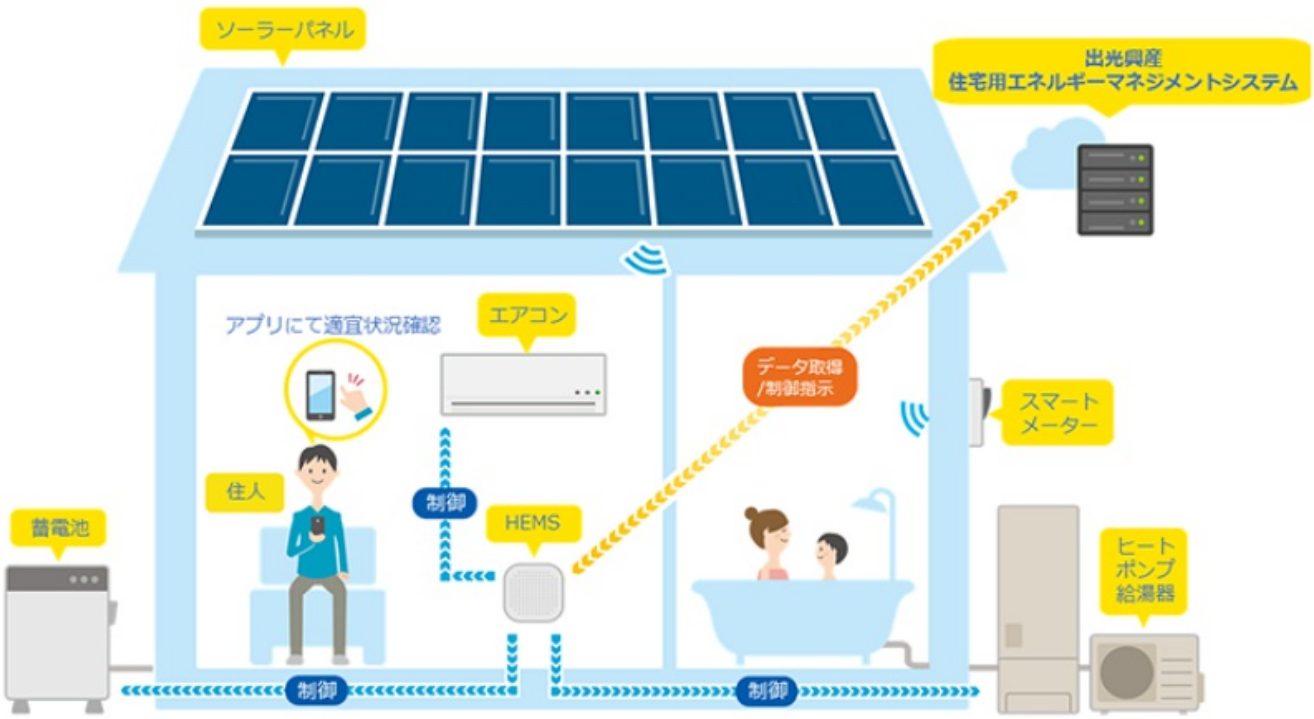


実証のイメージ

蓄電池、ヒートポンプ給湯器、エアコンを活用した住宅におけるエネルギーマネジメント実証試験を開始しました

～卸電力市場価格に連動した遠隔制御～

出光興産株式会社　　2022年01月25日

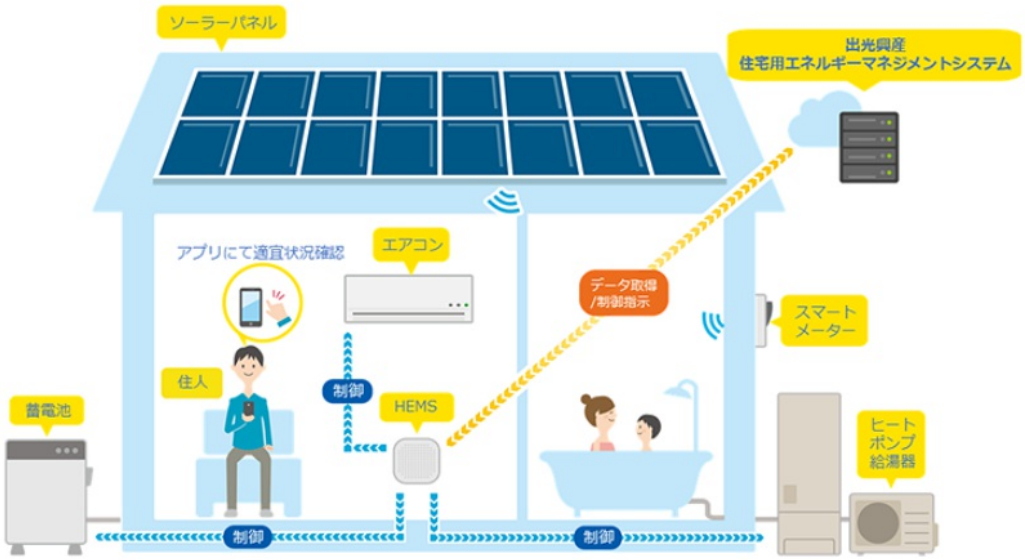
出光興産株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：木藤俊一、以下当社）は、太陽光発電設備、蓄電池、ヒートポンプ給湯器、エアコンを組み合せた住宅におけるエネルギーマネジメント技術の開発を目的とし、住宅の電力需要および太陽光発電量の予測値、卸電力市場価格動向等に基づき、蓄電池の充放電の最適化・ヒートポンプ給湯器の沸き上げタイミングの最適化・エアコンの設定温度変更を遠隔制御する実証試験を2022年1月より開始しました。

本実証は、太陽光発電設備、蓄電池、ヒートポンプ給湯器、エアコンを持つ当社および当社グループの社員宅にHEMS※を設置し、当社が開発したエネルギーマネジメントシステムから遠隔で制御指令をHEMSに発出し、指令を受け取ったHEMSが指令内容に基づき、住宅内の蓄電池、ヒートポンプ給湯器、エアコンを制御することにより行います。

実証に参加する住宅を卒FITもしくは低価格FIT住宅と見立て、卸電力市場価格と連動した各機器の最適制御による小売電気事業者の調達コスト低減効果や卸電力市場高騰時の電力抑制を実証し、お客様の電気代および環境負荷の低減に寄与するエネルギーマネジメント技術の開発と普及を目的とします。

＊HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）

本実証では、NextDrive株式会社製のHEMSゲートウェイ「Atto」および「Cube」を活用します。



実証のイメージ

実証のイメージ

本技術開発を通じ、当社は太陽光発電、蓄電池、ヒートポンプ給湯器、エアコン等のリソースを有効活用したエネルギー利用の最適化を追求するとともに、今後の普及が見込まれるEV等の次世代のエネルギーリソースの活用にも順次対応していきます。

また、将来的には複数住戸や施設等を統合的に制御することで、地域レベルのエネルギーマネジメントの実現可能性についても検証し、エネルギーの安定供給と地産地消、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

【本実証の概要】

名　　称：住宅の電力需要および太陽光発電量の予測値、卸電力価格の動向等に基づいた住宅の蓄電池、ヒートポンプ給湯器、エアコンの最適制御実証

実証期間：2022年1月11日～2022年6月30日（予定）

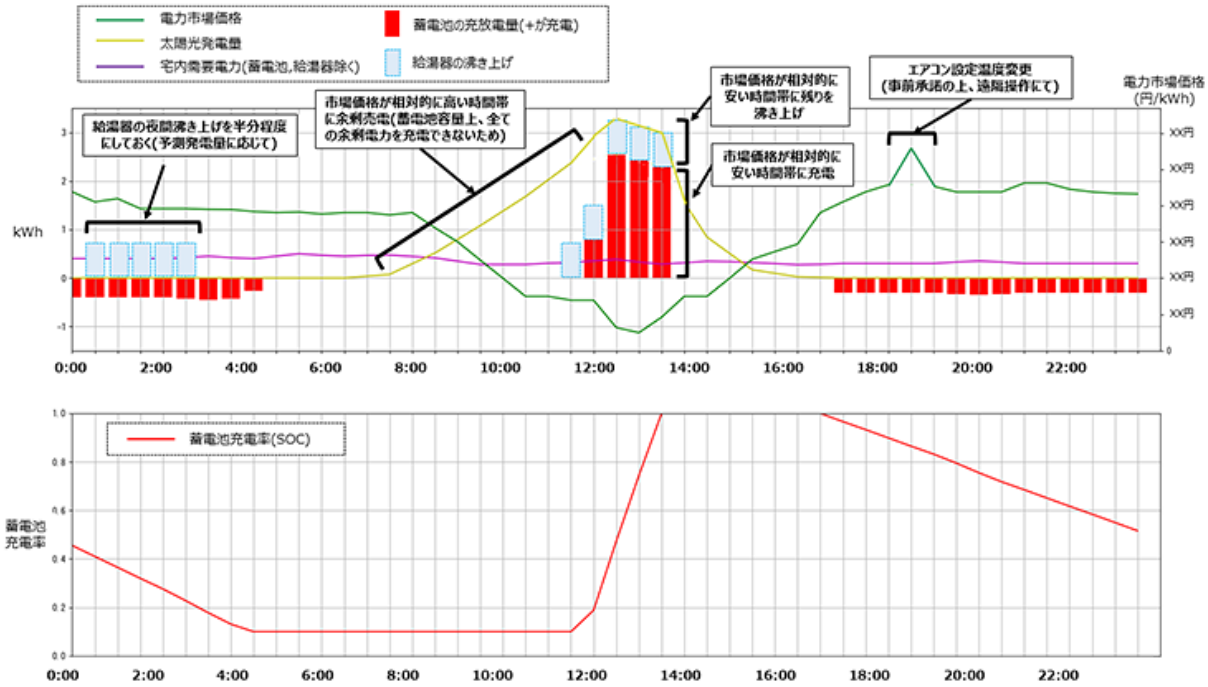
実証場所：出光興産株式会社およびグループ企業の社員宅

実　施　者：出光興産株式会社

実証内容：①住宅の電力需要および太陽光発電量の予測値、卸電力価格の動向等に基づき、最も経済的になる蓄電池の充放電の量とタイミング、ヒートポンプ給湯器の沸き上げタイミングを算出し、その結果に基づき、各機器を遠隔制御する。

②卸電力価格が一定額以上になると想定される時間帯においてエアコンの設定温度を遠隔にて変更する。

③当該住宅の地域に警報・特別警報が発出された際に、災害に備え、蓄電池の自動充電、ヒートポンプ給湯器の自動沸き上げを行う。



最適化制御の内容の一例イメージ