



2015.01.22_第3回スマートハウス普及セミナー_一色講演資料

ECHONETLite

スマートハウスビジネスの現状

2015年1月22日

神奈川工科大学 工学教育研究推進機構

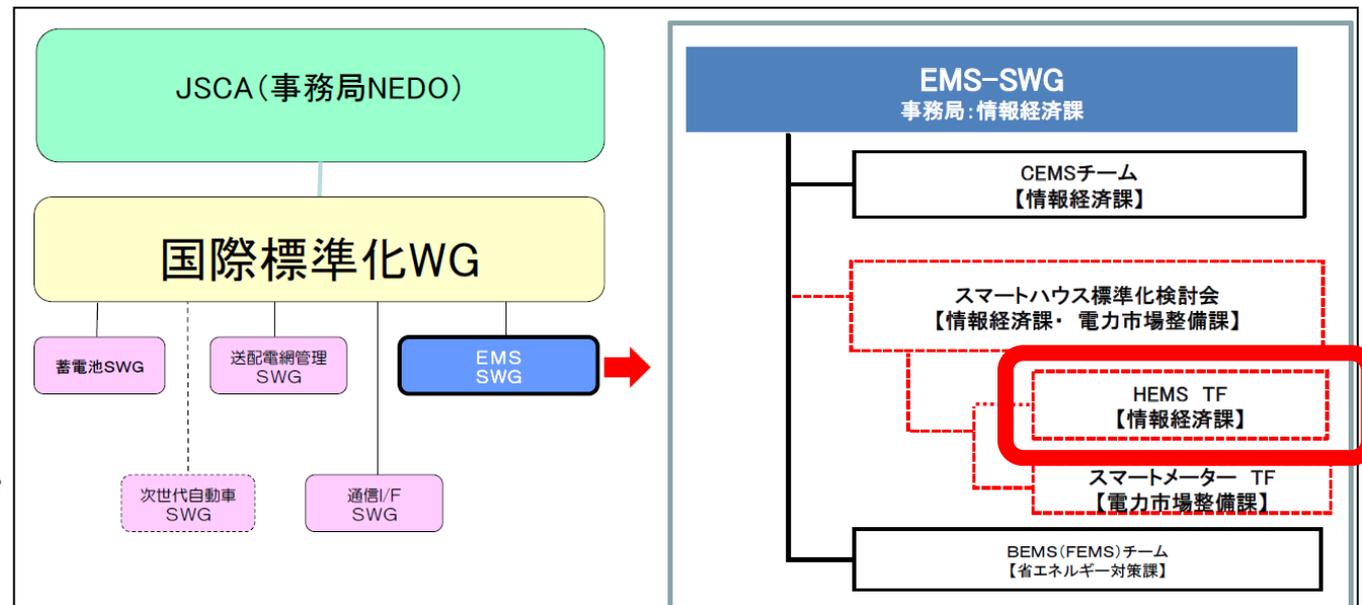
スマートハウス研究センター

センター長 一色正男



自己紹介：私（一色正男）のミッション

HEMSにおける公知な標準インターフェイスである『ECHONET Lite』機器の開発・普及支援を通じて、国際標準化を推進しています。

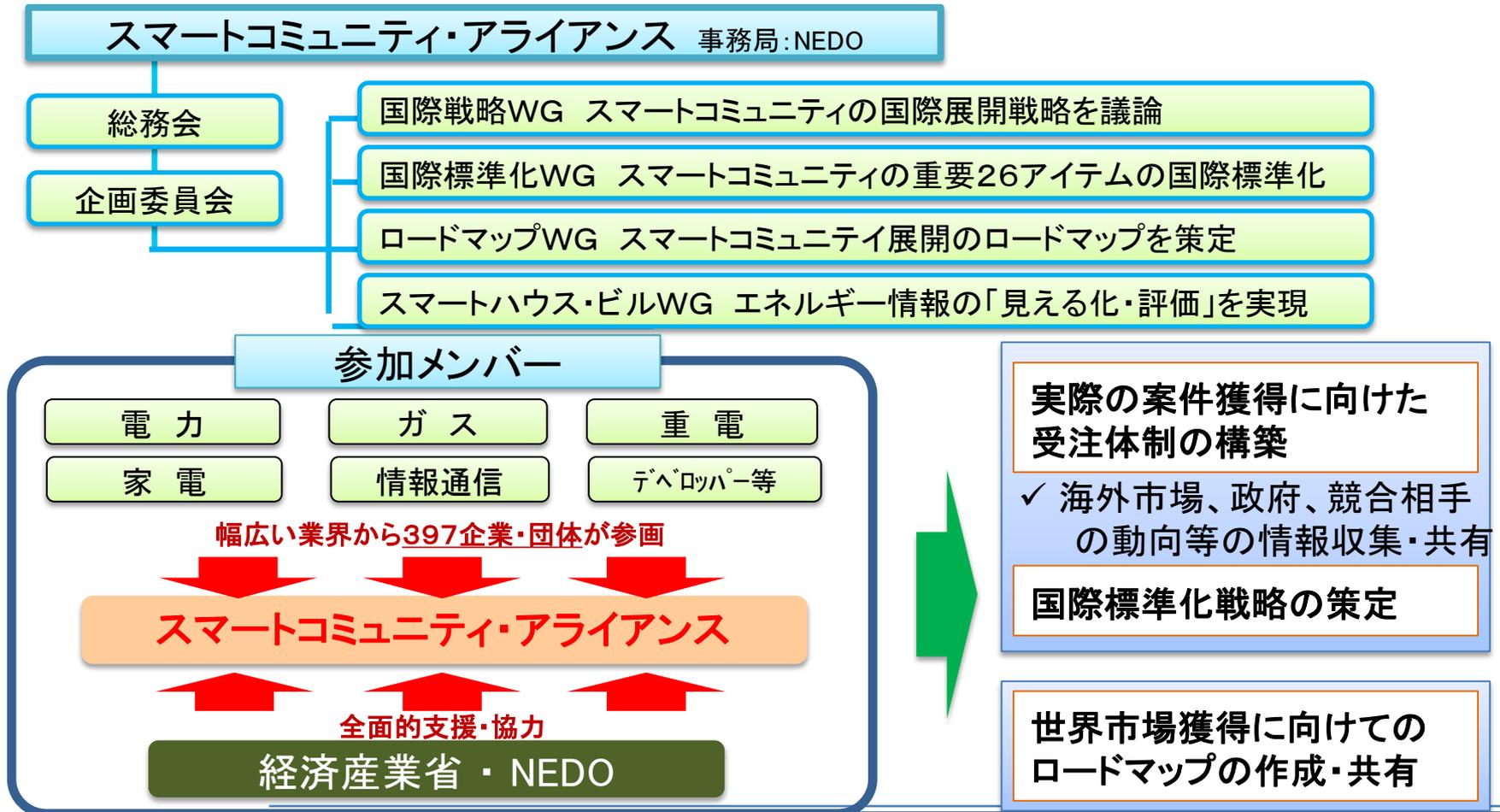


神奈川工科大学
ホームエレクトロニクス学科 教授
慶應義塾大学大学院
政策・メディア研究科 特任教授
HEMS認証支援センター センター長
経済産業省HEMSタスクフォース座長

出所: スマートハウス標準化検討委員会 中間取りまとめ(案)より
<http://www.meti.go.jp/press/2011/02/20120224007/20120224007-2.pdf>

(参考)スマートコミュニティアライアンス(略称JSCA)

○スマートコミュニティ市場獲得に向けた全体戦略を検討する母体として、官民が連携した「スマートコミュニティ・アライアンス」を設立(2010年4月)。



(参考) 標準化検討: スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会の体制

スマートコミュニティアライアンス(事務局: NEDO)

スマートハウス・ビル標準・事業促進等検討会

事務局 (経産省) (支援IAE) 座長 林教授(早稲田大学) 副座長 一色教授(神奈川工科大学)、梅嶋特任講師(慶応大学)



HEMS TF

重点機器の業界団体

- ・電子情報技術産業協会
- ・自動車工業会
- ・日本電機工業会
- ・燃料電池実用化推進協議会
- ・日本冷凍空調工業会
- ・電池工業会
- ・太陽光発電協会
- ・日本ガス協会
- ・日本ガス石油機器工業会
- ・プレハブ建築協会
- ・日本配線システム工業会
- ・情報通信技術委員会
- ・電気安全環境研究所
- ・電気事業連合会
- ・エコーネットコンソーシアム

+

エネルギー・通信
重点機器メーカー

- ・シャープ
- ・ソニー
- ・ダイキン
- ・GSユアサ
- ・日立
- ・オムロン
- ・京セラ
- ・デンソー
- ・住友電工
- ・KDDI
- ・三菱自動車
- ・東京ガス
- ・大阪ガス
- ・ノーリツ

+

旧HEMS TF

- ・パナソニック
- ・東芝
- ・三菱電機
- ・NEC
- ・NTT
- ・積水ハウス
- ・大和ハウス
- ・トヨタ
- ・日産
- ・ホンダ
- ・リンナイ

スマメ TF

- ・東京電力
- ・関西電力
- ・中部電力
- ・九州電力
- ・エネット
- ・電気事業連合会
- ・東光東芝メーター
- ・GE富士電機メーター
- ・パナソニック
- ・東芝
- ・三菱電機
- ・富士通
- ・NEC
- ・日立
- ・東京ガス
- ・高圧ガス保安協会

デマンドレスポンス TF

- ・関西電力
- ・中部電力
- ・九州電力
- ・エネット
- ・電気事業連合会
- ・東京ガス
- ・大阪ガス
- ・住友電工
- ・オムロン
- ・アズビル
- ・パナソニック
- ・東芝
- ・三菱電機
- ・富士通
- ・NEC
- ・日立
- ・シャープ
- ・富士電機
- ・京セラ
- ・ダイキン工業
- ・トヨタ
- ・デンソー
- ・NTT
- ・NTTコミュニケーションズ
- ・NTTファシリティーズ
- ・KDDI
- ・建設設備技術者協会
- ・野村不動産
- ・アドソル日進
- ・エナリス

オブザーバ: 経済産業省、総務省、NEDO 他

※平成24年6月設立時当初の体制

研究・実証チーム

エネルギー総合工学研究所 (IAE)

早稲田大学

神奈川工科大学



HEMS認証支援センターの活動概要

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

【経済産業省 スマートハウス国際標準化研究事業】

- 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



本日のアジェンダ

1.スマートハウス・HEMS市場概況

2.これまでの検討状況

3.HEMS認証支援センター活動紹介



1.スマートハウス・HEMS市場概況

2.これまでの検討状況

3.HEMS認証支援センター活動紹介

スマートハウスとは(現在と将来)

これまでは

省エネ

これからは

省エネ

+

創エネ

+

蓄エネ

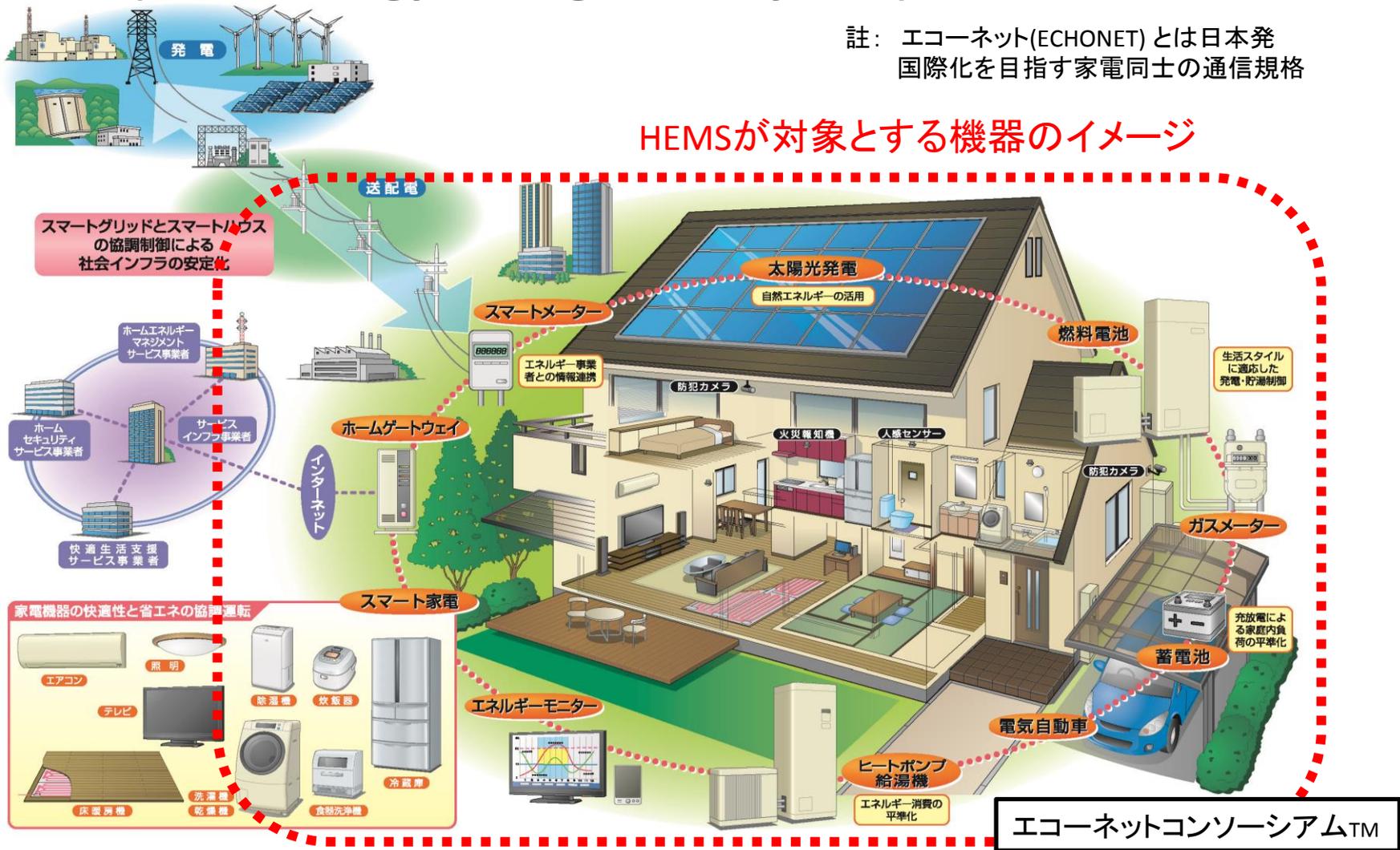
さらに

生活価値(省エネ性・快適性・利便性)を向上

⇒ICT(情報通信技術)の利活用が重要!

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

註: 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>



ハウスメーカーのスマートハウス取り組み

三井ホームは、木の家スマートツープайフォー

高気密・高断熱の木の家ツープайフォー工法に、蓄電池やエネルギー監視システムなどのスマート設備、創エネ・省エネ設備や、快適設備を組み合わせ、自然の力を活用した設計とデザインで環境にやさしい住まい。それが三井ホームの「スマート2X4（ツープайフォー）」です。

- スマート設備**
エネルギーを無駄なく貯めて、上手に使う、先進設備でスマートな暮らしを実現します。
- 創エネ・省エネ設備**
(アタフィエコ)
太陽の光と熱を取り入れる設備を使い、効率的に住まいのエネルギーに投入していきます。
- 自然の力を活用**
(パッシブエコ)
陽射しや緑、風、立地など、自然の力を活かした設計とデザインで、快適性を高めます。
- 木の家ツープайフォー工法**
三井ホームは環境にやさしい木を用い、生まれながらに高気密・高断熱のエコ住宅です。
- 快適設備**
省エネを実現した空調設備など、快適性を高めながら環境へのやさしさを考えています。

三井ホーム

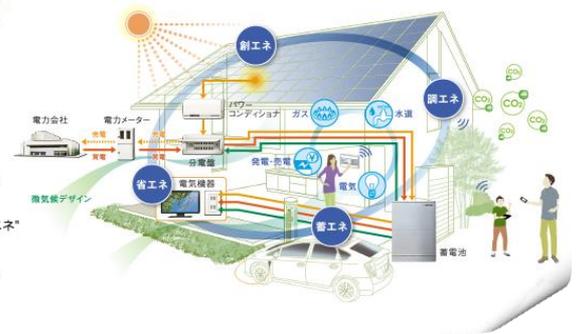
ダイワハウスのスマートハウスに、新たな進化。

- つくる: 太陽光発電システム
- 上手につかう: HEMS
- ためる: リチウムイオン蓄電池
- SMACo: スマ・エコ オリジナル II
- XEVO: 省エネ性能 外断熱付 換気外断熱

大和ハウス

心地いい、スマートハウス。Amenity by SMART

世界初のゼロエネルギー住宅や、ライフサイクルCO2マイナス住宅など、住まいのエネルギー技術をリードしてきたミサワホーム。
いま、生活エネルギーを生産・調整して有効活用する、一步先のスマートハウス化を推進しています。あかりやぬくもりなどエネルギーの自給自足を考えた“創エネ・蓄エネ”、エネルギーをなるべく使わない“省エネ”、生活エネルギーの効率的な利用を促す“調エネ”などをご提案。
先進のエネルギーデザインで、快適&安心に暮らせる「備え」を実現します。



ミサワホーム

トヨタホームのスマートハウス。



トヨタホームが変える、ニッポンの暮らし。

- ホーム
- スマートハウスとは?
- エネルギーが見える
- エネルギーを制御できる
- クルマと家につながる
- スマートフォンと暮らしがつながる



トヨタグループが目指す
低炭素社会実現に向けた取組み

スマートグリッドとは?

エネルギーの消費が増え続ける今の時代、エネルギーの消費を最小限に抑えていく社会が必要です。それを実現するのが家庭やビル、交通システムをITネットワークでつなぐ、地域でエネルギーを有効活用する次世代の社会システム(スマートグリッド・コミュニティ)です。
国内でも災害時など非常用電源の確保という観点から、スマートグリッド、スマートコミュニティへの注目が集まってきています。

トヨタグループが描くスマートグリッドとは?

LINKS

トヨタホームのスマートハウスへの取組み

家とクルマがつながり合って、新しい暮らしが始まる。

トヨタホーム



実例：セキスイハイム(HEMS)

- 商品名「スマートハイム・ナビ」
- 契約総数30,000戸(2014年8月時点)
- ※受注ベース

2013年10月23日より
新たに全室空調も
ECHONET Liteで制御!

ECHONET Lite対応のスマートハイムナビの機能を活用し
全室空調「快適エアリー」をタブレット端末でも操作可能!
外部からの遠隔操作機能も追加。



出所:積水化学工業Webサイトより

<http://www.sekisuiheim.com/info/press/20140825.html>



電機メーカーのHEMS紹介-1

つながる、ひろがる、
進化するくらい。

パナソニック
スマートHEMS™
HEMS

2012年10月21日発売
アイセブ AISEG™

※「スマートHEMS」とは「AISEG」は、パナソニックグループの商標（登録中）です。

HEMS補助金対象品 (エネルギー管理システム導入促進事業費補助金「HEMS導入事業」)
※申請受付期間2014年1月1日までです。(2012年11月現在)

> 補助金情報

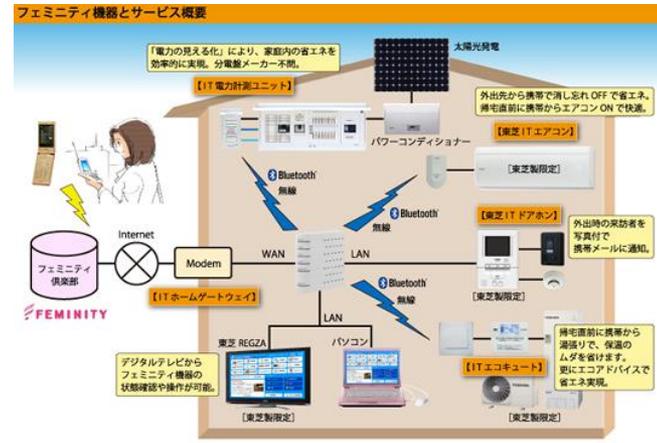
① 補助金はなくなり次第終了となります。
補助金に関する詳細については、一般社団法人 環境共創イニシアチブ(財)へお問い合わせください。http://s.jp/energy/system/heim/

スマートHEMSで
できること

スマートHEMSの
主な特長

アイセブ AISEG
アイセブ AISEG用
エネルギー計画
ユニット

パナソニック



東芝

SHARP | 製品情報トップ | Solar Global Top | 検索

住宅用太陽光発電システム **SUNVISTA**
サンビスタ

step 1 太陽光で、暮らしが変わる！ step 2 選ぶんら、シャープ！ step 3 もっと詳しく知りたい！

ホーム > 製品情報 > 電力見える化システム

製品情報
電力見える化システム
機器ごとの電力見える化で、節電意識の高い暮らしへ。

タップ・中継器・専用タブレットの簡単システムで、電力の使用状況を把握できます。

製品概要
ご購入ガイド
初めての太陽光発電
製品情報
太陽光発電システムの構成
太陽電池モジュール
パワーコンディショナ
カラー電力モニター
電力見える化システム
蓄電池
その他のオプション
取付工事
設置事例写真

シャープ

株式会社日立アドバンスデジタル | HITACHI Inspire the Next

サービス・製品・システム | 企業情報 | 採用情報

サイトマップ | お客様サポート

スマートハウス関連製品

組込み技術HEMS (Home Energy Management System) への応用とタブレット型端末を利用したホームコントローラを紹介を行いました。

ポイント

- HEMS×タブレット端末×Android=便利な生活
- Androidに搭載するホームコントローラアプリケーション(HEMSアプリケーション)と各家電機器を制御する家電コントローラのハードウェア/ソフトウェアを開発

主な開発範囲

スマートハウス関連製品

2012年
2011年
2010年

コントラスト補正技術
【端末開発事例】タブレット型端末開発
Androidアプリケーション開発プラットフォーム
Androidリユネーション
ECU制御ソフトウェア開発
【端末開発事例】Android端末
超絶技術

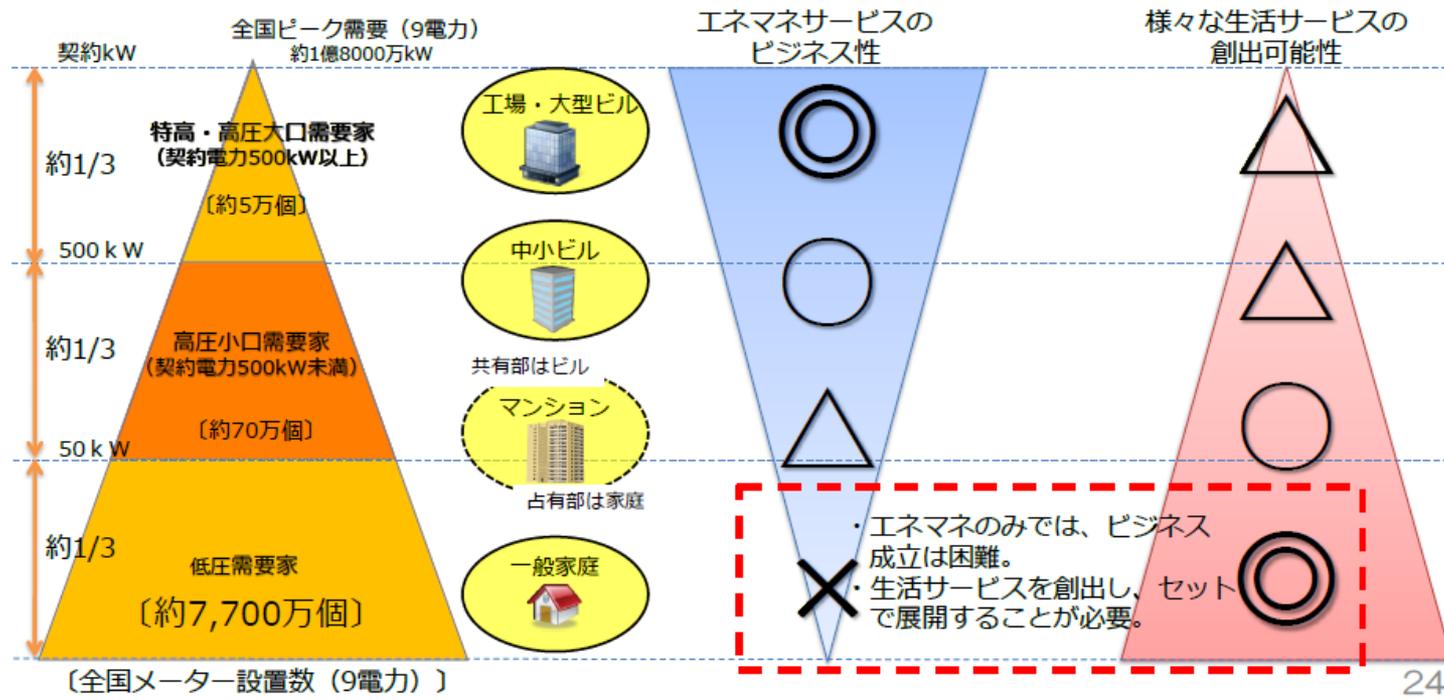
日立



小口需要化への普及は生活サービスがカギ

2. (4) エネマネに留まらないビジネス拡大：エネルギー管理の普及状況

- 大口需要家ほど、エネルギー管理サービスがビジネスとして成立しやすい。
- 一方、家庭を中心に小口需要家ほど成立しにくい。このため、エネルギー利用データを活用した生活サービスと組合わせた展開が必須。



出所: ECHONET Lite普及シンポジウム_2013/12/16_経産省講演資料より

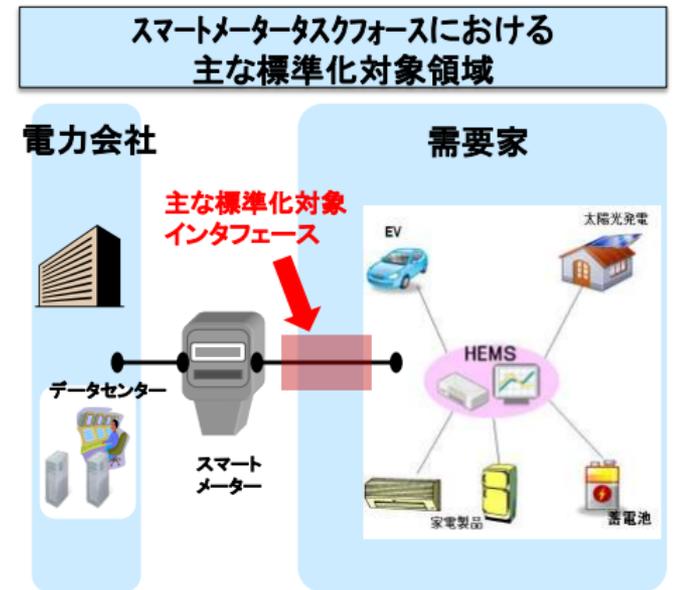
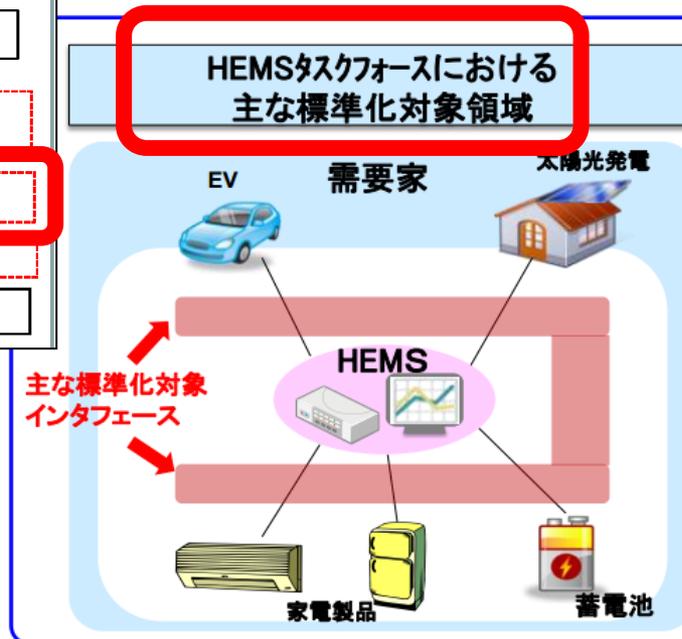
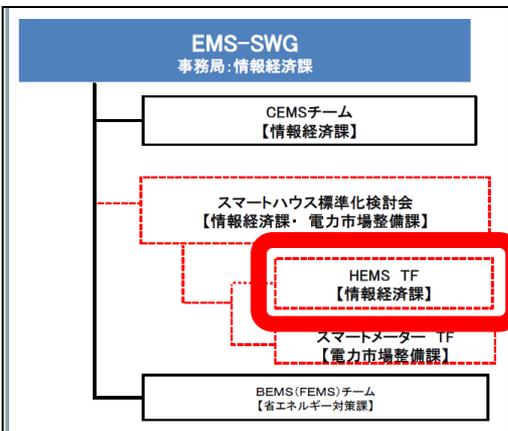
1.スマートハウス・HEMS市場概況

2.これまでの検討状況

3.HEMS認証支援センター活動紹介

検討の経緯

節電・省エネの更なる推進はかるために、①異なるメーカー間の相互接続性を確保し、「見える化」や自動制御の実現②スマートメーターとHEMSの連携による多様なサービスの創出を目的に検討が開始されました。



出所: スマートハウス標準化検討委員会 中間取りまとめ(案)より
<http://www.meti.go.jp/press/2011/02/20120224007/20120224007-2.pdf>

これまでの検討の流れ(1/5)

2011年11月7日

- スマートハウス標準化検討会を設置(副座長一色)
目的:スマートメーター及びHEMSの標準化推進

2012年2月24日

- 同検討会の、検討内容を公表

<http://www.meti.go.jp/press/2011/02/20120224007/20120224007.html>

(主な決定事項)

- 1)HEMSの導入と家庭内機器及びHEMS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
- 2)国内市場への普及と海外市場の開拓のための国際標準化の推進等

2012年6月22日

- JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会第1回開催

<http://www.meti.go.jp/press/2012/06/20120622010/20120622010.html>

目的:スマートハウス標準化検討会での決定事項の遂行する上での
課題に対する工程表の作成や検討の実施。

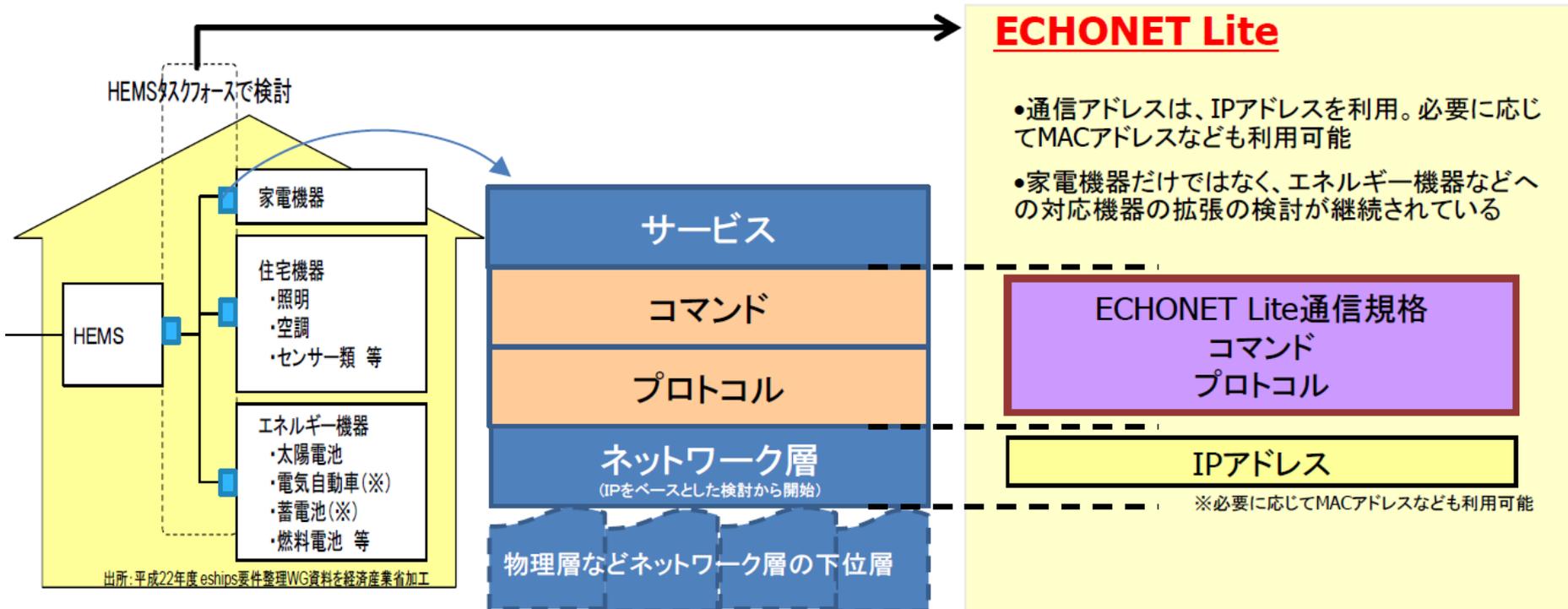
(5つの課題)

- (1)重点機器(創エネ・蓄エネ機器等)の下位層の特定・整備
- (2)運用マニュアルの整備
- (3)他社機器との相互接続検証と機器認証
- (4)国際標準規格との融合・連携
- (5)デマンドレスポンス技術・標準の調査・研究



HEMSの公知な標準インターフェイス

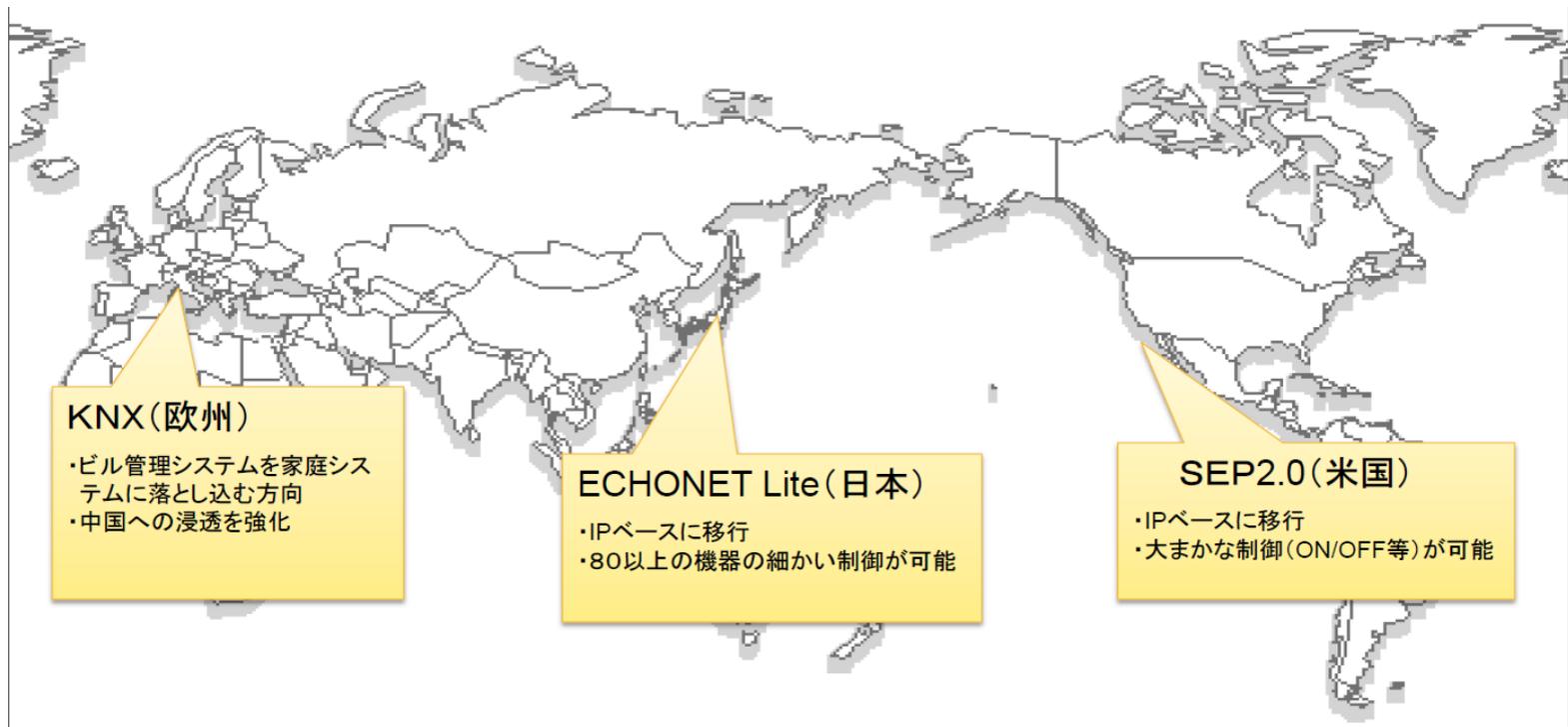
平成24年2月、経済産業省が、ECHONET Liteが
HEMSにおける公知な標準インターフェイスとして推奨。



出所:スマートハウス標準化検討委員会 中間取りまとめ(案)より
<http://www.meti.go.jp/press/2011/02/20120224007/20120224007-2.pdf>

世界におけるスマートハウス国際標準

ECHONET Liteの強みは、きめ細かいサービスを実現できること、規格書をWebサイトで無償で公開していることです。他の国際規格との融合・連携を図りながら標準化を推進しております。



出所:スマートハウス標準化検討委員会 中間取りまとめ(案)より
<http://www.meti.go.jp/press/2011/02/20120224007/20120224007-2.pdf>

これまでの検討の流れ(2/5)

2012年9月28日

■JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会第2回開催

<http://www.meti.go.jp/press/2012/09/20120928004/20120928004.html>

目的:5つの課題に対する対応状況とスケジュールの確認

2012年11月21日

■HEMS(ECHONET Lite)認証支援センターが開所

<http://sh-center.org/shrepo/1044>

目的:課題2&3を解決するため相互接続環境を提供し開発・普及を支援



2013年5月15日

■JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会第3回開催

<http://www.meti.go.jp/press/2013/05/20130515004/20130515004.html>

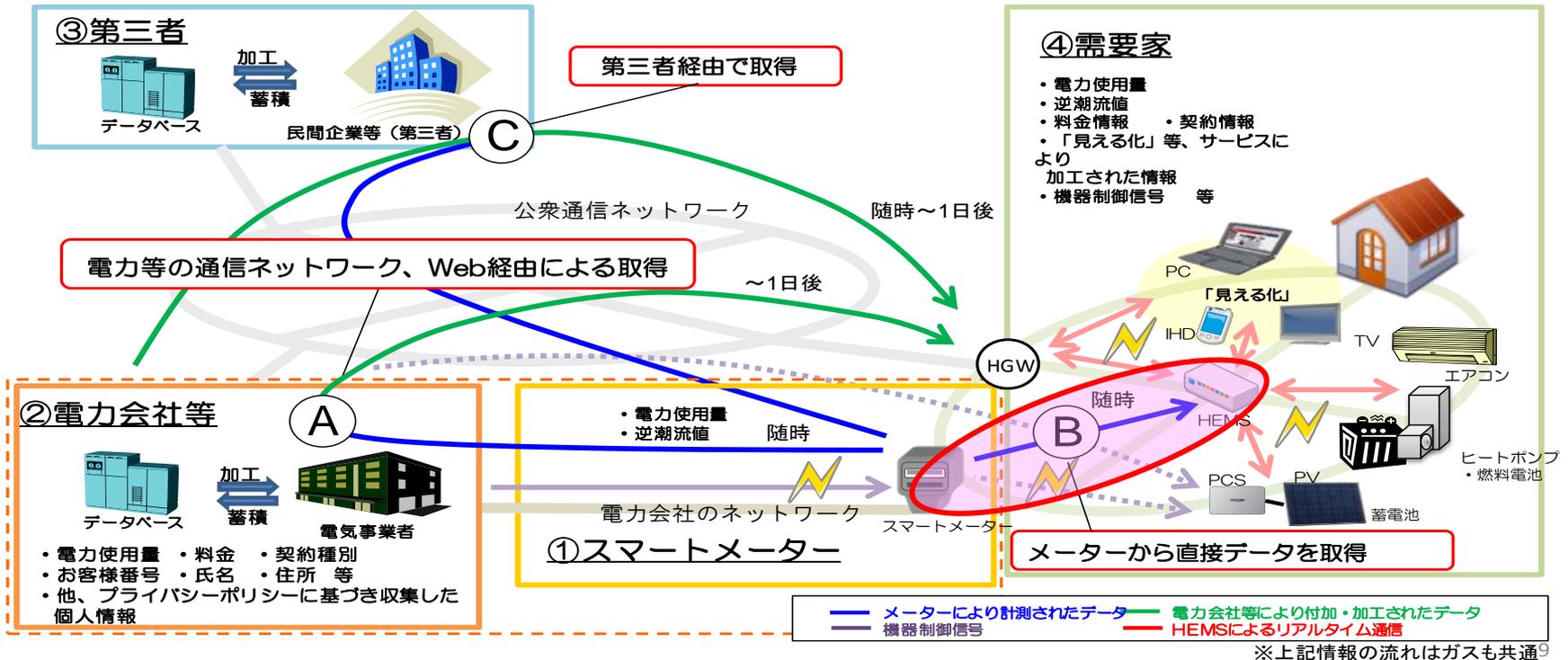
スマートメーター—Bルート間の運用ガイドライン策定など、
各課題に対する検討状況と今後のスケジュール確認を実施

Topics スマートハウスの重要なカギとなるECHONET Lite

2013年5月15日、スマートメーターとBルートの通信に関するガイドライン策定。

つまりどうなるか

⇒これから約7700万個の低圧用ECHONET Lite通信用スマートメータが設置！



出所: 平成23年2月17日第10回スマートメーター制度検討会「スマートメーター制度検討会報告書」

http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004668/report_001_01_00.pdf



これまでの検討の流れ(3/5)

2013年11月26日

■第13回スマートメーター制度検討会

http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004668/013_haifu.html

- 議題: スマートメーター導入促進に伴う課題と対応(案)
 スマートメーター導入に向けた取り組み状況の報告
- ・各電力会社のスマートメーター導入計画
 - ・ブルーデータ利活用に関する環境整備と検討状況報告

2013年12月04日

■JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会第4回開催

http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/smart_house/004_haifu.html

目的: 5つの課題に対する検討状況と今後の課題を報告・議論

- (1) 重点機器(創エネ・蓄エネ機器等)の下位層の特定・整備
⇒ガイドラインの策定が概ね完了。今後は相互接続性に係る議題を事業促進SWGで検討
- (3) 他社機器との相互接続検証と機器認証
⇒HEMS認証支援センターの活動状況報告、中小企業・地域企業のニーズ整理。
地域HEMS関連事業者との新たなビジネスモデル創出に関する議論開始
- (4) 国際標準規格との融合・連携
⇒IEC TC100にて、ECHONET Liteの国際標準化を承認
マレーシア国立インターネット研究センター(NaV6)に
HEMS(ECHONET Lite)認証支援センター設立



スマートメーターの全面導入が決定

2016年4月には10電力全てがBルートサービス導入開始

- ◆ 各社とも、HEMS等に対して比較的円滑にリアルタイムでの情報提供が可能な「Bルート」への対応を優先して進めている。
- ◆ 需要家からの個別要望に応じたスマートメーター設置については、基本的にBルート対応開始時期以降対応（小売全面自由化予定時期以前にはある）。「全供給エリア対応開始」はサービス提供を本格開始する時期であり、申込受付はサービス提供の開始よりも前に余裕をもって開始できるよう、各社において計画の詳細について検討を行う

	Aルート対応開始時期		Bルート対応開始時期		条件・補足説明等
	一部対応開始	全供給エリア対応開始★1	一部対応開始	全供給エリア対応開始★2	
北海道	H28年4月+1	H29年度中	H27年度中+2	H27年度中	★1 スマートメーターの検針値を、MDMSまで自動で収集し、お客さまに「見える化」サービスが提供可能となるとともに、料金システムに連携し、料金算定データとして使用可能となる時期。 ★2 お客さまからの個別要望に応じて、Bルート対応が可能となる時期。
東北	H27年度下期+3	H29年度中	H27年度下期+3	H27年度下期中	*1 小売他社のお客さまを対象として、自動検針を開始する予定。 *2 一部地域で実施する試験導入により、業務運営を含めた検証・評価・改善を行う。
東京	H27年2月+4	H27年7月	H26年9月+5	H27年7月	*3 業務検証を実施し、関連するシステム・業務に問題ないことを確認の上、データ提供希望者に対して順次対応を開始する予定。 *4 MDMSの先行適用（検証含む）を行うエリアに限定。 *5 スマメ先行設置エリアに限定するなど、提供対象・機能を限定（試験サービス）。
中部	H27年7月+6	H28年4月	H26年10月+7	H27年7月	*6 1：N無線方式を適用した場合に、Aルートによる電気使用状況の「見える化」及び自動検針に対応可能な時期。 マルチホップ通信適用地域のお客さまについては、通信伝送路が整備され次第、順次見える化サービスの提供は可能となるが、それ以前にサービスの提供を希望されるお客さまには、個別に1：N無線方式を適用することにより対応可能。 *7 段階的設置※のため提供対象の制約はあるものの、その中で希望されるお客さまについては、Bルートの活用は可能。※段階的設置：1営業所/1支店を選び2,000台程度設置予定。全社で計12,500台程度設置予定。
北陸	—	H27年7月	—	H27年7月	
関西	現在実施中	現在実施中	H27年2月+8	H27年7月	*8 一部地域で実施する試験導入により、業務運営を含めた検証・評価・改善を行う。
中国	H28年4月+9	H29年4月	—	H28年4月	*9 スマートメーター設置を希望されるお客さまおよび他電気事業者へ契約先を変更されるお客さまに対しては、自動検針を開始する予定。
四国	H27年度中+10	H28年4月	H27年度中+10	H28年4月	*10 H27年度に実施するモデル導入において、一連のシステム・業務の最終確認ができ次第、見える化対応を開始予定
九州	—	H28年4月	H27年度下期+11	H28年4月	*11 H27年度下期に試験導入を行い、業務運営を含めた検証・評価を行う。
沖縄	H27年度下期+12	H28年4月	H27年度下期+12	H28年4月	*12 H27年度下期から業務検証を実施し、関連するシステム・業務に問題ないことを確認の上、データ提供希望者に対しては順次対応を開始する予定。なお、一部対応開始期間におけるデータ提供可能な地域や対象については今後検討。

出処：スマートメーターBルート運用ガイドライン（第2版） 第8回HEMSタスクフォース（2014年9月11日）資料より



これまでの検討の流れ(4/5)

2014年03月17日

■ 第14回スマートメーター制度検討会

http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004668/014_haifu.html

議題: スマートメーター導入促進に伴う課題と対応について(2013年度とりまとめ)
 主な内容:

- スマートメーター導入に関する最新状況報告
- 電力利用データの利活用した新ビジネスの創出検討
- スマートメーターとHEMSの相互接続認証に関して
- 高圧スマートメーターブルーに関する検討結果(中間とりまとめ)
- ⇒通信プロトコルにはECHONET Liteを採用することが決定

2014年04月21日

■ HEMS認証支援センターがSMA認証機関に認定

<http://sh-center.org/hemsinfo/1755>

ECHONET Liteスマートメーターの第三者認証機関として運用開始

2014年04月23日

■ SMA仕様 認証済み機器第1号誕生

PZ-000001: スマート電力量メータ(メーカ名: (株)東芝 製品品番: SM-3GCOM1)

実機導入済

2014年05月28日

■ JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会第5回開催

http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/smart_house/005_haifu.html

目的: 6つの課題※に対する検討状況と今後の課題を報告・議論

※これまでの5つの課題に加え、

【第6の課題: HEMSデータを利活用した事業促進に向けた検討】が追加

(2) 運用マニュアルの整備

⇒スマートメーター以外の重点7機器に関して相互接続性強化に関する詳細仕様検討開始

(6) HEMSデータを利活用した事業促進に向けた検討

⇒HEMSにおける、1) 情報基盤に係る標準化の検討 2) データ活用に係るプライバシー対応の検討状況を報告



<http://sh-center.org/hemsinfo/1755>

報道関係者各位

神奈川工科大学スマートハウス研究センター
センター長 一色 正男

神奈川工科大学HEMS(ECHONET Lite)認証支援センターが
初のECHONET Liteスマートメーターの第三者認証機関になりました
～スマート電力量メータ・HEMSコントローラ間(Bルート)の認証業務を開始～

神奈川工科大学HEMS(ECHONET Lite)認証支援センター(神奈川県厚木市、センター長：一色正男、以下HEMS認証支援センター)は、2014年4月21日、一般社団法人エコネットコンソーシアム(東京都港区新橋、代表理事：平原茂利夫、以下エコネットコンソーシアム)より初のスマート電力量メータ・HEMSコントローラ間(Bルート)の認証機関としての認定を受けました。

◇経緯

経済産業省が設置したスマートメーター制度検討会において、2011年2月に、費用対効果等を十分考慮しつつ、2020年代の可能な限り早い時期に、全ての需要家にスマートメーターの導入を目指すことが示されました。

また、スマートハウス関連システムの導入加速化を図ることを目的に2012年6月に官民連携の検討会議として設立された、スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会の第3回会合(2013年5月開催)において合意をされたHEMS-スマートメーター(Bルート)運用ガイドライン[1.0版](※1)の中で、スマートメーターとHEMS間の機器接続認証を第三者認証機関で行うことが決定され、第14回スマートメーター制度検討会(2014年3月開催)においても報告されました。

これを受けて、エコネットコンソーシアムでは、2013年12月にスマート電力量メータ・HEMSコントローラ間アプリケーション通信インタフェース仕様書(以下、SMA仕様書)と認証試験仕様書を制定し、仕様適合性認証は、相互接続性を担保するために、第三者機関による実機試験認証とすることを決定しました。

そして、2014年4月21日、HEMS認証支援センターが、エコネットコンソーシアムより、初の認証機関として認定を受けました。

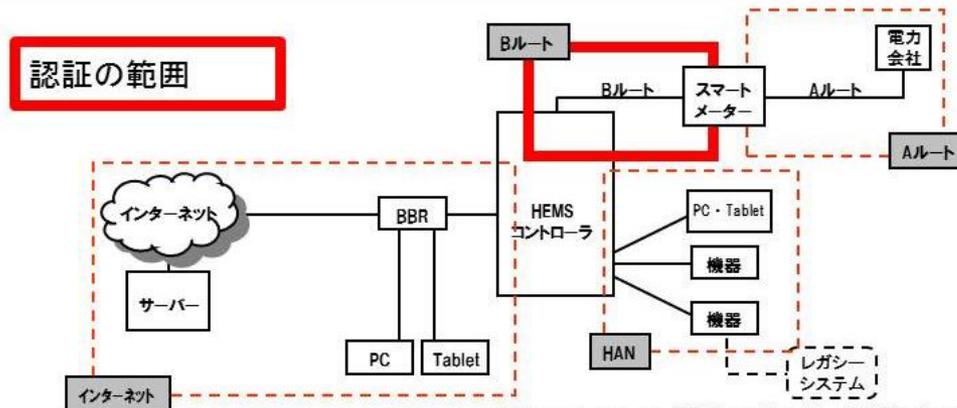
※1 http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/smart_house/pdf/003_s04_00.pdf



神奈川工科大学は国内唯一のSMA認証(第三者認証機関)

1 2. 認証に関する仕組み

- セキュリティ及び相互接続性の担保を目的にスマートメーターBルート及びHEMSコントローラー共に、3つの第三者認証(公知な標準メディアとして指定されたメディア部分の認証、ECHONET Lite認証、SMA認証)の取得を必須とする。
 - スマートメーターとHEMSの間の機器接続認証は、ECHONET Lite認証に加えて、本ガイドラインを踏まえた認証仕様書を満たすSMA認証を第三者認証機関(神奈川工科大学HEMS認証支援センターが初のエコーネットコンソーシアムによる認定先)で実施する。【スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会(平成25年5月)決定事項】
- これら事項は、第14回スマートメーター制度検討会(平成26年3月開催)における報告事項である。



※HEMS コントローラー機能とBBR機器が一体型機器として提供されることもあり得る

出処:スマートメーターBルート運用ガイドライン(第2版)
第8回HEMSタスクフォース(2014年9月11日)資料より

スマートメーターの下位メディアも統一

10電力事業者全てがBルート通信方式を選定済み(平成26年9月事前)

スマートメーター設置者は、本ガイドラインで定める公知で標準的な通信方式※1より、適切な※2通信方式を選択、その選定結果をお客様（需要家）へ知らせる。

※1：平成25年5月のスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会にて決定した「HEMSにおける公知な標準メディアプロトコルスタックの基本図」を参照

※2：「【参考】HEMSの普及に向けた関係事業者の対応について」【平成25年5月8日 HEMS-TF決定事項】を参照

各電力事業者の選定した通信方式（平成26年9月時点）

	主方式	補完方式
北海道電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
東北電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
東京電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
中部電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
北陸電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
関西電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
中国電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
四国電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
九州電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)
沖縄電力	920MHz帯無線 (Wi-SUN方式 (IP))	PLC (G3-PLC方式)

※各電力事業者は原則「主方式」での設置を検討、環境条件等により設置が困難である場合に「補完方式」を選択。

9

出処：スマートメーターBルート運用ガイドライン（第2版） 第8回HEMSタスクフォース（2014年9月11日）資料より

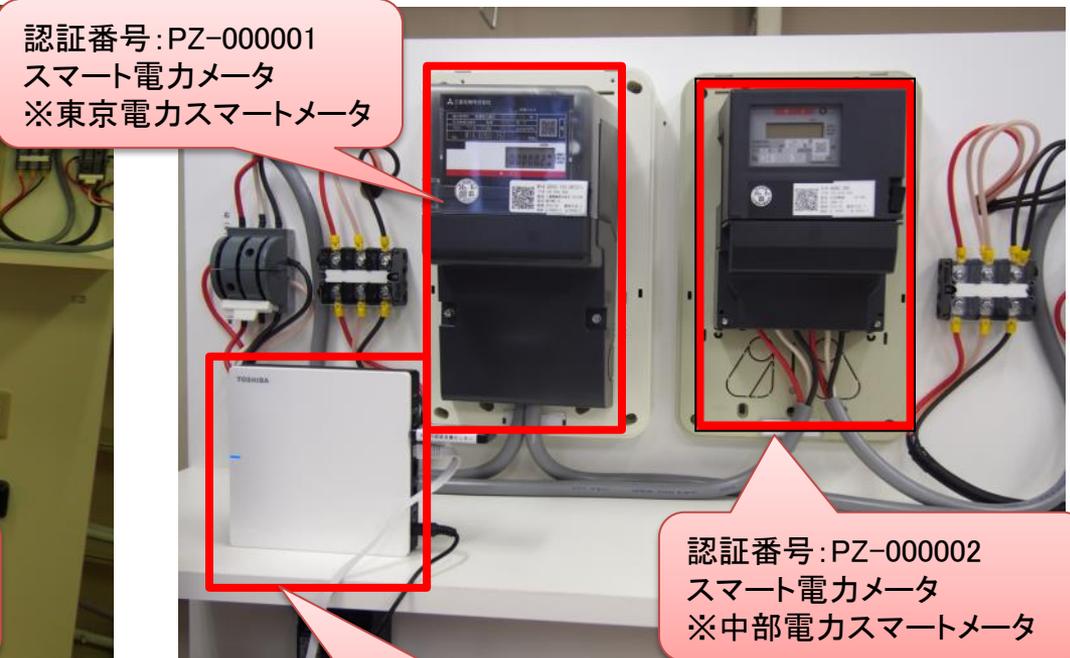


SMA認証機関としての相互接続支援の取り組み

**HEMS認証支援センターには認証取得3機種の実機を導入済み
相互接続試験環境の接続実機としてユーザーに試験環境を提供**



スマートメーターと接続した
HEMSコントローラの表示画面



認証番号: PZ-000001
スマート電力メータ
※東京電力スマートメータ

認証番号: PZ-000002
スマート電力メータ
※中部電力スマートメータ

認証番号: QZ-000001
HEMSコントローラ

これまでの検討の流れ(5/5)

2014年06月23日

■SMA仕様 認証済み機器第2号登録

QZ-000001:HEMSコントローラ(メーカー名:東芝ライテック(株) 製品品番:HEM-GW13A)

実機導入済

2014年07月29日

■SMA仕様 認証済み機器第3号登録

PZ-000002:スマート電力量メータ(メーカー名:三菱電機(株) 製品品番:FS-897FA)

実機導入済

2014年10月28日

■SMA仕様 認証済み機器第4号登録

PZ-000003:スマート電力量メータ(メーカー名:富士通(株) 製品品番:SJKTMMWH91-AA)

導入検討中

2014年11月14日

■SMA仕様 認証済み機器第5号登録

QZ-000002:HEMSコントローラ(メーカー名:佐鳥電機(株) 製品品番:STR-HEMS-CTRL-001A)

近日導入

2014年11月25日

■SMA仕様 認証済み機器第6号登録

QZ-000003:HEMSコントローラ(メーカー名:(株)イーフロー 製品品番:DW-101S)

近日導入

2014年12月01日

■JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会第6回開催

http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/smart_house/006_haifu.html

目的:各課題の成果・取組の報告と今後の進め方を報告・議論
 高圧スマートメーターBルートに関する検討状況の報告

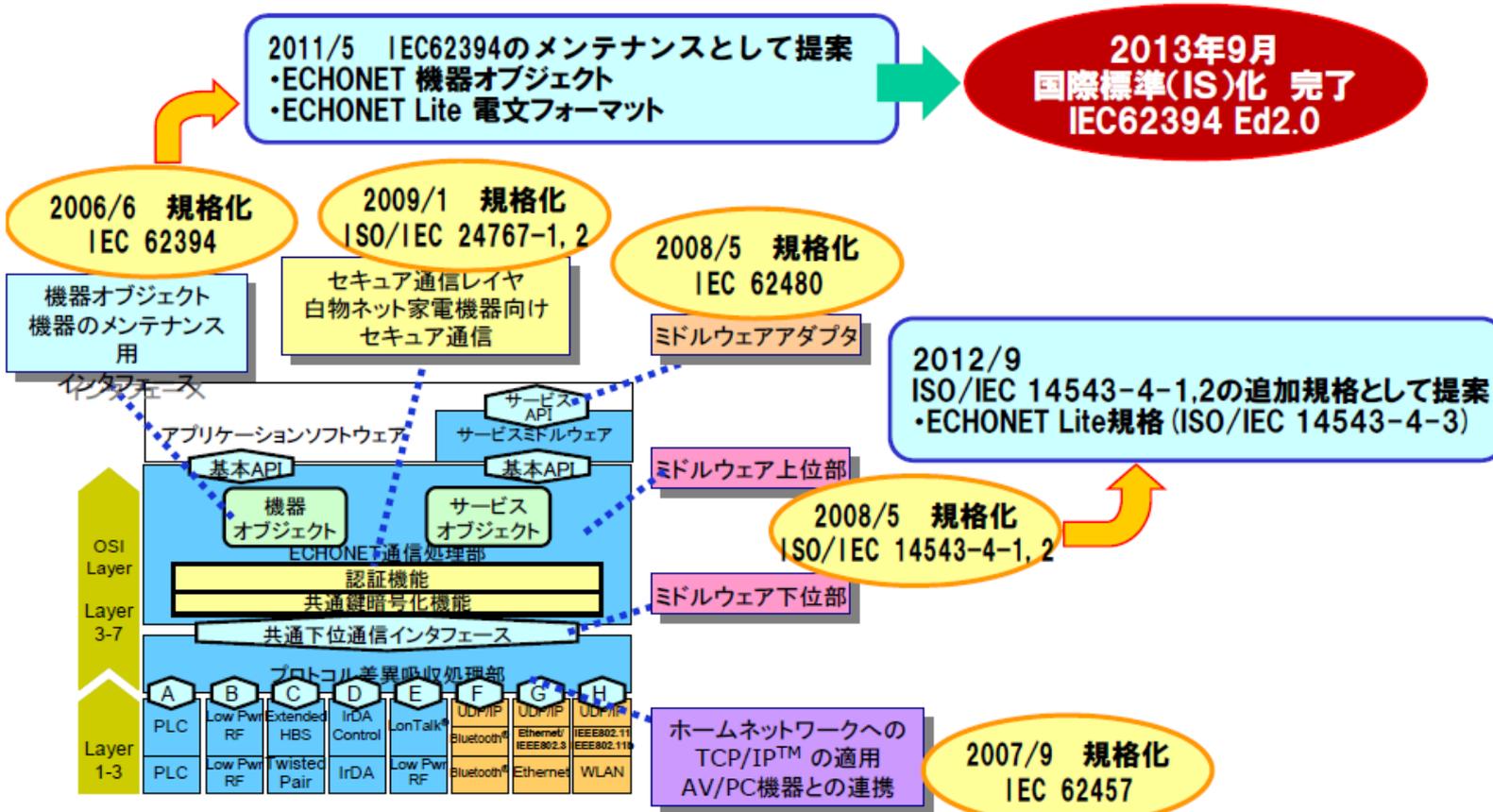
(主な報告内容)

- ・スマートメーター以外の重点7機器の認証仕様策定の進捗状況報告
- ・低圧スマート電力量メーターの運用ガイドライン2.0版の策定
- ・HEMS-照明運用ガイドライン1.1版の策定
- ・HEMS認証支援センターの自立化に関する検討状況
- ・HEMS認証支援センターの活動報告(SMA認証取得状況・ECHONET Liteサービス開発支援)
- ・国際標準化に向けた検討・海外認証拠点・会員企業増加への広報活動
- ・大規模HEMS情報基盤事業(HEMSデータ利活用)の検討状況とスケジュール
- ・高圧スマート電力量メーター運用ガイドライン1.0版の策定



ECHONET Lite国際標準化状況

現在、ECHONET Lite規格(通信ミドルウェア)の国際標準化を推進中



ECHONET規格を6つの部分に分けて2002年に国際標準化に提案を開始提案した全規格が2009年までに国際標準となった。



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

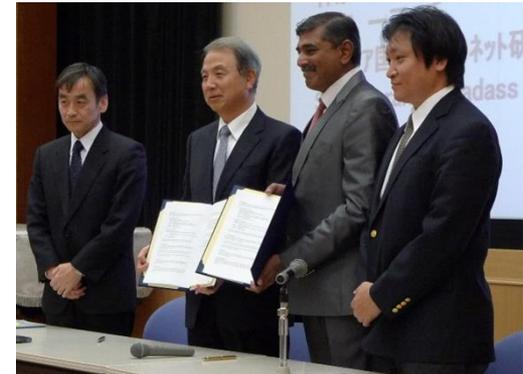
- HEMS (ECHONET Lite) 認証センターの海外(アジア)展開
第1段: National Advanced IPv6 Centre of Excellence (NAv6, Malaysia)
- 海外国際標準化団体とのロゴ認証プログラムの実現
ZigBee Alliance、Wi-SUN Alliance
- 産官学連携したECHONET Lite教育プログラムの策定



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)



ECHONET Lite機器の相互接続性強化

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機器に関して、各業界団体で詳細仕様検討がスタート。

 スマートメーター
	... 太陽光発電
 蓄電池
 燃料電池
 電気自動車/ プラグインハイブリッド自動車
 エアコン
 照明機器
 給湯器

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

Topics

第1回地域HEMS関連協議会開催(1/23)

地域発の新規HEMSビジネス創造を目指し活動中

<http://sh-center.org/shrepo/1652>



左)座長小宮学長からの挨拶
右)八木係長からの政策説明



当センターでは、地域に密着したサービス開発の活性化を期待しており、精力的に支援して参ります。第一回目のゲストとしてご参加いただいた経済産業省商務情報局情報経済課の八木係長からは「スマートハウス・ビル普及に向けた政策」に関してご紹介いただきました。



Topics (企業支援) 地域企業がスマートハウスインフラの担い手へ

第6回地域HEMS関連協議会(6/23)ではHEMS補助金機器を対象に工事トレーニングを開始

NTT西日本様のHEMS商品紹介



トランスブート様のHEMS商品を実際に設置工事



Topics 教育セミナー@インドネシア/マレーシア (2/25-27)



大規模HEMS情報基盤整備事業 40. 3億円（新規）

商務情報政策局 情報経済課
03-3501-0397

事業の内容

事業の概要・目的

(目的)

- エネルギーマネジメントによる省エネ・ピーク対策を進める上で、複数の需要家を束ねて効率的にエネルギー管理する事業者（アグリゲーター）の役割が重要になっています。
- しかしながら、最も小口需要家である一般家庭については、個々の需要規模が小さく、経済性に課題があるため、アグリゲーターの参入が進んでいません。
- この解決策として、多数のHEMS^(※)を大規模な情報基盤によってクラウド管理することで、一戸当たりのコストが低減するとともに、電力利用に係るビッグデータの活用によりエネマネサービスの効果・経済性が高まると期待されています。
- 本事業では、大規模なHEMS情報基盤を構築し、その標準化等を実施することで、家庭部門において経済性の高いエネルギーマネジメントを実現します。
- これにより、民間主導によるHEMS普及を加速化し、省エネ・ピーク対策に貢献します。

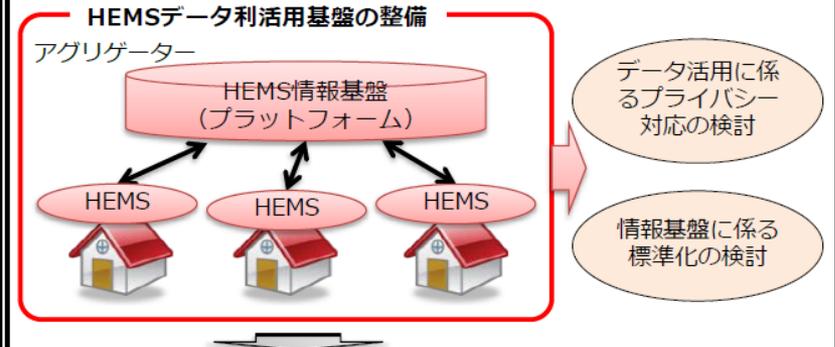
(※) HEMS：ホームエネルギーマネジメントシステム

条件（対象者、対象行為、補助率等）

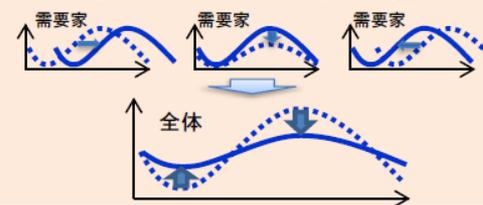


事業イメージ

- 1万世帯程度にHEMSを導入し、これをクラウド管理する情報基盤のシステムを構築します。
- 当該情報基盤を用いてエネルギーマネジメントを実施する中で、データ処理やセキュリティ等の課題抽出、対処を通じて、システムの標準化を進めます。
- また、消費者の実際の声を反映したプライバシー上の対応策を検討し、消費者が安心できる電力利用データの利活用環境を整備します。



期待されるHEMSデータ利活用の例（需要家に応じた無理のない制御）



- HEMSデータを分析し、ピークをずらす、ピークを抑える等の制御を、需要家ごとのニーズに応じて無理なく実施。
- 全体として省エネ・ピークカットを実現。

1.スマートハウス・HEMS市場概況

2.これまでの検討状況

3.HEMS認証支援センター活動紹介

センター施設紹介

ECHONET Lite機器の相互接続が出来る多くの実機を導入済

センター設備案内



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

ECHONETと[®] ECHONETUMはエコーネットシステムの商品です。ECHONETUM

神奈川県立 神奈川工科大学
KANAGAWA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
工学教育研究推進機構 スマートハウス研究センター

HEMS認証支援センターフロアマップ ▶ 機器リスト(詳細)をご案内致します ▶ http://smarthouse-center.org/upload/available_facilities.pdf

試験室D
[参考提示]
各社のHEMS
製品が市販されている会社の
HEMS 機器を展示しています。
実際に操作できる環境になって
おります。

試験室D
[参考提示]
ECHONET Liteを用いた
サービスデモ
スマートフォンから ECHONET
Lite 機器を操作するなどのデモ
を紹介しています。

試験室A
[相互接続できる製品]
蓄電池
ECHONET Lite 対応の蓄電池
と、屋外に設置してある太陽光
パネルを用いた発電を実際に行
った動作確認が可能です。

屋外
[参考提示]
電気自動車、電気自動車用
V2Hシステムの電力量の計測な
どが行えます。今後 ECHONET
Lite 対応製品が市場に導入され
次第、拡充予定です。

[実機持込試験が出来る製品]
給湯器各種、ガスメーター、
水道メーター
各種給湯器の実機持込試験が
可能。また、ガスや水道メーター
の持込試験も可能です。

2F 展示内容 (市販HEMS商品)
主に市販されているHEMS関連商品を展示しております。

実際に市販のHEMS関連商品を展示してありますので、
設置するための施工とトレーニングが出来る場所としても活用できます。

●関連商品及び機器
燃料電池 照明 エアコン 給湯器

●その他の商品及び機器
電動ブラインド、電動カーテン、電気使用、
ホームエレベーター、クッキングヒーター、
インターフォン

1F 試験室 (相互接続環境)
相互接続試験環境を整備した3つの試験室です。

ECHONET Liteの標準的な構成での動作テストの場と環境を提供します。
多様な機器を持ち込んで相互に接続テストを行う場としても活用できます。

●関連商品及び機器
太陽光発電 スマートメーター 照明 エアコン 電気自動車、
プラグインハイブリッド自動車 蓄電池

試験室C [相互接続できる製品]
給湯器 (エコキュート)、洗濯機、冷蔵庫
台所、洗面、浴室など水回り製品の実機を展示しています。

試験室C [相互接続できる製品]
エアコン、分電盤、電動ブラインド
エアコンは複数メーカーの機器を同時に相互接続することができます。

試験室B [相互接続できる製品]
SMA 対応スマート電力計測メーター
SMA 認証を取得したスマートメーターとの
相互接続試験が可能です。

屋外 太陽光(中井(入口前))

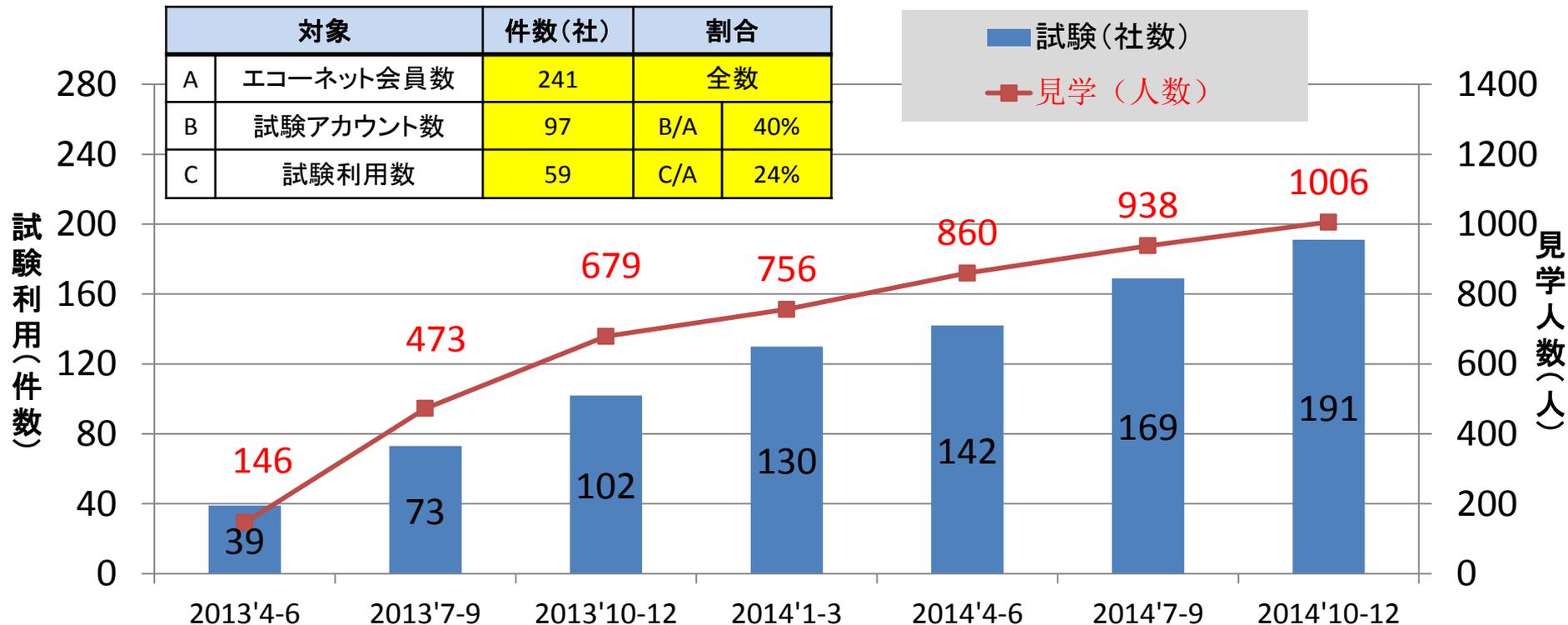
様々なECHONET Lite機器の相互接続試験が可能



HEMS認証支援センターの利用状況 (2013年4月～2014年12月)

**試験室利用件数191件、センター見学は1000人を突破。
現在も月2～3回の公開見学会実施中、誰でも見学OKできます。**

対象		件数(社)	割合	
A	エコネット会員数	241	全数	
B	試験アカウント数	97	B/A	40%
C	試験利用数	59	C/A	24%



2014年12月12日時点の情報(見学は人数、試験利用は試験室×試験日数にて集計)



SMA認証機関としての実績

2014年12月末までに11件のSMA認証機器が登録
現在も日々SMA認証業務を実施

SMA認証 登録番号	種別	下位通信層	認証登録 日・更新日	メーカー名	製品名	製品番号	お問い合わせ	詳細情報
PZ-000001	スマート電力量メータ	Wi-SUN (WSA 0004)	2014.04.23	(株)東芝 社会インフラシステム社	スマート電力量メータ	SM-3GCOM1		
PZ-000002	スマート電力量メータ	Wi-SUN (WSA 0017)	2014.07.29	三菱電機(株)	スマート電力量メータ	FS-897F		
PZ-000003	スマート電力量メータ	WSA 0023	2014.10.28	富士通(株)	スマート電力量メータ	SJKTMH91-AA		
PZ-000004	スマート電力量メータ	Wi-SUN (WSA 0026)	2014.12.16	日本電気(株)	スマート電力量メータ	TWL2-92		
PZ-000005	スマート電力量メータ	PLC(G3-PLC) G3.1412.0162B	2014.12.25	住友電気工業株式会社	スマートメータ	MM2334		
PZ-000006	スマート電力量メータ	Wi-SUN (WSA 0004)	2014.12.26	株式会社東芝社会インフラシステム	スマート電力量メータ	SM-3GCOM1		
PZ-000007	スマート電力量メータ	Wi-SUN (WSA 0028)	2014.12.26	株式会社東芝社会インフラシステム	スマート電力量メータ	SM-COM1		
PZ-000008	スマート電力量メータ	G3. 1412.017.2B	2014.12.26	富士通株式会社	スマート電力量メータ	SJKD08		
QZ-000001	HEMSコントローラ	Wi-SUN (WSA 0008)	2014.06.23	東芝ライテック(株)	東芝ホームゲートウェイ	HEM-GW13A	URL 0120-66-1048	
QZ-000002	HEMSコントローラ	Wi-SUN	2014.11.14	佐島電機(株)	HEMSコントローラ	STR-HEMS-CTRL-001	URL E-mail 03-3452-7557	
QZ-000003	HEMSコントローラ	Wi-SUN	2014.11.25	(株)イーフロー	HEMSコントローラ	DW-101S	URL	

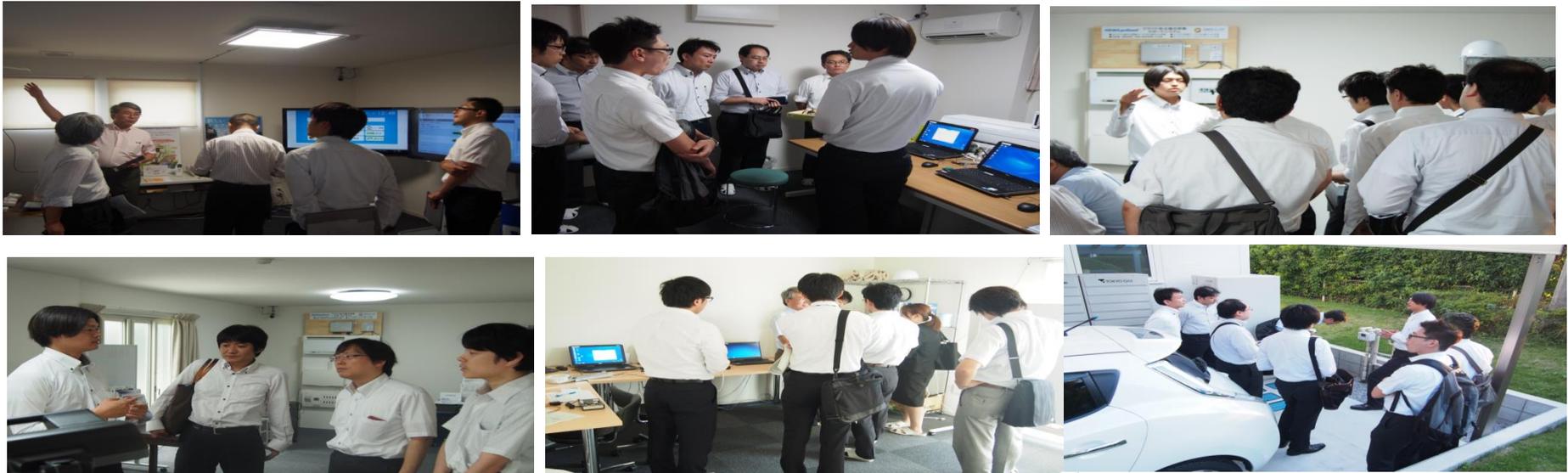
出処: エコネットコンソーシアムWebサイト

http://www.echonet.gr.jp/kikaku_ninsyo/list_sma/equip_src



センター公開見学会概況

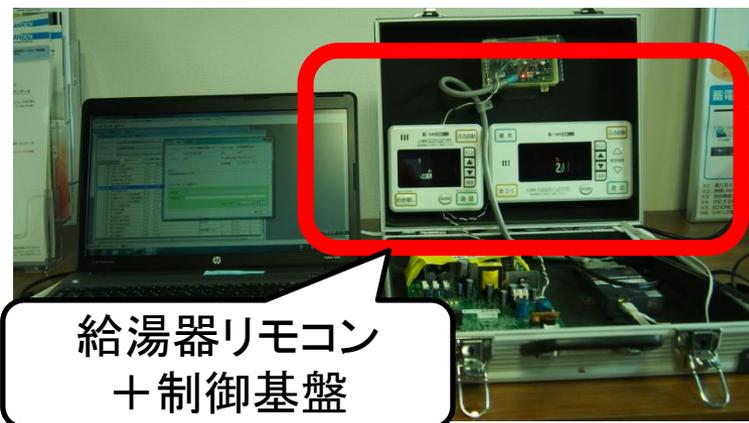
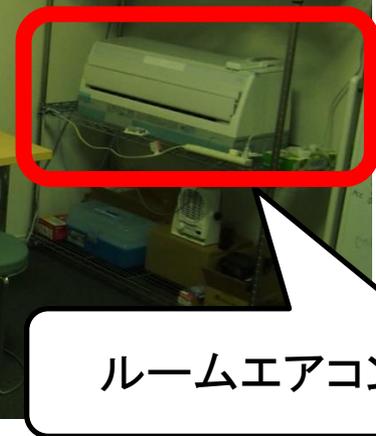
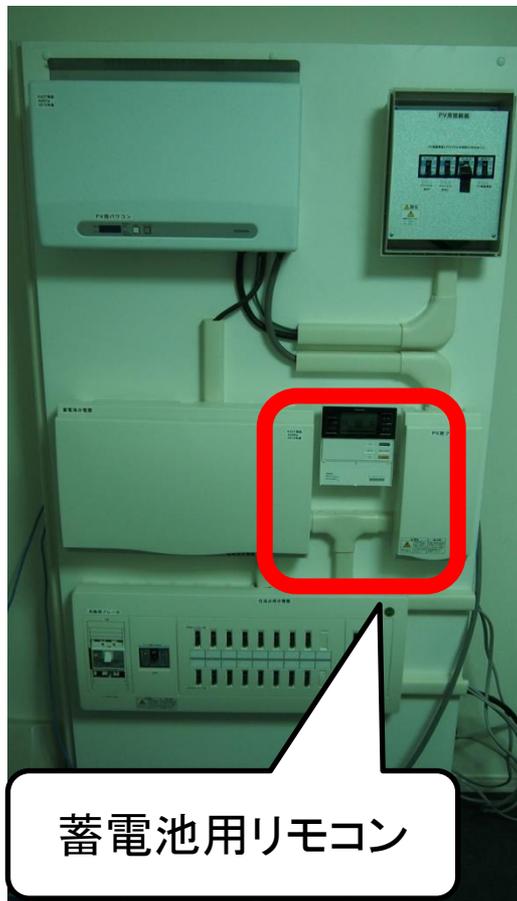
2013年6月からスタートしています(月に2-3回不定期開催)
原則1グループ1企業ですので、職員と色々な情報交換も出来ます



以下URLで公開見学会を受け付けています
<http://sh-center.org/shrepo/visit/>

実機による相互接続試験も可能です

実機接続可能なECHONET Lite機器を順次拡充



センター実機展示の情報を公開中

センターで実機接続可能な機器リストを公開、適時更新中

http://smarthouse-center.org/upload/available_facilities.pdf

HEMS認証支援センター機器リスト

最終更新: 2014.03.18 三浦: 機器設置場所情報追加

No	メーカー	機器名(品名)	型番	製 年 月
1	GWソーラー	AC計測器 (オプション: PV直流計測器)	GW-PV-HEMS-1	2013
2	サンデン株式会社	デモ機 (リモコン&制御機器, LANケーブル)	EDK-90RA	2013 (展示開始)
3	シャープ	見える化システム (タブレット端末[RM-T107], 中継器[JH-AG01], プラグ[JH-AP01])	JH-RTP2	記載なし
4	シャープ	プラズマクラスターエアコン	AY-D22SX-W HW-CA1	2013
5	ダイキン	ダイキンエアコン 無線LAN接続アダプター	F25PTRXS-W BRP051A	2013.9
6	東芝	マルチカラーLEDシーリングライト	LEDH82010YXLC-LT1	2013
7	東芝	家庭用ヒートポンプ給湯機	HWH-FB372CT	2012
8	東芝ホームアプライアンス	東芝ルームエアコンディショナ 東芝エアコン用アダプタ	RAS-632NDR1 HEM-AC11A	2012
9	東芝ホームアプライアンス	東芝ルームエアコンディショナ(室内機のみ) 東芝エアコン用アダプタ	RAS-221EDR(W) HEM-AC12A	2012
10	東芝ホームアプライアンス	電気洗濯乾燥機 ミドルウェアアダプタ	TW-Z96X1L HNW-ADB1	2013
11	東芝ホームアプライアンス	冷凍冷蔵庫 ミドルウェアアダプタ	GR-G51FVX HNW-ADB1	2013
12	東芝ライテック	ITアクセスポイント	BTR-4010AZ	記載なし
13	東芝ライテック	LEDダウンライト	LEDD85001-LT1	2013
14	東芝ライテック	蓄電池システム用分電盤	ENG-PB3062K-2N4D	2013.01
15	東芝ライテック	定置式蓄電システムENEGOON 蓄電池コントローラ(LANインターフェース付)	ENG-B6630A1 ENG-C20A1	2012.9

新製品も順次整備しています！

【最新導入製品】

- ・ヒートポンプ式床暖房
- ・浴室換気乾燥機
- ・換気扇
- ・蓄電器(可搬可能)
- ・PV用パワーコンディショナー



センター無償頒布SDKの紹介

2013年1月からWebサイトオープン。現在4つのSDKを公開中
SSNGは英語Verを新たにリリースしました。

No.1



2013/1/22より公開

開発環境

開発元: 日新システムズ(株)委託

開発言語

C

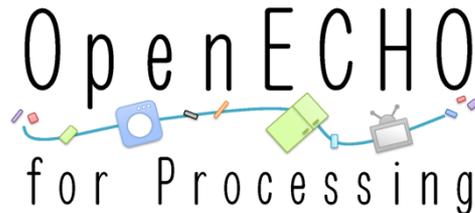
ターゲットOS

Linux

ターゲットCPU

INTEL × 86系

No.2



2013/2/27より公開

開発環境

開発元: (株)SONY CSL委託

開発言語

Java(Processing)

ターゲットOS

Linux, Windows, Mac

ターゲットCPU

INTEL × 86系

No.3(日本語版)

No.4(英語版)



2013/4/24より最新版公開

開発環境

開発元: 神奈川工科大学院生 中島、横山

開発言語

LabVIEW2013

ターゲットOS

Windows

ターゲットCPU

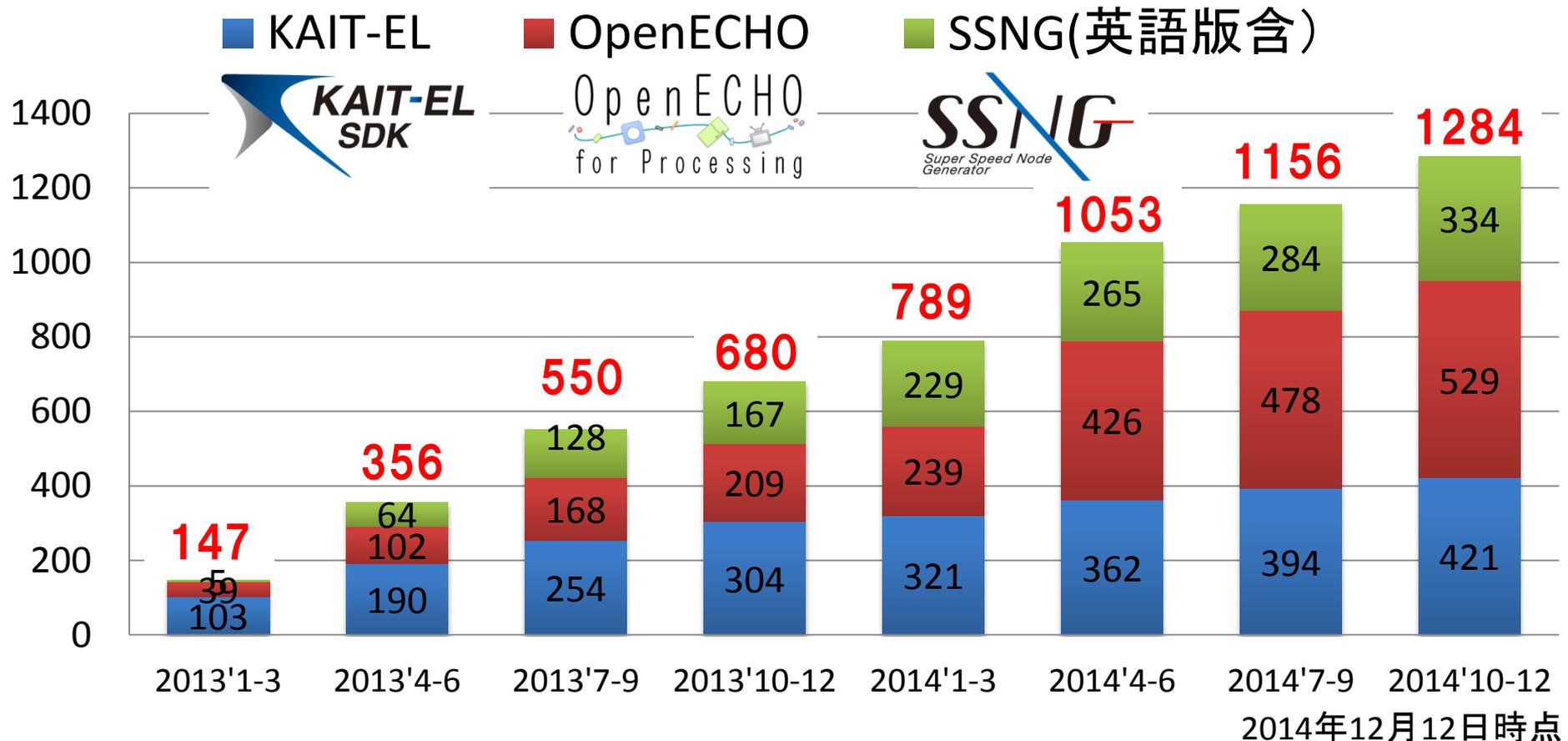
Pentium III/Celeron866M
HZまたは同等プロセッサ

http://smarthouse-center.org/#sdk_top



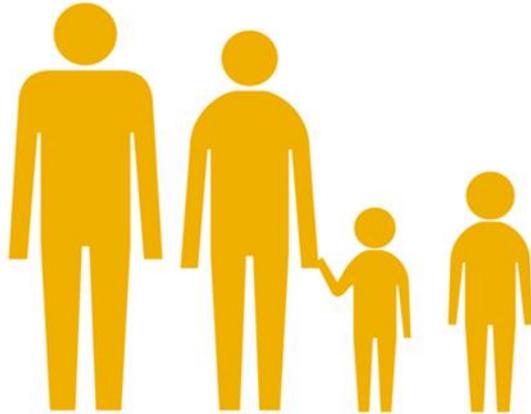
SDKのダウンロード数推移

総ダウンロード数1200件突破！メールアドレスだけで無料DL



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...



これからのスマートハウスビジネス

アプリケーションプラットフォームとしてのECHONET Lite

スマートフォンビジネスイメージ

ICT産業

アプリ
(App Store)

アプリ
(Google Play Store)

OS
(iOS)

OS
(Android)



通信キャリア

携帯メーカー

★さまざまな機能が融合

携帯電話、音楽プレイヤー、スケジュール手帳、音声レコーダー、地図、デジタルカメラ

スマートハウスビジネスイメージ

ICT産業

アプリ
(これから)

アプリケーション
プラットフォーム
(ECHONET Lite)



ハウスメーカー・施工会社

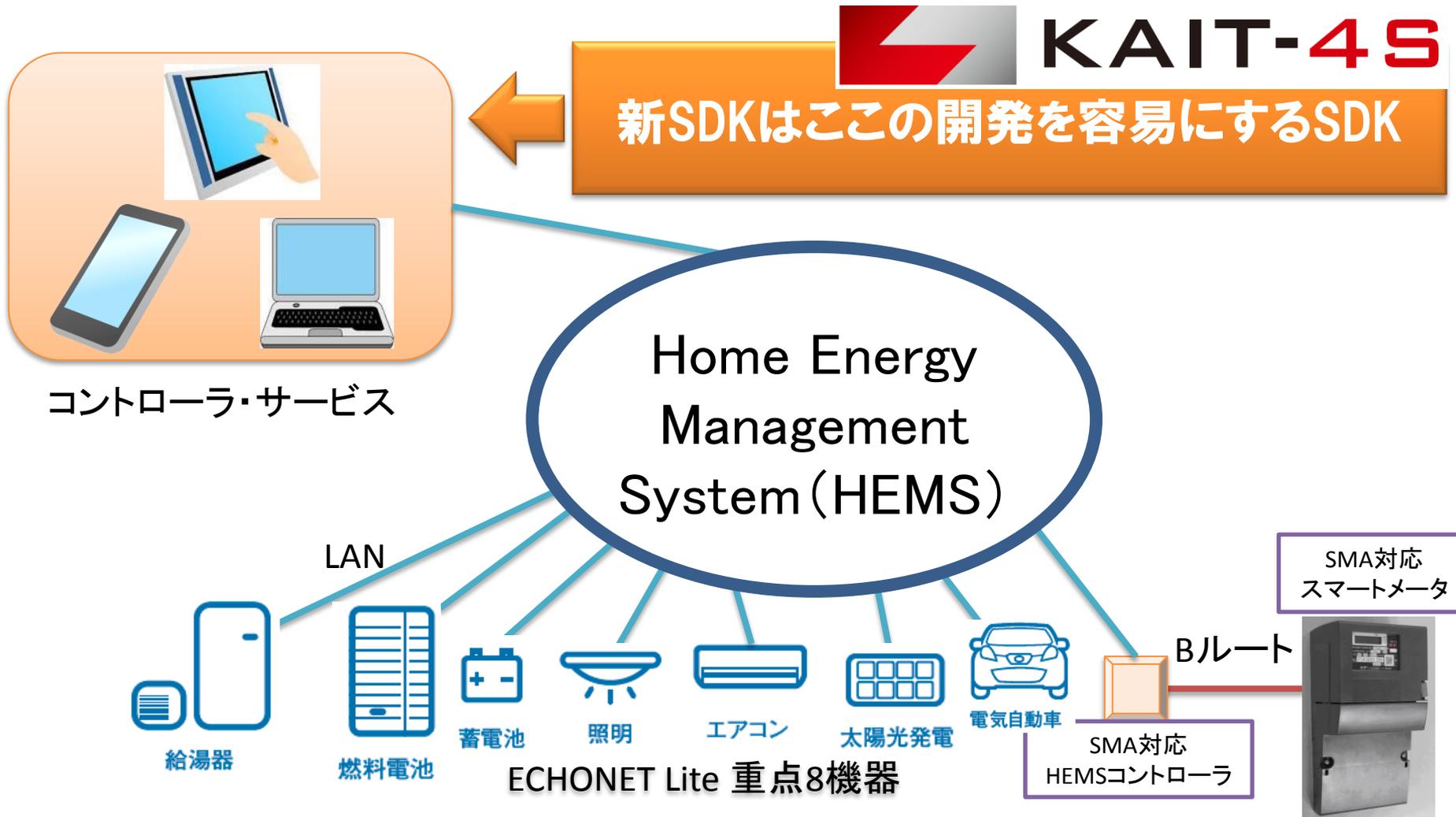
家電・住宅設備メーカー

★様々な機器が繋がる**(これから)**

住宅設備、家電品、創エネ蓄エネ機器、各種センサー...etc



新SDK: KAIT-4Sの狙い

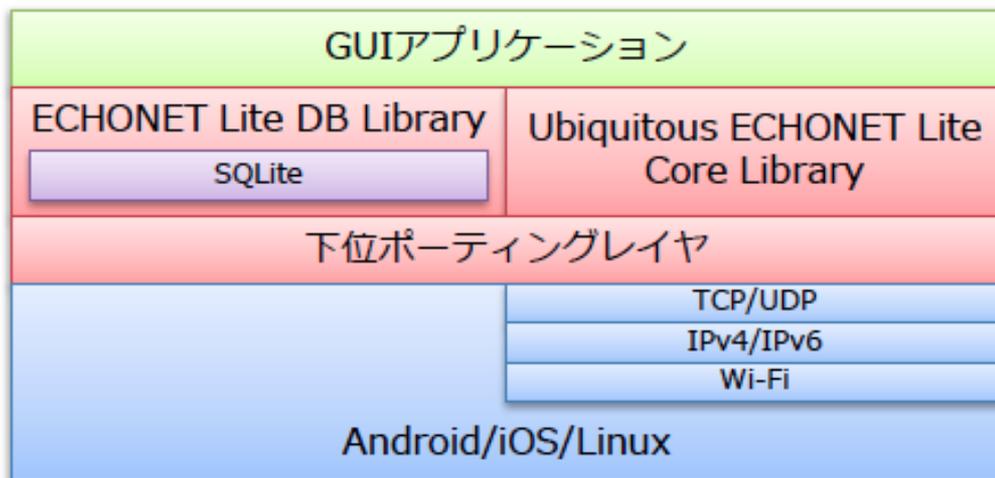


KAIT-4S EZ

SQL DB を利用して ECHONET Liteを意識せず、iOSとAndroid向けApp開発ができる



iOS: Objective-C
Android: Java



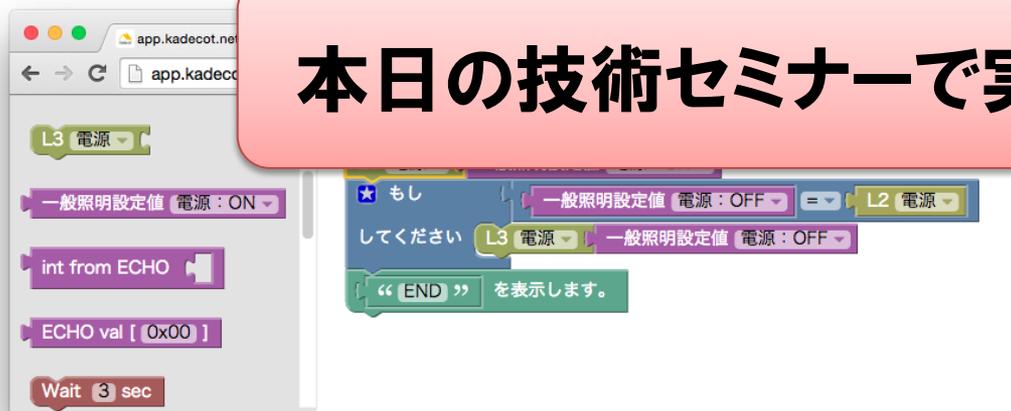


KAIT-4S

CANVAS

ビジュアルプログラミングでECHONET Lite機器制御のロジックをプロトタイピング

本日の技術セミナーで実際に体験！



エアコン



照明



太陽光発電

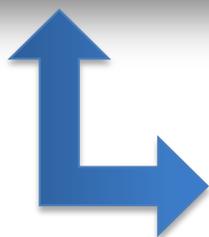


蓄電池



スマートメータ

Web API



Kadcot Server
on Android device

ECHONET Lite



WiFi





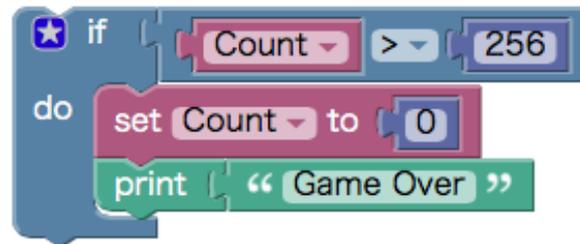
KAIT-4S



- Sony CSL 大和田様が開発
- 開発コード名は Kadeckly
- Google Blockly をもとに開発した
 - 家電ブロック、Webサービスブロック
- Blockly はプログラミングフロントエンド、出力はJavaScript

Blockly is a library for building visual programming editors. Try it:

Logic
Loops
Math
Text
Lists
Colour
Variables
Functions

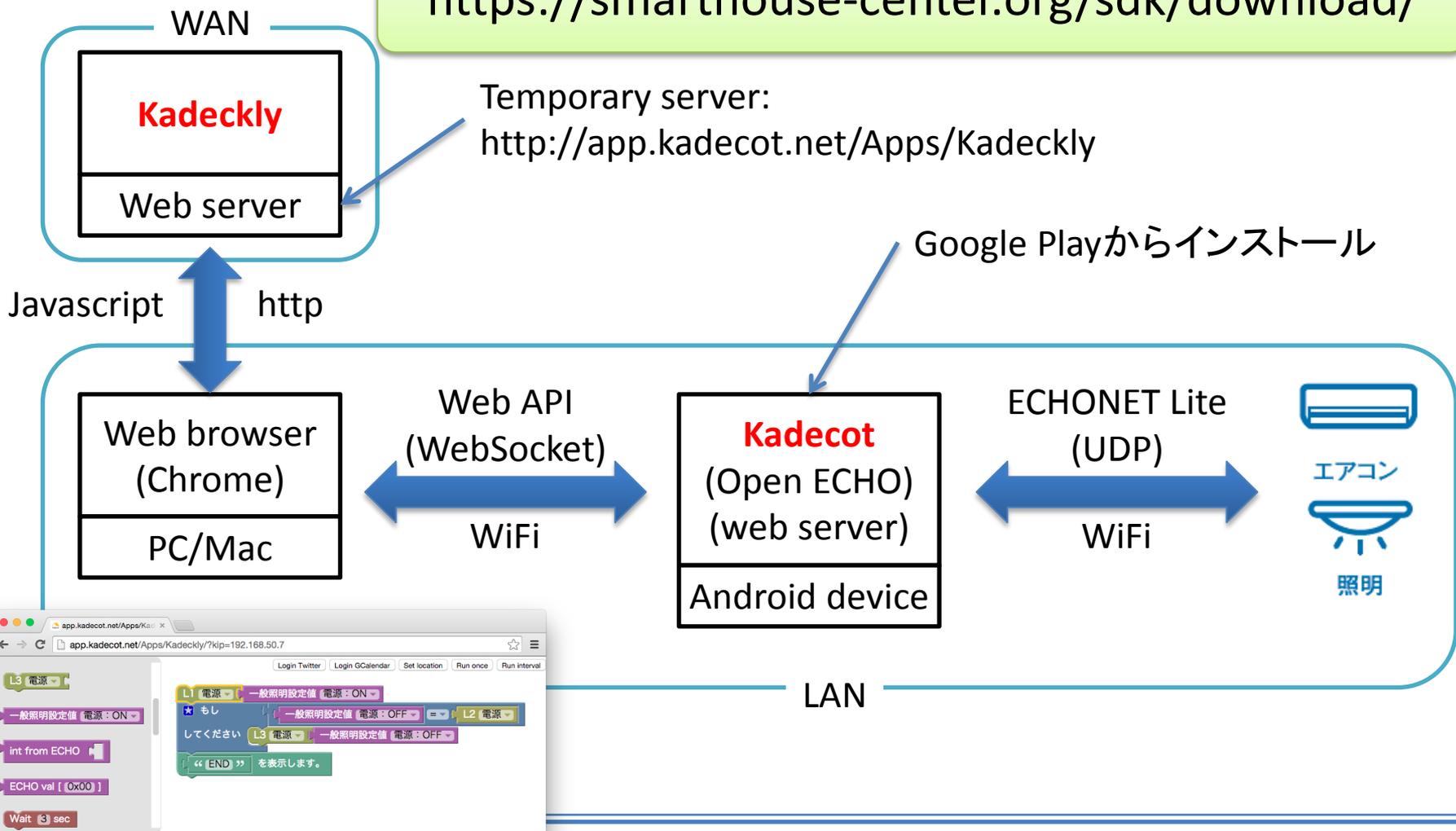


Google Blockly



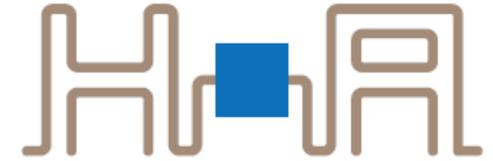
SDKサイトでβ版公開中！

<https://smarthouse-center.org/sdk/download/>

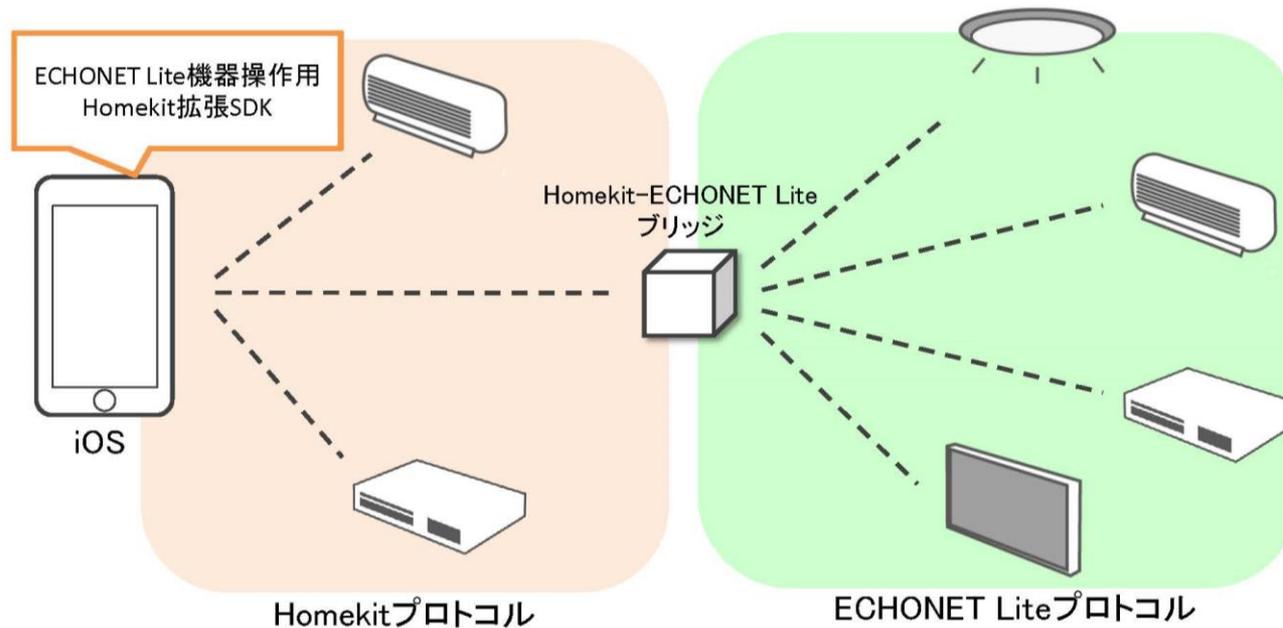




KAIT-4S



iOS Homekit frameworkを利用してECHONET Lite機器制御のApp開発ができる



- AppleがiOS8から採用したHomekitプロトコルを使い、ECHONET Lite機器を操作するためのブリッジデバイス(プロトタイプ)を作成します。
- ブリッジデバイスを経由してECHONET Lite機器を操作できるAPIを、Homekitプロトコルを拡張した形でSDKとして提供します。

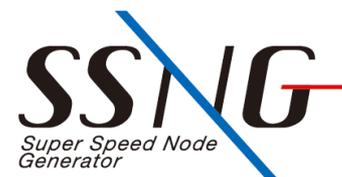
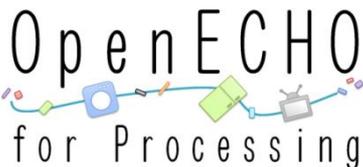


ECHONET Liteサービス開発用SDK公開準備中

特にスマートフォン用サービスアプリ開発を容易にする
サービスSDKを開発し、今年度中公開予定



現在頒布中のSDK
(ECHONET Lite機器開発用)



開発環境	
開発言語	C
ターゲットOS	Linux
ターゲットCPU	INTEL×86系

開発環境	
開発言語	Java(Processing)
ターゲットOS	Linux,Windows,Mac
ターゲットCPU	INTEL×86系

開発環境	
開発言語	LabVIEW2013
ターゲットOS	Windows
ターゲットCPU	PentiumⅢ/Celeron86 6MHZまたは同等プロ セッサ



開発中新SDK
(ECHONET Liteサービス開発用)



KAIT-4S～EZ～

- ・標準データベース(SQLite)利用マルチ開発ツール
iOSとAndroid用のアプリ開発が可能です。

KAIT-4S～CANVAS～

- ・ECHONET Lite用ビジュアルプログラミングツール
パズルのように各コマンドがパーツ化されており
パーツを組合せるだけで連携サービスが作れます。

KAIT-4S～HA～

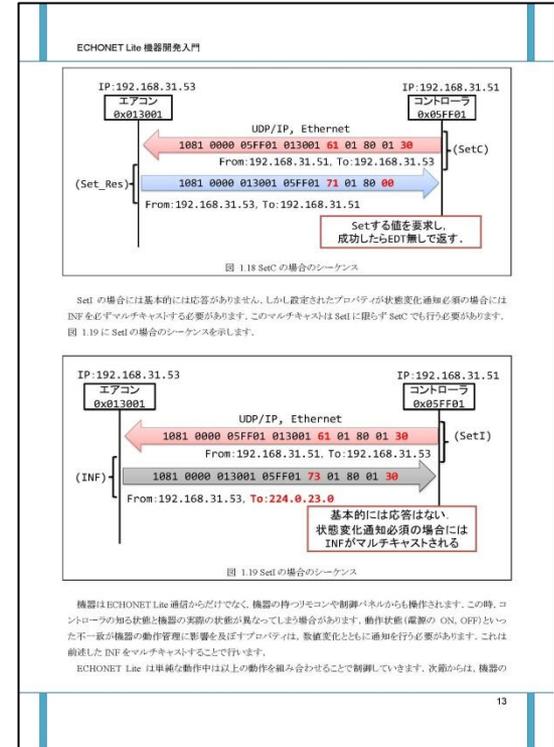
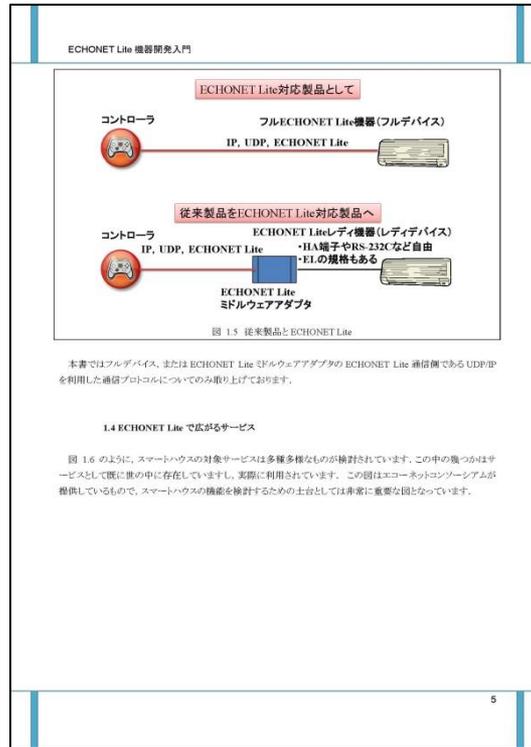
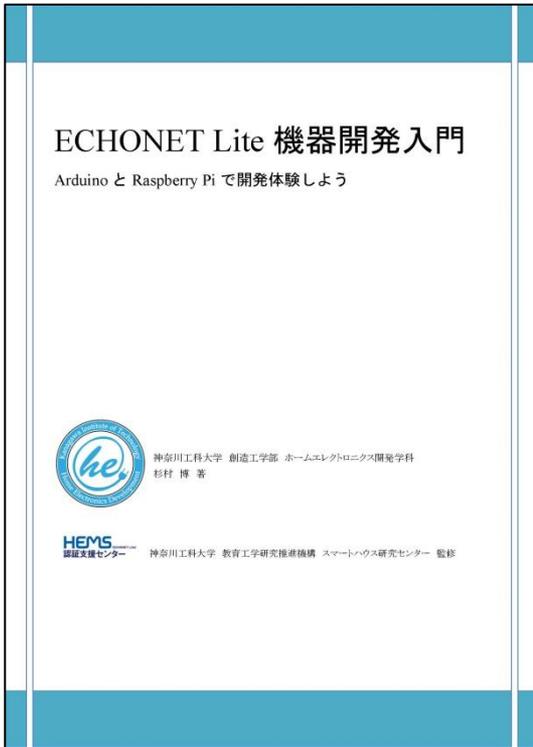
- ・iOS HomeKit対応のアプリを開発できるツール

<https://smarthouse-center.org/sdk/download/>



ECHONET Lite教科書作成中

授業で利用しながら改善中です



著: 杉村博 (神奈川工科大学 創造工学部 ホームエレクトロニクス開発学科)
 監修: 神奈川工科大学 教育工学研究推進機構 スマートハウ研究センター

ENEX/SEJ2015 (2015.01.28-30) にセンターが出展します

<http://www.low-cf.jp/>

開催概要	展示会 来場のご案内	セミナー・カンファレンス 聴講のご案内	ビジネスマッチング	出展のご案内	前回の開催報告	報道関係者の方へ
------	---------------	------------------------	-----------	--------	---------	----------

エナマネで実現するスマートな社会の実現に向けて

本展示会は、省エネルギーソリューションの「ENEX2015」、エネルギー技術、システムの「Smart Energy Japan2015」、そして新たに2016年電力小売の全面自由化に向けた電力ビジネス「新電力EXPO」を初開催し、省エネルギー推進やエネルギーシステム開発、導入に関するあらゆる課題を解決する機器、システム、サービス、ソリューションを一堂に展示いたします。

出展者一覧・ 検索	セミナー・カンファレンス プログラム	Coming soon
--------------	-----------------------	-------------

同時開催 **第1回 新電力EXPO2015**
～2016年電力小売全面自由化に向けた電力ビジネス～

展示会
来場事前登録はこちら

Coming soon

セミナー・カンファレンス
聴講事前登録はこちら

Coming soon

主催

ENEX2015
一般財団法人省エネルギーセンター

Smart Energy Japan 2015
株式会社ICSコンベンションデザイン

基調講演	1月28日(水)	10:30-11:30	基調講演	1月30日(金)	10:30-11:00
	「はやぶさ」発信の電力制御技術と、その応用について 独立行政法人宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 宇宙飛行工学系 教授/シニアフェロー	川口 淳一郎 氏		みんなで創る!スマートハウスのECHONET Liteサービス （講演要旨） 独立行政法人エネルギー・コネクティビティ推進機構 教授 産業医科大学スマート・エレクトロニクス開発学 教授 スマートハウス研究センター 部長 産業医科大学 産業・メディア研究科 特任教授	一色 正男 氏
	特別講演 1月29日(木) 10:30-11:15 データが未来を拓く： 電力自由化時代の付加価値の源泉 東京大学 先端科学技術研究センター 教授	森川 博之 氏		1月30日(金) 11:00-11:30 スマートハウス普及に向けたHEMS新サービス届出のための取組～2016年4月の電力小売全面自由化を契機とした取組～ 経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 課長補佐	立石 拓也 氏

主催：一般財団法人省エネルギーセンター/株式会社ICSコンベンションデザイン
 お問い合わせ ENEX/SE/新電力EXPO展示会事務局 株式会社ICSコンベンションデザイン内 〒101-8449 東京都千代田区錦町1-5-18 千代田ビル
 TEL:03-3219-3569 FAX:03-3219-3628 E-mail:ENEX/SE/low-cf@ics-inc.jp 新電力EXPO@se-expo@ics-inc.jp

ENEX/SEJ2015 (2015.01.28-30) にセンターが出展します

多くの企業様と共同で企画・出展予定です

会場では「スマートメーターとHEMSの機器連携」
が加速することを新SDKとともにPRします！

・NTT西日本様、NTTコムウェア様
との共同企画

(共同出展企業)

- ・ソニーCSL様
- ・日新システムズ様
- ・サンデン様
- ・シーイーシー様
- ・エクスカル様
- ・ユカイ工学様
- ・ユビキタス様
- ・アクセス様
- ・SMK様
- ・ルネサスエレクトロニクス様
- ・河村電器様
- ・ニチベイ様
- ・住友電気工業



ECHONET Liteサービスのデモ動画紹介

<https://www.youtube.com/watch?v=XO4BiPZq6h4&feature=youtu.be>



最後に

地域密着型サービスが望まれています。 新しいサービス一緒に創っていきましょう！

HEMS(ECHONET Lite)認証支援センター

(神奈川県立理工学教育研究推進機構スマートハウス研究センター)



ECHONET Lite※規格を用いて開発した機器の認証申請支援や、製品開発環境の提供、相互接続環境の提供を行う施設で、2012年11月21日にオープンしました。



※ECHONET Lite 経済産業省傘下のスマートハウス標準化検討会において推奨された、HEMSと接続機器及びスマートメータとの間の標準規格です。

ホーム お知らせ 事業紹介 イベント 資料 FAQ

認証支援 / Test Support

開発キット(SDK) / Software Development Kit

<特集>
HEMS認証センターインタビュー



このページでは、HEMS認証センターの関係者へのインタビューを行い、センターの活動内容やこれからの展望などを紹介していきます。

▶ インタビューリストへ

パンフレット



HEMS認証支援センターのパンフレットが完成しました

※2013年5月に改訂版を掲載しました

▶ パンフレットダウンロード

検索

連絡先

〒243-0292
神奈川県厚木市下荻野1030
神奈川県立理工学教育研究推進機構
スマートハウス研究センター
開家一雄、荻川雄可、三浦翔
TEL:046-261-9307

お問合せ

◆ 問合せ

リンク

◆ 神奈川県立理工学教育研究推進機構
◆ エコネットコンソーシアム
◆ 株式会社日新システムズ

○ 新着情報

- 2013.06.18: [見学会] 見学会開催のお知らせ(7月開催分)
- 2013.06.12: [インタビュー] 第6回 足利工業大学 学長 牛山 泉氏
- 2013.06.05: [イベント] 6月21日開催「ECHONET Lite普及促進シンポジウム」のご案内

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

上記URLより、
各種資料・見学申込みできます。



参考

LINK (デモ動画)

スマートハウス体験デモ by CEATEC JAPAN2013

<https://www.youtube.com/watch?v=SB-W3e-Tsgo>

HEMS認証支援センター施設紹介

<http://youtu.be/rbENYEMN15s>

センター公開見学会風景

<http://youtu.be/orDKivSlvgA>

[SSNG Tutorial 001] Air conditioner ON/OFF

<http://youtu.be/R7hHVkCie6g>

[SSNG Tutorial 002] Air conditioner Mode change

http://youtu.be/5y_7933KBVw/

[SSNG Tutorial 003] light ON/OFF etc

<http://youtu.be/oxabIQ3oE0Y>

Light ON/OFF by Kadecot (AR-chan)

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



参考

LINK(関連団体)

HEMS認証支援センター広報Webサイト

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

神奈川工科大学

<http://www.kait.jp/>

エコネットコンソーシアム

<http://www.echonet.gr.jp/>

経済産業省

<http://www.meti.go.jp/>

スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会第1～4回配付資料

http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoujo/smart_house/004_haifu.html

スマートコミュニティアライアンス(JSCA)

<https://www.smart-japan.org/>

