

8. 4 アンテナ(空中線) (p.148)

17ME08-31

○波長とアンテナの大きさの関係

波長が \_\_\_\_\_ (周波数が高くなる)ほど



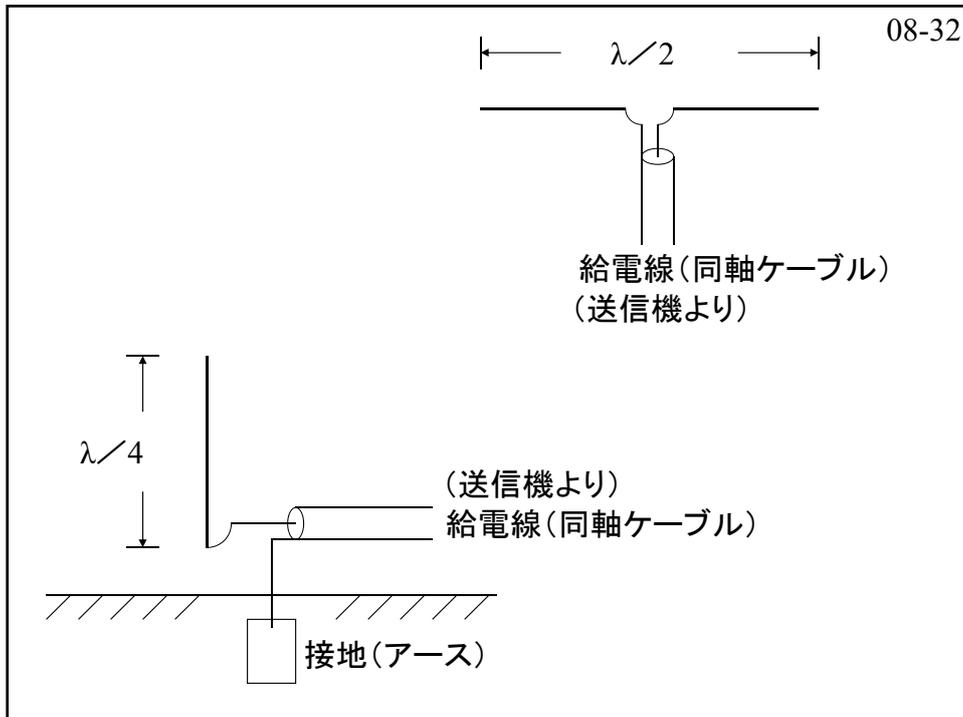
アンテナの大きさは \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_の鋭いアンテナが利用可能になる

※ 指向性アンテナ: 八木宇田,  
パラボラ, カセグレン,  
スロットアレイ

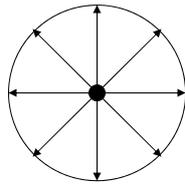
指向性 = 利得 と 混信 に関係



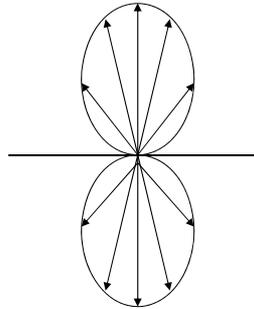
アンテナの指向性 (p.150)

08-33

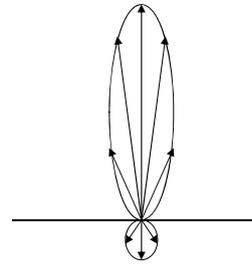
水平面の指向性



ホイップ  
GP



ダイポール



八木宇田  
スロットアレイ  
パラボラ

アンテナ(空中線)の種類 (主なもの)

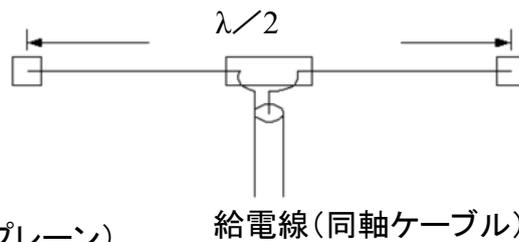
08-34

アンテナ

- ・ダイポールアンテナ
- ・八木宇田アンテナ
- ・ループアンテナ
- ・ヘリカルアンテナ
- ・ブラウンアンテナ(グランドプレーン)
- ・パラボラアンテナ
- ・スロットアレイアンテナ

アンテナ

- ・ホイップアンテナ
- ・ロングワイヤアンテナ



08-35



八木宇田アンテナ



ループアンテナ  
(無線方位測定機用)

GPS用アンテナ

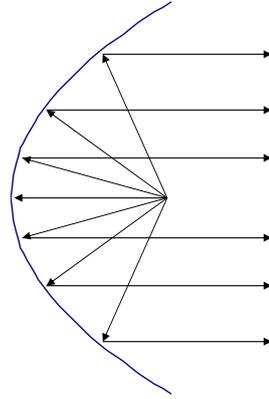
08-36



ME08-37

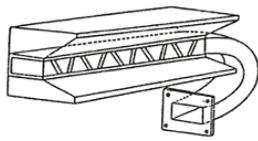
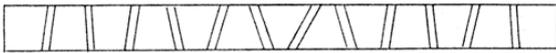


パラボラアンテナ



インマルサット用レドーム

08-38

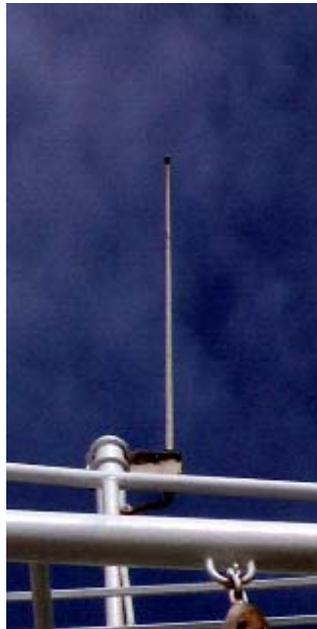


\_\_\_\_\_ アンテナ  
(船用レーダ用)



ホイップアンテナ (whip antenna)

08-39



給電線と接栓(コネクタ)

08-40

○給電線 (p.159)

- ・並行2線路(平行フィーダ)

300 MHz 以下で使用.

- ・同軸線路(同軸ケーブル)

3,000 MHz = 3 GHz 程度までしか使えない.

- ・導波管

それ以上の周波数のマイクロ波で使用する.

金属管

方形導波管

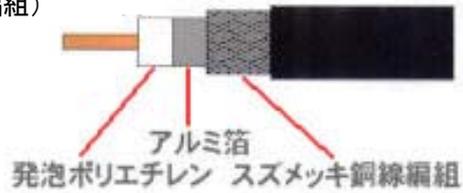
円形導波管



1重シールド



2重シールド(アルミ箔+編組)



3重シールド(アルミ箔+編組+アルミ箔)



同軸ケーブルの種類 … 4文字で表示

ケーブルの太さ: 1文字目

例: 3 4 5 7 8 10 …

特性インピーダンス: 2文字目

50 Ω … 記号 D

75 Ω … 記号 C

芯線と編組の間の絶縁体の種類: 3文字目

2 … ポリエチレン

F … 発泡ポリエチレン

編組の状態: 4文字目

V … 編組が一重

B … 編組の内側にアルミ箔を巻き付け

例:

5D-2V, 8D-2V 特性インピーダンス  $50\Omega$  の同軸ケーブル3C-3V, 5C-2V 特性インピーダンス  $75\Omega$  の同軸ケーブル

## Oコネクタ(同軸ケーブル用) (p.162)

08-44

M型コネクタ



N型コネクタ



BNCコネクタ



SMAコネクタ

08-45



F型コネクタ

08-46

テレビ受像機とアンテナを接続する同軸ケーブル  
(3C-2V, 5C-FB など)

