

# S810D/S820D

広帯域 サイトマスタ

ケーブル/アンテナシステムアナライザ 2 MHz ~ 20 GHz



# 業界をリードするハンドヘルド広帯域ケーブルおよびアンテナアナライザ

アンリツの広帯域サイトマスタは、マイクロ波ケーブルや通信システムの設置、保守、トラブルシューティングなどに利用できるもっとも正確で便利なツールです。ベクトル誤差補正と使用しやすいユーザインタフェースにより、厳しい試験要求事項を簡単に測定できます。また、品質の改善や保守経費の削減にも貢献します。広帯域サイトマスタは、マイクロ波システムの設置、保守業者、オペレータ、無線機メーカー、マイクロ波リンクをサポートする民間/公共のネットワーク、マイクロ波ケーブルの設置と保守を対象としています。広帯域サイトマスタは、研究・開発用に広く用いられているスカラアナライザやマイクロ波ベクトルネットワークアナライザよりも簡単な操作で、導波管や同軸ケーブルを試験することができます。

## 向上した性能と機能

広帯域サイトマスタの旧モデルからの改良点は次のとおりです。

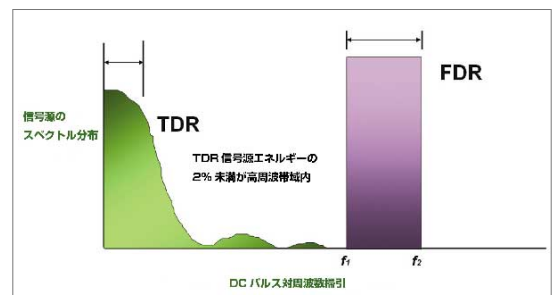
- 周波数範囲を拡大、1台で2 MHz ~ 20 GHzをカバー
- 新しいICWソースモジュール。最大周波数20 GHzをカバーし長いケーブルでの2ポートケーブルロス測定が可能
- 新しいスムージング機能により、ケーブルロス測定の確度を向上
- ユーザ定義校正キットをサポートする追加機能(2つの同軸キットと2つの導波管キット)
- パワーモニタ測定を4倍向上
- 校正ルーチンを簡略化。メッセージ数が増えると同時に、新しいIT型校正コンポーネント(OSLK50、OSLN50)を新しくサポート
- TNCケーブルの校正サポートを強化

## 経費削減と品質の向上

無線通信市場では、現場ごとにかかる保守経費を削減することが課題となっております。サイトマスタの周波数ドメイン反射解析法(FDR法)は、システムが大きな障害に至る前の、良否判定が難しい小さな問題を発見することによって、従来の「障害が発生してから修理」という保守プロセスとは異なった予防保全が可能です。標準的な基地局で起こる問題の60~80%が、ケーブルやコネクタ、アンテナが原因で発生しています。航空機や船舶に設置されたケーブルはトラブルの解決が難しく、甚大な修理所要時間が発生するおそれがあります。ケーブルに、損傷や位置ずれ、水分による浸蝕などが生じた場合、サイトマスタはその問題を迅速に特定します。アンテナが劣化すると基地局のサービスエリアが減少します。サイトマスタはアンテナの問題を地上レベルから数秒で突き止めることができるため、鉄塔に登る必要がありません。

## FDR法

周波数ドメイン反射解析法(FDR法)と時間ドメイン反射解析法(TDR法)は、よく似た略称を持っており、どちらも送信ラインの試験に使用されますが、それ以外の点では大きく異なります。TDR法は高周波の問題に関する受信感度がありません。また、TDR法は高周波信号ではなく、DCパルス信号を使用するため、TDR法では、システムの大きな故障につながるような小さな問題を検出することができません。FDR法は、ケーブルやアンテナシステムを実際の運用周波数の信号を使用して試験するので、トラブルシューティングに要するコストや時間を大幅に削減することができます。通信の品質劣化が発生する前に、欠陥のあるコネクタや避雷器、ケーブル、ジャンパ、アンテナなどを未然に交換することができます。



高周波スペクトル分布が $f_1$ と $f_2$ の対象帯域に集中しているため、サイトマスタのFDR法の方が、TDR法よりも早く障害を検出することができます。

# 使いやすくエラーの少ない測定

サイトマスタは、ケーブルおよびアンテナシステムの解析を簡単に行うために、リターンロス、SWR、ケーブルロス、Distance-to-Fault (DTF：障害位置)など、さまざまな高周波測定を実行します。メインメニューでソフトキーを1回選択するだけで、希望する測定モードをアクティブにすることができます。

## リターンロス、SWR

リターンロスとSWRシステムの測定は、システムの規格値との適合性を確認します。測定では2つのモードのどちらかに切り換えることができ、鉄塔に登ることなく測定することができます。

## 1ポートアプローチを使用したケーブルロス測定

ケーブルロス測定は、ケーブル給電システム内の挿入損失を測定します。挿入損失は、設置前であればケーブルの両端から検証することができ、設置後であればケーブルの片端から検証することができます。補正機能により確度を向上させることができます。

## Distance-to-Fault (障害位置)

ユーザはリターンロス試験により信号反射の振幅を知ることができますが、ケーブルの内部にある障害点の正確な位置は知ることができません。Distance-to-Fault測定は、信号反射の振幅と信号異常の位置の両方を示すことができるため、障害が発生している位置を明確に表示します。

## ベクトル誤差補正

S8x0Dシリーズのベクトル誤差補正は、従来のスカラ技術と比較して、測定の品質と使いやすさが改善されています。テストポートマッチやソースマッチなどの誤差を計算に入れ、確度と再現性が改善されています。

## 導波管の分散と校正

FDR法を用いたベクトル誤差補正により、Distance-to-Faultデータの品質が改善されています。反射振幅がより正確になるだけでなく、導波管分散補正(異なる周波数による伝播速度の相違)を補正することで障害点の位置検出もより正確になり、再現性が向上しています。スカラ技術と異なり、広帯域サイトマスタS8x0Dシリーズは、反射振幅の誤差や、同軸入力ケーブルと試験対象の導波管の相対長に比例した長さの誤差による影響を受けません。

## 同軸接続

サイトマスタは、K、N、TNCなど、一般的に使用されている同軸コネクタに対応しています。



各種同軸コネクタに適合



使いやすく、見やすい測定結果



遠端側にショートコネクタを接続し、もう片端に測定器を接続して測定します。

# 時間と場所を選ばないケーブルとアンテナシステムアナライザ

## 機能と効果

機能	効果
ケーブル / アンテナアナライザ	大きな障害に至る前に、判別が難しい小さな問題をすばやく発見します
低域周波数拡張 (S8x0D/2)	防衛、航空宇宙に対応し広帯域の周波数に対応。
パワーモニタ (S8x0D/5)	ケーブルロスが大きい場合、正確な分解能でパワー測定を実現できます。
2ポートケーブル損失測定キット (S8x0D/22xF)	CWソースを使用して、損失の多いケーブルで2ポートケーブルロス測定を行います。
GPS受信機能 (S8x0D/31)	位置情報に関する受信機能が内蔵されています。

### 丈夫で信頼性のある筐体設計

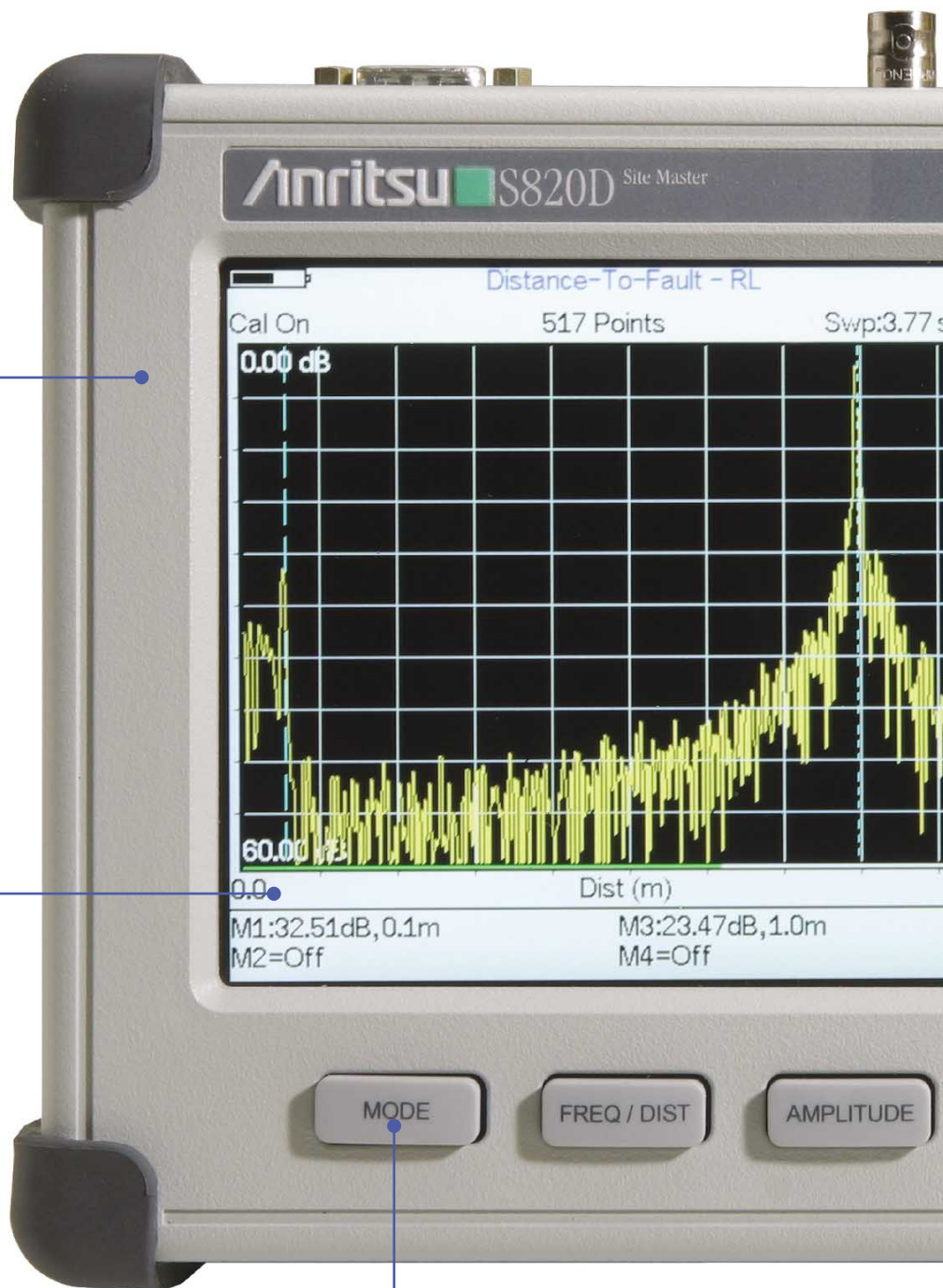
丈夫で軽量小型の、衝撃に強い筐体は、繰り返される落下や乱暴な取り扱いにも耐える設計になっています。

### TFTカラーディスプレイ

標準TFT(640×480)カラーディスプレイは、明るさの調整ができ、直射日光の当たる場所でも認識可能です。

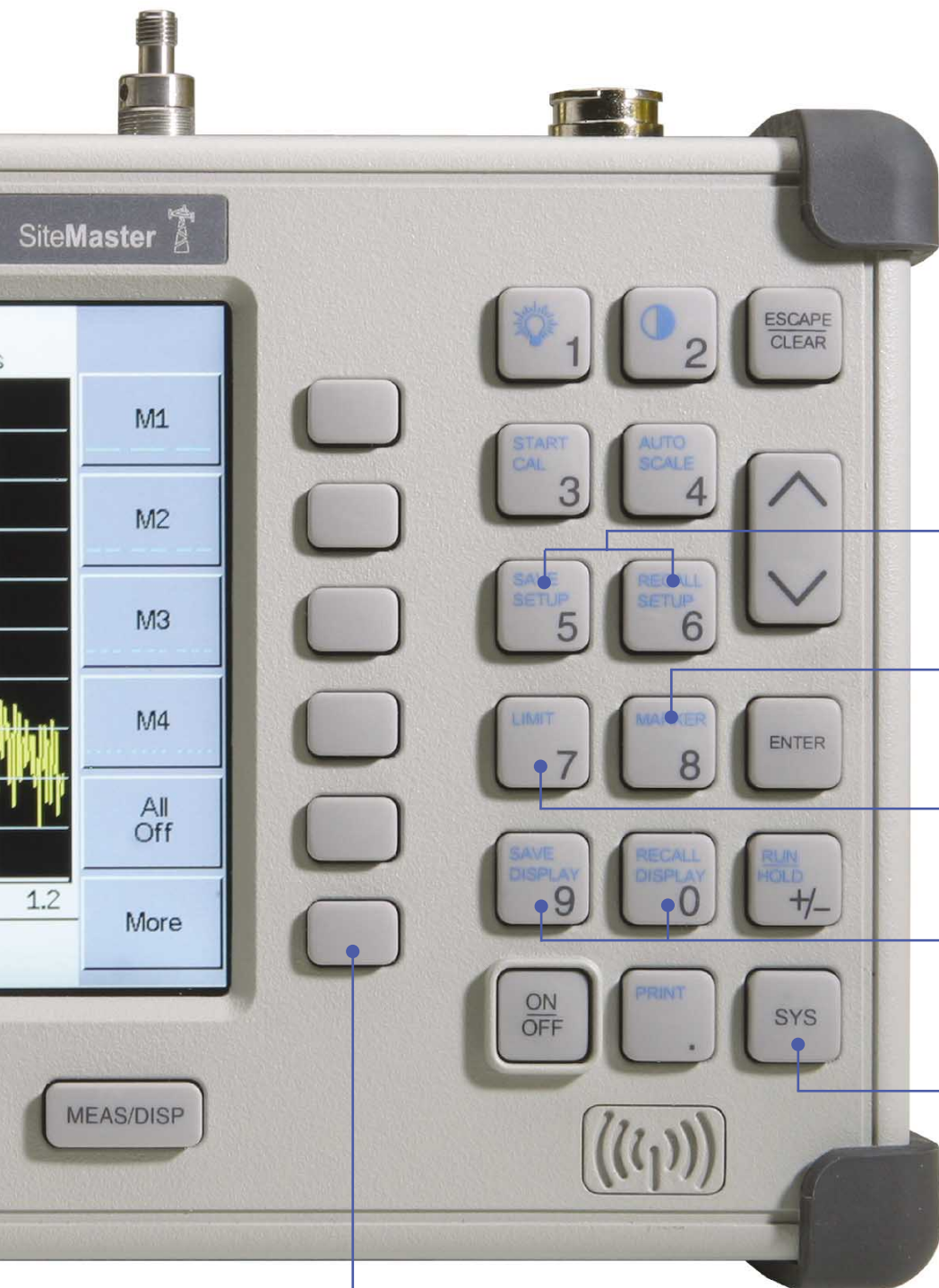
### 本体の寸法

254 × 178 × 61 mm  
(写真は実物大)



### 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。



測定セットアップの保存と呼び出し  
25個の測定セットアップを使用して、テストを簡単に繰り返すことができます。

マーカ  
6個のマーカで測定値をわかりやすく表示します。

リミット  
シングルリミットラインや上/下のマスクリミットを使用して簡単に合否判定が行えます。

画面の保存と呼び出し  
最大200個の測定データをメモリに保存します。測定データにファイル名を付けることができ、また自動的に日時を記録するのでデータ管理が簡単です。

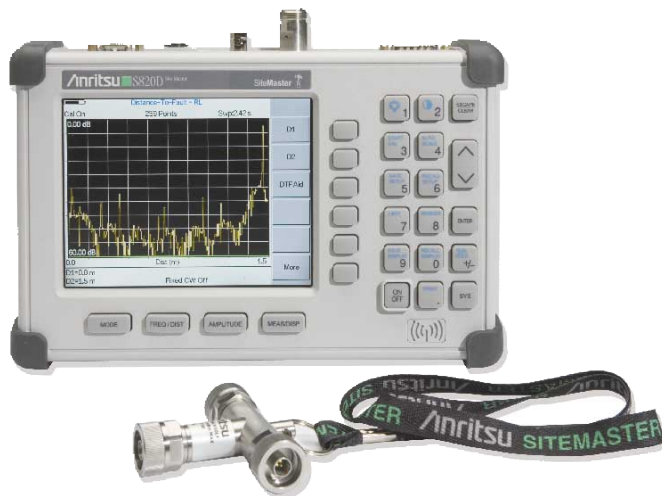
多言語ユーザインタフェース  
画面上のメニューとメッセージを6カ国語（中国語、英語、フランス語、ドイツ語、日本語、スペイン語）で表示することができます。

ソフトキー  
メニュー形式のインタフェースにより、設定が簡単に行えます。

## オプション機能

### 低域周波数拡張(S8x0D/2)

標準の広帯域サイトマスタは、単一の同軸接続で25 MHzから10.5 GHzまたは20 GHzまでカバーしています。スタート周波数をオプションで2 MHzまで拡張して、周波数帯域を2 MHzから10.5 GHzまたは20 GHzまでカバーするようにすることができます。広帯域サイトマスタでは、周波数範囲を拡張することにより、AC電源へのアクセスが制約される状況やまったくない状況で、きわめて広範囲のケーブルおよびアンテナシステムを試験できるようになります。オプション22の2ポートケーブル損失測定キットには、2ポート測定のためのオプション2も付属しています。



広帯域サイトマスタは、最大2 MHzから20 GHzの周波数範囲をカバーします。

### パワーモニタ(S8x0D/5)

ケーブルロスまたは物理的な距離が大きい場合、1ポート測定では正確に測定できません。このような場合、外部シンセサイザを信号源として使用し、560シリーズのRF検波器とオプション5を使用して、スルーライン挿入損失測定を実施します。

さらに、検波器の広帯域周波数範囲にわたって絶対電力(dBmまたはmW)で測定することができます。また、オプション22の2ポートケーブル損失測定キットには、2ポート測定のためのオプション5も付属しています。



パワーモニタを使用して、外部シンセサイザを使用し電力測定を実行します。



見やすいパワーモニタディスプレイにより、現場での試験の際、キーストロークを最小限に抑えることができます。

### パワーモニタディスプレイ

アンリツ560シリーズの検波器では、不適合の不確実性を最小限に抑える精密検波器を使用して、50 GHzまで広帯域の電力を測定することができます。表示フォーマットには、絶対電力(dBmまたはW)と相対電力(dBrまたは%)が含まれています。内蔵の自動平均化機能によりノイズの影響を低下させ、ゼロ化コントロールにより低電力レベルで最適な測定確度を実現します。検波器の測定範囲は -50 ~ +20 dBmです。

# ツール-2ポートケーブル測定 (オプション)

## 2ポートケーブルロス (S8x0D/22xSF)

標準の1ポート測定では、10 dB以下のケーブルロスを正確に測定することはできませんが、高い周波数であれば、往復20 dBのロスを超えてしまいます。ケーブルロスが10 dBを超える場合、CWソースが必要になります。広帯域サイトマスタでは、現場において高い精度のケーブルロス測定を実現する、パワーモニタ機能を搭載したオプションのCWソースを用意しています。

このような場合、560シリーズのRF検波器を使用し、CWソースが掃引周波数範囲 (広帯域サイトマスタと同じ周波数範囲) を提供します。外部CWソースモジュールは2ポートケーブルロス測定のみをサポートし、ディスプレイには2ポートケーブルロス測定に対する掃引ケーブルロス対周波数が表示されます。



2ポートケーブルロスを使用して、損失の多いマイクロ波ケーブルについて正確なケーブル測定を行います。



オプション22は、標準RF検波器 DINコネクタを25ピンD-subコネクタにアップグレードします。パワーモニタ測定では、DIN-Dsubアダプタを使用します。

## CWソースモジュール

2ポートケーブルロスオプションには、CWソースモジュール、560シリーズRF検波器、低域周波数拡張 (S8x0D/2) パワーモニタ (S8x0D/5) が含まれています。次の表に、広帯域サイトマスタのテストポートコネクタと接続するためのオプションを表示します。



CWソースモジュールは広帯域サイトマスタと接続できるほか、パワーモニタもサポートします。

形名	説明
S8x0D/22SF	精密SMA(f) CWソースモジュール 精密WSMA(m) RF検波器
S8x0D/22NF	精密N(f) CWソースモジュール 精密N(m) RF検波器

CWソースモジュールを接続せずにパワーモニタ測定を実施する場合、オプション22に含まれる66379 DIN-Dsubアダプタケーブルを使用します。

## GPS受信機能 (S8x0D/31)

GPS受信機能により、位置情報(緯度、経度、高度)と世界標準時(UTC)の情報が提供されます。測定が正しい位置で実施されたかどうか確認するため、サイトマスタは各トレースに位置情報を記録することができます。サイトマスタは、電源を切るまでGPS位置情報を保存します。この保存された位置情報を使用して、同じ基地局のエリアにある屋内で取得したトレースに記録することもできます。GPSオプションには、自動車などに取り付けするためのマグネット取り付け式アンテナ(2000-1410)が使用できます。



GPS受信機能は、オプションのGPSアンテナ(2000-1410)を使用して、時間と位置の情報を提供します。

# ハンドヘルド ソフトウェアツール

サイトマスタには、データ管理解析ソフトウェアのパッケージが付属されています。このソフトにより、測定データをPCにダウンロードすることで、さらに詳細に分析やレポート生成を行うことができます。サイトマスタのハンドヘルド ソフトウェアツールは、ケーブルおよびアンテナ分析のためのWindows® 95/98/NT4/2000/ME/XP環境のPCで動作します。テストデータは、分析し履歴データと比較することができます。



データ転送または詳細な分析のために、シリアルケーブルを使用して、S8x0DをPCに接続します。

## 広帯域サイトマスタでハンドヘルド ソフトウェアツール( HHST )を使用する場合の利点

機能	利点
測定結果を保管および分析するためのパワフルなデータ管理ツール	HHSTにより測定の転送、プリント、アーカイブが簡単になります
RS-232を使用したPCとの接続、USB-シリアルアダプタ( 551-1691 ) を使用した接続	PCインタフェースを使用して、パワフルなHHST機能を実現します
無限のトレース( PCメモリの容量の制限のみ受ける )の保管と最大10のトレースのオーバーレイ	小さな問題を検出するため、現在と過去の測定を比較します
リターンロスおよびVSWRのスミスチャートへの変換	アンテナの微調整およびケーブルインピーダンスの管理のためのパワフルなポストプロセッシングが可能です
データをテキスト形式またはグラフィックス形式のアプリケーションで使用できるようエクスポート	詳細な分析やプレゼンテーションを行えるよう、一般的な形式に出力します
広帯域サイトマスタにアップロードするためのカスタムケーブルおよび導波管リストの作成	測定をカスタムの状況に容易に適合させることができます



# 規格

以下に記載した規格は、 $23 \pm 3$  で測定ポートコネクタに適合した同軸校正キットで校正した場合の保証性能を表しています。15分間のウォームアップを行ってからシステムの規格を確認してください。代表値は参考用であり、保証値ではありません。

項目	数値		
周波数範囲	25MHz ~ 10.5 GHz (S810D) 25MHz ~ 20 GHz (S820D)		
周波数精度 (CWモード)	3 ppm @ +25		
周波数分解能	10 kHz (Distance-to-Faultの場合は100 kHz)		
出力パワー	< 0 dBm (任意の周波数において)		
妨害信号に対する耐性 :	チャンネル上	+ 13 dBm	
	周波数上	- 10 dBm	
測定速度	リターンロス、SWR、DTF	2秒 (掃引、データポイント数 : 517、CW : ON) 4秒 (掃引、データポイント数 : 517、CW : OFF)	
データポイント数	130、259、517		
リターンロス	表示範囲	0.00 ~ 60.00 dB	
	分解能	0.01 dB	
同軸 / 導波管 (1ポート) 損失	表示範囲	1.00 ~ 65.53	
	分解能	0.01	
VSWR	表示範囲	0.00 ~ 30.00 dB	
	分解能	0.01 dB	
測定精度	方向性 42 dB (校正後、< 5GHz) 方向性 36 dB (校正後、< 15GHz) 方向性 32 dB (校正後、> 15GHz) (不確実性曲線を参照)		
Distance-to-Fault (障害位置)	垂直範囲	リターンロス	0.00 ~ 60 dB
		VSWR	1.00 ~ 65.53
	水平分解能		0 ~ (データポイント数 - 1) × 水平分解能、 データポイント数 = 130、259、517
	水平分解能	同軸ケーブル (矩形のウィンドウ イング)	$(1.5 \times 10^8) (V_p)$ $\frac{\Delta F}{V_p}$ Vpはケーブルの相対伝播速度 Fはstop周波数 - start周波数 (Hz)
導波管		$1.5 \times 10^8 \frac{(\sqrt{1-(F_c/F)^2})}{\Delta F}$ Fcは導波管カットオフ周波数 (Hz) Fはstart周波数 (Hz) Fはstop周波数 - start周波数 (Hz)	
テストポートコネクタ	精密K(f) または N(f) (オプション11NF)		

## 低域周波数拡張 (S8x0D/2)

周波数範囲	2 MHz ~ 10.5 GHz (S810D) 2 MHz ~ 20 GHz (S820D) (他のすべての規格は標準S8x0Dと同じ)
-------	---

# 規格

## RFパワーモニタ (S8x0D/5) 外部検波器が必要

RFパワーモニタ(S8X0D/5)	検波器範囲	- 50 ~ + 20 dBm, 10 nW ~ 100 mW
	オフセット範囲	0 ~ + 60 dB
	表示範囲	- 80 ~ + 80 dBm
	分解能	0.1 dB, 0.1 xW (x = 検波器の電力に従いn, m, mのいずれか)
	測定精度	± 1 dB以下 (560-7N50Bまたは560-7S50B使用時、 > - 40 dBmおよび < 18 GHzにて (不確実性曲線を参照))
	S8x0Dに追加されるポート	アンリツ560-7N50Bまたは560-7S50B検波器用の4ピンDINコネクタ

### RFパワーモニタ用検波器

560シリーズの検波器は、ゼロバイアスのショットキーダイオードを使用しています。測定では、掃引1回ごとの単一サイクルのAC検波や、周波数掃引中のDC検波を伴う自動ゼロ化を用います。S8x0Dシリーズには、オプションの延長ケーブルを使用することができます (15ページの「オーダリングインフォメーション」を参照)。

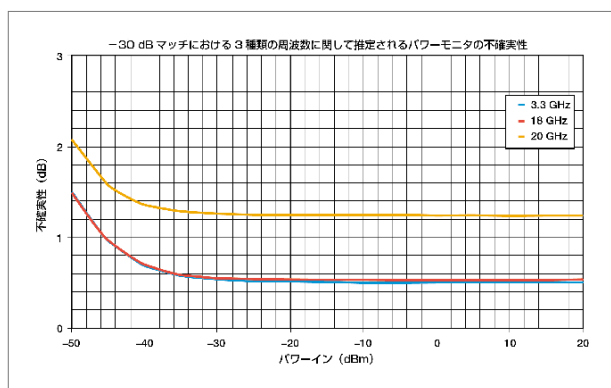


560-7N50B 検波器

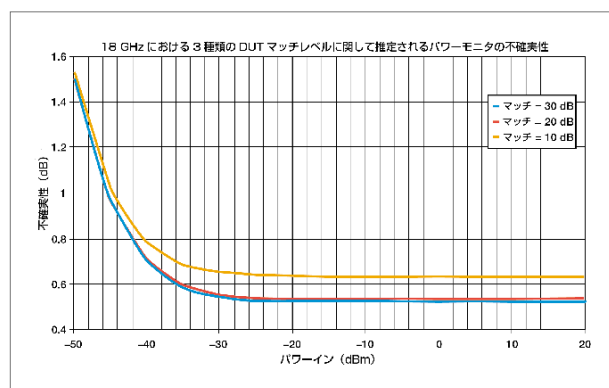
最大入力パワー : + 20 dBm  
 標準ケーブル長 : 1.2 m  
 寸法 : 76 mm(幅) x 29 mm(高) x 22 mm(奥行)  
 質量 : 170 g

### パワーモニタ - 検波器

モデル	周波数範囲	インピーダンス	リターンロス	入力コネクタ	周波数応答
5400-71N50	0.001 ~ 3 GHz	50	26 dB	N(m)	±0.2 dB, <1 GHz ±0.3 dB, <3 GHz
5400-71N75	0.001 ~ 3 GHz	75	26 dB, <2 GHz 20 dB, <3 GHz	N(m)	±0.2 dB, <1 GHz ±0.5 dB, <3 GHz
560-7A50	0.01 ~ 18 GHz	50	15 dB, <0.04 GHz 22 dB, <8 GHz 17 dB, <18 GHz	GPC-7	±0.5 dB, <18 GHz
560-7N50B	0.01 ~ 20 GHz	50	15 dB, <0.04 GHz 22 dB, <8 GHz 17 dB, <18 GHz 14 dB, <20 GHz	N(m)	±0.5 dB, <18 GHz ±1.25 dB, <20 GHz
560-7S50B	0.01 ~ 20 GHz	50	15 dB, <0.04 GHz 22 dB, <8 GHz 17 dB, <18 GHz 14 dB, <20 GHz	WSMA(m)	±0.5 dB, <18 GHz ±1.25 dB, <20 GHz
560-7S50-2	0.01 ~ 26.5 GHz	50	15 dB, <0.04 GHz 22 dB, <8 GHz 17 dB, <18 GHz 14 dB, <26.5 GHz	WSMA(m)	±0.5 dB, <18 GHz ±1.25 dB, <26.5 GHz
560-7K50	0.01 ~ 40 GHz	50	12 dB, <0.04 GHz 22 dB, <8 GHz 17 dB, <18 GHz 15 dB, <26.5 GHz 14 dB, <32 GHz 13 dB, <40 GHz	K(m)	±0.5 dB, <18 GHz ±1.25 dB, <26.5 GHz ±2.2 dB, <32 GHz ±2.5 dB, <40 GHz
560-7VA50	0.01 ~ 50 GHz	50	12 dB, <0.04 GHz 19 dB, <20 GHz 15 dB, <40 GHz 10 dB, <50 GHz	V(m)	±0.8 dB, <20 GHz ±2.5 dB, <40 GHz ±3.0 dB, <50 GHz



- 30 dB マッチにおける3種類の周波数に関して推定される  
 パワーモニタの不確実性



18 GHz における3種類のDUT マッチレベルに関して推定される  
 パワーモニタの不確実性

# 規格

## 2ポートケーブル損失測定キット(S8x0D/22xF)

CWソースモジュール (CWM220xF)	周波数範囲		2MHz ~ 10.5 GHz (S810D) 2MHz ~ 20 GHz (S820D)
	周波数確度		3 ppm @ 25
	RF Outポートにおける最大出力		最大 +15 dB (代表値 > -10 dBm)
	ポート	CWM220NF	N(f)、±15 VDC、最大破損レベル、+20 dBm
CWM220SF		SMA(f)、±15 VDC、最大破損レベル、+20 dBm	
2ポートケーブルロス測定	検波器範囲		-50 ~ +20 dBm、10 nW、100 mW
	表示範囲		-60 ~ +60 dB(m)
	分解能		0.1 dB
	測定確度(校正後)		±0.85 dB、<10 dBケーブルロスにおいて ±1.35 dB、<30 dBケーブルロスにおいて (10 MHz ~ 20 GHzで560-7S50B、10 MHz ~ 18 GHzで560-7N50Bを使用)

## GPS受信機能(S8x0D/31)、GPSアンテナ付属

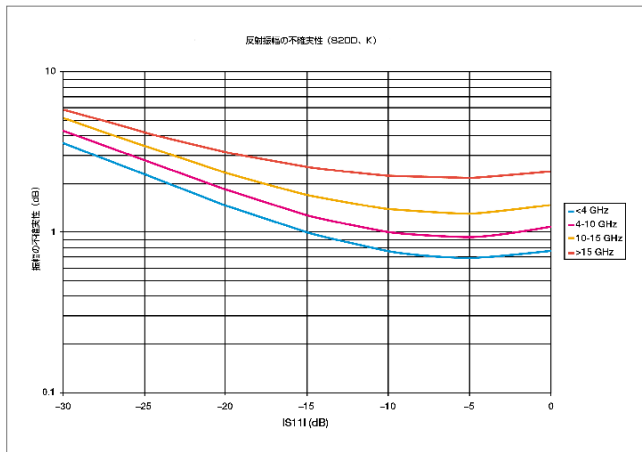
GPS位置表示器(S8x0D/31)	緯度、経度、高度、世界標準時(UTC)を表示 緯度、経度、高度、世界標準時(UTC)をトレースとともに保管
S8x0Dに追加されるポート	リバースBNC(m)、GPSアンテナ専用50

## 全般

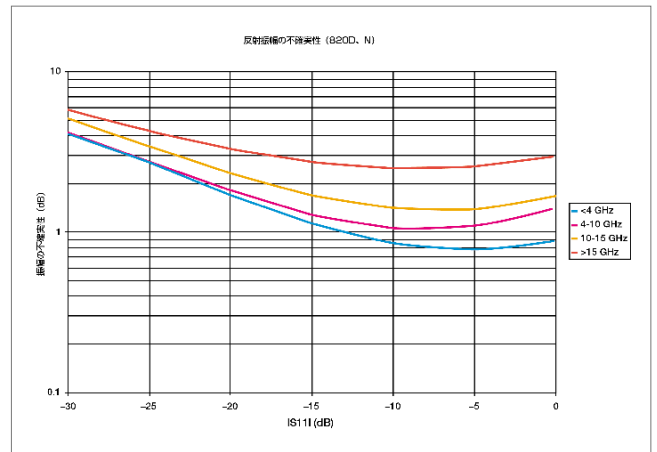
対応言語		日本語を含む6カ国語(英語、スペイン語、フランス語、ドイツ語、中国語)		
測定結果メモリ数		最大200個のトレースを保存		
設定条件メモリ数		25個		
カスタムケーブル設定メモリ		200個のトレースを保存		
ディスプレイ		TFTカラーディスプレイ、バックライト調節可能		
ポート	RF Out	標準、タイプk(f)テストポート、50	最大入力破損レベル+23 dBm(ピーク) ±50 VDC	
		オプション(S8x0D/11NF)タイプN(f)テストポート、50	最大入力破損レベル+23 dBm(ピーク) ±50 VDC	
	シリアルインタフェース	9ピン D-sub	RS-232 3線シリアル	
CE	電磁適合性	欧州共同体要求事項EN61326-1に適合		
	安全性	欧州共同体要求事項EN61010-1に適合		
環境 (MIL-PRF-28800Fクラス2)	温度/湿度	動作温度範囲	-10 ~ +55、湿度85%以下	
		保管温度範囲	-51 ~ +71 (長期停止の際には、0 ~ +40 でバッテリーを別途保管してください)	
	機械	振動	正弦波(5 ~ 55 Hz)、任意(10 ~ 500 Hz)	
		衝撃	30 G、11 ms、正弦波の半周期	
電源		外部: DC入力: +12 ~ +15 VDC、5 A 内部: NiMHバッテリー: 10.8 V、1800 mAh		
寸法	サイズ(幅×高×奥行)		254 mm × 178 mm × 61 mm	
	質量		<2.28 kg、バッテリーを含む	

# 測定の不確実性

下記のグラフは、標準Kタイプ、Nタイプのコネクタに関するベクトル誤差補正後の $23 \pm 3$ における測定の不確実性を示しています。誤差の影響は、残留方向性、ソースマッチ、周波数応答、ネットワークアナライザのダイナミックレンジ、コネクタの再現性が最悪の場合を想定しています。これらのグラフは、固定CWの状態で作成されており、Kテストポートの結果については校正コンポーネント22K50と28K50を、Nテストポートの結果については校正コンポーネント22N50および28N50-2を使用しています。

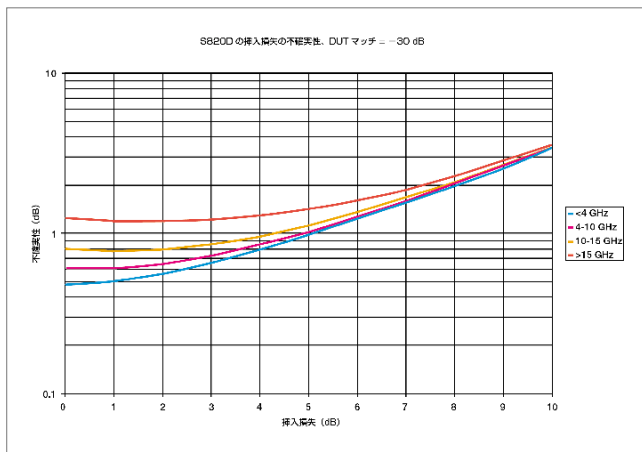


反射振幅の不確実性 (S820D、Kコネクタ)

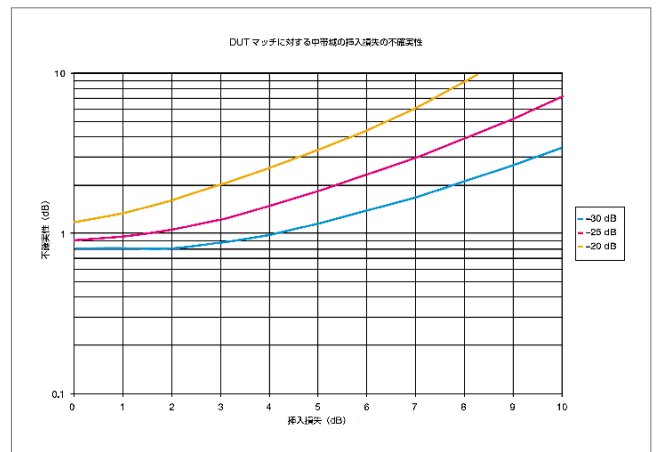


反射振幅の不確実性 (S820D、Nコネクタ)

デバイスの遠端が良好な反射器で終端している場合は、S820Dの反射測定を利用して、ケーブルなどのデバイスの挿入損失を抽出することができます。挿入損失の抽出に含まれる不確実性は、基本的な測定の不確実性とデバイス（ケーブルコネクタであることが多い）のベースリターンロスの関数です。測定する挿入損失に対する不確実性を、周波数またはベースDUTのリターンロスの変化に沿って表示します。



S820Dの挿入損失の不確実性、DUTマッチ = -30 dB



DUTマッチに対するS820Dの挿入損失の不確実性、周波数 = 10 GHz

# オーダリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。  
品名は、現品の表記と異なる場合がありますので、ご了承ください。

## モデル

S810D	サイトマスタ (25 MHz ~ 10.5 GHz) DTF内蔵、 K(f) テストポートコネクタ
S820D	サイトマスタ (25 MHz ~ 20 GHz) DTF内蔵、 K(f) テストポートコネクタ

## 標準付属品

2300-347	S810D/S820Dユーザーズガイド アンリツハンドヘルドソフトウェア ツールCD-ROM
48258	ソフトキャリングケース
633-27	充電式NiMHバッテリー
34RKNF50	精密アダプタ、補強型K(m)-N(f)
40-168J	AC/DCアダプタ
806-141	自動車用シガレットライター / 12V DCアダプタ
800-441	シリアルインタフェースケーブル

## オプション

S8x0D/2	低域周波数拡張
S8x0D/5	パワーモニタ(別途検波器が必要)
S8x0D/11NF	標準K(f) テストポートコネクタをN(f) に取替え
S8x0D/22SF	SMA2ポートケーブル損失測定キット、 下記が含まれます CWM220SF、SMA(f) CWソースモジュール 560-7S50B、WSMA(m) RF検波器 S8x0D/5、パワーモニタ 66379、パワーモニタ用DIN-Dsubアダプタケーブル S8x0D/2、低域周波数拡張
S8x0D/22NF	N(f) 2ポートケーブル損失測定キット、 下記が含まれます CWM220NF、N(f) CWソースモジュール 560-7N50B、N(m) RF検波器 S8x0D/5、パワーモニタ 66379、パワーモニタ用DIN-Dsubアダプタケーブル S8x0D/2、低域周波数拡張
S8x0D/31	GPS受信機能(2000-1410 GPSアンテナ付属)

## 同軸校正コンポーネント

### Kコネクタ

OSLK50	精密オープン/ショート/ロード、 DC 20 GHz、50 、K(m)
22K50	精密K(m) オープン/ショート、40 GHz
22KF50	精密K(f) オープン/ショート、40 GHz
28K50	精密終端器、DC 40 GHz、50 、K(m)
28KF50	精密終端器、DC 40 GHz、50 、K(f)
15KKF50-1.5A	テストポート延長ケーブル、 1.5 m K(m)-K(f) 20 GHz
15RKKF50-1.5A	補強型テストポート延長ケーブル、 1.5 m K(m)-K(f) 20 GHz

### Nタイプコネクタ

OSLN50	精密オープン/ショート/ロード、 DC 18 GHz、50 、N(m)
22N50	精密N(m) オープン/ショート、18 GHz
22NF50	精密N(f) オープン/ショート、18 GHz
28N50-2	精密終端器、DC 18 GHz、50 、N(m)
28NF50-2	精密終端器、DC 18 GHz、50 、N(f)
15NNF50-1.5B	テストポート延長ケーブル、1.5 m N(m)-N(f) 18 GHz
42N50-20	5 W減衰器、N(m)-N(f)、18 GHz

### TNCコネクタ

1015-54	TNC終端器 (f)、18 GHz
1015-55	TNC終端器 (m)、18 GHz
1091-53	NCオープン (m)、18 GHz
1091-54	TNCショート (m)、18 GHz
1091-55	TNCオープン (f)、18 GHz
1091-56	TNCショート (f)、18 GHz

### アダプタ

34RKNF50	精密アダプタ、補強型K(m)-N(f)
34NN50A	精密アダプタ、N(m)-N(m)、18 GHz
34NFNF50	精密アダプタ、N(f)-N(f)、18 GHz
K220B	精密アダプタ、K(m)-K(m)、40 GHz
K222B	精密アダプタ、K(f)-K(f)、40 GHz
1091-26	アダプタ、N(m)-SMA(m)、DC 18 GHz、50
1091-27	アダプタ、N(m)-SMA(f)、DC 18 GHz、50
1091-80	アダプタ、N(f)-SMA(m)、DC 18 GHz、50
1091-81	アダプタ、N(f)-SMA(f)、DC 18 GHz、50
513-62	アダプタ、TNC(f)-N(f)、18 GHz、50
1091-315	アダプタ、TNC(m)-N(f)、18 GHz、50
1091-324	アダプタ、TNC(f)-N(m)、18 GHz、50
1091-325	アダプタ、TNC(m)-N(m)、18 GHz、50
1091-317	アダプタ、TNC(m)-SMA(f)、18 GHz、50
1091-318	アダプタ、TNC(m)-SMA(m)、18 GHz、50
1091-323	アダプタ、TNC(f)-TNC(f)、18 GHz、50
1091-326	アダプタ、TNC(m)-TNC(m)、18 GHz、50

# オーダリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。  
品名は、現品の表記と異なる場合がありますので、ご了承ください。

## 導波管校正コンポーネント

下表内に記載のxxは導波管校正コンポーネントを示します。

23 = 1/8オフセットショート

24 = 3/8オフセットショート

26 = 精密ロード

例：23UA90、24UA90、26UA90、35UM90N



精密導波管-同軸アダプタ

## 精密導波管校正コンポーネント

部品番号	周波数範囲	導波管タイプ	適合フランジ
xxUM40	3.30 ~ 4.90 GHz	WR229, WG11A	PDR40
xxUM70	5.85 ~ 8.20 GHz	WR137, WG14	CAR70, PAR70, UAR 70, PDR70
xxUM84	7.05 ~ 10.00 GHz	WR112, WG15	CBR84, UBR84, PBR84, PDR84
xxUM120	10.00 ~ 15.00 GHz	WR75, WG17	CBR120, UBR120, PBR120, PDR120
xxUM140	12.40 ~ 18.00 GHz	WR62, WG18	CBR140, UBR140, PBR140, PDR140
xxUM220	17.00 ~ 26.50 GHz	WR42, WG20	CBR220, UBR220, PBR220, PDR220
xxUA187	3.95 ~ 5.85 GHz	WR187, WG12	CPR187F, CPR187G, UG-1352/U, UG-1353/U, UG-1728/U, UG-1729/U, UG-148/U, UG-149A/U
xxUA137	5.85 ~ 8.20 GHz	WR137, WG14	CPR137F, CPR137G, UG-1356/U, UG-1357/U, UG-1732/U, UG-1733/U, UG-343B/U, UG-344/U, UG-440B/U, UG-441/U
xxUA112	7.05 ~ 10.00 GHz	WR112, WG15	CPR112F, CPR112G, UG-1358/U, UG-1359/U, UG-1734/U, UG-1735/U, UG-52B/U, UG-51/U, UG-137B/U, UG-138/U
xxUA90	8.20 ~ 12.40 GHz	WR90, WG16	CPR90F, CPR90G, UG-1360/U, UG-1361/U, UG-1736/U, UG-1737/U, UG-40B/U, UG-39/U, UG-135/U, UG-136B/U
xxUA62	12.40 ~ 18.00 GHz	WR62, WG18	UG-541A/U, UG-419/U, UG-1665/U, UG1666/U
xxUA42	17.00 to 26.50 GHz	WR42, WG20	UG-596A/U, UG-595/U, UG-597/U, UG-598A/U

## 精密導波管-同軸アダプタ

部品番号	周波数範囲	導波管タイプ	適合フランジ
35UM40N	3.30 ~ 4.90 GHz	WR229, WG11A	PDR40
35UM48N	3.95 ~ 5.85 GHz	WR187, WG12	CAR48, PAR48, UAR48, PDR48
35UM70N	5.85 ~ 8.20 GHz	WR137, WG14	CAR70, PAR70, UAR 70, PDR70
35UM84N	7.05 ~ 10.00 GHz	WR112, WG15	CBR84, UBR84, PBR84, PDR84
35UM100N	8.20 ~ 12.40 GHz	WR90, WG16	CBR100, UBR100, PBR100, PDR100
35UM120N	10.00 ~ 15.00 GHz	WR75, WG17	CBR120, UBR120, PBR120, PDR120
35UM140N	12.40 ~ 18.00 GHz	WR62, WG18	CBR140, UBR140, PBR140, PDR140
35UM220K	17.00 ~ 26.50 GHz	WR42, WG20	CBR220, UBR220, PBR220, PDR220
35UA187N	3.95 ~ 5.85 GHz	WR187, WG12	CPR187F, CPR187G, UG-1352/U, UG-1353/U, UG-1728/U, UG-1729/U, UG-148/U, UG-149A/U
35UA137N	5.85 ~ 8.20 GHz	WR137, WG14	CPR137F, CPR137G, UG-1356/U, UG-1357/U, UG-1732/U, UG-1733/U, UG-343B/U, UG-344/U, UG-440B/U, UG-441/U
35UA112N	7.05 ~ 10.00 GHz	WR112, WG15	CPR112F, CPR112G, UG-1358/U, UG-1359/U, UG-1734/U, UG-1735/U, UG-52B/U, UG-51/U, UG-137B/U, UG-138/U
35UA90N	8.20 ~ 12.40 GHz	WR90, WG16	CPR90F, CPR90G, UG-1360/U, UG-1361/U, UG-1736/U, UG-1737/U, UG-40B/U, UG-39/U, UG-135/U, UG-136B/U
35UA62N	12.40 ~ 18.00 GHz	WR62, WG18	UG-541A/U, UG-419/U, UG-1665/U, UG1666/U
35UA42K	17.00 ~ 26.50 GHz	WR42, WG20	UG-596A/U, UG-595/U, UG-597/U, UG-598A/U

# オーダリング・インフォメーション

---

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。  
品名は、現品の表記と異なる場合がありますので、ご了承ください。

## オプション付属品

551-1691	USB-RS232アダプタケーブル
760-235	運搬ケース
2000-1029	バッテリーチャージャ
2000-1410	マグネット式GPSアンテナ (5 mのケーブル付属)

## オプション延長ケーブル

800-109	検波器延長ケーブル、7.6m (25 ft)
800-110	検波器延長ケーブル、15.2m (50 ft)
800-111	検波器延長ケーブル、30.5m (100 ft)
800-112	検波器延長ケーブル、161.0m (200 ft)

## マニュアル

	サイトマスタS810D/S820Dユーザーズガイド
10680-00002	サイトマスタS810D/S820Dプログラミングガイド



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	TEL046-223-1111	F243-8555	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
東京支店	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
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	330-0081	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
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

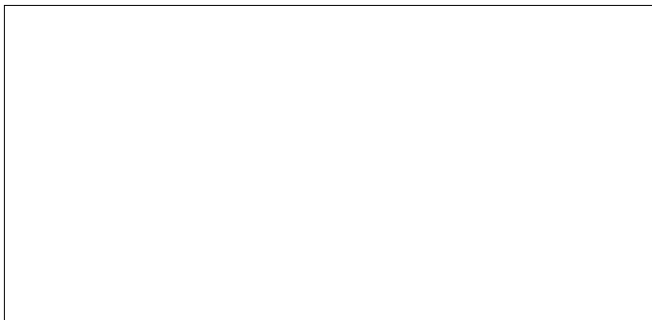
計測器の使用方法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

### 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。

0703



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4月9日現在のものです。  
No. S810D/S820D-J-A-1-(1.01)

5 ddc/E



古紙配合率100%  
再生紙を使用しています。



このカタログは環境にやさしい  
植物性大豆油インキを使用しています。

11410-00359J