

パナソニックとの EV の更なる普及を見据えたエネルギーマネジメント実証について
～EV 充電器やエネファーム等の制御を通じて電力の需給安定化に貢献～

2024 年 8 月 22 日

大阪ガス株式会社

大阪ガスマーケティング株式会社

大阪ガス株式会社(代表取締役社長:藤原 正隆、以下「大阪ガス」)の子会社である大阪ガスマーケティング株式会社(代表取締役社長:森崎 健志、以下「大阪ガスマーケティング」)は、パナソニック株式会社エレクトリックワークス社(代表取締役社長:大瀧 清、以下「パナソニック」)と共同で、EV(電気自動車)充電器や家庭用燃料電池「エネファーム」等を制御対象としたエネルギーマネジメント実証を 8 月から開始します。

近年、再生可能エネルギーの導入加速に伴う出力抑制や、電力需給ひっ迫時の節電要請対応等の社会課題が顕在化しています。今後 EV が更に普及した場合、電力需要の増加が見込まれる一方で、太陽光発電やエネファーム等、家庭で所有する分散型電源をうまく組み合わせることで、電力需給安定化に貢献することが期待されています。

Daigas グループは、低・脱炭素社会に貢献する技術・サービスの開発を進める中で、エネファームをエネルギーリソースとした VPP(バーチャルパワープラント)やマイクログリッドの構築に向けた実証^{*1*}^{*2}、コージェネレーションシステム等を活用した業務用・工業用のお客さま向けデマンドレスポンスサービス^{*3} 等に取り組んできました。また、EV の普及を背景に、EV 関連事業者との協業^{*4}や EV 所有のお客さま向け料金メニューの新設^{*5}等、EV を活用した事業にも注力しています。パナソニックグループでは、多くのエネルギー商材を製造販売する中で、エネルギーを見える化し、機器の最適制御に対応した IoT 家電や HEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)の提供等、住戸のスマート化にも注力しています。

そこで今回、エネファームを中心として家庭用の分散型電源の普及に取り組んでいる両社が、大阪ガスマーケティングが持つエネルギーサービスに対する知見と、パナソニックが持つ豊富なエネルギー商材に関する知見をもとに、EV 充電器、エネファーム、家電といった暮らしまわりの様々な機器を組み合わせ、制御する実証を行います。

本実証は、EV 充電器等のエネルギーリソースを所有する住戸を対象に、2024 年 8 月から 2025 年 3 月まで実施されます。まず、実証前の準備として大阪ガスマーケティング及びパナソニックが連携し、各住戸での電力の使用状況を計測します(STEP0、下図参照)^{*6}。その情報をもとに EV 充電器とエネファームを遠隔で制御することで、ピーク電力の抑制や太陽光発電の自家消費最大化等、住戸単位で最適なエネルギーマネジメントを目指します(STEP1)。さらに、VPP 構築を見据えて実証住戸全体でエネルギーマネジメントにも取り組みます。EV 充電器とエネファームに加えて、エアコンも制御対象として加え、電力余剰やひっ迫時に合わせてデマンドレスポンス(DR)^{*7}を実施することで、電力需給の安定化を目指します(STEP2)。

大阪ガスマーケティングは、パナソニックとのエネルギーマネジメント共同実証を通じて、低・脱炭素社会の実現に貢献するとともに、得られた知見を活用し、新たな顧客価値・サービスの創出を検討していきます。

Daigas グループは、2021 年 1 月に発表した「カーボンニュートラルビジョン」や 2023 年 3 月に発表した「エネルギービジョン 2030」のもと、脱炭素社会に貢献する技術・サービスの開発に取り組んでいます。今後もエネファームなどの分散型電源を活用し、分散型電源を組み合わせたエネルギーネットワークの普及拡大を進め、持続可能な社会の実現に貢献し、暮らしとビジネスの“さらなる進化”のお役に立つ企業グループを目指します。

- ※1 2023 年度バーチャルパワープラント構築実証事業について(2023 年 6 月発表)
https://www.osakagas.co.jp/company/press/pr2023/1765291_54087.html
- ※2 2022 年度神戸市との脱炭素都市実現に向けたエネルギーマネジメント実証について(2022 年 3 月発表)
https://www.osakagas.co.jp/company/press/pr2022/1305380_49634.html
- ※3 系統の電力需給逼迫時に、お客さまに供出いただいた電力を Daigas グループがアグリゲーションすることにより、系統の需給安定化に貢献するサービス
- ※4 蓄電池の制御技術を保有する NEXT-e Solutions 株式会社や、EV メーカーであるフォロフライ株式会社等との協業を発表済み
- ※5 EV をお使いのお客さま向けの電気料金メニュー「MY EV プラン」
- ※6 実証期間中においても STEP1, 2 以外の期間は、各住戸のエネルギー需要や機器の使用状況を計測し、実証の精度向上を図ります
- ※7 電力の需要を減らす(抑制する)「下げ DR」と、電力の需要を増やす(創出する)「上げ DR」の二つに区分されます。

1. 実証概要

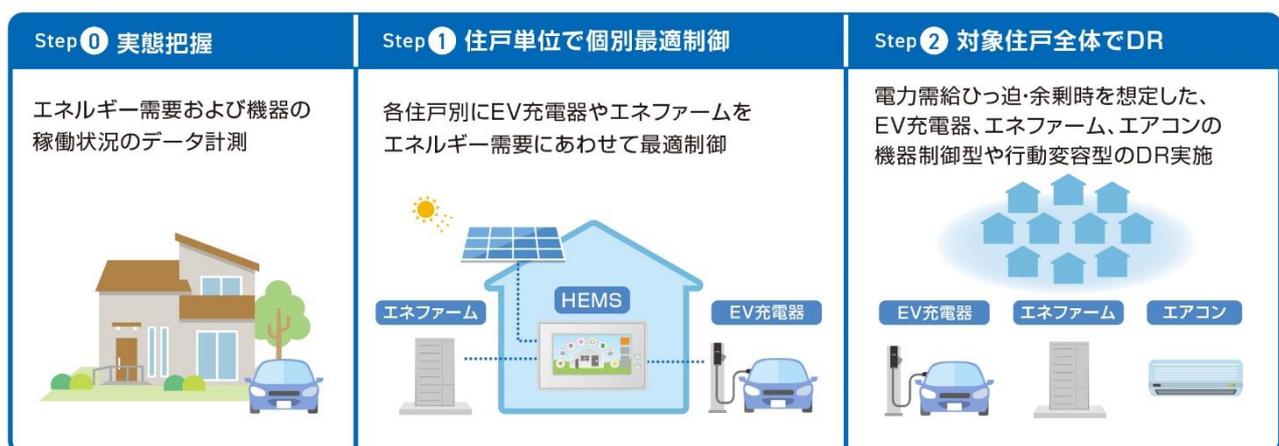
実証期間	2024 年 8 月～2025 年 3 月 実証期間中に、①夏期制御期間 ②中間期制御期間 ③冬期制御期間を各 6 週間設定し、STEP1.2 の順に制御を実施 上記の制御期間以外は STEP0 としてエネルギー需要や機器の使用状況を把握
実証対象	EV・EV 充電器および他エネルギーリソースを所有する家庭(戸建住宅)
エネルギーリソース	EV・EV 充電器、太陽光発電、家庭用燃料電池エネファーム
制御対象	EV 充電器、家庭用燃料電池エネファーム、エアコン
主な実証内容	① 住戸単位での最適制御:個別住戸のピーク電力抑制、太陽光発電自家消費最大化 ② 住戸全体で DR:系統の電力余剰、ひっ迫時を想定した DR の実施

2. 実証の流れ

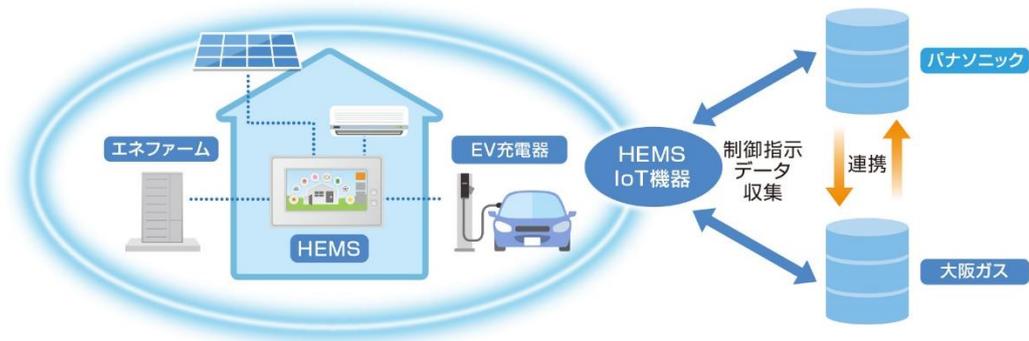
Step0 対象住戸のエネルギー需要および機器の稼働状況のデータを収集

Step1 対象住戸のエネルギー需要に合わせて、住戸単位で個別最適制御を実施

Step2 電力系統の需給安定化を目指し、対象住戸全体で DR を実施



3. 制御イメージ



以上