Anritsu Advancing beyond

アナログ信号発生器

MG3740A

100 kHz ～ 2.7 GHz
100 kHz ～ 4.0 GHz
100 kHz ～ 6.0 GHz

目次

定義、規格の条件.....3
周波数.....4
出力レベル.....5
ATT Hold.....9
出力コネクタ.....9
最大逆入力.....9
信号純度.....9
アナログ変調.....16
任意波形発生器.....19
Sweep/List機能.....21
BER測定機能.....21
コネクタ.....22
ディスプレイ.....23
一般仕様.....23

定義

Typical（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。

Nominal（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

CW/変調時共通
ウォームアップ30分後（周囲温度一定の状態）
パルス変調：Off
ATT Hold：Off
Optimize S/N Mode：Off
＊：f ＞ 2.7GHz：MG3740A-034/036、MG3740A-064/066のみ適用
f ＞ 4GHz：MG3740A-036、MG3740A-066のみ適用

変調時
波形パターンのRMS値：RMSw（リニア値）としたとき、それぞれの組合せが以下の範囲であること
−3.00dB ≦ RMSnom ≦ +3.00dB
RMSnom=20・log（RMSw/4628）（16bitデータの場合）
RMSnom=20・log（RMSw/2314）（15bitデータの場合）
RMSnom=20・log（RMSw/1157）（14bitデータの場合）

CAL実行後

＊：MG3740A-062/064/066にも同様に適用

周波数

設定範囲

1st SG
- 9kHz～2.7GHz［MG3740A-032］
- 9kHz～4GHz［MG3740A-034］
- 9kHz～6GHz［MG3740A-036］

2nd SG
- 9kHz～2.7GHz［MG3740A-062］
- 9kHz～4GHz［MG3740A-064］
- 9kHz～6GHz［MG3740A-066］

分解能：0.01Hz

切り替え速度

≦600μs
（周波数：＞187.5MHz、Phase Noise Optimization：Offset ＜200kHz、List機能実行時にトリガ入力から最終周波数の±0.1ppm、または100Hz以内に入るまでの時間）

内部基準発振器

MG3740A-001/002未搭載
- エージングレート：$\pm 1 \times 10^{-6}$/年
- 温度特性：$\pm 2.5 \times 10^{-6}$（5℃～45℃）

MG3740A-001搭載
- 起動特性：23℃、電源投入24時間後の周波数を基準として
  $\pm 1 \times 10^{-9}$（電源投入7.5分後）
- エージングレート：$\pm 1 \times 10^{-10}$/月
- 温度特性：$\pm 2 \times 10^{-9}$（5℃～45℃）

MG3740A-002搭載
- 起動特性：23℃、電源投入24時間後の周波数を基準として
  $\pm 5 \times 10^{-7}$（電源投入2分後）
  $\pm 5 \times 10^{-8}$（電源投入5分後）
- エージングレート：$\pm 1 \times 10^{-7}$/年
- 温度特性：$\pm 2 \times 10^{-8}$（5℃～45℃）

出力レベル

設定範囲

MG3740A-043/073未搭載

−110～+17dBm［MG3740A-041/042未搭載］、［MG3740A-071/072未搭載］

−110～+30dBm［MG3740A-041搭載、MG3740A-042未搭載］、［MG3740A-071搭載、MG3740A-072未搭載］

−144～+17dBm［MG3740A-041未搭載、MG3740A-042搭載］、［MG3740A-071未搭載、MG3740A-072搭載］

−144～ +30dBm［MG3740A-041/042搭載］、［MG3740A-071/072搭載］

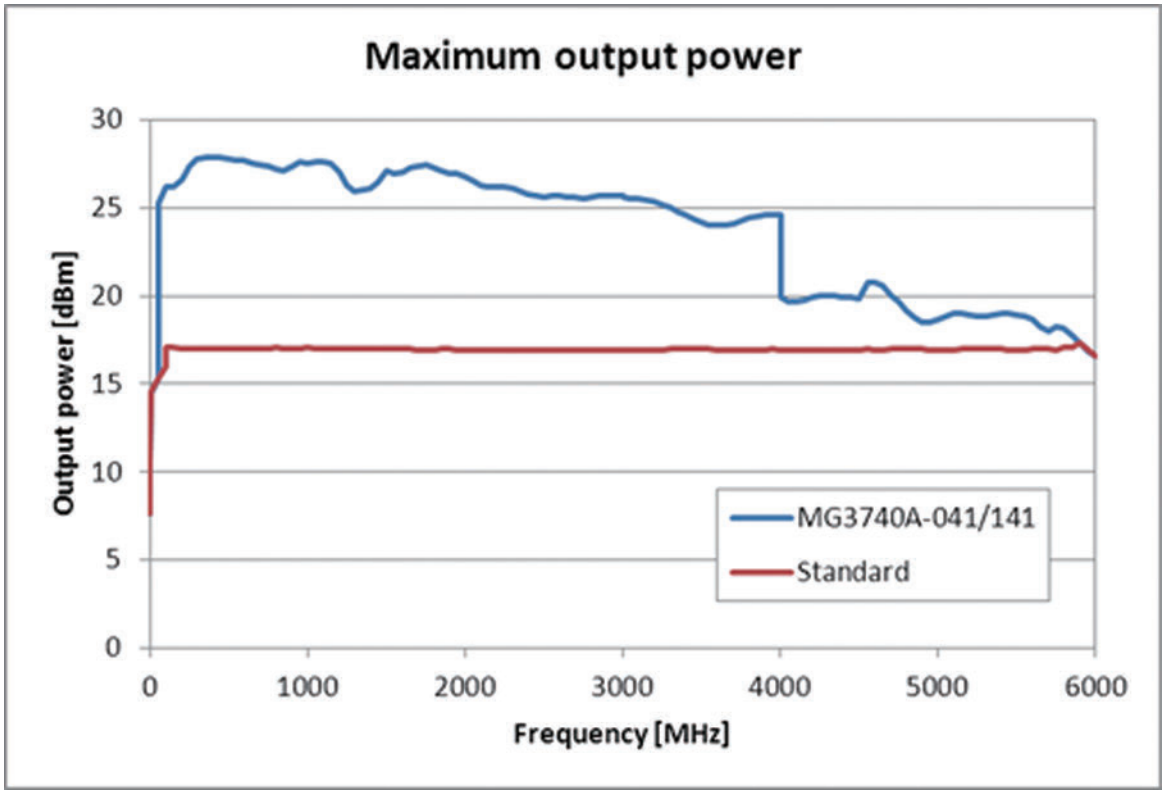
MG3740A-043/073搭載

−110～+17dBm［MG3740A-041/042未搭載］、［MG3740A-071/072未搭載］

−110～+25dBm［MG3740A-041搭載、MG3740A-042未搭載］、［MG3740A-071搭載、MG3740A-072未搭載］

−144～+17dBm［MG3740A-041未搭載、MG3740A-042搭載］、［MG3740A-071未搭載、MG3740A-072搭載］

−144～+25dBm［MG3740A-041/042搭載］、［MG3740A-071/072搭載］



（meas）

単位

dBm、dBμV（終端、オープン）

分解能

0.01dB

切り替え速度

≦600μs

（周波数：＞187.5MHz、出力レベル確度規格の範囲内において、ただし、MG3740A-041、またはMG3740A-071未搭載時は、出力レベル≦+7dBmにおいて、List機能実行時にトリガ入力から最終出力レベルの±0.2dBに入るまでの時間）

レベル確度

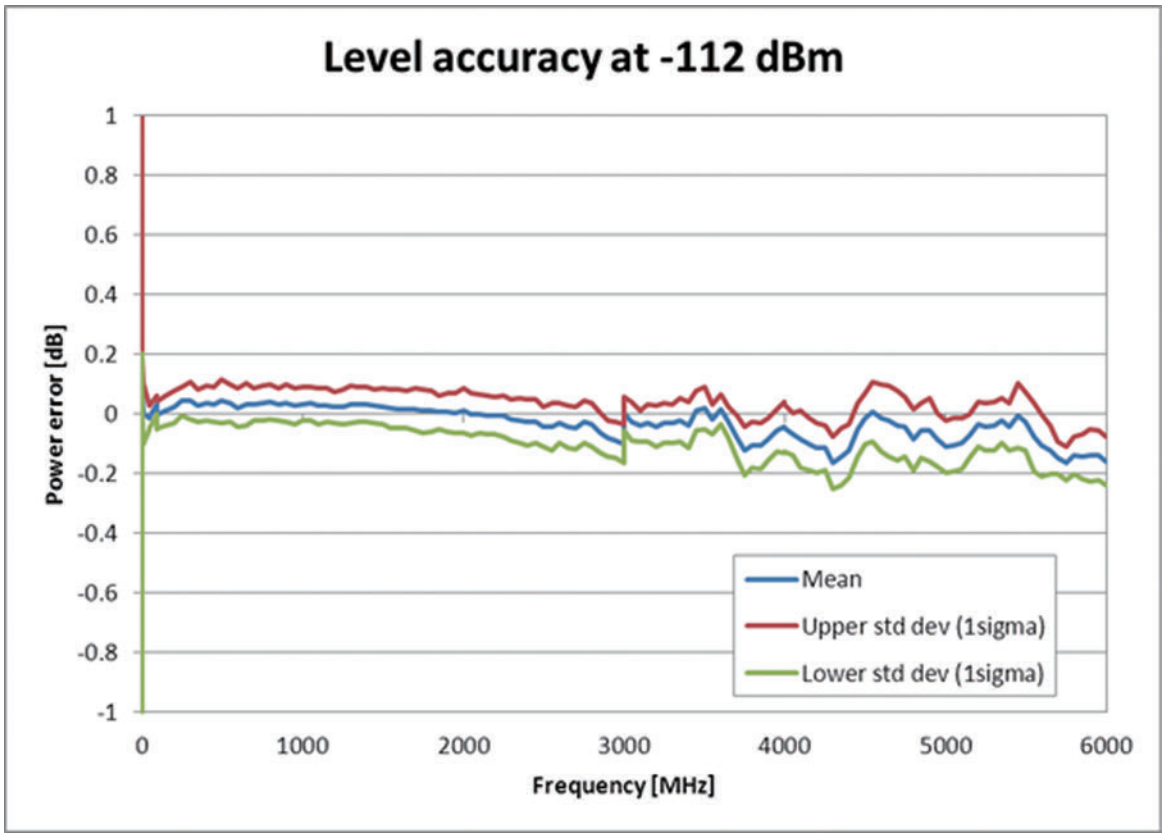
18 ℃ ～28 ℃、CW

逆入力電力保護 未搭載［MG3740A-043未搭載］、［MG3740A-073未搭載］

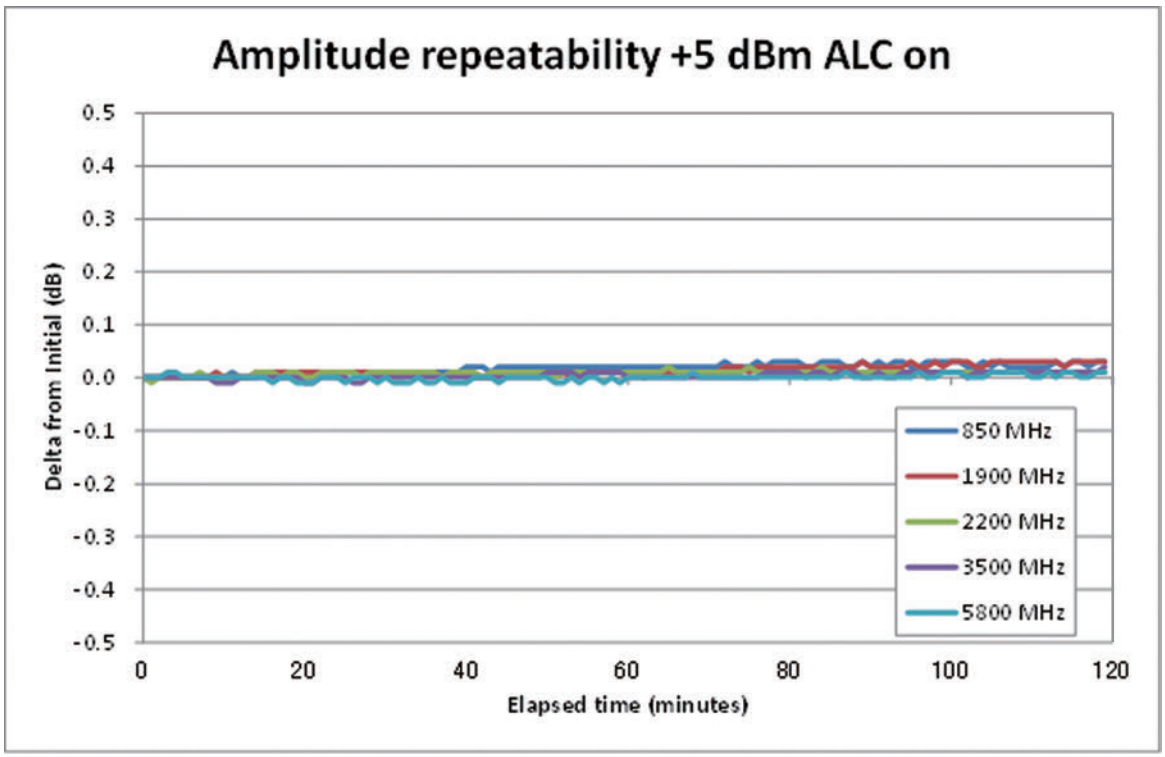
周波数範囲	ローパワー拡張 MG3740A-042/072	ハイパワー拡張 MG3740A-041/071	≦+23dBm ＜+20dBm	≦+20dBm ＜+13dBm	≦+13dBm ＜+11dBm	≦+11dBm ＜+10dBm	≦+10dBm ＜+5dBm	≦+5dBm ＜−100dBm	≦−100dBm ＜−110dBm	≦−110dBm ＜−120dBm	≦−120dBm ＜−127dBm	≦−127dBm ＜−136dBm
100kHz≦f＜1MHz	なし	なし			—	—	—	±0.5dB (typ.)	—			
	なし	あり	—	—	—	—	—		—			
	あり	なし			—	—	—		—	—	—	—
	あり	あり	—	—	—	—	—		—	—	—	—
1MHz≦f＜10MHz	なし	なし			—	—	—	±0.5dB (typ.)				
	なし	あり	—	—	—	—	—					
	あり	なし			—	—	—			±0.5dB (typ.)	—	—
	あり	あり	—	—	—	—	—				—	—
10MHz≦f＜50MHz	なし	なし			—	—	±0.7dB (typ.)	±0.5dB (typ.)				
	なし	あり	—	—	—	—						
	あり	なし			—	—				±0.5dB (typ.)	—	—
	あり	あり	—	—	—	—					—	—
50MHz≦f＜400MHz	なし	なし			±0.5dB							
	なし	あり	—	±0.6dB								
	あり	なし								±0.5dB	±0.7dB	±1.5dB (typ.)
	あり	あり	—	±0.6dB								
400MHz≦f≦3GHz	なし	なし			±0.5dB							
	なし	あり	±0.6dB									
	あり	なし								±0.5dB	±0.7dB	±1.5dB (typ.)
	あり	あり	±0.6dB									
3GHz＜f≦4GHz	なし	なし			±0.7dB							
	なし	あり	—	±0.7dB								
	あり	なし								±0.7dB	±2.5dB (typ.)	—
	あり	あり	—	±0.7dB								—
4GHz＜f≦5GHz	なし	なし			±0.8dB							
	なし	あり	—	—								
	あり	なし								±1.0dB	±2.5dB (typ.)	—
	あり	あり	—	—								—
5GHz＜f≦6GHz	なし	なし			—	±0.8dB						
	なし	あり	—	—	—							
	あり	なし			—					±1.0dB	±2.5dB (typ.)	—
	あり	あり	—	—	—							—

逆入力電力保護 搭載［MG3740A-043搭載］、［MG3740A-073搭載］

周波数範囲	ローパワー拡張 MG3740A-042/072	ハイパワー拡張 MG3740A-041/071	≦+20dBm ＜+17dBm	≦+17dBm ＜+10dBm	≦+10dBm ＜+8dBm	≦+8dBm ＜+7dBm	≦+7dBm ＜+2dBm	≦+2dBm ＜−2dBm	≦−2dBm ＜−100dBm	≦−100dBm ＜−110dBm	≦−110dBm ＜−120dBm	≦−120dBm ＜−127dBm	≦−127dBm ＜−136dBm
100kHz≦f＜1MHz	なし	なし			—	—	—	±0.5dB (typ.)		—			
	なし	あり	—	—	—	—	—			—			
	あり	なし			—	—	—			—	—	—	—
	あり	あり	—	—	—	—	—			—	—	—	—
1MHz≦f＜10MHz	なし	なし			—	—	—	±0.5dB (typ.)					
	なし	あり	—	—	—	—	—						
	あり	なし			—	—	—				±0.5dB (typ.)	—	—
	あり	あり	—	—	—	—	—					—	—
10MHz≦f＜50MHz	なし	なし			—	—	±0.7dB (typ.)	±0.5dB (typ.)					
	なし	あり	—	—	—	—							
	あり	なし			—	—					±0.5dB (typ.)	—	—
	あり	あり	—	—	—	—						—	—
50MHz≦f＜400MHz	なし	なし			±0.5dB								
	なし	あり	—	±0.6dB				±0.5dB					
	あり	なし			±0.5dB							±0.7dB	±1.5dB (typ.)
	あり	あり	—	±0.6dB	±0.6dB			±0.5dB					
400MHz≦f≦3GHz	なし	なし			±0.5dB								
	なし	あり	±0.6dB										
	あり	なし									±0.7dB	±1.0dB	±1.5dB (typ.)
	あり	あり	±0.6dB										
3GHz＜f≦4GHz	なし	なし			±0.7dB				±0.8dB				
	なし	あり	—	±0.7dB									
	あり	なし									±1.0dB	±2.5dB (typ.)	—
	あり	あり	—	±0.7dB									—
4GHz＜f≦5GHz	なし	なし			±0.8dB								
	なし	あり	—	—									
	あり	なし									±1.0dB	±2.5dB (typ.)	—
	あり	あり	—	—									—
5GHz＜f≦6GHz	なし	なし			—	±0.8dB							
	なし	あり	—	—	—								
	あり	なし			—						±1.0dB	±2.5dB (typ.)	—
	あり	あり	—	—	—								—


Level accuracy at -112 dBm
Power error [dB]
1
0.8
0.6
0.4
0.2
0
-0.2
-0.4
-0.6
-0.8
-1
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
Frequency [MHz]
Mean
Upper std dev (1sigma)
Lower std dev (1sigma)

(meas)


Amplitude repeatability +5 dBm ALC on
Delta from Initial (dB)
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0.0
-0.1
-0.2
-0.3
-0.4
-0.5
0
20
40
60
80
100
120
Elapsed time (minutes)
850 MHz
1900 MHz
2200 MHz
3500 MHz
5800 MHz

(meas)

リニアリティ（直線性）

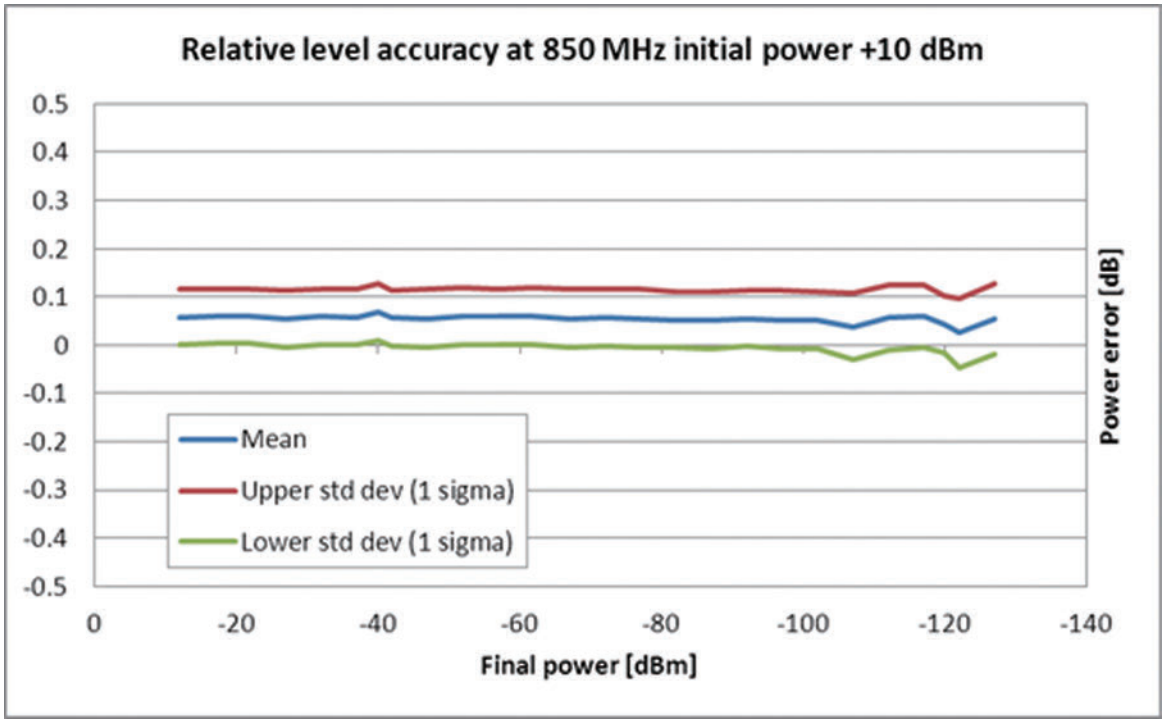
18 ℃ ～28 ℃、CW

逆入力電力保護 未搭載［MG3740A-043未搭載］、［MG3740A-073未搭載］
–7 dBmを基準として

周波数範囲	ローパワー拡張 MG3740A-042/072	ハイパワー拡張 MG3740A-041/071	＜+1 dBm ＞–110 dBm	≦–110 dBm ＞–120 dBm
50 MHz≦f＜400 MHz	なし	なし/あり	±0.2 dB（typ.）	
	あり			±0.2 dB typ.
400 MHz≦f≦3 GHz	なし		±0.2 dB（typ.）	
	あり			±0.2 dB typ.
3 GHz＜f≦4 GHz	なし		±0.3 dB（typ.）	
	あり			±0.3 dB typ.
4 GHz＜f≦6 GHz	なし		±0.3 dB（typ.）	
	あり			—.

逆入力電力保護 搭載［MG3740A-043搭載］、［MG3740A-073搭載］
–10 dBmを基準として

周波数範囲	ローパワー拡張 MG3740A-042/072	ハイパワー拡張 MG3740A-041/071	＜–2 dBm ＞–100 dBm	≦–100 dBm ＞–110 dBm
50 MHz≦f＜400 MHz	なし/あり	なし/あり	±0.2 dB（typ.）	
400 MHz≦f≦3 GHz			±0.2 dB（typ.）	
3 GHz＜f≦4 GHz			±0.3 dB（typ.）	±0.4 dB（typ.）
4 GHz＜f≦6 GHz			±0.3 dB（typ.）	±0.4 dB（typ.）



（meas）

ATT Hold機能

出力断なしでレベル調整可能とする機能
レベル設定範囲：ATT Hold移行時を基準とし、±10dB（ただし、上下限範囲はレベル設定範囲による）
設定分解能：0.01 dB

出力コネクタ

コネクタ

N-J コネクタ、50Ω（正面パネル）

VSWR

MG3740A-043未搭載
　出力レベル：≦–7dBmにおいて
　　≦1.45（50MHz ≦ f ≦ 3GHz）
　　≦1.65（3GHz ＜ f ≦ 4GHz）
　　≦1.9（4GHz ＜ f ≦ 6GHz）
MG3740A-043搭載
　出力レベル：≦–10dBmにおいて
　　≦1.45（50MHz ≦ f ≦ 3GHz）
　　≦1.65（3GHz＜ f ≦ 4GHz）
　　≦1.9（4GHz＜ f ≦ 6GHz）
MG3740A-073未搭載
　出力レベル：≦–7dBmにおいて
　　≦1.45（50MHz ≦ f ≦ 3GHz）
　　≦1.65（3GHz ＜ f ≦ 4GHz）
　　≦1.9（4GHz ＜ f ≦ 6GHz）
MG3740A-073搭載
　出力レベル：≦–10dBmにおいて
　　≦1.45（50MHz ≦ f ≦ 3GHz）
　　≦1.65（3GHz＜ f ≦ 4GHz）
　　≦1.9（4GHz＜ f ≦ 6GHz）

最大逆入力

±50V（DC）（max.）

MG3740A-043未搭載
　2W（nom.）
MG3740A-043搭載
　20W（1MHz ＜ 逆入力電力周波数 ≦ 2GHz）（nom.）
　10W（2GHz ＜ 逆入力電力周波数 ≦ 6GHz）（nom.）
MG3740A-073未搭載
　2W（nom.）
MG3740A-073搭載
　20W（1MHz ＜ 逆入力電力周波数 ≦ 2GHz）（nom.）
　10W（2GHz ＜ 逆入力電力周波数 ≦ 6GHz）（nom.）

信号純度

高調波スプリアス

CW、Optimize S/N：Offにおいて

MG3740A-043、またはMG3740A-073未搭載
　MG3740A-041未搭載
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+4dBm、10MHz ≦ f ≦ 3GHz）
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+4dBm、f ＞3GHz）
　MG3740A-041搭載
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+4dBm、10MHz ≦ f ＜ 50MHz）
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+12dBm、50MHz ≦ f ≦ 3GHz）
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+4dBm、f ＞3GHz）

MG3740A-043、またはMG3740A-073搭載
　MG3740A-041未搭載
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+1dBm、10MHz ≦ f ≦ 3GHz）
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+1dBm、f ＞3GHz）
　MG3740A-041搭載
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+1dBm、10MHz ≦ f ＜ 50MHz）
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+9dBm、50MHz ≦ f ≦ 3GHz）
　　＜–30dBc（出力レベル：≦+1dBm、f ＞3GHz）

非高調波スプリアス

CW、−30dBm ≦ 出力レベル ≦ +5dBm、オフセット：≧10kHzにおいて

＜−62dBc、−70dBc（typ.）（100kHz ≦ f ≦ 187.5MHz）

＜−68dBc、−76dBc（typ.）（187.5MHz ＜ f ≦ 750MHz）

＜−62dBc、−76dBc（typ.）（750MHz ＜ f ≦ 1.5GHz）

＜−56dBc、−70dBc（typ.）（1.5GHz ＜ f ≦ 3GHz）

＜−50dBc、−64dBc（typ.）（3GHz ＜ f ≦ 6GHz）

SSB位相雑音

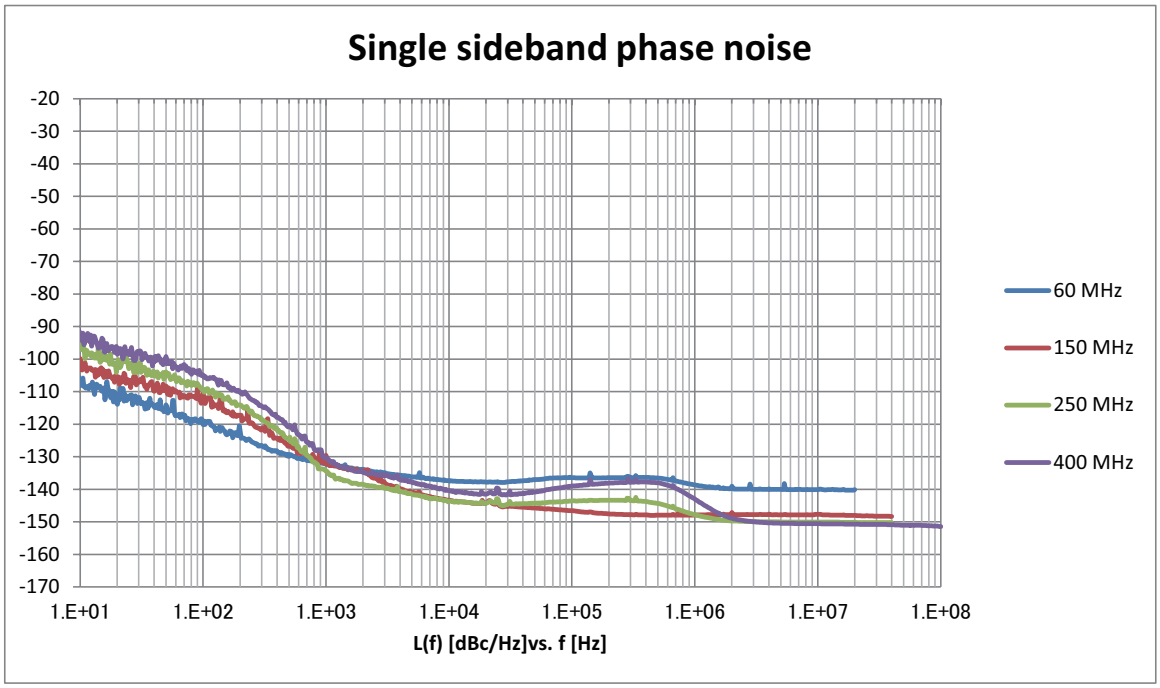
CW、Phase Noise Optimization：＜200kHz、オフセット：20kHzにおいて

＜−140dBc/Hz（nom.）（100MHz）

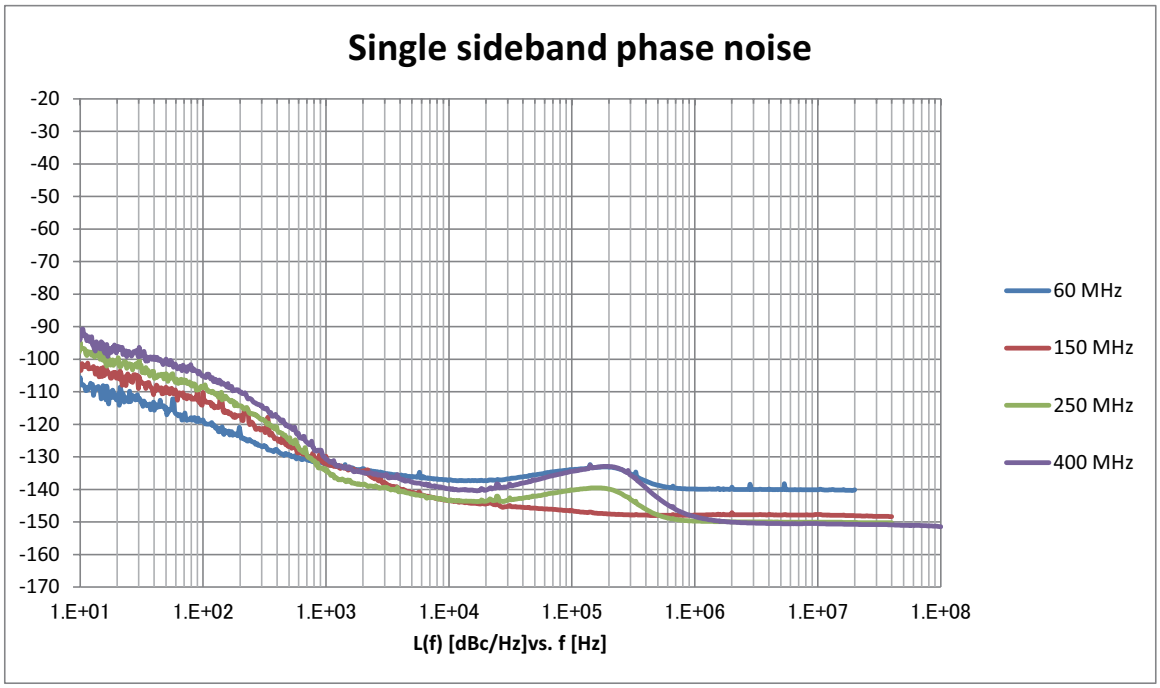
＜−131dBc/Hz（typ.）（1GHz）

＜−125dBc/Hz（typ.）（2GHz）

■ 60/150/260/400MHz、CW、Optimize S/N：Off、MG3740A-002搭載時

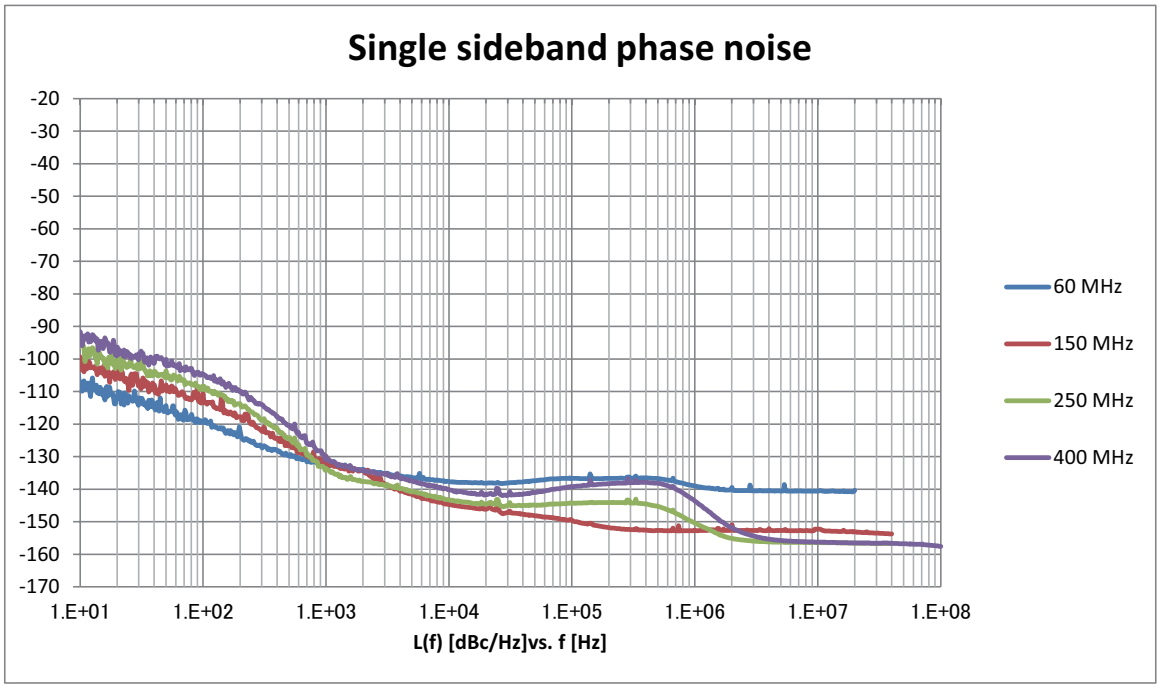


Phase Noise Optimization ＜200kHz （meas）

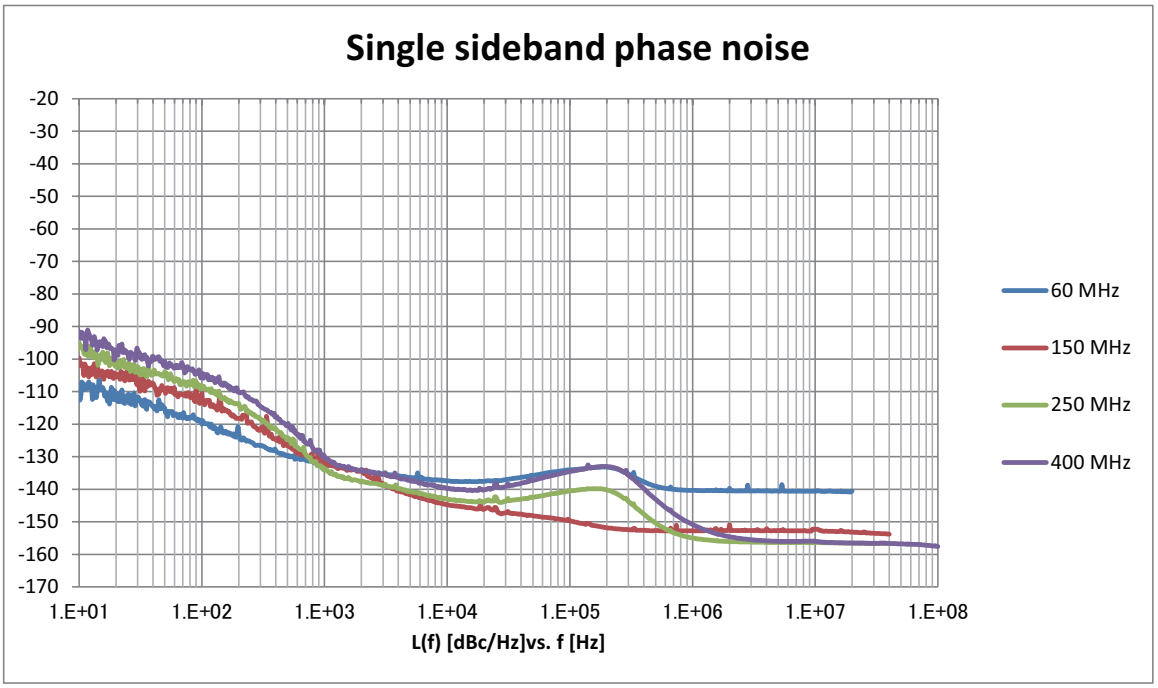


Phase Noise Optimization ＞300kHz （meas）

■ 60/150/260/400MHz、CW、Optimize S/N：On、MG3740A-002搭載時

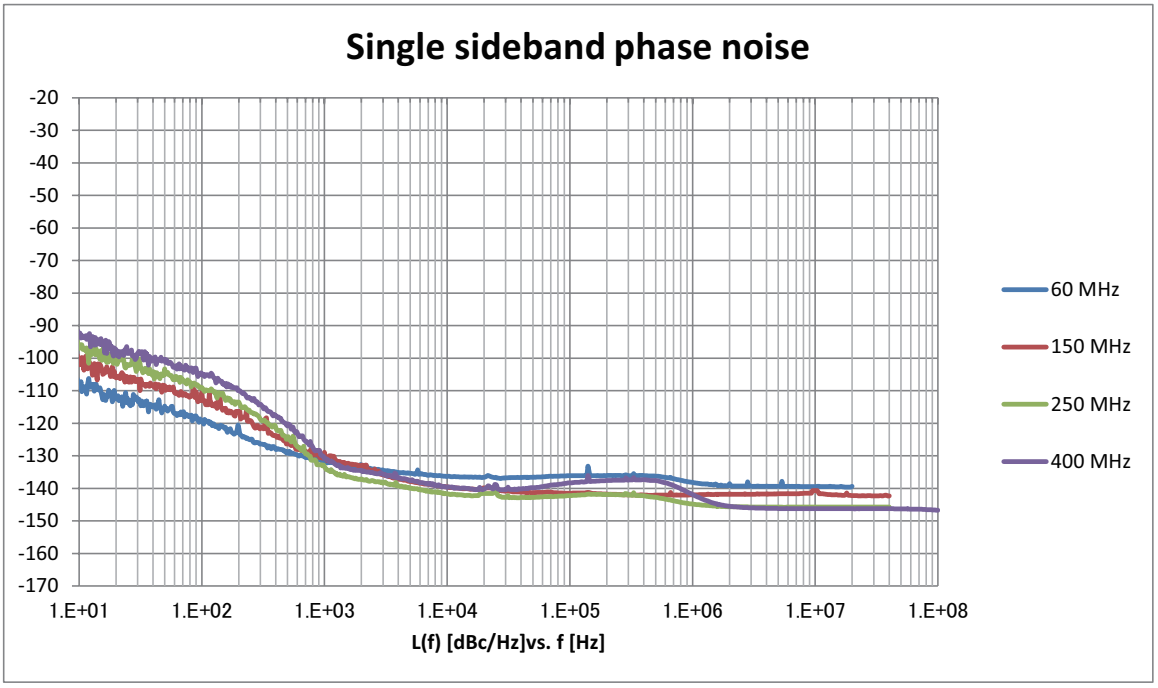


Phase Noise Optimization ＜200kHz (meas)

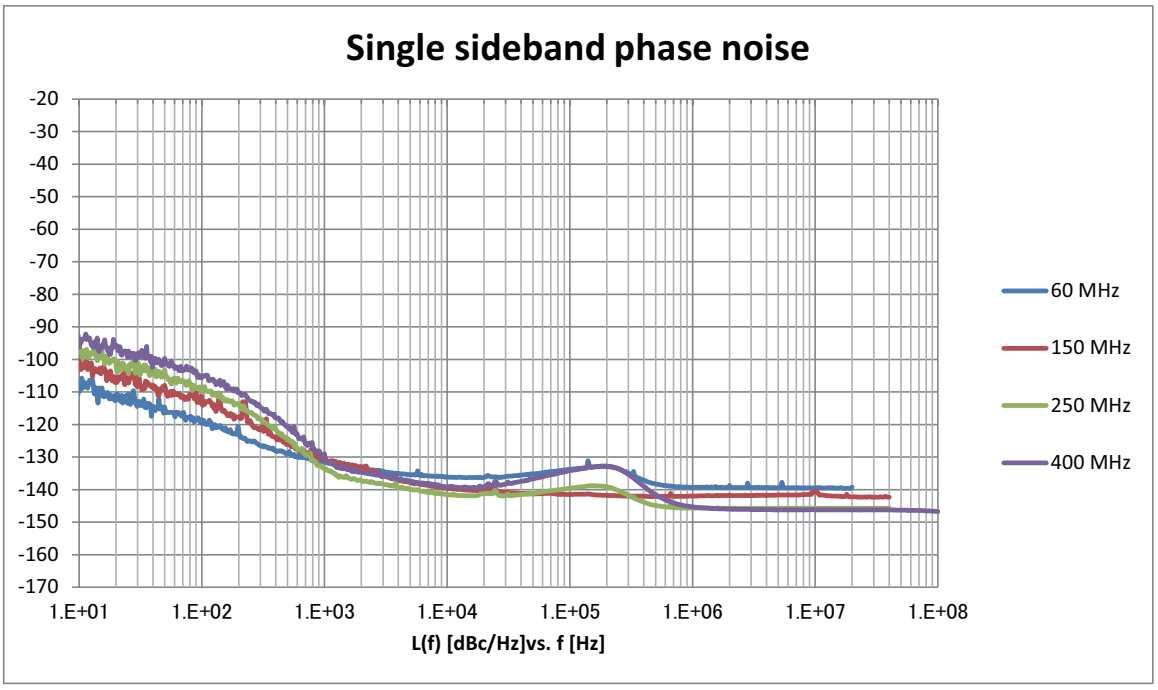


Phase Noise Optimization ＞300kHz (meas)

■ 60/150/260/400MHz、Mod = On、MG3740A-002搭載時

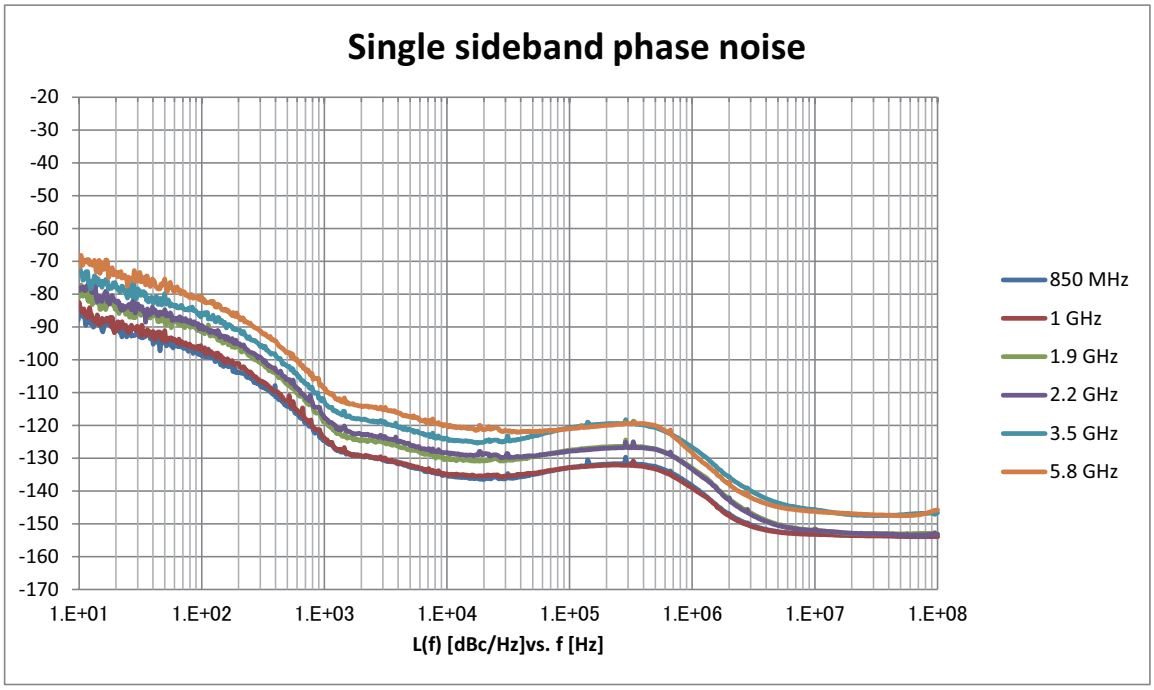


Phase Noise Optimization ＜200kHz (meas)

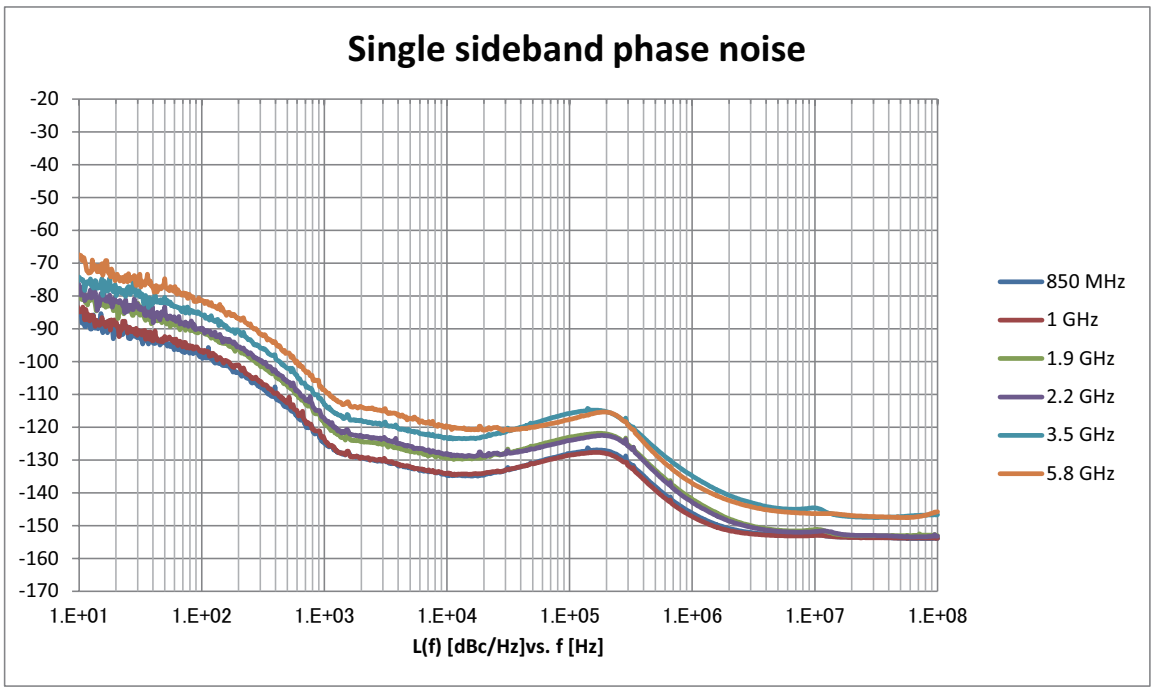


Phase Noise Optimization ＞300kHz (meas)

■ 850MHz、1/1.9/2.2/3.5/5.8GHz、CW、Optimize S/N：Off、MG3740A-002搭載時

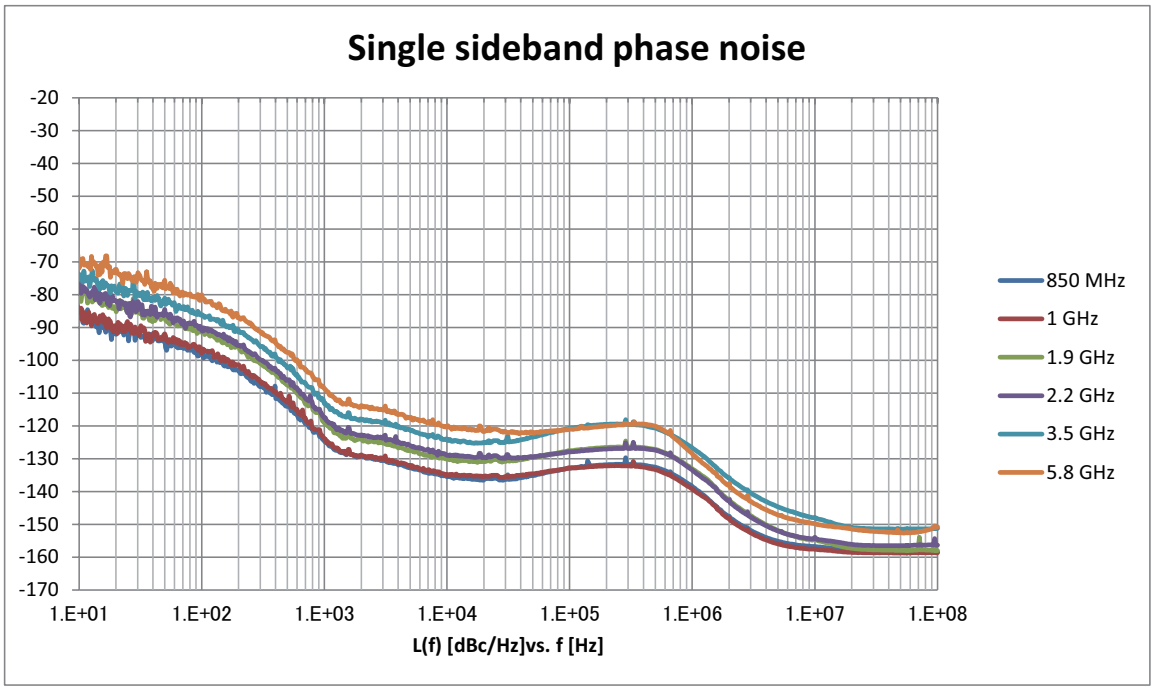


Phase Noise Optimization ＜200kHz （meas）

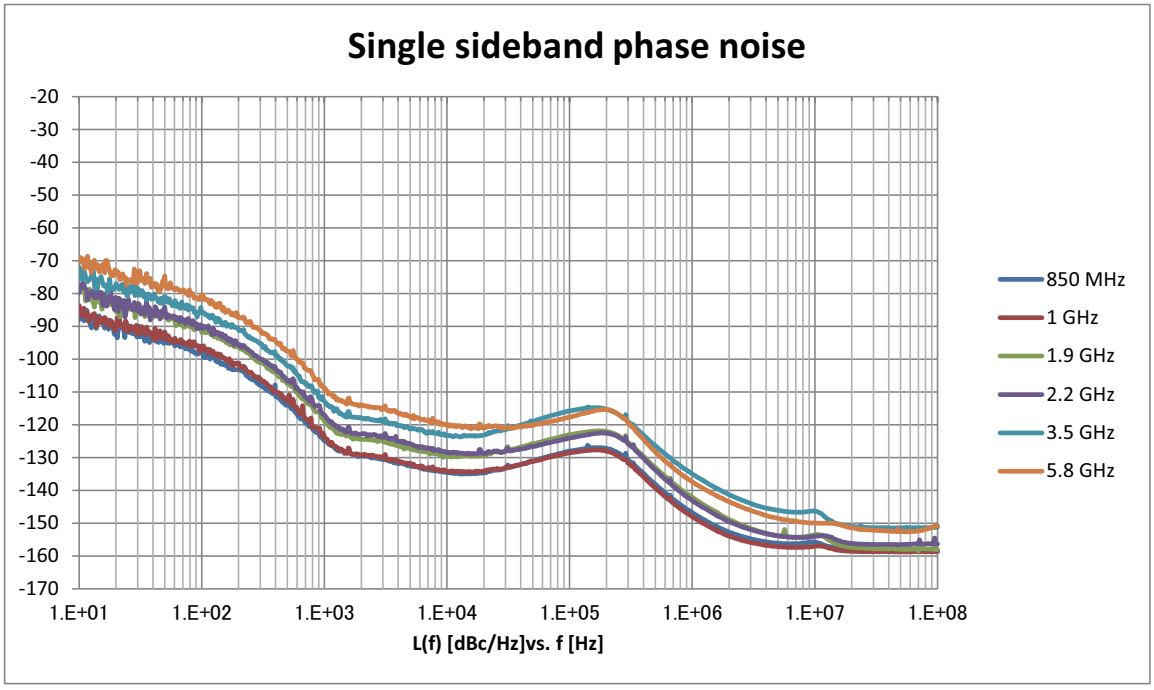


Phase Noise Optimization ＞300kHz （meas）

■ 850MHz、1/1.9/2.2/3.5/5.8GHz、CW、Optimize S/N：On、MG3740A-002搭載時

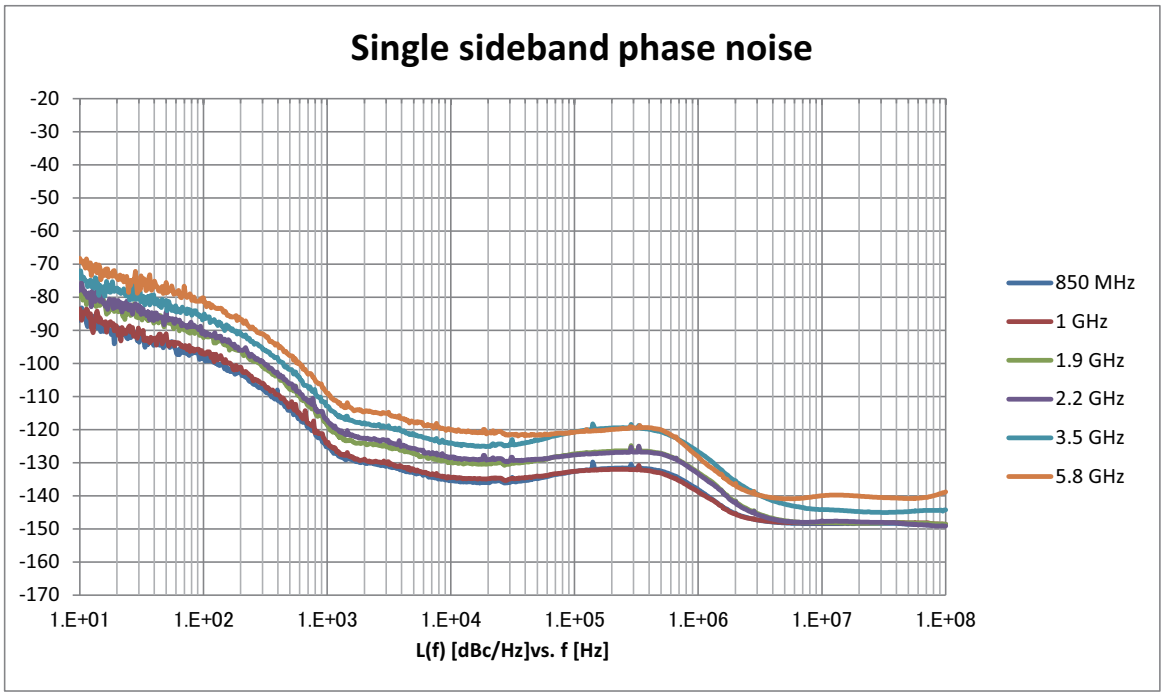


Phase Noise Optimization ＜200kHz （meas）

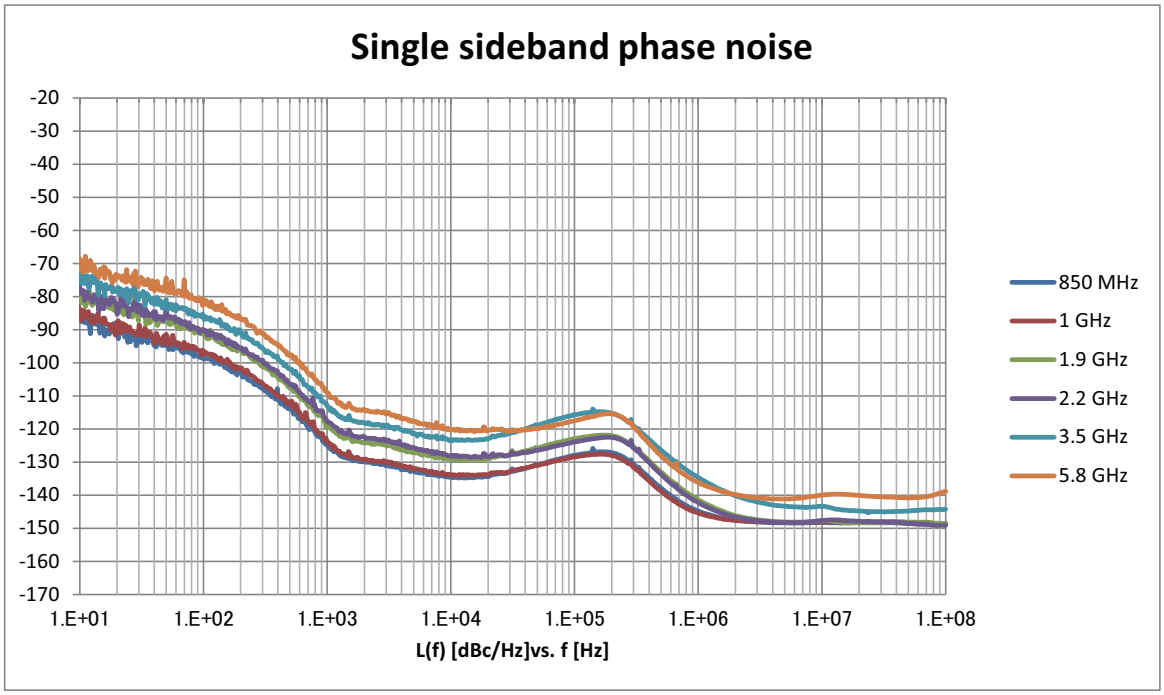


Phase Noise Optimization ＞300kHz （meas）

■ 850MHz、1/1.9/2.2/3.5/5.8GHz、Mod = On、MG3740A-002搭載時



Phase Noise Optimization ＜200kHz (meas)



Phase Noise Optimization ＞300kHz (meas)

アナログ変調

Optimize

Spuriousモード

スプリアス測定優先モード。変調器の出すスプリアスを回避するモード

Distortionモード

歪み測定優先モード。歪みに最適化された条件に自動設定するモード
出力周波数7MHz以上で使用可能

振幅変調（AM）

内部変調のみ、規格はCW信号に対して変調をかけた場合、Optimizeモード：Distortion

AM Depth Type

Lin：変調度のスケールをLinear形式で表示する
Exp：変調度のスケールをLog形式で表示する

変調度（AM Depth）

範囲：0～ 100％
分解能：0.1％

ピークレベル：≦+4dBm、AM Depth Type：Lin、CAL実行後において

確度（AM Depth Error）

＜ 設定値の3％ + 2％（nom.）（100kHz ≦ f ＜ 98MHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、変調度 m：≦90％）
＜ 設定値の2％ + 1％（nom.）（98MHz ≦ f ≦ 2.7GHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、変調度 m：＜20％）
＜ 設定値の2％ + 1％（98MHz ≦ f ≦ 2.7GHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、20％ ≦ 変調度 m：≦ 90％）

歪み率（Distortion）

＜ 2％（nom.）（100kHz ≦ f ＜ 7MHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、変調度 m：30％）
＜ 2.5％（nom.）（100kHz ≦ f ＜ 7MHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、変調度 m：90％）
＜ 2％（7MHz ≦ f ＜ 98MHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、変調度 m：30％）
＜ 2.5％（7MHz ≦ f ＜ 98MHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、変調度 m：90％）
＜ 1％（98MHz ≦ f ≦ 2.7GHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、変調度 m：30％）
＜ 1％（98MHz ≦ f ≦ 2.7GHz、変調レート：1kHz、AM Source：Sine、変調度 m：90％）

変調周波数特性

100kHz ≦ f ＜ 98MHz、±1.5dB帯域幅
　変調度 m：30％
　　0.1Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）
　変調度 m：90％
　　0.1Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）
98MHz ≦ f ≦ 2.7GHz、±1dB帯域幅
　変調度 m：30％
　　0.1Hz ≦ 変調レート ≦ 50Hz（nom.）、50Hz ≦ 変調レート ≦ 100kHz（typ.）
　変調度 m：90％
　　0.1Hz ≦ 変調レート ＜ 50Hz（nom.）、50Hz ≦ 変調レート ≦ 100kHz（typ.）

周波数変調（FM）

内部変調のみ、規格はCW信号に対して変調をかけた場合、Optimizeモード：Distortion

偏移（FM Deviation）

範囲：0Hz～ 40MHz、または［50MHz – 変調レート］の小さい方
分解能：0.1Hz

出力レベル：≦+4dBm、CAL実行後にて

確度（Deviation Accuracy）

＜ 設定値の2％ + 20Hz（nom.）（100kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ≦ 2.7GHz、変調レート：1kHz、
FM Source：Sine、20Hz ≦ 偏移 ≦ 200Hz）
＜ 設定値の3％ + 20Hz、＜ 設定値の1.26％ + 20Hz（typ.）（250kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ≦ 2.7GHz、
変調レート：1kHz、FM Source：Sine、200Hz ≦ 偏移 ≦ 40kHz、偏移/変調レート ＞ 0.2）
＜ 設定値の3％ + 20Hz、＜ 設定値の1.84％ + 20Hz（typ.）（250kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ≦ 2.7GHz、
変調レート：1kHz、FM Source：Sine、200Hz ≦ 偏移 ≦ 40kHz、偏移/変調レート ＞ 1.2）

歪み率（Distortion）

＜ 0.5％（nom.）（100kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ＜ 1MHz、変調レート：1kHz、FM Source：Sine、偏移：22.5kHz）

＜ 0.4％（1MHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ≦ 2.7GHz、変調レート：1kHz、FM Source：Sine、偏移：22.5kHz）

＜ 1％（nom.）（100kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ＜ 1MHz、変調レート：1kHz、FM Source：Sine、偏移：3.5kHz）

＜ 0.5％（1MHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ≦ 2.7GHz、変調レート：1kHz、FM Source：Sine、偏移：3.5kHz）

変調周波数特性

100kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ＜ 10MHz、偏移：40kHz、±1dB帯域幅

20Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）

10MHz ≦ f ≦ 2.7GHz、偏移：40kHz、±1dB帯域幅

20Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）

位相変調（PM）

内部変調のみ、規格はCW信号に対して変調をかけた場合、Optimizeモード：Distortion

偏移（PM Deviation）

範囲：0rad.～160rad.、または［40MHz ÷ 変調レート］の小さい方

分解能：0.001rad.

出力レベル：≦+4dBm、100kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移 × 変調レート）≦ f ≦ 2.7GHz、CAL実行後にて

確度（Deviation Accuracy）

＜ 設定値の2％ + 0.02rad.（nom.）（変調レート：1kHz、ΦM Source：Sine、0rad. ＜ 偏移 ≦ 0.7rad.）

＜ 設定値の3％ + 0.02rad.、＜ 設定値の1.84％ + 0.02rad.（typ.）（変調レート：1kHz、ΦM Source：Sine、0.7rad. ＜ 偏移 ≦ 20rad.）

歪み率（Distortion）

＜ 0.2％（typ.）（変調レート：1kHz、ΦM Source：Sine、偏移：20rad.）

変調周波数特性

偏移：2rad.、±1dB帯域幅

20Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）

パルス変調

On/Off比

＞70dB（50MHz ≦ f ≦ 3GHz）

＞60dB（3GHz ＜ f ≦ 6GHz）

最小パルス幅

1μs（nom.）

立ち上がり/立ち下がり時間

≦50ns（10～90％）（nom.）

パルス繰り返し周波数

DC～1MHz（Duty：50％）

外部パルス変調器入力

AUXコネクタ（背面パネル）、TTL

H：信号出力、L：信号オフ

内部変調信号

波形

正弦波、三角波、方形波、鋸歯状波（Positive、Negative）

変調レート

正弦波：0.01Hz～40MHz、または50MHz – FM Deviation

三角波、方形波、鋸歯状波：0.01Hz～4MHz、または5MHz – FM Deviation

周波数分解能

0.1Hz

位相

–180 deg～180 deg

位相分解能

0.1 deg

追加アナログ変調入力

MG3740A-050/080搭載時、1stVSG、2ndVSGそれぞれについて
規格はCW信号に対して変調をかけた場合、Optimizeモード：Distortion

変調タイプ
AM、FM、ΦM
入力インピーダンス
50Ω/600Ω/Hi-Z（100kΩ/70pF）（nom.）
カップリング
DC/AC切り替え可能
入力レベル
表示値に対して2Vp-p（nom.）
入力可能範囲
DCカップル：DC～1MHz（nom.）
ACカップル：20Hz（typ.）～1MHz（nom.）
同時変調
AM + FM
AM + ΦM
Internal 1 + Internal 2
Internal + External
FM + ΦMは同時変調できません
振幅変調（AM）周波数特性
ピークレベル：≦+4dBm、100kHz ≦ f ＜ 98MHz、AM Depth Type：Lin、±1.5dB帯域幅、CAL実行後において
変調度m：30％
DCカップル：DC ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）
ACカップル：20Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）
変調度m：90％
DCカップル：DC ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）
ACカップル：20Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）
ピークレベル：≦+4dBm、98MHz ≦ f ≦ 2.7GHz、AM Depth Type：Lin、±1dB帯域幅、CAL実行後において
変調度m：30％
DCカップル：DC ≦ 変調レート ＜ 50Hz（nom.）
50Hz ≦ 変調レート ≦ 100kHz（typ.）
ACカップル：20Hz ≦ 変調レート ＜ 50Hz（nom.）
50Hz ≦ 変調レート ≦ 100kHz（typ.）
変調度m：90％
DCカップル：DC ≦ 変調レート ＜ 50Hz（nom.）
50Hz ≦ 変調レート ≦ 100kHz（typ.）
ACカップル：20Hz ≦ 変調レート ＜ 50Hz（nom.）
50Hz ≦ 変調レート ≦ 100kHz（typ.）
周波数変調（FM）周波数特性
出力レベル：≦+4dBm、100kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移）≦ f ＜ 10MHz、偏移：40kHz、±1dB帯域幅、CAL実行後において
DCカップル：DC ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）
ACカップル：20Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（nom.）
出力レベル：≦+4dBm、10MHz ≦ f ≦ 2.7GHz、偏移：40kHz、±1dB帯域幅、CAL実行後において
DCカップル：DC ≦ 変調レート ＜ 50Hz（nom.）
50Hz ≦ 変調レート ≦ 200kHz（typ.）
ACカップル：20Hz ≦ 変調レート ＜ 50Hz（nom.）
50Hz ≦ 変調レート ≦ 200kHz（typ.）
位相変調（PM）周波数特性
出力レベル：≦+4dBm、100kHz + 2 ×（変調レート + 2 × 偏移 × 変調レート）≦ f ≦ 2.7GHz、偏移：2rad.、±1dB帯域幅、CAL実行後において
DCカップル：DC ≦ 変調レート ＜ 200Hz（nom.）
200Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（typ.）
ACカップル：20Hz ≦ 変調レート ＜ 200Hz（nom.）
200Hz ≦ 変調レート ≦ 20kHz（typ.）

キャリアリーク

MG3740A-020搭載時
18℃～28℃、RMS Value：0dB、CAL実行後において
≦−55dBc（100MHz ≦ f ＜ 4GHz）
≦−45dBc（f ≧ 4GHz）

イメージリジェクション
MG3740A-020搭載時
18 ℃ ～28 ℃、RMS Value：0dB、1MHz以下の複素正弦波を使用時、CAL実行後において
≦–50dBc（200MHz ≦ f ＜ 4GHz）
≦–43dBc（f ≧ 4GHz）

I/Q入出力
ベースバンドI/Q調整
MG3740A-020搭載時
DCオフセット
範囲：–20.000％～ +20.000％
分解能：0.025％
ゲインバランス
Q相に対するI相のゲイン調整
範囲：–1.000dB～ +1.000dB
分解能：0.001dB
直交度調整
範囲：–10.00deg.～ +10.00deg.
分解能：0.01deg.
I/Q Phase調整
範囲：–360.00deg.～ +360.00deg.
分解能：0.01deg.
I/Q Skew調整
範囲：–800.000ns～ +800.000ns
分解能：1ps
I/Q Delay調整
範囲：–400.000ns～ +400.000ns
分解能：1ps

任意波形発生器
MG3740A-020搭載

波形分解能
I/Qそれぞれ14、15、16bits

変調帯域幅
2MHz
ただし、Over sampling rate = 4の場合。Sampling rateは最大8MHzまで

リコンストラクションフィルタ
80MHz

ベースバンドレベル調整（RMS Value Tuning）
直交変調器への入力レベルを調整
レベルを下げることにより歪みを低減
レベルを上げることによりノイズフロアを改善
可変範囲：±8dB
分解能：0.01dB

マーカ出力
波形分解能
14bits：波形パターン内の3信号、または内部生成の3信号
15bits：波形パターン内の1信号、または内部生成の3信号
16bits：内部生成の3信号

正論理パルス出力/負論理パルス出力の切り替えが可能

内部ベースバンド基準クロック
範囲：20kHz～ 200MHz
分解能：0.001Hz

波形メモリ

1stRF

ベースバンド信号加算搭載時は、メモリA/Bとも同じ容量になる。異なる容量の組み合わせ不可

MG3740A-045未搭載

64Mサンプル

MG3740A-045搭載

256Mサンプル

2ndRF

ベースバンド信号加算搭載時は、メモリA/Bとも同じ容量になる。異なる容量の組み合わせ不可

MG3740A-075未搭載

64Mサンプル

MG3740A-075搭載

256Mサンプル

展開可能ファイル数

波形メモリA/Bそれぞれに対して、波形パターンを下記数量まで展開可能

4096パッケージ/波形メモリ

4096パターン/パッケージ

ただし、パターンの合計数：4096

1パターンあたりの最低サンプル数：128

メモリ加算機能

1st VSG：MG3740A-048搭載

メモリAとメモリBの信号をベースバンド合成し出力可能

2nd VSG：MG3740A-078搭載

メモリAとメモリBの信号をベースバンド合成し出力可能

周波数オフセット

最大 ±（8MHz × 0.8 – 波形データの帯域幅）÷ 2

シーケンス機能

コンビネーションファイルを選択することにより、以下の機能が実行可能

・パターンの切り替え方法（マニュアル、オート）の選択

・パターン切り替え位置（フレームの終端、パターンの終端）の選択

・パターンの切り替え方法がマニュアル時は、外部トリガ信号によりパターンの切り替え可能

・シーケンスのリスタート機能

・最大エレメント数：200

・パターンごとの最低ポイント数：1000

レベル比設定範囲：2信号のレベル比＜80dB、またはOff

レベル設定分解能：0.01dB

周波数オフセット

周波数設定分解能：1Hz

パターントリガ

機能：シーケンスモード用波形パターンを使用時、外部トリガによりパターンの切り替えが可能

入力コネクタ

コネクタ：BNC-Jコネクタ（Start Frame TRIG Input、Pattern TRIG1 Input）/AUXコネクタで選択可能（背面パネル）

入力レベル：TTL

論理：立ち上がり/立ち下がりの極性を選択可能

トリガ入力

機能：トリガ信号に同期して波形パターンの出力を開始、スタートトリガ/フレームトリガの切り替えが可能

スタートトリガ

波形の出力を開始するために使用

フレームトリガ

バースト出力時にバーストのタイミングで信号を出力するために使用

フレームトリガタイミングでバースト長分のデータを出力し次のフレームトリガを待つ

トリガイベント

以下のトリガイベントを検出可能

No Retrigger、Buffered Trigger、Restart on Trigger

入力コネクタ

機能切換：コネクタはスタート/フレームトリガの選択

コネクタ：BNC-Jコネクタ（Start Frame TRIG Input、Pattern TRIG1 Input）/AUXコネクタのいずれかで入力可能

入力レベル：TTL

論理：立ち上がり/立ち下がりの極性を選択可能

Sweep/List機能

Sweep機能
機能：1000ポイントの分解能で周波数、レベルのSweep設定可能

List機能
機能：500ポイントまでの周波数、レベルの個別設定可能

BER測定機能
MG3740A-021搭載

コネクタ
コネクタ：AUXコネクタ（背面パネル）
レベル：TTL

入力信号
Data、Clock、Enable

入力ビットレート
100bps～40Mbps

測定可能パターン
PN9、PN11、PN15、PN20、PN23、ALL0、ALL1、01の繰り返し
PN9fix、PN11fix、PN15fix、PN20fix、PN23fix、User Define

同期確立条件
PN信号：PN段数 × 2bitエラーフリー
PNfix信号：PN段数 × 2bitエラーフリーで、PN信号と同期確立し、
PNfix信号の先頭bitからPN段数エラーフリーでPNfix信号の周期と同期を確立
ALL0、ALL1、01繰り返し：10bitエラーフリー
UserDefine：8bit～1024bit（可変）エラーフリー、同期検出に使用する先頭ビットの選択も可能

再同期判定
x/y
x：y bit中のエラーbit数（設定範囲：1～ y/2）
y：測定bit数（500、5000、50000から選択）

測定可能ビット
$\leqq 2^{32} - 1$ bit

測定可能エラービット数
$\leqq 2^{32} - 1$ bit

測定終了条件
測定ビット数、測定エラービット数

自動再同期機能
有効、無効の切り替え可能

再同期の動作
Count Clear、Count Keep

測定モード
Single、Endless、Continuous

表示
Status、Error、Error Rate、Error Count、SyncLoss Count、測定ビット数

極性反転機能
Data、Clock、Enableの極性反転が可能

測定値クリア機能
BER測定中に同期を保ったまま測定値をクリアし、0から測定することが可能

コネクタ

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

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

Sweep出力
MG3740A-017搭載
コネクタ：BNC-J（背面パネル）、＜1Ω（ドライブ能力：2kΩ）
出力レベル：0～10V（10V Sweep Signal機能掃引時）、0/5V（Sweep Status選択時）

追加アナログ変調入力
MG3740A-050/080搭載
コネクタ：BNC-J（背面パネル）
入力インピーダンス：50Ω/600Ω/Hi-Z（100kΩ/70pF）
入力電圧：設定値に対して2Vp-p（nom.）
絶対最大定格±5V

外部制御
外部コントローラからの制御（電源除く）

Ethernet（10/100/1000Base-T）
RJ-45（背面パネル）
GPIB
IEEE488バスコネクタ（IEEE488.2対応、背面パネル）
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）
USB-Bコネクタ（USB2.0対応、背面パネル）

USB
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
USB-Aコネクタ（USB2.0、正面パネル：2ポート、背面パネル：2ポート）

モニター出力
ミニD-Subコネクタ 15ピン（VGA互換、背面パネル）

AUX
50ピン（DX10A-50S相当品）（背面パネル）
入出力レベル：TTL
MG3740A-017/021搭載：AUX-BNC変換ケーブル付属

ディスプレイ

8.4インチ（対角 213mm）XGAカラーLCD（解像度：1024 × 768）

一般仕様

寸法・質量

426（W）× 177（H）× 390（D）mm（突起物は除く）
≦13.7kg（MG3740A-032、034、または036搭載、ほかのオプションを除く）
≦17kg（全オプション搭載）

電源

電圧：AC100V～AC120V、AC200V～AC240V
周波数：50Hz/60Hz
消費電力：≦350VA（全オプション搭載）
180VA（nom.）
（MG3740A-032、034、または036搭載、MG3740A-041/042搭載、ほかのオプションを除く）
260VA（nom.）
（MG3740A-032、034、または036搭載、MG3740A-041/042搭載、MG3740A-062、064、または066搭載、MG3740A-071/072搭載、ほかのオプションを除く）
280VA（nom.）
（MG3740A-032、034、または036搭載、MG3740A-041/042搭載、MG3740A-062、064、または066搭載、MG3740A-071/072搭載、MG3740A-001/021搭載、ほかのオプションを除く）

温度範囲

動作時：+5～+45℃、保管時：–20～+60℃

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

Anritsu Advancing beyond

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　ＳＳ３０
　　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　ツインスクェア
　　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

■計測器の使用方法 、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

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

■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、日本国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。

このカタログの記載内容は 2022 年 12 月 14 日現在のものです。

ddcm/CDT　No. MG3740A_DataSheet-J-A-1-(5.00)