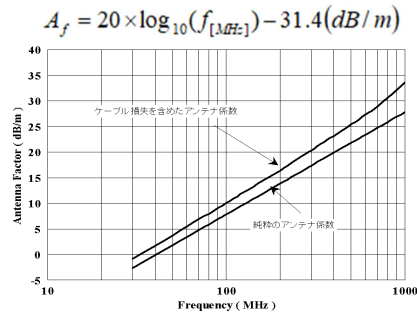
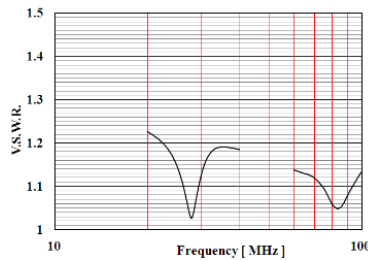


|    |              |
|----|--------------|
| 題目 | ダイポールアンテナの特性 |
| 分類 | 計測器          |

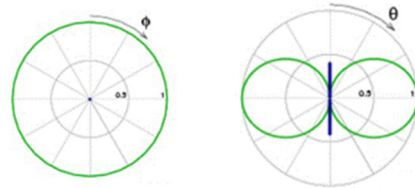
### ダイポールアンテナのアンテナ係数

ダイポールアンテナの自由空間アンテナ係数は理論計算が可能であり、同調周波数における VSWR 特性も 1.1 未満になり不整合も殆ど生じ無いため、サイト評価など厳密な結果が要求される測定には利点でした。



### ダイポールアンテナの指向性

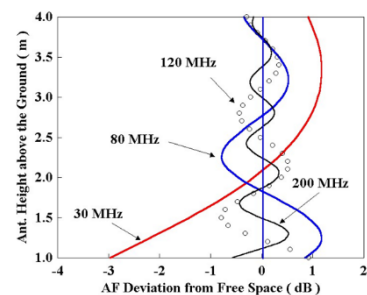
ダイポールアンテナの指向性は図のように、自由空間上では 8 の字形状となります。水平偏波で使用した場合には、エレメント方向の感度は全くありませんが、エレメントを中心に無指向性になります。垂直偏波ではアンテナの中心方向が最大感度となり 8 の字を描きます。実際のエミッション測定



ではグラウンドプレーン上で使用しますので、おおよそ測定周波数が 300MHz 以上にならないと、グラウンドプレーンの影響を受けるため指向性は図の様な美しい姿ではなくイビツな形状になります。

### ダイポールアンテナの欠点

どう考えても、測定周波数ごとにエレメント長を調整する必要があるため測定時間が長くなり、測定の効率悪化となることが最大の欠点です。それに加え 300MHz 以下の周波数における水平偏波ではグラウンドプレーンの影響を大きく受け、30MHz だと地上高 1.0 m から 4.0m 可変させると 4.0dB 程度アンテナ係数が変化するため、測定の結果に大きな影響を与えることになります。



欠点はあるものの受信周波数帯域が狭くインピーダンス整合も非常に良いため、例えばコムジェネレータの発信信号を受信する際には、帯域制限によるフィルタのような効果が働き精度良く測定を行うことができます。無線装置の放射スプリアス評価以外で使用することは殆ど無いと思いますが、電波を取り扱う上でダイポールアンテナは基本的な内容が多く含まれているので知識を有しておいた方が良いでしょう。

