

平成 25 年 9 月 4 日  
三井不動産レジデンシャル株式会社  
株式会社日立製作所  
日立マクセル株式会社

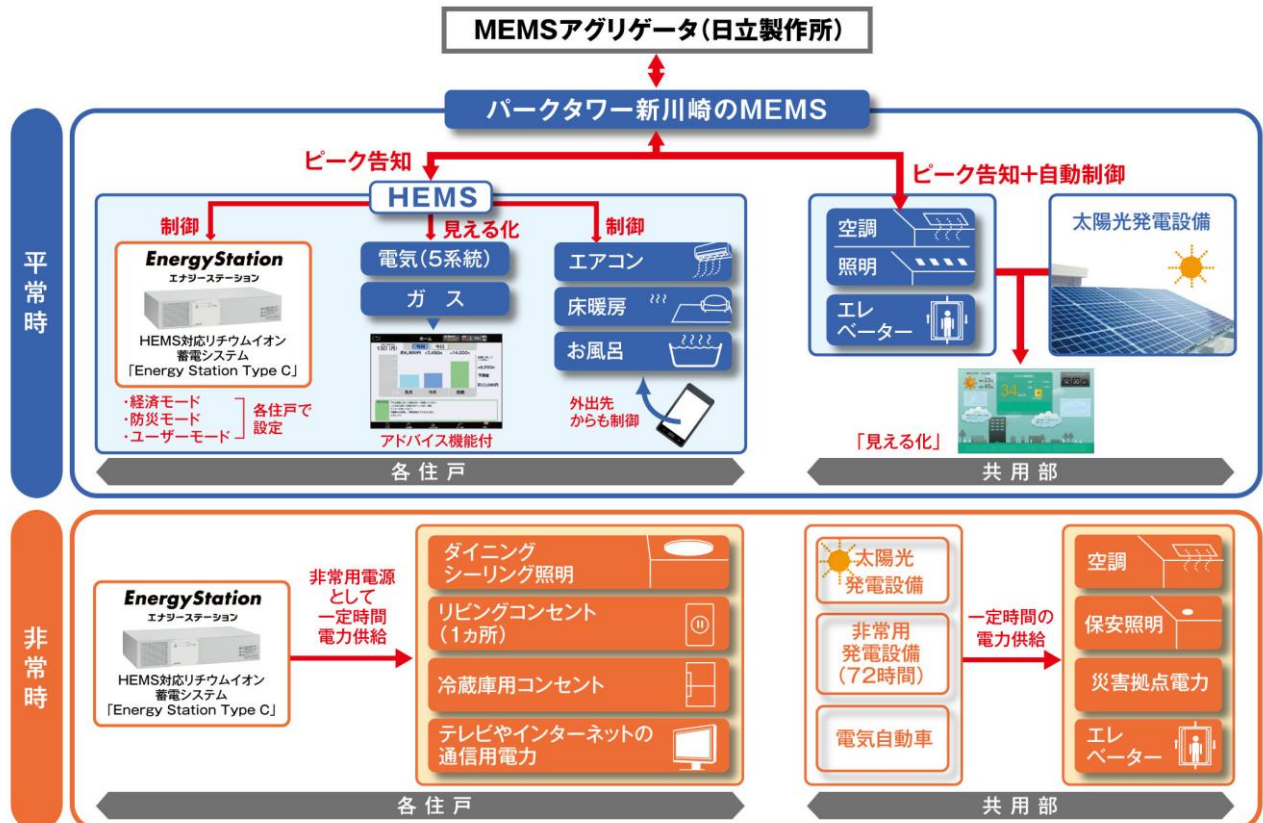
## 日本初\*1、マンション全住戸設置の蓄電池・HEMS連携システムを開発

各住戸の電気代節約と電力需給ピークカットや非常用電源確保に活用、  
「パークタワー新川崎（総戸数 670 戸）」にて採用決定

三井不動産レジデンシャル株式会社(代表取締役社長:藤林清隆/以下、三井不動産レジデンシャル)と株式会社日立製作所(執行役社長:中西宏明/以下、日立)、日立マクセル株式会社(取締役社長:千歳喜弘/以下、日立マクセル)は、マンション各住戸内に設置する蓄電池と HEMS\*2(ホームエネルギー管理システム)の連携システムを、日本で初めて\*1 開発しました。

日立は、HEMS を含む MEMS\*3(マンションエネルギー管理システム)を導入し、各住戸および共用部を含めたマンション全体のエネルギー管理を行います。本システムの蓄電部分には、日立マクセルが開発した、世界最小・最軽量\*4の蓄電システム「Energy Station (エナジーステーション) Type C」を採用しています。「Energy Station Type C」は、三井不動産レジデンシャルの協力のもと、居住者の満足度を向上させる仕様を採り入れることで各住戸内への設置が可能となりました。HEMS と「Energy Station Type C」を連携させた本システムは、安価な電力料金時間帯(夜間など)に充電し、電気料金が低い時間帯(昼など)に放電することで電気代節約と電力ピークシフトを促進する\*5 ほか、万が一大規模停電が発生した場合には、非常用電源として、ダイニングの照明、リビングコンセント、冷蔵庫、テレビやインターネットの通信設備を約 3 時間\*6 利用可能とするなど、より安心して快適な住空間を実現し、マンション全体のエネルギー管理に貢献します。

本システムは、現在開発中の新築分譲マンション「パークタワー新川崎」(所在地:神奈川県川崎市、総戸数:670 戸)の全住戸に導入され、入居開始後の 2015 年 3 月下旬から運用開始予定です。



### ■三井不動産レジデンシャルの取り組みについて

今回の取り組みは、三井不動産レジデンシャルのマンションスマート化ビジョン「レジデンシャル スマート(2012年7月策定)」を更に進化させるために開発を進めてきました。“省エネ”だけではない、生活に密着した付加価値を提供するマンションのスマート化により、居住者の満足度を向上させ、より豊かでサステナブルなすまいとくらしを実現させるべく「パークタワー新川崎」において本システムを導入いたします。また、今回採用された蓄電システムは三井不動産レジデンシャルの協力のもとに開発され、居住者の満足度を向上させるべく空間設計やユーザーインターフェース、静音レベルなどの仕様を取り入れることにより、各住戸内への設置が可能となりました。

### ■日立の取り組み(MEMS 事業)について

日立は、マンション向けセキュリティソリューションの豊富な実績とクラウド型サービス基盤を有しており、これらを生かして MEMS 事業の拡大に取り組んでいます。「パークタワー新川崎」においては HEMS を含む MEMS(マンションエネルギー管理システム)を導入し、各住戸および共用部を含めたマンション全体のエネルギー管理を行います。

また日立は、2013年4月に、経済産業省管轄一般社団法人環境共創イニシアチブの「スマートマンション導入加速化推進事業費補助金<sup>\*7</sup>」において MEMS アグリゲータ<sup>\*8</sup>として採択されていますが、「パークタワー新川崎」の事業主である鹿島田駅西部地区再開発株式会社は、MEMS アグリゲータである日立を通じて、平成24年度「スマートマンション導入加速化推進事業費補助金」において本物件の交付金申請を行いました。

「パークタワー新川崎」に導入する MEMS の主な特長は以下の通りです。

#### (1)住戸部(専有部)

各住戸に設置する蓄電システムと住戸全体の電力使用量、主要な生活家電(エアコン、照明など)の個別の電力消費量を自動計測し、見える化を図っています。居住者は、電力使用量をスマートフォンやパソコン、住居内に設置しているインターホンなどから確認することができ、遠隔からの生活家電(エアコン、床暖房、給湯器)の電源制御も可能です。設定した電力使用量の目標値に近づいた場合や電力事業者から電力使用制限要請があった場合には、アラームメールが自動送信されます。

#### (2)共用部

マンション全体の電力使用量等を自動計測・データ蓄積し、見える化を図っており、管理者用パソコンやマンション共用部に設置したモニターから確認することができます。測定したマンション全体の電力需要状態と、電気事業者が発信する電力需給ピーク情報を受信し、それらを連動させることで、設定した電力使用量の目標値に近づいた場合や電力事業者からの電力使用制限要請があった場合は、共用設備(空調・照明設備)の運転停止等の自動制御を行います。

### ■日立マクセルの取り組み(蓄電システム事業)について

日立マクセルは、民生用途を中心に長年培ってきたリチウムイオン電池技術を応用することにより、世界最小・最軽量<sup>\*4</sup>の HEMS 対応リチウムイオン蓄電システム「Energy Station Type C」を開発しました。マンションや戸建住宅向けに 2014 年春より一般販売を開始するとともに、今後、Energy Station のラインアップを拡充して、蓄電システム事業に本格的に参入します。

「Energy Station Type C」の主な特長は以下の通りです。

- 日立マクセル独自の小型電池パックと業界トップクラスの省スペースインバータを搭載することにより、43.6Wh/L(自社比 3.2 倍\*9)という高エネルギー密度を達成し、その結果、HEMS 対応蓄電システムとして、世界最小・最軽量\*4を実現しました。また、冷蔵庫上部などのデッドスペースに設置しやすい薄型構造を採用しました。
- 独自の静音設計により、蓄電システムからの雑音を 37dBA 以下に低減しました。
- UPS 機能を搭載しました。自動的に停電を検知し、瞬時的(10ms 以下))にリチウムイオン電池からの出力に切り替えることにより、接続機器を停電から守ります。定格出力 800W で最大 80 分\*10の連続運転が可能です。
- HEMS の通信規格である ECHONET Lite 通信機能を搭載し、他の ECHONET Lite 対応機器との通信が可能です。
- 遠隔監視サービス\*11により、蓄電システムの稼働状況や故障検知といった情報を居住者などに、メールで通知できます。

#### ■「Energy Station Type C」の主な仕様

蓄電池部	電池種類	リチウムイオン電池
	電池容量	1.4kWh
	充電時間	6 時間以内
入力	定格電圧	AC 100V
	周波数	50/60Hz
出力	定格電圧	AC 100V
	定格電力	800W
	周波数	50/60Hz
本体	外形寸法	幅: 650mm 高さ: 130mm 奥行き: 380mm
	質量	約 24kg



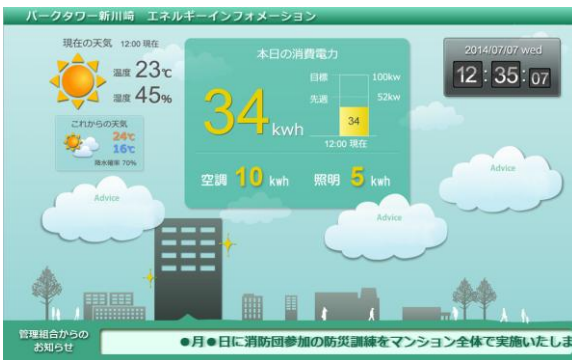
**EnergyStation**  
エナジーステーション

HEMS 対応リチウムイオン蓄電システム「Energy Station Type C」

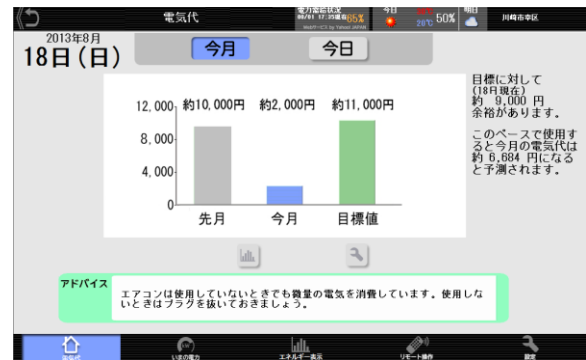
## ■ HEMS 連携時の「Energy Station Type C」の動作モード

経済モード	安価な電力料金時間帯(夜間など)に充電し、電気料金が安い時間帯(昼など)に放電します*5。
防災モード	災害に備えて、蓄電システムを常にほぼ満充電の状態に保持します。
ユーザーモード	充電・放電の容量および時間をユーザーが設定できます。

## ■ 「HEMS」「MEMS」画面イメージ



スマートフォンなどにおける  
各住戸のエネルギー消費量などの見える化



共用部デジタルサイネージにおける  
共用部のエネルギー消費や太陽光発電量の見える化

- \*1 ECHONET Lite 対応のリチウムイオン蓄電システムと HEMS の連携システムにおいて。2013 年 9 月現在、日立マクセル調べ。
- \*2 HEMS: Home Energy Management System
- \*3 MEMS: Mansion Energy Management System
- \*4 ECHONET Lite 対応のリチウムイオン蓄電システムにおいて。2013 年 9 月現在、日立マクセル調べ。
- \*5 ピークシフトに対応した電気料金プランへの契約が別途必要です。また、電気の使用時間帯または使用量等によっては電気代が割高になる場合があります。
- \*6 本文中記載の設備を利用した場合。但し、新品のバッテリーを使用し、機器の合計消費電力が 350W 程度と仮定。
- \*7 平成 24 年度「スマートマンション導入加速化推進事業費補助金」:マンション等の集合住宅において、MEMS アグリゲータのエネルギー管理支援サービスを受けることを前提に MEMS の導入費用を補助することで、MEMS 関連機器・サービスに関する民間投資を加速化するとともに、省エネ・節電等のエネルギー対策に貢献することを目的としています。
- \*8 MEMS アグリゲータ:マンション全体の MEMS を導入するとともに、クラウド等による集中管理システムを構築してエネルギー管理支援サービス(電力消費量を把握し節電を支援するサービス)等を行う事業者。
- \*9 日立マクセルのポータブル蓄電池「Energy Station(エナジーステーション)」M-PAC01B に対して。2013 年 9 月現在、日立マクセル調べ。
- \*10 新品電池を使用した場合において。蓄電池は使用条件、使用環境および時間経過等により電池容量が少しずつ低下します。
- \*11 別途契約が必要です。

## ■ 製品に関するお問い合わせ先

株式会社日立製作所 インフラシステム社 都市システム本部

セキュリティエンジニアリング部 [担当:加藤]

〒100-8010 東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号 秋葉原 UDX

電話:03-4564-9574(直通)

日立マクセル株式会社

・営業的なお問い合わせ

[https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/maxell/jpn/inquiry/form.jsp?q=mb\\_11&f=biz](https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/maxell/jpn/inquiry/form.jsp?q=mb_11&f=biz)

・技術的なお問い合わせ

[https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/maxell/jpn/inquiry/form.jsp?q=mb\\_12&f=biz](https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/maxell/jpn/inquiry/form.jsp?q=mb_12&f=biz)

以 上