

情報通信審議会 情報通信技術分科会 電波利用環境委員会
ワイヤレス電力伝送作業班(第5回) 議事概要(案)

1 日時

平成26年3月27日(木)13:30~16:20

2 場所

経済産業省別館1階114号会議室

3 出席者(敬称略)

(1) 構成員

福地 一(主任)、雨宮 不二雄(主任代理)、石田 和人、井上 正弘、長部 邦廣、川崎 邦弘、工藤 均、久保田 文人、佐々木 邦彦、篠塚 隆、庄木 裕樹、高井 正興、塚原 仁、徳田 正満、中村 公亮、平田 晃正、堀 和行、松井 房樹、松本 泰、南方 真人、三浦 洋、望月 健司、八宗岡 正、山下 洋治、渡辺 聡一

(2) 説明者等

郷間 真治、土居 義晴

(3) 事務局

星電波環境課長、菅田企画官、澤邊電波利用環境専門官、川口電波監視官、菅原課長補佐、芦澤技術管理係長

4 議事概要

(1) 臼井電波監視官から川口電波監視官への事務局担当者の交代が紹介された。

(2) 資料5-1 前回議事概要(案)について、事務局より説明が行われ、修正意見があれば後日連絡することとなった。

(3) 周波数共用に係る検討状況について、佐々木構成員から、資料5-2に基づき説明が行われた。また、事務局から、6月に開催されるSG1関連会合に対して、関係者間で合意が取れた周波数共用検討の結果について、4月目途に国際提案として提出することが説明された。主な質疑応答は、下記のとおり。

○渡辺構成員: 資料の24ページでは、ATSに影響を与えるのはZ方向の磁界で、X方向及びY方向の磁界はほとんど影響を与えないということか。

○土居様: その通り。

- 福地主任： 離隔距離 10m という基準に何か根拠はあるか。
- 雨宮主任代理： CISPR 22 や CISPR 32 では、10m 以内の距離に無線受信業務が存在する環境かどうかをクラス分けの根拠としている。
- 松本構成員： 資料の 10 ページの「設計マージン」とあるが、許容値よりも若干マージンを取った設計目標があって、それを満足するように運用するという意味か。
- 土居様： その通り。
- 松本構成員： 製品にはバラツキがあるので、マージンがあまりないものもあり得る。5dB という目標値があって、バラツキは±2dB 以内なので、差し引き3dB の設計マージンがあるという考え方であれば理解できるが、そうであれば、許容値を最初から厳しく設定しても問題ないのではないか。
- 佐々木構成員： 共存検討は、様々な条件設定の下で技術的検討を行うもの。マージンの考え方や実際の製品バラツキのような細かな要素まで検討に含めるかについては、他の情報通信審議会での議論も参考にして検討したい。
- 松本構成員： 資料の 62 ページに、「周波数を意図的にランダムに決定する仕組み」とあるが、周波数ホッピングや周波数をずらす仕組みを意図しているのか。
- 庄木構成員： 電力伝送の途中で、周波数を変更するようなことは考えていない。
- 高井構成員： 資料の 62 ページでは、家電機器用 WPT システムはシングルトーンで伝送するとされているが、電気自動車用 WPT も同様か。
- 南方構成員： 基本的には同様。

(4) 作業班の検討対象とする WPT システムの範囲について、事務局から、資料5-3に基づき説明が行われ、家電機器用 WPT③について、検討対象周波数帯を拡大することが承認された。主な質疑応答は、下記のとおり。

- 高井構成員： アマチュア無線業務に割り当てられた周波数帯も含まれているが、帯域内干渉の関係になるので、これまでの検討とは異なり、厳しい状況になると考えている。

(5) WPT システムの技術的条件等について、庄木構成員から、資料5-4-1及び5-4-2に基づき説明が行われた。主な質疑応答は、下記のとおり。

- 渡辺構成員： 機器検知のために微弱な電波を出すということだが、受け手がない時でも出しているのか。
- 南方構成員： 別経路の通信で自動車側からのアプローチを受けてから送信を開始するので、相手がいなくても電波を出すということはない。
- 雨宮主任代理： 公衆利用のものはどうなるのか。
- 南方構成員： 認証や課金を含めたデータのやり取りの方式等は検討中でまだ確定していないが、欧州での議論では別経路での通信を想定している。

- 福地主任： 防護指針を守ることは別に、人体安全のための仕組みは入っているか。
- 庄木構成員： 人体安全に配慮する仕組みは、基本的に全てのシステムに入っている。

(6) WPT システムの測定データについて、庄木構成員から、資料5-5-1及び5-5-2に基づき説明が行われた。主な質疑応答は、下記のとおり。

- 徳田構成員： 資料5-5-1の 25 ページで下の方に出ているピークは何か。
- 庄木構成員： WPT の電波そのものではなくて、機器を動作させるための電源系のクロックの周波数だと思われる。これについても、対策は必要だと考えている。

(7) 許容値検討に当たって考慮すべき事項について、事務局から、資料5-6に基づき説明が行われた。主な質疑応答は、下記のとおり。

- 福地主任： WPT の場合は、法令のどの部分に影響を受けることになるのか。
- 事務局： 関係するところは、設備規則第 65 条の 3 項の各種設備の部分。

(8) 人体防護アドホックグループの検討状況について、渡辺構成員から、資料5-7に基づき説明が行われた。主な質疑応答は、下記のとおり。

- 福地主任： 先ほどの説明では、人体安全の対策は行われているということだったが、資料 12 ページで、接触ハザードが防止されていないとなっているのはなぜか。
- 渡辺構成員： 接触ハザードは、システムそのものに触るということではなく、接地した人間が WPT 近傍のアースされていない金属体に触った時に、その金属体に WPT の電磁界によって誘導され蓄えられていた電流が流れるというもの。つまり、周辺の状態によるので、これが防止されているというのは考えにくい。
- 福地主任： パターンが複数記載されているが、最終的には一つにするのか。
- 渡辺構成員： まだ検討中だが、評価が簡単なパターンは最悪条件を積み重ねることになるので必要以上に厳しい評価結果になり、逆に評価に手間がかかるパターンは、実態が正確に反映され、より大きなパワーが出せることになる。一長一短があるので、基本的には、評価可能なパターンは全て含めるような形にしたいと考えている。

(9) 電波利用環境委員会報告書目次案について、事務局から、資料5-8に基づき説明が行われた。主な質疑応答は、下記のとおり。

- 久保田構成員： 4. 4章では、許容値、測定法の順となっているが、若干違和感がある。この作業班でも測定法から議論しており、測定法、許容値の順の方がいいのではないか。また、今回対象としたシステムは 4 システムのみだが、これ

以外のシステムも世の中には存在しているので、4. 6章あたりで他のシステムに対するスタンスについても何か書くべきではないか。

- 事務局： 章立てについては、ご意見を反映したい。他のシステムについては、メインストリームとは異なる内容なので、動向的な内容として入れることを検討したい。
- 渡辺構成員： 電波防護指針の評価方法に関する部分では、防護指針を構成する各指針値毎に細かく書いていただいているが、基礎指針の評価方法は規定が難しいと考えており、条件分けについては事務局と相談させていただきたい。

(10) 事務局より、次回会合は、5月28日(水)14:00から開催する旨連絡があった。

【配布資料】

- 資料 5-1 ワイヤレス電力伝送作業班(第4回)議事概要(案)
- 資料 5-2 ワイヤレス電力伝送(WPT)システムと他システムとの周波数共用検討について
- 資料 5-3 対象とするワイヤレス電力伝送システムの範囲(修正案)
- 資料 5-4-1 WPT システムの要求条件・制御方法について(一覧表)
- 資料 5-4-2 WPT システムの要求条件・制御方法について
- 資料 5-5-1 WPT システム測定データの提供(モバイル機器用磁界 WPT システム)
- 資料 5-5-2 WPT システム測定データの提供(モバイル機器用電界結合 WPT システム)
- 資料 5-6 許容値検討にあたって考慮すべき事項(案)
- 資料 5-7 人体防護アドホックグループ中間報告
- 資料 5-8 電波利用環境委員会報告書 目次(案)

参考資料 5-1 ワイヤレス電力伝送作業班構成員