

第 1 回配付資料についてのコメント

雨宮／NTTアドバンステクノロジー（株）

1. 事務局の姿勢に対するコメント

- ①屋外 PLC 作業班で何を対象に何を審議するのかが不明です。ターゲットを明確にしないと共通の土俵で議論できなくなり、作業班委員の思惑、疑心暗鬼が渦巻いて収束しなくなる可能性があります。
- ②PLC の設置場所を同一敷地内としています。非常に曖昧です。同一敷地内であれば、中圧電源線、高圧電源線に接続される PLC 機器も許容するのでしょうか。
- ③低圧電源線に限定した場合、電源線は単相 3 線の撚り線に限定するのでしょうか。それとも 3 本の線に離隔のある電源線も対象にするのでしょうか。
- ④屋外 PLC 機器に接続される電源は AC のみならず DC も含むのでしょうか。
- ⑤屋外 PLC 機器に接続される電源は屋内 PLC 機器からのみ供給されるのでしょうか。それとも、屋外の別の場所から供給される場合も含むのでしょうか。後者の場合、屋外 PLC の妨害波が屋外の電源から四方八方へ拡散していきます。それでもよろしいのでしょうか。
- ⑥PLC モデムを内蔵した装置を認可するのでしょうか。そうしますと現在認められていない屋内 PLC についてもモデム内蔵機器を認可するのでしょうか。一つ間違えると玉突き現象でどんどん骨抜き化が進みます。この問題は今回の案件と切り離して別途検討し整理すべき案件ではないのでしょうか。
- ⑦CISPR では長い議論の末、積算電力計を屋内と屋外の分界点としています。同一の積算電力計に収容されていない PLC 機器との通信は全てアクセス PLC という位置付けです。アパート、マンション、テナントビル等の廊下での接続、階をまたいだ接続、は同一敷地内ですが、全てアクセス PLC です。今回このような場合も規制緩和すると読み取れます。この考えでよろしいのでしょうか。
- ⑧屋内 PLC 機器の規制を決めた時点で、PLC 機器の通信ポートの妨害波測定は実施が見送られているが、通信ポートの妨害波測定は現時点では強制フェーズ（VCCI）となっている。屋外 PLC 機器で遵守事項にするのか否か不明である。屋外 PLC について遵守事項とするのであれば屋内 PLC についても同様に遵守事項とすべきであり、本件も速やかに措置すべきと考えますがいかがでしょうか。

2. PLC-J の第 1 回資料について

- ①屋外 PLC 装置も屋内 PLC 機器と同様の伝導妨害波測定、放射妨害波測定を実施することになると考えられるが、CISPR 22 の通信ポートの妨害波測定の義務化については、許容値、測定法、測定条件を含め、検討項目として明記しておく必要がある。なお、通信ポートは存在するが、装置の内部に含まれてしまっているため測定できないという弁解は言語道断である。もしこれを認めるのであれば、上述した PLC モデム

内蔵装置の位置付けを別途明確にし、官報公示（告示？）すべきではないか。

- ②随所に PLC 用電力船は無分岐であるとの記述があるが、P. 5 の防犯カメラ本体ではカメラの電源は屋外用 PLC 装置で分岐されて接続されている。誤解を招かないよう修正すべきではないか。
- ③P. 7 の B-2) の場合はマルチドロップであり何故無分岐なのか全く不明である。この場合は屋内／屋外通信用 PLC 装置は電源分岐回路そのものではないのか。
- ④P. 7 の B-2) の形態はアクセス PLC 機器そのものである。今回、屋外 PLC 機器に関する一部（限定）規制緩和でなく、一気にアクセス PLC 機器の規制緩和への道を開こうとしているように見える。

資料 1-5 に対するコメント

2011/04/08

国立天文台

本資料は、作業班構成員を正式に指名する以前に提出されたものであり、ある特定の者のみが事前に資料を提出できたこと自体、作業班の進行上不公正であると考えられます。

従って、本資料を無効とし、取り下げるべきである、と考えます。

以 上

第1回配付資料についてのコメント

長部/VLAC（電磁環境試験所認定センター）

1. 事務局資料に対して、

今回の作業班で審議する内容は、屋外使用 PLC 装置の試験法と許容値を規格化することと理解するが、屋内使用 PLC 装置と同様に、接続されるネットワークから発生する妨害波も考慮すべきであることから（PLC-J の資料では、装置に接続されるネットワーク等の条件を理想的なものと考えているように見える）、PLC 装置の設置、接続条件（設置場所、接続ケーブル、接続電源、他）を明確にして議論をスタートすべきと思う。

この観点から、以下4つの項目について確認をお願いします。

- 1-1. この作業班は、屋外で使用する PLC 装置から出る妨害波の許容値と試験法を策定するとなっているが、高中圧電源網に接続されるアクセス系 PLC 装置を含めるのか？また、屋内であっても、例えばアパートやマンション等の集合住宅の廊下、テナントが入居しているビルの廊下等に設置され、中継的目的で使用される PLC 装置は、現在の屋内 PLC 装置の対象ではない。これらの PLC 装置も屋外で使用する PLC 装置に含めるのか？

ちなみに CISPR では、同一の電力計に接続され、かつ、屋内で使用される PLC 装置以外は全てアクセス用 PLC 装置としている。

- 1-2. 今回の作業は屋外で使用する PLC 装置単体に対するものか？PLC 装置内蔵機器の場合は？それとも両方を含めてか？現在、屋内装置では PLC 装置内蔵型機器を認めていないと認識しているが、屋外 PLC 装置に PLC 内蔵機器を含めるとした場合、例えば屋外に設置する自動販売機、漁港等で大量に屋外設置される冷凍冷蔵庫等を屋内に持ち込んだ場合を考えると、法律の抜け道を助長することになる。今回は、屋内 PLC 装置とは考え方を考える認識でよいのか？

提案として、PLC 装置内蔵機器については、今回の屋外 PLC 装置の妨害波問題と切り離し、屋内 PLC 内蔵装置も含めて議論すべきではないか？

- 1-3. PLC-J の資料では、コンセントプラグの妨害波抑制対策についての記述があるが、試験法、許容値の議論に考慮するのか？

考慮するのであれば、どこまで考慮するのか？PLC 信号出力コントロール機能、ノッチング機能は？

- 1-4. 同じく PLC-J の資料で、いくつかの PLC 装置接続例に通信ポートおよび商用電源につながる電源ポートが設定されているが、それらのポートには CISPR22 の通信ポートおよび電源ポート妨害波許容値と試験法が適用されるという認識でよいのか？

IT 機器の妨害波自主規制を行っている VCCI では既に通信ポート許容値を適用している。PLC 装置内蔵装置を含めるか否かの議論に関連して明確にして欲しい。

2. PLC-J 第1回資料について

- A) 屋内/屋外間通信用 PLC 装置の例として監視用カメラが上げられているが監視用カメラの電源は屋外配線ケーブルを経由して商用電源網に接続され、カメラの映像信号は PLC 装置の通信ポートに入り内蔵の PLC 装置の電源接続点から電源網に接続されるとの理解で良いか？

この図では、カメラ内部の PLC 装置からカメラの電源が供給されているように見える

が、修正が必要ではないか？

EV 充電システムでは主機能は充電機能と思うが、同様な接続になるのか例を示して欲しい。

PLC 装置内蔵監視カメラは電源ケーブルを含めて試験対象と考えられる。この場合、電源コンセントプラグ接続点が PLC ポート測定点になる。したがって、カメラの電源ケーブル、コンセントプラグの妨害波抑制対策は、今回の試験法と許容値の議論と区別すべきである。

B) EV 充電システムの例①で PLC 装置から通信線が宅内装置と接続されているが、バッテリー充電が主機能であれば、この電源装置からの電源ラインおよびバッテリーへのラインは PLC 装置内の PLC 信号出力部から出た所で接続されることになる。つまり、無分岐ではないのではないかと図の修正が必要である。

B-2) この図はアクセス系 PLC 装置のシステムと等価になるように思うが、今回の作業で対象とする PLC 装置は、アクセス PLC 装置も含めて提案しているということか？

この図でバッテリー充電が主機能ということであれば、屋内配電網に接続される屋内／屋外通信用 PLC 装置は電源分岐回路としか思えない。屋内／屋外通信用 PLC 装置の役割を明確に示すべきである。

無分岐ケーブルで接続するというのと矛盾するのではないかと？

このような機器と屋外専用 PLC 装置 1,2 とは試験条件を明確に区別する必要がある。

以上です。

高速電力線搬送通信設備作業班の資料に対する 質問・意見について

● 質問・要望

1. 屋外 PLC が利用する周波数帯は、屋内 PLC のときと同様 2-30MHz であると考えてよいか。
2. 屋外の PLC 装置から漏えいする電流成分(コモンモード電流)の許容値を算出するための回線設計を示して欲しい。
3. これまで(2002年、2005年)の研究会報告では、屋外配電系については平衡度が悪いとされ、漏えい電波が十分に低減出来る目処が立っていないと記載されている。今回、漏えいの電波を低減する方法はどのように考えているのか。
資料の5ページにある「PLC用電力線を無分岐とし、屋外配線の平衡度を規定すれば十分に漏洩電力が低減できる」とするのであれば、そこで規定する平衡度の値はいくつか。

● 意見

1. PLC 機器や高周波の信号を流した電力線から漏えい電波が放射されれば、漏えい電波が妨害となって短波放送の受信等に影響を与える可能性がある。したがって、これまで屋内 PLC との共用条件の前提として議論されてきた、高速電力線搬送通信からの漏えい電波が周囲雑音以下となるような値で漏えい電波を規定すべきである。
2. これまで屋内 PLC 設備から漏えいする電波の許容値の計算においては、建物の遮蔽損失として 10~27dB 考慮していた。屋外利用においては、建物の遮蔽損失がないことから、その分漏えいする電波の許容値を抑えるべきであると考えます。
3. 屋外での利用については、PLC 機器の設置位置や PLC 用電力の長さなど屋外 PLC 設備の条件を明確にすべきである。

以上