

無線設備規則(スプリアス発射の強度の許容値)のおもな改正内容

1. はじめに

スプリアスとは無線機器より発射される目的外の不要な電波のことで、著しく電波の質を低下させたり他の無線通信に妨害を与えたりするので、無線設備規則という省令でその程度が明確に規定されている。

このスプリアス発射の強度の許容値について従来の規制が改正された。ここでは、そのおもな改正内容について解説する。

2. 改正の趣旨

無線通信に関する法令は電波法を主体とする国内法と国際法であるITU(国際電気通信連合)関連の条約がある。ITUではRR(無線通信規則)において無線通信の方法や無線設備が具備すべき要件などを定めている。今回の改正は、RRのスプリアス関連規定の改正に国内法を整合させるためである。

3. 改正の概要

RRで導入された概念について、電波法施行規則では次のように定義している。

①必要周波数帯幅

与えられた発射の種別について、特定の条件のもとにおいて、使用される方式に必要な速度及び質で情報の伝送を確保するためにじゅうぶんな占有周波数帯幅の最小値

②帯域外領域

必要周波数帯の外側の帯域外発射が支配的な周波数帯

③スプリアス領域

帯域外領域の外側のスプリアス発射が支配的な周波数帯

①～③の周波数の境界を図1に示す。

また、スプリアス発射と帯域外発射は電波法施行規則で次のように定義されている。

スプリアス発射 必要周波数帯外における一又は二以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、帯域外発射を含まないものとする。

帯域外発射 必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生じるものをいう。

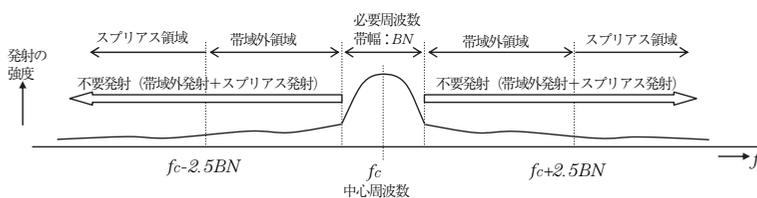


図1 帯域外領域とスプリアス領域

従前は、占有周波数帯幅（発射エネルギーの99%が含まれる）外に発射される不要発射をスプリアスとして空中線電力や周波数帯別に規制していたが、今回の改正では周波数領域を区別して、スプリアス発射と不要発射の強度の許容値を定めている。RRでは、基本周波数帯別に規定していたスプリアス発射の強度の許容値を無線通信業務の種類別に定めるように変更した。わが国では、すでにRRの許容値を満足しているものについては今迄どおりの許容値とし、満足していないものについてはRRの許容値に整合させるようにした。

また、改正前は無線設備規則第7条の条文内の表でスプリアス発射の強度の許容値を示していたが、これを別表3として規定の内容を詳細に定めている。

別表3では、一般的な事項を

①帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値及びスプリアス領域における不要発射の強度の許容値

②参照帯域幅

③帯域外領域及びスプリアス領域の境界の周波数

の三つの表で定め、個別の無線通信業務についてはそれぞれのスプリアス発射の強度の許容値を別個に定めている。表1は無線通信業務の種類別の規定値を抜粋したものである。

参考資料：H17.12 総務省 総合通信基盤局

「無線設備の『スプリアス発射の強度の許容値』の見直し」

規定値の詳細は次のWebページを参照

<http://law.e-gov.go.jp>

表1 無線通信業務の種類によるスプリアス発射の強度の許容値

無線通信業務	空中線電力	帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値	スプリアス領域における不要発射の強度の許容値
中波・短波放送局	—	50mW 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より 40dB 低い値	50mW 以下であり、かつ、基本周波数の搬送波電力より 40dB 低い値
テレビジョン放送局 (VHF)	42W 超	1mW 以下であり、かつ、映像送信設備の基本周波数の平均電力より 60dB 低い値	1mW 以下であり、かつ、映像送信設備の基本周波数の平均電力より 60dB 低い値
テレビジョン放送局 (UHF)	42W 超	20mW 以下であり、かつ、映像送信設備の基本周波数の平均電力より 60dB 低い値	12mW 以下であり、かつ、映像送信設備の基本周波数の平均電力より 60dB 低い値
テレビジョン放送局 (デジタル放送) (HDTV)	25W 超	20mW 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より 60dB 低い値	12mW 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より 60dB 低い値
アマチュア局	5W 超	50mW 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より 40dB 低い値	50mW 以下であり、かつ、基本周波数の尖頭電力より 50dB 低い値

文責 大阪府立今宮工業・工科高等学校 末森保志