

400MHz・1.2GHz 帯テレメ・テレコン・データ伝送 技術基準(案)一覧表

赤字はナロー化案により変更がある項目。

項目	400MHz・1.2GHz 帯テレメ・テレコン・データ伝送		(参考)デジタル簡易無線 現行基準	
	ナロー化(案)	現行基準	$\pi/4$ シフト QPSK	4 値 FSK
(1) 通信方式	表 に示すとおり	表 に示すとおり(告示・平成元年第 42 号)	単信方式、単向通信方式又は同報通信方式(設備第 54 条第 2 号)	
(2) 用途	テレメーター用、テレコントロール(電波を利用して遠隔地点における装置の機能を始動、変更又は終止させることを目的とする信号の伝送をいう。)用及びデータ伝送(主に符号によって処理される、又は処理された情報の伝送交換をいう。)用	テレメーター用、テレコントロール(電波を利用して遠隔地点における装置の機能を始動、変更又は終止させることを目的とする信号の伝送をいう。)用及びデータ伝送(主に符号によって処理される、又は処理された情報の伝送交換をいう。)用(告示・平成元年第 42 号)	(略)	
(3) 電波の型式	表 に示すとおり	表 に示すとおり(告示・平成元年第 42 号)	G1C、G1D、G1E 及び G1F(設備第 54 条第 2 号、施行・告示平 6 第 405 号)	F1C、F1D、F1E 及び F1F(設備第 54 条第 2 号、施行・告示平 6 第 405 号)
(4) 周波数間隔	【400MHz 帯】 6.25kHz/12.5kHz/25kHz 【1.2GHz 帯】 12.5kHz/25kHz/50kHz	【400MHz 帯】 12.5kHz/25kHz 【1.2GHz 帯】 25kHz/50kHz (告示・平成 18 年第 659 号)	6.25kHz(設備第 54 条第 2 号)	

<p>(5) 占有周波数帯幅の許容値</p>	<p>【400MHz 帯】 (1)チャンネル間隔 6.25kHz のもの: 5.8kHz (2)チャンネル間隔 12.5kHz のもの: 8.5kHz (3)チャンネル間隔 25kHz のもの: 16kHz</p> <p>【1.2GHz 帯】 (1)チャンネル間隔 12.5kHz のもの: 8.5kHz (2)チャンネル間隔 25kHz のもの: 16kHz (3)チャンネル間隔 50kHz のもの: 32kHz</p>	<p>【400MHz 帯】 (1)チャンネル間隔 12.5kHz のもの: 8.5kHz (設備・別表第二号) (2)チャンネル間隔 25kHz のもの: 16kHz</p> <p>【1.2GHz 帯】 (1)チャンネル間隔 25kHz のもの: 16kHz (2)チャンネル間隔 50kHz のもの: 32kHz (告示・平成 18 年第 659 号)</p>	<p>5.8kHz 以下(設備第 6 条、別表第 2 号)</p>	
<p>(6) 周波数配置</p>	<p>表 に示すとおり</p>	<p>表 に示すとおり(告示・平成元年第 42 号)</p>	<p>(略)</p>	
<p>(7) 周波数の許容偏差</p>	<p>4ppm 426.025～426.1125MHz(ch 間隔 25kHz)で、占有周波数帯幅が 12kHz 以下のものは 10ppm 1.2GHz 帯で帯幅 16kHz 以下(ch 間隔 25kHz)のものは 3ppm 400MHz 帯で帯幅 5.8kHz 以下(ch 間隔 6.25kHz)のもの及び 1.2GHz 帯で帯幅 8.5kHz 以下(ch 間隔 12.5kHz)のものは 2ppm</p>	<p>4ppm(設備・別表第一号) 426.025～426.1125MHz(ch 間隔 25kHz)で、占有周波数帯幅が 12kHz 以下のものは 10ppm(平成 24 年告示 422 号) 1.2GHz 帯で帯幅 16kHz 以下(ch 間隔 25kHz)のものは 3ppm(平成 24 年告示 422 号)</p>	<p>【150MHz 帯】 ±2.5ppm 【400MHz 帯】 ±0.9ppm(設備第 5 条、別表第 1 号)</p>	<p>【150MHz 帯】 ±2.5ppm 【400MHz 帯】 ±1.5 ppm 以内(設備第 5 条、別表第 1 号)</p>
<p>(8) 空中線電力</p>	<p>表 に示すとおり</p>	<p>表 に示すとおり(告示・平成元年第 42 号)</p>	<p>5W 以下。上空利用は 1W 以下(設備第 54 条第 2 号、施行・告示平 6 第 405 号、告示平 20 第 465 号)</p>	
<p>(9) 空中線電力の許容偏差</p>	<p>【400 MHz 帯】 +20%、-50% 【1.2GHz 帯】 +50%、-50%</p>	<p>【400 MHz 帯】 +20%、-50% 【1.2GHz 帯】 +50%、-50% (設備・第 14 条)</p>	<p>上限 20%、下限 50%以内(設備第 14 条)</p>	

<p>(10) 隣接チャネル漏えい電力</p>	<p>【400MHz 帯】</p> <p>(1)チャンネル間隔 6.25kHz のもの：搬送波の周波数から 6.25kHz 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 40 デシベル以上低いこと。</p> <p>(2)チャンネル間隔 12.5kHz のもの：搬送波の周波数から 12.5kHz 離れた周波数の(±)4.25kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。</p> <p>(3)チャンネル間隔 25kHz のもの：搬送波の周波数から 25kHz 離れた周波数の(±)8kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。</p> <p>【1.2GHz 帯】</p> <p>(1)チャンネル間隔 12.5kHz のもの：搬送波の周波数から 12.5kHz 離れた周波数の(±)4.25kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。</p> <p>(2)チャンネル間隔 25kHz のもの：搬送波の周波数から 25kHz 離れた周波数(±)8kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。</p>	<p>【400MHz 帯】</p> <p>(1)チャンネル間隔 12.5kHz のもの：搬送波の周波数から 12.5kHz 離れた周波数の(±)4.25kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。(設備・第 49 条の 14)</p> <p>(2)チャンネル間隔 25kHz のもの：搬送波の周波数から 25kHz 離れた周波数の(±)8kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。(告示・平成元年第 49 号)</p> <p>【1.2GHz 帯】</p> <p>(1)チャンネル間隔 25kHz のもの：搬送波の周波数から 25kHz 離れた周波数(±)8kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。</p> <p>(2)チャンネル間隔 50kHz のもの：搬送波の周波数から 50kHz 離れた周波数(±)16kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。(告示・平成元年第 49 号)</p>	<p>搬送波の周波数から 6.25kHz 離れた周波数の(±)R(Rは変調信号速度の 1/4=最大 2.4)kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 45 dB 以上低い値であること(設備第 54 条 2 号)</p>	<p>搬送波の周波数から 6.25kHz 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 45 dB 以上低い値であること(設備第 54 条 2 号)</p>
-------------------------	---	--	---	---

	(3)チャンネル間隔 50kHz のもの： 搬送波の周波数から 50kHz 離れた周波数 (±)16kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 40 デシベル以上低いこと。			
(11) スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値	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は、その平均電力が2.5 μ W以下である値	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は、その平均電力が2.5 μ W以下である値(設備・第7条、別表第3号第22項)	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 60dB 低い値。ただし、送信出力が 1W 以下の場合は 25 μ W 以下。 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 60dB 低い値。ただし、送信出力が 1W 以下の場合は 25 μ W 以下。 (設備第7条、別表第3号)(別表第3号第19項)	
(12) 送信時間制限装置	送信時間： 40 秒以内(周波数制御チャンネルは、0.2 秒以内) 送信休止時間： 2 秒以上 426.025MHz 以上 426.1375MHz 以下の周波数の電波を使用するテレコントロール用(付随するデータ伝送を含む。)： 送信時間 5秒以内、送信休止時間 2秒以上 ただし最初に電波を発射してから 90 秒以内かつ送信時間の総和が5秒以内のときは、休止時間なしで再送信可。この場合、当該再送信の終了後における送信休止時間は次のとおり。	送信時間： 40 秒以内(周波数制御チャンネルは、0.2 秒以内) 送信休止時間： 2 秒以上 426.025MHz 以上 426.1375MHz 以下の周波数の電波を使用するテレコントロール用(付随するデータ伝送を含む。)： 送信時間 5秒以内、送信休止時間 2秒以上 ただし最初に電波を発射してから 90 秒以内かつ送信時間の総和が5秒以内のときは、休止時間なしで再送信可。この場合、当該再送信の終了後における送信休止時間は次のとおり。	送信時間： 5分以内 送信休止時間： 1分以上 (設備第54条第2号、設備・告示平20第467号)	

	<p>(1) 最初に電波を発射してからその送信が終了するまでに要した時間が5秒以内の場合 2秒以上</p> <p>(2) 上記以外 その送信に要した時間の5分の2以上</p> <p>以下のものは備付けを要しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・429.25MHz 以上 429.7375MHz 以下、 1216.0375MHz 以上 1216.5MHz 以下及び 1252.0375MHz 以上 1252.5MHz 以下の周波数の電波を使用するもの ・1216.5375MHz 以上 1217MHz 以下及び 1252.5375MHz 以上 1253MHz 以下の周波数の電波を使用するものうち、 EIRP が 2.14dBm 以下のもの ・429.8125MHz～429.925MHz、 449.7125MHz～449.8875MHz 及び 469.4375MHz～469.4875MHz の周波数の電波を使用するもの(制御 ch 除く。)のうち、チャンネル間隔 6.25kHz かつ空中線電力が 1mW 以下のもの 	<p>(1) 最初に電波を発射してからその送信が終了するまでに要した時間が5秒以内の場合 2秒以上</p> <p>(2) 上記以外 その送信に要した時間の5分の2以上</p> <p>以下のものは備付けを要しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・429.25MHz 以上 429.7375MHz 以下、 1216.0375MHz 以上 1216.5MHz 以下及び 1252.0375MHz 以上 1252.5MHz 以下の周波数の電波を使用するもの ・1216.5375MHz 以上 1217MHz 以下及び 1252.5375MHz 以上 1253MHz 以下の周波数の電波を使用するものうち、 EIRP が 2.14dBm 以下のもの <p>(告示・平成元年第 49 号)</p>	
--	---	---	--

<p>(13) キャリアセンス</p>	<p>【400MHz 帯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レベル: 受信入力電力の値が給電線入力点において-96dBm 以上(値としては現行同等) ・空中線電力が 10mW を超えるものにあつては、2.14dBi の空中線に 10mW 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。 <p>【1.2GHz 帯データ伝送用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レベル: 受信入力電力の値が給電線入力点において-100dBm 以上(値としては現行同等) ・空中線電力が 10mW を超えるものにあつては、2.14dBi の空中線に 10mW 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。 <p>キャリアセンスを要しない場合: 426.025MHz 以上 426.1375MHz 以下の周波数の電波を使用するもの</p>	<p>【400MHz 帯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レベル: 2.14dBi の空中線に誘起する電圧が $7\mu\text{V}$ 以上 ・空中線電力が 10mW を超えるものにあつては、2.14dBi の空中線に 10mW 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。 <p>【1.2GHz 帯データ伝送用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レベル: 2.14dBi の空中線に誘起する電圧が $4.47\mu\text{V}$ 以上 ・空中線電力が 10mW を超えるものにあつては、2.14dBi の空中線に 10mW 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。 <p>キャリアセンスを要しない場合: 426.025MHz 以上 426.1375MHz 以下の周波数の電波を使用するもの (告示・平成元年第 49 号)</p>	<p>登録局においては、他の無線局の電波(受信機入力端において、受信機入力電圧が $7\mu\text{V}$ の値以上の電波に限る。)を受信した場合に、受信した周波数の電波と同一の周波数の電波の発射を行わないこと。 (設備第 54 条第 2 号、設備・告示平 20 第 467 号)</p>
<p>(14) 空中線の利得</p>	<p>EIRP が 12.14dBm(426.025MHz 以上 426.1375MHz 以下の周波数の電波を使用するものにあつては、2.14dBm)以下 送信空中線が一の筐体に収められていない場合にあつては、その送信空中線は 0dBi 以上であり、かつ、EIRP が上記値以下であること。</p>	<p>EIRP が 12.14dBm(426.025MHz 以上 426.1375MHz 以下の周波数の電波を使用するものにあつては、2.14dBm)以下 送信空中線が一の筐体に収められていない場合にあつては、その送信空中線は 0dBi 以上であり、かつ、EIRP が 12.14dBm 以下であること。 (告示・平成 12 年第 314 号)</p>	<p>(略)</p>

(15) その他			
発振方式	水晶発振方式又は水晶発振により制御するシンセサイザ方式	水晶発振方式又は水晶発振により制御するシンセサイザ方式(設備・第 49 条の 14)	(略)
副次的に発する電波等の限度(受信装置)	4nW 以下	4nW 以下(設備・第 24 条)	(略)
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>	<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> <p>(施行・第 6 条の 2)(設備・第 9 条の 4)</p>	(略)
空中線の構造	特段の制約なし	<p>特段の制約なし(告示・平成 13 年第 90 号)</p> <p>(当該告示により、空中線の構造の適用が除外されている。)</p>	(略)

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 送信装置及び受信装置の動作の状態を表示する表示器 エ 音量調整器及びスケルチ調整器 オ 周波数切替装置 カ 送受信の切替器 キ 附属装置その他これに準ずるもの ク 410MHz 以上 430MHz 以下、440MHz 以上 470MHz 以下及び 1215MHz を超え 1260MHz 以下の周波数を使用する空中線</p>	<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 送信装置及び受信装置の動作の状態を表示する表示器 エ 音量調整器及びスケルチ調整器 オ 周波数切替装置 カ 送受信の切替器 キ 附属装置その他これに準ずるもの ク 410MHz 以上 430MHz 以下、440MHz 以上 470MHz 以下及び 1215MHz を超え 1260MHz 以下の周波数を使用する空中線 (設備・第 49 条の 14)(告示・平成元年第 49 号)</p>	(略)	
伝送速度	規定なし	規定なし	9600bps(設備・告示平 20 第 466 号)	4800bps(設備・告示平 20 第 466 号)
伝送速度の許容偏差	規定なし	規定なし	±5ppm 以内(設備・告示平 20 第 466 号)	

表 テレメ・テレコン・データ伝送の周波数等(ナロー化案によって赤字を追加)

用途	電波の型式	通信方式	周波数	チャンネル間隔	占有周波数帯幅	空中線電力
テレメ・ テレコ ン・デー タ伝送	F1D、F1F、F2D、 F2F、F7D、F7F、 G1D、G1F、G2D、 G2F、G7D、G7F、 D1D、D1F、D2D、 D2F、D7D又は D7F	単向通信方式、 単信方式又は 同報通信方式	426.028125～426.134375MHz (18波)	6.25kHz	5.8kHz	100mW以下
			426.025～426.1375MHz (10波)	12.5kHz	8.5kHz	
			426.0375、426.0625z、426.0875及び426.1125MHz (4波)	25kHz	16kHz	
		単向通信方式、 単信方式又は 同報通信方式	429.178125～429.734375MHz (90波)	6.25kHz	5.8kHz	1W以下
			429.175～429.7375MHz (46波)	12.5kHz	8.5kHz	
		単向通信方式、 単信方式、同報 通信方式、複信 方式又は半複 信方式	429.815625～429.921875MHz (18波) 449.715625～449.821875MHz (18波) 449.840625～449.884375MHz (8波) 469.440625～469.484375MHz (8波) * 429.921875、449.821875、449.88437、469.484375 は制御ch	6.25kHz	5.8kHz	1W以下
429.8125～429.925MHz (10波) 449.7125～449.825MHz (10波) 449.8375～449.8875MHz (5波) 469.4375～469.4875MHz (5波) * 429.925、449.825、449.8875、469.4875MHzは 制御ch	12.5kHz		8.5kHz			

テレメ・テレコン・データ伝送	F1D、F1F、F2D、F2F、F7D、F7F、G1D、G1F、G2D、G2F、G7D、G7F、D1D、D1F、D2D、D2F、D7D又はD7F	単向通信方式、単信方式、同報通信方式、複信方式又は半複信方式	1216.00625～1216.99375MHz (80波) * 1216.00625、1216.50625MHzは制御ch	12.5kHz	8.5kHz	1W以下
			1216.0125～1216.9875MHz (40波) * 1216.0125、1216.5125MHzは制御ch	25kHz	16kHz	
			1216～1217MHz (21波) * 1216MHzは制御ch	50kHz	32kHz	
	F1D、F1F、F2D、F2F、F7D、F7F、G1D、G1F、G2D、G2F、G7D、G7F、D1D、D1F、D2D、D2F、D7D又はD7F	単向通信方式、単信方式、同報通信方式、複信方式又は半複信方式	1252.00625～1252.99375MHz (80波) * 1252.00625、1252.50625MHzは制御ch	12.5kHz	8.5kHz	1W以下
			1252.0125～1252.9875MHz (40波) * 1252.0125、1252.5125MHzは数制ch	25kHz	16kHz	
			1252～1253MHz (21波) * 1252MHzは制御ch	50kHz	32kHz	