

150MHz帯システムの狭帯域化等案

新規周波数帯提案を含めた利用イメージ(全体像)

【従来規格】

ch	1	3	5
周波数(MHz)	142.94	142.96	142.98
		142.95	142.97
ch	2	4	
用途	国内において主として動物の行動及び状態に関する情報の通報又は付随する制御をするための無線通信を行うもの		
送信時間制限	送信時間： 600 秒以内、 送信休止時間： 1 秒以上 (電波を発射してから600秒以内であれば、休止時間なしで再送信可) ただし空中線電力が10mW 以下の場合、上記によらず5 秒間あたりの送信時間の総和は1 秒以下		

【新規格】

※周波数配置については、このほか、9ch確保できる案について検討中。

ch	1	2	3	4	5	6	7	8
周波数(MHz)	142.93750	142.94375	142.95000	142.95625	142.96250	142.96875	142.97500	142.98125
2ch結束時 (インターブ)	[1,2] 142.940625、	[2,3] 142.946875、	[3,4] 142.953125、	[4,5] 142.959375、	[5,6] 142.965625、	[6,7] 142.971875、	[7,8] 142.978125	
3ch結束時 (インターブ)		[1,2,3] 142.94375、	[2,3,4] 142.95、	[3,4,5] 142.95625、	[4,5,6] 142.9625、	[5,6,7] 142.96875、	[6,7,8] 142.975	
広帯域タイプ	142.94		142.96			142.98		

ch	9	10	11	12	13	14	15	16
周波数(MHz)	146.93750	146.94375	146.95000	146.95625	146.96250	146.96875	146.97500	146.98125
2ch結束時 (インターブ)	[1,2] 146.940625、	[2,3] 146.946875、	[3,4] 146.953125、	[4,5] 146.959375、	[5,6] 146.965625、	[6,7] 146.971875、	[7,8] 146.978125	
3ch結束時 (インターブ)		[1,2,3] 146.94375、	[2,3,4] 146.95、	[3,4,5] 146.95625、	[4,5,6] 146.9625、	[5,6,7] 146.96875、	[6,7,8] 146.975	
広帯域タイプ	146.94		146.96			146.98		

用途	国内において人又は動物の行動及び状態に関する情報の通報又は付随する制御をするための無線通信を行うもの (P)
送信時間制限	送信時間： 60秒以内、 送信休止時間： 2秒以上 (電波を発射してから60秒以内であれば、休止時間なしで再送信可) ただし空中線電力が10mW 以下の場合、上記によらず5 秒間あたりの送信時間の総和は1 秒以下

既存周波数帯

新規周波数帯提案

150MHz帯システムの狭帯域化等案

1. 通信方式

(現行帯域、新帯域共通)

単向通信方式、単信方式又は同報通信方式

(現在の動物検知通報システムと同じ。)

考え方:

現在の動物検知通報システムと同等。

2周波複信だとキャリアセンスも複雑であり、複信は不要。効率的な周波数利用ができないおそれ。2周波単信であれば今の規定で可。音声利用時にTDDのニーズあり。

2. 用途

(現行帯域、新帯域共通)

国内において人又は動物の行動及び状態に関する情報の通報又は付随する制御をするための無線通信を行うもの(生体検知通報システム)(P)

(現在の動物検知通報システムは、

「国内において主として動物の行動及び状態に関する情報の通報又は付随する制御をするための無線通信を行うもの」)

考え方:

現在の動物検知に加え、人間も対象とする。

また、位置検知に付随する通信として音声連絡も可能とする。

呼称について、「移動体検知」の場合、対象が生物以外の検知にも広がってしまうので×。

主な論点:

・想定されるニーズに対応可能か。逆に、対象範囲が広がりすぎないか。

・呼称としては「生体検知通報システム」?

→ 九州総合通信局での検討状況を加味して継続検討。

3. 電波の型式

(現行帯域、新帯域共通)

規定しない

(現在の動物検知通報システムと同じ。)

考え方:

多様な変調方式を可能とするため。

150MHz帯システムの狭帯域化等案

案1

4.～6. チャネル間隔、占有周波数帯幅の許容値、周波数配置

(現行帯域)

ch番号	1ch利用 中心周波数(MHz)	ch番号	2ch結束 中心周波数(MHz)	ch番号	3ch結束 中心周波数(MHz)	ch番号	広帯域タイプ 中心周波数(MHz)
1	142.9375	—	—	—	—		
2	142.94375	1, 2	142.940625	1, 2, 3	142.94375	旧1	142.94
3	142.95	2, 3	142.946875	2, 3, 4	142.95		
4	142.95625	3, 4	142.953125	3, 4, 5	142.95625		
5	142.9625	4, 5	142.959375	4, 5, 6	142.9625	旧3	142.96
6	142.96875	5, 6	142.965625	5, 6, 7	142.96875		
7	142.975	6, 7	142.971875	6, 7, 8	142.975		
8	142.98125	7, 8	142.978125	—	—	旧5	142.98
ch間隔	6.25kHz		6.25kHz インタリーブ [△]		6.25kHz インタリーブ [△]		20kHz
占有周波数 帯幅	5.8kHz		11.5kHz		(P)		16kHz

3ch結束及び広帯域タイプは、音の伝送又は伝送速度9600bps以上の場合(人間の声の伝送を目的とする場合を除く。)に限る。

(現在の動物検知通報システム チャネル間隔10kHz、占有周波数帯幅の許容値16kHz、チャネル数5ch)

考え方:

- ・要求される伝送速度を2400～9600bps(概ねの用途では4800bpsで対応可能)と想定。
- ・現在の150MHz帯デジタル簡易無線と同様に、4値FSK、5.8kHzの占有周波数帯幅(ch間隔6.25kHz)とし、より高速な伝送速度を必要とする場合は、2ch結束、3ch結束又は広帯域タイプにより4800bps又は9600psの通信速度を実現する。
- ・周波数配置は、前後周波数帯のデジタルチャネル配置との連続性を考慮。
- ・2ch結束及び3ch結束は連続したチャネルとし、周波数の効率的利用の観点からインタリーブ配置を可能とする。
- ・9600bpsへの対応には広帯域タイプを利用可能とする。その際の配置は現行規格と同じとする。それ以上の広帯域化は不要。
- ・2ch結束利用は、主に音声通話などを想定。
- ・現行規格と同様に9600bpsや高音質を実現するため、3ch結束及び広帯域タイプを可能とする。主に動物検知等のストックデータのダウンロード時や、猟犬等動物の状態を把握する際に高音質を必要とするケースが想定されるため、周波数の効率的利用の観点からこれら用途に限定する。広帯域タイプは、現行と同一の周波数ポイントを利用可能とするニーズによる。

論点: ・9ch化できないか。

- ・広帯域タイプの隣接チャネル漏えい電力、3ch結束時の占有周波数帯幅の設定について要検討

150MHz帯システムの狭帯域化等案

案1

新たな周波数帯の提案 (新帯域)

ch番号	1ch利用 中心周波数(MHz)	ch番号	2ch結束 中心周波数(MHz)	ch番号	3ch結束 中心周波数(MHz)	ch番号	広帯域タイプ 中心周波数(MHz)
9	146.9375	—	—	—	—		
10	146.94375	9, 10	146.940625	9, 10, 11	146.94375		146.94
11	146.95	10, 11	146.946875	10, 11, 12	146.95		
12	146.95625	11, 12	146.953125	11, 12, 13	146.95625		
13	146.9625	12, 13	146.959375	12, 13, 14	146.9625		146.96
14	146.96875	13, 14	146.965625	13, 14, 15	146.96875		
15	146.975	14, 15	146.971875	14, 15, 16	146.975		
16	146.98125	15, 16	146.978125	—	—		146.98
ch間隔	6.25kHz		6.25kHz インタープ		6.25kHz インタープ		20kHz
占有周波数 帯幅	5.8kHz		11.5kHz		(P)		16kHz

3ch結束及び広帯域タイプは、音の伝送又は伝送速度9600bps以上の場合(人間の声の伝送を目的とする場合を除く。)に限る。

考え方:

業務用無線局においては、142-144MHz帯と146-148MHz帯はペアで二周波方式で利用されており、現在の動物検知通報システム用周波数から4MHz高い周波数ポイントを新たな周波数帯として提案する。(既存の業務用無線局への影響がない前提。)

既存周波数帯と併用について、現在の業務用無線で利用しており、大きな問題はない。(ただし小型化には厳しい)

周波数割当計画より抜粋

国内分配		無線局の目的	周波数の使用に関する条件
142 - 144 MHz J51	移動	小電力業務用	動物検知通報システム用とし、割当ては別表 9-14による。
	陸上移動	公共業務用 放送事業用 一般業務用	二周波方式による使用は、146-148MHz帯と対とする。 公共業務用又は一般業務用での使用のうち、消防用の無線局による使用は、平成28年5月31日までに限る。
(略)			
146 - 148 MHz J51	陸上移動	公共業務用 放送事業用 一般業務用	二周波方式による使用は、142-144MHz帯と対とする。 公共業務用又は一般業務用での使用のうち、消防用の無線局による使用は、平成28年5月31日までに限る。

現在の動物検知通報システム

提案:
4MHz高いところに
拡張できないか。

二周波方式で
ペア利用が
されているバンド
(4MHz離れ)

150MHz帯システムの狭帯域化等案

8ch案

案1

【狭帯域化案】

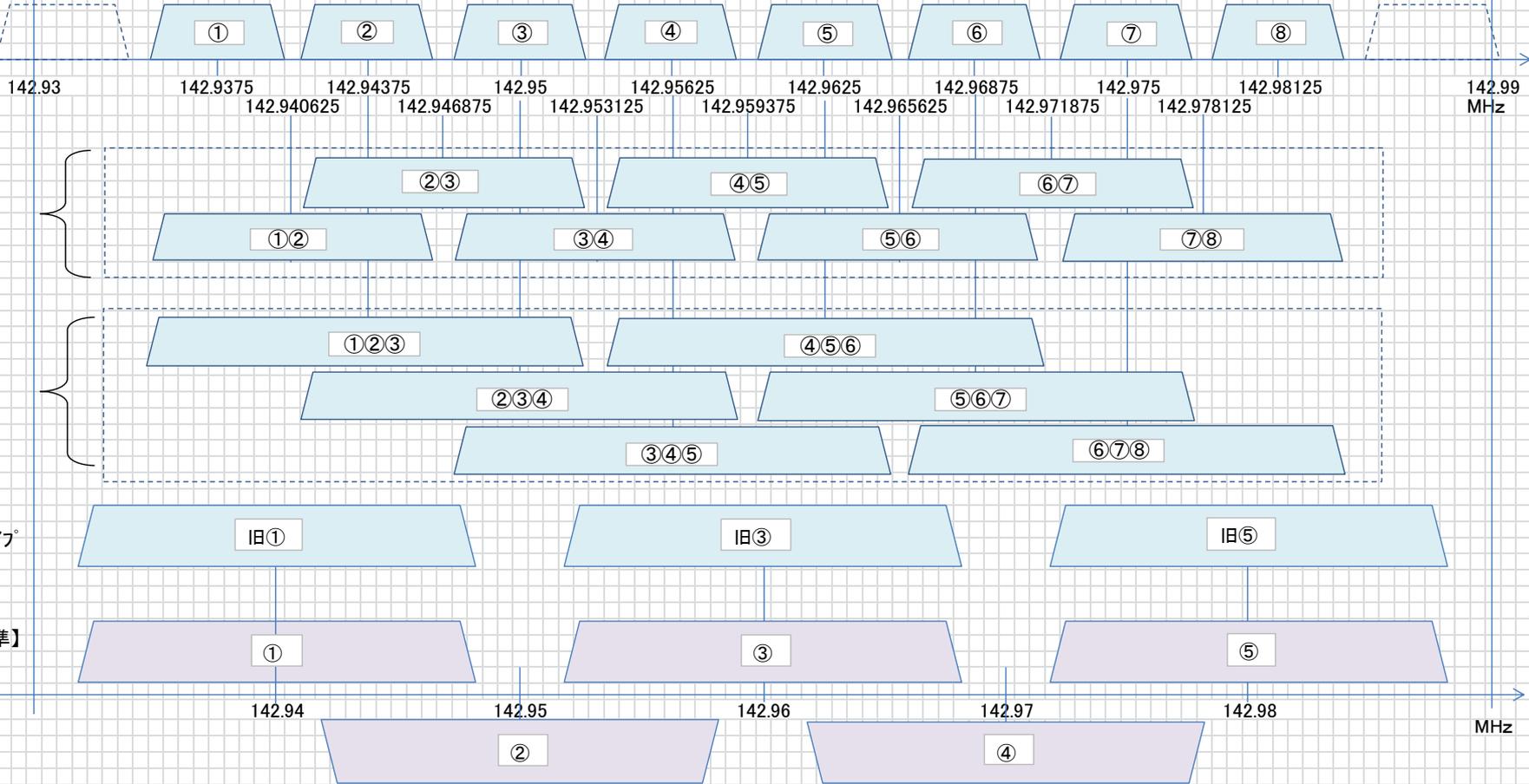
1ch利用

2ch結束

3ch結束

広帯域タイプ

【現行基準】



150MHz帯システムの狭帯域化等案

9ch化案

案2

ch番号	1ch利用 中心周波数(MHz)	ch番号	2ch結束 中心周波数(MHz)	ch番号	3ch結束 中心周波数(MHz)	ch番号	広帯域タイプ 中心周波数(MHz)
1	142.934375	—	—	—	—		
2	142.940625	1,2	142.9375	1,2,3	142.940625		
3	142.946875	2,3	142.94375	2,3,4	142.946875		
4	142.953125	3,4	142.95	3,4,5	142.953125		
5	142.959375	4,5	142.95625	4,5,6	142.959375		
6	142.965625	5,6	142.9625	5,6,7	142.965625		
7	142.971875	6,7	142.96875	6,7,8	142.971875		
8	142.978125	7,8	142.975	7,8,9	142.978125		
9	142.984375	8,9	142.98125	—	—		
10	146.934375	—	—	—	—		
11	146.940625	1,2	146.9375	1,2,3	146.940625		
12	146.946875	2,3	146.94375	2,3,4	146.946875		
13	146.953125	3,4	146.95	3,4,5	146.953125		
14	146.959375	4,5	146.95625	4,5,6	146.959375		
15	146.965625	5,6	146.9625	5,6,7	146.965625		
16	146.971875	6,7	146.96875	6,7,8	146.971875		
17	146.978125	7,8	146.975	7,8,9	146.978125		
18	146.984375	8,9	146.98125	—	—		
ch間隔	6.25kHz		6.25kHz インターブ [※]		6.25kHz インターブ [※]		
占有周波数 帯幅	5.8kHz		11.5kHz		(P)		

3ch結束は、音の伝送又は伝送速度9600bps以上の場合(人間の声の伝送を目的とする場合を除く。)に限る。

考え方: 案1をチャンネル間隔の半分(3.125kHz)ずらすことで、特定小電力帯域内に9ch設ける。

3ch結束のものが3ch設定可能。また、3ch結束は現行の周波数ポイントに近い(差分は最大1.875kHz)ので広帯域タイプを設ける必要なし。

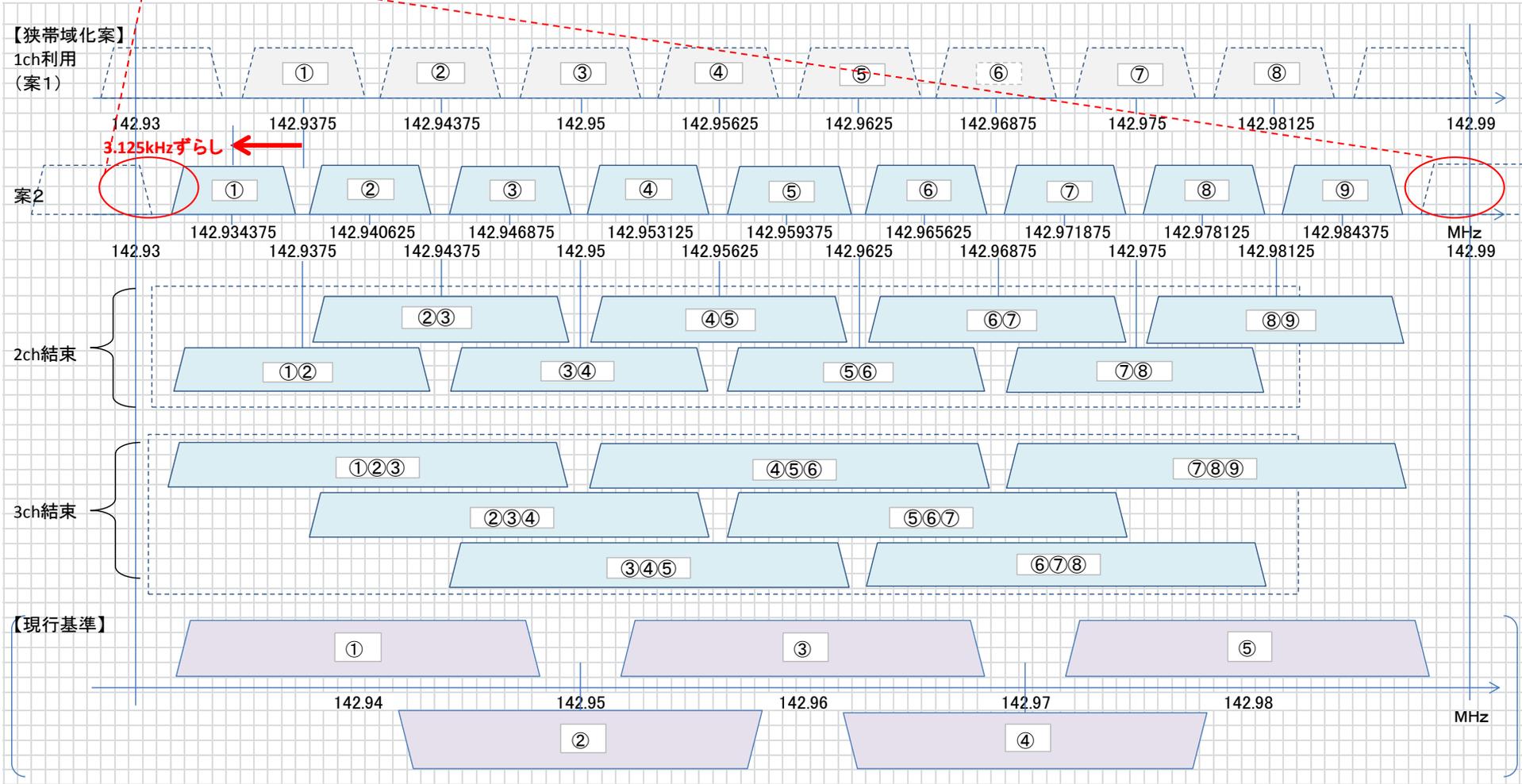
- 論点:
- ・前後帯域の他のシステムへの影響性について要検討。(特に、現行の帯域幅よりも狭帯域のものを配置することについて)
 - ・3ch結束時の占有周波数帯幅の設定について要検討

150MHz帯システムの狭帯域化等案

案2

9ch案

案1と比べると隣接バンドに近づくため、特にナロー化したものと隣接バンドのシステムとの検討が必要



150MHz帯システムの狭帯域化等案

7. 周波数の許容偏差

(現行帯域、新帯域共通)

(±) 2.5×10^{-6} ただし、EIRPで1mW以下(P)の場合は(±) 12×10^{-6}

(現在の動物検知通報システムは(±)12ppm)

考え方:

狭帯域化を実現するためには隣接チャンネルに影響を与えないよう、現在の値よりも厳しくする必要があります。

現在の150MHz帯デジタル簡易無線では、占有周波数帯幅 5.8kHz、チャンネル間隔 6.25kHzで周波数許容偏差を(±) 2.5×10^{-6} としており、本件はこれと同じ占有周波数帯、チャンネル間隔であることから、周波数の許容偏差も同等のものとする。
ただし、超小型発信機については従来の12ppmを維持することとする。

主な論点:

・12ppmを適用する対象条件の設定について要検討。

8. 空中線電力

(現行帯域、新帯域共通)

1W以下

(現在の動物検知通報システムと同じ。)

考え方:

従前同様、現在の法令上の上限である1Wを適用。

9. 空中線電力の許容値

(現行帯域、新帯域共通)

+20%、下限規定なし

(現在の動物検知通報システムと同じ。)

考え方:

従前同様の規定を適用。

150MHz帯システムの狭帯域化等案

10. 隣接チャンネル漏えい電力

(現行帯域、新帯域共通)

- ・搬送波の周波数から6.25kHz離れた周波数の(±)R(Rは、2kHzとする)の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より40dB以上低い値であること
- ・2チャンネルを結末する場合においては、1チャンネル利用を参考として、搬送波の周波数から9.375kHz離れた周波数の(±)2kHzの帯域内に輻射される電力が搬送波電力より40dB以上低いこと
- ・3チャンネルを結末する場合においては、1チャンネル利用を参考として、搬送波の周波数から12.5kHz離れた周波数の(±)2kHzの帯域内に輻射される電力が搬送波電力より40dB以上低いこと
- ・広帯域タイプの場合においては、1チャンネル利用を参考として、搬送波の周波数から●kHz離れた周波数の(±)2kHzの帯域内に輻射される電力が搬送波電力より40dB以上低いこと
- ・空中線電力が10mW以下の場合、搬送波の周波数から6.25kHz(2チャンネル結末時は9.375kHz、3チャンネル結末時は12.5kHz、広帯域タイプ時は●kHz)離れた周波数の(±)2kHzの帯域内に輻射される電力(0dBi以下の送信空中線を使用する無線設備については、等価等方輻射電力)が1μW以下であること

(現在の動物検知通報システムは

「搬送波の周波数から20kHz離れた周波数の(±)8kHzの帯域内に輻射される電力*が1μW以下」)

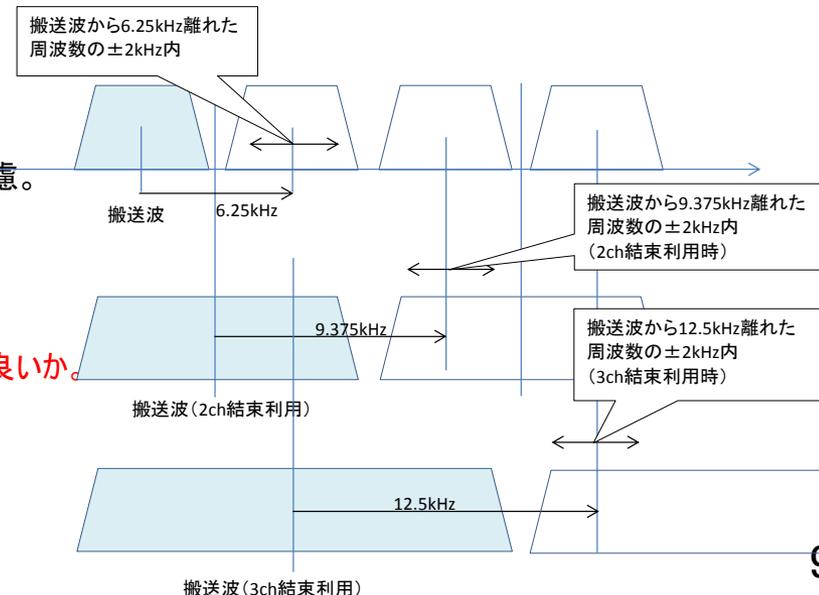
※0dBi以下の送信空中線を使用する無線設備については、等価等方輻射電力

考え方:

- ・低減値40dB: 既存の他の特定小電力と同等
- ・帯域幅±2kHz: 150MHz帯のデジタル簡易無線局(4値FSK)と同等。
- ・2ch結末時、3ch結末時及び広帯域タイプは、隣接が1ch利用のケースを考慮。
- ・空中線電力10mW以下の小さな電力の場合、相対基準の場合に厳しくなるため、現行規定を維持。

主な論点

- ・上記の離調周波数(6.25kHz/9.375kHz/12.5kHz)、帯域幅(2kHz内)で良いか。
- ・10mW超1W以下の場合の低減幅は40dBで良いか。
- ・広帯域タイプの場合の隣接離調は要検討。



150MHz帯システムの狭帯域化等案

11. スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値

(現行帯域、新帯域共通)

帯域外領域及びスプリアス領域の境界の周波数は、搬送波から±62.5kHz

ア 帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値

2.5 μ W 以下又は基本周波数の平均電力より40dB 低い値。ただし、送信空中線の絶対利得が0dB 以下の場合にあっては、等価等方輻射電力で2.5 μ W 以下又は基本周波数の平均電力より40dB 低い値。

イ スプリアス領域における不要発射の強度の許容値

2.5 μ W 以下又は基本周波数の搬送波電力より43dB 低い値。ただし、送信空中線の絶対利得が0dB 以下の場合にあっては、等価等方輻射電力で2.5 μ W 以下又は基本周波数の搬送波電力より43dB 低い値。

(現在の動物検知通報システムと同じ。)

考え方:

従前同様の規定を適用。

主な論点:

- ・「スプリアス領域における不要発射の強度の許容値」について、0dBi 以下の空中線の場合は、EIRP基準となっているが、測定の際に周波数ごとの利得情報が必要。EIRP基準は無くした方が良いか。
- ・ただし書きのEIRPは、原則規定よりも緩い基準と考えられることから、アンテナ利得0dBi以下のときは選択的な規定とすることでどうか。

例: スプリアス領域における不要発射の強度の許容値

2.5 μ W 以下又は基本周波数の搬送波電力より43dB 低い値。ただし、送信空中線の絶対利得が0dB 以下の場合にあっては、等価等方輻射電力で2.5 μ W以下又は基本周波数の搬送波電力より43dB低い値とすることができる。

150MHz帯システムの狭帯域化等案

12. 送信時間制限装置

(現行帯域・新帯域共通)

送信時間: 60秒以内、送信休止時間: 2秒以上 (電波を発射してから60秒以内は、休止時間なしで再送信可)

ただし空中線電力が10mW 以下の場合、上記によらず5 秒間あたりの送信時間の総和は1 秒以下

(現在の動物検知通報システムは送信600秒以内、休止1秒以上。)

考え方:

現在の動物検知は600秒送信・1秒休止、テレメ・テレコンは40秒送信・2秒休止、無線電話は30秒送信・2秒休止、となっており、用途の拡張に伴い時間的共用性の向上のため、600秒の1/10の60秒送信とし、また、音声通話の際には人間がPTT押下のために2秒程度必要と考えられることから、2秒休止とする。

現行規定と同様、連続送信が認められている秒数内での再送信に際しては、休止時間を不要とする。

150MHz帯システムの狭帯域化等案

13. キャリアセンス

(現行帯域、新帯域共通)

キャリアセンスレベル: 受信入力電力の値が給電線入力点において-96.1dBm以上

キャリアセンスの受信帯域幅:

- ・1ch利用時: 電波を発射しようとする周波数の幅であること
- ・結束利用時: 電波を発射しようとする無線チャンネルの幅であること

キャリアセンスの備え付けを要しない場合: 空中線電力が10mW 以下の場合

(現在の動物検知通報システムは、「2.14dBi の空中線に誘起する電圧が7 μ V 以上」(値としては同じ))

考え方:

値そのものは従前同様の規定と同じものを適用するが、920MHz帯システムのように、受信入力点での電力換算値(50 Ω 系)で表示することとする。

結束利用により周波数帯幅が異なるため、920MHz帯システムのように、キャリアセンス受信帯域幅を、送信しようとするチャンネル幅(占有周波数帯幅とすると、サイドにあるものが検出できないおそれがあるため。)として明記することとする。

時間的な要素は特に加えない。

主な論点

- ・送信前キャリアセンスの扱い

14. 空中線の利得

(現行帯域、新帯域共通)

2.14dBi 以下

(EIRPが32.14dBm以下となる場合は、その低下分を送信空中線の利得で補うことができる。)

(現在の動物検知通報システムと同じ。)

考え方:

従前同様の規定を適用。

150MHz帯システムの狭帯域化等案

15. その他

(現行帯域、新帯域共通)

以下の項目については、現在の動物検知通報システムと同じとする。

発振方式	規定しない
副次的に発する電波等の 限度(受信装置)	4nW 以下
混信防止機能	<p>ア 電気通信回線に接続する場合 主として同一の構内において使用される無線局の無線設備であって、識別符号(通信の相手方を識別するための符号であって、電波法第8条第1項第3号に規定する識別信号以外のものをいう。以下同じ。)を自動的に送信し、又は受信する機能</p> <p>イ 電気通信回線に接続しない場合 次の①又は②の機能</p> <p>① 主として同一の構内において使用される無線局の無線設備であって、識別符号を自動的に送信し、又は受信する機能</p> <p>② 利用者による周波数の切替え又は電波の発射の停止が容易に行なうことができる機能</p>
空中線の構造	規定しない
筐体	<p>無線設備は一の筐体に収められており、かつ、容易に開けることができないこと。ただし、次に示すものは、この限りでない。</p> <p>ア 電源設備 イ 制御装置 ウ 空中線系 エ 送信装置及び受信装置の動作の状態を表示する表示器 オ 音量調整器及びスケルチ調整器 カ 周波数切替装置 キ 送受信の切替器 ク 附属装置その他これに準ずるもの</p>

150MHz帯システムの狭帯域化等案

15. その他

マルチホップ機能

- ・機能の具備は必須とするか、民間規格（ARIB標準）で良いか。
 - ・製品に互換性（相互接続性）を求めるか。求める場合は民間規格で良いか。
 - ・情通審で提案しておくべき基本的なスペック（段数など）はあるか。
- 強制規格としては特段設けないが、実施に際して留意点などあれば報告書に記載する。

従来規格の扱い

- ・現行規格の既存設備は今まで通り使用可能とする。
 - ・現行規格は残すかどうか。一定期間残すか。それとも特段の期限は設けないか。
 - ・現行規格を残す場合、600秒送信など現行規格の一部を見直さなくても良いか。見直す場合、即施行とするか、一定期間をおくか。
- 旧規格を削除した場合に、ナロー化規格案で困る項目は、9600bps伝送速度、超小型発信機の周波数許容偏差（12ppm）。旧規格を削除するのであれば、旧規格の経過期限は、新規格の製品がどのくらいで世の中に出るかを考慮して検討する。

測定条件

- ・追って検討（各基準内容が固まってから）

(参考) 送信時間制限について

伝送速度とストックデータダウンロードに要する時間のシミュレーション結果 (「150MHz 帯の電波を使用する登山者等の位置検知システムに関する調査検討報告書」より)

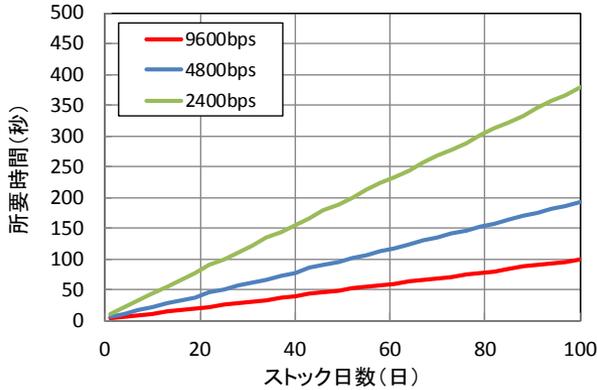


図1 送信時間40秒 休止時間2秒

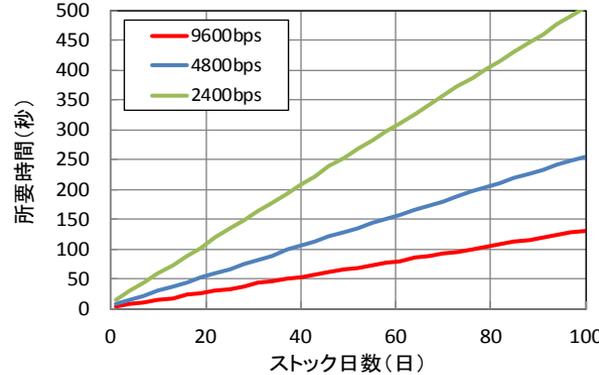


図2 送信時間5秒 休止時間2秒

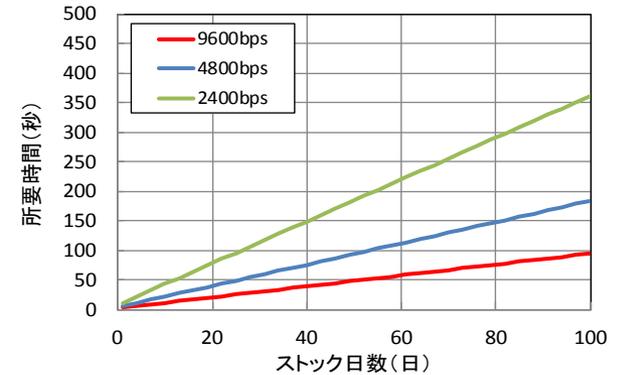


図3 送信時間600秒 休止時間1秒



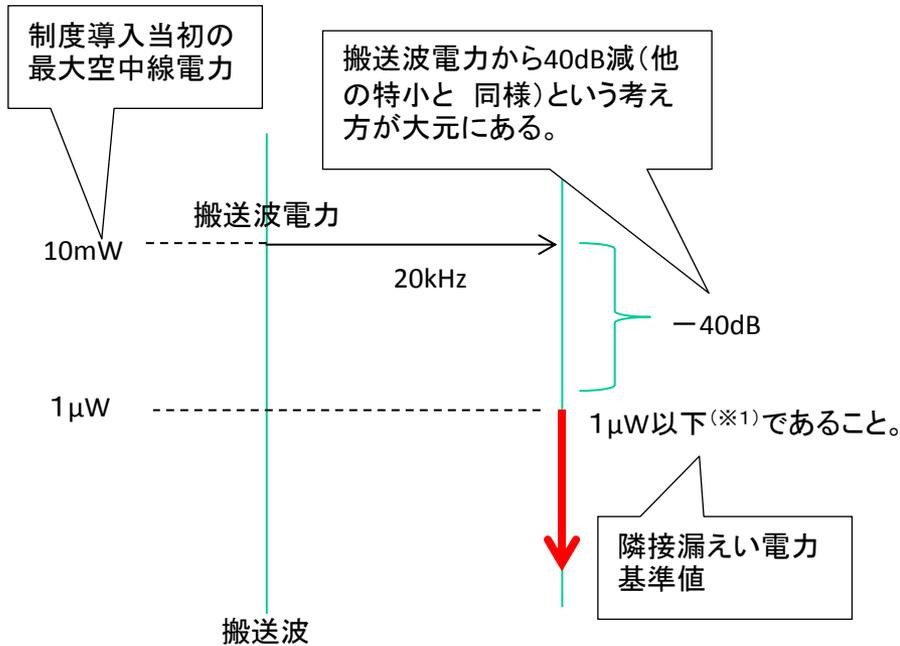
- ① スtockデータのダウンロードにおいて、従来の「600秒送信・1秒休止」と、「40秒送信・2秒休止」では所要時間に大きな差はない。
- ② 他方、伝送速度が速い場合(例:9600bps)は、「40秒送信・2秒休止」と「5秒送信・2秒休止」で所要時間に大きな差はない

検討条件の一覧

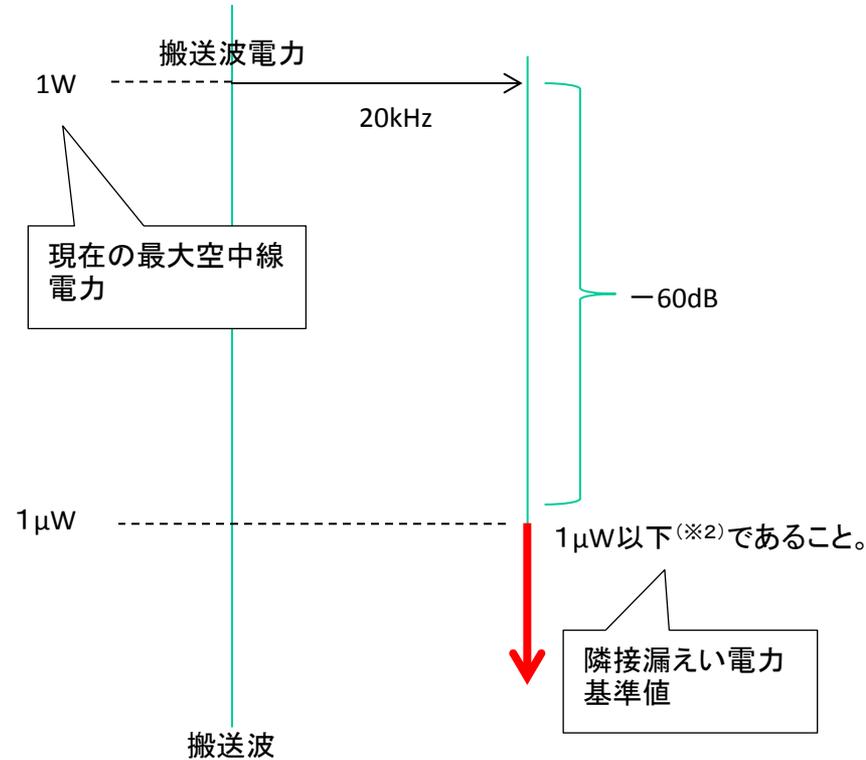
項目	諸元	単位	備考
ACK交換時間	0.1	秒	キャリアセンス時間を含む
1データ単位	3136	Byte	144地点データを1データとする。
GPS測位間隔	30	分	
送信時間	40 or 5	秒	※ARIB STD-T67参考
休止時間	2	秒	
エラー発生割合	50	%	
エラー容量	128	bit	
通信速度	2400~9600	bps	

(参考)隣接チャネル漏えい電力について

制度導入当初(H20)



1W増力時(H23)
～現在



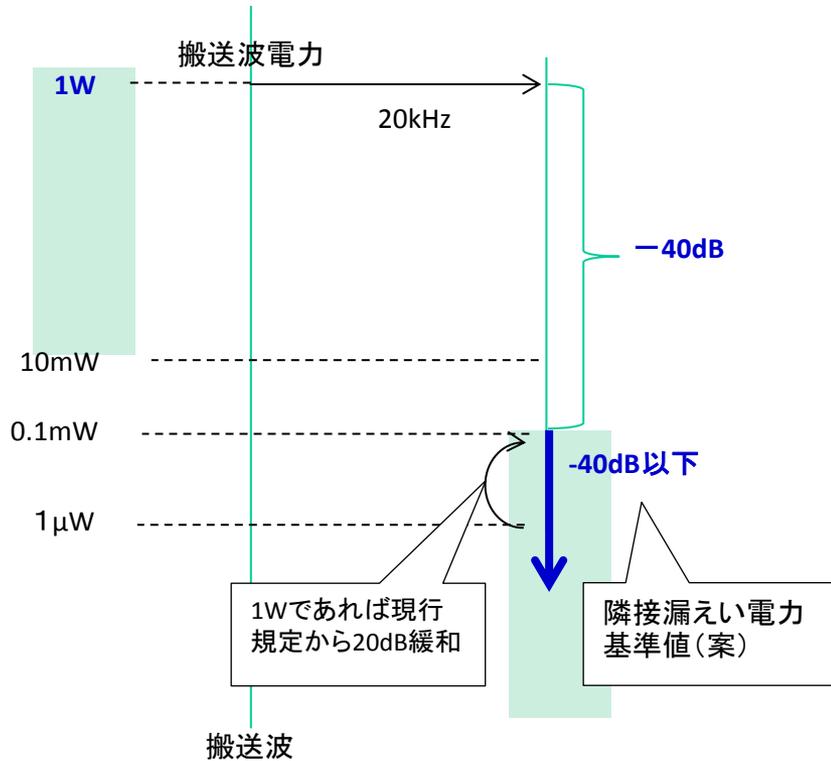
※1 EIRPが100mW以下の場合、EIRPで1μW以下。

※2 0dBi以下の送信空中線の場合、EIRPで1μW以下。

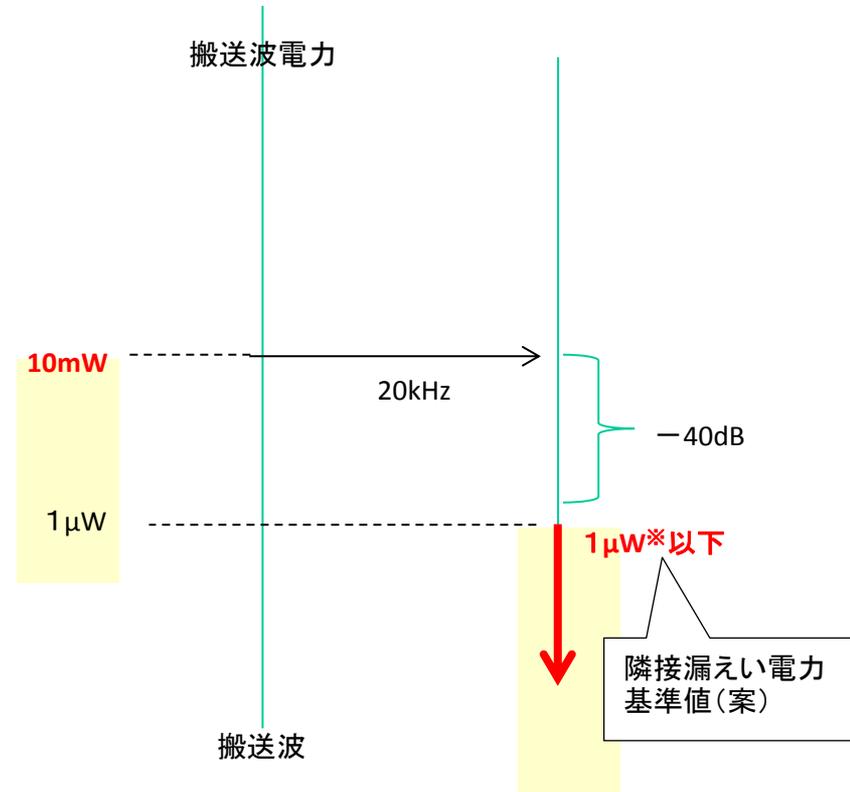
(参考)隣接チャネル漏えい電力について

改正案

空中線電力が10mW超1W以下の場合
… 搬送波電力から-40dB以下とする。
(現行規定から緩和)



空中線電力が10mW以下の場合
… 1μW以下とする。(現行規定と同じ)



※ 0dBi以下の送信空中線の場合は、EIRPで1μW以下。

(参考) キャリアセンスについて

H元告示49号より抜粋

- 三 キャリアセンスは、次のとおりであること。ただし、用途が無線電話(空中線電力が、一ミリワット以下のものに限る。)のものについては、通信方式が複信方式及び半複信方式であっても自局の送信周波数でキャリアセンスを行うことができる。
- 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(四〇〇MHz帯の周波数の電波を使用するものに限る。)、動物検知通報システム用、無線電話用並びに無線呼出用の無線設備にあつては、絶対利得が二・一四デシベルの空中線に誘起する電圧が七マイクロボルト以上の他の無線局の電波を受信した場合、当該無線局の発射する電波と同一の周波数(複信方式及び半複信方式のものにあつては、受信周波数に対応する送信周波数)の電波の発射を行わないものであること。この場合において、テレメーター用、テレコントロール用及びデータ伝送用の無線設備(四〇〇MHz帯の周波数の電波を使用し、空中線電力が〇・〇一ワットを超えるものに限る。)にあつては、絶対利得が二・一四デシベルの空中線に〇・〇一ワットの空中線電力を加えた値を超過した分に相当する電圧に達するまでの間、電波の発射を行わないものであること。
 - 2 テレメーター用、テレコントロール用及びデータ伝送用(九一・五MHz以上九二・八MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。)の無線設備にあつては、次のとおりであること。
 - (1) キャリアセンスは、受信入力電力の値が給電線入力点において(一)八〇デシベル(一ミリワットを〇デシベルとする。)以上の値である場合には、当該値を受信した無線チャンネルにおける電波の発射を行わないものであること。
 - (2) キャリアセンスの受信帯域幅は、電波を発射しようとする無線チャンネルの幅であること。
 - (3) 使用する無線チャンネルが空き状態であるとの判定に要する時間は、五ミリ秒以上であること。
 - (4) (3)の条件にかかわらず、一時間当たりの送信時間の総和が三六〇秒以下である場合は、使用する無線チャンネルが空き状態であるとの判定に要する時間は一二八マイクロ秒以上とする。
 - 3 データ伝送用(一、二〇〇MHz帯の周波数の電波を使用するものに限る。)の無線設備にあつては、絶対利得が二・一四デシベルの空中線に誘起する電圧が四・四七マイクロボルト以上の他の無線局の電波を受信した場合、当該無線局の発射する電波と同一の周波数(複信方式及び半複信方式のものにあつては、受信周波数に対応する送信周波数)の電波の発射を行わないものであること。この場合において、空中線電力が〇・〇一ワットを超えるものにあつては、絶対利得が二・一四デシベルの空中線に〇・〇一ワットの空中線電力を加えた値を超過した分に相当する電圧に達するまでの間、電波の発射を行わないものであること。
 - 4 音声アシスト用無線電話用の無線設備にあつては、絶対利得が(一)一〇デシベルの空中線に誘起する電圧が二〇〇マイクロボルト以上の他の無線局の電波を受信した場合、当該無線局の発射する電波と同一の周波数の電波の発射を行わないものであること。
 - 5 移動体識別用(九一・六MHz以上九二・三・五MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。)の無線設備にあつては、次のとおりであること。
 - (1) キャリアセンスは、受信入力電力の値が給電線入力点において(一)七四デシベル(一ミリワットを〇デシベルとする。)以上の値(空中線電力が一〇ミリワット以下のものにあつては、(一)六四デシベル以上の値)である場合には、当該値を受信した無線チャンネルにおける電波の発射を行わないものであること。
 - (2) キャリアセンスの受信帯域幅は、電波を発射しようとする無線チャンネルの幅であること。
 - (3) 使用する無線チャンネルが空き状態であるとの判定に要する時間は、五ミリ秒以上であること。
 - (4) (3)の条件にかかわらず、九二・〇・五MHz以上九二・三・五MHz以下の周波数の電波を使用するものについて、一時間当たりの送信時間の総和が三六〇秒以下である場合は、使用する無線チャンネルが空き状態であるとの判定に要する時間は一二八マイクロ秒以上とする。

(参考) キャリアセンスについて

五 キャリアセンス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
 - (1) 四二六・〇二五MHz以上四二六・一三七五MHz以下の周波数の電波を使用するもの
 - (2) 空中線電力一ミリワット以下の無線設備であって、九一五・九MHz以上九二八・一MHz以下の周波数の電波を使用する場合であり、かつ、一時間当たりの送信時間の総和が三・六秒以下であるもの
 - (3) 九一五・九MHz以上九二八・一MHz以下の周波数の電波を使用する無線設備であって、他の無線設備からの要求(送信する無線チャンネルについて、キャリアセンスを行ったものに限る。)からの応答であって、送信時間が〇・〇五秒以下となるもの
 - (4) 九二八・一MHz以上九二九・七MHz以下の周波数の電波を使用する無線設備
- 2 医療用テレメーター用の無線設備
- 3 ラジオマイク用の無線設備
- 4 補聴援助用ラジオマイク用の無線設備
- 5 無線電話用の無線設備のうち、その空中線電力が一ミリワット以下であって、かつ、四一三・七MHz以上四一四・一四三七五MHz以下及び四五四・〇五MHz以上四五四・一九三七五MHz以下の周波数の電波を使用するもの
- 6 動物検知通報システム用の無線設備のうち、その空中線電力が一〇ミリワット以下であるもの