

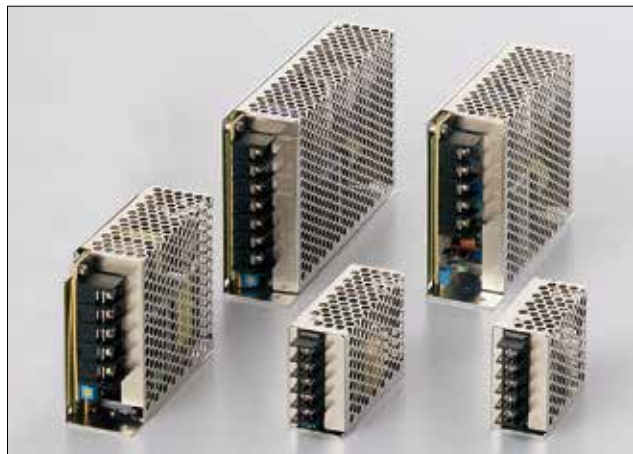
# PS3X形 スイッチングパワーサプライ

## 15W、25W、50W、75W、100Wの国際規格認証の電源。

- ACフリー入力。
- 5種類の出力容量、5V、12V、24Vの出力電圧で計14種類のバリエーション。
- EMC規格、EN55032クラスB適合。
- 取付金具は2種類を用意。直付け、DINレール取付けが可能。



• 規格認証製品の詳細は当社ホームページをご覧ください。



### □ 種類【形番】

販売単位：1個

出力容量	端子台横向きタイプ	端子台上向きタイプ	入力電圧	出力電圧	出力電流
	形番 (ご注文形番)	形番 (ご注文形番)			
15W	PS3X-B05AFC	—	AC100~240V	5V	3.0A
	PS3X-B12AFC	—		12V	1.3A
	PS3X-B24AFC	—		24V	0.63A
25W	PS3X-C05AFC	—		5V	5.0A
	PS3X-C12AFC	—		12V	2.1A
	PS3X-C24AFC	—		24V	1.1A
50W	PS3X-D12AFC	PS3X-D12AFG		12V	4.2A
	PS3X-D24AFC	PS3X-D24AFG		24V	2.2A
75W	PS3X-Q05AFC	PS3X-Q05AFG		5V	12.0A
	PS3X-Q12AFC	PS3X-Q12AFG		12V	6.0A
	PS3X-Q24AFC	PS3X-Q24AFG		24V	3.2A
100W	PS3X-E05AFC	PS3X-E05AFG		5V	16.0A
	PS3X-E12AFC	PS3X-E12AFG		12V	8.5A
	PS3X-E24AFC	PS3X-E24AFG		24V	4.5A

### 取付金具(L字金具)【別売】

販売単位：1個

適合機種	形番 (ご注文形番)
PS3X-B	PS9Z-3N3A
PS3X-C	PS9Z-3N3B
PS3X-D	PS9Z-3E3B
PS3X-Q	PS9Z-3N3E
PS3X-E	

### DINレール取付金具【別売】

販売単位：1個

適合機種	形番 (ご注文形番)
PS3X-B	PS9Z-3N4B
PS3X-C	
PS3X-D	PS9Z-3E4C
PS3X-Q	PS9Z-3E4D
PS3X-E	

### DINレール

ご注文形番にてご注文ください。

長さ	形番	ご注文形番	材質	質量 (g)	販売単位
1000 mm	BAA1000	BAA1000PN10	アルミ製	200	1パック (同種10本入り)
	BAP1000	BAP1000PN10	鋼板製	320	1パック (同種10本入り)

### 止め金具

ご注文形番にてご注文ください。

形番	ご注文形番	販売単位
BNL5	BNL5PN10	1パック (同種10個入り)
BNL6	BNL6PN10	1パック (同種10個入り)

### 【形番構成】

PS3X-B 05 AF C

基本形番 —  
 出力容量の記号 —  
 B：15W  
 C：25W  
 D：50W  
 Q：75W  
 E：100W  
 出力電圧の記号 —  
 05：DC 5V (50W以外)  
 12：DC12V  
 24：DC24V  
 カバー・端子形状の記号 —  
 C：標準カバー付／端子台横向きタイプ  
 G：標準カバー付／端子台上向きタイプ  
 入力電圧の記号 —  
 AF：AC100～240V

□仕様

項目		[15W]		[25W]		[50W]		[75W]		[100W]		
		PS3X-B05/B12/B24		PS3X-C05/C12/C24		PS3X-D12/D24		PS3X-Q05/Q12/Q24		PS3X-E05/E12/E24		
入力条件	定格入力電圧	AC100~240V										
	(電圧範囲) (*1)	AC85~264V/ DC120~375V共用				AC88~264V/DC125~375V共用						
	周波数	47~63Hz										
	入力電流	0.5A以下		0.65A以下		1.3A以下		1.8A以下		2.5A以下		
	突入電流 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ 、 ACVコールド スタート時)	AC115V時	40A以下		30A以下		30A以下		30A以下		35A以下	
		AC230V時	60A以下		50A以下		50A以下		50A以下		70A以下	
	漏洩電流	0.5mA以下		1.5mA以下		1.5mA以下		1.5mA以下		1.5mA以下		
効率 (TYP.) (AC230V 入力時 定格出力時)	5V	77%		77%		-		77%		77%		
	12V	81%		81%		81%		82%		81%		
	24V	82%		84%		84%		84%		84%		
出力条件	定格電圧/電流	5V・3A		5V・5A		-		5V・12A		5V・16A		
		12V・1.3A		12V・2.1A		12V・4.2A		12V・6A		12V・8.5A		
		24V・0.63A		24V・1.1A		24V・2.2A		24V・3.2A		24V・4.5A		
	電圧可変範囲	±10%										
	出力保持時間 (定格出力時)	13ms typ. (AC100V) 60ms以上 (AC230V)		10ms typ. (AC100V) 60ms以上 (AC230V)		23ms typ. (AC100V) 60ms以上 (AC230V)		14ms typ. (AC100V) 60ms以上 (AC230V)		17ms typ. (AC100V) 80ms以上 (AC230V)		
	起動時間	1000ms以下 (AC230V入力、定格出力時)										
	立ち上り時間	50ms以下 (AC230V入力、定格出力時)		30ms以下 (AC230V入力、定格出力時)		30ms以下 (AC230V入力、定格出力時)		30ms以下 (AC230V入力、定格出力時)		30ms以下 (AC230V入力、定格出力時)		
	入力変動	0.5%以下										
		5V: ±2%以下、12V、24V: ±1%以下										
		温度変動					0.04%/°C以下 (-20~+50°C)					
定電圧精度 リップル 電圧 (ノイズ 含む)	-20~-10°C	5V:200mV以下 12V、24V:200mV以下		5V:140mV以下 12V:240mV以下 24V:300mV以下		-		-		-		
	-10~-0°C	5V:160mV以下 12V、24V:200mV以下		5V:140mV以下 12V:240mV以下 24V:300mV以下		12V:240mV以下 24V:300mV以下		5V:140mV以下 12V:240mV以下 24V:300mV以下		5V:160mV以下 12V:240mV以下 24V:300mV以下		
	0~+50°C (D□、Q□、 E□形は0~45°C)	5V:100mV以下 12V、24V:150mV以下		5V: 70mV以下 12V:120mV以下 24V:150mV以下		12V:120mV以下 24V:150mV以下		5V: 70mV以下 12V:120mV以下 24V:150mV以下		5V:100mV以下 12V:120mV以下 24V:150mV以下		
付加機能	過電流保護	105%以上にて動作 (自動復帰) (*2)										
	過電圧保護	115%以上にて電圧制限 (制限された電圧が出力され続けます)				115%以上にて間欠または出力遮断 (*3)						
	動作表示	有 (緑色LED)										
耐電圧	入・出力端子間	AC3000V・1分間										
	入力端子と接地端子間	AC2000V・1分間										
	出力端子と接地端子間	AC500V・1分間										
絶縁抵抗	100MΩ以上、DC500Vメガ (25°C、70% RHにて) (入・出力端子間、入力端子と接地端子間)											
使用周囲温度	-20~+70°C (ただし、氷結しないこと、出力ディレーティング参照)					-10~+70°C (ただし、氷結しないこと、出力ディレーティング参照)						
使用周囲湿度	20~85% RH (ただし、結露しないこと)											
保存周囲温度	-40~+85°C (ただし、氷結しないこと)											
保存周囲湿度	10~95% RH (ただし、結露しないこと)											
耐振動	10~55Hz、2G一定、3方向、各2時間											
耐衝撃	200m/s <sup>2</sup> 、6方向、各1回											
EMC	EMI	EN55032 Class B										
	EMS	EN55024										
安全規格	IEC/EN60950-1 UL60950-1 CSA C 22.2 No.60950-1											
外形寸法	50.8H×28W×62D		50.8H×28.5W×79D		82H×35W×99D		95H×38W×129D		95H×38W×159D			
質量 (約)	130g		180g		340g		500g		540g			
端子ねじ	M3					M3.5						

\*1) P3の「出力電流-入力電圧特性」を参照ください。安全規格認証の対象外です。またDC入力時は入力端子にDC入力用ヒューズを必ず接続してください。

\*2) 過負荷が30秒以上続くと、内部素子が破損することがありますのでご注意ください。

\*3) 出力遮断した場合、AC入力遮断後、1分間以上経過してから入力を再投入してください。

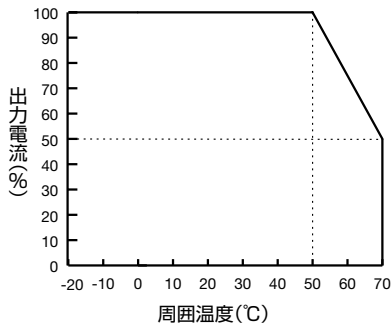
□ 特性

● 出力電流 — 使用周囲温度特性 (出力ディレーティング)

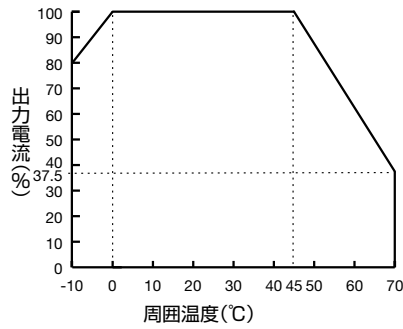
※条件: 自然空冷 (ただし周囲温度とは、電源周囲の温度です。)

● 過電流保護特性

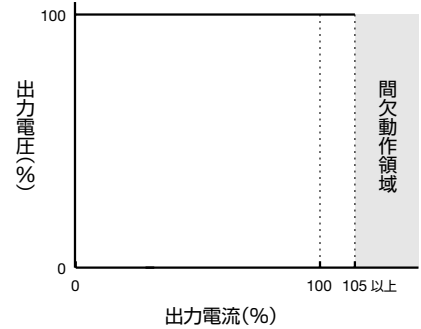
PS3X-B/C形



PS3X-D/Q/E形

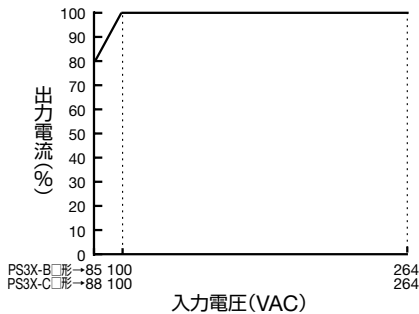


PS3X形

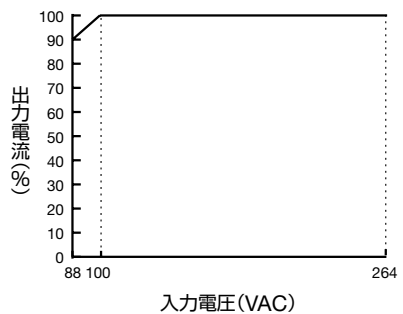


● 出力電流 — 入力電圧特性 (Ta=25°C)

PS3X-B/C形



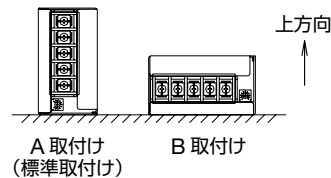
PS3X-D/Q/E形



● 安全規格の承認温度 (°C)

形番 (ご注文形番)	UL/EN60950-1
	A, B取付
PS3X-B05, -B12, -B24 PS3X-C05, -C12, -C24	50
PS3X-D12, -D24 PS3X-Q05, -Q12, -Q24 PS3X-E05, -E12, -E24	45

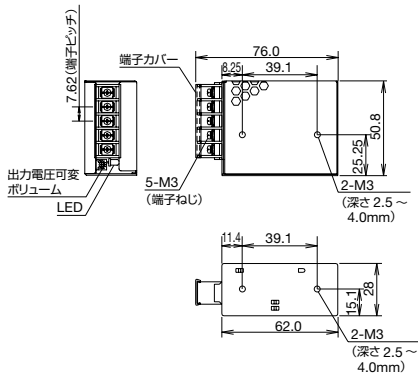
注) ディレーティングに従ってご使用ください。



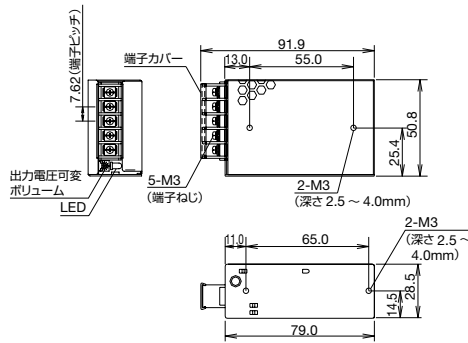
□ 外形寸法図

(単位: mm)  
一般公差: ±1mm

PS3X-B□AFC形



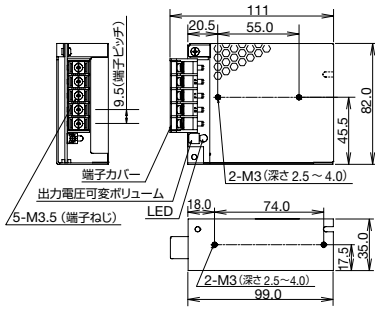
PS3X-C□AFC形



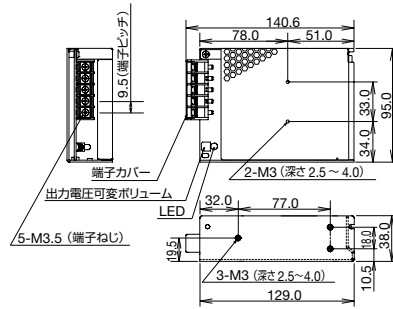
□ 外形寸法図

(単位: mm)

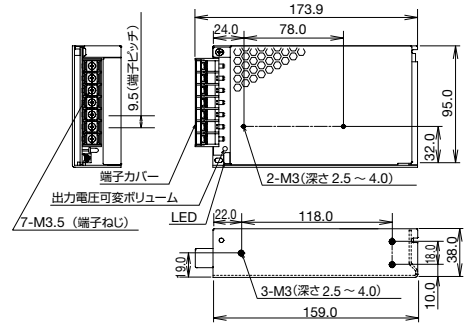
PS3X-D□AFC形



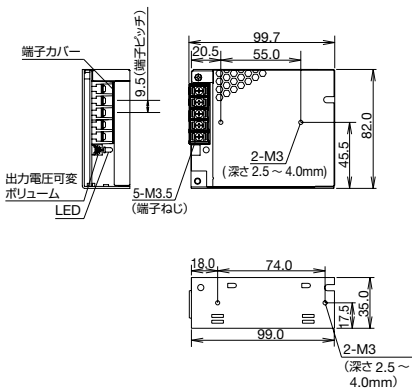
PS3X-Q□AFC形



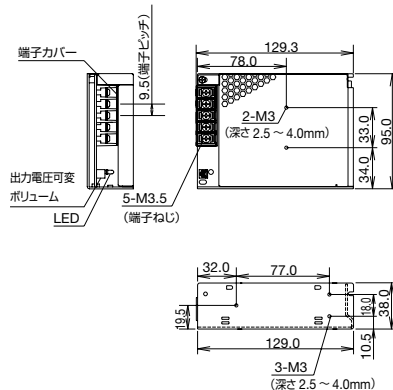
PS3X-E□AFC形



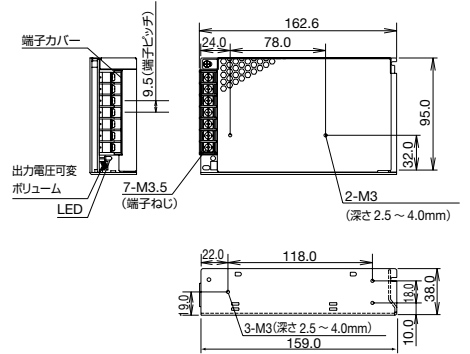
PS3X-D□AFG形



PS3X-Q□AFG形



PS3X-E□AFG形

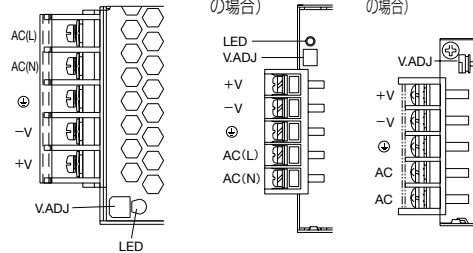


□ 各部の名称

注) 弊社従来製品と端子配列が違いますので、配線時にはご注意ください。

● PS3X-B / C形

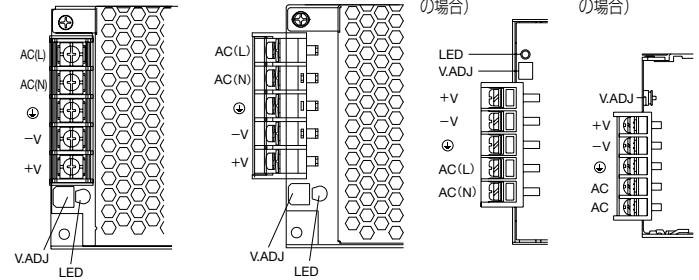
(参考: PS3L-A/B形 (参考: PS3N-A/B/C形の場合) の場合)



● PS3X-D / Q形

● PS3X-D / Q□AFC形

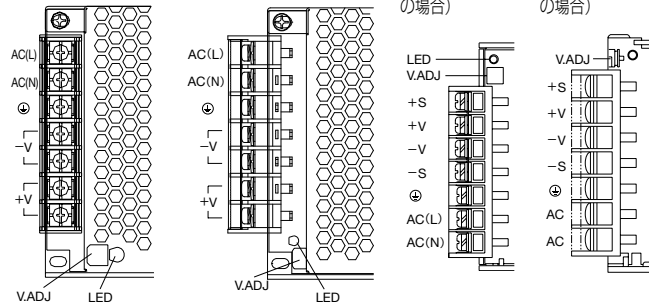
(参考: PS3L-C/D形 (参考: PS3N-D形の場合) の場合)



● PS3X-E形

● PS3X-E□AFC形

(参考: PS3L-E形 (参考: PS3N-E形の場合) の場合)

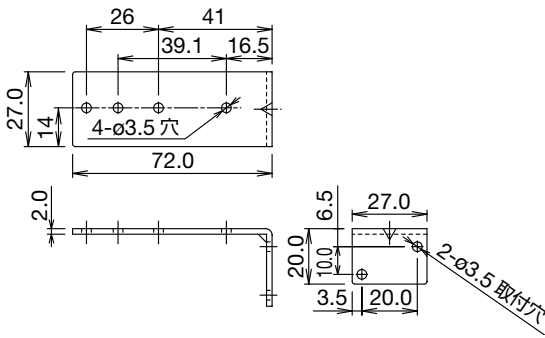


記号	名称	説明
AC(L), AC(N)	交流入力端子	幅広い電圧、周波数の電源ラインに接続できます。(DC入力時、極性は問いません。)
⊕	グラウンド端子 (保護接地端子)	必ず接地してください。
+V, -V	直流出力端子	+出力、-出力
+S, -S(注)	リモートセンシング端子	出力ラインの電圧降下を補正できます。リモートセンシング使用時はショートバーを取り外して配線します。
V.ADJ	出力電圧調整用ボリューム	±10%の範囲内で可変調整できます。右方向へ回すと電圧が高くなり、左方向へ回すと電圧が低くなります。
LED	電源動作表示	出力ON時、点灯します。

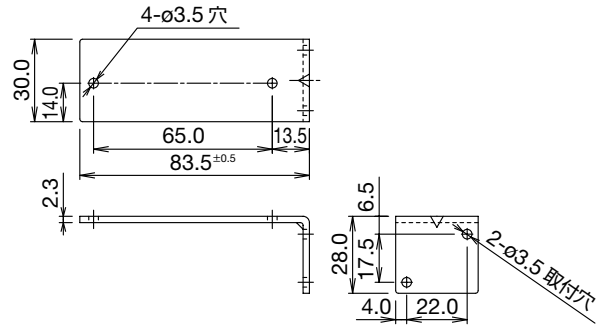
注) PS3X形には+S, -S端子はありません。

□ 取付金具 (L字金具) の外形寸法図

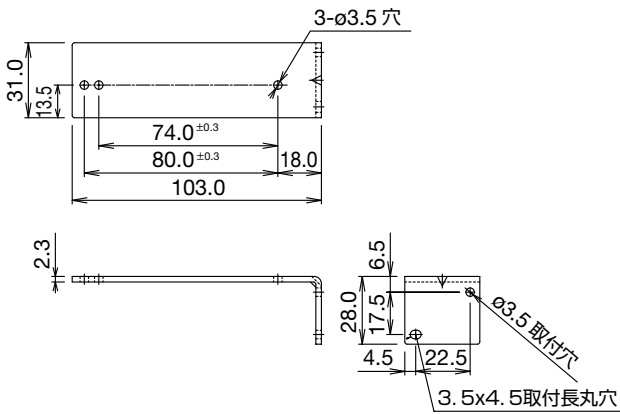
PS9Z-3N3A形 (適合機種: 15Wタイプ)



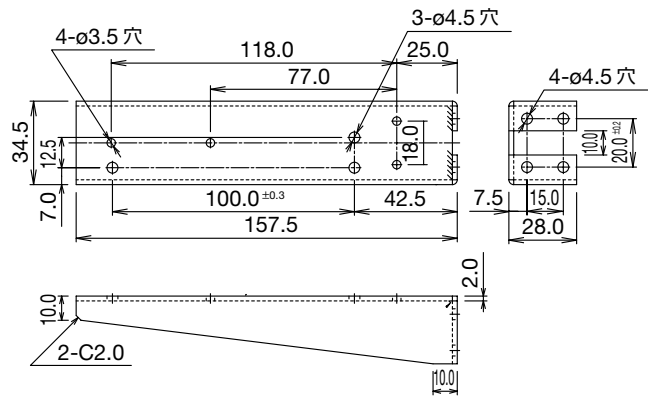
PS9Z-3N3B形 (適合機種: 25Wタイプ)



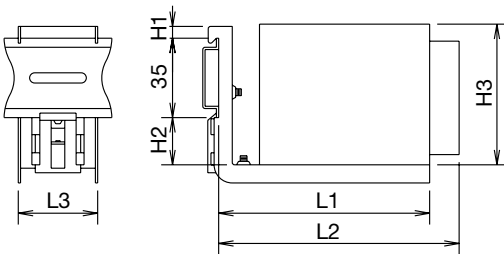
PS9Z-3E3B形 (適合機種: 50Wタイプ)



PS9Z-3N3E形 (適合機種: 75W/100Wタイプ)



□ DINレール取付金具



(単位: mm)

形番	適合機種	L1	L2	L3	H1	H2	H3
PS9Z-3N4B	PS3X-B	95	105.5	35	5.2	20.5	50.8
	PS3X-C	95	113	35	5.2	20.5	50.8
PS9Z-3E4C	PS3X-D	136	117*	35	5.2	20.5	82
PS9Z-3E4D	PS3X-Q	188	141*	39.5	5.2	19.7	95
	PS3X-E	188	173*	39.5	5.2	19.7	95

\* L1よりL2が短くなります。

⚠ 安全に関するご注意

- 誤操作や事故が直接人体や生命を脅かす恐れのある機器 (医療機器、航空宇宙機、列車、原子力等) には使用しないでください。本電源は、一般電子機器 (事務機器、通信機器、計測機器、産業用電子機器等) に使用されるように製作されています。
- お客様での修理や改造は絶対におやめ下さい。修理や改造は感電・火災・破壊・誤動作等、重大な事故につながります。
- 通電中に直接人体が触れるような取付、及び作業はしないでください。通電中及び停止直後は、高温・高電圧になっている部分があり火傷や感電の危険がありますので触れないでください。また、標準電源は組込み用電源です。
- 出力端子間、または出力リード線をショートさせないでください。火災・故障等の原因となります。
- 電源故障時の負荷の誤作動や破壊等を想定した保護対策を最終機器に組み込んでください。電源故障時は、出力端子に過大な電圧が発生したり、電圧低下となる場合があります。

- 配線するときは、電源を切ってから作業を行ってください。配線間違いのないよう十分に注意をしてください。感電・故障の原因となります。
- 充電用には使用しないでください。
- 決められた入力電圧を必ず守ってください。ACラインのヒューズが切れたり、発煙・発火の原因になりますので、入力端子・出力端子の極性を確認し誤接続のないことを確認してから通電してください。
- 電源内部に触れないでください。また、異物が入り込まないようにしてください。電源の内部部品に触れたり、クリップ、ねじ等の異物が入り込むと、事故や故障の原因となります。
- 温度ディレーティングを必ず守ってください。使用周囲温度は、電源下方の温度です。温度ディレーティングを確認してください。内部温度が上昇し、故障の原因となります。
- 電源本体に内蔵のヒューズはAC入力用ですので、DC入力でご使用の場合は、必ず外部にDC入力用ヒューズを接続してご使用ください。

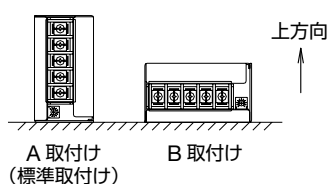
## ⚠ 安全に関するご注意

- 出力電圧調整用ボリュームは電圧設定幅以上に回さないでください。電源の性能劣化や故障の原因になります。
- 使用中に故障または異常が発生したときは、すぐに入力を遮断して電源を停止させてください。また、この場合直ちに弊社にご相談ください。
- 振動・衝撃の多い場所での使用や、保管はしないでください。故障の原因になります。
- 次の場所での設置、ご使用はさけてください。
  - ①直射日光の当たる場所、暖房機器等の近く、及び高温になる場所。
  - ②鉄粉、油、薬品、硫化水素等のかかる恐れのある場所。
  - ③地下室、温室等の湿度の高い場所。
  - ④冷凍倉庫内、クーラーの吹き出し口の正面等、温度の低い場所。

## 使用上のご注意

### □ 取付時のご注意

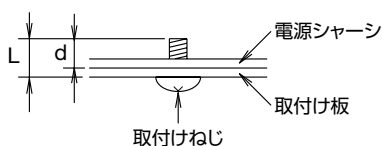
1. 電源の取付け方向は下図を参照してください。



A 取付け (標準取付け)

B 取付け

2. 電源の取付け穴寸法は **P4** を参照してください。
3. 取付けに使用するねじはM3をご使用ください。電源表面より L mmの長さのねじをご使用ください (下表参照)。取付けねじ締め付けトルク (推奨) 0.49N・m



取付けねじ

形番	d (mm)	L (mm)
PS3X-B□、-D□	2.5-3.8	取付け板厚 + d
PS3X-C□	1.7-3.0	
PS3X-Q□、-E□	3.7-5.0	

4. 電源の開口部は閉じないでください。対流が起こるよう、放熱に十分ご留意ください。
5. 開口部以外の電源の周りは必ず20mm以上空けてください。
6. ディレーティングを越える可能性がある場合は、強制空冷でご使用ください。
7. グラウンド端子は確実に接続してください。
8. 配線には耐熱温度60℃以上のリード線をご使用ください。配線用の線材は銅線のものをご使用ください。
9. 入出力端子ねじの推奨締め付けトルクは0.8N・mです。

### □ 出力電圧の調整について

出力電圧はV.ADJ (出力電圧調整ボリューム) で、定格出力電圧の±10%の範囲で調整できます。右に回すと出力電圧は上がり、左に回すと出力電圧は下がります。なお出力電圧を高くすると過電圧保護が動作する場合がありますので、ご注意ください。

### □ 過電流保護について

過負荷などで過電流状態になると出力は垂下し、間欠動作となります。負荷が正常に戻りますと出力電圧も正常復帰しますが、長時間の過負荷、短絡は内部素子の劣化、破壊をまねくため、ご注意ください。

### □ 過電圧保護について

#### ● PS3X-B/C形

電圧制限、自動復帰方式です。電圧が正常に戻りますと電源も正常復帰します。

#### ● PS3X-D/Q/E形

間欠または出力遮断手動リセット方式です。過電圧印加により出力電圧が低下した場合は、入力を一度遮断し、約1分間以上経過した後、入力を再投入してください。

### □ 直列運転について

電源2台の直列運転時は、出力部に各々、ショットキーダイオードを挿入してください。

### □ 並列運転について

並列運転はできません。電源内部素子および負荷を破壊するおそれがあります。

### □ 絶縁・耐電圧試験について

絶縁・耐電圧試験を行う場合は、電源の入力 (AC間) および出力 (+、-間) をそれぞれ短絡してください。また、試験電圧の急激な印加、遮断はサージ電圧を発生させ、電源を破壊することがありますのでご注意ください。

## 製品の保証

### □ 無償保証期間

納入品の保証期間は弊社工場出荷後3年といたします。

### □ 無償保証範囲

次の使用条件を無償保証の範囲とします。ただし、出力容量の最大値は「出力電流-使用周囲温度特性」(P3 参照) の範囲内とします。

1. 平均使用周囲温度 (電源本体の周囲温度) が40℃以下。
2. 平均負荷率が80%以下。
3. 入力電圧は定格入力電圧とする。
4. 取付方法は標準取付状態とする。