

陸上無線通信委員会 報告（案）に対する意見募集の結果と御意見に対する考え方
（令和3年11月17日～同年12月16日意見募集）

提出件数 4件（法人 2件、個人 2件）

（順不同）

| No. | 提出者 | 提出された意見 | 考え方 | 案の修正の有無 |
|-----|-----------------------|---|---------------------------|---------|
| 1 | 日本自動車輸入組合 | 欧州規格を受け入れることができる技術条件が提案されていることから、貴省の報告内容を歓迎いたします。実施にあたっては、インポーターの意見を取り入れた制度化が行われるよう要望いたします。 | 本報告書（案）に対する賛同の御意見として承ります。 | 無 |
| 2 | 一般社団法人 無線LANビジネス推進連絡会 | <p>“第5章 他の無線システムとの周波数共用条件 5.3 個別システムとの周波数共用検討結果 5.3.1 移動衛星システム（MSSフィーダリング）との検討結果 5.3.2 5.3GHz帯気象レーダーとの検討結果 5.3.3 地球探査衛星システムとの検討結果 5.3.4 その他のシステムとの検討結果”</p> <p>共用条件の検討結果については他システムとの干渉について十分な検討がされており、結果について賛同致します。</p> | 本報告書（案）に対する賛同の御意見として承ります。 | 無 |
| | | <p>第6章 5.2GHz帯自動車内無線LANシステムの技術的条件 6.1 一般的条件 6.1.1 無線周波数</p> <p>2019年世界無線通信会議（WRC-19）における決議2291に従い5150-5250MHzの周波数帯が国際的に移動業務に追加分配され、我が国においても既に5GHz帯小電力データ通信システムに割り当てられていることから、無線周波数帯は、5.2GHz帯小電力データ通信システムと同様に、5150～5250MHzとすることが適当である。</p> | 本報告書（案）に対する賛同のご意見として承ります。 | 無 |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | <p>国際会議であるWRC-19にて決議された5.2GHz帯を移動業務で割り当てることで無線LANを搭載した車載製品の市場が活性化され、新しい産業の発展につながると考えられます。本決定に賛同致します。</p> | | |
| | | <p>第6章 5.2GHz帯自動車内無線LANシステムの技術的条件 6.1 一般的条件 6.1.4 周波数の使用条件 ア. 親局 自動車内に設置される条件下において、移動衛星システム（MSSフィードリンク）との周波数共用条件に従い、eirpは40mW以下とする。 イ. 子局 自動車内に設置される親局から制御を受けて通信する条件下において、同一車内での利用を可能とする。</p> <p>自動車内での送信出力を他のWi-Fi環境と同じように上げられるよう、例えばWi-Fi6E（6GHz）での利用などを含め、継続した検討を希望します。</p> | <p>WRC-19結果を踏まえた周波数共用条件に基づき自動車内無線LANの技術的条件を定めていますが、IEEE等の国際標準化機関の動向、新たなニーズや技術方式の高度化の検討状況等に応じて、無線LANの技術的条件を見直すこととしております。</p> | |
| | | <p>第7章 制度化に向けた諸課題 7.2 制度整備に向けた留意点 5.2GHz帯自動車内無線LANシステムは、5.2GHz帯高出力データ通信システムなど、既に使用されている無線LAN等の小電力データ通信システム、スマートフォン端末と接続し通信する利用形態が想定されていることから、そのような利用が可能となるような制度整備が求められる。</p> <p>スマートフォン端末と接続し通信する利用形態が多く考えられることから、利用可能となる制度整備の推進を希望致します。</p> | <p>WRC-19結果を踏まえた周波数共用条件に基づき自動車内無線LANの技術的条件を定めていますが、IEEE等の国際標準化機関の動向、新たなニーズや技術方式の高度化の検討状況等に応じて、無線LANの技術的条件を見直すこととしております。</p> | |

| | | | | |
|---|----|--|--------------|---|
| 3 | 個人 | 無線LANシステムは私も利用していますが、技術的条件ということで、専門的な内容は、識者に任せるべきだと思いますが、その識者を選ぶ際の、信頼性は省内にて十分にご議論ください。 | 参考意見として承ります。 | 無 |
| 4 | 個人 | これはこれでいいですが、人間が本来持っている通信能力（以心伝心、テレパシー等）を取り戻す方法もお考えください。 | 参考意見として承ります。 | 無 |

その他、意見募集によらない誤植等について、以下のとおり修正します。

| 該当箇所 | 誤 | 正 | 修正理由 |
|-----------------------------------|---|---|----------------------------------|
| 報告書及び参考資料 | eirp EIRP | e. i. r. p. | 文中での表記について統一するため |
| 2.2. 5. 2GHz帯無線LANシステムの利用状況及び参考資料 | 新国立競技場 | 国立競技場 | 開場時の施設名称について、建設時の仮称から変更になったため |
| 2.3. 国際標準化動向（WRC-19） | なお、200mWで17dBの遮蔽損では屋外においては6dBmとなり、自動車の遮蔽損が10dBとすると、同様の計算から自動車内の出力が40mWと導かれる。 | なお、200mW（23dBm）で17dBの建物遮蔽損を考慮すると屋外においてはe. i. r. p. 6dBmとなる。車外でこれと等しいe. i. r. p. を与える自動車内の出力は、自動車の遮蔽損を10dBとすると、6dBm+10dB = 16dBmより40mWと導かれる。 | 算出根拠を明記するため |
| 2.4. 諸外国の規格動向（4）欧州における規格動向及び参考資料 | 欧州においては、WRC-19の結果を受けて5GHz帯の技術基準等を見直すよう、ヨーロッパアンコミッションからCEPTに対してMandateが出ている。それを受けてCEPTの中のECCがFM57というグループにおいて、ECC Decision（04）08という改定を検討中である。なお、これらの結論は、2021年7月位までには結論を出すように目指している。 | 欧州においては、WRC-19の結果を受けて5GHz帯の技術基準等を見直すよう、ヨーロッパアンコミッションからCEPTに対してMandateが発行され、それを受けてECC Decision（04）08が2021年7月に改定された。 | ECCの決定文書のステータスを確認の上、最新のものに修正するため |

| <p>表2-4-1 5150-5250MHz帯無線LANの欧州規格の概要及び参考資料</p> | <p>表2-4-1 515-5250MHz帯無線LANの欧州規格の概要</p> <table border="1" data-bbox="600 201 1106 469"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Technical conditions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frequency band</td> <td>5150-5250 MHz</td> </tr> <tr> <td>Permissible operation</td> <td>Indoor (including use inside road vehicles, trains and aircraft) (note 1) and limited outdoor use (note 2) and (note 3) Use by Unmanned Aircraft Systems in the 5150-5170 MHz band is not permitted.</td> </tr> <tr> <td>Maximum mean e.i.r.p. for in-band Emissions</td> <td>200 mW except for use inside road vehicles where 40 mW maximum mean e.i.r.p. applies.</td> </tr> <tr> <td>Channel access and occupation rules</td> <td>An adequate spectrum sharing mechanism shall be implemented.</td> </tr> <tr> <td>Maximum mean e.i.r.p. density for in-band emissions</td> <td>10 mW/MHz in any 1 MHz band</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <small>Note 1: Equipment installed inside aircraft, road and rail vehicles which meets the technical conditions set out in the table above. Inside trains where metal coated windows are fit, for which measurements showed a minimum attenuation of 21 dB. Inside other types of trains the operation of WLANs in the band 5150-5250 MHz may also be possible but railway operators are requested to provide evidence that there is sufficient attenuation from the inside to the outside of train.</small> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <small>Note 2: If used outdoors, equipment shall not be attached to a fixed installation, a fixed infrastructure or a fixed outdoor antenna.</small> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <small>Note 3: Administrators may use the 5170-5250 MHz band, under these conditions, for command and control links for Unmanned Aircraft Systems</small> </td> </tr> </tbody> </table> | Parameter | Technical conditions | Frequency band | 5150-5250 MHz | Permissible operation | Indoor (including use inside road vehicles, trains and aircraft) (note 1) and limited outdoor use (note 2) and (note 3) Use by Unmanned Aircraft Systems in the 5150-5170 MHz band is not permitted. | Maximum mean e.i.r.p. for in-band Emissions | 200 mW except for use inside road vehicles where 40 mW maximum mean e.i.r.p. applies. | Channel access and occupation rules | An adequate spectrum sharing mechanism shall be implemented. | Maximum mean e.i.r.p. density for in-band emissions | 10 mW/MHz in any 1 MHz band | <small>Note 1: Equipment installed inside aircraft, road and rail vehicles which meets the technical conditions set out in the table above. Inside trains where metal coated windows are fit, for which measurements showed a minimum attenuation of 21 dB. Inside other types of trains the operation of WLANs in the band 5150-5250 MHz may also be possible but railway operators are requested to provide evidence that there is sufficient attenuation from the inside to the outside of train.</small> | | <small>Note 2: If used outdoors, equipment shall not be attached to a fixed installation, a fixed infrastructure or a fixed outdoor antenna.</small> | | <small>Note 3: Administrators may use the 5170-5250 MHz band, under these conditions, for command and control links for Unmanned Aircraft Systems</small> | | <p>表2-4-1 5150-5250MHz帯無線LANの欧州規格の概要</p> <table border="1" data-bbox="1133 201 1673 469"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Technical conditions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frequency band</td> <td>5150-5250 MHz</td> </tr> <tr> <td>Permissible operation</td> <td>Indoor, including installations inside road vehicles, trains and aircraft, and limited outdoor use (Note 1) Use by Unmanned Aircraft Systems limited to within the 5170-5250 MHz band</td> </tr> <tr> <td>Maximum mean e.i.r.p. for in-band emissions</td> <td>200 mW except for installations inside train carriages with an attenuation loss on average of less than 12 dB and inside road vehicles where 40 mW maximum mean e.i.r.p. applies</td> </tr> <tr> <td>Channel access and occupation rules</td> <td>An adequate spectrum sharing mechanism shall be implemented</td> </tr> <tr> <td>Maximum mean e.i.r.p. density for in-band emissions</td> <td>10 mW/MHz in any 1 MHz band</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <small>Note 1: If used outdoors, equipment shall not be attached to a fixed installation or to the external body of road vehicles, a fixed infrastructure or a fixed outdoor antenna.</small> </td> </tr> </tbody> </table> | Parameter | Technical conditions | Frequency band | 5150-5250 MHz | Permissible operation | Indoor, including installations inside road vehicles, trains and aircraft, and limited outdoor use (Note 1) Use by Unmanned Aircraft Systems limited to within the 5170-5250 MHz band | Maximum mean e.i.r.p. for in-band emissions | 200 mW except for installations inside train carriages with an attenuation loss on average of less than 12 dB and inside road vehicles where 40 mW maximum mean e.i.r.p. applies | Channel access and occupation rules | An adequate spectrum sharing mechanism shall be implemented | Maximum mean e.i.r.p. density for in-band emissions | 10 mW/MHz in any 1 MHz band | <small>Note 1: If used outdoors, equipment shall not be attached to a fixed installation or to the external body of road vehicles, a fixed infrastructure or a fixed outdoor antenna.</small> | | <p>欧州規格のステータスを確認の上、最新のものに修正するため</p> |
|--|--|----------------------------|--|----------------|---------------|-----------------------|---|---|---|-------------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|--|--|---|--|---|-----------|----------------------|----------------|---------------|-----------------------|--|---|--|-------------------------------------|---|---|-----------------------------|---|--|-------------------------------------|
| Parameter | Technical conditions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequency band | 5150-5250 MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Permissible operation | Indoor (including use inside road vehicles, trains and aircraft) (note 1) and limited outdoor use (note 2) and (note 3) Use by Unmanned Aircraft Systems in the 5150-5170 MHz band is not permitted. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maximum mean e.i.r.p. for in-band Emissions | 200 mW except for use inside road vehicles where 40 mW maximum mean e.i.r.p. applies. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Channel access and occupation rules | An adequate spectrum sharing mechanism shall be implemented. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maximum mean e.i.r.p. density for in-band emissions | 10 mW/MHz in any 1 MHz band | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>Note 1: Equipment installed inside aircraft, road and rail vehicles which meets the technical conditions set out in the table above. Inside trains where metal coated windows are fit, for which measurements showed a minimum attenuation of 21 dB. Inside other types of trains the operation of WLANs in the band 5150-5250 MHz may also be possible but railway operators are requested to provide evidence that there is sufficient attenuation from the inside to the outside of train.</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>Note 2: If used outdoors, equipment shall not be attached to a fixed installation, a fixed infrastructure or a fixed outdoor antenna.</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>Note 3: Administrators may use the 5170-5250 MHz band, under these conditions, for command and control links for Unmanned Aircraft Systems</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Parameter | Technical conditions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequency band | 5150-5250 MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Permissible operation | Indoor, including installations inside road vehicles, trains and aircraft, and limited outdoor use (Note 1) Use by Unmanned Aircraft Systems limited to within the 5170-5250 MHz band | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maximum mean e.i.r.p. for in-band emissions | 200 mW except for installations inside train carriages with an attenuation loss on average of less than 12 dB and inside road vehicles where 40 mW maximum mean e.i.r.p. applies | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Channel access and occupation rules | An adequate spectrum sharing mechanism shall be implemented | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maximum mean e.i.r.p. density for in-band emissions | 10 mW/MHz in any 1 MHz band | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>Note 1: If used outdoors, equipment shall not be attached to a fixed installation or to the external body of road vehicles, a fixed infrastructure or a fixed outdoor antenna.</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2. 5. 国内の無線LANシステムの現状と動向</p> | <p>電波法無線設備規則</p> | <p>無線設備規則</p> | <p>誤植のため</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2. 5. 国内の無線LANシステムの現状と動向及び参考資料</p> | <p>隣接チャネル漏洩電力</p> | <p>隣接チャネル漏えい電力</p> | <p>常用外漢字を含むため</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5. 2. 周波数共用検討における基本的な考え方及び参考資料</p> | <p>WRC-19決議229</p> | <p>決議229 (WRC-19改訂)</p> | <p>文中での表現を合わせるため</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>6. 2. 4. 混信防止機能</p> | <p>混信防止機能</p> | <p>混信防止機能等</p> | <p>電波法関係省令上、混信防止機能として含めていない機能が含まれるため</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>参考資料</p> | <p>国際電気通信条約付属無線通信規則</p> | <p>国際電気通信条約を補足する無線通信規則</p> | <p>誤植のため</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |