

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、標準電源は高圧のみ用電源です。
- 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。
- 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となります。
- 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、温室等の温度の高い場所。
 - 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。
- 本装置は 16A(IEC)、20A(UL) までの分岐回路用に設計されています。電力入力線を保護するためご使用の国や地域の安全規格、指令、法律等に従い、装置に合った定格電圧、定格電流のサーキットブレーカーを接続してください。

1 適用規格

安全規格：UL61010-1、-2-201、62368-1、CSA C22.2 No. 61010-1、-2-201、62368-1、IEC/EN62368-1
 標高：海拔2000m以下
 過電圧カテゴリ：II
 汚染度：2
 EMC：EN61204-3 CLASS B (EMI) EN61204-3 INDUSTRIAL (EMS)

定格：

| 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 | 50/60 | 5 | 3.0 | 15 |
| PS3V-015AF12C | | | | 12 | 1.3 | 15.6 |
| PS3V-015AF24C | | | | 24 | 0.63 | 15.1 |
| PS3V-030AF05□ | | | | 5 | 6.0 | 30 |
| PS3V-030AF12□ | | | | 12 | 2.5 | 30 |
| PS3V-030AF24□ | | | | 24 | 1.3 | 31.2 |
| PS3V-050AF12□ | | | | 12 | 4.5 | 54 |
| PS3V-050AF24□ | | | | 24 | 2.3 | 55.2 |
| PS3V-100AF24□ | | | | 24 | 4.5 | 108 |
| PS3V-150AF24□ | | | | 24 | 6.5 | 156 |

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

使用周囲温度：

| Type No. | UL61010-1、-2-201、62368-1、CSA C22.2 No. 61010-1、-2-201、62368-1 | | EN62368-1 | |
|-----------------------------------|---|----------|-----------|----------|
| | A取付 | B取付 | A取付 | B取付 |
| PS3V-015□、-030□、-050□、-100□、-150□ | 50℃ max. | 40℃ max. | 50℃ max. | 40℃ max. |

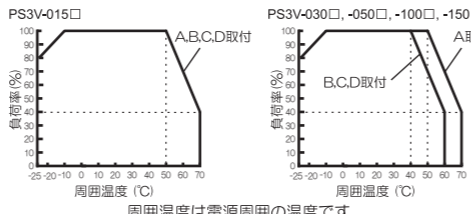
2 環境

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)

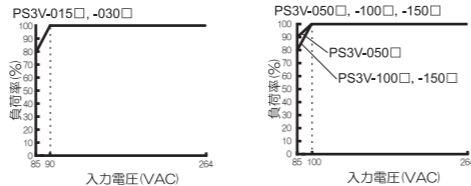
3 出力ディレーティング

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)。

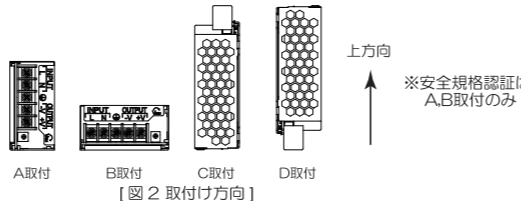
① 周囲温度によるディレーティング



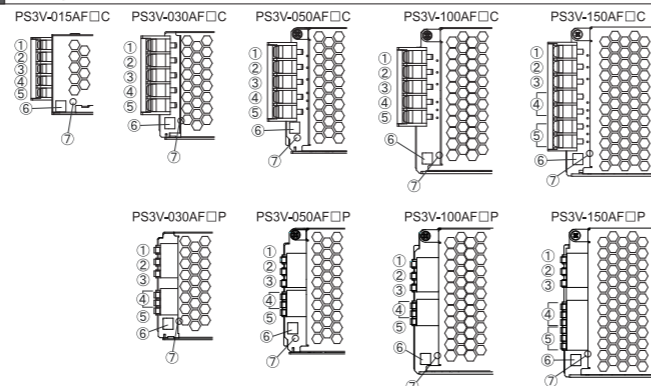
② 入力電圧によるディレーティング (Ta=25℃)



[図 1 出力ディレーティング]



4 端子部の名称



- ① (L) 交流入力端子
- ② (N) 交流入力端子
- ③ (Φ) 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)

5 電源の設置

- 電源の取付け方向は [図 2] を参照してください。
- 電源の取付け穴寸法は [7. 外形寸法図] を参照してください。
- 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。
- 電源の開口部を塞がないでください。対流が起こる様、放熱に十分ご注意ください。
- 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。
- 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。
- グラウンド端子は確実に接続してください。
- 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 / 惹線 |
| 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-O15□ : 0.5N・m) です。(PS3V-□□AF□□P を除く)

- 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。定格出力電流、定格出力電力を超えないようにご使用ください。(安全規格上、出力電圧を変更することは認められていません)

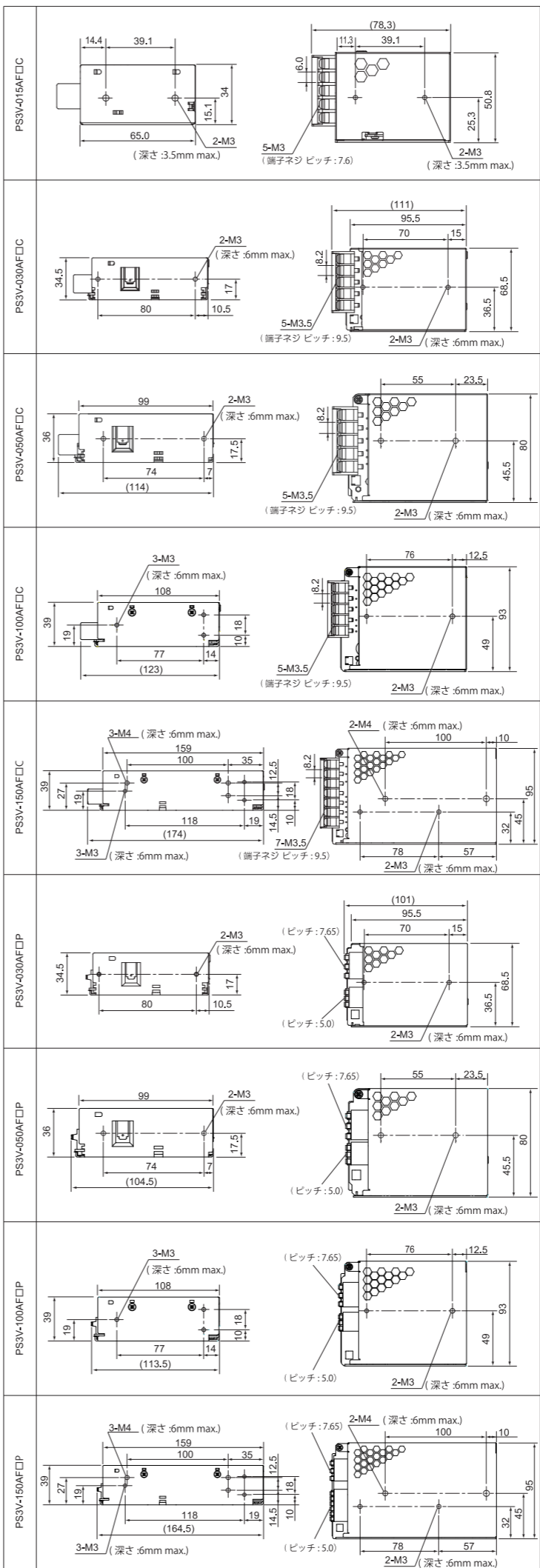
- ⑪ 過電流保護 > 過負荷などで過電流状態になると出力は間欠動作となります。負荷が正常に戻りますと出力電圧も正常復帰しますが、長時間の過負荷、短絡は内部素子の劣化、破壊をまねく為、ご注意ください。
- ⑫ 過電圧保護 > 定格出力電圧の 120% 以上の電圧を出力した場合動作しますが、過電圧による負荷の破損を防ぐためには別途過電圧保護回路を取り付けてください。

- ⑬ 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。

6 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。

7 外形寸法図



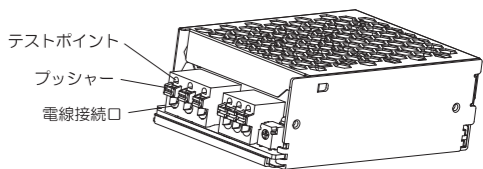
8 Push In端子の接続方法

PS3V-□□□AF□□P は、より線を使用する場合のみ UL61010-1、-2-201、CSA C22.2 No. 61010-1、-2-201 認証となります。下記の Push In 端子の接続方法は安全規格の要求事項ではありません。

- < 電線の接続方法 >
- ① フェール端子付より線・単線を配線口に差し込みます。
 - ※しめ作業後に台形となったフェールルの場合は、かしめた部分の長辺をプッシャーと平行にして挿入してください。
 - ※より線を直接挿入する場合は、プッシャーを押しした状態で挿入し、電線がはみ出していない事を確認してください。
 - 注 ② 本用のフェールル端子を挿入する場合は、絶縁カバー部分をプッシャーと垂直にして挿入してください。
- ② 接続後、軽く引っ張り、しっかりと接続されていることを確認してください。

< 電線取外し方法 >

- ① 絶縁ドライバでプッシャーを押し込みます。
- ② プッシャーを押ししている状態で電線を引き抜いてください。



IDEC株式会社

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 2-6-64

<https://jp.idec.com/>

取扱説明書にご不明な点がございましたら、製品問合せ窓口にお問い合わせください。

製品問合せ窓口 ▶

