

新商品

ファンクションジェネレータを標準搭載

四象限高速バイポーラ電源

POPFシリーズ

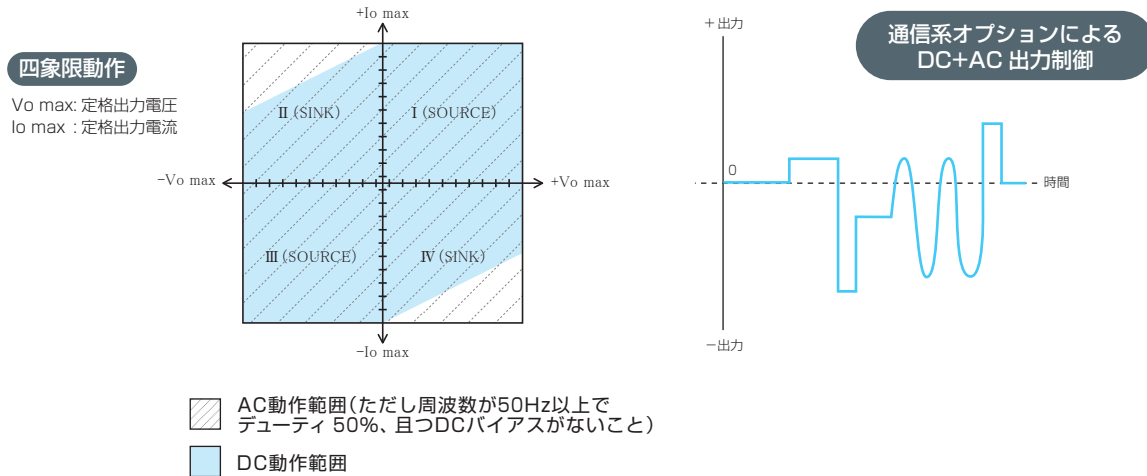
- ▶ $\pm 20V \sim \pm 300V$
- ▶ 150W \sim 2000W
- ▶ DC \sim 30kHz(max)



POPFシリーズは、四象限高速バイポーラ電源POPシリーズのコンパクトサイズと高速応答性はそのままだに信号発生器を搭載し、使い勝手が飛躍的に向上した高速バイポーラアンプです。フロントパネルからの簡単な操作だけで必要な波形を出力でき、より使いやすく、より便利になりました。波形生成だけでなく、シーケンス機能、測定機能、メモリ機能、保護機能など必要な機能を全て搭載しています。さらには並列運転のための制御信号出力を標準装備しているため、高速動作時でも完全な同期運転が可能になります。四象限動作と信号発生機能を合わせ持つことで様々な実験や評価試験を行うことが可能になりました。

特長

- ・四象限高速バイポーラ電源POPシリーズに**信号発生器を搭載**。
- ・DDS方式により**歪みのない波形生成が可能【DC ~ 30kHzのサイン波、方形波、三角波】**。
- ・様々な試験や評価が実現できるシーケンス機能。
- ・DC、ACの個別設定が可能。シンプルな操作性と相まって抜群の使いやすさを実現。
- ・通信系オプションを使用することにより外部制御が可能。(USB、イーサネット、RS-232C、RS-485)
- ・ディスプレイには高コントラストの白色LEDバックライトのLCDを採用し高い視認性を確保。



主な用途

キャパシタなどの容量性負荷、コイル・トランスなどの誘導性負荷、各種モータの試験、バッテリー充放電評価試験、パワーコンディショナ、太陽電池等の負荷

機能

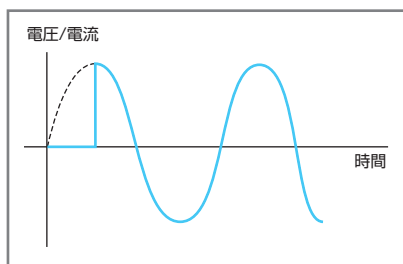
基本波生成機能

正弦波、方形波、三角波などの基本波形生成機能を標準装備しています。

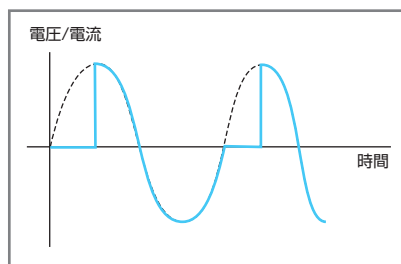
設定可能な周波数は0.01Hz ~ 20kHz(一部機種30kHz)におよび使用目的、用途にあわせて幅広くお使い頂けます。

また周波数設定以外にも、振幅、開始位相(正弦波)、投入/遮断位相設定(正弦波)、デューティ比(方形波、三角波)などの変更も可能で、各種評価試験に大変便利です。

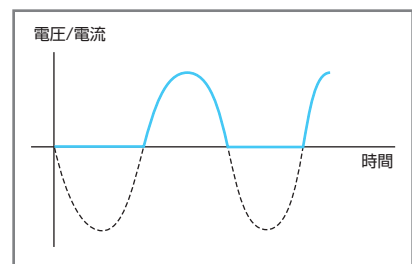
■開始位相



■投入位相



■遮断位相



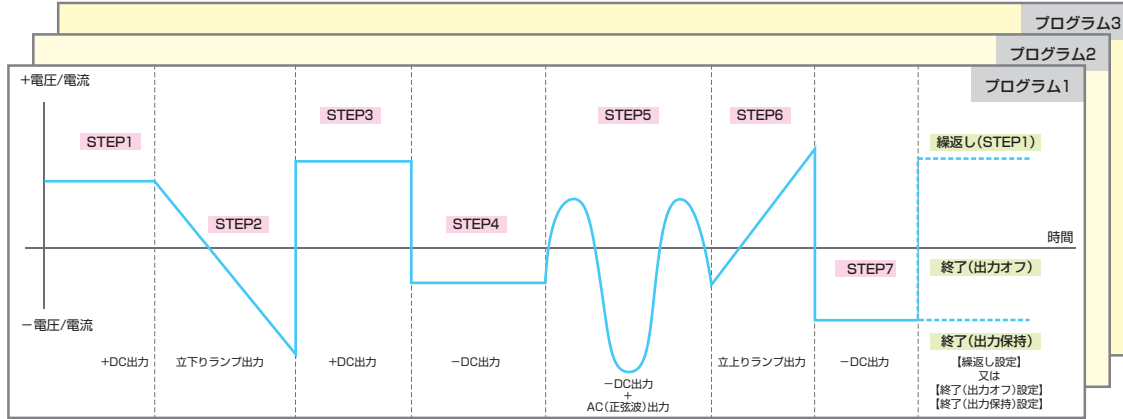
■用途 電源投入試験、突入電流測定、波形変動試験など

シーケンス機能

ステップ時間、ステップ振幅、ランプ、CV/CCモード、シーケンス終了設定、AC重置、ステップジャンプ、ジャンプ回数などのプログラミングが可能なシーケンス機能を備えています。これにより自在な波形生成が可能になり実験、評価、検証などの様々な用途にご利用頂けます。

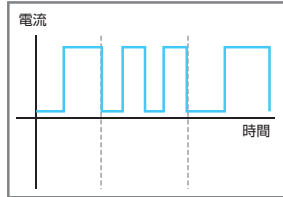
- ・ステップ設定時間 10ms ~ 1999s999ms(1ms単位) ただしランプおよびAC波形は50ms
- ・1プログラムにつき16ステップ、3つのプログラムの設定、保存が可能
- ・プログラム毎にCV/CCモードが設定可能
- ・繰り返し設定回数 無限回、1 ~ 999回

■プログラムイメージ

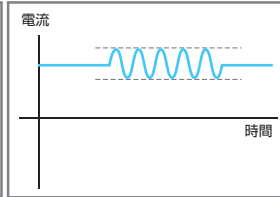


シーケンス機能を使用すれば以下のような複雑な波形も簡単に作成できます。

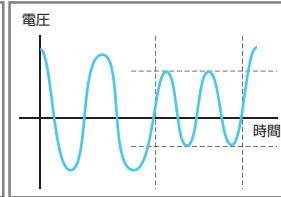
■パルス電流変動



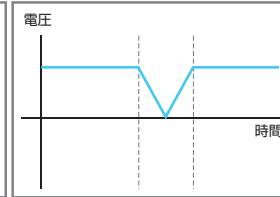
■リップル電流重置



■交流電圧変動



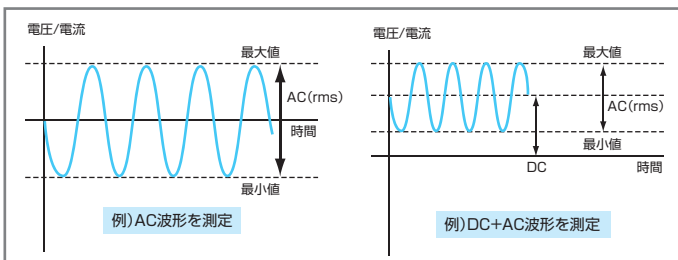
■直流電圧遮断



■用途 モータ試験、二次電池充放電試験、パルス電源及び各種評価試験など

測定機能

基本波動作時にDC値、AC実効値、最大値、最小値を測定する機能が搭載されていますので、DC ~ 20kHz(一部機種30kHz)までの広い周波数帯域の測定が自動で行えます。オプションの選択をする必要がなく、また用途に応じて簡単に設定の変更が可能です。



メモリ機能

プリセット及びセットアップメモリが搭載されています。基本波動作時には10個のセットアップメモリにより、出力電圧(CV時)、出力電流(CC時)、CV/CC設定、波形設定を保存することができます。また、シーケンスのプログラムは最大3つまで保存することができますので、使用頻度の高い複数の波形やシーケンス動作を使用する場合に便利です。さらにデータ変更や保存、呼び出しは、いずれも簡単な操作で行うことができます。

操作性

多彩な機能を持っているPOPFシリーズですが、複雑な操作を一切必要としない非常に優れた操作性を実現しています。簡単な操作で動作させることができるため、作業の高効率化、時間短縮に大きく貢献します。



- 1 振幅設定スイッチ : DCとACの振幅(電圧又は電流)切替を行います。
- 2 振幅値変更用ロータリエンコーダ : 振幅設定、各設定値の変更、シーケンスのエディット(編集)で値の変更を行います。
- 3 アウトプットスイッチ : 出力のオン/オフをします。
- 4 ディスプレイ : 各設定値、モニタ値などを表示します。
- 5 メモリスイッチ : セットアップメモリの呼び出し、保存に使用します。
- 6 ウェーブスイッチ : 基本波波形の切替を行います。
- 7 OVP設定スイッチ : OVP、OCPの保護機能設定や測定設定などの設定に使用します。
- 8 CV/CC切替スイッチ : CV/CCモードの切替を行います。
- 9 キーロックスイッチ : キーロックの設定を行います。
- 10 ディスプレイスイッチ : 画面の切替を行います。
- 11 周波数設定スイッチ : 波形設定(周波数、位相、デューティなど)の切替を行います。
- 12 周波数値変更用ロータリエンコーダ : 波形設定値の設定を行います。
- 13 外部コントロール電圧有効スイッチ : 内部ファンクションジェネレータ動作と外部コントロール電圧動作の切替を行います。

ラインナップ

型名	電圧 V (rms)	電流 A (rms)	出力電力 W	周波数帯域 Hz (-3dB)	サイズ mm (W)×(H)×(D)	重量 kg(typ.)
POPF20-7.5	±20(14)	±7.5(5.3)	150	DC ~ 20k	483×133×482	11
POPF20-15	±20(14)	±15(10.5)	300	DC ~ 20k	483×133×550	17
POPF20-30	±20(14)	±30(21)	600	DC ~ 20k	483×177×610	23
POPF20-60	±20(14)	±60(42)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40
POPF20-100	±20(14)	±100(70)	2000	DC ~ 20k	483×266×610	47
POPF25-6	±25(17.6)	±6(4.2)	150	DC ~ 30k	483×133×482	11
POPF25-12	±25(17.6)	±12(8.6)	300	DC ~ 30k	483×133×550	17
POPF25-24	±25(17.6)	±24(17.1)	600	DC ~ 30k	483×177×610	23
POPF25-48	±25(17.6)	±48(34)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40
POPF25-80	±25(17.6)	±80(56)	2000	DC ~ 20k	483×266×610	47
POPF45-3.3	±45(32)	±3.3(2.4)	150	DC ~ 20k	483×133×482	12
POPF45-6.6	±45(32)	±6.6(4.7)	300	DC ~ 20k	483×133×550	17
POPF45-13.3	±45(32)	±13.3(9.5)	600	DC ~ 20k	483×177×610	23
POPF45-16	±45(32)	±16(11.3)	720	DC ~ 20k	483×177×610	23
POPF45-26.7	±45(32)	±26.7(18.9)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40
POPF45-44.4	±45(32)	±44.4(31.1)	2000	DC ~ 20k	483×266×610	47
POPF60-2.5	±60(42)	±2.5(1.75)	150	DC ~ 20k	483×133×482	12
POPF60-5	±60(42)	±5(3.5)	300	DC ~ 20k	483×133×550	17
POPF60-10	±60(42)	±10(7)	600	DC ~ 20k	483×177×610	23
POPF60-20	±60(42)	±20(14)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40
POPF60-33.3	±60(42)	±33.3(23.3)	2000	DC ~ 20k	483×266×610	47
POPF70-17	±70(49)	±17(12)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40
POPF120-2.5	±120(84)	±2.5(1.75)	300	DC ~ 20k	483×133×550	18
POPF120-5	±120(84)	±5(3.56)	600	DC ~ 20k	483×266×610	30
POPF120-10	±120(84)	±10(7)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40
POPF150-2	±150(105)	±2(1.4)	300	DC ~ 20k	483×133×550	18
POPF150-4	±150(105)	±4(2.8)	600	DC ~ 20k	483×266×610	30
POPF150-8	±150(105)	±8(5.6)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40
POPF200-1.5	±200(141)	±1.5(1.05)	300	DC ~ 20k	483×133×550	18
POPF200-1.75	±200(141)	±1.75(1.23)	350	DC ~ 20k	483×133×550	18
POPF200-3	±200(141)	±3(2.1)	600	DC ~ 20k	483×266×610	30
POPF200-3.5	±200(141)	±3.5(2.47)	700	DC ~ 20k	483×266×610	30
POPF200-6	±200(141)	±6(4.2)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40
POPF300-1	±300(210)	±1(0.7)	300	DC ~ 20k	483×133×550	18
POPF300-2	±300(210)	±2(1.4)	600	DC ~ 20k	483×266×610	30
POPF300-4	±300(210)	±4(2.8)	1200	DC ~ 20k	483×266×610	40

一般仕様

入力電圧・入力電流

モデル	入力電圧	入力電流	推奨ブレーカ
150W	100V	4A	100VAC/15A
300W		7A	
600W	200V	7A	200VAC/15A
1.2kW		13A	200VAC/20A
2kW		20A	200VAC/30A

波形生成機能	正弦波、方形波、三角波、位相設定(正弦波)、デューティ設定(方形波、三角波)
周波数設定精度	0.03%以内
ステップ時間	10ms～1999s999ms(ただしランプ、AC波形は50ms)
ステップ分解能	1ms
波形設定周波数	DC、10mHz～20kHz(30kHz)
外部入力制御電圧	-10V～+10V(入力インピーダンス10kΩ以上、スイッチによる切替)
出力設定範囲	DC -100%～+100% AC 0%～+100%
リップル	0.02%rms
安定度	0.016% / H typ.
設定精度	±0.5%F.S
歪率	CV: 0.05% CC: 0.5%
入力変動	0.05%(±10%入力変動時)
負荷変動	0.05%(0-100%負荷変動時)
保護機能	過電圧・過電流(OVP・OCPリミット可変)、出力短絡
温度係数	200ppm/°C
制御電圧出力	-10V～+10V(出力インピーダンス50Ω)
出力表示	フロントパネルLCD 出力電圧モニタ(3桁)、出力電流モニタ(3桁)(AC(rms),DC,MAX,MIN)
出力表示精度	DC ±1.5%F.S±1dgt AC ±1.5%F.S±1dgt(ただし周波数10Hz以上において)
モニタ出力	CV -10V～+10V ±1%F.S(出力インピーダンス1kΩ) CC -10V～+10V ±1%F.S(出力インピーダンス1kΩ)
プリセット機能	10メモリ シーケンスプログラム 3メモリ シーケンスステップ 16ステップ/プログラム
動作温度	0°C～40°C
保存温度	-40°C～+85°C
湿度	20%～80%RH(結露なきこと)
付属品	入力ケーブル 2.5m長 1本(100V入力タイプ:3ピンコネクタ付、200V入力タイプ:端末オープン) 取扱説明書

※RS-232Cインターフェース搭載モデルも近日発売予定です。詳しくは営業担当までお問合せ下さい。

外觀寸法図 (mm)

出力仕様により異なります。詳しくは営業担当までご連絡ください。

オプション

-LUs1 USBインターフェースボード

USBを介してのデジタル制御を可能にします。

リモートスイッチON/OFF、電圧・電流可変(ACおよびDC)、定電圧/定電流切替、周波数可変、波形設定(正弦波、矩形波、三角波)、位相設定(正弦波)、デューティ設定(矩形波、三角波)

-LEt イーサネットインターフェースボード

イーサネットを介してのデジタル制御を可能にします。

リモートスイッチON/OFF、電圧・電流可変(ACおよびDC)、定電圧/定電流切替、周波数可変、波形設定(正弦波、矩形波、三角波)、位相設定(正弦波)、デューティ設定(矩形波、三角波)

-LGob 光インターフェースボード

USB、イーサネット、RS-232C、RS-485を介して光通信で絶縁コントロールします。

光ファイバによる完全絶縁を行いますので、電力サージ・誘電雷・外来ノイズによる誤作動のリスクを抑えます。

リモートスイッチON/OFF、電圧・電流可変(ACおよびDC)、定電圧/定電流切替、周波数可変、波形設定(正弦波、矩形波、三角波)、位相設定(正弦波)、デューティ設定(矩形波、三角波)

※別途アダプタが必要になります。営業担当までお問合せ下さい。

「高調波利用設備」該当品です。

POPFシリーズは、電波法第100条の規定により、総務大臣の使用許可を必要とする「高周波利用設備」に該当致します(周波数10kHzで、出力電力50Wを超えて使用する場合に必要)。許可申請の詳細については、管轄の総合通信局にお問い合わせください。

