

「ECO ONE(エコワン)」が ECHONET Lite 通信を活用して 太陽光発電や蓄電池システムと連携 戸建て分譲地内のエネルギーマネジメントに貢献

リンナイ株式会社(本社:愛知県名古屋市、社長:内藤 弘康)は、埼玉県さいたま市内の戸建て分譲地「『浦和美園 E-フォレスト』シリーズ第3期」において、株式会社 Loop(東京都台東区、中村 創一郎)が手掛けるエネルギーマネジメントシステム「エネプラザ」の給湯機器にハイブリッド給湯暖房システム「ECO ONE(エコワン)」が採用されました。

戸建て分譲地内のエネルギーマネジメントシステムに ECHONET Lite 通信を活用して「ECO ONE(エコワン)」を利用する事例は国内初となります。リンナイは、ECHONET Lite 通信規格「ハイブリッド給湯機クラス」規定に「ECO ONE(エコワン)」の全機種を対応させ、HEMS(Home Energy Management System)などのコントローラと通信連携することで、太陽光発電を活かしたバーチャルパワープラント(VPP)*1、ディマンドレスポンス(DR)*2 構想や、停電時の給湯確保を実現したレジリエンスに貢献してまいります。



(株)中央住宅提供
「浦和美園 E-フォレスト」イメージ図

ハイブリッド給湯・暖房システム

ECO ONE



「ECO ONE(エコワン)」と「エネプラザ」の連携の特長

- 「ECO ONE(エコワン)」のヒートポンプ沸き上げ貯湯のタイミングを ECHONET Lite 通信を活用してコントロールし、分譲地内の太陽光発電の自家消費率を最大化
- 系統停電時には、限られた電力を有効利用するため、ECHONET Lite 通信を活用して「ECO ONE(エコワン)」のヒートポンプ沸き上げ貯湯を停止し、ガスで給湯

《本件のお問い合わせ先》

リンナイ株式会社 営業本部 TEL 052-361-8211(代表)

(注)本資料に記載されている内容は発表日時点の情報です。

ご覧になった時点で、内容が変更になっている可能性がありますので、あらかじめご了承下さい。

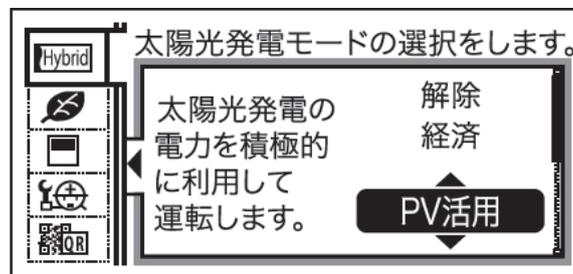
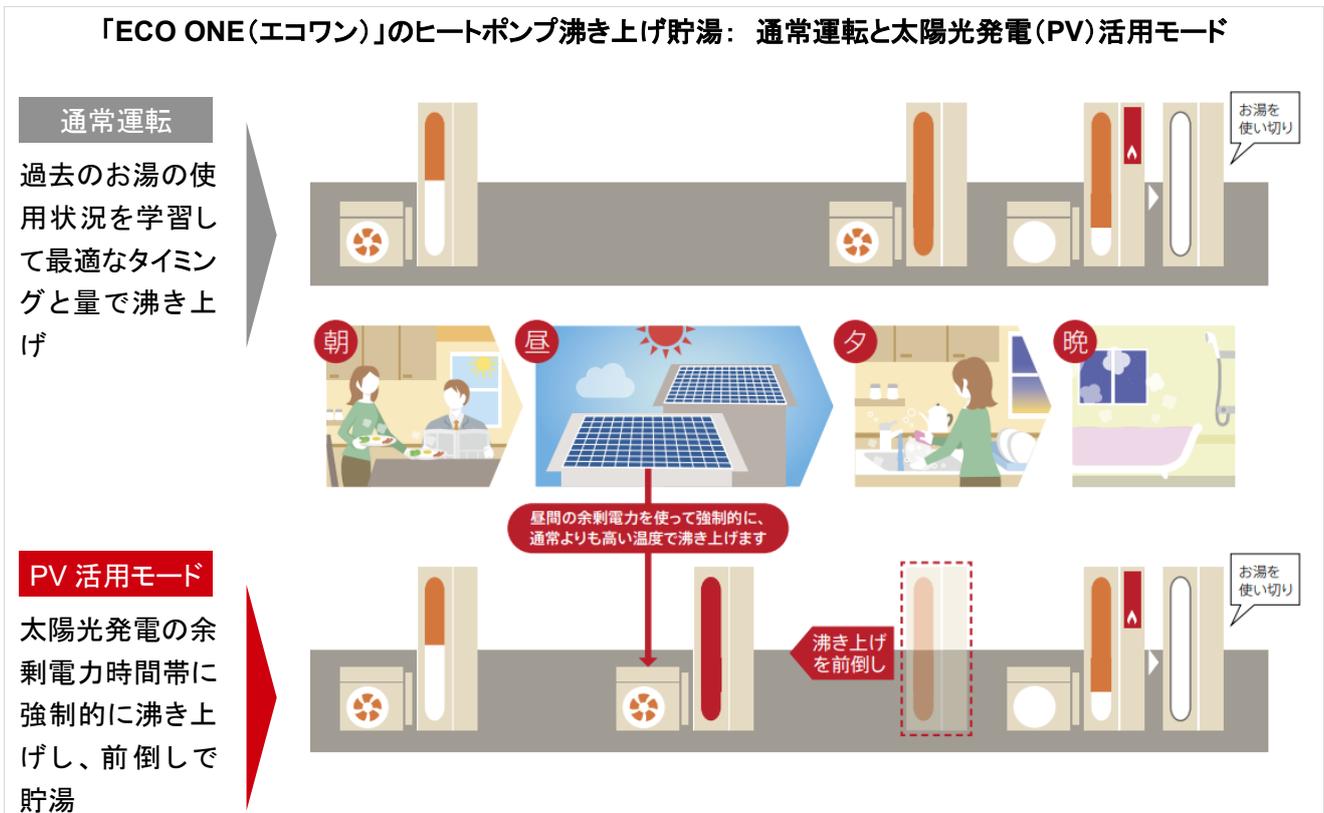
*1 情報通信技術等により、分散するエネルギーリソースを統合的に制御し、あたかも一つの発電設備のように機能する仮想発電所。

*2 需要家側のエネルギーリソースを制御して、電力需要パターンを変化させること。

「ECO ONE(エコワン)」と「エネプラザ」の連携の特長

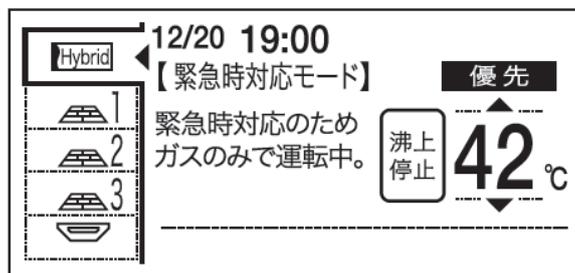
■ 「ECO ONE(エコワン)」のヒートポンプ沸き上げ貯湯のタイミングを ECHONET Lite 通信を活用してコントロールし、分譲地内の太陽光発電の自家消費率を最大化

(株)Loop の「エネプラザ」が分譲地内の太陽光発電の自家消費率を最大化させるため発電側・需要側双方のエネルギーマネジメントを実施し、(株)Loop 独自の制御ロジックで「ECO ONE(エコワン)」も太陽光発電を最大限活用するようにヒートポンプ沸き上げ貯湯のタイミングをコントロールします。万一、想定以上の給湯需要や、沸き上げ貯湯のタイミングとずれた給湯需要が発生しても、「ECO ONE(エコワン)」のガス熱源機がバックアップするため、湯切れすることはありません。「エネプラザ」と「ECO ONE(エコワン)」との通信は、ECHONET Lite 通信規格の「ハイブリッド給湯機クラス」規定が用いられます。



リモコン画面のイメージ図：太陽光発電モード選択時の画面
(「エネプラザ」が自動で切り替えるため、ユーザーによる操作は不要)

- 系統停電時には、限られた電力を有効利用するため、**ECHONET Lite 通信を活用して「ECO ONE(エコワン)」のヒートポンプ沸き上げ貯湯を停止し、ガスで給湯**



リモコン画面のイメージ図： 系統停電時の画面

系統停電時はマイクログリッド*1が自立運転することで、電気供給が継続されます。系統電源が復帰した時も無停電で系統へ連携できるため、レジリエンスの確保を実現します。「ECO ONE(エコワン)」は系統停電時に限られた電力を有効利用するため、ヒートポンプ沸き上げ貯湯を停止し、ガス熱源機のみを稼働して給湯を継続利用できます。系統電源が復帰した時は、元のヒートポンプ沸き上げ貯湯主体の制御に戻ります。系統停電時の指示でも「エネプラザ」と「ECO ONE(エコワン)」との通信は、ECHONET Lite 通信規格の「ハイブリッド給湯機クラス」規定が用いられます。

「浦和美園 E-フォレスト」シリーズ第3期について

埼玉県住まいづくり協議会の有志企業(株)中央住宅(本社:埼玉県越谷市、社長:品川 典久)、(株)高砂建設(埼玉県蕨市、風間 健)、(株)アキュラホーム(東京都新宿区、宮沢 俊哉)、の3社が共同開発した分譲地です。国の「地域活性化総合特区」制度に認定され、さいたま市が「次世代自動車・スマートエネルギー特区」に指定しています。

有志企業の3社

(株)中央住宅	https://www.polus-kodate.com/kodate-k-sa/misono54/
(株)高砂建設	https://www.takasagokensetu.co.jp/lp/urawamisono/
(株)アキュラホーム	https://www.aqura-saichuou.jp

ECHONET Lite

ECHONET Lite は、エコネットコンソーシアムが定めたスマートハウスを実現する通信プロトコルです。2012年2月に経済産業省が設置したスマートハウス標準化検討会においてスマートハウスを構成する HEMS (Home Energy Management System) の公知な標準インターフェースとして推奨されています。本規格仕様書の付属書「ECHONET 機器オブジェクト詳細規定」の改訂 (Release L) により、「ハイブリッド給湯機クラス」規定が追加され、「ECO ONE(エコワン)」も太陽光発電と通信連携できるようになりました。

(ご参考) 本製品等の画像データは、リンナイニュースリリースウェブサイトの該当リリースよりダウンロードいただけます。

リンナイニュースリリース <https://www.rinnai.co.jp/releases/>

*1 コミュニティ内で、負荷と分散エネルギー源(太陽光、蓄電池、EV)が相互接続され、電力系統に対して独自の制御ができ、かつ電力系統と連系および切り離れた状態の両方で動作が可能な電力系統網。