

デマンドレスポンス・インタフェース 仕様書

第 2.0 版

2019 年 4 月 1 日

エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス検討会

目次

1. スコープ	4
2. 参照文献	4
3. 用語と定義	4
4. 本仕様の概要	5
4.1. 本仕様のスコープに含めるユースケース	5
4.2. 本仕様でサポートされる OpenADR サービス	5
4.3. 本仕様でサポートされるトランスポートメカニズム	6
4.4. 本仕様でサポートされるセキュリティ	6
4.5. 本仕様の構成	6
5. サービス・データモデル	7
5.1. EiEvent サービス	7
5.1.1. 通信パターン	7
5.1.2. イベントの種類	7
5.1.3. ディマンドリスポンスサービスの識別方法	9
5.2. EiReport サービス	10
5.2.1. 通信パターン	10
5.2.2. リポートの種類	10
5.2.3. リポートの識別	14
5.3. EiRegisterParty サービス	15
5.3.1. 通信パターン	15
5.3.2. 設定値の種類	15
6. ユースケース毎のシーケンスフロー例	16
6.1. シーケンスフロー例：UC-1 アグリゲーターDR	16
6.2. シーケンスフロー例：UC-2 ネガワット市場取引 A	18
6.3. シーケンスフロー例：UC-3 ネガワット市場取引 B	19
6.4. シーケンスフロー例：UC-4 ネガワット相対取引	20
6.5. シーケンスフロー例：UC-5 直接負荷制御	21
6.6. シーケンスフロー例：UC-6 ブロードキャスト型	23
6.7. シーケンスフロー例：UC-7 管外ネガワット取引	25
付録	26
A. 評価ユースケースに基づく設定値例	26
A.1. データエレメント設定値の例：UC-1 アグリゲーターDR	26
A.1.1. EiEvent サービス (1, 2)	26
A.1.2. EiReport サービス (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (3~8)	27
A.1.3. EiReport サービス (5 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (3~8)	29
A.2. データエレメント設定値の例：UC-2 ネガワット市場取引 A	31

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

A.3.	データエレメント設定値の例：UC-3 ネガワット市場取引 B	32
A.4.	データエレメント設定値の例：UC-4 ネガワット相対取引	33
A.4.1.	EiEvent サービス (1)	33
A.4.2.	EiReport サービス (2～4)	33
A.5.	データエレメント設定値の例：UC-5 直接負荷制御	35
A.5.1.	EiEvent サービス (1)	35
A.5.2.	EiReport サービス (5 分粒度の TELEMETRY_USAGE リポートの場合) (2～7)	35
A.6.	データエレメント設定値の例：UC-6 ブロードキャスト型	37
A.6.1.	EiEvent サービス (1, 4)	37
A.6.2.	EiReport サービス (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (2～7)	37
A.7.	データエレメント設定値の例：UC-7 管外ネガワット取引	39
A.7.1.	EiEvent サービス (1)	39
A.7.2.	EiReport サービス (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (2～4)	40
B.	調整力公募（電源 I' / 電源 II'）で想定した設定値例	42
B.1.	データエレメント設定値の例：電源 I'	42
B.1.1.	EiEvent サービス (1, 2)	42
B.1.2.	EiReport サービス (3～8)	エラー! ブックマークが定義されていません。
B.2.	データエレメント設定値の例：電源 II'	48
B.2.1.	EiEvent サービス (1, 2)	48
B.2.2.	EiReport サービス (3～8)	51
C.	需給調整市場を想定した設定値例	53
C.1.	データエレメント設定値の例：三次調整力②	53
C.1.1.	EiEvent サービス (1, 2)	53
C.1.2.	EiReport サービス (3～8)	58

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

1. スコープ

本仕様は、OpenADR の仕様に基づいて、日本における系統運用者、小売事業者、アグリゲーターの間のデマンドリスポンス通信に必要な事項をまとめたものである。

第 1.2 版では、OpenADR2.0b プロファイル仕様をベースに、日本のユースケースを実現するために必要な機能やデータ項目を詳細化したものである。

ただし、本仕様に基づいた製品を開発する際には、OpenADR アライアンスの規定に従う必要がある。

2. 参照文献

1. OpenADR Alliance, OpenADR 2.0 Profile Specification B Profile (以降、OpenADR 2.0b プロファイル仕様と略)
2. OpenADR Alliance, OpenADR 2.0 Profile B schema (以降、OpenADR 2.0b スキーマ定義と略)
3. JSCA (Japan Smart Community Alliance) スマートハウス・ビル標準・事業促進研究会, デマンドレスポンスタスクフォース評価ユースケース (以降、DR-TF 評価ユースケースと略)
4. 資源エネルギー庁, エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン (以降、ERAB ガイドラインと略)
5. 資源エネルギー庁/独立行政法人情報処理推進機構, エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するサイバーセキュリティガイドライン (以降、ERAB サイバーセキュリティガイドラインと略)

3. 用語と定義

本仕様で利用する用語を表 1 に示す

表 1 本仕様で定める用語

用語	説明
OpenADR サービス	OpenADR 2.0b プロファイル仕様に定義される以下 5 つのサービスのこと <ul style="list-style-type: none">● EiEvent サービス● EiReport サービス● EiRegisterParty サービス● EiOpt サービス● OadrPoll サービス
デマンドリスポンスサービス	系統運用者などの電力供給側が、需給バランス調整を行うためのサービスのこと
エネルギーリソース	需給バランス調整力を提供可能な発電設備、蓄電設備、需要設備などを総称するもの
デマンドリスポンス契約	系統運用者などとアグリゲーターの間で結ぶ需給バランス調整力の契約のこと
デマンドリスポンスメニュー	デマンドリスポンス契約で決められた調整方法のこと

4. 本仕様の概要

本仕様のスコープに含めるユースケースと、OpenADR 2.0 仕様のうち本仕様で必須とする部分について、概要を記載する。

なお、OpenADR 2.0 の概要については、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「6. Overview」と「7. OpenADR 2.0 Feature Set Profiles」を参照のこと。

4.1. 本仕様のスコープに含めるユースケース

表 2 に、DR-TF 評価ユースケースに記載のユースケースを示す。

表 2 本仕様のスコープに含める評価用ユースケース

評価ユースケース	ユースケース名	本仕様書での扱い
UC-1	アグリゲーターDR	必須
UC-2	ネガワット市場取引 A	参考
UC-3	ネガワット市場取引 B	参考
UC-4	ネガワット相対取引	参考
UC-5	直接負荷制御	参考
UC-6	ブロードキャスト型	参考
UC-7	管外ネガワット取引	参考

本仕様における各ユースケースの扱いは以下とする。

- UC-1 は、ERAB ガイドラインで定義される類型（下げDR（ネガワット取引）における各類型）のうち、類型 2（系統運用者が需給調整のために需要抑制量を調達するもの）に対応するものであり、UC-1 を用いてサービス実現する際に、本仕様に従うことを必須とする。
- UC2～UC7 については、本評価ユースケースを用いたサービスを実現する際の参考とするものとし、UC2～UC7 について記載された本仕様に従うことで事業者間の相互接続性の向上に期するものとする。

4.2. 本仕様でサポートされる OpenADR サービス

本仕様では、OpenADR 2.0b プロファイル仕様におけるサービスの規定に従うものとする。

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8 OpenADR 2.0b Services and Data Models Extensions」を参照のこと。

4.3. 本仕様でサポートされるトランスポートメカニズム

表 3 に、本仕様と OpenADR 2.0 プロファイル仕様でサポートされるトランスポートメカニズムを示す。

表 3 本仕様と OpenADR 2.0 プロファイル仕様でサポートされるトランスポートメカニズム

トランスポート メカニズム名	概要	OpenADR 2.0b		本仕様	
		VTN	VEN	VTN	VEN
simple HTTP PULL	XML メッセージを HTTP 通信 (PULL 型) で伝送	○	△	○	△
simple HTTP PUSH	XML メッセージを HTTP 通信 (PUSH 型) で伝送	○	△	○	△
XMPP	XML メッセージを XMPP 通信で伝送	○	△	○	△

凡例 ○：必須、△：いずれかを必須

本仕様では、OpenADR 2.0b プロファイル仕様におけるトランスポートメカニズムの規定に従うものとする。

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の、「9. Transport Protocol」を参照のこと。

4.4. 本仕様でサポートされるセキュリティ

本仕様では、ERAB サイバーセキュリティガイドラインの規定に従うものとする。

ただし、本仕様に基づいた製品を開発する際には、OpenADR アライアンスの規定に従う必要があり、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「10 OpenADR 2.0 Security」に対応する必要がある。

4.5. 本仕様の構成

本仕様では、各ユースケースで用いる OpenADR サービス仕様の概要を本紙に示し、具体的な設定例を付録にて示すこととする。

なお、本仕様の付録として、4.1 節で示した評価ユースケースを実現する基本的な使い方と、本仕様において必須ユースケースである UC-1 の実例として調整力公募や需給調整市場で想定される設定例記載するものとする。

5. サービス・データモデル

EiEvent サービスと EiReport サービスの、通信パターンや設定値について記載する。

5.1. EiEvent サービス

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8.1 OpenADR 2.0b EiEvent Service」・「8.2 Differences between OpenADR2.0a and 2.0b Event Mechanism」を参照のこと。

5.1.1. 通信パターン

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8.1 OpenADR 2.0b EiEvent Service」を参照のこと。

5.1.2. イベントの種類

表 4 に、本仕様と OpenADR 2.0b プロファイル仕様でサポートされるデータエレメント (signalName) の設定値を示す。

表 4 イベントシグナルの名前 (signalName)

設定値	説明	OpenADR 2.0b	本仕様						
			UC-1	UC-2	UC-3	UC-4	UC-5	UC-6	UC-7
SIMPLE	レベル制御。単純な 0,1,2,3 の数値による制御。	○*	●	●	●	●	●	—	●
ELECTRICITY_PRICE	電力価格。	○*	—	—	—	—	—	●	—
ENERGY_PRICE	エネルギー価格。	○	—	—	—	—	—	—	—
DEMAND_CHARGE	需要電力価格。ピーク需要に応じて加算される価格。	○	—	—	—	—	—	—	—
BID_PRICE	入札価格。	○	—	—	—	—	—	—	—
BID_LOAD	入札ネガワット容量。	○	—	—	—	—	—	—	—
BID_ENEGY	入札エネルギー。	○	—	—	—	—	—	—	—
CHARGE_STATE	蓄電目標値。	○	—	—	—	—	—	—	—
LOAD_DISPATCH	負荷配分制御。需要値を直接指定したり、現在の需要値からの差分で指定したりする。	○*	●	●	●	●	●	—	●
LOAD_CONTROL	直接負荷制御。レベル制御のほか、最大需要に対する割合で行う制御など。	○	—	—	—	—	—	—	—

凡例 ○* : コンフォーマンスルールに最低限必須との記載あり、○ : 規定あり、● : 必須、▲ : オプション、— : 規定なし

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

表 5 に、本仕様と OpenADR 2.0b プロファイル仕様でサポートされるデータエレメント (signalType) の設定値を示す。

表 5 イベントシグナルのタイプ (signalType)

設定値	説明	OpenADR 2.0b	本仕様						
			UC- 1	UC- 2	UC- 3	UC- 4	UC- 5	UC- 6	UC- 7
delta	変化の量。負荷抑制量 など。	○	●	▲	▲	▲	▲	—	▲
level	単純なレベル値。	○*	●	●	●	●	●	—	●
multiplier	ベースライン値からの 比率。	○	—	—	—	—	—	—	—
price	価格。	○*	—	—	—	—	—	●	—
priceMultiplier	価格の比率。	○	—	—	—	—	—	—	—
priceRelative	価格の差。	○	—	—	—	—	—	—	—
setpoint	設定する値。	○*	●	●	●	●	●	—	●
x-LoadControlCapacity	最大負荷に対する割 合。	○	—	—	—	—	—	—	—
x-LoadControlSetpoint	設定する値。	○	—	—	—	—	—	—	—

凡例 ○*: コンフォーマンスルールに最低限必須との記載あり、○: 規定あり、●: 必須、▲: オプション、—: 規定なし

本仕様では、表 2 に示す各ユースケースについて、表 4 および表 5 に示す設定値の利用を推奨する。
 なお、表 4 に示すように、“signalName” の設定値が「SIMPLE」の場合は、単純な 0,1,2,3 の数値による制御のみであることを注意を要する。

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8.2.2 OpenADR 2.0b Signal Definitions」を参照のこと。

5.1.2.1. UC-1 における推奨仕様の考え方

本仕様では、UC-1 における“signalName”に「LOAD_DISPATCH」を指定した際の“signalType”の使い方として、「setpoint」と「delta」を必須としているが、現在 UC-1 で想定される利用方法においては、「delta」を使うことを推奨するものとする。

“signalName”に「LOAD_DISPATCH」、「signalType」に「delta」を指定したイベントを送信する際のペイロード値による考え方を表 6 に示す。

表 6 UC-1 における LOAD_DISPATCH/delta の正・負の考え方

SignalName	SignalType	ペイロード値	意味 (動作)
LOAD_DISPATCH	delta	正	供給力増 ※DR の場合、負荷削減 (ネガワット)

		負	供給力減 ※DR の場合、負荷増出 (上げ DR)
--	--	---	------------------------------

5.1.3. デマンドリスポンスサービスの識別方法

複数のデマンドリスポンスメニューなどのサービスを識別する必要がある場合、OpenADR 2.0b プロファイル仕様でサポートされるデータエレメント (marketContext) の使用を推奨する。

“marketContext” の設定値のフォーマットとして、以下のフォーマットを推奨する。

“http://<エネルギーリソース利用者の識別子>/<サービス識別子>/<契約識別子>”

表 7 に各フィールドの定義を示す。

表 7 marketContext のフィールド定義

フィールド名称	意味
エネルギーリソース利用者の識別子	エネルギーリソースを利用する事業者の識別子 <ul style="list-style-type: none"> ● 系統事業者が利用する場合：一般送配電事業者の管轄エリアを識別できる名前 (※一般送配電事業者のローマ字表記など) ● 小売事業者が利用する場合：小売事業者を識別できる名前
サービス識別子	デマンドリスポンスメニュー (電源 I'、電源 II'、三次調整力②など) を識別できる名称 <ul style="list-style-type: none"> ● エネルギーリソース利用者がデマンドリスポンスメニューを一意に識別するために利用 ● 同じ応答時間のデマンドリスポンスメニューが複数存在する場合には、OneHourAhead-DR など応答時間だけによる識別子を用いることを推奨しない
契約識別子	デマンドリスポンス契約を識別する名称/番号など <ul style="list-style-type: none"> ● 調整力電源に、同じアグリゲーター/小売事業者が複数入札/落札した場合の、それぞれの落札電源の識別等を想定 ● 識別が不要な場合には、常に同じ値の利用 or 付与しないかのいずれかとする

5.2. EiReport サービス

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8.3 OpenADR 2.0b Report Service」および「8.6 OpenADR Poll」を参照のこと。

5.2.1. 通信パターン

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8.3.2 Core Reporting Operations」および「8.6 OpenADR Poll」を参照のこと。

5.2.2. リポートの種類

表 8 に、本仕様と OpenADR 2.0b プロファイル仕様でサポートされるデータエレメント (reportName) の設定値を示す。

表 8 リポートの名前 (reportName)

設定値	説明	OpenADR 2.0b	本仕様						
			UC- 1	UC- 2	UC- 3	UC- 4	UC- 5	UC- 6	UC- 7
TELEMETRY_STATUS	状態の定期的なリポート。	○*	●	●	●	●	●	●	●
TELEMETRY_USAGE	使用量の定期的なリポート。	○*	●	●	●	●	●	●	●
HISTORY_USAGE	使用量の履歴のリポート。	○	●	●	●	●	●	●	●

凡例 ○*: コンフォーマンスルールに最低限必須との記載あり、○: 規定あり、●: 必須、▲: オプション、-: 規定なし

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

表 9 に、本仕様と OpenADR 2.0b プロファイル仕様でサポートされるデータエレメント「reportType」の設定値を示す。

表 9 リポートの形式 (reportType)

設定値	説明	OpenADR 2.0b	本仕様						
			UC- 1	UC- 2	UC- 3	UC- 4	UC- 5	UC- 6	UC -7
reading	メータからの読取値。計測は周期的に実行される。	○	—	—	—	—	—	—	—
usage	ある期間にわたる使用量(例えば電力量[Wh]などで、単位は itemBase で指定する)。	○*	●	●	●	●	●	●	●
demand	需要(例えば電力[W]などで、単位は itemBase で指定する)。	○	—	—	—	—	—	—	—
setPoint	設定値。	○	—	—	—	—	—	—	—
deltaUsage	ベースラインからの差分値。差分値は使用量を表す。	○	—	—	—	—	—	—	—
deltaSetPoint	前回設定した設定値からの差分値。	○	—	—	—	—	—	—	—
deltaDemand	ベースラインからの差分値。差分値は需要を表す。	○	—	—	—	—	—	—	—
baseline	DR が発生しなかった場合の予測計測値。	○	—	—	—	—	—	—	—
deviation	指令値と実測値との差。	○	—	—	—	—	—	—	—
avgUsage	ある期間における使用量の平均値。期間は Granularity で指定。	○	—	—	—	—	—	—	—
avgDemand	ある期間における需要の平均値。期間は Granularity で指定。	○	—	—	—	—	—	—	—
operatingState	DR 機器の状態。機器の on/off や、ビルの占有率などが想定される。	○	—	—	—	—	—	—	—
upRegulationCapacity Available	負荷配分の可能容量(増加分方向のみ)。	○	—	—	—	—	—	—	—
downRegulationCapa cityAvailable	負荷配分の可能容量(減少分方向のみ)。	○	—	—	—	—	—	—	—

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

regulationSetpoint	レギュレーションサービスによる設定値。	○	—	—	—	—	—	—	—
storedEnergy	蓄電量。有効電力で示される。	○	—	—	—	—	—	—	—
targetEnergyStorage	蓄電目標値。有効電力で示される。	○	—	—	—	—	—	—	—
availableEnergyStorage	蓄電可能容量。	○	—	—	—	—	—	—	—
price	各期間(interval)の単価(currency)をitemBaseで設定した単位で除した値。	○	—	—	—	—	—	—	—
level	各期間(interval)に市場から発信されるレベル	○	—	—	—	—	—	—	—
powerFactor	DR機器の力率。	○	—	—	—	—	—	—	—
percentUsage	Usageのパーセント値。	○	—	—	—	—	—	—	—
percentDemand	Demandのパーセント値。	○	—	—	—	—	—	—	—
x-resourceStatus	上記以外のその他。	○*	●	●	●	●	●	●	●
凡例 ○*: コンフォーマンスルールに最低限必須との記載あり、○: 規定あり、●: 必須、▲: オプション、—: 規定なし									

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

表 10 に、本仕様と OpenADR 2.0b プロファイル仕様でサポートされるデータエレメント「readingType」の設定値を示す。

表 10 読取に関するメタデータ (readingType)

設定値	説明	OpenADR 2.0b	本仕様						
			UC- 1	UC- 2	UC- 3	UC- 4	UC- 5	UC- 6	UC- 7
Direct Read	機器からの読取值。使用量は計測開始と終了値の読取值から計算される。	○*	●	●	●	●	●	●	●
Net	合計値。メータが計算した期間中のトータル使用量。	○	-	-	-	-	-	-	-
Allocated	配分値。メータが複数の DR 機器をカバーしている場合、各機器の使用量を比例配分して推定。	○	-	-	-	-	-	-	-
Estimated	推定値。大部分のメータが作動中の状況下で、一台だけメータが停止中の場合に使用。	○	-	-	-	-	-	-	-
Summed	合算値。複数のメータが同時に共通のリソースを計量している場合に使用。	○	-	-	-	-	-	-	-
Derived	生成値。過去情報に基づく使用量。	○	-	-	-	-	-	-	-
Mean	Granularity で指定される期間の平均値。	○	-	-	-	-	-	-	-
Peak	Granularity で指定される期間の最大値。	○	-	-	-	-	-	-	-
Hybrid	アグリゲートされている場合、異なる reading type を参照。	○	-	-	-	-	-	-	-
Contract	あるレートに従い報告される試算の読取值。	○	-	-	-	-	-	-	-
Projected	予想読取值。	○	-	-	-	-	-	-	-
x-RMS	実効値。	○	-	-	-	-	-	-	-
x-notApplicable	上記以外のその他。	○*	●	●	●	●	●	●	●

凡例 ○* : コンフォーマンスルールに最低限必須との記載あり、○ : 規定あり、● : 必須、▲ : オプション、- : 規定なし

本仕様では、表 2 に示す各ユースケースについて、表 8、表 9、および表 10 に示す設定値の利用を推奨する。詳細は、OpenADR 2.0b スキーマ定義を参照のこと。

5.2.3. リポートの識別

EiReport サービスで、アグリゲーターから系統運用者に様々な実績情報を送ることが可能となるが、その際には、リポートの登録時 (oadrRegisterReport : 詳細後述) に付与する情報と「rID」というパラメータの関連付けを行う必要がある。

例えば、5.1.3 項で示すよう同一の系統運用者とアグリゲーターで複数のイベントを送付し、それぞれについての実績を取得する必要がある場合には、リポートでも複数のディマンドレスポンスメニューなどのサービスを識別する必要がある。

この場合にも、5.1.3 節の規定と同様に、リポートの登録時に marketContext を設定することで識別可能となる。

5.3. EiRegisterParty サービス

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8.4 OpenADR 2.0b Registration Service」を参照のこと。

5.3.1. 通信パターン

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8.4.1 Service Operations」および「8.6 OpenADR Poll」を参照のこと。

5.3.2. 設定値の種類

表 11 に、本仕様と OpenADR 2.0b プロファイル仕様でサポートされるデータエレメント「oadrTransportType」と「oadrHttpPullModel」の設定値例を示す。

表 11 トランスポートメカニズムの種類

設定値		概要	OpenADR 2.0b		本仕様 (UC 共通)	
oadrTransport-Type	oadrHttp-PullModel		VTN	VEN	VTN	VEN
simpleHTTP	true	XML メッセージを HTTP 通信 (PULL 型) で伝送	○	△	○	△
simpleHTTP	false	XML メッセージを HTTP 通信 (PUSH 型) で伝送	○	△	○	△
XMPP	(設定なし)	XML メッセージを XMPP 通信で伝送	○	△	○	△

凡例 ○: 必須、△: いずれかを必須

詳細は、OpenADR 2.0b プロファイル仕様の「8.4.2 Registration Information」を参照のこと。

6. ユースケース毎のシーケンスフロー例

4.1 節に記載のユースケースについて、EiEvent サービスと EiReport サービスのシーケンスフローの例を示す。

各ユースケースの詳細については、DR-TF 評価ユースケースを参照のこと。

6.1. シーケンスフロー例：UC-1 アグリゲーターDR

UC-1 アグリゲーターDR について、図 1 にシーケンスフローを、表 12 に OpenADR 2.0 ペイロードとのマッピング (図 1 の太線部分) を示す。UC-1 の実例である調整力公募や需給調整市場で想定される調整力公募及び需給調整市場においては、調達と運用のフェーズが存在し、本仕様では運用フェーズにおける DR 通信が対象となる。

OpenADR 2.0 ペイロードのシーケンスについては、OpenADR 2.0b プロファイル仕様を参照のこと。

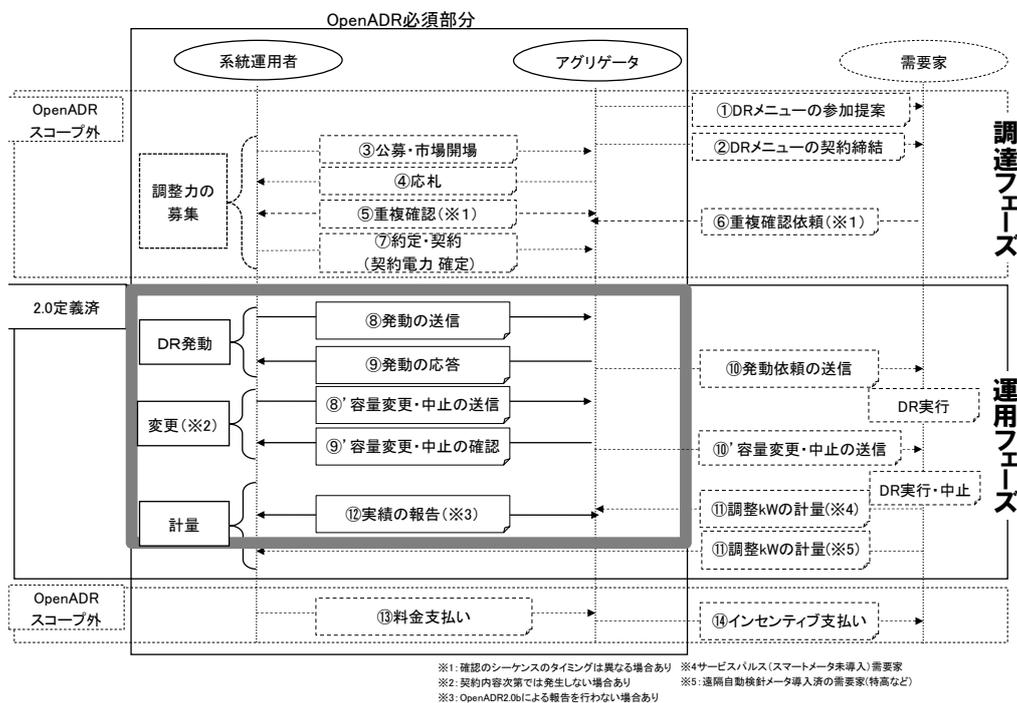


図 1 UC-1 (アグリゲーターDR) シーケンスフロー

表 12 UC-1 (アグリゲーターDR) の OpenADR 2.0 ペイロードマッピング

UC-1		OpenADR 2.0			
番号	情報名称	番号	ペイロード	送信元	宛先
⑦	発動予告・依頼の送信	1	oadrDistributeEvent	系統運用者	アグリゲーター
⑧	発動予告・依頼の確認	2	oadrCreatedEvent	アグリゲーター	系統運用者
⑦'	容量変更・中止の送信	1	oadrDistributeEvent	系統運用者	アグリゲーター
⑧'	容量変更・中止の確認	2	oadrCreatedEvent	アグリゲーター	系統運用者
⑪	実績 kW の報告	3	oadrRegisterReport	アグリゲーター	系統運用者
〃	〃	4	oadrCreateReport	系統運用者	アグリゲーター
〃	〃	5	oadrUpdateReport	アグリゲーター	系統運用者
〃	〃	6	oadrRegisterReport	系統運用者	アグリゲーター
〃	〃	7	oadrCreateReport	アグリゲーター	系統運用者
〃	〃	8	oadrUpdateReport	系統運用者	アグリゲーター

6.2. シーケンスフロー例：UC-2 ネガワット市場取引 A

UC-2 ネガワット市場取引 A について、図 2 にシーケンスフローを示す。なお、OpenADR 2.0 ペイロードとのマッピングは、UC-1 アグリゲーターDR と同様であるため、6.1 節を参照のこと。

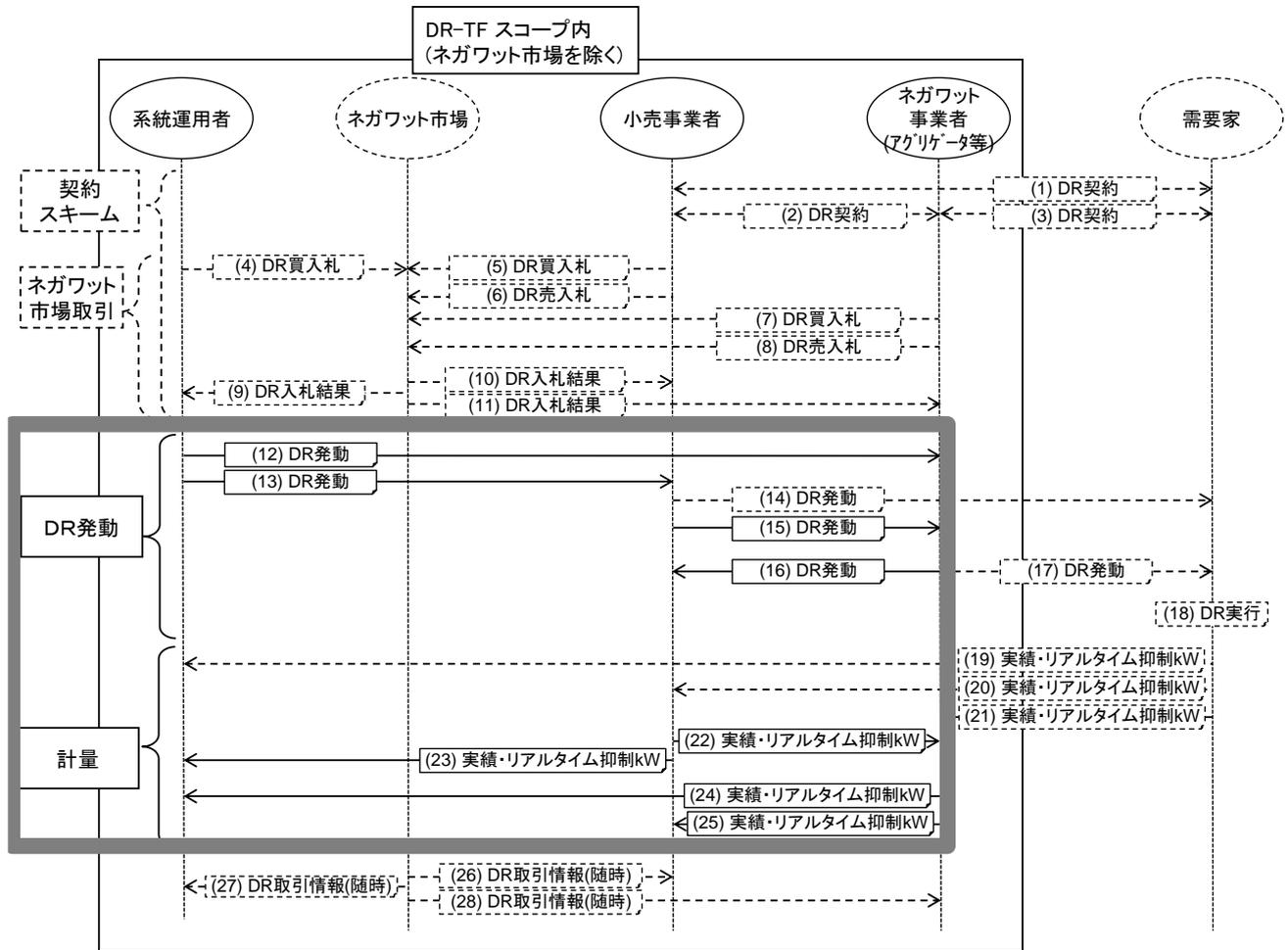


図 2 UC-2 (ネガワット市場取引 A) シーケンスフロー

6.3. シーケンスフロー例 : UC-3 ネガワット市場取引 B

UC-3 ネガワット市場取引 B については、UC-2 ネガワット市場取引 A に統合されたため、6.2 節を参照のこと。

6.4. シーケンスフロー例：UC-4 ネガワット相対取引

UC-4 ネガワット相対取引について、図 3 にシーケンスフローを、表 13 に OpenADR 2.0 ペイロードとのマッピング (図 3 の太線部分) を示す。なお、ユースケース原案 4 に対して「④[^] DR 発動依頼」(図 3 の「(注)」) を追加した。

各ユースケースの詳細は、DR-TF 評価ユースケースを参照のこと。OpenADR 2.0 ペイロードのシーケンスについては、OpenADR 2.0 の各プロファイル仕様を参照のこと。

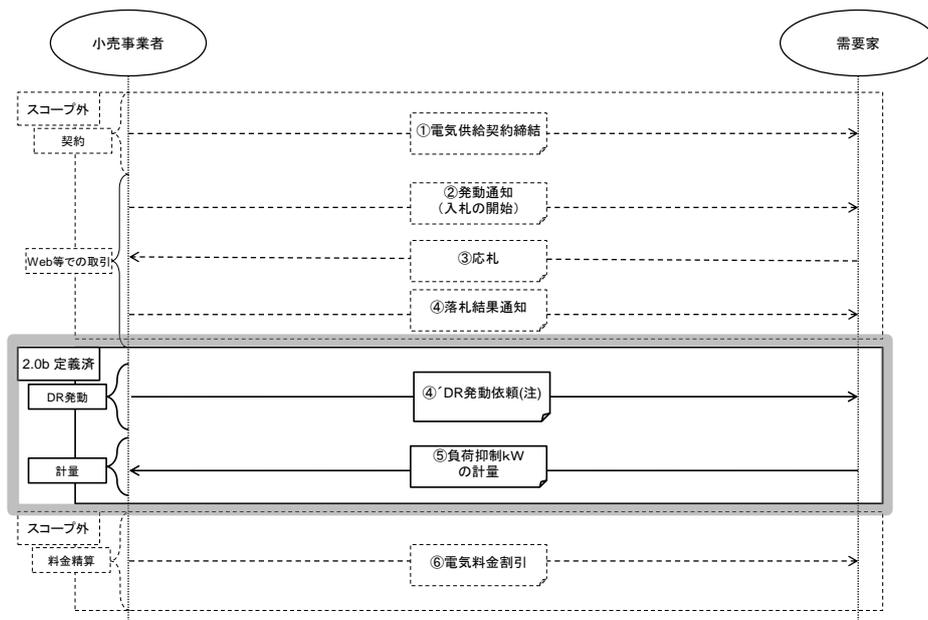


図 3 UC-4 (ネガワット相対取引) シーケンスフロー

表 13 UC-4 (ネガワット相対取引) の OpenADR 2.0 ペイロードマッピング

UC-4		OpenADR 2.0			
番号	情報名称	番号	ペイロード	送信元	宛先
④ [^]	DR 発動依頼	1	oadrDistributeEvent	小売事業者	需要家
⑤	負荷抑制 kW の計量	2	oadrRegisterReport	需要家	小売事業者
〃	〃	3	oadrCreateReport	小売事業者	需要家
〃	〃	4	oadrUpdateReport	需要家	小売事業者

6.5. シーケンスフロー例：UC-5 直接負荷制御

UC-5 直接負荷制御について、図 4 にシーケンスフローを、表 14 に OpenADR 2.0 ペイロードとのマッピング（図 4 の太線部分）を示す。

各ユースケースの詳細は、DR-TF 評価ユースケースを参照のこと。OpenADR 2.0 ペイロードのシーケンスについては、OpenADR 2.0 の各プロファイル仕様を参照のこと。

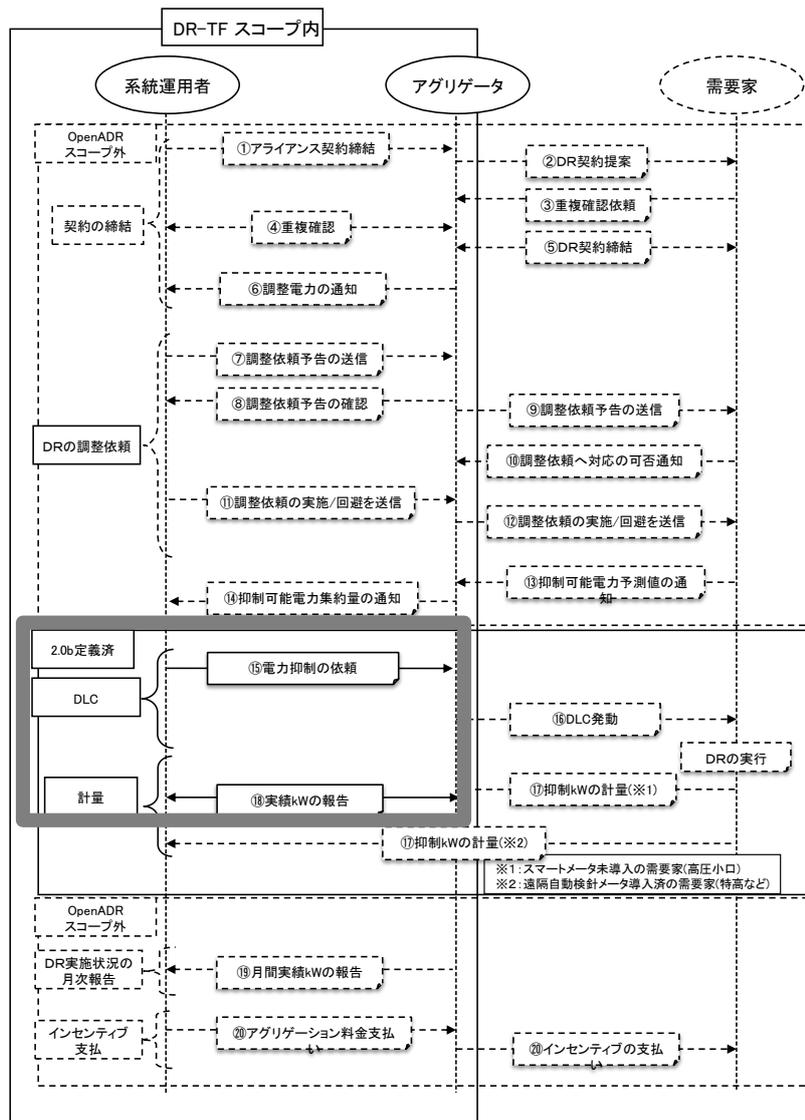


図 4 UC-5 (直接負荷制御) シーケンスフロー

表 14 UC-5 (直接負荷制御) の OpenADR 2.0 ペイロードマッピング

UC-5		OpenADR 2.0			
番号	情報名称	番号	ペイロード	送信元	宛先
⑮	電力抑制の依頼と確認	1	oadrDistributeEvent	系統運用者	アグリゲーター
⑰	実績 kW の報告	2	oadrRegisterReport	アグリゲーター	系統運用者
〃	〃	3	oadrCreateReport	系統運用者	アグリゲーター
〃	〃	4	oadrUpdateReport	アグリゲーター	系統運用者
〃	〃	5	oadrRegisterReport	系統運用者	アグリゲーター
〃	〃	6	oadrCreateReport	アグリゲーター	系統運用者
〃	〃	7	oadrUpdateReport	系統運用者	アグリゲーター

6.6. シーケンスフロー例：UC-6 ブロードキャスト型

UC-6 ブロードキャスト型について、図 5 にシーケンスフローを、表 15 に OpenADR 2.0 ペイロードとのマッピング (図 5 の太線部分) を示す。なお、「②電力実績情報」と「③デマンドレスポンス通信」の順序は、図 5 の通りでなくてもよい。

各ユースケースの詳細は、DR-TF 評価ユースケースを参照のこと。OpenADR 2.0 ペイロードのシーケンスについては、OpenADR 2.0 の各プロファイル仕様を参照のこと。

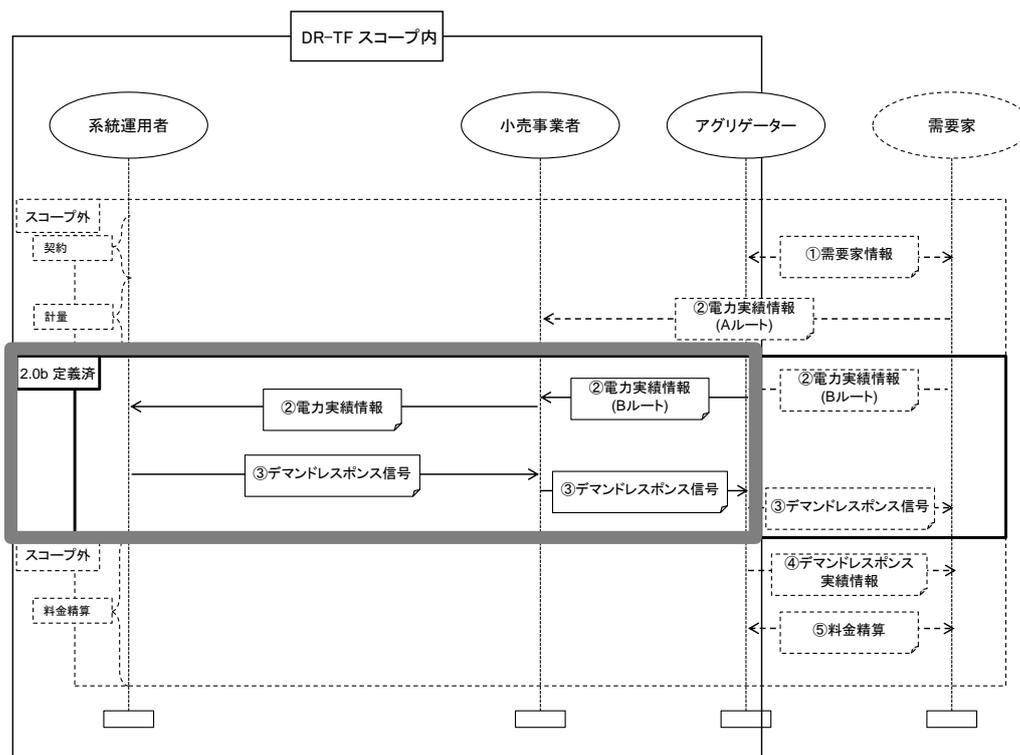


図 5 UC-6 (ブロードキャスト型) シーケンスフロー

表 15 UC-6 (ブロードキャスト型) の OpenADR 2.0 ペイロードマッピング

UC-6		OpenADR 2.0			
番号	情報名称	番号	ペイロード	送信元	宛先
②	電力実績情報	1	oadrRegisterReport	アグリゲーター	小売事業者
〃	〃	2	oadrCreateReport	小売事業者	アグリゲーター
〃	〃	3	oadrUpdateReport	アグリゲーター	小売事業者
〃	〃	4	oadrRegisterReport	小売事業者	系統運用者
〃	〃	5	oadrCreateReport	系統運用者	小売事業者
〃	〃	6	oadrUpdateReport	小売事業者	系統運用者
③	ディマンドリスポ ンス信号	7	oadrDistributeEvent	系統運用者	小売事業者
〃	〃	8	oadrCreatedEvent	小売事業者	系統運用者
〃	〃	9	oadrDistributeEvent	小売事業者	アグリゲーター
〃	〃	10	oadrCreatedEvent	アグリゲーター	小売事業者

6.7. シーケンスフロー例：UC-7 管外ネガワット取引

UC-7 管外ネガワット取引について、図 6 にシーケンスフローを、表 16 に OpenADR 2.0 ペイロードとのマッピング (図 6 の太線部分) を示す。

各ユースケースの詳細は、DR-TF 評価ユースケースを参照のこと。OpenADR 2.0 ペイロードのシーケンスについては、OpenADR 2.0 の各プロファイル仕様を参照のこと。

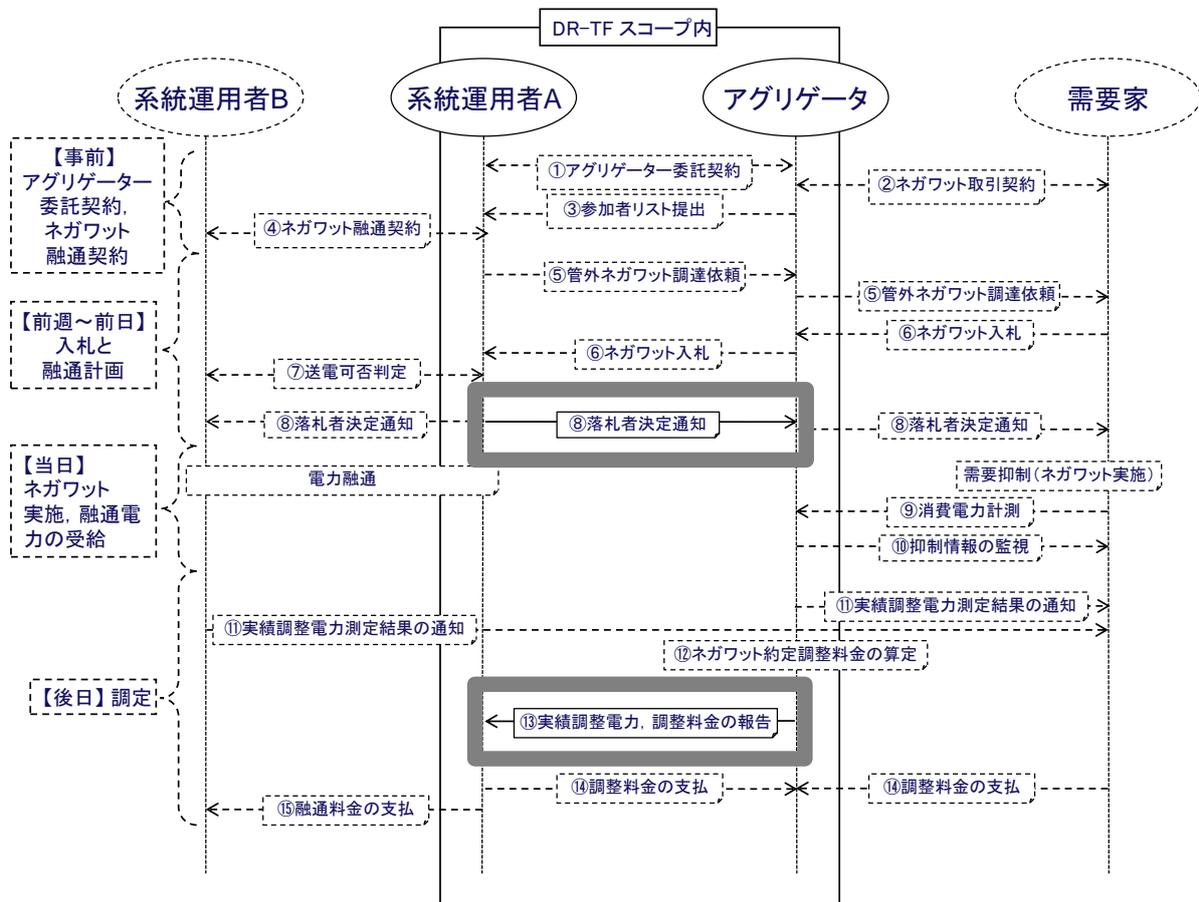


図 6 UC-7 (管外ネガワット取引) シーケンスフロー

表 16 UC-7 (管外ネガワット取引) の OpenADR 2.0 ペイロードマッピング

UC-7		OpenADR 2.0			
番号	情報名称	番号	ペイロード	送信元	宛先
⑧	落札者決定通知	1	oadrDistributeEvent	系統運用者 A	アグリゲーター
⑬	実績調整電力の報告	2	oadrRegisterReport	アグリゲーター	系統運用者 A
〃	〃	3	oadrCreateReport	系統運用者 A	アグリゲーター
〃	〃	4	oadrUpdateReport	アグリゲーター	系統運用者 A

付録

A. 評価ユースケースに基づく設定値例

4.1 節に記載のユースケースについて、EiEvent サービス・EiReport サービスのペイロード別データエレメントについて、評価ユースケースに基づく設定値の一例として以下に示す。

時刻は世界標準時（UTC）で表している。

各ユースケースの詳細については、DR-TF 評価ユースケースを参照のこと。

A.1. データエレメント設定値の例：UC-1 アグリゲーターDR

本節では、OpenADR を利用して UC-1 を実現する場合における基本的なデータエレメントの設定値例を示す。UC-1 については、調整力公募や需給調整市場などより具体的な実例があり、それらを実現する場合における設定値例については付録 B、C を参照のこと。

表 17 から表 21 に、表 12 における各ペイロードのデータエレメントの設置値例を、サービス毎に示す。表中の丸括弧付きの番号は、ペイロードの番号を表す。

A.1.1. EiEvent サービス (1, 2)

表 17 UC-1 oadrDistributeEvent ペイロード (1)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明	
createdDateTime	2012-11-19T13:00:00Z	イベントの作成時刻	2012/11/19 13:00:00 [UTC] (仮定)	
dtstart	2012-11-20T14:00:00Z	イベント全体の開始時刻	2012/11/20 14:00:00 [UTC] (仮定)	
duration	PT1H	イベント全体の期間	1 時間(仮定)	
x-eiNotification	P1D	イベントの通知時刻	2012/11/19 14:00:00 [UTC] (仮定)	
payloadFloat.value	3.0	通知する値	3.0kW(仮定)	
signalName	LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷抑制型	
signalType	setpoint	イベントの内容	抑制値指定	
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目	有効電力の瞬時値
	itemUnits	W	通知する単位	有効電力の瞬時値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
eiTarget.venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)	
oadrResponseRequired	always	イベントへの応答要求	応答要 (応答が不要な場合は「never」)	

今後の議論で責任分解点が明確となり、ディマンドリスポンス対象を識別する必要がある場合には、相互接続性の観点から venID か ResourceID を使用して識別することが望まれる。

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

なお、表 17 は小売事業者もしくはアグリゲーター (VEN) からの応答 (oadrCreatedEvent) が必要な場合 (例 : oadrCreatedEvent の設定項目「optType」の設定値で、「optIn」または「optOut」を伝える必要がある場合) である。応答が不要な場合は、設定項目「oadrResponseRequired」の設定値を「never」とする。

表 18 UC-1 oadrCreatedEvent ペイロード(2)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
optType	optIn	イベントへの応答	イベント参加 (確認)
eiTarget.venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)

A.1.2. EiReport サービス (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (3~8)

表 19 UC-1 oadrRegisterReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (3, 6)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明	
duration	PT24H	データ履歴の最大量	24時間(仮定)	
reportDataSource.resourceID	(3) G_001 (6) m_001	データ収集元リソース	アグリゲーターや系統運用者の識別子(仮定)	
rID	(3) aggregatorA (6) meterA	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のレポート識別子(仮定)	
reportType	usage	計量の種類	消費電力	
itemBase	itemDescription	RealEnergy	値の種類	有効電力量
	itemUnits	Wh	値の単位	有効電力量の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
readingType	Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値	

今後の議論で責任分解点が明確となり、計測対象を識別する必要がある場合には、相互接続性の観点からvenIDかResourceIDを使用して識別することが望まれる。

表 20 UC-1 oadrCreateReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (4, 7)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity	0	データ収集間隔	(コンFORMANCE-317の規定)
reportBackDuration	0	レポート送信間隔	(コンFORMANCE-324の規定)
dtstart	2012-11-01T00:00:00Z	レポート開始時刻	2012/11/1 00:00:00 [UTC] (仮定)
duration	PT24H	レポート期間	24時間(仮定)

ディマンドリスpons・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

rID	(4) aggregatorA (7) meterA	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者の レポート識別子(仮定)
-----	-------------------------------	------------	-------------------------------

表 21 UC-1 oadrUpdateReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE レポートの場合) (5, 8)

設定項目	設定値		設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2012-11-01 T00:00:00Z	...	2012-11-01 T23:30:00Z	レポート時刻 各時刻 [UTC] (仮定)
duration	PT30M		PT30M	レポート期間 30 分(仮定)
payloadFloat	5.1		4.0	収集値 各値(仮定)
rID	(5) aggregatorA (8) meterA		(5) aggregatorA (8) meterA	データポイント 識別子

A.1.3. EiReport サービス (5 分粒度の HISTORY_USAGE レポートの場合) (3~8)

表 22 UC-1 oadrRegisterReport ペイロード (5 分粒度の HISTORY_USAGE レポートの場合) (3, 6)

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
duration		PT24H	データ履歴の最大量	24時間(仮定)
reportDataSource.resourceID		(3) G_001 (6) m_001	データ収集元リソース	アグリゲーターや系統運用者の識別子(仮定)
rID		(3) aggregatorA (6) meterA	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のレポート識別子(仮定)
reportType		usage	計量の種類	消費電力
itemBase	itemDescription	RealEnergy	値の種類	有効電力量
	itemUnits	Wh	値の単位	有効電力量の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
readingType		Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値

今後の議論で責任分解点が明確となり、計測対象を識別する必要がある場合には、相互接続性の観点からvenIDかResourceIDを使用して識別することが望まれる。

表 23 UC-1 oadrCreateReport ペイロード(5分粒度の HISTORY_USAGE レポートの場合) (4, 7)

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity		0	データ収集間隔	(コンフォーマンスルル317の規定)
reportBackDuration		0	レポート送信間隔	(コンフォーマンスルル324の規定)
dtstart		2012-11-01T00:00:00Z	レポート開始時刻	2012/11/1 00:00:00 [UTC] (仮定)
duration		PT24H	レポート期間	24時間(仮定)
rID		(4) aggregatorA (7) meterA	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のレポート識別子(仮定)

表 24 UC-1 oadrUpdateReport ペイロード(5 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (5, 8)

設定項目	設定値		設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2012-11-01 T00:00:00Z	...	2012-11-01 T23:55:00Z	リポート時刻 各時刻 [UTC] (仮定)
duration	PT5M		PT5M	リポート期間 5 分(仮定)
payloadFloat	5.1		4.0	収集値 各値(仮定)
rID	(5) aggregatorA (8) meterA		(5) aggregatorA (8) meterA	データポイント 識別子 アグリゲーターや系統運用者の リポート識別子(仮定)

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

A.2. データエレメント設定値の例 : UC-2 ネガワット市場取引 A

各ペイロードのデータエレメントの設置値例は、UC-1 アグリゲーターDR と同様であるため、A.1 節を参照のこと。

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

A.3. データエレメント設定値の例 : UC-3 ネガワット市場取引 B

各ペイロードのデータエレメントの設置値例は、UC-1 アグリゲーターDR と同様であるため、A.1 節を参照のこと。

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

A.4. データエレメント設定値の例：UC-4 ネガワット相対取引

表 25 から表 28 に、UC-4 のペイロード別データエレメント設定値の例を示す。表中の丸括弧付きの番号は、ペイロードの番号を表す。

A.4.1. EiEvent サービス (1)

表 25 UC-4 oadrDistributeEvent ペイロード (1)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
createdDateTime	2012-11-19T13:00:00Z	イベントの作成時刻	2012/11/19 13:00:00 [UTC] (仮定)
dtstart	2012-11-20T14:00:00Z	イベント全体の開始時刻	2012/11/20 14:00:00 [UTC] (仮定)
duration	PT1H	イベント全体の期間	1 時間(仮定)
x-eiNotification	P1D	イベントの通知時刻	2012/11/19 14:00:00 [UTC] (仮定)
payloadFloat.value	3.0	通知する値	3.0kW(仮定)
signalName	LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷抑制型
signalType	setpoint	イベントの内容	抑制値指定
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目
	itemUnits	W	通知する単位
	siScaleCode	k	値のスケール
eiTarget.venID	VEN_AG01	イベントの対象	需要家の情報 (仮定)
oadrResponseRequired	never	イベントへの応答要求	応答不要 (応答が必要な場合は「always」)

表 25 は需要家 (VEN) からの応答が不要な場合である。応答 (oadrCreatedEvent) が必要な場合 (例：oadrCreatedEvent の設定項目「optType」の設定値で、「optIn」または「optOut」を伝える必要がある場合) は、設定項目「oadrResponseRequired」の設定値を「always」とする。

A.4.2. EiReport サービス (2~4)

表 26 UC-4 oadrRegisterReport ペイロード (2)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
duration	PT60M	データ履歴の最大量	60 分(仮定)
reportDataSource.resourceID	m_001	データ収集元リソース	需要家 A の識別子(仮定)
rID	meterA	データポイント識別子	メータの識別子(仮定)
reportType	usage	計量の種類	消費電力
itemBase	itemDescription	RealPower	値の種類
	itemUnits	W	値の単位

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
readingType		Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値

表 27 UC-4 oadrCreateReport ペイロード (3)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity	PT15M	データ収集間隔	15 分毎(仮定)
reportBackDuration	PT60M	レポート送信間隔	60 分毎 (仮定)
dtstart	2012-11-20T14:00:00Z	レポート開始時刻	2012/11/2014:00:00 [UTC] (仮定)
duration	0	データ履歴の最大量	無期限 (仮定)
rID	meterA	データポイント識別子	メータの識別子(仮定)

表 28 UC-4 oadrUpdateReport ペイロード (4)

設定項目	設定値				設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2012-11-20T 14:00:00Z	2012-11-20T 14:15:00Z	2012-11-20T 14:30:00Z	2012-11-20T 14:45:00Z	レポート時刻	各時刻 [UTC] (仮定)
duration	PT15M	PT15M	PT15M	PT15M	レポート期間	15 分(仮定)
payloadFloat	5.1	4.5	4.2	4	収集値	各値(仮定)
rID	meterA	meterA	meterA	meterA	データポイント識別子	メータの識別子(仮定)

A.5. データエレメント設定値の例：UC-5 直接負荷制御

表 29 から表 32 に、UC-5 のペイロード別データエレメント設定値の例を示す。表中の丸括弧付きの番号は、ペイロードの番号を表す。

A.5.1. EiEvent サービス (1)

表 29 UC-5 oadrDistributeEvent ペイロード (1)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
createdDateTime	2012-11-20T12:00:00Z	イベントの作成時刻	2012/11/20 12:00:00 [UTC] (仮定)
dtstart	2012-11-20T14:00:00Z	イベント全体の開始時刻	2012/11/20 14:00:00 [UTC] (仮定)
duration	PT1H	イベント全体の期間	1 時間(仮定)
x-eiNotification	PT2H	イベントの通知時刻	2012/11/20 12:00:00 [UTC] (仮定)
payloadFloat.value	1.0	通知する値	設定値
signalName	SIMPLE	イベントの形式	シンプル
signalType	level	イベントの内容	段階抑制指定
eiTarget.venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)
oadrResponseRequired	never	イベントへの応答要求	応答不要 (応答が必要な場合は「always」)

表 29 はアグリゲーター (VEN) からの応答が不要な場合である。応答 (oadrCreatedEvent) が必要な場合 (例 : oadrCreatedEvent の設定項目「optType」の設定値で、「optIn」または「optOut」を伝える必要がある場合) は、設定項目「oadrResponseRequired」の設定値を「always」とする。

A.5.2. EiReport サービス (5 分粒度の TELEMETRY_USAGE リポートの場合) (2~7)

表 30 UC-1 oadrRegisterReport ペイロード (5 分粒度の TELEMETRY_USAGE リポートの場合) (2, 5)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
duration	PT60M	データ履歴の最大量	60分 (仮定)
reportDataSource.resourceID	(2) G_001 (5) m_001	データ収集元リソース	アグリゲーターや系統運用者の識別子(仮定)
rID	(2) aggregatorA (5) meterA	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のリポート識別子(仮定)
reportType	usage	計量の種類	消費電力
itemBase	itemDescription	RealEnergy	値の種類
	itemUnits	Wh	値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール
readingType	Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値

表 31 UC-1 oadrCreateReport ペイロード(5 分粒度の TELEMETRY_USAGE リポートの場合) (3, 6)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity	PT5M	データ収集間隔	5分毎(仮定)
reportBackDuration	PT5M	リポート送信間隔	5分毎(仮定)
dtstart	2012-11-01T00:00:00Z	リポート開始時刻	2012/11/1 00:00:00 [UTC] (仮定)
duration	0	リポート期間	無期限(仮定)
rID	(3) aggregatorA (6) meterA	データポイント識別子	アグリゲーターや需要家の リポート識別子(仮定)

表 32 UC-1 oadrUpdateReport ペイロード(5 分粒度の TELEMETRY_USAGE リポートの場合) (4, 7)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2012-11-01T00:00:00Z	リポート時刻	各時刻 [UTC] (仮定)
duration	PT5M	リポート期間	5分(仮定)
payloadFloat	5.1	収集値	各値(仮定)
rID	(4) aggregatorA (7) meterA	データポイント識別子	アグリゲーターや需要家の リポート識別子(仮定)

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

A.6. データエレメント設定値の例：UC-6 ブロードキャスト型

表 33 から表 36 に、UC-6 のペイロード別データエレメント設定値の例を示す。表中の丸括弧付きの番号は、ペイロードの番号を表す。

A.6.1. EiEvent サービス (1, 4)

表 33 UC-6 odrRegisterReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (1, 4)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
duration	PT24H	データ履歴の最大量	24 時間 (仮定)
reportDataSource.resourceID	(1) m_001 (4) G_001	データ収集元リソース	アグリゲーターや系統運用者の識別子(仮定)
riID	(1) rid_m_001 (4) rid_G_001	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のリポート識別子(仮定)
reportType	usage	計量の種類	消費電力
itemBase	itemDescription	RealEnergy	値の種類
	itemUnits	Wh	値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール
readingType	Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値

表 36 はアグリゲーター (VEN) からの応答が不要な場合である。応答 (odrCreatedEvent) が必要な場合 (例 : odrCreatedEvent の設定項目「optType」の設定値で、「optIn」または「optOut」を伝える必要がある場合) は設定項目「odrResponseRequired」の設定値を「always」とする。

A.6.2. EiReport サービス (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (2~7)

表 34 UC-6 odrCreateReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (2, 5)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity	0	データ収集間隔	(コフオマンール317の規定)
reportBackDuration	0	リポート送信間隔	(コフオマンール324の規定)
dtstart	2012-11-01T15:00:00Z	リポート開始時刻	2012/11/1 15:00:00 [UTC] (仮定)
duration	PT24H	データ履歴の最大量	24 時間(仮定)
riID	(2) rid_m_001 (5) rid_G_001	データポイント識別子	アグリゲーターや需要家のリポート識別子(仮定)

表 35 UC-6 oadrUpdateReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (3, 6)

設定項目	設定値		設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2012-11-01T 15:00:00Z	2012-11-02T 14:30:00Z	リポート時刻 各時刻 [UTC] (仮定)
duration	PT30M		PT30M	リポート期間 30 分(仮定)
payloadFloat	5.1		4.2	収集値 各値(仮定)
rID	(3) rid_m_001 (6) rid_G_001		(3) rid_m_001 (6) rid_G_001	データポイント識別子 アグリゲーターや需要家の リポート識別子(仮定)

表 36 UC-6 oadrDistributeEvent ペイロード (7, 9)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
createdDateTime	2012-11-19T03:00:00Z	イベントの作成時刻	2012/11/19 03:00:00 [UTC] (仮定)
dtstart	2012-11-20T04:00:00Z	イベント全体の開始時刻	2012/11/20 04:00:00 [UTC] (仮定)
duration	PT1H	イベント全体の期間	1 時間(仮定)
payloadFloat.value	100.0	通知する値	100 円/kWh(仮定)
signalName	ELECTRICITY_PRICE	イベントの形式	電力単価変動型
signalType	price	イベントの内容	電力単価指定
itemBase	itemDescription	currencyPerKWh	通知する項目 電力単価
	itemUnits	JPY	通知する単位 円
	siScaleCode	none	値のスケール 等倍
eiTarget.venID	(7) VEN_AG01 (9) VEN_RET01	イベントの対象	アグリゲーターや小売事業者の情報 (仮定)
oadrResponseRequired	never	イベントへの応答要求	応答不要

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

A.7. データエレメント設定値の例：UC-7 管外ネガワット取引

表 37 から表 39 に、表 16 における各ペイロードのデータエレメントの設置値例を示す。

A.7.1. EiEvent サービス (1)

表 37 UC-1 oadrDistributeEvent ペイロード (1)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明	
createdDateTime	2012-11-19T13:00:00Z	イベントの作成時刻	2012/11/19 13:00:00 [UTC] (仮定)	
dtstart	2012-11-20T14:00:00Z	イベント全体の開始時刻	2012/11/20 14:00:00 [UTC] (仮定)	
duration	PT1H	イベント全体の期間	1 時間(仮定)	
x-eiNotification	P1D	イベントの通知時刻	2012/11/19 14:00:00 [UTC] (仮定)	
payloadFloat.value	3.0	通知する値	3.0kW(仮定)	
signalName	LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷抑制型	
signalType	setpoint	イベントの内容	抑制値指定	
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目	有効電力の瞬時値
	itemUnits	W	通知する単位	有効電力の瞬時値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
eiTarget.venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)	
oadrResponseRequired	never	イベントへの応答要求	応答不要 (応答が不要な場合は「always」)	

表 37 はアグリゲーター (VEN) からの応答が不要な場合である。応答 (oadrCreatedEvent) が必要な場合 (例：oadrCreatedEvent の設定項目「optType」の設定値で、「optIn」または「optOut」を伝える必要がある場合) は設定項目「oadrResponseRequired」の設定値を「always」とする。

A.7.2. EiReport サービス (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (2~4)

表 38 UC-1 oadrRegisterReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (2)

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
duration		PT24H	データ履歴の最大量	24時間(仮定)
reportDataSource.resourceID		G_001	データ収集元リソース	アグリゲーターや系統運用者の識別子(仮定)
rID		aggregatorA	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のリポート識別子(仮定)
reportType		usage	計量の種類	消費電力
itemBase	itemDescription	RealEnergy	値の種類	有効電力量
	itemUnits	Wh	値の単位	有効電力量の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
readingType		Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値

表 39 UC-1 oadrCreateReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE リポートの場合) (3)

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity		0	データ収集間隔	(コンフォーマンスルル317の規定)
reportBackDuration		0	リポート送信間隔	(コンフォーマンスルル324の規定)
dtstart		2012-11-01T00:00:00Z	リポート開始時刻	2012/11/1 00:00:00 [UTC] (仮定)
duration		PT24H	リポート期間	24時間(仮定)
rID		aggregatorA	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のリポート識別子(仮定)

表 40 UC-1 oadrUpdateReport ペイロード (30 分粒度の HISTORY_USAGE レポートの場合) (4)

設定項目	設定値		設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2012-11-01 T00:00:00Z	...	2012-11-01 T23:30:00Z	レポート時刻 各時刻 [UTC] (仮定)
duration	PT30M		PT30M	レポート期間 30 分(仮定)
payloadFloat	5.1		4.0	収集値 各値(仮定)
riD	aggregatorA		aggregatorA	データポイント 識別子 アグリゲーターや系統運用者の レポート識別子(仮定)

B. 調整力公募（電源 I' / 電源 II'）で想定した設定値例

本章では、4.1 節に記載の UC-1（アグリゲータ DR）の適用例の一つである送配電事業者による調整力公募（電源 I' / 電源 II'）における設定値例を示す。

B.1. データエレメント設定値の例：電源 I'

電源 I' では、UC-1 のシーケンスのうち、

- ・ DR 発動：⑦発動予告・依頼の送信、⑧発動予告・依頼
 - ・ 変更：⑦' 容量変更の送信、⑧' 容量変更の確認、⑦' 容量中止の送信、⑧' 容量中止の確認
- を利用する。

一方、計量において、現時点で電源 I' の利用例がないが、参考例として DR メニュー単位で⑩実績 kW 報告をする場合の設定値例を示す。

以下、電源 I' で利用する場合における表 12 に示した各ペイロードのデータエレメントの設定値例をサービス毎に示す。

B.1.1. EiEvent サービス（1, 2）

電源 I' における EiEvent サービスの設定値例として、多くの送配電事業者が採用する応答時間 3 時間、継続時間 3 時間という DR 発動を行った場合の

- ・ ⑦ 発動予告・依頼の送信（oadrDistributeEvent ペイロード）
- ・ ⑧ 発動予告・依頼の確認（oadrCreatedEvent ペイロード）

の設定値例を表 41 と表 42 に示す。

表 41 では、電源 I' で採用される継続時間を一つの interval にまとめて送付することを想定している。

表 41 oadrDistributeEvent ペイロード（1）：発動予告・依頼の送信
 （応答時間 3 時間、継続時間 3 時間の場合：日本時間 2017/8/21 13:00 から発動）

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
oadrEvent	eventID	event01	イベントの識別子	イベント番号（仮定）
	modificationNumber	0	イベントの修正番号	変更回数
	eventStatus	far	イベントの状態	イベント発動前
	marketContext	http://utility1/menu01/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別（本紙参照）
	createdDateTime	2017-08-21T01:00:00Z	イベントの作成時刻	日本時間 2017/8/21 10:00
	dtstart	2017-08-21T04:00:00Z	イベント全体の開始時刻	日本時間 2017/8/21 13:00
	duration	PT3H	イベント全体の期間	3 時間
	x-eiNotification	PT3H	イベントの通知時刻	3 時間
	interval	dtstart	2017-08-21T04:00:00Z	インターバルの開始時刻

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

	duration	PT3H	インターバルの期間	3 時間
	payloadFloat.value	2000	通知する値	2,000kW (仮定)
signalName		LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷配分制御
signalType		delta	イベントの内容	ベースラインからの差分値
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目	有効電力の瞬時値
	itemUnits	W	通知する単位	有効電力の瞬時値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
eiTarget	venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)
oadrResponseRequired		always	イベントへの応答要求	応答要

表 42 oadrCreatedEvent (2) : 発動予告・依頼の確認

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
eventResponse	eventID	event01	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID (仮定)
	optType	optIn	イベントへの応答	イベント参加 (確認)
venID		VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)

表 41 で DR 発動を行ったイベントに対し、DR 予告後に容量変更を行う場合の

- ・ ⑦' 容量変更・中止の送信 (oadrDistributeEvent ペイロード)
- ・ ⑧' 容量変更・中止の確認 (oadrCreatedEvent ペイロード)

の設定値例を表 43 と表 44 に示す。

表 43 oadrDistributeEvent ペイロード (1) : 容量変更の送信 (2,000kW から 1,000kW へ変更の場合)

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
oadrEvent	eventID	event01	イベントの識別子	イベント番号 (仮定)
	modificationNumber	1	イベントの修正番号	変更回数
	eventStatus	far	イベントの状態	イベント発動中
	marketContext	http://utility1/menu01/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

createdDateTime		2017-08-21T03:00:00Z	イベントの作成時刻	日本時間 2017/8/21 12:00
dtstart		2017-08-21T04:00:00Z	イベント全体の開始時刻	日本時間 2017/8/21 13:00
duration		PT3H	イベント全体の期間	3 時間
x-eiNotification		PT3H	イベントの通知時刻	3 時間
interval	dtstart	2017-08-21T04:00:00Z	インターバルの開始時刻	日本時間 2017/8/21 13:00
	duration	PT3H	インターバルの期間	3 時間
	payloadFloat.value	1000	通知する値	1,000kW に変更 (仮定)
signalName		LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷配分制御
signalType		delta	イベントの内容	ベースラインからの差分値
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目	有効電力の瞬時値
	itemUnits	W	通知する単位	有効電力の瞬時値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
eiTarget	venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーター情報 (仮定)
oadrResponseRequired		always	イベントへの応答要求	応答要

表 44 oadrCreatedEvent (2) : 容量変更の確認

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
eventResponse	eventID	event01	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID (仮定)
	optType	optIn	イベントへの応答	イベント変更 (確認)
venID		VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)

表 41 で DR 発動を行ったイベントに対し、DR 予告後に中止を行う場合の

- ・ ⑦' 容量変更・中止の送信 (oadrDistributeEvent ペイロード)
- ・ ⑧' 容量変更・中止の確認 (oadrCreatedEvent ペイロード)

の設定値例を表 45 と表 46 に示す。

表 45 oadrDistributeEvent ペイロード (1) : 容量中止の送信

(表 41 のイベントをキャンセルの場合)

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明	
oadrEvent	eventID	event01	イベントの識別子	イベント番号 (仮定)	
	modificationNumber	1	イベントの修正番号	変更回数	
	eventStatus	cancelled	イベントの状態	イベントの中止	
	marketContext	http://utility1/menu0/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)	
	createdDateTime	2017-08-21T03:00:00Z	イベントの作成時刻	日本時間 2017/8/21 12:00	
	dtstart	2017-08-21T04:00:00Z	イベント全体の開始時刻	日本時間 2017/8/21 13:00	
	duration	PT3H	イベント全体の期間	3 時間	
	x-eiNotification	PT3H	イベントの通知時刻	3 時間	
	interval	dtstart	2017-08-21T04:00:00Z	インターバルの開始時刻	日本時間 2017/8/21 13:00
		duration	PT3H	インターバルの期間	3 時間
		payloadFloat.value	2000	通知する値	2,000kW (仮定)
	signalName	LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷配分制御	
	signalType	delta	イベントの内容	ベースラインからの差分値	
	itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目	有効電力の瞬時値
		itemUnits	W	通知する単位	有効電力の瞬時値の単位
siScaleCode		k	値のスケール	キロ	
eiTarget	venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)	
oadrResponseRequired	always	イベントへの応答要求	応答要		

表 46 oadrCreatedEvent (1) : 容量中止の確認

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
eventResponse	eventID	event01	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID (仮定)
	optType	optIn	イベントへの応答	イベントキャンセル (確認)

ダイヤモンドリスpons・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)
-------	----------	---------	-----------------

B.1.2. EiReport サービス (3~8)

ダイヤモンドリスponsメニュー単位で実績収集を行う場合におけるレポート情報の登録内容 (oadrRegisterReport ペイロード) を表 47 に示す。

表 47 oadrRegisterReport ペイロード (3) : 受電点の消費電力の TELEMETRY リポートの登録

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明	
duration	P7D	データ履歴の最大量	7 日間 (仮定)	
marketContext	http://utility1/menu01/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)	
rID	001	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のレポート識別子(仮定)	
reportType	usage	計量の種類	消費電力	
itemBase	itemDescription	RealEnergy	値の種類	有効電力量
	itemUnits	Wh	値の単位	有効電力量の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
readingType	Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値	

表 41 のイベント開始後に受電点の消費電力を 30 分間隔で 3 時間継続して送信する場合の oadrCreateReport ペイロード及び oadrUpdateReport ペイロードの設定値例を表 48、表 49 に示す。

表 48 oadrCreateReport ペイロード (4) : リポート生成の要求
(表 41 のイベント開始後 30 分間隔のデータを 3 時間送信の場合)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity	PT30M	データ収集間隔	30 分値
reportBackDuration	PT30M	レポート送信間隔	30 分毎
dtstart	2017-08-21T04:00:00Z	レポート開始時刻	日本時間 2017/8/21 13:00
duration	PT3H	レポート期間	3 時間
rID	001	データポイント識別子	oadrRegisterReport で指定した値

表 49 oadrUpdateReport ペイロード (4) : リポートの送信 (30 分間隔の各リポート)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2017-08-21T04:00:00Z	リポート時刻	日本時間 2017/8/21 13:00 (仮定)
duration	PT30M	リポート期間	30 分 (仮定)
payloadFloat	500	収集値	500kWh (仮定)
rID	001	データポイント識別子	oadrRegisterReport で指定した値

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

B.2. データエレメント設定値の例：電源 II'

電源 II'では、UC-1 のシーケンスを以下の通り、利用する。

- DR 発動

⑦発動予告・依頼の送信、⑧発動予告・依頼を利用し、⑧発動予告・依頼の確認について発動予告の受信後すぐに応答する `oadrCreatedEvent` (最初の応答) とリソースの状態変更に伴う `Opt` 状態の変更の応答 (最終応答) の 2 段階で行うことを想定する。

- 変更

今後の議論で明確となった場合は設定値の例を追加することとする。

- 計量

現時点では電源 II'における利用例がないため、参考例として DR メニュー単位で⑩実績 kW 報告をする場合を想定する。

以下、電源 II'で利用する場合における表 12 における各ペイロードのデータエレメントの設定値例を、サービス毎に示す。

B.2.1. EiEvent サービス (1, 2)

電源 II'における EiEvent サービスの設定値例として、前日通知、継続時間 24 時間の場合の

- ⑦ 発動予告・依頼の送信 (`oadrDistributeEvent` ペイロード)
- ⑧ 発動予告・依頼の確認 (`oadrCreatedEvent` ペイロード)

の設定値例を表 50、表 51、表 52 に示す。

表 50 では、通知する 24 時間の発動予告を、複数のイベント (`oadrDistributeEvent` の設定項目「`oadrEvent`」) に含めて (例：30 分間隔イベントが 1 日分を指定する場合、48 コマ分)、送付することを想定している。

表 51 では、表 50 のイベントへの最初の応答として `oadrCreatedEvent` の設定項目「`eventResponse`」をすべてのコマ分 (例：30 分間隔イベントが 1 日分を指定する場合、48 コマ分) 含めて返信している例となる。また、表 52 では、最初の応答時とリソース状態が変化したことで、リソースが利用できなくなった場合に、表 51 で応答した時と異なる `Opt` 状態を返信している例となる。

表 50 `oadrDistributeEvent` ペイロード (1)：発動予告・依頼の送信
(前日通知、継続時間 24 時間の場合：日本時間 2017/8/22 0:00 から発動)

	設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
oadrEvent	eventID	event01	イベントの識別子	イベントを識別 (値は仮定)
	modificationNumber	0	イベントの修正番号	変更回数
	eventStatus	far	イベントの状態	イベント発動前
	marketContext	http://utility1/menu02/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)
	createdDateTime	2017-08-21T12:00:00Z	イベントの作成時刻	日本時刻 2017/8/21 21:00

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

	dtstart	2017-08-21T15:00:00Z	イベント全体の開始時刻	日本時刻 2017/8/22 00:00	
	duration	PT30M	イベント全体の期間	30 分	
	x-eiNotification	PT3H	イベントの通知時刻	3 時間 (仮定)	
interval	dtstart	2017-08-21T15:00:00Z	インターバルの開始時刻	日本時刻 2017/8/22 00:00	
	duration	PT30M	インターバルの期間	30 分	
	payloadFloat.value	10000	通知する値	各コマ 10,000kW	
	signalName	LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷配分制御	
	signalType	delta	イベントの内容	ベースラインからの差分値	
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目	有効電力の瞬時値	
	itemUnits	W	通知する単位	有効電力の瞬時値の単位	
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ	
eiTarget	venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーター情報 (仮定)	
	oadrResponseRequired	always	イベントへの応答要求	応答要	
	
oadrEvent	eventID	event48	イベントの識別子	イベントを識別 (値は仮定)	
	modificationNumber	0	イベントの修正番号	変更回数	
	eventStatus	far	イベントの状態	イベント発動前	
	marketContext	http://utility1/menu02/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)	
	createdDateTime	2017-08-21T12:00:00Z	イベントの作成時刻	日本時刻 2017/8/21 21:00	
	dtstart	2017-08-22T14:30:00Z	イベント全体の開始時刻	日本時刻 2017/8/22 23:30	
	duration	PT30M	イベント全体の期間	30 分	
	x-eiNotification	PT3H	イベントの通知時刻	3 時間 (仮定)	
	interval	dtstart	2017-08-22T14:30:00Z	インターバルの開始時刻	日本時刻 2017/8/22 23:30
		duration	PT30M	インターバルの期間	30 分
		payloadFloat.value	10000	通知する値	各コマ 10,000kW
		signalName	LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷配分制御

デマンドレスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

	signalType	delta	イベントの内容	ベースラインからの差分値
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目	有効電力の瞬時値
	itemUnits	W	通知する単位	有効電力の瞬時値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
eiTarget	venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーター情報（仮定）
oadrResponseRequired		always	イベントへの応答要求	応答要

表 51 oadrCreatedEvent (2) : 発動予告・依頼の確認（イベントへの最初の応答）

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
eventResponse	eventID	event01	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID
	optType	optIn	イベントへの応答	イベント参加（確認）
...	
eventResponse	eventID	event48	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID
	optType	optIn	イベントへの応答	イベント参加（確認）
venID		VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報（仮定）

表 52 oadrCreatedEvent (2) : 発動予告・依頼の確認（イベントへの最終応答）

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
eventResponse	eventID	event01	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID
	optType	optOut	イベントへの応答	イベント不参加（確認）
venID		VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報（仮定）

B.2.2. EiReport サービス (3~8)

ディマンドリスポンスメニュー単位で実績収集を行う場合におけるレポート情報の登録内容 (oadrRegisterReport ペイロード) を表 53 に示す。

表 53 oadrRegisterReport ペイロード (3) : 受電点の消費電力の TELEMETRY リポートの登録

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明	
duration	P7D	データ履歴の最大量	7 日間 (仮定)	
marketContext	http://utility1/menu02/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)	
rID	002	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のレポート識別子(仮定)	
reportType	usage	計量の種類	消費電力	
itemBase	itemDescription	RealEnergy	値の種類	有効電力量
	itemUnits	Wh	値の単位	有効電力量の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
readingType	Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値	

表 50 のイベント開始後に受電点の消費電力を 30 分間隔で 24 時間継続して送信する場合の oadrCreateReport ペイロード及び oadrUpdateReport ペイロードの設定値例を表 54、表 55 示す。

表 54 oadrCreateReport ペイロード (4) : リポート生成の要求
(表 50 のイベント開始後 30 分間隔のデータを 24 時間送信の場合)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity	PT30M	データ収集間隔	30 分値
reportBackDuration	PT30M	レポート送信間隔	30 分毎
dtstart	2017-08-21T15:00:00Z	レポート開始時刻	日本時間 2017/8/22 00:00
duration	PT24H	レポート期間	24 時間
rID	002	データポイント識別子	oadrRegisterReport で指定した値

表 55 oadrUpdateReport ペイロード (4) : リポートの送信 (30 分間隔の各リポート)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2017-08-21T15:00:00Z	リポート時刻	日本時間 2017/8/22 00:00 (仮定)
duration	PT30M	リポート期間	30 分 (仮定)
payloadFloat	5000	収集値	5,000kWh (仮定)
rID	002	データポイント識別子	oadrRegisterReport で指定した値

C. 需給調整市場を想定した設定値例

本章では、4.1 節で記載の UC-1 (アグリゲータ DR) の適用例の一つである需給調整市場における設定値例を示す。

なお、需給調整市場の商品メニューとして定義されている一次調整力、二次調整力①、②、三次調整力①、②のうち、本仕様の対象とするのは、簡易指令システムの利用が想定されている三次調整力②とする。

C.1. データエレメント設定値の例：三次調整力②

三次調整力②では、UC-1 の通信シーケンスのうち、

- ・ DR 発動：⑦発動予告・依頼の送信、⑧発動予告・依頼の確認
 - ・ 変更：⑦' 容量変更の送信、⑧' 容量変更の確認、⑦' 容量中止の送信、⑧' 容量中止の確認
- を利用する。

一方、計量（監視）については、現時点で明確な定義が無い状況ではあるが、参考として、DR メニュー単位の⑩実績 kW 報告を行う場合の設定値例を示す。

以下、三次調整力②で利用する場合における表 12 に示した各ペイロードのデータエレメントの設定値例をサービス毎に示す。

C.1.1. EiEvent サービス (1, 2)

三次調整力②における EiEvent サービスの設定値例として、応答時間 45 分、継続時間 3 時間 (1 商品ブロック) という DR 発動を行った場合の

- ・ ⑦ 発動予告・依頼の送信 (oadrDistributeEvent ペイロード)
- ・ ⑧ 発動予告・依頼の確認 (oadrCreatedEvent ペイロード)

の設定値例を表 56 と表 57 に示す。

表 56 の発動予告・依頼の送信では、三次調整力③で規定される指令間隔 (30 分) 毎に interval を指定して送付することを想定している。

表 56 oadrDistributeEvent ペイロード (1) : 発動予告・依頼の送信
(応答時間 45 分、継続時間 3 時間の場合: 日本時間 2021/8/21 13:00 から発動)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明	
oadrEvent	eventID	event01	イベントの識別子	イベント番号 (仮定)
	modificationNumber	0	イベントの修正番号	変更回数
	eventStatus	far	イベントの状態	イベント発動前
	marketContext	http://utility1/menu01/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)
	createdDateTime	2021-08-21T03:15:00Z	イベントの作成時刻	日本時間 2021/8/21 12:15

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

dstart		2021-08-21T04:00:00Z	イベント全体の開始時刻		日本時間 2021/8/21 13:00
duration		PT3H	イベント全体の期間		3 時間 (1 商品ブロック)
x-eiNotification		PT45M	イベントの通知時刻		45 分
interval	dstart	2021-08-21T04:00:00Z	6 コマ分	インターバルの開始時刻	日本時間 2021/8/21 13:00
	duration	PT30M		インターバルの期間	30 分
	payloadFloat.value	2000		通知する値	2,000kW (仮定)
signalName		LOAD_DISPATCH	イベントの形式		負荷配分制御
signalType		delta	イベントの内容		ベースラインからの差分値
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目		有効電力の瞬時値
	itemUnits	W	通知する単位		有効電力の瞬時値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール		キロ
eiTarget	venID	VEN_AG01	イベントの対象		アグリゲーター情報 (仮定)
oadrResponseRequired		always	イベントへの応答要求		応答要

表 57 oadrCreatedEvent (2) : 発動予告・依頼の確認

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
eventResponse	eventID	event01	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID (仮定)
	optType	optIn	イベントへの応答	イベント参加 (確認)
venID		VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)

表 56 で DR 発動を行ったイベントに対し、DR 発動 1 時間後以降の容量の変更を行う場合の

- ・ ⑦' 容量変更・中止の送信 (oadrDistributeEvent ペイロード)
- ・ ⑧' 容量変更・中止の確認 (oadrCreatedEvent ペイロード)

の設定値例を表 58 と表 59 にそれぞれ示す。

表 58 oadrDistributeEvent ペイロード (1) : 容量変更の送信 (2,000kW から 1,000kW へ変更)

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
oadrEvent	eventID	event01	イベントの識別子	イベント番号 (仮定)

デマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

modificationNumber	1	イベントの修正番号	変更回数	
eventStatus	active	イベントの状態	イベント発動中	
marketContext	http://utility1/menu01/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別（本紙参照）	
createdDateTime	2021-08-21T04:15:00Z	イベントの作成時刻	日本時間 2021/8/21 13:15	
dtstart	2021-08-21T04:00:00Z	イベント全体の開始時刻	日本時間 2021/8/21 13:00	
duration	PT3H	イベント全体の期間	3 時間（1 商品ブロック）	
x-eiNotification	PT45M	イベントの通知時刻	45 分	
interval	dtstart	2021-08-21T04:00:00Z	2 コマ分 インターバルの開始時刻	日本時間 2021/8/21 13:00
	duration	PT30M	(完了 分)	インターバルの期間 30 分
	payloadFloat.value	2000		通知する値 2,000kW（仮定）
	dtstart	2021-08-21T05:00:00Z	4 コマ分 インターバルの開始時刻	日本時間 2021/8/21 14:00
	duration	PT30M	(変更 分)	インターバルの期間 30 分
	payloadFloat.value	1000		通知する値 1,000kW（仮定）
signalName	LOAD_DISPATCH	イベントの形式	負荷配分制御	
signalType	delta	イベントの内容	ベースラインからの差分値	
itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目	有効電力の瞬時値
	itemUnits	W	通知する単位	有効電力の瞬時値の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
eiTarget	venID	VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーター情報（仮定）
oadrResponseRequired	always	イベントへの応答要求	応答要	

表 59 oadrCreatedEvent (2) : 容量変更の確認

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
eventResponse	eventID	event01	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID (仮定)
	optType	optIn	イベントへの応答	イベント変更（確認）
venID		VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報（仮定）

ディマンドリスポンス・インタフェース仕様書 [第 2.0 版]

表 56 で DR 発動を行ったイベントに対し、DR 発動 1 時間後以降の中止を行う場合の

- ・ ⑦' 容量変更・中止の送信 (oadrDistributeEvent ペイロード)
- ・ ⑧' 容量変更・中止の確認 (oadrCreatedEvent ペイロード)

の設定値例を表 60 と表 61 に示す。

表 60 oadrDistributeEvent ペイロード (1) : 容量中止の送信 (表 56 のイベントをキャンセルの場合)

設定項目		設定値	設定項目の説明		設定値の説明	
oadrEvent	eventID	event01	イベントの識別子		イベント番号 (仮定)	
	modificationNumber	1	イベントの修正番号		変更回数	
	eventStatus	cancelled	イベントの状態		イベントの中止	
	marketContext	http://utility1/menu01/contract1	サービスの識別子		一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)	
	createdDateTime	2021-08-21T04:15:00Z	イベントの作成時刻		日本時間 2021/8/21 13:15	
	dtstart	2021-08-21T04:00:00Z	イベント全体の開始時刻		日本時間 2021/8/21 13:00	
	duration	PT3H	イベント全体の期間		3 時間 (1 商品ブロック)	
	x-eiNotification	PT45M	イベントの通知時刻		45 分	
	interval	dtstart	2021-08-21T04:00:00Z	6 コマ分	インターバルの開始時刻	日本時間 2021/8/21 13:00
		duration	PT30M		インターバルの期間	30 分
		payloadFloat.value	2000		通知する値	2,000kW (仮定)
	signalName	LOAD_DISPATCH	イベントの形式		負荷配分制御	
	signalType	delta	イベントの内容		ベースラインからの差分値	
	itemBase	itemDescription	RealPower	通知する項目		有効電力の瞬時値
		itemUnits	W	通知する単位		有効電力の瞬時値の単位
siScaleCode		k	値のスケール		キロ	
eiTarget	venID	VEN_AG01	イベントの対象		アグリゲーター情報 (仮定)	
oadrResponseRequired	always	イベントへの応答要求		応答要		

表 61 oadrCreatedEvent (1) : 容量中止の確認

設定項目		設定値	設定項目の説明	設定値の説明
eventResponse	eventID	event01	イベントの識別子	oadrDistributeEvent で指定された ID (仮定)
	optType	optIn	イベントへの応答	イベントキャンセル (確認)
venID		VEN_AG01	イベントの対象	アグリゲーターの情報 (仮定)

C.1.2. EiReport サービス (3~8)

ディマンドリスポンスメニュー単位で実績収集を行う場合におけるレポート情報の登録内容 (oadrRegisterReport ペイロード) を表 62 に示す。

表 62 oadrRegisterReport ペイロード (3) : 受電点の消費電力の TELEMETRY リポートの登録

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明	
duration	P7D	データ履歴の最大量	7 日間 (仮定)	
marketContext	http://utility1/menu01/contract1	サービスの識別子	一般送配電事業者、サービス、契約を識別 (本紙参照)	
rID	001	データポイント識別子	アグリゲーターや系統運用者のレポート識別子(仮定)	
reportType	usage	計量の種類	消費電力	
itemBase	itemDescription	RealEnergy	値の種類	有効電力量
	itemUnits	Wh	値の単位	有効電力量の単位
	siScaleCode	k	値のスケール	キロ
readingType	Direct Read	計量方法の種類	メータの計測値	

表 56 のイベント開始後に受電点の消費電力を 30 分間隔で 3 時間継続して送信する場合の oadrRegisterReport ペイロード、oadrCreateReport ペイロード及び oadrUpdateReport ペイロードの設定値例を表 63 および表 64 に示す。

表 63 oadrCreateReport ペイロード (4) : リポート生成の要求
(表 56 のイベント開始後 30 分間隔のデータを 3 時間送信の場合)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
granularity	PT30M	データ収集間隔	30 分値
reportBackDuration	PT30M	レポート送信間隔	30 分毎
dstart	2017-08-21T04:00:00Z	レポート開始時刻	日本時間 2021/8/21 13:00
duration	PT3H	レポート期間	3 時間
rID	001	データポイント識別子	oadrRegisterReport で指定した値

表 64 oadrUpdateReport ペイロード (4) : リポートの送信 (30 分間隔の各リポート)

設定項目	設定値	設定項目の説明	設定値の説明
dtstart	2017-08-21T04:00:00Z	リポート時刻	日本時間 2017/8/21 13:00 (仮定)
duration	PT30M	リポート期間	30 分 (仮定)
payloadFloat	500	収集値	500kWh (仮定)
rID	001	データポイント識別子	oadrRegisterReport で指定した値