

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2回) 議事要旨(案)

1 日時

平成25年7月30日(火)10:00~12:00

2 場所

金融庁(合同庁舎第7号館)9階904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、川久保 淳史、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、武市 博明、塚原 仁、徳田 正満、藤野 義之、堀 和行、堀 洋一、松井 房樹、松本 泰、三浦 洋、中村 公亮(代理:見上 英樹)、平田 晃正、村野 公俊、望月 健司、八宗岡 正、山下 洋治、渡辺 聡一

(2) 関係者

郷間 真治(村田製作所)、江口 伸(富士通)

(3) 事務局

星電波環境課長、菅田企画官、澤邊専門官、臼井監視官、菅原補佐、平野補佐、黒田電磁障害係長、芦澤技術管理係長、寺田官

4 議事概要

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

(2) 海外動向について

(ア) CISPR B 作業班主任である KEC の井上構成員から、資料2-2に基づき CISPR B の動向について説明があった。主な質疑応答は、下記のとおり。

○福地主任:車のワイヤレス電力伝送については、TC69 ではクラス A ということだが、CISPR ではクラス A 又は B のどちらになるのか。

○井上構成員:まだ確定はしていない。しかし、結局は使い方ということになるので、住宅環境で使うのであれば、(クラス)B を使うのが妥当ということになるのではないか。その辺りは TC69 とのリエゾンの議論になると思われる。

(イ) CISPR D 作業班主任である日産自動車の塚原構成員から、資料2-3に基づき IEC TC69 の動向について説明があった。主な質疑応答は下記のとおり。

○徳田構成員：コイル部はどの規格に入るのか。

○塚原構成員：コイル部については、一次コイルと二次コイルはセットで測るということになっており、IEC61980 つまり WPT の規格の方に入る。ただ、WPT も DC 充電器などと共通にできる部分は IEC61851 の方に記載するという方向。しかし、議論が具体的に進んでいるわけではないので、今後調整が必要になると思われる。

○徳田構成員：150kHz 以下の許容値は EMC 要件に含めないということだが、これは規定しないということか。

○塚原構成員：現状ではそうなっている。ここで書いているのは、次の CISPR11 第 6 版で WPT がグループ 2 機器に含まれるということと、それについて TC69 として合意しているということ。許容値については、適当なものは既にあるものを使うが、まだ出ていないものについてはこれからの議論になる。CISPR11 第 6 版の内容で WPT に問題が発生する場合には、次のメンテナンスサイクルでの議論になる。

○両宮主任代理：自動車の場合は、車載受信機の保護は考えていないのか。

○塚原構成員：IEC61980 の中では考えていない。それについては、CISPR25 の議論になると思うが、まだ具体的な議論は行われていない。

○井上構成員：TC69 に対応する国内の審議組織はどうなっているのか。また、CISPR11 にリエゾンを送る場合、誰か予定されているのか。

○塚原構成員：IEC61980 に関しては、日本自動車研究所で対応している。CISPR D とのリエゾンについては、まだ具体的には考えていないが、今後考えていきたい。

(ウ) 富士通の江口氏から、資料2-4に基づき IEC TC100 の動向について説明があった。主な質疑応答は下記のとおり。

○両宮構成員：資料 6 ページ目において、2 番目 (PT62827) と 3 番目 (PT62857) の複合型のようなものは、どこで検討されているのか。

○江口氏：6 月の会合で議論になったが、明確に切り分けができず、両 PL 同士で調整することになっている。9 月の会合ではある程度固まってくるのではないかと。

(エ) トヨタ自動車の川久保構成員から、資料2-5に基づき、SAE の EV/PHEV 向け WPT 規格の標準化動向について説明があった。特に議論はなかった。

(オ) パナソニックの工藤構成員から、資料2-6に基づき CEA の WPT 規格の標準化動向について説明があった。特に議論はなかった。

(カ) 東芝の庄木構成員から、資料2-7に基づき米国及び欧州におけるWPT関連の制度の状況について説明があった。特に議論はなかった。

(3) 村田製作所の郷間氏から、資料2-8に基づきWPT電界結合方式の制度化要望について、また事務局から、資料2-9に基づき検討対象とするワイヤレス電力伝送システムの範囲(修正案)について、それぞれ説明があり、電界結合方式を検討対象に含めることが承認された。

(4) 東芝の庄木構成員から資料2-10に基づき、TELEC の久保田構成員から資料2-11に基づき、測定法及び測定モデルの提案について、それぞれ説明があった。主な質疑応答は下記のとおり。

○石田構成員: 資料2-11では、測定は妨害波の発生が最大になる条件で行うとあるが、資料2-10ではどのように扱うのか。

○庄木構成員: 妨害波の発生が最大になる条件はいくつか考えられるが、ここでは電力伝送距離を使用可能な範囲における最大距離にして測定することを考えている。これは車の場合でも同じ考え方。

○渡辺構成員: 作業班で具体的に電波防護指針に関する適合性確認のための測定方法の詳細について検討していく前に、論点を整理する必要があると考えている。まず、適合性確認の対象とすべき電波防護指針値をどう考えるかということ。適合性評価には管理指針を使うが、現状、電波源が人体から近く、低い周波数帯のものについては管理指針値自体がない。さらに、管理指針を構成する指針値全てが現在の電波法の規制に反映されているわけではなく、こうした状況下において、どのように判断してどのような防護指針を適用していくか。こういったことについて、具体的な測定方法の議論をする前に論点を整理しておく必要があると考えている。

もう一点、実際に測定方法の議論に入った時には、国際的な評価方法と現在無線局に適用されている国内規制との一貫性について考えていく必要がある。国際規格では、数値計算による評価も認められているが、そういった方法が現在国内では認められていないことや、電気自動車関係では個別の製品についての具体的な評価方法の検討が進んでいるが、この作業班ではもっと広い範囲を対象としており、その中で個別の製品を対象とした評価方法をどう位置づけていくかといったことなど、最終的な取りまとめ方針にも関係してくるが、そういったことを踏まえた上で、必要

な測定方法について効率的に議論していきたいと考えている。現状を踏まえた上で、適合性評価をすべき防護指針値についての論点を整理し、この作業班で具体的に検討すべき測定方法のあり方、つまり最終的に報告書にどのように記載していくのかということを検討することになると思うが、そういった人体防護に関する論点を整理するような枠組みを事前に切り離していただくことを提案させていただきたい。

○福地主任：電波防護指針への適合を検討することが作業班の任務の一つであることを考えても、今の渡辺構成員からの提案は重要だと考えている。

作業班にはアドホックグループを置くことができるとされており、今のご提案、論点整理と具体的な測定方法に反映するところについては、アドホックグループでご検討いただきたいと考えている。人選については別途検討したいと考えているが、貢献したいという方はお申し出いただきたい。

○徳田構成員：測定距離について、資料2-10と資料2-11では、30m と 10m で数値が異なっている。これについては、国際規格もほとんど 10m になっているので、それについて、この作業班としてどうするかということを検討したほうが良いと考えている。

○庄木構成員：現状の規制値が 30m なので、ひとまずそのように記載している。国際規格との整合をとることが前提になると思うが、適切な換算係数があればどちらでもよいと考えている。

○徳田構成員：現実的に考えても、オープンであればともかく、電波暗室では 30m で測定できるサイトはほとんどない。国際標準も 10m になっているので、そういったことも踏まえて、国際規格に合わせるということも必要なのではないかな。

○庄木構成員：基本的には国際規格に合わせることを考えている。

○山下構成員：資料2-10は、今の電波法の規制値を元に提案されていると思うが、今回の審議は、なるべく国際規格に基づいた審議をしていくべきだと思う。放射妨害波もそうだが、伝導妨害波についても、CISPR の測定方法を元にご提案いただいた方がよいのではないかな。また、今は主に一次側を評価するように書かれているが、二次側については、どこまでが評価対象になっているのかよく分からない。両方とも同じ電力を扱っているのに、両方とも同じくらいのノイズ源を持っているということになると思うが、どのように考えているのか。

○庄木構成員：車の場合は持ってくるわけには行かないので、二次側はリファレンスを使うことを考えている。同じような評価方法で全てを網羅できるようにしたいので、家電についてもできれば同じような形にしたい。製品によってはできないものもあるかもしれないので、それは今後の議論かと考えている。

CISPR は受電側のもので全て異なっており、国際規格との兼ね合いもあるが、規格とか使い方が決まっているものについては、送電側はできるだけ同じにして混同しないようにしたいと思っている。

○福地主任：今日の提案とコメントを含めて、事務局で測定方法について整理をしていただきたい。

(5) その他として、前回作業班で質問のあった制御通信について、庄木構成員から、資料2-12に基づき説明があった。主な質疑応答は下記のとおり。

○雨宮主任代理：簡単な情報とはいっても情報の授受を行う以上は通信という定義になってしまうのではないかと危惧している。スタートの段階ではそういうことでも、いずれ決済情報などいろいろな情報が入ってきて歯止めが効かなくなってしまう可能性もある。将来を見込んで、電波法の運用の話にも関係してくるので、そういった観点からも議論をしていただきたいと思う。通信設備に分類されてしまうとどういう問題があるのかは分からないが、そういったことを踏まえて、事務局に考えていただきたい。

○佐々木構成員：将来充電スタンドが普及して課金などを色々行うようになった場合には、EV に関しては、別の周波数帯で、きちんとした無線通信システムを用意するつもりでいる。ここでは、あくまでもこのシステムを安全かつ確実に運用するために必要な初期的かつ非常に少ない情報の伝達のみを想定しており、積極的に通信したいという意図はない。

○雨宮主任代理：家電はどうか。

○庄木構成員：概ね同じ。

○福地主任：通信設備とそれ以外のカテゴリがあるのであれば、通信以外と見なされる範囲で運用するという方法もある。それも含めて、引き続き検討していただきたい。

(6) 次回会合についての詳細は、事務局から別途連絡することとなった。

【配布資料】

- 資料2-1 ワイヤレス電力伝送作業班(第1回)議事要旨(案)
- 資料2-2 国際無線障害特別委員会(CISPR)SC-Bの動向について(KEG)
- 資料2-3 国際電気標準会議(IEC)TC69の動向について(日産自動車)
- 資料2-4 国際電気標準会議(IEC)TC100の動向について(JEITA)
- 資料2-5 米国自動車技術会(SAE)の動向について(トヨタ自動車)
- 資料2-6 米国家電協会(CEA)の動向について(パナソニック)

- 資料2-7 米国および欧州における WPT 関連の制度の状況(東芝)
- 資料2-8 WPT 電界結合方式 制度化要望資料(BWF)
- 資料2-9 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2-10 ワイヤレス電力伝送システム用測定モデル／測定方法の提案(BWF)
- 資料2-11 WPT の測定法に関する提案について(TELEC)
- 資料2-12 ワイヤレス電力伝送システム用制御通信について(BWF)
- 参考資料2-1 国際無線障害特別委員会(CISPR)の概要
- 参考資料2-2 ワイヤレス電力伝送作業班構成員