

# Agilent E8257D PSG アナログ信号発生器

## Data Sheet



Agilent E8257Dは、大出力パワー、低位相雑音、オプションのランプ掃引機能を備えたシンセサイズド信号発生器です。

仕様は、0~55℃の温度範囲(特に記載のない限り)、45分間のウォームアップ後に適用されます。代表値、公称値、測定値と記されているのは補足特性で、25℃での追加(保証されていない)情報は、製品を使用する際の参考として記載しています。

### 定義

**仕様:** 校正が有効な測定器に対して保証されている性能を表します。

**代表値:** 保証されていない性能特性を表します。全製品の80%以上が満たす性能を表します。

**公称値:** 保証されていない性能特性を表します。最も可能性の高いパラメータの値(パラメータに対するすべての測定値の平均値またはモード値)です。

**測定値:** 保証されない性能特性を表します。設計段階で測定したパラメータの値を表します。

# 目次

---

仕様	3
周波数	3
ステップ(デジタル)掃引	4
ランプ(アナログ)掃引	4
出力	5
信号純度	8
周波数変調	13
位相変調	13
振幅変調	14
外部変調入力	15
内蔵変調源	15
パルス変調	16
高速パルス変調	16
内蔵パルス・ジェネレータ	17
同時変調	17
リモート・プログラミング	18
一般仕様	19
入出力	20
フロントパネル・コネクタ	20
リアパネル・コネクタ	20
オプション、アクセサリ、関連製品	22
Webリソース	23
Agilentの関連カタログ	23

---

# 仕様

## 周波数

<b>レンジ<sup>1</sup></b>		
オプション520	250 kHz~20 GHz	
オプション532	250 kHz~31.8 GHz	
オプション540	250 kHz~40 GHz	
オプション550	250 kHz~50 GHz	
オプション567	250 kHz~67 GHz (70 GHzまで動作)	
<b>分解能</b>		
CW	0.001 Hz	
全掃引モード	0.01 Hz <sup>2</sup>	
<b>CWスイッチング速度<sup>3, 4</sup></b>		
	<11 ms (代表値)	
	7 ms (公称値)	
<b>位相オフセット</b>		
	0.1° (公称値) 単位で調整可能	
<b>周波数バンド</b>		
<b>バンド</b>	<b>周波数レンジ</b>	<b>N<sup>5</sup></b>
1	250 kHz~250 MHz	1/8
2	>250~500 MHz	1/16
3	>500 MHz~1 GHz	1/8
4	>1~2 GHz	1/4
5	>2~3.2 GHz	1/2
6	>3.2~10 GHz	1
7	>10~20 GHz	2
8	>20~40 GHz	4
9	>40 GHz	8
<b>確度</b>		
	±エージング・レート±温度の影響	
	±電源電圧の影響 (公称値) ±校正確度	
<b>内蔵タイムベース基準発振器</b>		
エージング・レート	標準 <±1×10 <sup>-7</sup> /or年または <±4.5×10 <sup>-9</sup> /日 45日後	オプションUNR/UNX <±3×10 <sup>-8</sup> /年または <±2.5×10 <sup>-10</sup> /日 30日後
温度の影響 (代表値)	<±5×10 <sup>-8</sup> (0~55℃)	<±4.5×10 <sup>-9</sup> (0~55℃)
電源電圧の影響 (代表値)	<±2×10 <sup>-9</sup> 、 +5%~-10%の変化	<±2×10 <sup>-10</sup> 、 ±10%の変化
<b>外部基準周波数</b>		
ロック・レンジ	1、2、2.5、5、10 MHz ±0.2 ppm	10 MHzのみ ±1.0 ppm
<b>基準出力</b>		
周波数	10 MHz	
振幅	>+4 dBm (代表値)、50 Ω負荷に対して	
<b>外部基準入力</b>		
振幅	>-3 dBm	
オプションUNR/UNX	5 dBm±5 dB <sup>6</sup>	
入力インピーダンス	50 Ω (公称値)	

1. 下限は100 kHzまで動作しますが、仕様外となります。
2. ランプ掃引モード(オプション007)では、狭いスパンと低い掃引速度により、分解能が制限されます。詳細についてはランプ掃引の仕様を参照してください。
3. GPIBトリガから、最終周波数の0.1 ppm以内(250 MHz以上)、100 Hz以内(250 MHz未満)に周波数が達するまでの時間。
4. 3.2 GHz以上から3.2 GHz未満に切り替える場合は12 ms (代表値)を加算。
5. Nは仕様の定義に用いられる係数。
6. 位相雑音を最適化する場合5 dBm±2 dB。

## デジタル掃引

動作モード	<ul style="list-style-type: none"> <li>●周波数または振幅、両方のステップ掃引(スタートからストップまで)</li> <li>●周波数または振幅、両方のリスト掃引(任意のリスト)</li> </ul>
掃引範囲	
周波数掃引	機器の周波数レンジ内
振幅掃引	アッテネータ・ホールド・レンジ内(「出力」のページを参照)
待ち時間	1 ms~60 s
ポイント数	2~65535 (ステップ掃引) 1テーブルあたり2~1601 (リスト掃引)
トリガ	自動、外部、シングル、 GPIB
セトリング時間	
周波数	< 8 ms (代表値) <sup>1</sup>
振幅	< 5 ms (代表値)

## ランプ (アナログ) 掃引 (オプション007)<sup>2</sup>

動作モード	<ul style="list-style-type: none"> <li>●シンセサイズド周波数掃引 (スタート/ストップ)、(センタ/スパン)、(掃引 CW)</li> <li>●パワー(振幅)掃引(スタート/ストップ)</li> <li>●手動掃引 スタート周波数とストップ周波数の間のRPG制御</li> <li>●交互掃引 現在のステートと記憶されたステートの間の掃引を交互に実行</li> </ul>																		
掃引スパン範囲	最小値 <sup>3</sup> からフル・レンジまでに設定可能																		
最大掃引速度	<table border="1"> <thead> <tr> <th>スタート周波数</th> <th>最大掃引速度</th> <th>100 ms掃引の最大スパン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250 kHz~&lt;0.5 GHz</td> <td>25 MHz/ms</td> <td>2.5 GHz</td> </tr> <tr> <td>0.5~&lt;1 GHz</td> <td>50 MHz/ms</td> <td>5 GHz</td> </tr> <tr> <td>1~&lt;2 GHz</td> <td>100 MHz/ms</td> <td>10 GHz</td> </tr> <tr> <td>2~&lt;3.2 GHz</td> <td>200 MHz/ms</td> <td>20 GHz</td> </tr> <tr> <td>≥3.2 GHz</td> <td>400 MHz/ms</td> <td>40 GHz</td> </tr> </tbody> </table>	スタート周波数	最大掃引速度	100 ms掃引の最大スパン	250 kHz~<0.5 GHz	25 MHz/ms	2.5 GHz	0.5~<1 GHz	50 MHz/ms	5 GHz	1~<2 GHz	100 MHz/ms	10 GHz	2~<3.2 GHz	200 MHz/ms	20 GHz	≥3.2 GHz	400 MHz/ms	40 GHz
スタート周波数	最大掃引速度	100 ms掃引の最大スパン																	
250 kHz~<0.5 GHz	25 MHz/ms	2.5 GHz																	
0.5~<1 GHz	50 MHz/ms	5 GHz																	
1~<2 GHz	100 MHz/ms	10 GHz																	
2~<3.2 GHz	200 MHz/ms	20 GHz																	
≥3.2 GHz	400 MHz/ms	40 GHz																	
周波数確度	(スパンの±0.05%) ±タイムベース(掃引時間100 ms、掃引スパンが上記の最大値より小さい場合)掃引時間の増加に比例して確度も向上 <sup>4</sup>																		
掃引時間	(順方向掃引、バンド切替えと復帰の時間は含まない)																		
手動モード設定	10 ms~200 s																		
分解能	1 ms																		
自動モード	最大掃引速度と8757Dの設定から決まる最小値に設定																		
トリガ	自動、外部、シングル、 GPIB																		
マーカ	10個の独立した連続可変周波数マーカ																		
表示	Z軸輝度またはRF振幅パルス																		
機能	M1をセンタへ、M1/M2をスタート/ストップに、マーカ・デルタ																		
2トーン (マスタ/スレーブ)測定 <sup>5</sup>	2台のPSGを相互に同期させ、スタート/ストップ周波数を独立に制御可能																		
ネットワーク・アナライザとの互換性	Agilent 8757Dスカラ・ネットワーク・アナライザと完全互換 <sup>6</sup> 8757A/C/Eスカラ・ネットワーク・アナライザで基本的な掃引測定が可能 <sup>7</sup>																		

- 3.2 GHz以上から3.2 GHz未満にステップする場合は19 ms (代表値)。
- ランプ掃引動作時には、AM、FM、位相変調、パルス変調が使用できませんが、性能は保証されません。
- 設定可能な最小掃引スパンは、搬送波周波数と掃引時間に比例します。スパンが [搬送波周波数の0.00004%または140 Hz] × [掃引時間(s)] よりも小さい場合、実際の掃引スパンは設定値とわずかに異なる場合があります。表示は常に実際のスパンを正しく反映します。
- 掃引時間が100 msより長い場合の代表的な確度は、次の式で計算できます。[(スパンの0.005%) / (秒単位の掃引時間)] ±タイムベース。掃引時間が100 msより短い場合、確度は仕様外です。
- マスタ/スレーブ動作の場合、Agilent/パーツ番号8120-8806のマスタ/スレーブ・インタフェース・ケーブルを使用してください。
- ローパス・デバイスで測定する場合、3.2 GHz未満ではダイナミック・レンジが最大10 dB低下する可能性があります。27 kHzのパルス信号源のフィードスルーを除去するために、外部ハイパス・フィルタが必要になる場合があります(10 MHz~20 GHzで動作し3.5 mmコネクタを備えた測定器のバイアス・ティーのパーツ番号は5086-7322。10 MHzから50 GHzで動作し2.4 mmコネクタを備えた測定器のバイアス・ティーのパーツ番号は5086-7484)
- GPIBシステム・インタフェースは、8757A/C/Eではサポートされず、8757Dだけでサポートされます。このため、8757A/C/Eの一部の機能、例えば周波数表示、パススルー・モード、交互掃引などが、PSG信号発生器では使用できません。

## 出力

パワー <sup>1</sup> (dBm) 周波数レンジ	標準	オプション1EA 仕様(代表値)
<b>オプション520 :</b>		
250 kHz~3.2 GHz	-20~+13	-20~+16 (+19)
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW	-20~+11	-20~+11 (+14)
250 kHz~3.2 GHz、オプション1EH	-20~+13 <sup>2</sup>	-20~+13 (+16) <sup>2</sup>
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW および1EH	-20~+10 <sup>2</sup>	-20~+10 (+13) <sup>2</sup>
>3.2 GHz~5.2 GHz	-20~+13	-20~+22 (+23) <sup>4</sup>
>5.2 GHz~12 GHz	-20~+13	-20~+23 (+24) <sup>4</sup>
>12 GHz~20 GHz	-20~+13	-20~+21 (+23) <sup>4</sup>
<b>オプション532および540</b>		
250 kHz~3.2 GHz	-20~+9	-20~+15 (+18)
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW	-20~+9	-20~+10 (+13)
250 kHz~3.2 GHz、オプション1EH	-20~+9	-20~+12 (+15) <sup>2</sup>
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW および1EH	-20~+9 <sup>2</sup>	-20~+9 (+12) <sup>2</sup>
>3.2 GHz~17 GHz	-20~+9	-20~+19 (+21) <sup>4</sup>
>17 GHz~37 GHz	-20~+9	-20~+16 (+19) <sup>4</sup>
>37 GHz~40 GHz	-20~+9	-20~+14 (+17)
<b>オプション550および567 :</b>		
250 kHz~3.2 GHz	-20~+5	-20~+14 (+17)
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW	-20~+5	-20~+9 (+12)
250 kHz~3.2 GHz、オプション1EH	-20~+5	-20~+11 (+14) <sup>2</sup>
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW および1EH	-20~+5	-20~+8 (+11) <sup>2</sup>
>3.2~10 GHz	-20~+5	-20~+14 (+21)
>10~20 GHz	-20~+5	-20~+14 (+17)
>20~30 GHz	-20~+5	-20~+11 (+17)
>30~65 GHz	-20~+5	-20~+11 (+14)
>65~67 GHz	-20~+5	-20~+10 (+14)
>67~70 GHz	-20~+5 (代表値)	-20~+8 (代表値)
<b>オプション520とステップ・アッテネータ(オプション1E1) :</b>		
250 kHz~3.2 GHz	-135~+11	-135~+15 (+18)
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW	-135~+10	-135~+10 (+13)
250 kHz~3.2 GHz、オプション1EH	-135~+11 <sup>3</sup>	-135~+12 (+15) <sup>2</sup>
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW および1EH	-135~+9 <sup>2</sup>	-135~+9 (+12) <sup>2</sup>
>3.2 GHz~10 GHz	-135~+11	-135~+21 (+22) <sup>4</sup>
>10 GHz~20 GHz	-135~+11	-135~+19 (+20) <sup>4</sup>
<b>オプション532および540とステップ・アッテネータ(オプション1E1) :</b>		
250 kHz~3.2 GHz	-135~+7	-135~+14 (+17)
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW	-135~+7	-135~+9 (+12)
250 kHz~3.2 GHz、オプション1EH	-135~+7	-135~+11 (+14) <sup>2</sup>
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW および1EH	-135~+7 <sup>3</sup>	-135~+8 (+11) <sup>2</sup>
>3.2 GHz~17 GHz	-135~+7	-135~+17 (+20) <sup>4</sup>
>17 GHz~37 GHz	-135~+7	-135~+14 (+17) <sup>4</sup>
>37 GHz~40 GHz	-135~+7	-135~+12 (+16)
<b>オプション550および567とステップ・アッテネータ(オプション1E1) :</b>		
250 kHz~3.2 GHz	-110~+3	-110~+13 (+16)
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW	-110~+3	-110~+8 (+11)
250 kHz~3.2 GHz、オプション1EH	-110~+3	-110~+10 (+13) <sup>2</sup>
250 kHz~3.2 GHz、オプションUNW および1EH	-110~+3	-110~+7 (+10) <sup>2</sup>
>3.2~10 GHz	-110~+3	-110~+13 (+20)
>10~20 GHz	-110~+3	-110~+13 (+16)
>20~30 GHz	-110~+3	-110~+9 (+16)
>30~65 GHz	-110~+3	-110~+9 (+12)
>65~67 GHz	-110~+3	-110~+8 (+12)
>67~70 GHz	-110~+3 (代表値)	-110~+6 (代表値)

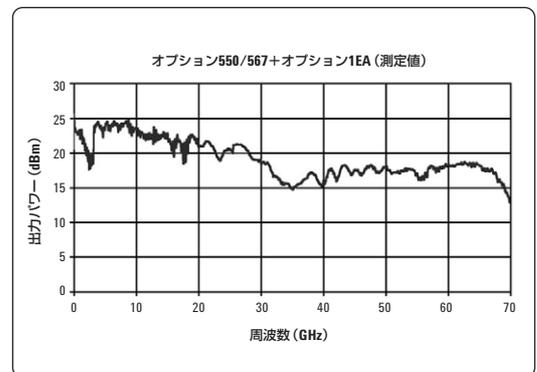
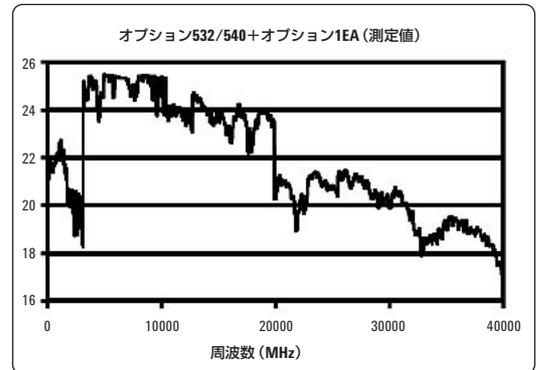
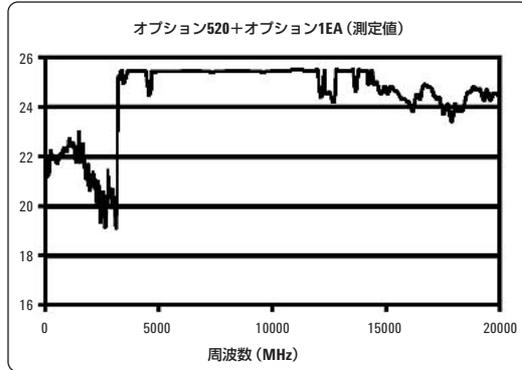
1. 最大パワーの仕様は、15~35℃で保証されており、0~15℃では代表値です。35~55℃での最大パワーの低下は、2 dB (代表値)未滿です。
2. 高調波フィルタをオフにした場合。フィルタをオンにすると、最大出力パワーは2 GHz未滿の周波数で3 dB低下します。
3. 高調波フィルタをオフにした場合。フィルタをオンにすると、最大出力パワーは2 GHz未滿の周波数で2 dB低下します。
4. この仕様は、シリアル番号の最後が45470000以上のユニットに適用されます。45470000未滿のシリアル番号の場合は、ユニット付属のデータシートを参照してください。

ステップ・アッテネータ<sup>1</sup> (オプション1E1)

オプション520、532および540 0 dBおよび5 dB~115 dB、10 dBステップ

オプション550および567 0 dB~90 dB、10 dBステップ

最大有効パワー (測定値)



アッテネータ・ホールド・レンジ

最小 ステップ・アッテネータが0 dB位置で、-20 dBmから最大仕様出力パワーまで。オプション1E1アッテネータでオフセット可能。

振幅スイッチング速度<sup>2</sup>

ALCオンまたはオフ < 3 ms (代表値)  
(パワー・サーチなし)

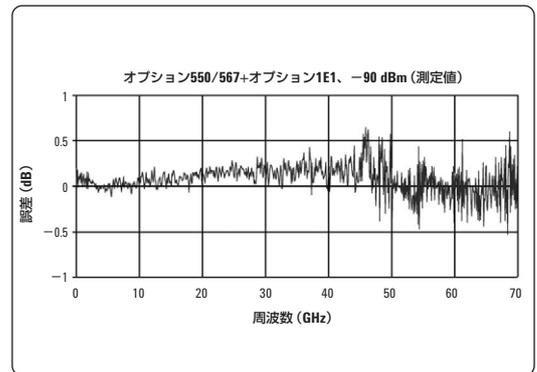
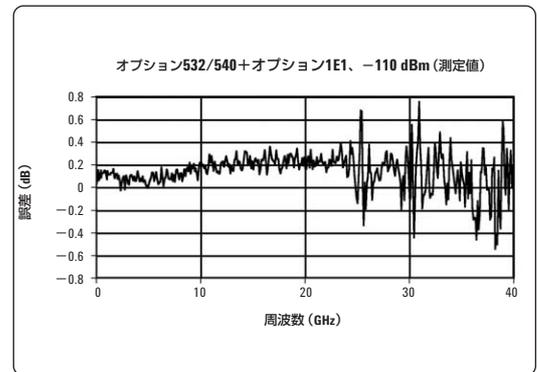
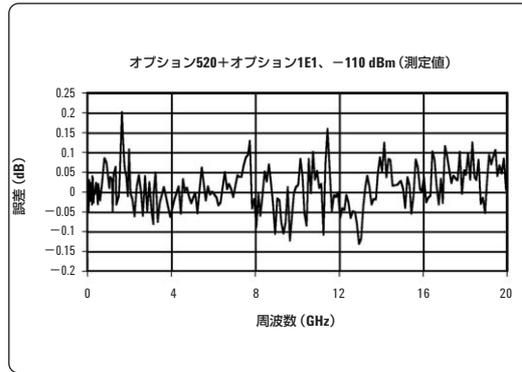
レベル精度<sup>3</sup> (dB)

周波数	> +10 dBm	+10~0 dBm	0~-10 dBm	-10~-20 dBm
250 kHz~2 GHz	±0.6	±0.6	±0.6	±1.4
>2 GHz~20 GHz	±0.8	±0.8	±0.8	±1.2
>20~40 GHz	±1.0	±0.9	±0.9	±1.3
>40~50 GHz	---	±1.3	±0.9	±1.2
>50~67 GHz	---	±1.5	±1.0	±1.2 (代表値)

1. ステップ・アッテネータは、パワーを減衰させて低いパワー・レベルを実現するために使用します。パワー・レベルの微調整は、アッテネータ・ホールド・レンジ内でのALC (自動レベル制御) を使って行います。
2. 1つのアッテネータ・レンジ内で最終振幅から0.1 dB以内に達するまで。パワー・サーチを使用する場合は10~50 msを加算。
3. 仕様が適用されるのは、CWおよびリスト/ステップ掃引モード、15~35 °Cの温度範囲でALCオンの場合です。この範囲外での仕様の低下は、パワー・レベルが-10 dBmより大きい場合、0.3 dB (代表値) 未満です。ランブ掃引モード (オプション007) の場合、仕様は代表値です。N型コネクタ (オプション1E1) を備えた機器の場合、18 GHzより上で仕様は0.2 dB (代表値) 低下します。最大仕様パワーより上では仕様は適用されません。

ステップ・アッテネータ使用時のレベル精度(オプション1E1) <sup>1</sup> (dB)					
周波数	>+10 dBm	+10~0 dBm	0~-10 dBm	-10 -70 dBm	-70 -90 dBm
250 kHz~2 GHz	±0.6	±0.6	±0.6	±0.7	±0.8
>2~20 GHz	±0.8	±0.8	±0.8	±0.9	±1.0
>20~40 GHz	±1.0	±0.9	±0.9	±1.0	±2.0
>40~50 GHz	---	±1.3	±0.9	±1.5	±2.5
>50~67 GHz	---	±1.5	±1.0	±1.5	±2.5
				(代表値)	(代表値)

レベル精度(測定値)

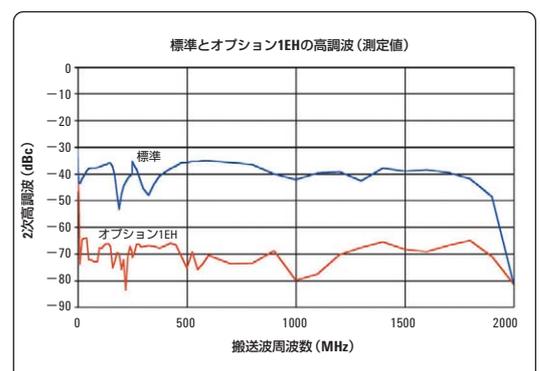
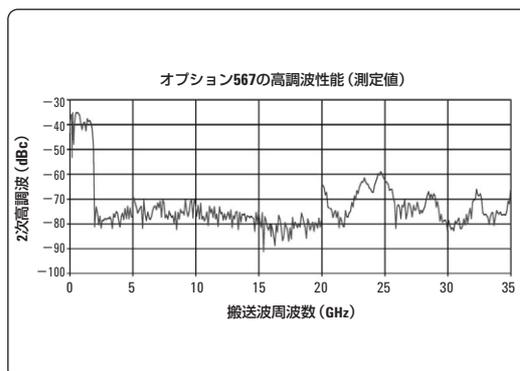
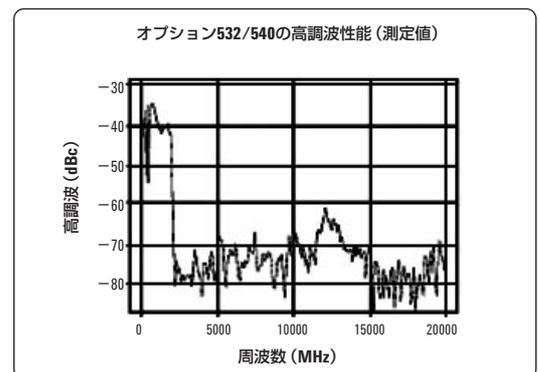
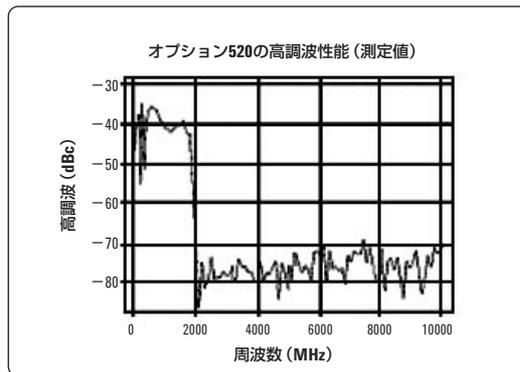


分解能	0.01 dB
温度安定度	0.01 dB/°C (代表値) <sup>2</sup>
<b>ユーザ・フラットネス補正</b>	
ポイント数	2~1601ポイント/テーブル
テーブル数	最大10,000、メモリによる制限あり
経路損失	任意、アッテネータのレンジ内
入力モード	リモート・パワー・メータ <sup>3</sup> 、リモート・パス、手動 (ユーザ編集/表示)

- 仕様が適用されるのは、CWおよびリスト/ステップ掃引モード、15~35 °Cの温度範囲、アッテネータ・ホールド・オフ(ノーマル動作モード)の場合です。この範囲外での仕様の低下は、ALC/パワー・レベルが-10 dBmより大きい場合、0.3 dB (代表値)未滿です。ランプ掃引モード(オプション007)の場合、仕様は代表値です。N型コネクタ(オプション1E0)を備えた機器の場合、18 GHzより上で仕様が0.2 dB (代表値)低下します。最大仕様パワーより上では仕様は適用されません。
- オプション550および567 : 0.03 dB/°C (代表値) (2 GHz超)
- Agilent EPMシリーズ(E4418BおよびE4419B)パワー・メータを使用できます。

## 信号純度

出力インピーダンス	50 Ω (公称値)
<b>SWR (内部レベリング)</b>	
250 kHz~2 GHz	<1.4 : 1 (代表値)
>2 GHz~20 GHz	<1.6 : 1 (代表値)
>20 GHz~40 GHz	<1.8 : 1 (代表値)
>40 GHz~67 GHz	<2.0 : 1 (代表値)
レベリング・モード	内部レベリング、外部ディテクタ・レベリング、ミリ波信号源モジュール、ALCオフ
外部ディテクタ・レベリング レンジ	-0.2 mV~-0.5 V (公称値) (Agilent 33330D/Eディテクタ使用時は-36 dBm~+4 dBm)
帯域幅	0.1~100 kHz (公称値)で選択可能 (注記: パルス動作は想定していません)
最大逆電力	1/2 W, 0 Vdc
<b>高調波<sup>1</sup></b>	(+10 dBmまたは最大仕様出力パワーのどちらか小さい方でのdBc値)
<10 MHz	-28 dBc (1 MHz未満では代表値)
10 MHz~2 GHz	-30 dBc <sup>2,3</sup>
10 MHz~2 GHz (オプション1EHフィルタ・オン)	-55 dBc <sup>4</sup>
>2 GHz~20 GHz	-55 dBc
>20 GHz~67 GHz (オプション532、540、550、567)	-50 dBc (代表値)
高調波 (測定値)	



- 仕様周波数レンジ外 (オプション567では50 GHz超) の高調波に対しては仕様は代表値。
- この仕様は、シリアル番号の最後が45130000以上のユニットに適用されます。45130000未満のシリアル番号の場合は、仕様は-28 dBcです。
- オプション1EHがインストールされ、フィルタがオフの場合、250 MHz未満では代表値。
- ランブ掃引モード (オプション007) の場合、250 MHz未満では高調波は-30 dBc。

<b>サブハーモニクス<sup>1</sup></b>	( +10 dBmまたは最大仕様出力パワーのどちらか小さい方でのdBc値)			
250 kHz~10 GHz	なし			
>10 GHz~20 GHz	< -60 dBc			
>20 GHz	< -50 dBc			
<b>非高調波<sup>2</sup></b>	( +10 dBmまたは最大仕様出力パワーのどちらか小さい方でのdBc値、オフセット>3 kHz [オプションUNXまたはUNRでは>300 Hz])			
<b>周波数</b>	<b>仕様</b>	<b>代表値</b>		
250 kHz~250 MHz	-65	-72、オフセット>10 kHzの場合		
>250 MHz~1 GHz	-80	-88		
>1~2 GHz	-74	-82		
>2~3.2 GHz	-68	-76		
>3.2~10 GHz	-62	-70		
>10~20 GHz	-56	-64		
>20~40 GHz	-50	-58		
>40 GHz	-44	-52		
<b>SSB位相雑音 (CW)<sup>3</sup></b>	搬送波からのオフセット (dBc/Hz)			
<b>周波数</b>	<b>20 kHz</b>	<b>20 kHz (代表値)</b>		
250 kHz~250 MHz <sup>4</sup>	-130	-134		
>250~500 MHz <sup>4</sup>	-134	-138		
>500 MHz~1 GHz <sup>4</sup>	-130	-134		
>1~2 GHz <sup>4</sup>	-124	-128		
>2~3.2 GHz	-120	-124		
>3.2~10 GHz	-110	-113		
>10~20 GHz	-104	-108		
>20~40 GHz	-98	-102		
>40~67 GHz	-92	-96		
<b>オプションUNR : SSB位相雑音の向上 (CW)<sup>3</sup></b>	搬送波からのオフセット (dBc/Hz)			
<b>周波数</b>	<b>100 Hz</b>	<b>1 kHz</b>	<b>10 kHz</b>	<b>100 kHz</b>
	仕様 (代表値)	仕様 (代表値)	仕様 (代表値)	仕様 (代表値)
250 kHz~250 MHz <sup>4</sup>	-94 (-115)	-110 (-123)	-128 (-132)	-130 (-133)
>250~500 MHz <sup>4</sup>	-100 (-110)	-124 (-130)	-132 (-136)	-136 (-141)
>500 MHz~1 GHz <sup>4</sup>	-94 (-104)	-118 (-126)	-130 (-135)	-130 (-135)
>1~2 GHz <sup>4</sup>	-88 (-98)	-112 (-120)	-124 (-129)	-124 (-129)
>2~3.2 GHz	-84 (-94)	-108 (-116)	-120 (-125)	-120 (-125)
>3.2~10 GHz	-74 (-84)	-98 (-106)	-110 (-115)	-110 (-115)
>10~20 GHz	-68 (-78)	-92 (-100)	-104 (-107)	-104 (-109)
>20~40 GHz	-62 (-72)	-86 (-94)	-98 (-101)	-98 (-103)
>40~67 GHz	-56 (-66)	-80 (-88)	-92 (-95)	-92 (-97)

1. サブハーモニクスは、搬送波周波数/Nで定義されます。仕様周波数レンジ外 (オプション567に対しては50 GHz<) のサブハーモニクスに対しては仕様は代表値です。
2. 仕様周波数レンジ外 (オプション567では50 GHz<) のスプリアスに対しては、仕様は代表値。仕様は変調なしのCWモードに適用されます。ランプ掃引モード (オプション007) の場合、オフセット>1 MHzでは性能は代表値です。
3. 位相雑音の仕様は15~35 °Cで保証されています。
4. +10 dBmでの測定値または最大仕様出力パワーのいずれか小さい方。

オプションUNX：絶対SSB位相雑音 (dBc/Hz) (CW)<sup>1</sup>

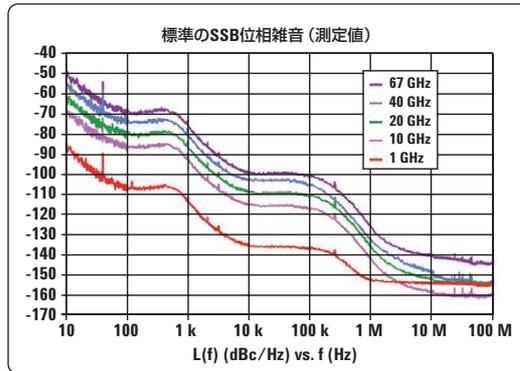
周波数	搬送波からのオフセット					
	1 Hz 仕様 (代表値)	10 Hz 仕様 (代表値)	100 Hz 仕様 (代表値)	1 kHz 仕様 (代表値)	10 kHz 仕様 (代表値)	100 kHz 仕様 (代表値)
250 kHz~250 MHz <sup>2</sup>	-58 (-66)	-87 (-94)	-104 (-120)	-121 (-128)	-128 (-132)	-130 (-133)
>250~500 MHz <sup>2</sup>	-61 (-72)	-88 (-98)	-108 (-118)	-126 (-132)	-132 (-136)	-136 (-141)
>500 MHz~1 GHz <sup>2</sup>	-57 (-65)	-84 (-93)	-101 (-111)	-121 (-130)	-130 (-134)	-130 (-135)
>1~2 GHz <sup>2</sup>	-51 (-58)	-79 (-86)	-96 (-106)	-115 (-124)	-124 (-129)	-124 (-129)
>2~3.2 GHz	-46 (-54)	-74 (-82)	-92 (-102)	-111 (-120)	-120 (-124)	-120 (-124)
>3.2~10 GHz	-37 (-44)	-65 (-72)	-81 (-92)	-101 (-109)	-110 (-114)	-110 (-115)
>10~20 GHz	-31 (-38)	-59 (-66)	-75 (-87)	-95 (-106)	-104 (-107)	-104 (-109)
>20~40 GHz	-25 (-32)	-53 (-60)	-69 (-79)	-89 (-99)	-98 (-101)	-98 (-103)
>40~67 GHz	-20 (-26)	-47 (-56)	-64 (-73)	-84 (-90)	-92 (-95)	-92 (-97)

オプションUNX：残留SSB位相雑音 (dBc/Hz) (CW)<sup>1</sup>

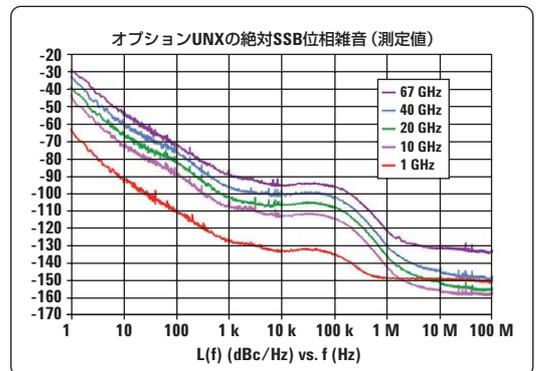
周波数	搬送波からのオフセット					
	1 Hz 仕様 (代表値)	10 Hz 仕様 (代表値)	100 Hz 仕様 (代表値)	1 kHz 仕様 (代表値)	10 kHz 仕様 (代表値)	100 kHz 仕様 (代表値)
250 kHz~250 MHz <sup>2</sup>	(-94)	-100 (-107)	-110 (-118)	-120 (-126)	-128 (-132)	-130 (-133)
>250~500 MHz <sup>2</sup>	(-101)	-105 (-112)	-115 (-122)	-124 (-131)	-132 (-136)	-136 (-141)
>500 MHz~1 GHz <sup>2</sup>	(-94)	-100 (-107)	-110 (-118)	-120 (-126)	-130 (-134)	-130 (-134)
>1~2 GHz <sup>2</sup>	(-89)	-96 (-101)	-104 (-112)	-114 (-120)	-124 (-129)	-124 (-129)
>2~3.2 GHz	(-85)	-92 (-97)	-100 (-108)	-110 (-116)	-120 (-124)	-120 (-124)
>3.2~10 GHz	(-74)	(-87)	(-98)	(-106)	(-114)	(-115)

1. 位相雑音の仕様は15~35℃で保証されます。
2. +10 dBmでの測定値または最大仕様出力パワーのいずれか小さい方。

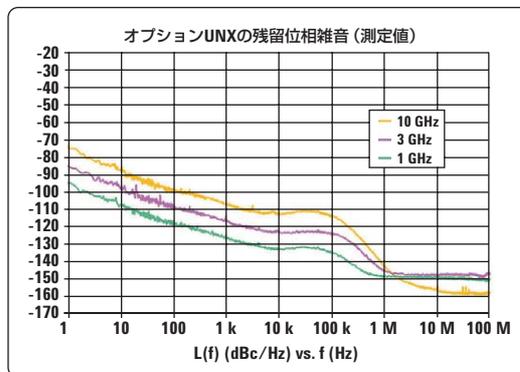
標準の位相雑音



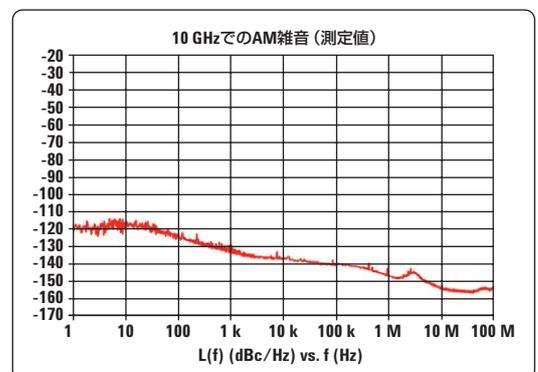
オプションUNXの位相雑音



残留位相雑音



10 GHzでのAM雑音



<b>残留FM</b>				
(rms、帯域幅50 Hz~15 kHz)				
CWモード			<N×6 Hz (代表値)	
オプションUNR			<N×4 Hz (代表値)	
ランプ掃引モード			<N×1 kHz (代表値)	
<b>広帯域雑音</b>				
(CWモード、+10 dBmまたは最大仕様出力パワーの どちらか小さい方、オフセット>10 MHz)				
>2.4~20 GHz			<-148 dBc/Hz (代表値)	
>20~40 GHz			<-141 dBc/Hz (代表値)	
>40 GHz			<-135 dBc/Hz (代表値)	
<b>rmsジッタの測定値<sup>1</sup></b>				
<b>標準</b>				
<b>搬送波周波数</b>	<b>SONET/SDH データ・レート</b>	<b>RMSジッタ帯域幅</b>	<b>ユニット・ インターバル(μUI)</b>	<b>時間(fs)</b>
155 MHz	155 MB/s	100 Hz~1.5 MHz	25	158
622 MHz	622 MB/s	1 kHz~5 MHz	21	34
2.488 GHz	2488 MB/s	5 kHz~20 MHz	57	23
9.953 GHz	9953 MB/s	10 kHz~80 MHz	152	15
39.812 GHz	39812 MB/s	40 kHz~320 MHz	627	15
<b>オプションUNR</b>				
<b>搬送波周波数</b>	<b>SONET/SDH データ・レート</b>	<b>RMSジッタ帯域幅</b>	<b>ユニット・ インターバル(μUI)</b>	<b>時間(fs)</b>
155 MHz	155 MB/s	100 Hz~1.5 MHz	23	151
622 MHz	622 MB/s	1 kHz~5 MHz	19	30
2.488 GHz	2488 MB/s	5 kHz~20 MHz	56	22
9.953 GHz	9953 MB/s	10 kHz~80 MHz	152	15
39.812 GHz	39812 MB/s	40 kHz~320 MHz	626	16

1. CWモードの+10 dBmでの位相雑音性能だけから計算。他の周波数、データ・レート、帯域幅については、計測お客様窓口までお問い合わせください。

## 周波数変調<sup>1</sup> (オプションUNT)

<b>最大偏差<sup>2</sup></b>	<b>周波数</b> 250 kHz~250 MHz >250~500 MHz >500 MHz~1 GHz >1 GHz~2 GHz >2 GHz~3.2 GHz >3.2 GHz~10 GHz >10 GHz~20 GHz >20 GHz~40 GHz >40 GHz~67 GHz	<b>最大偏差</b> 2 MHz 1 MHz 2 MHz 4 MHz 8 MHz 16 MHz 32 MHz 64 MHz 128 MHz
<b>分解能</b>	偏差の0.1%または1 Hzのどちらか大きい方	
<b>偏差精度</b>	<FM偏差の±3.5%+20 Hz (1 kHzレート、偏差<N×800 kHz)	
<b>変調周波数応答<sup>3</sup></b> (100 kHz偏差)		
<b>経路 (結合)</b>	<b>1 dB帯域幅</b>	<b>3 dB帯域幅 (代表値)</b>
FM経路1 [DC]	DC~100 kHz	DC~10 MHz
FM経路2 [DC]	DC~100 kHz	DC~1 MHz
FM経路1 [AC]	20 Hz~100 kHz	5 Hz~10 MHz
FM経路2 [AC]	20 Hz~100 kHz	5 Hz~1 MHz
<b>DC FM<sup>4</sup>搬送波オフセット</b>	偏差設定の±0.1%+(N×8 Hz)	
<b>歪み</b>	<1% (1 kHzレート、偏差<N×800 kHz)	
<b>感度</b>	±1 Vピーク、指定偏差で	
<b>経路</b>	FM1とFM2は内部で加算して、複合変調が可能です。 どちらの経路も、任意の変調源 (Ext1、Ext2、内部1、内部2) に接続できます。FM2経路の最大レートは1 MHzに制限されます。 FM2経路の偏差はFM1よりも小さく設定する必要があります。	

## 位相変調<sup>5</sup> (オプションUNT)

<b>最大偏差<sup>6</sup></b>	<b>周波数</b> 250 kHz~250 MHz >250~500 MHz >500 MHz~1 GHz >1 GHz~2 GHz >2 GHz~3.2 GHz >3.2 GHz~10 GHz >10 GHz~20 GHz >20 GHz~40 GHz >40 GHz~67 GHz	<b>通常帯域幅モード</b>	<b>広帯域幅モード</b>
		20 rad 10 rad 20 rad 40 rad 80 rad 160 rad 320 rad 640 rad 1280 rad	2 rad 1 rad 2 rad 4 rad 8 rad 16 rad 32 rad 64 rad 128 rad
<b>分解能</b>	偏差設定の0.1%		
<b>偏差精度</b>	<偏差の±5%+0.01 rad (1 kHzレート、通常帯域幅モード)		
<b>変調周波数応答<sup>7</sup></b>			
<b>レート (3 dB帯域幅)</b>	<b>通常帯域幅モード</b> dc~100 kHz	<b>広帯域幅モード</b> dc~1 MHz (代表値) <sup>8</sup>	
<b>歪み</b>	<1% (1 kHzレート、全高調波歪み (THD)、偏差 <N×80 rad、通常帯域幅モード)		
<b>感度</b>	±1 Vピーク、指定された偏差で		
<b>経路</b>	φM1とφM2は内部で加算して、複合変調が可能です。 どちらの経路も、任意の変調源 (Ext1、Ext2、内部1、内部2) に接続できます。φM2経路の偏差はφM1よりも小さく設定する必要があります。		

- 50 GHzより上でもFMは使用できませんが、性能は保証されません。
- 経路1、経路2、経路1+経路2の任意の組合せで。
- 仕様が適用されるのは、CWおよびリスト/ステップ掃引モードの場合です。ランプ掃引動作 (オプション007) の場合、3 dB帯域幅は代表値で50 kHz~10 MHz (FM1経路) および50 kHz~1 MHz (FM2経路) です。
- 校正された偏差および搬送波周波数、ユーザ校正時の周囲温度から5℃以内で。
- 50 GHzより上でも位相変調は使用できませんが、性能は保証されません。
- 経路1、経路2、経路1+経路2の任意の組合せで。
- 仕様が適用されるのは、CWおよびリスト/ステップ掃引モードの場合です。ランプ掃引動作 (オプション007) の場合、3 dB帯域幅は50 kHz~1 MHz (代表値) (ハイBWモード) です。
- 外部入力に0.3 Vピークより小さい場合、経路1は4 MHzまで使用可能です。

**振幅変調<sup>1</sup>**  
 (オプションUNTの続き)  
 (代表値)

変調度	リニア・モード	指数(対数)モード (下向き変調のみ)
最大		
ALCオン:	>90 %	>20 dB
ALCオフでパワー・サーチ使用 <sup>2</sup>		
またはALCオンでディープAM <sup>3</sup> :	>95 %	>40 dB <sup>3</sup>
設定可能範囲:	0~100 % (0~100 %/電圧感度)	0~40 dB (0~100 %/電圧感度)
分解能:	0.1 %	0.01 dB
精度 (ALCオン、1 kHzレート)	<± (設定の6 % + 1 %)	<± (設定の2 % + 0.2 dB)
<b>外部感度</b>	±1 Vピーク、指定された 変調度で	-1 V、指定された変調度で
<b>レート</b> (3 dB帯域幅、30 %変調度)		
DC結合	0~100 kHz	
AC結合	10~100 kHz (1 MHzまで使用可能)	
<b>歪み</b> (1 kHzレート、ALCオン、リニア・モード、全高調波歪み)		
30 % AM	<1.5 %	
60 % AM	<2 %	
<b>経路</b>	AM1とAM2は内部で加算して、複合変調が可能です。 どちらの経路も、任意の変調源 (Ext1、Ext2、内部1、 内部2) に接続できます。	

1. AM仕様は代表値です。搬送波周波数が2 MHz未満または50 GHzより上の場合、AMは使用可能ですが、仕様化されていません。特に記載のない限り、仕様が適用されるのは、ALCオン、AMオフ、エンベロープのピークがALCの動作レンジ内(-20 dBm~最大仕様パワー、ステップ・アッテネータ設定を除く)の場合です。
2. 狭いパルス変調または大きなAM変調度で、エンベロープ・ピークがALC動作範囲より下の場合は、ALCオフが用いられます。搬送波パワー・レベルは、パワー・サーチが実行された後で正確になります。
3. ディープAMでALCオンの場合は、閉ループ内部レベリングにより大きなAM変調度を実現できます。このモードは、繰り返しAM波形(周波数>10 Hz)で、ピーク>-5 dBm (公称値、ステップ・アッテネータ設定を除く)の場合に使用可能です。

**外部変調入力**  
(Ext1、Ext2)  
(オプションUNT)

変調タイプ	AM、FM、 $\phi$ M
入力インピーダンス	50または600 $\Omega$ (公称値)、切替え式
ハイ/ロー・インジケータ (100 Hz~10 MHz帯域幅、 AC結合入力のみ)	入力レベル誤差が3% (公称値) を超えると動作

**内蔵変調源**  
(オプションUNT)

デュアル・ファンクション・ジェネレータから2つの独立した信号 (内部1と内部2) が供給され、AM、FM、 $\phi$ M、LF出力に使用できます。	
波形	正弦波、方形波、正ランプ、負ランプ、三角波、ガウシアン・ノイズ、一様ノイズ、掃引正弦波、デュアル正弦波 <sup>1</sup>
レート範囲	
正弦波	0.5 Hz~1 MHz
方形波、ランプ、三角波	0.5 Hz~100 kHz
分解能	0.5 Hz
確度	タイムベースと同じ
LF出力	
出力	内部1または内部2。内部1または内部2をAM、FM、 $\phi$ Mに使用する場合はモニタも可能。
振幅	0~3 V <sub>ピーク</sub> 、(公称値) 50 $\Omega$ に対して
出力インピーダンス	50 $\Omega$ (公称値)
掃引正弦波モード：(周波数、位相連続)	
動作モード	トリガまたは連続掃引
周波数レンジ	1 Hz~1 MHz
掃引速度	0.5 Hz~100 kHz掃引/s、掃引時間10 $\mu$ s~2 sに相当
分解能	0.5 Hz (0.5掃引/s)

1. 掃引正弦波またはデュアル正弦波モードを使用する場合、内部2は使用できません。

パルス変調<sup>1, 2</sup>  
(オプションUNU)

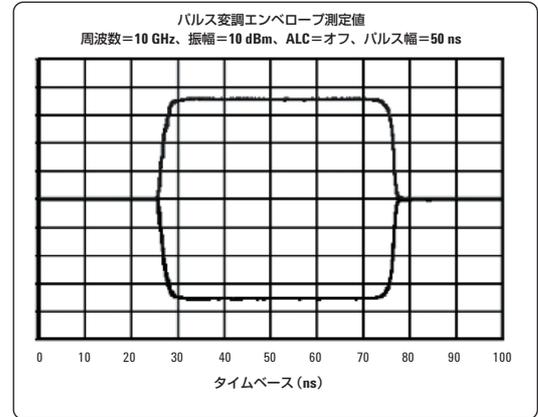
	500 MHz~3.2 GHz	3.2 GHz<
オン/オフ比	80 dB (代表値)	80 dB
立上がり/立下がり時間 (Tr, Tf)	100 ns (代表値)	6 ns (代表値)
<b>最小パルス幅</b>		
内部レベリング	2 $\mu$ s	1 $\mu$ s
レベル・ホールド (ALCオフ、パワー・サーチ使用)	0.5 $\mu$ s	0.15 $\mu$ s
<b>繰り返し周波数</b>		
内部レベリング	10 Hz~250 kHz	10 Hz~500 kHz
レベル・ホールド (ALCオフ、パワー・サーチ使用)	DC~1 MHz	DC~3 MHz
<b>レベル精度 (CW基準)</b>		
内部レベリング	$\pm 0.5$ dB	$\pm 0.5$ dB
レベル・ホールド (ALCオフ、パワー・サーチ使用)	$\pm 0.5$ dB (代表値)	$\pm 0.5$ dB (代表値)
パルス幅圧縮 (ビデオ出力に対するRF幅)	$\pm 50$ ns (代表値)	$\pm 5$ ns (代表値)
ビデオ・フィードスルー <sup>3</sup>	<200 mv (代表値)	<2 mv (代表値)
ビデオ遅延 (外部入力からビデオまで)	50 ns (公称値)	50 ns (公称値)
RF遅延 (ビデオからRF出力まで)	270 ns (公称値)	35 ns (公称値)
パルス・オーバershoot	<10 % (代表値)	<10 % (代表値)
入力レベル	+1 V <sub>ピーク</sub> =RFオン	+1 V <sub>ピーク</sub> =RFオン
入力インピーダンス	50 $\Omega$ (公称値)	50 $\Omega$ (公称値)

高速パルス変調<sup>1, 2</sup>  
(オプションUNW)

	10 MHz~3.2 GHz	3.2 GHz<
オン/オフ比	80 dB	80 dB
立上がり/立下がり時間 (Tr, Tf)	10 ns (代表値8 ns)	10 ns (代表値6 ns)
<b>最小パルス幅</b>		
内部レベリング	1 $\mu$ s	1 $\mu$ s
レベル・ホールド (ALCオフ、パワー・サーチ使用)	20 ns	20 ns
<b>繰り返し周波数</b>		
内部レベリング	10 Hz~500 kHz	10 Hz~500 kHz
レベル・ホールド (ALCオフ、パワー・サーチ使用)	DC~5 MHz	DC~10 MHz
<b>レベル精度 (CW基準)</b>		
内部レベリング	$\pm 0.5$ dB	$\pm 0.5$ dB (代表値0.15 dB)
レベル・ホールド (ALCオフ、パワー・サーチ使用)	$\pm 1.3$ dB (代表値)	$\pm 0.5$ dB (代表値)

- ALCオフの場合、仕様はパワー・サーチ実行後に適用されます。仕様が適用されるのは、アッテネータ・ホールドがオフ (アッテネータ付き機器のデフォルトのモード)、またはALCレベルが-5 dBmと、+10 dBmまたは最大仕様パワーのどちらか小さい方にある場合です。50 GHzより上でもパルス変調は使用できますが、性能は保証されません。
- パワー・サーチは、ALCオフでのレベル精度を改善する校正ルーチンです。機器のマイクロプロセッサが一時的にALCループを閉じて、RFレベルが入力された値に等しくなる静止RFレベルを実現するのに必要な変調器のドライブ設定を求め、そのドライブ設定を維持したままALCループを開きます。パワー・サーチ実行中には、10~50 ms (代表値)の間、RFパワーが出力されます。敏感なデバイスを保護するために、ステップ・アッテネータ (オプション1E1) を自動的に最大減衰に設定することができます。パワー・サーチは、搬送波周波数で自動または手動で実行することも、ユーザ定義の周波数レンジで実行することもできます。
- アッテネータが0 dB位置の場合、ビデオ・フィードスルーはアッテネータ設定とともに減少します。

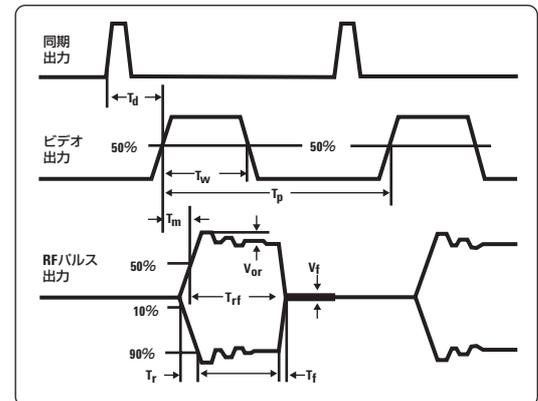
	10 MHz~3.2 GHz	3.2 GHz<
パルス幅圧縮 (ビデオ出力に対するRF幅)	±5 ns (代表値)	±5 ns (代表値)
ビデオ・フィードスルー <sup>1</sup>	<125 mV (代表値)	<2 mV (代表値)
ビデオ遅延 (外部入力からビデオまで)	50 ns (公称値)	50 ns (公称値)
RF遅延 (ビデオからRF出力まで)	45 ns (公称値)	35 ns (公称値)
パルス・オーバershoot	<15 % (代表値)	<10 % (代表値)
入力レベル	+1 Vピーク=RFオン	+1 Vピーク=RFオン
入力インピーダンス	50 Ω (公称値)	50 Ω (公称値)



## 内蔵パルス・ジェネレータ (オプションUNUまたはUNW)

モード	フリーラン、トリガ、遅延付きトリガ、ダブルレット、ゲーテッド。遅延付きトリガ、ダブルレット、ゲーテッドの各モードには、外部トリガ・ソースが必要。
周期 (PRI) (Tp)	70 ns~42 s (繰返し周波数: 0.024 Hz~14.28 MHz)
パルス幅 (Tw)	10 ns~42 s
遅延 (Td)	フリーラン・モード: 0~±42 s 遅延付きトリガおよびダブルレット・モード: 75 ns~42 s、±10 nsのジッタ
分解能	10 ns (パルス幅、遅延、PRI)

Tdビデオ遅延 (可変)  
Twビデオ・パルス幅 (可変)  
Tpパルス周期 (可変)  
Tm RF遅延  
Trf RFパルス幅  
Tf RFパルス立下がり時間  
Tr RFパルス立上がり時間  
Vorパルス・オーバershoot  
Vfビデオ・フィードスルー



## 同時変調

すべての変調タイプ (FM、AM、 $\phi$ M、パルス) は、以下の例外を除いて同時にオンにできます。例外とは、FMと $\phi$ M、リニアAMと指数AMです。AM、FM、 $\phi$ Mでは、任意の2つのソース (Ext1、Ext2、内部1、内部2) からの入力を加算できます。1つの出力 (Ext1、Ext2、内部1、内部2) に適用できるのは、1つのオンになっている変調タイプだけです。

1. アッテネータが0 dB位置の場合。ビデオ・フィードスルーはアッテネータ設定とともに減少します。

## リモート・プログラミング

インタフェース	リスン／トーク機能付きGPIB (IEEE-488.2、1987)、RS-232、10BaseT LANインタフェース
制御言語	SCPIバージョン1997.0。以下の旧モデルのPSG信号発生器と完全にコード互換： <ul style="list-style-type: none"><li>● E8241A</li><li>● E8244A</li><li>● E8251A</li><li>● E8254A</li><li>● E8247C</li><li>● E8257C</li></ul> E8257Dは以下のAgilent信号発生器用のコマンドをエミュレートできます： <ul style="list-style-type: none"><li>● 8340シリーズ (8340/41B)</li><li>● 8360シリーズ (836xxB/L)</li><li>● 83700シリーズ (837xxB)</li><li>● 8662A/63</li></ul>
IEEE-488機能	SH1、AH1、T6、TE0、L4、LE0、SR1、RL1、PP0、DC1、DT0、C0、E2
ISO準拠	この信号発生器ファミリは、ISO-9001登録済みの工場で、Agilentの高い品質基準に基づいて製造されています。
Agilent IOライブラリ	AgilentのIOライブラリ・スイートはE8257Dに付属し、PCと測定器（他のメーカーの測定器も含む）との迅速な接続を実現します。ご使用のソフトウェア開発環境で、測定器を確実に制御して機能させることができます。

## 一般仕様

消費電力	47~64 Hzまたは365~435 Hzで90~132 Vac、47~64 Hzで195~267 Vac、(自動選択)、<250 W (代表値)、300 W (最大)
動作温度範囲	0~55 °C
保管温度範囲 <sup>1</sup>	-40~70 °C
高度	<4,572 m (15,000ft.)
環境テスト	複数のサンプルがAgilent環境テスト・マニュアルに従ってテストされ、保管、輸送、最終使用の環境ストレスに対して堅牢であることが検証されています。これらのストレスには制限付きですが、温度、湿度、衝撃、振動、高度、電源などの条件が含まれています。テスト方法はIEC 60068-2に準拠し、レベルはMIL-PRF-28800F Class 3に類似しています。 <sup>2</sup>
EMC	IEC/EN 61326-1の伝導性/放射線干渉およびイミュニティ要件に適合。CISPR Pub 11/1997グループ1クラスAの放射線エミッション要件に適合。
記憶レジスタ	機器ステート、掃引リスト・ファイルのメモリは共通です。E8257D PSGで使用可能なフラッシュ・メモリは14 MBです。メモリの使用方法によっては最大1000個の機器ステートを保存できます。
セキュリティ	表示消去 メモリ・クリア機能 (アプリケーション・ノート <i>Security of Agilent Signal Generators Issues and Solutions</i> 、カタログ番号5989-1091ENを参照)
互換性	Agilent 83550シリーズ・ミリ波ヘッドおよびOMLミリ波信号源モジュール、Agilent 8757Dスカラー・ネットワーク・アナライザ、Agilent EPMシリーズ・パワー・メータ
セルフテスト	内蔵診断ルーチンが、ほとんどのモジュール(マイクロ回路を含む)をプリセット条件でテストします。各モジュールのノード電圧が許容範囲内なら、モジュールはテストに合格します。
質量	正味<22 kg、輸送時<30 kg
外形寸法	高さ178 mm×幅426 mm×奥行き515 mm
推奨校正サイクル	24ヶ月

1. -20 °C未満で保管すると、機器ステートが消失する可能性があります。
2. 他の信号発生器と同様に、位相雑音仕様は振動のある環境では保証されていません。

# 入出力

## フロントパネル・コネクタ (特に記載のない限り、コネクタ はすべてBNC (メス))<sup>1</sup>

<b>RF出力</b> オプション520 オプション532、540および550 オプション567	出力インピーダンスは50 Ω (公称値) プレジジョンAPC-3.5 (オス) またはN型 (オプション1ED) プレジジョン2.4 mm (オス)、および2.4–2.4 mmと 2.4–2.9 mm (メス) アダプタ プレジジョン1.85 mm (オス)、および1.85–1.85 mmと 2.4–2.9 mm (メス) アダプタ
<b>ALC入力</b>	負の外部ディレクタ・レベルングに使用します。 公称入力インピーダンスは120 kΩ、損傷レベル±15 V。
<b>LF出力</b>	内部で発生したLF信号を出力します。 公称出力インピーダンスは50 Ω。
<b>外部入力1</b>	AM、FM、φMのいずれかをドライブします。 公称入力インピーダンスは50または600 Ω、 損傷レベルは5 V <sub>rms</sub> および10 Vピーク。
<b>外部入力2</b>	AM、FM、φMのいずれかをドライブします。 公称入力インピーダンスは50または600 Ω、 損傷レベルは5 V <sub>rms</sub> および10 Vピーク。
<b>パルス/トリガ・ゲート入力</b>	外部高速パルス変調用の入力信号に使用します。 内部パルス変調用の外部トリガ・パルス入力にも使用します。 公称インピーダンスは50 Ω。損傷レベルは5 V <sub>rms</sub> および 10 Vピーク。
<b>パルス・ビデオ出力</b>	すべてのパルス・モードでRF出力に従う信号を出力します。 TTLレベル互換、公称信号源インピーダンスは50 Ω。
<b>パルス同期出力</b>	内部およびトリガ・パルス変調時に公称50 ns幅の同期パルスを出 力します。TTLレベル互換、公称信号源インピーダンスは50 Ω。

## リアパネル・コネクタ (特に注記しない限り、コネクタ はすべてBNC (メス))<sup>1</sup>

<b>補助インタフェース (デュアル・モード)</b>	RS-232シリアル通信およびマスタ/スレーブ信号源同期に 使用します (9ピン・サブミニチュア (メス) コネクタ)。
<b>GPIO</b>	GPIOデバイスとの通信に使用します。
<b>LAN</b>	10BaseT LAN通信に使用します。
<b>10 MHz入力</b>	外部基準 (タイムベース) 入力 (標準では1、2、2.5、5、10 MHz、 オプションUNXおよびUNRでは10 MHzのみ) に使用します。 公称入力インピーダンスは50 Ω。 損傷レベルは> +10 dBm。
<b>10 MHz出力</b>	内部または外部基準信号を出力します。公称出力インピーダンス は50 Ω。公称出力パワー+8 dBm。
<b>掃引出力 (デュアル・モード)</b>	RFパワーまたは周波数掃引に比例する電圧を出力します。 掃引の幅と無関係に、掃引開始時に0 V、掃引終了時に+10 V (公称値) まで変化します。  CW動作時は、出力周波数に比例して、最大仕様周波数に対して +10 V (公称値) の電圧が供給されます。  Agilent 8757Dスカラ・ネットワーク・アナライザ (オプション 007) に接続した場合、ランプ (アナログ) 掃引中に選択可能な 個数の等間隔の1 μsパルス (公称値) を発生します。 パルス数は8757Dからのリモート制御で101~1601に 設定可能です。  出力インピーダンス: <1 Ω (公称値)、2000 Ωをドライブ可能。

1. デジタル入出力は特に記載のない限り3.3 V CMOSです。入力は5 V CMOS、3 V CMOS、TTLの電圧レベルに対応しています。

掃引停止入出力	オープン・コレクタ、TTL入出力。ランプ掃引動作では、掃引の復帰とバンドクロスの間はロー・レベル(公称0 V)になり、掃引中はハイ・レベルになります。外部からグランドにすると掃引は停止します。再びハイになると掃引が再開します。
トリガ出力(デュアル・モード)	TTL信号を出力します。待ち時間の開始時またはポイント・トリガ待ちのときにハイになり、待ち時間の終了時またはポイント・トリガの受信時にローになります。ランプ掃引モードでは、ランプ掃引中に1601個の等間隔の1 $\mu$ sパルス(公称値)を出力します。LF出力を使用する場合、LF掃引の開始時に2 $\mu$ sのパルスを出力します。
トリガ入力	手動掃引モードでのポイントからポイントへのトリガ、またはLF掃引の開始トリガのためのTTL信号を入力します。損傷レベル $\geq +10$ Vまたは $\leq -4$ V。
信号源モジュール・インタフェース	Agilent 83550シリーズ・ミリ波信号源モジュールに対して、電力供給とレベリングのための接続を提供します。
信号源セトリング	信号発生器が新しい周波数またはパワー・レベルにセトリングしたことを示す出力トリガを供給します。ハイのときは信号源はセトリングしておらず、ローのときはセトリングしています。
Z軸ブランク/マーカ	ランプ掃引時に、復帰とバンド切替えの間+5 V(公称値)のレベルを供給します。RF周波数がマーカ周波数に一致するときには-5 V(公称値)のレベルを供給します。
10 MHz EFC	(オプションUNR/UNRのみ)内蔵10 MHz基準発振器の電子周波数制御(EFC)用に-5 V~+5 Vの外部DC電圧を入力します。この電圧は、発振器をセンチ周波数の前後に約-0.07 ppm/Vの割合で逆方向に調整します。公称入力インピーダンスは1 M $\Omega$ 以上です。

## オプション、 アクセサリ、関連製品

モデル/オプション	説明
<b>E8257D-520</b>	周波数レンジ250 kHz~20 GHz
<b>E8257D-532</b>	周波数レンジ250 kHz~31.8 GHz
<b>E8257D-540</b>	周波数レンジ250 kHz~40 GHz
<b>E8257D-550</b>	周波数レンジ250 kHz~50 GHz
<b>E8257D-567</b>	周波数レンジ250 kHz~67 GHz
<b>E8257D-007</b>	アナログ・ランプ掃引
<b>E8257D-UNX</b>	超低位相雑音
<b>E8257D-UNT</b>	AM、FM、位相変調、LF出力
<b>E8257D-UNU</b>	パルス変調
<b>E8257D-UNW<sup>1</sup></b>	高速パルス変調
<b>E8257D-1EA</b>	大出力パワー
<b>E8257D-1E1</b>	ステップ・アッテネータ
<b>E8257D-1ED</b>	N型(メス) RF出力コネクタ(オプション520のみ)
<b>E8257D-1EH</b>	2 GHz以下の高調波の改善
<b>E8257D-1EM</b>	フロントパネル・コネクタをすべてリアパネルに移動
<b>E8257D-1EZ</b>	サポート期間の延長
<b>E8257D-1CN</b>	フロント・ハンドル・キット
<b>E8257D-1CM</b>	ラックマウント・フランジ・キット
<b>E8257D-1CP</b>	ラックマウント・フランジ/フロント・ハンドル・キット
<b>E8257D-C09</b>	RF出力コネクタを除いて、すべてのコネクタをフロント・パネルからリア・パネルに移動
<b>E8257D-HSM<sup>2</sup></b>	スキャン変調(20 GHzモデルのみ)
<b>E8257D-H1S</b>	1 GHz外部周波数基準入力/出力
<b>E8257D-HCC</b>	>250 MHzでの位相コヒーレンス用コネクタ
<b>E8257D-H30<sup>1</sup></b>	20、31.8、40 GHzモデルのアップコンバート機能用の内蔵ミキサ
<b>E8257D-H60<sup>1</sup></b>	50、67 GHzモデルのアップコンバート機能用の内蔵ミキサ
<b>E8257D-UK6</b>	校正証明書およびテスト・データ
<b>E8257D-CD1</b>	英語ドキュメント・セットCD-ROM
<b>E8257D-ABA</b>	英語ドキュメント・セット印刷物
<b>E8257D-0BW</b>	アセンブリ・レベル・サービス・ガイド印刷物
<b>8120-8806</b>	マスタ/スレーブ・インタフェース・ケーブル
<b>9211-2656</b>	輸送用ケース
<b>9211-7481</b>	ホイール付き輸送用ケース
<b>E8257DS15<sup>3</sup></b>	OML Inc. ミリ波信号源モジュール、50 GHz~75 GHz (+8 dBmで)
<b>E8257DS12<sup>3</sup></b>	OML Inc. ミリ波信号源モジュール、60 GHz~90 GHz (+6 dBmで)
<b>E8257DS10<sup>3</sup></b>	OML Inc. ミリ波信号源モジュール、75 GHz~110 GHz (+5 dBmで)
<b>E8257DS08<sup>3</sup></b>	OML Inc. ミリ波信号源モジュール、90 GHz~140 GHz (-2 dBmで)
<b>E8257DS06<sup>3</sup></b>	OML Inc. ミリ波信号源モジュール、110 GHz~170 GHz (-6 dBmで)
<b>E8257DS05<sup>3</sup></b>	OML Inc. ミリ波信号源モジュール、140 GHz~220 GHz (-12 dBmで)
<b>E8257DS03<sup>3</sup></b>	OML Inc. ミリ波信号源モジュール、220 GHz~325 GHz (-25 dBmで)

1. 必ずオプション1E1とともにオーダしてください。
2. 必ずオプションUNTとともにオーダしてください。オプションUNUとは使用できません。
3. ミリ波信号源モジュールはOleson Microwave Labs, Inc社の製品です。必ずオプション1EAとともにオーダしてください。

## Webリソース

---

詳細情報：

[www.agilent.co.jp/find/psg](http://www.agilent.co.jp/find/psg)

Agilentの最新製品のレンタル、リース、融資：

[www.agilent.co.jp/find/buy/alternatives](http://www.agilent.co.jp/find/buy/alternatives)

アクセサリ情報：

[www.agilent.co.jp/find/accessories](http://www.agilent.co.jp/find/accessories)

AgilentのI/Oライブラリ・スイートの機能およびインストール要件の詳細は、以下をご覧ください。

[www.agilent.co.jp/find/iosuite](http://www.agilent.co.jp/find/iosuite)

---

## Agilentの 関連カタログ

---

『PSG信号発生器』

Brochure、カタログ番号5989-1324JAJP

『E8257D PSG Signal Generators』

Configuration Guide、カタログ番号5989-1325EN

『E8267D PSGベクトル信号発生器』

Data Sheet、カタログ番号5989-0697JA

『E8267D PSG Vector Signal Generator』

Configuration Guide、カタログ番号5989-1326EN

『PSG信号発生器用ミリ波信号源モジュール (OML、Inc製)』

Technical Overview、カタログ番号5989-2923JAJP

『Security of Agilent Signal Generators』

Issues and Solutions、カタログ番号5989-1091EN

---



## 電子計測UPDATE

[www.agilent.com/find/emailupdates-Japan](http://www.agilent.com/find/emailupdates-Japan)

Agilentからの最新情報を記載した電子メールを無料でお送りします。



## Agilent Open

[www.agilent.co.jp/find/open](http://www.agilent.co.jp/find/open)

Agilentは、テスト・システムの接続とプログラミングのプロセスを簡素化することにより、電子製品の設計、検証、製造に携わるエンジニアを支援します。Agilentの広範囲のシステム対応測定器、オープン・インダストリ・ソフトウェア、PC標準I/O、ワールドワイドのサポートは、テスト・システムの開発を加速します。

## 確実なサービス

修理／校正サービスは機器を新品同様の動作状態に戻し、お約束した納期に短期間で返却いたします。Agilentでは、Agilent機器を十分活用できるように、さまざまなサポートを提供しています。またAgilentの技術者による最新の工場校正、自動修理診断、純正部品を使用したサービスを受けられます。さらに、必要に応じて、工場の専門家にもアクセスできます。これは測定に対する最高の信頼性を意味し、不安感を抱くことなく、Agilentの修理／校正サービスを利用できます。

Agilentでは、デザイン／システム・インテグレーション／プロジェクト管理に加えて、最初のスタートアップ・アシスタンス、オンサイト教育／トレーニングなどの、機器に対するさまざまなテスト／測定サービスを提供しています。

修理／校正サービスの詳細情報については、以下をご覧ください。

[www.agilent.co.jp/find/removealldoubt](http://www.agilent.co.jp/find/removealldoubt)

## アジレント・テクノロジー株式会社

本社〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1

## 計測お客様窓口

受付時間 9:00-19:00 (土・日・祭日を除く)

**FAX、E-mail、Webは24時間受け付けています。**

TEL ■■■ 0120-421-345  
(042-656-7832)

FAX ■■■ 0120-421-678  
(042-656-7840)

Email [contact\\_japan@agilent.com](mailto:contact_japan@agilent.com)

電子計測ホームページ  
[www.agilent.co.jp](http://www.agilent.co.jp)

- 記載事項は変更になる場合があります。ご発注の際はご確認ください。

Copyright 2007

アジレント・テクノロジー株式会社



Agilent Technologies

March 5, 2007  
5989-0698JA  
0000-00DEP