

HEMSの有用性

- HEMSの導入により、例えば、翌日の天気予報データを基に、太陽光発電設備で発電し、これに併設した蓄電池により蓄電した電気を適切なタイミングで使用するという**自家消費の最適化が可能**となる。

付加価値の高いサービスの提供



太陽光発電の有効活用例②

HEMS + 太陽光発電 + エコキュート + EV + 蓄電池







前日にHEMSが天気予報を精査し、夜間のエコキュートの沸かし上げや、電気自動車（EV）の充電量を減らし、その分を翌日の太陽光発電で沸かし上げ・充電し、太陽光発電を有効に活用します。急に天気が変わって、曇天となった場合、エコキュートの沸かし上げを停止します。



ECHONET Liteについて

- HEMSを構成にあたり、様々なメーカーの機器を連携させるための共通通信規格。エコーネットコンソーシアムが作成、発行している（認証自体は認証機関が実施）。
- **HEMSコントローラー**によって、家のエネルギー管理や連携させた機器の制御を行うことができる。
- ECHONET Liteの認証制度を設けており、認証された機器であれば基本接続ができる。
- 2015年国際規格ISO/IEC14543-4-3、IEC62394を発行した。

● 家庭内のあらゆる機器の制御コマンドを定義（100種類以上） 対象となる機器・コマンドの追加を定期的に実施（2回/年）

エアコン 冷暖房機	気圧センサー、人体検知センサー、温度センサー、CO ₂ センサー、湿度センサー、etc.	
照明 照明器具	LED照明、調光機、色温度、定電圧照明、無線リモコン、調光リモコン、etc.	
空調システム 空調機	電動ブラインド、電動カーテン、電子錠、電子鍵、スマートロック、太陽光発電、蓄電池、燃料電池、一般照明、照明器具、etc.	
洗濯機・食器洗い機 洗濯機・食器洗い機	電子ロック、節電モード、定額制給水、洗濯機、食器洗い機、etc.	
冷蔵庫 冷蔵庫	冷蔵庫、冷凍庫、冷凍庫、冷凍庫、etc.	
電子レンジ 電子レンジ	電子レンジ、電子レンジ、etc.	
TV テレビ	TV、テレビ、etc.	



経済作業省によるECHONET Liteの推奨

- 2012年に、**経済産業省により**、H E M S の導入と家庭内機器及びH E M Sとスマートメーター間の標準インタフェースとして**ECHONET Liteが推奨**された。（スマートハウス標準化検討会）

The image shows a screenshot of a Japanese news release from the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI). The document is titled "News Release" and features the METI logo. The main heading is "JSCA国際標準化WG「スマートハウス標準化検討会」とりまとめの公表". The text describes the government's efforts to standardize smart home technologies. A key section, highlighted with a red box, states: "H E M S の導入と家庭内機器及びH E M Sとスマートメーター間の標準インタフェースとしてECHONET Liteを推奨する。" (Recommendation of ECHONET Lite as a standard interface between smart meters and in-home devices, and the introduction of HEMS).

- ECHONET Liteの規格の認証、運用に関し、エコーネットコンソーシアム、関連業界団体、政府等が官民一体で取り組むことに合意していた。

2.3 規格の認証及び運用に関する方向性

○ 規格の認証、運用に関する課題を整理し、今後、エコーネットコンソーシアム、関連する業界団体、政府等が官民一体で取り組むことに合意。

○規 格

後発事業者でも差異なく商品開発を行える支援体制の構築が必要。

- 分かり易い仕様解説書や使い易い開発ツール等の提供により、後発事業者にも活用し易い規格とすべきである。

○認 証

機器認証

- 仕様の必須／オプション範囲の明確化、評価ツール等の提供、第三者認証／製品試験の導入等により、認証取得機器の相互接続性をより一層高めることが必要である。

接続認証

- 接続時のセキュリティ確保に関しては、既存技術を適用する仕様となっている。

○運 用

HEMSにおいては、業界横断的に相互接続されることから、特に安全性等を考慮した運用ルールを取り決める必要がある。

- 運用ルールは、特定の通信規格に限定されない、規格横断的、業界横断的なテーマであり、今後、業界間で連携して検討を進める必要がある。