

半導体バーンインシステム最適品  
小形・軽量・高効率

⇔ GPIB(オプション)

0~35V

直  
流  
電  
源  
装  
置



## 概要

PAK35-100Tは、高性能スイッチング方式の採用により出力電圧は0Vから可変でき、リップル・ノイズ、過渡応答にも優れ安定した出力を供給します。特に3.5kVAと大容量にもかかわらず小形・軽量・高効率ですので、半導体、カーエレクトロニクス、電子部品などの大容量を必要とする製造部門などに有効です。

## 特長

- 小形・軽量・高効率  
スイッチング方式を採用していますが、出力電圧は0Vから微細に設定できる高性能で、大容量にもかかわらず小形・軽量・高効率の定電圧定電流電源です。
- フロント・エアインテーク方式  
前面吸込み方式の採用により、上下に通気用の間隙やブラックパネルが不要で、高密度実装に十分対応します。
- 出力のデジタル表示  
3½桁の大形デジタルメータを標準装備していますので出力を高精度で設定することができます。
- ヒートパイプによる放熱  
発熱部と放熱部とは分離構造となっており、スイッチング部はシールド機構となっていますので発生ノイズが少なく、また、長時間連続運転時のダストによる寿命や悪影響も考慮した高信頼性設計です。

## 保護回路

- (1) 過電圧保護回路……OVP
  - 出力電圧が設定値を越えると電源スイッチを遮断すると同時に、スイッチングレギュレータの発振を停止させます。
  - 動作パルス幅は200 $\mu$ s
  - リセットは原因を取り去り5秒程おいたのち電源スイッチを再投入します。
  - GPIBコントロールのために、後面SW5 (DIP SW)によりスイッチング・レギュレータの発振停止のみで電源スイッチは遮断しない動作も選択できます。
- (2) 入力過電圧保護回路
  - 内部の平滑用電解コンデンサの電圧を検出して設定値以上になると、電源スイッチを遮断し、スイッチング・レギュレータの発振を停止させます。
- (3) 過電流保護回路
  - 出力電流は、外部コントロール時の誤操作時等においても、定格出力電流の約110%以上は出力されません。
- (4) 過熱保護回路
  - ヒートシンク(半導体冷却器)の温度を検出しています。周囲温度の上昇、ファン・モータの停止によってヒートシンクが約85℃以上になると電源スイッチを遮断し、スイッチング・レギュレータの発振を停止させます。
- (5) 温度ヒューズ
  - サブ電源用トランスの巻線部に内蔵されています。巻線部の温度が約135℃以上になると溶断して入力電源を遮断します。
- (6) 突入電流防止回路
  - 電源投入時の突入電流を制限します。
- (7) 入力ヒューズ
  - 入力電流を制限します。

## 接点信号出力

後面DINターミナルは、定電圧(C.V)、定電流(C.C)動作表示用接点信号と、保護回路動作表示用接点信号および出力電流モニター信号を出力します。

アプリケーション

コンピュータ・コントロール

- リモートコントロール
- 出力電圧のコントロール
- 1. 外部電圧による出力電圧のコントロール  
外部電圧で出力電圧を変化させることができます。  
外部電圧:0~+10V
- 2. 外部抵抗による出力電圧のリニア・コントロール  
入力抵抗と出力電圧の関係が正比例するため、リモートプログラミングに最適です。(図1のAカーブ)  
外部抵抗:0~10kΩ
- 3. 外部抵抗による出力電圧のフェイルセーフ形コントロール  
このモードは回路(抵抗)がオープンになった場合、出力電圧が低下するフェイルセーフの動作をすることで、抵抗値の切り換えに一般のスイッチやリレーが使用できて、オーバーシュートがありません。(図1のBカーブ)  
外部抵抗:0~∞

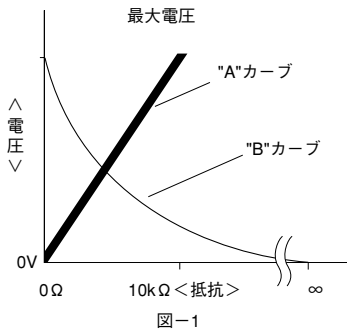


図-1

- 出力電流のコントロール
- 1. 外部電圧による出力電流のコントロール  
外部電圧で出力電流を変化させることができます。  
外部電圧:0~+10V
- 2. 外部抵抗による出力電流のリニア・コントロール  
入力抵抗と出力電圧の関係が正比例するため、リモートプログラミングに最適です。(図2のAカーブ)  
外部抵抗:0~10kΩ
- 3. 外部抵抗による出力電圧のフェイルセーフ形コントロール  
このモードは回路(抵抗)がオープンになった場合、出力電圧が低下するフェイルセーフ動作をすることで、抵抗値の切り換えに一般のスイッチやリレーが使用できて、オーバーシュートがありません。(図2のBカーブ)  
外部抵抗:0~∞

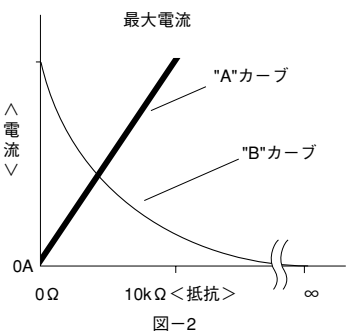


図-2

- リモート・センシング  
導線の抵抗による負荷端での電圧降下や接触抵抗による安定度の悪化をふせぐことができます。
- ワンコントロール並列運転(出力電流の増加)  
同一機種を並列に接続して一台(マスター)でコントロールすることができます。
- ワンコントロール直列運転(出力電圧の増加)  
同一機種を直列に接続して一台(マスター)でコントロールすることができます。
- 電源スイッチの遮断  
接点信号で入力ブレーカを遮断できます。  
ディップスイッチでMAKE、BREAK(フェイルセーフ形※)信号の別を選べます。
- 出力のON/OFFコントロール  
接点信号で出力のON/OFFが可能です。  
ディップスイッチでMAKE、BREAK(フェイルセーフ形※)信号の別を選べます。

※ 制御線が万一切れた場合には出力がゼロになるコントロール。

- DPO2212Aを使用することにより、コントロールすることができます。(詳しくは、DPO2212Aをご参照下さい。)

仕様

仕 様	出 力				リップル・ノイズ		電源変動		負荷変動		消費電力	質量
	CV	CC	効率	力率	CV	CC	CV	CC	CV	CC	約	約
形 名	V	A	最大出力時	最大出力時	$\frac{mV_{rms}}{mV_{p-p}}$	mArms	mV	mA	mV	mA	kVA	kg
PAK35-100T	0~35	0~100	84%	0.8	15/200	0.5% +250	0.1% +17	0.1% +35	0.1% +17	0.1% +35	5.2	30

- |   |  |
|---|--|
| <p>■ 入力電源</p> <p>50/60Hz<br/>三相200V±10%</p> <p>■ 出力</p> <p>出力電圧 10回転ポテンシオメータ</p> <p>出力電流 10回転ポテンシオメータ</p> <p>接地 正または負端子を接地可能</p> <p>■ 定電圧特性</p> <p>リップル・ノイズ 実効値(5Hz~1MHz)<br/>P-P値(DC~10MHz)</p> <p>過渡応答特性 10%~100%、標準値2ms</p> <p>温度係数 標準値100ppm/°C</p> <p>立上り時間 無負荷時/全負荷時 約150/150ms</p> <p>立下り時間 無負荷時/全負荷時 約2,000/20ms</p> <p>リモート・コントロール電圧 最大出力時 約10V</p> <p>リモート・コントロール抵抗 最大出力時 約10kΩ</p> <p>■ 定電流特性</p> <p>リップル・ノイズ 実効値(5Hz~1MHz)</p> <p>リモート・コントロール電圧 最大出力時 約10V</p> <p>リモート・コントロール抵抗 最大出力時 約10kΩ</p> <p>■ 出力信号</p> <p>定電圧動作表示 接点信号 C.V時ON</p> <p>定電流動作表示 接点信号 C.C時ON</p> <p>電源ON-OFF/アラーム表示 接点信号ONおよびOFF</p> | <p>■ 指示計</p> <p>指示 3½桁緑色LED表示</p> <p>電圧計 確度(20°C±10°C)±0.1%rdg±1digit</p> <p>電流計 確度(20°C±10°C)±0.5%rdg±2digit</p> <p>■ 保護装置</p> <p>過電圧保護 保護動作は発振停止および電源スイッチの遮断</p> <p>過電流保護 110%以下にて制限</p> <p>過熱保護 85°C</p> <p>入力過電圧保護 電源スイッチの遮断</p> <p>入力過電流保護 電源スイッチの遮断</p> <p>突入電流防止回路 パワースイッチ投入時30Aで制限200V時</p> <p>入力ヒューズ 主回路およびサブトランス</p> <p>温度ヒューズ サブトランスにて135°C</p> <p>■ 環境条件</p> <p>使用周囲温度範囲 0~+40°C</p> <p>使用周囲湿度範囲 30~80%RH</p> <p>保存温度範囲 -20~+70°C</p> <p>保存湿度範囲 20~80%RH(但し結露なきこと)</p> <p>冷却方式 ファンによる強制空冷</p> <p>寸法 430(447)W×146(166)H×550(635)</p> <p>Dmm( )は最大部</p> |
|---|--|