

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			直並列運転可否	
					材質	片面	両面	直列	並列
<b>LCC30A</b>	自励フライバック	35~250	0.8	サーミスタ	ガラスコンポジット	○		※1	×

- ※1 取扱説明 直列・並列運転欄を参照ください。
- ※ 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、ACIN 100V・定格負荷時の値を示します。

## ■その他特性データ

その他特性データは、<http://www.cosel.co.jp/dl/>をご参照ください。

1	端子配列	LCC-6
2	機能説明	LCC-6
2.1	入力電圧範囲	LCC-6
2.2	突入電流	LCC-6
2.3	過電流保護	LCC-6
2.4	過電圧保護	LCC-6
2.5	最低負荷電流	LCC-6
2.6	出力電圧可変範囲	LCC-6
3	直列・並列運転	LCC-7
4	実装・取付方法	LCC-7
4.1	取付方法	LCC-7
4.2	ディレーティング	LCC-7
4.3	取付箇所	LCC-7
5	ピーク電流	LCC-8
6	接地	LCC-8
7	その他	LCC-8

# 1 端子配列

## LCC30A



- ①FG端子
- ②AC (N) } 入力端子 AC85~132V 1φ
- ③AC (L) } 47~440Hz or DC110~170V
- ④V1 出力端子
- ⑤G1 (V1) GND端子
- ⑥V2 出力端子
- ⑦G2 (V2) GND端子
- ⑧V3 出力端子
- ⑨G3 (V3) GND端子

# 2 機能説明

## 2.1 入力電圧範囲

### ■入力電圧範囲

AC85V~132VまたはDC110V~170Vでご使用になれます。  
安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~AC120V (50/60Hz)」です。

### ■接続時の注意

上記以外を入力電圧を印加した場合は、仕様を満足しない場合や電源を破壊することがありますので、ご注意ください。

## 2.2 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ってください。

## 2.3 過電流保護

### ■過電流保護動作

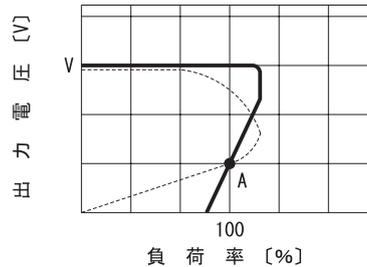
過電流保護回路（定格電流の105%以上で動作）を内蔵しており、10秒未満の短絡・過電流に対して保護します。  
短絡・過電流状態を解除すれば、自動的に復帰します。

### ■長時間の短絡・過電流

10秒以上の短絡・過電流状態が続きますと、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。

### ■フノ字特性の場合

過電流保護特性がフノ字特性（以下）をもつ機種は、ランプ、モーターなどの非線形負荷や定電流負荷を接続されますと、起動時に出力電圧が立上が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点で立上がりりが停止することがあります。

## 2.4 過電圧保護

### ■過電圧保護動作

## LCC30A

AVR1には、過電圧保護回路（定格電圧の115~140%で動作）が内蔵されています。過電圧保護回路が動作したときは、入力を遮断し、\*2~3分経過後、入力電圧再投入で出力電圧が復帰します。  
※復帰までの時間は、動作時の入力電圧などで変わります。

### ●注意事項

出力端子に定格電圧以上の電圧が外部から印加されると、誤動作や故障の原因となりますのでお避けください。モーター負荷ご使用の場合など、可能性が避けられない場合は当社までお問い合わせください。

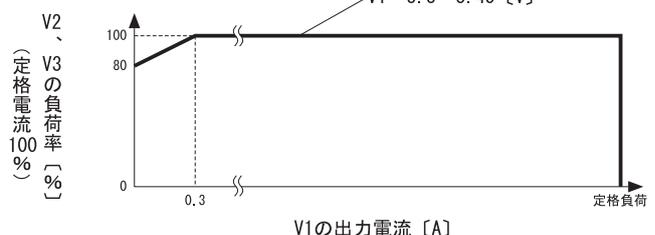
## 2.5 最低負荷電流

■V1の負荷によってV2、V3の負荷率は以下のように変わります。

## LCC30A-1, -2, -3



## LCC30A-4



V1 = 3.3~3.45 [V] 以外の出力電圧で使用される場合は、当社までお問い合わせください。

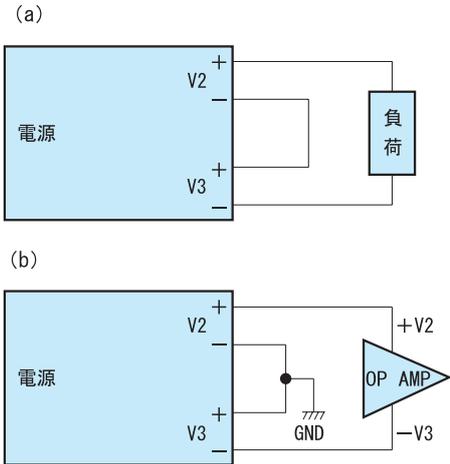
## 2.6 出力電圧可変範囲

■V1の出力電圧可変は、ボリュームによって可能です。  
（オプション仕様“-Y”）

■出力電圧は、ボリュームの時計方向の回転で高くなり、反時計方向で低くなります。

### 3 直列・並列運転

- V2とV3間の直列運転は可能です。ただし、出力電流は定格の低い出力に合わせてください。
- 以下の配線をすることによって、直列運転が可能です。ただし(a)の場合、出力電流は定格の低い出力に合わせてください。

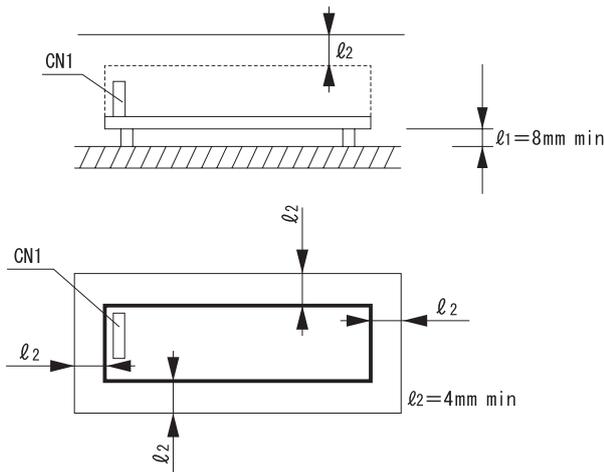


■他の電源との直列及び並列運転はできません。

### 4 実装・取付方法

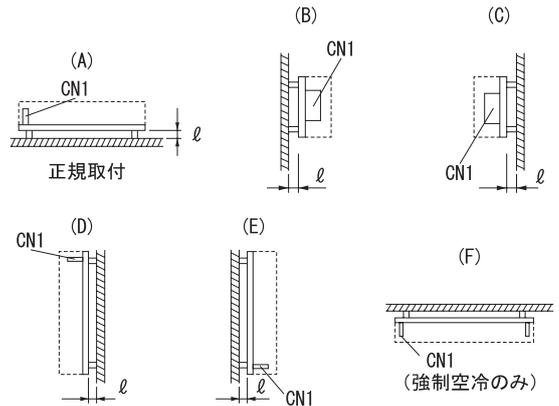
#### 4.1 取付方法

- 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ください。
- 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、 $l_1$ 、 $l_2$ 寸法を守ってください。 $l_1$ 、 $l_2$ 寸法未滿となる場合は、電源と金属シャーシ間に絶縁紙を挿入してください。



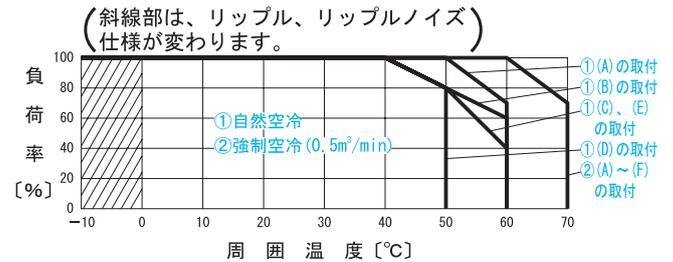
#### 4.2 デレーティング

- ケースカバーや取付方向によって使用できる周囲温度が異なります。以下デレーティング表を参照してください。

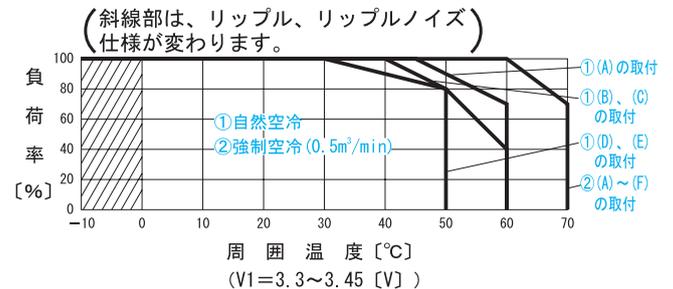


- 金属シャーシの場合、部品リードと金属シャーシ間の絶縁のため、 $l$ 部分を8mm以上確保してください。8mm未滿となる場合は、電源と金属シャーシ間に絶縁紙を挿入してください。

#### ●LCC30A-1, -2, -3



#### ●LCC30A-4

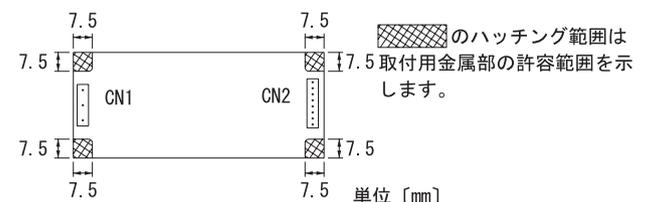


$V_1=3.3\sim 3.45$  [V] 以外の出力電圧で使用される場合は、当社までお問い合わせください。

#### 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。

#### ●LCC30A



- 表部分側へ金属金具で取付けられる場合は実装部品との接触がないようご注意ください。

## 5 ピーク電流

- ピーク電流は10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。  
10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

- 電源取付の際は、入力FG端子または取付穴FGを必ず筐体の安全アースに接続してください。  
尚、安全規格を申請する際は、入力FG端子を必ず筐体の安全アース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、電源内部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。
- 本製品は面実装部品を搭載しています。基板にねじれ、たわみ等のストレスは部品の破損を招きますので、取扱いには充分注意してください。