IDEC

B-2223(2)

取扱説明書

スイッチングパワーサプライ PS3Vシリーズ

この度は、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品を安全に正しくお使いいただくために、この取扱説明書をよくお読みください。

本製品の取り扱いには専門の知識が必要です。
- 本製品の取り付け、配線作業、運転および保守・点検を行う前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。
- 本製品は弊社の厳しい品質管理体制のもとで製造されておりますが、万一本製品の故障により重大な故障や損害の発生するおそれがある用途へご使用の際は、バックアップやフェールセーフ機能をシステムに追加してください。
- 取扱説明書、カタログに記載の指示に従って取り付けてください。
- 使用条件が、取扱説明書やカタログの内容と相違ないことを必ずご確認ください。
  内容に不明な点がある場合は、使用する前に弊社までご相談ください。
- 本取扱説明書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが想定される危険の度合いを「警告」「注意」として区別しています。それぞれの意味するところは以下のとおりです。

⚠ 警 告
取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

⚠ 注 意
取扱いを誤った場合、人が重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。

⚠ 警 告
- 本製品は制御盤や製品内部に組み込んで使用する電源です。外付けで使用しないでください。本製品を単独で、一般電気工作物として使用することはできません。
- 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、原子力設備等）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。
- 使用条件が電源のカタログに記載の内容と相違のないことを必ずご確認ください。最終機器の設計や電源の接続及び通電の前に、仕様書の内容を確認してください。内容に不明な点がある場合は、通電する前に弊社までご相談ください。
- 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・誤作動等、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、高電圧になっている部分があり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。
- IT 電力系統に接続する場合、必ず (N) 交流入力端子にヒューズを取付けてご使用ください。

⚠ 注 意
- 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・出力端子の極性および誤接続のないことを確認してから通電してください。
- ⚠注意、高温表面 – 通電中及び停止直後は、高温になっている部分があり火傷の危険がありますので触れないでください。
- 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、電源周囲の温度です。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。
- 出力電圧調整用ボリュームは定格出力電圧の ±10% 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または代理店にご相談ください。
- 振動・衝撃の多い場所でのご使用や、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。

1 適用規格
安全規格：UL62368-1, CSA C22.2 No. 62368-1-14,
IEC/EN62368-1
認証温度：A取付：50℃、B取付：40℃
EMC：EN61204-3 CLASS B (EMI)
EN61204-3 INDUSTRIAL (EMS)

2 環境
動作周囲温度：-25～+70℃(氷結しないこと、出力ディレーティング参照)、屋内使用
保存温度　　：-25～+75℃(氷結しないこと)
動作相対湿度：20～90%RH(結露しないこと)
保存相対湿度：20～90%RH(結露しないこと)
標高：海抜2000m以下
過電圧カテゴリ：Ⅱ
汚染度　　：2

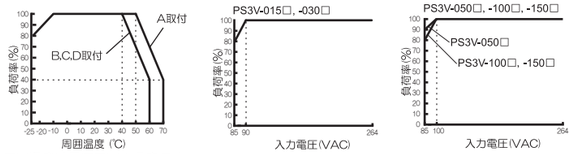
3 定格
下表に記載の範囲(出力電圧×出力電流≦出力電力)でご使用ください。

タイプ	入力電圧 V AC	入力電流 A	入力周波数 Hz	出力電圧 V DC	出力電流 Max. A	出力電力 Max. W
PS3V-015AF05C	100 – 240	0.32-0.2	47 – 63	4.5 – 5.5	3.0	15
PS3V-015AF12C				10.8 – 13.2	1.3	15.6
PS3V-015AF24C				21.6 – 26.4	0.63	15.1
PS3V-030AF05C		0.66-0.35		4.5 – 5.5	6.0	30
PS3V-030AF12C				10.8 – 13.2	2.5	30
PS3V-030AF24C				21.6 – 26.4	1.3	31.2
PS3V-050AF12C		1.1-0.6		10.8 – 13.2	4.5	54
PS3V-050AF24C				21.6 – 26.4	2.3	55.2
PS3V-100AF24C		1.3-0.6		21.6 – 26.4	4.5	108
PS3V-150AF24C		1.9-0.9		21.6 – 26.4	6.5	156

漏洩電流：0.5mA max. (120V AC), 1.0mA max. (240V AC)

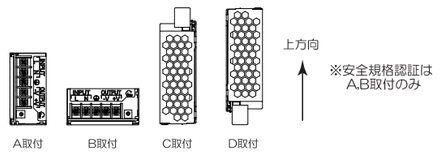
4 出力ディレーティング
ディレーティングに従ってご使用ください（[図 1] [図 2] 参照）。

①周囲温度によるディレーティング　②入力電圧によるディレーティング(Ta=25℃)

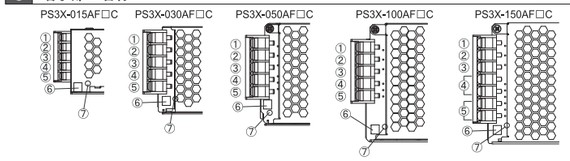


周囲温度は電源周囲の温度です。

[図 1 出力ディレーティング]

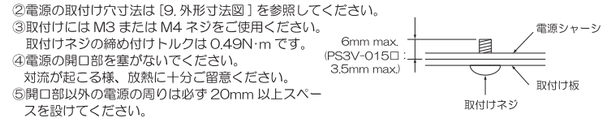


[図 2 取付け方向]

5 端子部の名称


①(L) 交流入力端子
②(N) 交流入力端子
③(⏚) グラウンド端子
④(-V) 直流出力端子
⑤(+V) 直流出力端子
⑥(VADJ) 出力電圧調整用ボリューム
⑦電源動作表示
(出力ON時、点灯します)

6 電源の設置
①電源の取付け方向は [図 2] を参照してください。
②電源の取付け穴寸法は [9. 外形寸法図] を参照してください。
③取付けには M3 または M4 ネジをご使用ください。
取付けネジの締め付けトルクは 0.49N·m です。
④電源の開口部を塞がないでください。
対流が起こる様、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 以上スペースを設けてください。
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。

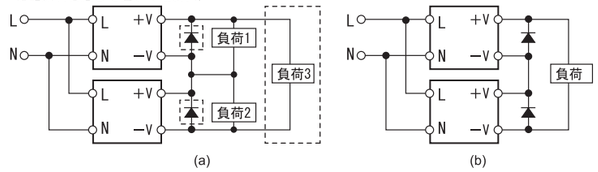


また下表の使用線径を参考に、電流にあった線径・本数を選定ください。

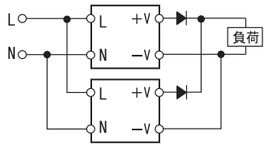
端子	線径 (許容電流)	線種
入力	AWG18～14	銅, 単芯線/撚線
出力	AWG18～14 (AWG18 – 7A, AWG16 – 10A, AWG14 – 15A)	

断面積 – AWG18：0.82mm², AWG16：1.31mm², AWG14：2.08mm²

⑨入出力端子ねじの締め付けトルクは 0.8N·m (PS3V-015□：0.5N·m) です。
⑩< 出力電圧の調整 > 出力電圧は VADJ(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。
⑪< 過電流保護 > 過負荷などで過電流状態になると出力は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、破壊をまねく為、ご注意ください。
PS3V-015□: 間欠動作、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。
PS3V-030□, -050□, -100□, -150□: 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。
⑬< 直列運転 > 下図のような電源の直列運転は可能です。ただし、(b) の接続の場合、出力部にはショットキーバリアダイオードを挿入してください。±(プラスマイナス) 出力電源としてご使用の場合は、(a) の接続をしてください。なお、負荷 3 のように 2 台の電源の出力が直列になる可能性のある負荷の場合はショットキーバリアダイオードを挿入してください。
ショットキーバリアダイオードは、ダイオードの逆電圧が電源の出力電圧以上、電流はご使用の定格電流を考慮して選定ください。



⑭< 並列運転 > 容量アップのための並列運転はできません。電源内部素子、及び負荷を破壊することがあります。
バックアップ運転は可能です。バックアップ運転は 2 台の並列運転で、出力容量が電源 1 台分で足りている場合において、故障等により 1 台がダウンしてももう 1 台の電源にてバックアップさせる運転方法です。負荷＋ダイオード損失の電力が電源 1 台分の定格電力を超えないようにしてください。なお、使用するダイオードは電源の定格電流の 2 倍以上の電流を流せるダイオードを使用して、放熱 (発熱) には十分に注意してください。



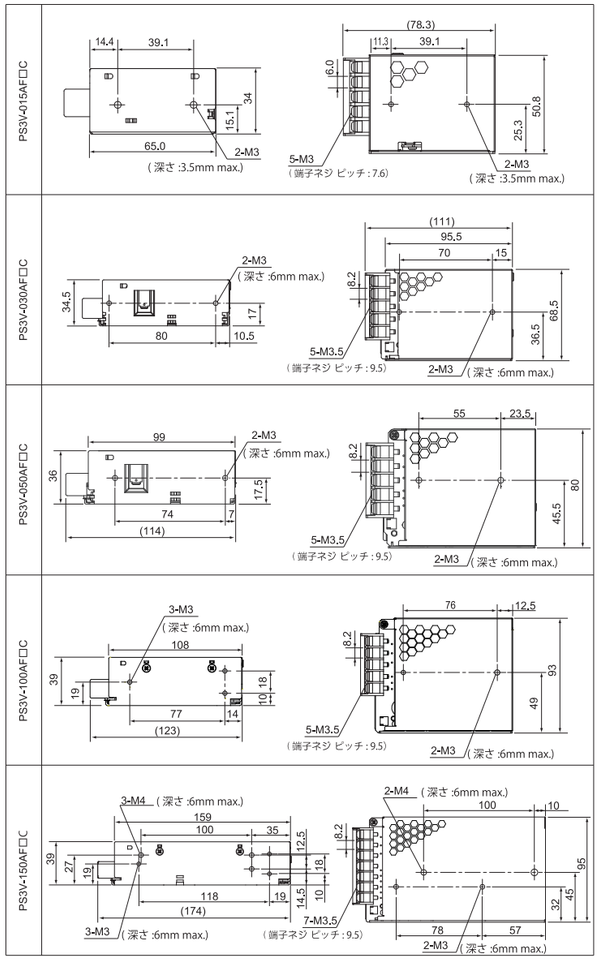
⑮< 絶縁・耐圧試験 > 絶縁・耐圧試験を行う場合は、電源の入力 (AC 間) 及び出力 (+,–間) をそれぞれ短絡してください。
また、試験電圧の急激な印加・遮断はサージ電圧を発生させ、電源を破損することがありますのでご注意ください。

7 取付金具 (オプション)

タイプ	取付金具 (L 字金具)	DIN レール取付金具
PS3V-015□	PS9Z-3N3A	PS9Z-3N4B
PS3V-030□	PS9Z-3E3B	PS9Z-3E4C
PS3V-050□		
PS3V-100□		PS9Z-3E4D
PS3V-150□	-	

8 廃棄
廃棄に関してはご使用になる国の法令・法律に従ってください。

9 外形寸法図 (単位：mm　一般公差±1mm)



IDEC株式会社　https://jp.idec.com/
本　社　〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64　TEL:06-6398-2500

取扱説明書にご不明な点がございましたら、下記の製品問合せ窓口へお問い合わせ下さい。

【製品問合せ窓口】
0120-992-336
携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843
お問い合わせ時間：
9:00 ～ 12:00 ／ 13:00 ～ 17:00
※土・日曜、祝日および弊社休日を除く

2021.3