

測定機能:

CWモード; スペクトラム, OBW, ACP, HARM
トランジェントモード; タイムドメイン測定, デジタル変調解析

周波数

周波数範囲: 9kHz ~ 8GHz (R3465)
9kHz ~ 3GHz (R3463)
1.7GHz ~ 8GHzでYIG同調プリセクタを内蔵(R3465のみ)

周波数読み取り精度:

(スタート, ストップ, 中心周波数, マーカ周波数)
±(周波数の読み×周波数基準精度+スパン×スパン精度+
0.15×分解能帯域幅+10Hz)

マーカ周波数カウンタ:

分解能; 1Hz ~ 1kHz
精度(S/N 25dB);
±(マーカ周波数×周波数基準精度+5Hz+1LSD)
デルターカウンタ; ±(周波数×周波数基準精度+10Hz+2LSD)
LSD: Least Significant Digit

周波数基準精度: ±2×10⁻⁸/日, ±1×10⁻⁷/年
< ±5×10⁻⁹/日(OPT21)

周波数安定度:

残留FM(ZEROスパン); < 3Hzp-p/0.1sec
ドリフト(1時間ウォームアップ後); スパン 5MHz,
< 20Hz×(掃引速度(分))

信号純度:

< -100dBc/Hz(10kHzオフセット)
< -110dBc/Hz(100kHzオフセット)

周波数スパン:

リニアスパン 範囲; 2kHz ~ 8GHz (R3463は3GHz), ゼロスパン
精度; ±4%(スパン>5MHz)
±1%(スパン 5MHz)

分解能帯域幅(3dB):

範囲; 300Hz ~ 3MHz, 5MHz(1, 3, 10シーケンス)
精度; ±20%(分解能帯域幅(1kHz~1MHz))
±30%(分解能帯域幅(300Hz, 3MHz, 5MHz))
選択度; < 15:1(300Hz~5MHz)

ビデオ帯域幅

範囲; 1Hz ~ 3MHz, 5MHz(1, 3, 10シーケンス)

周波数掃引:

掃引時間; 50ms ~ 1000s(CWモード, スペクトラム測定)
精度; ±5%
掃引トリガ; フリーラン, ライン, シングル, ビデオ, 外部
トレース・スピード; 10回/秒

ゲートド掃引:

ゲートポジション/分解能; 1µs ~ 65ms/1µs
ゲート幅/分解能; 2µs ~ 65ms/1µs
トリガ; 内部IF検出, 外部

振幅

測定レンジ: +30dBm ~ 平均表示雑音レベル

最大安全入力:

平均連続パワー(入力ATT 10dB); +30dBm(1W)
DC入力; 0[V]

表示レンジ: 10×10Div

ログ; 10, 5, 2, 1, 0.5/Div
リニア; 基準レンジの10%/Div

基準レベル範囲:

ログ; -105dBm ~ +60dBm(0.1dBステップ)
リニア; 1.25µV ~ 223V(フルスケールの約1%ステップ)

入力アッテネータ範囲: 0 ~ 70dB(10dBステップ)

ダイナミック・レンジ

平均表示雑音レベル

(分解能帯域幅1kHz, 入力アッテネータ0dB, ビデオ帯域幅1Hz):

周波数範囲	周波数バンド	平均表示雑音レベル
10kHz	0	-70dBm
100kHz	0	-80dBm
1MHz ~ 3.0GHz	0	-{115 - 1.55 × f(GHz)} dBm
1.7GHz ~ 7.0GHz(R3465のみ)	1	-115dBm
6.9GHz ~ 8.0GHz(R3465のみ)	2	-115dBm

1dB利得圧縮:

> 10MHz - 5dBm(入力ミキサ・レベル)

スプリアス応答:

2次高調波歪;

周波数範囲	2次高調波歪	ミキサ・レベル
10MHz ~ 3.0GHz	< -70dBc	-30dBm
> 1.7GHz(R3465のみ)	< -90dBc	-10dBm

3次歪(12.5kHzセパレーション, 分解能帯域幅: 300Hz, ビデオ帯域幅: 3Hz以下);

周波数範囲	3次高調波歪	ミキサ・レベル
10MHz ~ 3.0GHz	< -75dBc	-30dBm
> 1.7GHz(R3465のみ)	< -75dBc	-30dBm

イメージ/マルチプル/バンド外応答;

10MHz ~ 8GHz (R3465) < -70dBc

10MHz ~ 3GHz (R3463) < -70dBc

残留応答; (無入力信号, 入力ATT0dB 50ターミネート)

1MHz ~ 3.0GHz < -100dBm

300kHz ~ 8GHz (R3465) < -90dBm

300kHz ~ 3GHz (R3465) < -90dBm

振幅精度

周波数応答(入力ATT10dB):

バンド内フラットネス;

周波数範囲	周波数応答	周波数バンド
9kHz ~ 3.0GHz	±1.5dB	0
50MHz ~ 3.0GHz	±1.0dB	0
1.7GHz ~ 7.0GHz(R3465のみ)	±1.5dB	1
6.9GHz ~ 8.0GHz(R3465のみ)	±1.5dB	2

バンド切換誤差(校正信号を基準): ±3dB 9kHz ~ 8.0GHz (R3465)

校正信号精度(30MHz): -10dBm ±0.3dB

IF利得誤差(自動校正後, 分解能帯域幅1kHz ~ 5MHzにおいて):

	15 ~ 35	0 ~ 50
0dBm ~ -50dBm	±0.5dB	±0.6dB

スケール表示精度(自動校正後):

	15 ~ 35	0 ~ 50
ログ	±0.2dB/1dB ±1dB/10dB ±1.5dB/80dB	±0.3dB/1dB ±1.2dB/10dB ±1.5dB/80dB
リニア	基準レベルの±15% ただし8Div内	±20% ただし8Div内

入力アッテネータ切換誤差(10dBを基準, 20 ~ 70dBにて):

周波数範囲; 9kHz ~ 8.0GHz (R3465) 9kHz ~ 3.0GHz (R3463)
±1.1dB/10dBステップ, 最大2.0dB

分解能帯域幅切換誤差(分解能帯域幅: 300kHz基準, 自動校正後, 3×分解能帯域幅 スパン):

分解能帯域幅	15 ~ 35	0 ~ 50
300Hz ~ 3MHz	±0.3dB	±0.5dB

パルス量子化誤差(パルス測定モードでPRF > 500 / 掃引時間):
ログ; 1.2dBp- μ (分解能帯域幅 1MHz)
3dBp- μ (分解能帯域幅 = 3MHz)
リニア; 基準レベルの4%(分解能帯域幅 1MHz)
基準レベルの12%(分解能帯域幅 = 3MHz)

タイムドメイン測定

振幅分解能: 12bits
掃引時間: 50 μ s ~ 2s
トリガ: フリーラン, シングル, ビデオ, IF検出, 外部
遅延トリガ時間: 200ns ~ 650ms

アナログ復調

スペクトラム復調:
変調タイプ; AM, FM
オーディオ出力; 内部スピーカ, イヤホン・ジャック, 音量調整可
復調継続時間; 100ms ~ 1000s

デジタル変調解析

対象変調方式: /4-DQPSK(PDC, PHS, NADC)
入力範囲: 10MHz ~ 7.5GHz(R3465) 10MHz ~ 3.0GHz(R3463),
-30 ~ +30dBmにおいて
平均電力:(キャリブレーション実行後, 自動設定において)
測定精度 [Transientモード]
; ± 0.8 dB(PHS,PDC,NADCのバンド内, 15 ~ 35)
; ± 1.0 dB(PHS,PDC,NADCのバンド内, 0 ~ 50)

OBW: 規格測定可

ACP: [Transient(Frequency)CWモード]

PHS	PDC	NADC
0dB ~ -57dB (600kHz Offset)	0dB ~ -60dB (50kHz Offset)	0dB ~ -55dB (30kHz Offset)
0dB ~ -62dB (900kHz Offset)	0dB ~ -64dB (100kHz Offset)	0dB ~ -60dB (60kHz Offset)
		0dB ~ -60dB (90kHz Offset)

(NADCは分解能帯域幅: 1kHz)

スプリアス: -20 ~ -65dB α (-70dBm以上) [Transientモード]

変調解析:

	PHS	PDC/NADC
周波数誤差 範囲 / 拡張 1 精度	± 13 kHz ± 100 kHz (± 500 kHz) 基準精度 \times キャリア周波数 + 5Hz	± 1.4 kHz ± 5 kHz (± 50 kHz) 基準精度 \times キャリア周波数 + 5Hz
変調精度 範囲 精度	0 ~ 30% $\pm 1\% \pm$ (測定値) $\times \pm 2\%$	0 ~ 30% $\pm 0.5 \pm$ (測定値) $\times \pm 2\%$
伝送測定 精度	± 1 ppm	± 1 ppm

1 拡張モードでの周波数誤差のみの測定範囲です。

入出力

GP-IB: IEEE-488バスコネクタ 背面パネル
RS-232: D-SUB 9pin 背面パネル
P-I/O: D-SUB 25pin 背面パネル
EXT key: DIN 正面パネル

一般仕様

温度:
使用温度; 0 ~ 50 / RH85%以下
電源: AC100V系およびAC220V系に自動切換え
電圧; 100V ~ 120V, 220V ~ 240V
消費電力; 最大300VA
周波数; 50Hz/60Hz
質量: 17kg以下(R3465), 16.5kg(R3463)
(オプション, フロントカバー, アクセサリーは除く)

寸法: 約177(高) \times 約350(幅) \times 約420(奥行)mm
(但し, ハンドル, 足, 前カバーは除く)
メモ리카ード・ドライブ: 2スロット 全面パネル
コネクタ; JEIDA-Ver4.2/PCMCIA2.1

付属品

電源ケーブル: A01412
入力ケーブル: MC-61
変換アダプタ: JUG-201A/U
電源ヒューズ: 21806.3(6.3A)

オプション

OPT.08 Rxコントロール・オプション(R3560/3561用)
OPT.09 CDMAテストソース・コントロール・オプション(R3561L用)
OPT.15 プログラム・ローダ・オプション
OPT.21 $\pm 5 \times 10^{-9}$ / 日 X'talオプション*2
OPT.51 GSMオプション*2
OPT.52 DECTオプション*2
OPT.56 GSM オンリー・オプション*1,*2
OPT.57 DECT オンリー・オプション*1,*2
OPT.58 GSM/DECT オンリー・オプション*1,*2
OPT.61 CDMAオプション
OPT.73 FMデビエーション・オプション
OPT.75 コンスタレーション・オプション(PDC/PHS/NADC用)
OPT.76 グラフィックス・オプション(PDC/PHS/NADC用)
OPT.77 GSMグラフィックス・オプション*2
OPT.85 JIS ラック・マウント・セット
OPT.86 EIA ラック・マウント・セット

*1) このオプション搭載時には, 標準準備のPHS/PDC/NADCの規格測定機能が使用できません。

*2) R3465のみオプション設定可能。

アプリケーション・ソフトウェア

PR34650440-IC PHS Auto Test(Tx, マニュアル・モード)
PR34650441-IC PHS Remote Test(Tx, マニュアル・モード)
PR34650442-IC PHS Auto/Remote Test
(Tx, マニュアル/リモート・モード)
PR34650120-IC PDC-MS TRx Auto Test*1 (マニュアル・モード)
PR34650121-IC PDC-MS TRx Remote Test*1 (リモート・モード)
PR34650122-IC PDC- MS TRx Auto / Remote Test*1
(マニュアル/リモート・モード)
PR34650710-IC CDMA-BS Tx Auto Test(マニュアル・モード)*2
PR34650160-IC PDC-MS 技適測定ソフトウェア*3
PR34650460-IC PHS 技適測定ソフトウェア(PS / Lo-power CS用)*3
PR34650470-IC PHS 技適測定ソフトウェア(Hi-power CS用)*3

*1) テスト・レシーバR3560と組合せで使用します。

(接続ケーブル別売)

本体Rev.により動作しない場合がありますので, 必ず本体Rev.をご確認下さい。

*2) 本体Rev.により, 動作しない場合がありますので, 必ず本体Rev.をご確認下さい。

*3) マニュアル/リモート両用です。

またこれらのソフトウェアは, そのほかの測定器およびシステム校正が必要です。別途ご相談ください。