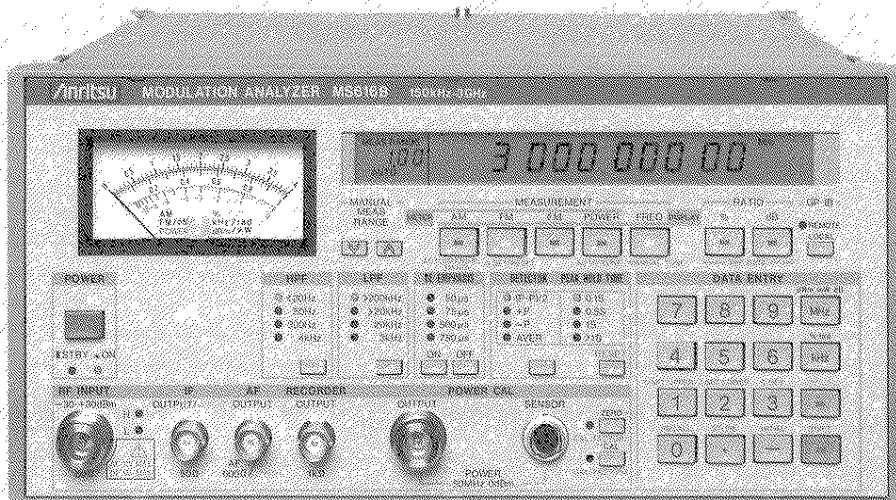


モジュレーション アナライザ

MS616B

150kHz~3GHz

- シンセサイズド・ローカル方式により高安定・高精度の測定が可能
- 各種測定機能：AM, FM, ϕ M, 周波数, 電力



《GP-IB》

MS616Bは、周波数範囲が150kHzから3GHzと広帯域であり、LF/MF/HF帯から準マイクロ波帯までを広くカバーしており、移動無線、放送、無線応用などの各種無線機器やその関連電子部品のRF周波数、変調特性、電力などの基本的諸特性を1台で測定することができます。

MS616Bは、シンセサイズド・ローカル方式を採用しており、受信周波数1000MHzのときローカル信号の残留FM成分が2.5Hz以下という優れた信号純度を持っており、変調解析など高精度、高安定に測定することができます。MS616Bは操作面においても、自動同調機能などを持っており、ファンクションを指定するだけで希望する測定を自動的に実行しますので、誰にでも正確で信頼性の高い測定ができます。また、アナログメータとデジタル表示を併用しており、調整作業にも適するように設計されています。

特長

- LF/MF/HF帯から準マイクロ波帯まで周波数範囲が広い。
- 各種測定機能を1台で実行可能です(AM, FM, ϕ M, 周波数, 電力測定)。
- シンセサイズド・ローカル信号により、高安定・高精度測定ができます。
- 操作性に富んでいます。
 - (1)自動同調機能により簡単なキー操作で測定を実行。
 - (2)アナログメータとデジタル表示の併用で調整作業にも最適。
 - (3)ストア/リコール機能により、10通りのパネル設定情報を呼び出し可能。

用途

- 移動無線機器 (自動車, 航空, 鉄道, 携帯無線)
- 放送・中継機器 (AM/FM/ステレオ放送機器)
- 無線応用機器
- 信号発生器 (校正用としても有用)
- 通信関連電子部品 (VCO, VCXO)

機能

● 変調度測定

AMの変調度は最大100%まで、FMの周波数偏移は最大400kHzピークまでを1%の高精度で測定できます。位相変調は最大400ラジアンまで3%の精度で測定できます。MS616Bの残留雑音は、検波帯幅50Hz~3kHzにおいて、残留AM0.02%以下、残留FM2.5Hz以下ときわめて低く抑えてあります。

● 周波数測定

入力信号をダウンコンバートして得られた中間周波数 (IF) を周波数カウンタで測定し、ローカル信号周波数からIFを減算することにより、間接的に入力周波数を測定します。

● 電力測定

ダイオード検波器の検波出力の指示は、正弦波電力の実効値に校正されており、入力電力のピーク値にほぼ応答しますので、AM変調された信号やSSB信号の尖頭電力測定への応用も可能になります。アモルファスシリコン応用の熱電対形パワーセンサ(オプション)を用いて、さらに高精度の実効値測定が行えます。

主な規格 (規格の詳細につきましては個別カタログをご請求ください)

RF入力	周波数範囲	150kHz~3000MHz
	動作レベル	-30~+30dBm (7mV~7Vrms) (受信周波数150kHz~1000MHzのとき), -24~+30dBm (14mV~7Vrms) (受信周波数1000MHz~3000MHzのとき)
	入力インピーダンス	公称50Ω
周波数変調	復調周波数範囲	20Hz~10kHz (受信周波数150kHz~10MHzのとき), 20Hz~200kHz (受信周波数10MHz~3000MHzのとき)
	周波数偏移	40kHzピーク (受信周波数150kHz~10MHzのとき), 400kHzピーク (受信周波数10MHz~3000MHzのとき)
周波数変調	精度 ^{*1}	指示値の±2%±1カウント (受信周波数250kHz~10MHz, 変調周波数1kHzのとき), 指示値の±1%±1カウント (受信周波数10MHz~3000MHz, 変調周波数1kHzのとき)
	復調出力ひずみ ^{*3}	<0.05%THD (受信周波数10MHz~3000MHz, 変調周波数20Hz~10kHz, 周波数偏移10kHzのとき)
	AM除去 ^{*2}	20Hzピーク (受信周波数2.5MHz~3000MHz, 変調周波数400Hzまたは1kHz, 30%AM, 検波帯域幅50Hz~3kHzのとき)
	残留FM	<1.25Hz rms (S/N=66dB) (受信周波数10MHz~700MHz, 検波帯域幅50Hz~3kHzのとき) <2.5Hz rms (S/N=60dB) (受信周波数700MHz~1400MHz, 検波帯域幅50Hz~3kHzのとき) <5Hz rms (S/N=54dB) (受信周波数1400MHz~3000MHz, 検波帯域幅50Hz~3kHzのとき)
	ステレオ分離度	45dB以上 (変調周波数100Hz~15kHz, 受信周波数10MHz以上のとき)
位相変調	復調周波数範囲	200Hz~20kHz (受信周波数10MHz~3000MHzのとき)
	精度 ^{*1}	指示値の±3%±1カウント (受信周波数10MHz~3000MHz, 変調周波数1kHzのとき)
振幅変調	復調周波数範囲	20Hz~100kHz (受信周波数10MHz~3000MHzのとき)
	変調度	100%
	精度 ^{*1}	指示値の±1%±1カウント (受信周波数10MHz~3000MHz, 変調周波数1kHz, 5%<変調度<95%のとき)
	復調出力ひずみ	<0.3%THD (変調度50%以下, 変調周波数20kHz以下)
	FM除去 ^{*2}	<0.2%AM (受信周波数250kHz~10MHzで周波数偏移5kHz以下, または, 受信周波数10MHz~3000MHzで 周波数偏移50kHz以下のとき, ただし, 変調周波数400Hzまたは1kHz, 検波帯域幅50Hz~3kHz)
残留AM ^{*2}	<0.02%rms (受信周波数10MHz~3000MHz, 検波帯域幅50Hz~3kHzのとき)	
周波数 カウンタ	周波数レンジ	150kHz~3000MHz
	感度	-30dBm (受信周波数150kHz~1000MHz, 正弦波入力の場合)
	最高分解能	10Hz
	精度	±(2×10 ⁻⁶ /day+1カウント) (24H動作以降校正後23°C±5°Cにおいて)
	基準発振器	周波数10MHz
電力測定	ダイオード検波器 (内蔵)	測定範囲: 0~+30dBm 精度: ±2dB (入力周波数150kHz~1000MHzのとき)
	パワーセンサ (オプション)	測定範囲: -20~+20dBm 本体の精度: ±0.5% ゼロセット: 最高感度レンジ(100μWレンジ)において, フルスケールの±0.5% レンジ間のゼロ移動: 最高感度レンジでゼロセット後, フルスケールの±0.3% センサの直線性: MA4601Aセンサを使用して±3%
オーディオ	フィルタ	HPF: <20Hz, 50Hz, 300Hz, 4kHz LPF: 3kHz, 20kHz, >20kHz, >200kHz
	ディエンファシス	50μs, 75μs, 500μs, 750μs
	検波器	指示: +P, -P, (P-P)/2, 平均値 ピークホールドタイム: 0.1s, 0.5s, 1s, >1s
校正	AM/FM	校正出力で自動校正後, 精度を満足する
	電力校正器出力	1mW, ±1.8%
電源	AC100V, 50/60Hz, 135VA以下	
寸法・質量	132.5H, 284W, 351Dmm, 13kg以下	

6

*1オーディオフィルタ<20Hz, >200kHzにおいて保証し, そのとき残留変調成分を考慮する必要があります。

*2残留変調成分を除く。

*3750μsディエンファシス“ON”, フリディスプレイ“OFF”の状態
で, 復調出力が>4Vピーク開放の場合は適用されません。

オーダリング・インフォメーション

ご契約にあたっては, 形名・記号, 品名, 数量をご指定ください。

形名・記号	品名	数量
MS616B	一本体	
	モジュレーションアナライザ	
一標準付属品一		
J0025A	同軸コード, S-5DWP・5D-2W・S-5DWP, 1m:	1本
J0133A	同軸コード, 3CA-P2・RG-58A/U・3CA-P2, 1m:	1本
J0017	電源コード, 2.5m:	1本

形名・記号	品名	数量
J0266	アダプタ:	1個
F0023	ヒューズ, 3.15A:	2個
W0275AW	MS616B 取扱説明書	1部
一オプション一		
MA4601A	パワーセンサ	
MN1607A	同軸切換器	