

# デジタルファンクションジェネレータ

DDS方式の高精度・高機能を  
低価格で実現した2MHz計測用信号源。

**DF1906**



¥98,000 (消費税別)

DF1906は、DDS\* (デジタル直接合成) 方式を採用した高精度・高機能・低価格のファンクションジェネレータです。0.1mHz~2MHzの広帯域を実現し、各種標準波形と任意波形を高精度で出力することができます。また、トリガ/ゲート/バーストの多彩な発振モードや、USBインタフェース、ワールドワイド対応の電源入力などを充実装備。さらに、任意波形作成ソフトウェアを付属しました。手軽で使いやすい試験・計測用信号源として、さまざまな分野・用途でお使い頂けます。

\*DDS: Direct Digital Synthesizer

デジタル直接合成方式  
による多彩な機能

0.1mHz~2MHz  
の広帯域

任意波形作成  
ソフトウェア付属

ワールドワイド対応  
の電源入力

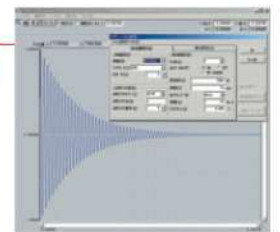
## 特長

- DDS方式により、精度±25ppmの正確な周波数を出力
- 0.1mHz~2MHzの広い周波数範囲、分解能0.1mHz
- 出力波形は正弦波、方形波、三角波、任意波、DC
  - ・ 方形波はデューティ可変 (0%~100%)
  - ・ 三角波はシンメトリ (対称性) 可変 (0%~100%)
  - ・ 任意波は外部より4波までデータ書き込み可能
- 連続発振に加え、トリガ/ゲート/バースト発振が可能
- 出力ON/OFF機能、設定メモリ (20通り)、LOAD機能、バックアップ機能、設定初期化機能などを装備
- USBインタフェース装備により、パソコンとの接続が容易
- 電源入力はワールドワイド対応のAC100V~240V
- 軽量、コンパクト (約1.2kg、奥行93.5mm)

## 複雑な波形も簡単に作成できる

### 任意波形作成ソフトウェアを付属!

- **波形生成機能**: 標準波形、関数式・制御点を指定した直線・スプライン補間
- **波形編集機能**: コピー/カット/ペースト、波形の縦横を圧縮/伸張、四則演算
- **転送機能**: USBインタフェースを介して、波形データや設定パラメータを転送
- **表示機能**: 生成した波形表示、デジタルパターンでの表示/編集、マーカ読み取り
- **ファイル操作機能**: 波形データ、設定パラメータ、波形関数式等を保存・読み出し



[アプリケーション] さまざまな分野の波形ニーズにお応えします。

#### 自動車

ECU・各種センサの試験、電装品の動作試験など。

#### 機械・制御

ロボットやサーボ系の駆動試験、パルスモータの駆動など。

#### 電子機器・部品・材料

音響機器の試験、電子回路・部品・材料の動作試験など。

#### 医用関連

心電図・聴覚など各種生体信号のシミュレーション。

#### 実習・教育

学校や企業の実習教育用、理工系学科の各種実験用など。

#### その他

振動実験、電気化学分野の試験用信号源などに……

## ■ 定 格

### ▼ 波形、周波数

波 形	∩, ∨ (シンメトリ可変), □ (デューティ可変), 任意波 (ARB), 直流電圧 (DC)
波形垂直分解能	12ビット (∩, ∨, 任意波 (ARB))
出力波形と周波数範囲	∩, □ (デューティ50%の時) : 0.1mHz~2MHz ∨, □ (デューティ50%以外の時) : 0.1mHz~50kHz 任意波形 : 0.1mHz~50kHz ※任意波形の全体を連続して出力できるのは、1.6kHzまで ※バースト、トリガ、ゲートの場合は0.1mHz~50kHz
周波数設定範囲	0.1mHz~2MHz、分解能 0.1mHz
周波数精度	±25ppm
三角波シンメトリ可変	設定範囲 0%~100%、設定分解能 0.1%
方形波デューティ比率可変	設定範囲 0%~100%、設定分解能 0.1%
任意波形データサイズ	4Kワード、ただし1Kワード=1024ワード
任意波形波数	4波 (バッテリーバックアップ)
任意波形データ作成	外部制御によるデータ書き込み
任意波形データ分解能	12ビット (-2048~+2047)

### ▼ 出力特性

振幅の周波数特性*1	~100kHz ±0.2dB 100kHz~2MHz +1dB, -3dB
スペクトラム純度*2	全高調波ひずみ率 10Hz~10kHz 0.1%以下 10kHz~100kHz 0.2%以下 高調波スペクトラム 100kHz~2MHz -40dBc スプリアス 100kHz~2MHz -50dBc
方形波波形特性*3	オーバershoot 振幅p-pの5% 立ち上がり/立ち下がり時間 100ns デューティ精度 デューティ比率50%時: 波形周期の±1% デューティ比率50%以外: 波形周期の±1%、ジッタ150ns p-p

\*1 連続発振、50Ω負荷、DCオフセット0V、振幅設定5Vp-p/50Ω、正弦波、周波数1kHz基準、実効値測定  
\*2 連続発振、50Ω負荷、DCオフセット0V、振幅設定5Vp-p/50Ω、正弦波  
\*3 連続発振、50Ω負荷、DCオフセット0V、振幅設定5Vp-p/50Ω、方形波

### ▼ 出力電圧

振幅設定範囲	0.000Vp-p~10.000Vp-p/開放
振幅設定分解能	0.001Vp-p
振幅精度	±(振幅設定[Vp-p]の0.5%+30mVp-p) 連続発振、∩, 1kHz、無負荷、実効値測定
DCオフセット設定範囲	±5.000V/開放、分解能0.001V
DCオフセット精度	DCモード時、±(設定の0.5%+30mV)
ハイレベル/ローレベル	各々±5.000V/開放、分解能 0.001V
出力インピーダンス	50Ω、不平衡

### ▼ 同期出力

機 能	連続発振時は波形同期信号、バースト、トリガ、ゲート 発振時は波形同期信号と発振状態同期信号を選択
出力電圧	TTLレベル/開放 (Hi-Levelは3.3V)

### ▼ 発振モード

発振モード	連続、バースト、ゲート、トリガ
マーク波数 (発振波数) / スペース波数 (停止波数)	0.5~128.0波は0.5波単位で発振/停止 1~256波は1波単位で発振/停止 (マーク波数はバースト/トリガ時、スペース波数はバースト時)
位相設定範囲	バースト、ゲート、トリガ時の発振開始/停止位相 -180.0°~+180.0° (分解能0.1°)
トリガソース	パネルキー、外部トリガ入力、 外部インタフェースの論理和
トリガ入力レベル	TTLレベル

### ▼ その他機能

LOAD機能	負荷が開放または50Ωのときの出力端子電圧を表示
出力オン/オフ機能	出力をオン/オフする
設定メモリ	設定項目のメモリ/呼び出し可能、20通り
バックアップ	電源を切る前の設定内容をバッテリーバックアップ
設定初期化機能	設定内容を初期値に設定
インタフェース	USBインタフェース (USB1.1フルスピード) USB-TMC

### ▼ 一般事項

入出力グラウンド	全ての信号入出力のグラウンドはシャーシに接続
電 源	AC 100V~240V±10% 50Hz/60Hz±2Hz
消費電力	25VA以下
周囲温度湿度範囲	性能保証: +5~+35°C、5~85%RH (絶対湿度 1~25g/m <sup>3</sup> 、結露なきこと) 保 存: -10~+50°C、5~95%RH (絶対湿度 1~29g/m <sup>3</sup> 、結露なきこと)
外形寸法	216 (W) × 132.5 (H) × 93.5 (D) mm (突起部を除く)
質 量	約1.2kg (付属品等を除く)
付 属 品	取扱説明書 (CD-ROM)、簡易操作ガイド、 任意波形作成ソフトウェア、電源コード



## 関連製品

信号発生器の出力を増強するパワーアンプ。

## 高速バイポーラ電源 HSAシリーズ BAシリーズ



HSA4101 (DC~10MHz)



BA4850 (DC~50MHz)

- DC~最高50MHz、高スルーレート
  - 最大300Vp-p、最大5.66Ap-p
  - 4象限出力、低出力インピーダンス
  - HSAシリーズ 6モデル、BAシリーズ 2モデル
- ¥520,000 (税別) ~  
※機種により、仕様、価格が異なります。  
詳しくはカタログまたはWebをご覧ください。

なんでも

# 計測HOTLINE

☎ 0120-545838

※このカタログの記載内容は、2009年8月3日現在のものです。  
●お断りなく外觀・仕様の一部を変更することがあります。  
●記載された価格には消費税は含まれておりません。  
●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。  
●本製品は輸出貿易管理令別表第1、7項(12)の該当品です。  
日本国外に持ち出す際、少額特例が適用できない場合は日本  
国政府の輸出許可が必要です。



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 ☎(045)545-8111 ☎(045)545-8191

仙台 022(274)6101 / 埼玉 048(250)6750  
東京 045(545)8116 / 横浜 045(545)8112  
名古屋 052(777)3571 / 大阪 072(623)5341  
福岡 092(411)1801 / 海外営業 045(545)8128  
デバイス営業 045(545)8161

■取扱代理店■



本 社 TEL: 06-6353-5551 兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212  
京都営業所 TEL: 075-671-0141 姫路営業所 TEL: 079-271-4488  
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040 姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005  
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040 川崎営業所 TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp

<http://www.nfcorp.co.jp/>