

ECHONET Lite AIF認証の概要について



一般社団法人エコーネットコンソーシアム
2016年1月29日

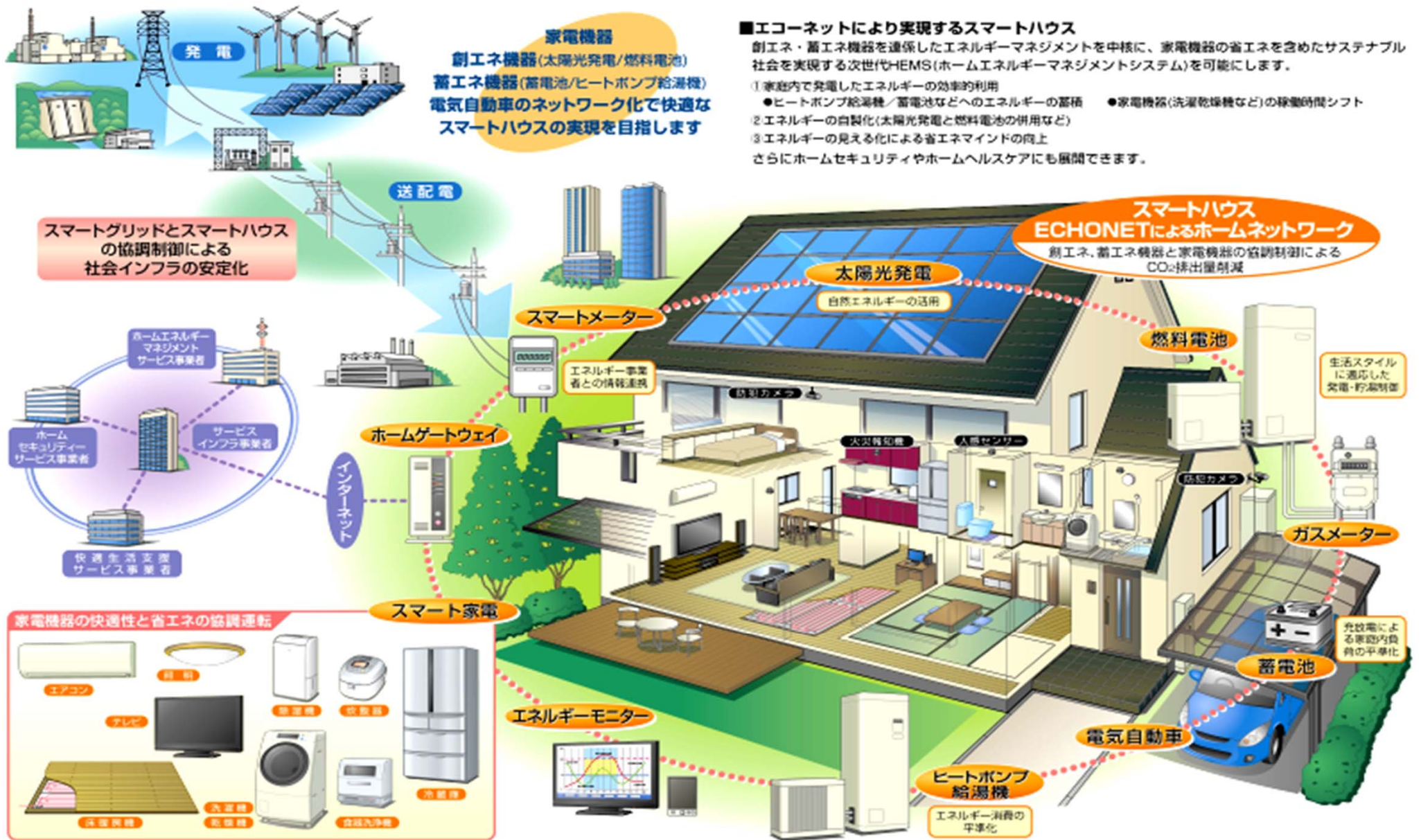
ECHONET

Energy
Conservation
and
Homecare
Network

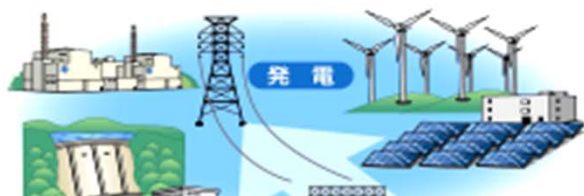


安心・快適・便利を提供するホームネットワーク

ECHONET Lite 規格の目指す姿



スマートハウス標準化検討会 中間取りまとめ



家電機器
創エネ機器(太陽光発電/燃料電池)
蓄エネ機器(蓄電池/ヒートポンプ給湯機)
電気自動車のネットワーク化で快適なスマートハウスの実現を目指します

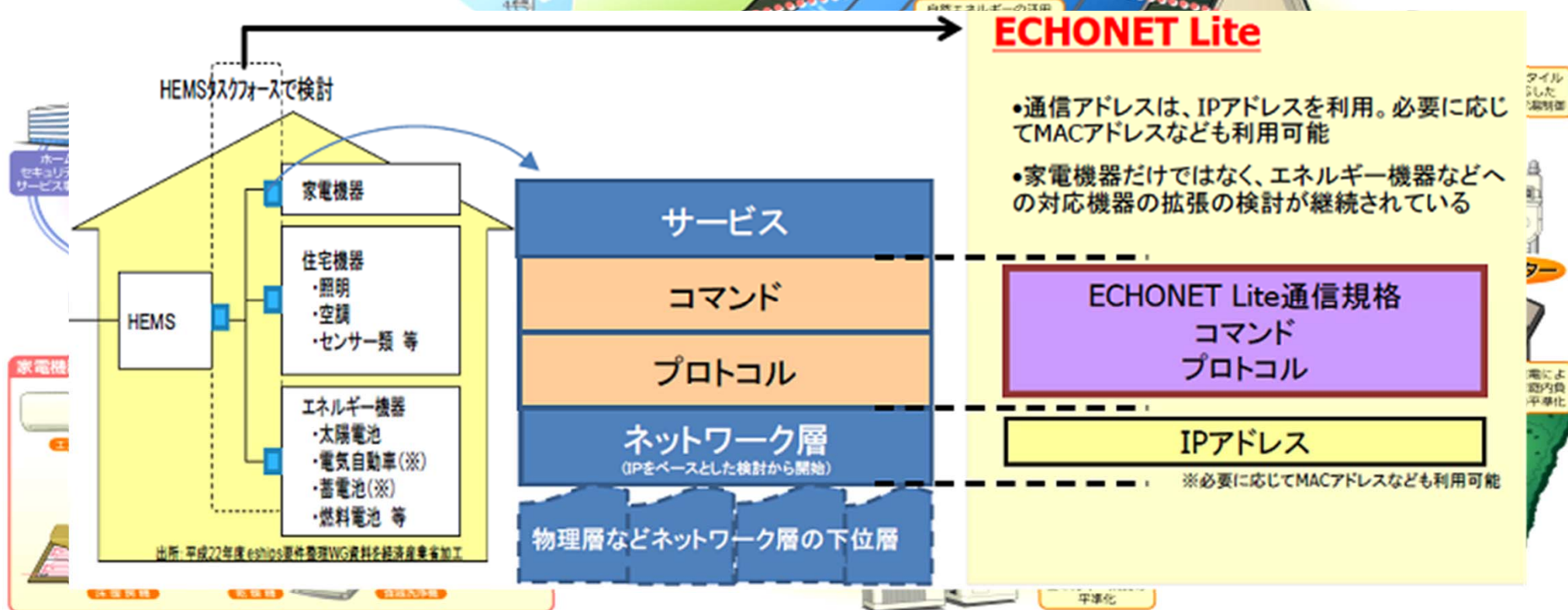
■エコネットにより実現するスマートハウス

創エネ・蓄エネ機器を連携したエネルギーマネジメントを中核に、家電機器の省エネを含めたサステナブル社会を実現する次世代HEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)を可能にします。

- ① 家庭内で発電したエネルギーの効率的利用
 - ヒートポンプ給湯機/蓄電池などへのエネルギーの蓄積
 - 家電機器(洗濯乾燥機など)の稼働時間シフト
- ② エネルギーの自製化(太陽光発電と燃料電池の併用など)

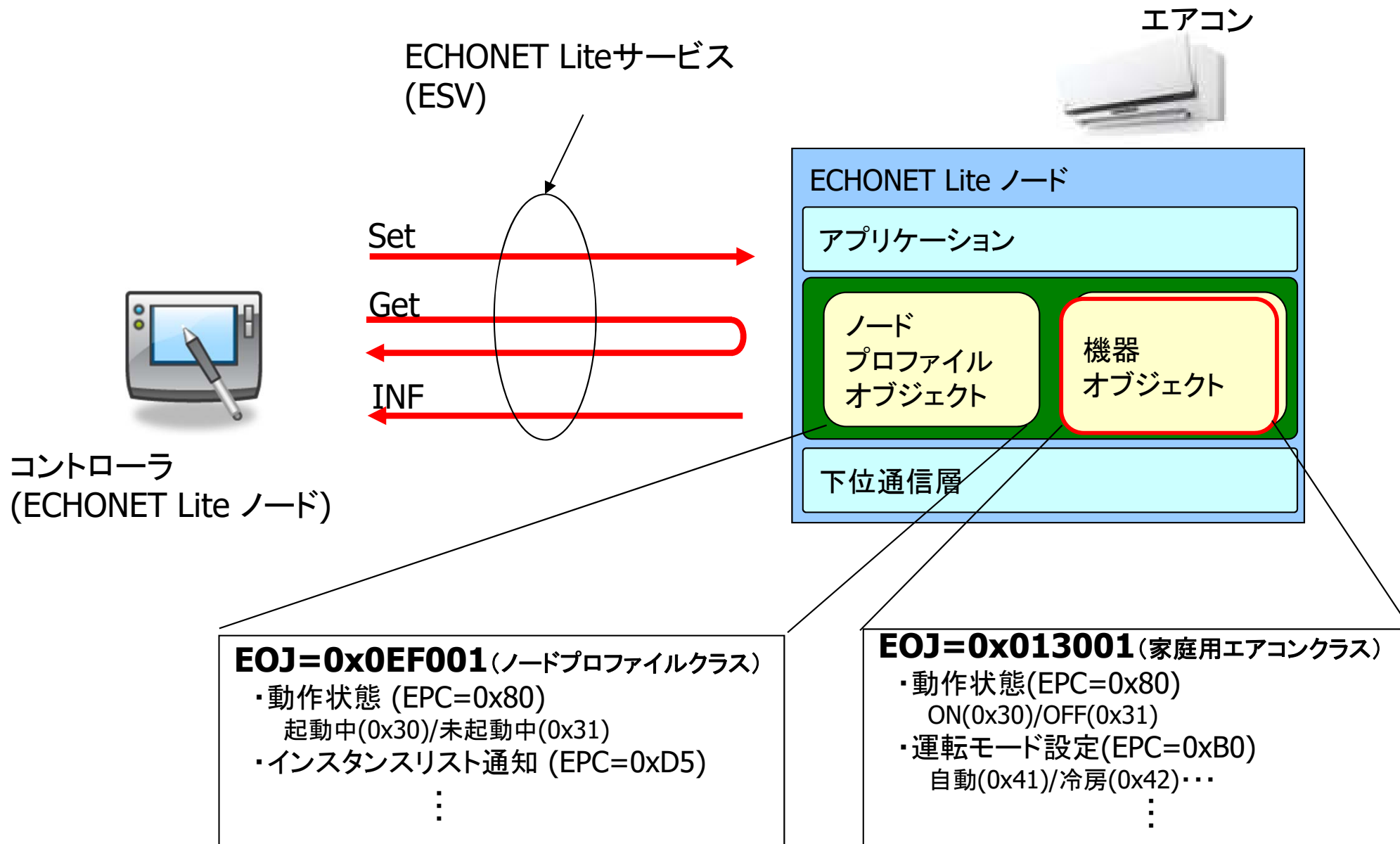
● 公知な標準インターフェースとして「ECHONET Lite」を推奨

※ 2011/12/16 第2回スマートハウス標準化検討会にて



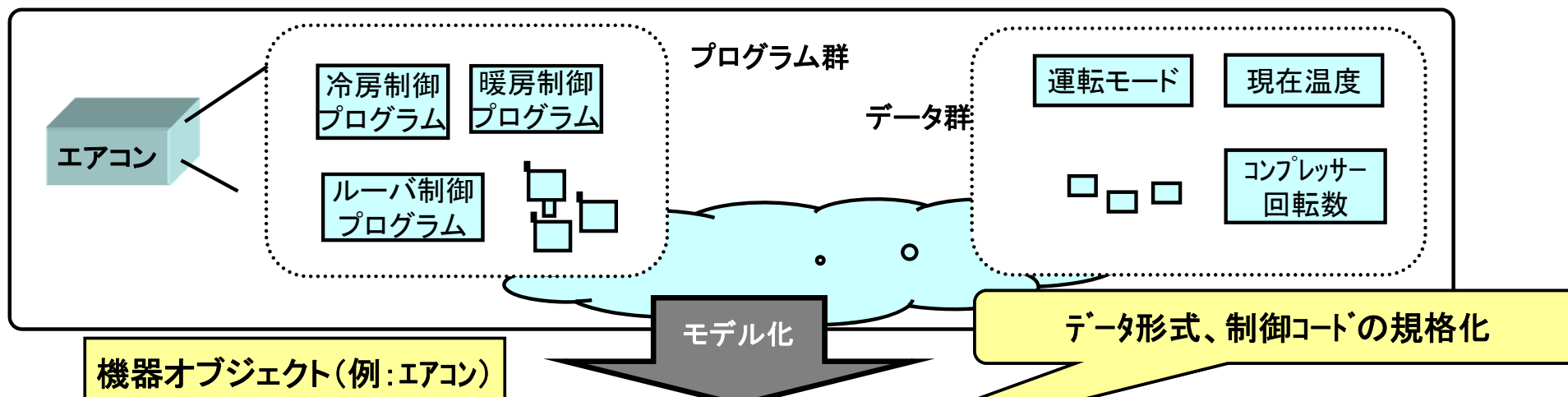
※出典：2/24 経済産業省 報道発表資料

ECHONET Lite 制御手順



ECHONET機器オブジェクト

●家電機器、センサーの属性を抽象化（機器オブジェクト）し、共通化



機器オブジェクト(例:エアコン)

プロパティ名称	プロパティ内容	単位	データ形式	アクセスルール
運転モード	自動=41、冷房=42、 暖房=43	—	1バイト	参照/制御
温度設定値	0~50℃	℃	1バイト	参照/制御
室内温度計測値	-127~126℃	℃	1バイト	参照
風向上下	上/下/中央 = 41/42/43	—	1バイト	参照/制御
風向左右	右/左/中央 = 41/42/43	—	1バイト	

A社エアコン設計者

B社エアコン設計者

C社エアコン設計者

システム設計者
アプリケーション
S/W開発者



アプリケーション
ソフトウェア

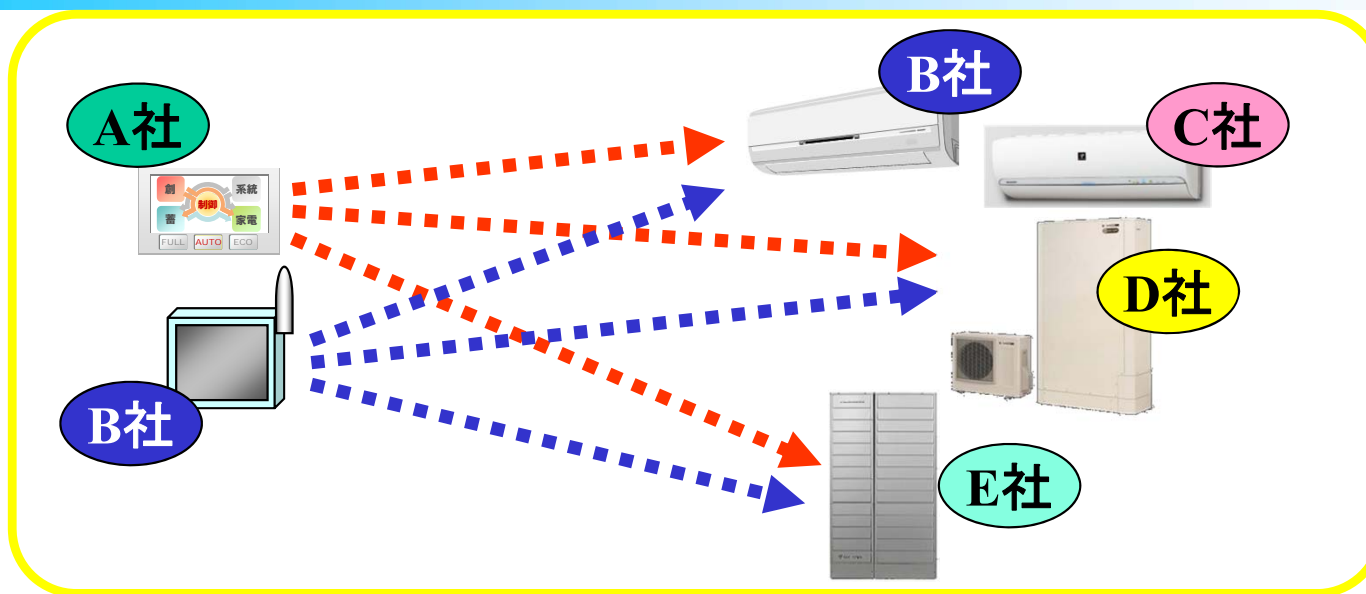
ECHONET機器オブジェクト

●家庭内の殆どの機器をオブジェクト化（100種類以上）

- 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の機器オブジェクトを定義
- 100種類以上の創蓄省エネ機器、センサ類の機器オブジェクトをECHONET規格として定義済み
 - 2011年度以降、創エネ機器、蓄エネ機器を中心に機器オブジェクトの追加、変更を実施
 - 2014年度は中小ビル・店舗などに事業拡大を行い、高圧スマート電力量メータ、業務用ショーケース、業務用パッケージエアコンなどの機器オブジェクトの追加・変更を実施

クラスグループ コード	クラスグループ
0x00	センサ関連機器クラスグループ
0x01	空調関連機器クラスグループ
0x02	住宅関連機器クラスグループ
0x03	調理・家事関連機器クラスグループ
0x04	健康関連機器クラスグループ
0x05	コントローラ関連機器クラスグループ
0x06	AV関連機器クラスグループ

ECHONET Lite規格の相互接続性検証



プラグフェストの開催

ECHONET Lite規格のマルチベンダー化に向けて
コンソーシアムでは各社が機器を
持ち寄って相互接続を確認できる場を提供

- ・ECHONET認証(ロゴ認証)取得／未取得を問わず参加可能
- ・開発途中の試作機でも参加可能
- ・テスト内容も自由に設定可能

- ・規格書解釈の間違い、実装ミス洗い出し
- ・実機での確認

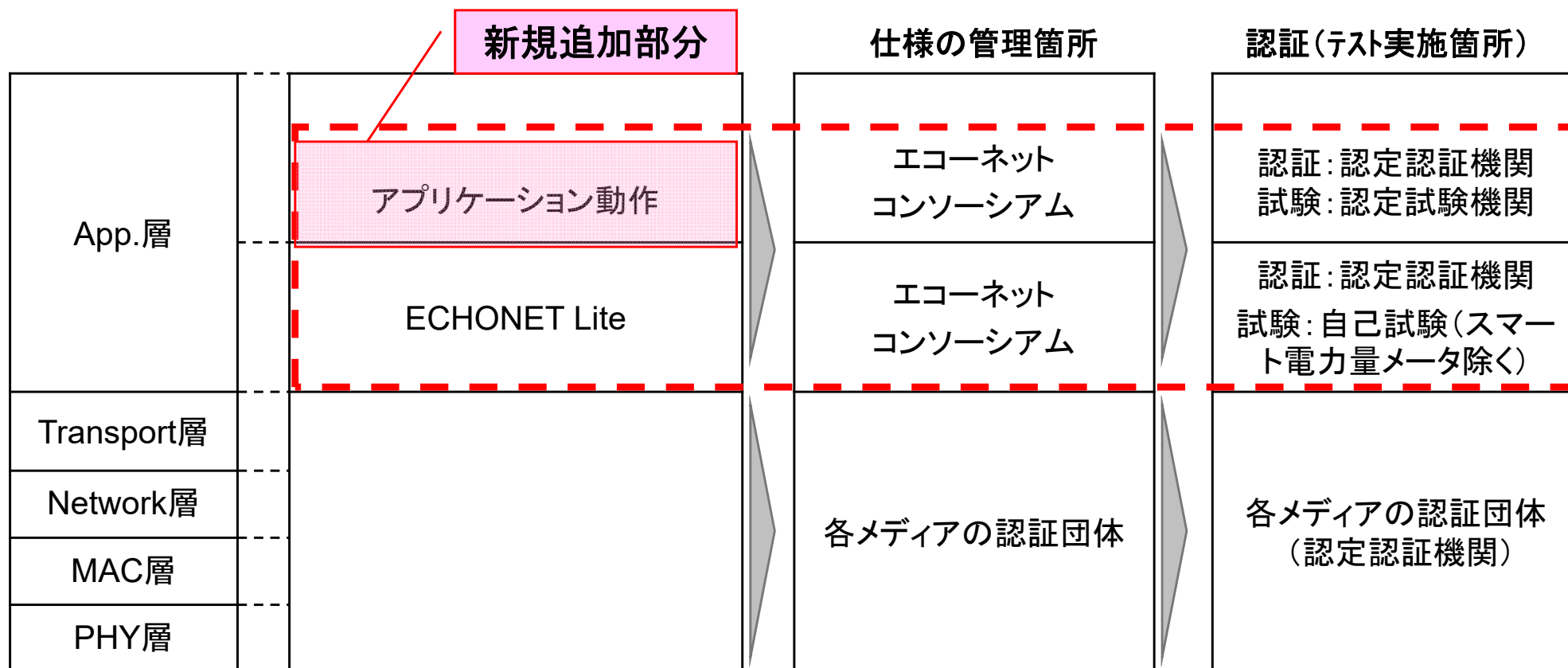
効果

各社間の相互接続性向上

規格書／仕様書の記載改善

ECHONET Lite規格は、100種類以上規定している
機器オブジェクトすべてを対象とする汎用的な仕様

今回規定したアプリケーション通信インタフェース仕様は
相互接続性向上のため、各機器の実態に合わせ、**ECHONET Lite規格のアプリケーションレベルでの使い方**をより具体化した仕様



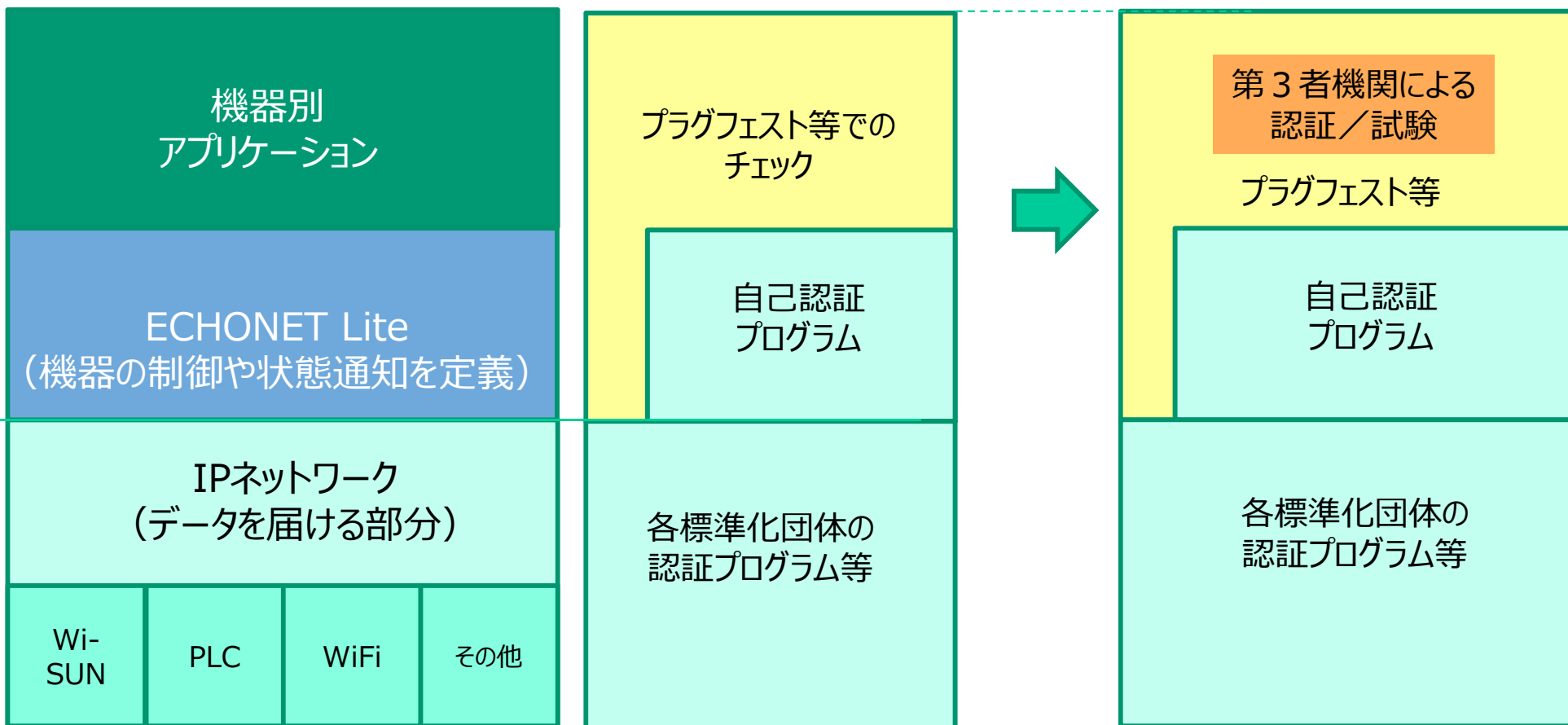
ECHONET Lite AIF 認証とは？

AIF認証（アプリケーション通信インタフェース認証）

相互接続性の向上を図るため、アプリケーション通信インタフェース仕様に沿って行う
第3者機関による認証／試験

2016/4月開始予定
スマートメーターは2014/5月開始

ECHONET Liteの通信階層



プラグフェスト： エコーネットコンソーシアムが主催する相互接続試験 各社が実機を持ち寄って、相互接続性の確認

ECHONET Lite AIF認証の対象機器

2016年4月開始時点では重点8機器が対象



スマート
メーター



太陽光発電



蓄電池



燃料電池



エアコン



照明機器



給湯器

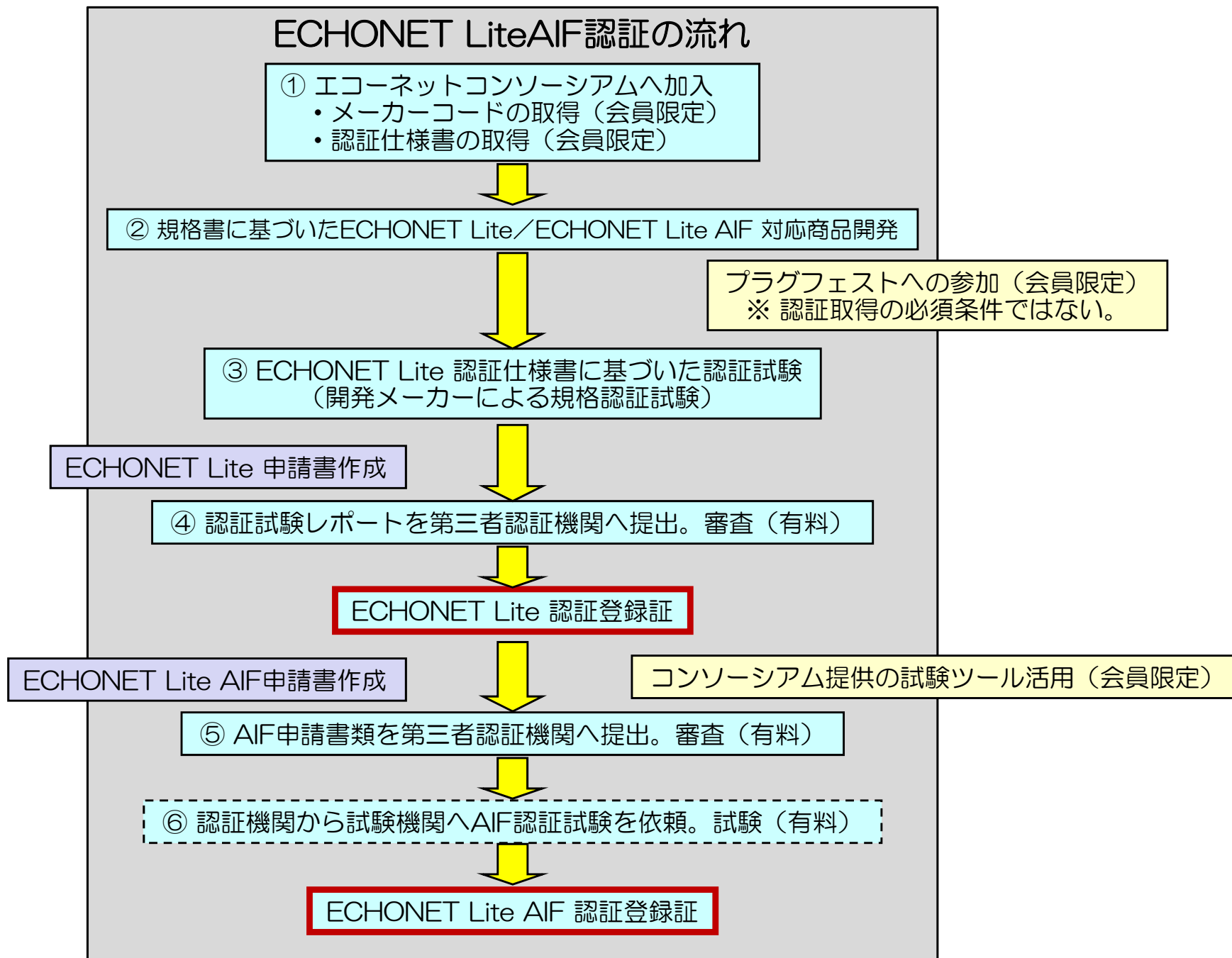


電気自動車用
充放電器

- ・ 上記重点8機器の対向になるコントローラも対象になります

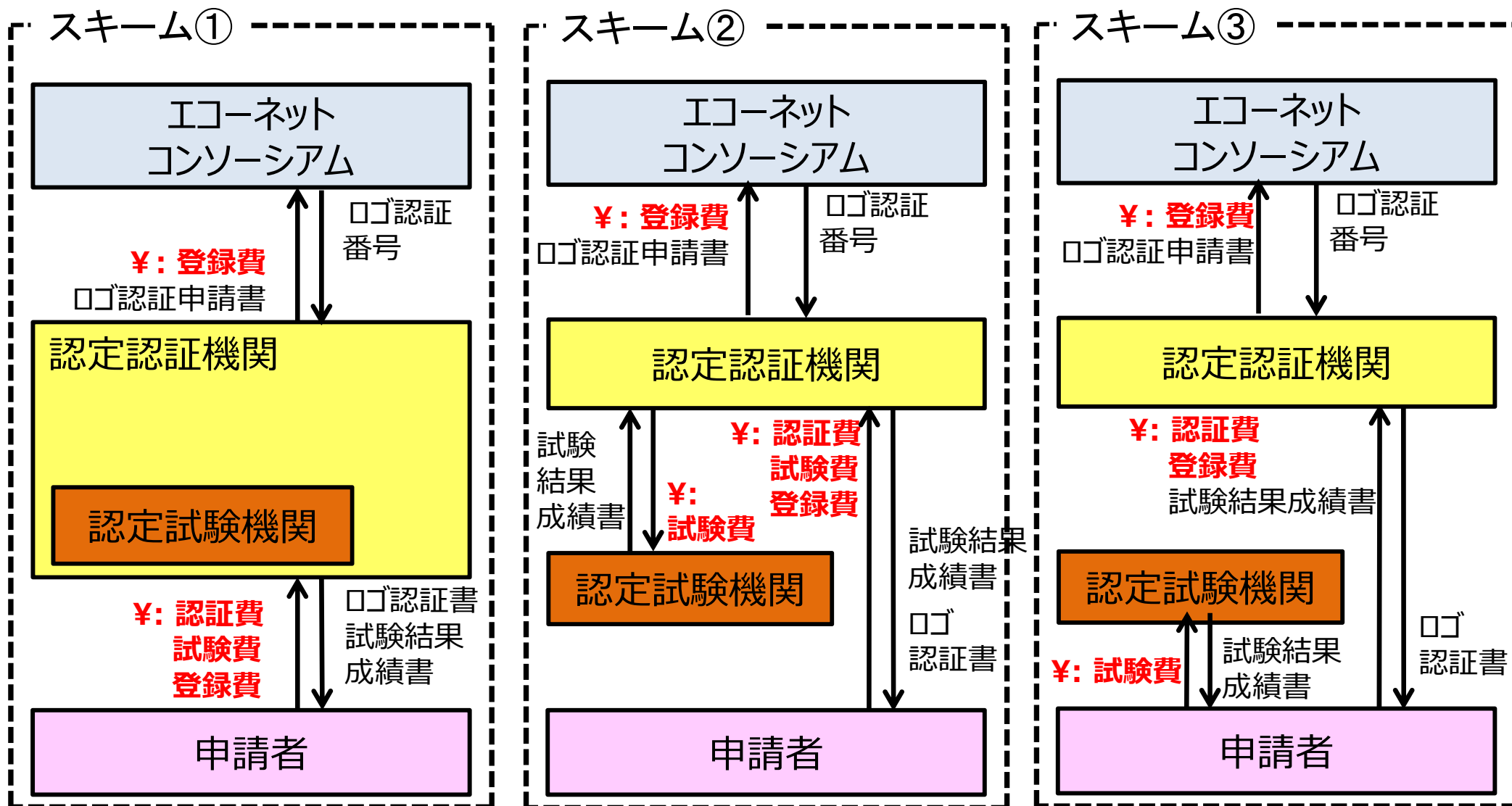
※出典：2012年6月22日 経済産業省 報道発表資料

ECHONET Lite AIF 製品化の一例



【製品の認証スキーム】

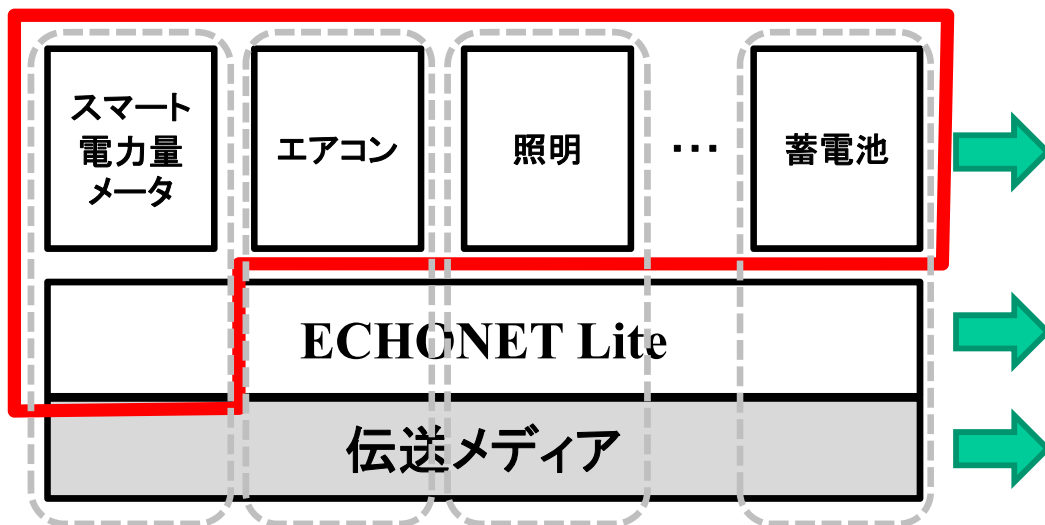
- ・製品認証を実施する場合のスキーム
- ・各費用は、型式ごとに、試験/認証/登録を実施する毎に発生



- 試験機関
 - 認証試験仕様書に基づき、試験を実施する機関
 - 申請時に、試験対象の機器を選択可能
- 認証機関
 - 試験結果に基づき、認証合否を判定する機関
 - 全機器の認証業務が可能

- 試験・認証
 - ECHONET Liteは従来通り、自己試験(スマート電力量メータ関連除く)
 - AIFはエコーネットコンソーシアムが認定する試験機関にて試験実施
 - 試験結果の認証は、ECHONET Lite、AIFともに、エコーネットコンソーシアムが認定する認証機関にて実施

- 試験ツール
 - 試験ツールを会員へ提供予定
 - 試験機関での試験も、同じツールを用いて実施予定
 - 試験ツール更新時、6カ月以内は旧ツールでの試験を許容する方針



- アプリ通信I/F仕様書を規定した機器の機器オブジェクト毎に、相互運用のための第三者実機試験を実施
 - スマート電力量メータをモデルに他機器へ展開
 - スマート電力量メータ関連: 試験機関による試験
 - その他の機器: 従来通りの自己試験
- 各認証団体にて実施



TM

ECHONETLiteAIF

入会案内



エコネットの紹介

エコネットのユースケースや用語などについて



ECHONET