

校正用受信機

ML2530A

100kHz～3000MHz



被測定信号を観測しながら、レベル測定が可能

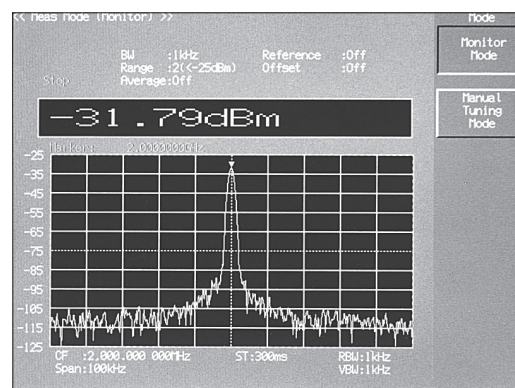


受注生産品

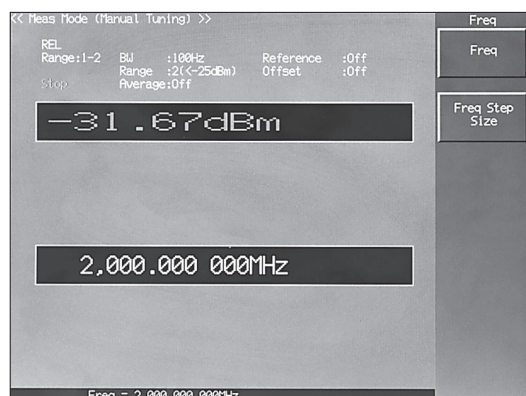
ML2530A 校正用受信機は、100kHz～3000MHzをカバーしたレベル校正用の受信機です。

世界各国の移動無線市場に使用されている準マイクロ波帯のレベル標準器として、また信号発生器やアッテネータの製造・検査に適しています。DSP技術を用いたレベル検出器の採用により、高リニアリティを実現しています。スペクトラム・モニター・モードは、被測定信号の波形を観測しながらレベル測定ができます。また、マニュアル・チューニング・モードは高速測定が行えます。

- -140～+20dBmの広ダイナミックレンジ、高リニアリティを実現
- 1Hz～100kHzの周波数帯域幅
- 各種のレベル単位系に対応



モニター・モード



マニュアル・チューニング・モード

規格

●ML2530A 校正用受信機

総 合	周波数範囲	100kHz～3000MHz
	レベル範囲	－140～＋20dBm
	RF入力コネクタ	インピーダンス:50Ω VSWR:≤1.25(レンジ1)、≤1.40(レンジ2)、≤1.50(レンジ3) 最大入力レベル:＋20dBm、0Vdc コネクタ:N-J
	CAL出力*1	インピーダンス:50Ω 周波数:50MHz±500kHz レベル:1.000mW レベル確度:±1.2%(RSS:±0.9%) 高調波:－50dBc コネクタ:N-J
	基準発振器	周波数:10MHz 起動特性:≤±5.1×10 ⁻⁸ /日(電源投入10分後、24時間前の周波数を基準) エージングレート:≤±2.1×10 ⁻⁸ /日、≤±10.1×10 ⁻⁸ /年(電源投入24時間後の周波数を基準) 温度特性:≤±5.1×10 ⁻⁸ (25℃時の周波数を基準、0～＋50℃) 確度:≤±15.1×10 ⁻⁸ (電源投入24時間後、校正後6ヵ月以内)
	外部基準入力	インピーダンス:50Ω 周波数:10MHz±10Hz レベル:0.5～5.0Vp-p コネクタ:BNC-J
レ ベ ル 測 定	内部基準出力	インピーダンス:50Ω 周波数:10MHz 周波数確度:基準発振器と同じ レベル:2.1V±0.6Vp-p(2mの同軸コードを接続、50Ωで終端) コネクタ:BNC-J
	測定モード	マニュアルチューニング:テンキー、エンコーダで直接入力した周波数のレベルを測定 モニタ:スペクトラムモニタ上のマークで指定した周波数のレベルを測定
	測定周波数	範囲:100kHz～3000MHz、分解能:1Hz
	周波数帯域幅(BW)	範囲:1Hz～100kHz(1-10ステップ) フィルタ:ガウシヤンタイプ 確度(3dB帯域幅):±20%(BW:1Hz)、±10%(BW:10Hz～100kHz)
	測定レベル	範囲:－140～＋20dBm、分解能:0.1、0.01、0.001dB
	レンジ	レンジ1:－35～＋20dBm、レンジ2:－80～－25dBm、レンジ3:－140～－70dBm
	誤差*2	相対レベル誤差:レンジ内直線性＋レンジ切替誤差＋ノイズフロア誤差＋1デジット 絶対レベル誤差: 相対レベル誤差＋センサモジュール校正係数の不確定性＋校正用受信機の直線性＋センサモジュール挿入損失の再現性＋不整合誤差 レンジ内直線性(同一レンジ内、BW:100kHz、周波数:≥1MHz): ±0.05/55dB(BW:1、10、100Hz、RSS:±0.03/55dB)、±0.09/55dB(BW:1、10kHz、RSS:±0.07/55dB)、 ±0.22/55dB(BW:100kHz、RSS:±0.20/55dB) レンジ切替誤差:±0.01dB(レンジ切替点レベル:－30/－75dBm) ノイズフロア(BW:100Hz): ≤－70dBm(レンジ1、≤11MHz)、≤－75dBm(レンジ1、>11MHz)、≤－115dBm(レンジ2、≤11MHz)、 ≤－120dBm(レンジ2、>11MHz)、≤－125dBm(レンジ3、≤11MHz)、≤－135dBm(レンジ3、>11MHz) ノイズフロア誤差:±0.05dB(S/N:≤35dB)、±0.4dB(S/N:≤25dB)、規定なし(S/N:≤10dB) 周波数ずれによる誤差:±0.007dB(設定した周波数に対し、信号がBWの1%変動時) BW切替誤差:±0.01dB(BW:1Hz～10kHz)、±0.05dB(BW:1Hz～100kHz、周波数:≥1MHz) *測定信号の残留FMによる影響を除く
	アベレージング	設定回数:1～256
	表示単位	dBm、dB、dBμ、dBμ(emf) W、mW、μW、nW、pW、fW、aW(測定値に応じて、適切な単位を自動選択) V、mV、μV、nV、pV(測定値に応じて、適切な単位を自動選択)
	表示桁	DB単位:0.1、0.01、0.001dB W/V単位:3、4、5桁
	リファレンス機能	任意値の設定:－180～＋60dBm MEAS→REF:現在の測定値を取り込み
	オフセット	設定範囲:－100～＋100dB
	校正	校正周波数:300ポイント 校正レベル:0dBm＋3/－4dB(レンジ1での絶対レベル校正、MA2540Aを使用時) －30dBm＋3/－4dB(レンジ1とレンジ2間の校正)、－75dBm＋3/－4dB(レンジ2とレンジ3間の校正)

*1: 周開温度が＋15～＋35℃内の一定温度

次ページにつづく

*2: 周開温度が＋15～＋35℃内の一定温度、1時間の予熱時間、レベル校正後

スペクトラムモニター	中心周波数	設定範囲:100kHz～3000MHz、最小設定分解能:1Hz
	周波数スパン	設定範囲:10kHz～1MHz、設定分解能:1Hz
	分解能帯域幅	300Hz～100kHz (1-3 シーケンス)
	ビデオ帯域幅	3Hz～100kHz (1-3 シーケンス)
	掃引時間	100ms～1000s
	基準レベル	レンジ1: +20dBm、レンジ2: -25dBm、レンジ3: -70dBm
	マーカ	機能 MKR→PEAK: マーカをモニタ内の最大レベル点に移動 MKR→CNTR: マーカをモニタの中心周波数に設定 PEAK→CNTR: 最大レベル周波数をモニタの中心周波数に設定 周波数読み取りレベル レンジ1: ≥ -35 dBm、レンジ2: ≥ -80 dBm、レンジ3: ≥ -100 dBm ゾーンマーカ幅: スポット、1、5、10 div.
その他	オートチューン	信号検出周波数範囲: 30～3000MHz 信号検出レベル: ≥ -30 dBm
	セーブ/リコール	保存数: 100
	パネルロック	機能: 電源スイッチ、パネルロックキーを除き、すべてのキーとエンコーダの機能を無効に設定
	GPIB	機能: 本体をデバイスとして、コントローラから制御 インタフェース機能: SH1、AH1、T6、L4、SR1、RL1、PP0、DC1、DT1、C0、E2
	電源	100～120V/200～240V (電圧自動切換式)、47.5～63Hz、 ≤ 120 VA
	寸法・質量	426(W)×221.5(H)×451(D)mm、 ≤ 17.9 kg
	環境条件	動作温度範囲: 0～+50℃、保存温度: -20～+60℃
	EMC	EN61326、EN61000-3-2
	LVD	EN61010-1

●MA2540A センサモジュール

周波数範囲	100kHz～3000MHz
レベル	レベル範囲: -140～+20dBm 最大入力レベル: +20dBm
RF入力コネクタ	VSWR (パワーセンサ側): ≤ 1.30 (100～300kHz) ≤ 1.20 (300kHz～1MHz) ≤ 1.36 (1～3000MHz) VSWR (スルー側): ≤ 1.12 (100kHz～100MHz) ≤ 1.35 (100～3000MHz)
RF出力コネクタ	公称インピーダンス: 50Ω、タイプ: N-J
RF入出力特性	スルー側挿入損失: ≤ 0.7 dB スルー側挿入損失の再現性: ± 0.006 dB
寸法・質量	63(W)×54(H)×206(D)mm、 ≤ 1 kg
環境条件	ML2530A 本体と同じ

●センサモジュール校正係数の不確かさ

周波数	単純合計	RSS合計
0.1MHz	$\pm 3.0\%$	$\pm 1.4\%$
10MHz	$\pm 2.4\%$	$\pm 1.1\%$
100MHz	$\pm 2.4\%$	$\pm 1.1\%$
1000MHz	$\pm 3.0\%$	$\pm 1.4\%$
2000MHz	$\pm 3.0\%$	$\pm 1.4\%$
3000MHz	$\pm 3.2\%$	$\pm 1.5\%$

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。

品名は、現品の表記と異なる場合がありますので、ご了承ください。

形名・記号	品名
ML2530A	一本 体 校正用受信機
J0017F	標準付属品 電源コード、2.6m: 1本
J0266	電源アダプタ (3極/2極変換用): 1個
F0012	ヒューズ、3.15A: 2本
W1492AW	ML2530A 取扱説明書: 1部
MA2540A	一本 体 センサモジュール
J0903A	標準付属品 同軸コード (N・P・RG-142B/U・N・P)、1.5m: 1本
J0904A	センサモジュールケーブル (MA2540A 制御用)、1.5m: 1本
W1491AW	MA2540A 取扱説明書: 1部
MP721A	応用部品 固定減衰器 (DC～12.4GHz、3dB、2W)
MP721B	固定減衰器 (DC～12.4GHz、6dB、2W)
MP721C	固定減衰器 (DC～12.4GHz、10dB、2W)
MP721D	固定減衰器 (DC～12.4GHz、20dB、2W)
MP721E	固定減衰器 (DC～12.4GHz、30dB、2W)
MP721F	固定減衰器 (DC～12.4GHz、40dB、2W)
MP721G	固定減衰器 (DC～12.4GHz、50dB、2W)
MP721H	固定減衰器 (DC～12.4GHz、60dB、2W)
J0078	高電力固定減衰器 (20dB、10W)
J0063	高電力固定減衰器 (30dB、10W)
J0395	高電力固定減衰器 (30dB、30W)
J0007	GPIB ケーブル、1m
J0008	GPIB ケーブル、2m
J0431F	同軸コード (BNC・P・RG-58A/U・BNC・P)、1m
J0431G	同軸コード (BNC・P・RG-58A/U・BNC・P)、2m
J0903A	同軸コード (NP・RG-142B/U・N・P)、1.5m
J0904A	センサモジュールケーブル (MA2540A 制御用)、1.5m
B0333D	ラックマウントキット
B0329D	フロントカバー
B0331D	正面把手 (2個/組)
B0332	連結板 (4個/組)
B0334D	キャリングケース (ハードタイプ、保護カバー/キャスタ付き)
MG3633A	応用機器 シンセサイズド信号発生器