

<一般的条件>

項目	技術的条件(案)	考え方
適用範囲	9,740MHz帯及び9,800MHz帯のX帯沿岸監視用レーダーに対して適用	
周波数帯	<ul style="list-style-type: none"> ・マグネトロン方式: 9,740MHz ・固体化方式: <ul style="list-style-type: none"> 9,740MHz ± 15MHz 9,850MHz ± 15MHz 	

<受信装置の条件>

項目	技術的条件(案)	考え方
副次的に発する電波等の強度	受信機から副次的に発する電波の限度は、4nW以下	・現行無線設備規則第24条の規定の通り

<送信装置の条件>

項目	技術的条件(案)	考え方
変調方式と電波の型式	(1)変調方式: パルス変調方式 (2)電波の型式 <ul style="list-style-type: none"> ・マグネトロン方式: P0N ・固体化方式: P0N、Q0N、V0N 	
周波数の許容偏差	<ul style="list-style-type: none"> ・マグネトロン方式: 百万分率で1,250 ・固体化方式: 百万分率で300 	
空中線電力と許容偏差	(1)9740MHz帯 <ul style="list-style-type: none"> ・マグネトロン方式 50kW以下 ・固体化方式 (P) (2)9800MHz帯 <ul style="list-style-type: none"> ・固体化方式 700W以下 (3)許容偏差(9740MHz帯 / 9800MHz帯) <ul style="list-style-type: none"> ・+50%、-50% 	<ul style="list-style-type: none"> ・9,740MHz帯のマグネトロン方式は電波法関係審査基準に沿う。 ・9,740MHz帯の固体化方式は9400MHz帯の電波法関係審査基準を参考とする。 ・9,800MHz帯ではIALAスタンダードのガイドラインに沿える電力とする。 ・電力は給電線の損失を含めたEIRPの規定を併設する。 ・電力の許容偏差は無線設備規則第14条6(3)とするが、許容偏差を含めて別途定めるEIRPを超えないこと。
E.I.R.P.	(1)9,740MHz帯 <ul style="list-style-type: none"> ・マグネトロン方式 82dBW以下 ・固体化方式 58dBW以下 (2)9,800MHz帯 <ul style="list-style-type: none"> ・固体化方式 62dBW以下 	<ul style="list-style-type: none"> ・9,740MHz帯マグネトロン方式は既設状況から 送信電力77dBm(50kW)+アンテナ利得: 35dBi = 112dBm ⇒ 82dBW ・9,740MHz帯固体化方式は9400MHzの電波法関係審査基準を参考とし現運用局とも整合する58dBWとする。 ・9,800MHz帯ではIALAスタンダードに沿う電力計算とする。また電力の許容偏差を、+20%を含めて規定する。

<送信装置の条件> (続き)

項目	技術的条件(案)	考え方
送信パルス幅	(1-1)9740MHz帯 マグネトロン方式 ・PON信号 : 0.1us以上 (1-2)9740MHz帯 固体化方式 ・PON信号 : 0.16us以上 ・QON信号 : 22us以下 (2)9800MHz帯 ・PON信号 : 0.07us以上 ・QON信号 : 30us以下	<ul style="list-style-type: none"> 9740MHz帯は現用機器との整合をとる。 9800MHz帯は下記による。 PONパルス幅はIALAスタンダードの距離分解能より。 分解能20m → 【P】 QONパルス幅はIALAスタンダード探知性能に必要な電力計算より。
占有周波数帯幅	(1-1)9740MHz帯 マグネトロン方式 ・PON信号 : 40MHz以下 (1-2)9740MHz帯 固体化方式 ・PON信号 : 25MHz以下 ・QON信号 : 24MHz以下 (2)9800MHz帯 ・PON信号 : 58MHz以下 ・QON信号 : 24MHz以下	<ul style="list-style-type: none"> 9740MHz帯マグネトロン方式 PON信号は現用から最小パルスを 0.1us とし 40MHz 幅とする。 9740MHz帯固体化方式 PON信号は現用から最小パルスを 0.16us とし 25MHz 幅とする。 QON信号は現用のチャープ掃引周波数 22MHz 以下としてパルス変調の拡がりを ±1MHz を付与し 24MHz 幅とする。 PONとQONは離調周波数30MHzとすると39.5MHz. マグネトロンと同様。 9800MHz帯 PON信号はIALAスタンダード対応として 0.07us より58MHz 幅とする。 QON信号は 9740MHz帯を参照する。
送信繰り返し周波数	3kHz以下	
スプリアス発射の強度	(1)帯域外領域 ・ITU-R SM.1541Annex8に適合すること。 ・B-40帯域幅と30dB/decade降下線で指定(別図参照) (2)帯域外領域のスプリアス発射の強度 ・占有周波数帯幅からITU-R SM.1541で示されるB-40帯域幅の間。 平均電力から20dBc以下 固体化送信方式においては上記20dBcに加え、送信周波数±65MHz以外の周波数領域は40dBc以下若しくはB-40dB帯域のスロープ以下。 ・B-40帯域幅からスプリアス領域との境界の間 平均電力から下記マスクを低減した信号強度以下 マスク)B-40帯域からスプリアス領域との境界まで40dBcから開始する30dBc/decadeのスロープが示すマスク	<ul style="list-style-type: none"> 隣接する他の無線システムと共用するためITU-Rに沿う中で、送信方式を問わず帯域外領域でより干渉抑圧を得るための規定を施す。 B-40帯域内はITU-R SM.1541Annex8の必要周波数幅を参照し20dBcとする。 帯域外領域を規定するマスクを利用する。 固体化方式においてはスペクトラム管理から送信周波数±65MHz以外では他の無線システムとの共用のため40dBc以下にする。

<他の無線システムとの共用検討>

- 陸上設置気象レーダー
 - 沿岸監視用レーダー(マグネトロン方式)
 - 現行と同様、スプリアス発射、帯域外発射の強度が現行基準の許容値を超えないこと。
 - 沿岸監視用レーダー(固体化方式)
 - 9.74GHz帯:現行と同様、スプリアス発射、帯域外発射の強度が現行基準の許容値を超えないこと。
 - 9.8～10GHz帯:送信スペクトラムが9,800MHz以下で40dB抑圧していること。

さらに、帯域内干渉のため送信スペクトラムの抑圧を考慮した離隔距離及び見通し環境などをもとに、運用者協議において合意されること。

- 航空機搭載型合成開口レーダー
 - 沿岸監視用レーダー(マグネトロン方式・固体化方式)
 - 9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーの技術的条件検討の際に地上試験及びフィールド試験等を行った結果、共用に問題がないことが確認されている。
- CS放送受信装置
 - 沿岸監視用レーダー(マグネトロン方式・固体化方式)
 - 沿岸監視用レーダーの設置を求める者は、CS受信設備に対する干渉閾値レベル(pfdlr)を踏まえた上で、設置場所における見通し条件などを明らかにすること。
 - また、CS受信設備への干渉影響が懸念される場合は、当該環境における共用検討を実施した上でCS放送事業者と運用調整を行い、合意が行われること。

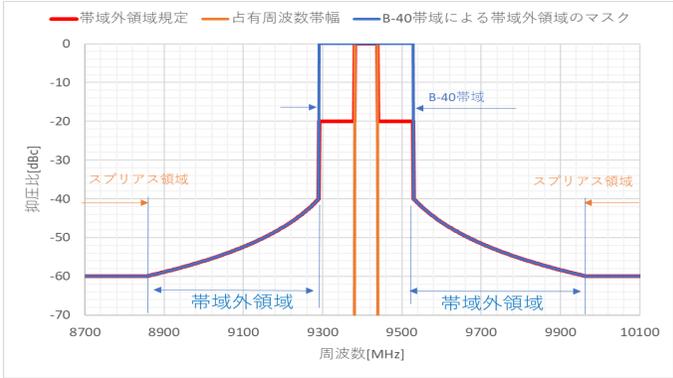
<電波防護指針>

(P)

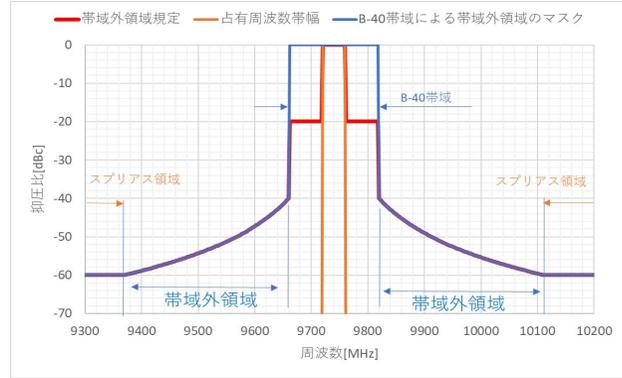
<測定法>

※ 報告(案)のP52～54に記載のとおり。

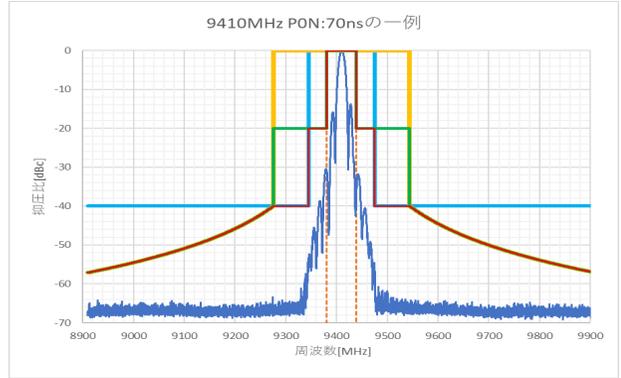
<別図：帯域外領域のスプリアス発射の強度>



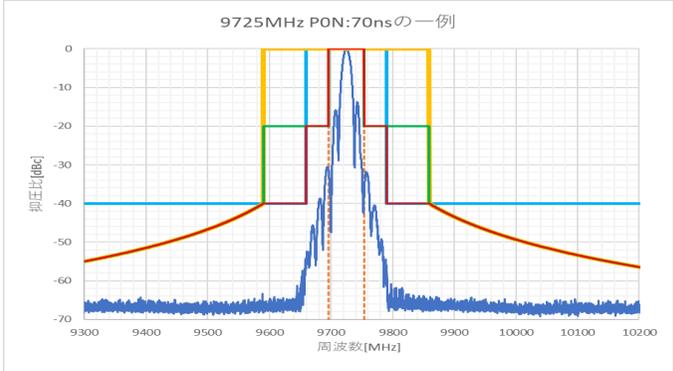
<9,410MHzマグネトロンレーダーの場合のスペクトラム規定値>
 ※ 占有周波数帯幅58MHz、B-40帯域幅240MHzとした場合の例。図中の赤線がスペクトラム規定値を指す。



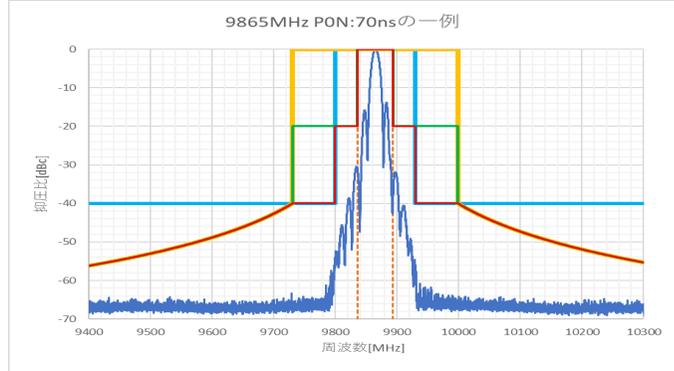
<9,740MHzマグネトロンレーダーの場合のスペクトラム規定値>
 ※ 占有周波数帯幅40MHz、B-40帯域幅160MHzとした場合の例。図中の赤線がスペクトラム規定値を指す。



<9,410MHz固体化レーダーの場合のスペクトラム規定値>
 ※ 図中の赤線がスペクトラム規定値を指す。



<9,740MHz固体化レーダーの場合のスペクトラム規定値>
 ※ 9,725MHzでP0N信号を送信する場合の例。図中の赤線がスペクトラム規定値を指す。



<9,800MHz固体化レーダーの場合のスペクトラム規定値>
 ※ 9,865MHzでP0N信号を送信する場合の例。図中の赤線がスペクトラム規定値を指す。