

「PLC モジュールを内蔵した電気用品の電波雑音に関する基準値の在り方の検討について」に対する電波雑音部会からの回答

2019 年 11 月 18 日

電波雑音部会

「規制のサンドボックス」制度を活用して、パナソニック(株)が高速 PLC (Power Line Communication : 広帯域電力線搬送通信) 装置を搭載した電気用品の実用化に向けた実証を実施しました。

実証実験を開始するに際し、経済産業省製品安全課より電気用品調査委員会に対し標記の検討依頼がありましたので、電波雑音部会における検討内容の報告、ならびに、製品安全課への回答案を報告いたします。

## 1. 電波雑音部会の開催

首記の検討のために、以下の日程で電波雑音部会を計 5 回開催致した。

第 45 回 : 2019 年 2 月 14 日

第 46 回 : 2019 年 3 月 15 日

第 47 回 : 2019 年 5 月 23 日

第 48 回 : 2019 年 8 月 29 日

第 49 回 : 2019 年 10 月 4 日

## 2. 実証の概要

### 1) パナソニック (株) が認定された実証

a. 電気用品に高速 PLC を搭載した試作器 6 機種が、電波法施行規則第 46 条の 2 第 1 項第四号の要求を満足することの確認。

b. 3 軒の実証住宅において、試作器 6 機種を通信させた時に、住宅内で使用している他の電気製品の誤動作を引き起こさないことの確認。

### 2) 当部会からの提言に対応して追加した追加実証

上記 1)b.の実証に追加して、市場占有率の高い複数社の電気製品計 140 台について、高速 PLC 通信下で誤動作を引き起こさないことの確認。

## 3. 実証の結果

2019 年 4 月から 6 月にかけて、パナソニック (株) が上記実証を実施し、その結果が報告された。

実証 1)a.について、全 6 機種が要求事項を満足していることを確認した。

実証 1)b.について、3 軒の実証住宅全てにおいて、検証の対象となった全ての電気製品が誤動作を起こすことはなかったことを確認した。

実証 2)について、140 台の電気製品全てが誤動作を起こすことはなかったことを

確認した。

#### 4. 電波雑音部会での検討結果

上記結果の報告により、電気用品に高速 PLC 機能を搭載しても、電波法施行規則第 46 条の 2 第 1 項第四号の要求を満足できること、及び、電波法施行規則第 46 条の 2 第 1 項第四号の要求を満足している高速 PLC 通信状態で、住宅内で使用している他の電気製品が誤動作することがなかったことが確認出来た。

上記結果の報告を受け、高速 PLC 機能を搭載した電気用品に対して電波法施行規則第 46 条の 2 第 1 項第四号の要求を追加する技術基準の解釈の改正方針について審議を行い、全会一致で承認された。

平成 30 年 12 月 26 日に経済産業省製品安全課より依頼された「PLC モジュールを内蔵した電気用品の電波雑音に関する基準値の在り方」について、上記 5 回の電波雑音部会において検討・審議した結果として、技術基準の解釈改正案を資料 No.8-2 の通り作成いたしました。電気用品調査委員会においてご確認及びご審議いただきたく、よろしくお願いいたします。

なお、改正案をご承認いただけた場合の改正までのスケジュールは、次ページの様に予定しています。

以上

電安法における「PLCモジュールを内蔵した電気用品の電波雑音に関する基準値の在り方」の検討スケジュール

2019.11.1

	電気用品調査委員会 電波雑音部会	関係機関
12月	12/26 経産省電安課より電波雑音部会に対し、 サンドボックス案件について正式に検討依頼あり	
1月	1/9 電波雑音部会会長、事務局と 経産省製安課との進め方打ち合わせ	
2月	2/14 第45回電波雑音部会① ・開催の経緯説明 ・実証実験の概要説明 → 意見・質問の検討を委員(工業会)に要請	 実証実験に対する意見・質問 収集(委員・工業会)
3月	3/15 第46回電波雑音部会② ・実証実験について質疑応答 → 種類と数について第3者が納得する様に見直すことを依頼 3/27 第104回電気用品調査委員会にて活動報告	
4月		4/1～6/30 実証実験実施 (P社)
5月	5/23 第47回電波雑音部会③ ・事業者による実証実験の中間報告 → 追加実証実験を実施して問題ないことを確認	
6月		
7月	7/5 第105回電気用品調査委員会にて活動中間報告	
8月	8/29 電波雑音部会④ ・実証実験の最終報告 → 実証実験及び追加実証実験の結果について、支障ないことを確認 ・通達改正案説明 → 工業会にて確認・検討を依頼	
9月		 通達改正案の確認、検討 (委員・工業会)
10月	10/4 電波雑音部会⑤ ・通達改正案審議  ↓ 部会にて承認済	
11月	11/18 第106回電気用品調査委員会 ・通達改正案審議 ・課長名依頼への回答審議 → 承認された場合 ⇒⇒	11/19以降 通達改正パブコメ開始 (経産省)
12月		 12月中旬 パブコメ締切  12月下旬以降 通達改正施行

（指定）

**第四十六條の二** 総務大臣は、前条の規定による申請があつた場合において、次の各号の区別に従い、当該各号に掲げる条件に適合しているものと認めたときは、当該申請に係る設備の型式について指定を行う。

- 一 搬送式インターホン  
～略～
- 二 一般搬送式デジタル伝送装置  
～略～
- 三 特別搬送式デジタル伝送装置  
～略～

**四 広帯域電力線搬送通信設備**

- （１）搬送波の周波数が二 MHz から三〇MHz までの範囲にあり、かつ、搬送波の変調方式がスペクトル拡散方式のものは、拡散範囲が二 MHz から三〇MHz までの間にあるものであること。
- （２）伝導妨害波の電流及び電圧並びに放射妨害波の電界強度は、次の（一）から（四）までの各表に定める値以下であること。ただし、通信線又はそれに相当する部分が一の筐体内に收容されている場合は、（三）の規定は、適用しない。
- （一）通信状態における電力線への伝導妨害波の電流

周波数帯	許容値（一マイクロアンペアを〇デシベルとする。）	
	準尖頭値	平均値
一五〇kHz 以上五〇〇kHz 未満	三六デシベルから二六デシベルまで ※	二六デシベルから一六デシベルまで ※
五〇〇kHz 以上二 MHz 以下	二六デシベル	一六デシベル
二 MHz を超え一五 MHz 未満	二〇デシベル（屋内広帯域電力線搬送通信設備にあつては、三〇デシベル）	一〇デシベル（屋内広帯域電力線搬送通信設備にあつては、二〇デシベル）
一五 MHz 以上三〇MHz 以下	一〇デシベル（屋内広帯域電力線搬送通信設備にあつては、二〇デシベル）	〇デシベル（屋内広帯域電力線搬送通信設備にあつては、一〇デシベル）

注 ※を付した値は、周波数の対数に対して直線的に減少した値とする。

- （二）非通信状態における電力線への伝導妨害波の電圧

周波数帯	許容値（一マイクロボルトを〇デシベルとする。）	
	準尖頭値	平均値
一五〇kHz 以上五〇〇kHz 未満	六六デシベルから五六デシベルまで ※	五六デシベルから四六デシベルまで ※
五〇〇kHz 以上五 MHz 以下	五六デシベル	四六デシベル
五 MHz を超え三〇MHz 以下	六〇デシベル	五〇デシベル

注 ※を付した値は、周波数の対数に対して直線的に減少した値とする。

- （三）通信状態における通信線又はそれに相当する部分への伝導妨害波の電流

周波数帯	許容値（一マイクロアンペアを〇デシベルとする。）	
	準尖頭値	平均値
一五〇kHz 以上五〇〇kHz 未満	四〇デシベルから三〇デシベルまで ※	三〇デシベルから二〇デシベルまで ※
五〇〇kHz 以上三〇MHz 以下	三〇デシベル	二〇デシベル

注 ※を付した値は、周波数の対数に対して直線的に減少した値とする。

- （四）放射妨害波の電界強度

周波数帯	許容値（毎メートルマイクロボルトを〇デシベルとする。）
三〇MHz 以上二三〇MHz 以下	三〇デシベル
二三〇MHz を超え一、〇〇〇MHz 以下	三七デシベル

- （３）（２）に掲げる伝導妨害波の電流及び電圧並びに放射妨害波の電界強度の測定方法については、総務大臣が別に告示する。
- （４）第一号の（７）に掲げる条件
- （５）屋内広帯域電力線搬送通信設備にあつては、筐体の見やすい箇所に、その装置による通信は屋内においてのみ可能である旨が表示されていること。

**五 誘導式読み書き通信設備**

～略～

以下省略