



平成30年度 ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業
公募説明会 参考資料

ZEH+ / IoT住宅を実現する
「ECHONET Lite_{TM} ・ECHONET Lite AIF_{TM}」
(エコーネットライト ・ エコーネットライト エーアイエフ)



(一社) エコーネットコンソーシアム



ZEH普及に対する「エコーネット」の役割

1. ZEH+（ゼッチ・プラス）とECHONET Lite AIF仕様

- 再生可能エネルギー政策との整合：ZEH+（ゼッチ・プラス）
 - …「ZEHロードマップフォローアップ委員会とりまとめ（案）」（平成30年3月）
- ・基本要件：ZEH及び、Nearly ZEHを満足すること。
- ・追加要件：
 - I. 更なる省エネルギーの実現
 - II. 売電のみを前提とせず自家消費を意識した再生可能エネルギーの促進に係る措置（以下の3要素のうち、2要素以上を採用）
 - ① 外皮性能の更なる強化
 - ② 高度エネルギーマネジメント
「ECHONET Lite AIF仕様」に適合した、HEMS、暖冷房設備及び給湯設備等（蓄電池、コージェネレーション設備（燃料電池に限る））を設置
 - ③ 電気自動車等を活用した自家消費の拡大措置

2. HEMSから「IoT住宅」へ

- ZEH普及の政府目標 …「エネルギー基本計画」（2014年4月閣議決定）
 - …住宅については、2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均でZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の実現を目指す。
 - ～ 中略 ～
 - 加えて、**生活の質を向上させつつ省エネルギーを一層推進**するライフスタイルの普及を進める。

ECHONET Lite_{TM}・ECHONET Lite AIF_{TM}とは

●「ECHONET Lite_{TM}」(エコネットライト)

家電や住宅設備を有効活用するためには、異なるメーカーの全ての機器が、同じインターフェース(“ことば”)を搭載する必要があります。政府は、公知な標準インターフェース(“ことば”)として、「ECHONET Lite」を推奨※しています。

※ JSCA 第2回スマートハウス標準化検討会(2011.12.16)

●「ECHONET Lite AIF_{TM}」(エコネットライト エーアイエフ)

同じ種類の機器でも異なるメーカーで、“機能や振る舞い”が異なる場合があります。家電や住宅設備の種類ごとに、“ことば”だけではなく、“機能や振る舞い”を定義したものが、「ECHONET Lite AIF(アプリケーション通信インターフェイス)仕様」です。

また、実機による相互接続試験と第三者認証制度により、異なるメーカーのHEMSコントローラと家電・住宅設備機器の接続が簡単に行えます。

● ECHONET Lite AIF仕様のイメージ

通信機器メーカー：A



HEMSコントローラ

家庭用エアコン・HEMSコントローラ間AIF仕様

家電メーカー：B



エアコン

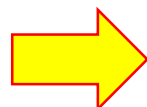
住設機器メーカー：C



蓄電池

蓄電池・HEMSコントローラ間AIF仕様

・機器ごとに仕様を定義
・第三者試験・認証制度

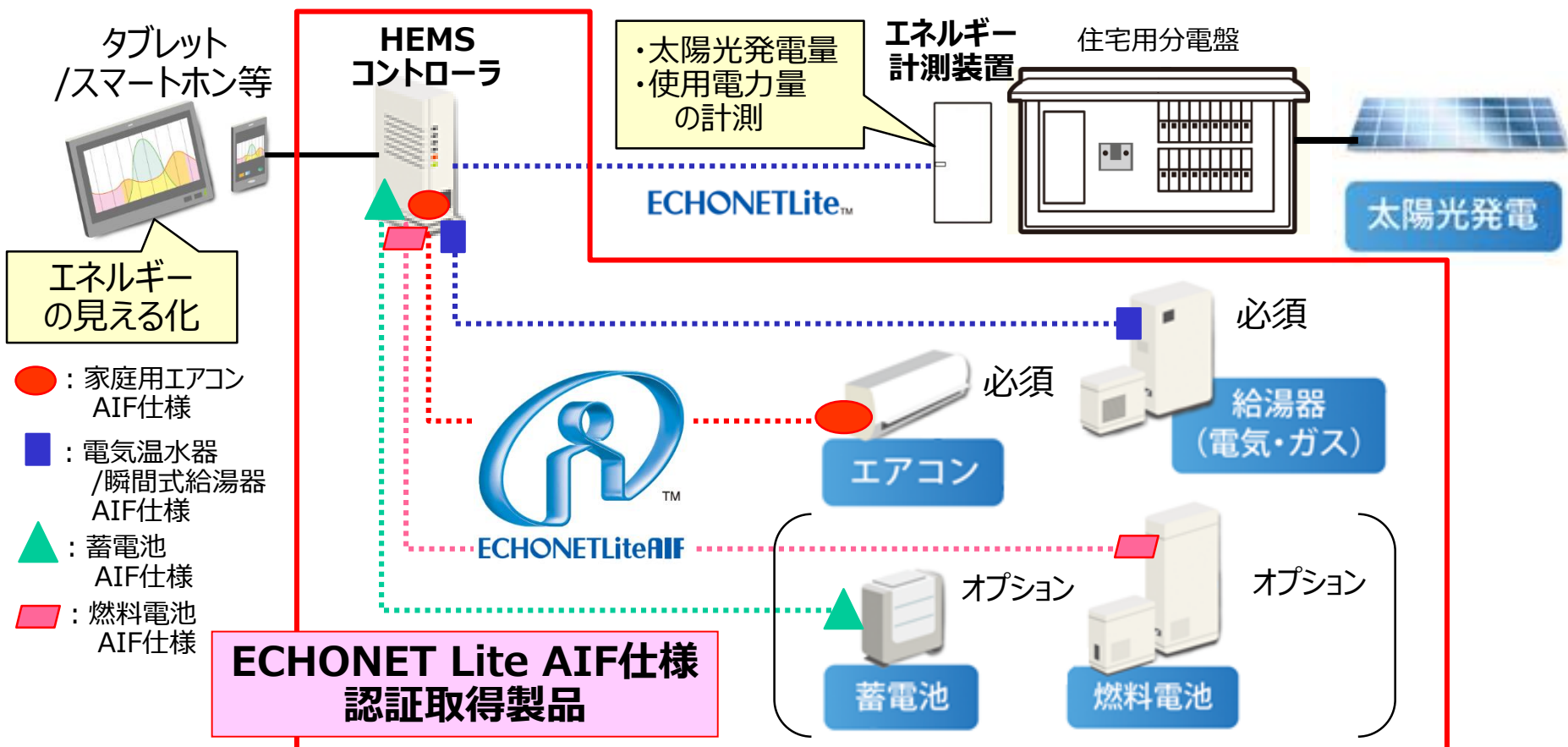


異なるメーカーの製品による
システム構築が容易

ZEH+における「高度エネルギーマネジメント」システムの一例

② 高度エネルギーマネジメント

HEMSにより、太陽光発電設備等の発電量を把握したうえで、住宅内の暖冷房設備、給湯設備、省エネ設備等を制御可能であること。すなわち、**HEMS、暖冷房設備及び給湯設備等（蓄電池やコージェネレーション設備（燃料電池に限る）を設置する場合には、これらの設備を含む）**について、いずれも**ECHONET Lite AIF仕様に適合し、認証を取得している機器**を設置（アダプタが分離されている場合は当該アダプタを含む）すること。



ECHONET Lite AIF仕様 認証取得製品の調べ方

**ECHONET Lite AIF仕様 認証取得製品は、
エコネットコンソーシアムホームページにて公開しています。**

URL <http://echonet.jp/>

※「補助金要件を満たしているか否か」、「接続・動作確認済み機器」等、
製品に関するご質問は、製品の発売元に直接お問い合わせください。

https://echonet.jp/

English 会員ページ

エコネットの紹介 活動内容 エコネット製品紹介 ダウンロード 入会案内 お問い合わせ

ECHONET Lite AIF仕様

豊かな未来を実現するために。

「エコネット製品紹介」 → 「ECHONET Lite AIF仕様」をクリック

2017 一般社団法人エコネットコンソーシアム 創立20周年記念シンポジウム・レセプション 12/8 開催報告

https://echonet.jp/product/aif/

エコネットコンソーシアム ホームページ TOP

https://echonet.jp/product/aif/

English 会員ページ

エコネットの紹介 活動内容 エコネット製品紹介 ダウンロード 入会案内 お問い合わせ

スマートメータ対応コントローラ **AIF仕様(旧SMA含む)** ECHONET Lite規格 ECHONET規格

空調機器

家庭用エアコン(8)

住宅設備機器

EV充電器(1)
太陽光発電(11)
燃料電池(2)
瞬間式給湯器(4)
蓄電池(3)
電気温水器(6)

計測装置

低圧スマート電力量メータ(27)
高圧スマート電力量メータ(16)

コントローラ

コントローラ<認証登録番号別>(109)
コントローラ<製品別>(109)

AISEG2
パナソニック株式会社

スマートHEMS(AISEG2)は、住まいのエネルギーに加え空気環境情報を見える化し、設備機器の自動節電や操作ができるなどスマートハウス実現に最適な製品である。太陽光発電やエネファームの発電量、...

認証登録番号: MZ-000066

下位通信層: IEEE802.11系(無線LAN)
下位通信層: IEEE802.3系(Ethernet)
IPv4 UDP

https://echonet.jp/product/aif/

エコネット製品紹介ページ

HEMS (Home Energy Management System) とは？

● 家庭で使うエネルギーを効率的に利用するための管理システム。

- － 電気やガスなどの使用量の「見える化」、
- － エネルギーの効率的な利用の為に、家電・住設機器を「自動制御」

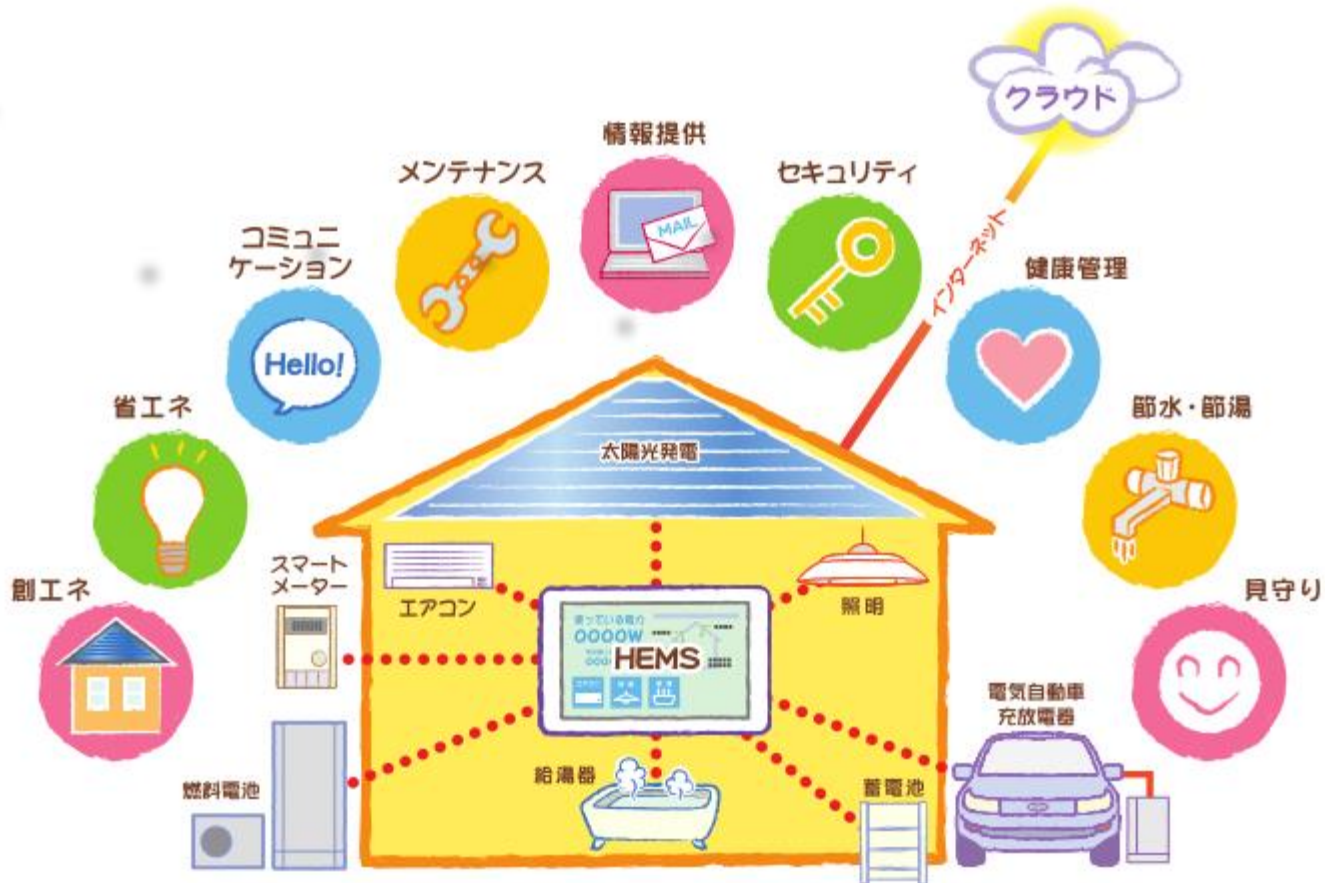
※ 補助金要件の「エネルギー計測装置」もHEMSの一部です。



家ごとつながるこれからの住まい ～ IoT住宅 ～

HEMSを活用した「IoT住宅」は、太陽光発電や蓄電池、エアコンなどの様々な住宅設備がインターネットとつながることで、新しいサービスが生まれ、より快適で安全・安心な、新しいライフスタイルが大きく広がります。

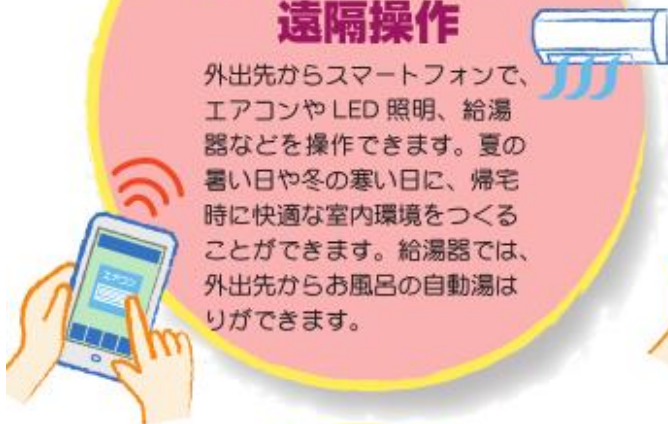
※ IoT (Internet of Things) : “もの”のインターネット



IoT住宅でできること。

エアコン・LED 照明 給湯器などを スマートフォンで 遠隔操作

外出先からスマートフォンで、エアコンやLED照明、給湯器などを操作できます。夏の暑い日や冬の寒い日に、帰宅時に快適な室内環境をつくることができます。給湯器では、外出先からお風呂の自動湯はりができます。



外出先であわてなくて大丈夫 玄関の施錠確認

玄関の鍵を施錠したかどうか、外出先からスマートフォンを使って確認できます。



留守中の来客も分かる！ インターホン来客通知

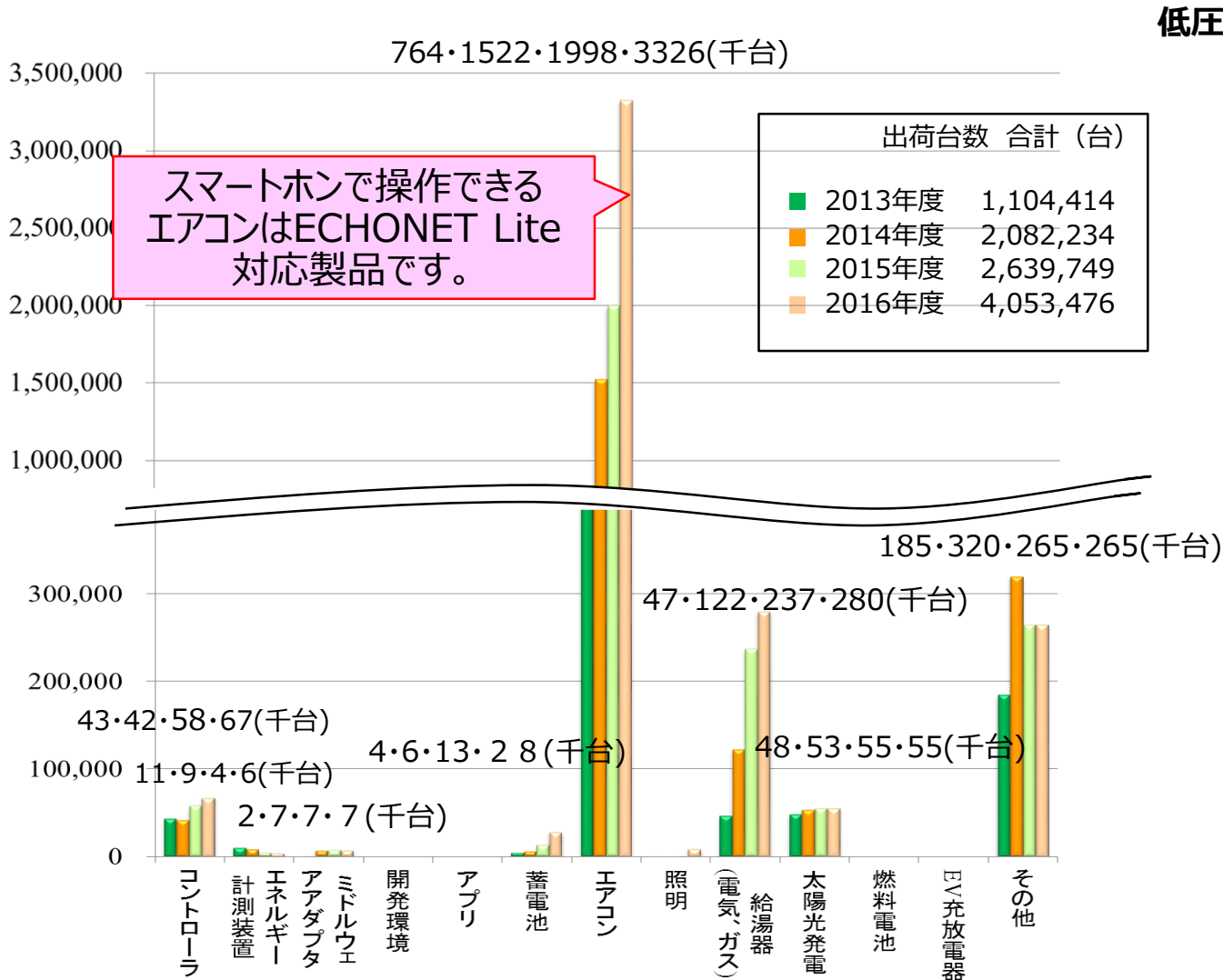
外出時に来客があった場合、スマートフォンに通知と画像と一緒に送って知らせます。在宅時には、手元のスマートフォンやタブレットで訪問者と通話できます。



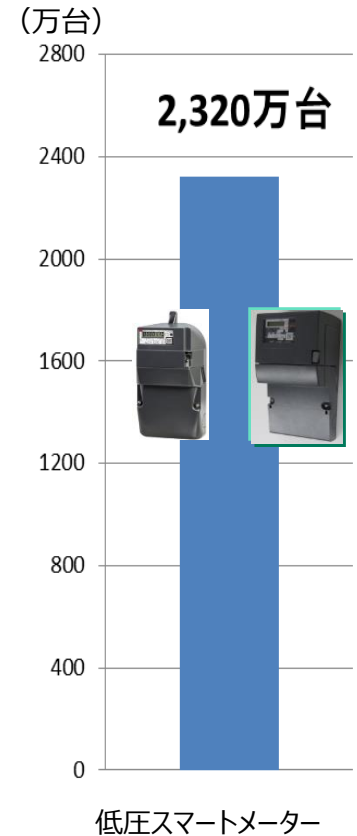
これからの住宅は
IoTを活用した
生活を豊かにする
安心・安全・便利な
サービスを
実現していきます。

2013~16年度 ECHONET Lite機器出荷台数調査 結果

- ECHONET Lite搭載 スマートメーターは、全国 1/3世帯に設置済み
- エアコンは、年間出荷台数の約半数がECHONET Lite対応！！



低圧スマートメーター設置済み台数
(2016年11月末時点)



※ 経済産業省
電力・ガス取引監視等委員会
資料より

※ アプリ、燃料電池、照明、EV充放電器は、統計情報として取り扱えないため記載なし。

IoT住宅 見学施設のご紹介 (神奈川県厚木市)

市販されている多くのECHONET Lite機器を導入している試験施設です。
定期的に公開見学会（2回/月：詳細はURL）も実施しております。
マルチベンダーを実現している状況を実際にこの目でご確認ください。

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

HEMS認証支援センター(神奈川県厚木市)



多数の実機を導入



ECHONET Lite機器を含めたIoT関連情報発信

URL <https://www.youtube.com/channel/UCnHmydUuPecXxjIBT-ff7ag>



ホームページ



ECHONET Lite教科書



(一社) エコーネットコンソーシアム

ECHONET Lite/ECHONET Lite AIFに関して、もっと知りたい方は、
(一社) エコーネットコンソーシアムHPに是非お立ち寄りください。

URL <http://echonet.jp/>



● 主なコンテンツ

- エコーネットの紹介、活動内容
- エコーネット製品紹介
- パンフレット、技術資料（規格書等）のダウンロード
- イベント情報、入会案内 等

※ お問い合わせ先：

エコーネットコンソーシアム事務局
info@echonet.jp

※ (一社) エコーネットコンソーシアムの組織

- 幹事会員 : ECHONET Liteに技術的貢献ができると認められた企業
シャープ(株)、東京電力ホールディングス(株)、(株)東芝、日本電信電話(株)、
(株)日立製作所、パナソニック(株)、三菱電機(株)
- 一般会員 : ECHONET Liteに関心がある世界中の全ての企業
- 学術会員 : ECHONET Liteに関心がある教育機関（大学研究室等）

| | 幹事会員（準会員） | 一般会員（準会員） | 学術会員 | 合計（準会員含む） |
|----------------|-----------|-----------|------|-----------|
| 会員数（2018/2/26） | 7社（39社） | 164社（41社） | 30会員 | 281社（会員） |



※ 本資料に関する注意事項

- エコーネットコンソーシアムは、本資料に記載の内容に関する工業所有権に対して、一切の責任を負いません。
- エコーネットコンソーシアムは、本資料の使用による、いかなる損害も責任を負うものではありません。
- 「エコーネット」、「ECHONET」、「ECHONET Ready」、「ECHONET Lite」、「ECHONET Lite AIF」並びに、「エコーネットロゴマーク」は、エコーネットコンソーシアムの商標です。
- その他、各会社名、各商品名は、各社の商標または登録商標です。