

ご意見の内容及びご意見に対するご回答

意見提出元 : Atmel

No	該当箇所	ご意見の内容	ご回答
1	III-3. Communication Unit Overview on page 29, physical layer	<p><意見内容></p> <p>We would like to raise a comment regarding specification of the physical layer (PHY). According to the table on page 29, the physical layer should be compliant to IEEE 802.15.4g. This amendment specifies three alternate PHYs in addition to those of IEEE Standard 802.15.4-2011. In addition to the new PHYs, the amendment also defines those MAC modifications needed to support their implementation. The three PHYs are MR-FSK, MR-OFDM, and MR-O-QPSK. All PHYs are specified with different data rates and channel spacings for the 920-928 MHz Japanese band. Because the PHYs are based on different modulation schemes with many optional features like forward error correction coding, the performance in certain channel scenarios will be different.</p> <p>If you are not going to request the full IEEE 802.15.4g standard, we would like to propose to select a meaningful subset for the TEPCO specification. Deeper analysis and field trials can be used to identify appropriate features and parameters. We think that “100 kbps transmission rate” limits the number of possible choices. Constraints like minimum data rate, maximum occupied bandwidth (channel spacing), expected link budget, etc. are important as well.</p> <p>Just as an example: IEEE 802.15.4g defines 100 kbps net data rate with different modulation schemes and five different channel spacings ranging from 200 kHz to 1200 kHz. This results in 6 to 39 different channels which is a key parameter when designing a system. In addition, 100 kbps net data rate can be achieved with and without forward error correction coding, resulting in different performance figures.</p> <p>(日本語要約)</p>	<p>Thank you for your comments.</p> <p>We will consider your comments on PHY layer in selecting communication method or designing our system.</p> <p>いただいた物理層(PHY)についてのご意見は、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>

物理層(PHY)の仕様について、コメントをさせていただきます。

29 ページの表によると、この物理層は IEEE802.15.4g に適合する必要があるとされております。この修正案(Amendment)では IEEE 標準規格の 802.15.4-2011 に加えて、3つの種類の代替 PHYを規定しております。さらに、これら3つの新しいPHYに追加して、実装に際してMACの変更が必要となることも、あわせて規定されています。

この3つのPHYは MR-FSK, MR-OFDM そして、MR-O-QPSK となっており、これらすべてのPHYに対して、日本で割り当てられている 920MHz-928MHz 帯域向けに特定のデータレート、およびチャンネル間隔が規定されています。

これらのPHYは、それぞれ異なった変調方式をベースにしており、前方誤り訂正符号化のような、多くの追加機能もあるため、各チャンネル設定にて性能が異なることが考えられます。

もし仮に、貴社が IEEE802.15.4g で規定されるすべての機能をサポートすることを要求しないのであれば、私どもとしては、TEPCO 様の仕様にあわせた、有効な機能セットを選択することを、提案させていただきたいと考えております。より深い分析とフィールド試験によって、適切な機能、およびパラメータを特定するのに有用だと考えております。

また、私どもは 100kbps の送信レートについては、可能性のある選択肢を制限することになると考えております。最小データレート、最大占有バンド幅(チャンネル間隔)、リンクバジェットの期待値、その他諸々の制限についても、同様に重要だと考えております。

ひとつの例として、IEEE 802.15.4g においては、異なった変調方式と5つの異なったチャンネル間隔(200KHz-1200KHz)を用いた、100kbps のネットデータレートを規定しておりますが、これによって、システム設計時に主要なパラメータとなる6から39の異なったチャンネルを生み出してあります。さらに、100kbps のネットデータレートは、前方誤り訂正符号化の有無に関わらず達成可能であるので、また違った性能結果を示すこととなります。

		<p><理由> IEEE 802.15.4g amendment</p>	
2	<p>III-3. Communication Unit Overview on page 29, MAC layer</p>	<p><意見内容> We would like to raise a comment regarding specification of the MAC layer. According to the table on page 29, the MAC layer should be compliant to IEEE 802.15.4e. This is an amendment to the MAC layer specified in IEEE Standard 802.15.4-2011. It introduces many optional features, e.g. channel hopping. We assume that not all features are required. If certain options could be excluded, the complexity and the footprint of the implementation can be reduced. We would like to propose to analyze the requirements and to specify required features of IEEE 802.15.4e. This would allow a more efficient and cost reduced implementation.</p> <p>(日本語内容) MAC 層の仕様について、コメントをさせていただきます。 29 ページの表によると、この MAC 層は IEEE802.15.4e に適合する必要があるとされています。これは IEEE 標準規格 802.15.4-2011 にて規定された MAC 層への修正提案のひとつとなっており、そこでは、他にもチャネルホッピングなどたくさんの追加機能が導入されています。 私どもは、これらすべての機能を、かならずしも必要としないと考えており、もし、いくつかの追加機能を除外することができれば、機能実装における複雑さやフットプリント削減も可能となります。 よって、要求事項をあらためて検討し、必要とされる IEEE 802.15.4e の機能を特定することを提案させていただきます。これによって、より効果的でコスト削減された実装を可能にします。</p> <p><理由> IEEE 802.15.4e amendment</p>	<p>Thank you for your comments. We will consider your comments on MAC layer in selecting communication method or designing our system.</p> <p>いただいた MAC 層についてのご意見は、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>