



PROGRAMMABLE AC/DC POWER SOURCE

プログラマブルAC/DC電源

KP3000S/KP3000GS

AC3kVA、DCも3kWフルパワー。

ラボ、生産・検査ライン、ATE組込み・・・
幅広い用途で安定したパワーを供給

電圧・周波数変換

電圧変動試験

電源シミュレーション

電圧・周波数安定化



¥918,000 (税別)

交流・直流の安定した出力が、最適なパフォーマンスをもたらす。

- 納得の価格 → コスト低減
- 確かな性能 → 品質向上
- 選べる機能 → 効率向上

AC、DC、AC+DCの3つの出力モードで幅広い用途に対応するプログラマブルAC/DC電源 KP3000S/KP3000GS。高度な出力制御により、さまざまな負荷に対して常に高い安定性を実現。試験の効率化や自動化に必要な各種機能を備え、操作性も追求しました。

大型化する家電品のライン、交流機器と直流機器の混合ラインやDC-DCコンバータの試験をはじめとする幅広い分野に3kVA/3kWの安定したパワーをリーズナブルな価格でご提案します。



▲KP3000S ※写真はフットタイプ、アウトレットオプションを装備 (ご注文時に、フットタイプまたはカスタムタイプを選択)



▲リア上部 (KP3000S)

AC/DC電源としての基本スペック

- 電力容量
AC：単相3kVA DC：3kW
- 出力電圧
AC：0～155V/310V
DC：-220V～+220V/-440V～+440V
- 最大電流
AC：30A/15A (100Vrms/200Vrms出力時)
DC：30A/15A (100Vdc/200Vdc出力時)
- ピーク電流：4倍
- 出力波形：正弦波、任意波、クリップ正弦波

さまざまな用途に対応する機能

- 計測機能
電圧/電流の実効値・ピーク値・直流平均値、電流ピークホールド値、有効・皮相・無効電力、力率、クレストファクタ、同期周波数、高調波電流 (40次まで)、CO₂排出量
- 電流リミッタ (ピーク値および実効値)
- リモートセンシング、AGC、オートキャル
- シーケンス・電源変動試験機能

自動化・システム化に対応する豊富なインターフェース

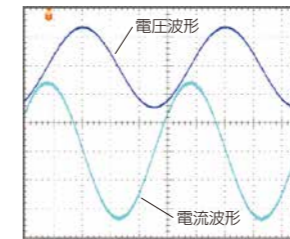
RS-232、USB、GPIB/LAN*、外部制御入出力 (CONTROL I/O) など *注文時指定

特長

安定した出力 低ひずみ 低ノイズ ピーク電流4倍

低ひずみ、低ノイズ、高出力安定度を実現。大容量のノイズフィルタを搭載した機器や電力向けの大型トランス等の低力率負荷でも安定動作するなど、誘導性・容量性などの多様な負荷に対して安定したパワーを供給します。

また、高品位な波形出力により、電子機器の消費電力や待機電力などの精密測定用交流安定化電源としてもお使いいただけます。



出力波形実測例 [C負荷 1000μF]

可変電流リミッタ 正負電流ピーク値 電流実効値

出力電流制限を正負ピーク値と実効値で設定可能。リミッタ動作後は、自動復帰または設定時間後に出力オフすることが可能です。モータや大容量コンデンサなどの突入電流の制限や、試作品の異常動作による異常電流発生時の保護に有効です。

Continuous	100V	AC-INT	1PW
V	0.1 Vrms	P	0.0 W
I	0.03 Arms	S	0.0 VA
		Q	0.0 var
		PF	0.04

Ipk Limiter
+Iop 126.0 Apk
-Iop -126.0 Apk
Output OFF Disable
Close

ピーク値設定

保護機能

出力の過電圧や過電流、パワーユニット異常、操作パネルや通信などの内部制御異常、周囲温度の上昇や電源電圧の低下などによる異常が発生した場合、パネルに表示し、出力をオフします。過電流に対しては、電流リミッタを併用することで、一定時間後に出力をオフする設定もできます。

多彩な出力 ACモード DCモード AC+DCモード

AC3kVAに対して、DCも同等の3kWフルパワー出力。DCモード時に容量が小さくなることはありません。さらに、AC+DCモードも装備し、さまざまな用途に対応可能です。

各モードは、高いSN比を実現しています。DCモードに電流リミッタ機能を併用することにより、直流電源としての高いパフォーマンスを発揮します。また、AC+DCモードでは、電圧急変など一時的にDC成分が発生する電圧変動試験が可能です。

	100Vレンジ	200Vレンジ	分解能	
AC	出力電圧	0V～155V	0V～310V	0.1V
	最大電流	30A	15A	-
	周波数	AC:40Hz～550Hz	AC+DC:1Hz～550Hz	0.01Hz
DC	出力電圧	-220V～+220V	-440V～+440V	0.1V
	最大電流	30A	15A	-

出力電圧補正 リモートセンシング AGC オートキャル

配線により、負荷端の電圧が低下した場合でも、常に設定した電圧を供給するための機能

リモートセンシング (Remote Sensing)
計測および出力補正に用いる電圧検出点を、出力端子電圧がセンシング入力端子電圧のいずれかに切り換える機能。AGC、オートキャルと併用して、出力電圧を補正します。

AGC (Automatic Gain Control)
検出点電圧と出力電圧設定値 (実効値) を一致させるため、連続的に補正する機能。負荷が変動しても、自動で補正します。

オートキャル (Auto Cal)
オートキャルをオンにするたびに検出点電圧を計測し、出力電圧実効値が電圧設定値と等しくなるように補正します。

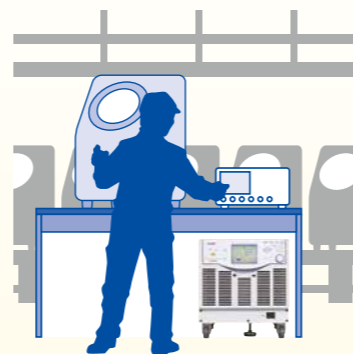
開発品の評価、生産・検査ラインにおける各種試験、研究室の電源ライン安定化など、さまざまな用途に。



生産ライン用電源として

誘導性負荷や容量性負荷などの多様な負荷に対する高い安定性と低ひずみ・低ノイズ出力、操作性やメンテナンス性も考慮した設計により、各種生産ラインに最適です。

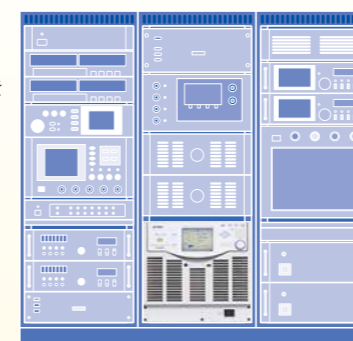
3kVAの出力容量はほとんどの家電品をカバーするので、小型から大型まで、多種多様な商品の混合生産のラインにも1台で対応可能です。また、ラインの要件にあわせて、シーケンスや電源変動試験などの機能を追加することで、生産ラインの自動化と効率化を強力にサポートします。



ATEなどシステム組み込み用電源として

システム組み込み電源として、USB、RS-232、GPIB/LANインターフェースに加え、アナログ信号や接点を備えた外部制御やステータス出力も装備。出力レンジや電圧、周波数などの外部制御にも対応します。

さらに、本体のシーケンス機能により、アプリケーションソフトでのコントロール等では不可能な高速制御も可能です。万が一の場合に被試験機器を保護する電流リミッタ機能を装備し、常に安定したパワーを供給します。R&Dや生産ラインの各種ATE用組み込み用電源として最適です。



KP3000S

多相電源システム対応

KP3000Sを2台接続して単相3線6kVAシステム、3台接続して三相9kVAシステムを構築可能。多相が不要な場合は、単相3kVA電源として単独で使用することも可能です。

*オプションのシステムケーブル (単相3線用または三相用) が 必要です。

三相9kVAシステム



KP3000GS

多用途に使える単相専用モデル

充実した機能によりフレキシブルな使用が可能となり、海外生産ラインなどへの導入にも最適です。

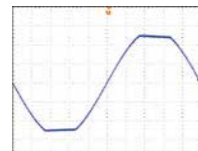
KP3000GS



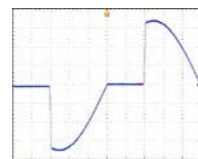
出力波形

正弦波 クリップ正弦波 任意波

正弦波のほか、クリップ正弦波と任意波の出力も可能です。商用ラインの異常をシミュレーションした電源試験が可能です。クリップ正弦波は、クレストファクタまたはクリップ率による設定ができます。任意波は、コントロールソフトウェア(オプション)を使って容易に作成でき、外部インタフェースまたはUSBメモリを介して、本体メモリに保存して使用します。



クリップ正弦波



任意波

インタフェース/外部制御入出力

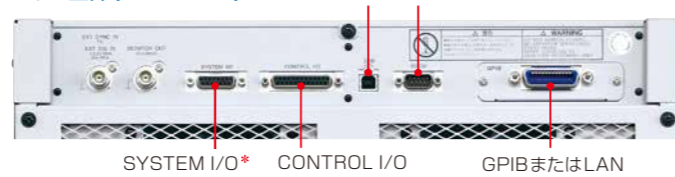
各種インタフェースと外部制御入出力で、システム化・自動化に柔軟に対応することができます。

インタフェース RS-232、USB、GPIB/LAN(注文時指定)

外部制御入出力(CONTROL I/O)

- 制御入力 : 出力オン/オフ、シーケンス制御、メモリリコール(基本設定メモリ、シーケンス、電源変動試験)
- ステータス出力: 電源オン/オフ、出力オン/オフ、保護動作、リミッタ動作、出力レンジ、シーケンス、電源変動試験のステップ同期 など

リア上部(KP3000S)



* 多相化する際にシステムケーブルを接続するコネクタ。KP3000GSにはありません。

電源入力

電源入力は、AC90V~250Vのワールドワイド対応。電源環境を選ばず使用できます。



リア下部

センシング入力端子
(出力電圧補正に使用 P.2参照)
入力(AC90V~250V) 出力

計測機能

電力計に匹敵する豊富な計測機能を装備しています。必要な計測値を3項目選んで、大きく表示することもできるので、生産ラインにおける作業効率の向上をサポートします。



計測項目

電圧/電流の実効値・ピーク値・直流平均値、電流ピークホールド値、有効・皮相・無効電力、力率、クレストファクタ、同期周波数、高調波電流(40次まで)、CO₂排出量

高いメンテナンス性

パワーユニット化

各種保護機能や電流リミッタ機能など、負荷を壊さず、電源本体も壊れないことを重視した設計になっていますが、万が一にも備えていますので、生産ライン用電源として、安心してお使いいただけます。

- パワーユニットが故障した場合には、故障したユニットを非通電にし*、暫定的に1.5kVAで運転することができます。
*パワーユニット通電設定を使用(下記参照)
- パワーユニットの故障の場合は、現場でのユニット交換により迅速に対応します。

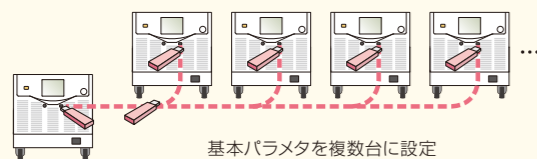
電源ユーザの要望に応えた便利な機能を満載。

●外部信号入力

SYNC(信号源の周波数を外部信号に同期)、VCA(出力電圧設定を直流信号で制御)、EXT(外部信号を増幅)、ADD(内部信号源に外部信号を加算)を装備。

●USBメモリ

PCの接続なしに、データの書き込み/読み出しが可能。生産ラインで多数の電源に同一の設定をする場合や、コントロールソフトウェアで作成したデータの読み込みに便利です。



基本パラメータを複数台に設定

●波形モニタ

出力電圧または出力電流波形をモニタ可能。電流クランプなしで、オシロスコープによる電流波形観測ができます。

●メモリ機能

本体内部の不揮発性メモリに、各種設定を保存・読み出しができます。

●設定範囲制限機能

出力電圧の上限と周波数の上限・下限の設定範囲を制限し、誤操作による負荷の故障を未然に防ぎます。

●電源投入時出力オン

電源投入時に、自動的に出力オンになる設定ができます。

●出力リレー制御

出力オン/オフを高速に切り換えたい場合など、半導体スイッチによる出力オン/オフを選択できます。

●出力オン/オフ位相設定

出力オン/オフ時の位相を0°~359°で設定可能。突入電流の測定に。

●パワーユニット通電設定

1.5kVA単位でパワーユニットの通電/非通電を設定できます。負荷容量にあわせて、消費電力を抑えた運転も可能。

電源試験の効率を向上させる豊富な機能・・・

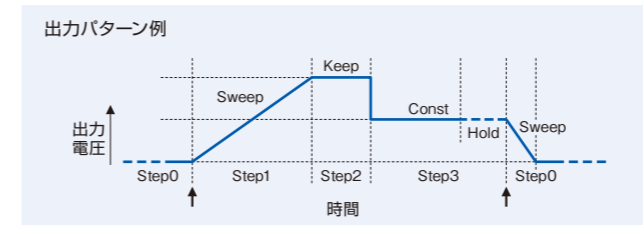
シーケンス

試験の繰り返し、複雑な条件の組み合わせや長時間試験など、さまざまな試験パターンをプログラムすることで、試験の自動化に対応します。仕向地別の電源試験などを効率的に実施できます。コントロールソフトウェア(オプション)を同時に導入すれば、長大で複雑な出力パターンも自在にプログラム可能です。



シーケンス設定

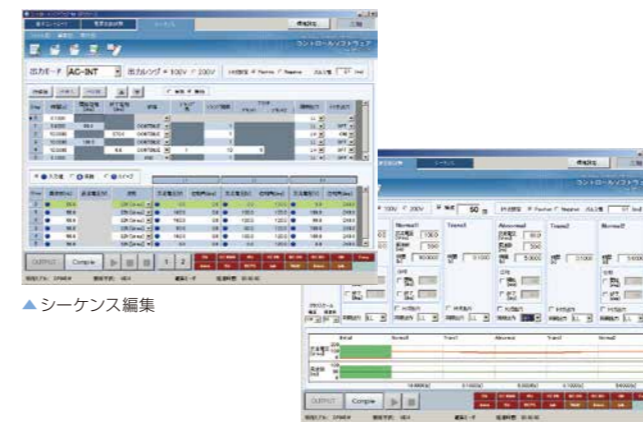
- ステップ数 : 最大255(1シーケンス内)
- 設定項目 : ステップ時間、直流電圧、交流電圧、周波数、波形、ステップ開始位相、ステップ終了位相、位相角、ステップ終端、ジャンプ回数 など
※出力レンジ、AC/DCモードは、シーケンス内では固定
- シーケンス制御: 開始、停止、ホールド、リジューム、プランチ1、プランチ2
- メモリ数 : 5(不揮発性)



コントロールソフトウェア

オプション PA-001-1965 (KP3000S)
PA-001-2052 (KP3000GS)

基本パラメータの操作、データロギング機能、任意波の編集/転送、シーケンスおよび電源変動試験の編集/制御をPCで行うソフトウェアです。複雑なプログラムを容易に作成でき、生産ラインにおける各種試験の自動化をサポートします。



▲シーケンス編集

▲電源変動試験編集



▲任意波編集

▲計測値のデータロギング

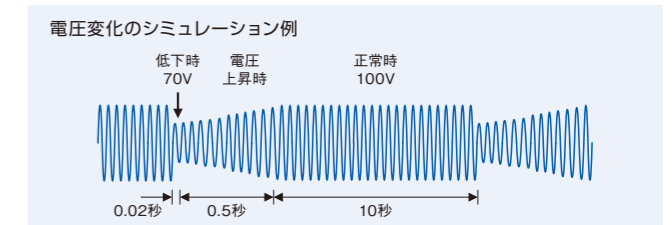
電源変動試験

停電、電圧上昇、電圧降下、位相急変、周波数急変などの電源ラインの異常をシミュレーションし、試作品の評価や製品検査における各種電源変動試験に対応します。コントロールソフトウェア(オプション)を同時に導入すれば、試験条件を容易にプログラムできます。



電源変動試験設定

- ステップ数: 6(初期、定常1、移行1、異常、移行2、定常1)
- 設定項目 : ステップ時間、交流電圧、周波数、ステップ開始位相、ステップ終了位相、トリガ出力 など
※出力レンジは、1つの電源変動試験内では固定
- 波形 : 正弦波
- メモリ数 : 5(不揮発性)



リモートコントローラ

共通オプション DP008

本体と離れた場所から操作できるリモートコントローラを用意。テンキーやジョグシャトルを装備し、本体の操作パネルと同様の操作・設定が可能です。(ケーブル長3.5m)



アウトレット

共通オプション PA-001-1963

フロントパネル下部に、2個のACアウトレット(NEMA 5-15: 日本/北米向け)を追加可能です。



出力アウトレット

キャスタ

KP3000S PA-001-1964
オプション

移動用のキャスタを用意していますので、設置環境にあわせてお選びください。前が自在、後ろが固定のキャスタに、アジャスタフットが追加されます。



*KP3000Sは、ご注文時にフットタイプかキャスタのいずれかを選択。フットタイプ導入後に、キャスタに変更する場合のオプションです。KP3000GSは、キャスタタイプのみです。

Specifications 仕様

●特に指定がない場合は、以下の設定・条件にて規定します。

・負荷	: 力率1の抵抗負荷	・AGC/オートキャル	: オフ
・信号源	: INT (内部信号源)	・電流リミッタ	: 工場出荷時設定
・出力電圧波形	: 正弦波	・出力端子	: リアパネル出力端子台
・リモートセンシング	: オフ		

[set] は設定値を示します。[/] で併記してある部分は、出力レンジによって仕様が変わることを表し、100Vレンジ仕様/200Vレンジ仕様という順番で示します。

■AC/DCモード、信号源

	単相	多相システム (KP3000Sのみ)
AC/DCモード	AC, AC+DC, DC	AC, AC+DC
信号源	INT, VCA, SYNC, EXT, ADD	INT, VCA, SYNC

■出力

交流出力 *1	電力容量	3kVA
	型式	単相2線 フローティング出力、Lo端子を接地して使用できます
	定格出力電圧	100V/200V
	出力レンジ	100Vレンジ/200Vレンジ
	電圧設定範囲	0.0V~155.0V/0.0V~310.0V、 0.0Vp-p~440.0Vp-p/0.0Vp-p~880.0Vp-p (任意波)
	設定分解能	0.1V
	電圧精度 *2	±0.5% of set+0.6V/1.2V
	最大電流 *3	30A/15A
	最大ピーク電流 *4	最大電流の4倍ピーク値 (Apk)
	負荷力率	0~1 (進相または遅相、45Hz~65Hz、外部からの電力注入は行いません)
直流出力 *7	周波数設定範囲	ACモード: 40Hz~550Hz、AC+DCモード: 1Hz~550Hz
	設定分解能	0.01Hz
	周波数精度	±0.01% of set (23°C±5°C)
	周波数安定度 *5	±0.005%
	出力波形	正弦波、任意波 (16種類)、クリップ正弦波 (3種類)
	出力オン位相	0.0°~359.9° 可変 (設定分解能0.1°)
	出力オフ位相	0.0°~359.9° 可変 (設定分解能0.1°、有効/無効選択可能)
	DCオフセット *6	±20mV以内 (typ) 微調整可能
	電力容量	3kW
	型式	フローティング出力、Lo端子を接地して使用できます
出力電圧安定度	定格出力電圧	100V/200V
	電圧設定範囲	-220V~+220V/-440V~+440V
	設定分解能	0.1V
	電圧精度 *8	± (0.5% of set +0.6V/1.2V)
	最大電流 *9	30A/15A
	最大瞬間電流 *10	最大電流の4倍ピーク値 (Apk)
	入力電圧変動 *11	±0.15%以内
	出力電圧変動 *12	±0.15V/±0.30V以内 (DC)、±0.15V/±0.30V以内 (45Hz~65Hz)、 ±0.5V/±1.0V以内 (4Hz~550Hz)
	周囲温度変動 *13	±0.01%/°C以内 (typ)
	出力電圧波形ひずみ率	0.5%以下 (40Hz~550Hz、定格出力電圧の50%以上、最大電流以下、ACおよびAC+DCモード)

- *1: お断りなき場合は、[V] =Vrms、[A] =Arms、電源入力電圧200V時。
- *2: 10V~150V/20V~300V、正弦波、無負荷、45Hz~65Hz、直流電圧設定0V、23°C±5°Cの場合。
- *3: 定格出力電圧以上の場合は、電力容量以下になるよう制限 (減少) されます。直流量がある場合は、交流+直流の実効電流値が最大電流以内となります。40Hz以下または400Hz以上、および周囲温度40°C以上の場合、最大電流が減少する場合があります。
- *4: コンデンサインプット型整流負荷 (クレストファクタ=4)、定格出力電圧時、45Hz~65Hzにて。
- *5: 45Hz~65Hz、定格出力電圧、無負荷および最大電流となる抵抗負荷、動作温度範囲にて。
- *6: ACモード、23°C±5°Cの場合。
- *7: お断りなき場合は、[V] =Vdc、[A] =Adc、電源入力電圧200V時、極性はLo端子基準。
- *8: -212V~-10V、+10V~+212V/-424V~-20V、+20V~+424V、無負荷、交流設定0V、23°C±5°Cの場合。
- *9: 定格出力電圧以上の場合は、電力容量以下になるよう制限 (減少) されます。交流重量がある場合は、直流+交流の実効電流値が最大電流以内となります。周囲温度40°C以上の場合、最大電流が減少する場合があります。
- *10: 瞬時=2ms以内、定格出力電圧時。
- *11: 電源入力90V~250V、電源入力200V基準、最大電流となる抵抗負荷、定格出力電圧、DCまたは45Hz~65Hzにて。入力電源電圧変動直後の過渡状態は含みません。
- *12: 出力電流を最大電流の0%から100%に変化させた場合、出力電圧75V~150V/150V~300V、無負荷時基準。ただし、定格出力電圧以上の場合、最大電流は電力容量により制限されます。
- *13: 電源入力200V、無負荷、定格出力電圧、DCまたは45Hz~65Hzにて。

●多相システムについて

KP3000Sを複数台使用することにより、以下の多相システムを構成することができます。(KP3000GSは対応しません。)

2台使用	単相3線6kVAシステム	システムケーブル使用 オプション: システムケーブル (1P3W) PA-001-1720
3台使用	三相9kVAシステム	システムケーブル使用 オプション: システムケーブル (3P4W) PA-001-1721

■電源入力

電圧	100V~230V±10% (ただし250V以下)
周波数、相	50Hz±2Hzまたは60Hz±2Hz、単相
力率 *14	電源入力100V時: 0.95以上 (typ) 電源入力200V時: 0.90以上 (typ)
効率 *14	77%以上 (typ、電源入力200V時)
最大消費電力	4.5kVA以下

*14: AC-INT、定格出力電圧、最大電流となる抵抗負荷、45Hz~65Hz出力の場合。

■計測機能

表示	ノーマル	高調波電流計測を除く、ほぼ全ての計測値と設定値を1画面に表示
	シンプル	高調波電流計測を除く全ての計測値の中から、3項目を大きく表示
電圧	実効値 (rms)	フルスケール: 250.0V/500.0V、分解能: 0.1V
	直流平均値 (avg)	フルスケール: ±250.0V/±500.0V 分解能: 0.1V
	ピーク値 (pk)	フルスケール: ±250.0V/±500.0V 分解能: 0.1V
	max/min個別表示	
電流	実効値 (rms)	フルスケール: 40A/20A、分解能: 0.01A
	直流平均値 (avg)	フルスケール: ±40A/±20A、分解能: 0.01A (単相出力のみ)
	ピーク値 (pk)	フルスケール: ±160A/±80A、分解能: 0.01A
	max/min個別表示	ホールド: max および min の最大値を極性つきで保持 (クリア機能あり)
電力	有効 (W) *17	フルスケール: 3600W 分解能: 0.1W/1W (10000W以上)
	皮相 (VA) *18	フルスケール: 4500VA 分解能: 0.1VA/1VA (1000VA以上)
	無効 (var) *18*19	フルスケール: 4500var 分解能: 0.1var/1var (1000var以上)
	負荷力率 *18	計測範囲: 0.00~1.00、分解能: 0.01
排出CO2表示	負荷クレストファクタ	計測範囲: 0.00~50.00、分解能: 0.01
	同期周波数	表示範囲: 38.0Hz~525.0Hz 分解能: 0.1Hz
	(SYNCモードのみ)	計測範囲: 基本波の40次まで
	高調波電流 *20	フルスケール: 40A/20A、100% 分解能: 0.01A、0.1%
	rms/%表示	表示内容: 内部損失または出力電力の瞬時または積算CO2排出係数: 可変

- *15: 出力電流が最大電流の5%~100%の場合。
- *16: 正弦波、出力電圧50V以上、出力電流が最大電流に対して10%以上の場合。
- *17: 力率1の負荷の場合。
- *18: DCモードを除く。
- *19: 力率0.5以下の負荷の場合。
- *20: AC-INT、基本波50/60Hzのみ、IEC規格などに適合した測定ではありません。

■電流リミッタ

ピーク値リミッタ *21	正電流設定範囲	+15.0Apk~+126.0Apk/+7.5Apk~+63.0Apk
	負電流設定範囲	-126.0Apk~-15.0Apk/-63.0Apk~-7.5Apk
実効値リミッタ *21	分解能	0.1Apk
	リミッタ動作	自動復帰またはリミット状態が指定時間続いた場合に出力オフが選択
設定範囲 (実効値)	設定範囲 (実効値)	1.5A~31.5A/1.5A~15.8A
	分解能	0.1A
リミッタ動作	リミッタ動作	自動復帰またはリミット状態が指定時間続いた場合に出力オフが選択

*21: パワーユニット通電設定によりユニット数を1とした場合は、設定範囲が1/2になります。

■シーケンス

メモリ数	5 (不揮発性)
ステップ数	最大255 (1シーケンスに対して)
ステップ時間設定範囲	0.0010s~999.9999s
ステップ内動作	一定、保持、リニアスイープ
パラメタ	出力レンジ、AC/DCモード (左記2項目は1シーケンスに対して共通)、交流相電圧、周波数、波形、直流電圧、ステップ開始位相、ステップ終了位相、位相角、ステップ終端、ジャンプ回数 (1~9999又は∞)、ジャンプ先ステップ指定、ステップ同期出力 (2bit)、ブランチステップ指定、トリガ出力開始、停止、ホールド、リジューム、ブランチ1、ブランチ2
シーケンス制御	

※シーケンスは、AC-INT、AC+DC-INT及びDC-INTのみ有効。
※DC-INTでは、交流電圧、周波数、波形、ステップ開始位相、ステップ終了位相は設定できません。

■電源変動試験

メモリ数	5 (不揮発性)
ステップ数	6 (初期、定常1、移行1、異常、移行2、定常2)
ステップ時間設定範囲	0.0010s~999.9999s (移行ステップのみ0s設定可能)
パラメタ	出力レンジ (1電源変動試験に対して共通)、交流電圧、周波数、波形 (正弦波のみ)、ステップ開始位相 (移行ステップ除く)、ステップ終了位相 (移行ステップ除く)、ステップ同期出力 (2bit)、トリガ出力、繰り返し回数 (1~9999回又は∞)
シミュレーション制御	開始、停止

※電源変動試験は、交流かつ正弦波のみ、AC+DC-INTに固定。

■コントロールソフトウェア (オプション)

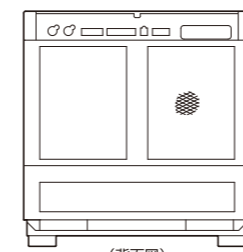
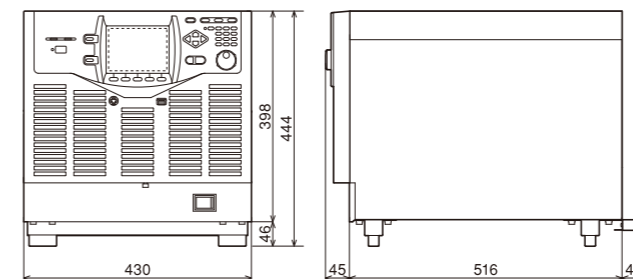
機能	リモートコントロール	各パラメタの設定、保存、読み出しなど
	ステータスマニタ	接続機器のステータス状態をモニタリング、表示
	ロギング	計測値の読み取り、保存
	任意波形データの作成	波形生成、波形編集、転送、表示、ファイル操作
動作環境	シーケンス編集および電源変動試験編集	シーケンスデータの作成、編集、保存、転送、プレビュー、実行制御、実行中のモニタ表示など
	ディスプレイ	1024×768ピクセル以上256色以上表示可能
動作環境	OS	Windows 8.1/10(32bit/64bit)
	ディスクドライブ	CD-ROM ドライブ
動作環境	インタフェース	USB1.1以上

■一般事項

耐電圧および絶縁抵抗	AC1500VまたはDC2130V 1分間、30MΩ以上 (DC500V) (電源入力 対 出力・筐体一括間、電源入力・筐体一括 対 出力間)
動作温度・湿度範囲	0°C~+50°C、5%~85%RH (ただし、絶対湿度は1~25g/m³、結露がないこと)
外形寸法 (W×H×D) mm	430×398×562
質量	約50kg
付属品	取扱説明書 (KP3000S: 和文、KP3000GS: 英文) 電源ケーブル (KP3000S: 100V入力用/200V入力用のいずれかをご注文時に指定、KP3000GS: 200V用)

■外形寸法図

KP3000S (フットタイプ)



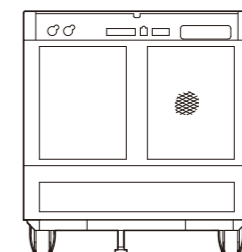
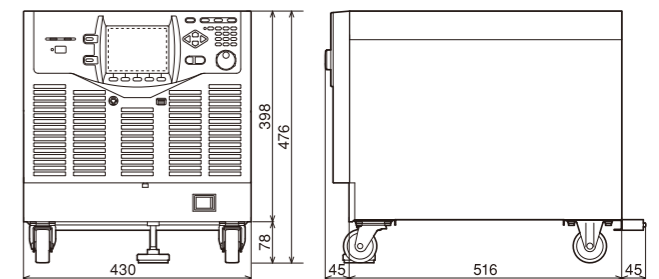
(背面図)

※KP3000S (キャスタタイプ) のキャスタ部分は、KP3000GSと共通です。

■各種機能

設定範囲制限機能	電圧	ACモード: 電圧 (実効値)、AC+DCモード: 正電圧、負電圧 (ピーク値) 上限または下限の設定 (下限≤上限であること)
	周波数	計測および出力補正に用いる電圧検出点、出力端子、センシング入力端子のいずれかに切り換える機能
リモートセンシング		
AGC		検出点電圧と出力電圧設定値の実効値を一致させるよう、連続的に自動補正する機能。 応答時間100ms以内 (typ.) (DC/50Hz/60Hz、定格出力電圧において)
オートキャル		オートキャルをオンするたびに検出点電圧を計測し、出力電圧の実効値が電圧設定値と等しくなるよう補正する機能 (補正係数を使用)
クリップ正弦波	メモリ数	3 (不揮発性)
	CF	可変範囲: 1.10~1.41 設定分解能: 0.01 実効値補正: あり
任意波	クリップ率	可変範囲: 40.0%~100.0% 設定分解能: 0.1% 実効値補正: なし
	メモリ数	16 (不揮発性)
外部信号入力	波形長	4096ワード
	振幅分解能	16bit
外部同期信号入力 (SYNCモード)	同期信号源	同期信号源: 外部同期信号 (EXT) または電源入力 (LINE)
	同期周波数範囲	同期周波数範囲: 40Hz~500Hz
電圧設定信号入力 (VCAモード)	利得設定範囲	利得設定範囲: 0.0~220.0倍/0.0~440.0倍 設定分解能: 0.1
	入力電圧範囲	入力電圧範囲: ±2.2V
外部信号入力 (EXTおよびADDモード)	利得設定範囲	利得設定範囲: 0.0~220.0倍/0.0~440.0倍 設定分解能: 0.1
	入力電圧範囲	入力電圧範囲: ±2.2V
メモリ機能	入力周波数範囲	DC~550Hz (正弦波)、DC~100Hz (正弦波以外)
	メモリ数	不揮発性メモリに各種設定を保存・読み出し 基本設定: 30
保護機能		出力異常 (出力過電圧、出力過電流等)、パワーユニット異常、内部制御異常 (内部通信異常等) に対して保護動作
外部制御入出力		外部信号 (または無電圧接点) を用いて本機をコントロール可能 制御入力、状態出力
外部インタフェース	USBインタフェース [USB1.1, USBTMC]	USBインタフェース [USB1.1, USBTMC] RS-232インタフェース (バイナリ転送不可) GPIOインタフェース [IEEE488.1 std 1987] / LANインタフェース [IEEE802.3, LXI 1.4] (いずれか指定) (バイナリ転送、シリアルボール不可)
	USBメモリインタフェース	使用可能メモリ: USB1.1またはUSB2.0に準拠 コネクタ: USB-A (フロントパネル) 書き込み/読み込み可能内容: 基本設定メモリ シーケンス、電源変動試験、任意波
波形モニタ出力		出力電圧/出力電流の波形をモニタ (切換え)
LCD表示		5.7インチ、コントラスト0~99、青基調または白基調
その他機能		パワーユニット通電設定、ビープ音、キーロック、電源投入時出力設定、トリガ出力設定、時間単位設定、リセット機能

KP3000GS



(背面図)

■本体

品名	型名	概要	付属品
プログラマブルAC/DC電源	KP3000S	<ul style="list-style-type: none"> ■交流：単相3kVA、直流：3kW ●2台接続して単相3線6kVA、3台接続して三相9kVAシステム構築可能（システムケーブルが必要） ●フットタイプまたはキャストタイプのいずれかをご注文時に選択 	<ul style="list-style-type: none"> ●和文取扱説明書 ●電源ケーブル（100V入力用または200V入力用のいずれかをご注文時に選択）
プログラマブルAC/DC電源	KP3000GS	<ul style="list-style-type: none"> ■交流：単相3kVA、直流：3kW ●多相化非対応 ●キャストタイプ 	<ul style="list-style-type: none"> ●英文取扱説明書（和文取扱説明書はありません。） ●電源ケーブル 200V入力用

■インタフェース

GPIBまたはLAN、いずれかをご注文時に指定下さい。
 GPIBインタフェース (PA-001-2965) / LANインタフェース (PA-001-2966)

■オプション

▲: ご注文時オプション(ご購入後追加不可) △: ご注文時および購入後追加可能オプション

品名	型名	概要	KP3000S	KP3000GS	備考
アウトレット	PA-001-1963	フロント下部に、日本/北米向けアウトレット (NEMA5-15) を2つ追加 (100Vレンジ時のみ)	▲	▲	
キャスト	PA-001-1964	移動用キャスト(前:自在、後:固定) およびアジャスタフットを追加	△	—	フットタイプ導入後、キャストに変更する場合に購入
コントロールソフトウェア for KPシリーズ	PA-001-1965	パネル操作、任意波形の編集/転送、データロガー(計測値読込)機能、シーケンスの編集/実行、電源変動試験の編集/実行を、PCからサポートするプログラム	△	—	KP3000S専用 シーケンスと電源変動試験の制御はオプションが必要
コントロールソフトウェア for KP-Gシリーズ	PA-001-2052		—	△	KP3000GS専用
システムケーブル (1P3W)	PA-001-1720	KP3000Sを2台用いて単相3線6kVAシステムを構築可能	△	—	
システムケーブル (3P4W)	PA-001-1721	KP3000Sを3台用いて三相9kVAシステムを構築可能	△	—	
リモートコントローラ	DP008	テンキーやジョグシャトルが付いた多機能リモコン	△	△	
交換用エアフィルタ	PA-001-1966	交換用のエアフィルタ	△	△	
ラックマウント金具 EIA (インチ)	PA-001-1728	EIA規格対応のラックにマウントするための金具	△	△	
ラックマウント金具 JIS (ミリ)	PA-001-1732	JIS規格対応のラックにマウントするための金具	△	△	
追加電源ケーブル 100V入力用	PA-001-1973	2本以上必要な場合や電源環境を変更する場合などに追加購入可能 (付属ケーブルについては、上記「付属品」をご覧ください。)	△	△	
追加電源ケーブル 200V入力用	PA-001-1974		△	△	

ご注意

KP3000Sは、輸出貿易管理令別表1、2項 (8) 周波数変換器の該当品です。日本国外に持ち出す際は、日本国政府の輸出許可が必要です。

※このカタログの記載内容は、2021年2月17日現在のものです。
 ●お断りなく外観・仕様の一部を変更することがあります。
 ●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。
 ●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。

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)



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 / 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
 デバイス 045-545-8161

■取扱代理店■

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