

シンプルな操作で、高速応答特性と高い安定性を
両立した基本に忠実な電源です。

可変定電圧・電流方式電源としての 豊富な採用実績

シリースレギュレータ方式による
高速応答と超低リップル。

シリースレギュレータ方式 定電圧 / 定電流直流電源

GP,GP/R Series

35V～500V | 250W～12kW

出力
電圧

35V～500V

出力
電力

250W～12kW

メイン機能

外部アナログ制御

シリースレギュレータ

通信

GPIB*
RS485

LAN
RS232

並列(数台)

*通信アダプタ(別売)が必要

特長

- 高信頼・高品質で豊富な実績
- 過電圧保護 (OVP <Rタイプ任意可変対応>)、過電流保護 (OCP)、過温度保護 (OTP) のプロテクション機能
- 過電圧/過電流は出力電圧0V、無負荷でも電圧・電流計でモニタしながらプリセット可能
- 突入電流防止回路内蔵
- 電圧・抵抗による出力電圧・電流可変など各種リモートコントロール可能
- マスター・スレーブコントロールで直列、並列動作可能 (直列接続は各電源の出力電圧の合計が650Vまで)
- 過渡応答速度が速い (参考値:GP060-20Rで無負荷から全負荷時およそ10μs)

過渡応答速度とは、無負荷から全負荷など負荷電流の急変時の出力電圧が0.05%+10mVの精度に回復する時間を示します。

■ 入力電源投入時の突入電流と防止回路

突入電流について

変圧器に入力電圧が加わった瞬間、非常に大きな突入電流が流れることがあります。

この電流の大きさは、入力電圧のどの位相で電圧が印加されるか、また鉄芯の残留磁束がどの状態にあるかで変わります。通常で突入電流の流れるタイミングは

1. 電圧波形に対して位相角ゼロで電源を投入したとき。
2. 電圧波形に対して位相角ゼロで電源スイッチを切り、次の位相角ゼロで電源を再投入したとき。

以上の1、2のような際に最大電流が流れます。このときのピーク値は平常時の電流の数十倍にも達することがあります。このような突入電流に対して、何らかの対策を施していないと、ラインインピーダンスがある関係上、入力電源電圧が瞬時低下し、同一のラインに接続されている他の機器への障害となることがあります。

GPシリーズには突入電流防止回路が内蔵されています。

GP、GP/Rシリーズ (但し小容量で突入電流の影響のないGP025-5、GP050-2は除く) には、中容量から大容量、すべての機種に突入電流防止回路が内蔵されており、瞬時でも大電流が流れる事がなく、他の機器への影響もありません。

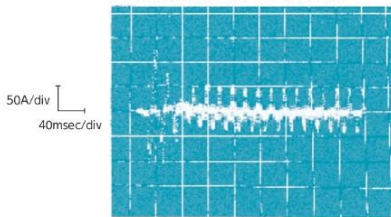
※500V以上の出力可能な機種については定格以下ではありますが突入電流が流れます。

■ 入力コードについて

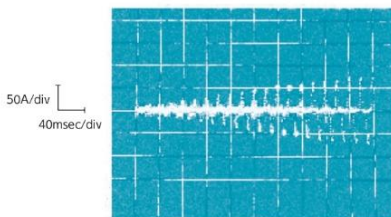
形状V、N、G、K、KL、H、Jの製品は入力電源コードは別売として用意してあります。大電流でも安全なキャップタイヤコード端末には取付が容易にできるように接続端子がついています。ご入用の際はお問い合わせください。P、PMタイプは電源コードが付いています。



入力電源投入時の入力電流



防止回路のない電源



防止回路がついている電源

■ 背面操作端子

背面の端子板を使用して、出力電圧・電流のリモートコントロール、リモートセンシング、直・並列接続 (マスター・スレーブコントロール可能)、リモートプログラミングなどができます。

■ 過電圧保護 (OVP) / 過電流保護 (OCP)

R仕様タイプは過電圧防止回路が内蔵されており、出力電圧計をモニターしながら1V～フルスケール間を設定できます。さらに、過電流防止設定もできます。

オプション

品名	形名	内容	希望小売価格 (円・税別)
ラックマウントホルダ (JIS版)	RH-P	P、PMタイプ	価格は こちらを クリック
	RH-V	Vタイプ	
	MI-N	Nタイプ	
ラックマウント用取付金具 (JIS版)	MI-G	Gタイプ	
	MI-K	Kタイプ	
	MI-KL	KLタイプ	
ラックマウントホルダ (EIA版)	RH-P (EIA)	P、PMタイプ	
	RH-V (EIA)	Vタイプ	
ラックマウント用取付金具 (EIA版)	MI-N (EIA)	Nタイプ	
	MI-G (EIA)	Gタイプ	
ラックマウントブラケット	RB-P	RH-P用	

仕様

形名	仕様	希望小売価格 (円・税別)	出力電圧 範囲 (V)	出力電流 範囲 (A)	入力電圧 VAC ±10% 50/60Hz	最大入力 電力 (約VA)	寸法本体 (最大値) W×H×Dmm	質量 (約) kg	形状	ラックマウント アクセサリー
GP035-10	価格は こちらを クリック		0-35V	0-10A	100V 1φ	1.2k	210×130 (152)×360 (393)	14	P	RH-P/RH-P (EIA)
GP035-20R			0-35V	0-20A	100V 1φ	2.1k	400×130 (149)×300 (365)	22	V	RH-V/RH-V (EIA)
GP035-50R			0-35V	0-50A	200V 1φ	4.5k	425×249 (271)×400 (488)	50	G	MI-G/MI-G (EIA)
GP035-200R			0-35V	0-200A	200V 3φ	13k	500×700 (790)×600 (630)	230	H	
GP035-300R			0-35V	0-300A	200V 3φ	18k	550×750 (850)×700 (730)	300	J	
GP060-20R			0-60V	0-20A	100V 1φ	3.7k	425 (435)×147 (165)×480	31	N	MI-N/MI-N (EIA)
GP060-60R			0-60V	0-60A	200V 1φ	6.5k	430×449 (500)×493 (523)	110	K	MI-K
GP060-100R			0-60V	0-100A	200V 3φ	9.5k	430×549 (613)×550 (580)	145	KL	MI-KL
GP060-200R			0-60V	0-200A	200V 3φ	22k	550×800 (885)×700 (730)	262	J	
GP0110-3			0-110V	0-3A	100V 1φ	970	210×130 (151)×360 (393)	14	P	RH-P/RH-P (EIA)
GP0110-10R			0-110V	0-10A	100V 1φ	3k	425 (435)×147 (165)×480	31	N	MI-N/MI-N (EIA)
GP0110-20R			0-110V	0-20A	200V 1φ	7k	425×249 (271)×400 (488)	52.5	G	MI-G/MI-G (EIA)
GP0110-50R			0-110V	0-50A	200V 3φ	8.7k	430×549 (613)×550 (580)	143	KL	MI-KL
GP0250-1			0-250V	0-1A	100V 1φ	650	210×130 (152)×360 (393)	15	P	RH-P/RH-P (EIA)
GP0250-3R			0-250V	0-3A	100V 1φ	1.7k	425 (435)×147 (165)×480	28	N	MI-N/MI-N (EIA)
GP0250-20R			0-250V	0-20A	200V 3φ	7.5k	430×549 (613)×493 (523)	135	KL	MI-KL
GP0500-1R			0-500V	0-1A	100V 1φ	1.3k	425 (435)×147 (165)×480	25.5	N	MI-N/MI-N (EIA)
GP0500-5R			0-500V	0-5A	200V 1φ	5.2k	430×449 (500)×493 (523)	75	K	MI-K

共通仕様

定電圧安定度

0.005% + 3mV以下

(入力電圧の±10%変動または負荷電流の0～100%変動に対して)

定電圧リップル (実効値)

GP050-2: 0.5mV r.m.s.以下

出力電圧160V以下: 1mV r.m.s.以下

出力電圧250V以上: 3mV r.m.s.以下

定電流安定度

最大出力電流値の0.05% + 10mA以下

定電流リップル (実効値)

(最大出力電流値+10)/Z mA r.m.s.

(Z = 最大電圧値 / 最大電流値; 但し純抵抗負荷にて)

動作環境

温度0～40℃、湿度10%～90%

(凝結、結露、腐食性ガスのないこと)

設定つまみ回転数

電圧・電流とも10回転 (PM、Pタイプの電流設定は1回転)

出力極性

+ (正)、- (負) 任意接地可能

冷却方式

強制空冷

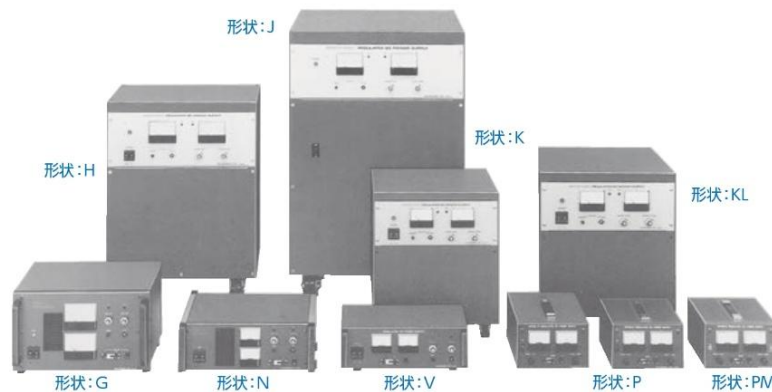
カスタム (お問い合わせください)

品名		概要
入力電圧変更 ^{※1}	AC100V	変更電圧115V、200V、220V、230V、240V1φ
	AC200VA	変更電圧220V、230V、240V1φ
	AC200V3φ	変更電圧220V、230V、240V3φ
CV/CC接点信号出力		CVステータス、CCステータス信号をリレー接点にて出力します。
出力電圧モニタ出力		出力電圧に比例したアナログ信号を出力します。 出力電圧0V～定格電圧に対して0V～10Vの直流電圧を出力 (絶縁/非絶縁を選択可能)
出力電流モニタ出力		出力電流に比例したアナログ信号を出力します。 出力電圧0V～定格電流に対して0V～10Vの直流電圧を出力 (絶縁/非絶縁を選択可能)
外部信号による入力遮断		外部接点により入力を遮断する。(P、PMを除く) 常時開 (a) 接点の短絡 (メイフ) による入力遮断 または常時閉 (b) 接点の解放 (ブレーク) による入力遮断を選択可能。
外部電圧による出力電圧/出力電流コントロール (絶縁) ^{※2}		外部電圧により出力電圧および出力電流をコントロール可能。 外部電圧0V～10Vに対して0V～定格電圧を出力 外部電圧0V～10Vに対して0A～定格電流を出力
外部電流による出力電圧/出力電流コントロール (絶縁) ^{※2}		外部電流により出力電圧および出力電流をコントロール可能。 外部電流4mA～20mAに対して0V～定格電圧を出力 外部電流4mA～20mAに対して0A～定格電流を出力
入力遮断信号出力		ブレーカーの補助接点信号を出力します。
受電、停電信号出力		受電または停電時にリレー接点にて出力します。

※1: 入力電圧変更注意

- ・AC100Vから200Vに入力電圧を変更する以外はトランス変更が必要となります。(一部を除く)
- ・ブレーカー、ファンの付け替え工事が必要になる機種があります。
- ・入力電源の相数の変更はできません。
- ・形状K、KL、H、Jは100V系への変更はできません。
- ・その他の入力電圧に変更したい場合はお問い合わせください。

※2: 外部へのモニタ信号が内蔵のアイソレーションアンプにより、電源部出力と絶縁することができます。



取扱代理店

国華電機株式会社
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社	TEL: 06-6353-5551	兵庫営業所	TEL: 078-452-3332
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	姫路中成営業所	TEL: 079-284-1005
奈良営業所	TEL: 0742-33-6040	川崎営業所	TEL: 044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp