

SSJ SERIES

設置取付説明書

IMR01S01-J2

理化工業製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。
本製品をお使いになる前に、本書をよくお読みいただき、内容を理解されたうえでご使用ください。なお、本書は大切に保管し、必要なときにご活用ください。

表記上の約束

警告 : 感電、火災(火傷)等、取扱者の生命や人体に危険がおよぶ恐れがある注意事項が記載されています。

注意 : 操作手順等で従わないと機器損傷の恐れがある注意事項が記載されています。



: 特に、安全上注意していただきたいところにこのマークを使用しています。



: 操作や取扱上の重要事項についてこのマークを使用しています。



: 操作や取扱上の補足説明にこのマークを使用しています。



: 詳細・関連情報の参照先にこのマークを使用しています。



警告

- 本製品の故障や異常がシステムの重大な事故につながる恐れのある場合には、外部に適切な保護回路を設置してください。
- すべての配線が終了するまで電源を ON にしないでください。感電・火災・故障の原因になります。
また感電防止のため、通電中はカバーを付けた状態で使用してください。
- 本製品は、記載された仕様の範囲外で使用しないでください。発火・故障の原因になります。
- 発火性のある場所や熱の発生する場所で使用しないでください。発火や発煙することがあります。
- 本製品は、通電中および電源を切った直後は、高温になっているため触れないでください。やけどの原因になります。
- 本製品の分解、修理、および改造はしないでください。感電・火災・故障の原因になります。

輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器等（軍事事務・軍事設備等）で 사용되는ことがない様、最終用途や最終客先を調査してください。
なお、再販売についても不正に輸出されない様、十分に注意してください。

- 出力端子のネジは、適正なトルクで締め付けてください。ネジが緩んだ状態で使用すると、端子部の発熱により発火の原因となります。
- 本製品周囲の空気の対流を妨げないでください。異常発熱により出力素子の短絡、発火の原因になります。
- 本製品の自己発熱により周囲温度が上昇する場合、強制ファンなどを取り付け、外気との換気が十分に行えるようにしてください。
- 本製品に過電圧、過電流を印加しないでください。出力素子故障の原因となります。

ご使用の前に

- 本書では、読者が電気関係、制御関係、コンピュータ関係および通信関係などの基礎知識を持っていることを前提としています。
- 当社は以下に示す損害をユーザーや第三者が被っても、一切の責任を負いかねます。
 - 本製品を運用した結果の影響による損害
 - 当社において予測不可能な本製品の欠陥による損害
 - その他、すべての間接的損害
- 本書の記載内容は、お断りなく変更することがあります。本書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点やお気づきの点などがありましたら、当社までご連絡ください。
- 本書の一部または全部を無断で転載、複製することを禁じます。

本書に記載されている会社名や商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

1. 概要

本製品は、単相用の SSR です。15 A タイプ、25 A タイプ、45 A タイプの 3 種類を用意しています。

本説明書では、主な注意事項、取り付け、配線について説明しています。

■ 型式コード

SSR (単品注文コード)

- SSJ-15 (AC 15 A)
- SSJ-25 (AC 25 A)
- SSJ-45 (AC 45 A)

放熱フィン (単品注文コード)

- RF-060 (AC 15 A 用)
- RF-120 (AC 25 A、AC 45 A 用)¹
- RF-200 (AC 25 A、AC 45 A 用)²

¹ RF-120 については、最大負荷電流を低減して、使用してください。

 周囲温度特性については、2.1 設置環境を参照してください。

² (株) ジェルシステム製放熱フィン JHA-200 と同等品です。

SSR、放熱フィン一体型 (セットコード)

- SSJ-15F1 (SSJ-15 + RF-060)
- SSJ-25F2 (SSJ-25 + RF-120)
- SSJ-25F3 (SSJ-25 + RF-200)
- SSJ-45F2 (SSJ-45 + RF-120)
- SSJ-45F3 (SSJ-45 + RF-200)

2. 取 付



警 告

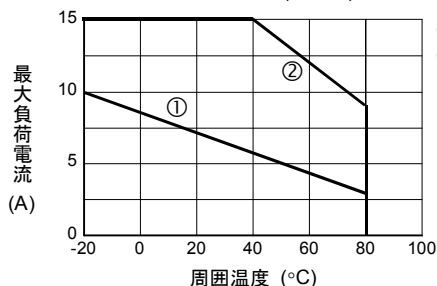
感電防止および機器故障防止のため、必ず電源を OFF にしてから本機器の取り付け、取り外しを行ってください。

2.1 設置環境

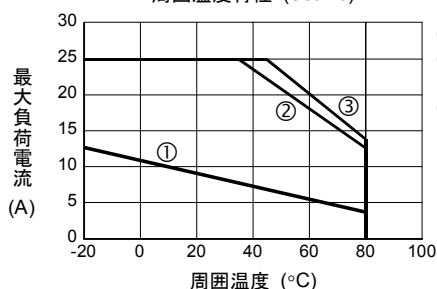
特に、次のような場所への取付は避けてください。

- 使用時の周囲温度が $-20\sim+80^{\circ}\text{C}$ の範囲を超える場所

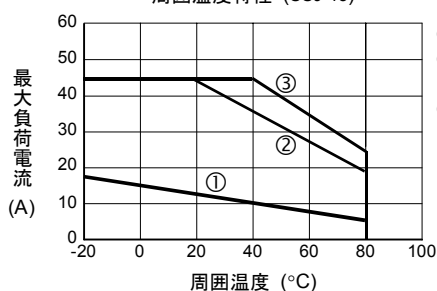
周囲温度特性 (SSJ-15)



周囲温度特性 (SSJ-25)



周囲温度特性 (SSJ-45)

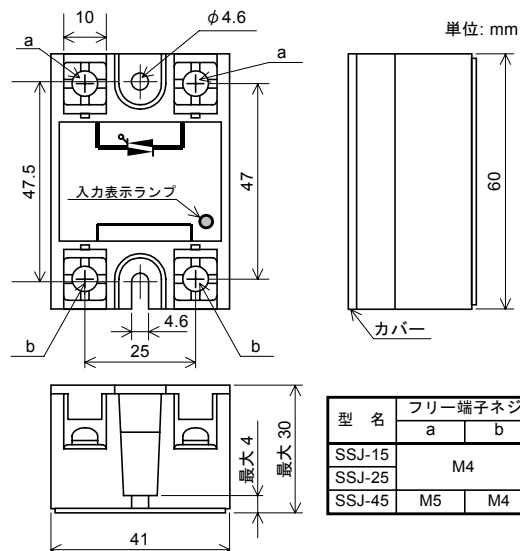


- 温度変化が急激で結露するような場所
- 腐食性ガス、可燃性ガスが発生する場所
- 本体に直接振動、衝撃が伝わるような場所
- 水、油、薬品、蒸気、湯気のかかる場所
- 塵埃、塩分、鉄分の多い場所
- 誘導障害が大きく、静電気、磁気、ノイズが発生しやすい場所
- 直射日光の当たる場所
- 輻射熱などによる熱蓄積の生じるような場所

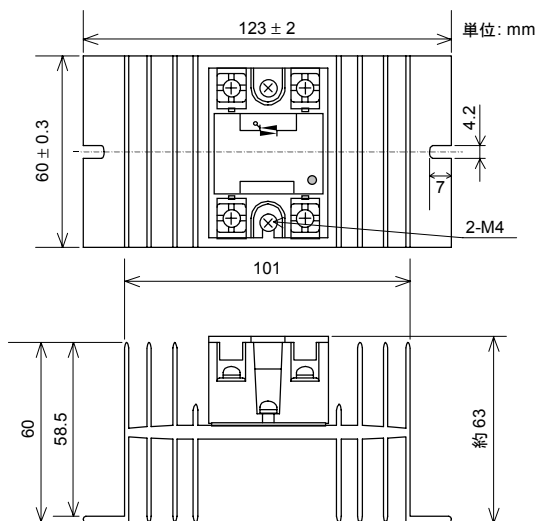
2.2 外形寸法

■ SSJ-15/25/45

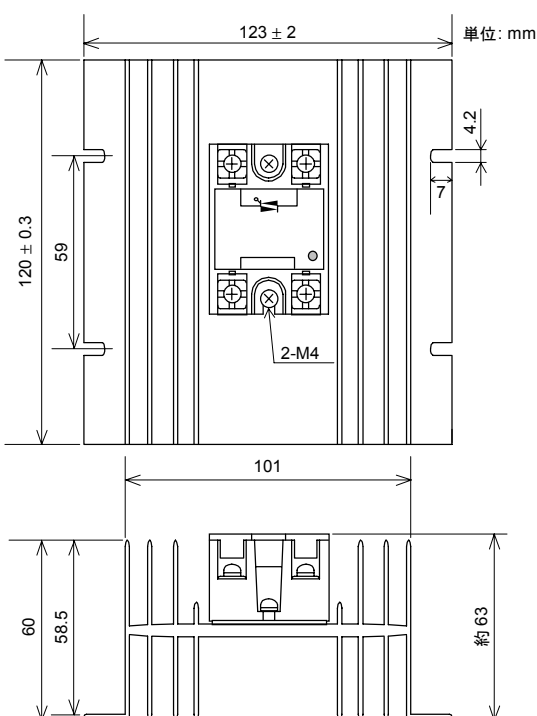
SSJ-15、25、45 は同じ寸法です。



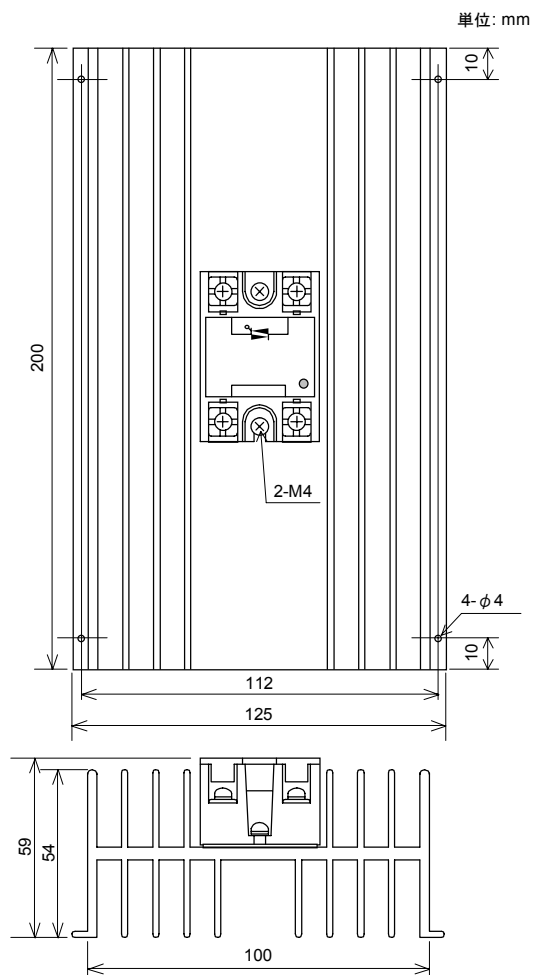
■ 放熱フィン RF-060 付き



■ 放熱フィン RF-120 付き

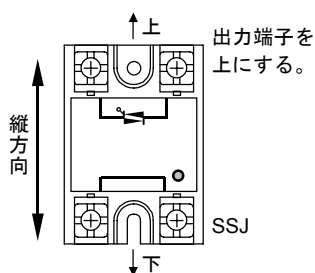


■ 放熱フィン RF-200 付き



2.3 取付方向

本機器は、下記の方角で取り付けてください。

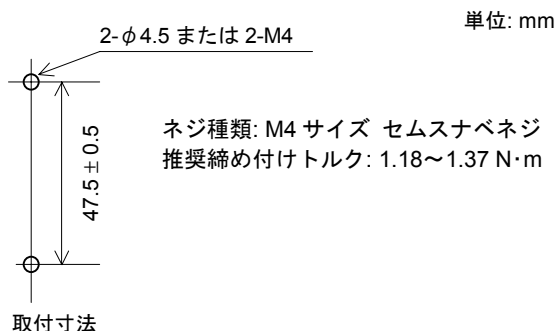


📖 平面取り付けはしないでください。

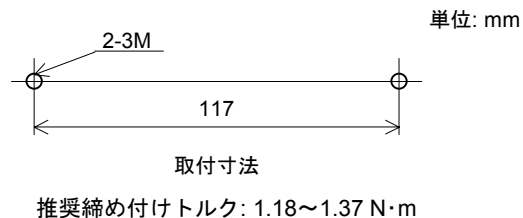
2.4 取 付

取付寸法を参照して穴を空け、取り付けてください。

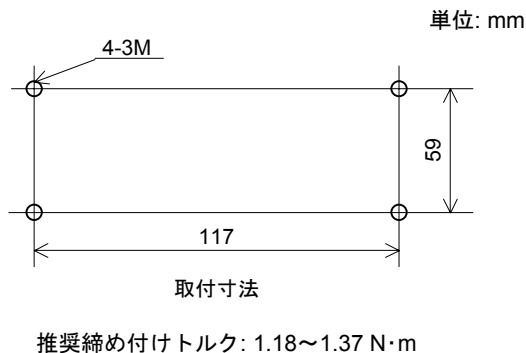
■ 放熱フィンなしの場合 (SSJ-15/25/45)



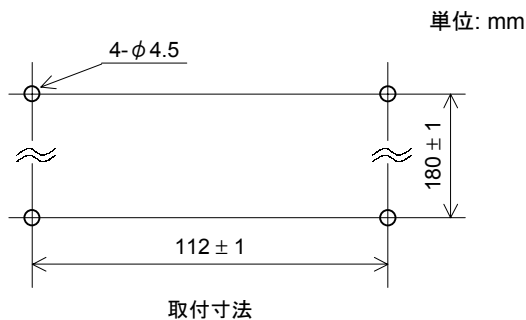
■ 放熱フィン RF-060 付きの場合



■ 放熱フィン RF-120 付きの場合



■ 放熱フィン RF-200 付きの場合



■ 本機器に放熱フィンを取り付ける場合

本機器に放熱フィンを取り付ける場合は、下表の推奨締め付けトルクにしたがってください。また、取り付けの際は、本機器の放熱部にシリコングリス (信越シリコン製 G-746 等) を塗布してください。

📖 本機器は指定されたトルクで、放熱フィンに確実に取り付けください。締め付けが不十分だと、放熱不足の原因となります。

組み合わせ	ネジ種類	推奨締め付けトルク
SSJ-15 + RF-60	2-M4	1.47 N・m
SSJ-25 + RF-120		
SSJ-25 + RF-200		
SSJ-45 + RF-120		
SSJ-45 + RF-200		

3. 配 線

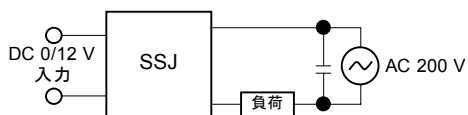


警 告

感電防止および機器故障防止のため、すべての配線が終了するまで電源を ON にしないでください。

3.1 配線時の注意

- 本機器の入力側と出力側の配線は分離してください。
- 本機器は、入力側にノイズの影響がある場合、誤動作する恐れがあります。入力側にノイズの影響がある場合は、以下の対策をしてください。
 - 入力ラインの引き回しを短くする
 - ツイストペア線やシールド線を使用する
- 線材は、電流容量にあったものを使用してください。
- サージ電流定格以上の電流が出力側に流れると、本機器の内部素子が破損することがあります。内部素子保護のため、出力側に、負荷と直列にヒューズを取り付けてください。
- EN55011 の雑音端子電圧については、以下のようにコンデンサを接続した状態で適合しています。



推奨コンデンサ

松下電子 (株) 製: ECQU2A225KL (2.2 μ F)

- 圧着端子はネジサイズに合ったものを使用してください。また、端子ネジの締め付けが緩いと、通電時の発熱により発火の原因となります。端子ネジは、適正なトルクで締め付けてください。

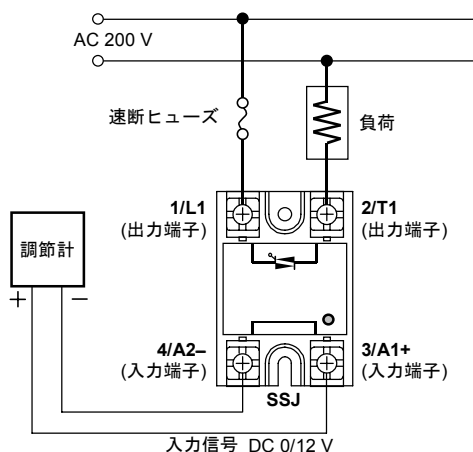
機 種	端子ネジ種類	推奨締付トルク
SSJ-15	入力端子 ¹ : M4	1.47 N・m
SSJ-25	出力端子 ² : M4	
SSJ-45	入力端子 ¹ : M4	1.47 N・m
	出力端子 ² : M5	1.96 N・m

¹ 3/A1+ と 4/A2- が入力端子です。

² 1/L1 と 2/T1 が出力端子です。

3.2 配線例

下図を参考にして配線してください。



初 版: 2003 年 4 月 [IMQ00]

第 2 版: 2003 年 4 月 [IMQ00]

4. 仕 様

最大負荷電流	AC 15 A (SSJ-15) AC 25 A (SSJ-25) AC 45 A (SSJ-45)
投入電流 (最大瞬間突入電流)	150 A (SSJ-15) 225 A (SSJ-25) 440 A (SSJ-45)
入力信号	DC 電圧パルス入力: LOW (OFF): 0 V HIGH (ON): 3.5~30 V
最大入力電流	10 mA (定電流回路内蔵)
応答速度	1/2 サイクル+1 ms 以下
入力保護	逆極性接続保護
出力保護	CR 保護回路およびバリスタ
出力 ON 電圧降下	1.5 V 以下
負荷電圧	AC 35~264 V
絶縁抵抗	100 M Ω 以上 (DC 500 V メガにて)
絶縁耐圧	AC 3000 V (1 分間)
漏れ電流	12 mA 以下 (AC 200 V)
絶縁方式	フォトトライアック
安全規格	UL cUL VDE (VDE-Reg.-Nr. 40005190) [CE 適合品]
外形寸法	2.2 外形寸法を参照
質 量	SSJ-15/25/45: 約 60 g RF-60: 約 165 g RF-120: 約 330 g RF-200: 約 760g

RKc 理 化 工 業 株 式 有 限 公 司

本 社 : 〒146-8515 東京都大田区久が原 5-16-6
TEL(03)3751-8111(代) FAX(03)3754-3316

● 東北営業所	〒024-0061 岩手県北上市大通 2-11-25-302	TEL(0197)61-0241(代)
● 北関東営業所	〒300-3595 茨城県結城郡八千代町佐野 1164	TEL(0296)48-1121(代)
● 埼玉営業所	〒349-0122 埼玉県蓮田市上 2-4-19-101	TEL(048)765-3955(代)
● 千葉営業所	〒270-1166 千葉県我孫子市我孫子 164-13-1	TEL(047)165-5112(代)
● 西東京営業所	〒191-0061 東京都日野市大坂上 2-8-11	TEL(0425)81-5510(代)
● 静岡営業所	〒420-0074 静岡県静岡市四番町 9-19-302	TEL(054)272-8181(代)
● 長野営業所	〒388-8004 長野県長野市篠ノ井会 855-1	TEL(026)299-3211(代)
● 名古屋営業所	〒451-0035 名古屋市西区浅間 1-1-20	TEL(052)524-6105(代)
● 大阪営業所	〒533-0033 大阪府東淀川区東中島 1-18-5	TEL(06)6322-8813(代)
● 広島営業所	〒733-0007 広島市西区大宮 1-14-1	TEL(082)238-5252(代)
● 九州営業所	〒862-0913 熊本市尾の上 4-11-47-301	TEL(096)331-7707(代)
● 茨城事業所	〒300-3595 茨城県結城郡八千代町佐野 1164	TEL(0296)48-1073(代)

※技術的なお問い合わせは、カスタマーサービス専用電話(03)3755-6622 をご利用ください。