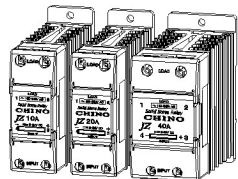


JZシリーズ

SOLID STATE RELAY

取扱説明書



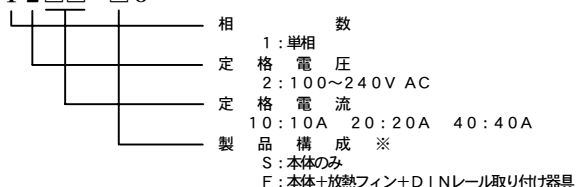
このたびは、チノー製ソリッド・ステート・リレーをお買い上げいただきありがとうございます。
本器を正しく安全にご使用いただくために、お使いになる前に本取扱説明書をお読みになり、十分に理解して下さい。
お読みになった後も、いつでも確認できるよう保管して下さい。

お願い

- 本器は半導体を使用しております。半導体は一般的に動作したり、故障する場合があります。本器をご使用いただく場合には、本器の故障による結果として、人身事故・火災事故・社会的な損害等を生じさせないよう安全を考慮し、またシステムとしての冗長設計・火災延焼対策設計・誤動作防止設計等の安全設計に十分ご留意下さい。
- 本器の端子ネジが暖んだ状態では使用しないで下さい。端子部の異常発熱により焼損の原因となります。
- 本器の入力回路・出力回路に過電圧・過電流を印加しないで下さい。故障及び焼損の原因となります。

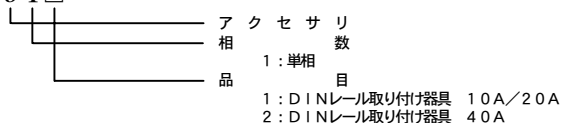
■ 形式のご確認

J Z 1 2 □ □ - □ 0



※ 製品構成Sを選択する目安
・定格電流10A: 負荷電流が4A以下の時
・定格電流20A: 負荷電流が5A以下の時
・定格電流40A: 負荷電流が6A以下の時
上記の場合でも使用周囲温度が40℃以上の場合は、製品構成F(放熱フィン+本体型)を選択して下さい。

J Z 9 1 □



DINレール取り付け器具・放熱フィンを使用しないときにDINレール取り付けをするためのアクセサリ

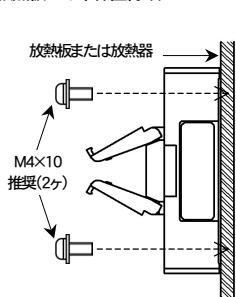
■ 配線について

- 焼損、発火の原因となりますので、通電電流に応じた太さの電線をご使用下さい。
- 端子ネジは適正なトルクで締め付けて下さい。
(M3.5: 0.75~1.18N・m M4: 0.98~1.37N・m M5: 1.57~2.35N・m)

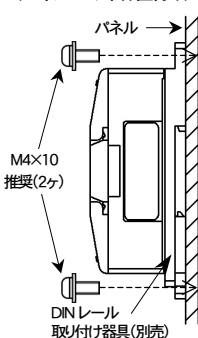
■ 取り付けについて

1) 取り付け方法

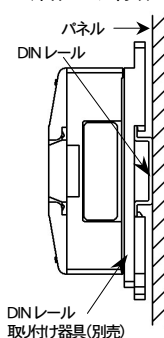
〈放熱板への単体直付け〉



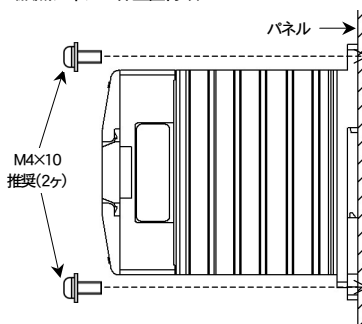
〈パネルへの単体直付け〉



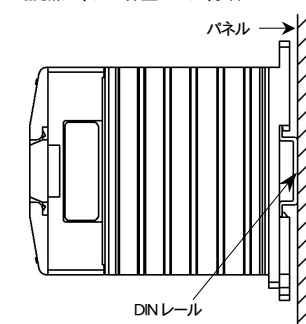
〈単体レール付け〉



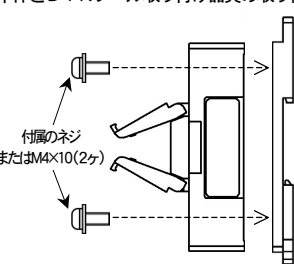
〈放熱フィン+本体型直付け〉



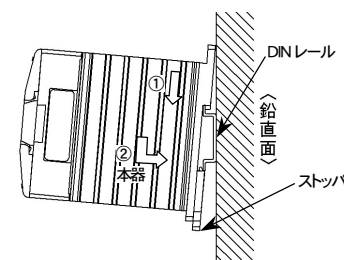
〈放熱フィン+本体型レール付け〉



〈本体とDINレール取り付け器具の取り付け方法〉

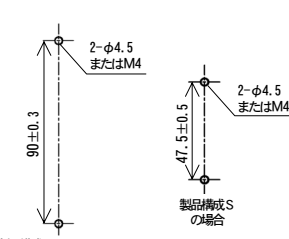


〈DINレールへの取り付け方法〉



〈直取り付けの場合〉

取り付け穴は、下図寸法で加工して下さい。



- 放熱板または放熱器への単体直付けの場合、熱伝導性コンパウンド(信越シリコンG-747など)を放熱板の間に塗布して下さい。
- 放熱板を使用しない本体のみでの使用で、取り付け面が金属でない場合は、冷却条件を良くするため、本体裏面(プレート面)を露出させるか、またはDINレール取り付け器具(JZ91□)を使用して、パネルに取り付けて下さい。

■安全にご使用していただくために

記号	注意事項の範囲
⚠警告	感電など、使用者が死亡または重傷を招く恐れがある場合に、その恐れを避けるための注意事項を説明しています。
⚠注意	使用者が軽傷を招くか、本器または周辺機器を損傷する恐れがある場合に、その恐れを避けるための注意事項を説明しています。

⚠警告

配線をおこなう場合には必ず電源を切った状態でおこなってください。また感電の恐れがあるため、通電中はカバーを閉めた状態で使用して下さい。

⚠注意

通電中や電源を切った直後は本器の本体、放熱フィン部には触らないで下さい。本体および放熱フィン部は高温になっているため、やけどの原因になります。

電源を切った直後に出力端子に触れないで下さい。内蔵のスナバ回路に電荷が充電されているため感電の原因となります。

本器の本体、放熱フィン周囲の空気の流れを妨げないで下さい。本器の異常発熱により出力端子の短絡故障、焼損の原因になります。

負荷側には短絡電流が流れないようにして下さい。短絡電流が流れた場合、本器が破損する場合があります。

本器の故障による周辺機器や設備等の損傷を防ぐため、ヒューズの取り付け等の安全措置をした上でご使用下さい。

■仕様

- 定格入力電圧: 5~24V DC
入力消費電流: 7mA以下(25℃環境下にて)
定格負荷電圧: 100~240V AC
定格負荷電流: 0.1~10A(JZ1210-F0) 0.1~4A(JZ1210-S0)
0.1~20A(JZ1220-F0) 0.1~5A(JZ1220-S0)
0.5~40A(JZ1240-F0) 0.5~6A(JZ1240-S0)
※ 周囲温度により異なります。詳細は「■負荷電流-周囲温度特性表」を参照下さい。

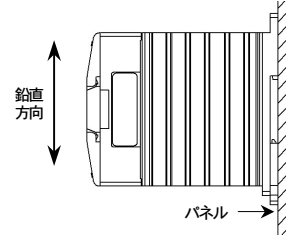
サージオン電流耐量: 150A(JZ1210) 220A(JZ1220) 440A(JZ1240)
(非線り返し)

- 適用負荷: 抵抗負荷
動作時間: 負荷電流の1/2サイクル+1ms以下
復帰時間: 負荷電流の1/2サイクル+1ms以下
出力オン電圧降下: 1.6V(RMS)以下(最大負荷電流にて)
漏れ電流: 10mA以下(200V ACにて)
絶縁抵抗: 100MΩ以上(500Vメガにて、INPUT端子とLOAD端子、放熱フィン相互間)
耐電圧: 3000V AC、1分間(INPUT端子とLOAD端子、放熱フィン相互間)
保管温度: -20~60℃(氷結、結露しないこと)
使用周囲温度: -10~50℃(氷結、結露しないこと)
使用周囲湿度: 45~85%RH
質量: 80g(JZ1210-S0) 260g(JZ1210-F0) 10g(JZ911)
100g(JZ1220-S0) 280g(JZ1220-F0) 20g(JZ912)
100g(JZ1240-S0) 380g(JZ1240-F0)
※ 製品構成S: 本体のみ
製品構成F: 本体+放熱フィン+DINレール取り付け器具

2) 取り付け方向

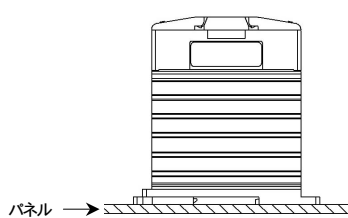
〈鉛直方向取り付け〉

定格負荷電流にて使用できます。



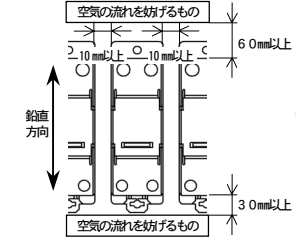
〈平面取り付け〉

定格負荷電流の50%でご使用下さい。



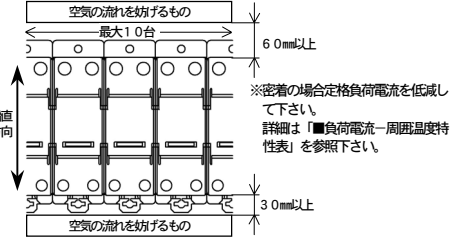
3) 盤内取り付け条件

〈標準取り付け〉



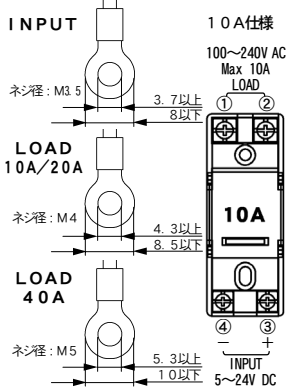
- ・SSRを上下に取り付ける場合は、上下間に80mm以上の間隔を空けて下さい。
- ・質量が大きいDINレール取り付けの場合、レールは堅固に取り付け、また両端はエンドプレートで固定して下さい。

〈密着取り付け〉

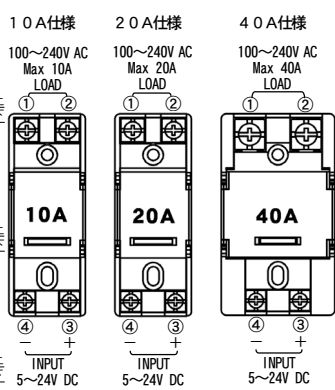


4) 結線

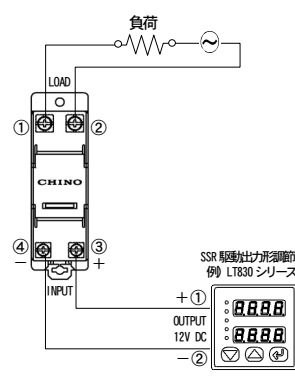
〈推奨端子寸法〉



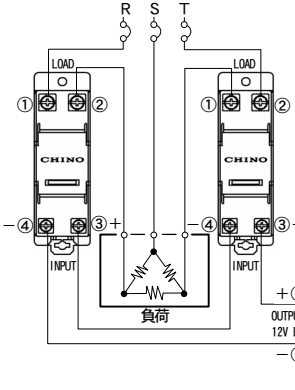
〈結線端子説明〉



〈単相回路で使用する場合〉



〈三相回路で使用する場合〉



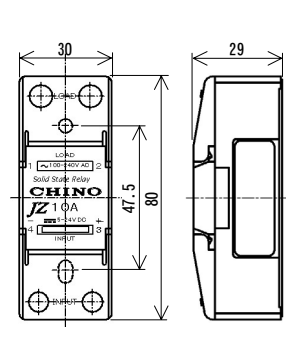
三相回路で使用する場合は、次のように選定して下さい。

- ・負荷電流5A以下の時
→10A仕様(JZ1210-F0)
- ・負荷電流10A以下の時
→20A仕様(JZ1220-F0)
- ・負荷電流20A以下の時
→40A仕様(JZ1240-F0)

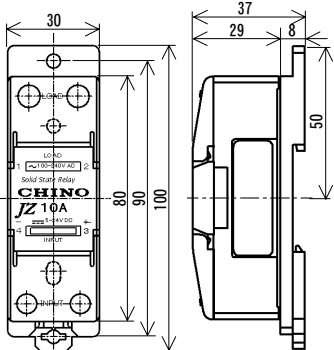
■ 外形寸法

10A/20A仕様

製品構成S

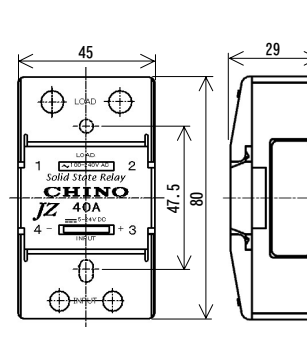


製品構成S + JZ911

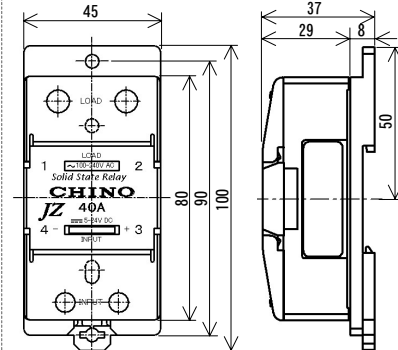


40A仕様

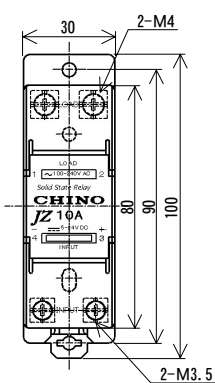
製品構成S



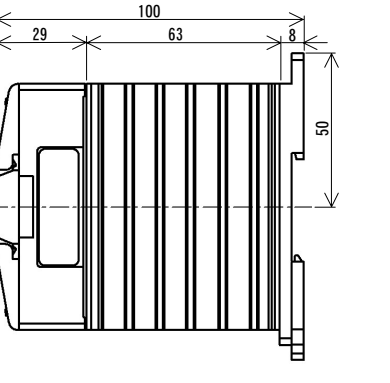
製品構成S + JZ912



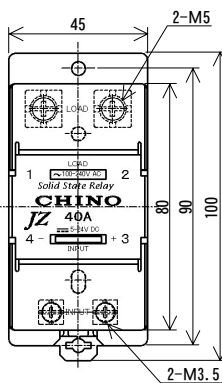
製品構成F



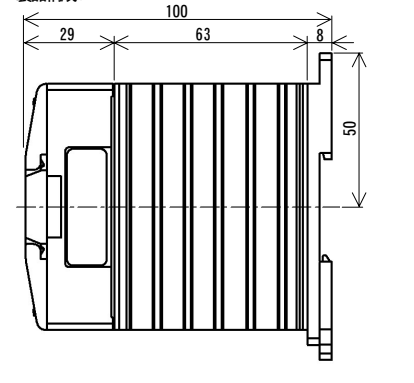
製品構成F



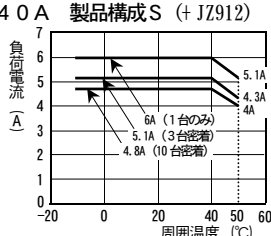
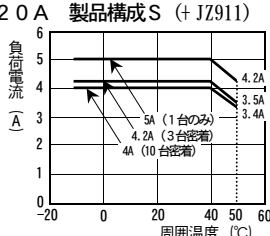
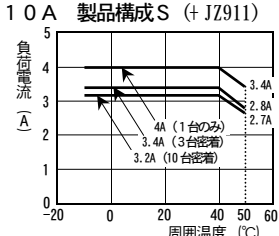
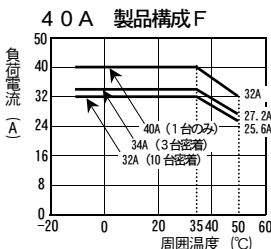
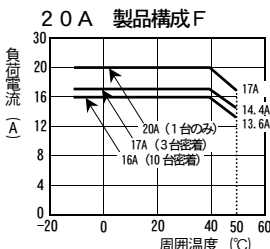
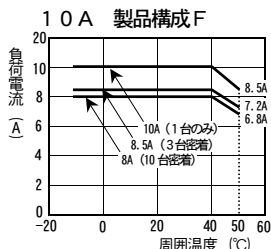
製品構成F



製品構成F



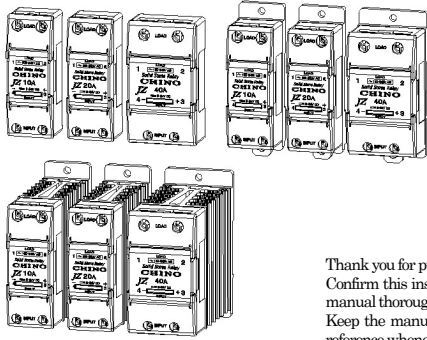
■ 負荷電流—周囲温度特性表



株式会社 三井

本社・研究所	〒173-8632 東京都板橋区熊手町32-8 TEL 03-3956-2111 FAX 03-3956-6762	機器事業部	〒375-8505 群馬県藤岡市森1番地 TEL 0274-42-2111 FAX 0274-42-2672
東日本販売事業部	東京支店 TEL 03-3956-2205 FAX 03-3956-2477 東京営業所 TEL 03-3956-2401 FAX 03-3956-2477 立川営業所 TEL 042-521-3081 FAX 042-521-3082 千葉営業所 TEL 043-224-8371 FAX 043-227-5131 川崎営業所 TEL 044-200-9300 FAX 044-200-9301 厚木営業所 TEL 046-295-9100 FAX 046-295-9105 北部支店 TEL 048-643-4641 FAX 048-643-3687 大宮営業所 TEL 048-643-4641 FAX 048-643-3687 札幌営業所 TEL 011-757-9141 FAX 011-758-8727 仙台営業所 TEL 022-227-0581 FAX 022-227-0583 新潟営業所 TEL 025-243-2191 FAX 025-243-7619 前橋営業所 TEL 027-221-6611 FAX 027-221-6011 水戸営業所 TEL 029-224-9151 FAX 029-231-5576	西日本販売事業部	大阪支店 TEL 06-6385-7031 FAX 06-6386-7202 大阪営業所 TEL 06-6385-7031 FAX 06-6386-7202 大津営業所 TEL 077-526-2781 FAX 077-526-4549 岡山営業所 TEL 086-223-2651 FAX 086-223-1525 高松営業所 TEL 087-822-5531 FAX 087-822-0016 福岡営業所 TEL 092-481-1951 FAX 092-481-1954 北九州営業所 TEL 093-531-2081 FAX 093-521-2984 名古屋支店 TEL 052-581-7595 FAX 052-561-2683 名古屋営業所 TEL 052-581-7595 FAX 052-561-2683 静岡営業所 TEL 054-255-6136 FAX 054-255-6137 富山営業所 TEL 076-441-2096 FAX 076-441-2098

製品に関するお問い合わせは
機器事業部 商品開発部 フリーダイヤル 0120-078945
【受付時間】9:00~12:00/13:00~17:00 月曜日~金曜日(祝日を除く)
または最寄りの支店・営業所、代理店までご連絡下さい。



JZ series

SOLID STATE RELAY

Instruction Manual

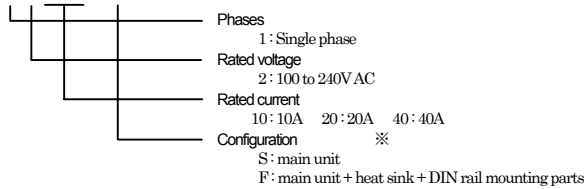
Thank you for purchasing a CHINO Solid State Relay.
Confirm this instrument which must be required and read the manual thoroughly for correct use before actually using it.
Keep the manual in a safe location so that it is available for reference whenever required.

Notice

- The semi-conductors used in this instrument. The semi-conductors may malfunction or get damaged. When setting up your system with this instrument, keep in full mind safety factors, such as redundant configuration, fire hazard measures and foolproof design, in order to avoid personal injury, fire and property damage.
- Never stay a screw terminal loosen at operating of this unit. It causes abnormal heating on the terminal and burning on this instrument.
- Don't supply a high voltage/current to the input and output. Short circuit failure or burning must be occurred on this instrument.

MODEL CHECK

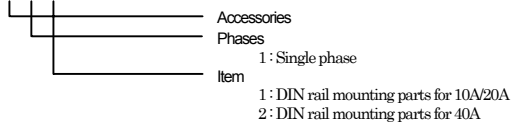
J Z 1 2 □ □ - □ 0



※ The standard that "configuration S" is chosen
When the ambient temperature is higher than 40°C even in the case shown above, use an SSR model with built-in heat sink.

- Rated current 10A: When load current is 4A max.
- Rated current 20A: When load current is 5A max.
- Rated current 40A: When load current is 6A max.

J Z 9 1 □



DIN rail mounting parts is used to the SSR without built-in heat sink.

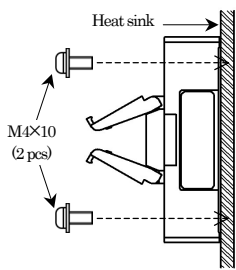
CONNECTING

- Use wire an adequate size for current to be applied. It causes catching fire and burning on SSR.
- Terminal screw must be tightened with adequate torque.
(M3.5: 0.75 to 1.18 N · m M4: 0.98 to 1.37 N · m M5: 1.57 to 2.35 N · m)

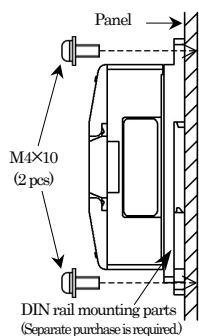
INSTALLATION

1) Mounting method

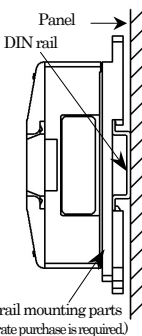
< For direct mounting to the heat sink >



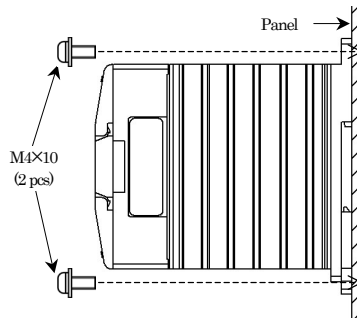
< For direct mounting to the panel >



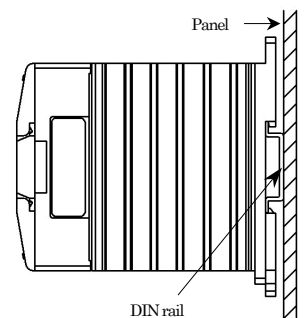
< For DIN rail mounting >



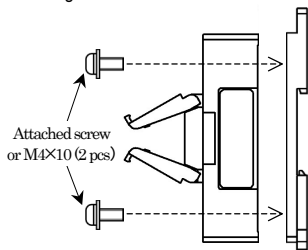
< For direct mounting of model with built-in heat sink >



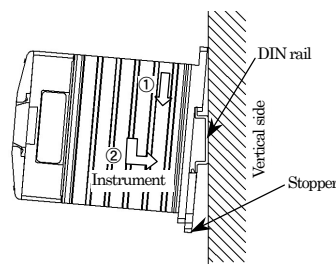
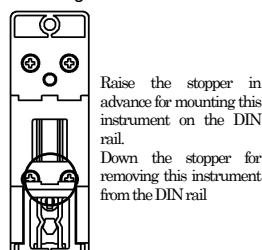
< For DIN rail mounting of model with built-in heat sink >



< Mounting method of the main unit and DIN rail mounting parts >

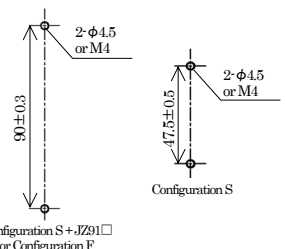


< Mounting on DIN rail >



< For direct mounting >

Drill for mounting holes as the following dimension.



- When SSR is directly mounted to heat sink, apply heat conductive compound between the SSR and heat sink.
- If the SSR is to be mounted directly onto the control panel without the use of a heat sink, and mounting surface is not made of metal, to offer higher cooling capacity, expose the back of the SSR. Or mounting to the panel by using the DIN rail mounting parts.

FOR SAFE USE

Symbols	Ranges of cautions
Warning	This symbol describes the cautions for avoiding the possibilities when the user is in danger of causing serious injuries or death due to an electric shock accident or other accidents.
Caution	This symbol describes the cautions for avoiding the possibilities when the user is in a danger of causing slight injuries or this instrument or peripheral units may be damaged.

Warning

When ready for wiring, the power source should be disconnected first. Further, at operating this unit, the terminal cover should be closed correctly in order to prevent an electrical shock.

Caution

Right after cutting power source or at operating, never touch this instrument especially the heat sink which must be in high temperature at the surface, in order to prevent a burnt in the hand.

Do not touch the output terminal immediately after you turn off the power switch. Otherwise, electric shock may be caused because electricity is charged in the built-in snubber circuit.

Must need an air convection for this instrument or the heat sink. Less convection air produces a heating on this instrument abnormal and causes a short-circuit failure and burning.

Do not apply short-circuit current to load side of this instrument. If so, this instrument may damage.

To prevent damage of peripheral unit and the equipment, use by using a safety measure such as installation of the fuse.

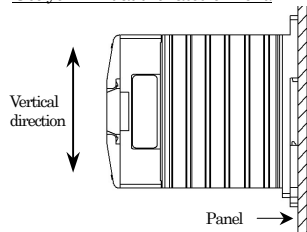
SPECIFICATIONS

Rated operating voltage	: 5 to 24V DC
Rated input current	: 7mA max. (at 25°C)
Rated voltage	: 100 to 240V AC
Rated current	: 0.1 to 10A (JZ1210-F0) 0.1 to 4A (JZ1210-S0) 0.1 to 20A (JZ1220-F0) 0.1 to 5A (JZ1220-S0) 0.5 to 40A (JZ1240-F0) 0.5 to 6A (JZ1240-S0)
	※ Rated carry current varies depending on the ambient temperature. For details, refer to THE LOAD CURRENT – AMBIENT TEMPERATURE.
Non repetitive surge peak on – state current	: 150A (JZ1210) 220A (JZ1220) 440A (JZ1240)
Applied load	: Resistive load
Operate time	: 1/2 of load power source cycle + 1ms max.
Release time	: 1/2 of load power source cycle + 1ms max.
Output ON voltage drop	: 1.6V (RMS) max.
Leakage current	: 10mA max. (at 200V AC)
Insulation resistance	: 100MΩ min. (at 500V DC, between the input and load terminals, and heat sink)
Withstanding voltage	: 3000V AC for 1 min. (between the input and load terminals, and heat sink)
Storage temperature	: -20 to 60°C (with no icing or condensation)
Working ambient temperature	: -10 to 50°C (with no icing or condensation)
Allowable ambient humidity	: 45 to 85%RH
Weight	: 80g (JZ1210-S0) 260g (JZ1210-F0) 10g (JZ911) 100g (JZ1220-S0) 280g (JZ1220-F0) 20g (JZ912) 100g (JZ1240-S0) 380g (JZ1240-F0)
	※ Configuration S: main unit Configuration F: main unit + heat sink + DIN rail mounting parts

2) Mounting direction

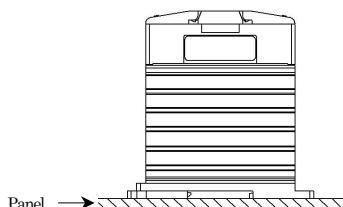
< Vertical mounting >

Use your unit at the rated current.



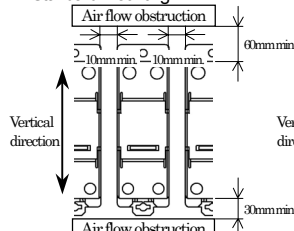
< Horizontal mounting >

The load current must be 50% lower than the rated one.

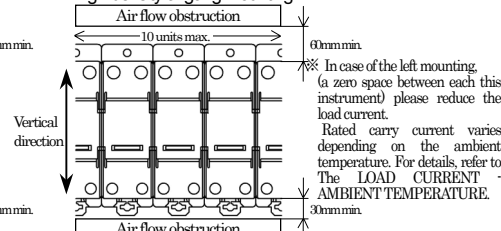


3) Panel Mounting

< Standard mounting >



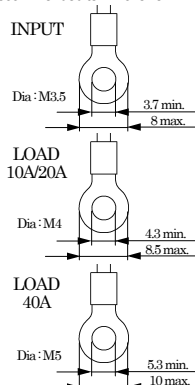
< High-density or gang mounting >



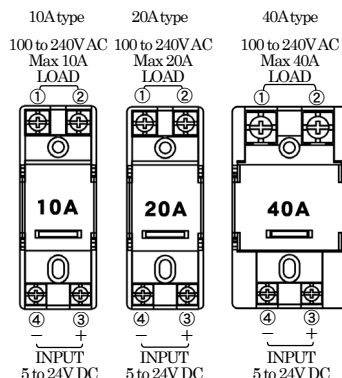
- When SSR is mounted on top and bottom, reserve a space of more than 80mm between each SSR.
- Since the Relay is heavy, firmly mount the DIN rail and fix both ends with end plates for DIN-rail-mounting models.

4) Connection

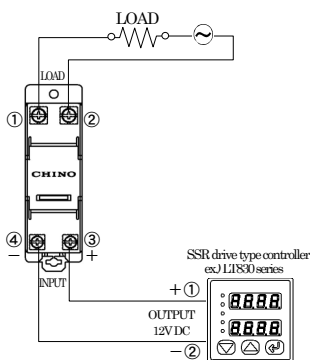
< Recommended terminal size >



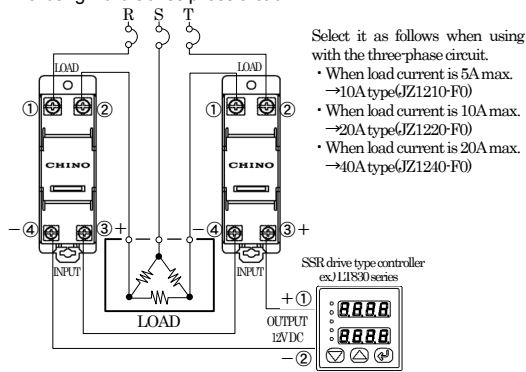
< Connection of terminals >



< For using with the single-phase circuit >

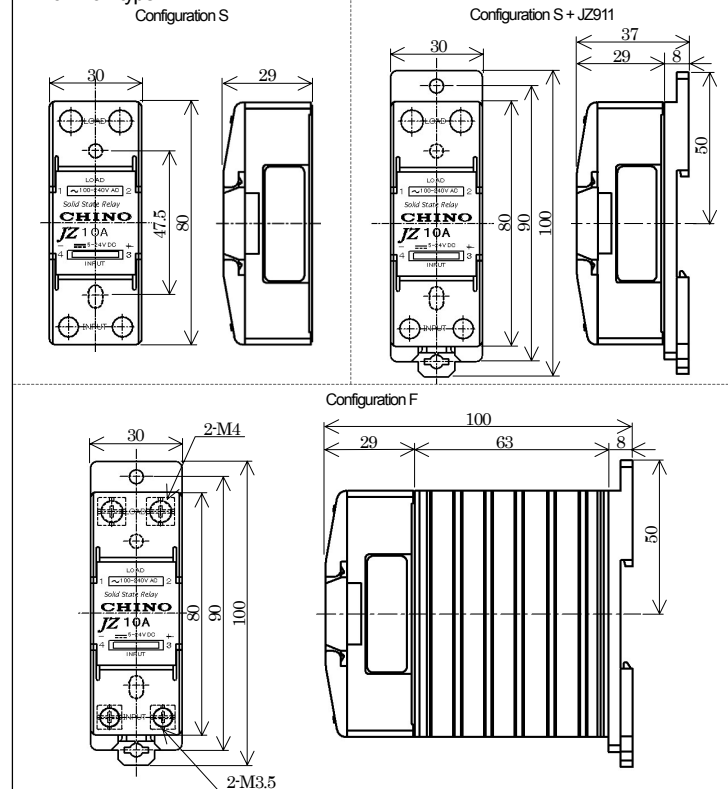


< For using with the three-phase circuit >

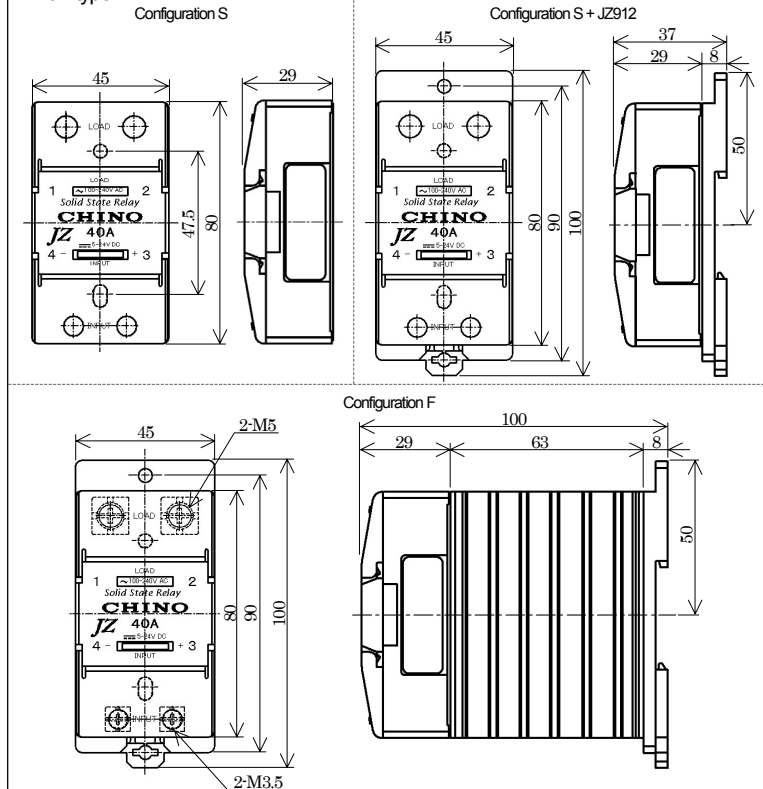


■ DIMENSIONS

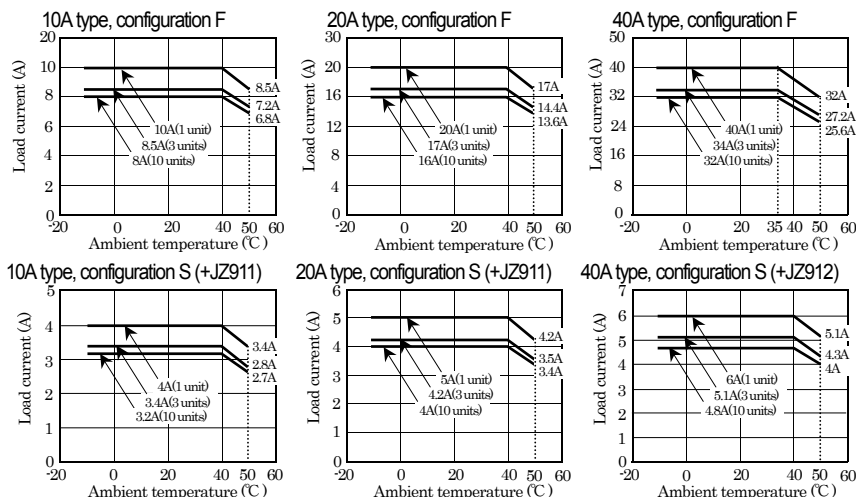
10A/20A type



40A type



■ THE LOAD CURRENT - AMBIENT TEMPERATURE



CHINO CORPORATION

32-8,KUMANO-CHO,ITABASHI-KU,TOKYO 173-8632

Telephone: 81-3-3956-2171

Facsimile: 81-3-3956-0915