

平成17年9月30日
情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)
専務理事 池田 茂

高速電力線搬送通信と無線利用の共存条件(許容値)についての意見書

次回開催予定の研究会にて、下記2点について意見を申し述べたく、御願ひ申し上げます。

1. 許容値について

第9回研究会にて提示されました座長案についての見解を以下に示します。

今回の座長案にて示された PLC 機器に適用すべき制限値「PLC 信号電流のコモンモード成分の準尖頭値30dB μ A、平均値20dB μ A とする」は、当協会より第6回研究会(6月14日)に提出した許容値案と同レベルであると考えます。

なお、当協会案はPLCが発生する電磁波により影響を受ける機器のメーカーと普及を推進するルーターメーカーの双方が参加し、議論を行っている当協会PLCタスクフォースにてまとめたものです。予想される課題を検討(参考資料1参照)合意したもので、当協会案は極めて高い中立性を有し、「実用可能」範囲で「共存」を実現できる値と考えております。

補足として、次のとおり申し上げます。

- ① 既存の機器は、CISPR22準拠の情報技術装置からの影響を受けないように設計・製造されており、通信ポートの伝導妨害波許容値(30dB μ A:QP)以下であれば影響はないものと考えます(参考資料1参照)。
- ② 海外の PLC 規制値については、前回、総務省作成資料にアクセス系を対象にした例がありますが、現在検討中の我国における屋内利用 PLC にあつては少なくともこれ以上に厳しくする必要はないものと考えます。
欧州では、屋外使用も含め、CISPR22を満たし(通信時は通信ポートの規制値に準拠。は90%をカバーする30dBを採用)、CEマークを取得した機器については使用を許可しております。これは、LCL の値を別にすれば、座長案と一致するものと認識しております。
なお、参考のために欧州 PLC 事情については調査員を EC 本部に派遣して調査致しました結果を添付いたします。

2. その他(PLCの有用性)

当協会と致しましては、国民全体の利益、産業界の国際競争力の維持・向上のためにも、PLCは重要な課題と認識しております。座長より提案された制限値をベースに(必要があれば採用するLCLの値を再度ご検討頂いた上で)既存無線システムとの共存決着を図って頂きたいとお願い申し上げます。

その理由は、次のとおりです。

- ① IT化の進展によるデジタルデバイドの影響拡大が予想され、その対策としてPLCが有効な解決手段であること
- ② 日本の情報家電の競合相手である韓国で既に先行してPLC市場環境が整備されること

以上

添付資料

1. 高速電力線搬送通信と無線利用の共存条件(許容値)についての検討事項一覧
2. 欧州PLCの状況調査報告
3. PLCの有用性

✕

参考資料1. 高速電力線搬送通信と無線利用の共存条件(許容値)についての検討事項一覧

①ラインを伝導する高周波信号に関するもの		
	対象機器	検討事項
	AC 電源短波帯受信機(アマチュア無線等)	AC 電源コードからの飛び込みによる受信妨害
	ラジオ	音声への妨害
	オーディオ機器(コンポ、ラジカセ、シアター等)	画像、音声への妨害
	スピーカー	音声への妨害
	家庭用機器(エアコン、ミシン等)	誤動作
	工作機械	誤動作
	タッチスイッチ	誤動作(誘導電流、静電容量を検出するため)
②ラインからの電波の放射に関するもの		
	対象機器	検討事項
	ビジネスフォン主装置+端末	通話ノイズ
	VoIP-TA	通話ノイズ
	電話端末(アナログ/ISDN 単独、IP)	通話ノイズ
	コードレス電話	通話ノイズ
	VDSL・PNA 等 DSL 機器	伝送レート低下
	防災戸別受信機	受信特性の劣化(IF へのかぶり)
	FAX	誤動作
	プリンター	誤動作
	TV	画像、音声への妨害
	VDR(HDD/DVD/VHS)	画像、音声への妨害
	カムコーダ	画像、音声への妨害
	無線送受信機、ラジオ受信機全般	PLC の帯域外スプリアスによる受信妨害
	AC 電源短波帯受信機(アマチュア無線等)	AC 電源コードからの飛び込みによる受信妨害
	ラジオ	音声への妨害
	オーディオ機器(コンポ、ラジカセ、シアター等)	画像、音声への妨害
	スピーカー	音声への妨害
	家庭用機器(エアコン、ミシン等)	誤動作
	工作機械	誤動作
	タッチスイッチ	誤動作(誘導電流、静電容量を検出するため)

6月14日に提案した規制値(30dB μ A)は上記のような検討をCIAJ内タスクフォース参加の各企業にて実施し、それぞれの技術部門、品質管理部門等で問題なしとの回答を得、提出した。但し、それはあくまで「一般的な使用」が前提であって、極端に五感が発達している人のケース、例えば、CDとアナログLPの音質の差に拘るようなケースは除外している。

資料2. 欧州 PLC の状況調査報告

掲題の件、調査員を EC 本部に派遣して調査致しました結果をご報告申し上げます。

1. 日時: 2005年9月14日 15:00~16:30

2. 場所: EC 本部 会議室(ブリュッセル)

3. 出席者

Mark Bogers 課長、Team Leader Electrotechnical Sectors (EC)、弘津 (CIAJPLC タスクフォース)

4. 内容

EU 諸国での PLC の状況、干渉問題等の状況について質問。当日の議論の内容を Bogers に EC の見解としてまとめてもらった(添付資料)。その要点を以下にまとめる。

(1) EC は EU 諸国でのブロードバンドインターネットの普及を促進している。PLC は ADSL

および CATV の代替となるものである。EC は PLC 技術を支持し、EU 諸国に PLC 普及を妨げる不当な障害を作らないように Recommendation を発行した。

EC は屋内および屋外両方に PLC の普及を期待する。

(2) PLC の無線機器への影響を評価することは難しいが、無線サービスへの干渉は生じてはならない。干渉が生じる際には、その原因を除去しなければならない。

PLC 機器は EMC 指令 89/336/EEC, R&TTE 指令(1999/5/EC)を満足するよう CE マークを取得し、干渉を起こさないことを示さなければならない。

(3) EU 諸国では、CISPR22を満足して CE マークを与えられた PLC 機器が各地に設置され、すでに3年以上も運用されている。認証機関が CISPR22の以下の限度値を満足することを基準に CE マークを発行、EU 諸国はこのような手続きを経た製品を受け入れている。

・通信時: 通信ポートの限度値

LCL=30dB: LCLは電灯線の90%をカバーする値として設定されている。

・非通信時: 電源ポートの限度値

(4) 3年前に CE マークを得た機器で PLC の実用化が始まって以来、PLC に起因すると確認された重大な干渉は生じていない。ほとんどの無線関係者からのクレームは明確な確証に基づいたものではない。

(5) オランダでは電波天文の周囲1kmには PLC 機器を設置しないことを決める予定である。現在までに PLC と電波天文との干渉の事例は報告されていない。

(6) アマチュア無線家は PLC に反対しているが、干渉についての明確な確証は報告されていない。但し、最近の多くの PLC 機器はアマチュア無線帯域にノッチを入れている。

(7) 短波ラジオユーザーには影響を与える可能性はあるが、この影響が無視できないものかどうかは未だ判然としない。短波ラジオのマーケットは既に一部はインターネットラジオに置き換わっている。いくつかの短波ラジオ放送局はデジタルラジオに影響が出ることを心配しているが、EC はこの問題を差し迫ったものとは考えていない。但し、更に調査は続ける必要がある。

(8) 航空、船舶無線への干渉の事例は報告されていない。

PLC の規格が合意され、発行されるまでは、メーカーは EMC 指令に従うことにより(認証機関の協力を得て)、製品を市場に出すことができる。

参考資料3. PLC の有用性

- ①IT 化の進展によるデジタルデバイドの影響拡大が予想され、その対策として PLC が有効な解決手段であること

IT 化の進展により、ネットバンキング、ネットショッピングなどの成長、オンライン行政サービスの提供が進展していく。その中で、インターネットの利用率は 60 歳以上の高齢者は平成 16 年現在で 13.4%と 20 代の 79.8%はおろか、50 代の 45.8%と比較しても際立って低い(平成 17 年度情報通信白書)。これにより、受けられる公共サービス、社会インフラの格差がますます拡大していくことが懸念される。

世代間デジタルデバイドの一因としてルーター等の既存のインターネット接続手段は専門知識が必要であることがあげられる。PLC は高度な専門知識なしで接続可能であるので、この対策として、極めて有用であり、e-ラーニングや在宅ワークへの展開により、高齢者、並びに身体障害者等の社会参加を後押しする等、社会的意義も大きい。

- ②日本の情報家電の競合相手である韓国で既に先行して PLC 市場環境が整備されたこと

現在、日本の情報家電関連企業は外国の競合企業と国内外で熾烈な競争を繰り広げている。

しかるに競合する企業、例えば韓国のサムスは政府より各種優遇税制を供与されており、これは別表の営業利益と純利益の差額となって如実に現れている。

また国家として研究開発への支援も行なっている。

このような状況にあって、日本企業の競争力の源泉は高度な技術力であるが、既に韓国では PLC が政府により認可されており、これ以上、本研究会での決着が先延ばしとなれば、貴重なキラーテクノロジーである PLC での技術的優位性が損なわれる可能性が高い。

なお、情報家電の分野は裾野が広く、情報通信関連製造業だけでも 39 万人

(平成 17 年度情報通信白書、平成 15 年現在)、民生用電気・電子 14 万人(2004 年度家電産業ハンドブック、平成 14 年現在)が従事、加えて電子部品、並びに金型加工・樹脂成形等の中小企業群が存在する。

(別表)2004年度通期決算における
大手10社とサムスの比較

	10社合計	サムスン
売上高	494, 776 (4.0%)	57, 632 (32.2%)
営業利益	14, 886 (12.9%)	12, 017 (67.1%)
営業利益率	3. 0% (前年同期2.8%)	20. 9% (前年同期16.5%)
当期純利益	4, 070 (5.4%)	10, 787 (81%)

(単位: 億円、1 ウォン 0. 1 円で計算 カッコ内は前年同期比)

(各社決算資料より)

以上