

デマンドリスポンスに対するJEMAの取り組み

「2050年のカーボンニュートラル」の実現において、日本の電力消費の27%を占める「住宅分野」が重要なカギを握っています。

一般社団法人 日本電機工業会では、住宅分野におけるデマンドリスポンス(DR)実現に向けて、家庭内エネルギーリソースのDRready要件定義や普及策の検討を進めています。

DRの分類

1 電力料金型DR/インセンティブ型DR

電力料金型DR 小売電気事業者が、ピーク時に電気料金を値上げするなど多様な電気料金を設定することで、需要家にDRを促すもの。

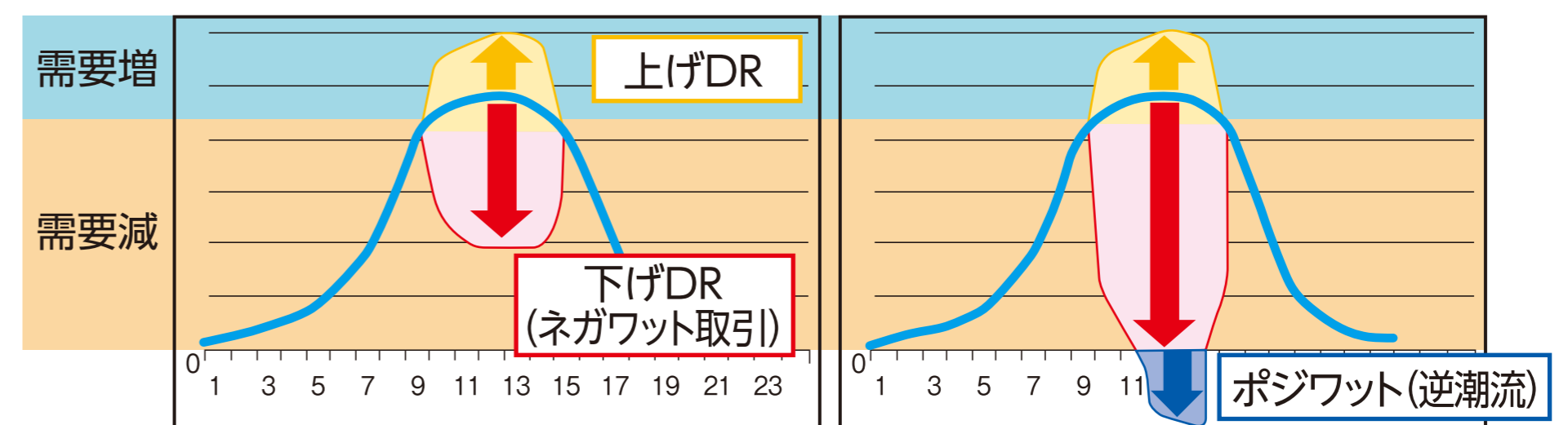
インセンティブ型DR 事前の契約に基づき、送配電事業者、小売電気事業者、アグリゲーター等が指令により需要家にDRを促し、対価としてインセンティブ(報奨金)を支払うもの。

2 下げDR/上げDR/ポジワット(逆潮流)アグリゲーション

下げDR DRのうち、需要を抑制するもの。
(特に、インセンティブ型の下げDRをネガワット取引という)

上げDR DRのうち、需要を増加させるもの。
需要創出型DRともいう。

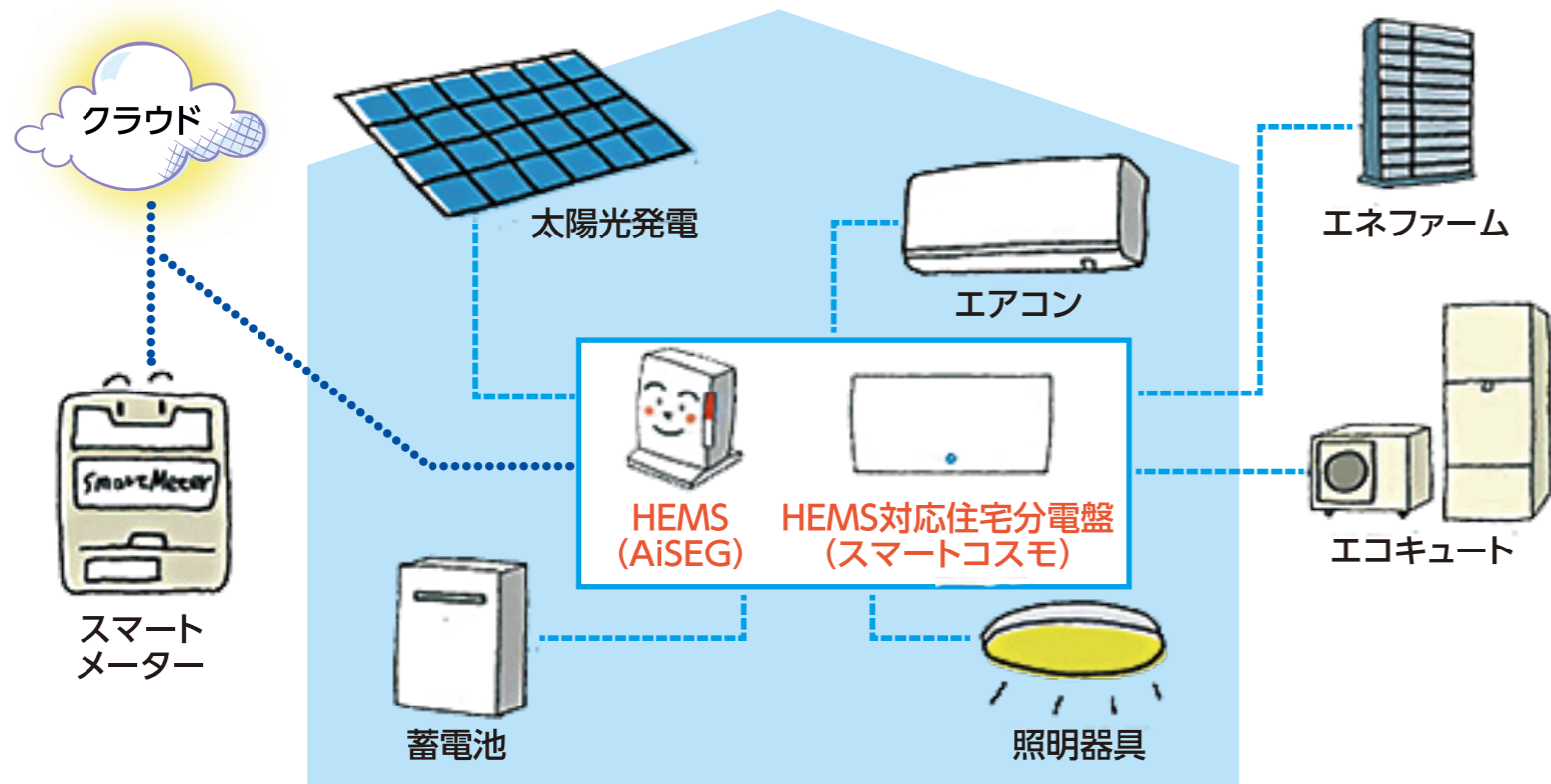
ポジワット(逆潮流)アグリゲーション 需要家側の電力を集め系統側へ供出させるもの。



出典：JEMA 用語解説 「DR」(https://www.jema-net.or.jp/engineering/hems/evefa20000001nc0-att/hems_011.pdf)

家庭用蓄電池向けDRready対応へ向けた取り組み

● 家庭用蓄電池は、太陽光発電の自家消費率向上や電気料金削減、CO₂削減に貢献する重要な設備です。



出典：<https://www.jema-net.or.jp/energy/hems.html>
※HEMS(Home Energy Management System)：家庭内のエネルギーを見る化し、最適に制御するシステム

● JEMAは経済産業省のDRready勉強会に参画し、家庭用蓄電池のDRready要件の策定に協力しています。

- 家庭用蓄電池のDRready要件(案)
- 通信接続機能
 - 機器等がGWと通信できること及びDRサービサーサーバーと構造化されたデータ形式を用いて通信できること
 - 外部制御機能
 - DR要求による充放電の電力目標値と継続時間を受信できること
 - DR要求による電力目標値と継続時間を加味した充放電を実行できること
 - 現在の充放電可能量を把握可能な情報を送信できること
 - 現在設定されているバックアップ用の電力量を把握可能な情報を送信できること
 - 現在の蓄電池の充放電電力および充放電電力量の計量値を送信できること
 - DR要求の実行が完了後、DR要求前の機器自体のモードに復帰できること
 - 通信途絶時に、機器自体のモードに復帰できること
 - 個体を識別して制御することが可能な情報を保有、確認できること
 - セキュリティ
 - セキュリティ要件適合評価及びラベリング制度(JC-STAR)★1以上であること
 - 特に、機器メーカーサーバーと機器間の制御に関する通信においては、通信先の制限、認証、通信メッセージの暗号化が可能なこと
 - 管理組織の特定が可能で、かつ脆弱性対策が設計可能なプロトコルで通信できること

出典：https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/dr_ready/pdf/006_06_00.pdf
※DRready：デマンドリスポンスを行うための環境が整っている状態

DR普及に向けた取り組み

● 2025年5月に「DR普及に向けた検討タスクフォース」を設置、機器メーカー(8社)、小売電気事業者(7社)、業界団体(JEMA含む5団体)と協調すべき領域の有無に関し議論を開始しました。

検討対象

家庭用機器および低圧電力メニューで契約する業務・産業用機器によるDR

現在
技術検討は進んでいるが、
ビジネス化の道筋は不透明

- DR技術の検証
- DRready要件の検討
- DER機器の増加
(ヒートポンプ給湯機、蓄電池、EV等)
- ビジネス実証の開始

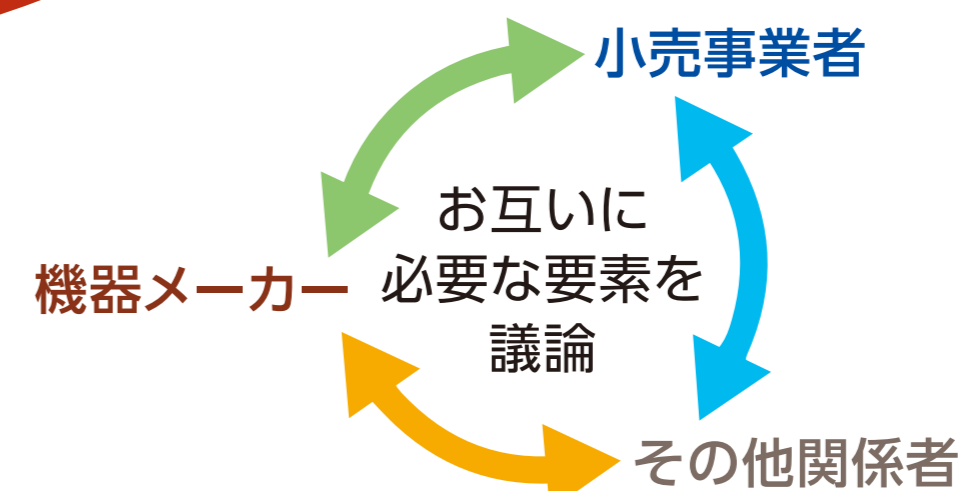
協調領域の整備

本タスクフォース：
需要家・事業者の双方に魅力的な
DRの普及に向け議論
(様々な業界関係者を交え議論)

実ビジネスでの
活用拡大

2030年
目指す世界
電力需給の最適化

既設機器やDRready機器が
実ビジネスで活用され、電力需給の最適化に貢献



ガイドライン・発行物については、下記ホームページにてご案内しています。

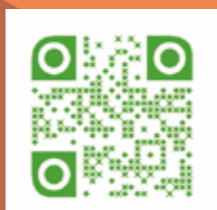
周波数計測に関するガイドライン
電力需給調整のため周波数を高精度・
短周期で測定する指針



クラウド型HEMSにおける
課題解決のための事例集



特定計量JIS規格
特定計量制度に対応する分散型
電源機器の計量制度や検査方法
を定めた規格



VPPガイドライン
分散型エネルギーリソース(DER)を
統合し、需給調整や通信仕様、制御
要件を定義する技術指針



お問い合わせフォームを
ホームページにてご案内
しています。

