資料2028-WG-5-6

「第3章 技術的条件」のうち
「3.2 無線設備の技術的条件」について

資料提出元：小野構成員

周波数の偏差

●想定される技術的条件

移動局:　5×10^{-6}以内

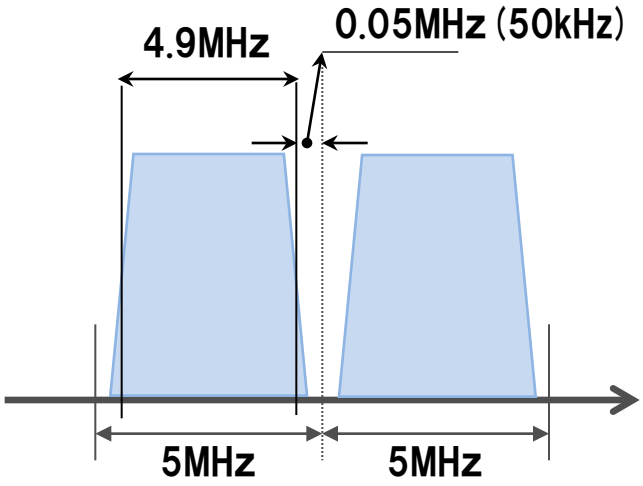
基地局:　5×10^{-6}以内

（検討条件）

・中心周波数:200MHz

・チャネル間隔:5MHz、占有周波数帯幅:4.9MHz

・移動局の移動速度:180km/h



・周波数の変動範囲は、キャリア周波数の安定度+ドップラー周波数となる。
・移動局の移動速度が180km/hの場合のドップラー周波数は33Hz
・キャリア周波数の安定度が5×10^{-6}の場合の周波数ずれは1kHz
・チャネル間隔5MHz、占有周波数帯幅4.9MHzの許容範囲は50kHzとなる。

したがって、周波数の変動範囲に対し、許容偏差の範囲は十分大きいため、隣接チャネルに干渉することはない。
⇒以上の理由および装置の実運用も考慮し、周波数の偏差5×10^{-6}以内が適当であると考えられる。

占有周波数帯幅

●想定される技術的条件

チャネル間隔：5MHz

占有周波数帯幅：4.9MHz以下

（検討条件）

・5MHzチャネル幅のOFDMシステムパラメータの事例を以下に示す。

・事例

項番	項目	単位	パラメータ値	備考
1	システム	MHz	5	
2	FFTサイズ		512	
3	サンプリングファクタ		8/7	
4	サンプリング周波数	MHz	5.71	= (1)*8/7
5	サブキャリア間隔	kHz	11.16	= (4)/(2)
6	サブキャリア数(DL/UL)		433	
7	必要な帯域幅	MHz	4.83	= (5)*(6)

⇒以上より、チャネル間隔が5MHzのシステムにおいては、占有周波数帯幅：4.9MHz以下が適当と想定される。

空中線電力

●想定される技術的条件

移動局（可搬型基地局含む）:　　5W以下

基地局　　:　20W以下

（検討条件）

・システム要件を満たす回線設計および機器の実現性を勘案して検討することが適当である。

空中線電力の許容偏差

●想定される技術的条件

移動局:　+50%　、-50%

基地局:　+50%　、-50%

（検討条件）

・無線設備規則及び本システムにおける比帯域等を勘案し、機器実現性の観点から検討することが適当である。

スプリアス領域における不要発射の強度

●想定される技術的条件

移動局(5W)：　　-60dBc

基地局(20W)：　　-60dBc

(スプリアス領域：　～160MHz、215MHz～)

（参照規格）

（1）無線設備規則

162.0375MHz＜基本周波数帯≦335.4MHz，1w＜空中線電力≦50W　の設備

-60dBc

（2）　ITU　無線通信規則（RR）

『-(43+10log(P)) dBc または -70dBc の厳しくない方』

・Pの単位は[W]

⇒移動局(可搬型基地局を含む)の場合：　-(43+10log(5))=**-50dBc** > -70dBc

基地局の場合：　-(43+10log(20))=**-56dBc** > -70dBc

・不要発射の強度許容値規定は参照帯域幅ごとに規定する。

参照帯域幅

スプリアス領域の周波数帯	参照帯域幅
9kHz＜f≦150kHz	1kHz
150kHz＜f≦30MHz	10kHz
30MHz＜f≦1GHz	100kHz
1GHz＜	1MHz

⇒無線設備規則の方が条件が厳しいため、無線設備規則に準拠するのが適当である。