

# MS2711B

## ハンドヘルドスペクトラムアナライザ

100 kHz ~ 3.0 GHz



いつでもどこでも、スペクトラム解析が可能

# 写真は、実物大です

## RS-232インタフェース

測定トレースデータをPCにダウンロードまたはプリンタに出力できます。また、PCを使用して自動制御したり、データ収集ができます。遠隔操作にはモデムをお使いください。

## 大型の高解像度ディスプレイ

高解像度(640×480)ディスプレイは、コントラスト、バックライト機能を備えています。どのような採光条件でも見やすい画面を提供します。

## 丈夫な筐体設計

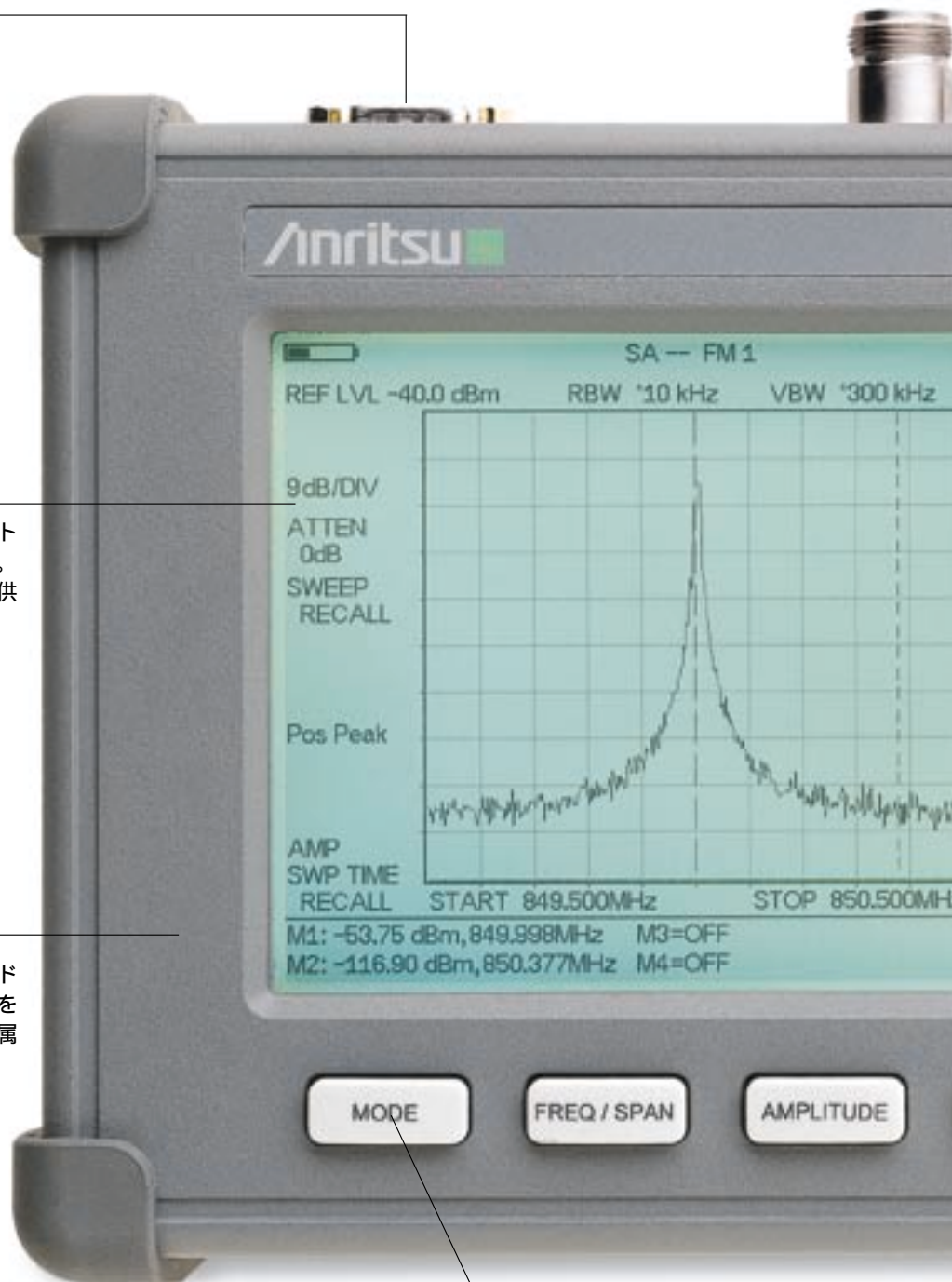
丈夫で軽量の筐体は、フィールドでのハンドヘルドな操作にまさに理想的です。持ち運びを楽にし、本体を保護するソフトケースが付属しています。

## 本体の寸法

25.4cm(幅)×17.8cm(高さ)×6.10cm(奥行)

## ファンクションキー

4つの専用ファンクションキーにより、測定作業を簡略化します。



### トラッキングジェネレータ(オプション)

内蔵トラッキングジェネレータ(オプション)により、10MHz~3GHzのスカラ解析機能が追加されます。

### 6ヶ国語表示機能

オンスクリーンメニューとメッセージを6ヶ国語(日本語含む)で切り替え表示できます。

### トレースオーバーレイ

画面上に2つのトレースを同時に見ながら、実行中の測定データとメモリに保存されている基準となる測定データを比較することができます。

### 測定キー

電界強度、占有帯域幅、チャンネルパワー、ACPRおよびAM/FM復調などさまざまな測定を実行します。

### 設定の保存

10個の試験設定をメモリに保存して、再現性の高い試験をスピーディに行うことができます。

### リミットライン

合否判定が簡単に行えます。

### 豊富なマーカ機能

### 画面の保存

最大200個までの測定トレースデータをメモリに保存します。測定トレースデータには名前を付けることができ、自動的に日時を記録するので、データ管理が簡単です。

### ソフトキー

メニュー形式のインターフェースにより、設定が簡単に行えます。

### 内部スピーカ付きAM/FM受信機

内蔵AM/FM復調器は、無線通信システムの試験と故障点検が可能です。内部スピーカまたはヘッドフォンで、重要な信号を簡単に識別できます。

# この大きさを豊富な機能



# ワイヤレス技術者向けの卓越した スペクトラムアナライザ

## いつでもどこでも、スペクトラム解析が可能

MS2711Bハンドヘルドスペクトラムアナライザは、移動性を必要とする現場環境や用途で、最新の測定能力を発揮します。従来のスペクトラムアナライザと異なり、MS2711Bは丈夫かつ最軽量で、電源としてバッテリーを使用しているため、いつでもどこでもスペクトラム解析を行うことができます。

AC/DC電源を全く必要としないMS2711Bにより、高い測定精度で迅速かつ簡単に通信システムの問題を見つけ、確認し、記録し、解決できます。

MS2711Bは、最新の無線通信システムの設置、保全整備、あるいは故障点検の場面でも、簡単な操作で多様な機能により卓越した性能を発揮します。100kHzから3.0GHzの周波数範囲で現場測定を行う技術者の方たちにとっては欠かせない一品です。

## 最軽量のスペクトラムアナライザ

重さ2.2kg(4.9lbs)のMS2711Bは、最軽量のスペクトラムアナライザです。

## 操作が簡単

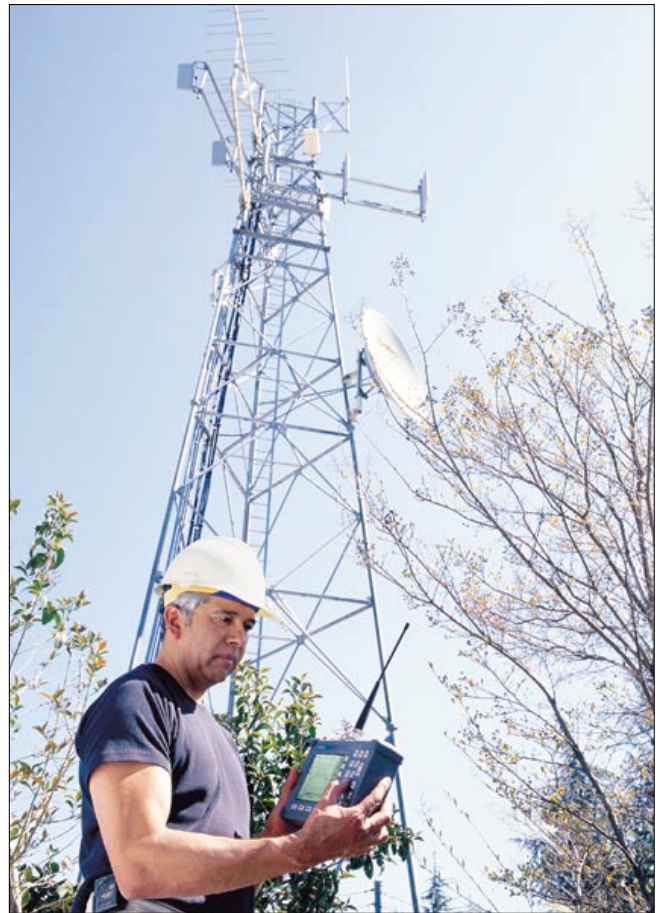
操作は簡単で、測定プロセスを簡素化し、分析結果を大型の高解像度ディスプレイに表示することで、容易に測定できます。メニュー形式のインターフェースは使いやすく、長時間のトレーニングの必要はありません。

- ・周波数、スパンおよび振幅設定は、最高の性能を発揮できるように簡単なメニュー構成になっています。
- ・マーカ機能、リミットライン機能が搭載されており、高速かつ広範囲に測定することができます。
- ・最大10個の試験設定を保存し、再現性の高い試験を素早く行うことができます。
- ・最大200個の測定トレースデータを保存できます。
- ・画面上のメニューおよびメッセージを、日本語を含む6ヶ国語で表示できます。

## 丈夫な筐体設計

MS2711Bハンドヘルドスペクトラムアナライザは、フィールドでの使用を想定して設計されているため、過酷な使用にも耐えられます。さらに、丈夫な筐体により厳しい環境でも確実に動作します。

- ・軽量NiMHバッテリーを装備し、1回の充電で連続2時間動作します。
- ・省電力モードで、バッテリー寿命を8時間以上延長できます。
- ・AC-DCアダプタや自動車のシガレットライターアダプタなど12.5Vdcの電源でも動作します(同時にバッテリーも充電されます)。



## 正確な測定

MS2711Bは、シンセサイザをベースとした設計により、正確で信頼性と再現性の高い測定を、いつでも、どこでも行うことができます。

幅広い機能と10kHzまでの狭い分解能帯域幅の組み合わせは、最新の無線システム内の妨害信号源を突き止めるのに最適です。

## パワフルなデータ解析ソフトウェア

MS2711Bにはデータ解析ソフトウェアが標準添付され、システムの性能、状態や問題点を簡単に分析し、報告書を作成することができます。

- ・パソコン(PC)ソフトウェアは、Windows 95®、Windows 98®、Windows 2000®、Windows ME®、Windows XP®およびWindows NT®ワークステーション上で動作します。
- ・測定トレースデータを保存して、過去の測定結果と比較することができます。
- ・メニューを1つ選ぶだけで、測定トレースデータを、MS2711BからPCのデータベースに素早く簡単にダウンロードできます。

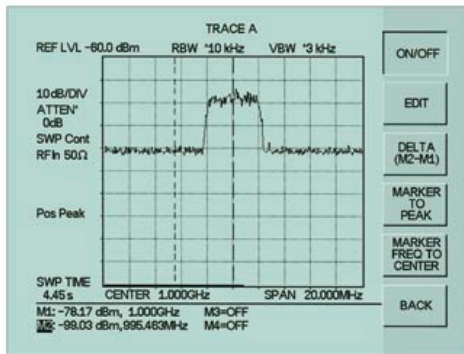
# パワフルで、しかも持ち運びに適した小型サイズ

## パワフルな新機能

- ・ 広範囲なダイナミックレンジ
- ・ 内蔵プリアンプ(オプション)
- ・ 内蔵トラッキングジェネレータ(オプション)
- ・ ダイナミックアッテネーション
- ・ ワンタッチ測定機能
- ・ トレースアベレージング
- ・ 75オーム測定用インターフェース
- ・ 6ヶ国語画面表示
- ・ クイックズームイン、ズームアウト表示
- ・ 基準レベルオフセット

## 広範囲信号測定

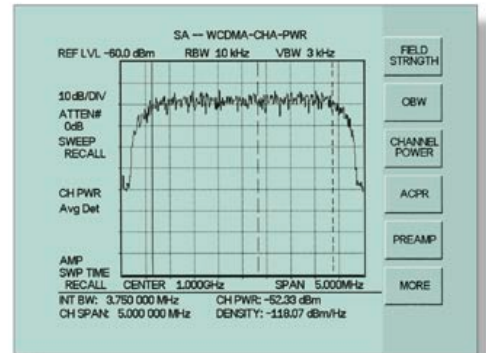
MS2711Bは、-95dBmから+20dBmにわたる広い測定範囲に対応し、各種無線通信システムの妨害信号源を確実に判定できます。



プリアンプオフ

## ワンタッチ測定

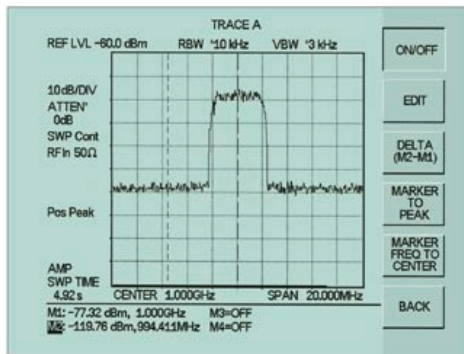
チャンネルパワー、隣接チャンネル漏洩電力比および占有帯域幅などの測定では、MS2711Bの測定機能を使用して、送信機の性能を確認することができます。無線基地局の送信機を解析するときに、一連のスプリアス測定に加え、電界強度測定モードを使って、カバレッジや電磁(EM)漏れの測定もできます。



ワンタッチ測定メニュー

## プリアンプ

MS2711Bは、プリアンプ(オプション)を本体に内蔵することにより、-115dBmまで感度を拡張し、非常に小さいレベルの信号の試験と故障解析を完全に行うことができます。



プリアンプ(オプション)動作中

## ダイナミックアッテネーション (入力連動減衰器)

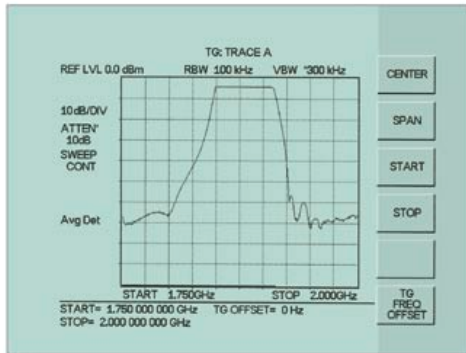
ダイナミックアッテネーションは、入力信号レベルに連動して、自動的に基準レベルを調整します。また、プリアンプ(オプション)を内蔵している場合は、入力信号の状態に従って、自動的にオン/オフします。



# ハンドヘルド、バッテリー駆動、現場で実証済みの設計

## トラッキングジェネレータ

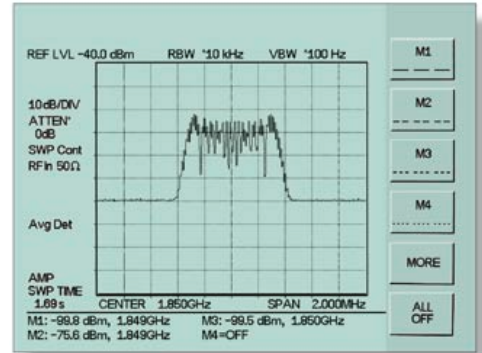
内蔵トラッキングジェネレータ(オプション)により、10MHz~3GHzのスカラ解析機能が追加されます。ゲイン、周波数レスポンス、フラットネス、さらにリターンロスの測定を行うことができます。-60~0dBmの出力を提供します。



トラッキングジェネレータ測定

## マーカ機能

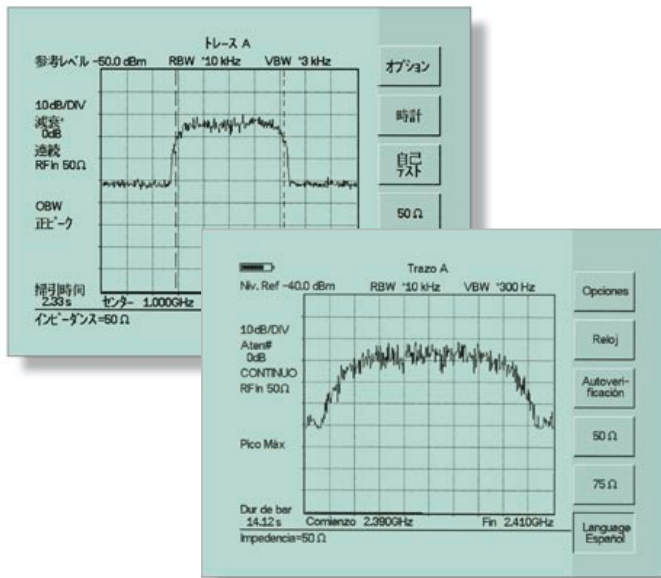
ピーク、デルタ、およびマーカトゥセンタなどのマーカ機能により、表示された信号をより速く、より広範囲にわたって測定することができます。さらにMS2711B上に、1度に最大6個まで別々のマーカを表示することができます。



マーカ画面

## 6ヶ国語画面表示

日本語を含む6ヶ国語(英語、中国語、ドイツ語、フランス語、スペイン語)で、画面上的メニューおよびメッセージの表示ができます。



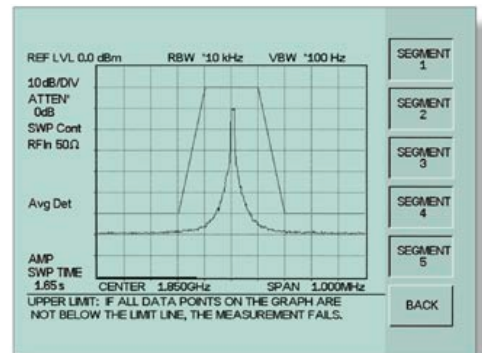
6ヶ国語表示画面

## AM/FM受信機

内蔵AM/FM復調器は、無線通信システムの試験と故障点検が可能です。内部スピーカまたはヘッドフォンで重要な信号を簡単に識別します。

## シングル/セグメントリミットライン

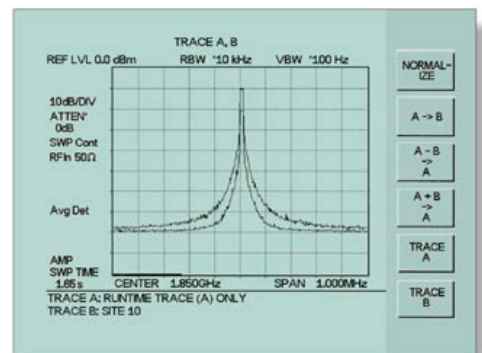
MS2711Bは、シングル/セグメントリミットライン機能を提供します。リミットラインによって簡単な合否判定が素早くできるようになります。



セグメント化されたリミットライン

## トレースオーバーレイ

MS2711Bは、測定中のトレースとメモリに保存されている基準トレースとを同時に表示して比較することができます。



トレースオーバーレイ



# いつでも、どこでもスペクトラム解析が可能

## 基準レベルオフセット

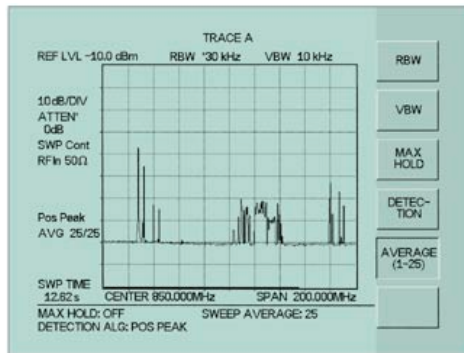
基準レベルオフセット機能は、外部アッテネータを使用して高レベルの信号の測定を可能にします。表示基準レベルにオフセット値を追加することで、簡単に正確な測定が可能になります。

## クイックズームイン、ズームアウト表示

クイックズームイン、ズームアウト機能を使用して、スパン設定を、1-2-5シーケンスで素早く減少させたり増加させることができます。

## トレースアベレージング

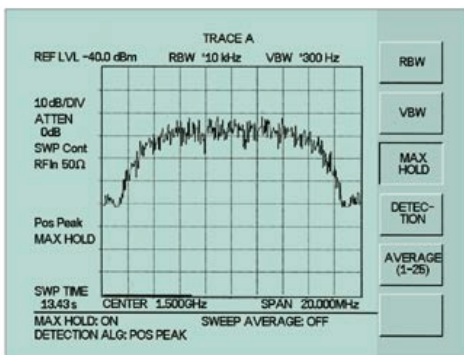
トレースアベレージング機能を使用して、ノイズに関する測定をより正確に実行できます。最大25回までの掃引平均値を選択できます。



トレースアベレージングメニュー

## マックスホールド

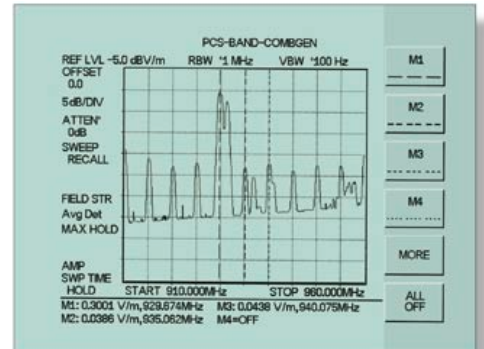
入力信号の最大値を表示し、ホールドします。



マックスホールド

## 電界強度測定

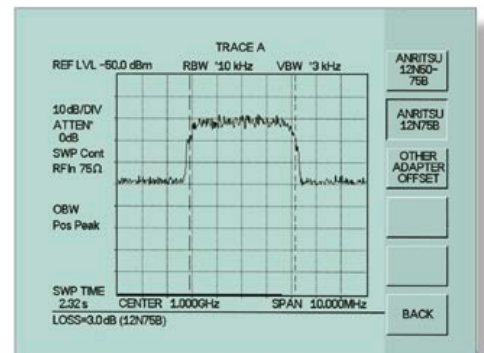
MS2711Bは、電界強度測定機能を標準装備しています。電界強度測定は、放送システム内の電磁(EM)漏れまたは移動通信システム内の電波の弱いエリアの特定に使用します。



電界強度測定

## 50オーム~75オーム対応インターフェース

標準は50オームのインターフェースですが、75オーム測定用の表示機能を使用すると、正確に75オームシステムの測定ができます。75オームから50オームへの変換アダプタが別途必要です。



75オーム測定



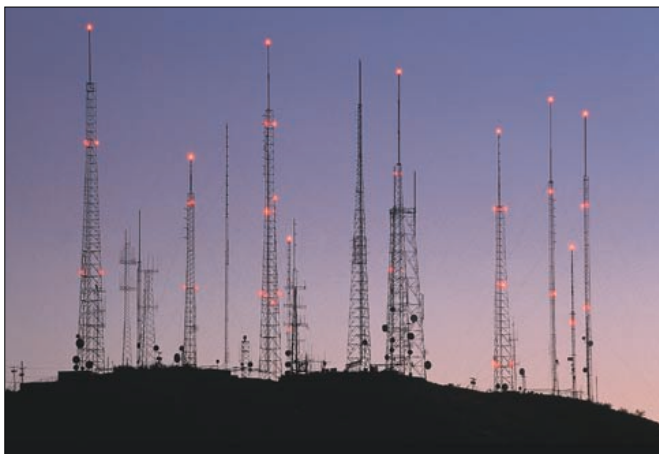
# フィールド測定に適した スマートなソリューション

MS2711Bは、フィールドでの信号モニタリングや妨害波の測定に最適の測定器です。

電力、周波数、占有帯域幅、周波数偏移、信号強度、AM/FM復調そして変調度の測定は、MS2711Bの使いやすいソフトキー/ハードキーで簡単に行うことができます。

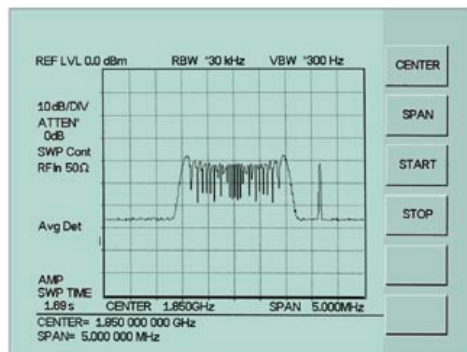
MS2711Bは、フィールドでの様々な作業に対応できる幅広い試験機能を備えています。

- ・ 妨害信号の検知
- ・ 選択伝送および非選択伝送の監視
- ・ 無認可信号の検知
- ・ 不正放射の検波
- ・ 未知の送信電波からの保護
- ・ エリア/信号強度マッピング



## 妨害波

無線技術の導入が進むにつれて、RF信号による妨害問題の原因を突き止めることが非常に難しくなっています。MS2711Bは、信号妨害を検知するのに必要なノイズフロアと位相ノイズで、簡単にこの問題を解決します。MS2711Bの内蔵AM/FM復調機能およびゼロスパン機能により、妨害信号をより簡単に検知できます。RS-232インターフェースを使用することで、ノート型コンピュータを使用して現場で妨害データを自動管理、収集することができます。モデムによる遠隔操作も可能です。



妨害波測定

## アンテナの設置

MS2711Bは、現場での小型ディッシュアンテナの設置に最適です。対象周波数に合わせ、最適な位置が見つかるまで受信信号強度を監視するだけで設置を行うことができます。



## 信号マッピング

現場での調査や他の信号マッピング作業に最適なMS2711Bでアンテナやアクセスポイントの配置を最適化することができます。設置現場を移動しながら帯域内妨害波はもちろん、送信信号の質も簡単に把握することができます。さらに、内蔵プリアンプ(オプション)を使用して、信号をより把握しやすくし、最適なアクセスポイントの配置を行うことができます。



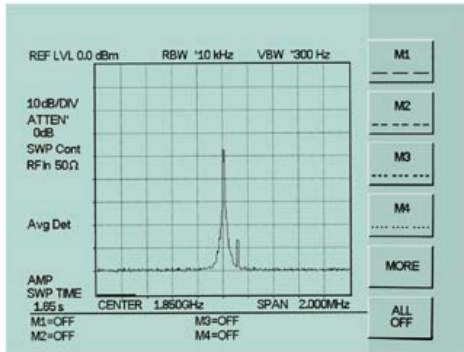


## 現場でのシステム試験

MS2711Bは、簡単な操作手順、高感度、さらには優れた再現性により、ほんのわずかなRF性能の低下も見逃しません。小さな問題が多大なコストと時間を無駄にする大きな問題に発展する前に、高調波歪み、チャンネルパワー、占有帯域幅、アンテナ間のアイソレーションや潜在的な妨害波の問題を検知することができます。

## スプリアス放射

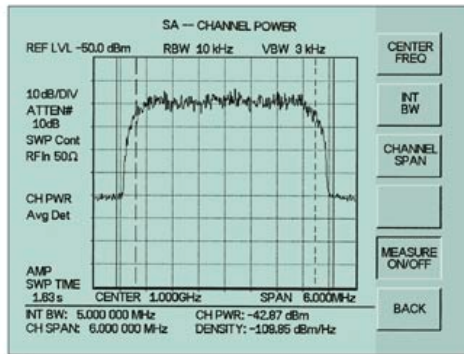
帯域内および帯域外スプリアス放射は、送/受信双方の通信システムを混乱させる恐れがあります。送信機や受信機からのスプリアス放射をリアルタイムに監視することで、不必要な信号が、他のユーザを妨害してシステムが不適合となる前に、それらの信号を見つけ出すことができます。



帯域内スプリアスの測定

## チャンネルパワー

送信機の測定において、チャンネルパワー測定は最も基本的な測定です。帯域幅内のパワーとパワースペクトル密度を測定し、送信機がシステム規格に適合しているかどうかを素早く確認することができます。

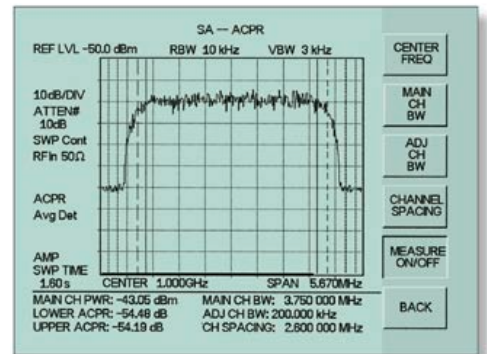


チャンネルパワー測定



## 隣接チャンネル漏洩電力

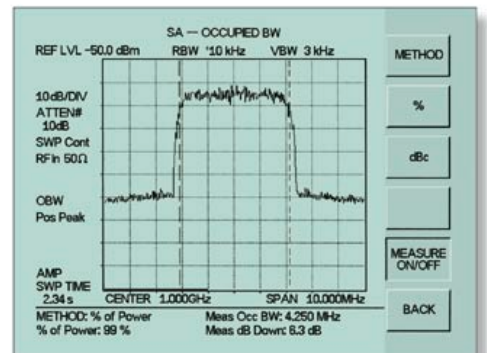
隣接チャンネル漏洩電力測定により、隣接する無線チャンネルへの電力漏洩量（または比率）を測定することができます。



ACP測定

## 占有帯域幅

送信機の占有帯域幅を監視することにより、送信機が正しく機能しているかどうかを判断することができます。MS2711Bは、XdBダウン法と%法を採用しており、送信機の占有帯域幅測定を行うのに役立ちます。

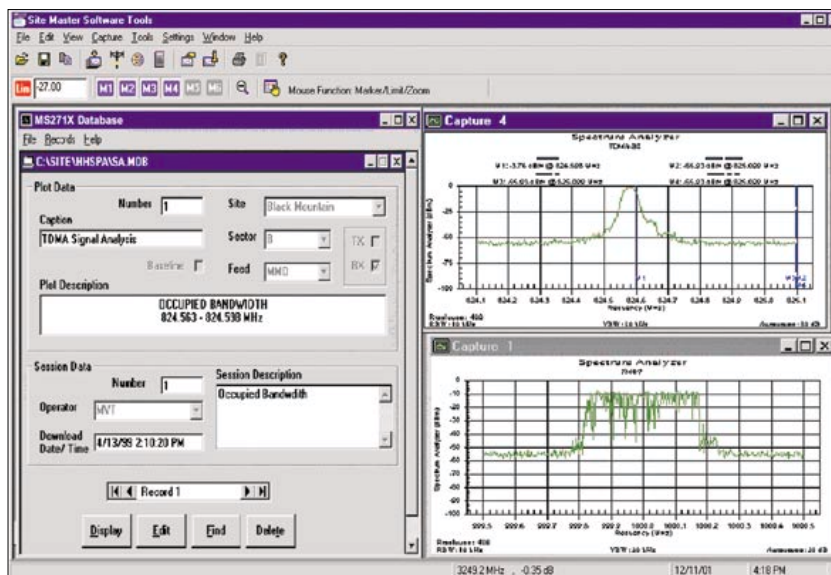


占有帯域幅測定

# 専門的な分析とレポート作成用の PCソフトウェアツール

MS2711Bは、本体に測定トレースデータを保存できますが、更に詳しい分析とレポート作成のために測定トレースデータをパソコン(PC)にダウンロードすることもできます。ソフトウェアツールは、フィールドスペクトラム解析用に設計された使いやすいWindows®プログラムで、Windows 95®、Windows 98®、Windows 2000®、Windows ME®、Windows XP®およびWindows NT®上で動作します。また、試験データを分析し過去の測定データと比較することができます。

- MS2711Bハンドヘルドスペクトラムアナライザは、メニューを1つ選択するだけで、本体に保存した最大200個の測定トレースデータをダウンロードすることができます。
- 多数のトレースデータを使用して、過去の記録を1つのドキュメントに集約することができます。
- Windows 95®、Windows 98®、Windows 2000®、Windows ME®、およびWindows NT®の標準インターフェースにより、データの解析とレポートの作成が簡単にできます。
- ドラッグアンドドロップで、測定トレースデータを重ね書きできるので、スピーディに障害の識別ができます。
- 保存した測定トレースデータを簡単に識別できるように、長いファイル名をサポートしています。
- メニューを1つ選ぶだけで、測定トレースデータを、MS2711Bからパソコン(PC)のデータベースに素早く簡単にダウンロードできます。あるいは、パソコン(PC)のデータベースからMS2711Bに測定トレースデータをアップロードして、現場で測定比較を行うことができます。



MS2711Bハンドヘルドスペクトラムアナライザのソフトウェアツールは、試験現場データを関連データベースのファイルに素早く保存します。



古い測定データでいっぱいになったノートを探すのにうんざりしていませんか？ 現場に行くときには、データベースがお供します。MS2711Bソフトウェアツールは、メンテナンスツールとして使用できるようになっており、新しいデータを既存のデータベースに追加することができます。過去の測定データを現在の試験データと比較し、性能のわずかな変化をも素早く突き止めることができます。データベースのサーチ機能により、技術者は、メニュー上のどのオープンファイルにもデータを入力できます。サーチ機能は、記述に合致したすべてのトレースデータ(「記録」)を呼び出します。したがって、現場番号「51」で「Phil B.」が測定した各トレースを見たい場合には、これらの選択項目をプルダウン(またはキー入力)し、サーチボタンをクリックします。



# オプション製品で性能アップ

## RFパワーモニタ(オプション5)

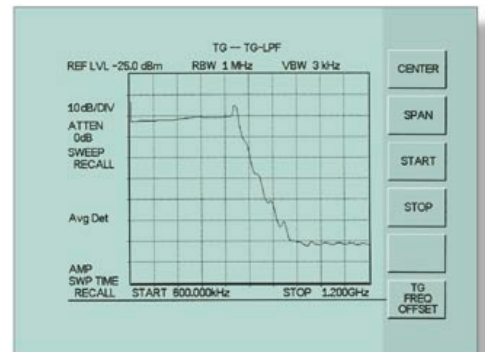
MS2711Bは、オプションでRFパワーモニタも使用できます。RFパワーモニタの機能では、高精度、高リターンロス(低SWR)検波器を使用します。優れたインピーダンス整合により、電力測定誤差の最大要素である不整合による不確実性が大幅に低減します。表示は、絶対電力(dBm, W)と相対電力(dB, %)です。また、内蔵自動アベレージングは、ノイズの影響を自動的に減少します。ゼロ調整機能により、低電力レベルでも最適な測定精度が得られます。



信号検波の範囲は - 50 ~ + 20dBm以上です。

## トラッキングジェネレータ(オプション20)

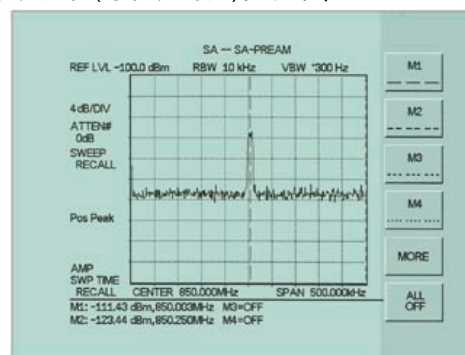
MS2711Bでは、10MHz~3.0GHzをカバーする内蔵トラッキングジェネレータを使用できます。高速機能を使用して、より素早いスキャナ測定を行うことができます。



トラッキングジェネレータ(オプション20)

## プリアンプ(オプション8)

MS2711Bは、1MHz~3.0GHzをカバーする内蔵20dBプリアンプを使用して、低レベル信号解析と現場の調査に最適な機能を提供します。内蔵プリアンプ(オプション)により、MS2711Bの感度は - 115dBmまで拡張されます。



プリアンプ(オプション8)



## MS2711Bプリアンプ規格

### 周波数

周波数範囲  
1.0MHz ~ 3.0GHz

### 振 幅

利 得  
20dB、1MHz ~ 3.0GHz(代表値)

測定範囲  
- 25dBm ~ - 115Bm(プリアンプオンするとき)

表示平均ノイズレベル  
- 115dBm(1MHz ~ 3GHz、代表値)

最大入力レベル  
- 25dBm(最大測定入力)  
+ 13dBm(焼損)  
+ 50Vdc

## MS2711Bトラッキングジェネレータ規格

### 周波数

周波数範囲  
10MHz ~ 3.0GHz

周波数分解能  
5.0kHz

トラッキングオフセット範囲  
± 5MHz

### 出 力

出力レベル  
0 ~ - 60dBm

出力レベル分解能  
0.1dB

絶対レベル確度  
± 1.5dB(0 ~ - 40dBm)  
± 4.0dB(- 40dBm ~ - 60dBm)

出力トラッキングVSWR  
< 2.0 : 1(< 0dBm)

高調波  
- 20dBc

非高調波  
- 20dBc

### 測定範囲

測定範囲  
+ 20 ~ - 90dBm  
(> 10MHz、トラッキングジェネレータオンときの代表値)



パネル接続部には9ピンD-sub RS-232コネクタ、精密テストポートコネクタ、DC電源入力、ヘッドフォンジャック(画面にはありません)、ワットメータ(オプション)用RF検波器コネクタがあります。

# 規 格

他に注記がない限り、規定値は、MS2711Bハンドヘルドスペクトラムアナライザを5分間ウォームアップした後に一定の周囲温度で得られた値です。代表値は参考のためのものであり、保証値ではありません。

## 周波数

### 周波数範囲

100kHz~3.0GHz

### 周波数基準

エージング ±1ppm/年  
確度 ±2ppm

### 周波数スパン

自動モードで1、2および5のステップを選択した場合は100kHz~3.0GHz、  
およびゼロスパン

### 掃引時間

6500msフルスパン、510msゼロスパン

### SSB位相ノイズ

-75dBc/Hz、30kHzオフセット

### スプリアス応答

高調波歪 -45dBc

### スプリアス

残留レスポンス -90dBm、500kHz

## 分解能帯域幅

### 選択可能

10kHz、30kHz、100kHzおよび1MHz

### 精 度

±20% (代表値)

## ビデオ帯域幅

### 選択度

100Hz~300kHz (1-3シーケンス)

## 振 幅

### 測定範囲

+20dBm~表示平均ノイズレベル

### 表示平均ノイズレベル

115dBm(1MHz、プリアンプオンときの代表値)  
95dBm(500kHz、プリアンプオフときの代表値)  
80dBm(<500kHz、プリアンプオフときの代表値)

### ダイナミックレンジ

>65dB

### 総合レベル精度

±2dB、500kHz(代表値)  
±3dB、<500kHz(代表値)

### 単 位

dBm、dBV、dBmV、dBμV

### 表示範囲

2~15dB/div (1dBステップ)  
10分割表示

### 減衰器

範 囲 : 0~50dB、手動選択あるいは基準レベルへ自動結合  
分解能 : 10dBステップ

## ディスプレイ

### タイプ

モノクロLCD(バックライト機能付き)

### 解像度

640×480

### マーカモード

6マーカ : 標準、デルタ、ピークマーカおよびセンタマーカ

## メモリ

### トレース保存

最大200個のトレースを保存

### 設定保存

最大10個の試験設定を保存

### 表示トレース

2

## 入 力

### RF入力インピーダンス

50オーム

### コネクタ

タイプNメス

### 最大入力レベル

+20dBm、+50Vdc  
-25dBm(プリアンプ使用時)

### RF入力VSWR

2.0 : 1

## RS-232インターフェース

### タイプ

ヌルモデム

### ボーレート

9600/56k/115.2kボー

## プリンタインターフェース

### ドライバ

エプソンESC/P  
エプソンESC/P RAST  
エプソンESC/P2  
HP PCL3

## 一般特性

### 寸 法

25.4cm×17.8cm×6.1cm

### 重 量

2.2kg (バッテリーを含む)

## 電 源

### バッテリー動作(標準)

NiMH バッテリー

### AC/DC 動作(オプション : 外部DC入力)

+12.5~+15Vdc、最大1100mA

## 環 境

### 温 度

動作時 : 0~50、湿度85%以下  
非動作時 : -20~75

### 電磁適合性

CEマーキングに関する欧州共同体要求事項に適合

## 安全性

クラス1携帯装置に関するEN 61010-1に準ずる

# オーダリング・インフォメーション

## 標準品および付属品

モデルMS2711B(100kHz ~ 3,000MHz)

ユーザズガイド  
ソフトキャリングケース  
充電式NiMHバッテリー  
AC-DC アダプタ(電源コード付属)  
自動車用シガレットライター/12V DC アダプタ  
CD-ROM(ソフトウェアツール)  
シリアルインタフェースケーブル



## オプション

オプション5 RFパワーモニタ (RF検波器は除く)  
オプション8 20dBプリアンプ(本体に内蔵)、1MHz ~ 3.0GHz  
オプション20 トラッキングジェネレータ(本体に内蔵)、10MHz ~ 3.0GHz  
(注) オプション5と8は、同時実装できません。

## オプション付属品

5400-71N50	RF検波器、N(m)、50オーム、1 ~ 3,000MHz
42N50A-30	30dB、50ワット、双方向減衰器、DC - 18GHz、N(m) - N(f)
15NN50-1.5C	テストポート延長ケーブル、1.5m、N(m) - N(m)、6.0GHz
15NN50-3.0C	テストポート延長ケーブル、3.0m、N(m) - N(m)、6.0GHz
15NN50-5.0C	テストポート延長ケーブル、5.0m、N(m) - N(m)、6.0GHz
15NMF50-1.5C	テストポート延長ケーブル、1.5m、N(m) - N(f)、6.0GHz
15NMF50-3.0C	テストポート延長ケーブル、3.0m、N(m) - N(f)、6.0GHz
15NMF50-5.0C	テストポート延長ケーブル、5.0m、N(m) - N(f)、6.0GHz
15ND50-1.5C	テストポート延長ケーブル、1.5m、N(m) - 7/16 DIN(m)、6.0GHz
15NDF50-1.5C	テストポート延長ケーブル、1.5m、N(m) - 7/16 DIN(f)、6.0GHz
61N50	RF SWRブリッジ (10 ~ 2,500MHz)、N(m)コネクタ、50オーム
61NF50	RF SWRブリッジ (10 ~ 2,500MHz)、N(f)コネクタ、50オーム
1030-86	バンドパスフィルタ、806-869MHz、1.7dB損失、N(m) - SMA(f)、50オーム
1030-87	バンドパスフィルタ、902-960MHz、1.7dB損失、N(m) - SMA(f)、50オーム
1030-88	バンドパスフィルタ、1.85-1.99GHz、1.8dB損失、N(m) - SMA(f)、50オーム
1030-89	バンドパスフィルタ、2.4-2.5GHz、1.4dB損失、N(m) - SMA(f)、50オーム
510-90	アダプタ、7/16(f) - N(m)、7.5GHz
510-91	アダプタ、7/16(f) - N(f)、7.5GHz
510-92	アダプタ、7/16(m) - N(m)、7.5GHz
510-96	アダプタ、7/16DIN(m) - 7/16DIN(m)、7.5GHz
510-97	アダプタ、7/16DIN(f) - 7/16DIN(f)、7.5GHz
1091-26	アダプタ、DC - 18GHz、50オーム、N(m) - SMA(m)
1091-27	アダプタ、DC - 18GHz、50オーム、N(m) - SMA(f)
1091-172	アダプタ、DC - 1.3GHz、50オーム、N(m) - BNC(f)
34NN50A	精密アダプタ、DC - 18GHz、50オーム、N(m) - N(m)
34NMF50A	精密アダプタ、DC - 18GHz、50オーム、N(f) - N(f)
12N50-75B	整合パッド、75 ~ 50オーム変換、7.5dB損失、DC - 3,000MHz、50N(m) - 75N(f)

## オプション付属品(つづき)

48258	スベアソフトキャリングケース
40-115	スベアAC/DC アダプタ
806-62	スベア自動車用シガレットライター/12V DC アダプタ
800-441	スベアシリアルインタフェースケーブル
760-215A	ハンドヘルドスペクトラムアナライザ用運搬ケース
633-27	充電式NiMHバッテリー
2000-1029	バッテリーチャージャ
2300-347	ソフトウェアツール
10580-00074	ユーザズガイド
2000-1030	ポータブルアンテナ、50オーム、SMA(m)、1.71-1.88GHz
2000-1031	ポータブルアンテナ、50オーム、SMA(m)、1.85-1.99GHz
2000-1032	ポータブルアンテナ、50オーム、SMA(m)、2.4-2.5GHz
2000-1200	ポータブルアンテナ、50オーム、SMA(m)、806-869MHz
2000-1035	ポータブルアンテナ、50オーム、SMA(m)、902-960MHz
70-28	ヘッドフォン



## プリンタ

2000-766	HP DeskJetプリンタ、モデル350 インタフェースケーブル、ブラックプリントカートリッジ、および 米国向け電源ケーブル含む
2000-753	スベアシリアル・パラレルコンバータケーブル
2000-755	感熱紙5ロール
2000-756	スベアシリアル9ピン - 25ピンD-Sub変換ケーブル (セイコーDPU-411-12BU用) ブラックプリントカートリッジ DeskJetプリンタ用充電式バッテリー DeskJetプリンタ用充電式バッテリー(ヨーロッパ向) DeskJetプリンタ用電源ケーブル(オーストラリア向) DeskJetプリンタ用電源ケーブル(英国向) DeskJetプリンタ用電源ケーブル(南アフリカ向)
2000-661	セイコー社DPU-414-30B感熱式プリンタ
2000-662	内蔵バッテリー、感熱式プリンタ用紙、シリアルケーブル、電源ケーブル 含む
2000-663	米国向アダプタ(セイコーDPU-414-30B用)
2000-664	欧州向アダプタ(セイコーDPU-414-30B用)
2000-665	バッテリーバックアダプタ(セイコーDPU-414-30B用)
2000-667	9ピン(メス)ケーブル用シリアル9ピン(オス)
2000-1008	Dipスイッチラベルおよび36ピンセントロニクスメス - DB25メス アダプタ付きシリアル/パラレルコンバータケーブル
2000-1002	日本向アダプタ(セイコーDPU-414-30B用)
2000-1003	
2000-1004	
2000-1012	
2000-1046	
2000-1194	