

作業班報告書に対する構成員の意見

2019.4.23
PLC作業班主任 上 芳夫

JARL 高井構成員	要望に対する見解	修正案
1. 構造物の定義付け 「屋内」とは全ての面が囲われている構造物と規定し、屋内用PLC設備の導入を可能とする。その何処か一面でも開放されていれば屋外とみなし、屋外用PLC設備のみを導入できる。	「電気設備に関する技術基準を定める省令」では、電気配線について造営物の「屋内」、「屋側」、「屋外」の区別をしているが、これらの用語は定義されていない。すなわち、慣例に基づくと解釈できる。	修正せず。「電気設備に関する技術基準を定める省令」に従い、「屋内」の明確な定義はしない。なお、慣例上の解釈でも、これまでに余り混乱は無かった。
2. 上空への放射に対する対応 上空への放射は容認しているが、水平方向への放射を容認しているわけではない。したがって水平方向への放射を防ぐために建物等の壁面の高さに何らかの規定が必要となる。一案として20m以上を提案する。	屋内PLCを使用する建物と隣接建物の離隔距離が30mあれば、漏えい磁界は距離10mよりも10dB低下することが予想される。したがって、周囲電磁界は屋外PLCを使用した場合と同程度となる。	修正せず。
3. 離隔距離 距離10mを構造物に対する境界線からの離隔距離とする。 また、シミュレーションにおいて第3線の状態により放射が増加する可能性がある事に留意	8.1(1)に「離隔距離10m」を記載することの意義が不明。 第3線の影響によって放射が増える可能性があることは図5.12以降に記載済み。	図5.40以下の文章修正は御提案を採用。 ただし、8.1(1)に「離隔距離10m」を記載することの意義が不明。
4. アマチュア無線周波数の保護 現在の自主規制を条文として制度化していただくことを望みます。	提案のご趣旨は理解します。ただし、「アマチュア無線周波数の保護」を明文化しなくても、産業界の自主的規制によって、これまで受信障害は確認されていません。したがって、明文化を止め、右記の注意書きを記載します。	p.46冒頭に、以下の記述を記載する。 「8.4 高速PLC装置の製造業者など関係者の努力： 高速PLC装置の製造業者など関係者においては、高速PLC設備が広く一般世帯に普及することを考慮して、設備利用者が無線利用との共存について十分に理解できるように必要な情報を周知すること、また、利用者からの相談に応じられるように相談窓口を設けることが必要である。さらに、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、高速PLC装置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ともに、障害が発生した場合にその除去に積極的に協力することが必要である。」

東北大 土屋構成員	要望に対する見解	修正案
(1) Page 5 Line 20-21: 「これまでのところ、＜受信障害の原因が特定された事例の中で、＞上記のPLC設備が原因となった事例は確認されていない」に修正。	説明の追加であり、特に問題無い。	提案通り修正。
(2) Page 23 Line 1-2: 「しかし、実際の線路では多数の負荷やや分岐があるために、鋭い共振は余り観測されないとと思われる。」の修正。	左記の文章は推測なのに、断定的に書き過ぎたことは問題。ただし、工場等における実測結果からは、鋭い共振は殆ど見られない。なお、資料16-4 P14-15は距離1mのデータであり、距離10mの磁界とは特性が大きく異なる。	左記の文章を以下に修正。 「しかし、実際の工場などの漏えい磁界では鋭い共振は余り観測されなかった」
(3) Page 23 Line 13-14: 「近傍電磁界強度は周囲雑音強度の代表値と同等か、それ以下であることが予想される。」を修正すべき。	PLCの試験では、家屋内配線の最悪値に近いLCL16dBの負荷を用いた。しかし、ここでは、シミュレーションと実際のLCL条件の違いを考慮したもの。	修正無し。
(4) Page 30 Line 7 (下から4): 説明文の追加「22MHzでは、周囲雑音の代表値を10dB以上超過しており……」	了解	「一般土壌では、磁界強度は周囲雑音の代表値(H18情通審答申)より十分低いことが推測される。」後に以下に追加。 「なお、金属大地面と同様に高周波で共振現象が起こる可能性がある。」
(5) Page 33 Line 4 及び Page 35 Line 9: 「単相二線のPLC設備からの受信障害の報告がこれまで無いこと」の文章を削除	この文章は過去の事実を記したもの。	修正無し。
(6) Page 42 Line 6-7: 「放射電力は-80 dBW/10 kHz程度以下であり、微弱無線局の放射電力より小さいことが推測される。」を変更	-80 dBW/10 kHzの放射電力によるSky-waveの影響については、下記を参照。 また、この放射電力は免許不要の微弱無線局以下であることを説明した。	修正無し。
(7) Page 42 Line 21-26: Sky-waveの影響に関する記述を変更	下記を参照	修正無し。
1. 電波天文観測保護のための干渉波閾値	ITUの閾値は例えば25MHzで-64.0 dB(uV/m/10kHz)であることを理解。ただし、この閾値はITU-R P.372のquite rural雑音-14dBuV/m/ 10kHzを大幅に下回っている。	quite rural地域の環境雑音は電波天文施設のITU閾値を大きく超えており、この閾値を適用することに疑問がある。(H18年答申資料p.36参照)
2. Sky-wave(電離層反射)の影響 高速PLC設備の累積電界強度の評価値は、表1に示した干渉波閾値に比べて30-50dB高く、電波天文観測への影響が懸念される。	資料17-11より、Sky-waveによる磁界は宮城で25MHz、-30dB(uV/m/10kHz)程度となり、上記閾値を超えることは理解。	上記の理由により、修正無し。
3. 直接波の影響 1対の高速PLC設備に対し、7-10km(13MHz帯)、1-2km(25MHz帯)の隔離距離が必要となる。	1.に対する意見と同じ。	上記の理由により、修正無し。
PLCJ 構成員	要望に対する見解	修正案
上限電圧「400V」を「600V」に修正	特に問題があるとは思われないので了承	提案通り修正。