

Anritsu Advancing beyond

シグナルアナライザ

MS2850A

MS2850A-047 : 9 kHz~32 GHz

MS2850A-046 : 9 kHz~44.5 GHz



定義	5
規格の条件.....	5
シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通.....	6
周波数.....	6
性能保証周波数範囲.....	6
周波数バンド構成	6
プリセクタ範囲	6
内部基準発振器	6
単側波帯雑音 (SSB位相雑音)	7
ローカルに起因するスプリアス	7
振幅.....	7
レベル測定範囲	7
最大入力レベル	7
入力アッテネータ	8
入力アッテネータ切換誤差	8
基準レベル	8
直線性誤差	8
RF周波数特性	9
2次高調波歪み	10
残留レスポンス	11
スペクトラムアナライザ機能.....	12
周波数.....	12
性能保証周波数範囲.....	12
周波数設定範囲	12
スパン.....	12
表示周波数確度	12
分解能帯域幅 (RBW)	12
ビデオ帯域幅 (VBW)	12
振幅.....	13
表示平均雑音レベル (DANL).....	13
総合レベル確度	16
1 dB利得圧縮	16
スプリアス応答	17
2信号3次歪み	17
イメージレスポンス.....	18
掃引.....	18
掃引モード	18
掃引時間.....	18
波形表示	18
ディテクタ	18
トレースポイント数.....	18
スケール.....	18
トリガ機能	18
ゲート機能	18
測定機能	19
隣接チャネル漏洩電力 (ACP)	19
バーストアベレージ.....	19
Channel Power	19
占有帯域幅 (OBW)	19
スペクトラムエミッションマスク (SEM)	19
スプリアスエミッション	19
周波数カウンタ	19
2信号3次歪み	19

シグナルアナライザ機能	20
形名・品名	20
性能保証周波数範囲	20
機能	20
Trace Mode	20
スパン	20
取得機能	20
トリガ	20
ADC分解能	21
スペクトラム表示	21
解析時間範囲	21
周波数	21
分解能帯域幅 (RBW)	21
振幅	21
帯域内周波数特性	22
帯域内位相直線性	23
イメージレスポンス	23
RF周波数特性	23
直線性誤差	23
ADCに起因するスプリアスフリーダイナミックレンジ (SFDR)	23
ADCクリッピング・レベル	23
IF出力	24
表示平均雑音レベル (DANL)	24
測定機能	26
Power vs. Time	27
解析時間範囲	27
分解能帯域幅	27
測定機能	27
Frequency vs. Time	27
解析時間範囲	27
動作レベル範囲	27
周波数 (縦軸)	27
表示周波数確度	27
測定機能	27
Phase vs. Time	27
解析時間範囲	27
位相 (縦軸)	27
CCDF	28
解析時間範囲	28
表示	28
分解能帯域幅	28
Spectrogram表示	28
解析時間範囲	28
周波数	28
分解能帯域幅 (RBW)	28
リプレイ機能	28
コネクタ	29
RF入力	29
外部基準入力	31
基準信号出力	31
Sweep Status Output	31
SA Trigger Input	31
SA Trigger Output	31
外部制御	32
Ethernet (10/100/1000Base-T)	32
GPIB	32
USB (B)	32
USB (A)	32
Monitor Output	32
AUX (将来拡張用)	32

IF出力	32
1st Local Output	32
Noise Source	33
USB (B)	34
PCIe	34
CAL port (将来拡張用)	34
表示器	34
一般仕様	35
寸法・質量	35
電源	35
温度	35
環境性能	35
CEマーク規格	35
UKCAマーク規格	35
OS	35
オプション	36
位相雑音測定機能 MS2850A-010	36
周波数	36
セカンダリストレージデバイス MS2850A-011	36
交換用SSD, Win10 MS2850A-014	36
雑音指数測定機能 MS2850A-017	36
周波数	36
雑音指数	36
利得	36
分解能帯域幅	36
解析帯域幅 255 MHz MS2850A-032 (標準搭載)	37
解析帯域幅拡張 510 MHz MS2850A-033	37
解析帯域幅拡張 1 GHz MS2850A-034	37
機能	37
周波数	37
振幅	37
Noise Floor Reduction MS2850A-051	38
ノイズフロア低減量	38
高速データ転送用外部インターフェース PCIe MS2850A-053	38
高速データ転送用外部インターフェース USB3.0 MS2850A-054	38
マイクロ波プリセレクトバイパス MS2850A-067 (標準搭載)	39
周波数	39
振幅	39
マイクロ波帯プリアンプ MS2850A-068	39
周波数	39
振幅	39
低2次高調波歪 MS2850A-076	40
周波数	40
振幅	40

定義

Typica (typ.)

値は参考データであり、規格値として保証するものではありません。

Nomina (nom.)

値は設計値であり、規格値として保証するものではありません。

Measured (meas.)

無作為に選定された測定器の実測データであり、規格値として保証するものではありません。

規格の条件

特に記載がない場合、以下の条件で規定

一定の周囲温度でウォームアップ30分後。

Auto Sweep Time Select : Normal

Auto Swp Type Rules : Swept Only

Switching Speed mode : Norma (I Best Phase Noise)

Attenuator Mode : Mechanical Atten Only

CAL実行後

シグナルアナライザ機能は、特に断りのない限り中心周波数にて

95パーセンタイル値は、18℃～28℃の周囲温度において、95%の信頼度で母集団の95%が満たす、性能許容範囲の分散（約 2σ ）を表します。

これらの値は不確かさが含まれておらず、保証されていません。統計情報に変化が見られた場合、更新されることがあります。

シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通

周波数

性能保証周波数範囲

スペクトラムアナライザ機能、およびシグナルアナライザ機能で帯域幅 ≤31.25 MHz時

MS2850A-047 : 9 kHz~32 GHz

MS2850A-046 : 9 kHz~44.5 GHz

シグナルアナライザ機能で帯域幅 >31.25 MHz時

MS2850A-047 : 800 MHz~32 GHz

MS2850A-046 : 800 MHz~44.5 GHz

周波数バンド構成

スペクトラムアナライザ機能、およびシグナルアナライザ機能で帯域幅 ≤31.25 MHz時

MS2850A-047/046

周波数範囲	バンド	ミキシング次数
9 kHz~4000 MHz	0	1
3500 MHz~4400 MHz	1	1/2
4300 MHz~6000 MHz	2	1
3900 MHz~8000 MHz	3	1
7900 MHz~10575 MHz	4	1
10475 MHz~12200 MHz	5	2
12100 MHz~18400 MHz	6	2
18300 MHz~26600 MHz	7	4
26500 MHz~42100 MHz	8	4
42000 MHz~44500 MHz	9	8

シグナルアナライザ機能で帯域幅 >31.25 MHz時

MS2850A-047/046

周波数範囲	バンド	ミキシング次数 [N]
100 MHz~4200 MHz	0	1
4200 MHz~8000 MHz	2	1
8000 MHz~10575 MHz	4	1
10575 MHz~12200 MHz	5	2
12200 MHz~18500 MHz	6	2
18500 MHz~26400 MHz	7	4
26400 MHz~42100 MHz	8	4
42100 MHz~44500 MHz	9	8

プリセレクト範囲

形名	Frequency Band Mode	
	Normal	Spurious
MS2850A-047/046	>4 GHz	≥3.5 GHz

内部基準発振器

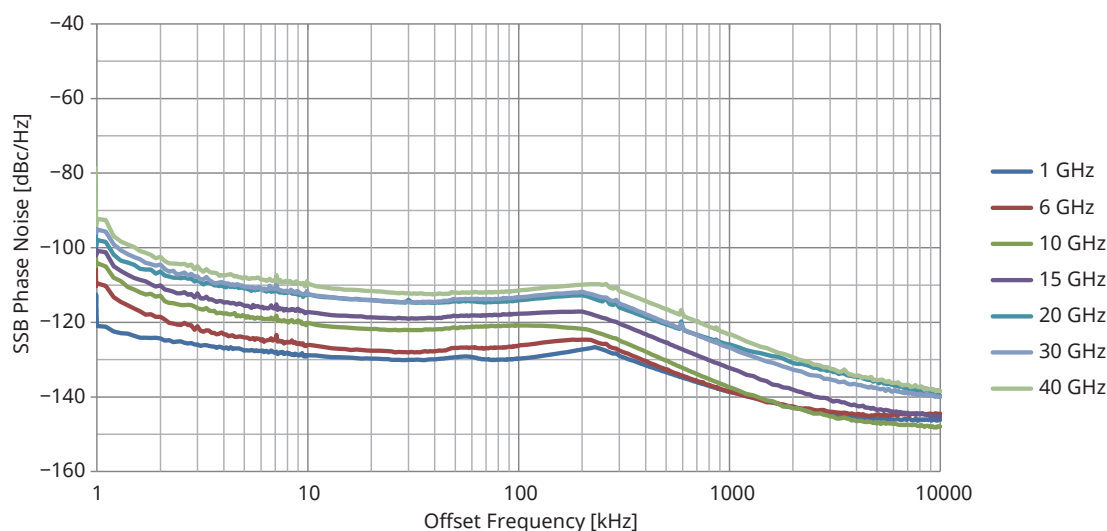
基準周波数確度	± [(前回校正からの時間 × エージングレート) + 温度特性 + 出荷時校正確度]
起動特性	23℃において、電源投入24時間後の周波数を基準として ±5 × 10 ⁻⁷ (電源投入2分後) ±5 × 10 ⁻⁸ (電源投入5分後)
エージングレート	±1 × 10 ⁻⁷ /年
温度特性	±2 × 10 ⁻⁸ (0℃~+45℃)
初期校正時周波数確度	±2.2 × 10 ⁻⁸ (18℃~28℃において、電源投入1時間後)

単側波帯雑音 (SSB位相雑音)

18℃～28℃、中心周波数 1 GHz、スペクトラムアナライザ機能にて

周波数オフセット	カタログ規格値	95パーセンタイル値
10 Hz	-80 dBc/Hz (nom.)	—
100 Hz	-92 dBc/Hz (nom.)	—
1 kHz	-117 dBc/Hz (nom.)	—
10 kHz	-123 dBc/Hz	-127 dBc/Hz
100 kHz	-123 dBc/Hz	-126 dBc/Hz
1 MHz	-135 dBc/Hz	-136 dBc/Hz
10 MHz	-148 dBc/Hz (nom.)	—

SSB Phase Noise (meas.)



ローカルに起因するスプリアス

10 MHz < 周波数 ≤ 1 GHzにおいて

3 kHz ≤ オフセット周波数 < 100 kHz	-70 dBc (nom.)
100 kHz ≤ オフセット周波数 < 10 MHz	-75 dBc (nom.)

周波数 > 1 GHzにおいて

3 kHz ≤ オフセット周波数 < 100 kHz	-70 + 20 × log (f) dBc (nom.)
100 kHz ≤ オフセット周波数 < 10 MHz	-75 + 20 × log (N) dBc (nom.)

f : 受信周波数 [GHz] N : ミキシング次数

振幅

レベル測定範囲

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off	表示平均雑音レベル ~ +30 dBm
MS2850A-068搭載、プリアンプ : On	表示平均雑音レベル ~ +10 dBm

最大入力レベル

	連続波平均電力	直流電圧
MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off	+30 dBm (入力アッテネータ ≥ 10 dB) +20 dBm (入力アッテネータ = 0 dB)	±0 Vdc
MS2850A-068搭載、プリアンプ : On	+10 dBm (入力アッテネータ = 0 dB)	±0 Vdc

入力アッテネータ

0～60 dB、2 dB Steps

E-ATT Combined Modeは下記の条件で有効

スペクトラムアナライザ機能

もしくは

シグナルアナライザ機能で帯域幅 ≤31.25 MHz時

Frequency Band : Normal : 0 Hz ≤ 周波数 ≤ 6 GHz

Frequency Band : Spurious : 0 Hz ≤ 周波数 ≤ 4 GHz

シグナルアナライザ機能で帯域幅 >31.25 MHz時

100 MHz ≤ 周波数 < 4.2 GHz

入力アッテネータ切換誤差

18℃～28℃、入力アッテネータ10 dBを基準として、MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off時、10～60 dBの範囲において

周波数範囲	スペクトラムアナライザ機能 シグナルアナライザ機能で 帯域幅 ≤31.25 MHz	シグナルアナライザ機能で 帯域幅 >31.25 MHz
300 kHz ≤ 周波数 < 4 GHz、Frequency Band Mode : Normal 300 kHz ≤ 周波数 < 3.5 GHz、Frequency Band Mode : Spurious	±0.20 dB	±0.30 dB
4 GHz ≤ 周波数 ≤ 13.8 GHz、Frequency Band Mode : Normal 3.5 GHz ≤ 周波数 ≤ 13.8 GHz、Frequency Band Mode : Spurious	±0.75 dB	
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	±0.80 dB	
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	±1.0 dB	
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	±1.0 dB (typ.)	

基準レベル

設定範囲

ログスケール : -120～+50 dBm、または等価レベル

リニアスケール : 22.4 μV～70.7 V、または等価レベル

設定分解能 : 0.01 dBまたは等価レベル

単位

ログスケール : dBm、dBμV、dBmV、dBμV (emf)、dBμV/m、V、W

リニアスケール : V

直線性誤差

スペクトラムアナライザ機能、およびシグナルアナライザ機能でMS2850A-051/151非搭載またはNoise Floor Reduction = Off、帯域幅 ≤31.25 MHz、ノイズフロアの影響を除く

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off	ミキサ入力レベル : ≤-20 dBm	±0.07 dB
	ミキサ入力レベル : ≤-10 dBm	±0.10 dB
MS2850A-068搭載、プリアンプ : On	プリアンプ入力レベル : ≤-40 dBm	±0.07 dB
	プリアンプ入力レベル : ≤-30 dBm	±0.10 dB
Attenuator Mode : E-ATT Combined MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off	ミキサ入力レベル : ≤-20 dBm、RF入力レベル : ≤-10 dBm	±0.07 dB
	ミキサ入力レベル : ≤-10 dBm、RF入力レベル : ≤-10 dBm	±0.10 dB
	ミキサ入力レベル : ≤-20 dBm、9 kHz ≤ 周波数 ≤ 300 MHz、 RF入力レベル : ≤+5 dBm	±0.07 dB (nom.)
	ミキサ入力レベル : ≤-20 dBm、300 MHz < 周波数 ≤ 6 GHz、 RF入力レベル : ≤+20 dBm	
	ミキサ入力レベル : ≤-10 dBm、9 kHz ≤ 周波数 ≤ 300 MHz、 RF入力レベル : ≤+5 dBm	±0.10 dB (nom.)
	ミキサ入力レベル : ≤-10 dBm、300 MHz < 周波数 ≤ 6 GHz、 RF入力レベル : ≤+20 dBm	

シグナルアナライザ機能で帯域幅 >31.25 MHz、ノイズフロアの影響を除く

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off	ミキサ入力レベル : ≤-10 dBm	±0.20 dB (typ.)
MS2850A-068搭載、プリアンプ : On	プリアンプ入力レベル : ≤-30 dBm	±0.20 dB (typ.)

RF周波数特性

Microwave Preselector Bypass : Off

	MS2850A-068非搭載またはプリアンプ：Off 18℃～28℃、入力アッテネータ=10 dB、Preselector Auto Tune適用後	
	スペクトラムアナライザ機能 シグナルアナライザ機能 (帯域幅 ≤31.25 MHz)	シグナルアナライザ機能 (帯域幅 >31.25 MHz)
9 kHz ≤ 周波数 < 300 kHz	±1.00 dB	—
300 kHz ≤ 周波数 < 50 MHz	±0.35 dB	—
50 MHz ≤ 周波数 < 4 GHz、 Frequency Band Mode：Normal	±0.35 dB	±0.45 dB
50 MHz ≤ 周波数 < 3.5 GHz、 Frequency Band Mode：Spurious		
4 GHz ≤ 周波数 ≤6 GHz、 Frequency Band Mode：Normal	±1.50 dB	
3.5 GHz ≤ 周波数 ≤ 4 GHz、 Frequency Band Mode：Spurious		
6 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz、 Frequency Band Mode：Normal	±1.50 dB	
4 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz、 Frequency Band Mode：Spurious		
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	±2.50 dB	
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	±2.50 dB	
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	±2.50 dB (typ.)	

Microwave Preselector Bypass : Off

	MS2850A-068搭載、プリアンプ : On 18℃～28℃、入力アッテネータ=10 dB、Preselector Auto Tune適用後	
	スペクトラムアナライザ機能 シグナルアナライザ機能 (帯域幅 ≤31.25 MHz)	シグナルアナライザ機能 (帯域幅 >31.25 MHz)
100 kHz ≤ 周波数 < 300 kHz	±1.00 dB	—
300 kHz ≤ 周波数 < 4 GHz、 Frequency Band Mode : Normal	±0.65 dB	±0.75 dB
300 kHz ≤ 周波数 < 3.5 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious		
4 GHz ≤ 周波数 ≤ 13.8 GHz、 Frequency Band Mode : Normal	±1.80 dB	
3.5 GHz ≤ 周波数 ≤ 13.8 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious		
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	±2.50 dB	
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	±3.50 dB	
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	±3.50 dB (nom.)	

Microwave Preselector Bypass : On

	MS2850A-068非搭載またはプリアンプ：Off 18℃～28℃、入力アッテネータ：10 dB
	スペクトラムアナライザ機能 シグナルアナライザ機能
6 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz、 Frequency Band Mode：Normal	±1.0 dB
4 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz、 Frequency Band Mode：Spurious	
4 GHz ≤ 周波数 ≤ 13.8 GHz、 シグナルアナライザ機能で帯域幅 >31.25 MHz時	
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	±1.5 dB
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	±2.0 dB
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	±2.0 dB (typ.)

Microwave Preselector Bypass : On

	MS2850A-068搭載、プリアンプ : On 18℃～28℃、入力アッテネータ : 10 dB
	スペクトラムアナライザ機能 シグナルアナライザ機能
6 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz、 Frequency Band Mode : Normal	±1.8 dB
4 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	
4 GHz ≤ 周波数 ≤ 13.8 GHz、 シグナルアナライザ機能で帯域幅 >31.25 MHz時	
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	±2.5 dB
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	±3.0 dB
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	±3.0 dB (nom.)

2次高調波歪み

MS2850A-076非搭載かつ、MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off

Microwave Preselector Bypass : Off

スペクトラムアナライザ機能、およびシグナルアナライザ機能で帯域幅 ≤31.25 MHz

ミキサ入力レベル : -30 dBmにて

周波数範囲	高調波	SHI
10 MHz ≤ 入力周波数 ≤ 300 MHz	≤-60 dBc	≥+30 dBm
300 MHz < 入力周波数 ≤ 1 GHz	≤-65 dBc	≥+35 dBm
1 GHz < 入力周波数 ≤ 2 GHz、 Frequency Band Mode : Normal	≤-65 dBc	≥+35 dBm
1 GHz < 入力周波数 < 1.75 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤-65 dBc	≥+35 dBm

ミキサ入力レベル : -20 dBmにて

周波数範囲	高調波	SHI
2 GHz < 入力周波数 ≤ 3 GHz、 Frequency Band Mode : Normal	≤-80 dBc	≥+60 dBm
1.75 GHz ≤ 入力周波数 ≤ 2 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤-80 dBc	≥+60 dBm

ミキサ入力レベル : -10 dBmにて

周波数範囲	高調波	SHI
2 GHz < 入力周波数 ≤ 3 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤-70 dBc	≥+60 dBm
3 GHz < 入力周波数 ≤ 13.25 GHz	≤-70 dBc	≥+60 dBm
13.25 GHz < 入力周波数 ≤ 22.25 GHz	≤-70 dBc (nom.)	≥+60 dBm (nom.)

MS2850A-076搭載かつ、MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off

Microwave Preselector Bypass : Off

スペクトラムアナライザ機能、およびシグナルアナライザ機能で帯域幅 ≤31.25 MHz

ミキサ入力レベル : -30 dBmにて

周波数範囲	高調波	SHI
10 MHz ≤ 入力周波数 ≤ 300 MHz	≤-60 dBc	≥+30 dBm
300 MHz < 入力周波数 ≤ 1 GHz	≤-65 dBc	≥+35 dBm
1 GHz < 入力周波数 ≤ 2 GHz、 Frequency Band Mode : Normal	≤-65 dBc	≥+35 dBm
1 GHz < 入力周波数 < 1.75 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤-65 dBc	≥+35 dBm

ミキサ入力レベル : -20 dBmにて

周波数範囲	高調波	SHI
2 GHz < 入力周波数 ≤ 3 GHz、 Frequency Band Mode : Normal	≤-80 dBc	≥+60 dBm
1.75 GHz ≤ 入力周波数 ≤ 2 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤-80 dBc	≥+60 dBm

ミキサ入力レベル：-10 dBmにて

周波数範囲	高調波	SHI
2 GHz < 入力周波数 ≤ 3 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤ -80 dBc	≥ +70 dBm
3 GHz < 入力周波数 ≤ 13.25 GHz	≤ -90 dBc	≥ +80 dBm
13.25 GHz < 入力周波数 ≤ 22.25 GHz	≤ -90 dBc (nom.)	≥ +80 dBm (nom.)

MS2850A-068搭載でプリアンプ：On

Microwave Preselector Bypass：Off

プリアンプ入力レベル：-45 dBmにて

周波数範囲	高調波	SHI
10 MHz ≤ 入力周波数 ≤ 300 MHz	≤ -50 dBc (nom.)	≥ +5 dBm (nom.)
300 MHz < 入力周波数 ≤ 2 GHz	≤ -55 dBc (nom.)	≥ +10 dBm (nom.)
2 GHz < 入力周波数 ≤ 13.25 GHz	≤ -45 dBc (nom.)	≥ 0 dBm (nom.)
13.25 GHz < 入力周波数 ≤ 22.25 GHz	≤ -40 dBc (nom.)	≥ -5 dBm (nom.)

Attenuator Mode：E-ATT Combined

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ：Off

ミキサ入力レベル：-30 dBmにて

周波数範囲	RF入力レベル	高調波	SHI
10 MHz ≤ 入力周波数 ≤ 300 MHz	≤ -5 dBm	≤ -60 dBc	≥ +30 dBm
300 MHz < 入力周波数 ≤ 1 GHz	≤ -5 dBm	≤ -65 dBc	≥ +35 dBm
1 GHz < 入力周波数 ≤ 2 GHz、 Frequency Band Mode : Normal 1 GHz < 入力周波数 < 1.75 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤ +5 dBm	≤ -65 dBc	≥ +35 dBm

ミキサ入力レベル：-20 dBmにて

周波数範囲	RF入力レベル	高調波	SHI
2 GHz < 入力周波数 ≤ 3 GHz、 Frequency Band Mode : Normal 1.75 GHz ≤ 入力周波数 ≤ 3 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤ +5 dBm	≤ -80 dBc	≥ +60 dBm

ミキサ入力レベル：-30 dBmにて

周波数範囲	RF入力レベル	高調波	SHI
10 MHz ≤ 入力周波数 ≤ 300 MHz	≤ 0 dBm	≤ -60 dBc (nom.)	≥ +30 dBm (nom.)
300 MHz < 入力周波数 ≤ 1 GHz	≤ +15 dBm	≤ -65 dBc (nom.)	≥ +35 dBm (nom.)
1 GHz < 入力周波数 ≤ 2 GHz、 Frequency Band Mode : Normal 1 GHz < 入力周波数 < 1.75 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	≤ +15 dBm	≤ -65 dBc (nom.)	≥ +35 dBm (nom.)

ミキサ入力レベル：-20 dBmにて

周波数範囲	RF入力レベル	高調波	SHI
2 GHz < 入力周波数 ≤ 3 GHz、 Frequency Band Mode : Normal 1.75 GHz ≤ 入力周波数 ≤ 2 GHz、 Frequency Band Mode : Spurious	-5 dBm < RF入力レベル ≤ +15 dBm	≤ -80 dBc (nom.)	≥ +60 dBm (nom.)

残留レスポンス

周波数 ≥ 1 MHz、入力アッテネータ：0 dB、50Ω終端、

スペクトラムアナライザ機能、およびシグナルアナライザ機能で帯域幅 ≤ 31.25 MHz

1 MHz ≤ 周波数 ≤ 1 GHz	≤ -100 dBm
1 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	≤ -90 dBm (typ.)
6 GHz < 周波数 ≤ 13.6 GHz	≤ -90 dBm (nom.)
13.6 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	≤ -90 dBm (nom.)
26.5 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	≤ -80 dBm (nom.)

周波数

性能保証周波数範囲

形名	周波数範囲
MS2850A-047	9 kHz～32 GHz
MS2850A-046	9 kHz～44.5 GHz

周波数設定範囲

形名	設定範囲	設定分解能
MS2850A-047	–100 MHz～32.5 GHz	1 Hz
MS2850A-046	–100 MHz～45 GHz	1 Hz

スパン

形名	設定範囲	設定分解能
MS2850A-047	0 Hz、300 Hz～32 GHz	2Hz
MS2850A-046	0 Hz、300 Hz～44.5 GHz	2Hz

スパン確度：±0.2%（トレースポイント：10001にて）

表示周波数確度

± (表示周波数 × 基準周波数確度 + SPAN周波数 × SPAN確度 + RBW × 0.05 + 2 × N +
SPAN周波数 / (トレースポイント数 – 1)) Hz
N：ミキシング次数

分解能帯域幅 (RBW)

設定範囲	1 Hz～3 MHz (1-3シーケンス)、500 Hz、50 kHz、2 MHz、5 MHz、10 MHz 1 Hz～10 Hzは、SPAN：0 Hz時は設定不可。
選択度	(–60 dB/–3 dB) 4.5：1 (1 Hz～10 MHz設定時、nom.)

ビデオ帯域幅 (VBW)

設定範囲	1 Hz～3 kHz (1-3シーケンス)、5 kHz、10 kHz～10 MHz (1-3シーケンス)、オフ
選択度	(–60 dB/–3 dB) 4.5：1 (1 Hz～10 MHz設定時、nom.)
VBWモード	Video Average/Power Average

表示平均雑音レベル (DANL)

18℃～28℃、Detector : Sample、VBW : 1 Hz (Video Average)、入力アッテネータ : 0 dBにて

MS2850A-068非搭載、MS2850A-076非搭載、
Microwave Preselector Bypass : On/Off共通、
Frequency Band Mode : Normal
もしくは

MS2850A-068非搭載、MS2850A-076搭載、
Microwave Preselector Bypass : On、
Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル
9 kHz ≤ 周波数 < 100 kHz	-120 dBm/Hz
100 kHz ≤ 周波数 < 1 MHz	-134 dBm/Hz
1 MHz ≤ 周波数 < 10 MHz	-144 dBm/Hz
10 MHz ≤ 周波数 < 30 MHz	-150 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-153 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-150 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-147 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-144 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-144 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-146 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-144 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-140 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-140 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-136 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-130 dBm/Hz (nom.)

MS2850A-068搭載、プリアンプ : Off、MS2850A-076非搭載、
Microwave Preselector Bypass : On/Off共通、
Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル	95パーセンタイル値
9 kHz ≤ 周波数 < 100 kHz	-120 dBm/Hz	-137 dBm/Hz
100 kHz ≤ 周波数 < 1 MHz	-134 dBm/Hz	-143 dBm/Hz
1 MHz ≤ 周波数 < 10 MHz	-144 dBm/Hz	-148 dBm/Hz
10 MHz ≤ 周波数 < 30 MHz	-150 dBm/Hz	-152 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-153 dBm/Hz	-153 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-150 dBm/Hz	-152 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-147 dBm/Hz	-148 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-144 dBm/Hz	-148 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-144 dBm/Hz	-148 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-142 dBm/Hz	-145 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-140 dBm/Hz	-141 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-136 dBm/Hz	-137 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-135 dBm/Hz	-139 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-131 dBm/Hz	-134 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-125 dBm/Hz (nom.)	—

MS2850A-068搭載、プリアンプ : Off、MS2850A-076搭載、
Microwave Preselector Bypass : On、
Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル
9 kHz ≤ 周波数 < 100 kHz	-120 dBm/Hz
100 kHz ≤ 周波数 < 1 MHz	-134 dBm/Hz
1 MHz ≤ 周波数 < 10 MHz	-144 dBm/Hz
10 MHz ≤ 周波数 < 30 MHz	-150 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-153 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-150 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-147 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-144 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-144 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-142 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-140 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-136 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-135 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-131 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-125 dBm/Hz (nom.)

MS2850A-068搭載、プリアンプ : On、MS2850A-076非搭載、
Microwave Preselector Bypass : On、
Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル	95パーセンタイル値
100 kHz	-147 dBm/Hz (nom.)	—
1 MHz	-156 dBm/Hz	-163 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-166 dBm/Hz	-168 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2 GHz	-164 dBm/Hz	-167 dBm/Hz
2 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-163 dBm/Hz	-165 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-160 dBm/Hz	-164 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-160 dBm/Hz	-162 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-160 dBm/Hz	-162 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-159 dBm/Hz	-161 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-155 dBm/Hz	-157 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-152 dBm/Hz	-156 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-149 dBm/Hz	-151 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-142 dBm/Hz (nom.)	—

MS2850A-068搭載、プリアンプ : On、MS2850A-076搭載、
Microwave Preselector Bypass : On、
Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル
100 kHz	-147 dBm/Hz (nom.)
1 MHz	-156 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-166 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2 GHz	-164 dBm/Hz
2 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-163 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-160 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-160 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-160 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-159 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-155 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-152 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-149 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-142 dBm/Hz (nom.)

MS2850A-068搭載、プリアンプ : On、MS2850A-076非搭載、
Microwave Preselector Bypass : Off、
Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル	95パーセンタイル値
100 kHz	-147 dBm/Hz (nom.)	—
1 MHz	-156 dBm/Hz	-163 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-166 dBm/Hz	-168 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2 GHz	-164 dBm/Hz	-166 dBm/Hz
2 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-163 dBm/Hz	-165 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-160 dBm/Hz	-164 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-160 dBm/Hz	-162 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-163 dBm/Hz	-165 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-162 dBm/Hz	-164 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-159 dBm/Hz	-161 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-156 dBm/Hz	-159 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-153 dBm/Hz	-156 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-145 dBm/Hz (nom.)	—

MS2850A-068搭載、プリアンプ : On、MS2850A-076搭載、
Microwave Preselector Bypass : Off、
Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル
100 kHz	-147 dBm/Hz (nom.)
1 MHz	-156 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-166 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2 GHz	-164 dBm/Hz
2 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-163 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-160 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-160 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-163 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-162 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-159 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-156 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-153 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-145 dBm/Hz (nom.)

MS2850A-068非搭載、もしくはMS2850A-068搭載でプリアンプ : Off、
MS2850A-076搭載、
Microwave Preselector Bypass : Off、
Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル
9 kHz ≤ 周波数 < 100 kHz	-120 dBm/Hz
100 kHz ≤ 周波数 < 1 MHz	-134 dBm/Hz
1 MHz ≤ 周波数 < 10 MHz	-144 dBm/Hz
10 MHz ≤ 周波数 < 30 MHz	-150 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-153 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-150 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-147 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-144 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-144 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-147 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-145 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-141 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-141 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-139 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-134 dBm/Hz (nom.)

総合レベル精度

18℃～28℃、MS2850A-051/151非搭載またはNoise Floor Reduction = Off、Auto Sweep Time Select : Normal、30 Hz ≤ RBW ≤ 1 MHz、Detection : Positive、CWにて、ノイズフロアの影響を除く、FFT実行時（画面に表示）を除く
 プリアンプOff時の設定：入力アッテネータ ≥10 dB、ミキサ入力レベル ≤-10 dBm、
 プリアンプOn時の設定：入力アッテネータ = 10 dB、プリアンプ入力レベル ≤-30 dBm、
 総合レベル精度はRF周波数特性、直線性誤差、入力アッテネータ切替誤差の2乗平方和（RSS）誤差から求めています。

Frequency Range	Frequency Band Mode	Microwave Preselector Bypass : Off		
		MS2850A-068非搭載、または MS2850A-068搭載、 プリアンプ : Off		MS2850A-068搭載、 プリアンプ : On
		Specification	95パーセンタイル値	Specification
300 kHz ≤ 周波数 < 100 MHz	—	±0.5 dB	—	±1.0 dB
100 MHz ≤ 周波数 < 3.5 GHz	—	±0.5 dB	±0.24 dB	±1.0 dB
3.5 GHz ≤ 周波数 < 4 GHz	Normal	±0.5 dB	±0.24 dB	±1.0 dB
	Spurious	±1.8 dB	±0.25 dB	±1.8 dB
4 GHz ≤ 周波数 ≤ 6GHz	Normal	±1.8 dB	±0.35 dB	±1.8 dB
	Spurious		±0.53 dB	±2.0 dB
6 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz	Normal	±1.8 dB	±0.31 dB	±2.0 dB
	Spurious		±0.53 dB	
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	—	±3.0 dB	±0.45 dB	±3.0 dB
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	—	±3.0 dB	±0.94 dB	±4.0 dB
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	—	±3.5 dB (nom.)	—	±4.0 dB (nom.)

周波数範囲	Microwave Preselector Bypass : On	
	MS2850A-068非搭載 または MS2850A-068搭載、 プリアンプ : Off	MS2850A-068搭載、 プリアンプ : On
6 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz, Frequency Band Mode : Normal 4 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	±1.4 dB	±1.9 dB
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	±2.0 dB	±2.7 dB
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	±2.5 dB	±3.7 dB
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	±2.5 dB (nom.)	±3.7 dB (nom.)

1 dB利得圧縮

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off、MS2850A-076非搭載
 ミキサ入力レベルにて

周波数範囲	Frequency Band Mode	2信号3次歪み	
		Specification	95パーセンタイル値
300 MHz ≤ 周波数 < 3.5 GHz	—	≥+3 dBm	≥+5 dBm
3.5 GHz ≤ 周波数 ≤ 4 GHz	Normal	≥+3 dBm	≥+5 dBm
	Spurious		≥+8 dBm
4 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz	—	≥0 dBm	≥+8 dBm
13.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	—	≥-1 dBm	≥+10 dBm
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	—	≥-1 dBm (nom.)	—

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off、MS2850A-076搭載
 ミキサ入力レベルにて

300 MHz ≤ 周波数 ≤ 4 GHz Frequency Band Mode : Normal 300 MHz ≤ 周波数 < 3.5 GHz Frequency Band Mode : Spurious	≥+3 dBm
3.5 GHz ≤ 周波数 ≤ 4 GHz Frequency Band Mode : Spurious	≥+3 dBm
4 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz	≥0 dBm
13.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	≥-1 dBm
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	≥-1 dBm (nom.)

MS2850A-068搭載、プリアンプ : On
 プリアンプ入力レベルにて

300 MHz ≤ 周波数 ≤ 4 GHz	≥-15 dBm(nom.)
4 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz	≥-21 dBm(nom.)
13.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	≥-21 dBm(nom.)
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	≥-21 dBm(nom.)

2信号3次歪み

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off、MS2850A-076非搭載

18℃～28℃、ミキサ入力レベル : -15 dBm (1波あたり)、 ≥ 300 kHz separation、RBW ≤ 30 kHzにて

周波数範囲	Frequency Band Mode	2信号3次歪み		TOI	
		Specification	95パーセンタイル値	Specification	95パーセンタイル値
30 MHz $\leq$ 周波数 < 300 MHz	—	≤ -54 dBc	≤ -65 dBc	+12 dBm	+17 dBm
300 MHz $\leq$ 周波数 < 3.5 GHz	—	≤ -62 dBc	≤ -63 dBc	+16 dBm	+16.5 dBm
3.5 GHz $\leq$ 周波数 < 4 GHz	Normal	≤ -62 dBc	≤ -63 dBc	+16 dBm	+16.5 dBm
	Spurious	≤ -56 dBc	—	+13 dBm	—
4 GHz $\leq$ 周波数 ≤ 6 GHz	Normal	≤ -60 dBc	≤ -65 dBc	+15 dBm	+17 dBm
	Spurious	≤ -56 dBc	—	+13 dBm	—
6 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz	—	≤ -56 dBc	≤ -65 dBc	+13 dBm	+17 dBm
13.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	—	≤ -56 dBc	≤ -68 dBc	+13 dBm	+19 dBm
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	—	≤ -56 dBc (nom.)	—	+13 dBm (nom.)	—

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off、MS2850A-076搭載

18℃～28℃、ミキサ入力レベル : -15 dBm (1波あたり)、 ≥ 300 kHz separation、RBW ≤ 30 kHzにて

周波数範囲	Frequency Band Mode	2信号3次歪み	TOI
30 MHz $\leq$ 周波数 < 300 MHz	—	≤ -54 dBc	+12 dBm
300 MHz $\leq$ 周波数 < 3.5 GHz	—	≤ -62 dBc	+16 dBm
3.5 GHz $\leq$ 周波数 < 4 GHz	Normal	≤ -62 dBc	+16 dBm
	Spurious	≤ -56 dBc	+13 dBm
4 GHz $\leq$ 周波数 ≤ 6 GHz	Normal	≤ -60 dBc	+15 dBm
	Spurious	≤ -56 dBc	+13 dBm
6 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz	—	≤ -56 dBc	+13 dBm
13.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	—	≤ -56 dBc	+13 dBm
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	—	≤ -56 dBc (nom.)	+13 dBm (nom.)

MS2850A-068搭載、プリアンプ : On、18℃～28℃、

プリアンプ入力レベル : -45 dBm (1波あたり)、 ≥ 300 kHz separation、RBW ≤ 30 kHzにて

周波数範囲	2信号3次歪み	TOI
30 MHz $\leq$ 周波数 < 300 MHz	≤ -73 dBc (nom.)	-8.5 dBm (nom.)
300 MHz $\leq$ 周波数 ≤ 700 MHz	≤ -78 dBc (nom.)	-6 dBm (nom.)
700 MHz < 周波数 < 4 GHz, Frequency Band Mode : Normal 700 MHz < 周波数 < 3.5 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	≤ -81 dBc (nom.)	-4.5 dBm (nom.)
4 GHz $\leq$ 周波数 ≤ 6 GHz, Frequency Band Mode : Normal 3.5 GHz $\leq$ 周波数 ≤ 4 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	≤ -78 dBc (nom.)	-6 dBm (nom.)
6 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz, Frequency Band Mode : Normal 4 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	≤ -70 dBc (nom.)	-10 dBm (nom.)
13.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	≤ -70 dBc (nom.)	-10 dBm (nom.)
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	≤ -70 dBc (nom.)	-10 dBm (nom.)

Attenuator Mode : E-ATT Combined

MS2850A-068非搭載またはプリアンプ : Off、18℃～28℃

ミキサ入力レベル : -15 dBm (1波あたり)、 ≥ 300 kHz separation、RBW ≤ 30 kHzにて

周波数範囲	RF入力レベル範囲	2信号3次歪み	TOI
30 MHz $\leq$ 周波数 < 300 MHz	≤ -5 dBm	≤ -54 dBc	+12 dBm
300 MHz $\leq$ 周波数 ≤ 1 GHz	≤ -5 dBm	≤ -62 dBc	+16 dBm
1 GHz < 周波数 < 4 GHz, Frequency Band Mode : Normal 1 GHz < 周波数 < 3.5 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	$\leq +5$ dBm	≤ -62 dBc	+16 dBm
4 GHz $\leq$ 周波数 ≤ 6 GHz, Frequency Band Mode : Normal	$\leq +5$ dBm	≤ -60 dBc	+15 dBm
3.5 GHz $\leq$ 周波数 ≤ 4 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	$\leq +5$ dBm	≤ -56 dBc	+13 dBm
30 MHz $\leq$ 周波数 < 300 MHz	-5 dBm < RF入力レベル ≤ 0 dBm	≤ -54 dBc (nom.)	+12 dBm (nom.)
300 MHz $\leq$ 周波数 < 4 GHz, Frequency Band Mode : Normal 300 MHz $\leq$ 周波数 < 3.5 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	-5 dBm < RF入力レベル $\leq +15$ dBm	≤ -62 dBc (nom.)	+16 dBm (nom.)
4 GHz $\leq$ 周波数 ≤ 6 GHz, Frequency Band Mode : Normal	-5 dBm < RF入力レベル $\leq +15$ dBm	≤ -60 dBc (nom.)	+15 dBm (nom.)
3.5 GHz $\leq$ 周波数 ≤ 4 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	-5 dBm < RF入力レベル $\leq +15$ dBm	≤ -56 dBc (nom.)	+13 dBm (nom.)

イメージレスポンス

Frequency Band Mode : Normal, Microwave Preselector Bypass : OFF

10 MHz ≤ 周波数 < 4 GHz	≤ -70 dBc
4 GHz ≤ 周波数 ≤ 6 GHz	≤ -55 dBc
6 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz	≤ -70 dBc
13.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	≤ -70 dBc
26.5 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	≤ -70 dBc (nom.)

掃引

掃引モード

Continuous, Single

掃引時間

SPAN	設定範囲
≥ 300 Hz	1 ms ~ 1000 s
0 Hz	1 μs ~ 1000 s

波形表示

ディテクタ

Pos&Neg, Positive Peak, Sample, Negative Peak, RMS

トレースポイント数

条件	トレースポイント数
SPAN > 30 GHz	5001, 10001, 30001
500 MHz < SPAN ≤ 30 GHz	1001, 2001, 5001, 10001, 30001
100 MHz < SPAN ≤ 500 MHz	101, 201, 251, 401, 501, 1001, 2001, 5001, 10001, 30001
300 Hz ≤ SPAN ≤ 100 MHz かつ Sweep Time > 10s	101, 201, 251, 401, 501, 1001, 2001, 5001, 10001, 30001
300 Hz ≤ SPAN ≤ 100 MHz かつ Sweep Time ≤ 10s	11, 21, 41, 51, 101, 201, 251, 401, 501, 1001, 2001, 5001, 10001, 30001
SPAN = 0 Hz	11, 21, 41, 51, 101, 201, 251, 401, 501, 1001, 2001, 5001, 10001, 30001

スケール

Log表示

10 div/12 div : 20 dB/div ~ 0.1 dB/div, 1-2-5シーケンス

Lin表示

10 div : 1 ~ 10%/div, 1-2-5シーケンス

トリガ機能

トリガモード : Free Run (Trig Off)、Video、Wide IF Video、External、Frame

ゲート機能

ゲートモード : Off、Wide IF Video、External、Frame

測定機能

隣接チャネル漏洩電力 (ACP)

Reference : SPAN Total、Carrier Total、Both Sides of CarriersまたはCarrier Select

隣接チャネル指定 : 3チャネル × 2 (Normal Mode)、8チャネル × 2 (Advanced Mode)

バーストアベレージ

タイムドメインにおいて、指定期間の平均電力を表示

Channel Power

絶対値測定 : dBm、dBm/Hz

占有帯域幅 (OBW)

N% of Power法、X dB Down法

スペクトラムエミッションマスク (SEM)

Peak/Margin測定 : Peak/Margin測定にてPass/Failを判定

スプリアスエミッション

Worst/Peaks測定 : Worst/Peaks測定にてPass/Failを判定

周波数カウンタ

カウンタ確度

$\text{SPAN} \leq 1 \text{ MHz}$ 、 $\text{RBW} = 1 \text{ kHz}$ 、 $\text{S/N} \geq 50 \text{ dB}$ 、 $\text{Gate Time} \geq 100 \text{ ms}$ にて、

$\pm (\text{マーカ周波数} \times \text{基準周波数確度} + (0.1 \times \text{N/Gate Time [s]})) \text{ Hz}$

N : ミキシング次数

2信号3次歪み

2トーンからIM3、TOIを測定

シグナルアナライザ機能

形名・品名

形名	品名	備考
MS2850A-032	解析帯域幅 255 MHz	標準搭載
MS2850A-033	解析帯域幅拡張 510 MHz	オプション
MS2850A-034	解析帯域幅拡張 1 GHz	オプション

性能保証周波数範囲

帯域幅 ≤31.25 MHz時

形名	周波数範囲
MS2850A-047	9 kHz～32 GHz
MS2850A-046	9 kHz～44.5 GHz

帯域幅 >31.25 MHz時

形名	周波数範囲
MS2850A-047	800 MHz～32 GHz
MS2850A-046	800 MHz～44.5 GHz

機能

Trace Mode

Spectrum、Power vs Time、Frequency vs Time、CCDF、Spectrogram、Phase vs Time、No Trace

スパン

測定可能な波形データの条件、フォーマット：I、Q (Binary形式)

スパン	サンプリングレート	最大取り込み時間	対象オプション
1 kHz	2 kHz	2000 s	MS2850A-032/033/034
2.5 kHz	5 kHz	2000 s	MS2850A-032/033/034
5 kHz	10 kHz	2000 s	MS2850A-032/033/034
10 kHz	25 kHz	2000 s	MS2850A-032/033/034
25 kHz	50 kHz	2000 s	MS2850A-032/033/034
50 kHz	100 kHz	1000 s	MS2850A-032/033/034
100 kHz	200 kHz	500 s	MS2850A-032/033/034
250 kHz	500 kHz	200 s	MS2850A-032/033/034
500 kHz	1 MHz	100 s	MS2850A-032/033/034
1 MHz	2 MHz	50 s	MS2850A-032/033/034
2.5 MHz	5 MHz	20 s	MS2850A-032/033/034
5 MHz	10 MHz	10 s	MS2850A-032/033/034
10 MHz	20 MHz	5 s	MS2850A-032/033/034
25 MHz	50 MHz	2 s	MS2850A-032/033/034
31.25 MHz	50 MHz	2 s	MS2850A-032/033/034
50 MHz	81.25 MHz	48 s	MS2850A-032/033/034
62.5 MHz	81.25 MHz	48 s	MS2850A-032/033/034
100 MHz	162.5 MHz	24 s	MS2850A-032/033/034
125 MHz	162.5 MHz	24 s	MS2850A-032/033/034
255 MHz	325 MHz	12 s	MS2850A-032/033/034
510 MHz	650 MHz	6 s	MS2850A-033/034
1000 MHz	1300 MHz	3 s	MS2850A-034

取得機能

Capture Time Length : 取得時間長を設定
設定モード : Auto、Manual

トリガ

トリガモード : Free Run (Trig Off)、Video、Wide IF Video、Frame、External (TTL)

ADC分解能

設定帯域幅	ADC分解能
帯域幅 ≤31.25 MHz	16 bits
帯域幅 >31.25 MHz	12 bits

スペクトラム表示

取得した波形データ内での任意の時間長および周波数範囲のスペクトラムを表示する。

解析時間範囲

Analysis Start Time	波形データの先頭からの解析開始時刻位置を設定
Analysis Time Length	解析時間長を設定
設定モード	Auto、Manual

周波数

中心周波数、スパンを波形データ内での周波数範囲で設定可能

周波数設定範囲

	帯域幅 ≤31.25 MHz	31.25 MHz < 帯域幅 ≤ 510 MHz	帯域幅=1 GHz
MS2850A-047	0 MHz～32 GHz	100 MHz～32 GHz	4.2 GHz～32 GHz
MS2850A-046	0 MHz～44.5 GHz	100 MHz～44.5 GHz	4.2 GHz～44.5 GHz

表示周波数精度

$\pm (\text{表示周波数} \times \text{基準周波数精度} + \text{SPAN周波数} \times \text{基準周波数精度} + \text{RBW} \times 0.05 + 2 \times N + \text{SPAN周波数} / (\text{トレースポイント数} - 1)) \text{ Hz}$

N : ミキシング次数

分解能帯域幅 (RBW)

	帯域幅 ≤31.25 MHz	50 MHz ≤ 帯域幅 ≤ 62.5 MHz	帯域幅 ≥100 MHz
設定範囲	1 Hz～1 MHz (1-3シーケンス)	3 kHz～3 MHz (1-3シーケンス)	10 kHz～10 MHz (1-3シーケンス)
選択度	(-60 dB/-3 dB) 4.5 : 1 (nom.)	(-60 dB/-3 dB) 4.5 : 1 (nom.)	(-60 dB/-3 dB) 4.5 : 1 (nom.)

振幅

総合レベル精度

18℃～28℃、RBW = Auto、Time Detection = Average、Marker Result = IntegrationまたはPeak (Accuracy)、

中心周波数、CWにて、ノイズフロアの影響を除く

プリアンプOff時の設定 : 入力アッテネータ ≥10 dB、ミキサ入力レベル ≤-10 dBm

プリアンプOn時の設定 : 入力アッテネータ = 10 dB、プリアンプ入力レベル ≤-30 dBm

総合レベル精度はRF周波数特性、直線性誤差、入力アッテネータ切換誤差の2乗平方和 (RSS) 誤差から求めています。

周波数範囲	Microwave Preselector Bypass: Off		
	MS2850A-068非搭載、または MS2850A-068搭載、 プリアンプ : Off		MS2850A-068搭載、 プリアンプ : On
	帯域幅 ≤31.25 MHz	帯域幅 >31.25 MHz	
300 kHz ≤ 周波数 < 4 GHz、Frequency Band Mode: Normal 300 kHz ≤ 周波数 < 3.5 GHz、Frequency Band Mode: Spurious	±0.5 dB	±0.6 dB	±1.0 dB
4 GHz ≤ 周波数 ≤ 6 GHz、Frequency Band Mode: Normal 3.5 GHz ≤ 周波数 ≤ 4 GHz、Frequency Band Mode: Spurious	±1.8 dB		±1.8 dB
6 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz、Frequency Band Mode: Normal 4 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz、Frequency Band Mode: Spurious	±1.8 dB		±2.0 dB
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	±3.0 dB		±3.0 dB
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	±3.0 dB		±4.0 dB
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	±3.5 dB (nom.)		±4.0 dB (nom.)

帯域幅 ≤ 31.25 MHz、Signal Analyzer mode

周波数範囲	Frequency Band Mode	Microwave Preselector Bypass : On		
		MS2850A-068非搭載、または MS2850A-068搭載、 プリアンプ : Off		MS2850A-068搭載、 プリアンプ : On
		Specification	95パーセンタイル値	Specification
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	Spurious	±1.4 dB	±0.28 dB	±1.9 dB
6 GHz < 周波数 ≤ 13.8 GHz	Normal	±1.4 dB	±0.26 dB	±1.9 dB
	Spurious		±0.28 dB	
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	—	±2.0 dB	±0.41 dB	±2.7 dB
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	—	±2.5 dB	±0.75 dB	±3.7 dB
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	—	±2.5 dB (nom.)	—	±3.7 dB (nom.)

帯域幅 > 31.25 MHz、Signal Analyzer mode

周波数範囲	Microwave Preselector Bypass : On		
	MS2850A-068非搭載、または MS2850A-068搭載、 プリアンプ : Off		MS2850A-068搭載、 プリアンプ : On
	Specification	95パーセンタイル値	Specification
4 GHz ≤ 周波数 ≤ 13.8 GHz	±1.4 dB	±0.40 dB	±1.9 dB
13.8 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	±2.0 dB	±0.46 dB	±2.7 dB
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	±2.5 dB	±0.86 dB	±3.7 dB
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	±2.5 dB (nom.)	—	±3.7 dB (nom.)

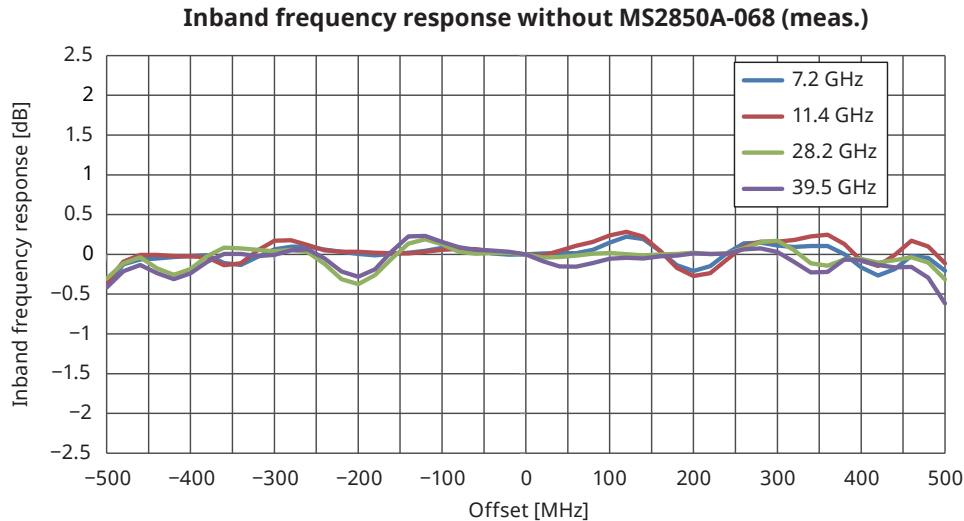
帯域内周波数特性

帯域幅 ≤31.25 MHz設定時、中心周波数でのレベルを基準として、18℃～28℃

中心周波数	オフセット周波数	帯域内周波数特性
30 MHz ≤ 周波数 ≤ 4 GHz, Frequency Band Mode : Normal 30 MHz ≤ 周波数 < 3.5 GHz, Frequency Band Mode : Spurious	中心周波数 ±10 MHz	±0.31 dB

帯域幅 >31.25 MHz設定時、中心周波数でのレベルを基準として

中心周波数	オフセット周波数	帯域内周波数特性
4.2 GHz ≤ 周波数 < 5 GHz	中心周波数 ±50 MHz	±0.3 dB (nom.)
	中心周波数 ±255 MHz	±0.7 dB (nom.)
5 GHz ≤ 周波数 ≤ 18.5 GHz	中心周波数 ±50 MHz	±0.3 dB (nom.)
	中心周波数 ±500 MHz	±0.7 dB (nom.)
18.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	中心周波数 ±50 MHz	±0.3 dB (nom.)
	中心周波数 ±500 MHz	±1.0 dB (nom.)
26.5 GHz < 周波数 ≤ 32 GHz	中心周波数 ±50 MHz	±0.3 dB (nom.)
	中心周波数 ±500 MHz	±1.2 dB (nom.)
32 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	中心周波数 ±50 MHz	±0.3 dB (nom.)
	中心周波数 ±500 MHz	±1.25 dB (nom.)



帯域内位相直線性

直線位相特性からの偏差

帯域幅 >31.25 MHz設定時、ATT 10 dB設定時、オフセット周波数 ≤ 中心周波数 ±500 MHzにて

プリアンプ : Off、Reference Level ≤0 dBm時

4.2 GHz ≤ 中心周波数 ≤ 5.14 GHz	5°p-p (nom.)
5.14 GHz < 中心周波数 ≤ 42.1 GHz	5°p-p (nom.)
42.1 GHz < 中心周波数 ≤ 44.5 GHz	6°p-p (nom.)

プリアンプ : On、Reference Level ≤-20 dBm時

4.2 GHz ≤ 中心周波数 ≤ 5.14 GHz	7°p-p (nom.)
5.14 GHz < 中心周波数 ≤ 42.1 GHz	6°p-p (nom.)
42.1 GHz < 中心周波数 ≤ 44.5 GHz	6°p-p (nom.)

イメージレスポンス

帯域幅 >31.25 MHz設定時

800 MHz ≤ 周波数 ≤ 4.2 GHz	-60 dBc* ¹
4.2 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	0 dBc (nom.) * ²
4.2 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-60 dBc* ¹

*1 : (650 MHz ± BW/2) × 2 MHz離れた周波数に発生

*2 : (1950 MHz ± BW/2) × 2 MHz離れた周波数に発生

BW : 入力信号帯域幅

RF周波数特性

シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通 : RF周波数特性を参照

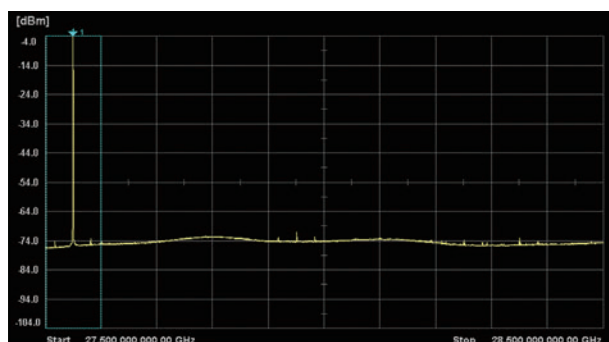
直線性誤差

シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通 : 直線性誤差を参照

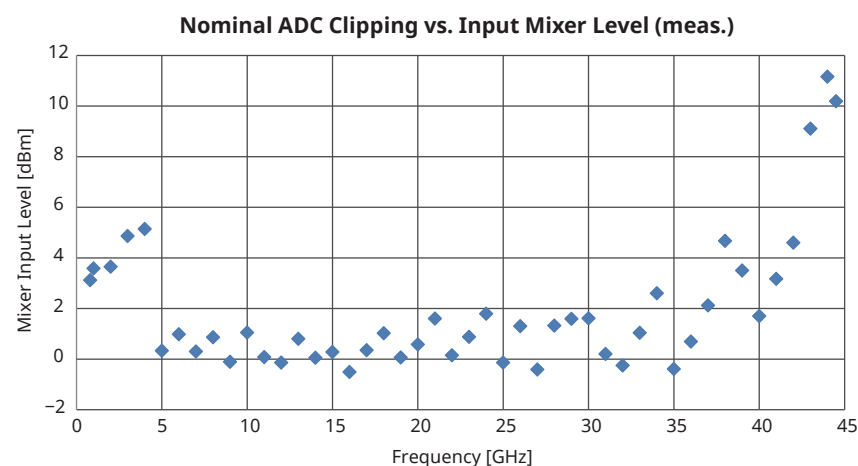
ADCに起因するスプリアスフリーダイナミックレンジ (SFDR)

入力レベル : 中心周波数におけるADCフルスケールから-14 dB、帯域幅 >31.25 MHz、測定帯域幅内において

周波数範囲	SFDR
800 MHz ≤ 周波数 < 4.2 GHz	-60 dBc (nom.)
4.2 GHz ≤ 周波数 ≤ 44.5 GHz	-70 dBc (nom.)



ADCクリッピング・レベル



IF出力

コネクタ：IF出力を参照

表示平均雑音レベル (DANL)

■帯域幅 ≤31.25 MHz

18℃～28℃、Time Detection = Average、入力アッテネータ：0 dB、中心周波数において。ただし、残留レスポンスの影響は除く。

MS2850A-068非搭載、MS2850A-076非搭載

Microwave Preselector Bypass：On/Off共通、Frequency Band Mode：Normal

もしくは

MS2850A-068非搭載、MS2850A-076搭載、

Microwave Preselector Bypass：ON、Frequency Band Mode：Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル (帯域幅 ≤31.25 MHz)
100 kHz	-131.5 dBm/Hz
1 MHz	-141.5 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-150.5 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-147.5 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-144.5 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-141.5 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-141.5 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-143.5 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-141.5 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-137.5 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-137.5 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-133.5 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-127.5 dBm/Hz (nom.)

MS2850A-068搭載、プリアンプ：Off、MS2850A-076非搭載、

Microwave Preselector Bypass：On/Off共通、Frequency Band Mode：Normal

もしくは

MS2850A-068搭載、プリアンプ：Off、MS2850A-076搭載、

Microwave Preselector Bypass：On、Frequency Band Mode：Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル (帯域幅 ≤31.25 MHz)
100 kHz	-131.5 dBm/Hz
1 MHz	-141.5 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-150.5 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-147.5 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-144.5 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-141.5 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-141.5 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-139.5 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-137.5 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-133.5 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-132.5 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-128.5 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-122.5 dBm/Hz (nom.)

周波数範囲	表示平均雑音レベル (帯域幅 ≤31.25 MHz)	
	MS2850A-068搭載、プリアンプ : On Frequency Band Mode : Normal	
	Microwave Preselector Bypass : Off	Microwave Preselector Bypass : On
100 kHz	-147 dBm/Hz (nom.)	-147 dBm/Hz (nom.)
1 MHz	-153.5 dBm/Hz	-153.5 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-163.5 dBm/Hz	-163.5 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2 GHz	-161.5 dBm/Hz	-161.5 dBm/Hz
2 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-160.5 dBm/Hz	-160.5 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-157.5 dBm/Hz	-157.5 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-157.5 dBm/Hz	-157.5 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-160.5 dBm/Hz	-157.5 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-159.5 dBm/Hz	-156.5 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-156.5 dBm/Hz	-152.5 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-153.5 dBm/Hz	-149.5 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-150.5 dBm/Hz	-146.5 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-142.5 dBm/Hz (nom.)	-139.5 dBm/Hz (nom.)

MS2850A-068非搭載、もしくはMS2850A-068搭載でプリアンプ : Off、MS2850A-076搭載、Microwave Preselector Bypass : Off、Frequency Band Mode : Normal

周波数範囲	表示平均雑音レベル (帯域幅 ≤31.25 MHz)
100 kHz	-131.5 dBm/Hz
1 MHz	-141.5 dBm/Hz
30 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-150.5 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-147.5 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-144.5 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 ≤ 4 GHz	-141.5 dBm/Hz
4 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-141.5 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-147.5 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 18.3 GHz	-142.5 dBm/Hz
18.3 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-138.5 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-138.5 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-136.5 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-131.5 dBm/Hz (nom.)

■帯域幅 >31.25 MHz

18℃～28℃、Time Detection = Average、入力アッテネータ : 0 dB、中心周波数において。ただし、残留レスポンスの影響は除く。
Bandwidth >31.25 MHzに設定すると、Microwave Preselector Bypassは自動的にOnとなる。

周波数範囲	表示平均雑音レベル (帯域幅 >31.25 MHz)	
	MS2850A-068非搭載 Frequency Band Mode : Normal	
	MS2850A-076非搭載	MS2850A-076搭載
800 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-142 dBm/Hz	-142 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-141 dBm/Hz	-141 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-140 dBm/Hz	-140 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 < 4.2 GHz	-138 dBm/Hz	-138 dBm/Hz
4.2 GHz ≤ 周波数 ≤ 4.6 GHz	-138 dBm/Hz	-137 dBm/Hz
4.6 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-142 dBm/Hz	-141 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-141 dBm/Hz	-140 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 17 GHz	-141 dBm/Hz	-140 dBm/Hz
17 GHz < 周波数 ≤ 18.5 GHz	-139 dBm/Hz	-137 dBm/Hz
18.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-139 dBm/Hz	-137 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-138 dBm/Hz	-136 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-137 dBm/Hz	-135 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-130 dBm/Hz (nom.)	-130 dBm/Hz (nom.)

周波数範囲	表示平均雑音レベル(帯域幅 >31.25 MHz)			
	MS2850A-068搭載、MS2850A-076非搭載 Frequency Band Mode : Normal			
	プリアンプ : Off		プリアンプ : On	
	Specification	95パーセンタイル値	Specification	95パーセンタイル値
800 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-142 dBm/Hz	-142 dBm/Hz	-161 dBm/Hz	-161 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-141 dBm/Hz	-141 dBm/Hz	-160 dBm/Hz	-160 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-140 dBm/Hz	-140 dBm/Hz	-159 dBm/Hz	-159 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 < 4.2 GHz	-138 dBm/Hz	-139 dBm/Hz	-157 dBm/Hz	-158 dBm/Hz
4.2 GHz ≤ 周波数 ≤ 4.6 GHz	-138 dBm/Hz	-139 dBm/Hz	-155 dBm/Hz	-156 dBm/Hz
4.6 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-141 dBm/Hz	-142 dBm/Hz	-155 dBm/Hz	-158 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-140 dBm/Hz	-141 dBm/Hz	-155 dBm/Hz	-158 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 17 GHz	-140 dBm/Hz	-140 dBm/Hz	-155 dBm/Hz	-157 dBm/Hz
17 GHz < 周波数 ≤ 18.5 GHz	-135 dBm/Hz	-140 dBm/Hz	-152 dBm/Hz	-157 dBm/Hz
18.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-135 dBm/Hz	-137 dBm/Hz	-152 dBm/Hz	-154 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-135 dBm/Hz	-138 dBm/Hz	-150 dBm/Hz	-153 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-132 dBm/Hz	-134 dBm/Hz	-146 dBm/Hz	-149 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-125 dBm/Hz (nom.)	—	-138 dBm/Hz (nom.)	—

周波数範囲	表示平均雑音レベル(帯域幅 >31.25 MHz)	
	MS2850A-068搭載、MS2850A-076搭載 Frequency Band Mode : Normal	
	プリアンプ : Off	プリアンプ : On
800 MHz ≤ 周波数 < 1 GHz	-142 dBm/Hz	-161 dBm/Hz
1 GHz ≤ 周波数 < 2.4 GHz	-141 dBm/Hz	-160 dBm/Hz
2.4 GHz ≤ 周波数 ≤ 3.5 GHz	-140 dBm/Hz	-159 dBm/Hz
3.5 GHz < 周波数 < 4.2 GHz	-138 dBm/Hz	-157 dBm/Hz
4.2 GHz ≤ 周波数 ≤ 4.6 GHz	-138 dBm/Hz	-155 dBm/Hz
4.6 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	-141 dBm/Hz	-155 dBm/Hz
6 GHz < 周波数 ≤ 13 GHz	-140 dBm/Hz	-155 dBm/Hz
13 GHz < 周波数 ≤ 17 GHz	-140 dBm/Hz	-155 dBm/Hz
17 GHz < 周波数 ≤ 18.5 GHz	-135 dBm/Hz	-152 dBm/Hz
18.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	-135 dBm/Hz	-152 dBm/Hz
26.5 GHz < 周波数 ≤ 34 GHz	-135 dBm/Hz	-150 dBm/Hz
34 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	-132 dBm/Hz	-146 dBm/Hz
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	-125 dBm/Hz (nom.)	-138 dBm/Hz (nom.)

測定機能

隣接チャネル漏洩電力測定 (ACP)

Reference : SPAN Total、Carrier Total、Both Sides of CarriersまたはCarrier Select

隣接チャネル指定 : 3チャネル × 2

Channel Power

絶対値測定 : dBm、dBm/Hz

占有帯域幅 (OBW)

N% of Power法、X dB Down法

Power vs. Time

取得した波形データのPowerの時間変化を表示

解析時間範囲

Analysis Start Time	波形データの先頭からの解析開始時刻位置を設定
Analysis Time Length	解析時間長を設定
設定モード	Auto、Manual

分解能帯域幅

フィルタタイプ	Rect、Gaussian、Nyquist、Root Nyquist、Off (デフォルトOff)
ロールオフ率設定	0.01~1 (Nyquist、Root Nyquistに対して設定可能)
フィルタ周波数オフセット	波形データの周波数帯域内でフィルタの中心周波数を設定可能

測定機能

Peak to Peak測定

AM Depthまたはマーカ機能で測定

+Peak、-Peak、(P-P)/2、Average

Burst Average Power

バースト信号の平均電力を測定

Frequency vs. Time

取得した波形データから、入力信号の周波数時間変動を表示

解析時間範囲

Analysis Start Time	波形データの先頭からの解析開始時刻位置を設定
Analysis Time Length	解析時間長を設定
設定モード	Auto、Manual

動作レベル範囲

-17~+30 dBm (入力アッテネータ: ≥ 10 dB)

周波数 (縦軸)

中心周波数、SPANを波形データ内での周波数範囲で設定可能

表示周波数範囲: 解析帯域幅の1/25、1/10、1/5、1/2を選択可能

表示周波数精度

SPAN: ≤ 31.25 MHz、スケール = SPAN/25にて

CW入力時: $\pm$ (基準発振器精度 $\times$ 中心周波数 + 表示周波数範囲 $\times 0.01$) Hz

測定機能

Peak to Peak測定

FM Deviationまたはマーカ機能で測定

+Peak、-Peak、(P-P)/2、Average

Phase vs. Time

取得した波形データから、入力信号の位相時間変動を表示します。

解析時間範囲

Analysis Start Time	波形データの先頭からの解析開始時刻位置を設定
Analysis Time Length	解析時間長を設定
設定モード	Auto、Manual

位相 (縦軸)

表示モード	Wrap、Unwrap
表示位相範囲	0.01 deg./div~200 G deg./div
オフセット	-100 Mdeg.~+100 Mdeg.

CCDF

一定時間取得した波形データのCCDFおよびAPDを表示

解析時間範囲

Analysis Start Time	波形データの先頭からの解析開始時刻位置を設定
Analysis Time Length	解析時間長を設定
設定モード	Auto、Manual

表示

CCDFまたはAPDをグラフ表示
ヒストグラム分解能：0.01 dB
数値表示：Average Power、Max Power、Crest Factor

分解能帯域幅

フィルタタイプ：Rectangle、Off (デフォルトOff)
フィルタ周波数オフセット：波形データの周波数帯域内でフィルタの中心周波数を設定可能

Spectrogram表示

取得した波形データ内での任意の時間長スペクトログラムを表示する。

解析時間範囲

Analysis Start Time	波形データの先頭からの解析開始時刻位置を設定
Analysis Time Length	解析時間長を設定
設定モード	Auto、Manual

周波数

中心周波数、SPANを波形データ内での周波数範囲で設定可能

分解能帯域幅 (RBW)

設定範囲	1 Hz～10 MHz (1-3シーケンス)
選択度	(-60 dB/-3 dB) 4.5 : 1 (nom.)

リプレイ機能

保存された波形データから各トレースの解析を行う。
測定可能な波形データの条件、フォーマット：I、Q (Binary形式)

SPAN	サンプリングレート	最小Capture Sample (時間)	対象オプション
1 kHz	2 kHz	74000 (37 s)	MS2850A-032/033/034
2.5 kHz	5 kHz	160000 (32 s)	MS2850A-032/033/034
5 kHz	10 kHz	310000 (31 s)	MS2850A-032/033/034
10 kHz	25 kHz	610000 (30.5 s)	MS2850A-032/033/034
25 kHz	50 kHz	730000 (14.6 s)	MS2850A-032/033/034
50 kHz	100 kHz	730000 (7.3 s)	MS2850A-032/033/034
100 kHz	200 kHz	730000 (3.65 s)	MS2850A-032/033/034
250 kHz	500 kHz	730000 (1.46 s)	MS2850A-032/033/034
500 kHz	1 MHz	730000 (730 ms)	MS2850A-032/033/034
1 MHz	2 MHz	730000 (365ms)	MS2850A-032/033/034
2.5 MHz	5 MHz	730000 (146 ms)	MS2850A-032/033/034
5 MHz	10 MHz	730000 (73 ms)	MS2850A-032/033/034
10 MHz	20 MHz	730000 (36.5 ms)	MS2850A-032/033/034
25 MHz	50 MHz	730000 (14.6 ms)	MS2850A-032/033/034
31.25 MHz	50 MHz	730000 (14.6 ms)	MS2850A-032/033/034
50 MHz	81.25 MHz	730000 (8.99 ms)	MS2850A-032/033/034
62.5 MHz	81.25 MHz	730000 (8.99 ms)	MS2850A-032/033/034
100 MHz	162.5 MHz	730000 (4.5 ms)	MS2850A-032/033/034
125 MHz	162.5 MHz	730000 (4.5 ms)	MS2850A-032/033/034
255 MHz	325 MHz	730000 (2.25 ms)	MS2850A-032/033/034
510 MHz	650 MHz	730000 (1.13 ms)	MS2850A-033/034
1000 MHz	1300 MHz	730000 (562 μs)	MS2850A-034

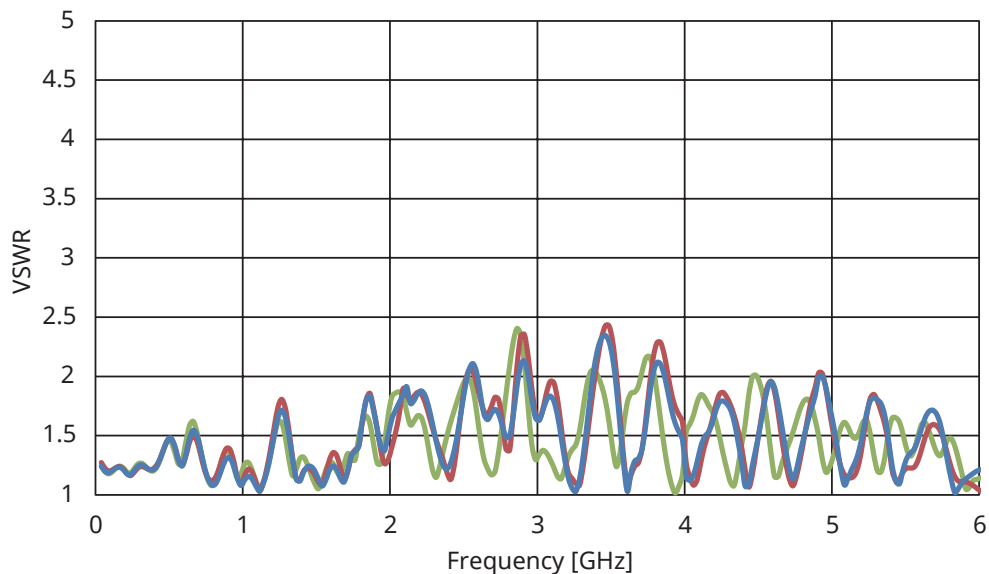
RF入力

コネクタ：正面パネル、K-J、50Ω

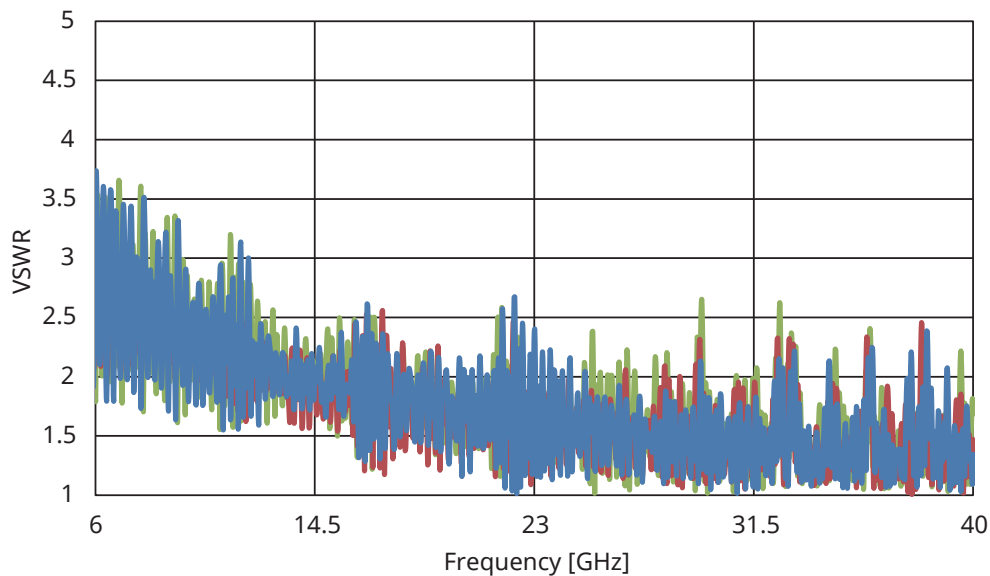
VSWR (18℃～28℃、入力アッテネータ ≥10 dBにおいて)

40 MHz ≤ 周波数 ≤ 3 GHz	≤1.2 (nom.)
3 GHz < 周波数 ≤ 6 GHz	≤1.3 (nom.)
6 GHz < 周波数 ≤ 13.6 GHz	≤1.3 (nom.)
13.6 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	≤1.4 (nom.)
26.5 GHz < 周波数 ≤ 40 GHz	≤1.6 (nom.)
40 GHz < 周波数 ≤ 44.5 GHz	≤1.6 (参考値、RF input コネクタに取り付けたV-K変換アダプタを含めた値)

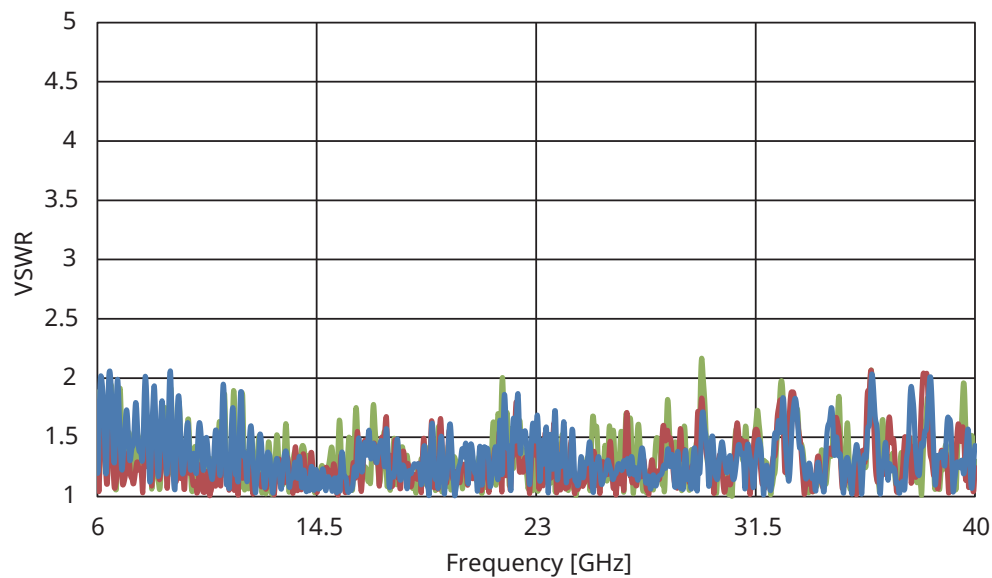
VSWR (meas.) (ATT: 0 dB, Preamp: Off, ≤6 GHz, 3台)



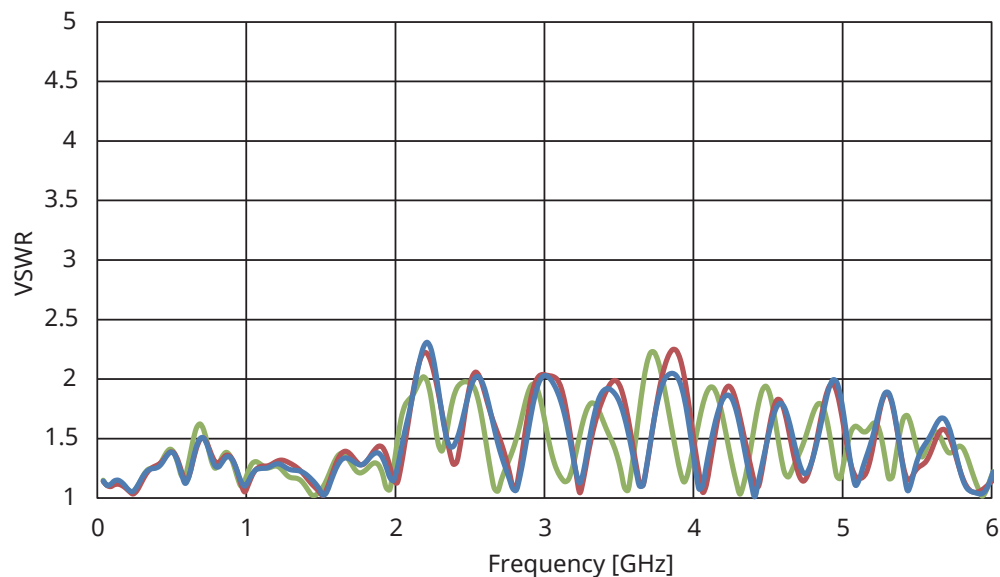
VSWR (meas.) (ATT: 0 dB, Preamp: Off, >6 GHz, Microwave Preselector Bypass: Off, 3台)



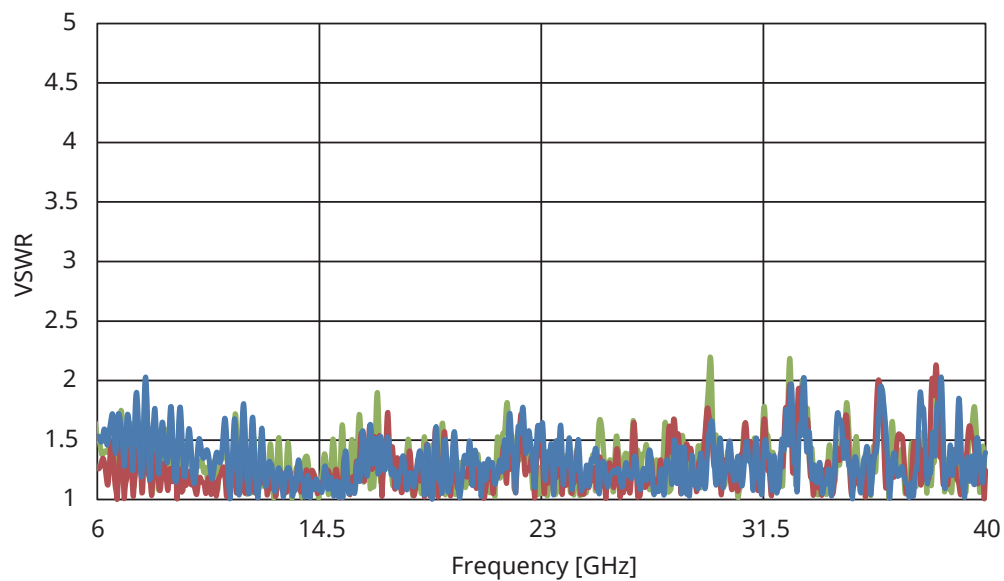
VSWR (meas.) (ATT:0 dB、Preamp: Off、>6 GHz、Microwave Preselector Bypass : On、3台)



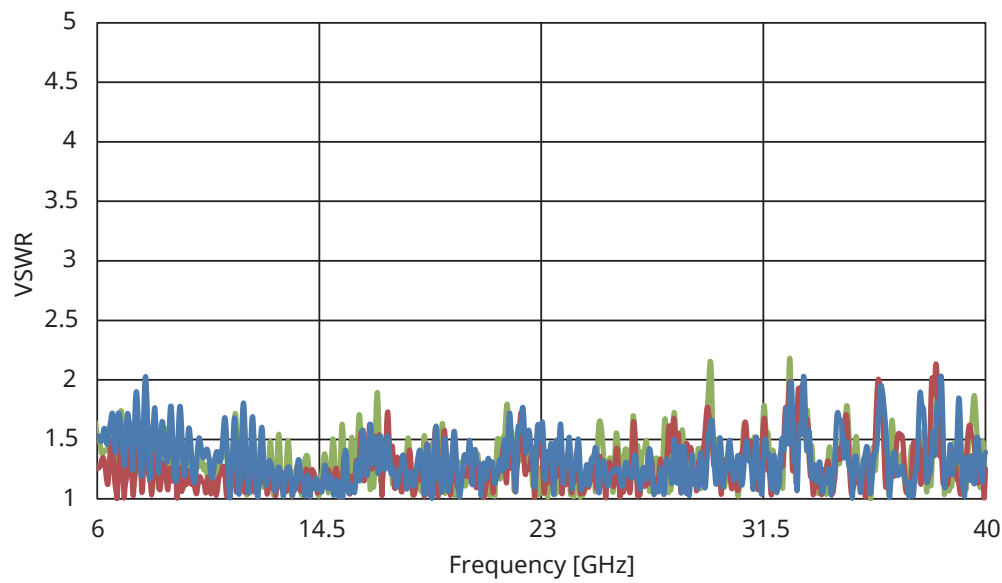
VSWR (meas.) (ATT:0 dB、Preamp: On、≤ 6 GHz、3台)



VSWR (meas.) (ATT:0 dB、Preamp: On、> 6 GHz、Microwave Preselector Bypass : Off、3台)



VSWR (meas.) (ATT: 0 dB, Preamp: On, > 6 GHz, Microwave Preselector Bypass: On, 3台)



外部基準入力

コネクタ	背面パネル、BNC-J、50Ω (nom.)
周波数	5 MHz/10 MHz/13 MHz
動作範囲	±1ppm
入力レベル	-15 dBm ≦ レベル ≦ +20 dBm、50Ω (AC結合)

基準信号出力

コネクタ	背面パネル、BNC-J、50Ω (nom.)
周波数	10 MHz
出力レベル	≧0 dBm (AC結合)

Sweep Status Output

コネクタ	背面パネル、BNC-J
出力レベル	TTL Level (掃引時または波形取得時にHigh Level)

SA Trigger Input

背面パネルに2ポート、BNC-J

コネクタ	名称	Trigger Level
Trigger1	SA Trigger Input	TTL Level
Trigger2	Trigger Input 2	LVC MOS

SA Trigger Output

コネクタ	背面パネルに2ポート、BNC-J
出力レベル	LVC MOS

外部制御

Ethernet (10/100/1000Base-T)

コネクタ：背面パネル、RJ-45

GPIB

IEEE488.2対応

コネクタ	背面パネル、IEEE488バスコネクタ
インタフェースファンクション	SH1、AH1、T6、L4、SR1、RL1、PP0、DC1、DT0、C0、E2

USB (B)

USB2.0

コネクタ：背面パネルに1ポート、USB-B Connector

USB (A)

USB対応の外部デバイスへの波形ハードコピー、本体設定パラメータの保存が可能、USB2.0対応

コネクタ：USB-A Connector (正面パネルに2ポート、背面パネルに2ポート)

Monitor Output

コネクタ：背面パネル、VGA互換、ミニD-SUB 15 pin

AUX (将来拡張用)

現状は機能しません。

拡張用入出力に使用

コネクタ：50 pin (背面パネル、DX10A-50S相当品)

IF出力

1st IF出力用コネクタ。1st IFの帯域制限をかける前の信号を出力する。

コネクタ	背面パネル、SMA-J、50Ω (nom.)
周波数	1875 MHz：スペクトラムアナライザ機能、 シグナルアナライザ機能で帯域幅 ≤31.25 MHz時 1950 MHz：シグナルアナライザ機能で帯域幅 >31.25 MHz時
Max Bandwidth (6 dB)	2.5 GHz (nom.)
ゲイン	-10 dB (nom.) (入力アッテネータ = 0 dB、入力周波数10 GHzにて)

1st Local Output

外部ミキサ接続用コネクタ

コネクタ	正面パネル、SMA-J、50Ω (nom.)
周波数	ローカル信号出力：5 GHz～10 GHz IF信号周波数：1875 MHz
レベル	ローカル信号レベル ≥+10 dBm (typ.)
バイアス電流	設定範囲：0.0～20.0 mA 分解能：0.1 mA

Noise Source

Noise Source接続用コネクタ

本機能は、MS2850A-017搭載時に機能します。

コネクタ	背面パネル、BNC-J
出力電圧範囲	+28 V $\pm$ 0.5 V、Pulsed

対応するノイズソースは、Noisecom社製 NC346シリーズです。NC346シリーズの品種、概略仕様は以下のとおりです。

これら以外のノイズソースを使用する場合、動作は保証できません。

詳細仕様は、NC346シリーズのカatalog、データシートを参照してください。

NC346シリーズ概略仕様

Model	RF Connector	Frequency [GHz]	Output ENR [dB]	VSWR (maximum @ on/off) [GHz]				DC Offset	DC Block
				0.01~5	5~18	18~26.5	26.5~40		
NC346A	SMA (M)	0.01~18.0	5~7	1.15 : 1	1.25 : 1	—	—	なし	不要
NC346A Precision	APC3.5 (M)	0.01~18.0	5~7	1.15 : 1	1.25 : 1	—	—	なし	不要
NC346A Option 1	N (M)	0.01~18.0	5~7	1.15 : 1	1.25 : 1	—	—	なし	不要
NC346A Option 2	APC7	0.01~18.0	5~7	1.15 : 1	1.25 : 1	—	—	なし	不要
NC346A Option 4	N (F)	0.01~18.0	5~7	1.15 : 1	1.25 : 1	—	—	なし	不要
NC346B	SMA (M)	0.01~18.0	14~16	1.15 : 1	1.25 : 1	—	—	なし	不要
NC346B Precision	APC3.5 (M)	0.01~18.0	14~16	1.15 : 1	1.25 : 1	—	—	なし	不要
NC346B Option 1	N (M)	0.01~18.0	14~16	1.15 : 1	1.35 : 1	—	—	なし	不要
NC346B Option 2	APC7	0.01~18.0	14~16	1.15 : 1	1.25 : 1	—	—	なし	不要
NC346B Option 4	N (F)	0.01~18.0	14~16	1.15 : 1	1.35 : 1	—	—	なし	不要
NC346D	SMA (M)	0.01~18.0	19~25 ^{*1}	1.50 : 1	1.50 : 1	—	—	なし	不要
NC346D Precision	APC3.5 (M)	0.01~18.0	19~25 ^{*1}	1.50 : 1	1.50 : 1	—	—	なし	不要
NC346D Option 1	N (M)	0.01~18.0	19~25 ^{*1}	1.50 : 1	1.75 : 1	—	—	なし	不要
NC346D Option 2	APC7	0.01~18.0	19~25 ^{*1}	1.50 : 1	1.50 : 1	—	—	なし	不要
NC346D Option 3	N (F)	0.01~18.0	19~25 ^{*1}	1.50 : 1	1.75 : 1	—	—	なし	不要
NC346C	APC3.5 (M)	0.01~26.5	13~17	1.15 : 1	1.25 : 1	1.35 : 1	—	あり ^{*3}	必要 ^{*3}
NC346E	APC3.5 (M)	0.01~26.5	19~25 ^{*1}	1.50 : 1	1.50 : 1	1.50 : 1	—	あり ^{*3}	必要 ^{*3}
NC346Ka	K (M) ^{*2}	0.10~40.0	10~17	1.25 : 1	1.30 : 1	1.40 : 1	1.50 : 1	あり ^{*3}	必要 ^{*3}

*1: フラットネス $< \pm 2$ dB

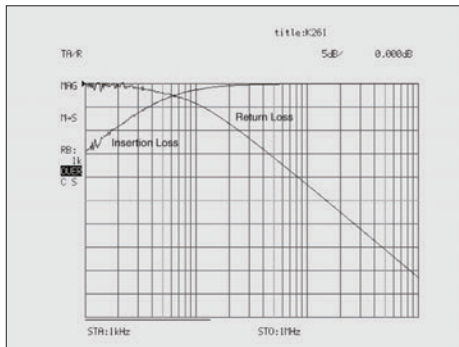
* 2 : SMA、APC3.5と互換

*3: DC出力されるノイズソースをお使いの場合は、必ずDCブロックを併用してください。

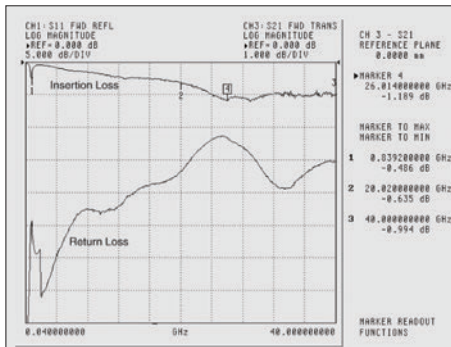
推奨DCブロック、変換アダプタ概略仕様

	オータリング		RFコネクタ	周波数範囲	VSWR
	形名	品名			
DC ブロック	J0805	DCブロック、N型 (MODEL 7003)	N (M) -N (F)	10 kHz～18 GHz	1.35 (max.)
	J1555A	DCブロック、SMA型 (MODEL 7006-1)	SMA(M)-SMA(F)	9 kHz～20 GHz	1.50 (9 kHz～10 kHz)、1.50 (11 kHz～20 kHz)、 1.30 (20 kHz～20 GHz)
	K261	DCブロック	K (M) -K (F)	10 kHz～40 GHz	下記図(リターンロス) 参照
変換 アダプタ	J0004	同軸アダプタ	N (M) -SMA (F)	DC～12.4 GHz	≤1.08 (DC～3 GHz)、≤1.11 (3 GHz～6 GHz)、 ≤1.18 (6 GHz～12.4 GHz)
	J1398A	N-SMAアダプタ	N (M) -SMA (F)	DC～26.5 GHz	≤1.05 (DC～3 GHz)、≤1.07 (3 GHz～6 GHz)、 ≤1.2 (6 GHz～13.5 GHz)、 ≤1.3 (13.5 GHz～20 GHz)、 ≤1.45 (20 GHz～26.5 GHz)

精密DCブロック K261 リターンロス



低い周波数挿入損失とリターンロス(代表値)
K261、1 kHzから1 MHzの範囲で測定



挿入損失とリターンロス
K261、40 MHzから40 GHzの範囲で測定

シグナルアナライザ MS2850A/MS2840A/MS2830A/MS269xAシリーズ DCブロック/変換アダプタ推奨組み合わせ例

	モデル	周波数範囲	RFコネクタ	推奨DCブロック オーダリング形名	推奨変換アダプタ オーダリング形名
MS2850Aシリーズ	MS2850A-047	9 kHz～32 GHz	K (F)	K261 (10 kHz～)	不要
	MS2850A-046	9 kHz～44.5 GHz	K (F)	K261 (10 kHz～40 GHz)	不要
MS2840Aシリーズ	MS2840A-040	9 kHz～3.6 GHz	N (F)	不要	不要
	MS2840A-041	9 kHz～6 GHz	N (F)	不要	不要
	MS2840A-044	9 kHz～26.5 GHz	N (F)	J1555A (9 kHz～20 GHz)	J1398A
	MS2840A-046	9 kHz～44.5 GHz	K (F)	K261 (10 kHz～40 GHz)	不要
MS2830Aシリーズ	MS2830A-040	9 kHz～3.6 GHz	N (F)	不要	不要
	MS2830A-041	9 kHz～6 GHz	N (F)	不要	不要
	MS2830A-043	9 kHz～13.5 GHz	N (F)	不要	不要
	MS2830A-044	9 kHz～26.5 GHz	N (F)	J1555A (9 kHz～20 GHz)	J1398A
	MS2830A-045	9 kHz～43 GHz	K (F)	K261 (10 kHz～40 GHz)	不要
MS269xAシリーズ	MS2690A	50 Hz～6 GHz	N (F)	J1555A (9 kHz～)	J0004
	MS2691A	50 Hz～13.5 GHz	N (F)	J1555A (9 kHz～)	J1398A
	MS2692A	50 Hz～26.5 GHz	N (F)	J1555A (9 kHz～20 GHz)	J1398A

USB (B)

USB3.0

コネクタ：USB-B Connector (背面パネルに1ポート)

PCIe

PCIe Gen2 x8対応

コネクタ：PCIe Connector (背面パネルに1ポート)

CAL port (将来拡張用)

現状は機能しません。

コネクタ：BNC-J (背面パネル)

表示器

XGAカラーLCD (解像度：1024 × 768)

8.4型 (対角213 mm)

一般仕様

寸法・質量

寸法	426 (W) × 177 (H) × 390 (D) mm (突起物は除く)
質量	≦21 kg MS2850A-047または-046搭載し、フルオプション構成にて

電源

定格電圧	AC 100 V～AC 120 V、AC200 V～AC 240 V
定格周波数	50 Hz～60 Hz
消費電力	≦500 VA (全オプションを含む) 340 VA (nom.) (MS2850A-047または-046および-067/068/032/033/034を搭載し、ほかのオプションを除く)

温度

動作温度範囲	0℃～+45℃
保管温度範囲	-20℃～+60℃

環境性能

伝導妨害	EN 61326-1適合
放射妨害	EN 61326-1適合
高調波電流エミッション	EN 61000-3-2適合
静電気放電	EN 61326-1適合
電磁界イミュニティ	EN 61326-1適合
ファーストランジェントバースト	EN 61326-1適合
サージ	EN 61326-1適合
伝導RF	EN 61326-1適合
電源周波数磁界	EN 61326-1適合
電圧低下／瞬断	EN 61326-1適合

CEマーク規格

EMC : 2014/30/EU、EN61326-1、EN61000-3-2
LVD : 2014/35/EU、EN61010-1
RoHS : 2011/65/EU、(EU) 2015/863、EN IEC 63000 : 2018

UKCAマーク規格

EMC : S.I. 2016 No.1091、EN 61326-1、EN61000-3-2
LVD : S.I. 2016 No.1101、EN 61010-1
RoHS : S.I. 2012 No.3032、EN IEC 63000 : 2018

OS

2020年9月以降のご注文分
Windows 10 (64 bits)

2020年8月までのご注文分
Windows 7 (64 bits)

位相雑音測定機能 MS2850A-010

位相雑音特性を対数スケールで表示します。

周波数

範囲	10 MHz～上限周波数範囲
オフセット周波数範囲	10 Hz～10 MHz
Marker Mode	Normal、Integral Noise、RMS Noise、Jitter、Residual FM、Off

セカンダリストレージデバイス MS2850A-011

ユーザデータ格納用として取り外し可能なSSDです。
本体背面パネルのSecondary SSDスロットに挿入して使用します。

交換用SSD, Win10 MS2850A-014

工場出荷時に標準内蔵されているシステム動作用SSDと同じOS (Windows 10) やプログラムデータが入った、ユーザが交換できる追加のSSDです。
ユーザデータが記録されたSSDの代わりに本オプションのSSDを本体背面パネルのPrimary SSDスロットに置き換えて修理・校正に出すことができます。ユーザデータを外部へ持ち出す必要がなくなり、情報漏洩を防ぐことができます。

雑音指数測定機能 MS2850A-017

周波数

設定周波数範囲	
MS2850A-047	10 MHz～32 GHz
MS2850A-046	10 MHz～44.5 GHz
周波数範囲	
MS2850A-047	30 MHz～32 GHz
MS2850A-046	30 MHz～40 GHz

雑音指数

アッテネータ : 0 dBにて*	
測定範囲	-20～+40 dB
* : プリアンプを推奨	
ENR	測定器の雑音指数の不確かさ
4～7 dB	±0.02 dB
12～17 dB	±0.025 dB
20～22 dB	±0.03 dB

利得

測定範囲	-20～+40 dB
利得の不確かさ	≤0.07 dB

分解能帯域幅

設定範囲 : 100 kHz～8 MHz

解析帯域幅 255 MHz MS2850A-032 (標準搭載)

解析帯域幅拡張 510 MHz MS2850A-033

解析帯域幅拡張 1 GHz MS2850A-034

シグナルアナライザ機能において、プリセクタをバイパスし、高速サンプリングを行うことで解析帯域幅を 255 MHz/510 MHz/1 GHzまで拡張します。

解析帯域幅255 MHzは標準搭載オプションです。

4.2 GHz以上の周波数においては、イメージレスポンスを受信するため、スプリアス測定や、解析帯域外に信号を含む場合の測定、信号解析用途には注意が必要です。

機能

形名・品名	MS2850A-032：解析帯域幅 255 MHz
	MS2850A-033：解析帯域幅拡張 510 MHz
	MS2850A-034：解析帯域幅拡張 1 GHz
帯域幅	シグナルアナライザ機能：帯域幅参照
サンプリングレート	シグナルアナライザ機能：サンプリングレート参照
取得時間(最大取り込み時間)	シグナルアナライザ機能：最大取り込み時間参照
分解能帯域幅	シグナルアナライザ機能：分解能帯域幅 (RBW) 参照
ADC分解能	シグナルアナライザ機能：ADC分解能参照

周波数

周波数範囲	シグナルアナライザ機能：性能保証周波数範囲参照
周波数設定範囲	シグナルアナライザ機能：周波数設定範囲参照

周波数バンド構成

周波数バンド	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：周波数バンド参照
--------	----------------------------------

振幅

表示平均雑音レベル (DANL)

シグナルアナライザ機能：表示平均雑音レベル (DANL) 参照

帯域内周波数特性

シグナルアナライザ機能：帯域内周波数特性参照

帯域内位相直線性

シグナルアナライザ機能：帯域内位相直線性参照

イメージレスポンス

シグナルアナライザ機能：イメージレスポンス参照

RF周波数特性

シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：RF周波数特性参照

直線性誤差

シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：直線性誤差参照

Noise Floor Reduction MS2850A-051

MS2850Aを使用して信号を測定した場合、MS2850Aのノイズフロアが与える影響を推定し、測定結果から推定した影響を低減します。
本オプションの機能は、スペクトラムアナライザ機能でのみ使用できます。

ノイズフロア低減量

Noise Floor Reduction = Off設定時の測定値を基準として、Noise Floor Reduction = On設定時の測定値との差分でノイズフロア低減量を規定します。
また、特に指定のない場合、以下の条件で規定します。
18℃～28℃、スペクトラムアナライザモードにおいて、Detector = Sample、RBW = 1 MHz、VBW = 1 Hz (Power Average)、入力アッテネータ = 0 dB、50Ω終端、Preselector Manual Tune = 0 Hzとし、Analyze Noise Floor実行後各周波数バンドにおいて、以下の設定により帯域内の1 Hzあたりのパワーを測定します。
Center Frequency : (各周波数バンドセンタ周波数 + n × 1000 000) Hz
SPAN : 各周波数バンドの帯域幅/10
External Mixer = Off時
MS2850A-068/168搭載時かつブリアンブ : Off時 またはMS2850A-068/168非搭載時。
Microwave Preselector Bypass : Off時にて

周波数範囲	ノイズフロア低減量	周波数範囲	ノイズフロア低減量
9 kHz～4000 MHz	11 dB (nom.)	10475 MHz～12200 MHz	7 dB (nom.)
3500 MHz～4400 MHz	11 dB (nom.)	12100 MHz～18400 MHz	7 dB (nom.)
4300 MHz～6000 MHz	11 dB (nom.)	18300 MHz～26600 MHz	7 dB (nom.)
3900 MHz～8000 MHz	7 dB (nom.)	26500 MHz～42100 MHz	7 dB (nom.)
7900 MHz～10575 MHz	7 dB (nom.)	42000 MHz～44500 MHz	7 dB (nom.)

高速データ転送用外部インタフェース PCIe MS2850A-053

外部PCに標準PCIeケーブルを接続して使用します。PCIe Gen2 x8リンクにより、外部コントローラとPCIeバックプレーンとの間で最大4GB/sのデータ・レートを実現します。

高速データ転送用外部インタフェース USB3.0 MS2850A-054

外部PCにUSB3.0ケーブルを接続して使用します。外部コントローラとUSB3.0バックプレーンとの間で最大500MB/sのデータ・レートを実現します。

マイクロ波プリセクタバイパス MS2850A-067 (標準搭載)

プリセクタ(イメージレスポンス除去フィルタ)をバイパスすることにより、RF周波数特性、帯域内周波数特性が改善されレベル確度が向上します。イメージレスポンス除去フィルタをバイパスするため、イメージレスポンスは受信ようになります。このためスプリアス測定には適しません。(MS2850Aをスプリアス測定で使用する場合、低2次高調波歪 MS2850A-076を搭載してください。)

本オプション搭載時の初期値について
帯域内周波数特性を改善するためシグナルアナライザ機能では初期値をON、その他のアプリケーションでは常時ONとしています。本体内部で発生したイメージ信号を測定しないようにスペクトラムアナライザ機能では初期値をOFFとしています。

周波数

周波数範囲

スペクトラムアナライザ機能、およびシグナルアナライザ機能でかつ帯域幅 ≤31.25 MHz設定時

MS2850A-047	4 GHz～32 GHz
MS2850A-046	4 GHz～44.5 GHz

シグナルアナライザ機能でかつ帯域幅 >31.25 MHz設定時

MS2850A-047	4.2 GHz～32 GHz
MS2850A-046	4.2 GHz～44.5 GHz

振幅

総合レベル確度

スペクトラムアナライザ機能：総合レベル確度参照
シグナルアナライザ機能：総合レベル確度参照

RF周波数特性

シグナルアナライザ機能、スペクトラムアナライザ機能共通：RF周波数特性参照

表示平均雑音レベル (DANL)

スペクトラムアナライザ機能：表示平均雑音レベル (DANL) 参照
シグナルアナライザ機能：表示平均雑音レベル (DANL) 参照

イメージレスポンス

MS2850A-067搭載、Microwave Preselector Bypass : Onにて
1875 MHz × 2離れた周波数に発生

6 GHz < 周波数 ≤ 13.5 GHz	0 dBc (nom.)
13.5 GHz < 周波数 ≤ 26.5 GHz	0 dBc (nom.)

マイクロ波帯プリアンプ MS2850A-068

1st ミキサの前で信号を増幅し、感度を向上させます。

周波数

周波数範囲

MS2850A-047	100 kHz～32 GHz
MS2850A-046	100 kHz～44.5 GHz

振幅

レベル測定範囲	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：レベル測定範囲参照
最大入力レベル	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：最大入力レベル参照
表示平均雑音レベル (シグナルアナライザ機能)	シグナルアナライザ機能：表示平均雑音レベル (DANL) 参照
表示平均雑音レベル (スペクトラムアナライザ機能)	スペクトラムアナライザ機能：表示平均雑音レベル (DANL) 参照
RF周波数特性	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：RF周波数特性参照
入力アッテネータ切換誤差	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：入力アッテネータ切換誤差参照
直線性誤差	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：直線性誤差参照
2次高調波歪み	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：2次高調波歪み参照
1 dB利得圧縮	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：1 dB利得圧縮参照
2信号3次歪み	スペクトラムアナライザ機能：2信号3次歪み参照

低2次高調波歪 MS2850A-076

4 GHz以上の周波数において、プリアンプ：Offかつ、Microwave Preselector Bypass：Off時の表示平均雑音レベルや2次高調波歪みを改善する。

周波数

周波数範囲

スペクトラムアナライザ機能、およびシグナルアナライザ機能でかつ帯域幅 ≤31.25 MHz設定時

MS2850A-047	4 GHz～32 GHz
MS2850A-046	4 GHz～44.5 GHz

シグナルアナライザ機能でかつ帯域幅 >31.25 MHz設定時

MS2850A-047	4.2 GHz～32 GHz
MS2850A-046	4.2 GHz～44.5 GHz

振幅

レベル測定範囲	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：レベル測定範囲参照
最大入力レベル	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：最大入力レベル参照
表示平均雑音レベル(シグナルアナライザ機能)	シグナルアナライザ機能：表示平均雑音レベル(DANL)参照
表示平均雑音レベル(スペクトラムアナライザ機能)	スペクトラムアナライザ機能：表示平均雑音レベル(DANL)参照
RF周波数特性	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：RF周波数特性参照
入力アッテネータ切換誤差	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：入力アッテネータ切換誤差参照
直線性誤差	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：直線性誤差参照
2次高調波歪み	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：2次高調波歪み参照
1 dB利得圧縮	シグナルアナライザ、スペクトラムアナライザ共通：1 dB利得圧縮参照
2信号3次歪み	スペクトラムアナライザ機能：2信号3次歪み参照



お見積り、ご注文、修理などは、下記までお問い合わせください。
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

<https://www.anritsu.com>

本社 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1 TEL 046-223-1111
厚木 〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-5
通信計測営業本部 TEL 046-296-1244 FAX 046-296-1239
通信計測営業本部 営業推進部 TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248
仙台 〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央4-6-1 S S 3 0
通信計測営業本部 TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529
名古屋 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-14-19 住友生命名古屋ビル
通信計測営業本部 TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485
大阪 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル
通信計測営業本部 TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118
福岡 〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田1-8-28 ツインスクエア
通信計測営業本部 TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699

■カタログのご請求、価格・納期のお問い合わせは、下記または営業担当までお問い合わせください。
通信計測営業本部 営業推進部
TEL: 0120-133-099 (046-296-1208) FAX: 046-296-1248
受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00、月~金曜日(当社休業日を除く)
E-mail: SJPost@zy.anritsu.co.jp
■計測器の使用法、その他については、下記までお問い合わせください。
計測サポートセンター
TEL: 0120-827-221 (046-296-6640)
受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00、月~金曜日(当社休業日を除く)
E-mail: MDVPOST@anritsu.com

■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。

ご使用の前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

2104

