

## 電波利用環境委員会報告（案）に対する意見募集の結果及び意見に対する考え方

- － 「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格」のうち「広帯域電力線搬送通信設備の利用高度化に係る技術的条件」 －  
（令和元年6月5日～令和元年7月5日意見募集）

提出件数：10件（法人5件、団体2件、個人3件）

No	提出された意見	意見に対する考え方	修正の有無
1	<p>広帯域電力線搬送通信設備に関する過去の屋内及び屋外への利用拡大の法制化には、大変感謝しております。</p> <p>少子高齢化対応を含めたIoT社会の到来への推進される中、HD-PLCアライアンス会員企業では、多くの広帯域電力線搬送通信設備によるIoT利活用事例が出ており、今後も活用を推進していきます。</p> <p>8.1記載の今回の広帯域電力線搬送通信設備の利用範囲の拡大内容によって、工場、施設などや鋼船などで使用可能になれば、さらに、日本におけるこの分野でのIoT化の進展に大きく貢献できると考えています。</p> <p>また、8.3記載の現行規則の解釈に関する明確化していただき、活用範囲が広がり、この分野で要望されているIoT化にもさらに貢献できるとおもっています。</p> <p>今回の内容で利用拡大の法制化されることを切望致します。</p> <p style="text-align: center;">【(任意団体) HD-PLCアライアンス】</p>	<p>本答申案への賛同意見として承ります。</p>	<p>無</p>

2	<p>平素から大変お世話になっております。</p> <p>「電波利用環境委員会報告（案）に対する意見の募集」に関し、以下のとおり意見を提出いたしますので、よろしくお願い申し上げます。</p> <p>私ども（一社）日本船用工業会は、船舶用機器及びその他船舶に関連する工業の進歩発展を図り、我が国経済の発展に寄与することを目的に設立され、現在普通会员 257 社、賛助会員 68 社が加盟しております。</p> <p>四方を海に囲まれた我が国にとって、海運・造船・船用工業等の海事産業は、国民生活及び産業活動を支える基盤としてなくてはならないものです。現在、各分野において、IoT 技術、ビッグデータ、AI 等の活用が始まりつつありますが、海事業界においても、船陸間通信の発展と相まって、こうした新技術を活用した陸上からの船内機器の遠隔監視や自動運航船の技術開発が進められているほか、船員の労働環境（通信環境）改善、観光需要の高まりを受けてフェリーやクルーズ船等で旅客向けのインターネット環境やエンターテインメントの充実などが求められています。</p> <p>こうした新技術を導入するためには、船内でのネットワーク環境の構築が大前提となりますが、船内は各区画が鉄鋼等で区切られているため、LAN ケーブルの敷設工事だけでも多くの工期と費用が発生することがネックとなり、未だに船内 LAN は普及しておらず、上記新技術導入の障壁となっています。</p> <p>今般、電波利用環境委員会において、「鋼船での屋内 PLC 設備の利用を可能とする」旨の報告書（案）及び答申（案）がとりまとめられたことは大変喜ばしく、船内 LAN 環境普及の起爆剤となるものと大いに期待しております。これによって、船舶への LAN 導入が進むとともに、将来的には船内のあらゆる機器がネットワークを通して陸</p>	<p>本答申案への賛同意見として承ります。</p>	<p>無</p>
---	---	---------------------------	----------

	<p>上ともつながり、海事分野における IoT 技術、ビッグデータ、AI 等の活用が促進され、自動運航船の実現、運航の最適化による燃費削減・温室効果ガス削減にもつながるものと考えております。</p> <p>こうしたことから、一日でも早く鋼船での PLC 設備の利用が可能となるよう、引き続き前向きにご検討いただきたく、よろしくお願い申し上げます。</p> <p>以上</p> <p style="text-align: center;">【(一社) 日本船用工業会】</p>		
3	<p>広帯域 PLC 設備の利用拡大を実現する法制化に関しまして、平成 18 年、平成 24 年に引き続き、今回のご対応をいただき、大変感謝申し上げます。</p> <p>昨今、日本全体として IoT 活用が推進される中、多くの IoT 利活用事例が生まれており、弊社でも、IoT を支える重要なコア技術として広帯域 PLC 設備の活用を推進しています。</p> <p>今回の広帯域 PLC 設備の利用範囲の拡大によって、工場、ビル、大規模施設、競技場、鋼船などで使用可能になれば、弊社としても、日本におけるこの分野での IoT 化の進展にさらに大きく貢献していく所存です。</p> <p>今回の報告書に基づいた省令改正が達成され、広帯域 PLC 設備の利用拡大が実現する日を、心待ちにしております。</p> <p>さらに将来、海外諸国と同様な広帯域 PLC 設備の利用が可能となるよう、より一層</p>	<p>本答申案への賛同意見として承ります。</p>	<p>無</p>

	<p>の利用環境の整備に向け、ご協力いただけますよう、お願い申し上げます。</p> <p style="text-align: center;"><b>【パナソニック(株)】</b></p>		
4	<p>今回の電波利用環境委員会報告(案)に、賛成させていただきます。</p> <p>電波利用環境委員会 および 高速電力線搬送通信設備作業班の皆様、そして総務省電波環境課様におかれましては、広帯域電力線搬送通信設備(以下 広帯域 PLC)の利用高度化の検討に多大なるご支援を賜り、深く感謝申し上げます。</p> <p>本報告書に基づく法制化が実施されることにより、  三相線を使用した大規模施における B2B 用途への利用拡大  IoT 社会に必要となる PLC 搭載機器のルール明確化  鋼船内への利用拡大  が実現されます。</p> <p>PLC 業界といたしましては、このあと、さらに多くの新しいユースケースでの広帯域 PLC 導入を展開し、わが国の IoT 発展に尽力して参ります。</p> <p style="text-align: center;"><b>【(任意団体) 高速電力線通信推進協議会】</b></p>	<p>本答申案への賛同意見として承ります。</p>	無
5	<p>本案件中にある「鋼船における PLC 設備利用に関する検討」に関して「利用を可能とする」旨の報告となったことに賛同致します。</p> <p>当社 BEMAC 株式会社は本年 4 月 1 日より渦潮電機株式会社から社名変更致しました。船用の配電盤・制御盤の製作や船内電装工事が主な事業の一つとなっております。</p>	<p>本答申案への賛同意見として承ります。</p>	無

	<p>船内の電装工事(電線敷設)は重労働であり、また昨今の労働人口の減少により働き手の確保に課題が出ております。</p> <p>その中で船内の省配線化に繋がる PLC 技術が利用可能となる方針が示されたことは非常に大きな可能性を持つと考えています。</p> <p>また、就航船への追加配線が必要になった際にも本技術の導入により作業量の軽減や期間短縮などが期待できます。</p> <p>今後、船舶の重要機器(推進・操船等)への適用については更なる検討が必要ですが、まずは本技術が船舶で利用出来ることが前提であるため、引き続き前向きにご検討頂ければと存じます。</p> <p>何卒宜しくお願い致します。</p> <p style="text-align: right;"><b>【BEMAC (株)】</b></p>		
6	<p>本報告(案)は、重要通信技術である広帯域 PLC の利用用途を、従来の一般家庭向け中心の用途に加え、わが国の工場や事業所などにおける利活用の用途へ拡大させる画期的なものです。</p> <p>このことにより、広帯域 PLC 技術が、様々な産業の高度化を通して、国民の利便性の向上に貢献することになるため、大いに賛同致します。</p> <p style="text-align: right;"><b>【(一社)情報通信ネットワーク産業協会】</b></p>	本答申案への賛同意見として承ります。	無
7	<p>1. 基本的見解</p> <p>報告書案では電力線搬送信号が重畳されていない第3線の状況により磁界強度が上昇することが報告されている。また実測においては全て通信線から10mの地点において信号の影響がないとしている。3相電力を使用する小規模工場等で隣接地境までの離隔距離が十分得られない場合、隣接する施設に想定を上回る影響が生じる</p>	許容値については、広帯域電力線搬送通信設備が無線設備と共存できる条件としてシミュレーション及び実証実験の結果から導出された結果です。したがって、原案	無

	<p>恐れが十分ある。適切な離隔距離の条件付けが必要である。</p> <p>2MHz～30MHzにも及ぶ広帯域の高周波信号は信号線を通すべきであり、高周波特性を保証されない電力線に信号を通す事自体に無理がある。</p> <p>また、報告書案においては放射磁界強度が周囲雑音の代表値と同等であればよしとしているが、このことは雑音電力が増加することを意味する。</p> <p>代替えの通信手段が多々ある中で、これ以上の電磁環境の悪化を防ぐために今回の拡張には反対である。</p> <p>2. アマチュア無線周波数の保護の明確化</p> <p>報告書案では「広帯域 PLC 設備の製造業者などの関係者の努力」にて、万一漏えい電波が無線利用に障害を及ぼした場合に備えて、広帯域 PLC 設備に漏えい電波による障害を除去することができる機能を施すとある。これはあくまでも努力義務である。</p> <p>今後、ネット通販等で広帯域 PLC 設備が輸入される可能性もあり、海外の製造業者にこの努力義務を押しつけても守られる保証はない。漏えい電波による障害を除去することができる機能を施すのであれば、これを避けるためにも少なくともアマチュア無線周波数の保護の法令による明文化を求める。</p> <p>以上</p> <p style="text-align: center;">【(一社) 日本アマチュア無線連盟】</p>	<p>どおりといたします。</p> <p>また、万が一、実際に障害が発生した場合には、電波法第101条に基づく措置の適用が可能です。</p> <p>広帯域電力線搬送通信設備が個別の設置許可又は型式の指定を受けた設備であれば許容値は満足しており、他の通信に妨害を与える可能性は低いと考えられることから、原案どおりといたします。</p> <p>また、万が一、実際に障害が発生した場合には、電波法第101条に基づく措置の適用が可能です。</p>	
8	<p>「総務省総合通信基盤局電波部電波環境課電磁障害係」が提唱している内容では、「PLC 設備 (プログラマブルロジックコントローラ)」における構造の事と思いますが、私には意味の理解が出来ないです。具体的には、「PLC (プログラマブルロジック</p>	<p>本意見募集の PLC 設備はプログラマブルロジックコントローラではなく広帯域電力線搬送通信</p>	無

	<p>クコントローラー)」における構造では、サーバー等の「汎用機（ジェネラルプロポーザマシーン）」を動かす時に使うと考えられますので、「電源系（パワーユニット）」における「過電圧保護の回路」及び「過電流保護の回路」を導入し、「リレースイッチ（継電器）」の「ON/OFF」での「Assy 基板（実装基板）」を導入した「シーケンス制御（リレー回路）」の構造と、私は思います。例えばですが、デジタル回路では、「AND 回路、OR 回路、NOT 回路」等を組み合わせる事で、デジタル回路の記号での「FPGA 及び Verilog（デジタルシーケンス制御回路）」の導入により、「OEM（オリジナルエキュペメントマニュファクチャ）」での「CPU 及び IC（マイコン制御）」を融合による構造と、私は考えます。アナログ回路では、トランジスター回路における「シャットダウン回路（CR 回路及びトランジスター回路）」等を組み合わせる事で、「短絡（ショート）」した時に「フューズ（漏電遮断）」等に異常が出た場合では、部分的なシャットダウンを掛け、フィードバック回路でのバックアップ電源に移行する構造と、私は考えます。要約すると、総務省側は、「PLC 設備（プログラマブルロジックコントローラー）」における構造では、「制御系（コントロールユニット）」における「ノイズ（干渉電波）」を定義したいので有れば、「PLC 設備（プログラマブルロジックコントローラー）」では、「電源系（パワーユニット）」における「詳細（ディテイル）」の「内容（コンテンツ）」を描く事が望ましいと、私は考えます。要するに、総務省側は、「電源系（パワーユニット）」における「ノイズ（電波干渉）」の対策が必要と思いますので、サーバ等の周辺装置及び IoT 機器等の周辺機器に対し、「ノイズ（電波干渉）」の対策における「検証（ベリフィケーション）」を施すべきと、私は考えます。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>設備（パワーラインコミュニケーション）を対象としております。</p> <p>御意見については、今回の意見募集とは関係がないため、回答を差し控えさせていただきます。</p>	
9	<p>防衛大臣の広域通信の使用 施設敷設の制限を現在の防衛大臣では、国益にかなう、運用ができない大臣の資質により、内閣府が制限できる規定をもうけること</p>	<p>本意見募集の対象としておりま ず設備は、電力線を通信線として</p>	無

		【個人】	利用する広帯域電力線搬送通信設備であり、広域通信とは異なります。御意見については、今回の意見募集とは関係がないため、回答を差し控えさせていただきます。	
10	電波利用環境委員会報告（案）に反対します。 本案は現存する電柱の利用を想定していると理解しますが、これは国土交通省による「無電柱化推進計画」における基本的方針の実現を阻害するものです。すでに高速通信インフラは他の複数の方式により十分実現されています。我が国の昨今の災害状況に鑑みれば本案の推進ではなく「防災」を最優先とした国づくりを強く求めます。	【個人】	本意見募集の対象としておりま す広帯域電力線搬送通信設備 は、既存の電柱での利用は検討の 範囲外となっております。また、 広帯域電力線搬送通信は電柱の有 無に関係なく使用可能な技術とな ります。	無