

薄型・軽量・多機能 スイッチング直流安定化電源



PSU Series

薄型直流安定化電源

特長

- 出力電圧：6V～60Vまでの5タイプ
- 小型・軽量・高効率のスイッチング方式
- 出力スルーレート可変機能
- 内部抵抗制御機能搭載
- リモートセンシング
- インターネットブラウザからの制御・監視
- 3点プリセットメモリ
- CC優先モード搭載
- 4台までの並列接続
- 1Uサイズ/19インチラックマウント対応
- LAN、RS-232C/RS-485、USB標準装備
- 工場出荷時オプションでGP-IBにも対応
- ワールドワイド対応AC入力

PSUシリーズは積み重ね可能な19インチラックマウント対応フロントエアインテーク方式の1Uサイズ薄型直流安定化電源です。
 最大容量1520W、定格電圧6Vから60Vまでの5機種をラインナップ、4台までのワンコントロール並列運転も可能なため大容量電源としても使用可能です。

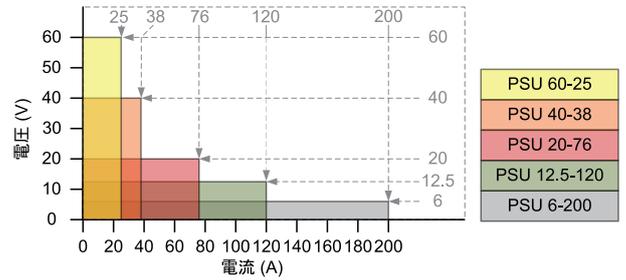
スルーレートコントロール、内部抵抗制御、CC優先モードや容易にプログラミングできるテストモードを搭載。外部アナログ制御や各種インタフェースでのコントロールにも対応、電子部品の信頼性試験、耐久試験、エージング、半導体バーンインなどのシステムに柔軟に対応します。

A. 出力可変、CV/CC自動切り替え

最大容量1520W、出力電圧6V～60V、出力電流25A～200Aまでの5機種をラインナップしています。設定可能な電圧・電流の範囲内で定電圧 (CV)動作、定電流(CC)動作の自動切り替えになります。

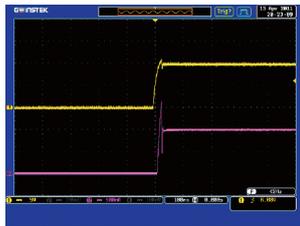
CV/CCのどちらで動作するかは、電圧設定値(VSET)・電流設定値(ISET)と負荷抵抗値(RL)で決まります。

$RL > (VSET / ISET) \rightarrow$ CV動作
 $RL < (VSET / ISET) \rightarrow$ CC動作



型名	PSU6-200	PSU12.5-120	PSU20-76	PSU40-38	PSU60-25
出力電圧	0V ~ 6V	0V ~ 12.5V	0V ~ 20V	0V ~ 40V	0V ~ 60V
出力電流	0A ~ 200A	0A ~ 120A	0A ~ 76A	0A ~ 38A	0A ~ 25A
定格出力電力	1200W	1500W	1520W	1520W	1500W
寸法	423mm(W)×43.6mm(H)×447.2mm(D)				
質量	約 8.7kg				
税抜価格	¥ 295,000	¥ 295,000	¥ 280,000	¥ 280,000	¥ 280,000

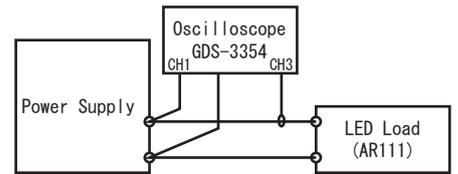
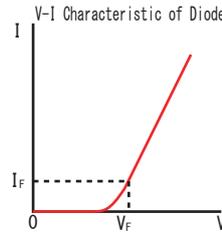
B. CC優先モード



LEDの順方向電圧での突入電流やサージ電圧が発生 (CV優先)

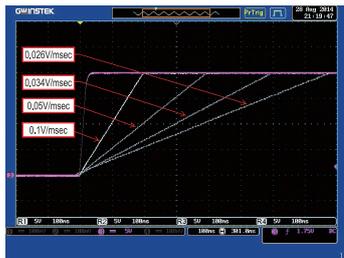


CC優先：電圧がLEDの順方向電圧まで上昇すると、効果的に突入電流やサージ電圧の発生を制限



定電圧 (CV)優先モードと定電流 (CC) 優先モードを選択することが可能です。例えばOUTPUT ON時に定電流動作となる負荷 (LED等) を立ち上げる際の電流オーバーシュートを、当社独自の抑制回路により一般のスイッチング電源より小さくできます。

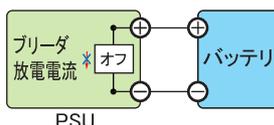
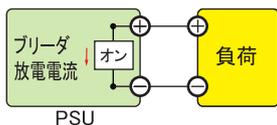
C. スルーレート制御



定電圧、定電流のスルーレートは、高速優先もしくはスルーレートを設定することができます。スルーレート設定では、電圧、電流それぞれの上昇下降において別々に設定できますので、急激な電圧/電流の変化による負荷の損傷を抑えることができます。

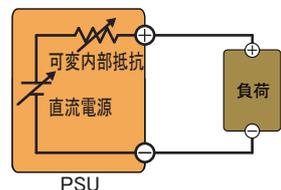
CVスルーレート優先		CCスルーレート優先	
0.001V	~ 0.060V/msec (PSU6-200)	0.001A	~ 2.00A/msec (PSU6-200)
0.001V	~ 0.125V/msec (PSU12.5-120)	0.001A	~ 1.20A/msec (PSU12.5-120)
0.001V	~ 0.200V/msec (PSU20-76)	0.001A	~ 0.76A/msec (PSU20-76)
0.001V	~ 0.400V/msec (PSU40-38)	0.001A	~ 0.38A/msec (PSU40-38)
0.001V	~ 0.600V/msec (PSU60-25)	0.001A	~ 0.25A/msec (PSU60-25)

D. ブリーダ回路ON/OFF



本器には出力端にコンデンサが接続されており、OUTPUT OFF時にその電荷を放電させるためのブリーダ回路が搭載されています。ブリーダ回路をOFFすると、出力OFF時に接続されているバッテリーやコンデンサ、電池等の放電を少なくできます。

E. 内部抵抗制御

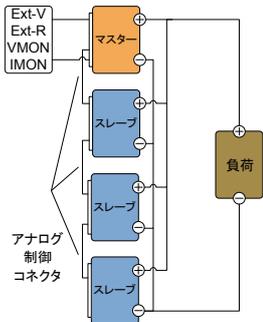


内部抵抗設定範囲

0.000Ω	~ 0.030Ω (PSU6-200)
0.000Ω	~ 0.104Ω (PSU12.5-120)
0.000Ω	~ 0.263Ω (PSU20-76)
0.000Ω	~ 1.053Ω (PSU40-38)
0.000Ω	~ 2.400Ω (PSU60-25)

任意の内部抵抗を設定することが可能です。設定電圧から負荷電流による電圧降下分を差し引いた電圧を出力しますので、内部抵抗を持つ疑似バッテリーなどとしてご使用できます。

F. 並列マスタースレーブ動作



並列接続では同一機種4台までのワンコントロール並列運転が可能です。ワンコントロール並列運転時はマスター機だけに出力の合計が表示されます。また、モニタ信号出力はマスタ機のみで電流モニタは出力合計を表します。ブリーダ回路ON/OFFはマスター機のみ設定可能でスレーブ機は常にOFF、内部抵抗設定時は設定値を並列台数で除算した値となります。

機種名	単体	2台	3台	4台
PSU6-200	200A	400A	600A	800A
PSU12.5-120	120A	240A	360A	480A
PSU20-76	76A	152A	228A	304A
PSU40-38	38A	76A	114A	152A
PSU60-25	25A	50A	75A	100A
パラレル接続信号ケーブル	-	PSU-01C (スレーブ1台用)	PSU-02C (スレーブ2台用)	PSU-03C (スレーブ3台用)

G. テストモード

CSVファイル

	B	C	D	E	F	G
1 memo	test001					
2 CycleItems	Number	Start Step	End Step			
3 Cycle	2	1	5			
4 DisplayItems	VI					
5 Step	Point	Output	Time(sec)	Voltage (V)	Current (A)	OVP(V) OC
6	1 Start	ON	2	10	0.5 MAX	MA
7	2	ON	2	8	0.8	
8	3	ON	2	6	1	
9	4	ON	2	4	1.2	
10	5 End	OFF	2	1	0.5	

時間に合わせて、電圧、電流設定値を自動更新させるテスト機能を装備しております。電圧・電流値、時間などの数値をCSVファイルで編集し、USBメモリを介して本体に読み込ませ実行することができます。CSVファイルは10個まで保存できます。



STEP 登録数 1 ~ 20000
ループ回数 ∞, 1 ~ 10 倍
最短 0.05 秒 分解能 0.01 秒

※最短0.05秒、分解能0.01秒で設定することは可能ですが、電源の出力は立上り・立下り速度や負荷条件に依存します。

H. オプション

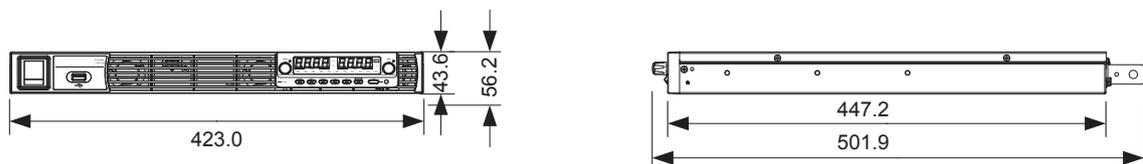
パラレル接続用バスバー			パラレル接続信号ケーブル			スライド金具	コネクタケーブルセット		GP-IB インタフェースカード
2台用	3台用	4台用	2台用	3台用	4台用	2PCS/SET	RS-232C用	RS-485用	型名+VG
PSU-01B	PSU-02B	PSU-03B	PSU-01C	PSU-02C	PSU-03C	GRM-001	PSU-232	PSU-485	
¥11,000	¥16,000	¥22,000	¥5,500	¥7,000	¥9,000	¥19,800	¥8,000	¥8,000	工場出荷時オプション 型名+VG ¥49,800

I. パネル説明



1. パワースイッチ
2. USB Aポート
テストモードでのテストデータ読み込み/保存でUSBメモリを挿して使用
3. 電圧つまみ
ファンクション設定では機能選択
4. Display Area
5. 電流つまみ
ファンクション設定では設定値を選択・変更
6. AC入力端子
7. 出力端子
8. USB Bポート
デジタル制御時使用
9. LANポート
10. RS 485/RS 232C
11. 外部アナログ制御入力
12. オプションスロット
13. リモートセンシング

J. 外形寸法図



定格表

出力定格

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
定格出力電圧 ^(*)	[V]	6	12.5	20	40	60
定格出力電流 ⁽²⁾	[A]	200	120	76	38	25
定格出力電力	[W]	1200	1500	1520	1520	1500

定電圧特性

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
入力変動 ⁽³⁾	mV	2.6	3.25	4	6	8
負荷変動 ⁽⁴⁾	mV	2.6	3.25	4	6	8
リップルノイズ ⁽⁵⁾	p-p ⁽⁶⁾ rms ⁽⁷⁾	mV	60	60	60	60
		mV	8	8	8	8

温度係数	100ppm/°C (30分以上ウォームアップ後)					
リモートセンシング補償 (片側)	V	1	1	1	2	3
立上時間 ⁽⁹⁾	全負荷	ms	80	80	80	80
	無負荷	ms	80	80	80	80
立下時間 ⁽⁹⁾	全負荷	ms	10	50	50	80
	無負荷	ms	500	700	800	1000
過渡応答時間 ⁽¹⁰⁾	ms	1.5	1	1	1	1

定電流特性

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
入力変動 ⁽³⁾	mA	22	14	9.6	5.8	4.5
負荷変動 ⁽¹¹⁾	mA	45	29	20.2	12.6	10
リップルノイズ ⁽¹²⁾	rms	mA	400	240	152	95
温度係数	100ppm/°C (30分以上ウォームアップ後)					

保護機能

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25	
過電圧保護 (OVP)	設定範囲	V	0.6 ~ 6.6	1.25 ~ 13.75	2 ~ 22	4 ~ 44	5 ~ 66
	分解能	V	0.06	0.125	0.2	0.4	0.6
過電流保護 (OCP)	設定範囲	A	5 ~ 220	5 ~ 132	5 ~ 83.6	3.8 ~ 41.8	2.5 ~ 27.5
	分解能	A	4	2.4	1.52	0.76	0.5
低電圧保護 (UVL)	設定範囲	V	0 ~ 6.3	0 ~ 13.12	0 ~ 21	0 ~ 42	0 ~ 63
加熱保護 (OHP)	保護動作：出力オフ						
センシング (SENSE)	保護動作：出力オフ						
入力保護 (AC-FAIL)	保護動作：出力オフ						
シャットダウン (SD)	保護動作：出力オフ						
過電力保護 (OPL)	保護動作：定格電力 105% 超過時に出力オフ						

外部アナログコントロール

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
外部電圧による出力電圧制御	定格電圧の 0% ~ 100% (0V ~ 5V/0V ~ 10V)					
外部電圧による出力電流制御	定格電流の 0% ~ 100% (0V ~ 5V/0V ~ 10V)					
外部抵抗による出力電圧制御	定格電圧の 0% ~ 100% (0kΩ ~ 5kΩ/0kΩ ~ 10kΩ)					
外部抵抗による出力電流制御	定格電流の 0% ~ 100% (0kΩ ~ 5kΩ/0kΩ ~ 10kΩ)					
出力電圧モニタ	モニタ電圧選択可能: 0V ~ 5V または 0V ~ 10V、精度は 1%					
出力電流モニタ	モニタ電圧選択可能: 0V ~ 5V または 0V ~ 10V、精度は 1%					
シャットダウン入力	TTL L レベル (0~0.5V) または短絡にて出力オフ					
出力オン・オフ入力	正論理・負論理選択可: TTL または短絡開放で出力 ON/OFF					
アラームクリア入力	TTL L レベル (0~0.5V) 入力でアラームクリア					
ステータス出力 CV / CC / ALM / PWR ON/OUT ON	オープンコレクタ出力、外部電源最大 30V、最大シンク電流 8mA					
トリガ出力	TTL 出力、L レベル出力: 最大 0.8V、H レベル出力最低 2.0V、最大シンク電流 8mA					
トリガ入力	TTL 入力、L レベル入力: 最大 0.8V、H レベル入力: 最小 2.0V、最大シンク電流 8mA					

フロントパネル

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
7セグ表示						
電圧精度	0.1% +	mV	12	25	40	80
電流精度	0.2% +	mA	600	360	228	114
表示	緑 LED: CV, CC, V, A, VSR, ISR, DLY, RMT, LAN, M1, M2, M3, RUN, Output ON; 赤 LED: ALM, ERR					
ボタン	Lock/Local(Unlock), PROT(ALM_CLR), Function(M1), Test(M2), Set(M3), Shift, Output					
エンコーダー	電圧設定、電流設定					
USB ポート	Type A					

デジタル制御 (RS-232/485, USB, LAN, GP-IB)

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
出力電圧精度	0.05% +	mV	3	6.25	10	20
出力電流精度	0.2% +	mA	200	120	76	38
電圧設定分解能	mV		0.2	0.4	0.7	1.3
電流設定分解能	mA		6	4	2.5	1.2
電圧測定精度	0.1% +	mV	6	12.5	20	40
電流測定精度	0.2% +	mA	400	240	152	76
電圧測定分解能	mV		0.2	0.4	0.7	1.3
電流測定分解能	mA		6	4	2.5	1.2

入力特性

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
入力定格	100Vac ~ 240Vac, 50Hz ~ 60Hz, 単相					
入力範囲	85Vac ~ 265Vac, 47Hz ~ 63Hz					
最大入力電流	21A(100Vac), 11A(200Vac)					
突入電流	50A 以下					
消費電力	2000VA					
力率	0.99(100Vac), 0.98(200Vac)					
効率 ⁽¹³⁾	100Vac	%	77	82	83	84
	200Vac	%	79	85	86	87
保持時間	20ms 以上					

インターフェイス

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
USB	TypeA 前面、USB メモリ用 Mass storage クラス TypeB 背面、PC 用 CDC クラス					
LAN	RJ-45, 10/100Mbps (IEEE802.3), MAC アドレス, DNS アドレス、パスワード、ゲートウェイアドレス、IP アドレス、サブネットアドレス、Web ポート、Socket ポート					
GP-IB	IEEE 488. 1 準拠					
RS-232C	EIA-232D 準拠					
RS-485	EIA-485 準拠					
コマンド	SCPI-1993, IEEE 488. 2 準拠					

環境条件

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
動作温度	0°C to 50°C					
保存温度	-25°C to 70°C					
動作湿度	20% to 85% RH; (結露なきこと)					
保存湿度	90% RH 以下; (結露なきこと)					
高度	最高 2000m					

一般仕様

機種名	PSU	6-200	12.5-120	20-76	40-38	60-25
質量	8.7kg 以下					
寸法	423.0 × 43.6 × 44.2 mm (W×H×D)					
冷却方式	強制空冷					
EMC	EMC 指令 2004/108/EC for Class A test					
LVD	LVD 指令 2006/95/EC					
耐電圧	AC - 筐体間: 1500Vac/1 分、AC - 出力間: 3000Vac/1 分 出力 - 筐体間: 1000Vdc/1 分					
絶縁抵抗	100MΩ 以上 (DC 500V)					

- (*) 最小電圧は定格出力電圧の 0.2% になります。
 (2) 最小電流は定格電流出力の 0.4% になります。
 (3) AC85 ~ 132Vac または 170 ~ 265Vac、負荷固定において
 (4) 無負荷から全負荷、AC 入力電圧一定、リモートセンシング使用時において
 (5) JEITA RC-9131B (1:1) ブローブによる
 (6) 20MHz z 帯域制限フィルタ使用
 (7) 5Hz ~ 1MHz のバンドパスフィルタ使用
 (8) 定格電圧の 10% から 90% までの時間、抵抗負荷において
 (9) 定格電圧の 90% から 10% までの時間、抵抗負荷において
 (10) 出力電圧が定格電圧の 0.5% 以内に復帰する時間となります。
 負荷電流の変動は定格の 10% から 90%、出力電圧の変動は定格の 10% から 100%
 (11) 出力電圧可変時 (0 ~ 定格電圧間)、入力電圧一定時
 (12) 6V モデルは出力電圧が 2V ~ 6V (定格電流時) の値です。
 その他のモデルは出力電圧が定格 10% ~ 100% (定格電流時) の値です。
 (13) 入力電圧 100Vac/200Vac、定格出力電流時

[TEXIO HOME PAGE] <http://www.texio.co.jp/>



- 注意**
- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」と「安全上のご注意」をよくお読みください。
 - 「水、湿気、湯気、ほこり、油煙」等の多い場所に設置しないでください。「火災、感電、故障」などの原因となることがあります。

● 定格、意匠は改善のため予告なく変更することがあります。● このカタログに掲載した製品写真は撮影上および印刷上の条件により、実際の色と異なる場合があります。

TEXIO

株式会社 テクシオ・テクノロジー
TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION

本 社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル 7F

お問い合わせは各営業所へどうぞ。

- 東日本営業所 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2305 FAX.045-534-7181
 - 中日本営業所 〒464-0075 名古屋市中千種区内山 3-31-20 TEL.052-753-5853 FAX.052-753-5855
 - 西日本営業所 〒567-0032 大阪府茨木市西駅前町 14-19 TEL.072-631-8055 FAX.072-631-8056
- アフターサービスに関しては下記サービスセンターへ。
 ● サービスセンター 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2786 FAX.045-534-7183

● お問い合わせは信用ある当店へ