

# Anritsu envision : ensure

## サイトマスター™

ケーブル / アンテナアナライザ  
スペクトラムアナライザ

### S331E

2 MHz ~ 4 GHz

### S332E

2 MHz ~ 4 GHz  
9 kHz ~ 4 GHz

### S361E

2 MHz ~ 6 GHz

### S362E

2 MHz ~ 6 GHz ケーブル / アンテナアナライザ  
9 kHz ~ 6 GHz スペクトラムアナライザ



## サイトマスタ — 業界の先端を行くケーブル/アンテナアナライザ

品質/機能/性能が信頼と実績のサイトマスタ S331E/S332E/S361E/S362Eは2 MHz~4 GHzまたは6 GHzまでの周波数帯域をカバーする、業界の先端を行くケーブル/アンテナアナライザです。このポータブルかつ堅牢な測定器は、さまざまなオプションがあり、多くの工事請負業者、設置業者、ワイヤレス・サービス・プロバイダに選ばれています。サイトマスタの多機能性と、さまざまなオプションにより、複数の機器を持ち歩いたり、操作を覚えたりする必要がありません。

### ケーブル/アンテナアナライザ

1 ms/データポイントの高速掃引とデュアルディスプレイ機能が、リターンロス、ケーブルロス、VSWR、障害位置検出によって、ケーブルおよびアンテナ システムを迅速に評価します。

### スペクトラムアナライザ

9 kHz~4/6 GHzの周波数範囲をカバーするオプションは、100 dBc/Hzよりも優れた位相雑音性能を持ち、-152 dBm までのさまざまな信号を識別します。

### 干渉探索

無線ネットワークのパフォーマンスを低下させ、通信を中断する原因となる、違法な信号あるいは意図しない信号からの干渉を特定します。

### パッシブ相互変調 (PIM) 試験

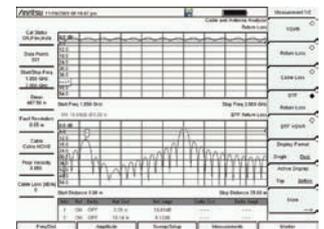
PIM Hunter™プローブを使用し、アンテナを超えた外部PIMの位置をピンポイントで確認できます。

### 屋内/屋外マッピング

NEON® MA8100A シグナル・マップパーと組み合わせて、RSSIおよびACPR測定に対応するジオリファレンス試験データを収集します。



夜間時表示

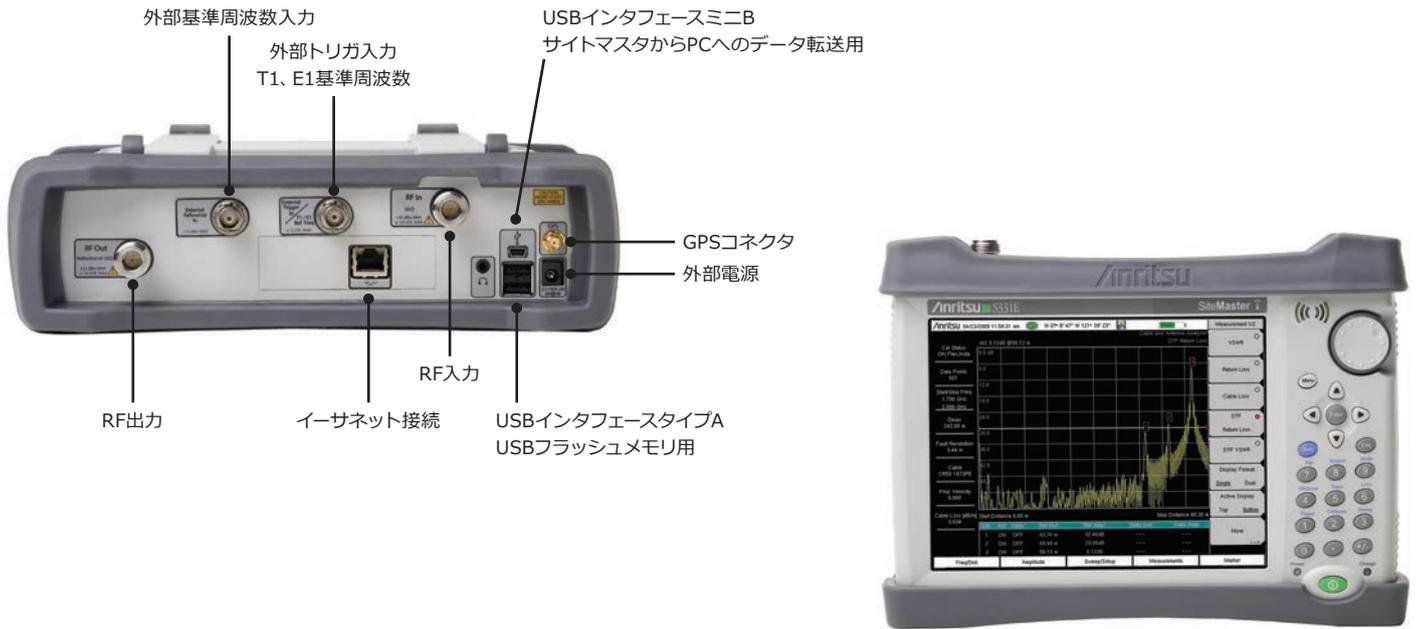


白黒表示

### サイトマスタのオプション

機能	説明
伝送特性測定機能 (オプション0021)	TMAゲインとアンテナ分離測定、双方の高低出力設定を行うことができます。また、80 dB以上のダイナミックレンジも提供しております。
内蔵バイアスティ (オプション0010)	必要に応じてオンにすることができ、外部電源を持ち運ぶ必要ない、調整可能な内蔵12 V~32 Vバイアスティを提供します。
高精度パワーメータとの接続機能 (オプション0019)	高精度な4、6、8、18、26 GHzのUSBパワーセンサを接続して、±0.16 dBの精度での測定ができます。
パワーモニタ (オプション0029)	チャンネル化された送信機の出力を測定できます。
妨害波解析機能 (オプション0025)	ポピュラーなスペクトログラム表示により、長期間の断続的な信号のモニタに対応します。画面上の妨害波マッピングにより、妨害源をピンポイントで特定します。
チャンネルスキャナ機能 (オプション0027)	複数の送信信号の出力を測定できます。
CW信号発生器 (オプション0028)	低ノイズアンプ、リピータの試験用のCW信号源を含みます。(別売の信号発生器キットが必要)
GPS受信機能 (オプション0031)	位置情報とUTC時間の情報を提供します。また、基準発振器の精度も改善します。
ゲート掃引機能 (オプション0090)	WiMAX、GSM、TD-SCDMAなどのパルス信号またはバースト信号をオンの場合に限り表示します。
AM/FM/PM解析機能 (オプション0509)	AM/FM/PM信号を分析し、FM/PM偏差、AMの深度、SINAD、全高調波歪みなどを測定します。
イーサネット接続機能 (オプション0413)	リモートPCから自動テストを実施できます。現場テストのデータをPCにアップロードもできます。
電磁場測定機能 (オプション0444)	アンリツ等方性アンテナと組み合わせて、電磁場放射を測定します。指定した時間間隔で自動測定が可能です。

## 現場での利用に適した設計



操作の利便性を図り、すべてのコネクタを上面パネルに配置。ハンドヘルドケースを意識して側面には無配置です。



本体およびソフトケースには、画面の視認性を向上させるための傾斜スタンドを備えています。

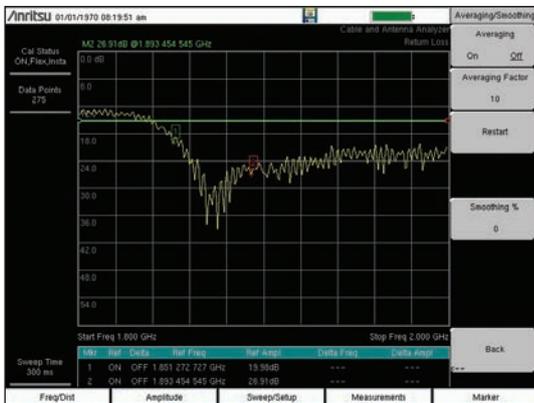
## 時と場所を問わない、信頼性の高いケーブル/アンテナ解析

典型的なセルサイトで見られる問題の大半は、ケーブルの不具合やつづれ、腐食したコネクタ、アンテナ、落雷、ケーブルに入り込んだ雨などによって生じます。劣化したケーブルシステムや不適切な位置のアンテナは、システムのカバレッジ全体に影響を及ぼし、最終的にドロップコールの原因へとつながります。サイトマスタのFDRに基づくリターンロスとDTF測定は数秒で地上からアンテナシステムの問題を正確に把握することができます。そして、それらが大きな問題に発展する前に、性能劣化を把握することができます。

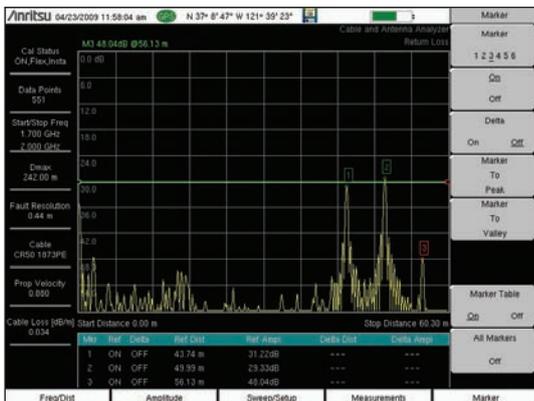


### ケーブル/アンテナアナライザの主要機能・性能

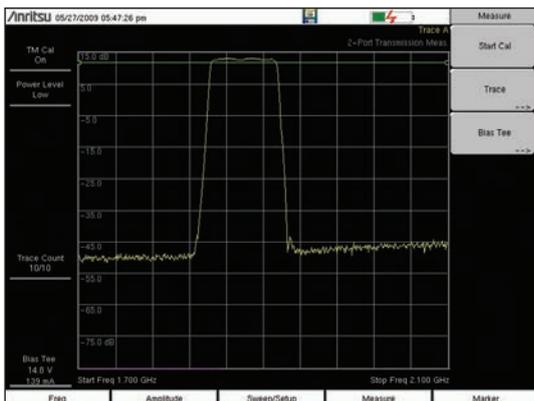
- リターンロス、VSWR、ケーブルロス、DTF
- スペクトラムアナライザ機能
- スペクトログラム表示を備えた妨害波解析機能
- チャンネルスキャナ機能
- 高精度パワーメータ機能
- 32 Vバイアスティを使用した伝送特性測定
- 1ポート位相、スミスチャート
- クイックネームマトリックスにより、現場でのトレースラベル付けにかかる時間を短縮
- PIM3・5・7次周波数測定
- デュアルディスプレイモード機能
- 編集可能な信号標準とケーブル規格リスト内蔵
- 校正方法：OSL Cal、FlexCal、InstaCal
- 137、275、551、1102、2204データポイント
- 1 ms/データポイントの高速掃引
- トレースオーバーレイとトレース数式により、リファレンストレースで変化をモニター
- 最大値/最小値の自動検出を備えたマーカテーブル
- GPSタグ付け
- リミットラインとアラームにより、参照基準を提供
- ラインスイープツールとマスタソフトウェアツールにより、分析後の処理とレポート



リターンロス、VSWR



障害位置検出



伝送特性測定機能

### リターンロス、VSWR

サイトマスタを使用してリターンロスとVSWRを測定し、アンテナシステムの規格値との適合性を確認することができます。

### ケーブルロス

ケーブルロス測定は、ケーブル給電システム内の損失を測定します。この測定は、設置前であればケーブルの両端へのアクセスにより検証することができます。さらに平均ケーブルロスも自動的に計算します。

### 障害位置検出 (DTF)

リターンロス測定は、システムの健全性確認における最適な方法です。障害位置検出 (DTF) 機能は、システムのトラブルシューティングと問題の特定に使用します。

サイトマスタのDTF測定では高速フーリエ変換を使って、周波数データをタイムドメインのデータへと変換し、その結果を距離換算で表示します。一般的なトレース数式を生かして、小さな相対的な変化をモニターすることができます。

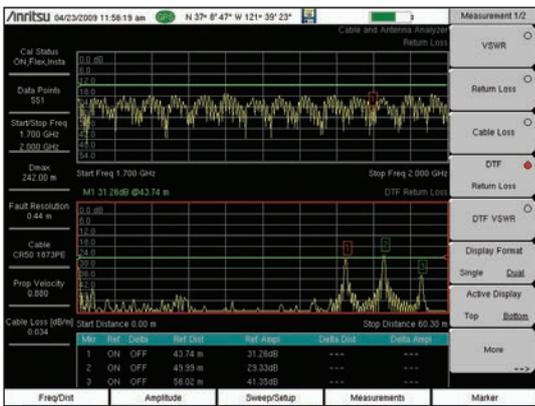
### 伝送特性測定機能 (オプション0021)

セル方式/PCSおよび3Gベースステーションでは現在、ダイプレクサ、デュプレクサ、およびタワーマウント型アンプを使って、サービスエリアを拡大しています。サイトマスタの伝送特性測定機能では、これらのゲイン、アイソレーション、およびインサージョンロスの測定をセクタ間のアイソレーション測定と同様に行うことができます。

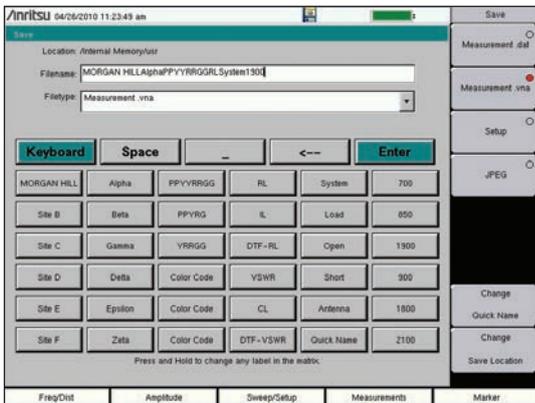
### 内蔵バイアスティ (オプション0010) オプション0021が必要

内蔵バイアスティを必要に応じてオンにして、+12 V~+32 VをポートのRFの中心導体に出力することができるため、外部電源を現場に持っていく必要がありません。

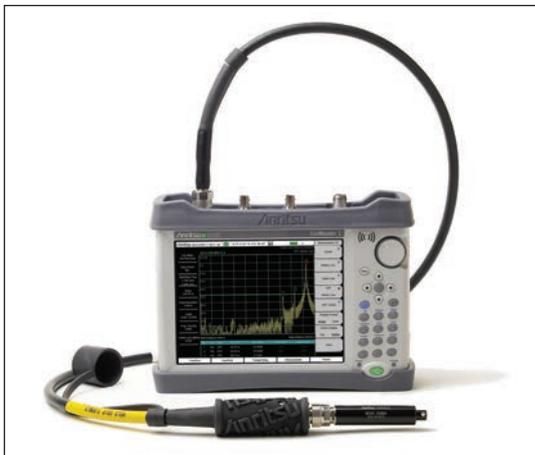
# デュアルディスプレイと瞬時の校正により生産性をアップ



デュアルディスプレイ



クイックネームマトリックス



InstaCal

## デュアルディスプレイ

デュアルディスプレイにより、2種類の測定結果をディスプレイで表示できます。上下のディスプレイを個別にコントロールできるため、各ディスプレイにマーカとリミットラインを設定できます。その結果、測定を2回行わなくて済むため、時間が大幅に節約されます。

## クイックネームマトリックス

クイックネームマトリックスとキーボードの統合により、頻繁に使用される名前を最大42個プリセットできます。クイックネームマトリックスにより、セルサイトID、セクタ情報、色識別、測定タイプ、周波数、および終端が連なる長いファイル名を5秒足らずで保存できます。サイト全体のトレースを数時間ではなく、数分間でラベル付けできるようになりました。

## InstaCal™校正

作業はできるだけ迅速に行う必要がありますが、測定は信頼できる正確なものでなくてはなりません。InstaCalモジュールで、校正の際にオープン/ショート/ロードをつなぎ換えることなく、位相安定ケーブルの先端で正確な校正を行うことができます。この校正方法により、校正にかかる時間を50パーセント短縮しながら、正確な校正を実行できます。

## 標準的なOSL校正

オープン/ショート/ロード (OSL) 校正は、サイトマスタの標準になります。ソースマッチ、方向性と周波数レスポンスからのすべてのエラーは数学的に取り除かれ、その結果、正確にベクトル補正された測定を行うことができます。方向性は多くの場合で測定不確実性の主要因であり、精密コンポーネントでは補正結果として42 dB以上を標準値としています。

## FlexCal™

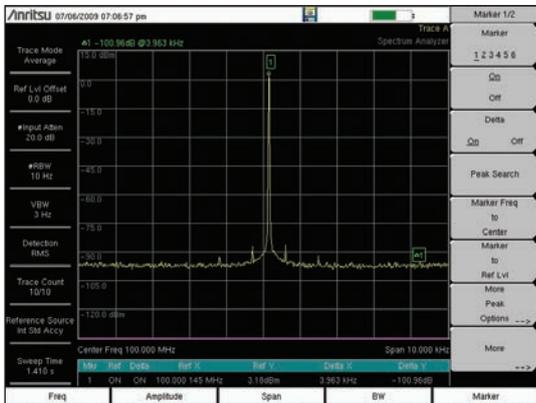
サイトマスタのFlexCal™広帯域校正機能では、広帯域の校正はもちろん、校正実施後に設定周波数を変更する際も機器を再校正する必要がありません。

## 妨害波耐性

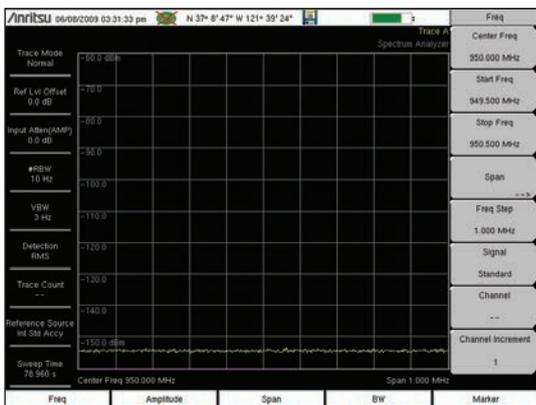
サイトマスタ独自の妨害波耐性アルゴリズムソリューションにより、同じ場所にあるセルサイトから強力なRF信号が出力されていても、正確なケーブルとアンテナの測定を行うことができます。

## 優れたスペクトラムアナライザ性能

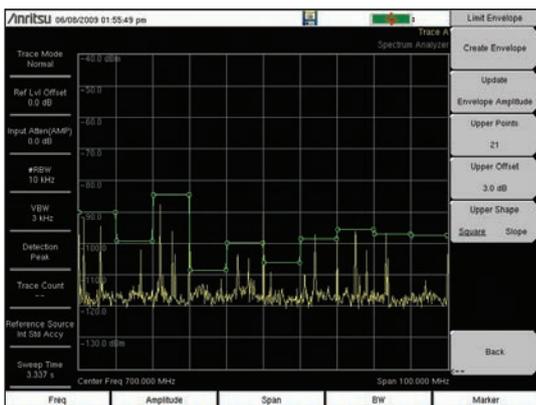
サイトマスタ S332EとS362Eは、スペクトラムアナライザ機能も備えています。機動性を必要とするフィールド環境および運用において、高性能で使いやすく、多機能なスペクトルアナライザを提供します。サイトマスタの統合された高性能スペクトラムアナライザにより、スペクトル監視、AM/FM放送の補強、干渉波解析、電界強度測定、送信機スペクトル解析、電磁強度、信号強度マッピング、セル式2G/3G/4Gの全体的な電界解析、陸上移動無線、Wi-Fi、放送信号など、幅広い場での活動が理想的なものとなります。



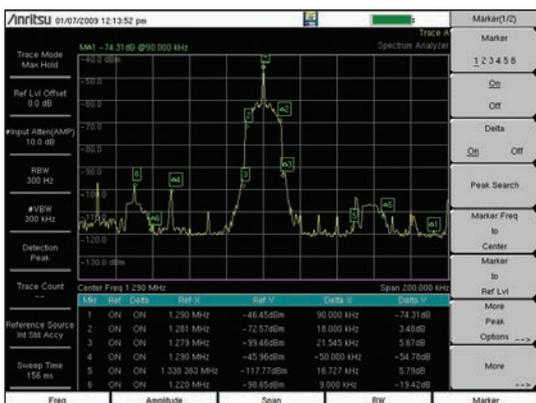
ダイナミックレンジ性能



低レベル性能



リミットエンベロープ



包括的なマーカメニュー

### 高性能

ダイナミックレンジは10 Hz RBWで95 dB以上と広いため、大きい信号の中に埋もれた微小信号を測定することもできます。図は、サイトマスタのダイナミックレンジを示します。

### 平均ノイズレベル表示 (DANL)

サイトマスタのスペクトラムアナライザ機能は、最高クラスの優れたDANL性能を発揮します。内蔵プリアンプにより、-152 dBmの優れたDANLを10 Hz RBWで達成でき、1 Hzに換算されたときには-162 dBmを達成します。低レベルの妨害波信号を検出したい場合には、この低レベル性能が必要不可欠です。

### GPS支援による周波数精度

GPSオプション0031により、周波数精度は<50 ppbになります。計算された周波数マーカを使って3GPP信号を特徴付ける場合、このさらに進んだ精度が重要になります。また、すべての測定値にGPSタグを付けて、マップへのエクスポートに対応できます。

### シンプルかつパワフルに現場で威力を発揮

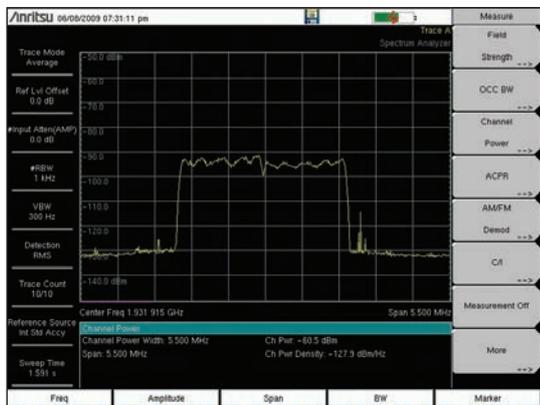
現場では便利さがものをいいます。そのため、サイトマスタには、現場での操作性を強化する機能が搭載されています。

- サイトマスタにはあらゆるユーザのレベルに応じたリミットラインが装備されています。ワンタッチのリミットエンベロープ機能を使って、ワンステップで単一のリミットラインとセグメント化されたリミットラインを作成できます。
- サイトマスタは、最適な速度の掃引を設定すると同時に、確実に正確な測定を実行します。そのため、精度と整合性の最適化を安心してサイトマスタに任せることができます。
- 自動減衰機能は、入力減衰を基準レベルに結び付けるので、ユーザは必要な減衰量を判断する必要がありません。
- 必要に応じてオンにできるマーカテーブルで6つの標準マーカと6つのデルタマーカを表示できます。dBm/HzまたはdBμV/Hzの単位でノイズレベルを測定できる機能がサイトマスタの標準機能として搭載されています。

## 便利な測定機能

### 送信機システム用のスマート測定

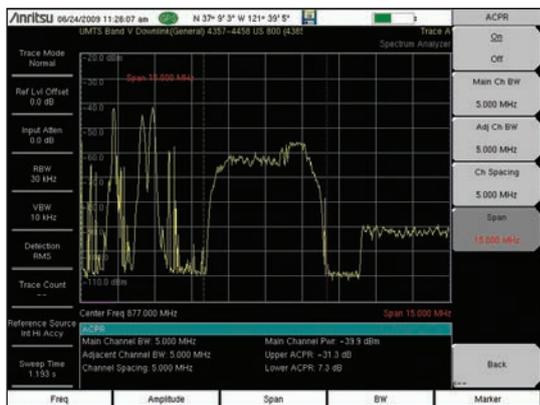
使用頻度の高い送信機の測定機能が内蔵されており、簡単にアクセスできます。機能には、電界強度、占有帯域幅、チャンネルパワー、隣接チャンネル漏洩電力比 (ACPR)、エミッションマスクがあります。



占有帯域幅

### 占有帯域幅

この測定機能は、変調信号で使われるスペクトルの幅を判別します。帯域幅の測定方法は、「電力パーセントの指定」、あるいは「"x" dBだけ低いポイントの指定」のいずれかを選択できます。



隣接チャンネル漏洩電力比

### 隣接チャンネル漏洩電力比 (ACPR)

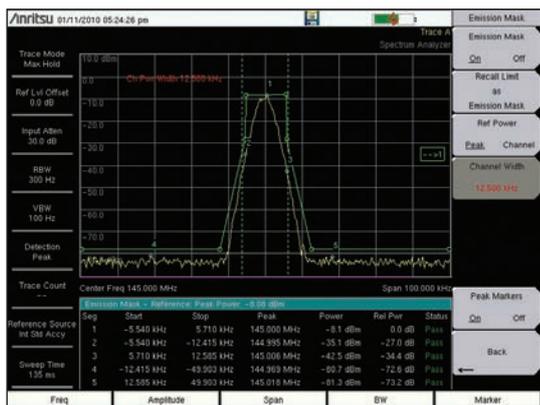
隣接漏洩電力比は、一般的な送信機の測定値です。高ACPRにより、隣接するキャリアへの妨害波が生じます。システムの高電力動作に対する従来の2信号相互変調歪み (IMD) 試験の代わりに使用できます。

### 電界強度測定

サイトマスタは、送信機システムによって生じた電界の影響を判別できます。接続アンテナの特定のアンテナ係数が自動的に考慮され、電界は直接dBμV/m単位で表示されます。サイトマスタは、幅広い種類の指向性アンテナもサポートします。サポートされるアンテナ以外を使用される場合は、マスタソフトウェアツールを使ってアンテナリストを編集し、カスタムアンテナリストをサイトマスタにアップロードして最大電界を正確に測定できます。

### エミッションマスク

エミッションマスクは、セグメント化された上限ラインで、マスクのセグメントごとに周波数範囲、最大出力と周波数、強度比と合格/不合格ステータスを表示します。エミッションマスクには2つ以上のセグメントが必要です。エミッションマスクは、エミッションマスク要件に従った伝達信号レベルの最大出力値に合わせて調整を行います。



エミッションマスク

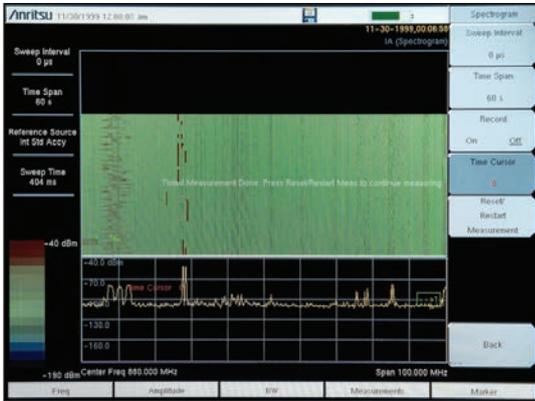
### スペクトラムアナライザの主要機能・性能

- 測定項目: 占有帯域幅、チャンネルパワー、ACPR、C/I、AM/FM復調機能、電界強度、エミッションマスク
- 妨害波解析機能: スペクトログラム、信号強度、RSSI、信号ID、妨害波マッピング
- ダイナミックレンジ: 95 dB以上 (RBW 10 Hz)
- DANL: -152 dBm (RBW 10 Hz)
- 位相ノイズ: -100 dBc/Hz (1 GHz、10 kHzオフセット)
- 周波数精度: <math>\pm 50</math> ppb (GPSロック時)

- 上級マーカ機能: ノイズマーカ、周波数カウンタ
- 上級リミットライン機能: ワンボタン包絡線作成
- 検波方式: ピーク、RMS、ネガティブ、サンプル、QP検波
- Save-on-Event (イベント発生時に保存): リミットラインを横切るとき自動的に掃引波形を保存
- ゲート掃引: オンまたはオフ時に、パルスまたはバースト信号を表示

# 干渉搜索

無線事業が発展するとともに、電波スペクトルの用途がさらに多様化し、干渉を引き起こす可能性のある信号の数も常に増え続けています。意図的に放射するもの、意図的でなく放射されるものと自身の干渉から発生するものなど、発生原因の多くは、問題をさらに悪化させています。妨害波により、搬送波対干渉比が低下して、ネットワークのキャパシティが奪われます。これらの測定の目標は、できるだけ早く妨害波の問題を解決することです。



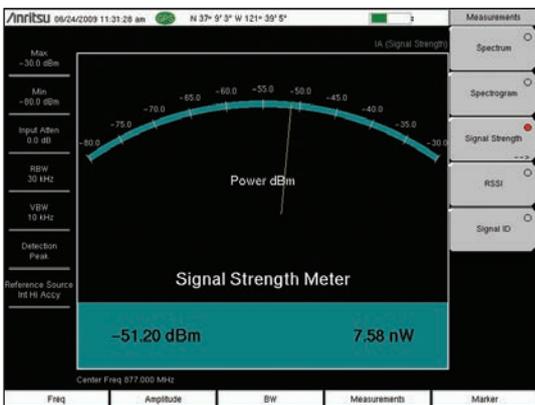
スペクトログラム表示

## 妨害波解析機能 (オプション0025)

妨害波解析機能オプションには、スペクトログラム表示、RSSI、信号強度メータ、信号ID、妨害波マッピング機能が備わっています。サイトマスタのスペクトラムアナライザ機能は、-152 dBmの平均ノイズレベルにより低いレベルの信号も認識できます。

## スペクトログラム表示

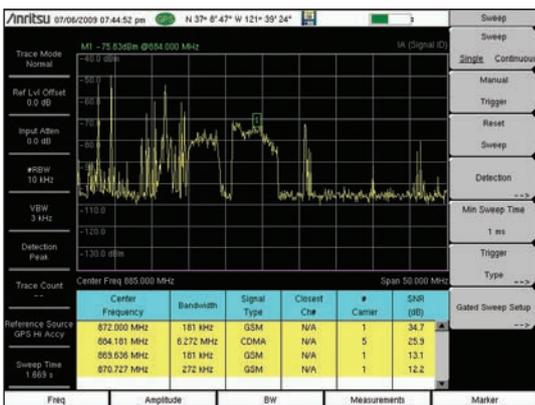
このオプションは、スペクトル活動の周波数、出力、時間を3次元表示して、断続的な干渉を特定し、信号レベルを長期にわたって追跡します。デュアルディスプレイ画面により、スペクトルと3D表示の両方を容易に表示できます。サイトマスタでは、最大72時間の履歴を保存できます。



信号強度メータ

## 信号強度メータ

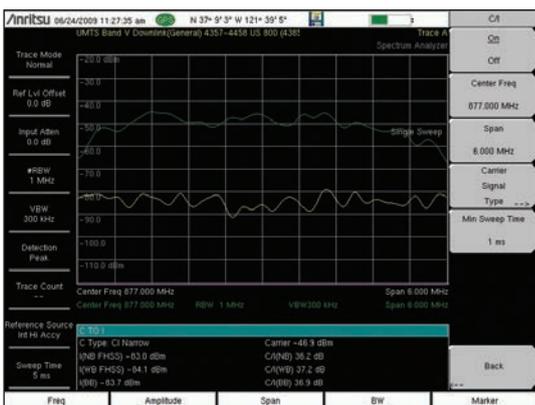
サイトマスタの信号強度メータは、指向性アンテナを使って信号強度を測定し、干渉する信号源の位置を特定できます。出力はグラフィックアナログメータディスプレイでワットまたは dBm単位で表示され、その強さと比例してピープ音も鳴ります。



信号ID

## 信号ID

サイトマスタの妨害波解析機能の信号ID機能を使用すると、干渉している信号の種類を迅速に特定できます。この測定項目は、選択した帯域幅ですべての信号を特定するか、干渉する1つの周波数だけをモニタするように設定できます。サイトマスタは、中心周波数、信号帯域幅、信号タイプ (FM、GSM/GPRS/EDGE、W-CDMA/HSDPA、CDMA/EV-DO、Wi-Fi) などを含めた結果を表示します。



搬送波対干渉比(C/I)

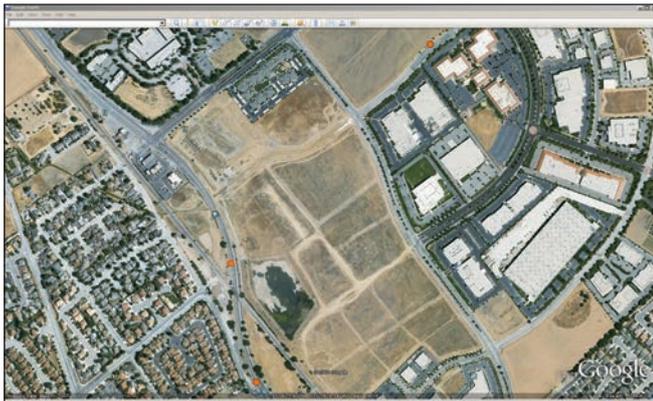
## 搬送波対干渉比 (C/I) の測定

サイトマスタの搬送波対干渉比機能により、妨害波のレベルが対象サービスエリア内のユーザに影響するかどうかを簡単に判別できます。

## AM/FM/SSB復調機能

AM、狭帯域FM、広帯域FM、単一のサイドバンド用の内蔵復調機能により、干渉信号を容易に特定できます。

## 妨害波マッピングで干渉信号をピンポイント特定



Google Earth™ 上での干渉マッピング

### 妨害波マッピング

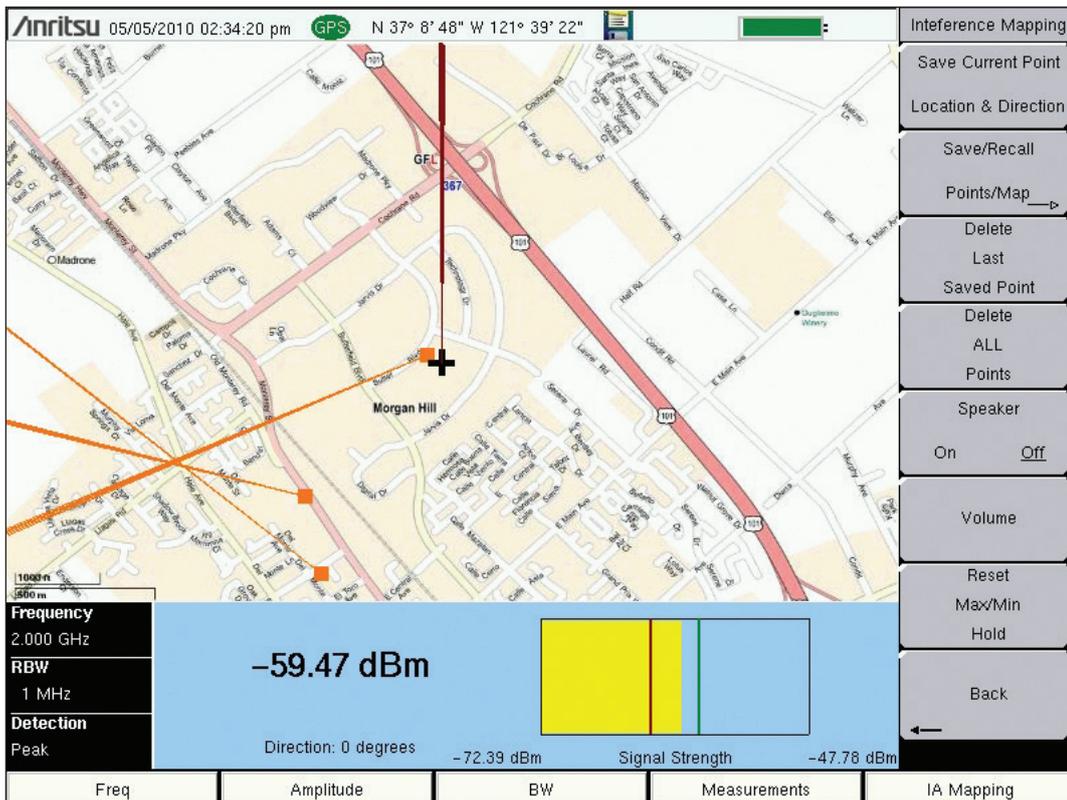
妨害波マッピングの測定により、印刷された地図を使い、線を引いて干渉信号を三角測量する必要がなくなります。easy Map Tools™を使用すると、地図を変換して、サイトマスタに対応させることが容易になります。有効なGPS信号で地図上のユーザの位置を特定します。推奨されるアンリツ八木アンテナのいずれかを使用すると、干渉信号の方向を特定して、ロータリーノブで角度情報を入力できます。別々の位置から2本以上の線を引けば、干渉信号の位置を予測できます。妨害波マッピングはサイトマスタ上で直接実行できます。ファイルもkmlとして保存して、Google Earthで開くことができます。

### 指向性アンテナ

幅広い種類の一般的な周波数帯域を網羅する各種の指向性アンテナを提供しています。対応する指向性アンテナについては、オーダリング・インフォメーションをご参照ください。

### GPSアンテナ

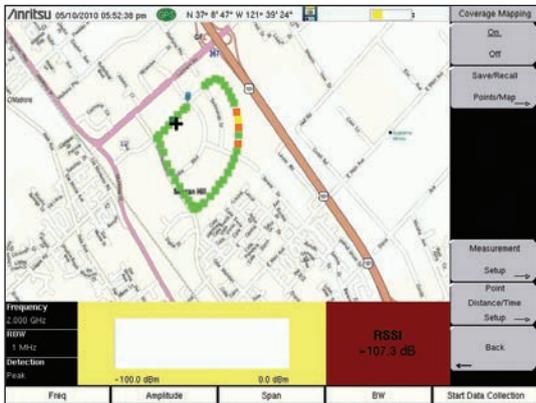
妨害波マッピングとカバレジマッピングの測定には、2000-1528-R もしくは2000-1652-R GPSアンテナとオプション (0031) が必要です。



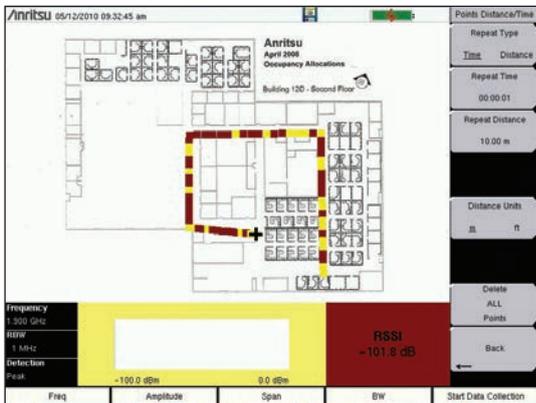
画面上の妨害波マッピング

## 屋内および屋外のカバレッジマッピングソリューション (オプション0431)

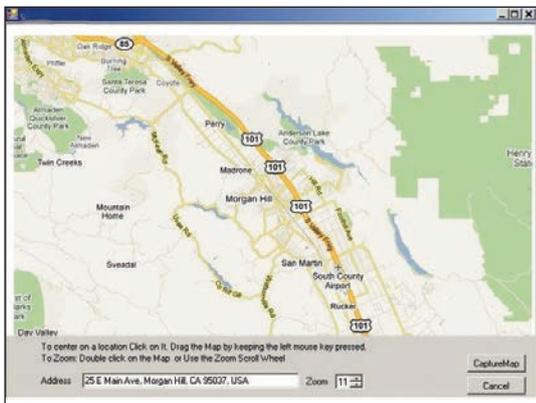
カバレッジマッピングソリューションへの需要は増大しています。カバレッジマッピングの測定オプションには、屋内/屋外のマッピング機能があります。無線サービス事業者、公共無線サービス、陸上移動無線オペレータなどにご利用いただけます。



屋外マッピング



屋内マッピング



マップマスタによる地図の作成

### 屋外マッピング

GPSアンテナを計測器に接続し、有効なGPS信号があれば、RRSIレベルとACPRLレベルが自動的にモニタされます。計測器はeasy Map Tools™で作成した地図を使って、地図、測定位置、出力レベル専用のカラーコードを表示します。リフレッシュレートは時間または距離で設定できます。GPSの更新率によって振幅精度全体を向上させて、正確で信頼性の高いマッピング結果が生成されます。

### 屋内マッピング

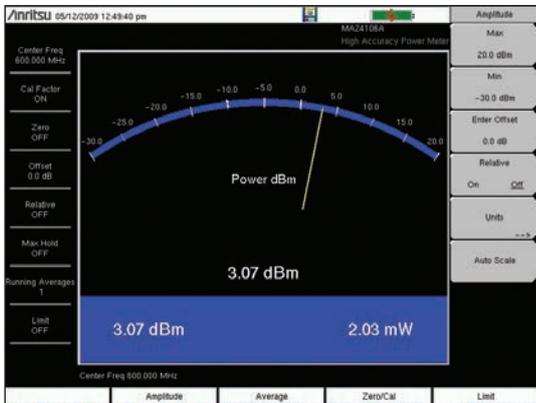
有効なGPS信号がない場合、サイトマスタはstart-walk-stopアプローチを使って、RRSIレベルとACPRLレベルを記録します。更新率、開始位置、終了位置を設定しておけば、補間ポイントが地図上に表示されます。

### easy Map Tools™

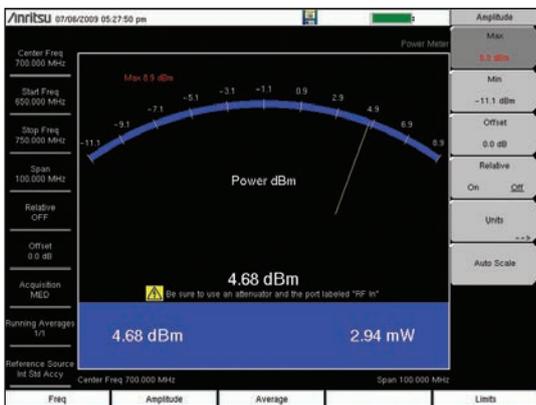
easy Map Tools™は、GoogleマップまたはMapQuestからマップデータを取得します。Googleマップは、地形マップ、道路マップ、ハイブリッドマップ (地形と道路マップの組み合わせ)、衛星ビューマップを表示できます。これらのマップは、干渉探索やカバレッジマッピングで使用します。MapQuestマップは道路マップとして使用可能で、OpenStreetMapsから来ています。インターネットアクセスが可能であればどこでも自由にダウンロードできます。

## 広範囲なアプリケーションでのパワー測定

サイトマスタは、アプリケーションを幅広くサポートするために、さまざまなパワー測定機能を搭載しています。高精度ブロードバンドセンサファミリーは、幅広い周波数範囲にわたって高い精度 ( $\pm 0.16$  dB) を実現します。パワーモニタは、最小限のトレーニングで習得して、数回のキー操作でチャンネル測定を実施したいと望むユーザに最適です。サイトマスタのチャンネルパワー測定機能でもチャンネル測定を行うことができますが、より多くの知識が必要なため、上級ユーザにお勧めします。複数のチャンネルを測定する場合は、チャンネルスカナが適しています。



パワーモニタ



高精度パワーメータ



高精度パワーセンサ



チャンネルスカナ

### チャンネルパワー

送信チャンネルの出力と出力密度を測定する場合は、サイトマスタのチャンネルパワー測定を使用します。内蔵の信号標準リストを使用することで、広範囲に及ぶ信号のチャンネルパワーを測定することができます。

### パワーモニタ (オプション0029)

サイトマスタの内蔵パワーメータは、ほかの装置を追加しなくてもパワー測定を行うことができ、チャンネルパワー測定に最適です。結果は、dBmとワットの両方で表示できます。このオプションは使いやすく、限られた設定条件だけで操作できます。

### 高精度パワーメータとの接続機能 (オプション0019)

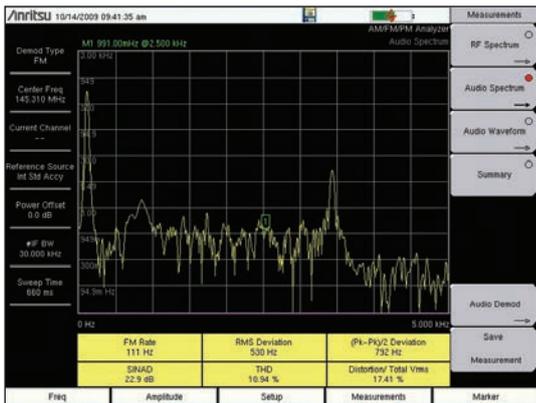
高精度パワーメータと接続することで、高精度なRMS測定が可能になります。この機能は、CWとデジタル変調信号 (CDMA/EV-DO、GSM/EDGE、W-CDMA/HSPA+、P25など) の測定に適しています。幅広い種類のUSBセンサのいずれかを選択するだけで $\pm 0.16$  dB以上の精度を実現できます。USB接続を利用するもうひとつの特長は、必要な電力をUSBポートから供給するため、外部のDC電源 (またはバッテリー) が不要な点です。

### PCパワーメータ

これらのパワーセンサは、Microsoft Windows® PC上で、USBを経由して利用できます。データ解析と制御用のソフトウェア、PowerXpert™アプリケーションが付属しています。このアプリケーションソフトには、データロギング、パワー対時間グラフ、大型数値ディスプレイなどのさまざまな機能があり、迅速で正確な測定を可能にしています。

### チャンネルスカナ機能 (オプション0027)

チャンネルスカナオプションは複数の送信信号の出力を測定できるため、GSM、TDMA、CDMA、W-CDMA、HSDPA、パブリックセーフティネットワークのチャンネルパワー (最大20チャンネル) を同時に測定する場合に非常に役に立ちます。表示する周波数またはスキャンデータを周波数やチャンネル番号別を選択できます。また、カスタムセットアップメニューでは、各チャンネルを異なる周波数帯域、あるいは異なる信号標準のチャンネルでカスタマイズすることができます。スクリーンショットの使用により、最大1200チャンネルのスキャンを自動的に行うことも可能です。



AM/FM/PM解析機能



タッチスクリーンキーボード



イーサネット接続

### AM/FM/PM解析機能 (オプション0509)

AM/FM/PM解析機能は、アナログ変調の解析と表示を行います。測定表示は4種類あります。RFスペクトラムディスプレイには、搬送波出力、周波数、占有帯域幅のスペクトルが表示されます。オーディオスペクトラムディスプレイでは、復調音声スペクトルをレート、RMS偏差、Pk-Pk/2偏差、SINAD、全高調波歪み (THD)、全歪みと合わせて表示します。

- オーディオ波形ディスプレイは、タイムドメイン復調波形を表示します。
- サマリテーブルディスプレイは、RFパラメータと復調パラメータをすべて表示します。

### 内蔵キーボード

キーボードとしてのフル機能を備えた内蔵のタッチスクリーンキーボードは、現場でのトレース名入力時などでの貴重な時間の節約に貢献します。頻繁に使われる用語をあらかじめプログラムしておける“クイックネーム”機能により、ショートカット入力が可能になります。

### CW信号発生器 (オプション0028)

このオプションは、2 MHz~4 GHz/6 GHzのCW信号発生機能を提供します。出力ポートの信号は、高レベル (約0 dBm) または低レベル (-30 dBm) に設定できます。RFポートに接続しているCW信号発生キットの減衰器を使って、受信機の感度測定を-110 dBmまで1 dBステップで調整して測定することができます。付属のスプリッターは、信号を分岐して、同時出力測定を可能にします。

### イーサネット接続機能 (オプション0413)

S331E、S332E、S361E、S362Eをイーサネット経由でPCと通信できるようにすると、PCから自動的に試験を実施できます。また、現場試験のデータをPCにアップロードすることもできます。リモートアクセスツール (マスタソフトウェアツールに付属のユーティリティ) を使うと、リモートアクセス制御を行うことができます。

### ローカル言語のサポート

サイトマスタは、日本語、英語、中国語、イタリア語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、ロシア語、韓国語の9種類の言語に対応しています。マスタソフトウェアツールを使用すれば、1つのカスタムユーザ定義言語を本機にアップロードできます。

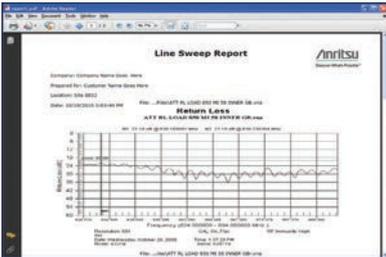
# サイトマスタ™の役立つオプションと機能

## ラインスイープツール™、マスタソフトウェアツール™、およびeasyTestツール™ (PC用)



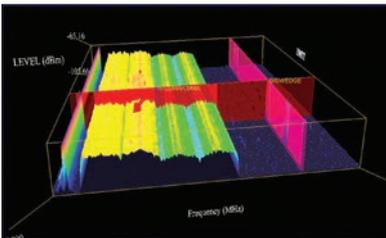
### トレース検証

マーカおよびラインリミットプリセットにより、制限違反のトレースを迅速に確認できます。



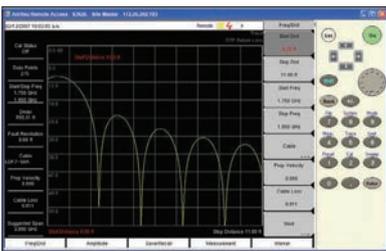
### レポート生成

会社ロゴ、GPS位置情報、校正状態、本機のシリアル番号を記載した包括的なレポートを作成します。



### 3Dスペクトログラム

3軸回転表示、しきい値、基準レベル、マーカ制御を搭載した詳細な解析機能。シグナルIDをオンにすると、信号のタイプを表示できます。



### リモートアクセスツール

リモートアクセスツールにより、監視者はインターネット経由で本機をリモートに表示および制御できます。



### easyTestツール

easyTestツールはPCベースのプログラムです。このプログラムを使うと、ケーブル/アンテナアナライザ上で作業手順を作成、配信、表示できます。

### ラインスイープツール (LST)

ラインスイープツールは、多数のケーブル/アンテナトレース、またはパッシブ相互変調 (PIM) トレースの作業を日常的に行っているユーザの操作性を向上させます。

- ユーザインターフェイスは、ハンドヘルドソフトウェアツールのユーザにとってなじみ深いものです。そのため、習得時間が短時間で済みます。
- マーカとリミットラインのプリセットにより、類似トレースへのマーカとリミットラインの適用作業、トレースの検証作業が効率化されます。
- グリッド名を変更すると、ファイル名、トレースタイトル、トレースサブタイトルが、手動で入力するよりもはるかに速く現場の値から、レポートに必要な名前に変更され、入力ミスの可能性も低くなります。
- レポートジェネレータはすべてのオープントレースについて、請負業者のロゴや連絡先などの情報の入った商用に耐えうるPDF文書として出力します。

### マスタソフトウェアツール

マスタソフトウェアツール (MST) はPC用の強力な後処理ソフトウェアツールです。このツールを使用すると、データ解析や試験の自動化において効率化が実現できます。

### フォルダスペクトログラム

最大15,000のトレースを1つの複合ファイルにまとめ、全体を把握しやすくします。また、以下のデータも生成されます。

- 時系列でグラフ化されたピークパワー、合計パワー、ピーク周波数
- ヒストグラム - 時系列での発生数に対するデータのフィルタリングとグラフ化
- 周波数に対する最小パワー、最大パワー、平均パワーのプロット
- 動画の再生 - 一般的な周波数ドメインビューでのデータ再生
- 3Dスペクトログラム - 3軸回転表示制御による詳細分析

### easyTestツール

easyTestツールは、PCベースのプログラムです。このプログラムを使うと、ケーブル/アンテナアナライザ上で作業指示を作成、配布、表示できます。easyTestは次のことを実行できます。

- 作成 - セットアップ、写真、プロンプト、結果の簡単な保存方法などを含めた操作手順が作成できる、使いやすいツールセットです。
- 配信 - easyTestの作業手順は、1つの圧縮ファイルにすべて含めることができるので、電子的な配信が容易になります。
- 表示 - 本機の作業手順が表示されます。プロンプト、写真、Power Pointのスライドをハンドヘルドケーブル/アンテナアナライザで表示できます。セットアップを呼び出し、結果を自動的に保存する機能により、easyTestはさらに使いやすくなっています。

### ラインスイープの機能

#### プリセット

6つのマーカと1つのリミットライン × 7セット  
次ラインのトレース機能

#### ファイルタイプ

入力: HHST DAT、VNAの測定項目: リターンロス (VSWR)、ケーブルロス、DTF-RL、DTF-VSWR、PIM  
出力: LS DAT、VNA、CSV、PNG、BMP、JPG、PDF

#### レポートジェネレータ

ロゴ、タイトル、会社名、顧客名、所在地、日時、ファイル名、PDF、HTML、全オープントレース

#### ツール

ケーブルエディタ  
障害位置測定  
測定計算機  
信号標準エディタ  
グリッド名変更

#### インターフェース

シリアル、イーサネット、USB

#### キャプチャプロット

画面、データベース、DATファイル、JPEG、計測器

### マスタソフトウェアツールの機能

#### データベース管理

フルトレース取得  
トレースカタログ  
グループ編集  
トレースエディタ

#### データ分析

トレースの計算とスムージング  
データコンバータ  
測定計算機

#### マッピング (GPSが必要)

スペクトラムアナライザモード  
モバイルWiMAX OTAオプション  
TS-SCDMA OTAオプション  
LTE、FDDオプションとTDDオプションの両方

#### フォルダスペクトログラム

フォルダスペクトログラム - 2D表示  
ビデオフォルダスペクトログラム - 2D表示  
フォルダスペクトログラム - 3D表示

#### リスト/パラメータエディタ

トレース  
アンテナ、ケーブル、信号標準  
製品アップデート  
ファームウェアアップロード  
合格/不合格  
VSGパターンコンバータ  
言語  
モバイルWiMAX  
ディスプレイ

#### 接続性

USB  
測定値とライブトレースのダウンロード  
リスト/パラメータのアップロード  
ファームウェアアップデート  
インターネットを介したリモートアクセスツール

### easyTestツール

テスト作成  
作業手順配信  
操作手順のディスプレイ表示

# オーダリング・インフォメーション

## オプション

	S331E	S332E	S361E	S362E	説明
	2 MHz to 4 GHz	2 MHz to 4 GHz 9 kHz to 4 GHz	2 MHz to 6 GHz	2 MHz to 6 GHz 9 kHz to 6 GHz	ケーブル/アンテナアナライザ スペクトラムアナライザ
	オプション	オプション	オプション	オプション	伝送特性測定機能 内蔵バイアスティ (S331E/S361E用のオプション0021が必要)
	S331E-0031	S332E-0031	S361E-0031	S362E-0031	GPS受信機能 (2000-1528-Rもしくは2000-1652-Rが別途必要)
	S331E-0019	S332E-0019	S361E-0019	S362E-0019	高精度パワーメータとの接続機能 (外部パワーセンサが必要)
		S332E-0029		S362E-0029	パワーモニタ
		S332E-0025		S362E-0025	妨害波解析機能 (推奨オプション0031)
		S332E-0027		S362E-0027	チャンネルスキャナ機能
		S332E-0431		S362E-0431	カバレッジマッピング機能 (オプション0031が必要)
		S332E-0090		S362E-0090	ゲート掃引機能
		S332E-0028		S362E-0028	CW信号発生機能 (CW信号発生キット、P/N 69793が必要)
		S332E-0509		S362E-0509	AM/FM/PM解析機能
	S331E-0413	S332E-0413	S361E-0413	S362E-0413	イーサネット接続機能
		S332E-0444		S362E-0444	電磁場測定機能 (要等方性アンテナ)
	S331E-0099	S332E-0099	S361E-0099	S362E-0099	プレミアム校正証明書 (データ付)

## パワーセンサ (詳細は、各センサのデータシートを参照)

形名・記号	説明
MA24105A	インラインピークパワーセンサ, 350 MHz~4 GHz, +3~+51.76 dBm
MA24106A	USB/パワーセンサ, 50 MHz~6 GHz, +23 dBm
MA24108A	マイクロ波USBパワーセンサ, 10 MHz~8 GHz, +20 dBm
MA24118A	マイクロ波USBパワーセンサ, 10 MHz~18 GHz, +20 dBm
MA24126A	マイクロ波USBパワーセンサ, 10 MHz~26 GHz, +20 dBm
MA24208A	マイクロ波ユニバーサルUSBセンサ, 10 MHz~8 GHz, +20 dBm
MA24218A	マイクロ波ユニバーサルUSBセンサ, 10 MHz~18 GHz, +20 dBm
MA24330A	マイクロ波CW USBパワーセンサ, 10 MHz~33 GHz, +20 dBm
MA24340A	マイクロ波CW USBパワーセンサ, 10 MHz~40 GHz, +20 dBm
MA24350A	マイクロ波CW USBパワーセンサ, 10 MHz~50 GHz, +20 dBm
MA25100A	RFパワー表示器

## マニュアル (www.anritsu.comからダウンロード可能)



形名・記号	説明
10100-00065	製品情報、コンプライアンス、安全性について
10580-00252	サイトマスタユーザーズガイド
10580-00241	ケーブルアンテナアナライザ測定ガイド
10580-00242	伝送特性測定機能
10580-00349	スペクトラムアナライザ測定ガイド
10580-00240	パワーメータ測定ガイド
10580-00415	CPRI LTE RFアナライザ測定ガイド
10580-00434	OBSAI LTE RFアナライザ測定ガイド
10580-00455	電磁場測定ガイド
10580-00256	プログラミングマニュアル

## オーダリング・インフォメーション

トラブルシューティングガイド (www.anritsu.comからダウンロード可能)

形名・記号	説明
11410-00473	ケーブル、アンテナ、コンポーネント
11410-00551	スペクトラムアナライザ
11410-00472	妨害波

## 標準付属品 (装置に付属)



形名・記号	説明
2000-1654-R	ソフトキャリングケース
2000-1691-R	タッチペン
2000-1797-R	スクリーン保護フィルム
633-75	充電式大容量Li-Ion電池
40-168J	AC-DCアダプタ
806-141-R	自動車シガレットライターアダプタ
3-2000-1498	USB A-mini-Bケーブル

## アンリツ株式会社

<https://www.anritsu.com>

本社 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1 TEL 046-223-1111  
厚木 〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-5  
通信計測営業本部 TEL 046-296-1202 FAX 046-296-1239  
通信計測営業本部 営業推進部 TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248  
仙台 〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央4-6-1 S S 3 0  
通信計測営業本部 TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529  
名古屋 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-14-19 住友生命名古屋ビル  
通信計測営業本部 TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485  
大阪 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル  
通信計測営業本部 TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118  
福岡 〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田1-8-28 ツインスクエア  
通信計測営業本部 TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699

ご使用前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

2006

■カタログのご請求、価格・納期のお問い合わせは、下記または営業担当までお問い合わせください。  
通信計測営業本部 営業推進部

TEL: 0120-133-099 (046-296-1208) FAX: 046-296-1248  
受付時間 / 9:00~12:00、13:00~17:00、月~金曜日(当社休業日を除く)  
E-mail: SJPost@zy.anritsu.co.jp

■計測器の使用方法、その他については、下記までお問い合わせください。  
計測サポートセンター

TEL: 0120-827-221 (046-296-6640)  
受付時間 / 9:00~12:00、13:00~17:00、月~金曜日(当社休業日を除く)  
E-mail: MDVPOST@anritsu.com

■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2020年8月27日現在のものです。

ddcf/CDT No. S33xE/S36xE\_Sitemaster-J-A-1-(6.00)  
11410-00516, Rev. U