

特定小電力データ通信に許可されている主な周波数帯とその特徴の一覧

周波数	電波の利用規定	目的/通信規格	用途	最大出力	占有周波数帯域幅	連続送信	特徴/メリット	デメリット	波長 (=アンテナサイズ)
315MHz (日本専用周波数)	ARIB STD-T93		データ通信 リモコン キーレスエントリー 空気圧モニター	250 μW	1000kHz	不可	複雑な地形での伝搬に有利。 利用場所に制約が無い。	通信距離が極めて短い。 アンテナが大きくなる。 マルチホップ通信は不可。	長い
426MHz (日本専用周波数)	ARIB STD-30	テレメータ用、テレコントロール用 及びデータ伝送	データ通信 リモコン セキュリティシステム、 火災報知機、防災機器	10mW	16k/32kHz	不可	複雑な地形での伝搬に有利。 利用場所に制約が無い。	帯域幅が狭いため通信速度が出ない。 アンテナが大きくなる。 マルチホップ通信は不可。	
429MHz (日本専用周波数)	ARIB STD-T67		データ通信 リモコン	10mW	8.5k/16kHz	可能	複雑な地形での伝搬に有利。 利用場所に制約が無い。	帯域幅が狭いため通信速度が出ない。 アンテナが大きくなる。 マルチホップ通信は不可	
433MHz	ARIB STD-T92	国際輸送用データ伝送用無線設備 (RFIDタグ用)	RFID用アクティブタグ	3.63mW (5.6dBm)	500KHz	不可	複雑な地形での伝搬にも有利。 国際輸送に関わるデータ伝送用に使用 する場合、自国の技適で国際間乗り入れ が容認されている。	用途に制限が有る。 アマチュア無線の干渉を受けるため使用 する場合、アマチュア無線局から1.9km以上 距離を置く事が推奨されている。(総務 省資料より)	
920MHz (日本専用周波数)	ARIB STD-T108	LoraWAN SigFox Wi-SUN EnOcean NB-IoT、他 } LPWAと 称される	データ通信 リモコン	20mW	1000kHz	不可	2.4GHz帯と比較すると約3倍の伝送距離 が得られる。 マルチホップ通信が可能。 利用場所に制約が無い。	2.4GHz帯に比べると帯域幅が狭いため、 大容量かつスピードを求める通信には不 向き。 今後、利用の集中によりチャンネルが不 足する心配も出てきている。	
1200MHz (日本専用周波数)	ARIB STD-T67	テレメータ用、テレコントロール用 及びデータ伝送	データ通信 リモコン	10mW	16k/32kHz	可能	電波干渉が少ない。 環境ノイズの影響が少ない。	帯域幅が狭いため通信速度が出ない。 マルチホップ通信は不可。	
2.4GHz	ARIB STD-1 ARIB STD-29 ARIB STD-T66 ARIB STD-T81	Wi-Fi (IEEE802.11系) Bluetooth ZigBee Dust 他(オリジナル方式)	データ通信 リモコン	10mW	26/38 MHz	可能	大容量・高速通信(最大300Mbps)が 可能。 マルチホップ通信が可能。 アンテナの選択肢が多い。 利用場所に制約が無い。	Wi-Fi/Bluetoothにおいては慢性的にチャ ンネル不足気味である。 電子レンジ・自動ドアなどの機器と の電波干渉が発生する。 消費電力が高い。	
5.2GHz 5.3GHz 5.6GHz	ARIB STD-T71	Wi-Fi (IEEE802.11系)	データ通信	10mW	26/38 MHz	可能	大容量・超高速通信(最大6.9Gbps)が 可能。 電波干渉が少ない。 アンテナの選択肢が多い。	レーダーへの干渉防止のため、屋外 での使用は禁止。(一部解禁の方向) 遠距離通信に不向き。 消費電力が高い。	
60GHz	ARIB STD-T117	Wi-Fi/WiGig (IEEE802.11ad) WirelessHD	データ通信	10mW	9GHz	可能	超大容量・超高速通信(最大6.8Gbps) が可能。特に非圧縮HD伝送や共聴用 画像の伝送などに有利。 電波干渉が少ない。 高度なセキュリティ化が可能。	有効な通信距離は10mと短い。 アンテナの設計・調整が難しい。 空気も障害物となるくらい伝送環境が シビアになる。 消費電力が高い。	短い

データ通信用の周波数（無線モジュール）選定に必要な10の確認ポイント

- ①国内向けか？ 海外向けか？ ②用途および目的は？ ③接続相手は自社製か？他社製か？ ④接続相手とは1対1か？ 1対多か？ ⑤指定された通信規格は有るか？
⑥切らずに連続通信する必要が有るか？ ⑦実用上の通信距離は？ ⑧求められる通信スピードは？ ⑨消費電力の上限は？ ⑩サイズの指定があるか？