

## ご意見の内容及びご意見に対するご回答

意見提出元：伊藤忠商事株式会社、On-Ramp Wireless Asia, Inc.

No	該当箇所	ご意見の内容	ご回答
1	スライド#9 「I-3. スマートメーターが実現する機能(3)～ハンディターミナル通信～」	<p>&lt;意見内容&gt;</p> <p>・ANSI C12.18 規格光インターフェースのご提案</p> <p>MDMSとスマートメーター間で通信ネットワークを介した通信ができない場合には、現地でハンディターミナルを用いてメーターの光インターフェースを介して、直接検針、設定・制御を実施できます。これは、一種類のハンディターミナルで、複数種類のメーター(無線マルチホップ方式、キャリア提供の無線サービス、スター型 802.15.4k、PLC 等)に対応できるメリットがあります。</p> <p>ANSI C12.18 は電力メーターとの双方向通信に関する ANSI 規格になります。ANSI C12.18 では ANSI Type2 光インターフェースと低層プロトコルの仕様詳細が定められています。</p> <p>(英語)</p> <p>When communication via the communication network between MDMS and smart meter is not available, meter reading, setting and control can be performed directly by using a communication port on the meter. This has the benefit of allowing one Hand-held terminal to interoperate with meters from many different manufacturers, independent of MCM communication protocol type: RF-Mesh, ULP-Star, Carrier-Star, PLC... can all be supported with one Hand-held terminal.</p> <p>ANSI C12.18 is an ANSI standard that describes a protocol used for two-way communication with an electric meter. C12.18 is written specifically for communications via an ANSI type 2 optical port, and specifies lower level protocol details.</p> <p>&lt;理由&gt;</p> <p>添付スライドをご参考下さい。</p>	<p>Thank you for your comments.</p> <p>We will consider your comments on the optical interface (ANSI C12.18) in selecting communication method or designing our system from the standpoint of recucing total cost etc..</p> <p>いただいた ANSI C12.18 規格光インターフェースについてのご意見は、トータルコスト削減などの観点から、通信方式の選定評価やシステム設計時の参考とさせていただきます。</p>

2	<p>スライド#9 「I-3. スマートメーターが実現する機能(3)～ハンディターミナル通信～」</p>	<p>&lt;意見内容&gt; ・1:N無線方式におきましても、ハンディターミナルの活用が可能です。 MDMSとスマートメーター間で通信ネットワークを介した通信ができない場合には、1:N無線方式ネットワークにおいても、現地でハンディターミナルを用いて、直接検針、設定・制御を実施できます。また、収集されたデータは、基幹システムへ転送することができます。 ※ 無線マルチホップ方式と異なる無線方式でも同機能を満たすことができます。</p> <p>(英語) When communication via the communication network between MDMS and smart meter is not available, meter reading, setting and control can be performed directly by using hand-held mobile concentrator on site.</p> <p>&lt;理由&gt; 添付スライドをご参考下さい。</p>	<p>Thank you for your comments. We will consider your comments on the use of hand-held terminal in selecting communication method or designing our system from the standpoint of reducing total cost and securing operability.</p> <p>いただいた1:N無線方式におけるハンディターミナル利用についてのご意見は、運用性確保、トータルコスト低減の観点から、通信方式の選定評価やシステム設計時の参考とさせていただきます。</p>
3	<p>スライド#11 「I-3. スマートメーターが実現する機能(5)～セキュリティ～」</p>	<p>&lt;意見内容&gt; 今回ご提案するULP技術は、セキュリティ要件を全て満たします。また、当社のセキュリティ・アルゴリズムは、米国NISTでの2030年まで安全性推奨技術を満たしています。</p> <p>&lt;理由&gt; 添付スライドをご参考下さい。</p>	<p>Thank you for your comments. We will consider your comments in selecting communication method. We basically aim to adopt an established standard. We will evaluate each system by RFP and demonstration examinations in terms of cost efficiency, technical advantage, expected future growth.</p> <p>いただいたご意見については、今後の通信方式選定時の参考にさせていただきます。</p>

			<p>だきます。通信方式の選定においては、コスト、技術の優位性、今後の普及や長期利用の見込み等の見極めが重要となるため、確立された標準規格の採用を原則として、今後、RFP と技術実証により詳細に評価する予定です。</p>
4	<p>スライド#14</p> <p>Ⅱ - 1 . 通信方式の候補</p> <p>②1:N 無線方式</p>	<p>&lt;意見内容&gt;</p> <p>「比較的高出力の無線を用い、基地局と無線端末との間で直接データを伝送する方式。」</p> <p>に以下文言の追加をご提案いたします。</p> <p>「1:N無線方式として、802.15.4K 標準を用いた、低出力な免許不要局を用いた低コストなネットワーク網が構築できます。」</p> <p>ULP スター型ネットワークでは、高密度地域及び低密度地域では無線マルチホップ方式ネットワークよりも低コストで提供することが可能と考えられます。例えば、1 平方キロメートルに 1,000 台のメーターがある密度では、約 1/3 のコストでの構築が可能と考えられます。</p> <p>(英語)</p> <p>Transmits data between a base station and wireless terminal directly using a relatively high power radio.</p> <p>Another method for star topology is to utilize a utility owned communications 802.15.4K technology low power radio network. The advantage is low cost of deployment and no spectrum licensing costs.</p> <p>In ULP star topology network, for high density meter deployment and low density rural deployment, the network cost will be as low as 1/3 of the cost of RF Mesh network.</p> <p>&lt;理由&gt;</p> <p>添付スライドをご参考下さい。</p>	<p>Thank you for your comments.</p> <p>We will consider your comments on the star topology network in selecting communication method from the standpoint of reducing total cost.</p> <p>いただいた1:N無線方式についてのご意見は、トータルコスト低減の観点から、今後の通信方式選定時の参考にさせていただきます。</p>

5	<p>スライド#16</p> <p>Ⅱ-2. 各通信方式の特徴(2) ~ 1:N無線方式~</p>	<p>&lt;意見内容&gt;</p> <p>以下変更をご提案いたします。</p> <p>「低出力の無線を用いることにより、広範囲のスマートメーターのデータが収集できる。」</p> <p>通信事業者が提供する無線サービスの代替として、低出力な 802.15.4K 標準の ULP スター型ネットワークを、山岳地帯、過疎地域、郊外、都心において、低コストで構築することができます。</p> <p>(英語)</p> <p>The Low power radio allows collection of smart meter data at wide area.</p> <p>Alternatively to carrier networks, low power 802.15.4K ULP communications network can be economically built out by the utility for coverage of mountain, rural, and suburban, and/or high density urban areas.</p> <p>&lt;理由&gt;</p> <p>添付スライドをご参考下さい。</p>	<p>Thank you for your comments.</p> <p>We will consider your comments on the star topology network in selecting communication method from the standpoint of reducing total cost.</p> <p>いただいた1:N無線方式についてのご意見は、トータルコスト低減の観点から、今後の通信方式選定時の参考にさせていただきます。</p>
6	<p>スライド#16</p> <p>Ⅱ-2. 各通信方式の特徴(2) ~ 1:N無線方式~</p>	<p>&lt;意見内容&gt;</p> <p>追加スライドをご提案いたします。(Ⅱ-2.(1)を参考にしております。)</p> <p>「・ULP スター型ネットワークのコンセントレーター1台あたりに数千台規模のスマートメーターを収容する。</p> <p>・電波環境の変動(車両や建物による電波遮蔽等)、機器故障時には、別経路による通信を可能とする。(コンセントレーターマクロ ダイバーシティ)」</p> <p>(英語)</p> <p>A ULP concentrator accommodates thousands of smart meters.</p> <p>In case of fluctuations in RF environment (e.g. RF blocking due to vehicles or buildings) or an equipment fault, communication is ensured via alternative paths. (Concentrator macro diversity)</p>	<p>Thank you for your comments.</p> <p>We will consider your comments on the star topology network in selecting communication method from the standpoint of securing communication quality.</p> <p>いただいた1:N方式についてのご意見は、通信品質確保の観点から、今後の通信方式選定時の参考にさせていただきます。</p>

		<p>&lt;理由&gt;  添付スライドをご参考下さい。  ※ マクロ デバースチに関する解説も添付いたします。</p>	
7	<p>スライド#18  【Ⅱ. 通信方式選定の考え方】  (参考)通信方式適用の考え方</p>	<p>&lt;意見内容&gt;  以下、「1:N型無線方式」に関して、ULP 技術の低コスト性特徴をご提案いたします。  1:N型無線方式:  1) コンセントレーターの最適配置により、スマートメーター集約効率を高め、投資抑制を可能とします。  2) 導入の容易性により、迅速に通信網のカバレッジの拡大が可能であり、総需要 80%の産業用・家庭用メーターの接続を早期実現します。  3) 既存の通信網設計ツールが活用できます。  4) 低出力 ULP 無線技術により、低消費電力を実現します。  5) 数千万のメーターを導入した際の、メーター自身のエネルギー消費量を節約します。  6) 同一ネットワークで、電池駆動を必要とする管理装置、自動化関連装置、センサー等との接続を可能とします。  7) パイプシャフト内や他の難通信対象との接続を実現するリンクバジェット(≒通信強度)。家屋がまばらな地域、一般的な住宅や集合住宅で接続が難しいメーター(パイプシャフト)との接続において発揮します。</p> <p>(英語)  Wireless Star Network:  1) Investment can be suppressed by increasing smart meter aggregation efficiency with optimum concentrator layout,  2) Ease of initial installation and quick coverage footprint for most critical assets such as C&amp;I(Commercial and Industrial) meters allows for economical coverage of initial 80% of</p>	<p>Thank you for your comments.  We will consider your comments on the star topology network in selecting communication method from the standpoint of reducing total cost.</p> <p>いただいた1:N無線方式のご意見は、トータルコスト低減の観点から、今後の通信方式選定時の参考にさせていただきます。</p>

		<p>energy consumption.</p> <p>3) Using standard network planning tools.</p> <p>4) Low power consumption due to low power ULP radio.</p> <p>5) Conserves energy consumption when counted over millions of meters.</p> <p>6) Also allows for same network to support battery operated Distribution / Automation or other sensing devices that require battery power operation.</p> <p>7) Link budget to penetrate pipe shaft and other difficult to reach locations: Applied in sparse areas, common residential or dense buildings with difficult to reach meters (pipeshaft).</p> <p>&lt;理由&gt; 添付スライドをご参考下さい。</p>	
8	<p>スライド#19</p> <p>Ⅲ. 無線マルチホップネットワークのシステム概要</p>	<p>&lt;意見内容&gt;</p> <p>「1:N 無線方式」につきましても、Ⅲ章と同趣旨にて記載されること(本提案ではⅣ章としております)をご検討お願いいたします。</p> <p>本提案では、ULP 技術につきまして記述いたします。</p> <p>(英語)</p> <p>Recommend adding a similar section: IV System Overview of ULP Star topology network</p> <p>&lt;理由&gt;</p> <p>&lt;添付&gt;</p> <p>1) 「第Ⅳ章」として第Ⅲ章の文言を「1:N無線方式」に当てはめた際の変更内容の一覧(日本語、英語)</p> <p>2) 「第Ⅳ章」として第Ⅲ章の文言を「1:N無線方式」に当てはめた際のスライド集(英語)</p> <p>※1)の内容に加えて図を部分的に更新しております。</p>	<p>Thank you for your comments.</p> <p>We will consider your comments on the star topology network in selecting communication method.</p> <p>いただいた1:N無線方式についてのご意見については、今後の通信方式選定時の参考にさせていただきます。</p>