

M O D E L 3 5 5 0 R



Touch-Screen Radio Test System

ポータブル無線機テスタ 3550R

アナログ・デジタルに対応した持ち運び可能な無線機テスタ
カラータッチスクリーン画面で、設定と測定が簡単に出来ます。

- 各種デジタル無線機の試験に対応
DMR、P25、NXDN (ARIB-T102)、dPMR、ARIB-T98 (DCR)
- 感圧式タッチスクリーン式の大型カラーディスプレイ
- 無線対向試験及び直接接続試験とケーブルアンテナ試験による故障探究が現場で可能
- ケーブル・アンテナテスト機能、障害点探査、リターンロス測定、VSWR 解析
- -140 dBm DANL スペクトラムアナライザ
- マルチ機能オシロスコープ



信号発生器

周波数	
範囲	2 MHz ~ 1 GHz (500 kHz より使用可能)
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
SWR ポート	-5 ~ -65 dBm
分解能	1 dB
確度	
≥ -100 dBm	± 2 dBm、代表値 ± 1.5 dBm
< -100 dBm	± 3 dBm、代表値 ± 1.5 dBm
信号純度・入力端子	
SSB 位相ノイズ	-80 dBc/Hz 20 kHz オフセットにおいて -95 dBc/Hz 1 GHz 代表値 20 kHz オフセットにおいて
スプリアス	
高調波 / 非高調波	-30 dBc、代表値 -42 dBc / -40 dBc、代表値 -50 dBc
残留 FM	<60 Hz、300 Hz ~ 3 kHz 帯域内、代表値: 16 Hz
残留 AM	<5 %、300 Hz ~ 3 kHz 帯域内、代表値: 0.65 %
入力端子保護	
ANT ポート	+20 dBm
SWR ポート	+20 dBm
T/R ポート	+44 dBm
ポート VSWR	
ANT ポート	<1.5:1
SWR ポート	<1.5:1
T/R ポート	<1.25:1
オーディオ入力	
選択抵抗	150 Ω、600 Ω、1 k Ω、1/10、High Z
入力レベル	0.05 ~ 3 Vrms
周波数範囲	300 Hz ~ 5 kHz
FM	
レベル感度	1 KHz / 35 mVrms
スロープ	正電圧により + 偏移を生じる
AM	
レベル感度	1 % / 35 mVrms 公称値
AF 出力 (GEN1、GEN2)	
周波数	
範囲	30 Hz ~ 5 kHz (仕様) 0.0 Hz ~ 20.0 kHz (使用可能)
分解能	0.1 Hz
確度	周波数標準 ± 2 Hz
出力レベル	
範囲	0 ~ 1.57 Vrms (600 Ω 使用時)
分解能	0.01 Vrms
確度	± 10 %、代表値 3 %
歪み	3 % (1 kHz レート、300 Hz ~ 3 kHz)
周波数変調 (GEN1、GEN2)	
変調周波数レート	
範囲	0.0 Hz ~ 20.0 kHz
分解能	0.1 Hz
確度	周波数標準 ± 2 Hz
周波数偏移	
範囲	OFF、0 Hz ~ 100 kHz
分解能	1 Hz
確度	± 10 % (2 kHz ~ 50 kHz 偏差、150 Hz ~ 3 kHz レート) 代表値 <4 % (5.6 kHz 偏差、1 kHz レート)
総合高調波歪み	3 % 代表値 1 % (1 kHz レート、>2 kHz 偏差、300 Hz ~ 3 kHz BP フィルタ)

振幅変調 (GEN1、GEN2)	
変調周波数レート	
範囲	0 Hz ~ 20 kHz
分解能	0.1 Hz
確度	周波数標準 ± 2 Hz
変調度	
範囲	OFF、0% ~ 100%
分解能	0.1%
確度	設定の ± 10 % (150 Hz ~ 5 kHz レート、10 % ~ 90 % 変調) * ±ピーク / 2 測定法による
総合高調波歪み	3 % (20 % ~ 90 % 変調、1 kHz レート、300 Hz ~ 3 kHz BP フィルタ)
外部変調	
マイク入力	
入力範囲	
レンジ 1	2 ~ 15 mVrms (公称値 8 mVrms) MIC E-OPEN、F-GND
レンジ 2	35 ~ 350 mVrms (公称値 100 mVrms) MIC E-GND、F-OPEN
レンジ 3	2 ~ 32 mVrms (公称値 20 mVrms) MIC E-OPEN、F-OPEN
周波数範囲	300 Hz ~ 3 kHz
FM	
偏移範囲	OFF、0 Hz ~ 80 kHz
確度	± 20 % (300 Hz ~ 1.2 kHz) ± 30 % (>1.2 kHz)
スロープ	正電圧により + 偏移を生じる
AM	
変調範囲	0 ~ 80 %

★簡単な無線機の性能確認

メーターのしきい値を編集し、無線機の性能の合否判定をカラー画面で簡単に確認出来ます。青：低い 緑：良 赤：高い

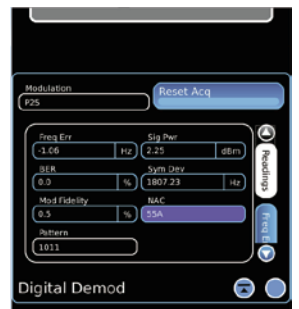


メータ画面

デジタル対応オプション

出力レベル	
DMR テスト	バースト電力メータ、周波数エラーメータ、FSK エラーメータ、シンボル偏差メータ、マグニチュードエラー、送信 BER メータ、カラーコード・コールID・無線ID 復調、1031 Hz・0.153・キャリアレゾバタン送信、デュプレックステスト用ベースリピーターパターン、カラーコード・コールID プログラム
P25 テスト	変調忠実度・歪み・周波数エラーメータ、送信 BER メータ、信号パワーメータ、1011 Hz・0.153・キャリアレゾバタン送信
NXDN テスト (ARIB-T102)	信号パワーメータ、周波数エラーメータ、FSK エラーメータ、シンボル偏差メータ、送信 BER メータ、RAN 復調、1031 Hz・0.153・キャリアレゾバタン送信、送信 RAN プログラム
dPMR テスト	信号パワーメータ、周波数エラーメータ、FSK エラーメータ、シンボル偏差メータ、送信 BER メータ、0.153 送信
ARIB-T98 テスト (DCR)	信号パワーメータ、周波数エラーメータ、FSK エラーメータ、シンボル偏差メータ、送信 BER メータ、1031 Hz・キャリアレゾバタン・PN9・PN15 送信

※上記のデジタル無線機の試験に対応しています。



デジタル無線解析画面

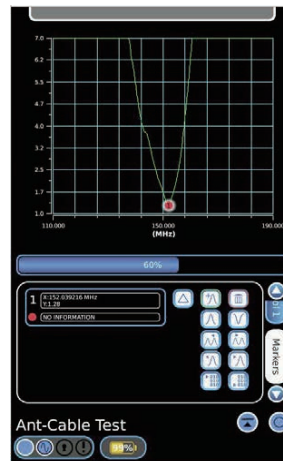
RF受信機

周波数	
範囲	2 MHz ~ 1 GHz (750 kHz より使用可能)
分解能	1 Hz
精度	周波数標準と同じ
入力振幅	
最小入力レベル・オーディオ感度	
ANT	-80 dBm (22.4 μ V)、代表値、10 dB SINAD
T/R	-40 dBm (2236 μ V)、代表値、10 dB SINAD
最大入力レベル	
ANT	+20 dBm/0.1 W、10 秒入力
T/R	+43 dBm/20 W(FM)、+37 dBm(AM)
測定可能入力レベル (RF エラー、変調、歪み、AF カウンタ・レベル)	
T/R	-20 dBm \leq
ANT (amp off)	-60 dBm ~ -10 dBm
ANT (amp on)	-80 dBm ~ -10 dBm
AM / FM 復調	
IF 帯域幅	
FM (kHz)	5、6.25、8.33、10、12.5、25、30、100、300
AM (kHz)	5、6.25、8.33、10、12.5、25、30
オーディオフィルタ帯域幅	
BP (kHz)	0.3 ~ 20、0.3-5、0.3-3、CCITT、C-Wt
HP (kHz)	0.3
LP (kHz)	15、5、3、0.3
オーディオ出力レベル感度	
FM	(3 Vrms/kHz Dev)/IF BW (kHz) \pm 15 %
AM	7 mVrms/% AM \pm 15 %
RF 周波数エラーメータ	
範囲	\pm 200 kHz
分解能	1 Hz
精度	周波数標準 \pm 2 Hz
RSSI 表示 (受信 IF 帯域幅内の RF パワー)	
表示範囲	
dBm	-120 dBm ~ +43 dBm
Watt	10 pW ~ 20 W
使用可能メータ読取 RF レベル範囲	
T/R	-50 dBm ~ +43 dBm
ANT (amp off)	-90 dBm ~ -10 dBm
ANT (amp on)	-110 dBm ~ -10 dBm
分解能	0.01 dBm
精度	\pm 3 dB、代表値 1.5 dB (T/R にて > -50 dBm、ANT にて > -90 dBm、ANT Amp on にて > -120 dBm)
RF パワーメータ	
表示範囲	0 ~ 43 dBm (0 ~ 20 W)
最小入力レベル	0.10 W / +20 dBm
最大入力レベル	20 W / 43 dBm +25 $^{\circ}$ C で 10 分ないし、アラーム発生まで
分解能	0.01 W / 0.1 dBm
精度	\pm 1 dB、代表値 0.5 dB

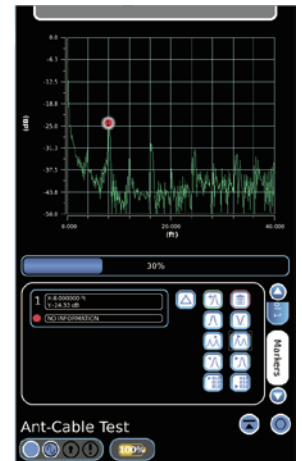
FM 偏移メータ	
範囲	500 Hz ~ 100 kHz
モード	+ピーク、-ピーク、(+ピーク -- ピーク)/2
分解能	0.1 Hz
精度	\pm 10 %、代表値 6 % 500 Hz ~ 100 KHz 偏移読み値 \pm 5 %、代表値 4 % 1 kHz ~ 10 KHz 偏移、150 Hz ~ 1 kHz レート
AM パーセントメータ	
範囲	5% ~ 100%
モード	+ピーク、-ピーク、(+ピーク -- ピーク)/2
分解能	1%
精度	読み値の \pm 5 %、代表値 2 % 1 kHz レート、30 % ~ 90 % 変調 3 kHz LPF
オーディオメータ	
オーディオ入力 (Audio In)	
ソース	前面パネル BNC 入力
周波数範囲	300 Hz ~ 10 kHz
レベル範囲	0.2 Vp-p ~ 5 Vp-p
SINAD メータ (1 kHz 音声)	
測定ソース	オーディオ入力、復調
オーディオ周波数	1 kHz
表示範囲	0 ~ 40 dB
分解能	0.1 dB
精度	\pm 1.5 dB、8 ~ 40 dB、代表値 \pm 1.0 dB
歪みメータ	
測定ソース	オーディオ入力、復調
オーディオ周波数	1 kHz
測定範囲	0 % ~ 100 %
分解能	0.1 %
精度	\pm 10 %、1 % ~ 20 %
オーディオ周波数カウンタ	
復調範囲 * 受信変調帯域に適した IF フィルタを設定	
FM	15 Hz ~ 20 kHz
AM	100 Hz ~ 10 kHz
オーディオ入力範囲	15 Hz ~ 20 kHz
オーディオ入力レベル	10 mVp-p ~ 5 Vp-p
分解能	0.1 Hz
精度	\pm 1 Hz
オーディオ周波数レベルメータ	
測定ソース	オーディオ入力、DVM
周波数範囲	200 Hz ~ 5 kHz
入力レベル	
オーディオ入力	10 mVrms ~ 3 Vrms (x1) 1 Vrms ~ 30 Vrms (\div 10)
DVM	10 mVrms ~ 3 Vrms (x1) 1 Vrms ~ 30 Vrms (\div 20)
表示単位精度	Volt: 0.001 V、mV: 0.001 mV dBuV: 0.001 dBuV、dBm: 0.001 dBm Watts: 0.001 W
精度	\pm 5 %、代表値 \pm 2 %、オーディオ入力

アンテナケーブルテスト

出力レベル	
範囲	周波数 / スパン 2.0 MHz ~ 1000.0 MHz / 10.0 MHz ~ 998 MHz スタート / ストップ 2.0 MHz ~ 999.0 MHz / 12.0 MHz ~ 1000.0 MHz
周波数分解能	0.1 MHz
マーカー数 / 耐干渉信号	2 / 代表値: -30 dBm
SWR 測定	
VSWR 範囲 / 分解能	1.0 ~ 20.00 / 0.01
VSWR 精度	SWR 読み値の \pm 10 % < 300 MHz SWR 読み値の \pm 20 % \geq 300 MHz
リターンロス測定・ケーブルロス測定	
範囲 / 分解能	0.0 ~ -50.0 dB / 0.01 dB
DTF 測定	
測定範囲 / リターンロス範囲	1 m ~ 100 m / 0.0 ~ -50.0 dB
ケーブルタイプ	ユーザー、RG-8X、RG-8foam、RG-8A、RG-55、RG-55A、RG-55B、RG-58、RG-58foam、RG-58A、RG-58B、RG-58C、RG-174、RG-213、RG-214、RG-223、RG-400
速度	0.00 ~ 1.00 ケーブルタイプにより自動選択
ロス	0.00 ~ 100.00 dB/100 ft ケーブルタイプにより自動選択
横軸距離	12.2 m、24.4 m、61 m、121.9 m *ft による換算



SWR スイープ



DTF 測定

測定オプション

●チャンネルアナライザ

周波数	
範囲	2 MHz ~ 1GHz
分解能	1Hz
精度	周波数標準と同じ
スパン	10 kHz ~ 5 MHz 1,2,5 シーケンス
有効RBW	
範囲	19 Hz ~ 25 kHz
電力帯域幅	
オフセット範囲	0 ~ ± 2.495 MHz
帯域幅範囲	1 kHz ~ 5 MHz 1,2,5 シーケンス (最大帯域幅は選択したスパン)
帯域電力表示	
範囲	-137 dBm ~ +43 dBm
分解能	0.001 dBm
精度	± 3 dB(T/R)にて >-50 dBm、ANTにて >-90 dBm、 ANT Amp onにて >-110 dBm)
平均表示ノイズレベル (DANL)	-120 dBm (代表値、10 kHz スパン)、 プリアンプ有効で -140 dBm
占有帯域幅測定 (3550R OPT15のみ)	
帯域幅測定範囲	
測定比率	1.0% ~ 100%(分解能 0.1%)

電力精度	± 3%、代表値 ± 1.5% (表示分解能 0.01dB)
周波数精度	スパンの ± 1% (表示分解能 1Hz (スパン/128))

●オシロスコープ

ソース	DVM、オーディオ入力、復調
トレース数 / マーカー数	1 / 2
トリガ	
タイプ	オート、ノーマル
エッジ	立上がり、立下り
トリガレベル範囲	-30 ~ +30 Vrms
水平軸	
範囲	0.5ms/div ~ 0.1sec/div
精度	フルスケールの 3%
垂直軸	
FM 復調	0.1kHz ~ 50kHz (1、2、5 シーケンス)
AM 復調	5、10、20、50% /div
DVM・オーディオ入力	10mV ~ 10V/div (1、2、5 シーケンス)
精度	フルスケールの 10%
カップリング	DVM入力: AC、DC、GND オディオ入力: AC
入力インピーダンス	DVM入力: 1M Ω オーディオ入力: 150 Ω、600 Ω、1k Ω、High Z、1/10
帯域幅	5kHz

■その他概要

周波数標準	
温度安定度	± 0.15 ppm、-20 °C ~ +70 °C
エージングレート	0.5 ppm / 初年度、0.3 ppm / 次年度以降
ウォームアップ時間	3分
外観	
サイズ	幅 約 231 mm、高さ 約 285 mm、奥行 約 70 mm
質量	約 3.75 kg
使用温度 (バッテリー使用時)	-20 °C ~ +40 °C
AC 入力電源 (AC/DC コンバータ、充電器ユニット)	
AC 入力電圧範囲	100 ~ 240 VAC、1.5 A MAX、47 ~ 63 Hz
使用温度範囲	0 °C ~ 40 °C
保管温度範囲	-20 °C ~ +85 °C
DC 入力電源	
DC 入力電圧範囲	11 VDC ~ 32 VDC
DC 入力電力	25 W (最大 55 W)
バッテリー	
タイプ	リチウムイオン (Li ion) バッテリーパック
バッテリー動作時間	3 時間半 (バックライト 100 %) 代表値 4 時間 (バックライト 40 %) 代表値 4 時間半 (バックライト 最少) 代表値
充電時間	4 時間 (バックライト 40 %) 代表値
温度範囲	
保管及び使用	-20 °C ~ +60 °C
充電	0 °C ~ +45 °C

別売りアクセサリ	
型式	品名 (内容)
90603	リージョナルキット (ハードトランジットケース (黒)、スタンド付フロントカバー、 AC 電源ケーブル、DC 電源ケーブル、ハンドセット、同軸ケー ブル TNC(m)/TNC(m) 48inch (約 1.2m)、BNC(m)/BNC(m) 48inch (約 1.2m) 2本、アクセサリ (5762用) ケース、VSWR 校正器、変換アダプタ TNC(m)/BNC(f) 5個、アンテナ BNC(m) (50MHz/150MHz、450MHz、800MHz)、予備ヒューズ 2個)
82559(AC27002)	50W 減衰器キット (減衰器 50W 20dB、変換アダプタ N(f)/BNC(f)、N(m)/TNC(m))
82560(AC27003)	150W 減衰器キット (減衰器 150W 20dB、変換アダプタ N(f)/BNC(f)、N(m)/BNC(f))
89908	150W 減衰器 (AC27003) 用マウントブラケット
92723	精密 DTF/VSWR 測定用アクセサリキット (アクセサリ (92723用) ケース、リターンロスブリッジ、 精密 50 Ω 終端器、パワーデバイダ、同軸ケーブル TNC(m)/ TNC(m) 12inch (約 30cm)、7.5inch (約 18cm)、変換アダ プタ TNC(m)/N(m) (Option01、08 が必要)

型式	品名 (内容)	型式	品名 (内容)
91-80-4614	同軸ケーブル TNC(m)/TNC(m), 5m(-0mm), SPE	0W-02-1774	音声ケーブル: BNC(m)/BNC(m)/ハ ナジャック (赤・黒), 3m, RG58C/U
91-80-4613	同軸ケーブル TNC(m)/TNC(m), 3m(-0mm), SPE	0W-02-1775	中継箱 /PJ068(P)/PJ055(P), 2m
91-80-4612	同軸ケーブル TNC(m)/TNC(m), 2m(-0mm), SPE	85893 *	音声ケーブル ICS(m)/Audio(m)
91-80-4611	同軸ケーブル TNC(m)/TNC(m), 1.5m(-0mm), SPE	85892 *	音声ケーブル H-250/ICS(f)
91-80-4610	同軸ケーブル TNC(m)/TNC(m), 1.0m(-0mm), SPE	83-31-0030	変換アダプタ TNC(f)/N(f)
91-80-4650	音声ケーブル: BNC(m)/BNC(m) 1.0m(-0mm), RG58C/U	83-31-0040	変換アダプタ TNC(f)/N(m)
91-80-4649	音声ケーブル: BNC(m)/BNC(m) 5m(-0mm), RG58C/U	83-31-0050	変換アダプタ TNC(f)/BNC(f)
91-80-4648	音声ケーブル: BNC(m)/BNC(m) 3m(-0mm), RG58C/U	83-31-0060	変換アダプタ TNC(f)/BNC(m)
91-80-4647	音声ケーブル: BNC(m)/BNC(m) 2m(-0mm), RG58C/U	83-31-0070	変換アダプタ TNC(f)/TNC(f)
91-80-4646	音声ケーブル: BNC(m)/BNC(m) 1.5m(-0mm), RG58C/U	83-31-0230	変換アダプタ TNC(f)/SMA(m)
91-80-4645	音声ケーブル: BNC(m)/BNC(m) 1.0m(-0mm), RG58C/U	83-31-0270	変換アダプタ TNC(f)/SMA(f)
91-80-9830	音声ケーブル: BNC(m)/ミノムシク リップ (赤・黒), 5m, RG58C/U	9137	ロッドアンテナ BNC(m)
-	音声ケーブル: BNC(m)/BNC(m)/ハ ナジャック (赤・黒), 5m, RG58C/U	92793	パワーセンサ N(f)/N(f) 0.5W ~ 500W (5017B)
		63927(AC25081)	サイト測定ソフト
		91679	スタンド付フロントカバー
		67076(AC27005)	スベアバッテリー
		67474(AC0826)	三脚
		82553(AC24006)	三脚 (ドリー、スタンド)
		91600	ハードトランジットケース (黄)
		91706	ハードトランジットケース (黒)
		10192(AC27004)	ソフトキャリングケース
		90521(AC27010PP)	ゲッティングスタートマニュアル
		90520(AC27008CD)	オペレーションマニュアル (CD)
		90523(AC27009CD)	メンテナンスマニュアル (CD)

*アクセサリは基本的に本体とのセット販売となります。 *ITAR 該当品です
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。

本体型式及びオプション	
型式	品名
3550R	ポータブル無線機テスタ
オプション	
3550OPT01	チャンネルアナライザ
3550OPT02	オシロスコープ
35XXOPT07	P25 テスト
35XXOPT08	トラッキングジェネレータ
35XXOPT09	dPMR テスト
35XXOPT10	ARIB T98 テスト
35XXOPT14	高精度スルーライン パワーメータ (パワーセン サー 5017B 用)
35XXOPT15	占有帯域幅測定 (Option01 が必要)
35XXOPT33	NXDN テスト
35XXOPT34	DMR テスト
91821	日本語表示オプション

標準付属品	
型式	品名
67374	外部 DC 電源
90521	ゲッティングスタート マニュアル
90520	オペレーション マニュアル (CD)
Z1-006-250	和文取扱説明書

【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、または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連絡ください。また、ご連絡のない場合に生じた責任、義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の色・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、誤記等のお気付きの点がございましたら、弊社営業所までご連絡ください。

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 横浜市都筑区茅ヶ崎中央6-1 サウスウッド4階 TEL: 045-482-6912
 創発センター 〒224-0023 横浜市都筑区東山田1-1-3 TEL: 045-593-0200
 ■首都圏【東・南】営業所 (横浜) TEL: 045-482-6458 ■東北営業所 (仙台) TEL: 022-374-3441 ■北関東営業所 (さいたま) TEL: 048-644-0601
 ■東海営業所 (名古屋) TEL: 052-774-8600 ■関西営業所 (大阪) TEL: 06-6339-2203 ■九州出張所 (福岡) TEL: 092-263-3680