

情 通 審 第 116 号

令 和 6 年 12 月 17 日

総 務 大 臣

村 上 誠 一 郎 殿

情 報 通 信 審 議 会

会 長 遠 藤 信 博

答 申 書

平成14年9月30日付け諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「無線LANシステムの高度化利用に係る技術的条件」のうち「5GHz帯無線LANの上空利用に係る技術的条件」について、審議の結果、別添のとおり答申する。

別添

「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「無線 LAN システムの高度化利用に係る技術的条件」のうち「5GHz 帯無線 LAN の上空利用に係る技術的条件」については、以下のとおりとすることが適当である。

1 一般的条件

(1) 周波数帯

5150～5250MHz であること。

(2) 周波数チャンネル配置

以下のとおりであること。

占有周波数帯幅	中心周波数 (MHz)
20MHz 以下の場合	5180、5200、5220、5240
20MHz を超え 40MHz 以下の場合	5190、5230
40MHz を超え 80MHz 以下の場合	5210

(3) 周波数チャンネル使用順位等

特段規定しない。

(4) 周波数の使用条件

・携帯基地局、携帯局

登録局制度により管理される条件下において利用を可能とする。なお、携帯局のうち、登録局制度により管理される携帯局から制御を受けて地上で通信する条件下においては、他の携帯局の制御を行うものを除き、登録不要での利用を可能とする。

(5) 伝送速度

以下のとおりであること。

占有周波数帯幅	伝送速度
20MHz 以下	20Mbps 以上
20MHz を超え 40MHz 以下	40Mbps 以上
40MHz を超え 80MHz 以下	80Mbps 以上

(6) 通信方式

単向通信方式、単信方式、複信方式、半複信方式又は同報通信方式であること。

(7) 接続方式

各 20MHz チャンネルを基本とした送信権の獲得を公平にし、共存を実現できること。

(8) 変調方式

直交周波数分割多重方式（1MHz の帯域幅当たりの搬送波の数が 1 以上）であること。

(9) システム設計上の条件

以下のとおりであること。

ア 監視制御のための補助信号は、無線主信号に内挿して伝送するものとし、特殊なキャリア又は変調等を使用しないものであること

イ 送信装置の主要な部分（空中線系を除く高周波部及び変調部）を容易に開けることができない構造であること。

ウ 携帯基地局又は親局相当の携帯局により子局相当の携帯局の周波数チャンネル選択及び送信を制御すること。

エ キャリアセンスの条件は、5.2GHz 帯小電力データ通信システムに準ずること。

2 無線設備の技術的条件

(1) 送信装置

ア 周波数の許容偏差

±20ppm 以下であること。

イ 占有周波数帯幅の許容値

以下のとおりであること。

占有周波数帯幅	占有周波数帯幅の許容値
20MHz 以下	20MHz
20MHz を超え 40MHz 以下	40MHz
40MHz を超え 80MHz 以下	80MHz

ウ 空中線電力

以下のとおりであること。

変調方式	占有周波数帯幅	空中線電力
直交周波数分割多重方式	20MHz 以下	10mW/MHz 以下
	20MHz を超え 40MHz 以下	5mW/MHz 以下
	40MHz を超え 80MHz 以下	2.5mW/MHz 以下

エ 空中線電力の許容偏差

上限+20%、下限-80%であること。

オ 送信空中線

(i) 送信空中線利得

特段規定しない。

(ii) 送信空中線の主輻射の角度の幅
 特段規定しない。

カ 等価等方輻射電力

以下のとおりであること。

占有周波数帯幅	等価等方輻射電力
20MHz 以下	10mW/MHz 以下
20MHz を超え 40MHz 以下	5mW/MHz 以下
40MHz を超え 80MHz 以下	2.5mW/MHz 以下

キ 隣接チャネル漏えい電力

以下のとおりであること。

占有周波数帯幅	隣接チャネル漏えい電力
20MHz 以下	搬送波の周波数から 20MHz 及び 40MHz 離れた周波数の±10MHz の帯域内に輻射される平均電力が、搬送波の平均電力よりそれぞれ 25dB 及び 40dB 以上低い値
20MHz を超え 40MHz 以下	搬送波の周波数から 40MHz 及び 80MHz 離れた周波数の±20MHz の帯域内に輻射される平均電力が、搬送波の平均電力よりそれぞれ 25dB 及び 40dB 以上低い値
40MHz を超え 80MHz 以下	搬送波の周波数から 80MHz 離れた周波数の±40MHz の帯域内に輻射される平均電力が、搬送波の平均電力より 25dB 以上低い値

ク 周波数チャネル当たりのスペクトラム特性

特段規定しない。

ケ 不要発射及び帯域外漏えい電力

以下のとおりであること。

(i) 不要発射の範囲

占有周波数帯幅	不要発射の範囲
20MHz 以下	5150MHz 未満及び 5250MHz 以上
20MHz を超え 40MHz 以下	5150MHz 未満及び 5250MHz 以上
40MHz を超え 80MHz 以下	5150MHz 未満及び 5250MHz 以上

(ii) 不要発射の強度の許容値

占有周波数帯幅	基準チャンネル	周波数帯	基準チャンネルからの差の周波数 (f)	不要発射の強度の許容値 (等価等方輻射電力)
20MHz 以下	5180MHz	5142MHz 以下	38MHz 以上	2.5 μ W/MHz 以下
		5142MHz を超え 5150MHz 以下	30MHz 以上 38MHz 未満	15 μ W/MHz 以下
	5240MHz	5250MHz 以上 5250.2MHz 未満	10MHz 以上 11MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{1-(8/3)(f-9.75)}$ mW/MHz 以下
		5250.2MHz 以上 5251MHz 未満	10MHz 以上 11MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{1-(f-9)}$ mW/MHz 以下
		5251MHz 以上 5260MHz 未満	11MHz 以上 20MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{1-(8/90)(f-11)}$ mW/MHz 以下
		5260MHz 以上 5266.7MHz 未満	20MHz 以上 26.7MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{1-1.8-(6/50)(f-20)}$ mW/MHz 以下
		5266.7MHz 以上	26.7MHz 以上	2.5 μ W/MHz 以下
20MHz を超え 40MHz 以下	5190MHz	5141.6MHz 以下	48.4MHz 以上	2.5 μ W/MHz 以下
		5141.6MHz を超え 5150MHz 以下	40MHz 以上 48.4MHz 未満	15 μ W/MHz 以下
	5230MHz	5250MHz 以上 5251MHz 未満	20MHz 以上 21MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{-(f-20)+\log(1/2)}$ mW/MHz 以下
		5251MHz 以上 5270MHz 未満	21MHz 以上 40MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{-(8/190)(f-21)-1+\log(1/2)}$ mW/MHz 以下
		5270MHz 以上 5278.4MHz 未満	40MHz 以上 48.4MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{-(3/50)(f-40)-1.8+\log(1/2)}$ mW/MHz 以下
		5278.4MHz 以上	48.4MHz 以上	2.5 μ W/MHz 以下
	40MHz を超え 80MHz 以下	5210MHz	5123.2MHz 以下	86.8MHz 以上
5123.2MHz を超え 5150MHz 以下			60MHz 以上 86.8MHz 未満	15 μ W/MHz 以下
5250MHz 以上 5251MHz 未満			40MHz 以上 41MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{-(f-40)+\log(1/4)}$ mW/MHz 以下
5251MHz 以上 5290MHz 未満			41MHz 以上 80MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{-(8/390)(f-41)-1+\log(1/4)}$ mW/MHz 以下
5290MHz 以上 5296.7MHz 未満			80MHz 以上 86.7MHz 未満	次に掲げる式による値以下 $10^{-(3/100)(f-80)-1.8+\log(1/4)}$ mW/MHz 以下
5296.7MHz 以上			86.7MHz 以上	2.5 μ W/MHz 以下

注 f は、基準チャンネルからの差の周波数とし、単位は MHz とする。

(iii) 帯域外漏えい電力
特段規定しない。

(2) 受信装置

以下のとおりであること。

ア 副次的に発射する電波等の限度

1GHz 未満の周波数：4nW 以下

1GHz 以上の周波数：20nW 以下

イ 受信感度

特段規定しない。

ウ 受信空中線特性

特段規定しない。

(3) 電気通信回線設備との接続

識別符号を利用し、符号長は 19 ビット以上であること。また、1(9)システム設計上の条件に適合すること。

(4) 混信防止機能等

以下のとおりであること。

ア 送信バースト長は 8ms 以下であること。

イ キャリアセンスの条件は、5.2GHz 帯小電力データ通信システムに準ずること。

ウ 識別符号を自動的に送信し、又は受信する機能を有すること。

3 測定法

国内で 5.2GHz 帯小電力データ通信システムに適應されている測定法に準ずることが適当であるが、今後、国際電気標準会議（IEC）等の国際的な動向を踏まえて対応することが望ましい。