

ご意見の内容及びご意見に対するご回答

意見提出元： ミツミ電機株式会社

No	該当箇所	ご意見の内容	ご回答
1	スマートメーターの通信ユニットに関する意見、その他メータリング関連システム	<p><意見内容></p> <p>家庭内の(HAN :home-area-network)の通信方式として、海外で広く普及しているZ-WAVE方式の採用を推奨いたします。</p> <p>スマートメーターと家電機器の連携により電力監視、コントロールが実現できます。</p> <p><理由></p> <p>1. Z-WAVE方式はZ-WAVEアライアンスが規定する規格であり、 http://www.z-wavealliance.org/modules/AllianceStart/ ITU-T G.9959 (G,wmb)として推奨されている国際規格でもあります。 http://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=8005 http://www.sigmadesigns.com/uploads/library/press_releases/120110a.pdf</p> <p>2. Z-WAVE方式は日本におきましても920MHz帯(ARIB STD-T108)に準拠しております</p> <p>3. Z-WAVEアライアンスは160社ほどのメンバーで構成され 600種類の認定商品が存在し、商品ラインナップの多様性があります。 http://www.z-wavealliance.org/modules/AllianceStart/ http://www.z-wavealliance.org/modules/iaCM-MCL/ http://www.z-wavealliance.org/modules/Products/ http://www.z-wave.com/modules/ZwaveStart/</p> <p>4. 海外においてスマートメーターに搭載された実績があります。 http://www.z-wave.com/modules/Products/?id=60&chk=9eb8f10b32068692a3e86fd1718aa245</p> <p>5. Z-WAVE方式はIPとの親和性も高く</p>	<p>スマートメーターと HEMS との情報連携(B ルート)については、「スマートハウス標準化検討会中間取りまとめ」(平成 24 年 2 月 24 日)の結果にしたがって、IP および ECHONET-Lite を実装することとします。また、伝送メディアの通信仕様については、いただいたご意見も参考にしながら、当社も参画する「スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会(事務局:経済産業省)」等において提言を行うとともに、当該検討会等での議論を踏まえて仕様を策定し、実装することとします。</p>

		<p>ECHONET Liteに対応可能性が高い方式であり、日本での今後の普及が見込まれます。</p> <p>6. Z-WAVE方式はHEMS、ホームコントロールに最適に設計されております。</p> <p>Z-WAVE特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1GHz以下の周波数帯(Sub-GHz帯)を使用しているため無線LANや電子レンジ などの影響を受けません。 ●アプリケーションごとに詳細なコマンドが定義されており、アプリケーション開発期間が短縮できます。 ●製品はZ-Wave アライアンスにて認定され、プロトコルの互換が確保されます。 (例として、コントローラから任意の機器に対して、生存確認や機能確認を行なうことができます。) ●2.4GHzに比べ波長が長いいため障害物などを回り込む(回折)ことで通信し易くなります。 ●メッシュネットワークに対応しています。 (コントローラ1台あたり、最大で232台のノードと接続可能です。) <p>7. 弊社は主なZ-WAVE対応製品として</p> <p>Z-WAVE SIPモジュール</p> <p>Z-WAVE ANT/CONNECTER付モジュールを展開しております。 (添付資料参照)</p>	
2	スマートメーターの通信媒体に関して	<p>スマートメーターアクセスとして、通信媒体は、広帯域電力線搬送通信も考慮し、マルチ媒体として、それぞれの特徴を生かし、安定・安心のAMRシステムAMIを構築すべきです。具体的には、屋外電力線(引込み線)の規制緩和を推進すると共に、広帯域電力線搬送通信としては、日本発国際標準となった、「IEEE 1901」のPLCを活用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 規格が確定している仕様:IEEE 1901は2011年1月規格書発行されて、標準規格確定。 ・ 規格にフル準拠した製品があること:世界初IEEE 1901対応LSI、モジュール供給開始 ・ Wi-Fiのように“みんなが相互につながる”認証機関での互換認証開始 ・ グローバルに屋内、屋外、移動体機器、また民生、産業用への採用による大量活用にローコストを実現(IEEE規格品対応) ・ 高効率のWavelet-OFDM通信方式で低コストと超低消費電力を実現 	<p>高速PLCの利用については、総務省の情報通信審議会に情報通信技術分科会 高速電力線搬送通信設備作業班が設置され、防犯カメラ、電気自動車用充電スタンド等への適用について検討が進められております。当社としましては、高速PLCの普及に伴って技術面、コスト面での優位性が明確になり、また利用ニーズが具体化した時点で、スマートメーターへの適用について</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンセントを挿すだけの簡単、既存の電力線を活用、また、電力と通信の2つの機能を実現する省エネに対応して通信方式。 ・ 総務省、経済産業省支援のもと、日本初&発の「HD-PLC」技術として、海外で実証されたインフラ・システムを国内PLC規制緩和後、東日本大震災等の地域復興・スマートコミュニティ作りへ貢献する ・ 中国標準化推進団体IGRSのIGRS-PLC(中国版HD-PLC) IFを承認、中国国家標準化にて、中国での販売数量確保のさらなる拡大を図る。 <p><理由></p> <p>1. IEEE 1901はPLCに関する通信規格であり、屋内仕様、屋外仕様、移動体仕様、共存仕様からなる。 http://grouper.ieee.org/groups/1901/</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 弊社は世界初IEEE 1901対応モジュール DRT-J520を開発しております。 <p>2012年Q3量産予定としている商品となっております。</p> <p>有線通信として、安定性、低消費電力である特性を有し、スマートメーターに求められる性能を満たしています。(添付1参照)</p> <p><DRT-J520 特徴></p> <p>IEEE 1901完全準拠</p> <p>HD-PLC第三世代LSIの搭載で、最大240Mbps(PLC-PHY速度)の実現</p> <p>モジュール消費電力:送信時:1.3W、受信時:0.9W、節電時:0.4W</p> <p>AES 128bit暗号化による安心設計</p> <p>アナログ部含むモジュール化で機器組み込みが容易</p> <p>寸法:70mm × 30mm × 8.4mm(突起部を除く)</p> <p>寸法に関しましては弊社、小型高密度実装製品を多数有し、ご要求に応じて小型化モジュールの対応が可能です。</p> <p>http://www.mitsumi.co.jp/news/2011/drt_j520.html</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 川崎マイクロエレクトロニクスが世界初IEEE 1901対応LSI、従来の1/2以下の消費電力 <p>http://www.k-micro.com/img/topics/news_120221.pdf</p>	<p>て要望することを検討してまいりたいと考えております。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

2. 互換認証開始:Wi-Fiアライアンスは、IEEE 802.11の無線LANの相互通信認証機関である。同様にHD-PLCアライアンスは、IEEE 1901のPLCの相互通信機関として、2011年から共存を含めたIEEE 1901互換認証を開始しており、PLC機器の相互互換性を確保していく。

<http://www.hd-plc.org/modules/topics/index.php?page=article&storyid=89>

3. 電力線通信「HD-PLC」が、デジタル家電ネットワークDLNAの標準方式に認定。これまで、DLNAガイドラインが認定する通信方式としては、有線LAN(イーサネット)IEEE 802.3や、無線LAN(Wi-Fi)IEEE 802.11などがありました。今回新たに、「HD-PLC」IEEE 1901が、通信方式として追加されたことにより、宅内のテレビやAV機器、パソコン、ゲーム機、ネットワーク対応ストレージといったDLNA対応製品がネットワークを介して提供する相互通信やデータ共有サービスなどを、電力線を通じたホームネットワークで容易に利用することが可能となり、「HD-PLC」の普及が進む、ローコスト化が期待されます。

<http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn120313-2/jn120313-2.html>

◎スマートメーターがDLNA対応すれば、例えば、TVでスマートメーター消費電力がリアルタイムで見られる。

4. ECHONET Lite(エコーネットライト)は、エコーネットコンソーシアムが策定した通信プロトコルスマートハウス向け制御プロトコルおよびセンサーネットプロトコルであり、ISO規格およびIEC規格として国際標準化されている。

<http://www.echonet.gr.jp/spec/index.htm>

ECHONET Liteに容易に対応可能であり、推進していくことで普及拡大が期待されます。「HD-PLC」は通信速度が速いため、宅外の通信はもちろん、DLNA等が必要となる宅内の通信も、一つのチップで賄うことができ、トータルシステムとしてローコスト化が可能となる。

5. 米国NIST((National Institute of Standards and Technology)もPAP15で、IEEE 1901のPHY/MAC標準と共存仕様の活用を提案しており、国内で活用、実績を積むことで、国際的に貢献・輸出が期待できる。

NIST PAP15の共存勧告は:

http://collaborate.nist.gov/twiki-sggrid/pub/SmartGrid/PAP15PLCForLowBitRates/PAP15_-_Recommendation_to_SGIP_BB_CX_-_Final_-_APPROVED_2010-12-02.pdf

6.世界的なメーターメーカーであった大手ランディス・ギア (Landis+Gyr)とのブラジルでの屋外PLC実証実験の活用(宅内引き込みラストヤードPLC活用実証、AMR通信PLC活用実証)

7. 経済産業省プロジェクト 2011年度につづき、2012年度も「インフラ・システム輸出促進調査等委託業」公募採択決定。取組概要: 日本国産技術の「HD-PLC」を、標準化戦略を武器に中国での「スマートコミュニティ」実現のための通信インフラ技術として活用し、同技術をスマートグリッドにおけるスマートメーター/スマートビルディング分野に寄与する活動を通じて「スマートコミュニティ」につながるよう貢献する。->中国PLC事業化実証の事例作りにより、東南アジアを含む全世界成長地域への展開と同時に我が国の戦略的海外展開への貢献、ひいては、海外で実証されたインフラ・システムを国内PLC規制緩和後、東日本大震災等の地域復興・スマートコミュニティ作りへ貢献することである。

経産省のHP: <http://www.meti.go.jp/information/data/c120312ej.html>

8. 中国推進: 中国標準化団体IGRS(170社からなる中国標準化推進団体: TVの中国シェア約85%のメーカー等が加入)において、IGRS-PLC(中国版HD-PLC) IFを2009年承認済み。IGRS会員メンバーにPLCの採用推進活動中、また、中国国家標準化を申請中であり、中国での販売数量確保のさらなる拡大を図る。また、互換認証機関として、中国国家互換認証機関を2011年度設立し、認証開始している。

<http://www.hd-plc.org/modules/topics/index.php?page=article&storyid=90>

9.規制緩和 : 行政刷新会議(内閣府)

〈スマートメーター(※)の普及促進に向けた屋外通信(PLC通信)規制の緩和〉

高速通信が可能となる2MHz~30MHz の周波数帯での PLC の屋外利用について、事業者

	<p>からの具体的な提案等を確認のうえ、無線システムへの影響等の検証・検討を速やかに開始し、結論を得る。〈平成 22 年度検討開始・平成 23 年度中結論〉</p> <p>「規制・制度改革に係る対処方針について」(平成22年6月18日閣議決定)</p> <p>※ユーザーの電力利用量をネットワーク経由で、リアルタイムに把握し、消費電力を制御する等の機能を備えた電力メーター。</p> <p>http://www.cao.go.jp/sasshin/kisei-seido/publication/220615/item100615_01.pdf#page=23</p> <p>情報通信審議会 情報通信技術分科会 電波利用環境委員会に「高速電力線搬送通信設備作業班」を設置して、総務省が推進中。</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--