

第3回スマートメーター仕様検討WG ご説明資料



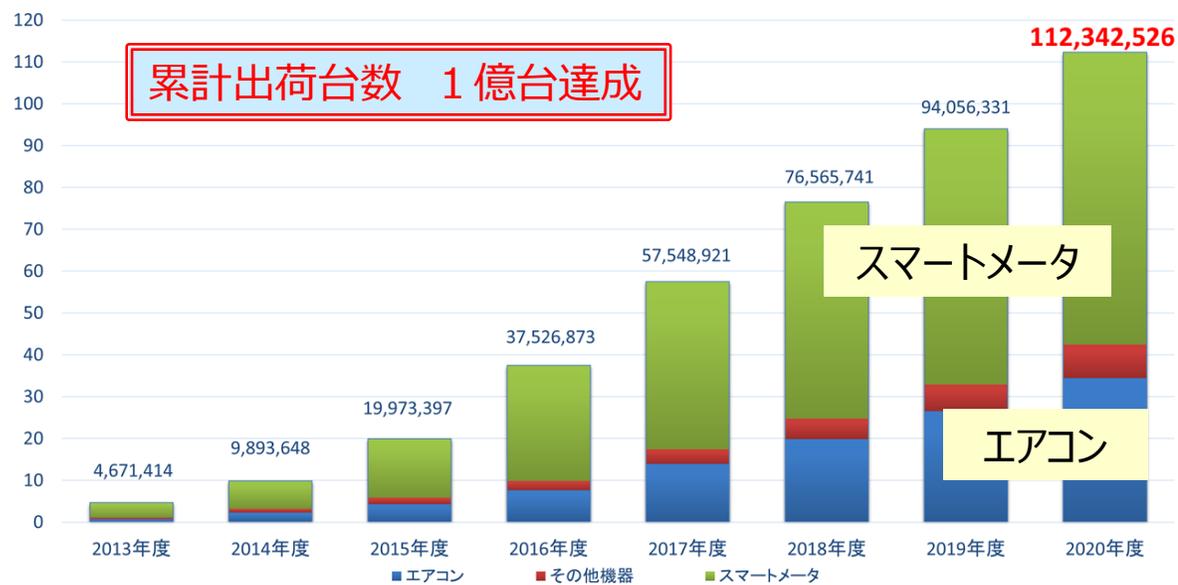
ECHONET

一般社団法人エコーネットコンソーシアム



ECHONETの普及状況

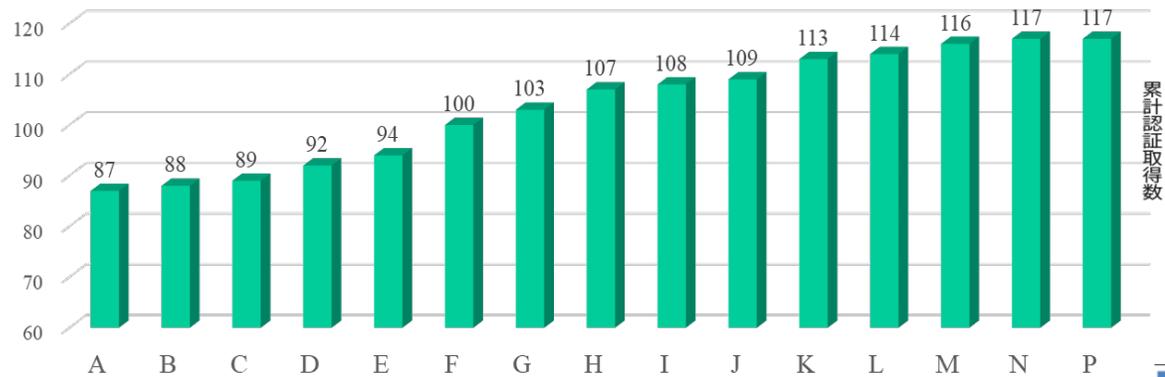
ECI 百万 機器およびスマートメータの出荷・設置台数累計



- ECHONET対応機器は累計1億台突破 (2020年度実績集計)
- 機器オブジェクト数 117機種
- AIF認証数の順調に推移

ECHONET LiteVer.1.0公開当初:87機種 → 現在117機種の詳細規定を定義

定義済みの機器オブジェクト数



[Release No.]

2011年6月 → 2021年3月

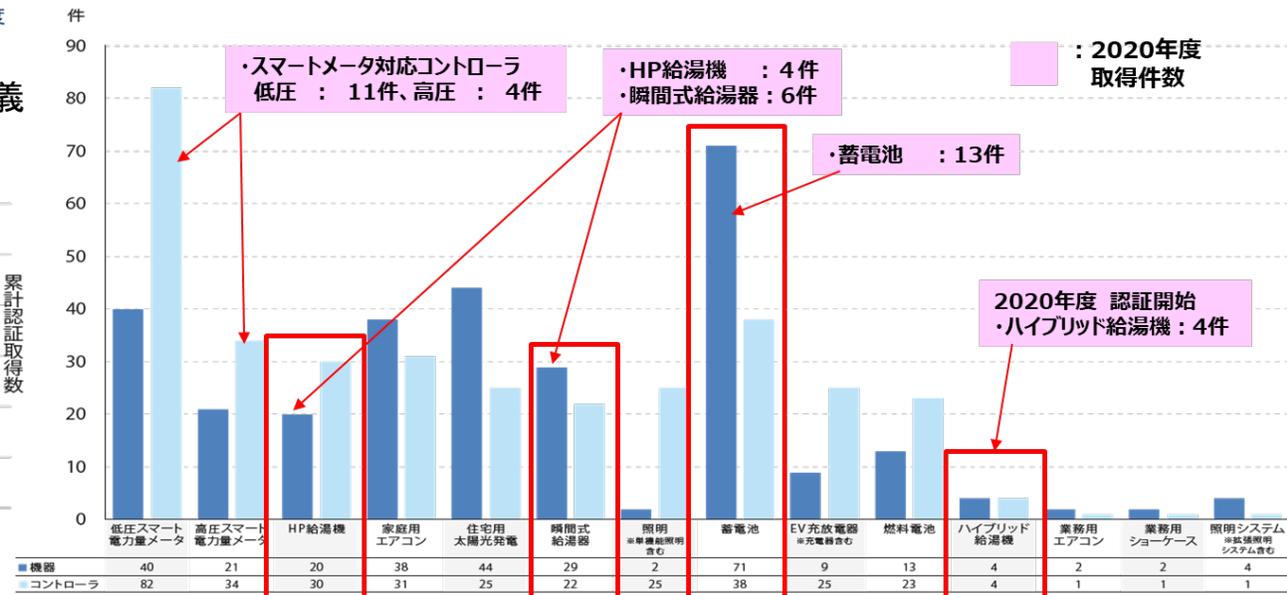


図-5: 2020年度までの機種別 AIF 認証累計取得数

ECHONET Lite AIF認証における通信方式状況

- AIF認証を取得した機器において、Wi-SUNは現状ほぼスマートメータとこれを受けるコントローラのみに対応となっています。
- スマートメータ以外の機器は、Wi-FiまたはEtherの搭載となっています。(AIF認証件数ベースでの集計)
- 近年ではWi-Fi内蔵機種がルームエアコン中心に出荷されています。(ECHONET対応機器出荷調査ベースの集計)

図1. Wi-SUN対応機器の機種別比率

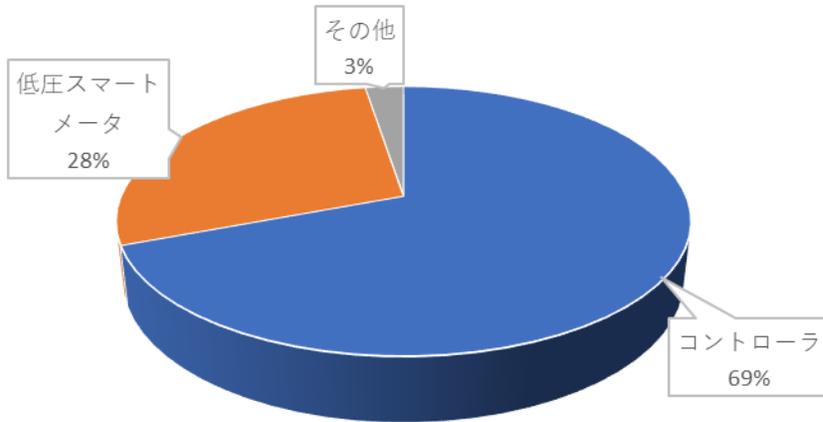


図2. スマートメータ/コントローラ以外の通信方式

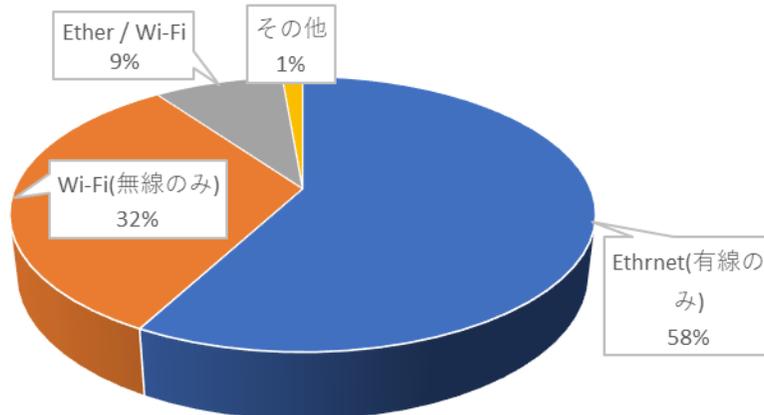


図3. 通信方式別搭載機器の割合

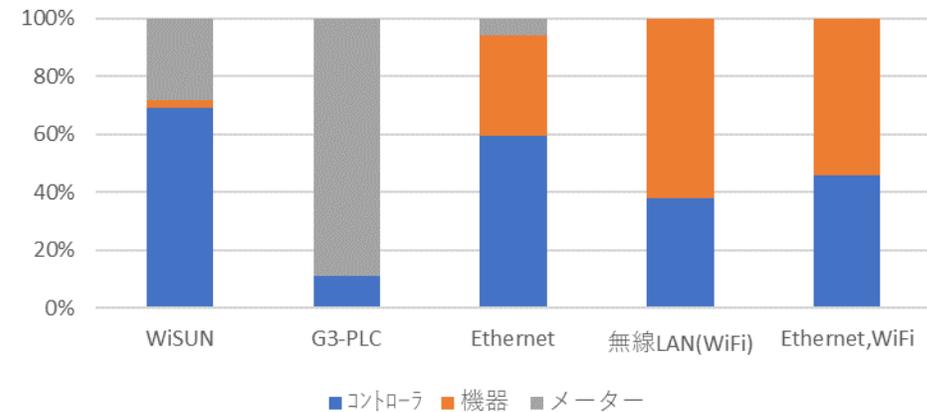
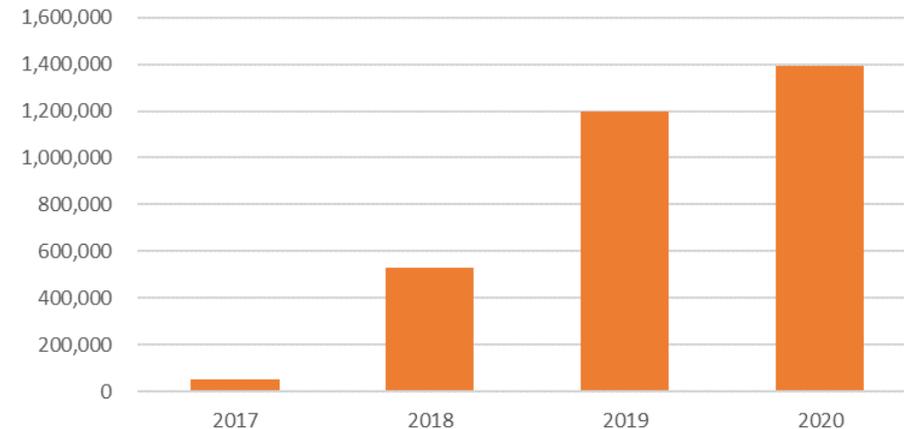


図4. Wi-Fi内蔵ルームエアコンの出荷台数



ECHONET2.0の検討(ホームIoTのアーキテクチャ)

全体アーキテクチャ

サービス事業者がECHONET Lite機器を使いやすくするために、WebAPIガイドラインを策定。

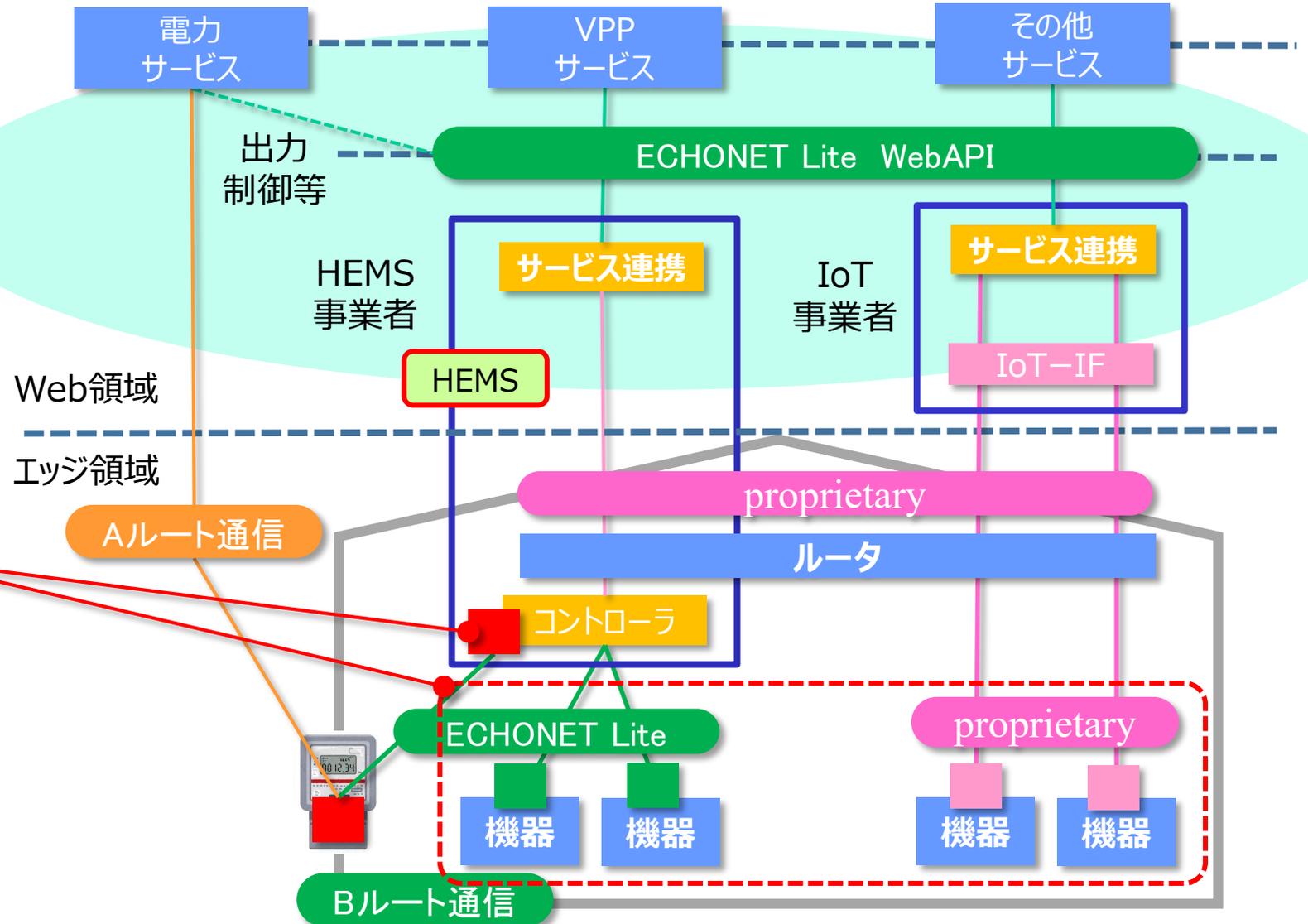
- ・クラウド上でマルチベンダー対応実現
- ・IoT機器もまとめて制御
- ・機器のふるまいを吸収する事が可能

ECHONET Lite Bルート

- ・ECHONET以外の機器も含め
宅内機器の大半はWi-FiおよびEther対応
- Wi-SUNはスマートメータの対応のみとなっているのが現状。

ECHONET対応機器増

- ・スマートメータとエアコンを中心に、累計1億台を突破。
- ・エアコンではWi-Fi内蔵機種も増加



家庭・中小ビル・店舗向け等、広範囲な機器に対応

- 110種類以上の各種機器の詳細な制御コマンド(機器オブジェクト)を規定
- 機器をよく知る「**開発者**」がECHONETアプリケーションを実行するために制御コマンドを定義

クラスグループ	機器例
センサ関連機器	火災センサ、人体検知センサ、温度センサ、CO2センサ、電流量センサ、etc.
空調関連機器	エアコン、扇風機、換気扇、空気清浄機、ホットカーペット、石油ファンヒータ、業務用パッケージエアコン、etc.
住宅・設備関連機器	電動ブラインド、電動カーテン、温水器、電気錠、スマートメータ、太陽光発電、蓄電池、燃料電池、一般照明、単機能照明、非常灯、照明システム、拡張照明システム、etc.
調理・家事・冷設関連機器	電子レンジ、食器洗い機、食器乾燥機、洗濯機、衣類乾燥機、業務用ショーケース、etc
健康管理関連機器	体重計、体脂肪計、体温計、血圧計、血糖値計、etc.
管理・操作関連機器	コントローラ、スイッチ (HA機器) 、etc.
AV関連機器	TV、ディスプレイ、etc.

ECHONET機器オブジェクトの追加アクション

エコネットコンソーシアムでは、VPPサービス事業拡大のため、スマートメータやエネルギーリソース機器における、必要な機器オブジェクト定義の改定を、随時進めてまいります。

① Appendix Release Nを公開(2020年9月): 機器オブジェクト数=117機種

【新規クラス】	
スマート電力量サブメータクラス	機器や分散電源の計量の利用を想定したクラスを定義
【プロパティ追加】	
電気自動車充放電器クラス	Release Mで追加した蓄電池クラスのプロパティと同等の機能を追加(充電方式、放電方式など)

② Appendix Release Pを公開(2021年3月): 機器オブジェクト数=117機種

※「O(オー)」と「0(ゼロ)」が間違いやすいため、Release番号に「O(オー)」を使用せずに、Release Pとする。

【プロパティ追加】	
電気自動車充放電器クラス	「メンテナンス状態」プロパティ追加 「運転モード設定」プロパティに「準備」を追加
【プロパティ変更】	
機器オブジェクトスーパークラス	「規格Version情報」のプロパティ値に「リビジョン番号」を追加定義。(詳細はSAWGにて報告済み)