

情報通信審議会 情報通信技術分科会 陸上無線通信委員会
920MHz 帯電子タグシステム等作業班（第 11 回）
議事概要（案）

1 日時

令和元年 10 月 25 日（金）16:00～17:20

2 場所

総務省 10 階 共用会議室 2

3 出席者

構成員：三次主任、岩崎構成員、遠藤構成員、兼坂構成員、木村構成員、古村構成員、
佐々木構成員、佐野構成員、清水構成員、白石構成員、鈴木構成員、
玉井構成員、二宮構成員、野島構成員、三島構成員、山田構成員、米山構成員、
李構成員、渡辺構成員

オブザーバー：城倉氏（三菱電機株式会社）、村上氏（電気事業連合会）、
両澤氏（凸版印刷株式会社）

総務省：加藤課長補佐、宇野係長、廣谷官

4 概要

（1）前回議事録の確認について

事務局より資料 920 作 11-1 の内容について確認が行われ、議事録（案）が承認された。

（2）技術的条件（案）について

事務局より資料 920 作 11-2、資料 920 作 11-3 に基づく説明が行われ、次の質疑応答があった。

二宮構成員：FH について色々な課題が解決されるすばらしい案になったと思う。一点、LDC について duty は 36s/h という規定のみになっているため、技術基準上は 36s 連続して発射することが可能となってしまふ。0.4s という値にこだわる訳ではないが、例えば 0.4s 等の送信時間の上限を設けた方がよいのではないか。

三次主任：ご意見はもっともである。現時点で 0.4s という上限に対しご意見のある方はいるか。暫定版として 0.4s という上限を設定させていただいて、各社・業界で確認していただき問題があるようであれば、適宜ご意見をいただければよいかと思う。

遠藤構成員：休止時間の規定はいらないのか。

三次主任：休止時間はキャリアセンスをするための時間であって、キャリアセンスをしないLDCの場合はいずれにしろ、総和としてはdutyの規定があるため休止時間の規定はいらぬようにも思うが、皆様のご意見を伺いたい。
試験法にもよるかと思う。現時点での0.4sの測定はどのようにやるのか。
0.4で切れるということを確認するのか。

野島構成員：長時間の測定は難しいところであって、書面により工事設計の審査をしている。

三次主任：承知した。他にご意見はあるか。

野島構成員：周波数ホッピング方式の規定の例としては、2.4GHz帯の小電力無線システムがあるが、こちらについてはホッピングする周波数帯域を占有周波数帯幅として規定している。また周波数ホッピングという言葉はよく用いられるが、国の技術基準としては定義等がないので、明確に定義して頂けるとありがたい。

三次主任：どのように記載をすればよいか。

野島構成員：技術基準適合証明等では、周波数ホッピング方式と周波数切替方式の場合では証明する電波型式・周波数・空中線電力の記載方法も異なる。またその試験方法も異なり、周波数ホッピング方式では使用する周波数帯の中心周波数にて測定し、周波数切替方式の場合は使用する周波数帯の上中下の周波数で測定を行う。そのため、定義によって認証書等に記載する内容も測定方法も違ってしまふので、周波数ホッピング方式の定義等を省令等で示して頂き、周波数切替方式との違いを明確にして頂けるとありがたい。

三島構成員：占有帯域幅の測定方法は検討が必要な課題と思う。案としてはbluetoothの規定を参考に単一チャンネルの幅にホップするチャンネル数を乗じたものを占有周波数帯幅とする、若しくは、測定精度は分からないがチャンネルがホッピングをした状態でトリガーをかけて一つの信号の帯域幅をスペアナで測定するという手もあるかと思う。いずれにせよ今後検討が必要と思う。

三次主任：今までアクティブで5チャンネル束ねでのマスクが規定されているが、20チャンネルに広がってしまうとチャンネルマスクはどのようになるのか。今までの流れを考えると、チャンネルマスクは守っていくという前提で話が進んでいたように感じている。FHという書きぶりに問題があるとすると周波数切り替え方式と記載すれば問題ないのか。

野島構成員：そのように記載いただくと周波数切替方式であることが明確となるので、登録証明機関としては助かる。

三次主任：承知した。事務局としてはいかがか。

事務局：おっしゃるとおり、現行規定では単位チャンネルという概念があり、ピンポイントの周波数を使わなくてはならない規定となっている。そのため、新しい切り分けを用意するのか、現行の切り分けのなかで読み込んでいくのかという制度設計の部分に関係してくるかと思う。次回作業班にて測定法部分につい

ても案を盛り込む予定であるので、次回までに認証機関等と精査して結論を出させていただく。

三次主任：今までもチャンネル切り替え方式は認められていたわけであるが、名前はつけられているのか。

事務局：おそらく名前はつけられていない。

三次主任：他にご意見はあるか。

木村構成員：弊社内では0.4s以上で用いるケースがあるので、暫定案は4sとさせていただきたい。

三次主任：承知した。他にご意見はあるか。

三島構成員：参考までに11頁の欧州の混信回避の欄のaの「連続送信時間は4秒以下。また、同一チャンネルの次の送信には少なくとも100msの間隔を取ること。」という記載を参照した記載にしてはいかがか。

木村構成員：Sigfoxとしては現行で50msの休止時間を設けているので50msとしたい。

三次主任：現時点での案としては、休止時間の規定なし、又は、休止時間50ms以上の提案が出ているが、どちらがよいか。

白石構成員：現行規定にそって休止時間は設けたほうがキャリアセンス有りの規定との整合性がとれていてよい。

佐々木構成員：50ms以上としておけば100msというのにも含まれるので既存システムにおいて問題はない。

三次主任：暫定案として、送信時間上限を4s、休止時間下限を50msとしたい。

(3) 前回会合以降の経緯について

事務局より資料920作11-4、資料920作11-5に基づく説明が行われ、次の質疑応答があった。

報告書本体の説明は省略するが、報告書本体のP21の送信時間制御のウについて、概要資料では単位チャンネルあたりの送信時間制限と記載しているが、現時点で検討中の旨が説明された。

三次主任：ただ今のご説明に対してご意見はないか。

事務局：報告書案についてお気づきの点があればコメントをいただければと思う。

三次主任：ご意見があれば事務局にご連絡いただきたい。この場で報告書に対しご意見がなければ全体を通しての質疑応答に移る。

(4) 全体を通して質問

二宮氏：現行のキャリアセンスありの規定の中で、4s以内であれば再送ルールがあったと思うので、FHで0.4s以内なら再送信可能という記載に合わせて、LDCでは4s以内なら再送信可能という記載をしたほうがよいのではないか。暫定案の4s以内というのはそのような理解でよいか。

事務局：補足として現在の告示内の記述として「最初に電波を発射してから四秒以内に

再送信（当該時間内に停止する再送信であって、当該再送信に先立つキャリアセンスの受信時間が 128 マイクロ秒以上のものに限る。）を行う場合に限り、当該送信休止時間を設けずに送信を行うことができる。」という記載はある。その記載が適切かどうかはご議論いただきたい。

三次主任：承知した。書きぶりとしては一定時間内であれば休止時間を待たずに再送が出来るとなると理解した。個人的にはデューティの規定があるので休止時間の規定はなくてもよいように感じるが、休止時間の規定をするのであれば、再送についての視点はあったほうがよいかと思う。

木村構成員：我々としては休止時間の規定はなくてもよい。しかし、他のご意見もあるかと思うので、現行規定に沿ったものであれば特段の反対はない。

三次主任：ご意見いただく限り、休止時間の規定はあったほうがよいというのが大多数なようなので、作業班の暫定意見としては 50ms 以上の休止時間と再送の規定を設けるということでよいか。

事務局：今回の意見を踏まえて、修正した技術的条件案を作成し、共有させていただくのでコメントをいただければと思う。

三次主任：承知した。単一チャンネルのマスクについてはいままでどおりの方針ということで、周波数ホッピングという呼び方が適切ではないということであるならば周波数切り替え方式等に呼び方を変える必要があるというご意見もあったので、そちらについても検討が必要。

佐野氏：周波数切り替え方式（キャリアセンスなし）といった名称になるのか。

三次主任：それも一案である。英訳した際の呼び方についても検討が必要。AFA (Adaptive Frequency Agility) に準ずるような形になるのかと思うが、これも次回作業班までに検討したい。

三次主任：コメントの期限はいつごろがよいか。

事務局：技術的条件案の修正版は本日又は週明け早々にご送付させていただく。照会の期限は一週間とさせていただく。

三次主任：報告書もまとめやすくなると思うのでご協力願う。

(5) その他

事務局より、次回会合の日程については 11 月中旬を予定している旨連絡があった。