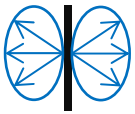
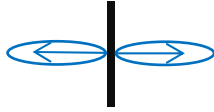


運用別アンテナの選び方

データ通信は受信レベルの強さはもとより安定度も必須条件です。特に親局(基地局)で使用する無指向性アンテナ選びでは高利得(3段コリニア)のものを使用すると、指向特性の関係で相手局側(子局)の受信感度や安定度にバラツキが生じます。特に子局が多い通信構成では、全体の通信網(距離や高低差)を考慮して適切なアンテナをお選び下さい。



マイルドな指向特性
利得: 2.14dBi



鋭い指向特性
3段コリニア
利得: 7.15dBi以上

【補足】

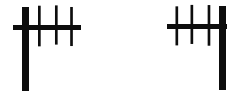
利得や使用する周波数(波長)により、アンテナの長さやサイズが異なります。特に150MHz帯は波長が長く、特に八木アンテナは大きいサイズになりますので設置環境を考慮して下さい。

テレメータ運用

□ 1対1通信

八木アンテナ同士を推奨します。
電界強度も増し安定した通信となります。
3素子八木アンテナを推奨します。

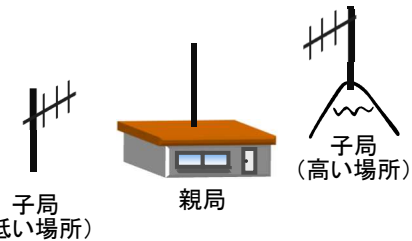
1対1通信は八木同士



□ 1対N通信

【親局】
親局は無指向性アンテナを使用します。
利得2.14dBi~3.65dBiのアンテナをお選び下さい。
3段コリニアなど高利得アンテナは、相手局が指向性範囲に入らないと不安定な通信になります。

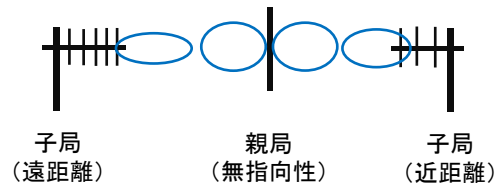
エリア内の全体の電波環境を考慮してアンテナ選びをする。



距離や電界強度に応じて子局側の利得を変えます。

【子局】

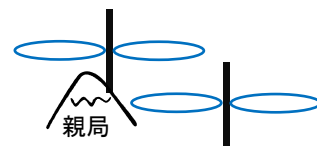
子局側は八木アンテナを使用します。
電界強度が安定するのが特長です。
他に他局の妨害波や混信防止効果もあります。
3素子八木アンテナを基本として下さい。



【その他】

無指向性同士でのアンテナ構成は下記の点に注意して下さい。
・3km以上の通信になると極端に受信感度が落ちる事があります。
・利得7.15dBi以上アンテナ同士は電界強度が不安定になることがあります。
・無指向性なので360度から電波を受け混信に繋がります。

双方局の指向ゾーンが合わないと不安定な通信となる。

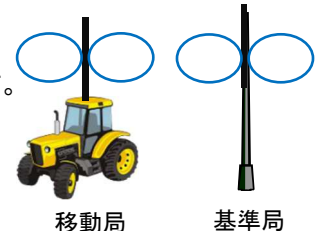


RTK-GPS運用

□ 基準局

【農業系】

広範囲なブロードキャスト通信になるので高利得アンテナを使用するケースがございます。
事前に電波調査を行って下さい。基準局は高い設置が好条件です。
形式は、1/2λか3/4λアンテナを推奨します。



【ICT施工・測量系】

施工や測量など、比較的近距离通信では高利得アンテナの必要はございません。お互いマイルドな指向性で安定した通信。
利得2.14dBi~3.65dBiのアンテナを基本として下さい。

□ 移動局

重機や農機に設置する場合、ノンラジアルタイプ(アースを必要としない)のホイップアンテナを使用して下さい。
アースを必要とする取付け方の制約が無く、アンテナパフォーマンスを低下せずに受信できます。
形式は、1/2λか3/4λが安定して受信できます。

機種別推奨アンテナ

こちらの資料は使用実績の多いアンテナを紹介しております。

★は推奨アンテナです。

弊社ではアンテナの販売はしておりません。価格などはメーカーまたは販売店へお問い合わせ下さい。

□U7000UJC181(351MHz帯・登録局) U7000UJF(352MHz帯・業務用)

型名	メーカー	利得	形式	タイプ	運用		
					テレメータ	RTK-GPS	
						基準局	移動局
300MVDU	第一電波工業	3.65dBi	3/4λ	無指向性	★	★	
MF350	第一電波工業	5.15dBi	1/2λ	無指向性	○	○	
H-450P	日本アンテナ	2.15dBi		無指向性	★	○	
SL-450	日本アンテナ	2.15dBi		無指向性	★	○	
HG-4000	日本アンテナ	3.65dBi		無指向性	○	○	
HG-4001	日本アンテナ	5.15dBi		無指向性	○	○	
3DV-450	日本アンテナ	8.15dBi		3素子八木	★		
5DV-450	日本アンテナ	11.15dBi		5素子八木	○		
M300MRDU	第一電波工業	2.15dBi	1/4λ	ホイップ(基台付)			★
AZ350S	第一電波工業	3.65dBi	3/4λ	ホイップ(ノンラジアル)			★
MA351-02M	アンテナテクノロジー	2.15dBi	1/2λ	ホイップ(ノンラジアル)			○

□U7000UJC121(467MHz帯・免許局)

型名	メーカー	利得	形式	タイプ	運用		
					テレメータ	RTK-GPS	
						基準局	移動局
AG467-05N	アンテナテクノロジー	5.5dBi	3/4λ	無指向性	○	○	
400GK3	第一電波工業	5.15dBi	3段	無指向性	○	○	
H-450P	日本アンテナ	2.15dBi		無指向性	★	○	
SL-450	日本アンテナ	2.15dBi		無指向性	★	○	
HG-4000	日本アンテナ	3.65dBi		無指向性	○	○	
HG-4001	日本アンテナ	5.15dBi		無指向性	○	○	
3DV-450	日本アンテナ	8.15dBi		3素子八木	★		
5DV-450	日本アンテナ	11.15dBi		5素子八木	○		
M400MR2	第一電波工業	2.14dBi	1/4λ	ホイップ(基台付)			★
M400NS	第一電波工業	3.65dBi	1/2λ	ホイップ			★
MAT0402N-467s	アンテナテクノロジー	2.15dBi	1/2λ	ホイップ			○

□U7000VJC121(154MHz帯・免許局)

型名	メーカー	利得	形式	タイプ	運用
					テレメータ
150MVS	第一電波工業	2.15dBi	1/2λ	無指向性	○
H-150P	日本アンテナ	2.15dBi		無指向性	○
SL-150	日本アンテナ	2.15dBi		無指向性	○
3DV-150	日本アンテナ	8.15dBi		3素子八木	○