

電波法関係審査基準の一部を改正する訓令案に対する意見と総務省の考え方
(平成29年12月28日～平成30年1月31日意見募集)

◎提出件数:4件 (法人 3件、個人 1件)

NO.	提出者	項目	意見	考え方	命令等への反映の有無																			
1	ビーム 計画設 計株式 会社	第2 陸上関係 公共業務用無線局 (1) 才 M 空中線電力の計算 a Prnc: 外来雑音電力 (dBm)	<p>近年照明器具の LED 照明からの雑音電力、インバーター型の電子・電気器具からの雑音電力及びマイコン搭載機器からの雑音電力など、室内空間の外来雑音電力は大きくなって来ている。</p> <p>そこで、外来雑音電力を戸別受信機が設置される宅内位置で、どの程度存在するか測定した。実測では外来雑音は、15kHz(4FSK)で-101.5dBm、7.5kHz(QPSK)で-104.5dBmであった。(15kHz は実測、7.5kHz は帯域換算とした)</p> <p>モデル化した室内空間において雑音電力を測定し、外来雑音電力値を再考する必要があると考える。</p>	<p>本案は、防災行政無線の新方式(QPSK及び4値FSK方式)の特徴を活かすため、従来のデジタル方式(16QAM方式)と同等の空中線電力を使用することにより戸別受信機の屋外アンテナの設置率を低減できるよう電波法関係審査基準を改正するものです。いただいた御意見につきましては、今後の参考として承ります。</p>	なし																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>変調方式</th> <th>外来雑音電力 (dBm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4FSK(15k)</td> <td>-113.7</td> </tr> <tr> <td>QPSK(7.5k)</td> <td>-116.0</td> </tr> <tr> <td>QPSK(15k)</td> <td>-113.0</td> </tr> <tr> <td>16QAM(15k)</td> <td>-113.0</td> </tr> </tbody> </table>	変調方式	外来雑音電力 (dBm)	4FSK(15k)	-113.7	QPSK(7.5k)	-116.0	QPSK(15k)	-113.0	16QAM(15k)	-113.0	<p>第2 陸上関係 公共業務用無線局 (1) 才 M 空中線電力の計算 a M_y: 各戸受信方式の受信設備による受信を必要とする場合のマージン (dB)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>変調方式</th> <th>マージン (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4FSK(15k)</td> <td>0~8.1</td> </tr> <tr> <td>QPSK(7.5k)</td> <td>0~9.8</td> </tr> <tr> <td>QPSK(15k)</td> <td>0~6.8</td> </tr> <tr> <td>16QAM(15k)</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	変調方式	マージン (dB)	4FSK(15k)	0~8.1	QPSK(7.5k)	0~9.8	QPSK(15k)	0~6.8	16QAM(15k)	0	<p>$P_t = C/N + P_m + L_p + L_f - G_{ant} + M_y$</p> <p>この計算式に周辺の潜在的な遮蔽損失、空中線利得差(外部アンテナを使用しない場合との利得差)、及び家屋の遮蔽損失を考慮する必要があると考える。</p> <p>ア. 地上高差による潜在的な遮蔽損失差 = 7.69dB (NHK 監修都市減衰の計算より)</p> <p>イ. 空中線利得差 = 14.3dB 3素子八木 = 8.15dBi、 受信機ロッドアンテナ = -6.15dBi(一般値)</p> <p>ウ. 家屋遮蔽損失 = 最大 20dB(電波法審査基準) ここは平均値 10dB とする</p> <p>ア. イ、ウから、屋外拡声子局の空中線出力レベルと室内受信機レベルとの差を計算すると、 7.69dB + 14.3dB + 10dB = 31.99dB 低いことになる。</p> <p>マージンについて改正では、最大QPSK(7.5kHz)で0~9.8dBとなっているが、潜在的な遮蔽損失差、空中線利得差、家屋の遮蔽損失差を考慮すれば不足と思われる。</p>
変調方式	外来雑音電力 (dBm)																							
4FSK(15k)	-113.7																							
QPSK(7.5k)	-116.0																							
QPSK(15k)	-113.0																							
16QAM(15k)	-113.0																							
変調方式	マージン (dB)																							
4FSK(15k)	0~8.1																							
QPSK(7.5k)	0~9.8																							
QPSK(15k)	0~6.8																							
16QAM(15k)	0																							

2	株式会社JVCケンウッド	全般	市町村デジタル移動通信系防災行政無線の周波数有効利用の改正案は、有限な周波数を効率的に利用できるだけでなく、移動局の使用者の煩雑な操作を簡素化する無線システムを実現可能とするものと考え賛同いたします。	本改正案への賛同意見として承ります。	なし(賛成意見のため)
3	株式会社日立国際電気	全般	本電波法関係審査基準の改正に、賛同致します。 本改正により、市町村デジタル同報系防災行政無線における戸別受信機の屋外アンテナ設置率の低減によるシステムコストの削減に有効であると考えます。他方、同一周波数の繰り返し条件が従来に比して厳しくなることから、周波数の確保ならびに割当に対するご配慮・ご対応をお願い致します。また、市町村デジタル移動系防災行政無線においては、柔軟なシステム設計に資する有効な改正と考えます。	本改正案への賛同意見として承ります。	なし(賛成意見のため)
4	個人		社会構造改革、教育、女性社会進出等に関するご提案(要約)	御意見については、今回の意見募集とは関係がないため、回答を差し控えさせていただきます。	なし