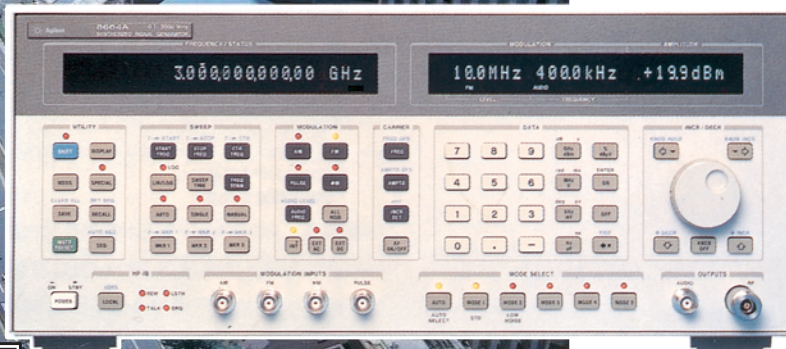
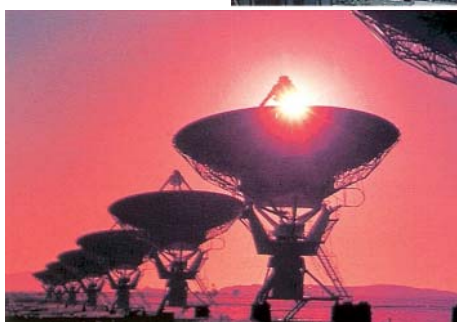


Agilent Technologies 8664A シンセサイズド標準信号発生器 100kHz~3000MHz

次世代移動通信周波数帯にジャスト・フィット
する高性能3GHz信号源

TECHNICAL DATA DEC. '90



ご注意

2002年6月13日より、製品のオプション構成が変更されています。
カタログの記載と異なりますので、ご発注の前にご確認をお願いします。



Agilent Technologies
Innovating the HP Way

高性能を手にしたAgilent Technologies 8664Aシンセサイズド標準信号発生器



次世代移動体通信システムの開発から
レーダ／衛星通信システムのシミュレ
ーションまで

特長

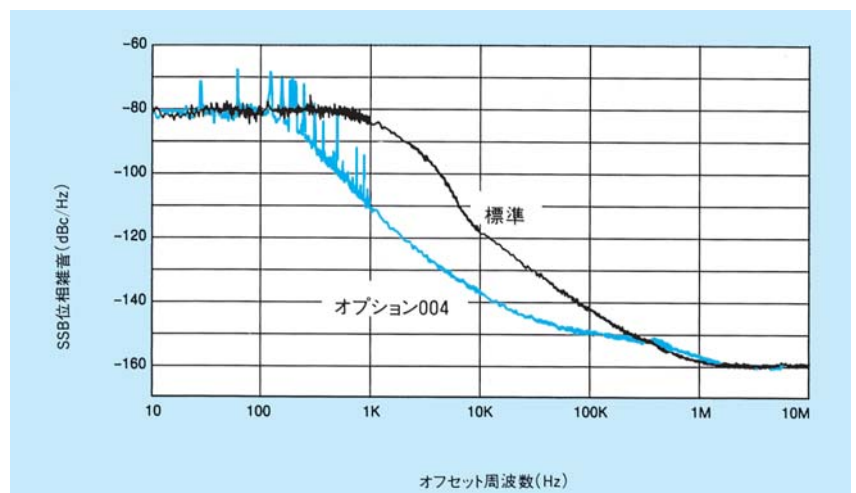
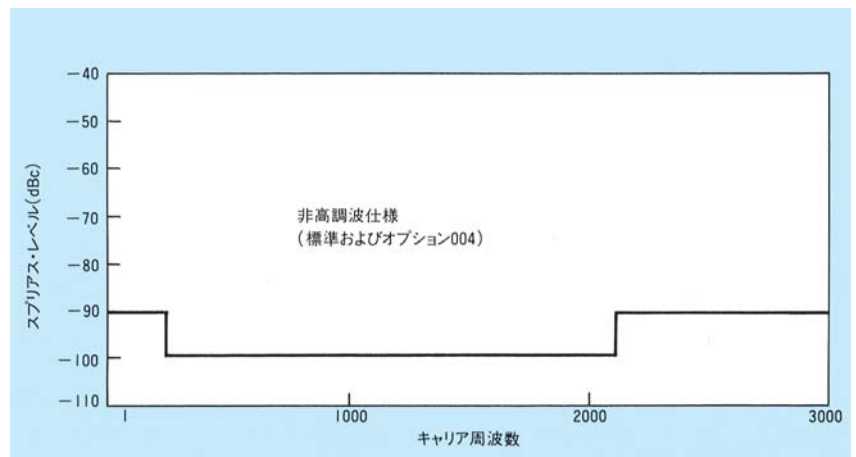
- $-140\text{dBc}/\text{Hz}$ のSSB位相雑音
- -100dBc の非高周波
- 高性能な変調機能
- 高い信頼性

抜群の高信号純度

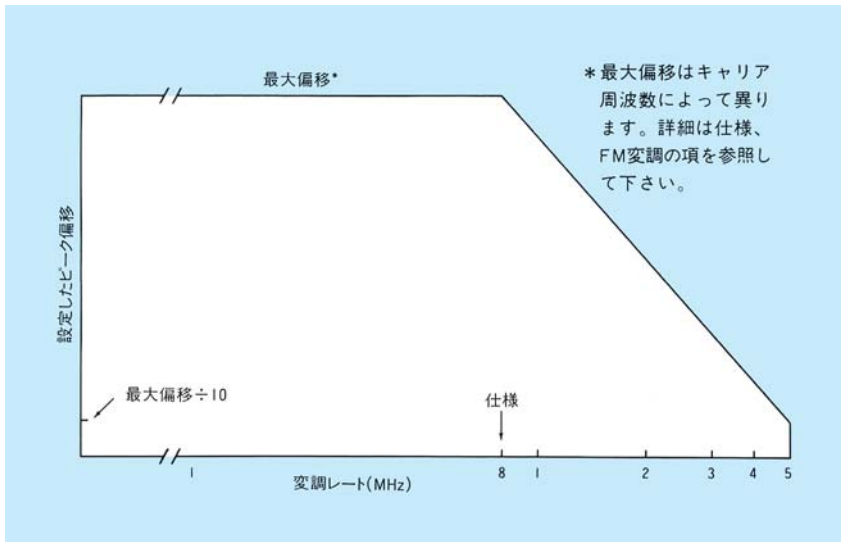
シングル・ループPLLからもたらされ
る高信号純度は、 -100dBc 以下の非常
に優れた非高周波性能を可能にしま
した。年々高性能化する受信機のスプ
リアス・レスポンス試験が十分余裕を持
って行えます。しかも、 3GHz までの周
波数をカバーしているため、次世代移
動通信システムの開発・設計に大きく
貢献します。

代表値 $-140\text{dBc}/\text{Hz}$ (1GHz 、 20kHz オ
フセット)の超低雑音を達成した
8664Aは、受信機の妨害試験、特に隣
接チャンネル選択度試験用信号源とし
て最適です。

また、年々高速化するデータ通信用高
速デバイスの開発においても、低雑音
による優れたジッター性能が、高性能
デバイスの開発を容易にします。



1GHzにおける代表的な
SSB位相雑音性能



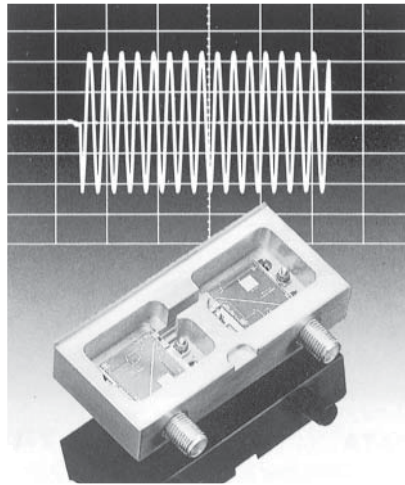
代表的なFMピーク偏差vs.変調レート。標準モードの場合。

ワイド・バンドFM

■最大偏差10MHz、最大変調レート800kHzのワイド・バンドFM変調が1500MHz以上のキャリア周波数において可能です。さらに、偏差設定が最大偏差の1/10の場合、つまり1MHz偏差以下であれば5MHz（代表値）までの最大変調レートも可能です。

■Agilent Technologies 8664AのYIGオシレータにより、非常に優れたFMリニアリティを達成しています。

■デジタルズドFMによる優れた中心周波数精度をもつdcFM変調。

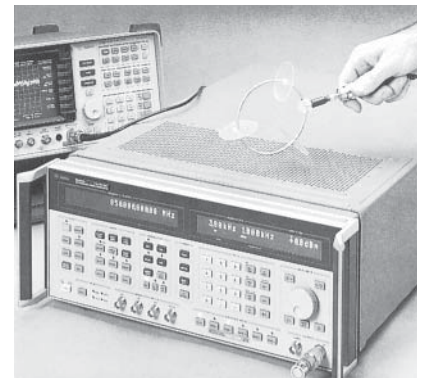


高性能パルス変調(オプション008)

■<5ns（代表値1ns）の立ち上がり、立ち下がり時間。80dB以上のオン/オフ比。

■パルス・ディレイ、パルス幅が内部変調、外部変調に関わらず8664Aの内部パルス・ジェネレータ機能によりコントロール可能です。これにより、外部にパルス・ジェネレータを用意するコスト、スペースがセーブできます。

先進の技術を駆使したGaAsパルス変調器により理想に近いパルス変調が可能となり、高い精度が要求されるパルス・シミュレーションが高精度で行えます。



オプション010付8664Aにサイド・ストラップは付きません。

低リーケージ

■オプション010により、0.1μV以下の低リーケージを達成、移動通信機の試験に最適。

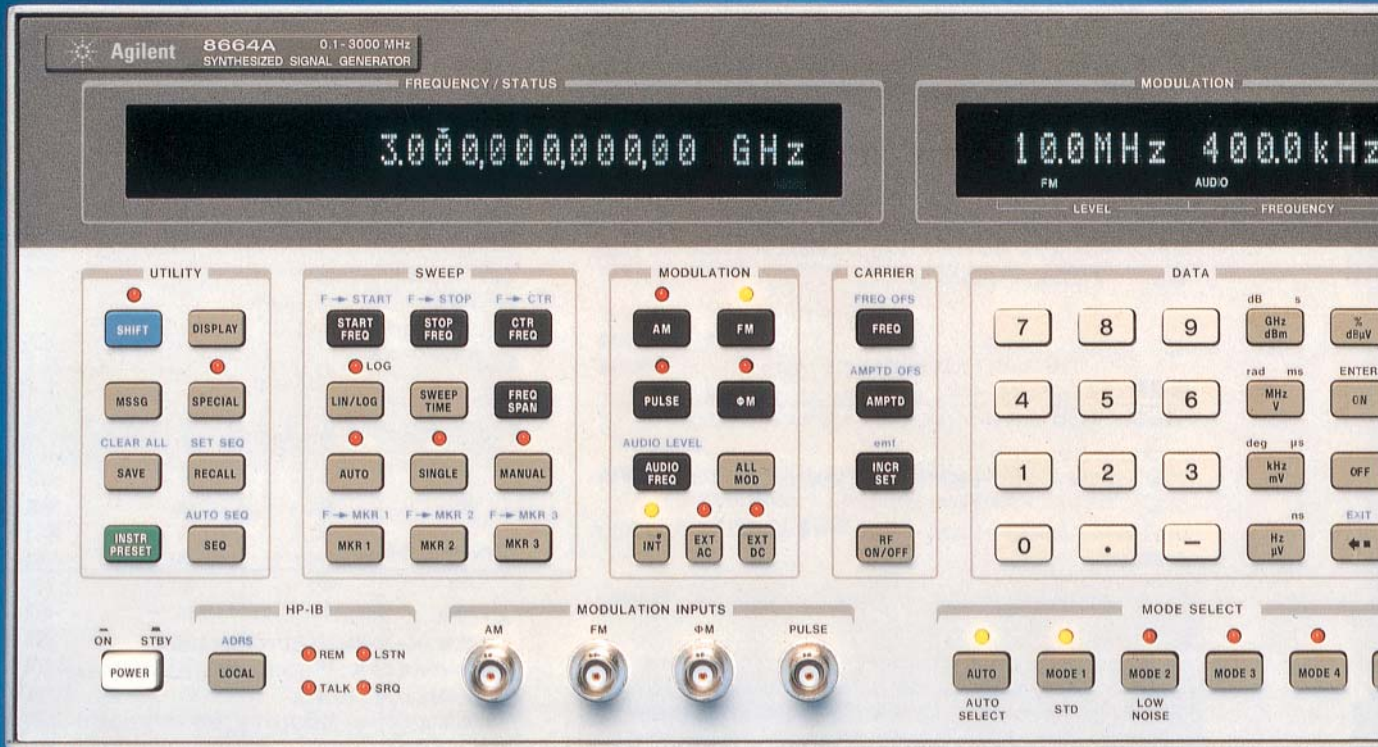
高性能オーディオ・シンセサイザ

■400kHzまでをカバーする低ひずみ正弦波、およびガウシアン・ホワイト雑音信号を出力可能。

■50kHzまでをカバーする三角波、ランプ波、方形波信号を出力可能。

■2信号の加算合成による2トーン信号、オーディオ・シンセサイザ同士によるAM、FM、ΦM、パルス変調によるサブ・キャリア信号発生。

8664A



ディスプレイ

目に鮮やかで、しかも目にやさしい蛍光表示管の採用により設定の読み取りが容易になりました。周波数、出力レベル、変調機能の他の変調ステータス、エラーメッセージ、スペシャル・ファンクションなど必要なメッセージを全て伝えてくれます。

UTILITY

UTILITYエリアでは、本機の基本機能に関する様々な機能にアクセスできます。

最大50までの設定状態がストアできるメモリ機能や、メモリの順次呼び出しを行うシーケンス機能は、製造ラインでの測定効率を大幅に向上させます。スペシャル・ファンクション・キーは、8664Aの機能を拡大することができ、ロータリ・ノブを使って機能呼び出しだけの容易さです。

GPIB

GPIBステータスが4個のLEDで表示されます。ローカル・キーは、リモート操作状態にある本器を手動操作モードに戻します。

シフト・ファンクションによるローカルキーは、GPIBアドレスの表示をさせることができます。

SWEEP

8664Aは2つの掃引機能を持っています。位相連続掃引はトランジェントのないスムーズな掃引を可能にし、リニア/ログ掃引が可能なデジタル・ステップ掃引は周波数確度の高い信号が得られます。

3つはマーカは掃引帯域内での特性測定に威力を発揮します。

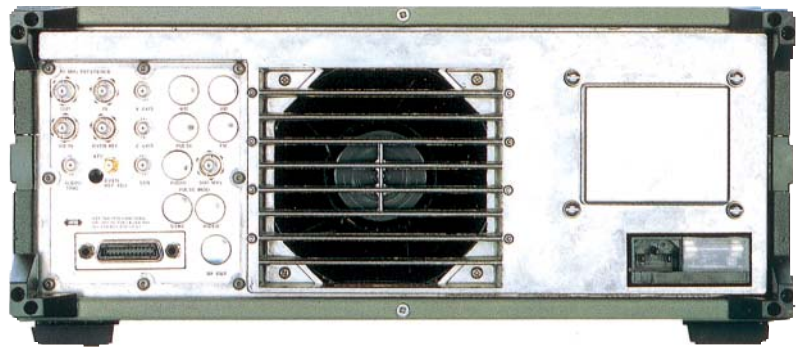


写真はオプション008付き

リア・パネル

リア・パネルの各端子は、アプリケーション等に合わせて様々に使用できます。基準発振器には、内部タイム・ベースもしくはオプション001による高安定タイム・ベースが用意されています。

オプション001高安定タイム・ベースは外部電圧で周波数を微調できるEFCコントロール入力を用意しています。外部基準発振器入力には10MHzの基準信号を必要とします。



GPIBコネクタは標準装備です。コントローラからの新しいコマンドSCPIによってコントロールできます。SEQ入力はストアされている機器設定を順次呼び出すことができます。X軸およびZ軸出力

はリニア掃引電圧、マーカ、バンキング信号を出力し、デバイスの周波数特性測定を容易にします。500MHz出力は、基準発振器に位相ロックされた低雑音信号が出力されます。

MODULATION

MODULATIONエリアでは、AM、FMなどの変調機能をキー1つで選択できます。また、この変調キーを選択後、データ・キーやノブ等で変調や偏移が設定できます。さらに、内部・外部変調の選択や変調用オーディオ信号源のコントロールを行います。高性能パルス変調はオプションです。

CARRIER

CARRIERエリアでは、キャリア周波数とRF出力レベルがコントロールできます。また、それぞれのインクリメント・セットやシフト・ファンクションによるオフセットも可能です。RF出力オン／オフができます。

DATA

DATAエリアでは、各設定のデータ入力を行うことができます。データ入力後は、周波数、レベル、時間を単位として選べます。また、各機能のオン／オフが可能です。

INCR/DECR

ロータリ・ノブもしくはステップ・キーによりデータの増減が可能です。インクリメント・ステップはCARRIERエリアにより設定します。シフト・ファンクションによる位相のコントロールは、1°分解能での位相オフセットを可能にします。

OUTPUT

出力端子には100kHz～3GHzが出力できるRF出力端子と内部変調用信号が出力できるオーディオ出力端子があります。出力レベル範囲は+13～-139.9dBmです。リバース・パワー・プロテクションは標準機能です。0.1Hz～400kHzをカバーするオーディオ・シンセサイザを内蔵し、オーディオ出力からは正弦波、三角波、ランプ波、方形波、ホワイト・ガウシアン雑音が出力できます。

MODE SELECT

MODE SELECTエリアには、信号源の信号純度、FM偏移、スイッチング・スピードがコントロールできるモード・セレクト・キーがあります。オート選択している場合は、その設定状態で一番信号純度がいいモードに自動選択されます。モード1は標準時、モード2はオプション設定時のみ選択可能です。

Agilent Technologies 8664A仕様

仕様は、電源投入後30分間のウォーム・アップ以後に適用されます。また、AUTOモードによる動作中に限ります。AUTOモードは本器の設定状態の中で最適のハードウェア・コンフィグレーションの状態に設定されます。

モード

フロント・パネルにあるモード・キーは、信号純度のモード選択、FM変調の最大偏移の制限またはスイッチング速度の選択に用います。通常の操作では“AUTO”モードを選択します。この場合、変調の大きさに合わせて最も位相雑音特性の良いモードに自動的に設定されます。標準モデルには、FM偏移の大きいモード1があります。オプション004によって選択可能なモード2は、FM偏移に制限がありますが非常に信号純度の優れたモードです。このオプションが装着されていてもAUTOモードやマニュアルによってモード1やモード2が選択できます。

参考データ（波線枠内）に示されているデータや代表値は、代表的な性能を示し、本器のより有効な利用を目的として掲載されているものです。この参考データは保証の対象になりません。

周波数

レンジ：100kHz～3GHz

アンダー・レンジ：10kHz～100kHz。ただし、変調と出力レベルは校正されていない。

400kHz以下の周波数レンジにおいては、オーディオ・シンセサイザでも信号出力が可能です。

周波数バンド：

周波数バンド	キャリア周波数 (MHz)
Band 10 - 2060～3000	2060.00000000～3000.00000000
Band 9 - 1500～2060	1500.00000000～2059.99999999
Band 8 - 1030～1500	1030.00000000～1499.99999999
Band 7 - 750～1030	750.00000000～1029.99999999
Band 6 - 515～750	515.00000000～749.99999999
Band 5 - 375～515	375.00000000～514.99999999
Band 4 - 257.5～375	257.50000000～374.99999999
Band 3 - 187.5～257.5	187.50000000～257.49999999
Band 2 - 30～187.5	30.00000000～187.49999999
Band 1 - 0.1～30	0.10000000～29.99999999

分解能：0.01Hz

精度および安定度：基準発振器と同じ。

参考データ

周波数スイッチング時間：標準モード<50ms、ローノイズ・モード(オプション004)<100ms、FMオフ。最終周波数の0.33ppmになるまで。

位相オフセット：

プリセット：1° ずつ増減可能

アナログ：200ラジアン/V (バンド515～1030MHz)、内部位相変調もしくは外部位相変調入力より。

オフセット・バンド幅：標準モード150Hz。ローノイズ・モード(オプション004)20Hz。

外部入力インピーダンス：50Ω。

内部基準発振器

精度および安定度：校正係数±エージング・レート±温度係数±電源電圧。

参考データ

	標準	オプション001
エージング・レート	±2ppm/年	±3×10 ⁻¹⁰ /日
温度	±4ppm、0～55℃	±6×10 ⁻⁹ 、0～55℃
電源電圧	±0.1ppm、±10%	±1×10 ⁻¹⁰ 、±10%

裏面パネル入/出力

EFC (オプション001のみ)：

コントロール範囲：±0.01ppm/±1V、電圧範囲：±10V

入力インピーダンス：10kΩ。

タイムベース出力：

周波数：10MHz。

レベル：1Vrms/50Ω負荷。

インピーダンス：50Ω。

タイムベース入力：

周波数：10MHz±5ppm。

レベル：0.5～2Vrms。

インピーダンス：50Ω。

スペクトラル純度

スプリアス：

高周波：<-30dBc、出力レベル≤+10dBm。

サブ・ハーモニクス：<-75dBc、100kHz～1500MHz。
<40dBc、>1500MHz。

非高周波¹(オフセット10kHz以上、標準モードおよびローノイズ・モード、オプション004)：

<-100dBc、100kHz～2060MHz。

<-90dBc、2060～3000MHz。

残留FM²(CWモード、AMモード、FMモード)：

キャリア周波数バンド (MHz)	検波帯域幅0.3～3kHz		検波帯域幅0.05～15kHz	
	標準モード (Hz rms)	ローノイズモード (Hz rms)	標準モード (Hz rms)	ローノイズモード (Hz rms)
0.1～187.5	<15	<2.5	<20	<8
187.5～750	<7.5	<1.25	<10	<4
750～1500	<15	<2.5	<20	<8
1500～3000	<60	<10	<80	<32

残留AM (検波帯域幅0.3～3kHz)：<0.02% AM rms。

参考データ

SSB振幅雑音フロア (オフセット>100kHz)：

<-137dBc/Hz、+13dBm出力、100kHz～187.5MHz

<-150dBc/Hz、+13dBm出力、187.5MHz～3000MHz

1. 内部変調用信号オフ
2. 電源周波数が48～63Hzの場合に限る。ただし、電源周波数が400Hzの場合、この値は代表値。

**SSB位相雑音(CWモード、AMモードもしくはFMモード³⁾) :
標準 :**

キャリア周波数 バンド (MHz)	オフセット周波数		
	1kHz (dBc/Hz)	20kHz (dBc/Hz)	100kHz (dBc/Hz)
2060~3000	-67	-111	-128
1500~2060	-67	-111	-128
1030~1500	-73	-117	-134
750~1030	-73	-117	-134
515~750	-79	-122	-138
375~515	-79	-122	-138
257.5~375	-85	-128	-143
187.5~257.5	-85	-128	-143
30~187.5	-73	-117	-132
0.1~30	-73	-117	-132

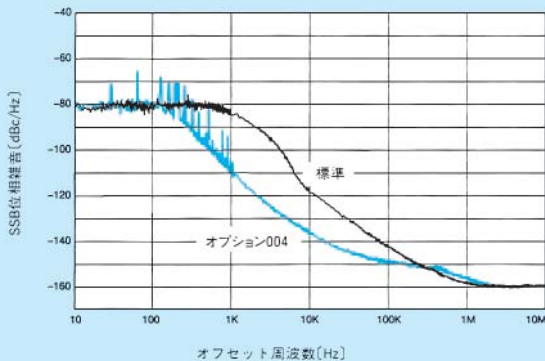
ロー・ノイズ・モード(オプション004付きに限る) :

キャリア周波数 バンド (MHz)	オフセット周波数		
	1kHz (dBc/Hz)	20kHz (dBc/Hz)	100kHz (dBc/Hz)
2060~3000	-89	-122	-127
1500~2060	-94	-128	-133
1030~1500	-94	-128	-133
750~1030	-100	-134	-139
515~750	-100	-134	-139
375~515	-106	-139	-144
257.5~375	-106	-139	-144
187.5~257.5	-112	-144	-146
30~187.5	-94	-128	-133
0.1~30	-100	-131	-133

8664Aを位相雑音測定のための基準発振器として用いる場合、オプション004によるローノイズ・モードを必ず選択します。さらにリニアFM(スペシャル・ファンクション120)に設定した上でモードにおける最大FM偏移以内にて測定します。詳しくは8644-1Jを参照して下さい。

参考データ

1GHzにおけるSSB位相雑音およびスプリアス(代表値)



参考データ

代表的なジッター測定値(100Hz~100kHzBW) :

キャリア周波数バンド (MHz)	標準モード (psec)	ローノイズ・モード (オプション004) (psec)
0.1~187.5	2000 ÷ fc (MHz)	2000 ÷ fc (MHz)
187.5~2060	5	2
2060~3000	5	3

SSB広帯域ノイズ・フロア (オフセット ≥ 1MHz、出力レベル ≥ 13dBm) :

- < -145dBc/Hz、187.5~3000MHz
- < -134dBc/Hz、10MHz~187.5MHz

出力

表示レンジ : +19.9 ~ -139.9dBm。

表示分解能 : 0.1dB

絶対精度 : ±1dB、+13 ~ -119.9dBm出力、1~1000MHz。
±1.5dB、≥ -119.9dBm出力、1000~3000MHz。
ただし、パルス変調オプション008付の場合、仕様は+9dBm以下。

逆電力保護 : 25W (50Ωソースから)、100kHz~2060MHz。
1W (50Ωソースから)、2060~3000MHz。
静電気からの保護 : 2kV。

参考データ

絶対精度 : ±3dB、-119.9 ~ 129.9dBm出力、100kHz~3000MHz。

SWRおよび出力インピーダンス :

- < 1.5、出力レベル < 0dBm。 < 1.75、出力レベル > +0dBm。

100kHz~3000MHz

3次相互変調 : < -47dBc。お互いに25kHz離れて+8dBmに設定された2台の8664Aを抵抗形コンバイナに入力したとき。

2つの信号レベルが5dB減少する毎に、3次相互変調は10dB減少する。

出力レベル・スイッチング時間 : < 50ms。

3. FM最小偏移

Agilent Technologies 8664A仕様 (つづき)

変調

外部変調入力：振幅、周波数変調時、acもしくはdc結合が選択できます。パルス変調入力は、dc結合。仕様が保証された確度を得るために1Vピーク±1%の入力信号が必要。

参考データ

同時変調：AM/FM、AM/パルス⁴、AM/FM/パルス⁴。
同時内部/外部変調：FM

振幅変調(AM)

AM変調度：0～99.9%、出力レベル≤+7dBm

AM分解能：0.1%

AM指示確度(変調周波数1kHz、変調度≤90%)：±(設定の6%+2%AM)

AMひずみ(変調周波数400Hz、1kHz)：

AM変調度	AMひずみ
0～30%	<2%
30～70%	<4%
70～90%	<6%

最大変調レート(3dB帯域幅)：

>5kHz、キャリア周波数1～10MHz

>10kHz、キャリア周波数>10MHz

寄生位相変調(変調周波数1kHz、30%AMのとき)：

<0.2ラジアン・ピーク、100kHz～2000MHz

<0.4ラジアン・ピーク、2000MHz～3000MHz

外部AM変調入力：600Ω、代表値

周波数変調(FM)

最大FM偏移および最大変調レート：

キャリア周波数 バンド(MHz)	最大ピーク偏移		変調レート (3dB BW)	
	標準モード	ローノイズ・モード		
1500～3000	10000kHz	200kHz	800kHz	最大ピーク 偏移の1/10の 設定の場合、 >2MHzの 変調レート が可能。
750～1500	5000kHz	100kHz	800kHz	
375～750	2500kHz	50kHz	800kHz	
187.5～375	1250kHz	25kHz	800kHz	
10～187.5	5000kHz	100kHz	800kHz	
<10	5000kHz ⁵	100kHz ⁵	800kHz	

FM分解能：設定の2.5%

FM指示確度(変調周波数dc～20kHz)：

FM偏移設定の±9%+10Hz、標準モード。

FM偏移設定の±11%ローノイズ・モード。

FMひずみ(変調周波数20Hz～20kHzのとき)：

<1%、標準およびローノイズ・モード。

キャリア周波数確度(acおよびdcモード)：偏移設定の±0.4%。

残留AM：<0.3%、偏移≤20kHz。

参考データ

外部FM群遅延フラットネス：<30μsec、変調レート≤20kHz。

変調レートは200kHz以上は<1μsec。

FMプリエンファシス：750μsec、スペシャルファンクション122、

内部もしくは外部変調。

外部FM入力インピーダンス：600Ω。

パルス変調(PM)

(オプション008)

パルス変調器

オン/オフ比：>80dB。

立ち上がり/立ち下がり時間(Tr、Tf)：<5nsec(10%～90%)

最大繰り返し周波数(PRF)：0.1～400kHz(内部)、dc～10MHz(外部)。

最大出力レベル：+9dBm。

出力レベル確度：パルス・オプションがない場合と同じ。

参考データ

最小パルス幅(Pw)：10ns。

オーバーシュート/リングング(Vor)：<25%

ビデオフィードスルー(Vf)：<50dBc、≤100kHzレート。

パルス変調コントロール

パルス変調は内部変調信号もしくは外部信号のどちらかにより変調できます。コントロール方法は2つあります。ダイレクト・パルス・コントロールは、外部コントロール信号のタイミング、パルス幅によりパルス変調をコントロールします。内部パルス・ジェネレータは、パルス・コントロール信号(内部、外部)のパルス・ディレイ、パルス幅をコントロールできます。

内部パルス・ジェネレータ

トリガ・ディレイ(Td)：<90ns、代表値。

RFパルス・ディレイ(Pd)およびRFパルス幅(Pw)：

レンジNo.	パルス・ディレイ・レンジ	パルス幅レンジ	分解能
0	50ns～99.9ns	10ns～99.9ns	設定の 1%
1	100ns～999ns	100ns～999ns	
2	1μs～9.99μs	1μs～9.99μs	
3	10μs～99.9μs	10μs～99.9μs	
4	100μs～999μs	100μs～999μs	
5	1ms～9.99ms	1ms～9.99ms	
6	10ms～99.9ms	10ms～99.9ms	
7	100ms～1s	100ms～1s	

RFパルス・ディレイ確度：設定の±5%±2ns。

RFパルス幅確度：設定の10%±2ns、50ns～200ns。
設定の±5%±2ns、200ns～1s。

ダイレクト・パルス・コントロール

参考データ

トリガ・ディレイ(Td)：<30ns。

RFパルス・ディレイ(Pd)：<30ns。

RFパルス幅(Pw)：

内部コントロール信号：PRFの1/2同期。

内部コントロール信号：外部TTL信号がHiレベルの間。

RFパルス幅コンプレッション(Tw-Pw)：<20ns。

外部入力/出力

参考データ

外部レベル：TTL。

外部入力インピーダンス：50ΩもしくはショートキーTTL

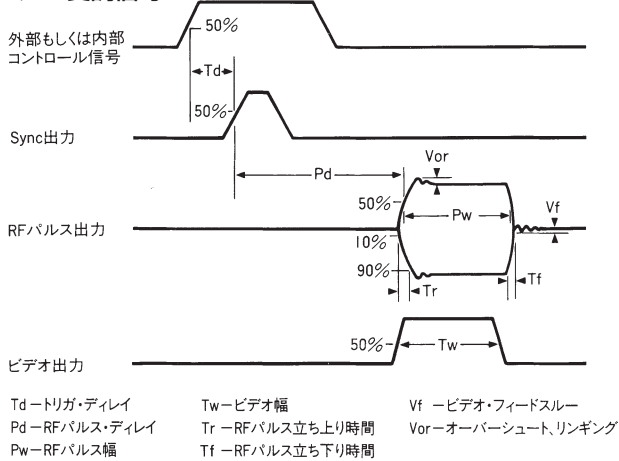
Sync出力：TTLレベル。パルス幅50ns、50Ω。

ビデオ出力：TTLレベル、50Ω。

4. オプション008パルス変調が必要です。

5. ただし、(キャリア周波数-FM偏移)≥90kHzに制限されます。

パルス変調信号



位相変調 (ϕM)

参考データ

- 最大位相偏移：400ラジアン、バンド1030～2060MHz。
周波数バンドが小さくなるごとに偏移も半分になる。
- 位相変調精度： $\pm 10\%$
- 位相変調ひずみ： $< 1\%$
- 最大変調レート(3dB帯域幅)： $> 20\text{Hz}$ 、標準 $> 150\text{Hz}$ 、ローノイズ・モード
- 外部入力インピーダンス： 50Ω

周波数可変オーディオ・シンセサイザ

信号源数：4シンセサイザ。独立して周波数、位相、振幅、信号波形を設定できる。ソース1に対し、加算合成変調が可能。変調は、AM、FM、 ϕM 、パルス変調ができるため、2トーンやサブキャリア変調信号を発生できます。
信号波形：正弦波、方形波、三角波、ランプ波およびホワイト・ガウシアン雑音。

周波数レンジ：

- 正弦波、ホワイト・ガウシアン雑音：0.1Hz～400kHz。
- 方形波、三角波、ランプ波：0.1Hz～50kHz。
- 周波数分解能：0.1Hz
- 周波数精度：内部基準発振器と同じ。
- 最大出力レベル：1Vピーク。
- 出力レベル分解能：2mV。代表値1mV。
- ひずみ(THD)： $< 0.1\%$ 、出力レベル1Vピーク、 $\leq 20\text{kHz}$ のとき。

参考データ

- 周波数スイッチング時間： $< 30\text{msec}$ 。
- レベル精度： $\pm 10\text{mV}$ 、 $\leq 100\text{kHz}$ 。
- 出力インピーダンス： 600Ω 。
- ひずみ(THD)： $< 0.1\%$ 、 $\leq 100\text{kHz}$ 。

周波数掃引

位相連続掃引：

- 掃引方法：リニア(位相連続)。
- 掃引時間： $10\text{msec} \sim 10\text{sec}$ 。

最大掃引スパン：

周波数バンド	最大スパン
1500～3000MHz	20MHz
750～1500MHz	10MHz
375～750MHz	5MHz
187.5～375MHz	2.5MHz
0.1～187.5MHz	10MHz

デジタル・ステップ掃引：

掃引方法：リニアもしくはログ(周波数ステップ)

掃引時間範囲：500msec～100sec。周波数ステップは、掃引時間によって自動的に決まる。掃引時間/ステップ：90msec、代表値

X軸出力：0～+10、公称値 Z軸出力：+5公称値

マーカー数：3マーカー

リモート・プログラミング

インターフェース：GPIB。(IEEE488.2)

GPIBセレクト・コード範囲：00～30。リスナーおよびトーカー。コントロール・ランゲージ：SCPI。

コントロールできるファンクション：電源スイッチとノブを除く全てのファンクション

IEEE-488ファンクション：SH1、AH1、T6、TE0、L4、LE0、SR1、RL1、PP0、DC1、DT0、CO、E2

仕様

電源：100V、120V、220V、240V($\pm 10\%$)。48Hz～440Hz。500VA最大。

動作温度範囲：0～55℃ 保管温度範囲：-55～75℃

リケージ：

	ダイポール・アンテナ	2.5cm2ターン・ループアンテナ
標準モデル (フロント・パネル面)	16V(代表値)	1V
オプション010低RFI付 (リア・パネルを除くすべての面)	2V	0.1V
MIL STD461B メソッドRE02の要求とFTZ1046の標準を満足する。		

可聴雑音： < 5.5 bels、代表値

内部校正：ユーザーは任意に自己内部校正や自己内部診断を行うことができます。

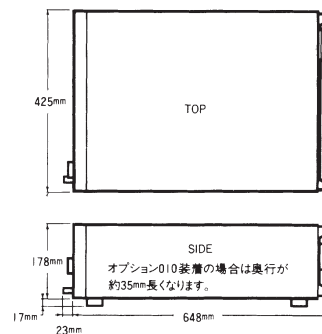
内部診断：8664Aの自己診断機能は、内部の異常を見つけユーザーに修理を促します。

校正周期：3年、(MTBC)

セーブ/リコール・ストレージ・レジスタ：10個のフル・ファンクション・レジスタと40個の周波数/振幅レジスタ。

重さ：約31～35kg (68～78 lbs)。

外形寸法：約178H×425W×648Dmm。オプション010は、683Dmm。



オーダーリング・インフォメーション

8664A シンセサイズド標準信号発生器

オプション001：高安定タイム

ベース（EFCを含む）

003：裏面パネル入／出力端子

004：エンハンスド・スペクトラル純度

008：パルス変調

010：低RFI

907：フロント・ハンドル・キット（5061-9690）

908：ラック・フランジ・キット（5061-9678）

909：フロント・ハンドル／ラック・フランジ・
キット（5061-9684）

トランジット・ケース（9211-2662）

ラック・スライド・キット（1494-0059）

チルティング・ラック・スライド・キット（1494-0063）

リトロフィット（改造）キット

08644-61081：オプション001用キット

08644-61084：オプション004用キット

08644-61090：オプション010用キット

Agilent 高性能RF標準信号発生器シリーズ

8644A シンセサイズド標準信号発生器

1030MHz/2060MHz

8645A アジャイル・シグナル・ジェネレータ

1030MHz/2060MHz

8665A シンセサイズド標準信号発生器

4200MHz

8665B シンセサイズド標準信号発生器

6000MHz

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は24時間受け付け

TEL ☎0120-421-345
(0426-56-7832)

FAX ☎0120-421-678
(0426-56-7840)

E-mail: mac_support@agilent.com

電子計測ホームページ

<http://www.agilent.co.jp/find/tm>

- 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 2001

アジレント・テクノロジー株式会社



Agilent Technologies

Innovating the HP Way

January 30, 2001

11906
0000-00H