

基本特性データ

型名	回路方式	発振周波数 (KHz)	入力電流 (A)	突入電流 防止回路	基板／パターン面			直並列運	
					材質	片面	両面	直 列	並 列
LS 10	自励フライバック	60～200	0.3	抵抗	紙フェノール	○		※1	
LS 30	//	40～250	0.65	サーミスタ	//	○		※1	

※1 取扱説明 直列・並列運転欄を参照下さい。

※ フライバック方式はリングチョーク方式ともいいます。

※ フライバック方式の発振周波数は、入力・負荷条件で変化します。

※ 入力電流値は、定格入力・定格負荷時の値を示します。

LS

取扱説明

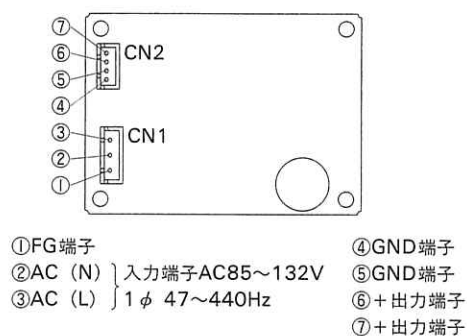
1	端子配列	C-12
2	機能説明	C-12
2.1	突入電流	C-12
2.2	過電流保護	C-12
2.3	出力電圧可変範囲	C-13
3	直列・並列運転	C-13
4	実装・取付方法	C-13
4.1	取付方法	C-13
4.2	ディレーティング	C-13
4.3	取付箇所	C-14
5	ピーク電流	C-14
6	接地	C-14
7	その他	C-14

LS

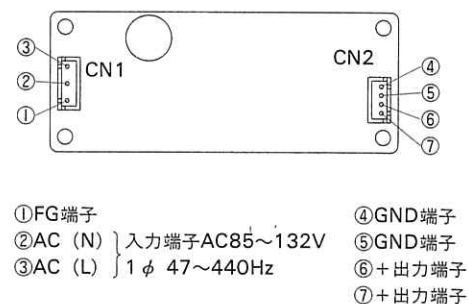
1 端子配列

●LS10

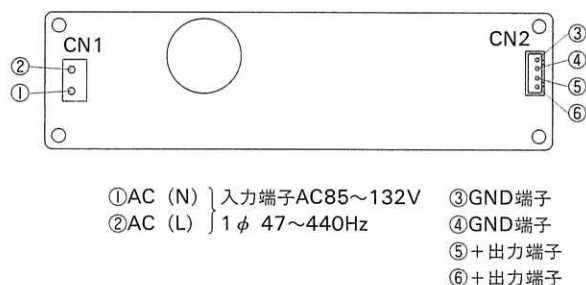
LS10A



LS10B



●LS30



LS

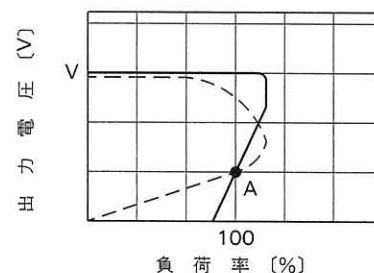
2 機能説明

2.1 突入電流

- 入力突入電流防止機能を内蔵しています。
- 入力にスイッチなどをご使用の場合は、入力突入電流に耐えるよう選定してください。
- 突入電流防止には、パワーサーミスタを使用しているため、通電後の入力再投入の際は、電源が充分冷えてから行なってください。

■フの字特性の場合

過電流保護特性がフの字特性（下図）をもつ機種は、ランプ、ターなどの非線形負荷や定電流負荷を接続されますと、起動時力電圧が立上らないことがありますのでご注意ください。



———：電源負荷特性

-----：負荷側特性（ランプ、モーター、定電流負荷など）

注）ランプ、モーター、定電流負荷などの場合、A点で立上り力することがあります。

2.2 過電流保護

●LS10

■過電流動作

過電流保護回路（定格電流の105%以上で動作）を内蔵しており、1分未満の短絡・過電流に対して保護します。短絡・過電流状態を解除すれば、自動的に復帰します。

■長時間の短絡・過電流

1分以上の過電流・短絡状態が続きますと、内部素子を破壊することがありますので、ご注意ください。

●LS30

■過電流動作

過電流保護回路（ピーク電流の105%以上で動作）を内蔵しており、15秒未満の短絡・過電流に対して保護します。短絡・過電流状態を解除すれば、自動的に復帰します。

■長時間の短絡・過電流

15秒以上の過電流・短絡状態が続きますと、内部素子を破壊することがありますので、ご注意ください。

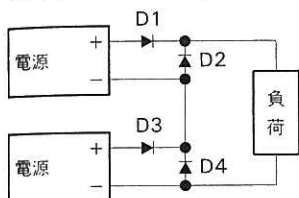
2.3 出力電圧可変範囲

■出力電圧は固定されており、外部から出力電圧を可変することはできません。

3 直列・並列運転

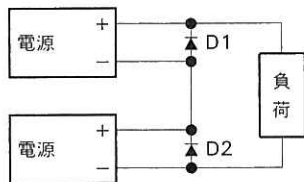
■下図の配線をすることによって、直列運転が可能です。ただし、出力電流は直列接続している電源のいずれか小さい方の定格電流以下とし、電源内部に定格以上の電流が流れ込まないようにしてください。

出力電圧が5V以下の場合



D1~D4: ショットキーバリアダイオードを使用してください。

出力電圧が12V以上の場合



D1, D2: ショットキーバリアダイオードを使用してください。

■下図の配線をすることによって、並列運転が可能です。

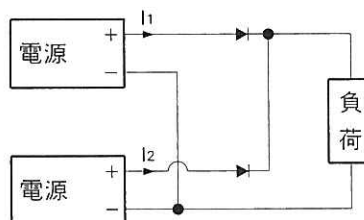


図 並列運転例

■出力電圧のわずかな違いにより、 I_1 、 I_2 の値はアンバランスになります。

なお、本電源の場合には外部から出力電圧の可変ができませんので、 I_1 、 I_2 のバランスがとれない場合には当社技術までお問い合わせください。

I_1 、 $I_2 \leq 1$ 台あたりの定格電流値

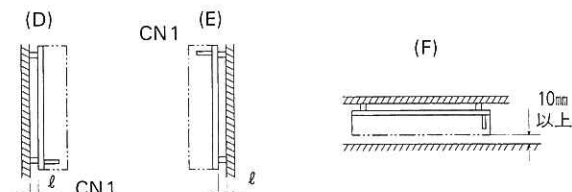
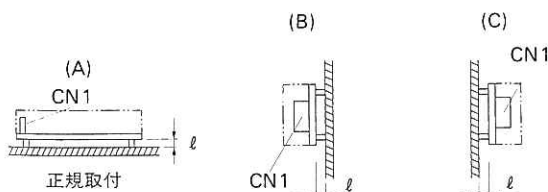
4 実装・取付方法

4.1 取付方法

■複数の電源を並べて使用する場合は、各電源の周囲温度がディレーティング表に示す温度範囲を越えないよう、電源相互の間隔を開けるなどして、十分な通風が得られるようにして下さい。

4.2 ディレーティング

■取付方向によって使用できる周囲温度が異なります。下図ディレーティング表を参照してください。



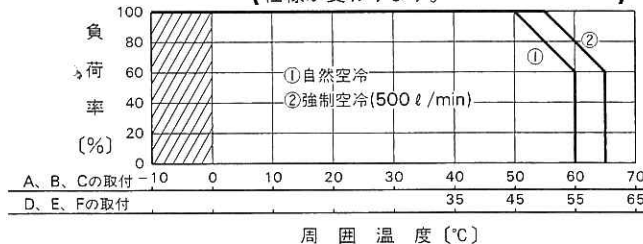
●LS10

（斜線部は、リップル、リップルノイズ仕様が異なります。）



●LS30

（斜線部は、リップル、リップルノイズ仕様が異なります。）

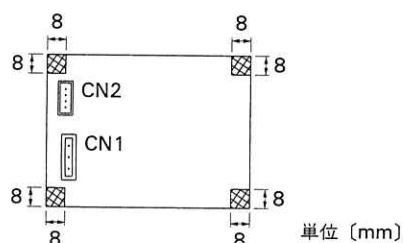


■金属シャーシの場合、部品リードと金属シャーシ間の絶縁のため、 l 部分を8mm以上確保してください。8mm未満となる場合は、電源と金属シャーシ間に絶縁紙を挿入してください。

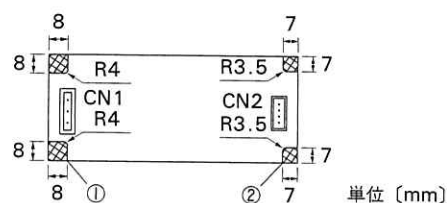
4.3 取付箇所

■電源の取付ねじは、M3を使用してください。ハッチング範囲は、取付用金属部の許容範囲を示します。

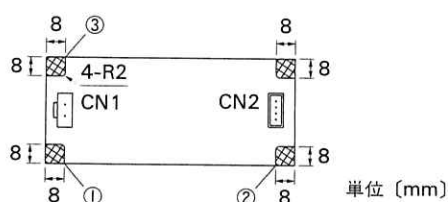
●LS10A



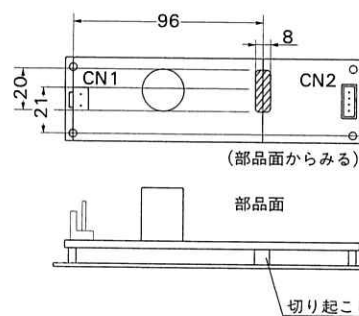
●LS10B



●LS30



■電源本体に上部から力が加わる恐れのある場合、または振動が長時間繰り返し加わる場合は、スペーサなどを使用してください。スペーサは、はんだ面の斜線範囲内に納めてください。



5 ピーク電流

●LS30

■ピーク電流は15秒間流すことができます。ただし、平均電流は定格電流以下としてください。15秒を越えるピーク負荷が続きますと内部素子を破壊することがありますのでご注意ください。

6 接地

■出力GND端子は、FG端子に接続されています。

●LS10B

取付け部が金属でない場合は、①と②（3.3取付箇所参照）を電氣的に接続してください。

●LS30

取付け部が金属でない場合は、①、②と③（3.3取付箇所参照）を電氣的に接続してください

7 その他

■本製品は基板単体タイプの電源です。使用に際しては、電源内に導電物などの落下がないよう配慮願います。

■軽負荷時、入力断後も数分間、電源内に高い電圧が残ることがありますので、保守時などには注意願います。

■受け入れ検査での過電圧動作確認や、負荷側回路動作の回り込などで、電源装置の出力端子に外部から出力電圧以上の電圧が印加されると、内部素子が破壊される場合がありますのでお避け下さい。