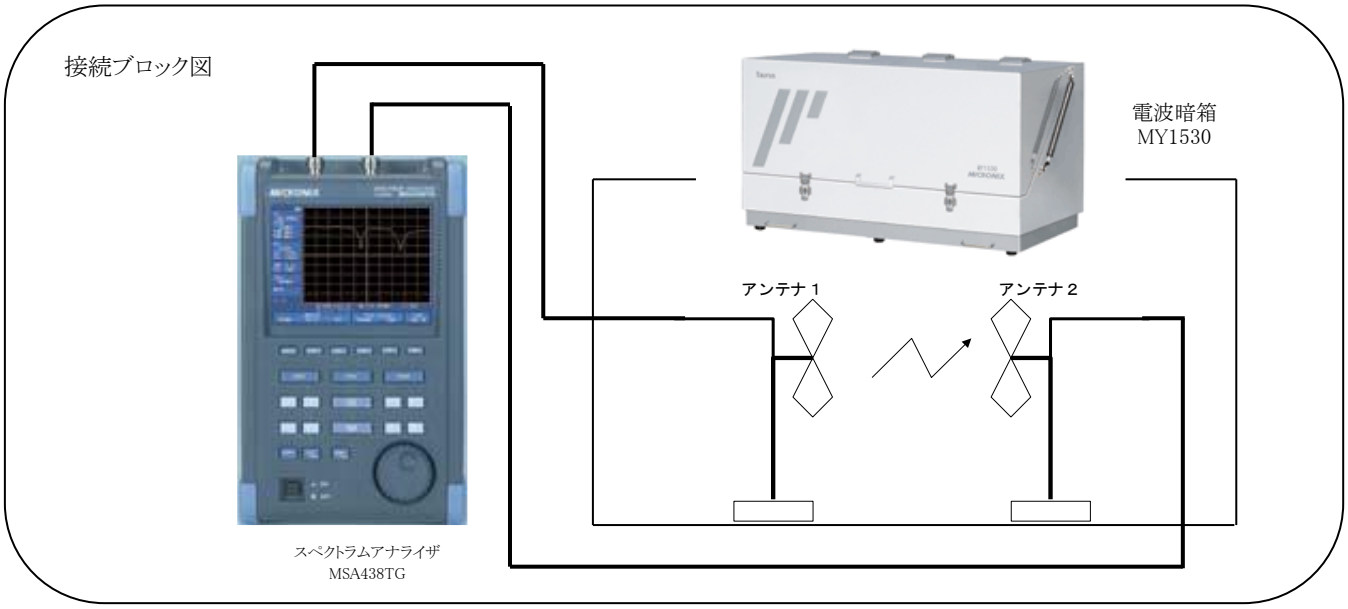
トラッキングジェネレータを用いたアンテナゲイン測定

◇トラッキングジェネレータ付ハンディスペアナを用いて簡単にアンテナゲイン特性を測定

[アプリケーション　～*Application*～]



[ソリューション　～*Solution*～]

■ アンテナゲインを評価するには通常は校正された標準アンテナや電波暗室が必要ですが、MSA438TGと電波暗箱を用いることによりシンプルに評価することが可能となります。測定手順は以下のようになります。

1) テストされるアンテナを2組用意して、電波暗箱内に一定の距離をとって設置します。
2) スペアナの中心周波数とスパンを観測したい帯域に合わせて設定します。
3) 電波暗箱内でトラッキングジェネレータ出力とスペアナの信号入力を直接接続してノーマライズをかけます。
4) トラッキングジェネレータの出力をアンテナ1に接続します。
5) スペアナの信号入力をアンテナ2に接続します。
6) 測定を実行します。

■ アンテナゲインは以下の式にて求めることができます。

アンテナゲイン [dB] = [測定レベル　+　自由空間損失] /2

■ 自由空間損失は以下の式にて求めることができます。

自由空間損失[dB] = 20 x LOG [4πD/λ]

[但し、D: アンテナ間の距離(m), λ：波長(m)]

・技術資料　"近傍界と遠方界について"もご参照ください。
・MY1530内で50cmのアンテナ間隔をとった場合、
本測定の実用的な周波数範囲は600MHz-3.3GHzとなります。

[システム構成・価格　～*System constitution＆Price*～]

■ アンテナ測定を手元で且つ簡単に測定できるツールとして、安価で実現する事ができます。

スペクトラムアナライザ[MSA438TG]	×1	698,000
MSA438TG　校正一式	×1	52,800
電波暗箱[MY1530]	×1	1,080,000
SMAケーブル(3m) [MC202]	×2	98,000
合計価格（税抜き）		¥　1,928,800

2023/10 Rev.2価格変更

マイクロニクス株式会社
〒193-0934　東京都八王子市小比企町2987-2
TEL. 042-637-3667　FAX. 042-637-0227
URL　https://micronix-jp.com
E-mail　micronix_j@micronix-jp.com