

電波法施行規則の一部を改正する省令案等に係る意見募集  
 - ロボットにおける電波利用の高度化及び特定小電力無線局の高度化に係る技術基準の導入 -  
 の結果及び意見に対する考え方  
 (平成28年5月13日～同年6月13日意見募集)

【意見提出 8件】(順不同)

(ロボットにおける電波利用の高度化に係る技術基準の導入について)

No.	提出された意見	意見に対する考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
1、2	<p>無人移動体画像伝送システム(以下、ドローン)については、一般的な無線 LAN 等の無線機器と異なり、高所に設置されている BWA や携帯電話等の基地局と比較的近い位置関係となる場合が想定され、飛行状況によって BWA や携帯電話といった移动通信システムの通信に有害な干渉を引き起こすことが懸念されます。</p> <p>ドローンからの有害な干渉に対して、確実な安全性を確保するためには、本来であれば BWA や携帯電話の基地局と十分な離隔距離の確保やドローン無線局への高性能なフィルタ挿入などの対策が必要であると考えます。</p> <p>また、今後はドローンを含め、無線設備を搭載したロボット等の普及が進み、運用台数が飛躍的に増加することが見込まれることから、移动通信システムへの有害な干渉の発生を避けるために、運用実態に則した継続的な検証が重要であると考えます。</p> <p>上記を踏まえると、ドローン無線局等の運用開始にあたっては、運用実態の継続的なトラッキング、更にはその結果を踏まえた干渉影響や離隔距離の継続的な検証、及び場合によっては個別の運用調整等が必要であり、本制度導入前に与干渉側と被干渉側の双方関係者が参加の上、議論することが重要です。これらに対応するためには、検討会等を設置し、導入前に実効的な運用ルールの策定を要望します。併せて当該検討会では、導入後の検証・評価を継続的に実施することを希望します。</p> <p>平成28年3月22日に答申された「ロボットにおける電波利用の高度化</p>	<p>他の無線システムとの運用調整の仕組みについては、本件に係る制度整備と併せて、ロボットの運用者側が主体となり具体化が図られる予定であり、その中で議論することが適切と考えます。</p>	無

	<p>に関する技術的条件」意見募集に対する同委員会の考えにおいて、「他の無線システムとの運用調整の仕組みについては、今後、本技術的条件に係る制度整備と併せて、ロボットの運用者側が主体となって検討・具体化が図れていくものと考えられます。」と示されていることから、当該検討会の早期設置を希望します。</p> <p>【ソフトバンク株式会社】 【Wireless City Planning 株式会社】</p>		
--	---	--	--

( 特定小電力無線局の高度化に係る技術基準の導入について )

No.	提出された意見	意見に対する考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
3	<p>新規案『デジタル通信を目的とした超帯域化』と従来規格『従来の 10KHz ステップ規格』を期限無しの並行運転とし旧規格での製品投入を引き続き可能とすべき。 &lt;要約&gt;</p>	<p>経過措置について チャンネル不足の解消のために新基準による製品の普及を図るには、従来の基準により工事設計認証等を取得できる期間は有期とすることが必要と考えます。一方で、これまでに取得した工事設計認証等に基づく製品については、引き続き使用や製造・販売を可能とすることがユーザやメーカーの利便性のために必要と考えます。 このため、本改正案においては経過措置として、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 33 年 8 月 31 日までは、従来の技術基準による工事設計認証等の取得が可能</li> <li>・従来の技術基準により工事設計認証</li> </ul>	無

周波数不足を緩和する目的から新バンド 142MHz から 148MHz についても従来規格の 10KHz ステップ占有帯域 16KHz 幅の適応を強く希望する。<要約>

2チャンネル結束利用の際、各チャンネルごとにキャリアセンスを行うとあるが、2チャンネル結束の中心周波数のみに改編を強く希望する。<要約>

等を受けた無線設備は、特に期限を設けず使用可能(同一の工事設計認証に基づく製造・販売も可能)としております。

なお、新基準についても変調方式を限定していないため、アナログ利用も可能としております。

新帯域での従来基準について

現在の 16kHz 帯域幅ではチャンネル不足の問題が生じているところ、新たに拡張する帯域において現在の基準を適用することは適当ではないと考えます。

なお、新基準では、5.8kHz よりも広い帯域を必要とする利用シーンを考慮し、新帯域を含め 2チャンネル結束利用(帯域幅 11.6kHz)を可能としておりますので、これにより従来規格と同等品質の通信は可能と考えます。

結束利用時のキャリアセンスについて

結束利用を行う場合は、1チャンネルで使用する他の無線局の電波についてその使用状況を検知する必要があるため、当該結束する全てのチャンネルについてキャリアセンスを行う必要があります。

	<p>周波数の許容偏差に関して、2チャンネル結束利用の際の安定度は、<math>\pm 8.7\text{ppm}</math> が対比となるが、<math>\pm 10\text{ppm}</math> から従来の<math>\pm 12\text{ppm}</math> を希望したい。特に2チャンネル結束利用時の安定度<math>\pm 2.5\text{ppm}</math> は過剰規格と考える。&lt;要約&gt;</p> <p>【株式会社 マツダコーポレーション】</p>	<p>周波数の許容偏差について隣接チャンネルへの干渉を軽減するために、周波数の許容偏差は、従来の基準値よりも精度を向上する必要がある、結束利用時の占有周波数帯幅の許容値については1ch 利用時のものを結束数に応じて比例させているため、1ch 結束利用時と同等である必要があると考えます。</p>	
4	<p>平成元年郵政省告示第四十九号 四 送信時間制限装置の備付けを要しない無線設備は、次のとおりとする。 1 テレメーター用、テレコントロール用及びデータ伝送用</p> <p>(2) (中略)の周波数の電波を使用するもののうち、チャンネル間隔が六・二五kHz かつ<u>空中線電力が一ミリワット以下のもの</u></p> <p>(3) 一、二一六・五三一二五MHz 以上一、二一七MHz 以下又は一、二五二・五三一二五MHz 以上一、二五三MHz 以下の周波数の電波を使用するもののうち、<u>等価等方輻射電力が絶対利得二・一四デシベルの送信空中線に〇・〇〇一ワットの空中線電力を加えたときの値以下のもの</u></p> <p>送信空中線の技術的条件(告示第314号)では、空中線電力の偏差の上限を考慮したEIRPとなっているが、送信時間制限装置の備付けを要しない無線設備の規定(告示第49号)では、空中線電力の偏差の上限を考慮したEIRPとなっていない。 告示第49号についても、空中線電力の偏差の上限を考慮したEIRPとすべきで、左記下線部を以下のように改めるべきと考えます。</p> <p>(2) 等価等方輻射電力が二・九三デシベル(一ミリワットを〇デシベル</p>	<p>テレメーター用、テレコントロール用及びデータ伝送用については、平成26年8月の改正において空中線電力を10mW 以下から1W 以下まで引き上げるとともに、空中線利得の基準をEIRPとして12.14dBm を超える場合はその分を減ずるとした規定を設けたことにより、改正以前において許容されていた、空中線電力12mW(許容偏差20%込み) かつ空中線利得2.14dBi = EIRP 上限19.64dBm との整合性を維持することが必要であるため、今般、平成12年郵政省告示第314号において空中線利得の基準を改正することとしました。</p> <p>ご指摘の送信時間制限装置の備付けを要しない条件についてはこのような過去の改正による不整合は生じていないため、従前どおり、許容偏差を含めた基準値として満足すべき</p>	無

	<p>とする。)以下のもの (3) 等価等方輻射電力が三・九デシベル(一ミリワットを〇デシベルとする。)以下のもの</p> <p>【金陵電気株式会社】</p>	ものと考えます。	
5	<p>関係省令等の改正により、免許を要しない特定小電力無線局において、一層の周波数の有効利用に加え、新たな用途の拡大などによる利便性の向上が期待されますので、省令案の内容に賛成いたします。</p> <p>【株式会社 JVC ケンウッド】</p>	賛成意見として承ります。	無
6	<p>特定小電力無線局の無線電話用空中線電力の改正案において、421.809375～421.909375MHz 及び 440.259375～440.359375MHz の周波数帯のみ 0.1W (100mW) で、他の周波数帯が 0.01W (10mW) なのが理解できません。</p> <p>陸上無線通信委員会が提示した特定小電力無線局の高度化に係る技術的条件の資料によれば、「特殊な利用環境における通信距離の確保やデジタル狭帯域化の導入促進の観点から」という理由になっていますが、「特殊な利用環境」とは何ですか。その周波数帯のみ空中線電力が別格でなければならない程、特別な理由があるのでしょうか。その理由が明確になっていません。</p> <p>また、「デジタル狭帯域化の導入促進の観点から」という理由ですが、それは他の周波数帯も事情は同じはずです。それなのに、上記の周波数帯のみ優遇して空中線電力が 0.1W になっているのは理解できません。</p> <p>無線電話用空中線電力は、0.001W の作業連絡用を除いて全て 0.1W にすべきだと思います。</p> <p>最近の違法無線局の実態として、外国規格の携帯無線機 (FRS・GMRS) の使用が目立っています。これらが使用されている背景には、特定小電力無線局では電波が届かないので外国規格の携帯無線機を使うという意図があるように思えます。今回の改正を機会に技術的側面だけでなく、国民により使</p>	<p>現在の 421.809375～421.909375MHz 及び 440.259375～440.359375MHz の周波数に利用については、主に中継器を利用するシステムに使用されている周波数帯であり、ショッピングモールやイベント会場等における通信距離の確保を図るため、空中線電力の増力を行うものです。</p> <p>他の周波数帯における空中線電力の増力については、今回の新たな規格による無線電話の普及状況や利用ニーズ等を踏まえ、今後検討することとします。</p>	無

	<p>しやすい無線システムにするため、無線機の使用方法を見据えた改正が必要であると思います。「使えない(=電波が届かない)特定小電力ではなく、使える特定小電力。」にして下さい。改正案の再検討を要望します。</p> <p>【個人】</p>		
--	--	--	--

(その他)

No.	提出された意見	意見に対する考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
7、8	<p>現在の政府が進める政策には反対いたします。 &lt;要約&gt;</p> <p>【匿名 2件】</p>	<p>本件改正案の内容に対する具体的な反対の理由は明らかではありませんが、本件改正は、ロボットにおける電波利用の高度化及び特定小電力無線局の高度化のため、関係規定を整備するものです。</p>	無