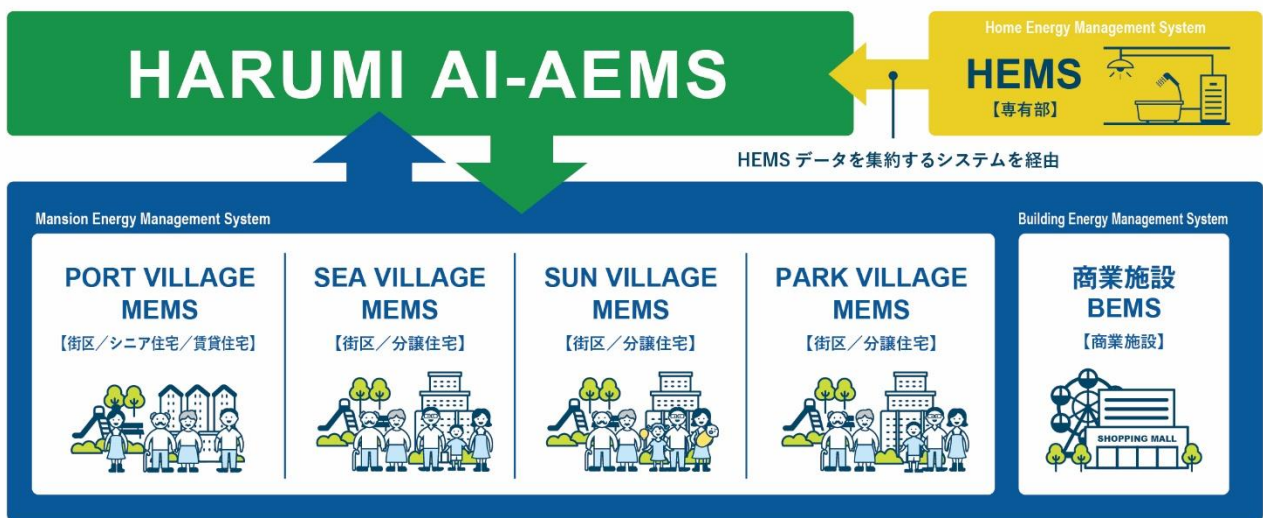


■HARUMI FLAGにおけるAEMSの特長

街全体のエネルギー管理を実現

「HARUMI FLAG」の AEMS は、街区単位でエネルギー管理を行う MEMS (Mansion Energy Management System)、各住戸のエネルギー管理を行う HEMS (Home Energy Management System)、商業施設のエネルギー管理を行う BEMS (Building Energy Management System) というエリア内のすべてのエネルギー管理システムと連携し、データを統合管理します。これにより、従来、街区ごとにしか把握できなかったエネルギー情報を、街全体で詳細に把握できるようになり、データ統合による街全体の取り組み成果の見える化に加え、街区毎の使用傾向の分析などを行います。

さらに、AEMS によって収集・演算されたエネルギー使用量や予測値などのデータは、タウンポータルやデジタルサイネージなどを通じて住民の皆さまに情報提供することで、環境負荷低減への意識づけも促進します。



※HARUMI FLAGにおけるAEMS活用の概念図

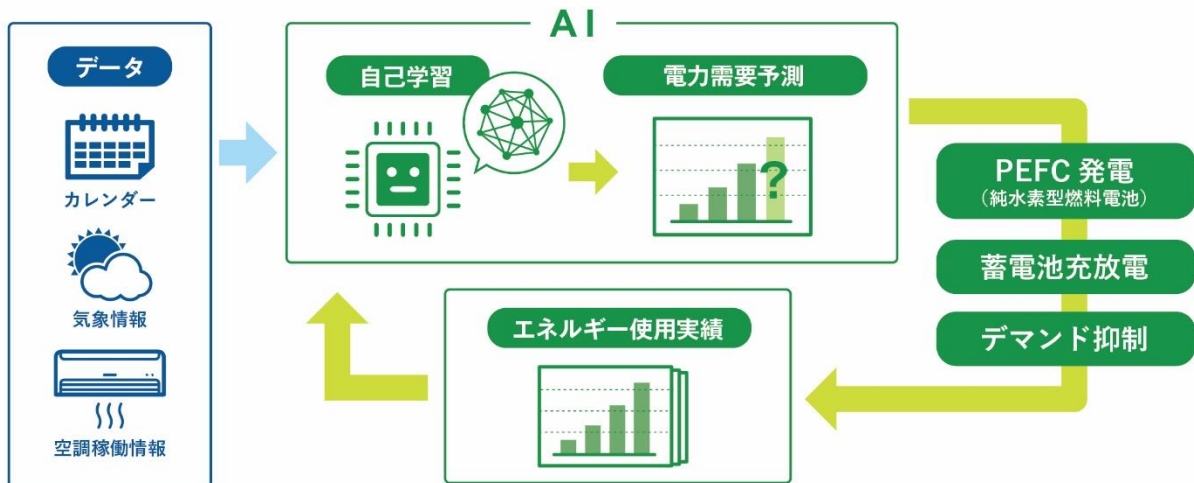


街全体のエネルギー消費量といった情報をリアルタイムに表示するタッチパネルやデジタルサイネージ(※イメージです)

■「HARUMI AI-AEMS」の特長

1. 電力需要予測

気象情報や地域のイベント情報、過去のエネルギー使用実績や傾向などの情報をもとに、それぞれの因果関係を学習し、電力需要の予測を行います。AIは、関係性が薄いデータを自らの判断で除外し、予測を導き出す自己学習型となっており、運用実績データを蓄積するほど成長し、街の発展とともに予測精度が向上します。

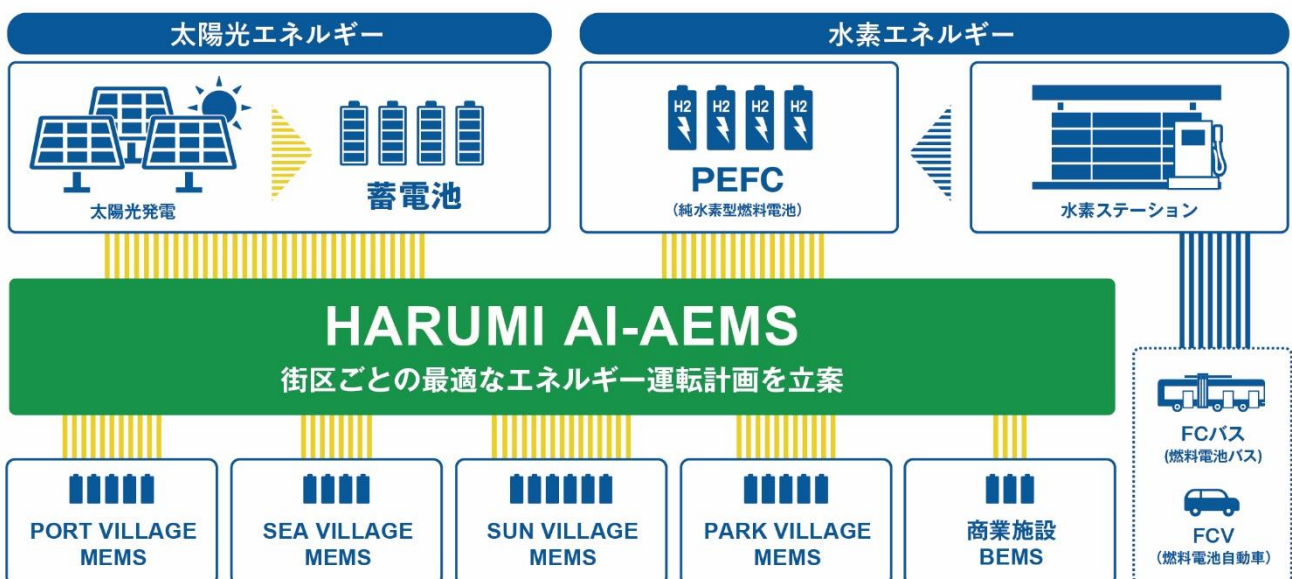


※「HARUMI AI-AEMS」における電力需要予測AI活用の概念図

2. 水素利用を含む効率的なエネルギー消費計画の立案

「HARUMI FLAG」では、近隣に整備される水素ステーションからパイプラインを介して、日本で初めて本格的なインフラとして水素が供給され、敷地内に設置された純水素型燃料電池(PEFC)により電力を供給します。

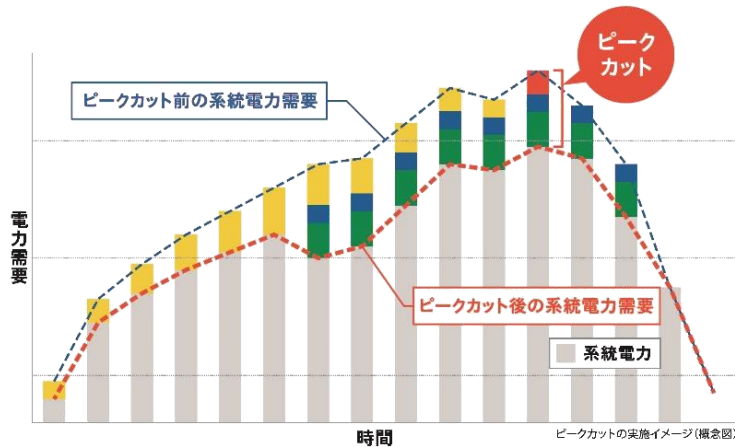
「HARUMI AI-AEMS」は、各街区の電力消費傾向を予測し、年間の水素利用計画を立案・運用します。「HARUMI FLAG」は水素の他、太陽光発電と蓄電池などを活用する多重インフラの街となっており、様々なエネルギーを効率的に管理する街づくりを実現します。



※「HARUMI AI-AEMS」におけるエネルギー運転計画立案の概念図

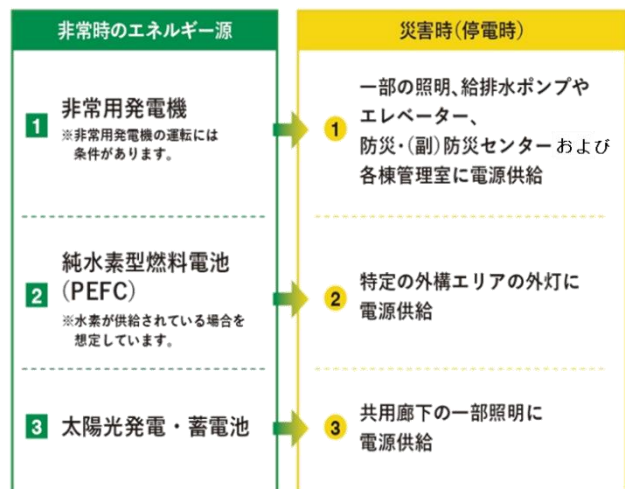
3. ピーク抑制を目的とするエネルギー利用計画の立案

電力需要予測に基づいてその使用量のピーク時間帯を街区単位で判定し、太陽光パネルと連動する蓄電池の充放電計画や純水素型燃料電池(PEFC)の運転計画を立案します。その運転計画に合わせて、空調や照明など共用設備の制御運転を自動で実施します。電力ピークを予測し効率的なエネルギーマネジメントを行うことで、予め電力ピークの発生自体を抑制する運用を目指しています。



4 災害時の供給電源確保

「HARUMI FLAG」では、災害時に蓄電池や非常用発電機、純水素型燃料電池が共用部特定設備に電源を供給してライフラインを守ります。AEMSは、蓄電池に一定の電力を残しておくなど、普段のエネルギー管理から万が一の事態に備えた運転を行います。また、災害時の運転実績から電力の使用傾向を分析して電力供給持続可能時間を予測することで災害時の運用をサポートします。



■ 日立の AEMS への取り組みについて

日立は、オフィスや工場、店舗、エリアなどの多拠点のエネルギーデータや設備などを統合的に管理し、省エネルギー、業務効率向上、BCPを実現する、統合エネルギー・設備マネジメントサービスである「EMilia」を提供しており、AEMSとしては、三井不動産株式会社が開発・運営を行っている「柏の葉スマートシティ」(千葉県柏市)に採用されています。

日立は、こうした経験・ノウハウと、AIをはじめとした先進のデジタル技術を活用した HARUMI FLAG 向けの AEMS の開発・導入を通じて、住民や利用者の皆さまへの安全・快適な空間の提供と、水素も含めた高効率なエネルギー活用による HARUMI FLAG の社会価値・環境価値の向上に貢献します。

<ご参考>

■「HARUMI FLAG」全体開発概要

総開発面積	133,906.26 m ²
総計画戸数	住宅5,632戸(分譲住宅街区4,145戸、賃貸住宅街区1,487戸<シニア住宅、シェアハウス含む>)、他に店舗・保育施設(区画数未定)、商業施設

■「HARUMI FLAG」各街区開発概要

	PORT VILLAGE	SEA VILLAGE	SUN VILLAGE	PARK VILLAGE	商業施設
主な用途	賃貸住宅(シニア住宅、シェアハウス含む)、保育施設、介護住宅	分譲住宅	分譲住宅、店舗	分譲住宅、店舗	商業施設
所在地	東京都中央区晴海五丁目501番(地番)	東京都中央区晴海五丁目502番(地番)	東京都中央区晴海五丁目503番(地番)	東京都中央区晴海五丁目504番(地番)	東京都中央区晴海五丁目505番(地番)
敷地面積	26,300.14 m ²	23,633.20 m ²	37,441.27 m ²	35,175.79 m ²	11,355.86 m ²
棟数	4棟	5棟	7棟	7棟	1棟
住戸数	1,487戸	686戸	1,822戸	1,637戸	—
階数	(板状棟)地上15~17階、地下1階	(板状棟)地上14階~18階、地下1階	(板状棟)地上14階~18階、地下1階 (タワー棟)地上50階、地下1階	(板状棟)地上14階~18階、地下1階 (タワー棟)地上50階、地下1階	地上3階、地下1階
駐車場台数	312台	313台	831台	758台	104台

■全体敷地配置図

