

# M O D E L 8 8 0 0 S X



## COMPACT RADIO TEST SET

# コンパクト無線機テスタ 8800SX

- 小型・軽量で多用途に使用可能
- バッテリー駆動可能
- 耐入力 最大 125W
- FM、AM、各種デジタル無線規格に対応



# コンパクト無線機テスタ 8800SX

新型無線機テスタ 8800SX は、125W の直接入力可能により、あらゆる試験環境に対応します。



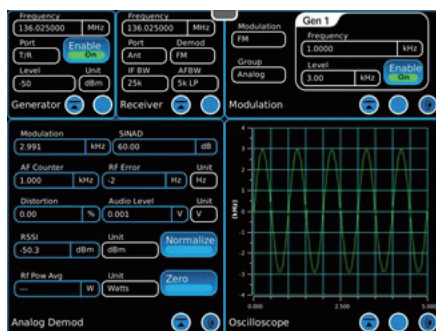
8800SX は、ベンチからフィールドの使用に適応したハイブリッドポータブル設計、業界最大のタッチスクリーンディスプレイ、優れた耐久性、高い電力確度、バッテリーの内蔵、先進の自動化試験・調整、高速な VSWR・リターンロス・ケーブルフォルト計測により、RF 測定のプロが要求する無線機試験全般に対応できるツールです。



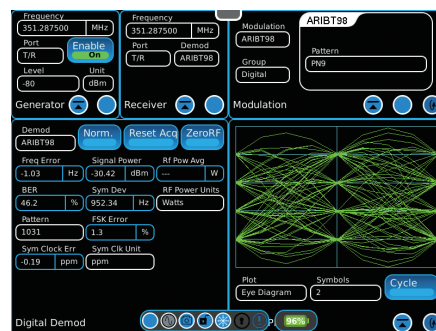
## Compact Radio Test Set

### アナログ・デジタル試験機能を完備

8800SX は、アナログおよびデジタルシステム双方のための、先進の周波数、電力、そして変調解析機能により設計されています。タッチパネル操作による広い画面と測定パネルを任意に組み合わせることができる GUI により、より早く快適に計測できる環境を提供します。



▲アナログ試験画面の例



▲デジタル試験画面の例

## 8800SX

## アナログ試験機能

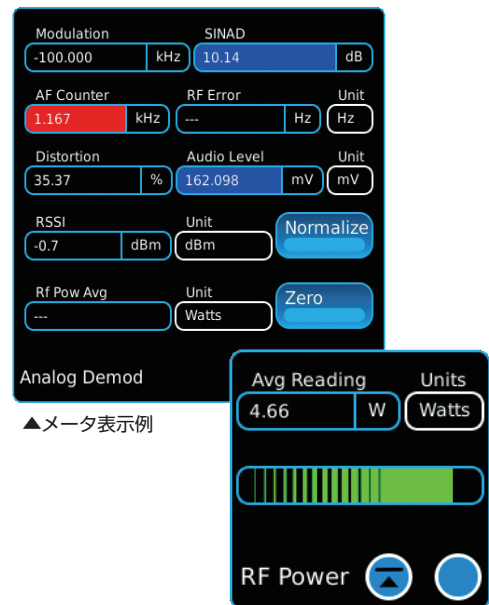
8800SX は、アナログシステム向けの試験機能として、以下の機能を備えています。

- オーディオ用オシロスコープ
- チャンネルアナライザ
- 2 基の変調用信号源
- オーディオファンクションジェネレータ
- トーンリモート・2 トーン・トーンシーケンシャル
- メータ

## ● カラーメータ

8800SX は、測定値だけではなく pass/fail テスト結果を素早く判定できる「色」で表示するメータを装備しています。設定タイトルからユーザー自身が各メータの上下限值を設定・保存することができます。設定された上下限値を超える計測値は赤色で表示され、上下限值以内の値は青で表示されます。試験者はメータの色を監視することによって、GO/NOGO 判定を素早く行う事ができます。

- RF エラー
- 周波数
- 歪
- オーディオレベル
- RF 電力
- SINAD
- オーディオ周波数
- デジタルマルチメータ

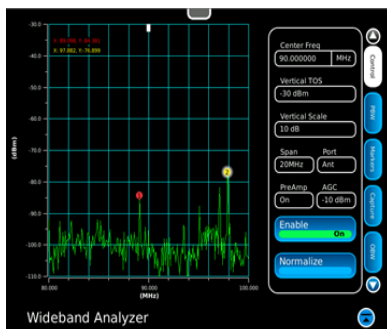


▲メータ表示例

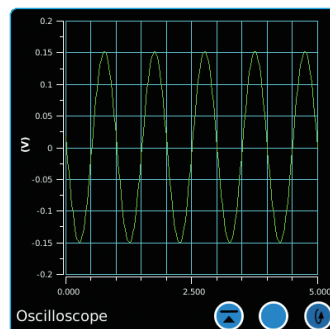
▲バーメータ表示例

## ● 広帯域アナライザとオシロスコープ

現場レベル試験機器としての十分な装備に加え、8800SX は、最大 6 色のマーカーを持つ 50 MHz の広帯域アナライザを装備しています。このパワフルな機能は、希望信号、妨害、他のスペクトラム異常の観測が可能です。またオシロスコープ機能により、デコードされた音声信号を波形で確認することができます。



▲広帯域アナライザ画面の例



▲オシロスコープ画面の例

## 8800SX

## デジタル試験機能

8800SX は、以下のデジタル無線システムを試験できます。

- P25
- DMR
- NXDN
- P25 Phase II
- dPMR
- ARIB T98

## デジタル試験機能

8800SX は、デジタルシステム向けの試験機能として、以下の機能を備えています。

- デジタルテストパターン
- 分布、コンスタレーション、アイダイアグラムプロット
- デジタル音声品質確認
- DMR 用の マスク付 TDMA バーストプロファイル
- メータ

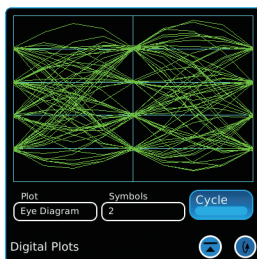
- 信号電力
- スロット電力
- FSK エラー
- シンボルデビエーション
- マグニチュードエラー
- シンボルクロックエラー
- 振幅エラー



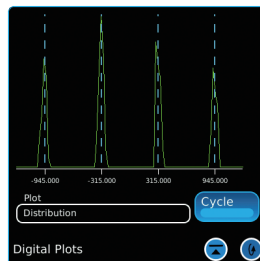
▲デジタル試験画面の例

## デジタルプロット

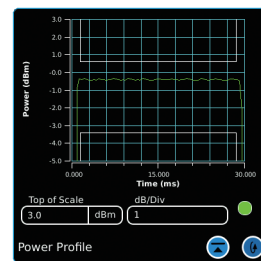
無線機の変調器の適切な解析には、分布、アイダイアグラム、コンスタレーションのようなデジタル変調解析プロットを必要とします。これらのプロットは、デビエーションとシンボルクロックエラーのような問題の視覚的な診断を提供し、故障した無線機が使われる前に捕捉できます。8800SX は、これらのプロットのみならず、デジタルプロット間の切り替えを素早くできるようにした機能により、最小の時間でフルに解析が可能です。



▲アイダイアグラム画面の例



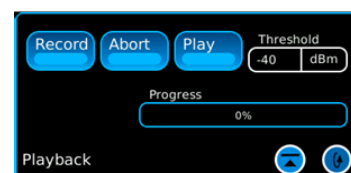
▲ディストリビューション画面の例



▲DMR パワープロファイル画面の例

## デジタル音声テスト

8800SX は、PN9 などのデジタルテストビット信号だけでなくおおよそ 1 kHz の音声トーン信号を送信することにより、無線機の受信機能の確認を容易に行う事ができます。また Record & Playback 機能で、その試験の幅がよりひろがります。



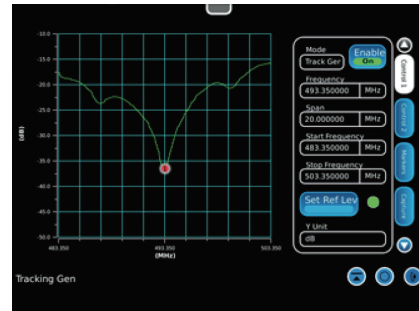
▲プレイバック機能画面の例

## 8800SX

## アンテナ系試験機能

## ● トラッキングジェネレータ

高周波のプロは、無線機単体の試験に加え、アンテナ伝送ネットワークや同調型デュープレクサの保守を行います。オプションのトラッキングジェネレータ (88XXOPT10) と精密 VSWR/DTF キット (114348) により、8800SX は、VSWR、リターンロス、挿入損失、障害点距離計測のためのシンプルで高速なツールを提供します。別売ソフトケースは、別売りのリターンロスブリッジと電力分波器を収納ポケットに入れて、8800SX をケースに収めたままで VSWR、リターンロス、および障害点探査計測を行う事ができます。



▲トラッキングジェネレータ画面の例

## その他機能

## ● 内蔵インラインパワーメータ

オプションにより、500 W インラインパワーメータを内蔵することができます。ハイパワーの送信機の試験に役立ちます。VSWR を含む真の平均値と、ピーク電力の測定が可能です。

- 平均電力
- 通過電力
- VSWR
- ピーク電力
- 反射電力
- リターンロス



▲インラインパワーメータ機能の画面の例

## ● 周波数リスト

特定も無線機の試験のために、送信周波数、受信周波数、送信レベルを設定したレベルのリストを作成し、簡単に読みだすことが出来ます。

## ● オートテスト

各種無線機を、自動的に試験・調整を行う Auto-Test オプションが用意されています。

- 一例：JVCKenwood 社 NXDN 機  
 Motorola 社 APX™シリーズ  
 Motorola 社 MOTOTRBO™シリーズ

# 8800SX

## 仕様

### RF 信号発生器

項目		仕様	備考・条件
ポート入力保護	GEN ポート	+20 dBm	入力電力アラーム、typ.
	T/R ポート	+52 dBm CW	入力電力アラーム、typ.
	T/R ポート	>+90 °C	温度アラーム、typ.
周波数	範囲	2 MHz ~ 1000 MHz	100 kHz ~ <2 MHz まで使用可能(仕様保証外)
	精度	タイムベースと同じ	
	分解能	1 Hz	
出力レベル	範囲	T/R ポート	-50 ~ -125 dBm
		ANT ポート	-30 ~ -90 dBm
		GEN ポート	-5 ~ -65 dBm
	精度	± 2dB、± 1.5 dB typ.	
		± 3dB	<-100 dBm
分解能	± 3dB	<-110 dBm、アッテネータホールドモード	
ポート VSWR	ANT ポート・GEN ポート	<1.5:1 typ.	
	T/R ポート	<1.2:1 typ.	
SSB 位相ノイズ	-90 dBc / Hz		20 kHz offset において
	-95 dBc / Hz		1 GHz において、20 kHz offset、typ.
スプリアス	高調波	-30 dBc、-42 dBc typ.	
	非高調波	-40 dBc、-50 dBc typ.	0 ~ 1 GHz においてキャリアから± 20 kHz offset で
残留 FM	<20 Hz rms		帯域幅 300 Hz ~ 3 kHz において
	<4 Hz rms typ、<100 MHz		
	<6 Hz rms typ、<800 MHz		
	<11 Hz rms typ、>800 MHz		
残留 AM	<0.5 %rms		帯域幅 300 Hz ~ 3 kHz において

### RF 信号発生器 変調機能

項目		仕様	備考・条件	
RF 信号発生器 変調方式	アナログ	なし、FM、AM		
	デジタル	P25、DMR、dPMR、ARIB T98、NXDN		
	DTMF・DCS・2 トーンシーケンシャル・ トーンリモート・トーンシーケンシャル	なし、FM、AM		
変調-内蔵発振器 (GEN 1、GEN 2)	周波数範囲	0 Hz ~ 20 kHz		
	分解能	0.1 kHz		
	精度	タイムベース ± 2 Hz		
	FM	デビエーション範囲	OFF、0 ~ 100 %	GEN 1 と GEN 2 選択可能
		全高調波歪 (THD)	3 %	1 kHz で仕様、デビエーション >2 kHz、 300 Hz ~ 3 kHz バンドパスフィルタ使用
		分解能	1 Hz	
	AM	精度	± 10 %	デビエーション 2 kHz ~ 50 kHz で、 150 Hz から 3 kHz で仕様
		変調率範囲	OFF、0 ~ 100 %	GEN 1 と GEN 2 選択可能
		分解能	0.1%	
		全高調波歪 (THD)	3 %	20 % ~ 90 % 変調、1 kHz で仕様、 300 Hz ~ 3 kHz バンドパスフィルタ使用
変調精度	設定値の 10 %		150 Hz から 5 kHz で仕様、10 % ~ 90 % 変調	
外部変調 (MIC、AUDIO IN)	マイク設定	マイクコネクタピン		
	レンジ 1	Pin 2 - OPEN、 Pin 6 - GND	2 ~ 15 mVrms (8 mVrms typ.)	
	レンジ 2	Pin 2 - GND、 Pin 6 - OPEN	35 ~ 350 mVrms (100 mVrms typ.)	レンジ 2 は、約 3 Vdc のバイアス電圧を 有効にする。
	レンジ 3	Pin 2 - OPEN、 Pin 6 - OPEN	2 ~ 32 mVrms (20 mVrms typ.)	
	マイク周波数レンジ	300 Hz ~ 3 kHz		
	マイク (入力) レベル	off、0 Hz ~ 80 kHz		
	マイク変調精度	± 20 % (300 Hz ~ 1.2 kHz)		
		± 30 % (>1.2 kHz)		
マイク極性	正の電圧で正の偏移			

# 8800SX

## RF 信号発生器 変調機能 (つづき)

項目		仕様		備考・条件
FM 変調-外部 (MIC、AUDIO IN) (つづき)	AUDIO IN	入力	レンジ	30 V、3 V
		切り替え可能負 荷	3 V レンジ	150 Ω、600 Ω、1 kΩ、ハイインピーダンス
			30 V レンジ	ハイインピーダンス
		入力レベル	3 V レンジ	0.05 ~ 3.2 Vrms
			30 V レンジ	3 Vrms ~ 30 Vrms
		FM 周波数範囲		300 Hz ~ 5 kHz
		FM 入力レベル 感度	3 V レンジ	1 kHz / 35 mVrms typ.
			30 V レンジ	1 kHz / 350 mVrms typ.
		FM 入力レベル極性		正の電圧で正の偏移
		AM 周波数範囲		300 Hz ~ 5 kHz
入力レベル感度	3 V レンジ	1 % / 35 mVrms typ.	負荷：ハイインピーダンス	
	30 V レンジ	1 % / 350 mVrms typ.	負荷：ハイインピーダンス	
AF GEN (信号発生器) 1 および 2	周波数	範囲	0.0 Hz ~ 20.0 kHz	
		分解能	0.1 kHz	
		確度	タイムベース ± 2 Hz	
	出力 レベル	負荷インピーダンス	600 Ω	
		オーディオレベル出力	0 Vrms ~ 1.57 Vrms	
		分解能	0.001 Vrms	
		確度	± 10 %、>100 mVrms、30 Hz ~ 3 kHz	
		歪	<3 %	1 kHz で仕様、正弦波 300 Hz ~ 3 kHz

## RF 受信機

項目		仕様		備考・条件
ポート入力保護	ANT ポート		+20 dBm	入力電力アラーム、typ.
	T/R ポート		+52 dBm CW	
	T/R ポート		>+90 °C	温度アラーム、typ.
周波数	範囲		2 MHz ~ 1000 MHz	100 kHz ~ <2 MHz まで使用可能 (仕様保証外)
	確度		タイムベースに同じ	
	分解能		1 Hz	
入力振幅	感度	ANT ポート	-80 dBm、10 dB SINAD typ.	プリアンプ使用時 -110 dBm
		T/R ポート	-40 dBm、10 dB SINAD typ.	
	受信機計測最低 レベル	ANT ポート	-60 dBm プリアンプ OFF、-80 dBm プリアンプ ON、RF エラーメータ	
		T/R ポート	-20 dBm プリアンプ OFF、-40 dBm プリアンプ ON、RF エラーメータ	
	復調メータ	ANT ポート	歪、SINAD、変調、AF カウンタ	
		T/R ポート	変調、歪、SINAD、AF カウンタ	
受信機計測最高 レベル	ANT ポート	+10 dBm	Auto、プリアンプ OFF	
T/R ポート		+47 dBm CW、FM、+41 dBm AM		
受信機復調可能型式			AM、FM、DMR、dPMR、ARIB T98、NXDN、P25	
変調計 - 外部 (MIC、AUDIO IN)	IF 帯域幅	FM	5 kHz、6.25 kHz、8.33 kHz、10 kHz、12.5 kHz、25 kHz、30 kHz、100 kHz、300 kHz	
		AM	5 kHz、6.25 kHz、8.33 kHz、10 kHz、12.5 kHz、25 kHz、30 kHz	
	オーディオ フィルタ帯域幅	FM	C-WT BP、CCITT BP、なし、15 kHz LP、300 Hz LP、300 Hz HP、5 kHz LP、300 Hz ~ 5 kHz BP、300 Hz ~ 3 kHz BP、0.3 kHz ~ 20 kHz BP、3 kHz LP	
		AM	C-WT BP、CCITT BP、なし、15 kHz LP、300 Hz LP、300 Hz HP、5 kHz LP、300 Hz ~ 5 kHz BP、300 Hz ~ 3 kHz BP、0.3 kHz ~ 20 kHz BP、3 kHz LP	
	オーディオ出力、 レベル感度	FM	3 Vrms/kHz 偏移 /IF 帯域幅	kHz、± 15 %
		AM	7 mVrms/% AM、± 15 %	
LO (局部発振器) 輻射			<-50 dBc	
RF 周波数 エラーメータ	単位		Hz、ppm	
	範囲		± 200 kHz、± 1000 ppm	
	分解能		1 Hz	
	確度		タイムベース ± 1 Hz	

# 8800SX

## RF 受信機 (つづき)

項目		仕様	備考・条件	
RSSI (受信信号強度インジケータ)、受信機 IF 帯域内 RF 電力	単位	dBm、W、 $\mu$ W		
	範囲	-120 dBm ~ +60 dBm		
	RF レベル範囲	T/R ポート (プリアンプ OFF)	-50 dBm ~ +47 dBm	
		ANT ポート (プリアンプ OFF)	-90 dBm ~ +10 dBm	
		ANT ポート (プリアンプ ON)	-110 dBm ~ -10 dBm	
	分解能	0.01 dBm		
	確度	$\pm 3$ dB (1.5 dB typ.) Normalized		
外部アッテネーション	-50 ~ +50 dB、0.01 dB 分解能			
RF 電力計 (T/R ポートへの広帯域 RF 電力)	最大入力レベル	50 W 連続、+25°C、 $\pm 10^\circ$ C		
		125 W 繰り返し (最大 ON 時間 30 秒、最小 OFF 時間 90 秒) 電力レベルが >50W に対して		
	アラーム	+49 dBm >90°C	入力高周波電力アラーム 温度アラーム	
	メータレンジ	+20 ~ +53 dBm		
	メータフロア	0.10 W/+20 dBm		
	アベレージ回数範囲	1 ~ 99		
	表示単位	W、dBm		
	分解能	0.01 W、0.1 dBm		
	確度	10 % of rdg (6% typ.)		
外部アッテネーション	-50 ~ +50 dB、分解能 0.01 dB			
FM デビエーションメータ	範囲	500 Hz ~ $\pm 100$ kHz		
	メータタイプ	ピーク +、ピーク-、(ピーク-ピーク) / 2、RMS		
	分解能	0.1 Hz		
		10 % of rdg、500 Hz ~ 100 kHz デビエーション		
確度	5 % of rdg、1 kHz ~ 10 kHz デビエーション	150 Hz ~ 1 kHz で仕様		
	3 % of rdg、1 kHz ~ 10 kHz デビエーション	1 kHz ~ 1.5 kHz で仕様		
AM 変調率メータ	範囲	5 % ~ 100 %		
	モード	ピーク +、ピーク-、(ピーク-ピーク) / 2、RMS		
	分解能	0.001 %		
	確度	$\pm 5$ % of rdg	1 kHz で仕様、変調度 30 % ~ 90 %、3 kHz ローパスフィルタ使用	
SINAD メータ	計測対象	AUDIO IN、Demod		
	復調	FM	>2 kHz デビエーション	IF 帯域幅は、受信する帯域に最適に設定
		AM	>25 % 変調	
	AUDIO IN ポート	周波数範囲	300 Hz ~ 10 kHz	
		入力レベル	3 V (Audio Config 設定) 0.9 Vp-p ~ 9 Vp-p	
			30 V (Audio Config 設定) 9 Vp-p ~ 90 Vp-p	
		オーディオ周波数ノッチ	1 kHz	
		読取範囲	0 dB ~ 60 dB	
分解能		0.001 dB		
確度	$\pm 1.5$ dB、読み値 >8 dB、<40 dB			
歪率計	計測対象	AUDIO IN、Demod		
	復調	FM	>2 kHz デビエーション	IF 帯域幅は、受信する帯域に最適に設定
		AM	>25 % 変調	
	AUDIO IN ポート	周波数範囲	300 Hz ~ 10 kHz	
		入力レベル	3 V (Audio Config 設定) 0.9 Vp-p ~ 9 Vp-p	
			30 V (Audio Config 設定) 280 mVp-p ~ 90 Vp-p	
		オーディオ周波数ノッチ	1 kHz	
		読取範囲	0 % ~ 100 %	
分解能		0.001 %		
確度	$\pm 10$ % of rdg + 0.1 % Distortion、>1 % ~ <20 %			
オーディオ周波数計	計測対象	AUDIO IN、Demod		
	復調	FM	15 Hz ~ 20 kHz	IF 帯域幅は、受信する帯域に最適に設定
		AM	100 Hz ~ 10 kHz	

# 8800SX

## RF 受信機 (つづき)

項目		仕様		備考・条件	
オーディオ周波数計 (つづき)	AUDIO IN ポート	周波数範囲	300 Hz ~ 20 kHz		
		入力レベル	3 V(Audio Config 設定) 28 mVp-p ~ 9 Vp-p		
			30 V(Audio Config 設定) 280 mVp-p ~ 90 Vp-p		
		周波数範囲	15 Hz ~ 20 kHz		
		分解能	0.1 Hz		
確度	± 1 Hz				
オーディオ周波数レベルメータ	計測対象		AUDIO IN、SCOPE		
	入力範囲	AUDIO IN レンジ	3 V、30 V		
		SCOPE レンジ	2 VDC、40 VDC		
		周波数範囲	200 Hz ~ <5 kHz		
	負荷選択	SCOPE	ハイインピーダンス		
		AUDIO IN	3 V入力レンジ 30 V入力レンジ	ハイインピーダンス、150 Ω、600 Ω、1 kΩ 10 kΩ	
	入力レベル	AUDIO IN ポート	3 V レンジ 30 V レンジ	10 mVrms ~ 3.2 Vrms 1 Vrms ~ 30 Vrms	
		SCOPE ポート	2.0 Vdc レンジ 40 Vdc レンジ	10 mVrms ~ 1 Vrms 1 Vrms ~ 28.28 Vrms	
			表示単位分解能		0.001
	範囲		± 5 % AUDIO IN ポート		
オシロスコープ	計測対象		SCOPE、AUDIO IN、DEMOD		
	帯域幅		5 kHz		
	入力インピーダンス	SCOPE 入力	2.0 V レンジ 40 V レンジ	53 kΩ 1 MΩ	
			Audio I/O 入力	3 V レンジ 30 V レンジ	150 Ω、600 Ω、1 kΩ、ハイインピーダンス 10 kΩ
		カップリング		Scope	AC、DC、GND
			Audio In	ACのみ	
			FM 内部復調 AM 内部復調	DC AC	
		垂直軸レンジ	Scope、Audio In		10 mV ~ 10 Vdiv
	FM 内部復調		0.1 kHz ~ 50 kHz / div	1-2-5 ステップ	
	AM 内部復調		5、10、20、50 % / div		
	垂直軸確度		10 % of fs (DC ~ 5 kHz)		
	水平掃引		0.5 ms / div ~ 0.1 s / div		
	水平軸確度		3 % of fs		
	トリガタイプ		内部	Auto,Normal	
	トリガレベル		垂直軸上可変		
マーカー		2 個のマーカー 垂直軸計測 マーカー間の時間差	電圧、周波数、変調率		
チャンネルアナライザ	周波数範囲		2 MHz ~ 1 GHz		
	スパン		10 kHz ~ 5 MHz	1-2-5 ステップ	
	窓関数		ハニング、フラットトップ、矩形		
	垂直軸スケール		2、5、10、15、20 dB / div		
	マーカー帯域幅		1 kHz ~ 5 MHz	1-2-5 ステップ	
	マーカーオフセット		± 1 kHz ~ ± 1/2 スパン	1-2-5 ステップ	
	電力帯域幅確度 (PdB)		± 3 dB typ	S/N 30 dB	
	ノイズフロア		-123 dBm -140 dBm	プリアンプ OFF プリアンプ ON、スパン 100 kHz、typ.	
デジタルマルチメータ	AC / DC 電圧計	レンジ	200 mV、2 V、20 V、200 V、2000 V、Auto	150 Vacrms ~ Vdc 最大入力、カテゴリ II	
		分解能	3.5 桁 (2000 カウント)		
		確度	DC : ± 1 % of fs ± 1 カウント AC : ± 5 % of fs ± 1 カウント +25 mV		
	AC / DC 電流計	レンジ	200 mA、2 A、20 A、Auto	20A レンジでは、オプションのシャントを使用し、電圧計に接続する	
		最大開放端入力電圧	コモンまたはアースを基準に 30 V RMS、カテゴリ I		
		分解能	3.5 桁 (2000 カウント)		
		確度	DC : ± 5 % of fs ± 1 カウント AC : ± 5 % of fs ± 1 カウント		
	抵抗計	交流電圧周波数範囲		50 Hz ~ 10 kHz	
		レンジ	200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、2 MΩ、20 MΩ、Auto		
		分解能	3.5 桁 (2000 カウント)		
確度	± 5 % of fs ± 1 カウント				

# 8800SX

## RF 受信機 (つづき)

項目		仕様	備考・条件	
通過型電力計	RF 測定タイプ	平均電力、ピーク、バースト、クレストファクタ、CCDF		
	周波数範囲	25 MHz ~ 1 GHz		
	電力範囲	平均電力	500 mW ~ 500 W	
		ピーク電力	13.3 W ~ 1300 W	
	挿入 VSWR	<1.05		
	挿入損失	<0.05 dB		
	方向性	50 MHz まで 29dB, 51 MHz から 1000 MHz まで 30 dB		
	平均電力	平均進行電力範囲	500 mW ~ 200 W 平均	
		ピーク / 平均比、最大	12 dB	
		精度、平均進行電力	± 4 % of rdg + 166 mW	最大精度性能は、25 °C ± 10 °C
		リターンロス	0 ~ 23 dB	
		VSWR	1.15 ~ 99.9	
	バースト平均電力	バースト平均電力範囲	13.5 W ~ 500 W 平均	
		バースト幅	1 μs ~ 5 ms	
		最小繰り返し率	200 Hz	
		デューティサイクル (D)	0.001 ~ 1.0	D= バースト幅 / 周期
	ピークエンベロープ電力	精度、バースト平均電力	± 6% of rdg + 0.116 / D mW	
		ピークエンベロープ電力範囲	13.3 ~ 1300 W	
		ピークエンベロープ電力精度	バースト幅 > 200 μs ± 7% of rdg、+0.70 W	
			1 μs < バースト幅 < 200 μs : ± 10% of rdg、1.40 W	
0.5 us < バースト幅 < 1 μs : ± 15% of rdg、1.40 W				
クレストファクタ	バースト幅 < 0.5 μs : ± 20% of rdg、1.40 W			
	計測範囲	500 mW ~ 300 W、13.3 W 最小ピーク		
相補累積分布関数 (CCDF)	クレストファクタ精度	ピーク精度と平均電力精度の和		
	計測範囲	0.1 ~ 100 %		
	スレッシュホールド計測範囲	13.5 ~ 500 W		
	計測の不確かさ	± 0.2 %		
スピーカ出力	レベル設定精度	ピークエンベロープについて、電力精度 +2 %		
	スピーカ	ON および OFF		
ポリウムコントロール	出力	0.5 m において最小 75 dBa、600 ~ 1800 Hz、ポリウム最大		
	レベル範囲	目盛 0 ~ 100		
タイムベース	温度安定度	-20 °C ~ 70 °C において ± 0.15 ppm		
	エージングレート	0.5 ppm (1 年目) 0.3 ppm (2 年目以降)		
Freq-Flex (外部リファレンスタイムベースキャリブレーション)	入力周波数範囲	2 MHz ~ 1000 MHz		
	リファレンス入力ポート	T/R ポート : > -20 dBm Antenna ポート : > -40 dBm		
	Freq-Flex 精度	外部信号から < 0.5 Hz + 安定度 + エージングレート 例 : 10 MHz 外部入力、Freq-Flex 後、外部入力に対して ± 0.5 Hz 10 MHz ± 0.5 Hz = 0.05 ppm + 安定度 + エージングレート		
入出力	T/R ポート・ANT ポート・GEN ポート	N 型 (F)		
	Scope コネクタ・AUDIO IN コネクタ・AUDIO OUT コネクタ	BNC 型 (F)		
	ヘッドホンジャック	3.5mm ジャック		
	USB コネクタ (3 個装備)	USB Type A		
	イーサネットコネクタ	RJ45		
	DC 電源入力コネクタ	2 ポジション 2.5 mm ジャック		
	GND コネクタ	バナナジャック		
	DMM (3 個装備)	バナナジャック (オプション)		
フロントパネルインジケータ	IN (通過型電力計)・OUT (通過型電力計)	N 型 (F) (オプション)		
	SYS インジケータ	緑	88XX 電源 ON・起動モード	
		青	88XX スリープモード	
		赤	88XX シャットダウン	
		緑 / 赤点滅	バッテリー温度 > 60 °C	
		緑点滅	バッテリー残量 < 5 %	
	BAT インジケータ	緑	バッテリー満充電	
橙		バッテリー充電中		

# 8800SX

## ■ その他の仕様

項目		仕様	備考・条件	
環境 / 寸法	最大寸法 (mm)	343 × 293 × 146 mm (13.5 × 11.54 × 5.75 inch)		
	質量 (kg)	7.7 kg (17 lbs)	ハードウェアオプションがインストールされていない状態で	
	温度	-40 °C ~ 71 °C	保管時、MIL-PRF-28800F class 3	
	8800S の動作環境	DC 動作	-20 °C ~ 50 °C	
		AC/DC 電源動作	AC 入力電力の項を参照	
		バッテリー動作	-20 °C ~ 約 50 °C	注 1 バッテリー動作の温度については、実際の温度上昇と機器の使用状況に基づく。 注 2 バッテリーは、-20°Cを下まわる、または 60°Cを上回る環境においてはならない。
	相対湿度	動作	5 ~ 90 %RH	MIL-PRF-28800F class 3 に基づき試験
	高度	バッテリーのみの動作	4,600 m	MIL-PRF-28800F class 3
		AC 電源動作	3,048 m	MIL-PRF-28800F class 3
	衝撃 (動作時)		30 G の衝撃	MIL-PRF-28800F class 3 に基づき試験
	振動	動作時	5 ~ 500 Hz ランダム振動	MIL-PRF-28800F class 3 に基づき試験
ベンチにおける取扱	動作時	MIL-28800F class 3 に準拠		
準拠規格	EMC	放射とイミュニティ	MIL-28800F, class 3	
			EN61326-1, class A	
			EN61000-3-2	
		EN61000-3-3		
	安全性	UL61018-1		
		EN61010-1		
信頼性	CSA C22.2 No 61010-1			
25 °Cにおいて 20,000 時間				
AC 入力電力 (AC/DC コンバータ・充電器)	AC 入力電圧範囲	100 ~ 250 Vac, 3 Amax, 47 Hz ~ 63 Hz		
	AC 入力電圧変動	公称入力電圧の 10 % より少ないこと		
	過渡過電圧	設置カテゴリ II に基づく		
	使用環境	屋内使用、最大相対湿度 31 °Cまで 80%、40°Cにおいて、50% まで直線的に減少、設置カテゴリ II、汚染度 2		
	動作温度	0 °C ~ 40 °C		
	保存温度	-20 °C ~ +85 °C		
	EMI	EN55022 Class B, EN61000-3-2, Class D		
	安全性	UL 1950, CSA 22.2 No 234 および No 950、IEC 950/EN 60950		
DC 入力電力	電圧範囲	11 ~ 24 Vdc		
	最大電力	55 W、オプションのバッテリー充電時 65 W		
	電力 (代表値)	30 W		
	ヒューズ	5 A、32 Vdc、Type F		
追加部品	バッテリー型式	リチウムイオンバッテリーパック	バッテリーは、-20 °Cを下まわる、または 60 °Cを上回る環境においてはならない。	
	バッテリー動作時間	2.5 時間 typ.	バックライト明るさ 100 %	
		3 時間 typ.	バックライト明るさ 最小 (可視範囲)	
バッテリー充電時間	電源 OFF 時、4 時間 typ.	注：バッテリーは、温度範囲 0 °C ~ 45 °C の範囲で充電されなければならない。 放電したバッテリー (容量 < 10 %) は、外部 DC 電圧動作の前に 20 分間充電すること。		
	電源 ON 時、4 時間 typ.			

## ■ 標準付属品

電源
AC 電源コード
N(m)-BNC(f) アダプタ 3 個
ヒューズ (5A、32 V、小型ブレードタイプ)
前面カバー
内蔵バッテリー

## ■ オプション

品名	VIAMI 部品番号
88000PT01 DMR	113334
88000PT02 dPMR	113335
88000PT03 NXDN	113336
88000PT04 P25	113337
88000PT05 P25 Phase II	138895
88000PT06 DMR Repeater Test	140215
88000PT09 ARIB T98	113338
88000PT10 トラッキングジェネレータ	113339
88000PT11 占有周波数帯幅	113340
88000PT12 内蔵高精度電力計 (メータおよびセンサ)	113309
88000PT13 外部高精度通過型電力計 (パード社製 WPS センサ)	113342
88000PT14 PTC	113343
88000PT15 AAR チャンネルプラン	113344
88000PT21 ノッチフィルタ	139837
88000PT22 SNR メータ	139838
88000PT101 Kenwood NXDN Auto-Test	138525
88000PT102 Kenwood 5X20 P25 Series Auto-Test	138526
88000PT103 Motorola APX Auto-Test	138527
88000PT104 Motorola MOTOTRBO™ Auto-Test	138528
88000PT105 Motorola ASTRO® 25XTS® /XLT™ Auto-Test	139315

## ■ アクセサリ

品名	VIAMI 部品番号
8800 シリーズ - 校正証明書 (US)	138313
AC27003 アッテネータ - 20 dB / 150 W	82560
スベア内蔵バッテリー	67076
バッテリー外部充電器	114479
ハードトランジットケース	114477
ソフトキャリングケース	114478
アンテナキット	114475
8800 用高精度 DTF / VSWR アクセサリキット	114348
AC25081 サイト探索ソフトウェア	63927
パード社製パワーセンサ 5017B	92793
マウンティングブラケット	114312
マイクロホン	112861
シガレットソケット用 DC コードアダプタ	62404
AC24009 DMM 用テストリード	63936

※アクセサリは基本的に本体とのセット販売となります。  
部品単体でのご購入に関しては、弊社営業までお問い合わせください。

●当社はピアビソリューションズ社傘下のピアビソリューションズ LLC 社 (Avcomm) の RF 測定器、無線機テスタ、アビオニクス計測器の販売とサービスを行う日本総代理店です。

### ■保証期間について

このカタログの製品の保証期間は、ご購入日より1年間です。

### ■輸出規制について

このカタログの製品は、日本国政府の定める輸出許可ならびに関連する規制・法令による輸出規制対象製品です。国外への持出し、また輸出をされる場合には、監督官庁の定める所定の手続きが必要となりますので、事前に弊社営業所までご相談下さい。

【ご注意】 ■仕様、デザインなどは改善等の理由により、予告なく変更する場合があります。 ■諸事情により名称や価格の変更、また生産中止となる場合があります。 ■ご注文、ご契約の際の不明点等については弊社営業までご確認ください。また、ご確認のない場合に生じた責任、責務については負いかねる場合があります。あらかじめご了承ください。 ■カタログに記載されている会社名、ブランド名は商標または登録商標です。 ■カタログに記載されている弊社製品は、使用に当たっての十分な知識を持った監督者のもとでの使用を前提とした業務用機器・装置であり、一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。 ■印刷の都合上、カタログに記載されている写真と現品に色・質感等での差異がある場合があります。 ■このカタログの内容について正確な情報を記載する努力はしておりますが、万一誤植、誤記等なお気付きの点がございましたら、弊社営業所までご一報ください。



キクスイ「お客様サポートダイヤル」

**045-593-8600**

【受付時間】 平日10～12/13～17



菊水電子工業株式会社

本社 〒224-0032 横浜市都筑区東山田1-1-3 TEL : 045-593-0200

■官公庁ソリューション課 (横浜) TEL : 045-593-7543

■北関東営業所 (さいたま) TEL : 048-644-0601

■九州出張所 (福岡) TEL : 092-263-3680

■首都圏営業所 (横浜) TEL : 045-482-6458

■東海営業所 (名古屋) TEL : 052-774-8600

■東北営業所 (仙台) TEL : 022-374-3441

■関西営業所 (大阪) TEL : 06-6339-2203