

電波利用環境委員会 CISPR F 作業班（第 15 回）議事録（案）

日 時 : 平成 29 年 8 月 9 日（木） 13:00～16:40

場 所 : 九 段 第 3 合 同 庁 舎 （ 関 東 総 合 通 信 局 ） 22 階 会 議 室

出席者（敬称略）:

（構成員）

主任	山下 洋治	（一財）電気安全環境研究所横浜事業所 EMC 試験センター 所長
構成員	井上 正弘	（一社）KEC 関西電子工業振興センター
	梶原 英樹	（一財）日本品質保証機構 安全電磁センター試験部試験 1 課 主幹
	橋本 明記	日本放送協会 技術局 送受信技術センター 企画部 副部長
	菅野 伸	NTT アドバンステクノロジー(株)グローバル事業本部 環境ビジネスユニット EMC チーム 主任技師
	橋高 大造	（一社）電波産業会 研究開発本部 電磁環境グループ
	業天 正芳	パナソニック(株)エコソリューションズ社 ライティング事業部 ライティング機器 BU 品質管理部 主幹
	高岡 宏行	（一社）日本配線システム工業会
	徳田 正満	東京大学大学院新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻 大崎研究室 客員共同研究員
	中野 美隆	（一社）日本電機工業会 家電部 技術課 主任
	前川 恭範	ダイキン工業株式会社 堺製作所 空調生産本部 企画部
	三塚 展幸	（一財）テレコムエンジニアリングセンター 松戸試験所 電磁環境・較正事業本部 電磁環境試験部試験グループ 主任技師
関係者	久保田 文人	（一財）テレコムエンジニアリングセンター

（事務局）

谷口 智哉	総務省	総合通信基盤局	電波部	電波環境課	電磁監視官
柴田 由里	総務省	総合通信基盤局	電波部	電波環境課	電磁障害係長
清水 隆太郎	総務省	総合通信基盤局	電波部	電波環境課	電磁障害係

【配布資料】

資料 15-1 CISPR F 作業班（第 14 回）議事要旨（案）

資料 15-2 CISPR F WG1 ロンドン中間会議について

資料 15-3-1 電波利用環境委員会報告概要（案）（F 小委員会関連）

資料 15-3-2 電波利用環境委員会報告（案）（F 小委員会関連）

資料 15-4-1 CISPR ウラジオストック会議 F 小委員会全体会議対処方針（案）

資料 15-4-2 CISPR ウラジオストック会議 WG1 対処方針（案）

資料 15-4-3 CISPR ウラジオストック会議 WG2 対処方針（案）

参考資料 15-1 CISPR ウラジオストック会議議題案 (CIS_F_711e_DA)

参考資料 15-2 ITU-R WP 1B Liaison Statement to Ext. Org. on WPT (Jul. 2017)

参考資料 15-3 ITU-R WPs 1A-1B Liaison Statement to Ext. Org. on WPT (Jul. 2017)

参考資料 15-4 CISPR F 作業班 構成員名簿

議論

(0) はじめに

- 事務局から配付資料 11 点についての確認 (柴田)

(1) 前回議事要旨 (案) について

- 資料 15-1 前回議事要旨 (案) についての説明 (柴田)
 - 発言者に久保田氏の名前があるが出席者として記載が無い (井上)
 - 修正する (谷口)
- ※その他、修正意見等あれば 1 週間以内に事務局まで連絡することで承認された

(2) CISPR/F WG1 ロンドン中間会議報告

<資料説明>

- 資料 15-2 CISPR F WG1 ロンドン中間会議についての説明 (前川)
 - ISH の作業状況について報告があった
 - CISPR14-1 について規格変更案を 6 月半ばまでに作成することとなった
 - ◇ CIS/F/698/DC へのコメントを審議
 - ◇ 杭州会議で審議した改正項目の Fragment1~4 を審議
 - CISPR14-2 も CISPR14-1 と同様に規格変更案を 6 月半ばまでに作成することとなった
 - ◇ 杭州会議で審議した Fragment1~3 を審議

<質疑>

- 前回議事録確認に関して、イミュニティについてのコメントはどのような内容か (三塚)
 - 通信を妨害されると製品は通信を止めて安全側へ行くが、イミュニティは自動復帰することになっている。通信が阻害されたときのことを考えると、イミュニティの試験について安全面から問題があるので反対をしたが、議事録には合意されたとの記載があり指摘をした (前川)
 - 無線通信モジュールについて必ずイミュニティの試験を行っているが、二度試験をやらなければいけないのか気になった (三塚)
 - CISPR 14-2 では無線モジュールは評価対象ではない。ただし、その通信がないと試験ができないため通信させた状態で試験をする必要がある (山下主任)
 - 機器の動作に関する試験であり、そこで NG になっても無線モジュールメーカーに影響が出るわけではないと理解した (三塚)
- ホーロー鍋について、アルミは含めないか (三塚)

- オールメタル対応は本当に必要であれば含めるのがよいが、海外ではアルミ製は無い。そのためそれを国際規格とする必要はなく、国内の問題となる（山下主任）
- 芝刈り機について、最近では太陽光で自律的に動くロボットがあるが、CISPR での扱いはどのようなになるか（三塚）
 - お掃除ロボットのように、自動で動いて除草する芝刈り機がある。その場合は、CISPR32 になるか。GPS がついていて、スマホで除草エリアが見られるという製品もある（三塚）
 - 芝刈り機なら CISPR14 になるのではないかと（山下主任）

（３）CISPR ウラジオストック会議対処方針（案）について

（３－１）F 小委員会全体会議対処方針（案）について

- 資料 15-4-1 CISPR ウラジオストック会議 F 小委員会全体会議対処方針（案）についての説明（山下主任）
 - CISPR14-1 に関する対処方針は以下のとおり
 - ✧ IPT 装置について、60cm ループアンテナ測定を追加を支持する
 - ✧ クリックについて、基本的には支持する
 - ✧ 80%/80%ルールについて、記述の追記は支持しない
 - CISPR14-2 に関する対処方針は以下のとおり
 - ✧ 有線無線ポートの取扱について、全般に支持する
 - ✧ 統計的評価手法の削除について、賛成の立場をとる
 - ✧ その他の項目について、CD は回付されないため本項目は削除となる
 - CISPR15 に関する対処方針は以下のとおり
 - ✧ 統計的評価手法について結果を確認する
 - ✧ 規制対象周波数帯の拡張について、賛成の立場をとる

<質疑>

- ITU-R からの報告はどのような予定であるか（山下主任）
 - ITU のカウンセラーが発言するのではないかと。CISPR のセクレタリとカウンセラーとメールのやりとりをしているところである（久保田）
 - 自分は WPT に特化したラポーターであるため報告はしない予定（久保田）
- Amendment の対象は 10 ページまたは文書全体の 8%であるが、CISPR14-1 はプロポーザルのみで 30 ページ以上あり、10 ページを遥かに超えている。CISPR14-2 も Amendment でカバーできる範囲を超えている。ボリュームが多すぎるため、変更提案を書くべきか認識を合わせたい（前川）
 - 一つ一つの改定を見ると多いが、最終的にはそれを Amendment にする方針である（山下主任）
 - Amendment にならない場合は Revision になる（山下主任）
- 13.1.4 項について、目的は何であるか（梶原）
 - ラージループアンテナのバリデーションであり、適合性評価とは関係はない（三塚）
- 13.2.1 項について、放射モデルとの記載があるがどのような内容か（梶原）
 - DC 規格を作るときに、アマチュア無線の団体から太陽光パネルに関するモデルについて検討の要望があった。LED も同じようなモデルになるため CISPR H でモデルを検討するとなった。そ

の進展について報告があるのではないか（井上）

- 元々PVのモデル化から始まったが、照明についてはCISPR Fから情報を提供していない。照明のモデル化についての話はあまり聞かない（山下主任）
- PVもエキスパートが今あまり関わっていない。アマチュア無線側が違うモデルを出してきて、検討を始めたが、それがどうなったか情報は入っていない（井上）
- IHでは垂直方向は18db緩和としているが、IPTの設置方向は垂直方向もしくは水平方向もある。垂直方向の緩和をそのまま適用とするか（井上）
 - IH調理器は鍋を使うため磁界は垂直方向である。IPTは、水平方向に取り付けたときに、技術的根拠が成り立たなくなるので、18db緩和を無くす日本から行ったが採用されず、垂直と水平の両方で試験をする条件が採用された（山下主任）
 - Annexが新しく追加されている。IHのAnnex A.9を残し、新しくAnnex A.10を追加して、IPTの場合は2方向での測定について書かれている（久保田）
- ラージループ法はxyz方向を同じ感度で計れるが、通常ループで計ると、垂直方向は感度が悪いいため合わなくなる。そのため垂直方向で18db緩和したが、これはあくまでコイルが上向きの場合であり、コイルの向きを垂直にしたときの意味はどうか（井上）
 - ラージループはz軸方向で計れるが、通常ループは図れない。それを磁界の感度の違いで表現すると18dbとなるが、そればラージループと通常ループの感度の違いである。この感度の違いと、製品が発する磁界の向きについて相関はない（山下主任）
 - リミットに関するTable 4があるが、水平、垂直の項目がコイルの向きによって緩和すると読めるので、誤解を生むのではないかと（井上）
 - 710/CDはメール審議中のため、表現の修正について意見を反映するとよいのではないかと（山下主任）
- 垂直方向の測定は、使用するアンテナの差によるか（柴田）
 - 測定できる方向がアンテナによって異なる。ラージループアンテナはどんな方向の磁界でも測定ができる。一方で、計らなくてよいものまで測って不適合となる場合があるため、測らない方向については感度の悪いものに合わせて18db緩和としている（山下主任）
- ラージループアンテナを使う際のサイズの問題についてはどうか（井上）
 - マンション用のIHなどは、非常に重いので実際に持ち上げて測定するのはかなり危険で大変である（三塚）
- 10.3項に記載の対処方針について、10.3.1項に移動するのがよいのではないかと（井上）
 - 記載を修正する（山下主任）

（3-2）WG1 対処方針（案）について

＜資料説明＞

- 資料 15-4-2 CISPR ウラジオストック会議 WG1 対処方針（案）の説明（前川）
 - CISPR14-1 について作成文書を確認し、fragment 1～4 について適宜対処する
 - CISPR14-2 について作成文書を確認し、fragment 1～2 について適宜対処する

＜質疑＞

- 対処方針について、資料 15-4-1 と資料 15-4-2 で、同じ表現になっていない箇所があるが問題ないか（山下主任）
 - 問題にはならないが、可能な限り合わせた方がよい（柴田）
- 6 版修正 1 と 6.1 版は同じものか（柴田）
 - 修正 1 は変更部分のみで、それぞれ異なるものである（前川）
 - B 作業版は、Amendment の訳語に補遺を使っている（久保田）
 - 補遺は今まであまり使っていない（井上）
- 6 版修正 1 が終わると 6.1 版が発行されるものか（柴田）
 - Amendment が出れば 6.1 版もすぐ発行される（井上）
 - 環境委員会へ提出する資料としては 6.1 版とし、作業班では修正 1 や Fragment などの使いやすい単語を使うこととする（柴田）
- WG1 の中でウエイトが大きいのは Fragment 1～4 であるが、対処方針について何れも維持となっている（井上）
 - IPT は今まで審議してきたが、クリックに関する審議は初めてである。審議表もこれからであり、現時点ではまだ具体的なことが確認できていない（山下主任）
 - Fragment2 の統計的評価について、個々のばらつきを入れようとしていることについては、否定の意見を出したい（前川）
 - メール審議にて意見を出したい（井上）
- 資料はメール審議にて書き換える（山下主任）

（３－３）WG2 対処方針（案）について

＜資料説明＞

- 資料 15-4-3 CISPR ウラジオストック会議 WG2 対処方針（案）について説明（山下主任）

＜質疑＞

- 5.2 項のエキスパートの対応について、審議文書の内容は不要だと思われる（三塚）
- 8.1 項、8.3 項は無くなる可能性がある（山下主任）
- テキストを書き換えるべきという案を出すと通りやすいが、考えて欲しいと WG に投げても対応してもらえない可能性が高いため何か具体的な提案を出すべきではないか（井上）
 - ケーブルの件は実験なども進んでいるが、CP、VP は何も音沙汰がない。改めて主要メンバと検討したい（山下主任）

（４）電波利用環境委員会報告書（案）について

＜資料説明＞

- 資料 15-3-1 電波利用環境委員会報告概要（案）及び資料 15-3-2 電波利用環境委員会報告（案）の説明（山下主任）

＜質疑＞

- IPT について、Word 文書、パワーポイント文書及び対処方針では、それぞれ異なるニュアンスで書

かれている。対処方針の表を Word 文書に合わせて修正した方がよい（三塚）

- IPT の概念の中に IH が含まれることになるが、IPT を「誘導式電力伝送機器」と翻訳するのは合っているか。IH を電力伝送機器と呼ぶことに違和感がある（久保田）
 - エネルギーを電気として受け取るか、熱として受け取るかの違いはあるが、エネルギーを受け取るものとしては同じ（山下主任）
 - 英語を単純に翻訳しただけなのではないか（山下主任）
- Word 資料 4-2 項の対処方針（ア）について、CISPR 14-2 の位置づけとして適切であるか。CISPR 14-1 の中で使用する文言のように感じる（高岡）
 - 無線機器が動いていないと機能しない家電機器は、無線の機能を動かさざるを得ないが、無線を評価するものではない（山下主任）
 - CISPR 14-2 の中では、無線は規格の対象外となっており、無線を使わざるを得ない場合の対処について述べている（山下主任）
- CISPR15 について、VP、CP の審議状況はタスクフォースを作って審議するというのがあると思う（高岡）
 - 日本の意見は CP を優先するものになっているが、対処方針には入っていないため追記したい（山下主任）
- Word 資料 5 ページ イの「周波数上限」は、「測定周波数上限」とするのがよい（井上）
- Word 資料 4 ページ 4-2 項(2) アについて、「無線ネットワークポートから発される無線電波」の表現は適切か（梶原）
 - 意図的放射という言い方もある（高岡）
 - 再来週中まで意見を募りたい（山下主任）
- 資料の修正版は 8 月末を目処に作成する（山下主任）

（５）CISPR ウラジオストック会議参加者（案）について

＜資料説明＞

- 資料 15-3-2 電波利用環境委員会報告（案）について説明（山下主任）
 - WG1/WG2 のタスクフォースはなくなり、5 日午前中に WG1 が割り当てられた
- 特に意義なく参加者が承認された

（６）その他

（６－１）WPT に関する ITU-R からの CISPR に対するリエゾン文書

＜説明＞

- 6 月の ITU-R で作成されたりエゾン 2 件（参考資料 15-2、15-3）について、ITU-R の WPT ラポーターとして紹介（久保田）
 - 資料 15-3 は従来と同様に、WPT の関連情報を求めるリエゾンである
 - 資料 15-2 は、ITU-R での研究が順調に進んでおらず、他の標準化機関での議論が進んでいる背景から作成されたりエゾンである
 - リエゾンに記載の周波数一覧は、ITU-R が審議の対象としているもので、他の国際機関でも WPT はこの周波数に合わせて欲しいという内容である

- CISPR BにおいてWPTのCDVを作成しているが、ITU-Rの周波数と若干の違いがある。CISPR Fは直接の関係はないと思われるが、IHの周波数をIPTが使うことがITUとして受け入れられるかは議論になる可能性がある
- 今後のCISPR総会でWPTに関する意見交換が予定されている。その中で、CISPRとしてITUへのリエゾンバックの提案を出す

<質疑>

- 100～300kHzについて、ITUの中でも議論が揉めている状況。今後100～300kHzが勧告化されるかはわからない（久保田）
- CISPR BでEV充電について緩和の検討をしている。周波数は限定するかもしれないが、議論は緩和する方向にある（山下主任）
- Qi規格は最近、Qi規格をIEC規格として発行するようになった（久保田）
 - Qi規格のAnnexの中に、米国であればFCC part 15を適用とあるが、グローバルとしては、CISPR 14-1を使うというガイドラインになっている。Qi規格はCISPR 32かと思ったが、CISPR 14の範疇となるようだ。家電として扱いたいのではないか（久保田）
- 現状では車が重要視されているか（山下主任）
 - 今年6月のITU-RでもTC100から、Qi規格は世界中で使われているのに勧告化しないのか、100～300kHzを使えるようにしたいという話があった（久保田）

（6－2）CIS/F/710/CDについて

<説明>

- 710/CDについて、ITUとの関係から、周波数帯を限定することに関してどのように位置づけるか検討が必要だが、CISPR FというよりCISPR全体として議論が必要となる（久保田）
 - CISPR Fの中での対応は不要だと思うが、意見の整理は必要ではないか（久保田）
 - 周波数限定の話は、リミットとセットで検討されるものになると思う（山下主任）

（6－3）今後の予定

- 資料の修正案を8月末までに作成し9月上旬に確認する。その後、9/22に電波利用環境委員会を予定している（柴田）

以上