

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10回) 議事概要(案)

1 日時

平成26年10月6日(月)13:30~16:10

2 場所

金融庁 13階 1320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、川崎 邦弘、久保田 文人、佐々木 邦彦、庄木 裕樹、篠塚 隆、高井 正興、徳田 正満、堀 和行、松井 房樹、八宗岡 正、山下 洋治、渡辺 聡一

(2) 説明者等

和氣 加奈子

(3) オブザーバ

多氣昌生

(4) 事務局

杉野電波環境課長、澤邊電波利用環境専門官、村上企画官、大石課長補佐、芦澤技術管理係長

4 議事概要

(1) 資料 10-1 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。

(2) 報告書案及び答申案について、資料10-2及び資料10-3に基づき、庄木構成員(報告案第2章、第3章及び第6章)、事務局(報告案第4章)及び渡辺構成員から、前回資料からの追加部分及び修正部分を中心に説明が行われた。また、第6章の説明と併せて、和氣説明者から、資料10-4及び資料10-5に基づき、結合係数及び接触電流に係る追加検討について、説明が行われた。

主な質疑応答は、下記のとおり。

(報告案第2章、第3章及び第6章について)

○庄木構成員： 第2章については、制御通信に関する記述を追加したが、基本的には内容の変更はない。

第3章については、列車無線と家電機器用 WPT③との共用に関して、車両内での共用等についての記述等を追加した。また、漏えい電波の許容値については、共用検討の結果を踏まえて当初の目標値から 12dB 下げたところ、結果として CISPR11 クラス B の許容値以下になっていた部分があったが、追加検討を行い、クラス B の許容値でも問題ないことが確認されたため、国際協調の観点からクラス B の許容値に合わせた。

加えて、AM ラジオの中間周波数帯(IF 帯)における共用に関する記述も追記している。なお、IF 帯においては、当初の目標値でも共用可能との結論が得られていたが、クラス B の許容値まで下げたことでより安全に共用できるようになったと考えている。

○福地主任： 列車無線については、クラス B の許容値に合わせることで関係者の合意が得られたとの認識でよいか。

○川崎構成員： その通り。

(報告案第4章について)

○両宮主任代理：報告案 273 ページの家電機器用 WPT の 1GHz～6GHz の測定法の記述は、CISPR16-2-3 の 7.6 節を引用してはどうか。

○福地構成員： それは、今の内容と大きく異なるのか。

○両宮主任代理：大きくは違わない。

○篠塚構成員： 文章は今のままでいいと思うが、図の方は、現状では EUT の大きさによらず上下にスイープするようになってしまうので、コメントを入れるか又は 2 枚にする等の修正をした方がよいのではないか。

○事務局： 了。ご意見を踏まえて検討する。

○山下構成員： 資料 10-3 の 8 ページの放射妨害波の許容値の 150kHz～30MHz のところで、10m において 4.03dB  $\mu$ A/m という記載があるが、実際の測定では小数点 1 桁までしか測定しないので、許容値も 1 桁でいいのではないか。また、表 2 と表 3 は同じ内容だと思うが、表現が異なっているため、別の内容であるかのように見える。同じ規格の中なので、表現を統一した方がよいのではないか。

○久保田構成員： 5 ページの(2)の 3～6 行目を表 2 と表 3 の間に移動させればその問題は解消されるのではないか。この表は CISPR 32 の規格から引用しているが、CISPR 32 はまだ答申がなく、ある意味日本語として初めて出る文書なので、変更はしない方がいいと思う。

○両宮主任代理： 表現は、できれば合わせた方がいいとは思いますが、例えば、電源端子という

言い方は、ポートが複数ある場合は端子と言えないので、ポートというしかない。久保田構成員の案でよいと思う。

- 福地主任： 表の表現については、引用元との関係もあるので、現状のままをしたい。山下構成員から指摘があった許容値の桁については、特に意見がなければ、1桁に修正をしたいと思う。
- 雨宮主任代理： その場合は、切り捨てになると思うがどうか。
- 福地主任： 厳しめにするということになると思うので、4.0 をしたい。

(報告案第5章、資料10-4及び資料10-5について)

- 多氣オブザーバ： カップリングファクターを 6MHz まで適用することは、今の考え方をかなり拡張することになるので、説明が必要ではないか。また、エディトリアルな内容ではあるが、報告の中に、防護指針の注いくつといった表現が多く出てくる。初めて見た人には何を見ればよいか分からないかもしれないので、こちらも何か工夫が必要かもしれない。
- 渡辺構成員： カップリングファクターの適用の観点とは、電界と磁界がそれぞれ影響しない磁界による影響が主であるということであれば、いわゆる準静的な考え方がこの周波数帯でも使えると考えている。その場合、磁界と人体とのカップリングのメカニズムは、50Hz の場合とそれほど大きくは変わらないと考えられる。
- 庄木構成員： 質問だが、パターン③に関する追加検討の中では、SAR を計算で求めることも行っている。これを更に進めて、計算により人体安全性を評価することはできないか。米国では、FCC の判断で、SAR を基礎指針で評価する方法も行われている。将来的なことかもしれないが、日米で評価方法が異なるのであれば、それを解消するためによい方法があればと考えている。
- 渡辺構成員： 結合係数は、いわば比率であって、ある波源を考えた時に、そこでできた磁界と実際に体内に誘導される SAR 等との比をとっている。  
一方で、パターン④の評価を行うためには絶対値を求める必要がある。絶対値を求める際にシミュレーションの妥当性をどう確認するかについては、国際的な規格等が存在せず、まだ研究レベルであると認識している。FCC では個別に評価しているが、どのようなシステムであっても計算できるような方法はまだない。IEC でも、現在、携帯電話を対象とした標準化が行われているが、様々な意見が出ており、あまり進んでいないと聞いている。
- 多氣オブザーバ： 米国の規制は、自己認証で、申告した評価結果が不適切であった場合には自己責任となるため、自分でガイドラインを満たしていると宣言する根拠が計算であっても許容される。一方、日本では、ガイドラインを満たしていることを総務省が指定した方法で示すことになっているため、後で評価

結果が不適切だったと分かって、それは総務省の指定した方法の問題であり、自己責任にはならない。こうした規制の根本的な違いから、同じようにするという事は簡単ではないと思う。

○庄木構成員：そこは認識している。今回の答申をそのように修正したいということではなく、そういった課題があるので、答申が出た後も継続して検討していきたいということ。

○福地主任：結合係数の数字については、問題ないか。

○渡辺構成員：複数台を載せる場合があるということなので、それについてはもう少し検討してもよいかもしれないが、詳細な検討にはかなり時間がかかる。

○福地主任：結合係数を答申に含めない場合、製品化に影響が出るか。

○庄木構成員：影響が出る可能性はある。また、結合係数は、充電中に寝てしまったりして、上に覆い被さった場合には適用できないということになっている。それについてどのように対応するか、個別に検討して決めなければいけないと考えている。

○福地主任：では、結合係数は適用するという事で答申に含めることとしたい。数値については、十分安全な値になっていると思うので、懸念点について検討をしていただき、作業班での新たな検討要素があれば、それについてのみメール審議ということにしたい。その他はないか。

○久保田構成員：付録 F(接触電流測定方法)で、測定手順の話と実際に測るとこういう傾向があるというような話が一緒になっているように感じる。また、磁界結合型には適用できても、電界結合型には適用できないことが書かれているように見えるので、分けた方がいいのではないか。

○渡辺構成員：接触電流は、電界結合型では測定できないので、家電機器用 WPT③の評価のパターンには含まれていない。付録 F は、磁界結合型のみが対象となる。

○多氣オブザーバ：付録や付属書の表題が、電界強度測定法や磁界強度測定法となっているが、妨害波でも人体防護でも測ることになるので、どちらの測定法か分かるようにしていただいた方がよい。

○事務局：了。

○福地主任：では、今日の議論を踏まえて修正した報告案と答申案を電波利用環境委員会に提出したいと思う。EV用 WPTについては、実験等の結果を受けて、来年 5 月を目途に報告案と答申案を確定する。家電機器用 WPT②については、BWF での検討を受けて判断することとしたい。

(3) 今後のスケジュールについて、事務局から、報告案及び答申案の修正版を、11 月 5 日の電波利用環境委員会に提出する旨の説明が行われた。

【配付資料】

- 資料10-1 ワイヤレス電力伝送作業班(第9回)議事概要(案)
- 資料10-2 電波利用環境委員会報告書(案)
- 資料10-3 ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件 答申(案)
- 資料10-4 家電①の結合係数適用に関する追加検討
- 資料10-5 接触電流追加検討
- 参考資料10-1 ワイヤレス電力伝送作業班構成員