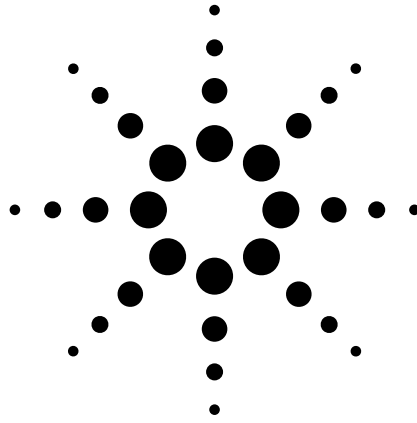


Agilent N9310A RF信号発生器

Technical Overview



All the capability
and reliability
Agilent
you need
you've always wanted

必要な機能と
信頼性を備えた
手頃な価格の
Agilent測定器



N9310A RF信号発生器



Agilent Technologies

低価格 製造



最新のコンシューマ製品の製造の効率化 と時間短縮が可能

最近のコンシューマ製品には、高度なRF技術が組み込まれています。製品の品質を維持しながら、コストの削減や商品化までの時間の短縮を図るには相当な努力が必要です。

製品をできるだけ速く完成させ、生産を早期に開始するには、無駄のない性能チェックを適切に行なう必要があります。

品質に対して妥協せずに製造テストのオーバーヘッドを減らすには、N9310A RF信号発生器が最適です。

小規模な研究開発プロジェクトや製品の機能強化・拡張の場合、N9310A RF信号発生器なら低予算でも購入が可能です。

世界中のどこにいても操作が簡単に 行えるデュアル言語オプション

製造は世界各地で行われるため、エンジニアや技術者も世界を動き回る必要があります。このため多言語環境での操作に対応することが、必要不可欠な条件となります。

N9310A RF信号発生器は、この条件をクリアしています。

N9310Aには2カ国語（英語と中国語）の画面指示、パラメータ、ソフトキーが組み込まれています。その他の言語についても早期に対応していく予定です。

エンジニアリング・リソースやハードウェア・リソースをどこに配備しても、N9310A信号発生器を簡単に操作できます。

N9310A信号発生器は、低価格で、予算の厳しい研究開発プロジェクトや量産に適しています。

low cost
R&D projects as well as
high-volume electronics
manufacturing



自動テストの実行や信号発生器のリモート操作には、USBインターフェースを使用できます。PCを信号発生器に接続し、仮想パネル・ソフトウェアを実行すると、すべてのコントロールがPCで可能になります。

can be performed
software, and you have all the controls replicated on your PC



真に低コストの量産を実現する 低価格のATE

自動テスト・システムに複数の信号発生器が必要な場合でも、N9310A RF信号発生器であれば、低予算でそれを実現することができます。既存ATEシステムへの追加も、低コストで簡単に行えます。

信号発生器をリモートで操作することも可能です。信号発生器には、PCベースの仮想パネル・ソフトウェアとドライバが付属しています。バック・パネルには、接続に便利なUSBポートが装備されています。

PCの制御は、仮想パネルから行います。仮想パネルは、信号発生器のフロント・パネルとまったく同じです。さらに、データ・ロギングやグラフィックなどの便利な生産性向上ツールも使用可能です。

オプションのラック・マウント・キットを使用すると、信号発生器をラックに簡単に組み込むことができます。ラックに搭載された信号発生器はフルラック幅で、コンパクトな3Uの高さです。



信号発生器の表示と手順は多言語に対応しているので、誰でも簡単に操作できます。



低価格、小型の新しいAgilent信号発生器により、製造でのコスト削減を達成できます。

N9310A信号発生器は、製造に適した価格と性能を提供します。

インストール 保守

N9310A信号発生器は、専門的なテストを優れたコスト・パフォーマンスで簡単に行えます。

車で移動する場合やフィールド・テストの場合、オプションのキャリング・ケースでN9310A信号発生器を保護できます。

信号発生器は、汎用RF製品開発テストで使用する基本テスト・ツールの1つです。

リモートでのセットアップや操作が容易な大型のカラー・ディスプレイ

信号発生器から離れた場所で操作を行う場合、出力値やパラメータのセットアップをチェックするときには大型のカラー画面が役立ちます。

ソフトキーが見やすく表示され、鮮明で明るいカラー画面を使用して、出力パラメータをすばやく設定できます。

世界市場で競争に打ち勝つためには、質の高い製品を競合他社よりも安い価格で供給する必要があります。

品質の高さを世界に示す方法の1つは、他の国々が信頼を寄せる、質の高いテスト機器を使用することです。

長年、多くの世界的企業がAgilentのテスト機器を品質保証の手段として利用しています。非常に低価格のN9310A信号発生器の出現で、こうした高品質のテスト機器が入手しやすくなりました。

効率的なフィールド用ツール

コンシューマ用機器だけでなく、多くのインストール/保守作業に必要な性能だけを備えた低価格のテスト用機器が求められています。

小型で軽量のN9310A信号発生器は、フィールドでのトラブルシューティングにも、スペースの限られたベンチトップでの使用にも適しています。

優れた性能を競争に
有利な価格で実現



フィールドで簡単に
使用できる持ち運びに
便利な実用的な
テスト機器

インストール、保守、修理に必要なテスト機能だけが必要な場合には、AgilentのN9310A RF信号発生器が最適です。

研究開発

低価格でも研究開発に必要な性能を提供

低価格製品であっても、品質面での妥協は許されません。

RFコンポーネントを含む最新のエレクトロニクス製品は、単純な製品であったとしても、適切なデザイン検証を必要とします。

とは言っても、各開発エンジニアが高性能信号発生器のフル機能を毎日必要とするわけではありません。

そうした場合にはN9310A RF信号発生器をお使いください。

エンジニアが必要とする必須テストの機能がすべて装備されており、Agilentの経験、専門知識、カスタマ・サポート、サービスを利用しながら、引き続きビジネスを拡大していくことができます。

限られた研究開発予算をどうすれば有効に活用できるかをお考えなら、ぜひ新世代のAgilentテスト機器をお試しください。



競争力が向上
Help you get ahead
of your competition

教育

未来の技術者とエンジニアに必要な機器を提供

使用するテスト機器の品質面での妥協が不要です。クラスに配備する機器の台数を1台に制限する必要もなくなります。

N9310A信号発生器は低価格ですが、RF信号発生器としての十分な機能を備え、すべての学生が高品質、高精度のAgilent機器を体験することができます。

Agilentテストは、教育専門家から非常に高い評価を受けています。教師は授業の水準に自信と誇りを持つことができ、学生は実験の結果に確信を持つことができます。

信号発生器は操作が簡単なので、学生は、RF回路の実験や演習に集中できます。信号発生器は、優れた局部発振器/信号源を必要とするさまざまな基礎研究に使用できる十分な性能を備えています。

すべての学生が利用できる
手頃な価格のテスト測定
システム

これまでと同様のAgilent
サポートを提供



教育施設でAgilentテスト機器を使用すると、
将来のエンジニアのために高い水準を
維持できます。

迅速なサポートがいつでも利用可能

製造、インストール、保守などでは、問題発生時の優れたカスタマ・サポートがより重要になります。

Agilent製品は、低価格であっても、必要に応じてトップレベルのサービス/サポートが受けられます。そのため低価格製品の選択を後悔するようなことはありません。

有用性についてさらに詳しく説明します



Agilent N9310A RF信号発生器は必要なすべての機能を備え、安心して買い求めください。

価格だけでなく、性能と納期にもご満足いただけるはずです。

Agilentの新しいコンパクトな低価格シリーズ・テスト機器の1つです

仕様

補足情報

周波数

レンジ:	9 kHz~3.0 GHz	
分解能:	0.1 Hz	
スイッチング速度:	<10 ms	最終周波数の0.1 ppm内

内部基準発振器

安定度:	<±1ppm/年	経年変化
	<±1ppm	0~45℃の温度範囲

タイムベース 基準出力

周波数:	10 MHz
振幅:	>0.35 Vrmsレベル、50 Ω終端
コネクタ:	BNCメス

外部基準入力

レンジ:	2 MHz、5 MHz、10 MHz
振幅:	0.5~2 Vrms
コネクタ およびインピーダンス:	50 Ω、BNCメス

出力

パワー:	-127~+13 dBm	+20 dBmまで設定可能
分解能:	0.1 dB	
確度:	<±1dB	$F_c \geq 100$ kHz、 $-120 \leq \text{レベル} \leq +13$ dBm、20~30℃
スイッチング速度:	<10 ms	<0.3 dB偏移
VSWR (代表値):	<1.6	1.5 MHz $\leq F_c < 2.5$ GHz
	<1.8	2.5 GHz $\leq F_c \leq 3$ GHz

出力コネクタ およびインピーダンス:	N型、50 Ω公称値
-----------------------	------------

逆電力保護

DC電圧:	30 V	
RFパワー:	+36 dBm	1分間、逆電力保護に対する警告は+25 dBm (公称値) 時

信号純度

SSB位相雑音：	< -95 dBc/Hz	代表値、Fc=1 GHz、20 kHzオフセット時
残留FM：	< 30 Hz rms、< 90 Hzピーク	CWモード、Fc=1 GHz、BW=0.3~3 kHz
	< 20 Hz rms	ResFM最適化モード
高調波：	< -30 dBc	レベル≤0 dBm、Fc≥1 MHz
非高調波：	< -50 dBc	レベル≤0 dBm、搬送波から>10 kHz

掃引モード

RFおよびLF：	
LF掃引範囲：	20 Hz~80 kHz
RF掃引範囲：	9 kHz~3 GHz
掃引ポイント：	2~1001
待ち時間：	10 ms~1s
振幅：	
掃引範囲：	-127~+13 dBm
掃引ポイント：	2~1001
待ち時間：	10 ms~1s

同時変調

		AM		I/Q	FM		φM	パルス	
		内部	外部		内部	外部		内部	外部
AM	内部	—	●	—	●	●	●	—	—
	外部	●	—	—	●	●	●	—	—
I/Q		—	—	—	●	●	●	●	●
FM	内部	●	●	●	—	●	—	●	●
	外部	●	●	●	—	—	—	●	●
φM		●	●	●	—	—	—	●	●
パルス	内部	—	—	●	●	●	●	—	—
	外部	—	—	●	●	●	●	—	—

振幅変調 (Fc>100 kHz)

動作モード：	内部、外部AC/DC	
レンジ：	0~100%	エンベロープ・ピーク<最大指定パワー
分解能：	0.1%	
レート：	DC/20 Hz~20 kHz	
精度：	<± (設定の5%+0.2%)	1 kHz、0 dBmおよび80%変調
歪み：	<2%	1 kHz、0 dBmおよび80%変調、THD
外部入力：	MOD INコネクタ	
感度：	1 Vpeak	100%変調度の入力電圧
入力インピーダンス：	BNC、>100 kΩ	公称値

周波数変調

動作モード：	内部、外部AC/DC	
周波数偏移：	20 Hz~100 kHz	
分解能：	<1%	最小値1Hz
レート：	AC/20 Hz~80 kHz	
歪み：	<1%	1 kHzレート、THD、偏移=50 kHz
偏移確度：	<± (FM偏移の5%+300 Hz)	1 kHz、0 dBmおよび50 kHz偏移
搬送波周波数		
偏移：	<200 Hz	搬送波を基準、外部モード*
外部入力：	MOD INコネクタ	
感度：	1 Vpeak	100 kHz変調偏移の入力電圧
入力インピーダンス：	BNC、>100 kΩ	公称値

位相変調

動作モード：	内部	
位相偏移：	0~10 rad	レート≤10 kHz
	0~5 rad	10 kHz<レート≤20 kHz
分解能：	<1%	
レート：	300 Hz~20 kHz	
偏移確度：	<± (FM偏移の5%+0.2 rad)	1 kHzレート
歪み：	<1.5%	1 kHzレート、THD、偏移=5 rad
外部入力：	MOD INコネクタ	
感度：	1 Vpeak	10 rad変調偏移の入力電圧
入力インピーダンス：	BNC、>100 kΩ	公称値

パルス変調

動作モード：	内部、外部、AC/DC	
オン/オフ比：	≥40 dB	
立ち上がり/立ち下がり時間：	<3 μs	
パルス幅：	100 μs~1s	内部、外部
パルス周期：	200 μs~2s	内部
時間分解能：	1 μs	
入力コネクタおよび		
電圧レベル：	BNCメス、TTL	

内部変調信号源

波形：	正弦波	
周波数レンジ：	20 Hz~80 kHz	
分解能：	0.1 Hz	
確度：	0.005%	代表値

LF出力
(内部変調源)

振幅:	0~3 Vpeak	レベルは50 Ω終端
出力電圧		
分解能:	<1%	1 mVの最小分解能
周波数応答:	<±0.2 dB	20 Hz~20 kHz
全高調波歪み:	<0.1%	20 Hz~20 kHz
コネクタ		
およびインピーダンス:	BNCメス、<1 Ω	フロント・パネル

I/Q変調
(オプション001のみ)

動作モード:	外部I/Q入力	
VSWR:	<1.5	
フル・スケール入力:	$\sqrt{I^2+Q^2}=0.5V_{rms}$	
変調周波数レンジ:	DC~40 MHz	3 dBポイント時
搬送波抑圧:	40 dBc	代表値、変調周波数=10 kHz
QPSK EVM:	3%	代表値、1Msps. 0.22 RRCフィルタ
GMSK位相誤差:	1.2° rms	代表値、1Msps. BT=0.5
コネクタ		
およびインピーダンス:	BNCメス、50 Ω	リア・パネル

USBコネクタ

USBホスト・インタフェース:	3×A Plug	V 1.1プロトコル
USBデバイス・インタフェース:	1×B Plug	V 1.1プロトコル

一般

電源要件:	100~240 Vac、50~60 Hz	オートレンジング
消費電力:	65W	
温度範囲:	5~45°C -20~70°C	動作時 保管時
質量:	約9.2 kg	
寸法:	132.5×320×400 mm	高さ×幅×奥行

オーダ情報

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

電子計測ホームページ
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 2006

アジレント・テクノロジー株式会社

モデル番号	説明	注記
N9310A	RF信号発生器	レンジ：9 kHz~3 GHz
オプション001	アナログ/Q入力機能	外部入力信号が必要
オプション1CM	ラックマウント・フランジ・キット	
オプション1TC	ハード・トランジット・ケース	
マニュアル		
N9310-90001	User's Guide、英語	
N9310-90003	Quick Start Guide、英語	
CD		
N9310-84500	Manual software CD	
校正¹		
R-50C-011-3	Agilent校正アップフロント・サポート・プラン、3年間	
N9310A-OBW	サービス・マニュアル、アセンブリ・レベル	

¹ オプションを提供していない国もあります。



Agilent Technologies

November 13, 2006
5989-4466JAJP
0000-00DEP