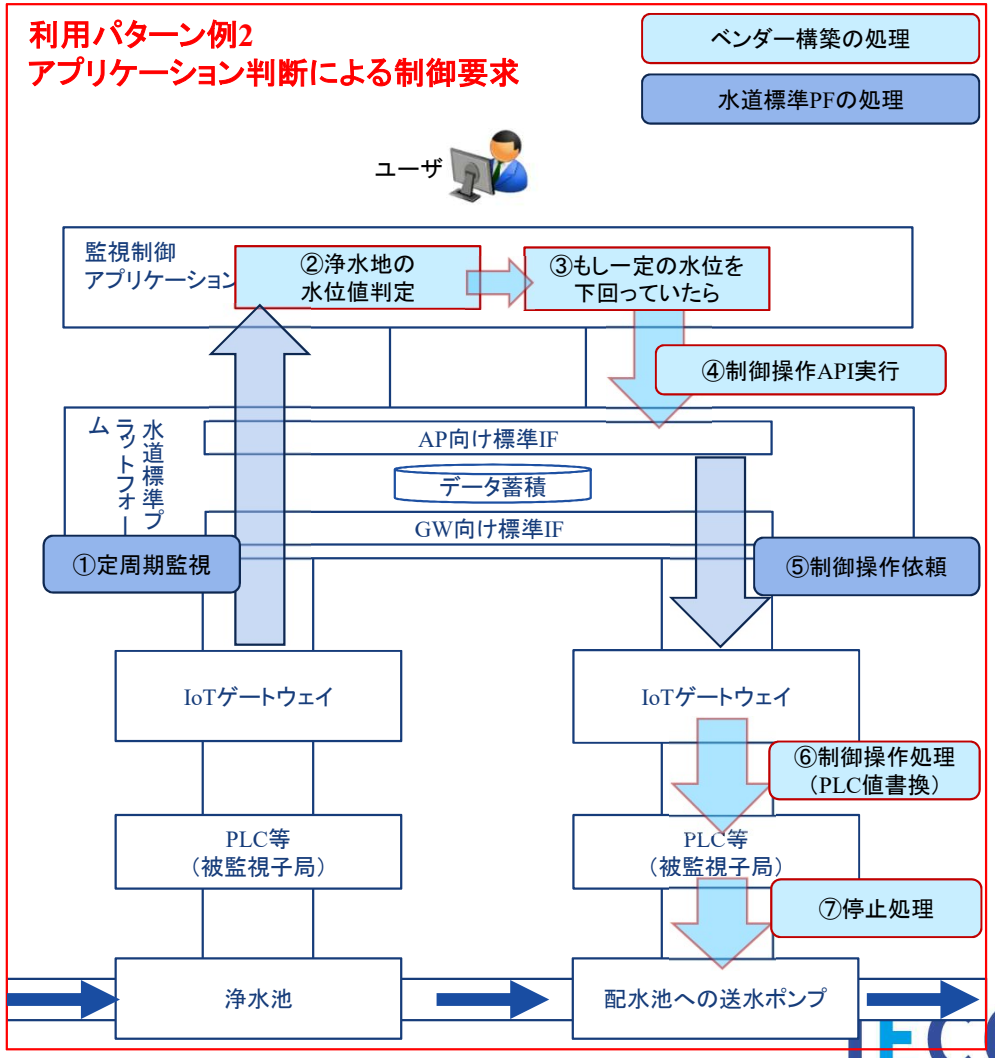
【詳細】
No. 17 制御操作APIの利用用途追記と名称変更

記述の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「01_基本仕様書」
・「02_アプリベンダー向け標準インターフェイス仕様書」

標準仕様で定めている「制御操作API」の利用用途は、ユーザによるアプリケーション操作での手動制御だけでしたが、現状の制御系APからは、定周期監視API等で取得しているデータ値の判定からアプリケーションが自動で制御操作APIを実行する「水位一定値制御」等を実現することも必要となるため、その利用用途がわかる記述を追加します。また、名称を「制御操作API」⇒「制御値設定API」に修正します。





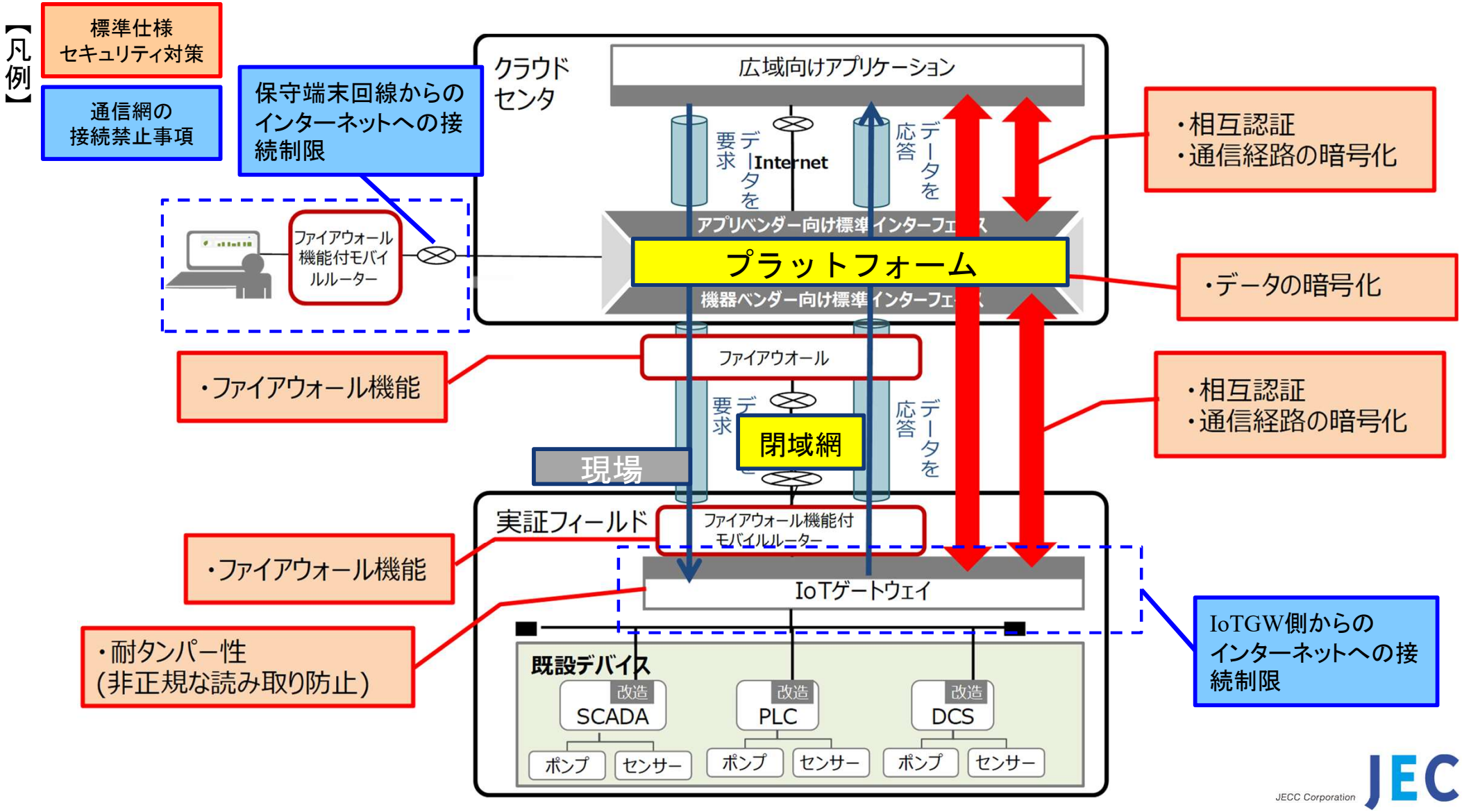
JECC Corporation

【詳細】
No. 18 プラットフォーム通信網のセキュリティ要件整理

記述の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「01_基本仕様書」

水道標準プラットフォーム通信網は閉域網を原則としているが、現状の活用の仕方ではＧＷ側や保守端末側のネットワークから、公衆網（インターネット）に接続することが想定される。この場合に、このセキュリティ要件が守れなくなるという問題がある。そこで、改定後の標準仕様では、これらの接続の制限について記載を追加することといたします。



JECC Corporation JECC

【詳細】
No. 19 計測分類が「状態」及び「異常」の場合の変換コード値の変更

記述の追加/改善

改定対象ドキュメント
・「01_基本仕様書」

「01_基本仕様書」には、計測分類として「状態」及び「異常」を示す計測値区分が規定されていますが、「状態の発生有無」、「異常の発生有無」を示す「0」と「1」の設定を、現状の監視制御システム系アプリケーションの設定実態に合わせ、「0」と「1」を入れ替えることといたします。

計測分類「状態」の変換コード（一部抜粋）

表 5-7: 計測値区分コード/変換コード（計測分類コード:状態）

No.	計測区分コード（5桁）	計測分類名	計測値区分名	変換コード（1桁）			
				値	変換文字列	値	変換文字列
1	V2001		運転中/停止中 状態	0	運転中	1	停止中
2	V2002		稼働中/停止中 状態	0	稼働中	1	停止中
3	V2003		始動中/停止中 状態	0	始動中	1	停止中
4	V2004		動作中/動作中 OFF 状態	0	動作中	1	動作中 OFF
5	V2005		起動中/停止中 状態	0	起動中	1	停止中
6	V2006		始動中/始動中 OFF 状態	0	始動中	1	始動中 OFF
7	V2007		選択中/選択中 OFF 状態	0	選択中	1	選択中 OFF
8	V2008		単動/連動 状態	0	単動	1	連動
9	V2009		現場/中央 状態	0	現場	1	中央

入れ替え

計測分類「異常」の変換コード（一部抜粋）

表 5-8: 計測値区分コード/変換コード（計測分類コード:異常）

No.	計測区分コード（5桁）	計測分類名	計測値区分名	変換コード（1桁）			
				値	変換文字列	値	変換文字列
1	V3001		軽故障発生	0	軽故障発生	1	軽故障回復
2	V3002		重故障発生	0	重故障発生	1	重故障回復
3	V3003		故障発生	0	故障発生	1	故障回復
4	V3004		故障一括発生	0	故障一括発生	1	故障一括回復
5	V3005		雑故障発生	0	雑故障発生	1	雑故障回復
6	V3006		異常発生	0	異常発生	1	異常回復
7	V3007		異常高値発生	0	異常高値発生	1	異常高値回復
8	V3008		異常低値発生	0	異常低値発生	1	異常低値回復
9	V3009		準異常発生	0	準異常発生	1	準異常発生

入れ替え

JECC Corporation JECC