



ECHONETLite

H26.06.20_MEMS導入セミナー2014_スマートマンションの未来_一色

HEMS認証支援センターの活動紹介

2014年6月20日

JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会 HEMS-TF座長

神奈川工科大学 ホームエレクトロニクス学科 教授

慶應義塾大学 特任教授

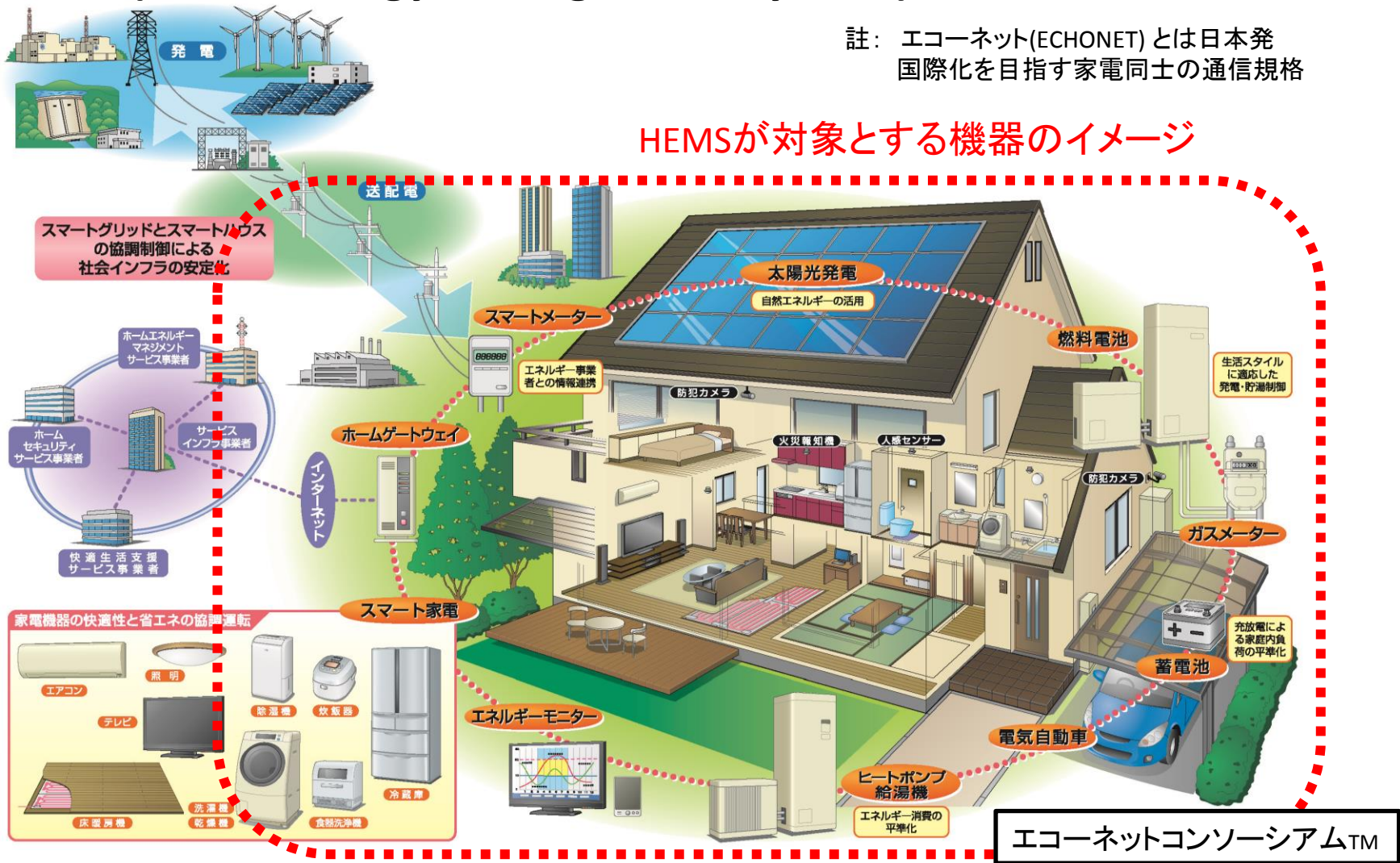
HEMS認証支援センター センター長

一色 正男



HEMS (Home Energy Management System) ⇒ スマートハウス

注：エコーネット(ECHONET)とは日本発
国際化を目指す家電同士の通信規格



出所：エコーネットコンソーシアムWebサイトより <http://www.echonet.gr.jp/index.htm>



【経済産業省 スマートハウス国際標準化研究事業】

本プロジェクトはスマートハウス・HEMSの普及拡大が目的です。
ECHONET Liteに適合した住宅機器の技術実証や、教育を中心に活動しています。

3つのテーマを中心に活動

- 1) ECHONET Lite相互接続環境(認証支援センター)の整備
- 2) 新規参入事業者向けのHEMS開発支援キットの開発
- 3) 安全性等を考慮したHEMS及び接続機器の運用ルール・ガイドラインの策定支援

認証支援センターの外観と設備

企業様に相互接続試験環境を提供/地元企業への支援にも注力



Webサイト

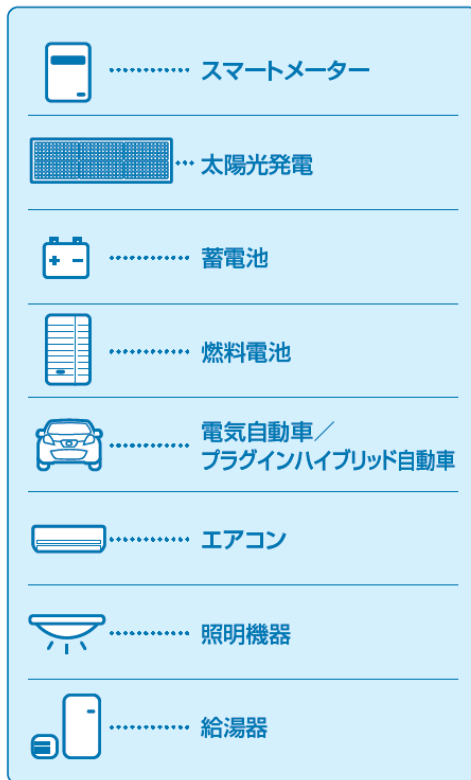
<http://sh-center.org/>

試験予約、SDKのDL、
各種資料取得が可能



重点8機器に関して

**HEMSと優先的に接続する可能性が高いエネルギー関連機器。
既に第三者認証がスタートしているスマートメーターを皮切りに、
他の7機器に関する各業界団体で検討がスタート。**



ECHONET Liteの詳細仕様検討を行う重点8機器の業界団体一覧

重点機器	ECHONET Lite詳細仕様検討を行う業界団体
スマートメーター	電気事業連合会
太陽光発電	一般社団法人 太陽光発電協会 一般社団法人 日本電機工業会
蓄電池	一般社団法人 電池工業会 一般社団法人 日本電機工業会
電気自動車用充電器	一般社団法人 電動車両用電力供給システム協議会
燃料電池	燃料電池実用化推進協議会
ガス・石油給湯器	一般社団法人 日本ガス石油機器工業会
エアコン・ヒートポンプ給湯機	一般社団法人 日本冷凍空調工業会 一般社団法人 日本電機工業会
照明機器	一般社団法人 日本照明工業会

出所：JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会（第5回）

http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/smart_house/pdf/005_s03_00.pdf



海外機関との連携に関して(国際標準化推進)

マレーシアのNav6を皮切りに海外展開をスタート 経済産業省、慶應大学、エコネットコンソーシアムと協働で推進

- HEMS (ECHONET Lite) 認証センターの海外(アジア)展開
第1段: National Advanced IPv6 Centre of Excellence (NAv6, Malaysia)
- 海外国際標準化団体とのロゴ認証プログラムの実現
ZigBee Alliance、Wi-SUN Alliance
- 産官学連携したECHONET Lite教育プログラムの策定



関係者間で国際展開における連携を約束
(2013.06.21 普及シンポジウム)



Nav6への技術移転における本校との調印式
(2013.12.16 普及シンポジウム)



スマートハウスで重要なこと

住まう人が主役！



&



(スマート)
住まう人のための

(ハウス)
家

オープンなプラットホームとしてのECHONET Lite

様々なプレイヤーが相互につながりサービスを創造



ECHONET Lite (公知な標準インターフェース)

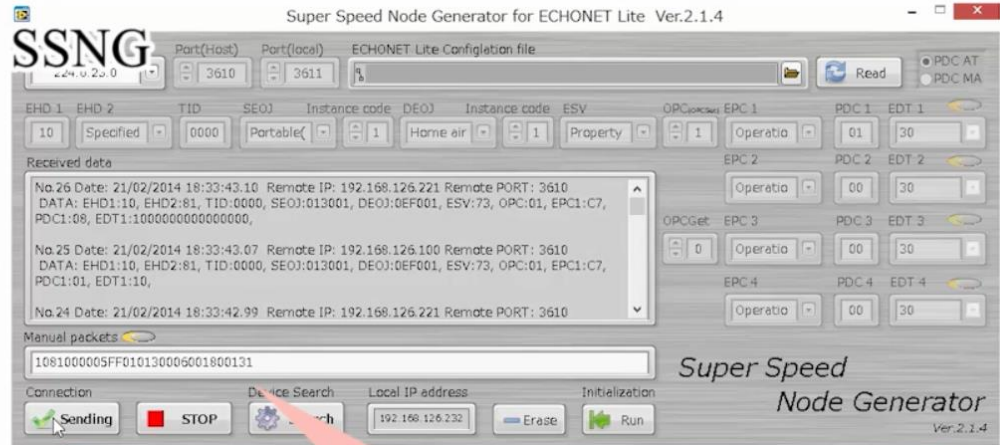
さまざまな家電・設備機器

エアコン、洗濯機、扇風機、蓄電池、照明、太陽光・・・



ECHONET Lite 動画デモ1

一つのコントローラーで複数メーカー機器を制御



Destination IP add = 224.0.23.0 (multicast)
 DE0J = 0x013001 (air conditioner class)
 ESV = 0x60 (SetI)
 EPC = 0x80 (Operation Status)
 EDT = 0x31 (OFF)

-> Simultaneous Power OFF

ECHONET Lite動画デモ2

異なるメーカー間での機器操作

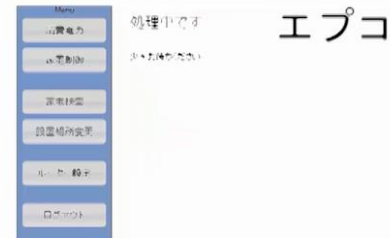
ECHONET Lite対応エアコン(TOSHIBA)を
SSNGから操作 Kadcot , エプコで状態表示



Kadcot



エアコンのアイコン



02:03

ECHONET Lite動画デモ3

ENEX2014にて相互接続のデモ実演実施

<http://t.co/ELhNr6pQxn>

Kadecotで様々な機器を動かすデモ

2014年1月 ENEX
HEMS認証センターブースにて

Sony CSL

アンドロイドアプリで
(HEMSコントローラ)
ECHONET Lite対応の
メーカーが異なる
給湯器、エアコン、
照明、ブラインド
を動作



ECHONET Lite動画デモ4

ECHONET Liteのコントローラを擬人化して、照明を制御

<http://www.youtube.com/watch?v=TTbMXyG1JQ8>

照明制御の流れ

1. レイちゃんを出現させる
2. 音声を認証させての照明ON
3. 音声を認証させての照明OFF
4. 終わる

操作機器画面

