



# 4992A ラジオテストセット (2MHz~1GHz/2.7GHz)



**Ceyear Technologies Co., Ltd**

＜日本正規販売代理店＞  
ウェーブクレスト株式会社  
〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5  
TEL：048-764-9969  
Email：info@wavecrestkk.co.jp  
<https://wavecrestkk.co.jp/wc/>

## 製品の概要

ラジオテストセット4992Aは、RF 送受信解析、オーディオ ソースおよび解析などの機能を備えた複数のメーターを統合し、2MHz~1GHz/2.7GHzの範囲でラジオ、インターホン、およびオーディオ機器のさまざまな性能を測定し、通信ケーブルとアンテナの定在波をテストすることができます。小型ながら総合的な機能を備えた総合無線テストセットです。

強力な環境適応性と充電式バッテリーを備えたこのテストセットは、単純なラボアプリケーション、通信機器の製造とデバッグ、現場での設置、民間通信、公安、軍事情報技術構築の分野での修理とメンテナンス等に使用できます。

## 主な特徴

- 持ち運びに便利なハンドヘルド設計、小型軽量。
- いつでもどこでも、強力な環境適応力、2つの供給モード、便利な屋外試験。
- デュアル RF ソース、優れたスペクトル純度、無線/インターホンテストの統合ソリューション。
- 信号の検索と分析が容易なユニバーサルスペクトル分析モジュールの設計。
- USB および LAN インターフェイス、柔軟なリモート コントロールが可能です。
- 簡体字中国語/英語メニュー、フレンドリーでユーザー操作に便利。

### 小型・軽量で現場施工が容易に実現

シェルに軽量プラスチックを採用した 4992A ラジオ テスト セットは、同じ性能の他のメーターと比較して最小で精巧なラジオ マルチメーターです。

内蔵の大容量充電式バッテリーは交換が簡単です。デスクトップ機器の性能を楽しむことができますが、小型で大容量のバッテリーと多機能の持ち運び用バックパックがもたらすハンドヘルドの利便性があります。テスト セットは、現場での使用に非常に適しています。



サイズ: =295mm×195mm×70mm  
重量: 2.6kg 以下

## さまざまな環境でのテストに便利な、環境適応と防塵・防砂の超強力な機能

4992A は、低消費電力と放熱の優れた設計を採用しており、GJB3947A で規定されている第3種機器の基準を満たしています。これは、外気温度が  $-10^{\circ}\text{C}$  ~  $+50^{\circ}\text{C}$  での使用など、いくつかの面でテストセットを上回っています。どんなに極端な温度でも高いパフォーマンスを維持できます。コネクタなどのデリケートな部品の保護にはキャップを使用し、自由な操作を可能にします。

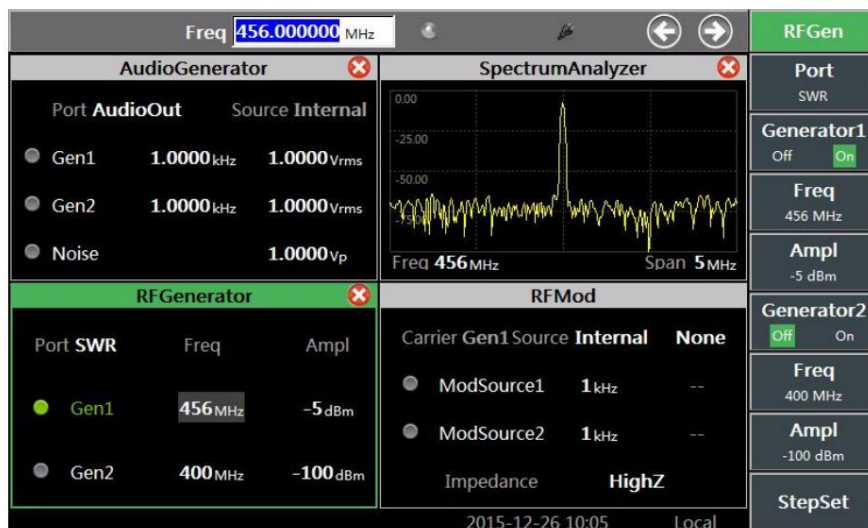
## バックライトセンサー付きのカラフルなタッチスクリーン

4992A は、7 インチのカラフルなタッチ スクリーンを展開し、最新のテスト要求とトレンドに従います。1つのウィンドウで、ローリング中の複数メーターの同時表示に対応します。ウィンドウは、必要に応じてズームできます。パラメータにタッチして、パラメータ設定を更新します。内蔵のバックライトセンシングにより、環境光に応じてディスプレイの光量を自動的に調整できるため、操作の快適性が大幅に向上します。

## 完全なテスト機能により、優れた包括的なテスト結果が得られます

4992A には、RF ソース、オーディオ ソース、ケーブル テスター、RF メーター、オーディオメーター、オシロスコープ、復調メーター、デジタル電圧計、スペクトラム アナライザーなどを含む多数のメーターが統合されています。

20 以上のパラメータでテストを実行できます。エンジニアの右腕の機器として、ユニバーサル無線送受信デバイスの測定からほぼすべてのテスト要求を満たすことができます。

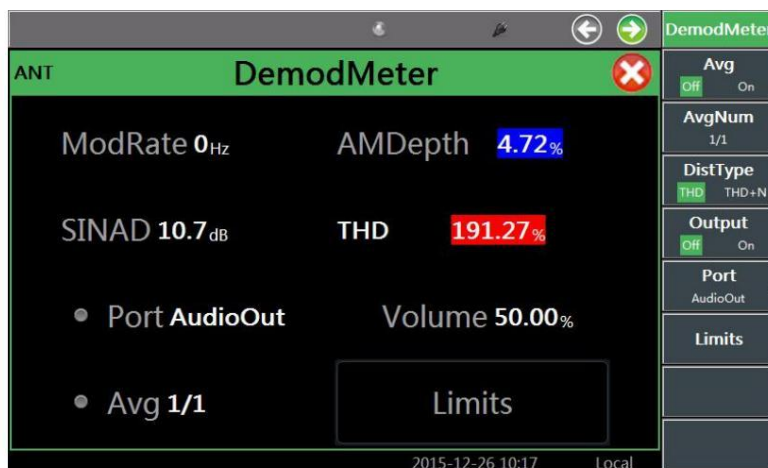


## ワンキー統合/メニューカスタマイズによる柔軟な操作で、便利なテスト体験を提供

4992A はワンキー統合が可能で、顧客のさまざまなテスト ニーズに対応します。自由に構成できるため、比較的固定されたテスト パーツや条件での複雑なセットアップ手順を省略できます。代わりに、テスト結果を直接見ることができます。

組み込みの診断「ドクター」により、より直接的で明確なテスト結果が得られます。

4992A は、アプリケーション条件に基づいて、多くのテスト項目に対して対応する認定テスト範囲を設定します。テストアラーム機能をオンにすると、結果が収まっていればバックライトの色は変わりません。結果が下限を下回った場合、バックライトは青に変わり、結果が上限を超えた場合は赤に変わります。ユーザーは、既存のテスト結果を明確かつ直接的に確認できます。

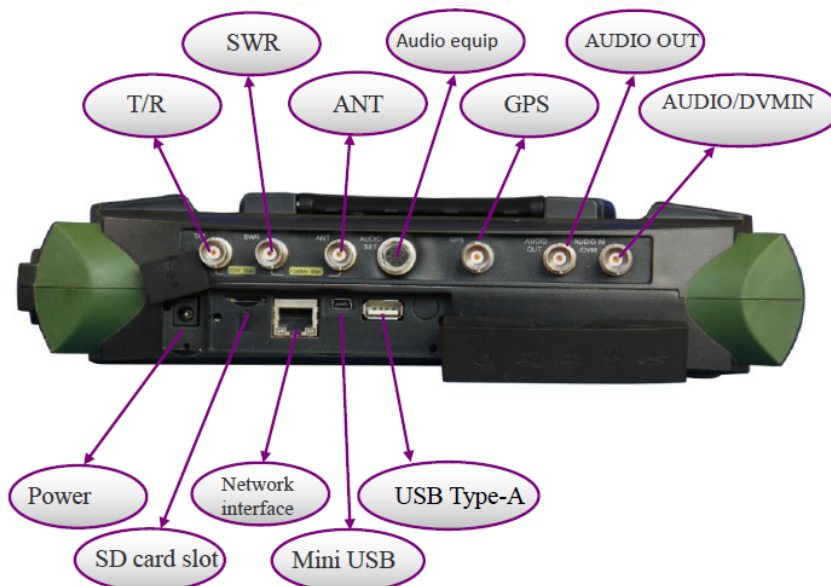


### 中国語/英語/スペイン語の操作メニュー、オンラインテストサポートおよび故障分析

4992A のデフォルトメニューは簡体字中国語です。英語版も設定可能。多くのショートカットキーを使用すると、選択メニューに直接アクセスでき、理解と操作が簡単です。オンラインサポートやトラブル対応などの充実した機能により、特別なトレーニングなしでテストセットを使いこなすことができます。

### 制御に便利なマニホールドインターフェース

4992A 無線テストセットには、RF および音声信号テストインターフェイスに加えて、SD カードスロットがあります。マイクロ SD は、メモリを拡張したり、内部データやドキュメントをコピーしたりできます。使用可能なインターフェイスは、LAN (ローカルエリアネットワーク)、Mini USB、および USB Type-A です。機器全体のリモートコントロール、データ転送、USB ストレージデバイス、USB マウス、USB キーボードなどの SB 周辺機器への接続を可能にします。

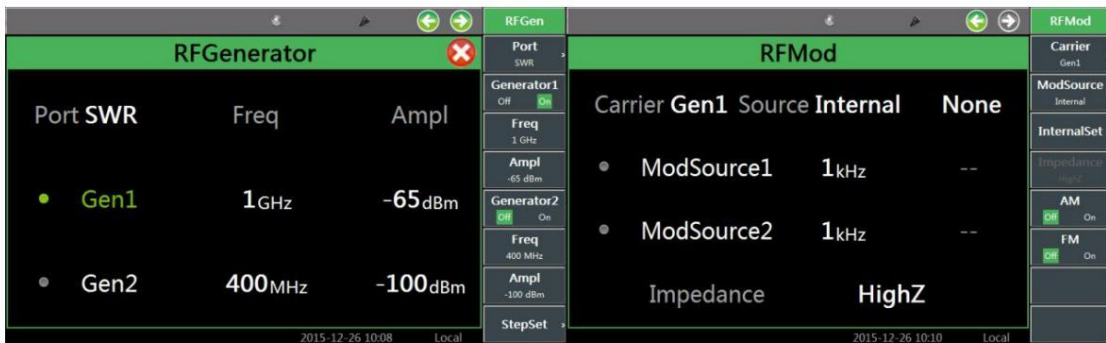


## 主な機能

高品質の RF ソースを使用して、ラジオ、インターホンなどの機器の性能と仕様のテストに最適なソリューションを提供します。

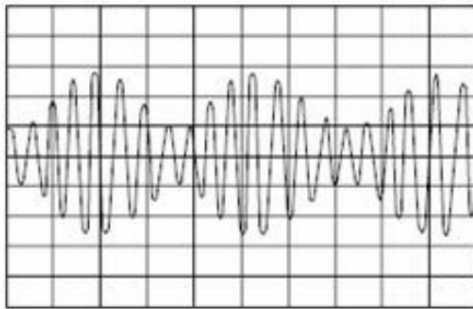
● **ダブル RF ソースを統合し、完全な機器の相互変調、インピーダンス、帯域外抑制などをカバーする仕様の評価のための便利な統合テスト アプローチを提供します。**

4992A は、2MHz~1GHz/2.7GHz と 2MHz~400MHz の 2 つの RF ソースを所有しており、それぞれシングル出力と複合出力のモードで出力電力を制御します。テストの複雑さとコストは、デュアル ソース テストが必要な場合は大幅に減少します。一方、テストのセットアップは簡単です。

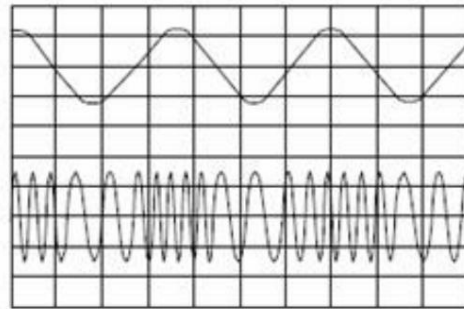


● **内蔵の標準変調源により、FM/AM 変調が可能になります。**

4992A RFソースは、外部から変調信号を入力でき、内部変調ソースもアクセス可能で、アナログ通信に必要なAMとFMを装備しています。実際の信号をより鮮明にシミュレートし、機器のパフォーマンスを検出するために、特定のノイズ出力を内部変調信号に追加することもできます。



AM



FM

● **効果的な RF 信号解析により、いくつかの側面で送信機信号を評価できます。**

4992A RF 解析は、伝送周波数エラー、RF パワー、受信強度、スペクトル特性など。RF信号の測定・解析やスペクトル監視も可能です。





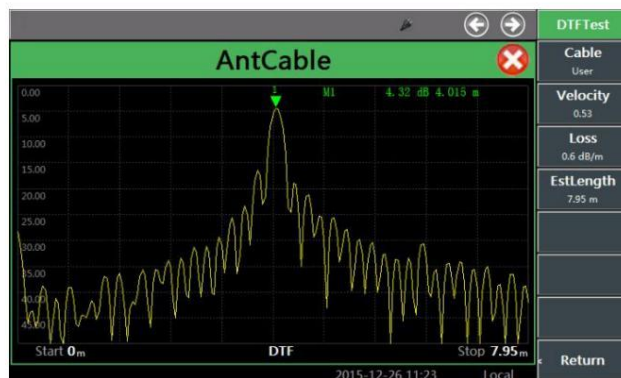
●正確なオーディオ分析、LF信号の全体的な分析が簡単

オーディオに関する 4992A の完全な分析により、オーディオ周波数、電圧、SINAD、THDなどを正確に分析できます。組み込みの DVM メーターは、DC 成分を含む信号を測定できます。テスト対象のさまざまな信号を直接観察および分析するためのオーディオ オシロスコープ オプションを提供しています。



●複数のケーブル仕様テスト機能により、故障箇所をすばやく特定

4992Aのアンテナフィーダーテストでは、SWRポートでSW比を測定することにより、ケーブル電圧-SWR比、挿入損失、リターンロスの性能を調べることができます。故障までの距離 (DTF) の機能は、無線システムの修理中に故障をさらに分離するのに役立ちます。



## 代表的なアプリケーション

### 無線機器の屋外設置、デバッグ、保守

高度に統合された設計の 4992A 無線テスト セットは、数メートルの機能と最大 100 メートルの機能を集中的に組み合わせています。295mm (W) × 195mm (H) × 70mm (D) のサイズで、総重量も 2.6kg より軽い。大容量の充電式バッテリーが組み込まれているため、長時間の作業が可能です。無線送受信機器の屋外での設置、テスト、メンテナンスに特に適しています。RF 測定用のマルチメータとして、このテスト セットは無線技術者にとって必需品となることは間違いありません。



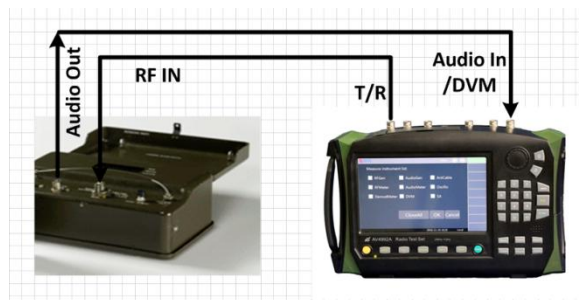
### ラジオ局・インターホンの性能検討・量産化

無線通信、さまざまな軍用および民生用ステーション、および多様な通信ツールの広範なアプリケーションとして、信号発生器、スペクトラム アナライザー、パワー メーター、周波数メーター、オシロスコープ、オーディオ メーターなど、さまざまなテスト機器が開発および大量生産に必要です。完全なラジオ/インターホンは、送信機と受信機で構成されています。ユーザーは、複数のデバイスを頻繁に切り替えて、全体的なパフォーマンスと仕様のテストを完了する必要があります。人手、リソース、および多大な時間を消費します。4992A ラジオ テスト セットには、さまざまな車両/商用ステーションおよびワイヤレス インターホンでの性能検査用のマルチフォールド メーターが集められています。試験工程が簡素化され、コストダウンと作業効率の向上を実現します。組み込みの「Doctor」は、テスト中の特定の目標に対して、対応する認定範囲を確立します。表示されるデータのバックライトは、事前に設定された制限に基づいて異なる色に変わります。この機能は、メーターの大量生産と日常のメンテナンスに大きな利点をもたらします。

### ラジオ局のAM感度テスト

4992A テスト セットをセットアップして RF AM 信号を生成し、特定の要件に従って、テスト対象のラジオ局の受信周波数、出力周波数、変調周波数および変調深度とともに周波数を調整します。T/R ポートを RF 出力ポートとして選択します。この場合、ラジオ局は -125dBm の低電力 RF 信号を受信できます。ステーションのオーディオ出力ポートを 4992A のオーディオ入力ポートに接続します。オーディオ メーターを有効にして、ステーションからの出力信号の SINAD を観察します。テスト中のオーディオ信号の SINAD が要件

に近づくまで、RF 出力信号のパワーを調整します。このような手順で、被試験無線局の感度試験を簡単に行うことができます。



## 技術仕様

### 二重の独立した RF 信号源

ダブル RF ソース (独立した出力用に 1つの信号ソースを選択することも、内部のダブルソースを組み合わせせて出力することもできます)

		オプション001 (デフォルト)	オプション 002
周波数特性	周波数範囲	2MHz~1000MHz (ソース1) 2MHz~400MHz (ソース2, ANT 出力)	2MHz~2700MHz (ソース1) 2MHz~400MHz (ソース2, ANT 出力)
	周波数解像度	1Hz	
	精度	同一の周波数規格	
振幅特性	出力レベル範囲	-5dBm~-55dBm (SWR, ソース1)	-5dBm~-65dBm (SWR, ソース1, 2MHz~2.2GHz) -10dBm~-65dBm (SWR, ソース1, 2.2GHz~2.7GHz)
		-5dBm~-100dBm (ANT, ソース1)	-5dBm~-100dBm (ANT, ソース1, 2MHz~1.8GHz) -15dBm~-100dBm (ANT, ソース1, 1.8GHz~2.7GHz)
		-50dBm~-125dBm (T/R, ソース1)	-50dBm~-120dBm (T/R, ソース1, 2MHz~2.2GHz) -55dBm~-120dBm (T/R, ソース1, 2.2GHz~2.7GHz)
		0dBm~-100dBm (ANT, Source 2)	-5dBm~-100dBm (ANT, ソース2)
スペクトル純度	サイドバンド フレーズ ノイズ	≤-95dBc/Hz (周波数オフ セット 20kHz)	≤-90dBc/Hz (1GHz@20KHz) ≤-80dBc/Hz (2.7GHz@20KHz)
	ハーモックスプリアス	≤-30dBc	
内部AM特性	周波数範囲	30Hz~5kHz (20Hz~20kHz利用可能)	
	AM 範囲	0~100%	
	変調 確度	± (5%×変調深度+2%) (150Hz~5kHz 変調率, 10%~90% 変調深度)	



外部AM特性	オーディオ入力	スイッチング負荷	150Ω, 600Ω, 1kΩ, High Z
		入力レベル	0.05Vp~3Vp
		周波数範囲	300Hz~5kHz
	マイク入力	レベル範囲	20mVrms~350mVrms
		周波数範囲	300Hz~3kHz
		AM範囲	0~80%
内部FM特性	周波数範囲	30Hz~5kHz (20Hz~20kHz利用可能)	
	周波数オフセット範囲	Max. 100kHz	
	精度	±5% (100kHz 周波数オフセット, 150Hz~5kHz 変調率)	
外部FM特性	オーディオ入力	スイッチング負荷	150Ω, 600Ω, 1kΩ, High Z
		入力レベル	0.05Vp~3Vp
		周波数範囲	300Hz~5kHz
		勾配	正の電圧は正の周波数オフセットを生成します
	マイク入力	レベル範囲	20mVrms~350mVrms
		周波数範囲	300Hz~3kHz
		周波数オフセット範囲	0Hz~80kHz
		勾配	正の電圧は正の周波数オフセットを生成します

#### ダブルオーディオソース (Audio 1とAudio 2)

周波数範囲	20Hz~20kHz
周波数解像度	0.1Hz
周波数精度	周波数 標準 ±2Hz
出力レベル	20mVrms~1.57Vrms
出力レベル解像度	0.01Vrms
出力レベル精度	± (5%+5mV)
高調波歪み	<3% (1kHz, 1Vrms)
出力電流	<15mA
出力	シングルトーン、デュアルトーン、ノイズ、シングルトーン+ノイズ

## RFメーター

RF パワーメーター	(T/R 広帯域入力 RF 電力)			
測定範囲	10dBm~43dBm (0.01~20W)			
最大入力レベル	At +25°C & 20W/43dBm, 10分間継続、または過熱時に警報を送信			
精度	±1dB(20~43dBm)(アッテネータ内蔵)			
RF 周波数エラーメーター				
キャプチャ範囲	±200kHz			
解像度	1Hz			
確度	タイムベース ±2Hz			
受信信号強度計				
測定範囲	dBm	-110dBm~+43dBm		
利用可能なRFレベル範囲	T/R ポート	-50dBm~+43dBm		
	ANTポート	オプション 001	オプション 002	
		-110dBm~-10dBm	-110dBm~-10dBm (2MHz~1GHz)	
			-100dBm~-10dBm (1GHz~2.7GHz)	
精度	±3dB			

## 復調メーター

AM 変調深度メーター	
範囲	5%~100%
解像度	1%
精度	±5%, 1kHz変調率, 30%~90% 変調, 3kHz LPF
FM 周波数オフセットメーター	
周波数オフセット範囲	500Hz~100kHz
解像度	1Hz
精度	±5%, 1kHz~10kHz 周波数オフセット, 150Hz~1kHz 変調率

## スペクトラムアナライザー (オプション)

	オプション001 (Default)	オプション 002
周波数範囲	2MHz~1GHz	2MHz~2.7GHz
スイープ幅	10kHz~998MHz	10kHz~2698MHz
基準レベル範囲	-80dBm~+50dBm	
解像度帯域幅範囲	10Hz~30kHz (1, 3, 10 steps)	
平均騒音レベルの表示	-120dBm (代表値, 10kHz 周波数幅)	

## オーディオメーター

測定対象信号源	音声入力、復調信号
オーディオ周波数	
解像度	0.1Hz
精度	±1Hz
オーディオ電圧	
オーディオ入力レベル	20mVp~3Vp (測定範囲 1) 2Vp~30Vp (測定範囲 2)
精度	± (5%×測定値+5mV) (測定範囲 1)
ねじれ (THD)	
表示範囲	0~100%
解像度	0.1%
精度	± (5% ×測定値 +0.1%) , ( 1%~20%内)
SINAD	
表示範囲	0~40dB
解像度	0.1dB
精度	±1.5dB, ( 8dB~35dB内)

## DVM メーター

入力周波数範囲	DC~20kHz
入力インピーダンス	1MΩ
カップリング	AC, DC
入力レベル	20mVp~3Vp (測定範囲 1) 2Vp~30Vp (測定範囲 2)
精度	±10% (測定範囲 1)

## オーディオ・オシロスコープ (オプション)

信号源	外部オーディオ、DVM入力、復調信号	
スイープライン	1	
マーカー	2	
トリガー	種類	オート、スタンダード、シングル
	パルスエッジ	立ち上がりエッジ、立ち下がりエッジ
	レベル発動可能	-60V~+60V (s設定は測定範囲に依存します)
水平	範囲	0.2ms/格子~50ms/格子、1/2/5の順
	精度	±3%
垂直	範囲	10mV~20V/格子、1/2/5の順
	精度	±10%, 全範囲内で
カップリング	オーディオ入力	AC

	DVM 入力	AC, DC
入力インピーダンス	オーディオ入力	150Ω, 600Ω, 1kΩ, 高インピーダンス
	DVM 入力	1MΩ
バンド幅	20kHz	

## ケーブルテスト

周波数解像度	0.1MHz
マーカー	3
テスト種類	定在波比 (SWR)、リターンロス (RL)、ケーブル損失 (LOSS)、故障距離 (DTF) の測定
DTF 測定	範囲: 1m~100m 解像度: 0.01m 速度レート: 0.00~1.00、ケーブルの種類に応じて自動選択または手動入力 測定精度: ±10%

## 内部タイムベース

エイジング率	1×10 <sup>-6</sup> /年
温度安定性	1×10 <sup>-6</sup>

## 普遍的特性

### 動作特性

動作温度	-10°C~+50°C	
保管温度	-40°C~+70°C	
サイズ	295mm (W)×195mm (H)×70mm (D)	
重量	≤2.6kg	
消費電力	≤25W (バッテリーの充電を除く)	
電源入力種類	AC, 標準アダプター	アダプタ入力: 100~240V、DC 50/60Hz
	DC	電圧: 12V~18V (バッテリーなしで) 15V~18V (バッテリーありで) 電流: 4A (min.)
	内蔵バッテリー(標準)	公称電圧: 10.8V 公称容量: ≥7000mAh

### 入力ポートと出力ポート

説明	Sign	インターフェース種類
RF 入力/出力インターフェース	ANT	BNC
	T/R	BNC
RF 出力インターフェース	SWR	BNC

オーディオ出力インターフェース	オーディオ出力	BNC
オーディオ/DVM入力インターフェース	オーディオ入力/DVM	BNC
GPS 信号入力インターフェース	GPS	BNC
オーディオカセットインターフェース	オーディオセット	特別な10コア、インターフェイス


## 注文情報

本体: 4992A ラジオテストセット (2MHz~1GHz/2.7GHz)

標準パッケージ



No.	説明	備考
1	電源コードアセンブリ	標準三又電源コード 電源アダプター (15.0V/4.0A)
2	クイックスタートガイド	2 部
3	CD	1 個
4	USB ケーブル	1 本
5	内蔵充電式リチウムイオン電池	本体に同梱
6	車載充電器	1 個
7	適合証明書	1 式

## オプション

パーツ No.	説明	機能	ダイアグラム
4992A-001	1GHz オプション	周波数範囲: 2MHz~1GHz デフォルトのオプション	
4992A-002	2.7GHz オプション	周波数範囲: 2MHz~2.7GHz	
4992A-003	英語オプション	言語の多重化 (キー、タグ、ソフトウェア)	
4992A-S01	オシロスコープ機能		
4992A-S02	スペクトラムアナライザ機能		
4992A-H01	簡体字中国語ユーザーマニュアル		
4992A-H02	英語ユーザーマニュアル		
4992A-H03	簡体字中国語プログラミングマニュアル		
4992A-H04	英語プログラミングマニュアル		
4992A-H05	20dB アッテネータ -50W	ハイパワー測定の拡張用 (コネクタ形状: N (J, K))	



4992A-H06	20dB アッテネータ-150W	ハイパワー測定のための拡張用（コネクタ形状：N（J，K））	
4992A-H07	20dB アッテネータ-200W	ハイパワー測定のための拡張用（コネクタ形状：N（J，K））	
4992A-H08	オーディオカセットオプション	外部との会話用に、スピーカー、マイク、ケーブルを内蔵。	
4992A-H09	20201Ae タイプ N 低コストオス校正キット	ケーブルのテストと校正	
4992A-H10	20201Be タイプ N 低コストメス校正キット	ケーブルのテストと校正	
4992A-H11	BNC/SMA アダプタ	インターフェース拡張 (BNC/SMA-JK、BNC/SMA-JJ：各1本)	
4992A-H12	N/BNC アダプタ	インターフェース拡張 (N/BNC-JJ、N/BNC-KJ：各1本)	
4992A-H13	高インピーダンスパッシブオシロスコープセンサー	オーディオ入力/DVMのテスト用	
4992A-H14	外部 GPS アンテナ	GPS 位置特定	
4992A-H15	BNC ケーブル (80cm)	テストポートの拡張	
4992A-H16	UTPケーブル	ネットワークインターフェース制御、2M、ポイントツーポイントケーブル	
4992A-H17	microSDクラス4	ストレージ拡張（容量：8G）	
4992A-H18	充電式リチウムイオン電池	予備バッテリーグループ	
4992A-H19	電源アダプタ	予備の電源アダプター	
4992A-H20	多機能バッグ	機器を保護します。ハーネスは機器を首と腰に固定し、両手を解放して機器を操作できます。	

4992A-H21	バックパック	主な機器、電源アダプタ、電源コード、テストケーブル、および各種アダプタが含まれています。バックパックとハンドバッグです。	
4992A-H22	安全な輸送用ケース	輸送時のパッキンの固定に。	

<日本正規販売代理店>  
 ウェーブクレスト株式会社  
 〒336-0021埼玉県さいたま市南区别所1-27-5  
 TEL：048-764-9969  
 Email：info@wavecrestkk.co.jp  
<https://wavecrestkk.co.jp/wc/>

**Ceyear**  
 Focus on measurement  
 Explore the future

**CEYEAR TECHNOLOGIES CO., LTD**  
 Tel: +86 532 86896691  
 Email: sales@ceyear.com  
<http://www.ceyear.com>