

ミリ波ネットワークアナライザ (新規設備) の紹介

精密・電子技術部門

平成25年度に工業技術総合センター(精密・電子技術部門:岡谷市)に導入した**ミリ波ネットワークアナライザ**についてご紹介します。この装置は、依頼試験、設備利用などを通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用ください。

■ 装置概要

本装置は、高周波回路網(ネットワーク)の通過・反射電力の周波数特性を測定する装置です。13MHz帯RF-IDの評価から、ミリ波帯レーダまでをカバーし、帯域が10MHz~110GHzと非常に広く、かつ高精度に評価することができます。応用例として、回路のインピーダンス整合の確認、同軸ケーブル内での反射箇所の特特定、などに使用できます。

また、4つのテストポートと電子式校正キットを有しているため、差動伝送線路やマルチポートを持つデバイスについて、キャリブレーションや測定を容易に行うことができます。

さらに本装置の応用測定として、材料の複素誘電率や複素透磁率、アンプのパワー測定や利得圧縮、ミキサの周波数変換特性、などが可能です。

■ 装置仕様

本測定機的主要仕様は次の表のとおりです。

メーカー・型式	アジレント・テクノロジー(株) N5247A
周波数範囲	2ポート: 10MHz~110GHz 4ポート: 10MHz~67GHz
測定ドメイン	周波数軸及び時間軸
テストポートコネクタ	1.0mm: 10MHz~110GHz 1.85mm: 10MHz~67GHz
システムダイナミックレンジ	80dB 以上
トレースノイズ	0.002dB rms (帯域幅: 1kHz)
測定機能	Sパラメータ、真の差動測定、材料測定、パワー掃引、ミキサの周波数変換特性、アンプの利得圧縮、など

■ 測定用途

本装置により、高周波コンポーネント・デバイス、無線通信機器・モジュール、誘電体材料、等の新製品開発時の特性評価が行えます。

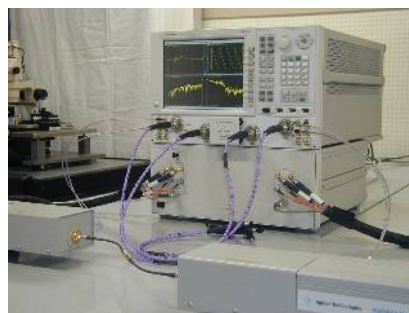


図1 装置概観

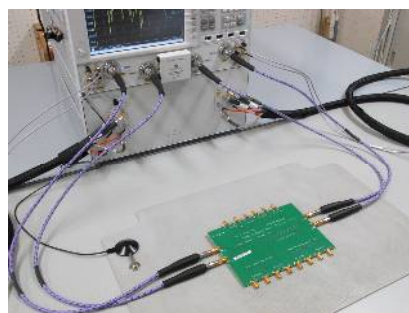


図2 測定の様子

■ ご利用について

本装置は依頼試験、設備利用のほかに共同・受託研究などで県内企業の皆様にご利用いただくことが可能です。ご不明な点については遠慮なくお問い合わせください。なお、本装置は平成25年度6月補正予算「次世代産業創出支援のための開発機器整備事業」により導入されました。

長野県工業技術総合センター
精密・電子技術部門 電子部 工藤賢一
TEL:0266-23-4054 FAX:0266-23-9081
E-Mail seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp