

電波の送受信障害を事前に予測する知識として携帯基地局やアンテナを知っておこう。

日本DMC株式会社

- ※ このアンテナ台帳は、ドローンを利用する皆さんが安全に飛行させることを目的に、日本DMCが独自に調べた資料です。
- ※ アンテナ管理者の目的で違った用途で利用している場合があり、周波数は全て同じではありません。予めご了承ください参考資料としてご利用ください。
- ※ この情報が関連して起きたトラブル、事故についての責任は一切、負いません。ご理解頂き参考としてご利用ください。
- ※ ビルや大きな建物が隣接する場所、利用する電波が受発信する方向でマルチパスフェージングにより受信レベルの変動、反射、屈折等で電波干渉があります。

以上の点でご理解したうえで参考にご利用ください。
詳しい電波調査等のご相談は弊社お問い合わせ窓口よりお願いします。

参考

画像や、操縦に関わる送受信障害だけではなく、携帯基地局付近で上昇する機体のGPSの受信障害が起きています。
飛行前に、GPSの受信感度を確認をしたうえで飛行しましょう。




2018年 9月作成
2020年10月 1日 更新
日本DMC株式会社

<https://dmcmaas.co.jp/>

機体
GPS

機体:画像/操縦通信の干渉
GPS通信の干渉

メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	利得	用途	影響・コメント	写真
日本電業工作	800MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz	2.0×φ0.2程度	セクタ 指向性	20dbi以上	携帯基地局 携帯電話基地局用	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作	800MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz	2.0×φ0.2程度	セクタ 指向性	16dbi~ 17dbi	携帯基地局 携帯電話基地局用	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作		1.71~ 1.88GHz 1.92~ 2.170GHz	1.33×0.51×0.185	パイセクタ 指向性	19dbi 20dbi	携帯基地局 携帯電話基地局用 GSM.CDMA向け	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作	800MHz	2GHz		セクタ 水平面内 指向性		携帯基地局 携帯電話基地局用 景観に配慮が必要 な基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作	815~ 925MHz	1.92~ 2.13GHz	1.45×φ0.23	セクタ100度 水平面内 指向性 オムニ 無指向		携帯基地局 携帯電話基地局用 景観に配慮が必要 な基地局 デッドスポット対策	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	



メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	用途	影響。コメント	写真1	写真2
NTT ドコモ	800MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz			携帯電話基地局 中継所	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
NTT ドコモ	800MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz			携帯電話基地局 中継所	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
NTT ドコモ	800MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
NTT ドコモ	800MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
NTT ドコモ	800MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
NTT ドコモ	800MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
au(KDDI)	800MHz	1.5GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
au(KDDI)	800MHz	1.5GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
au(KDDI)	800MHz	1.5GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		

携帯電話鉄塔

機体
GPS







機体:画像/操縦通信の干渉
GPS通信の干渉



メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	用途	影響。コメント	写真1	写真2
au(KDDI)	800MHz	1.5GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
au(KDDI)	800MHz	1.5GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
au(KDDI)	800MHz	1.5GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
au(KDDI)	800MHz	1.5GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
SOFTBANK	800MHz 900MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
SOFTBANK	800MHz 900MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
SOFTBANK	800MHz 900MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
SOFTBANK	800MHz 900MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
SOFTBANK	800MHz 900MHz	1.5GHz 1.7GHz 2GHz 2.5GHz			携帯電話基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		



PHS








機体
GPS機体:画像/操縦通信の干渉
GPS通信の干渉





メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	利得	用途	影響。コメント	写真1	写真2
WILLCOM		1.8GHz 1.9GHz				PHS基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
WILLCOM		1.8GHz 1.9GHz				PHS基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		
WILLCOM		1.8GHz 1.9GHz				PHS基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断		



メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	利得	用途	影響。コメント	写真
日立国際八木 ソリューションズ		2.15~ 2.17GHz	1.615 × φ0.034	オムニ 無指向性	10dBi以上	携帯基地局 W-CDMA	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
電気興業		2.5GHz	1.350 × φ0.017	オムニ 無指向性	11dBi	携帯基地局 モバイルWiMAX基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作		2.5GHz	全長1.35 突起部除く	オムニ 無指向性	12dbi	携帯基地局 モバイルWiMAX基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
電気興業		2.5GHz	1.200 × φ0.105	デュアル偏波 セクタ 指向性	17dBi	携帯基地局 モバイルWiMAX基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
電気興業		2.5GHz	1.200 × φ0.105	デュアル偏波 セクタ 指向性	17dBi	携帯基地局 モバイルWiMAX基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作		2.5GHz	1.15 × φ0.11	セクタ 指向性	17dbi	携帯基地局 モバイルWiMAX基地局	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	

メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	利得	用途	影響	写真
Panasonic		2.4GHz 5GHz	0.25×0.16×0.07	平面 指向性	4 dBi 以下	携帯基地局 無線LAN用 学校、医療、ホテル 工場、交通、イベント	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
COMET		2.4~ 2.5GHz	全長1.78	コリニア 同軸交差型	15dbi	携帯基地局 無線LAN用	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
COMET		2.4~ 2.5GHz	全長1.08	コリニア 無指向性	9dbi	携帯基地局 無線LAN用	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
Shanghai Jinghong Communication		2.3~ 2.7GHz	0.72×0.10×0.05	セクタ 指向性	14dbi	携帯基地局 無線LAN/ WiMAX LTE、ISMバンド用	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
Shanghai Jinghong Communication		2.4~ 2.5GHz	0.70×0.16×0.07	セクタ 指向性	13dbi	携帯基地局 無線LAN/ WiMAX	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
Shanghai Jinghong Communication		2.4~ 2.5GHz	0.30×0.30×0.05	パネル ブリッジ 指向性	18dbi	携帯基地局 無線LAN/ WiMAX	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
xianzhi		2.4~ 2.5GHz	0.80×0.10×0.05	八木 指向性	18dbi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
Shanghai Jinghong Communication		2.4~ 2.5GHz	0.40×0.30	グリッド パラボラ 指向性	15dbi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
Shanghai Jinghong Communication		2.4~ 2.5GHz	0.60×0.90	グリッド パラボラ 指向性	24dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	

メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	利得	用途	影響	写真
Shanghai Jinghong Communication		2.3~2.7GHz	0.90(φ)	パラボラ 二重偏波 指向性	27dBi	携帯基地局 無線LAN WiMAX	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
Shanghai Jinghong Communication		2.3~2.7GHz	0.60(φ)	パラボラ 二重偏波 指向性	24dBi	携帯基地局 無線LAN WiMAX	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
Shanghai Jinghong Communication		2.3~2.7GHz	1.20(φ)	パラボラ 二重偏波 指向性	30dBi	携帯基地局 無線LAN WiMAX	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
NATEC		2.4~2.5GHz	0.60×1.00	グリッド パラボラ 指向性	24dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
NATEC		2.4~2.5GHz	0.42×0.63	グリッド パラボラ 指向性	19dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
NATEC		2.4~2.5GHz	0.20×0.20×0.04	平面 指向性	14dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
NATEC		2.4~2.5GHz	全長1.27	八木 指向性	19dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
NATEC		2.4~2.5GHz	0.10×0.04(φ)	カーゴイド 指向性	5dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
第一電波工業		2.4~2.5GHz	全長0.90	コリニア 指向性	10dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	








メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	利得	用途	影響	写真
第一電波工業		2.4~ 2.5GHz	全長0.90	コリニア 指向性	10dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本無線		2.4GHz	0.64 × 0.52 × 0.05	平面 指向性	22.5dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本無線		2.4GHz	0.60 × 1.00	パラボラ 指向性	24dBi	携帯基地局 無線LAN	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作		2.4GHz~ 2.5GHz	0.55 × 0.55 × 0.04	平面	21dbi	携帯基地局 無線LAN用	注意事項 指向性アンテナ 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	

機体
GPS

機体:画像/操縦通信の干渉
GPS通信の干渉



メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H.W.D(m)	アンテナ	利得	用途	影響	写真
日本電業工作	3~30MHz		高さ10M以上 頭頂部のアンテナ長 波長による	回転式 ログペリオ デッキ		携帯基地局 長距離無線 大型船舶などへの 搭載可能 航空機などとの通信 に利用	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作	3~30MHz		高さ10数M~20M超 アンテナ中心から地面 にラジアルワイヤーを 含む直径は30Mを超	モノコーン		長距離無線 航空機などとの 通信に利用	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作	3~30MHz		高さ10数M~20M超 アンテナ中心から地面 にラジアルワイヤーを 含む直径は30Mを超	デルタ		電離層観測用 ※短波帯通信や 放送に影響を及ぼす 電離層の観測	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作	3~30MHz					空中線整合器 空中線と送受信機を 繋ぐ給電線に挿入し、 効率よく電波の 送受信を行ないます	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作		6GHz 6.4GHz 7GHz 6.5GHz 7.5GHz	1.2(φ) 1.8 2.0 2.4 3.0 4.0	カセグレン パラボラ		携帯基地局 放送用 各放送局間等の 無線中継通信用	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作		10.7~ 11.7GHz	0.75(φ) ~2.0(φ)	オフセット パラボラ 直線偏波	36.5dBi以上 38.5dBi以上	携帯基地局 エントランス回線用 基地局間通信用 衛星通信等	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	
日本電業工作		12~ 18GHz		カセグレン パラボラ		携帯基地局 衛星放送用	注意事項 建物、地形等周辺環境によるマルチパスの恐れ 電波強度の影響で懸念される通信の遮断	

メーカー	周波数帯	周波数帯	寸法H(m)	電力	安全区域	用途	影響・コメント	写真
(配電線)柱				6600V(6.6KV)	50m以上	送電線で変電所まで送られてきた電気を最終的に届ける電線	配電線の周囲には電流量に比例し磁界(電磁波)が発生する。機体の姿勢制御(ジャイロセンサ)等に影響を与える恐れあり。」	
高圧(送電線)柱				22,000V(22KV)	50m以上	発電所で起こされた電気を変電所まで送る線路	配電線の周囲には電流量に比例し磁界(電磁波)が発生する。機体の姿勢制御(ジャイロセンサ)等に影響を与える恐れあり。」	
高圧(送電線)柱				33,000V(33KV)	50m以上	発電所で起こされた電気を変電所まで送る線路	配電線の周囲には電流量に比例し磁界(電磁波)が発生する。機体の姿勢制御(ジャイロセンサ)等に影響を与える恐れあり。」	
高圧(送電線)鉄塔				66,000V(66KV)	50m以上	発電所で起こされた電気を変電所まで送る線路	配電線の周囲には電流量に比例し磁界(電磁波)が発生する。機体の姿勢制御(ジャイロセンサ)等に影響を与える恐れあり。」	
高圧(送電線)鉄塔				154,000V(154KV)	50m以上	発電所で起こされた電気を変電所まで送る線路	配電線の周囲には電流量に比例し磁界(電磁波)が発生する。機体の姿勢制御(ジャイロセンサ)等に影響を与える恐れあり。」	
超高圧(送電線)鉄塔				275,000V(275KV)	50m以上	発電所で起こされた電気を変電所まで送る線路	配電線の周囲には電流量に比例し磁界(電磁波)が発生する。機体の姿勢制御(ジャイロセンサ)等に影響を与える恐れあり。」	
超高圧(送電線)鉄塔				500,000V(500KV)	50m以上	発電所で起こされた電気を変電所まで送る線路	配電線の周囲には電流量に比例し磁界(電磁波)が発生する。機体の姿勢制御(ジャイロセンサ)等に影響を与える恐れあり。」	
超高圧(送電線)鉄塔				1000,000V(1000KV)	50m以上	発電所で起こされた電気を変電所まで送る線路	配電線の周囲には電流量に比例し磁界(電磁波)が発生する。機体の姿勢制御(ジャイロセンサ)等に影響を与える恐れあり。」	