

⚠️ 安全に関するご注意

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、一般用電気工作物として使用することはできません。

- 各種電源装置のご使用に際しては、下記の注意事項をよく守ってお使いください。

【スイッチング電源に関する注意事項】

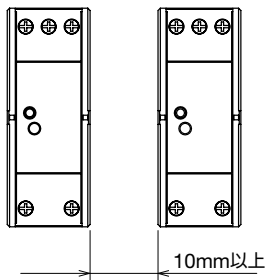
- 工業用および一般電子機器（通信機器、計測機器、産業用電子機器など）用です。誤動作や故障が直接人体や生命を脅かすおそれのある機器に使用しないでください。
- 仕様欄に記載された電源電圧、出力電流以内でご使用ください。感電、火災、故障の原因となります。
- 入力電圧を印加中は端子など充電部に触れないでください。感電のおそれがあります。
- 電源装置故障時の負荷の誤動作や破壊などを想定した保護対策を最終機器に組み込んでください。

- 使用温度範囲を超えて使用しないでください。また、出力ダイレーティングを確認してください。感電、火災、故障の原因となります。
- ヒューズが溶断したときは内部に異常が生じていますので、代理店もしくは弊社にご連絡ください。そのままヒューズを交換して使用すると感電、火災、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。
- 長時間の過負荷、短絡状態は避けてください。内部素子を破壊することがあります。
- 分解や修理、改造は絶対に行わないでください。内部に高電圧部分があり感電、火災、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入力で使用の場合は、必ず外部にDC用のヒューズを取付けてご使用ください。

使用上のご注意

□ 取付け時のご注意

- 電源上下の開口部はふさがらないでください。対流が起る様、放熱に十分ご留意ください。
- 上下の開口部以外の電源の周りは必ず10mm以上開けてください。
- 複数個並べて取り付ける際には、相互間を10mm以上離して取り付けてください。また、周囲温度を確認の上、ディレーティング曲線にしたがってご使用ください。

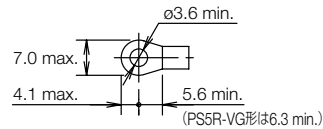


- ディレーティングを超える可能性がある場合は、強制冷却でご使用ください。
- グラウンド端子は、確実に接続してください。
- 配線には耐熱温度60°C以上（PS5R-VB形は80°C以上）で、線材が銅線のリード線をご使用ください。また下記使用線径を参考に、電流にあった線径・本数を選定ください。
- 使用線径：
線材が銅線のリード線をご使用ください。また下表の使用線径を参考に、電流にあった線径・本数を選定ください。
(UL508、CSA C22.2 No.107.1に適合させるためには、下表の線径を使用する必要があります。)

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、AWG14:2.0mm²

適合圧着端子



- 端子ねじの推奨締付トルクは、1.0~1.3N・mです。
(UL認証トルクは0.8N・mです。)

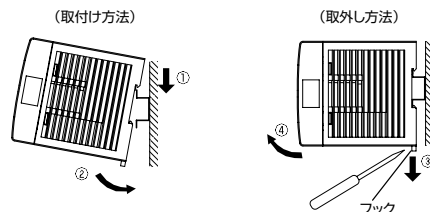
□ DINレールへの取付け方法

取付け方法

- 1) DINレールは35mm幅レールをご使用ください。
- 2) DINレールを取付け板にしっかりねじ止め固定してください。
- 3) 電源をDINレールに取付ける際は、下図の様に入力端子側を上にして電源溝部をはめ(①)、矢印の方向(②)へしっかりと押し込んだ後、電源がDINレールに確実に固定されていることを確認してください。
- 4) DINレール取付け時の位置固定には、止め金具BNL6形をご使用ください。本電源組込みの装置に対する振動や衝撃が大きいと予想される際は、止め金具BNL8形の使用を推奨します。常時振動のある所では使用しないでください。

取外し方法

フックをマイナスドライバを入れ、フックを矢印の方向へカチッと音がするまで引き下げる(③)と、ロック機構が解除されて、取外すことができます(④)。再度、DINレールに取付ける際はフックをカチッと音がするまで押し込んだ後に、取付けてください。

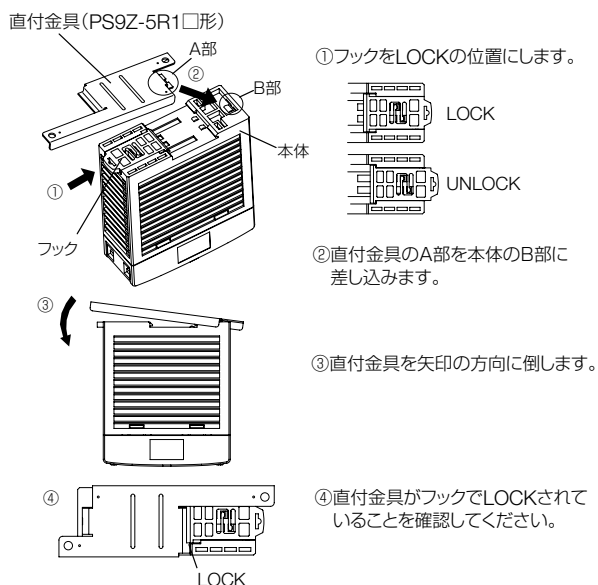


使用上のご注意

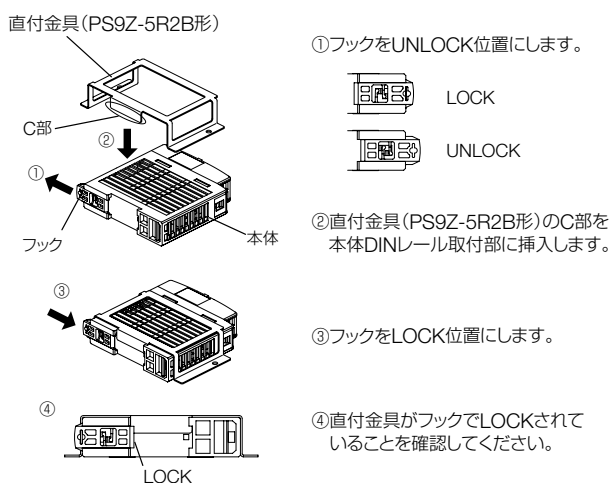
□ 直付金具(オプション)の使用

直付金具 (オプション) を本体に取付ける場合は、下図を参照ください。

直付金具(PS9Z-5R1□形)の取付け方法



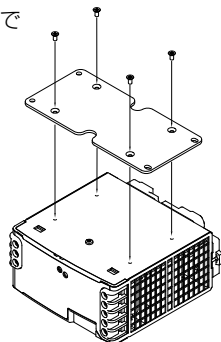
直付金具(PS9Z-5R2□形)の取付け方法



低背取付直付金具(PS9Z-6R2F形)の取付け方法

添付の固定ねじ (M3×6、皿ねじ 4本) で直付金具を本体ユニットへ4箇所ねじ止めしてください。

推奨締付けトルク: 0.5~0.6N・m



□ 出力電圧の調整について

出力電圧はVR.ADJ(出力電圧調整ボリューム)で、定格出力電圧の±10%の範囲 (PS5R-VEは±5%の範囲) で調整できますので、その範囲内でご使用ください。ボリュームを右方向(矢印方向)へ回すと電圧が高くなり、左方向へ回すと低くなります。

□ 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間欠します。負荷が正常に戻ると出力電圧も、正常に自動復帰します。

□ 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 (L、N間) および出力 (+V、-V) を短絡してください。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。

□ 使用時のご注意

- 出力断の場合は、ヒューズが溶断している可能性がありますので、弊社までお問い合わせください。
- 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入力用のヒューズを取付けてご使用ください。内蔵ヒューズの定格を参考に、突入電流で溶断しないものをご選定ください。

内蔵ヒューズの定格

形番	内蔵ヒューズの定格電流
PS5R-VB PS5R-VC	2A
PS5R-VD PS5R-VE PS5R-VF	4A
PS5R-VG	6.3A

- 長時間の過負荷、短絡状態はさけてください。内部素子を破壊することがあります。
- DC入力は、安全規格認証対象外です。

□ 金属部品のさび、傷について

金属部品には、ボンデ鋼板、溶融亜鉛メッキ鋼板を使用しているものがあります。保管状態によっては端面にさびが浮くことがあります。また、材料性質上ケース表面に多少の傷がつくことがありますが、製品性能上問題ありません。

□ 動作音について

入力電圧、負荷の状態によって電源内部より小さな音が発生することがありますが製品性能上問題ありません。

使用上のご注意

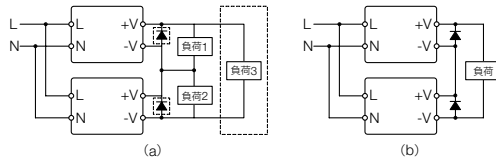
□ 直列運転について

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（オペアンプなど）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。



□ 並列運転について

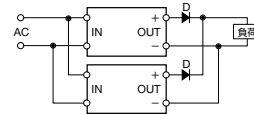
容量アップのための並列運転はできません。

電源内部素子および負荷を破壊するおそれがあります。

● バックアップ運転について

バックアップ運転は2台の並列運転で、出力電源が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+ダイオードでの損失〕電力が、電源1台分の定格電力（定格電圧×定格電流）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 (D) は電源の定格電流の2倍以上の電流が流れるダイオードを使用し、放熱（発熱）には十分に注意してください。

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5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」(J-010)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°C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. 取付け方法は標準取付け状態とする

左記保証期間中に発生した故障について、弊社に責任がある場合は、無償にて修理もしくは代替品と交換させていただきます。

なお、納入品の故障により誘発される損害につきましては、ご容赦願います。

また、下記に該当する場合は、保証の対象外となりますので、ご注意ください。

1. 使用者の不適切な取扱い、または仕様を超えた条件で使用された場合
2. 弊社以外の改造、または修理による場合
3. 故障の原因が、弊社電源に起因しない場合
4. その他、天災などに起因する故障で、弊社に責任のない場合

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は弊社販売の製品をご愛顧いただき誠にありがとうございます。
弊社発行のカタログ・仕様書等（以下「カタログ類」と総称します）に記載された製品をご注文いただく際、下記ご承諾事項に記載の条件等を適用いたします。これらの内容をご確認・ご承諾のうえご注文ください。

1. カタログ類の記載内容についての注意事項

- (1) 本カタログに記載の弊社製品の定格値、性能値、仕様値は、単独検査における各条件のもとで得られた値であり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。
- (2) カタログ類に記載の参考データ、参考値はご参考用ですので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) カタログ類に記載の弊社製品の仕様・外観および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なしに変更や販売の中止をすることがあります。
- (4) カタログ類の記載内容は予告なしに変更することがあります。

2. 用途についての注意事項

- (1) 弊社製品を他の製品と組み合わせて使用される場合、適合すべき法規・規制または規格をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置等への弊社製品の適合性は、実使用条件にてお客様ご自身でご確認ください。弊社は、弊社製品との適合性について責任は一切負いません。
- (2) カタログ類に記載の利用事例、アプリケーション事例はご参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置等の性能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。また、これらの事例について、弊社製品を使用する権利をお客様に許諾するものではなく、知的財産権を保有することや第三者の知的財産権を侵害しないことを弊社が保証するものではありません。
- (3) 弊社製品をご使用の際には、次に掲げる事項に十分注意して実施してください。
 - ① 定格および性能に対し余裕のある弊社製品の利用
 - ② 弊社製品が故障しても他に危険や損害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計
 - ③ お客様のシステム、機械、装置等に使用される弊社製品が、仕様どおりの性能、機能を発揮できるように、配電、設置されていること
- (4) 性能が劣化した状態で弊社製品を引き続き使用されますと、絶縁劣化等により異常発熱、発煙、発火等のおそれがあります。弊社製品、およびそれを使用したシステム、機械、装置等の定期的な保守を行ってください。
- (5) 弊社製品は、一般工業製品向けの汎用品として開発、製造された製品です。次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様がこれらの用途で弊社製品を使用した場合、お客様と弊社との間で別途の合意がない限り、弊社は弊社製品について一切保証いたしません。
 - ① 原子力制御設備、輸送設備（鉄道・航空・船舶・車両・乗用機器など）、宇宙設備、昇降設備、医療機器、安全装置、その他生命・身体に危険を及ぼす可能性のある設備・機器など高度な安全性が要求される用途での使用
 - ② ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムなど高度な信頼性が要求される用途での使用
 - ③ 屋外での設備、化学的汚染または電磁的な影響を受ける可能性のある環境での用途など、カタログ類に記載された仕様や条件・環境の範囲を逸脱して取り扱われる、または使用される可能性のある用途での使用なお、お客様が上記の用途での使用を望まれる場合には、必ず弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。

3. 検査

ご購入いただきました弊社製品につきましては、遅滞なく検査を行っていただくとともに、検査前または検査中の取り扱いにつきましては、管理保全に十分にご留意ください。

4. 保証内容

- (1) 保証期間
弊社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。
- (2) 保証範囲
上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- ① カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合
- ② 弊社製品以外の原因の場合
- ③ 弊社以外による改造または修理による場合
- ④ 弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
- ⑤ 弊社製品本来の使い方以外の使用による場合
- ⑥ 取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリ類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合
- ⑦ 弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- ⑧ その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）

なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が弊社製品に関する保証のすべてであり、また、弊社は、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、付随的損害、または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

6. サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

- (1) 取付調整指導および試運転立ち合い（アプリケーション用ソフトの作成、動作試験等を含む）
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) お客様のご指定による製品試験または検査

7. 輸出管理

弊社製品または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制に従ってください。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。日本以外での取引及びご使用に関しては弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。また、海外のみで販売している弊社製品に関する保証は日本国内では一切行いません。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 www.idec.com/japan

 **0120-992-336** 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市中区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅前3-1-1(ノリツビル福岡)

- 記載されている社名及び商品名は、各社の商標または登録商標です。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

