

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
小電力システム作業班 TPMS・RKE システムアドホックグループ（第1回）議事録（案）

1 日時

令和5年7月13日(木) 11:00~11:55

2 場所

WEB上で開催

3 出席者(敬称略)

グループリーダー : 阪口 啓 (東京工業大学)

構 成 員 : 安藤 正訓(本田技研)、岩田 弘道(アイコム)、
上原 慶昭(ゼネラルモーターズ)、老平 圭吾(スズキ)、
北 一亨(三菱自動車)、熊谷 彰人(東海理化)、
小西 將之(JAISA)、志田 尚基(日産自動車)、
杉本 仁(日本アマチュア無線機器工業会)、
谷鹿 勝己(JARD)、幸島 徹(JARL)、手島 由裕(マツダ)、
内藤 博道(デンソー)、西台 哲夫(ニデックモビリティ)、
野崎 正明(第一電波工業)、
太箸 章弘(ミネベア アクセスソリューションズ)、
松本 満(アルインコ)、丸岡 直樹(Stellantis Japan)、
三上 慎一(サイレンスネット)、桃瀬 彰(太平洋工業)、
山根 克靖(本田技研)、吉田 貴美(日本自動車輸入組合)、
若松 篤幸(トヨタ自動車)、渡川 洋人(JVC ケンウッド)

事 務 局 : 総務省 移動通信課

4 配布資料

資料番号	資料名	作成者
資料 1	「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエン トりに係る技術的条件」の検討開始について	事務局
資料 2-1	TPMS・RKE について	構成員
資料 2-2	「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエン トりに係る技術的条件」の検討開始について (TPMS・RKE 概 要)	構成員
参考資料 1	小電力システム作業班及びアドホックグループの運営方針	事務局

5 議事

(1) TPMS・RKE システムアドホックグループ運営方針等

参考資料 1 に基づき、事務局より説明が行われた。

(2) TPMS・RKE システムの技術的条件の検討開始について

資料 1 に基づき、事務局より説明が行われた。

(3) TPMS・RKE システムの概要等について

資料 2-1 に基づき、日本自動車輸入組合の吉田構成員より説明が行われた。

主な質疑応答は以下のとおり。

阪口リーダ : ランフラットタイヤとは何か。

吉田構成員 : パンクしてもつぶれないように内部に緩衝構造を持つタイヤで、欧州の高級車で装着されている。仮に高速道路で危険な事故にあっても一定の距離はそのまま走行可能なもの。空気圧の微調整が重要になるため、空気圧モニタが必須のタイヤになる。

幸島構成員 : 米国内でアマチュア無線への干渉等の問題が発生していない事実は理解。しかし、米国と日本のこのバンドのアマチュア無線の状況は全く異なる。米国では 30MHz の帯域幅があるのに対し、日本は 10MHz であり、米国の 1/3 の帯域幅しか無い。日本は人口密度が高いため、狭い帯域によりたくさんのアマチュア無線がある状況だと考えていただきたい。

阪口リーダ : KARL とは何の略称か。

吉田構成員 : 日本の JARL の J を K に置き換えたもの。韓国のアマチュア無線連盟のこと。

資料 2-2 に基づき、日本自動車工業会の若松構成員（トヨタ自動車）より説明が行われた。

主な質疑応答は以下のとおり。

阪口リーダ : TPMS において 4 輪は同期しているか。

若松構成員（岡田オブザーバ

（トヨタ自動車）が補足)

阪口リーダ : 了。それについては、資料に追記した方が良いと思う。

幸島構成員 : 使用周波数範囲が 433.5~434.5MHz と記載されているが、アマチュア無線では 433.50MHz は非常通信の周波数、434.00MHz~

434. 50MHz にはレピータがあり、重要な周波数となっている。その上で2つ質問したい。

①433. 50MHz～434. 50MHz は、何 kHz ステップで何チャンネルなのか。

②周波数偏差は周波数偏移を表しているのかと思うが、この場合の占有周波数帯幅はどのくらいか。

若松構成員（岡田オブザーバ（トヨタ自動車）が補足）： ②については、ご指摘のとおり、周波数偏移のこと。占有周波数帯幅は 60kHz～100kHz 程度。

①については、ほとんどの場合は 433. 92MHz の 1 波のみを使用。一部において、少しずつした 433. 90MHz を使用するサプライヤや混信による動作不良が発生した時のために 2 つの異なる周波数を使用しているメーカーがある。この場合、例えば 433. 60MHz と 434. 40MHz を使用し、1 回ごとに切り替える。キャリアセンスはない。

幸島構成員： 433. 92MHz の 1 波のみという理解で良いか。

若松構成員（岡田オブザーバ（トヨタ自動車）が補足）： 1 波と 2 波の場合がある。1 波の場合はご認識のとおり。

幸島構成員： 2 波の場合でも 433. 92MHz 付近の周波数を使用し、占有周波数帯幅も 60kHz～100kHz 程度であるならば、この広さの帯域幅は不要なのではないか。

若松構成員（岡田オブザーバ（トヨタ自動車）が補足）： チャンネルが離れていた方が干渉を避けやすいため、干渉回避の観点から帯域幅を広くしているところがある。

幸島構成員： 複数のチャンネルをもち、優先度の高い周波数から使用するのか。場合によってはホップするという事か。

若松構成員（岡田オブザーバ（トヨタ自動車）が補足）： 予め決めた周波数のチャンネルを指定して使用する。

幸島構成員： 十分に理解ができていないが、今後、具体的に議論したい。

阪口リーダー： 433. 90MHz と 433. 92MHz は、TPMS のように時間軸上の周期をずらすことと同じような位置づけか。

若松構成員（岡田オブザーバ（トヨタ自動車）が補足）： TPMS の場合は、周りの車や他のタイヤとずらすために行ってい

資料 1

- 田オブザーバ
(トヨタ自動車)が補足) : るもの。433.90MHz を使うのは、433.92MHz が欧州では POS システム等にも使用されるメジャーな周波数であり、混信が発生する可能性が高いため、そこを避けるイメージ。
- 阪口リーダー : 中心周波数の海外のスペック(433.90MHz、433.92MHz、433.60MHz、434.40MHz)を資料に追記した方が良いと思う。
- 若松構成員 : 了。
- 渡川構成員 : 干渉検討前にガードバンドのようなものを設定するのは、こういった検討としては馴染みがない。今後の干渉検討にあたっては、諸元を限定的にしないと干渉検討が進まない懸念がある。
- 若松構成員 : 本日は概要の説明。干渉検討で使用する代表的なモデルについては、今後、改めて説明したい。
- 事務局 : 本日は海外向けの現状の利用状況のみの説明。干渉検討の具体的なモデルは、第2回で議論して頂く。

(4) その他

事務局より、次回は9月中旬頃を予定して下り、開催日程等については別途連絡する旨の説明を行った。

(以上)