

仕様

形名	仕様	希望小売価格 (円・税抜)	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
● GP050-2		81,400	0-25V/0-50V	0-2A/0-1A	100V 1 φ	140	210×130 (151) × 310 (340)	7	PM	RH-P/RH-P (EIA)
● GP08-20		163,000	0-8V	0-20A	100V 1 φ	800	210×130 (152) × 360 (393)	14	P	RH-P/RH-P (EIA)
● GP016-10		132,000	0-16V	0-10A	100V 1 φ	800	210×130 (152) × 360 (393)	13	P	RH-P/RH-P (EIA)
● GP035-5		99,000	0-35V	0-5A	100V 1 φ	510	210×130 (151) × 310 (340)	10	PM	RH-P/RH-P (EIA)
● GP035-10		214,000	0-35V	0-10A	100V 1 φ	1.2k	210×130 (152) × 360 (393)	14	P	RH-P/RH-P (EIA)
● GP035-20R		327,000	0-35V	0-20A	100V 1 φ	2.1k	400×130 (149) × 300 (365)	22	V	RH-V/RH-V (EIA)
● GP035-30R		319,000	0-35V	0-30A	100V 1 φ	3.5k	425 (435) × 147 (165) × 480	35	N	MI-N/MI-N (EIA)
● GP035-50R		497,000	0-35V	0-50A	200V 1 φ	4.5k	425 × 249 (271) × 400 (488)	50	G	MI-G/MI-G (EIA)
● GP035-200R		1,578,000	0-35V	0-200A	200V 3 φ	13k	500×700 (790) × 600 (630)	230	H	
● GP035-300R		2,420,000	0-35V	0-300A	200V 3 φ	18k	550×750 (850) × 700 (730)	300	J	
● GP060-20R		401,000	0-60V	0-20A	100V 1 φ	3.7k	425 (435) × 147 (165) × 480	31	N	MI-N/MI-N (EIA)
● GP060-60R		731,000	0-60V	0-60A	200V 1 φ	6.5k	430×449 (500) × 493 (523)	110	K	MI-K
● GP060-100R		1,265,000	0-60V	0-100A	200V 3 φ	9.5k	430×549 (613) × 550 (580)	145	KL	MI-KL
● GP060-200R		2,200,000	0-60V	0-200A	200V 3 φ	22k	550×800 (885) × 700 (730)	262	J	
● GP0110-1		105,000	0-110V	0-1A	100V 1 φ	400	210×130 (151) × 310 (340)	8.5	PM	RH-P/RH-P (EIA)
● GP0110-3		258,000	0-110V	0-3A	100V 1 φ	970	210×130 (151) × 360 (393)	14	P	RH-P/RH-P (EIA)
● GP0110-5R		204,000	0-110V	0-5A	100V 1 φ	1.7k	400×130 (149) × 300 (365)	20	V	RH-V/RH-V (EIA)
● GP0110-10R		436,000	0-110V	0-10A	100V 1 φ	3k	425 (435) × 147 (165) × 480	31	N	MI-N/MI-N (EIA)
● GP0110-20R		462,000	0-110V	0-20A	200V 1 φ	7k	425 × 249 (271) × 400 (488)	52.5	G	MI-G/MI-G (EIA)
● GP0110-50R		1,076,000	0-110V	0-50A	200V 3 φ	8.7k	430×549 (613) × 550 (580)	143	KL	MI-KL
● GP0250-1		206,000	0-250V	0-1A	100V 1 φ	650	210×130 (152) × 360 (393)	15	P	RH-P/RH-P (EIA)
● GP0250-3R		356,000	0-250V	0-3A	100V 1 φ	1.7k	425 (435) × 147 (165) × 480	28	N	MI-N/MI-N (EIA)
● GP0250-20R		1,210,000	0-250V	0-20A	200V 3 φ	7.5k	430×549 (613) × 493 (523)	135	KL	MI-KL
● GP0500-1R		393,000	0-500V	0-1A	100V 1 φ	1.3k	425 (435) × 147 (165) × 480	25.5	N	MI-N/MI-N (EIA)
● GP0500-5R		847,000	0-500V	0-5A	200V 1 φ	5.2k	430×449 (500) × 493 (523)	75	K	MI-K
● GP0650-05R		209,000	0-650V	0-0.5A	100V 1 φ	850	400×130 (149) × 300 (365)	20	V	RH-V/RH-V (EIA)

注：●2023年3月生産終了予定

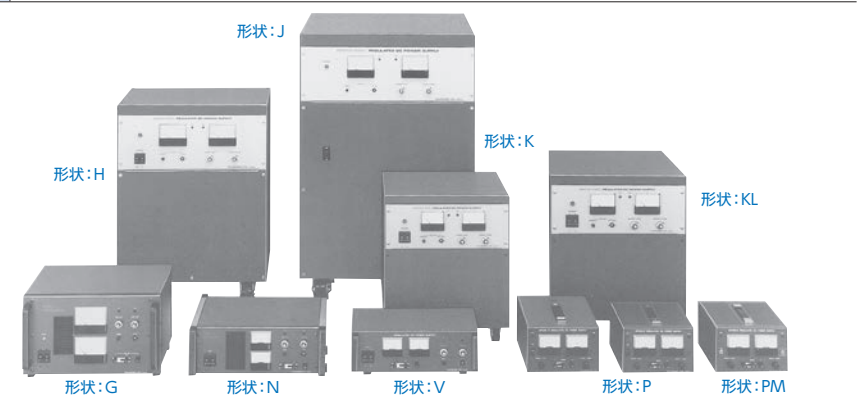
共通仕様

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)	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)
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	動作環境 温度0～40℃、湿度10%～90% (凍結、結露、腐食性ガスのないこと)	出力極性 + (正)、- (負) 任意接地可能
		冷却方式 強制空冷 注: GP050-2、GP035-5、GP060-3、GP0110-1、GP0250-1は 自然空冷です。

工場オプション

オプション (内蔵)		概要
入力電圧変更※1	AC100V	変更電圧 115V、200V、220V、230V、240V1 φ
	AC200VA	変更電圧 220V、230V、240V1 φ
	AC200V3 φ	変更電圧 220V、230V、240V3 φ
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) 常時閉 (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。



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

0～8V/…/650V | 0.1kW…18kW～

希望小売価格 81,400円～

出力電圧 0～8V/…/650V

出力電力 0.1kW…18kW～

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

並列 (数台)

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。

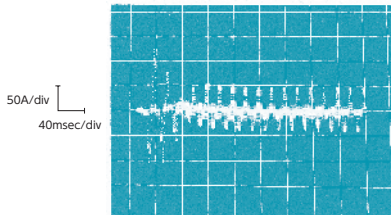
※500V以上の出力可能な機種については定格以下ではありますが突入電流が流れます。

■ 入力コードについて

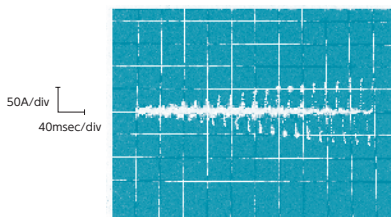
形状V、N、G、K、KL、H、Jの製品は入力電源コードは別売として用意してあります。大電流でも安全なキャップタイヤコード端末には取付が容易にできるように接続端子がついています。ご入用の際はお問い合わせください。P、PMタイプは電源コードが付いています。



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・税抜)
ラックマウントホルダ (JIS版)	RH-P	P、PMタイプ	12,700
	RH-V	Vタイプ	9,400
ラックマウント用取付金具 (JIS版)	MI-N	Nタイプ	3,600
	MI-G	Gタイプ	3,900
	MI-K	Kタイプ	5,000
	MI-KL	KLタイプ	5,900
ラックマウントホルダ (EIA版)	RH-P (EIA)	P、PMタイプ	20,900
	RH-V (EIA)	Vタイプ	20,900
ラックマウント用取付金具 (EIA版)	MI-N (EIA)	Nタイプ	5,500
	MI-G (EIA)	Gタイプ	6,600
ラックマウントブラケット	RB-P	RH-P用	3,300