

37000D

ベクトル・ネットワーク・アナライザ

40MHz～65/67GHz



ベクトル・ネットワーク解析の新たなソリューション

開発と製造向けに設計された ベクトル・ネットワーク・アナライザ

37000Dシリーズのベクトル・ネットワーク・アナライザは、防衛、衛星、レーダー、ブロードバンド通信や、高速コンポーネント市場の高まるニーズ、より一層対応できるように強化された高性能試験ツールです。新たな37000D VNAでは、性能を向上させると同時に次世代設計に取り組んでいる設計開発技術者のニーズに応えるべく、広範囲の標準アプリケーション機能を用意しております。これらの新機能は、ソフトウェア・ユーティリティを使用したプログラミングの容易さや、イーサネット経由の高速データ転送と組み合わせられ、同様に製造においても効果的なツールとなります。

37000Dシリーズには、設計開発用と生産用の2種類の構成があります。

アクティブ・デバイス試験用37300Dシリーズ

37300Dモデルは、汎用性が最も優先されるアクティブとパッシブ・デバイスのアプリケーション向けに設計されています。これらは、高性能2ポートVNAであり、標準機能として、ステップ減衰器、内部バイアスティー、利得圧縮アプリケーション、および広範囲のパワーレンジを標準装備しています。

これらのモデルは、20GHz (37347D)、40GHz (37369D)、65/67GHz (37397D)の3種類の周波数範囲で利用できます。各モデルは、ミリ波テストセットと2台のシンセサイザ、必要なミリ波モジュールを追加するだけで、ME7808Cミリ波VNAとして構成することができます。37397D VNAを直接ME7808Cブロードバンド(40MHz～110GHz)VNAにアップグレードすることも可能です。

パッシブ・デバイス試験用37200Dシリーズ

37200Dモデルはパッシブ・アプリケーション向けに設計された、高性能2ポートVNAです。これらのモデルは、20GHz (37247D)、40GHz (37269D)、65/67GHz (37297D)の3種類の周波数範囲で選択できます。各モデルは、ミリ波テストセットと2台のシンセサイザ、必要なミリ波モジュールを追加するだけで、エコノミーなミリ波VNAとして構成することができます。アクティブシリーズとの相違点は、ALCの範囲とパワー処理能力です。また、これらのモデルには内部バイアスティーや利得圧縮アプリケーションがありません。

37300D/37200DのVNAシリーズには標準で一式のアプリケーション機能を搭載しています。背面パネルのIF入力、ミリ波へのアップグレードを可能にします。マルチプルソース制御モードでは、ミキサやマルチプライヤ等の周波数変換デバイスを測定することができます。アクセサリーのO/E校正モジュールと合わせて使用することで、E/O(変調器)とO/E(フォトダイオード、受信機)の両方のコンポーネントを特性化するE/OおよびO/E測定を行うことができます。

37300D/37200DのVNAシリーズの測定能力をさらに高める様々なオプションがあります。タイムドメイン・オプション(オプション2A)は、距離の関数としてインピーダンスを特性化します。コンポーネントの不連続性を突き止めるのに有効です。フレキシブルテスト・オプション(オプション15)は、ミキサ測定用に4つのサンプラー全てにアクセスすることができます。また、マルチポート等の外部のテストセットを簡単に接続できます。さらに、信号源のパワーの強化や外部信号源の入力に使用する2個の補助信号源ループも含まれています。

37300D VNAの標準機能：

- マルチプルソース制御モードと周波数オフセット
- E/OおよびO/E測定
- 利得圧縮アプリケーション
- 内部バイアスティー
- 拡大パワーレンジ(信号源のステップ減衰器とテストポート減衰器)
- 背面パネルのIF入力
- ミキサ測定用NxN校正ユーティリティ
- エンベディング／デ・エンベディング・アプリケーション
- 高安定度の周波数基準
- 1Hzの周波数分解能

37200D VNAの標準機能：

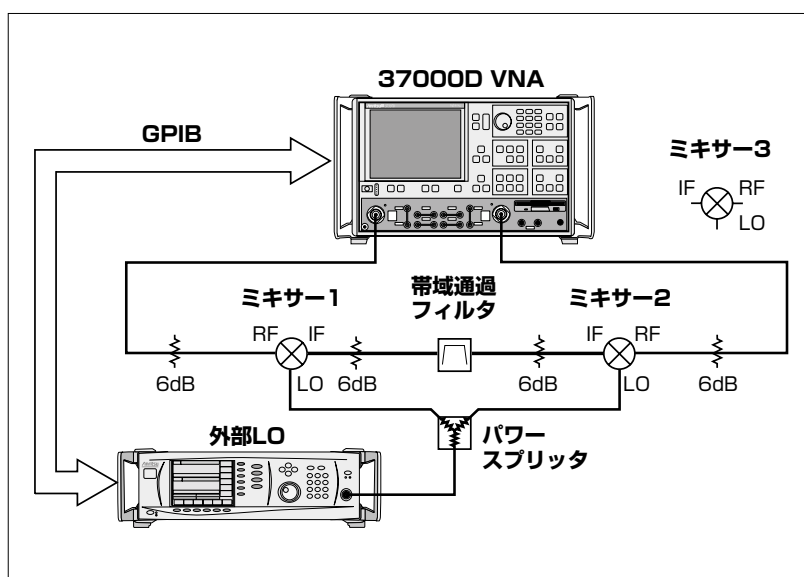
- マルチプルソース制御モードと周波数オフセット
- E/OおよびO/E測定
- 背面パネルのIF入力
- ミキサ測定用NxN校正ユーティリティ
- エンベディング／デ・エンベディング・アプリケーション
- 高安定度の周波数基準
- 1Hzの周波数分解能

幅広い用途に適応します

周波数変換測定

37000D VNAは全モデルがマルチプルソース制御機能を備えています。この機能を使って、信号源と受信機の様々な周波数を設定することができます。この機能を、4つのサンプラーに直接アクセスできるフレキシブル・テストセット(オプション15)と組み合わせることで、ミキサー、アップコンバータ、ダウンコンバータ等の周波数変換デバイスの変換損失、ポート整合、アイソレーション、相対群遅延、振幅と位相のトラッキングの測定を行うことができます。

さらに、内蔵NxNミキサー校正・測定ユーティリティは、ミキサー等の周波数変換デバイスを正確に測定するための方法を提供します。そして、振幅と位相の両方の情報を提供し、絶対位相(群)遅延を測定するという独自の能力を備えています。デバイスペアの応答特性を測定することによって、37000D VNAはデバイスの特性を解析し、除去します。NxNアプリケーションモジュールには、周波数変換デバイス測定のためのIFパスを特性化し、除去するための機能が装備されています。振幅および絶対位相における供試機器のデ・エンベディング特性の結果がリアルタイムで表示されます。



ミキサーNxNのセットアップ

E/OおよびO/E測定

37000D VNAには、E/OおよびO/Eデバイスを測定する際のVNAの校正を簡素化するE/OおよびO/E測定アプリケーションが組み込まれています。これにより、光変調器(E/O)および受光器(O/E)の伝送関数、群遅延、リターンロスを特性化することができます。試験のセットアップを構成するためには、MN4765A O/E校正モジュール(65/67GHz)とレーザー光源が必要です。内部VNAアプリケーションはO/E校正モジュールの応答を除去して、変調器を直接測定できるようにします。O/E測定は、O/Eモジュールを使用して受光器を測定する際の標準となる変調器を特性化します。

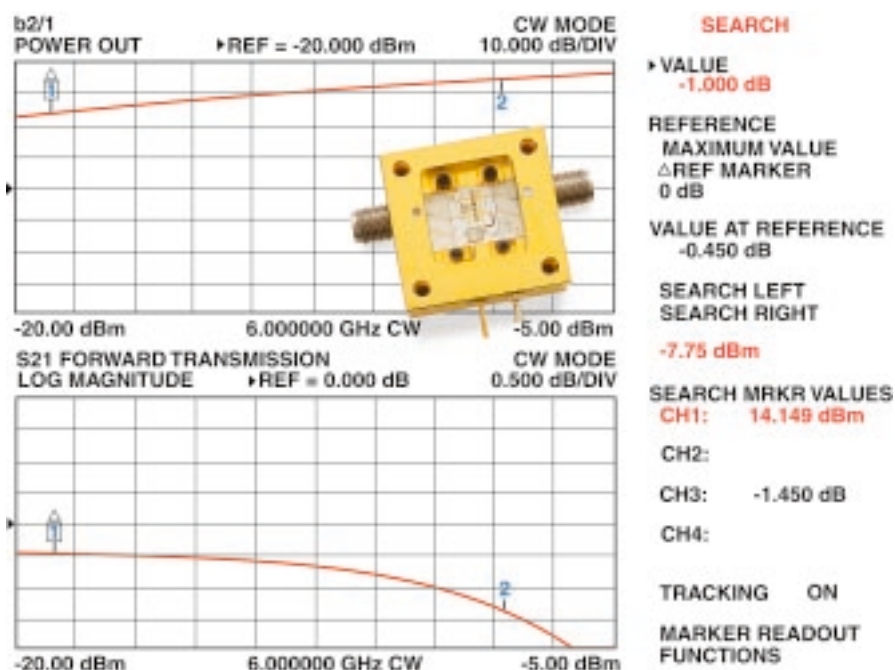


光変調器のE/O測定

37000Dベクトル・ネットワーク・アナライザ

利得圧縮測定

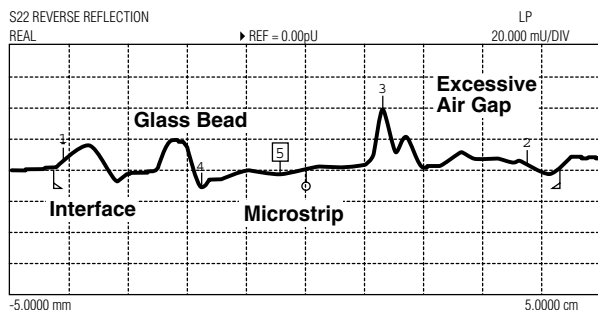
すべての37000D VNAに搭載された標準利得圧縮アプリケーションで、掃引周波数と掃引パワーのルーチンを使用して、増幅器の利得圧縮を特性化することができます。校正済みのフラットテストポートパワーを手動で増加させると、周波数範囲内の最小利得圧縮ポイントを測定することができます。選択したCW周波数で行なう従来の利得圧縮測定では、アプリケーションメニューに従って、リニアポートパワー校正プロセスを進めていきます。内蔵ソフトウェアは、パワーを掃引して、最大10個のCW周波数において選択した圧縮ポイントを検出します。そして、グラフや表の形で結果が表示されます。



1つの画面に利得圧縮と増幅器の P_{OUT} 対 P_{IN} を表示

タイムドメイン解析

タイムドメイン機能(オプション2)は、時間または距離の関数として、コネクタ、回路等のインピーダンスの非連続性を解析します。タイムドメインで利用できるウィンドウ機能とゲーティング機能は、個々の反射を時間的に分離して、各結果を周波数ドメインで評価します。さらに、DUT(供試機器)の実際の性能を調べるために、デバイスのパッケージやフィクスチャの影響を取り除く際に非常に便利です。



37000D VNAのタイムドメイン機能は、ダイナミックレンジと分解能を最適化する4種類のウィンドウ機能を備えています。また、独自のフェーザ・インパルス・モードは、導波管、マイクロストリップ等の、帯域制限のあるコンポーネントのミスマッチによる実際のインピーダンス特性を把握できます。使用材料の誘電特性を入力して、DUTの実際の電気距離を計算することができます。

幅広い用途に適応します

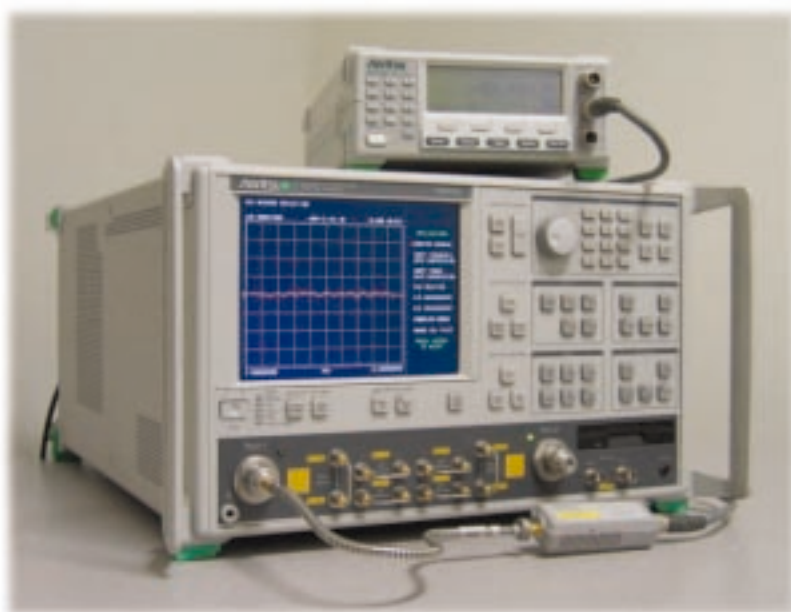
オン・ウエハ測定

37000D VNAは、プローブの一流メーカーのプローブステーションに簡単に統合して、マイクロ波とミリ波の両帯域において正確なオン・ウエハ測定を実施することができます。SussMicrotec社のSussCal®やCascade Microtech社のWincal®等の一般的な校正ソフトウェアと互換性があるため、ディスクリットFET、MMIC、パッシブコンポーネント、マルチポートデバイス等を正確に測定するための高速自動校正が可能です。

37000D VNAの高度な測定能力は、Agilent EEsof社のIC-CAP等のCAD(コンピュータ支援設計)とCAT(コンピュータ援用検査)パッケージとの互換性によりさらに強化されます。これにより、ネットワークアナライザからマイクロ波設計シミュレーション環境に直接Sパラメータのデータファイルを転送することができます。



ME7808Cを使用した500GHzまでのオン・ウエハ測定



ML2438A/パワーメータを装備した37397D

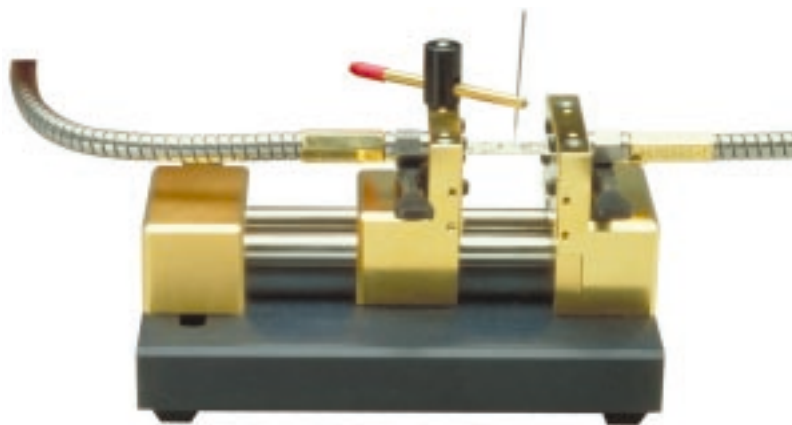
パワーメータの精度を備えた テストポートパワー

掃引周波数利得圧縮測定を最適化するため、アナライザのテストポートの出力パワーは周波数範囲にわたってフラットであることが望まれます。37000D VNAは、テストポートパワーを特性化するための自動パワーフラットネス校正プログラムを提供します。アンリツのML24XXシリーズのパワーメータを使って校正すると、校正ルーチンにより自動的にパワー補正表がアナライザの内部に保存され、あとで呼び出すことができます。このようにして、高テストポートパワーとパワーメータの精度を備えたベクトル・ネットワーク・アナライザにすることができます。

ベクトル・ネットワーク・アナライザ、 それは新たなソリューション

マイクロ・ストリップ・デバイス

オン・ウエハ測定以外にも、ライトニングD VNAを3680シリーズ ユニバーサル・テスト・フィクスチャ(UTF)、マイクロストリップ校正キット、検証キットを併用することで、マイクロストリップとコーブレイナ導波管(CPW)設計の両方を測定できます。初期段階の設計で、Line-Reflect-Line(LRL)とLine-Reflect-Match(LRM)校正機能を使って、完全に特性化することができます。受信機の4サンプラーでは、実際のLRL/LRM誤差補正が可能であるため、フィクスチャに入ったデバイスについて正確な結果が得られます。反射率の高いデバイス、そして、よく整合したデバイスを、同じように簡単に測定することができます。さらに、自動分散補正機能によって、測定精度が高まり、これらのデバイスの位相を正確に特定できます。



3680ユニバーサル・テスト・フィクスチャ

マルチポートと平衡／差動

マルチポートシステムには20GHz、40GHz、65/67GHzの3種類の形態があり、ディプレクサ、サーキュレータ、方向性結合器、差動伝送ライン、コンポーネント等のマルチポートデバイスを特性化するために使用します。マルチポートシステムは、マルチポート・テストセットを制御する外部PC上で動作するアプリケーションソフトウェアと外部テストセットで構成されており、4ポート校正または複数の2ポート校正を処理し、タイムドメイン等の様々な形式で測定結果を表示します。



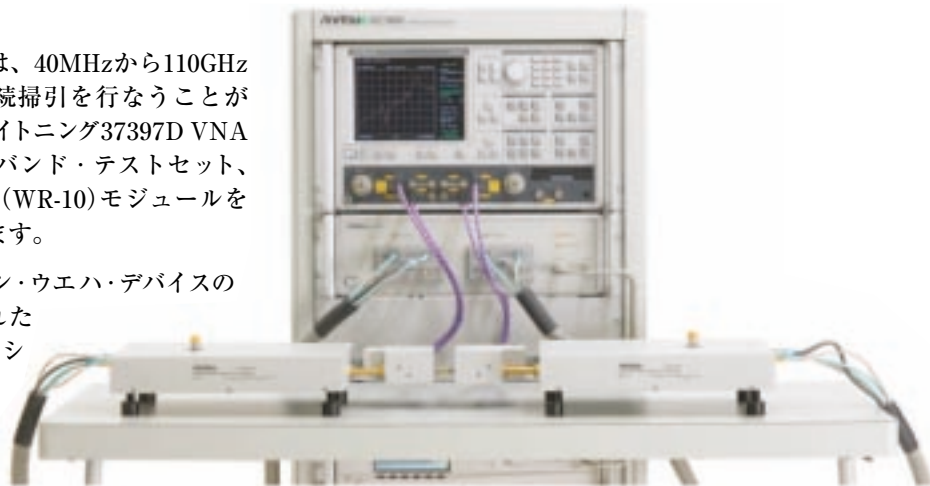
65/67GHzマルチポート・テストセットを備えた37397DライトニングVNA

自在な構成が可能

ブロードバンド

ME7808CブロードバンドVNAでは、40MHzから110GHzまでの広範囲の周波数にわたり連続掃引を行なうことができます。ブロードバンドVNAは、ライトニング37397D VNAと、2台のシンセサイザ、ブロードバンド・テストセット、2個のマルチ連結器、拡張Wバンド(WR-10)モジュールを統合して、高速広帯域掃引を行ないます。

ME7808Cは、ブロードバンドのオン・ウエハ・デバイスの特性化のみならず、帯域制限された導波管や同軸の測定に極めてフレキシブルな高性能VNAです。



ミリ波

ライトニングVNAはいずれも、ブロードバンド・テストセット、2つのミリ波モジュール(必要な周波数範囲による)、2つの外部CW信号源を追加するだけで、ミリ波VNAにアップグレードすることが可能です。

37000DVNAの標準インタフェースである背面パネルのIF入力に、テストセットを接続します。詳細については、ME7808Cのカタログをご覧ください。



アプリケーションによるVNAのセレクションガイド

測定アプリケーション	VNAのモデル	オプション
2ポート パッシブ・デバイス (フィルタ、減衰器、アイソレータ)	37200D	
2ポート パッシブおよび アクティブ・デバイス (増幅器、ミキサー、ダウンコンバータ)	37300D	15 (推奨)
マルチポートおよび平衡 (デュプレクサ、カップラ、信号品位)	37200D/37300D 外部マルチポート・テストセット付き	15 (65/67GHzマルチポート・テストセットの場合)
ミリ波およびブロードバンド (40MHz~110GHz) 導波管、 オン・ウエハFETまたはMMIC	ME7808C	
アンテナ	37200D/37300D	15

37000Dシリーズ ベクトル・ネットワーク・アナライザ

4つの独立した表示チャンネル

4つのSパラメータをすべて同時に表示し、1つのパラメータを4つの異なるグラフタイプに表示することもできます。スケーリング、フォーマット、ドメインの設定は各チャンネル別々に定義できます。

イーサネットアクセス

標準装備のイーサネット・インタフェースにより、高速のデータ転送とリモート機器との接続が可能です。

エンベディング／デ・エンベディング

37000Dシリーズすべてに、エンベディング／デ・エンベディング・アプリケーションが標準装備されています。校正済みのフィクスチャ内での測定等のアプリケーションにおいて、フィクスチャの特性を除去できます。

4つのサンプラー設計

37000Dは4サンプラーを標準装備しているため、LRLとLRMの校正を必要とするオン・ウエハ・アプリケーションで最大の確度が得られます。

フレキシブルな校正

自動校正シーケンス中に、標準的な校正方法とコネクタの形式を簡単に選択できます。37000Dシリーズアナライザでは、完全な校正手順へガイドするので、操作ミスは最小限に抑えられます。

内部制御されたAutoCal®

内蔵ソフトウェアはアンリツのAutoCalモジュールをサポートしています。装置のセットアップが簡略化され、校正のスピードアップや、測定確度を向上させました。



NxNアプリケーション

標準装備のNxNミキサアプリケーションにより、ミキサの変換損失、整合、および群遅延の誤差補正測定が可能です。

改善されたダイナミックレンジ

37000D VNAは、パッシブ、アクティブ・デバイスの測定ニーズに対応すべく、ダイナミックレンジと出力パワーが改善されました。

フレキシブル・テストセット

背面パネルのIF入力端子がすべての37000D VNAに標準装備されているため、ミリ波にアップグレードできます。

さらに、オプション15を使用することで、4つのチャンネルすべてに直接アクセスして、周波数変換測定、受信機アンテナ測定、マルチポート等の外部テストセットに統合できます。

ソフトウェアの互換性

37000D VNAは、市販のソフトウェア・ユーティリティを使用して、ATE環境に簡単に組み込むことができます。シミュレーション用のS2Pファイルフォーマットや、ATEプログラミング用のDLL等の機能が装備されているため、市販のソフトウェアパッケージと併用することが可能です。

容易なアップグレード

37000Dファミリの各アナライザは、周波数(最大500GHz)と性能をアップグレードすることができます。測定のニーズが拡大しても、アナライザへの投資は無駄になりません。

3年保証

37000D VNAは全モデル3年保証ですので安心してご使用いただけます。

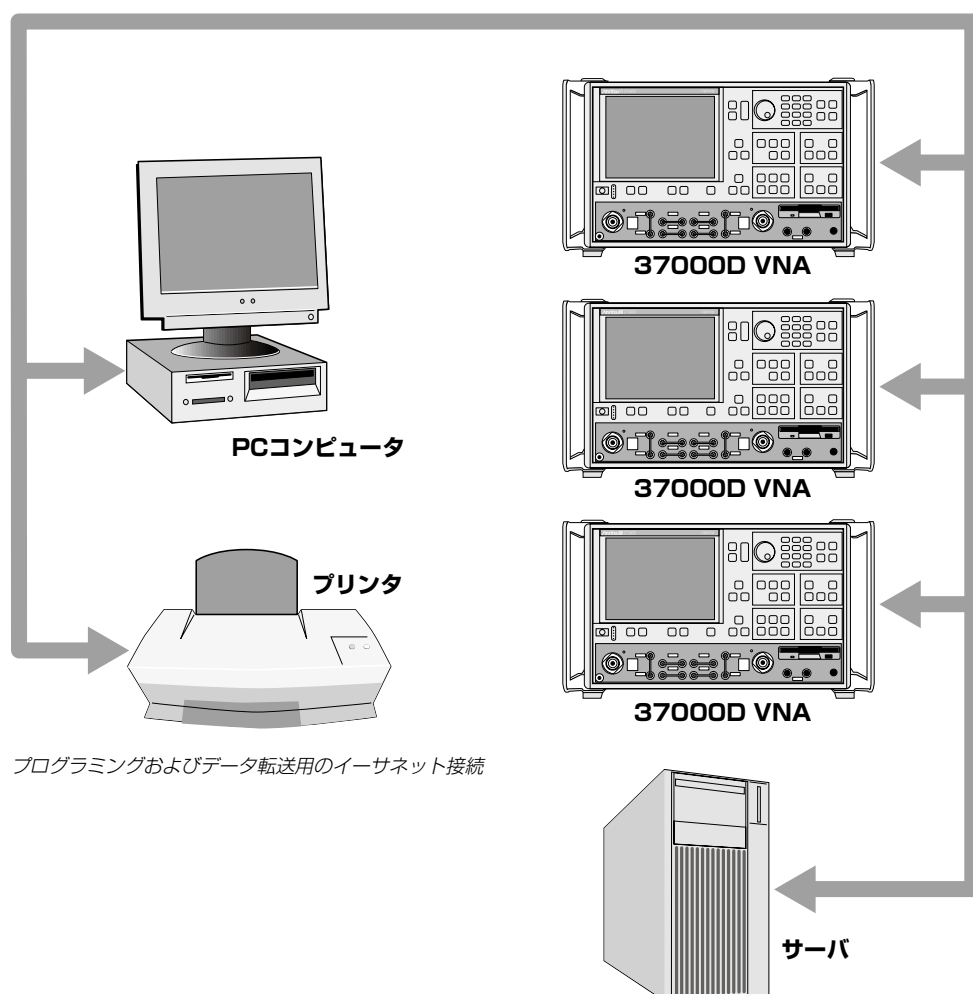


37000D VNAのネットワーク構成

イーサネット

10BASE-Tイーサネット・インタフェースは、標準のRJ-45コネクタを使ったLAN／イーサネット経由で、37000Dの全リソースにリモートアクセスすることができます。さらに、VNAのユーティリティCDには、イーサネット・インタフェース経由でデータとファイルの転送を可能にするプログラム一式が含まれているため、プログラミングが簡単です。

ユーザーはネットワークのセットアップメニューに従い、37000D VNAをネットワークに接続するために必要な設定手順(IPアドレスとサブネットマスクの設定)を進めることができます。GPIBでサポートされているコマンドの大部分がイーサネット上で利用できます。コマンドの構文は変化しないため、戻ってくるデータはGPIBと同じフォーマットになります。



高度な接続性を備えています

GPIO

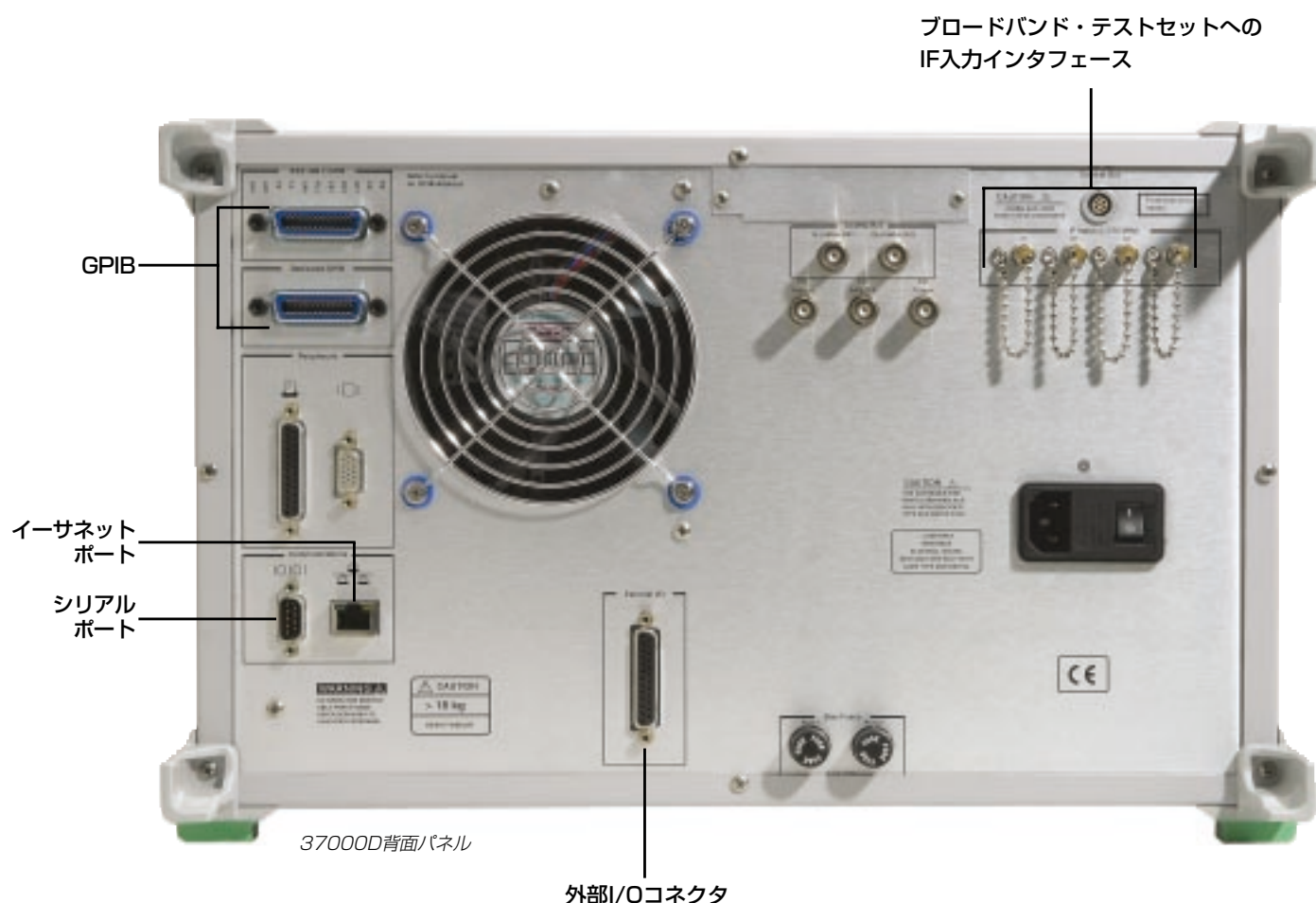
37000D VNAには、「標準」と「専用」という2個のGPIOインタフェースが備わっています。標準ポート (IEEE 488.2) では、PC等の外部コントローラ経由でVNAを制御することができ、専用ポートでは、VNAを通してパワーメータ、シンセサイザ等の外部試験機器を制御できるので様々なアプリケーションに利用できます。

シリアル

シリアルポート・インタフェースは、AutoCal[®]モジュールの制御用として装備されています。アンリツAutoCal自動校正装置は、ご使用のライトニングVNAの校正を迅速化し、簡素化するように設計されています。

パラレル

外部I/Oコネクタとも呼ばれるパラレルポートは、チャンネル1～4、リミットの設定、ポート1および2のバイアス電圧のI/Oアクセスを提供します。これを使って外部テストセットへのTTL信号を制御することもできます。



パワフルなユーティリティ・ソフトウェア機能

VNAユーティリティ・ソフトウェア

VNAユーティリティ・ソフトウェアは、試験ソフトウェアの自動開発向けの最高のソリューションです。それは、機能的なアプリケーションプログラム、再使用可能な校正、セットアップおよびデータ処理サンプル、およびカスタムアプリケーション作成用ソフトウェア開発ツールが含まれています。VNAユーティリティは、ダイナミック・リンク・ライブラリ(DLL)一式を備えた、シンプルで言語に依存しないWindows®インタフェースで構成されており、プログラマビリティに対応するWindows®ベースの開発ツールまたはアプリケーションから、呼び出すことができます。

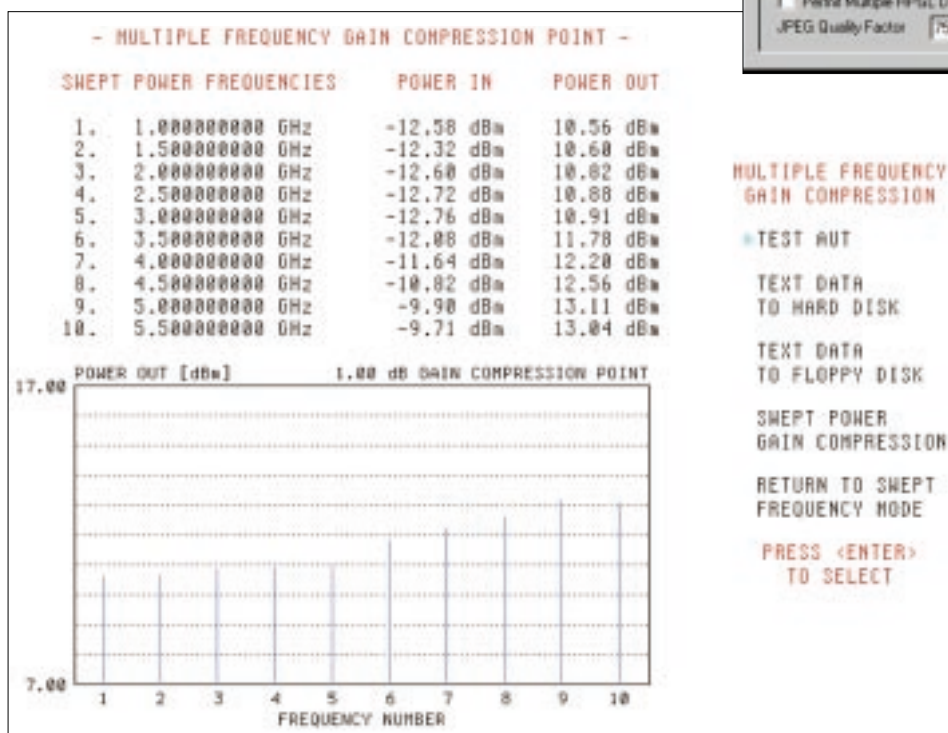
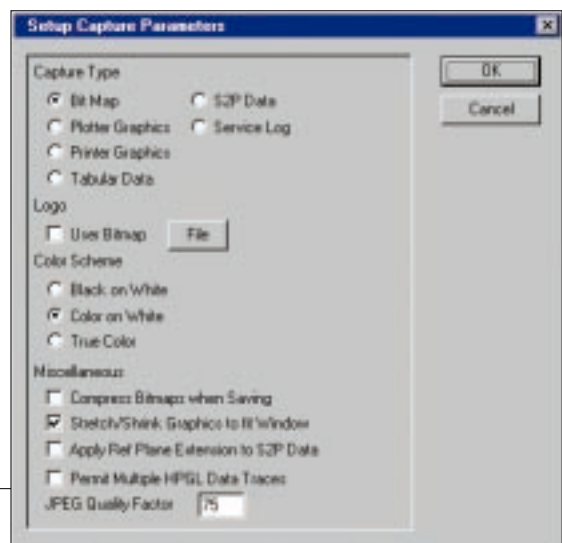
また、VNAユーティリティCDは、イーサネットまたはGPIB経由で外部PCからアクセス可能な以下のプログラムで構成されています。

キャプチャ・ユーティリティ。これを使うことにより、ユーザーは、対応しているいずれかのフォーマット（ビットマップ、S2P、プロッタグラフィック等）で、VNAからデータを引き出すことができます。

Calkitファイルメーカーは、ユーザーが入力した係数から37000D VNAに読み込み可能なカスタム校正ディスクを作成できます。

VNAユーティリティは、PCを経由したVNAのハードディスクへのソフトウェアのダウンロードや、ハードディスクからのデータファイルのアップロードを管理します。

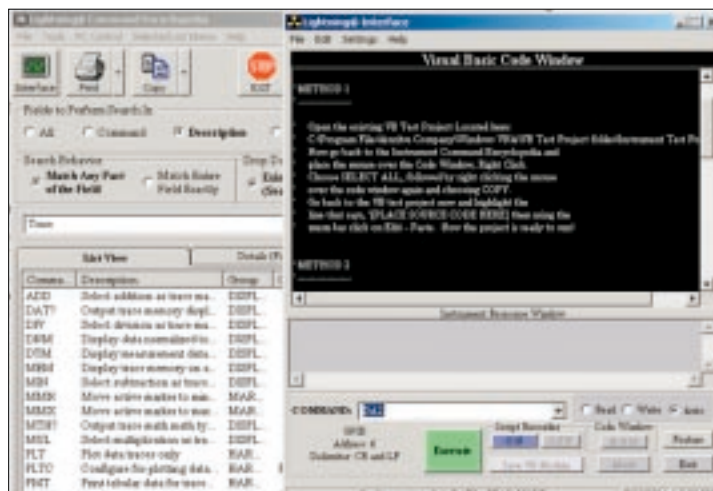
VNA FTPユーティリティは、VNAのハードディスクの管理と、VNAとPC間のファイル転送を可能にします。



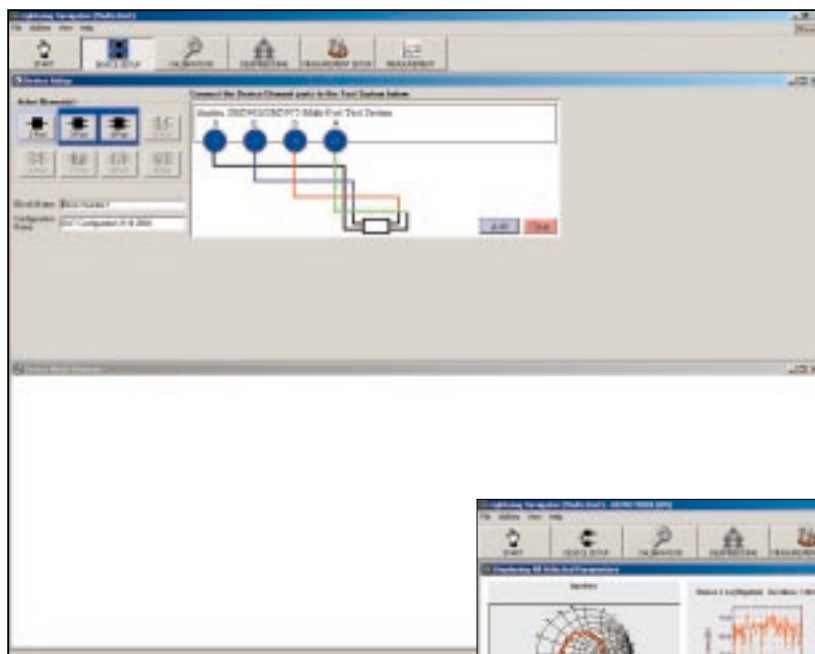
VNAキャプチャ・ユーティリティとビットマップ形式のスナップショット

パワフルにデータを拡張し、自動化します。

37000Dコマンド・エングロペディア
は、プログラミングを簡素化する検索可能なデータベースフォームで、VNAをプログラミングするためのすべてのGPIBコマンドで構成されるプログラムです。

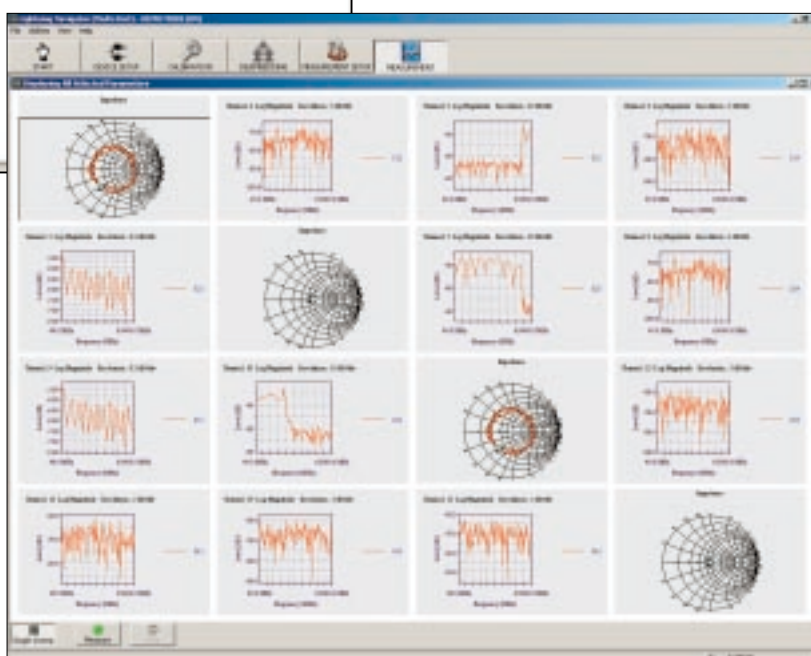


ライトニング・コマンド・エングロペディア



ライトニング・ナビゲータ™は、WindowsのOSをベースとしたアプリケーション・インタフェースです。校正と測定の実施プロセスを簡単に行うことができます。Navigatorには、**すぐに使用できるアクティブXモジュール**も含まれています。これは、プログラマーが自動試験の開発を迅速化できるようにするアプリケーションドライバとして機能します。これらのコンポーネントは、Visual C++®、Visual Basic®, Labview™、TestStand等の多くのプログラミング環境にアクセスできます。

ライトニング・マルチポート・ナビゲータ™は、利用可能なマルチポート・テストセットと併用してシステムの制御を完全にします。そして、高速マルチポート校正や平衡差動測定能力を有効にします。



ライトニング・マルチポート・ナビゲータ™のアプリケーション

37000Dシリーズ ベクトル・ネットワーク・アナライザ

容易なアップグレード

37000Dベクトル・ネットワーク・アナライザは、お客様の測定ニーズが拡大した場合に備えて、より高い周波数範囲と、より強力な機能にできるように設計されています。お客様の測定ニーズの変化に合わせて、37000Dモデルを他の計器ファミリのいずれかにアップグレードすることができます。必要なアップグレードキットを注文していただければ、アンリツのサービスエンジニアが付加機能をインストールして、お客様のシステムの全体的な性能を検証いたします。アップグレードは、今日のニーズを満たす一方で将来の需要に備えた柔軟性を提供する、経済効果の高いアプローチです。システムソフトウェアのアップグレードは、フロッピードライブにフロッピーディスクを挿入するだけという手軽さです。

40MHz	20MHz	アップグレード可
ライトニング37247Dと37347D VNA		

40MHz	40MHz	アップグレード可
ライトニング37369D VNA		

40MHz	65/67GHz	アップグレード可
ライトニング37297Dと37397D VNA		

40MHz	110GHz
ME7808CブロードバンドVNA	

50	56	60	65	75	90	94	110	140	220	325GHz	500GHz		
Vバンド				Wバンド				Gバンド		Yバンド			
		Eバンド				Fバンド				Hバンド			
拡張Eバンド				拡張Wバンド				Dバンド					
ME7808Cミリ波VNA													

保証と延長サービス

37000Dファミリのベクトル・ネットワーク・アナライザは、標準で3年の(サービスセンターへの返送による)無償保証です。保証を最長で5年まで延長し、定期的な校正を実施する拡張サービスオプションもご利用いただけます。さらに世界のほとんどの地域において現地サービスも追加費用でご利用いただけます。

総合的なアップグレードが可能です

校正キットと付属品

3650/3750シリーズの校正キット

精密同軸SOLT(スライディングロード)校正キットを使用することで、37000Dシリーズのアナライザの正確な動作が保証されます。これらのキットには、GPC-7、タイプN、SMA、3.5mm、Kコネクタ、Vコネクタでの測定校正用の精密コンポーネントが含まれています。導波管測定用の標準キットでは、オフセット・ショート校正ができます。マイクロストリップ校正キットには、3680シリーズのユニバーサル・テスト・フィクスチャを使用するSOLT、LRL、LRM校正に必要なキットがすべて含まれています。



3650同軸校正キット
(スライディングロード SOLT)

3657シリーズ・マルチライン校正キット

3657シリーズ・マルチライン校正キットは長さ15.00mm～49.84mmの6種類のVコネクタ・エアラインを提供します。エアラインのコネクタは全てオス/オス構成です。これらのエアラインを使用し、37000D VNAをTRL/LRL/LRM法で校正することができます。エアラインの長さとして37000D内部校正ルーチンを適切に組み合わせることで、37000D VNAを最高で65/67GHzまで連続して50dBの方向性に校正できます。キットには挿入ツールと除去ツールも同梱されています。キットに固定オフセットショートを入れるかどうかをお選びいただけます。



3650シリーズ導波管校正キット

3658シリーズAutoCal®

3658シリーズAutoCalモジュールは、高速で再現性があり、高品質の40GHzまでの同軸校正を行なう自動校正器です。これらのモジュールには精密に特性化された校正基準値が内蔵され、ベクトル・ネットワーク・アナライザに発生した通常のシステムエラーを取り除く際に役立ちます。これらの校正器は、スピードと確度、そして信頼性が重要な製造環境に最適です。

テストポート・ケーブルコンバータ・キットを使用すると、単独のモジュールでインサータブル・デバイスとノン・インサータブル・デバイスだけでなく、K、SMA、または3.5mmデバイスも校正することができます。AutoCalは、外部コントローラを使わずシリアルバス経由のVNAで直接動作します。



3657シリーズ・マルチライン校正キット

3660シリーズ検証キット

アンリツでは、お使いのシステム性能を確認するための同軸検証キットの全製品を取り揃えております。すべての検証キットに、米国国家標準局(NIST)の規格に準拠した特性を備えた精密コンポーネントが含まれています。システム性能検査の信頼性を維持するため、検証キットは計測実験室に置いてください。



3658シリーズAutoCal®モジュール

3680シリーズ・ユニバーサル・テスト・フィクスチャ (UTF)

アンリツのUTFは、マイクロストリップとコーブレイン導波管の測定に対応しています。スプリング式のジョーを使うことで、5～75milの厚さのデバイスで0.1dBの再現性が得られます。パッケージトランジスタの試験用に、特殊フィクスチャも用意されています。オプションのMMICアタッチメントで、集積回路の試験も可能です。



3660シリーズ検証キット

3670/3671シリーズ・テストポート・ケーブル

アンリツでは、GPC-7、タイプN、3.5mm、Kコネクタ、Vコネクタ用に研究所レベルの特性が得られる、フレキシブルな半硬質テストポートケーブルをご提供します。

34シリーズ・テストポート・コンバータ

テストポートコンバータを使えば、VNAのテストポートのコネクタを変換できます。コンバータはGPC-7、タイプN、3.5mm、Kコネクタ、Vコネクタに対応しています。

35シリーズ導波管－同軸間アダプタ

これらの精密導波管－同軸アダプタは、標準またはダブルリッジ導波管を同軸KまたはVコネクタに変換します。16種類の異なるモデルで18～65/67GHzの周波数範囲に対応しています。



3680シリーズ・ユニバーサル・
テスト・フィクスチャ



お見積り、ご注文、修理などのお問い合わせは下記まで。記載事項はおことわりなしに変更することがあります。

アンリツ株式会社

<http://www.anritsu.co.jp>

本社	TEL 046-223-1111	〒243-8555	神奈川県厚木市恩名5-1-1
第1営業本部			
第1営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業本部			
第1営業部	046-296-1203	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	03-5320-3560	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
第3営業部	03-5320-3567	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
第3営業本部			
第1営業部	046-296-1205	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	03-5320-3551	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
北海道支店	011-231-6228	060-0042	札幌市中央区大通西5-8 昭和ビル
東北支店	022-266-6131	980-0811	仙台市青葉区一番町2-3-20 第3日本オフィスビル
関東支社	048-600-5651	338-0081	さいたま市中央区新都心4-1 FSKビル
東関東支店	029-825-2800	300-0034	土浦市港町1-7-23 ホープビル1号館
千葉営業所	043-351-8151	261-0023	千葉市美浜区中瀬1-7-1 住友ケミカルエンジニアリングセンタービル
新潟支店	025-243-4777	950-0916	新潟市中央区米山3-1-63 マルヤマビル
東京支店(管公庁担当)	03-5320-3559	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
中部支社	052-582-7281	450-0002	名古屋市中村区名駅3-22-4 みどり名古屋ビル
関西支社	06-6391-0111	532-0003	大阪市淀川区宮原4-1-14 住友生命新大阪北ビル
東大阪支店	06-6787-6677	577-0066	東大阪市高井田本通7-7-19 昌利ビル
中国支店	082-263-8501	732-0052	広島市東区光町1-10-19 日本生命光町ビル
四国支店	087-861-3162	760-0055	高松市観光通2-2-15 第2ダイヤビル
九州支店	092-471-7655	812-0016	福岡市博多区博多駅南1-3-11 博多南ビル

計測器の使用法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

計測サポートセンター

TEL:0120-827-221、FAX:0120-542-425

受付時間/9:00～17:00、月～金曜日(当社休業日を除く)

E-mail:MDVPOST@cc.anritsu.co.jp

●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

0706

■本製品を国外に持ち出すときは、外国為替および外国貿易法の規定により、日本国政府の輸出許可または役務取引許可が必要となる場合があります。また、米国の輸出管理規則により、日本からの再輸出には米国商務省の許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社の営業担当までご連絡ください。

■このカタログの記載内容は2007年11月13日現在のものです。

No. 37000D ベクトル・ネットワーク・アナライザ-JA-1-(3.00)

5エフ



環境にやさしい植物大豆油
インキを使用しています。



古紙配合率100%再生紙を
使用しています。