

マルチファンクションジェネレータ

WF1983 / WF1984

必要な波形を容易に出力。
テストの品質および効率向上に。

1CH/60MHz



¥398,000 (税抜)

2CH/60MHz



¥598,000 (税抜)

WAVE FACTORY

時代とともに変化する試験ニーズに対応して、波形を創出する WAVE FACTORY デスク上の波形生産工場は、これからも進化を続けます。

- 0 ~ 60MHz、分解能 0.01 μ Hz
- サブ出力機能
- 16ビット、21Vp-p/開放
- パラメタ可変波形
- 低ひずみ、低ジッタ
- パルスエッジ可変
- 入出力フローティング
- 任意波形 最大 64 Mi ワード / 波形

性能はもちろん、波形作成をサポートする機能を充実搭載。

1CH
WF1983



2CH
WF1984



Function

■サブ出力機能

主出力に加えサブ出力を装備。独立した周波数・波形・位相・振幅・DCオフセット、1CH器でも2CH分の出力。(サブ出力は最大振幅±3.3V)

■パラメタ可変波形

電源関連、パルス波関連など様々な波形を用意。例えば減衰振動波形なら、出力を見ながら振動周波数と時定数を自在に変更可能です。

■パルスエッジ可変

例えばオーバシュートの追加など、立ち上がり/立ち下りのパルス遷移部分を自在に編集可能です。

■シーケンス機能

波形・周波数・振幅などのパラメタをプログラムして順次出力が可能です。最大 1023 ステップで複雑な波形生成が可能。

■高速・大容量任意波形

最大 64Mi ワード / 波形で複雑な波形を実現可能。総容量 4Gi ワード、サンプリング最高 240M サンプル / 秒。

■2チャンネル連動 (WF1984 のみ)

2チャンネル独立して使用する以外に、2相・差動・周波数差一定・周波数比一定の多彩な設定が可能です。

■シンクレータ機能

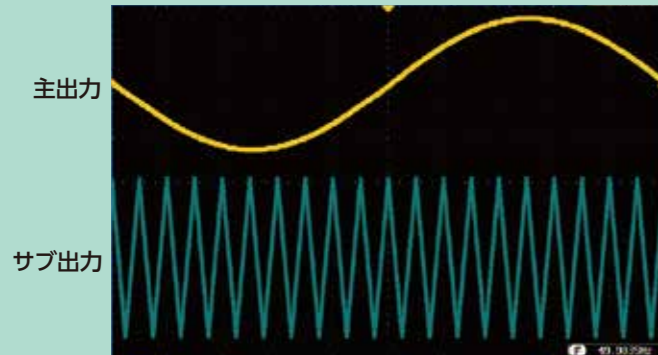
外部信号の波形変換に。外部から入力された信号に同期した出力が可能です。分周比/通倍比・波形・位相差なども変更可能です。

■上下制限機能

設定値を制限することで、操作ミスなどによる過大出力を防ぎます。周波数・電圧の正負ピーク・位相・デューティの範囲制限が可能。

サブ出力

差動出力などの同時に2つの信号を用いるシーンに。WF1983は2ch器として、WF1984は4ch器として。



コンパレータ回路の検証に用いられる2つの信号を同時出力。正弦波と三角波を異なる周波数で出力。

パルスエッジ可変

パルス波形の遷移部分を編集可能。一般的な直線はもちろん、コサイン、任意波形も設定が可能です。

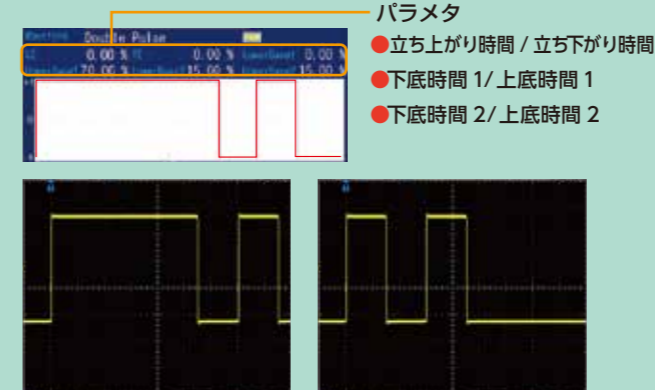


パラメタ可変波形として内蔵の2次LPF波形を用いて、オーバシュートとリングングのある方形波を容易に作成。

パラメタ可変波形

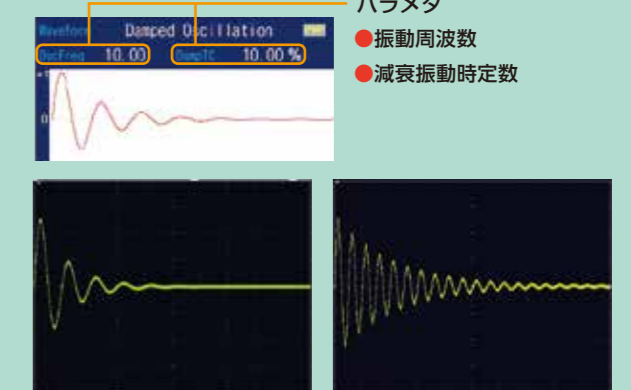
回路・通信・機械などの各分野の模擬信号としてよく使われる26種類の波形を内蔵。波形固有のパラメタをパネル操作で簡単に変更可能です。

パワーデバイス評価向けダブルパルス



SiC などパワーデバイスのスイッチング特性評価に用いられるダブルパルス波形。6つのパラメタを変更可能。

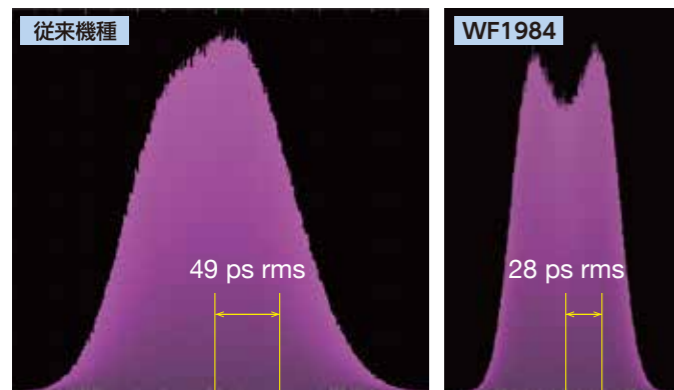
減衰振動



過渡応答など、時間とともに振幅が小さくなる減衰振動波形。

Spec

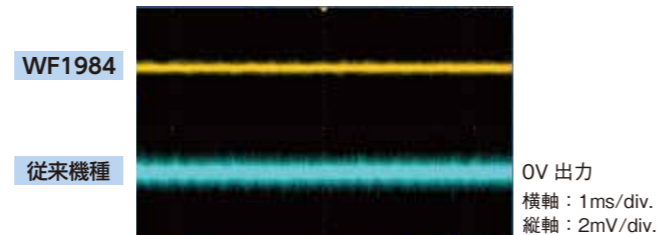
●低ジッタ 40ps rms 以下



方形波、1.11MHz、2Vp-p/50Ω

ジッタのヒストグラムを比較、従来機種よりも分布幅が改善

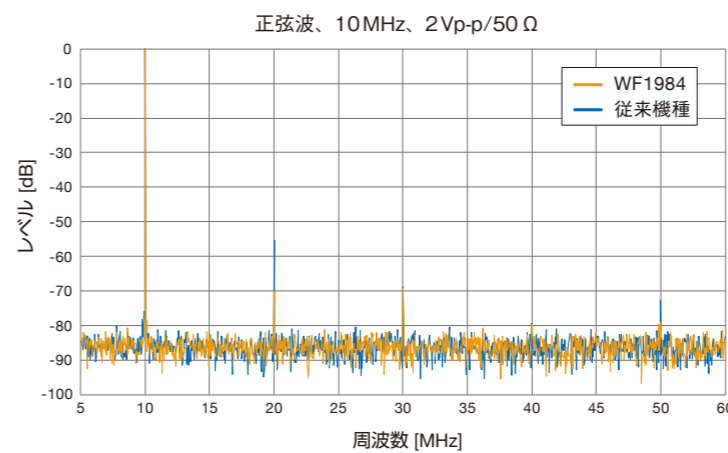
●低ノイズ 小振幅信号の生成に



●立ち上がり 7.7ns パルス波の再現性を向上



●低ひずみ



高調波スプリアスを大幅に改善 **-60dBc typ.** (2Vp-p/50Ω)
全高調波ひずみ率 **0.03% 以下** (10Hz~20kHz、2Vp-p/50Ω)

- 振幅設定 最大 21Vp-p
余裕ある出力電圧で、負荷端において適切な電圧印加。
- 振幅分解能 16bit
広い出力電圧範囲で高分解能を保持、再現性の高い波形出力。
- 周波数精度 ±(1ppm + 4pHz)
周波数設定分解能 0.01μHz
- オートレンジ (20Vp-p/4Vp-p/0.8Vp-p)
出力電圧に応じて最適なレンジに設定。
設定分解能 最小 0.1mVp-p
- 入出力フローティング
波形出力の信号グラウンドは筐体から絶縁され、グラウンドループ起因のノイズを低減。2CH器はチャンネル間も絶縁。

■主な仕様

| 型名 | WF1983 | WF1984 | |
|--------------|---|---|--|
| 発振周波数 | 0 ~ 60 MHz | | |
| チャンネル数 | 1 | 2 | |
| 波形垂直分解能 | 16ビット | | |
| 波形・周波数範囲 | 正弦波 | 0~60 MHz | |
| | 全高調波ひずみ率 | 0.03 %以下 typ. | |
| | 方形波 | 0~30 MHz | |
| | デューティ | 0.0000 %~100.0000 %、分解能 0.0001 % | |
| | ジッタ | 40 ps rms以下 typ. | |
| | パルス波 | 0~30 MHz | |
| | パルス幅 | 20 ns~99.9999 Ms、分解能 周期の0.0001 %以下または0.01 ns | |
| | デューティ | 0.0001 %~99.9999 %、分解能0.0001 % | |
| | 立ち上がり時間/立ち下がり時間 | 7.70 ns~59.03 Ms (分解能4桁または0.01 ns) | |
| | エッジ波形 | コサイン、直線、パラメタ可変波形、任意波形 | |
| | ランプ波 | 0~10 MHz | |
| | パラメタ可変波形 (26 種) | 0~5 MHz | |
| | ノイズ | ガウス分布、等価帯域幅 FULL / 30 M / 10 M / 3 M / 1 M / 300 k / 100 kHzから選択 | |
| | DC | 周波数設定無効、±10.5 V | |
| 任意波形 | 0~15 MHz (サンプル数とサンプリングレートで制限される) | | |
| 周波数設定分解能 | 0.01 μHz | | |
| 任意波形長/保存波形総量 | 16ワード~64 Miワード/4Gi ワード | | |
| 出力振幅設定 | 0 Vp-p~21 Vp-p/開放、0 Vp-p~10.5 Vp-p/50 Ω 分解能 0.1 mVp-p/開放 | | |
| 発振モード | バースト発振 | オートバースト、トリガバースト、ゲート、トリガドゲート | |
| | スイープ発振 | 周波数、位相、振幅、DCオフセット、デューティ | |
| | 内部変調/外部変調 | FM、FSK、PM、PSK、AM、DCオフセット変調、PWM | |
| | バースト+変調/スイープ+変調 | バーストまたはスイープしながら変調機能を使用可能 | |
| | シーケンス | ステップ内パラメタ: 波形、周波数、位相、振幅、DCオフセット、方形波デューティ ステップ時間設定範囲: 0.1 ms~1000 s 最大ステップ数: 1023ステップ | |
| 2チャンネル連続動作 | — | 2相、周波数差一定、周波数比一定、差動出力 | |
| 同期運転 | 主器を含め最大6台接続して同期出力可能 | | |
| シンクレータ機能 | 入力周波数 30 Hz × m ~ 5 MHz/n (m:分周比、n:通倍比) | | |
| 同期/サブ出力 | 各種同期信号/内部変調信号/副波形 | | |
| 基準位相同期 | 波形出力の基準位相ゼロ度で立ち上がる方形波 | | |
| | 内部変調波形 | 内部変調発振時の変調波形 | |
| | 副波形 | 主出力と独立したアナログ波形出力、周波数、位相、振幅とオフセット調整可能 波形: 正弦波、方形波、三角波、立ち上がりランプ波、立ち下がりランプ波、ノイズ、任意波形、パラメタ可変波形 | |
| 入出力フローティング | 波形出力、同期/サブ出力、外部変調/加算入力の各端子信号のグラウンドは筐体からチャンネル毎に絶縁 | | |
| インタフェース | GPIO/USB/LAN | | |
| コントロールソフトウェア | シーケンス編集機能、任意波形作成機能 | | |
| 電源/消費電力 | AC100 V~240 V/50 VA以下 | AC100 V~240 V/75 VA以下 | |
| 外形寸法/質量 | 215 (W) × 88 (H) × 306 (D) mm (突起部を除く) / 約1.8 kg (付属品を除く、本体の質量) | | |

● 詳細仕様は、Web サイトでご確認ください。

カスタム対応

- 最大出力電圧拡張:
30Vp-p/開放、出力インピーダンス 5Ω設定可能
- 共振点追尾機能:
電力増幅器と組み合わせて圧電素子の駆動等に

波形作成サービス

任意波形・シーケンス

波形の作成方法はいろいろ。悩んだり、迷ったりしたら、NFにご相談ください。効率的な作成方法のご提案はもちろんのこと、波形作成の代行も承ります。

製品の詳細



WF1983/WF1984 の保証期間は、3年です。

- ※このカタログの記載内容は、2023年4月5日現在のものです。
- ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。
 - お断りなく外観・仕様の一部を変更することがあります。
 - 記載されている会社名・製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。



株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

本社/横浜市港北区綱島東6-3-20 〒223-8508
営業 TEL 045-545-8111 FAX 045-545-8191
仙台 022-722-8163 / 宇都宮 028-305-8198
関東 03-5957-2108 / 東京 045-545-8132
名古屋 052-777-3571 / 大阪 072-623-5341
福岡 092-411-1801

www.nfcorp.co.jp

取扱販売店



株式会社マックシステムズ

- 本社 〒460-0003 名古屋市中区錦1-7-2 楠本第15ビル 6F
TEL: (052) 223-2811 FAX: (052) 223-2810
- 刈谷営業所 〒448-0003 刈谷市一ツ木町3-1-14
TEL: (0566) 63-6801 FAX: (0566) 63-6800

<https://www.macsystems.co.jp>

なんでも
計測HOTLINE
☎ 0120-545838

いいヒント、アドバイスあります。
受付時間 9:30~17:30 (土・日・祝日を除く)