

ADVANTEST®

R3754A/3754B
ネットワーク・アナライザ

驚異的なコスト・パフォーマンスを実現した
ネットワーク・アナライザ新登場!



R3754A/3754B



情報通信機器およびマルチメディア機器の低価格化、小型・薄型化、高精度化、低消費電力化に伴いこれらに使用される高周波部品は、従来の技術を超えた新技術が要求されています。

このような新しい部品の試験・検査には、さらなる高スループット化、低価格化、テスト・フィクスチャを含めた自動化、そして、優れた基本性能が実現する高確度・高信頼測定ができる測定器が必要です。

アドバンテストのネットワーク・アナライザは、測定ソリューションの提供、テスト・コスト削減を基本コンセプトに開発されています。R3754シリーズは、大幅な性能アップを実現し、従来比1/2(当社比)の価格を実現した驚異的なコスト・パフォーマンス・ネットワーク・アナライザです。

用途に合わせて最適化

測定周波数レンジを10kHz～150MHzに、限定した帯域に設定することで、水晶やセラミック、LCおよびセンサ部品などの生産・検査工程での調整や試験に合わせて最適化を図りました。ディスプレイは、用途に合わせて2種類を用意。前工程用にはモノクロ表示タイプのR3754A、出荷検査および受入検査用にはカラー表示タイプのR3754Bがおすすめです。

最高速掃引スピード2倍、高スループットを実現

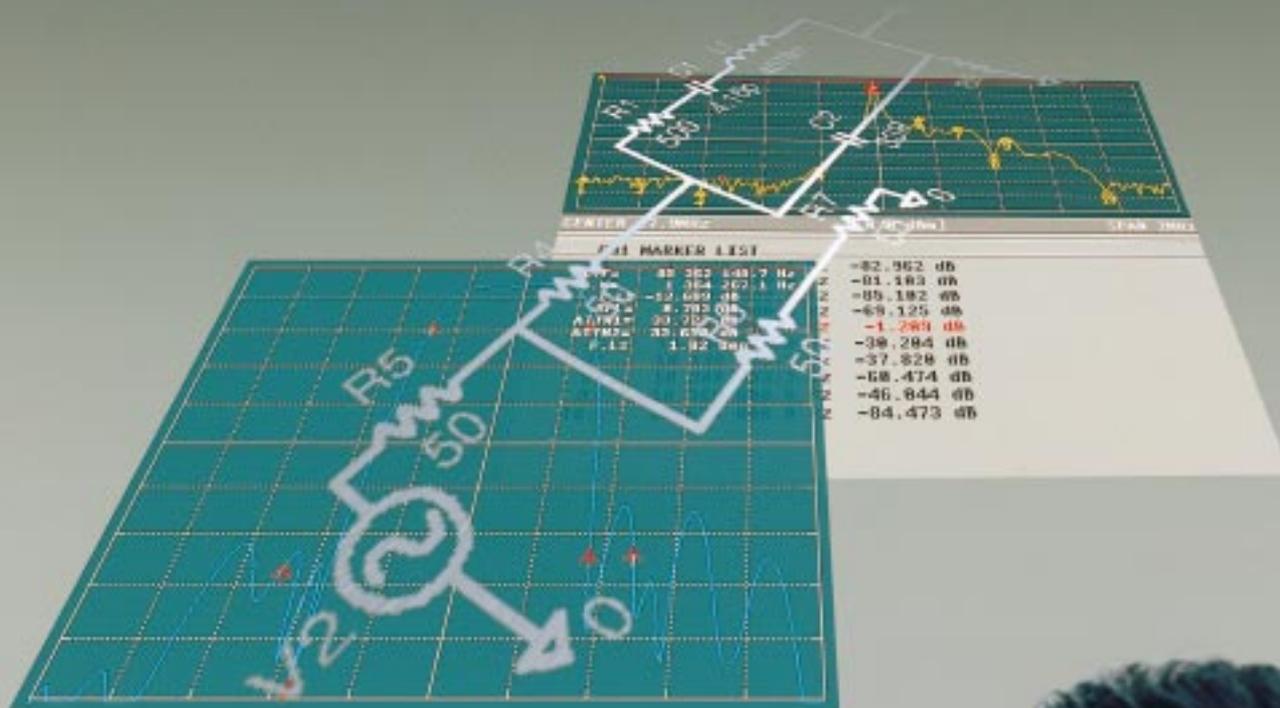
R3754シリーズは、最高速掃引スピードが従来比2倍。独自の測定アルゴリズムを開発し、トータル・スループットが大幅に向上しました。さらにノイズ・フロアと最大入力レベルを改善することにより、測定ダイナミックレンジ127dB(当社比13dBアップ)を実現。高減衰フィルタの高速測定が可能です。また、C/N比を15dB(当社比)改善し、トレース・ノイズを可能な限り抑えることに加え、測定値変動を従来比約1/5に、電源を立ち上げてからのスペック保証安定時間を約1/3に短縮するなど高スループットと基本性能向上を実現しています。

ダウン・タイムを最小限に抑える自己診断機能

万が一、製品が故障した場合、生産ラインのダウン・タイムをいかに短縮できるか?その一つの回答が自己診断機能です。R3754シリーズには、強力な自己診断機能が搭載されています。あってはならない故障が発生した場合にも、ダウンタイムをいかに最小限に抑えるかを考える アドバンテストの姿勢です。



驚異的なコスト・パフォーマンスを実現



掃引スピード0.05ms/ポイント、 ダイナミック・レンジ127dBを実現

優れた基本性能-1

掃引時間:50 μ s/ポイント(当社比2倍)

RBW可変数:27ステップ(当社比3倍)

優れた基本性能-2

ノイズ・フロア: -122dBm (当社比7dB改善
RBW 1kHzにおいて)

トレース・ノイズ: -0.0015dB (typ.当社比2倍改善)

優れた安定度: -0.02dB/ (typ.当社比2倍改善)

6.5インチカラ - TFT液晶表示
Aタイプは5インチモノクロ液晶



R3754B



R3754A
(5インチSTNモノクロ液晶ディスプレイ)

3モ - ドFDドライブ
波形データ、設定条件の
ファイル保存

BASICコントローラ機能

プログラム・エディタを内蔵
IBM PC-AT互換キーボード
対応
ビルトイン関数
(高速解析関数)内蔵

自己診断機能

万一のトラブルに備え不具合
箇所を特定し、ダウン・タイムを
最小限にします。

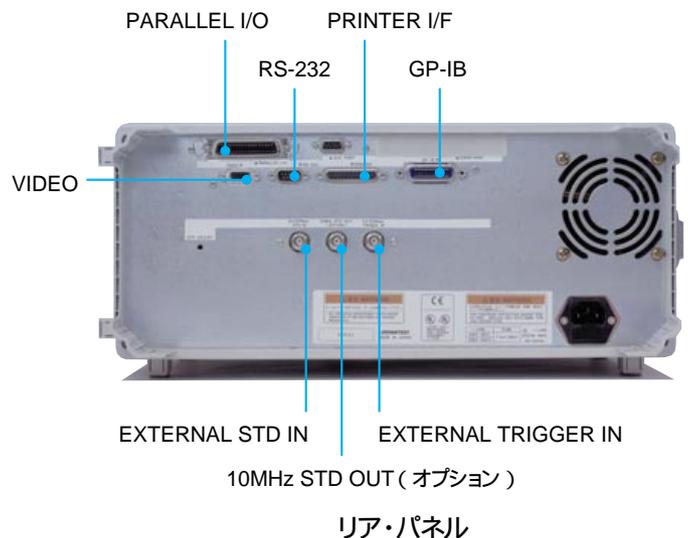
ダイレクト解析機能

フィルタ解析機能
等価回路定数算出機能
RLA方式ドライブ・レベル測定
機能(オプション71)



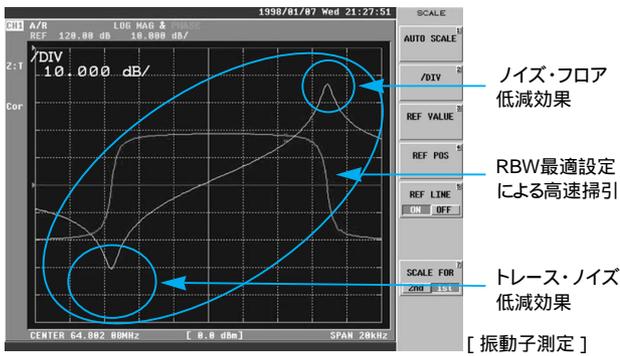
用途に合わせた入力チャンネル
入力チャンネル数は用途に合わせて、
1、2、3チャンネルを用意。工程別に最
適な選定が可能です。

2CH入力:オプション10 3CH入力:オプション11



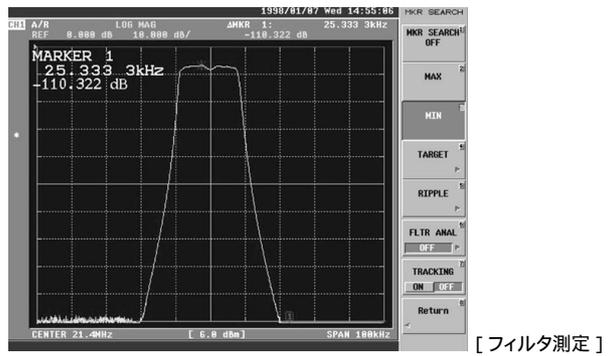
優れた基本性能

基本性能(1)



掃引時間: 50 μ s / ポイント(当社比2倍速)
 RBW可変数: 27ステップ(当社比3倍)
 測定速度に係わる基本性能を大幅に向上しました。
 デバイスに合わせた測定条件をより最適化して、高速測定と高
 安定測定の両立を実現しました。

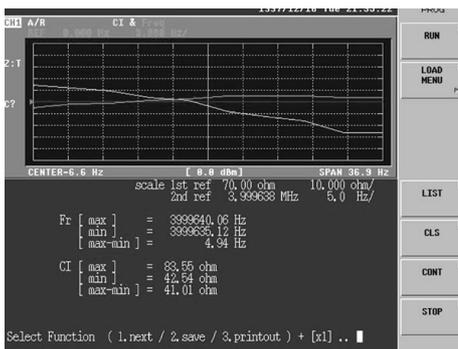
基本性能(2)



ノイズ・フロア: -122dBm
 (当社比7dB改善、RBW 1kHzにおいて)
 トレース・ノイズ: -0.0015dB(typ.当社比2倍改善)
 安定度: -0.02dB/ $^{\circ}$ C(typ.当社比2倍改善)
 測定安定性を大幅に向上しました。測定条件のきびしいデバ
 イスも、速度を落とさず、安定した測定が可能です。

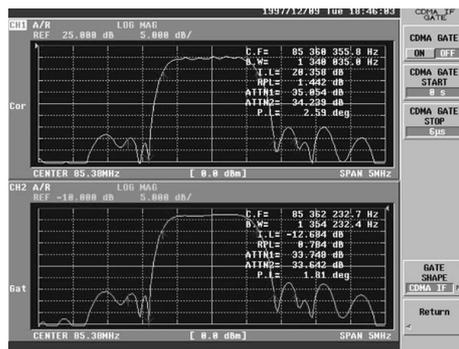
新機能による測定効率の改善

RLA方式ドライブ・レベル測定(オプション71)



RLA(Reactance Linear Approximation)方式のドライブ・レベル
 測定機能は、レベルあたり2ポイントのみで共振インピーダ
 ンスと共振周波数の変動を高速・高精度に測定できる機能です。
 ドライブ・レベル測定工程のスループットを飛躍的に向上するこ
 とが可能です。(オプション71)

GATE ON/OFF比較測定



フィルタ解析機能を強化し、操作性を向上しました。
 GATE機能: 多重反射をキャンセルした特性を解析します。
 位相直線性: 通信用IFフィルタ特性に重要な位相直線性
 を高速に解析することが可能です。
 CDMA IF解析: CDMA(IS-95)方式のフィルタの測定項目を
 ダイレクトに解析することが可能です。
 TDR解析: 多重反射を時間軸上で解析することが可能
 です。(オプション70)

自己診断機能

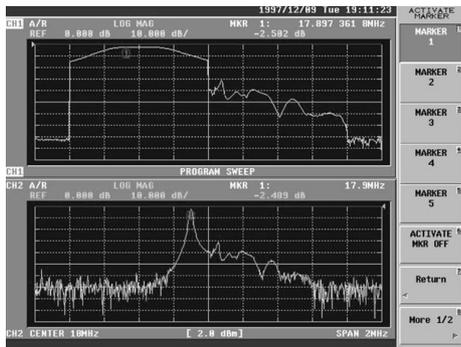


生産ラインでは、機器の故障は致命的な問題です。
 アドバンテストでは、万全の品質保証体制で製品を提供してい
 ます。しかし、万一の機器故障の場合には、一刻も早い修復が必

要です。修復時間をより短縮化するため、R3754シリーズには、
 自己診断機能を搭載しました。故障箇所をすばやく特定するこ
 とにより、ダウン・タイムを最小にとどめます。

高速化によるテスト・コスト低減の提案

プログラム掃引/セグメント指定掃引



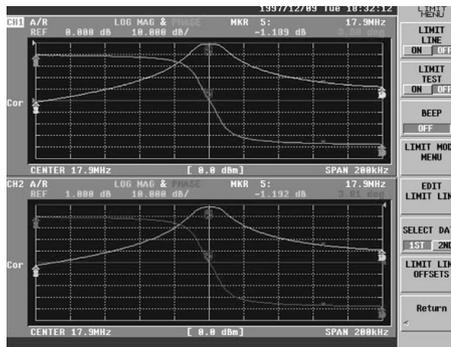
掃引の周波数範囲を分割し、最適な測定条件を設定できる機能です。設定値は、周波数範囲、出力レベル、IFバンド幅で、最大30セグメントまで分割可能で、デバイスに合わせた最適な測定が可能です。また、アプリケーション・ソフトウェアにより、設定値を市販の表計算ソフトから入力し、フロッピー・ディスクからセット・アップすることも可能です。

高速測定(1)

データ転送時間(周波数設定、掃引、データ転送の繰り返し)

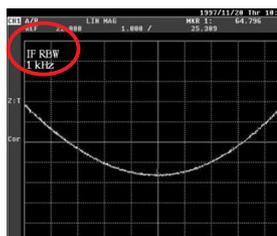
掃引時間を50 μ s/ポイントと従来の2倍(当社比)高速化しました。データ転送時間の高速化を図り、システム・スレープットを大幅に向上します。

2デバイス同時測定

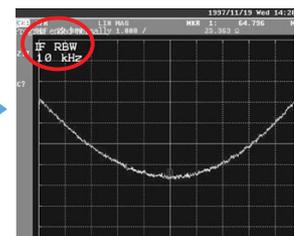


3チャンネル入力(オプション11)モデルを使用すれば、2チャンネル/4トレース機能で2デバイス同時測定が実現できます。トータル・スレープットが大幅に向上します。

高速測定(2)



従来
RBW 1kHz 1ms/point



R3754
RBW 10kHz 0.1ms/point

掃引時間の高速化と、測定安定性向上はトレード・オフの関係にあります。基本性能の向上により、従来と同等の安定性のまま、掃引時間の高速化が実現可能になりました。

システム・ユースに適した拡張機能

自動化に最適な設計



R2131
クリスタル・テスト
ハンド

自動機組込みを前提に設計しました。あらゆる自動化対応も容易に実現可能です。

- パラレルI/O (オプション)
- セントロニクスI/F (標準装備)
- RS232C (標準装備)
- GP-IB (標準装備)
- VGAモニタ出力 (標準装備)

BASICコントローラ機能/プログラム・エディタ

```

File Edit View Search Run
-----
1130 GOSUB *MEAS
1140 GOSUB *RESULTS
1150 GOTO *MEAS_LOOP
1160 ↑
1170 *SETUP
1180 INTEGER EV
1190 NG=31:EV=1
1200 OUTPUT NO;:SOLEC OFF"
1210 OUTPUT NO;:SYST-PRES;:INIT-COIT OFF;:STAT-OPER:ENAB 3;:SRE 128;:OPC?"
1220 ENTER NO;:
1230 OUTPUT NO;:FREQ-SPAN 200MHZ;:CENT 800MHZ"
1240 OUTPUT NO;:CALC-TSPAN:IMP:CLMP 12.5;:TYPE ZIR"
1250 RETURN
1260 ↑
1270 *CAL
1280 CURSOR 6,9:PRINT "CONNECT [THROUGH]"
1290 CURSOR 6,10:INPUT "IF OK THEN PRESS 'ENT' or 'X1',D$"
1300 OUTPUT NO;:CURA-COLL NURE;:OPC?:ENTER NO;:
1310 ↑
1320 *MEAS
1330 CURSOR 6,25:PRINT "CONNECT DUT"
1340 CURSOR 6,26:INPUT "IF OK THEN PRESS 'ENT' or 'X1',D$"
1350 OUTPUT NO;:INIT-WAIT EVENT EV
1360 FRI=PMAX(0,1200,0):API=POINTI(FRI,0)
1370 FREQ=PRIN(0,1200,0):FAP=POINTI(FREQ,0)
1380 FSI=ZENDPRS(API-80,API+80,8):LVI=VALUE(API,0):PHI=VALUE(API,8)
    
```

外部コンピュータを使用せずに、自動調整、検査システムの構築が可能なので、システム・ユースに最適です。プログラミング環境は、MS-DOS環境のPC上だけでなく、内蔵プログラム・エディタを使用することが可能です。

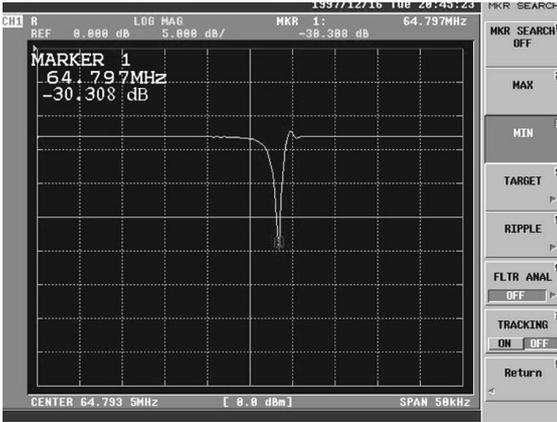
前工程測定に最適な特長

●低ノイズ・フロア(-122dBm)高速・高精度測定

ブランク選別は、非接触で測定するため、共振インピーダンス(CI)が大きくなり、ノイズ・フロアの影響を受けやすくなります。このため、測定器は低ノイズ・フロアであることが重要になります。

●高速掃引同期サーチによるfrの高速測定

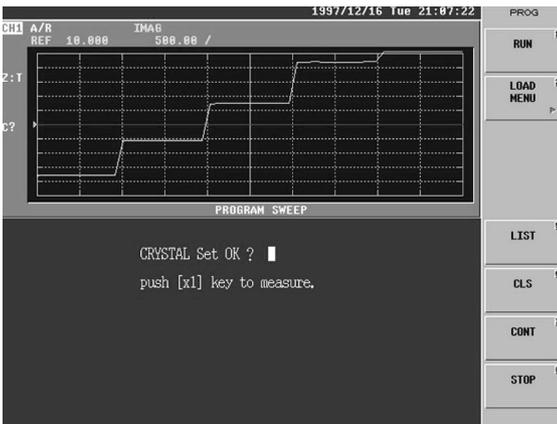
掃引に同期してサーチを実行する関数を用意。さらなる高速化が実現可能です。



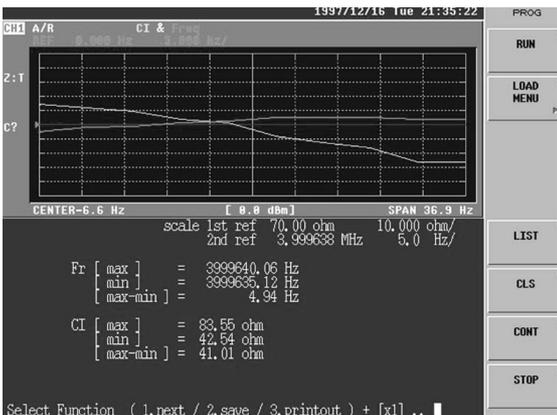
ドライブ・レベル特性測定 (オプション71)

●RLA方式DLD測定機能による高速・高精度測定

アドバンテスト独自の方式により、サーチ・エラーのない高精度測定を実現します。0.5nW ~ 500 μWの広範囲で測定可能です。(CI値により、出力は変わります。) デバイスに合わせた最適な測定条件を設定し、高速な測定を可能にしました。

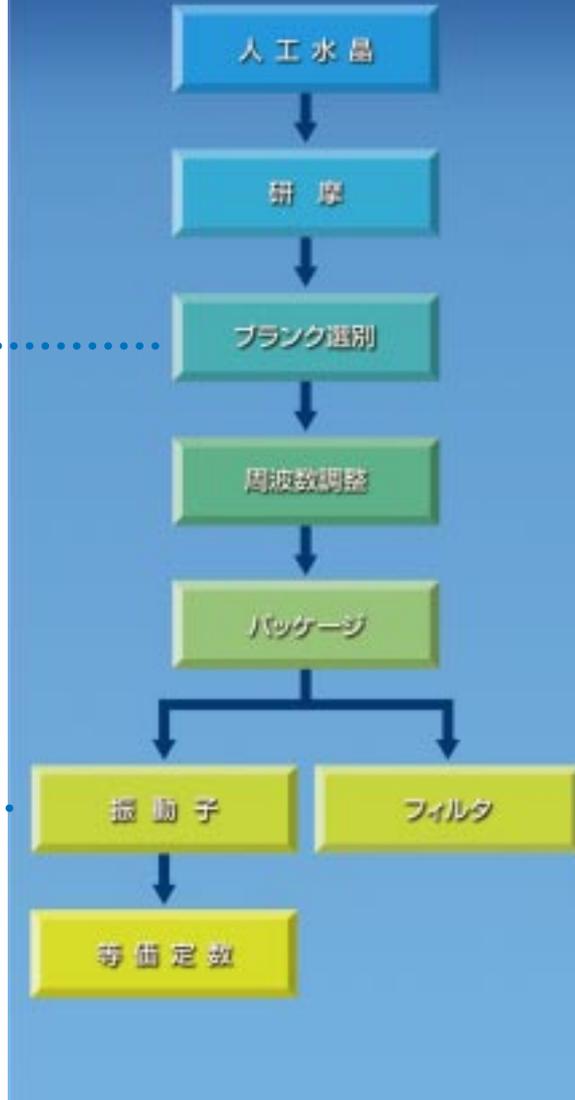


高速frサーチ波形



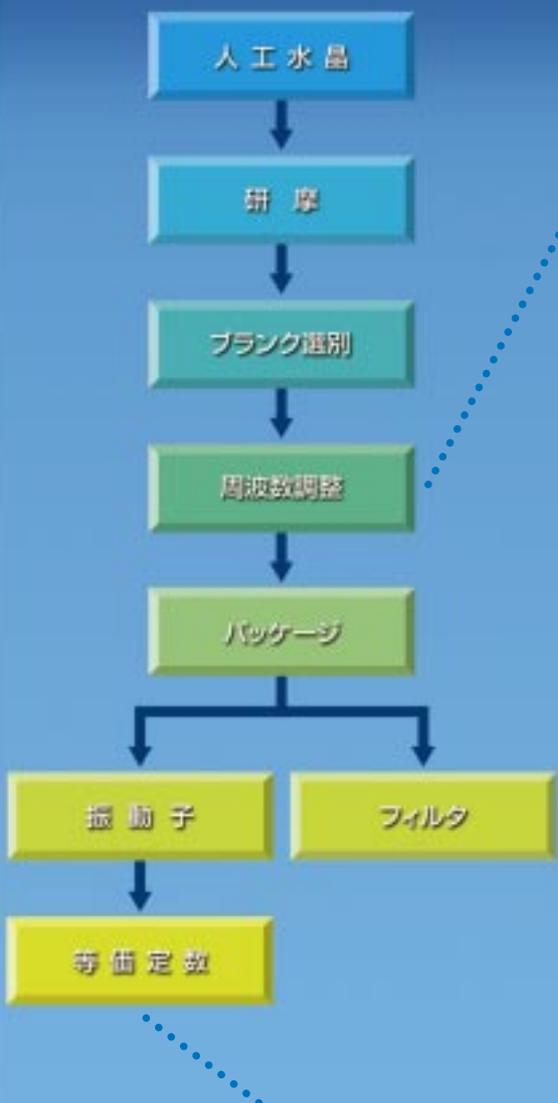
測定結果は波形表示されますので、より詳細な解析が可能になります。

クリスタル・デバイスの製造工程とネットワーク・アナライザ・アプリケーション



高速frサーチにより、確実にドライブ・レベルを印加し、高速に測定。

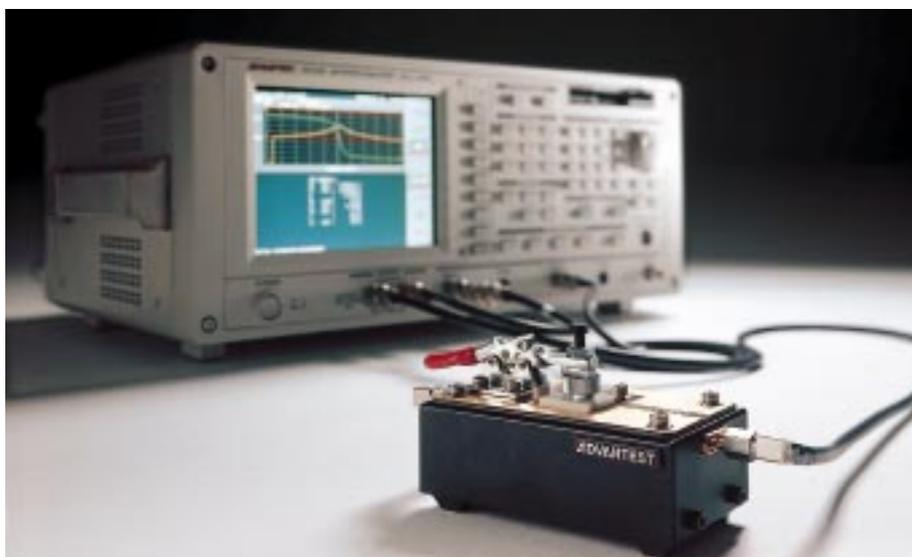
クリスタル・デバイスの製造工程とネットワーク・アナライザ・アプリケーション



周波数調整 (真空蒸着)

- アドバンテスト独自の周波数調整機能により、高速かつ高精度に周波数調整を行います。

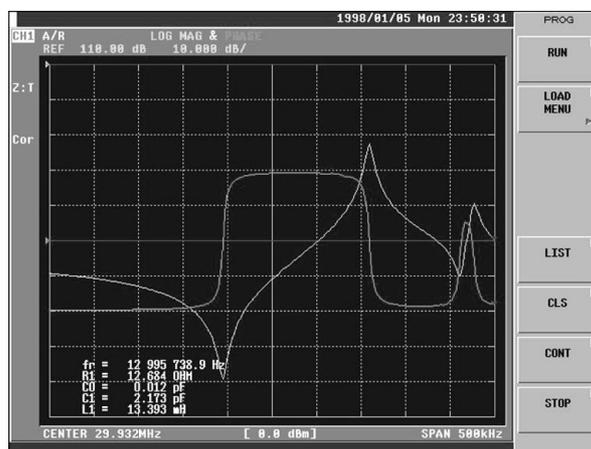
旧式の真空蒸着機の測定部をネットワーク・アナライザに置き換えることも可能です。詳細はお問い合わせ下さい。



等価回路定数解析

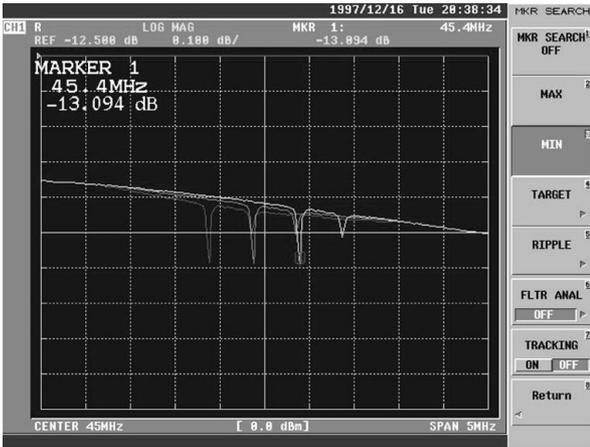
- ダイレクト等価回路定数解析により、解析効率を大幅に向上することが可能です。

4素子等価回路と6素子等価回路に対応しており、自動化ソフトウェアの開発効率を向上できます。

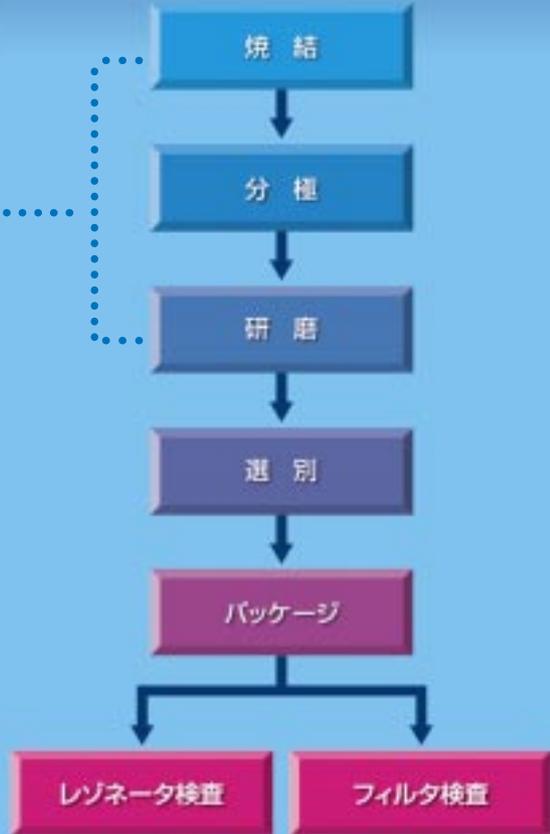


前工程測定に最適な特長

- 50 μ s/pointの高速掃引 + 高速掃引同期サーチ(測定とサーチの並列処理)
研磨工程における共振周波数チェックと研磨を同時実行が可能です。
- 低ノイズ・フロア(-122dBm)により、高インピーダンス・デバイスの高精度測定を実現します。
セラミック粗板(素板)の周波数選別の高速・高精度測定が可能です。
- ダイレクト・フィルタ解析により、共振点と反共振点の周波数とインピーダンスの測定効率の向上が可能です。

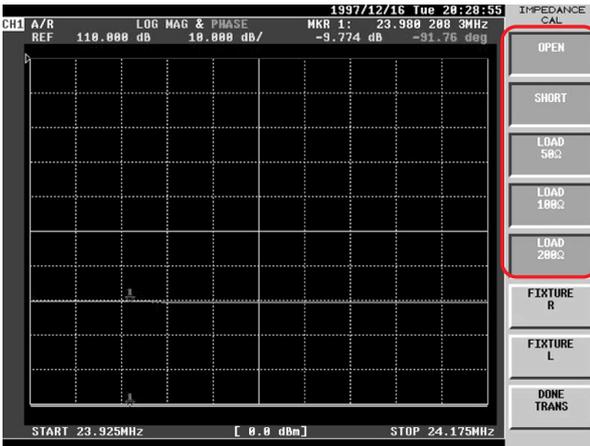


セラミック・デバイスの製造工程とネットワーク・アナライザ・アプリケーション



負荷容量内蔵3端子レゾネータ測定(オプション72)

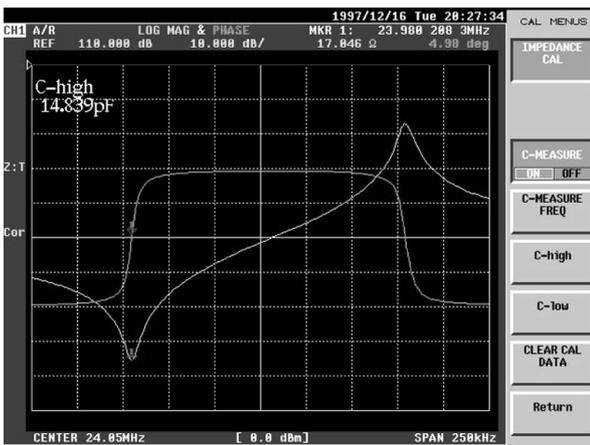
- 専用高精度キャリブレーション機能
OPEN、SHORT、LOAD50、LOAD100、LOAD200の校正キットを用意し、専用のキャリブレーション・アルゴリズムを搭載しました。
これまで困難であった、負荷容量を除いたレゾネータ特性と負荷容量測定を高精度に測定できます。テストフィクチャR17041と、校正キットは別売です。



3端子レゾネータ

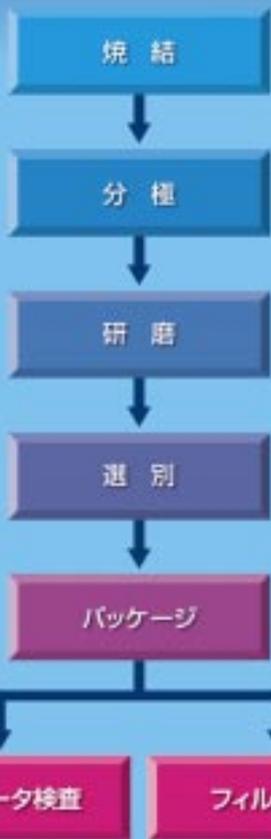


3端子レゾネータ専用的高精度CAL機能



3端子レゾネータ測定

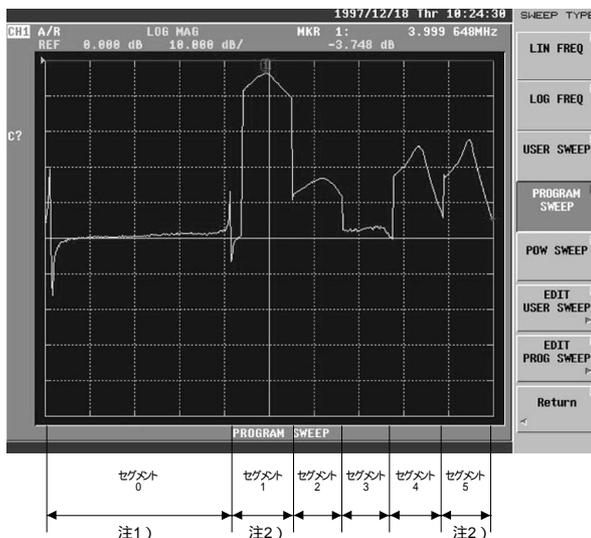
セラミック・デバイスの製造工程と
ネットワーク・アナライザ・アプリケーション



フィルタ/レゾネータ・スプリアス測定

● ユーザ指定セグメント測定機能

広帯域でスプリアス周波数を検出。このエリアを含むセグメントのみの測定により、高速・高精度でスプリアス測定が可能です。

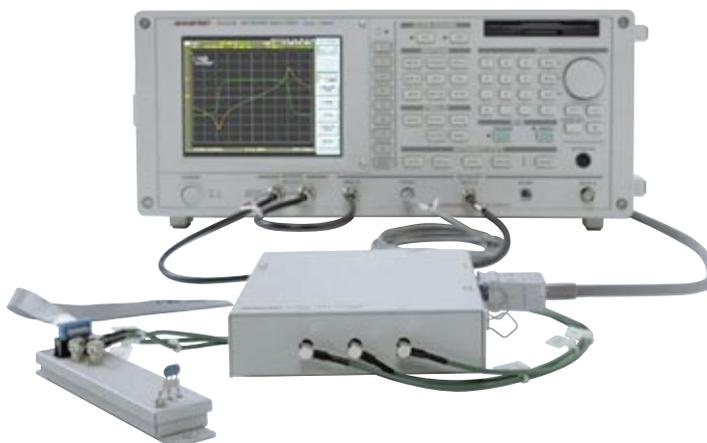
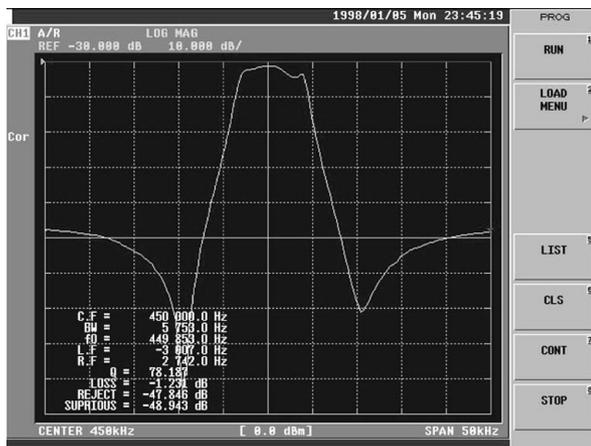


注1)
セグメント0のみ掃引
高速に掃引し、主振動/スプリアスの概略の周波数を測定

注2)
プリ掃引で測定した結果より、測定範囲を含むセグメントのみを指定して再測定

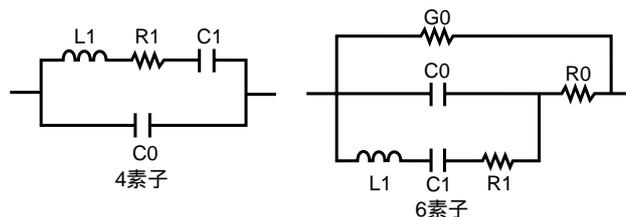
セラミック・フィルタ測定

- ダイレクト・フィルタ解析機能により、ワンタッチでフィルタ特性の主要項目が測定可能です。
- 入力部の低ノイズ化(-122dBm)により、高減衰域での高精度測定が可能です。



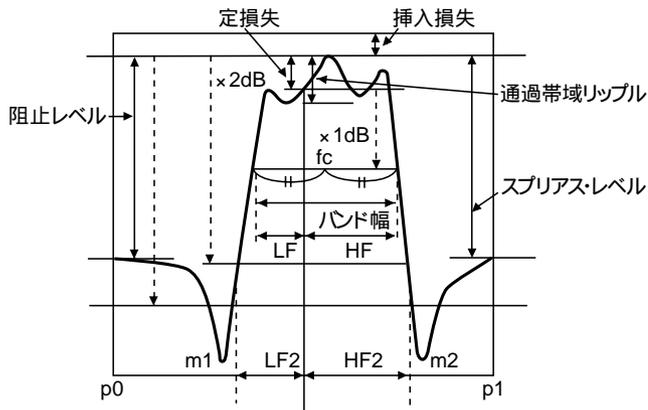
優れた操作性

ダイレクト等価回路定数算出機能



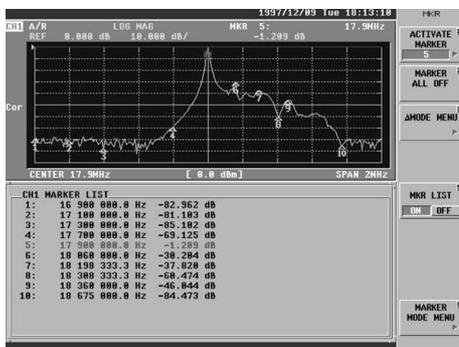
共振子の等価回路定数算出をダイレクトで測定します。4素子と6素子の算出機能を備えており、マニュアル測定においてはダイレクト操作で瞬時に測定結果を得ることが可能です。また、自動化の際、ソフトウェアの開発効率が向上します。

ダイレクト・フィルタ解析機能



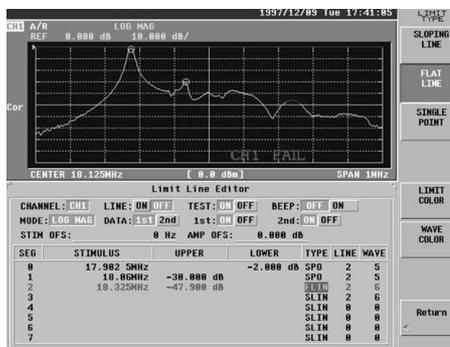
フィルタの諸特性をダイレクトで測定できます。多項目の特性解析も瞬時に測定結果を得ることが可能です。

マルチ・マーカリスト



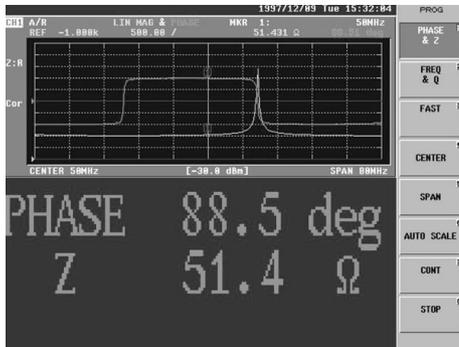
マーカは、チャンネルあたり、10個表示可能です。フィルタの解析など多くの情報が必要な場合、マーカ位置の移動が不要になるので測定効率に優れています。

リミット・ライン機能



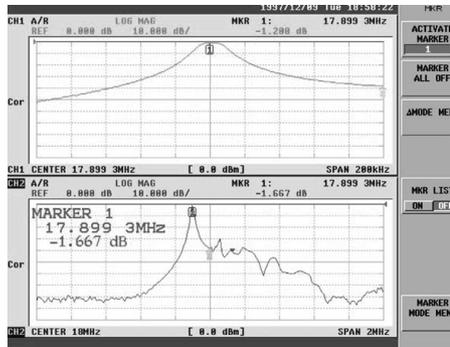
リミット・ライン・エディタで設定した規格値を良否判定します。判定結果でピーブ音を鳴らしたり、パラレル/OX オプション01 を利用して、外部機器に出力することが可能です。また、アプリケーション・ソフトウェアにより、品種ごとの設定値を市販の表計算ソフトウェアで入力して、フロピィ・ディスクからセット・アップすることが可能です。

表示拡大機能(アプリケーション・ソフトウェア)



測定器から距離をおいた場所での調整作業が必要な際、アプリケーション・ソフトウェアにより、数値を拡大表示することが可能です。

256カラー・ユーザ・エディット



生産ラインのオペレータは、測定器の画面を長時間にわたり観測します。少しでも目にやさしく、お好みのカラーに設定することが可能です。

オーダリング・インフォメーション

本体

品名	表示	入力チャンネル	備考	価格
R3754A	5インチモノクロ液晶表示	1CH(RCH)	入力チャンネル追加はオプション	¥900,000
R3754B	6.5インチカラーTFT液晶表示	1CH(RCH)	入力チャンネル追加はオプション	¥1,100,000

オプション

オプション・コード	機能	備考	価格
01	パラレル/O(R3753H互換)	正負論理切り替え	¥50,000
02	パラレル/O	ピン配置変更	お問い合わせ下さい
03	パラレル/O	オプト・アイソレーション	お問い合わせ下さい
10	2CH入力	R, ACH	¥100,000
11	3CH入力	R, ACH, BCH	¥200,000
20	高安定STD	10MHz \pm 1 \times 10 ⁻⁹ /日 \pm 1 \times 10 ⁻⁷ /年	¥125,000
70	TDR機能	時間軸波形表示	¥200,000
71	ドライブ・レベル測定機能	RLA方式	¥100,000
72	3端子レゾネータ測定機能	R17041と校正キットが必要	
90	和文マニュアル	オペレーション、プログラミング・ガイド、プログラミング・マニュアル	¥29,000
91	英文マニュアル	オペレーション、プログラミング・ガイド、プログラミング・マニュアル	¥34,000

アクセサリ

* 取扱い説明書は別売になります。

品名	型名	備考
3端子測定用フィクスチャ	R17041	テスト・フィクチャとスイッチ・ボックスで構成
クリスタル・テスト・アダプタ	A07010	SMD対応 回路
クリスタル・テスト・アダプタ	A07011	リード・タイプ対応 回路
リフレクション・ブリッジ(平衡型)	R17020シリーズ	100Hz ~ 1MHz
インピーダンス変換トランス	R17000シリーズ	100Hz ~ 1MHz
パワー・スプリッタ	VDR-11(多摩川電子)	3分岐
アクティブ・プローブ	AP003 (スタック電子)	DC ~ 1000MHz FETプローブ
ラック・マウント・セット		
レールセット		

クリスタル・テスト・アダプタ

本体 A07001 ¹

対応デバイス	チェンジ・キット	校正キット	回路アダプタ ²	
			ノーマルタイプ	負荷容量可変機能内蔵型
TSX-1	A07003-01	A07004-01	A07002-01	A07007-01
TSX-2	A07003-02	A07004-02	A07002-02	A07007-02
CP21B	A07003-03	A07004-03	A07002-03	A07007-03
CX-89F2	A07003-04	A07004-04	A07002-04	A07007-04
CX-91F	A07003-05	A07004-05	A07002-05	A07007-05
DSX631	A07003-06	A07004-06	A07002-06	A07007-06
DSX751	A07003-07	A07004-07	A07002-07	A07007-07
JIS43	A07003-08	A07004-08	A07002-08	A07007-08
JIS03	A07003-09	A07004-09	A07002-09	A07007-09

名称	型名	容量
負荷容量	A07005-01	5pF
	A07005-02	10pF
	A07005-03	15pF
	A07005-04	20pF
	A07005-05	25pF
	A07005-06	30pF
コンタクト・ピン	A07006	10本セット

- 1 本体とチェンジキットと校正キットと 回路アダプタをセットで選択して下さい。
 2 回路アダプタは、ノーマル・タイプか負荷容量可変機能内蔵型どちらかを選択して下さい。

表示価格には消費税は含まれておりません。消費税相当額については別途申し受けます。
 本製品を正しくご利用いただくため、お使いになる前に必ず取扱い説明書をお読みください。
 ユーザ各位のご要望、当社の品質管理の一層の高度化などにともなって、おことわりなしに仕様の一部を変更、向上させていただくことがあります。



クリスタル・テスト・アダプタ A07001 ~ A07007



クリスタル・テスト・アダプタ A07010



3端子セラミック・レゾネータ・フィクスチャ A07008

性能諸元

測定機能

測定チャンネル:	2チャンネル(4トレース表示)
測定パラメータ:	R A/R、R、A (オプション10) A/R、B/R、A/B、R、A、B(オプション11)

測定フォーマット

直交表示:	対数/リニア振幅、位相、群遅延、 複素パラメータの実数部及び虚数部 Z、R、X(インピーダンス変換測定時) Y、G、B(アドミタンス変換測定時) 位相延長表示
-------	---

スミスチャート:	マーカ読み取りは対数/リニア振幅、位相 実数部+虚数部、R+jX、G+jB
----------	--

極座標表示:	マーカ読み取りは対数/リニア振幅、位相 実数部+虚数部
--------	--------------------------------

信号源特性 (23 ± 5)

周波数特性	
範囲:	10kHz - 150MHz
分解能:	0.1Hz
精度:	± 5ppm ± 1ppm(オプション20) (1MHz以上、0 ~ 150 時、電源投入30分後)
安定度:	± 2 × 10 ⁻⁶ /日(オプション20)(電源投入48時間後)

出力特性

範囲(出力ポート1):	10dBm ~ -43dBm
分解能:	0.1dB
精度:	± 0.5dB(0dBm、10MHz)
リニアリティ(10MHz):	10dBm ~ -35dBm ± 0.5dB -35dBm ~ -43dBm ± 1.5dB
フラットネス(0dBm出力時):	10kHz ~ 300kHz ± 2.0dB 300kHz ~ 150MHz ± 1.5dB
インピーダンス(出力ポート1):	公称 50 リターンロス 13dB以上(0dBm出力時、代表値)

信号純度

高調波歪:	-15dBc
非高調波スプリアス:	-20dBc又は-60dBmの大きい方
位相雑音:	-95dBc/Hz(10kHzオフセット)

掃引特性

掃引パラメータ:	周波数、信号レベル
範囲:	周波数掃引/周波数特性と同じ レベル掃引 + 21dBm ~ -43dBm

範囲設定:	スタート/ストップ又はセンタ/スパン
-------	--------------------

掃引タイプ:	リニア・対数の周波数掃引、レベル掃引 ユーザ指定の任意のセグメントの掃引
--------	---

掃引時間:	最高0.05ms/ポイント(RBW15kHz)
-------	-------------------------

測定ポイント:	3、6、11、21、51、101、201 301、401、601、801、1201点
---------	---

掃引トリガ:	連続、シングル、外部
掃引モード:	デュアル掃引(2チャンネルを同じ周波数範囲で掃引) オルタネート掃引 (2チャンネルを異なる掃引タイプ周波数範囲で掃引)

出力形式

出力:	シングル シングル、デュアル(オプション10、オプション11)
-----	------------------------------------

コネクタ:	BNC(メス) 50
-------	------------

パワー・スプリッタ(出力ポート2):	(オプション10、オプション11)
--------------------	-------------------

*オプション20には付属品として、BNC-BNCケーブル(A01036-0150)が添付されます。

挿入損失:	6dB(代表値) (オプション10、オプション11)
振幅トラックング:	< 100MHz 0.1dB(代表値) (オプション10、オプション11) 100MHz 0.2dB(代表値)
等価出力SWR:	< 100MHz 1.2(代表値) 100MHz 1.4(代表値) (オプション10、オプション11)

受信部特性 (23 ± 5)

入力特性	
入力チャンネル:	1ch、2ch(オプション10)、3ch(オプション11)
周波数範囲:	10kHz - 150MHz
インピーダンス:	公称50
リターンロス:	ATT0dB 20dB以上 ATT25dB 25dB以上
最大入力レベル:	ATT25dB AMP0dB + 5dBm ATT0dB AMP0dB - 20dBm ATT0dB AMP16dB - 36dBm

入力破壊レベル:	10kHz ~ 150MHz + 24dBm、± 3VDC
平均ノイズレベル:	RBW10kHz 200kHz ~ 500kHz - 102dBm (ATT0dB、AMP16dB) 500kHz ~ 150MHz - 112dBm RBW3kHz 60kHz ~ 500kHz - 107dBm 500kHz ~ 150MHz - 117dBm RBW1kHz 20kHz ~ 500kHz - 112dBm 500kHz ~ 150MHz - 122dBm RBW300Hz 10kHz ~ 500kHz - 117dBm 500kHz ~ 150MHz - 127dBm

分解能帯域幅(RBW):	15kHz - 3Hz (1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 7ステップ)
--------------	--

入力クロストーク:	10kHz ~ 500kHz 105dB 500kHz ~ 150MHz 120dB
信号源クロストーク:	10kHz ~ 500kHz 105dB 500kHz ~ 150MHz 120dB

入力コネクタ:	BNC(メス) 50
---------	------------

自動オフセット補正	
ノーマライズ機能:	測定系の周波数特性除去
電気長補正:	測定した位相及び群遅延時間に等価電気長、 または群遅延時間を加えられます
範囲:	- 3 × 10 ⁶ m ~ + 3 × 10 ⁶ m、または + 10秒 ~ - 10秒

振幅特性(絶対特性)	
測定範囲:	ATT AUTO AMP 0dB + 5dBm ~ - 115dBm (RBW1kHz) ATT 25dB AMP 0dB + 5dBm ~ - 90dBm (100kHz以上) ATT 0dB AMP 0dB - 20dBm ~ - 115dBm ATT 0dB AMP 16dB - 36dBm ~ - 122dBm

表示分解能:	0.001dB/div
精度:	± 0.5dB(10MHz 最大入力レベル)
周波数レスポンス(0dBm入力時):	10kHz ~ 1MHz 4dBp-p 1MHz ~ 150MHz 3.5dBp-p
ダイナミック精度:	0 ~ - 10dBm ± 0.4dB (ATT25dB、AMP0dB) - 10 ~ - 60dBm ± 0.1dB (100kHz以上) - 60 ~ - 70dBm ± 0.2dB - 70 ~ - 80dBm ± 0.6dB

振幅特性(相対特性)	(オプション10、オプション11)
測定範囲:	ATT AUTO AMP 0dB ± 120dB (ATT25dB AMP0dB) ATT 20dB AMP 0dB ± 95dB (100kHz以上) ATT 0dB AMP 0dB ± 95dB ATT0dB AMP 16dB ± 86dB

表示分解能:	0.001dB/div
精度:	± 0.5dB(10MHz 最大入力レベル)
周波数レスポンス:	10kHz ~ 1MHz 3dBp-p (0dBm入力時) 1MHz ~ 150MHz 2dBp-p
ダイナミック精度:	0 ~ - 10dBm ± 0.1dB (ATT25dB、AMP0dB) - 10 ~ - 60dBm ± 0.05dB (100kHz以上) - 60 ~ - 70dBm ± 0.1dB - 70 ~ - 80dBm ± 0.3dB - 80 ~ - 90dBm ± 0.9dB

位相特性(絶対特性)	
測定範囲:	±180° 表示延長機能により±180°以上も連続表示可能
分解能:	0.01°
ダイナミック確度:	0 ~ -10dBm ±3.0°
(ATT25dB, AMP0dB)	-10 ~ -50dBm ±1.5°
(100kHz以上)	-50 ~ -60dBm ±2.0°
	-60 ~ -70dBm ±2.4°
	-70 ~ -80dBm ±3.6°

位相特性(相対特性)	
測定範囲:	(オプション10、オプション11) ±180° 表示延長機能により±180°以上も連続表示可能
分解能:	0.01°
周波数レスポンス(0dBm入力時):	10kHz ~ 1MHz 20 p-p 1MHz ~ 150MHz 15 p-p
ダイナミック確度:	0 ~ -10dBm ±1.0°
(ATT25dB AMP0dB)	-10 ~ -50dBm ±0.3°
(100kHz以上)	-50 ~ -60dBm ±0.5°
	-60 ~ -70dBm ±1.0°
	-70 ~ -80dBm ±3.0°
	-80 ~ -90dBm ±8.0°

遅延特性	
範囲:	次式によって算出される
	$\tau = \frac{1}{360 \times f} \quad \text{f: アパーチャ周波数 (Hz)}$: 位相
測定範囲:	1ps ~ 250s
群遅延時間分解能:	1ps
アパーチャ周波数:	fに相当し $\frac{100}{\text{測定ポイント} - 1} \times 2\%$ の分解能で周波数スパンの $\frac{100}{\text{測定ポイント} - 1} \times 2\%$ から約100%まで任意に設定可能
確度:	位相確度 $360 \times \text{アパーチャ周波数 (Hz)}$

誤差補正機能	
ノーマライズ:	伝送測定時の周波数レスポンス(振幅、位相)の補正
1ポート校正:	反射測定時のブリッジの方向性、周波数レスポンスおよび、ソースマッチによる誤差を補正 誤差補正には、ショート、オープン、およびロードが必要
データ・アベレージング:	各々の掃引毎にデータ(ベクトル値)を平均 アベレージング回数は2 ~ 999の間で設定可能
伝送フルキャリブレーション:	伝送測定時、伝送ノーマライズより、高精度測定可能 誤差補正にはショート、ロードが必要

外部機器との接続	
外部ディスプレイ用信号出力:	15ピンD-SUBコネクタ(VGA)
GP-IBデータ出力& リモート・コントロール:	IEEE488適合
プリンタポート:	25ピンD-SUB
シリアルポート:	RS232準拠(9ピンD-SUB)
キーボード:	IBM PC-AT準拠
外部基準周波数入力:	入力可能周波数 1、2、5、10MHz ±10ppm、 0dBm(50)以上
パラレルI/O出力: (オプション01)	TTLレベル、8ビット出力(2ポート) 4ビット入出力(2ポート)
プローブパワー: (オプション10、オプション11)	±12V
外部トリガ信号入力:	BNCコネクタ(メス)

位相特性の絶対測定は、測定範囲が32.5MHzをまたぐ設定を行った場合、保証されません。
測定範囲が10kHz ~ 32.5MHz、あるいは32.5MHz ~ 150MHzの間で使用する場合に保証されます。

表示部	
表示器:	R3754A 5インチSTNモノクロ液晶ディスプレイ R3754B 6.5インチカラーTFT液晶ディスプレイ
分解能:	640 × 480ドット
表示モード:	直交ログ/リニア座標、極座標、スミス・チャート (インピーダンス/アドミタンス表示)
表示フォーマット:	単一チャンネル、2チャンネル(重ね表示、分離表示)
測定条件表示:	スタート/ストップ、センタスパン、スケール/DIV基準レベル、 マーカ値、ソフトキー・ファンクション警告メッセージ
基準ラインの位置:	縦軸メモリの最上部(100%) ~ 最下部(0%)
オート・スケール:	測定しているトレースが最適な形で表示されるよう に、基準値およびスケールが設定可能
輝度:	R3754A 無し R3754BバックライトON/OFF
コントラスト:	R3754A コントラスト調整有り

マーカ機能	
マーカ表示:	マーカの読み取りは各々の測定フォーマットに対応 した表示値に変換可能
マルチ・マーカ:	各々のチャンネルに独立した10個のマーカが設定可能
デルタ・マーカ:	10個のいずれも基準マーカに指定でき、移動した マーカ間のデルタ値が測定可能
マーカ・カップル:	各チャンネルのマーカは、両方結合した形、あるいは 全く独立した形で設定可能
任意指定区間解析:	マーカで指定した区間のマーカ・サーチが可能
MKRサーチ:	MAXサーチ、MINサーチ、NEXTサーチ
マーカ・トラック:	掃引毎にサーチを行う
ターゲット・サーチ:	XdBダウン点のバンド幅、中心周波数、Q等の算出、 また位相0°の周波数値、±X°の周波数幅のサーチが可能
MKR :	MKR 基準値、MKR START、MKR STOP、MKR CENTER
リミットライン機能:	31セグメントまでリミットラインが設定可能 セグメントごとに合否判定が可能
ダイレクト解析機能:	レゾネータ解析等

インストゥルメント・ステート機能	
セーブ・レジスタ:	バック・アップされた内部メモリに、設定条件、 CALデータをセーブ可能
データ・セーブ/リコール:	標準装備のフロッピディスクを用いることにより、 各種データをストア可能

プログラミング機能	
BASICコントローラ機能:	標準で内蔵しているコントローラ機能によって、 本器自身および他のGP-IBインターフェース機能を装備して いる計測器をプログラムによってコントロール可能
ビルトイン関数:	測定データの高速解析が可能
FDD機能:	MS-DOSフォーマット準拠 記録容量(DD 720kバイト HD 1.2M、1.44Mバイト)

一般仕様	
使用環境	
FDD使用時:	温度範囲+5 ~ +40 湿度範囲80%以下(結露しない事)
FDD未使用時:	温度範囲 0 ~ +50 湿度範囲80%以下(結露しない事)
保存環境:	-20 ~ +60
電源:	AC100V ~ 120V、AC220V ~ 240V 48Hz ~ 66Hz AC100V系とAC200V系は自動切り換え
消費電力:	200VA以下
外形寸法:	約424(幅) × 177(高) × 300mm(奥行)
質量:	12kg以下

本社事務所

〒163-0880 新宿区西新宿2-4-1
(新宿NSビル内私書箱第6069号)
TEL.03-3342-7500
FAX.03-5322-7270

公共営業部 / NTT営業部 / JR営業部

〒179-0071 練馬区旭町1-32-1
TEL.03-3930-4196(公共 / JR)
TEL.03-3930-4127(NTT)
FAX.03-3930-4186

東第1支社

〒108-0074 港区高輪2-16-37
(日本生命高輪第2ビル5F)
TEL.03-3280-1200
FAX.03-3280-1231

仙台支店

〒989-3124 仙台市青葉区上愛子
字松原48-2
TEL.022-392-3103
FAX.022-392-8120

東京支店

〒108-0074 港区高輪2-16-37
(日本生命高輪第2ビル5F)
TEL.03-3280-1200
FAX.03-3280-1231

郡山営業所

〒963-8878 郡山市堤下町12-9
(大東京火災郡山ビル)
TEL.024-925-6500
FAX.024-925-7760

水戸営業所

〒310-0041 水戸市上水戸2-9-3
TEL.029-253-5121
FAX.029-253-4469

東第2支社

〒213-0011 川崎市高津区久本3-5-7
(ニッセイ新溝の口ビル5F)
TEL.044-850-0500
FAX.044-850-0700

西東京支店

〒190-0012 立川市曙町2-22-20
(立川センタービル8F)
TEL.0425-26-9520
FAX.0425-26-9525

埼玉支店

〒350-1123 川越市脇田本町15-13
(東上パルビル)
TEL.0492-46-7890
FAX.0492-46-7879

神奈川支店

〒213-0011 川崎市高津区久本3-5-7
(ニッセイ新溝の口ビル5F)
TEL.044-850-0500
FAX.044-850-0700

長野営業所

〒390-0815 松本市深志2-5-26
(松本第一ビル)
TEL.0263-33-7798
FAX.0263-36-5324

計測器第3営業部

〒213-0011 川崎市高津区久本3-5-7
(ニッセイ新溝の口ビル5F)
TEL.044-850-0500
FAX.044-850-0700

西支社

〒564-0044 吹田市南金田2-18-22
TEL.06-6385-6611
FAX.06-6385-6618

名古屋支店

〒464-0850 名古屋市中種区
今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
TEL.052-731-6100
FAX.052-741-6046

大阪支店

〒564-0044 吹田市南金田2-18-22
TEL.06-6385-6611
FAX.06-6385-6618

金沢営業所

〒920-0852 金沢市此花町7-8
(東京生命金沢ビル)
TEL.076-262-7545
FAX.076-262-7547

岡山営業所

〒700-0904 岡山市柳町1-12-1
(三井海上岡山ビル3F)
TEL.086-234-9310
FAX.086-234-9335

九州営業所

〒812-0011 福岡市博多区
博多駅前3-5-7(博多センタービル)
TEL.092-461-2300
FAX.092-461-1213

Overseas Subsidiaries

Advantest (Singapore) Pte.Ltd.
438A Alexandra Road, #8-03/06
Alexandra Technopark
Singapore 119967
TEL: +65-274-3100
FAX: +65-274-4055

Overseas Sales Representatives

Tektronix Inc. (North America)
P. O. Box 500 Howard Vollum
Industrial Park Beaverton,
Oregon 97077-0001 U. S. A.
TEL: +1-800-426-2200
FAX: +1-503-627-4090

Rohde & Schwarz Engineering and

Sales GmbH (Europe)
Mühdorfstraße 15
D-81671 München
P.O.B. 80 14 29
D-81614 München
TEL: +49-89-4129-3711
FAX: +49-89-4129-3723

先端技術を先端で支える

ADVANTEST®

株式会社 アドバンテスタ

製品・技術に関しては: カスタム・インフォメーション・センター (CIC)

☎ TEL.0120-041486 FAX.0120-334275
受付時間 / 10:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:30 月曜 ~ 金曜(祝日を除く)

保守に関しては: サービス・インフォメーション・センター (SIC)

☎ TEL.0120-120287 FAX.0276-89-1661
受付時間 / 10:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00 月曜 ~ 金曜(祝日を除く)

アドバンテスタ・ホームページ・アドレス: <http://www.advantest.co.jp>

ご用命は