

【別紙1】アンケートシート

1. 昨年度（2018年度）の実証内容と実証システム構成をお聞かせください。

① 実証内容

- 共通実証 (二次調整力②下げ, 三次調整力②上げ下げ, 三次調整力相当①下げ),
- 周波数制御 (電源 I-a), 卸取引市場の取引価格と連動した制御,
- V2G アグリゲータ事業, その他 ()

② システム構成

- ・ RA システムと GW/HEMS 間の通信手段
 - 携帯電話網 (3G, LTE など), インターネット回線,
 - その他 ()
- ・ RA システムと GW/HEMS 間の通信プロトコル
 - HTTP/HTTPS, MQTT, OpenADR, 独自プロトコル,
 - その他 ()
- ・ GW/HEMS
 - RA 専用 GW/HEMS, 汎用 HEMS, GW/HEMS に相当する機器なし,
 - その他 ()
- ・ GW/HEMS とリソース間の通信プロトコル
 - ECHONET Lite, OpenADR, Modbus, 独自プロトコル,
 - その他 ()
- ・ GW/HEMS の制御対象機器 (VPP 実証)
 - 単一機器 (GW/HEMS 経由で制御する機器が単一の場合)
機器名 ()
 - 複数機器 (GW/HEMS 経由で制御する機器が複数の場合)
機器名 ()
 - GW/HEMS (GW/HEMS が複数機器を制御してトータル需要をコントロール)
- ・ GW/HEMS の制御対象機器 (V2G 実証)
 - EV 充放電器, EV 充電器, その他 ()
- ・ マルチ入力 PCS (異なる直流入力電源に対応した PCS)
 - ハイブリッド PCS を活用, トライブリッド PCS を活用, 活用なし
 - ※ ハイブリッド PCS : 太陽光, 蓄電池が接続できる PCS
トライブリッド PCS : 太陽光, 蓄電池, EV が接続できる PCS
- ・ 蓄電池の蓄電容量と定格出力 (制御対象機器に蓄電池を含む場合)
蓄電容量 (~ kWh), 定格出力 (~ kW)
- ・ 電力量 (kWh) の計量
 - 低圧スマメ, 高圧スマメ, 電力パルス,
 - 検定付き電力量計, その他 ()
- ・ 電力 (kW) の計量
 - スマメや電力量計の瞬時値, スマメや電力量計の積算値から算出,
 - 電力パルスから算出, その他 ()

※ 実証内容によりシステム構成が変わる場合は本シートをコピーして回答ください。

2. 本年度（2019年度）の実証内容と実証システム構成をお聞かせください。

① 実証内容

- 共通実証（ 三次調整力①下げ, 三次調整力②下げ）, 市場価格連動上げ下げ DR,
 周波数制御（ 一次調整力相当, 二次調整力①相当）,
 ダイナミックプライシングに基づく制御, 車載用リユース蓄電池等の制御,
 卒 FIT 太陽光に併設する蓄電池を用いた供給力提供, V2G アグリゲータ事業,
 その他（ ）

② システム構成

- ・ RA システムと GW/HEMS 間の通信手段
 - 携帯電話網（3G, LTE など）, インターネット回線,
 - その他（ ）
 - ・ RA システムと GW/HEMS 間の通信プロトコル
 - HTTP/HTTPS, MQTT, OpenADR, 独自プロトコル,
 - その他（ ）
 - ・ GW/HEMS
 - RA 専用 GW/HEMS, 汎用 HEMS, GW/HEMS に相当する機器なし,
 - その他（ ）
 - ・ GW/HEMS とリソース間の通信プロトコル
 - ECHONET Lite, OpenADR, Modbus,
 - 独自プロトコル, その他（ ）
 - ・ GW/HEMS の制御対象機器（VPP 実証）
 - 単一機器（GW/HEMS 経由で制御する機器が単一の場合）
機器名（ ）
 - 複数機器（GW/HEMS 経由で制御する機器が複数の場合）
機器名（ ）
 - GW/HEMS（GW/HEMS が複数機器を制御してトータル需要をコントロール）
 - ・ GW/HEMS の制御対象機器（V2G 実証）
 - EV 充放電器, EV 充電器, その他（ ）
 - ・ マルチ入力 PCS（異なる直流入力電源に対応した PCS）
 - ハイブリッド PCS を活用, トライブリッド PCS を活用, 活用なし
 - ※ ハイブリッド PCS：太陽光, 蓄電池が接続できる PCS
 トライブリッド PCS：太陽光, 蓄電池, EV が接続できる PCS
 - ・ 蓄電池の蓄電容量と定格出力（制御対象機器に蓄電池を含む場合）
蓄電容量（ ~ kWh）, 定格出力（ ~ kW）
 - ・ 電力量（kWh）の計量
 - 低圧スマメ, 高圧スマメ, 電力パルス,
 - 検定付き電力量計, その他（ ）
 - ・ 電力（kW）の計量
 - スマメや電力量計の瞬時値, スマメや電力量計の積算値から算出,
 - 電力パルスから算出, その他（ ）
- ※ 実証内容によりシステム構成が変わる場合は本シートをコピーして回答ください。

3. VPP/V2G 実証において需要家機器を活用する際の課題（例：ECHONET 必須プロパティの不足、メーカーや機器による動作の差異等）についてお聞かせください。

① 制御機器 1

- 蓄電池, EV 充放電器, EV 充電器, 太陽光発電, エコキュート,
 燃料電池, エアコン, 照明, ショーケース, マルチ入力 PCS,
 その他 ()

課題

② 制御機器 2

- 蓄電池, EV 充放電器, EV 充電器, 太陽光発電, エコキュート,
 燃料電池, エアコン, 照明, ショーケース, マルチ入力 PCS,
 その他 ()

課題

③ 制御機器 3

- 蓄電池, EV 充放電器, EV 充電器, 太陽光発電, エコキュート,
 燃料電池, エアコン, 照明, ショーケース, マルチ入力 PCS,
 その他 ()

課題

※ 必要に応じて本シートをコピーして回答ください。

4. 需要家機器や GW/HEMS のマルチベンダに対するニーズをお聞かせください

① GW/HEMS のマルチベンダ化 (GW/HEMS の複数メーカー採用)

- 既にマルチベンダ採用している, 今後マルチベンダ採用したい
 マルチベンダ採用は不要 (理由: _____)

② 需要家機器のマルチベンダ化 (機器の複数メーカー採用)

・ 既にマルチベンダ採用している機器

- 蓄電池, EV 充放電器, EV 充電器, 太陽光発電,
 エコキュート, 燃料電池, エアコン, 照明, ショーケース,
 その他 (_____)

・ 今後マルチベンダ採用したい機器

- 蓄電池, EV 充放電器, EV 充電器, 太陽光発電,
 エコキュート, 燃料電池, エアコン, 照明, ショーケース,
 その他 (_____)

・ マルチベンダ採用が不要な機器

- 蓄電池, EV 充放電器, EV 充電器, 太陽光発電,
 エコキュート, 燃料電池, エアコン, 照明, ショーケース,
 その他 (_____)

(不要な理由; _____)

③ どんなことを標準化すれば GW/HEMS のマルチベンダ採用が可能になるとお考えでしょうか。

5. VPP/V2G 実証における計量課題（事前審査、応動実績評価、応動実績の通信など）と対策案についてお聞かせください。

① 供給力における電力量（kWh）の計量

| |
|--------|
| 課題と対策案 |
|--------|

※ 供給力：卸取引市場等で取引される電力量(kWh)

② 調整力における電力量（kWh）の計量

| |
|--------|
| 課題と対策案 |
|--------|

※ 調整力における電力量：実需給時点で調整した量(Δ kWh)に応じて発生した電力量(kWh)

③ 調整力における電力（kW）の計量課題と対策案

| |
|--------|
| 課題と対策案 |
|--------|

※ 調整力における電力：実需給時点で出力を調整できる状態であらかじめ確保された電力(Δ kW)、実需給時点で調整した量(Δ kW)

6. 需要家リソースを活用した事業化を目指すサービスの事業化時期, 活用を予定されている需要家リソースについて可能な範囲でお聞かせください。

① 供給力

② 調整力

7. VPP/V2G 実証や VPP サービスに関する制度面等の課題や意見をお聞かせください。

① 供給力

② 調整力

8. VPP サービスにおける EV 活用についての期待や課題等についてお聞かせください。

9. 機器メーカー, コントローラメーカーに対してのご要望やご意見等をお聞かせください。

以上