

Agilent ESAシリーズ・スペクトラム・アナライザ

短い納期、お求めやすい
価格で購入できる3種類の
エクスプレス・アナライザ



ニーズに適した機能の
選択が可能

- 0.4 dBの全振幅確度
- -101 dBc/Hzの位相雑音 (10 kHzオフセットで)
- 高速掃引時間、最小1 ms (周波数ドメイン)
- 5分間のウォームアップで性能を保証
- 広範囲の内蔵パワー測定機能
- 雑音指数/位相雑音測定 (オプション)
- RMS、準尖頭値、ピーク・ディテクタ、EMI帯域幅
- 内蔵ヘルプ機能
- ワールドワイドのカスタマ・サポート



Agilent Technologies

Agilent ESAシリーズ・スペクトラム・アナライザ

大画面、高解像度、ハイコントラストのカラー・ディスプレイで、複数のトレースを見やすく表示

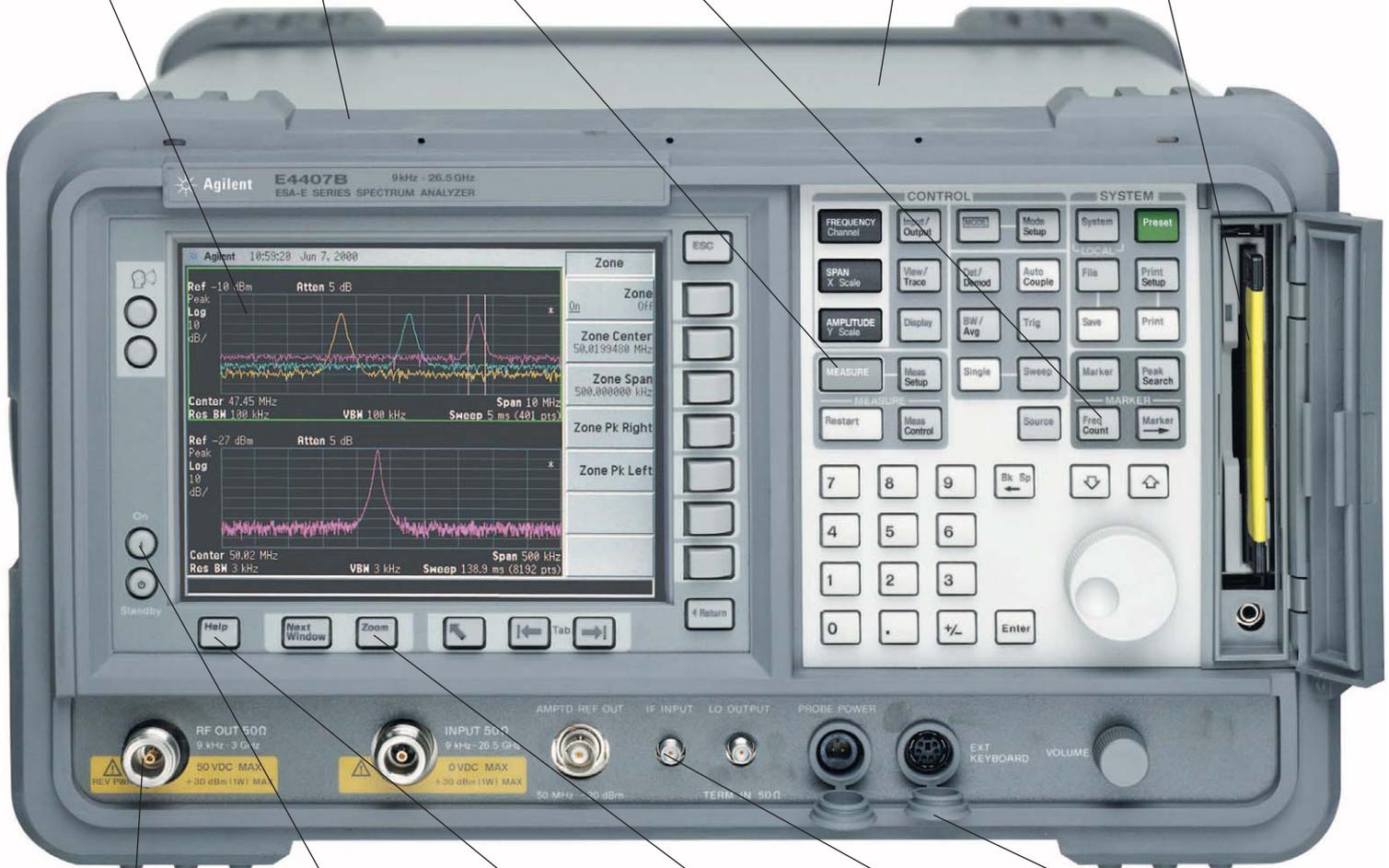
前後のフレームをゴムで覆い、運搬時の衝撃から保護する堅牢なケース

内蔵ワン・ボタン測定ルーチン

1 Hz分解能のマーカ・ベースのカウンタで信号を正確に識別する内蔵カウンタ

柔軟なハードウェア/ソフトウェア環境により、GSM/EDGEや変調解析などのアプリケーションに最適

内蔵フロッピー・ディスク・ドライブによる、PC接続とデータの保存



内蔵トラッキング・ジェネレータにより、スカラ・ネットワーク解析用のRF信号源を提供(オプション)

わずか5分のウォームアップでフル測定精度

ヘルプ機能により、フィールドでもマニュアルなしで操作可能

ズーム・ウィンドウによる、広いスパンと狭いスパンの分割表示

外部ミキサにより、周波数レンジを325 GHzまで拡大可能(オプション)

防水性フロントパネルで、雨の中や湿度が高い場所でも使用可能

堅牢なデザイン

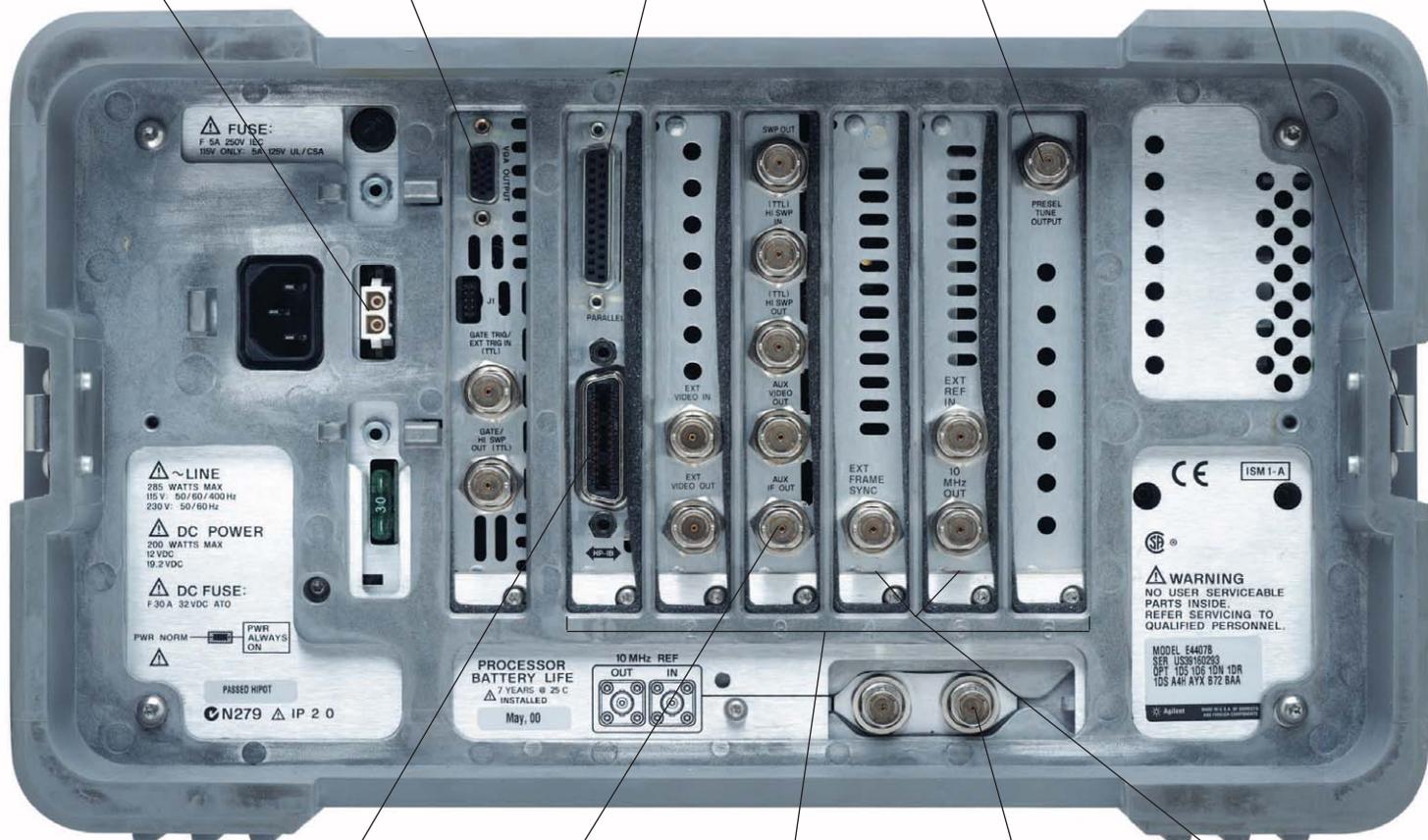
自動車バッテリーによる12 Vdc動作

外部VGAカラー・モニタを接続可能

パラレル・ポートにより、多くのHP互換プリンタに対応

Agilent指定の外部ミキサをサポート(オプション)

携帯を可能にする充電式バッテリー・パック(オプション)



高速 GPIB インタフェース (標準) RS-232 (オプション) GPIB に変更も可能

入力信号を 21.4 MHz にダウンコンバート (オプション)

カード・ケージにより、ESA のカスタマイズおよび将来のアップグレードが可能

さらに高い精度のために外部周波数基準を使用可能

現在および将来の通信システムをサポートするデジタル復調ハードウェア (オプション)

ニーズに適した機能の選択が可能

ESAシリーズ・スペクトラム・アナライザの機能と特長

ESAはスペクトラム・アナライザのエキスパートがデザインしたものです。Hewlett-Packard社が最初にスペクトラム・アナライザを販売し、新しい技術を開拓してきました。Agilentはこうした伝統を受け継ぎ、高い信頼性と豊富な機能を提供しつづけています。

長年の経験により、Agilentはスペクトラム解析の複雑さや微妙なニュアンスまで熟知しています。ESAが、このクラスの他のスペクトラム・アナライザよりも、トレーサブルで保証された仕様を実現しているのはこのためです。

Agilentのリーダーシップとコミットメントに加え、ESAの堅牢で柔軟な測定器デザインと豊富な測定機能が、スペクトラム・アナライザとしてESAを選択する上での決め手となっています。

- 柔軟な性能
- 柔軟な価格
- 柔軟なプラットフォーム

エクスプレス・アナライザ

ESAアナライザには、3つの「エクスプレス・オプション」が用意されています。

ESAベーシック・アナライザ

多くの測定機能を内蔵する基本的なスペクトラム解析用アナライザをお求めやすい価格で提供しています。

ESAスタンダード・アナライザ

アップグレード可能なプラットフォームに、高度な機能を持つ一般的なスペクトラム解析用アナライザです。オプションで、雑音指数や位相雑音のような測定機能が利用できます。

ESAコミュニケーション・テスト・アナライザ

復調機能が必要なスペクトラム解析／ベクトル信号解析用のアナライザです。ベクトル信号解析用に89601A VSAソフトウェアが含まれています。

簡単な注文、短い納期、最適な価格...

エクスプレス・アナライザは、頻繁にオーダされるオプションをまとめて選択できるようにしたもので、ご注文方法も簡単になり、しかもお求めやすい価格設定で、納期も短縮されます。



優れた性能

振幅確度

トレーサブルで保証された仕様に基づいて、ESAは1.0 dB未満 (<3 GHz) の全振幅確度を保証した最高性能を提供します。ESA以外のミッドレンジ・アナライザは代表的な性能レベルのみが仕様化されています。例えば、 2σ 値 (95%) でのESAの代表的な性能レベルは0.4 dBです。性能に対する保証された仕様と期待されるレベルのどちらにおいても、ESAは優れた振幅確度を提供しています。

周波数確度

ESAでは内部周波数基準を保証していますが、他社のミッドレンジ・アナライザの中には保証していないものもあります。さらに、ESAは、周波数基準誤差、スパン誤差係数、RBW、中心周波数、掃引ポイント数の関数として周波数読取り確度を仕様化しています。次の表は、いくつかのテスト・セットアップにおけるESAが保証する周波数読取り確度を示しています。

保証された周波数読取り確度

周波数	スパン	RBW	掃引ポイント数	オプション1D5	周波数読取り確度
1 GHz (ベーシック・アナライザ)	400 kHz	3 kHz	401	なし	5.46 kHz
1 GHz	400 kHz	3 kHz	8192	あり	2.15 kHz
300 MHz	1 kHz	10 Hz	8192	あり	47 Hz
26 GHz	100 MHz	1 MHz	8192	あり	665 kHz

優れた性能 (続き)

優れた測定レンジとダイナミック・レンジ

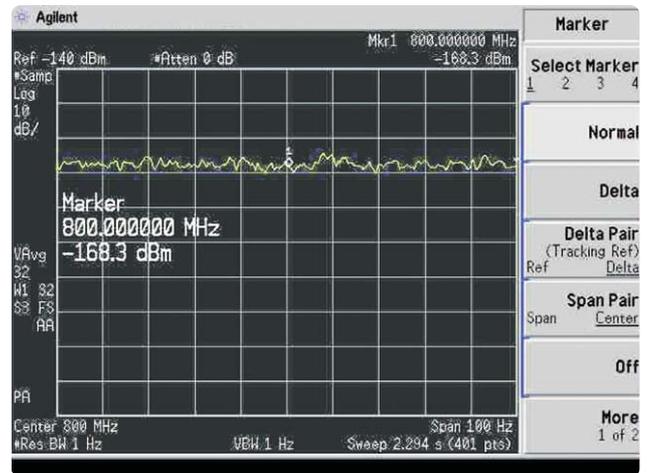
スペクトラム・アナライザの測定レンジは、次の2種類の測定でテストされています：

スプリアスなどの低レベル信号の測定

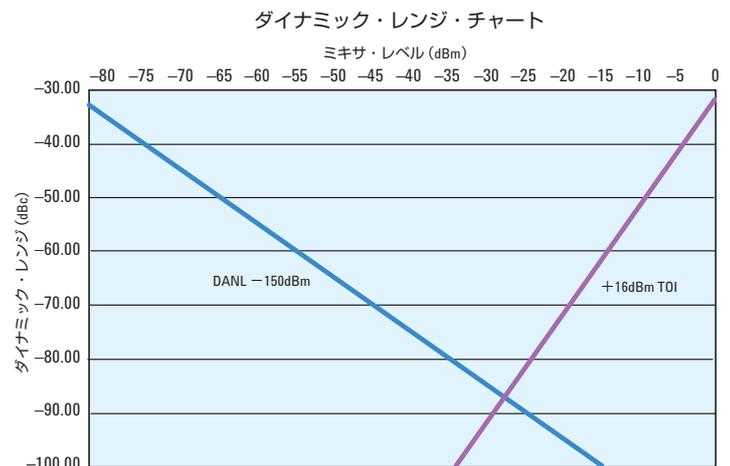
ESAは、オプションの低雑音、高利得プリアンプにより、最大 -167 dBm未満の良好な表示平均ノイズ・レベル (DANL) を実現しています。

より大きなパワー信号に隣接する低レベル信号の測定

スペクトラム・アナライザのダイナミック・レンジは、表示平均ノイズ・レベル (DANL) 性能と相互変調歪み性能の両方の関数です。ESAの3次相互変調歪み性能は、3次インターセプト (TOI) が $+16$ dBm (ベーシック・アナライザ構成の場合は $+7.5$) と、優れています。 -150 dBm/HzというESAのDANL性能と組み合わせることにより、ESAのダイナミック・レンジはミッドレンジ・アナライザの標準を確立するものです。さらに、ESAは 5 dB ステップ・アッテネータを内蔵し、ミキサ・レベルの設定を容易に最適化することができ最良のダイナミック・レンジを実現します。



内蔵プリアンプによる、広い測定レンジ



優れた3次相互変調歪み性能による最大のダイナミック・レンジ

優れた性能(続き)

5分間のウォームアップ時間

多くのスペクトラム・アナライザでは、データ・シートの仕様が有効になるまでに15分から1時間のウォームアップ時間が必要ですが、ESAは違います。ESAシリーズは、わずか5分でウォームアップが完了するので、機器が安定するまで待つ時間が少なくなります。

自動バックグラウンド調整機能

自動内部バックグラウンド調整機能により、温度が変化する環境でも一貫性の高い正確な結果が得られます。この機能は、ESAを屋外で使用する場合や温度条件が変化する環境で使用する場合に、特に有用です。しかもESAは、0～55℃の広範な温度範囲で性能仕様を保証しています。

高速掃引時間

ESAシリーズ・スペクトラム・アナライザは非常に高速に掃引を行います。RF掃引は1 ms、ゼロ・スパン掃引は25 nsという短い掃引時間により、ESAはミッドレンジ・アナライザとしては最高速の掃引時間となっています。この高速掃引時間は、低レベル信号をサーチする際に特に有用です。セットアップに数秒、または数分かかる場合があります。使いやすくするために、ESAでは掃引時間を自動的にカップリングすることにより、最も高速に保証された性能が得られるようになっています。



最先端のバックグラウンド調整機能による5分間のウォームアップ時間

優れた性能(続き)

さまざまなディテクタから選択可能

ESAはあらゆるテスト・ニーズに対応できるように様々なディテクタを内蔵しています。たとえば、平均(RMS)、ピーク、負のピーク、サンプル、準尖頭値(オプション)があります。特に、ESAのRMS平均ディテクタは、今日の2Gおよび3Gフォーマットのようなノイズに似た信号をテストする場合に、測定の再現性と効率が向上します。さらに、複数の規格でRMSディテクタを使用した測定が必要とされています。

ESAの準尖頭値ディテクタ(オプション)では、DUTのEMI性能を検証でき、あらゆる種類のデザインや動作確認テストが可能になります。

EMI測定には専用の測定ルーチンとEMIソフトウェアを内蔵したE7400AシリーズEMCプリコンプライアンス・アナライザがより適しています。

狭分解能帯域幅フィルタ

ESAスペクトラム・アナライザの狭分解能帯域幅(オプション)により、最高の周波数分解能を達成できます。ESAの基本性能は1 kHz RBWですが、狭分解能帯域幅オプション(1DR)を追加すると、10 Hzの最小RBWを得ることができます(ベーシック・アナライザの場合、100 Hz)。さらに、この狭帯域分解能帯域幅とともに高安定タイムベース・オプション(1D5)を使用すると、RBWを1 Hzにすることができます。この柔軟性により、測定に最適な分解能の選択が可能です。

リモート転送レート

ESAは優れた測定速度を備えており、GPIBでのリモート・トレース転送速度は最高45/sを実現します。さらに、ESAのいくつかの機能を使用すると、テスト・セットアップで速度を最適化することができます。

高速な掃引時間：ESAは、このクラスのアナライザとしては最高速の1 ms、ゼロ・スパン測定時では25 nsというRF掃引時間を実現しています(ベーシック・アナライザでは、4 msが最小掃引速度です)。

柔軟な掃引ポイント数：スタンダードおよびコミュニケーション・テスト・アナライザの掃引ポイント数は、101～8192ポイント、ゼロ・スパンでは2～8192ポイントの間で可変です。掃引ポイント数を減らすとトレース転送時間が短くなります。必要に応じて、掃引ポイントの数を増やして、周波数分解能を上げることができます。

様々なデータ・フォーマット：ESAのデータ・フォーマットは、ASCII、INT32、INT16、REAL32、バイナリに設定できます。バイナリ・フォーマットを使用すると、最高速度で転送が可能です。

セグメント掃引：セグメント掃引を使用すると、最大32個の不連続のスペクトラム・セグメントを1回の掃引で測定することができます(スタンダードまたはコミュニケーション・テスト・アナライザ)。

容易な測定

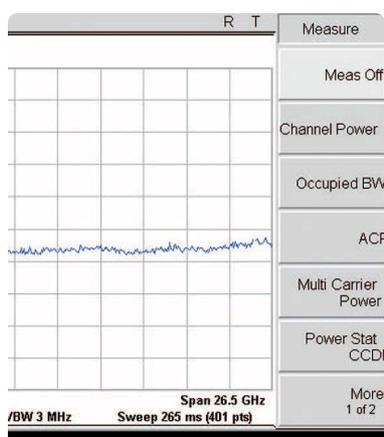
パワー・スイート：信頼性の高いパワー測定

ESAを使用すると、内蔵の各種パワー測定機能により、パワー測定が簡単に行えます。
また、これらの測定機能は容易に使用できます。



ステップ1

● フロント・パネルの [MEASURE] ボタンを押します。

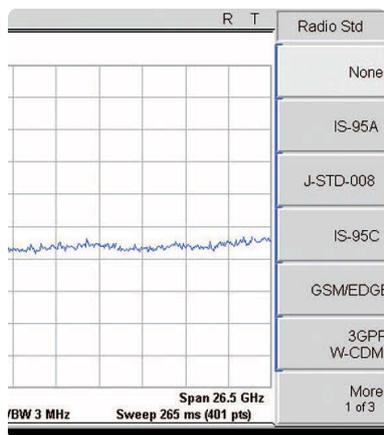


ステップ2

● 使用する測定機能を選択します。

ESAは、ミッドレンジ測定器は最も多くの内蔵パワー測定機能を備えています：

- チャンネル・パワー
- 占有帯域幅
- 隣接チャンネル漏洩電力 (ACP)
- マルチキャリア ACP
- パワー統計 (CCDF) (ベーシック・アナライザでは使用できません)
- 高調波歪み
- バースト・パワー
- 相互変調歪み (3次インターセプト (TOI))
- スプリアス・エミッション
- スペクトラム・エミッション・マスク



ステップ3

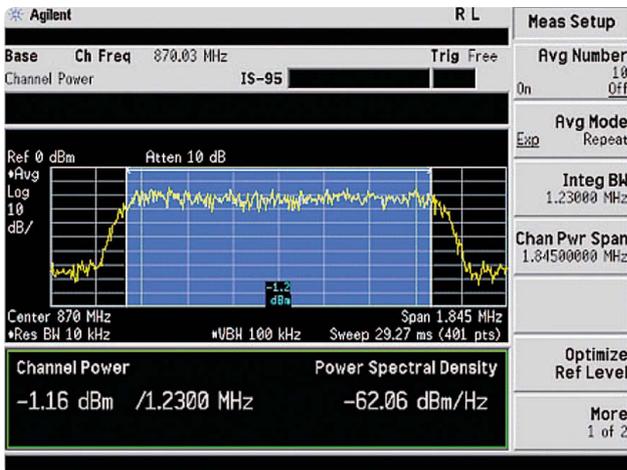
● 該当する規格のフォーマットを選択するかテスト・セットアップをカスタマイズします。

ESAは、以下のフォーマットを含む規格のテスト・セットアップを内蔵しています：

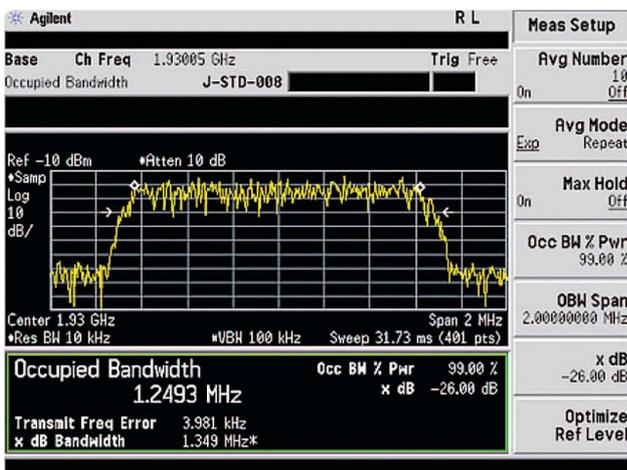
- cdmaOne (IS-95A/C)
- cdmaOne (J-STD-008)
- NADC
- GSM/EDGE
- W-CDMA 3GPP
- cdma2000 SR1
- cdma2000 SR3-MC
- cdma2000 SR3-DS
- PDC
- Bluetooth
- TETRA
- 無線LAN 802.11a/b/g
- HiperLAN/2
- DVB-T

[Mode]、[Radio Std] を押して、該当する無線規格を選択して、使用する規格のテスト・セットアップを選択します。また、必要に応じて、測定をカスタマイズできます。

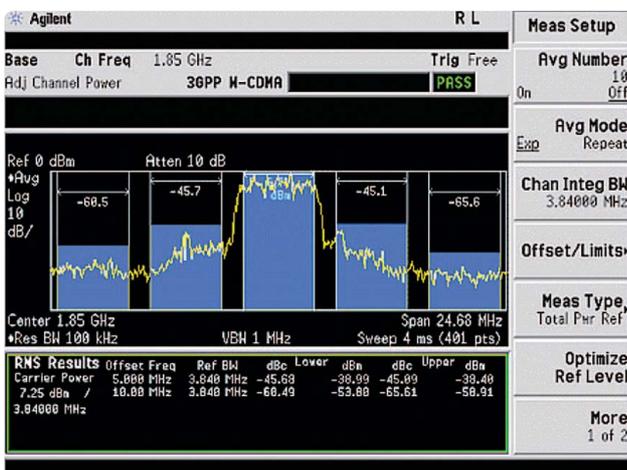
容易な測定(続き) ESAパワー・スイートの例



IS95 cdmaOne信号のチャンネル・パワー測定



J-STD-008 cdma信号のOBW測定



3GPP W-CDMA信号のACLR測定

チャンネル・パワー

チャンネル・パワー測定では、チャンネルの(積分)パワーと計算で求められたパワー・スペクトラム密度を測定/表示します。精度と測定速度を最適にするために、内蔵の平均ディテクタ(RMS)を用います。

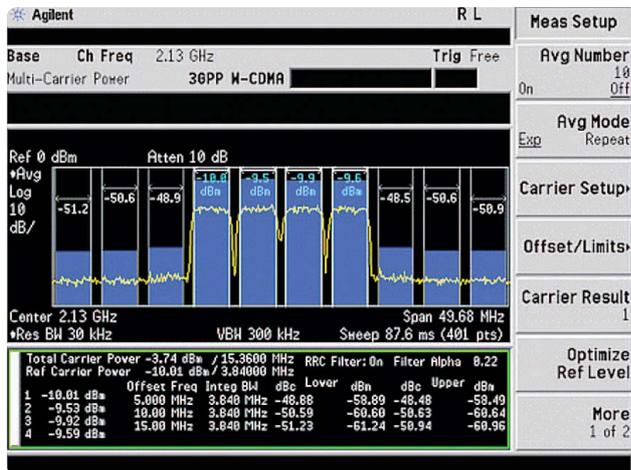
占有帯域幅

占有帯域幅測定では、マーカがおかれた周波数で指定したパーセントが含まれるパワーの帯域幅を表示します。この他に、信号の周波数誤差も表示します。ESAはスパン精度性能が優れているので、非常に正確な結果を容易に得ることができます。

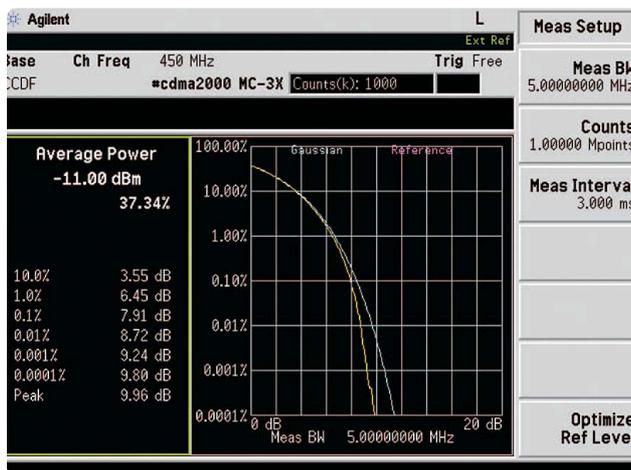
隣接チャンネル漏洩電力

ESAのACP測定は非常に柔軟で、1度に最大6個のオフセット測定が行えます。NADCおよびW-CDMA信号では、これらの規格で必要なルート・ナイキスト・フィルタを利用できます。さらに、内蔵の平均ディテクタ(RMS)を利用して、測定速度や測定精度を向上させることができます。

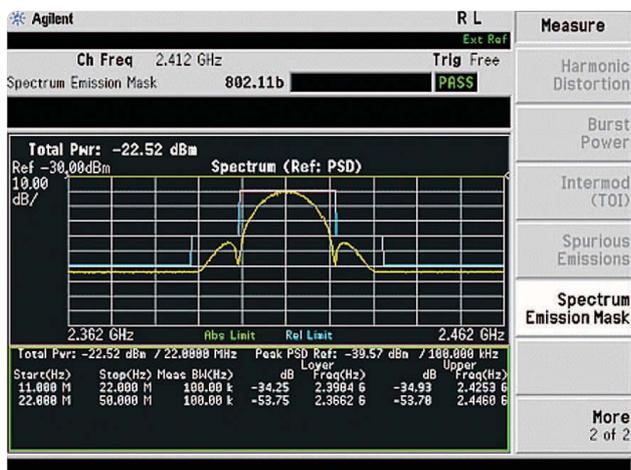
容易な測定(続き) ESAパワー・スイートの例



4キャリアの3GPP W-CDMA信号のACLR測定



4キャリアのcdma2000信号のCCDF測定



802.11b WLAN SEMテスト

マルチキャリア・パワーACP

最近の送信機では、マルチキャリア信号が一般的に使用されるようになってきています。ESAでは、基準搬送波の指定、RRCフィルタの設定、信号の各サイドで最大3つのオフセットの測定が行えるため、マルチキャリア信号を容易に管理することができます。

パワー統計 (CCDF)

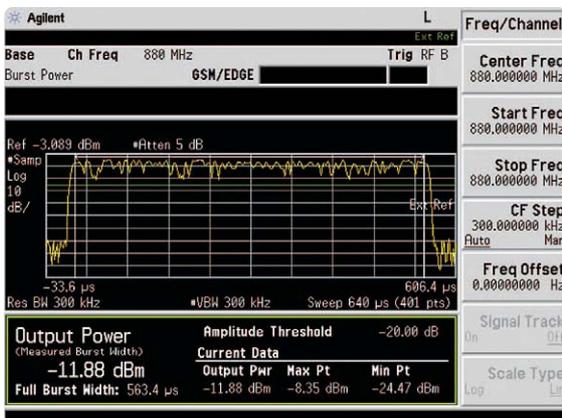
ESAは目的のパワー・レベル以上で波形が費やす時間を示す相補累積分布関数 (CCDF) 曲線を表示できます。さらに、この測定ではピーク/平均パワー比を表示でき、OBWが5 MHz以下の信号に対して正確な測定値を得ることができます。またESAとAgilent 89601Aソフトウェアを併用すると、高度な校正技術を使用することにより、最大10 MHzの帯域幅のCCDFの測定が可能です(スタンダードおよびコミュニケーション・テスト・アナライザのみ)。

スペクトラム・エミッション・マスク (SEM)

W-CDMAおよび無線LANフォーマットに必要な、チャンネル内パワー/チャンネル外パワー・スプリアス・エミッションを簡単に測定できます。カスタム・テスト・セットアップでは、スペクトラム・エミッション・マスク (SEM) 測定を使用すると、個々のRBWおよびリミット設定に対してオフセットを最大5つまで選択できます。

容易な測定(続き)

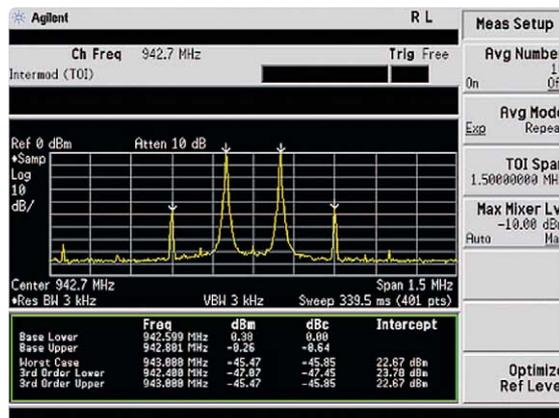
ESAパワー・スイート機能の例



EDGE信号の平均バースト・パワー

バースト・パワー

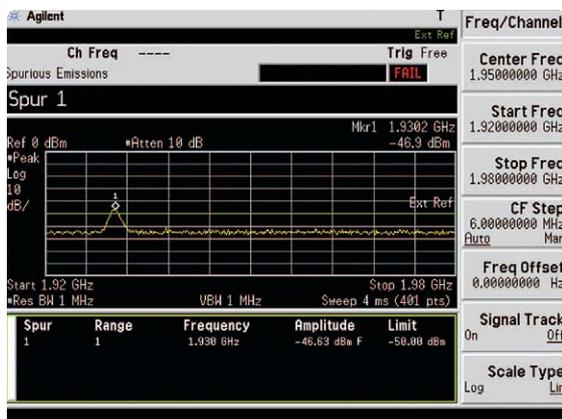
捕捉したバーストに対してゼロ・スパン・モードで平均パワーを測定します。内蔵のバースト・トリガを使用し、ESAでバーストの位置と幅を自動的に決定/表示することができます。必要な場合は外部トリガも使用できます。



2トーン信号の相互変調

3次相互変調 (TOI)

ESAを使用すると、TOIを容易に測定できます。TOI測定を開始すると、ESAが2つのトーンを画面上で見つけ、マーカーを調整して上側/下側の相互変調成分を測定します。+16 dBmの優れた内部TOI性能により、最適なダイナミック・レンジと精度が得られます。



3GPP W-CDMA TS 21.141スプリアス・エミッション・テスト

スプリアス・エミッション

スプリアス・エミッション測定では、ユーザ定義周波数バンド内のスプリアス・エミッションのパワー・レベルを測定します。この測定機能を使用して、ユーザは合否リミット・ラインや測定したスプリアスしきい値を設定できます。測定結果は、最大200個まで、測定結果テーブルに表示できます。



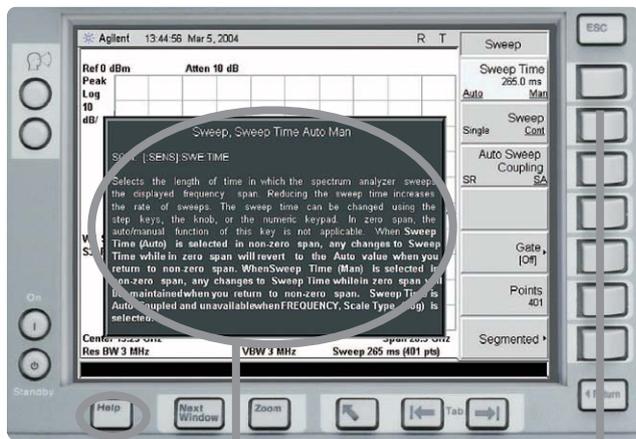
1 GHzでの歪んだCW信号の高調波の測定

高調波歪み

信号の高調波成分を容易に測定できます。測定を開始すると、ESAが画面上で最も大きな信号を見つけ、ゼロ・スパン内の10次高調波までの各高調波成分をチューニングして測定します。さらに、ESAは全高調波歪み (THD) または高調波に含まれる信号パワーの割合 (%) も表示します。

容易な測定 (続き)

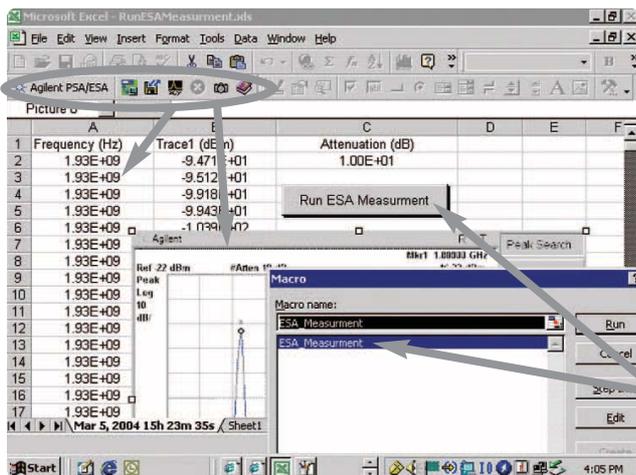
ESAの測定機能



- ステップ1 Helpを押します。
- ステップ2 目的のハードキーまたはソフトキーを押します。
- ステップ3 選択したキーの機能の説明と、該当するSCPIコマンド(該当するものがある場合)がヘルプ画面に表示されます。

内蔵のコンテキスト依存ヘルプ

ESAのコンテキスト依存ヘルプ・メニューを使用すると、フロント・パネル、ソフトキー、ハードキーの機能をSCPIコマンドとともに調べることができます。

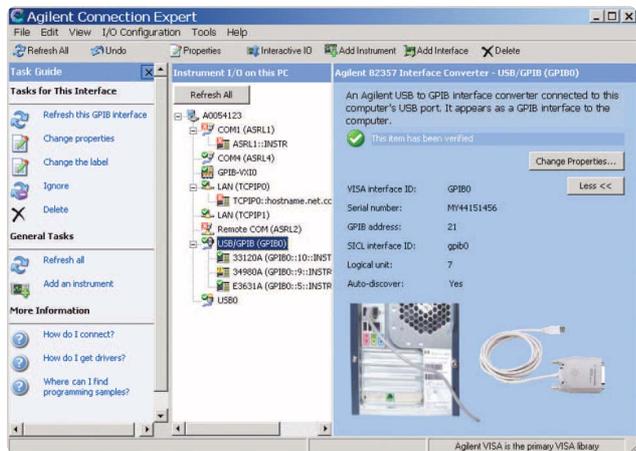


IntuiLinkツール・バーを使用して、トレース・データやスクリーン・ショットを容易にMicrosoft® WordやExcelに記録できます。

IntuiLink

IntuiLinkソフトウェアにより、ESAとMS WordやExcelアプリケーションをリンクすることによって測定結果を容易に保存／文書化することができます。さらに、IntuiLinkソフトウェアは、シンプルなプログラミング・インタフェースをESAスペクトラム・アナライザに提供し、Windowsアプリケーションでマクロや関数を作成してESAスペクトラム・アナライザを制御することができます。IntuiLinkはすべてのESAに無料で付属します。

IntuiLinks Active X/COMオブジェクトを使用したマクロやプログラムを作成して、ESAの測定を自動化できます。



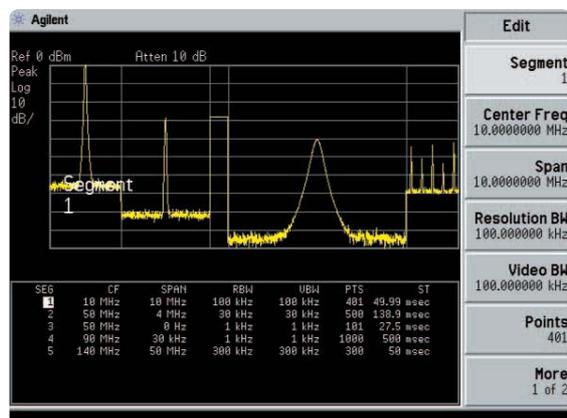
AgilentのIOライブラリ・スイートを使用すると、測定器の接続が容易になります。

AgilentのIOライブラリ・スイート

AgilentのIOライブラリ・スイートは、ESAシリーズ・スペクトラム・アナライザとともに出荷され、PCと測定器(ベンダに関わらず)を簡単に接続できます。また好みのソフトウェア開発環境で測定器を簡単に制御できます。AgilentのIOライブラリ・スイートの特長とインストール要件の詳細は、www.agilent.co.jp/find/iosuiteをご覧ください。

容易な測定(続き)

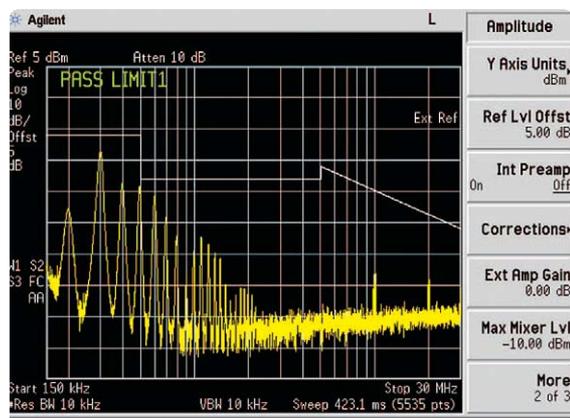
ESAの測定機能



同時に別々のスペクトラムの部分を表示

セグメント掃引

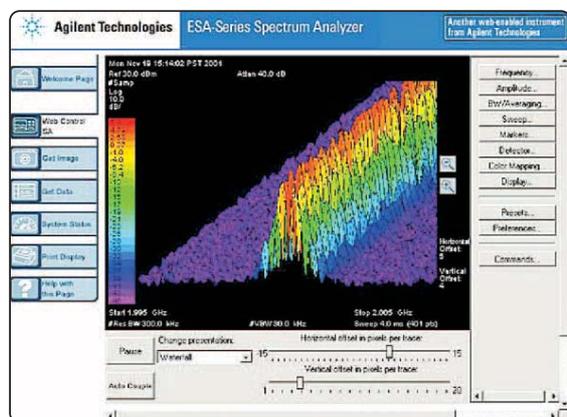
セグメント掃引では、各セグメントごとの分解能で不連続なスペクトラム・セグメントを同時に最大32個まで表示することができます。この機能により、問題の箇所を同時に表示でき、チューニングのやり直しや長い掃引の必要なくなるため時間を節約することができます(スタンダードおよびコミュニケーション・テスト・アナライザのみ)。



ログ・スケールによるEN55011クラスAのリミット・ライン

ログ掃引

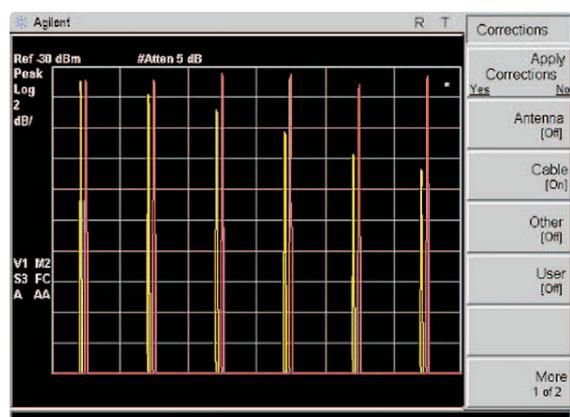
ESAのログ掃引を使用すると、ログ・スケールでのリミット・ラインの設定やスペクトラムの表示が容易に行えます。この機能は、ログ・スケールで要件を指定するCISPRなどのテスト要件に有用です(スタンダードおよびコミュニケーション・テスト・アナライザのみ)。



3GPP W-CDMA TS 21.141スプリアス・エミッション・テスト

インターネット経由でのESAのリモート制御とモニタ

BenchLink Webリモート制御(オプション230)を付けると、インターネットまたはイントラネット経由で測定器をリモート制御することができます。サーバ・ソフトウェアはGPIBでESAに接続されたコンピュータ上で動作します。ESAは標準的なWebブラウザにより、どんなクライアント・コンピュータからでもサーバを介してリモートで制御することができます。



ケーブル、アンテナなどのデバイス用の補正係数の追加

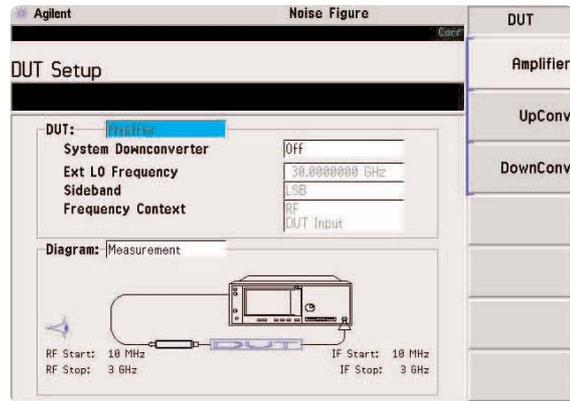
振幅補正

ESAに内蔵された振幅補正テーブルを使用すると、ESAとケーブル、アンテナ、外部ミキサなどの周辺機器の振幅補正を容易に行うことができます。ESA振幅補正テーブルに補正係数を設定するだけで、補正が実行されます。最大4つの補正テーブルをロードして一度に適用することができます。

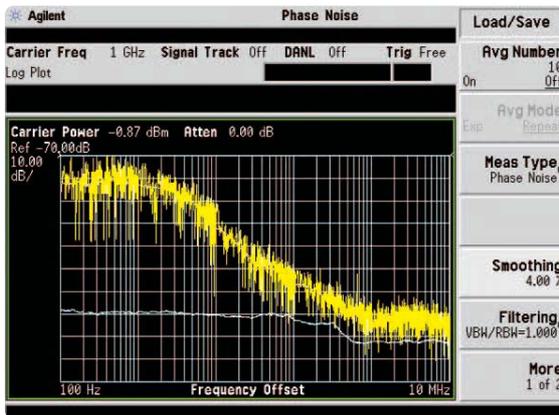
アプリケーション専用ソリューション

雑音指数

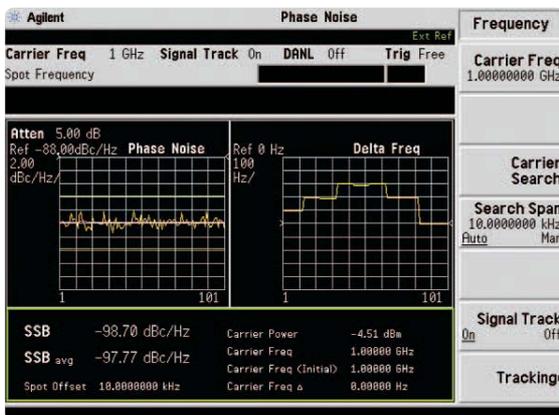
オプション219(測定パーソナリティ)を追加すると、雑音指数測定と利得測定が、1ボタンで行えるようになります。さらに、スマート・ノイズ・ソース(SNS)のサポート、DUTセットアップ・メニュー、合否判定機能付きリミット・ライン、コンテキスト依存ヘルプなど、雑音指数測定を支援する数多くの機能も内蔵しています。電子記憶装置と、過剰雑音比(ENR)をSNSからESAへ自動ダウンロードする機能は、セットアップ時間全体を短縮し、人為的エラーを防止します。またESAには、正しい測定を支援するための不確かさ計算機も内蔵されています。オプションの内蔵プリアンプ(オプション1DS)を使用すると、測定器の雑音指数の不確かさが3 GHz以下で±0.24 dBとなり、雑音指数の小さいデバイスをさらに正確に測定できます。



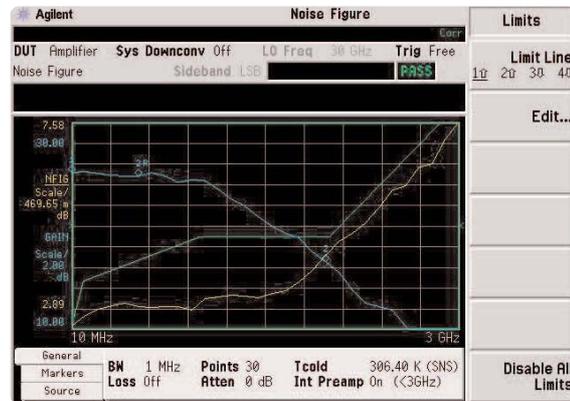
DUTセットアップ・メニュー



位相雑音対オフセット周波数



位相雑音と搬送波ドリフト

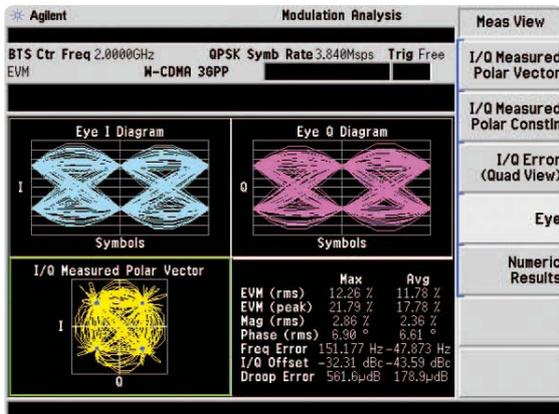


リミットライン・テストによる雑音指数と利得測定

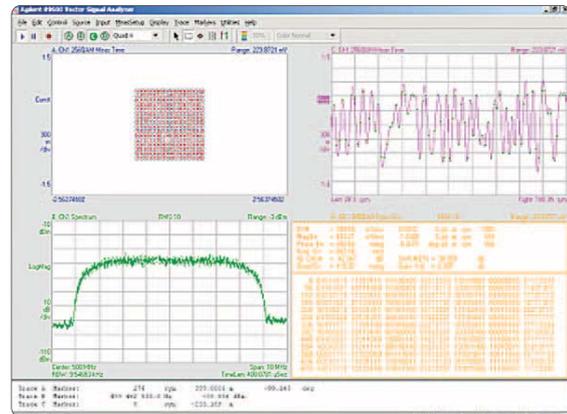
位相雑音

オプション226(測定パーソナリティ)を使えば、位相雑音対オフセット周波数の対数プロット(dBc/Hz)を表示できます。単一のオフセット周波数における位相雑音の評価や、位相ジッタ測定が可能になります。

アプリケーション専用ソリューション(続き)



QPSK信号のEVM測定とアイ・ダイアグラム



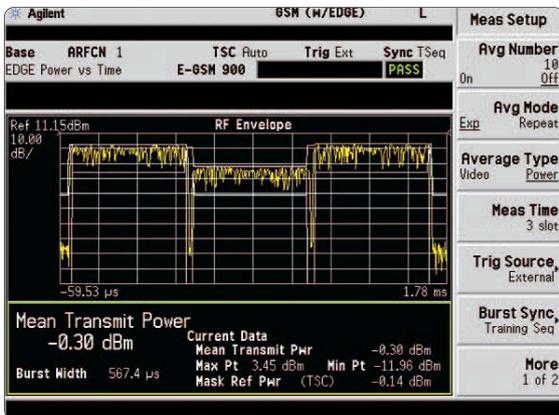
最大256 QAMまでの柔軟な復調機能

変調解析

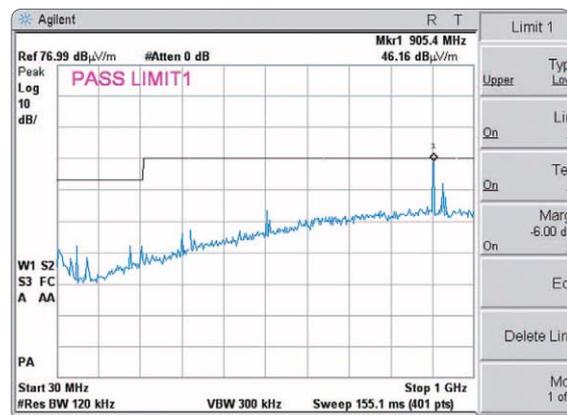
オプション229 (測定パーソナリティ)とCOM(コミュニケーション・テスト・アナライザ)を組み合わせると、主要な2G/3G規格のEVM測定と関連測定を実行できます。コンスタレーション・ダイアグラムとアイ・ダイアグラムを使用して、変調品質を検証できます。また、89601A VSAソフトウェアへのリンクが無料で付属しています。

89601A VSAリンク

オプション231 (ESA - 89601Aベクトル信号解析ソフトウェア・リンク・ユーティリティ)は、ESAコミュニケーション・テスト・アナライザ(オプションCOM)に、89601Aソフトウェアのベクトル信号解析機能を追加します。89601Aソフトウェアを使用すると、位相情報の表示、時間選択周波数ドメイン測定、時間データ表示、スペクトログラム表示などのベクトル信号解析が可能になります。また波形をPCに保存でき、後から信号の解析ができます。その他の89601Aのオプションにより、無線LAN、3Gセルラ、カスタム信号などの複雑な変調解析を可能です。



振幅が変化するEDGE信号のパワー対時間



リミット・ラインをオンにしたEMI測定

GSM/GPRS/EDGE

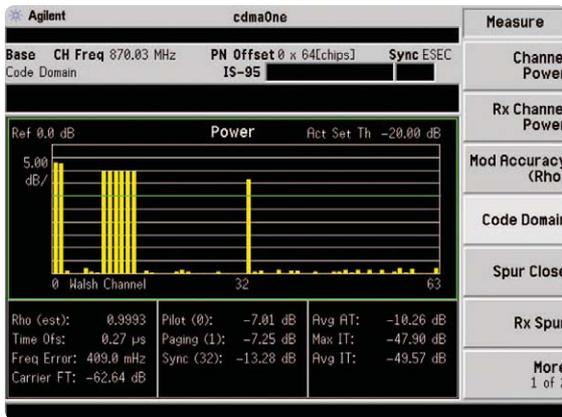
オプションBAHおよび252 (測定パーソナリティ)と、COM(コミュニケーション・テスト・アナライザ)を組み合わせると、GSM/GPRS/EDGE移動機および基地局送信機の性能の検証に必要な、GSM 450/900、DCS1800、PCS1900のすべてのテストを実行できます。

基本的なEMI機能

開発プロセスの初期の段階で、放射性や伝導性エミッションを測定することにより、コストのかかる再設計を避けることができます。ESAのEMI検波器を使用して、基本的なEMI測定が以下のEMI帯域幅で可能です：200 Hz、9 kHz、120 kHz。EMIのリミット・ラインおよびアンテナなどのデバイス用のEMI係数を利用できます。

1. フルのEMIプリコンプライアンス・ソリューションには、Agilent E7402AまたはE7405A EMCスペクトラム・アナライザ(EMIレシーバ)を使用してください。PSAシリーズ・アナライザにもEMI測定機能があります。

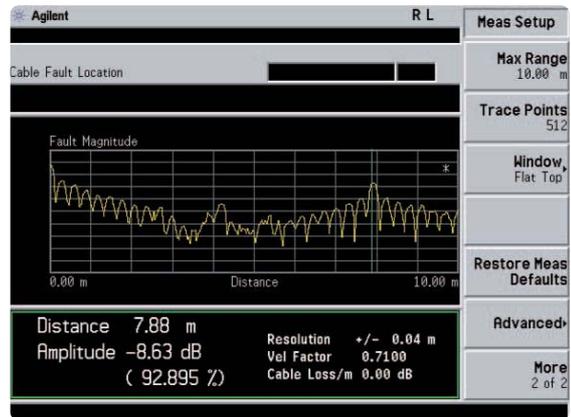
アプリケーション専用ソリューション(続き)



コード・ドメイン・パワー

cdmaOne

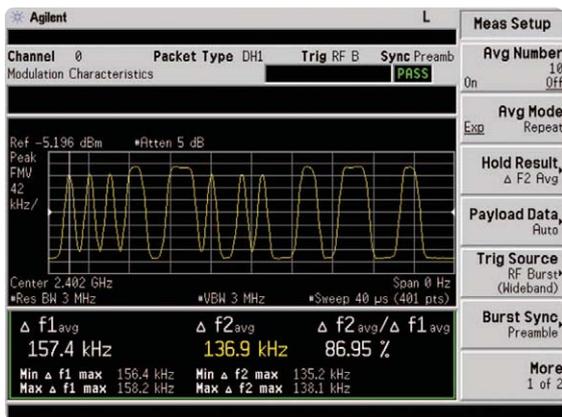
オプションBAC (測定パーソナリティ) とCOM (コミュニケーション・テスト・アナライザ) を組み合わせると、cdmaOne送信機の性能の検証に必要な、ACPRを初めとするcdmaOne規格のテストを実行できます。測定には、コード・ドメイン・パワー、ACPR、 ρ 、スプリアスなどが含まれています。



ケーブル障害位置までの距離の計算

ケーブル障害位置測定

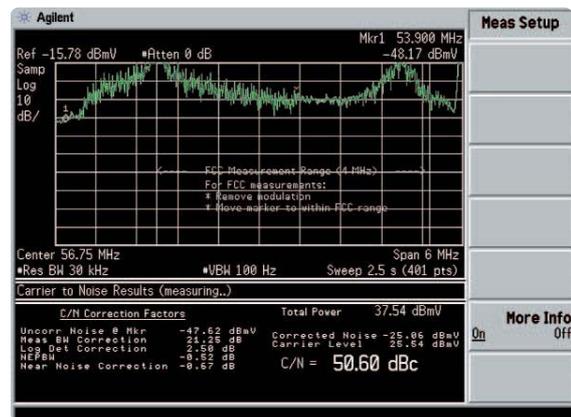
オプション225 (測定パーソナリティ)、1DN (トラッキング・ジェネレータ)、B7K (測定キット) を組み合わせると、ケーブルの不連続部までの距離を求めることができ、障害位置の検出や、ケーブルの敷設、保守の際のトラブルシューティングに役立ちます。



変調特性

Bluetooth™

オプション304 (測定パーソナリティとデジタル復調ハードウェア) により、規格に準拠したBluetoothトランスミッタ測定 (変調特性およびACPを含む) をボタン1つで実行できます。



搬送波対雑音比測定

CATVのフィールド・サービスとアナログ・ブロードキャスト

オプション227 (測定パーソナリティ) により、CATVでの高速かつ正確なスペクトル解析を実現でき、ケーブルの敷設、イングレス評価、トラブルシューティングなどに役立ちます。またオプションCOMと89601Aベクトル信号解析ソフトウェアでDTV測定も行えます。

機能と利点

優れた性能

0.4 dBの全振幅精度	95%の信頼度での最大精度です。保証精度は1.0 dBです。
保証周波数読取り精度	内部周波数基準に基づく
16 dBm TOI (3次インターセプト)の広いダイナミック・レンジ	ESAはこのクラスのアナライザとしては広いダイナミック・レンジを実現しています。
内蔵プリアンプによる-167 dBmのDANL	高利得、低雑音、完全に校正済みのプリアンプにより感度が向上します(オプション)。
広いオフセット位相雑音	1 MHzオフセットでの-150 dBc/Hzの性能です(オプション)。
1 msのRF掃引時間	45/s以上の測定速度と相まって、ほぼリアルタイムのアップデートが可能です。応答の速いディスプレイにより、回路調整が簡単になり、間欠的な信号を発見できる確率も高まります。
5分間のウォームアップ	わずか5分後にフルの測定精度を実現します。
高速データ転送(GPIB)	45/s以上の測定および転送により、自動テスト環境での測定の高速化に役立ちます(オプション)。
可変掃引(トレース)ポイント	101~8192ポイントの間で設定でき、周波数分解能/精度と速度との間で測定の最適化が可能です。
狭帯域デジタル分解能帯域幅フィルタ	1 Hz、3 Hz、10 Hz、30 Hz、100 Hz、200 Hz、300 Hzの分解能帯域幅フィルタを追加して、近接した信号を識別できます。200 Hz帯域幅を使用すると、EMIテストを実行できます。9 kHzおよび120 kHz EMI帯域幅は標準装備されています。
高速タイム・ドメイン掃引	ゼロ・スパンで、2.5 ns/divの高速掃引が可能です(オプション)。
振幅補正	内蔵の振幅補正係数テーブルにより、周波数に関連した振幅の影響を補正します。EMC測定用のEMI補正係数を利用できます。
自動バックグラウンド調整	アナライザを連続的に校正します。温度が変化しても再現性が保証されます。
85~120 dBの校正表示範囲	大信号と小信号を同時に表示できます。
オプションの内蔵トラッキング・ジェネレータ	1台でスペクトラム・テストとスカラ・テストの両方を実行できます。ボタン1つで正規化を実行でき、テスト・セットアップの校正が簡単です。
5 dBステップのアッテネータ	歪みのない広いダイナミック・レンジを実現します。
さまざまなディテクト	ピーク、RMS平均、負のピーク、オプションの準尖頭値ディテクタなどがあります。
温度範囲	0~55℃の広い温度範囲に対して仕様が保証されます。

容易な測定

規格準拠のセットアップとワンボタン・パワー測定	主要なすべての2G/3G、無線LAN、DVB-Tデジタル・ビデオ・フォーマットのRFパワー測定を1ボタンで実行できるので、セットアップ時間と測定時間が短縮されます。
基準レベルの最適化	内蔵パワー測定機能ボタンにより、基準レベルや信号レベルに基づいてアッテネータを自動調整でき、測定のセットアップが容易になります。
セグメント掃引	1回の掃引で必要な周波数スパンだけを表示することにより、セットアップと測定の時間を短縮します。最大32個の連続しない周波数やゼロ・スパンを1回の掃引にまとめることができます。複数回のセットアップの必要がなく、不要な周波数を掃引しません。
ログ掃引	周波数ドメインのログ・スケールで掃引測定を表示します。
ズーム・ウィンドウ	分割表示により、広いスパンを表示しながら必要な信号を拡大できます。
マーカ機能	ピーク・サーチ、連続ピーク・サーチ、デルタ・マーカ、マーカ・テーブル、C/N比などの機能により、測定の詳細をデジタルで表示できます。信号トラッキング機能は不安定な信号を画面中央に保持し、バンド・パワー機能はユーザが定義した範囲内の全パワーを計算します。
周波数カウンタ	外部周波数カウンタがなくても、1 Hz分解能で測定が行えます。
ソフトキー/ハードキー・インタフェース	簡単なユーザ・インタフェースと、複雑な機能の利用を両立させます。
ヘルプ・ボタン	ソフトキー/ハードキーの機能やリモートSCPIコマンドのヘルプを表示できるので、フィールドにマニュアルを持ち運ぶ必要がありません。
リミットライン	リミットライン機能と合否判定メッセージにより、簡単にテストを実行できます。EMIリミット・ラインを利用できます。
内蔵クロック/カレンダー	記憶するデータとプリントアウトの両方にタイム・スタンプを付加できます。
自動過負荷保護	過大な信号からRF入力部を保護します(E4411B)。
自動プリンタ設定	接続されたHPプリンタのモデルを自動認識します。
IntuiLinkソフトウェア	測定結果をMicrosoft Excel®およびMicrosoft Word®に簡単に転送できるPCソフトウェア。
SCPIプログラミング・インタフェース	完全なリモート制御、ESAスペクトラム・アナライザのプログラミングを可能にします。
IVI COMドライバ	Visual Studio®、LabVIEW、Agilent VEEなどの多くの環境のプログラミング用インタフェースを提供します。

機能と利点(続き)

アプリケーションと測定ソリューション

AM/FM復調	内蔵スピーカと組み合わせて、音声による同調に使用できます (オプションのFM復調器を使えば偏移測定が可能)。
BenchLink Webリモート制御ソフトウェア	インターネットおよびイントラネットからアナライザをリモート制御できます。基本アナライザ機能の制御、トレース表示、ウォータフォール表示、スペクトログラム表示、アナログ・プラス表示、残光表示が可能です。
内蔵パワー測定	パワースイートには、チャンネル・パワー、占有帯域幅、隣接チャンネル漏洩電力、マルチキャリア・パワーACP、CCDF、高調波歪み、バースト・パワー、TOI、スプリアス・エミッション、SEMの測定があります。
雑音指数測定	スマート・ノイズ・ソースをサポートしたパーソナリティです。
位相雑音測定	位相雑音対オフセット周波数およびジッタを簡単かつ高速に測定できます。
変調解析測定	8PSKまでの基本的な変調フォーマットに対して信号のEVM測定ができます。
柔軟な復調解析	89601Aベクトル信号解析ソフトウェアとのリンク
GSM/GPRS/EDGE測定	パワー対時間、出力RFスペクトラム (ORFS)、変調解析などの内蔵測定機能を提供します。
cdmaOne測定	コード・ドメイン・パワーおよびシンボル・コンスタレーションを含むcdma用の内蔵測定機能を提供します。
ケーブル障害位置検出測定	ケーブル内の障害位置を検出できます。
CATVフィールド・サービスおよびアナログ・ブロードキャスト	CATVの敷設やトラブルシューティング用のツールを提供します。
Bluetooth測定	偏移を含めて、Bluetooth信号の復調が可能です。
準尖頭値検波器	追加のEMI解析機能 (FM復調も含む) を提供します。

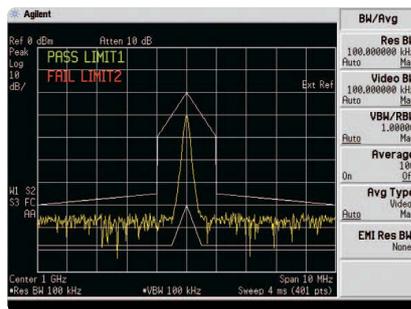
アナライザのデザイン

大画面カラーVGAディスプレイ、出力付き	16.8 cmの高解像度カラー・ディスプレイで、詳細な表示が可能です。リアパネルの15ピン・カラーVGA出力コネクタに外部カラー・モニタを接続できます。
フル・シンセサイズド・デザイン	掃引全体にわたって、連続フェーズ・ロックされた確度を得られます。周波数確度、安定度、測定の再現性を保証し、ドリフトを防ぎます。
充電式バッテリー	電源コードの制約から解放されます。
ゴムで保護されたフロントおよびリア・フレーム	フィールドでの衝撃から測定器を保護します。
防雨型フロントパネル	ルーバ付きの通気孔と組み合わせて、悪天候下での操作を可能にします。
12 Vdc電源ケーブル	自動車やトラックのバッテリーで使用できます。
パラレル・ポート	一般的なHPプリンタへの出力が可能です。
フロッピー・ディスク・ドライブ	測定結果のファイルを簡単にPCに転送できます。
8.0 MBデータ記憶装置	測定データやセットアップを内部に記憶して、後で解析や比較に使用できます。

3種類の新しいエクスプレス・アナライザ

ESAアナライザには、3つの「エクスプレス・オプション」が用意されています。

これは、頻繁にオーダされるオプションをまとめて選択できるようにしたものです。エクスプレス・オプションにより、ご注文が簡単にできるだけでなく、拡張性に優れたESAプラットフォームをお求めやすい価格で購入でき、納期も短縮されます。

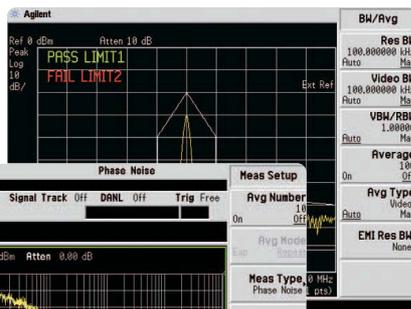


ESA

ベーシック・アナライザ (オプションBAS)

ベーシックなRF/マイクロ波測定用

- 1.1 dBの全振幅確度
- +7.5 dBmのTOI
- 1 kHzまたは100 Hzの最小RBW
- 標準のファームウェア

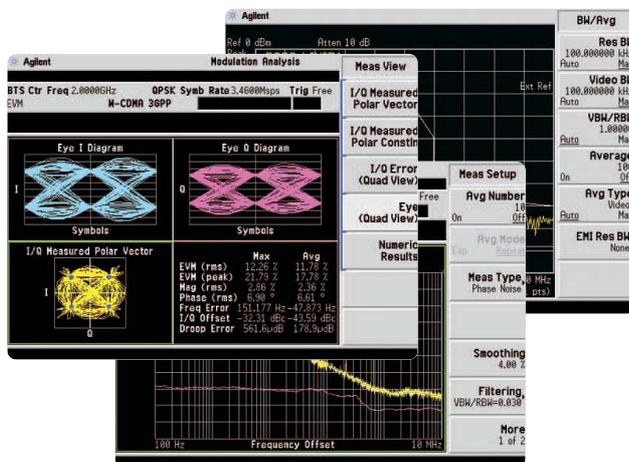


ESA

スタンダード・アナライザ (オプションSTD)

汎用のRF/マイクロ波測定および拡張測定機能用

- 0.4 dBの全振幅拡張
- +16 dBmのTOI
- 1 kHz、10 Hzまたは1 Hzの最小RBW
- アップグレード可能
- 高度なファームウェア機能とオプションの測定パフォーマンス



ESA

コミュニケーション・テスト・アナライザ (オプションCOM)

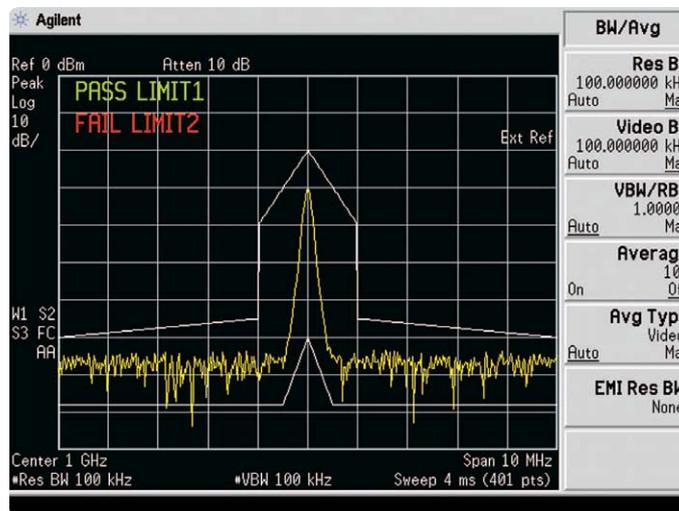
汎用のRF/マイクロ波測定、拡張測定機能およびデジタル復調オプション用

- 0.4 dBの全振幅拡張
- +16 dBmのTOI
- 1 Hzの最小RBW
- アップグレード可能
- 高度なファームウェア機能とオプションの復調パフォーマンス

ベーシック・アナライザ (オプションBAS)

ベーシック・アナライザは一般的なスペクトラム解析を、優れた測定速度、確度、ダイナミック・レンジで行えます。

- 1.5 GHz、3.0 GHz、26.5 GHzの周波数レンジ
- 1.1 dBの全振幅確度
- 100 HzのRBW(オプション)
- +7.5 dBmのTOI
- 5分間のウォームアップで測定確度を保証
- 堅牢なデザイン、防水性、充電式バッテリー・パック
- このクラス最高の掃引時間(最小4 ms)



使用可能な周波数帯域

- 1.5 GHz (E4411B)
- 3.0 GHz (E4403B)
- 26.5 GHz (E4408B)

使用可能なオプション

- 狭分解能帯域幅 (1DR)
- トラッキング・ジェネレータ (BTG)
- GPIB (A4H) / シリアル・ポート (1AX)
- 全てのアクセサリ

ベーシック・アナライザ

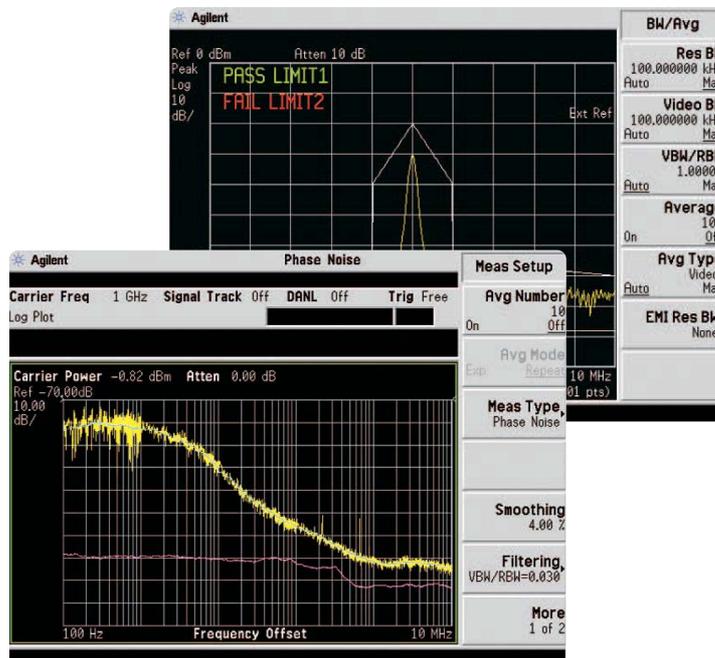
- ESA-Lシリーズのスペクトラム・アナライザ
- IF/掃引ポート (A4J)
- GPIB (A4H)

性能、信頼性ととも
予算が決め手となる場合

スタンダード・アナライザ (オプションSTD)

スタンダード・アナライザは、最も一般的なスペクトラム解析用の機能および性能を提供します。スタンダード・アナライザは、トレーサブルな仕様、ワールドワイドのサポート、ミッドレンジ・スペクトラム・アナライザとしては最も総合的な測定機能を備えています。

- 0.4 dBの全振幅確度
- 10 HzのRBW (オプションで1 Hz)
- +16 dBmのTOI
- FM復調機能
- 位相雑音や雑音指数のオプションの測定アプリケーション
- 将来のニーズに合わせてアップグレード可能なプラットフォーム
- このクラス最高の掃引時間 (最小1 ms、50 nsゼロ・スパン)



スタンダード・アナライザ

- ESA-Eシリーズのスペクトラム・アナライザ
- 高速掃引、IP掃引ポート (AYX)
- FM復調機能 (BAA)
- GPIB (A4H)

使用可能な周波数帯域

- 3.0 GHz (E4402B)
- 6.7 GHz (E4404B)
- 13.2 GHz (E4405B)
- 26.5 GHz (E4407B)

使用可能なオプション

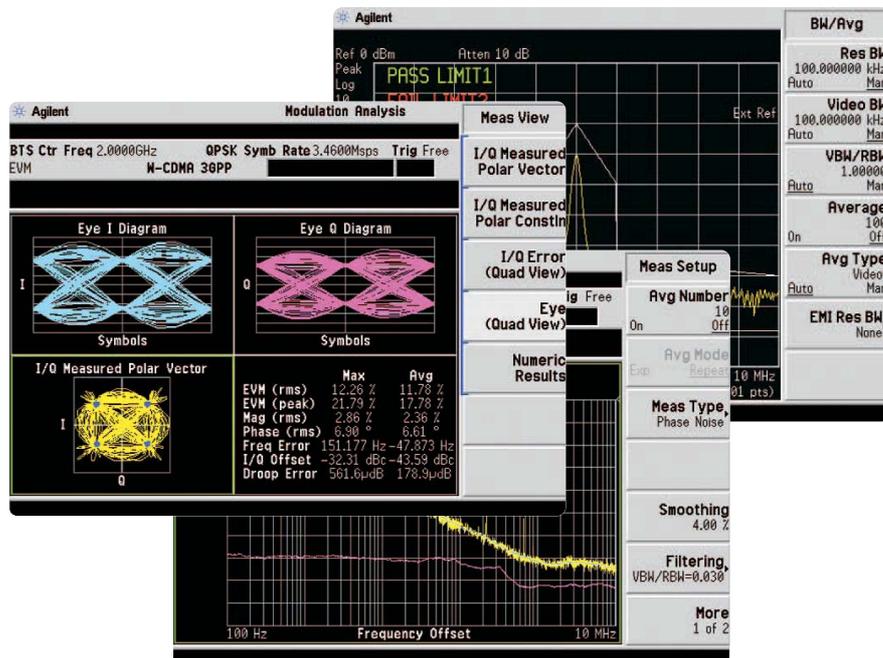
- パフォーマンス・オプション・バンドル (1D5、1DR、1DSを含む)
- 高安定周波数基準 (1D5)
- タイム・ゲーティング機能 (1D6)
- トラッキング・ジェネレータ (STG)
- 狭分解能帯域幅 (1DR)
- プリアンプ (1DS)
- GPIBをシリアル・ポートへ変更 (1AX)
- 雑音指数測定 (219)
- ケーブル故障位置検出機能 (225)
- 位相雑音測定 (226)
- CATVアプリケーション (227)
- コード互換ソフトウェア
- 全てのアクセサリ

中性能スペクトラム解析に
おける業界標準

コミュニケーション・テスト・アナライザ (オプションCOM)

内蔵の復調ハードウェアを追加することにより、スタンダード・アナライザの高度な性能と機能を拡張します。通信分野に特化した測定パーソナリティやVSAソフトウェアにより、コミュニケーション・テスト・アナライザは通信デバイス開発用の強力なツールとなります。

- 0.4 dBの全振幅確度
- 1 HzのRBW
- 正確な周波数基準
- 10 MHzの復調帯域幅
- 柔軟な復調解析、GSM/EDGE、cdmaOneなどの通信に特化したアプリケーション・オプション
- Agilent 89601Aベクトル・シグナル解析ソフトウェアとのリンクにより、豊富な復調解析および詳細なトラブルシューティング・ツールを提供



使用可能な周波数帯域

- 3.0 GHz (E4402B)
- 6.7 GHz (E4404B)
- 13.2 GHz (E4405B)
- 26.5 GHz (E4407B)

使用可能なオプション

- タイム・ゲーティング機能 (1D6)¹
- プリアンプ (1DS)¹
- GPIBをシリアル・ポートへ変更 (1AX)
- 雑音指数測定 (219)
- 位相雑音測定 (226)
- CATVアプリケーション (227)
- 変調解析 (229)
- cdmaOne測定 (BAC)
- GSM/GPRS/EDGE測定 (BAH/252)
- コード互換ソフトウェア
- 全てのアクセサリ

コミュニケーション・テスト・アナライザ

- ESA-Eシリーズのスペクトラム・アナライザ
- 高安定周波数基準 (1D5)
- 狭分解能帯域幅 (1DR)
- 89601A VSAソフトウェア・リンク (231)
- DSPおよび高速ADC (B7D)
- RF通信ハードウェア (B7E)
- FM復調機能 (BAA)
- GPIB (A4H)

1. 推奨オプション

デジタル復調機能を内蔵した
中性能スペクトラム解析における標準

専用のESAにカスタマイズ可能

将来的に機能を追加する必要はありませんか？ほとんどのESAオプションをアップグレードとして追加できます。

推奨オプション：

- 1D5 高安定タイム・ベース
- 1DR 狭分解能帯域幅

使用可能なオプション：

インタフェース

- 1AX GPIB (A4H) からシリアル・ポートへの変更
- A4H GPIBおよびパラレル・プリンタ・インタフェース

拡張機能オプション

- 060 低エミッション・シールド
- 120 広いオフセットでの位相雑音性能の向上とACPRダイナミック・レンジの拡張
- 1D6 タイムゲートッド・スペクトラム解析
- 1DN 50Ωトラッキング・ジェネレータ (3.0 GHz)
- 1DS 高感度内蔵プリアンプ (3.0 GHz)
- AYQ 準尖頭値検波およびFM復調機能
- AYX 高速タイム・ドメイン掃引：IF、掃引、ビデオ出力ポート
- AYZ 外部ミキシング
- B7B TVトリガと画像の画面表示
- B7D デジタル処理と高速ADC
- B7E RF通信ハードウェア
- B7K ケーブル障害位置検出アクセサリ・キット (50Ω)
- BAA FM復調／偏移
- BAB ACP 3.5 mm入力コネクタ
- H26 26.5 GHz未校正内蔵プリアンプ
- H70 70 MHz IF出力
- UKB 100 Hz (30 Hzまで使用可能) への周波数レンジ拡張

測定アプリケーション

- 219 雑音指数測定パーソナリティ
- 225 ケーブル障害位置検出測定パーソナリティ
- 226 位相雑音測定パーソナリティ
- 227 ケーブルTVサービス／アナログ・ブロードキャスト測定パーソナリティ
- 229 変調解析パーソナリティ
- 230 Benchlink webリモート制御ソフトウェア
- 231 ESA-89601Aベクトル信号解析ソフトウェア・リンク・ユーティリティ
- 252 GSM/GPRSのEDGEアップグレード測定パーソナリティ
- 304 Bluetooth測定アナライザ/FSK復調器
- BAC cdmaOne測定パーソナリティ
- BAH GSM/GPRS
- 266 8566/68プログラミング・コード互換性
- 290 8590プログラミング・コード互換性

E4411Bのみで使用可能なカスタム・オプション

- 1DP 75Ωインピーダンス
- 1DQ 75Ωトラッキング・ジェネレータ

ESAの柔軟なプラットフォームにより、必要な機能のみを搭載したESAを構築することができます。ESAの6スロット・カード・ケージと柔軟なファームウェア・セットにより、さまざまなオプションから選択できます。



専用のアナライザを構築...

エクスプレス・アナライザの機能と性能

	ベーシック・アナライザ (オプションBAS)	スタンダード・アナライザ (オプションSTD)	コミュニケーション・テスト・ アナライザ(オプションCOM)	カスタム構成による ESAオプション性能
周波数レンジ	9 kHz~1.5、3.0、 26.5 GHz	9 kHz~3.0、6.7、13.2、 26.5 GHz	9 kHz~3.0、6.7、13.2、 26.5 GHz	30 Hz~3.0、6.7、13.2、26.5 GHz (オプションUKB)
速度				
掃引時間(<3 GHz)	4 ms~4000 s	1 ms~4000 s	1 ms~4000 s	1 ms~4000 s(オプション1D5)
ゼロ・スパン掃引	4 ms~4000 s	50 ns~4000 s	25 ns~4000 s	25 ns~4000 s(オプションB7D/B7E)
リモート・トレース転送	30/s	45/s	45/s	45/s
ウォームアップ時間	5分	5分	5分	5分
ダイナミック・レンジ				
分解能帯域幅 (オプション1DR)	100 Hz~5 MHz	10 Hz~5 MHz、 オプション1D5では1 Hz	1 Hz~5 MHz	1 Hz~5 MHz (オプション1DRと1D5)
位相雑音、 10 kHz/1 MHzオフセット	-93 dBc+20 LogN	-101 dBc/Hz +20 LogN	-101 dBc/Hz +20 LogN	-101 dBc/Hz +20 LogN(オプション120)
測定レンジ (オプション1DR)	-130 dBm~+30 dBm	-140 dBm ¹ ~+30 dBm、オプ ション1DSでは-156 dBm ¹	-150 dBm~+30 dBm、 オプション1DSでは-167 dBm	-167 dBm~+30 dBm (オプション1DR、1D5、1DS)
SFDR用のTOI (スプリアスのない ダイナミック・レンジ)	+7.5 dBm	+16 dBm	+16 dBm	+16 dBm
精度				
周波数精度	±101 Hz	±101 Hz	±101 Hz	±101 Hz
スパン精度	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
振幅精度	±1.1 dB	0.4 dB	0.4 dB	0.4 dB
測定機能				
測定機能の例	パワースイート・ワン・ ボタン測定、MS Officeとの IntuiLinkコネクティビティ、 振幅補正	ベーシック機能に加えて： ログ掃引、セグメント掃引、 オプションのプリアンプ、 CCDF機能、FM復調、 可変の掃引ポイント数	ベーシック/スタンダード 機能に加えて： デジタル復調機能	ベーシック/スタンダード/ コミュニケーション・テスト機能に 加えて：75Ω(1DP)、準尖頭値検波 (AYQ)、外部ミキシング(AYZ)、 クラスBエミッション(060)、 広いオフセットでの位相雑音(120)
使用可能な測定アプ リケーション	CATV	雑音指数、位相雑音、 ケーブル故障位置検出、 CATV	89601Aソフトウェアによる 柔軟な復調機能、変調解析、 GSM/EDGE、cdmaOne、 雑音指数、位相雑音	ベーシック/スタンダード/ コミュニケーション・テストでの アプリケーションに加えて Bluetooth(304)
将来のアップグレード	制限有り	利用可能	利用可能	利用可能

1. 異なるオプション構成により、パフォーマンスが向上します。オプション1DR、1D5、1DSにより、最高-167 dBmに向上します。

ESAアクセサリ



ESAシリーズ・アナライザ用
カスタム・バックパック・
キャリング・ケース (042)



ホール・プロダクト・ソリューション

ESAシリーズ・スペクトラム・アナライザの性能は、Agilentが提供するほんの一部です。Agilentでは、お客様の期待を超える包括的なソリューションの提供を目指しています。お客様のあらゆる測定目的に応じて、広範囲の優れた拡張機能、ソフトウェア、サービス、コネクティビティ、アクセスビリティ、サポートなどを提供できるのは、Agilentだけです。詳細については www.agilent.co.jp/find/esa をご覧ください。

Agilent ESAシリーズは、ISO 9001登録済み施設において、Agilentの厳格な基準に基づいて製造されています。

周辺機器とアクセサリ

- バッテリ・パックおよび12 V DCケーブル
- ラック・マウント
- 運搬/作業用、バックパック、輸送用の各ケース
- 最高325 GHzの外部ミキサ
- 最高26.5 GHzのプリアンプ
- ハイインピーダンス・アクティブ・プローブ
- RF/MWリミッタ、アダプタ、ケーブル

PCコネクティビティとソフトウェア

- フロッピー・ディスク・ドライブ
- GPIBまたはRS-232インタフェース
- VXI plug & playドライバ
- IVI-COMドライバ
- IntuiLinkソフトウェアによるMS WordおよびExcelとのコネクティビティ
- EEs of ADSドライバ(測定器リンク)
- CD-ROMにプログラム・サンプルを収録
- SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments)
- カスタム・ソフトウェア・サービス
- BenchLink Webリモート制御ソフトウェア
- 8566/68プログラミング・コード互換性
- 8590シリーズ・プログラミング・コード互換性
- 8590シリーズ/ESAプログラミング変換ガイド



販売後のサポート

- ワールドワイドのコール・センタおよび校正サービス・センタによるサポート・ネットワーク
- 1年間の校正間隔
- ファームウェア・アップグレードやサービス・ノートをAgilentのWebサイトから無償でダウンロード可能
- PC上で動作する校正ソフトウェア
- コンピュータ・ベースのサービス・トレーニングをCD-ROMに収録
- ニーズに合わせた柔軟なサポート・オプション

販売前のサービス

- レンタル、リース
- アプリケーション・エンジニアリングおよびコンサルティング・サービス
- アプリケーション・ノート
- 製品のカスタマイズ
- ダウンロード可能なカスタム・プログラム
- AgilentのWebサイトから製品カタログを入手可能
- デモ機による評価
- トレードアップ・プログラム

トレーニング、情報提供

- ファームウェア、マニュアル、アプリケーション・ノートなどのドキュメントがWebからダウンロード可能
- WebベースのサポートとFAQ
- 内蔵コンテンツ依存ヘルプ
- 工場向けのサービス・トレーニング
- 技術セミナー
- 各国語の操作マニュアル

関連カタログ

『Agilent IntuiLinkソフトウェア: Data Sheet』	5980-3115JA
『AN150、スペクトラム解析の基礎: Application Note』	5952-0292JAJP
『AN1286-1: スペクトラム・アナライザ測定を成功させる8つのヒント』	5965-7009J
『スペクトラム・アナライザ用BenchLink Webリモート制御ソフトウェア: Product Overview』	5988-2610JA
『ESA-Eシリーズ・スペクトラム・アナライザ用Bluetooth測定ソリューション: Product Overview』	5980-2786JA
『ESA-Eシリーズ ケーブル障害位置検出パーソナリティ: Product Overview』	5980-1915J
『ESA-Eシリーズ・スペクトラム・アナライザ用ケーブルTVパーソナリティ: Product Overview』	5980-2297J
『cdmaOne Measurement Solutions for the Agilent ESA-E Series Spectrum Analyzers: Product Overview』	5968-6869E
『E1779A Snap-on Battery Pack: Product Overview』	5966-1851E
『ESA-Eシリーズ・スペクトラム・アナライザ: Data Sheet』	5968-3386J
『EMCアナライザ/EMIソフトウェア: Brochure』	5968-2516J
『ESA Phase Noise: Product Overview』	5988-4348EN
『ESA-E Series Spectrum Analyzers GSM with EDGE Measurement Personality: Technical Overview』	5968-6871E
『89601A ベクトル信号解析ソフトウェアを使用した ESA-Eシリーズ・ スペクトラム・アナライザのパフォーマンス・ガイド: Application Note』	5988-4097JA
『ESAシリーズ・スペクトラム・アナライザ セルフデモ・ガイド: Product Note』	5968-3658JA
『ESA/EMCスペクトラム・アナライザ: Configuration Guide』	5968-3412JA
『ESA-Eシリーズ・スペクトラム・アナライザ変調解析パーソナリティデモ・ガイド: Product Note』	5988-2521JA
『ESA-E Series Spectrum Analyzer Bluetooth Measurement Option Self-Guided Demo: Product Note』	5980-2577EN
『ESA-Eシリーズ 26.5GHz以上の信号の測定: Photo Card』	5968-6873J
『ESA-Eシリーズ・スペクトラム・アナライザ用変調解析測定パーソナリティ: Product Overview』	5988-2116JA
『N2717A Performance Verification and Adjustment Software for the Agilent ESA Series Spectrum Analyzer: Product Overview』	5968-5478E
『Phase Noise Measurement Personality ESA-E Series Spectrum Analyzers Option 226: Photo Card』	5980-1191E
『シグナル・アナライザ・セレクション・ガイド: Selection Guide』	5968-3413J
『ESA-Eシリーズ TV伝送品質測定: Photo Card』	5968-6874J

Agilent ESAシリーズの最新情報に関しては、以下のAgilentのWebページをご覧ください:

www.agilent.co.jp/find/esa

IntuiLinkソフトウェアの詳細については、以下のAgilentのWebページをご覧ください:

www.agilent.co.jp/find/IntuiLink

MicrosoftはMicrosoft Corporationの米国登録商標です。
Bluetooth™はBluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、Agilent Technologies, Inc.にライセンスされています。
Visual Studioは米国およびその他の国でのMicrosoft Corporationの登録商標です。

アジレント・テクノロジー株式会社

本社 〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1

計測お客様窓口

受付時間 9:00-19:00
(12:00-13:00もお受けしています。土・日・祭日を除く)
FAX、E-mail、Webは24時間受け付けています。

TEL ■■■ 0120-421-345
(0426-56-7832)

FAX ■■■ 0120-421-678
(0426-56-7840)

Email contact_japan@agilent.com
電子計測ホームページ
www.agilent.co.jp/find/tm

● 記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。

Copyright 2005
アジレント・テクノロジー株式会社



電子計測UPDATE

www.agilent.co.jp/find/emailupdates-Japan

Agilentからの最新情報を記載した電子メールを無料でお送りします。

Agilent電子計測ソフトウェアおよびコネクティビティ

Agilentの電子計測ソフトウェアおよびコネクティビティ製品、ソリューション、デベロッパ・ネットワークは、PC標準に基づくツールによって測定器とコンピュータとの接続時間を短縮し、本来の仕事に集中することを可能にします。詳細についてはwww.agilent.co.jp/find/jpconnectivityを参照してください。



Agilent Technologies

July 25, 2005
5968-3278JA
0000-00DEP