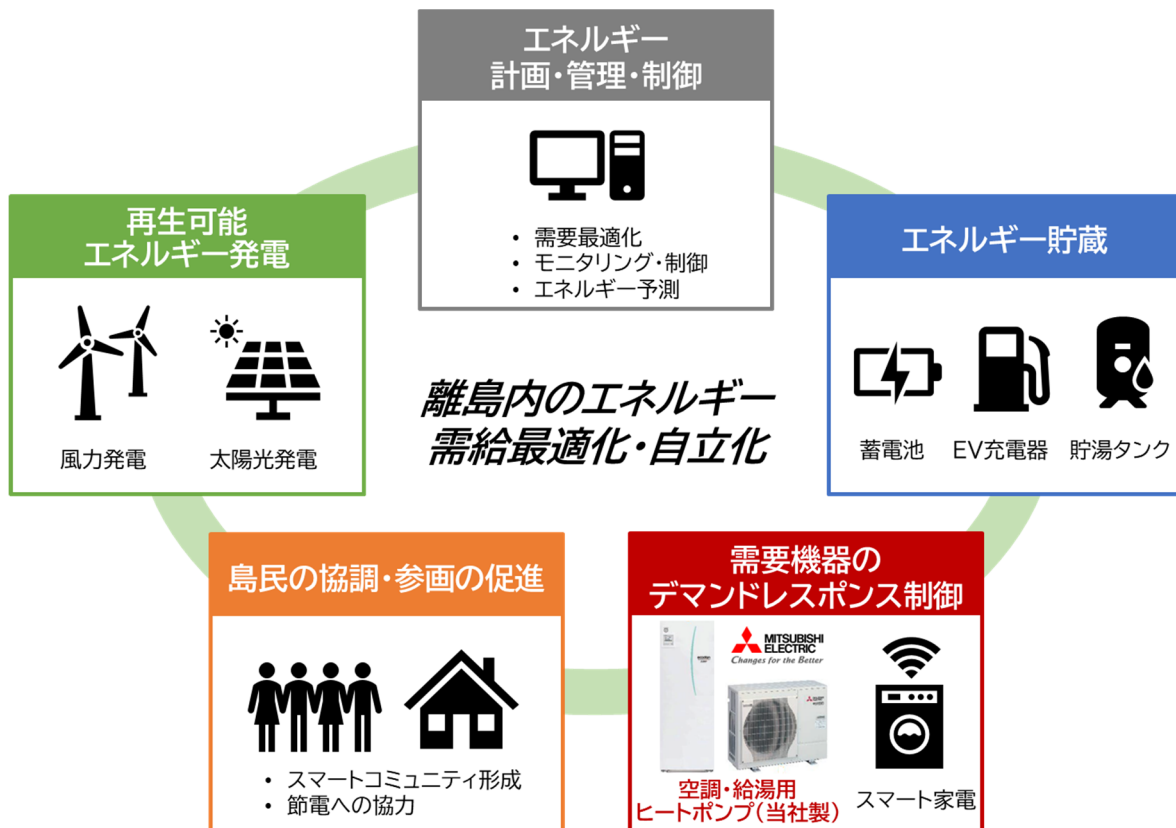


NEWS RELEASE

欧州「REACT」プロジェクトでヒートポンプのデマンドレスポンス実証実験を開始
再生可能エネルギーを活用し、離島内のエネルギー需給最適化と自立化への効果を検証



「REACT」プロジェクトの全体像

三菱電機株式会社は、欧州現地法人である Mitsubishi Electric R&D Centre Europe（三菱電機欧州 R&D センター）を通じて、離島のエネルギー自立化に関する欧州での実証プロジェクト「REACT」において、ヒートポンプ*1をデマンドレスポンス*2で制御するシステムをアイルランドのアラン諸島に構築し、デマンドレスポンスによるエネルギー自立化への効果を検証する実証実験を2023年5月25日に開始しました。今後、イタリアのサン・ピエトロ島でも同様の実証実験を順次開始する予定です。

太陽光や風力などの再生可能エネルギーは、発電時にCO₂を排出しないことから気候変動の抑制と改善において重要です。特に離島では、化石燃料や本土からのエネルギー供給への依存度が高いという地理的かつ構造的な課題があり、島内におけるエネルギーの自立化に向けては再生可能エネルギーの最大限の活用が期待されています。

「REACT」は、EUの11カ国から企業や学術機関等の22のパートナーが参画し、離島におけるエネルギーの自立化を目指す実証プロジェクトです。再生可能エネルギーを活用した発電とデマンドレスポンスによるエネルギー貯蔵や使用電力量の制御によって電力需給のバランスをとる実証実験を行い、これらの機能の適用前と比較して10%の省エネ、60%の温室効果ガスの削減、50%の再生可能エネルギーの利用率向上を目指しています。

当社は、本プロジェクトへの参画とそこで得られる成果を活用していくことで、カーボンニュートラルの実現に貢献していきます。

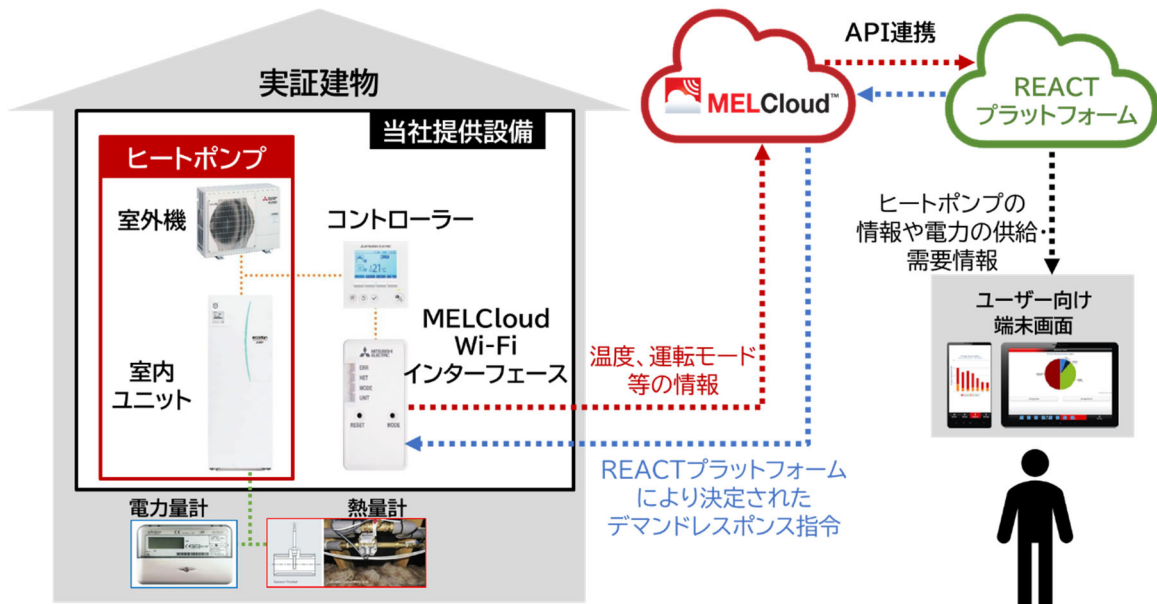
なお、「REACT」は、EUの研究・イノベーションプログラム「Horizon 2020」から、助成協定第824395号に基づく資金提供を受けています。

※1 外気と屋内の間で熱を移動させることで、高いエネルギー効率で暖房や冷房をしたり、水を温めたりする機器
※2 電力供給量の変動に応じて、節電や需要機器側の電力消費の調整により電力需要をコントロールし、電力の需給バランスを調整する仕組み

「REACT」において当社が関与する実証実験の特長

1. クラウドを活用し、ヒートポンプのデマンドレスポンス制御を実現

- ・当社が設置する実証用ヒートポンプと「REACT」プロジェクトでクラウド上に構築された「REACTプラットフォーム」を、当社が欧州で展開している独自の空調・暖房機向けクラウドサービス「MELCloud」を経由して連携
- ・この連携により、温度や運転モードなどのヒートポンプの情報に基づいて、「REACTプラットフォーム」により自動で決定されたデマンドレスポンス指令をヒートポンプが受信し、指令に基づいて適切な運転を実行
- ・更に、このヒートポンプなどから送信された情報に基づいて、ユーザーのスマートフォンやタブレットに、家庭のエネルギー使用量や電気料金、再生可能エネルギーの利用可能量などを通知し、ユーザーによる手動でのデマンドレスポンスを提案することで、エネルギーの効率的な使用と電力コストの低減を支援



「MELCloud」を活用したヒートポンプ実証システムの一例

2. 多様な建物に機器を設置、デマンドレスポンスの効果を検証

- ・アイルランドのアラン諸島における実証実験では、託児施設と地域コミュニティオフィスの2つの公共施設と3つの住宅に、合計6台の給湯・暖房用ヒートポンプを設置
- ・イタリアのサン・ピエトロ島における実証実験では、スポーツ施設と図書館の2つの公共施設と6つの住宅に、合計17台の冷暖房用ヒートポンプと1台の給湯用ヒートポンプを設置
- ・これらの多様な建物用途での実証実験を通じて、ヒートポンプやその他の実証設備に設置された機器のデータを解析するとともに、デマンドレスポンスの効果を検証



実証建物の一例

今後の予定・将来展望

今後、本プロジェクトが終了する 2023 年 6 月まで実証実験を実施し、実証データの収集やデマンドレスポンス制御の効果検証を進めます。また、得られた成果を活用して、クラウドソリューションによる空調・給湯機器の省エネ化など、カーボンニュートラルの実現に資する研究開発を推進していきます。

お問い合わせ先

<報道関係からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 広報部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号

TEL 03-3218-2332 FAX 03-3218-2431

<お客様からのお問い合わせ先>

Mitubishi Electric R&D Centre Europe

17 Firth Road Houstoun Industrial Estate Livingston EH54 5DJ United Kingdom**

TEL +44-1506-446970 FAX +44-1506-446971

E-mail : info@uk.mercede.mee.com