

誤った取扱いなどによる事故防止のために、本取扱説明書は最終的に本製品をお使いになる方のお手もとに、確実に届けられるようお取り計らいください。

警告

配線、点検などの作業を行う時は、本器への供給電源を切った状態で行ってください。電源を入れた状態で作業を行うと、感電のため人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性があります。

また、本器に電源を入れた時は、端子に触れないでください。

1. 形名

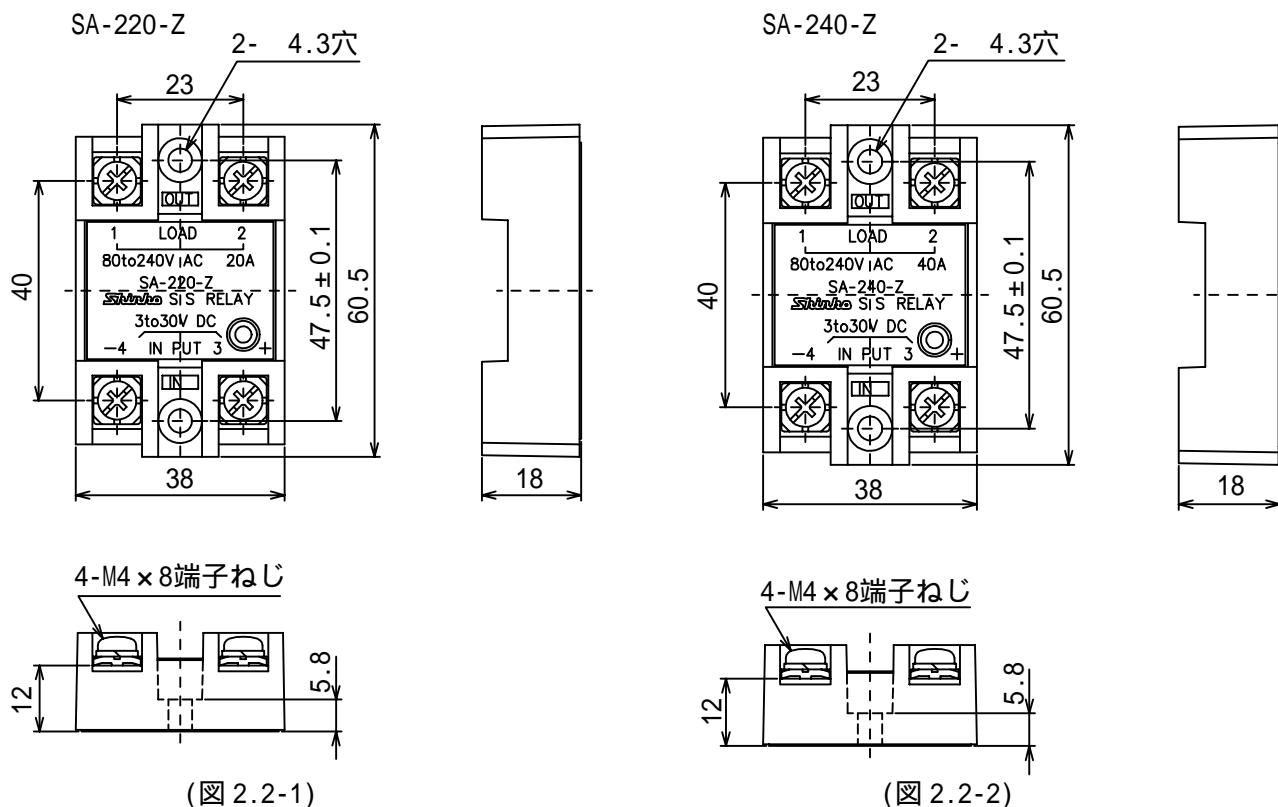
形名	制御方式	定格負荷電流	入力	電源電圧 (最大)
SA-220-Z	ゼロボルト	20A	DC 3~30V	AC 80~240V (最大 264V) 50 / 60Hz
SA-240-Z	スイッチング方式	40A		

2. 制御盤への取付け

2.1 場所の選定(次のような場所でご使用ください。)

- (1) 塵埃が少なく、腐蝕性ガスのないところ。
- (2) 機械的振動や衝撃の少ないところ。
- (3) 直射日光が直接あたらず、周囲温度が0~50 (32~122°F)で、急激な温度変化のないところ。
- (4) 湿度が少なく(85%RH以下)、結露の可能性がないところ。
- (5) 大容量の電磁開閉器や大電流の流れている電線から離れているところ。
- (6) 水や油、薬品等、またはそれらの蒸気が直接あたるおそれのないところ。

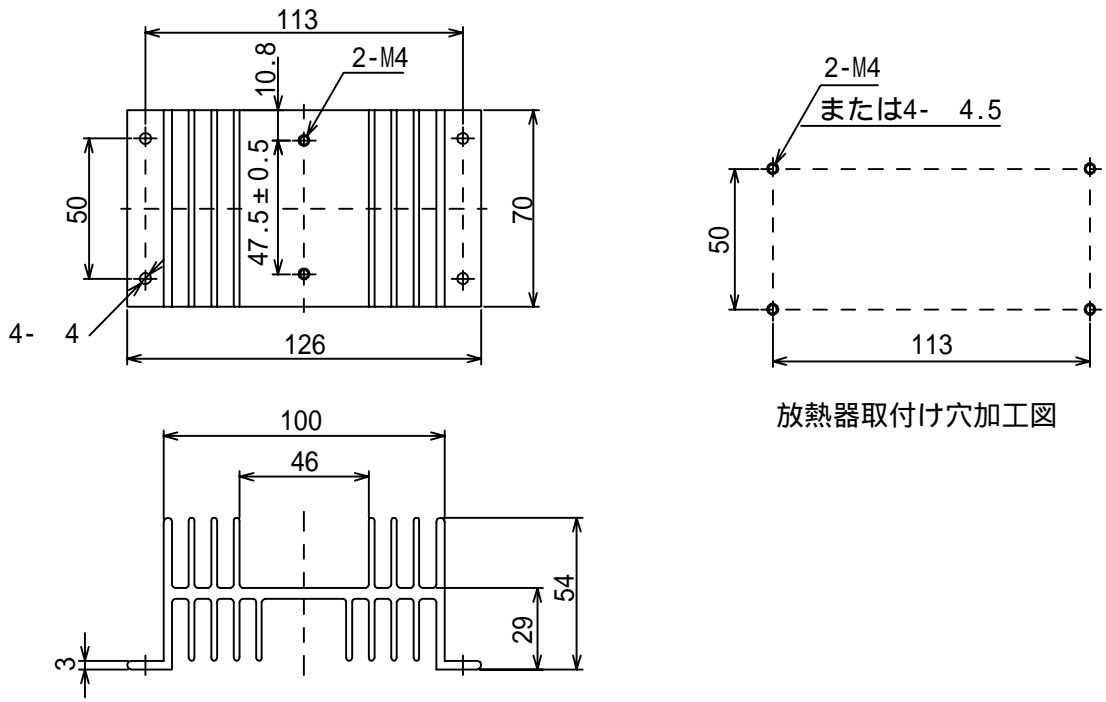
2.2 外形寸法図



(図 2.2-1)

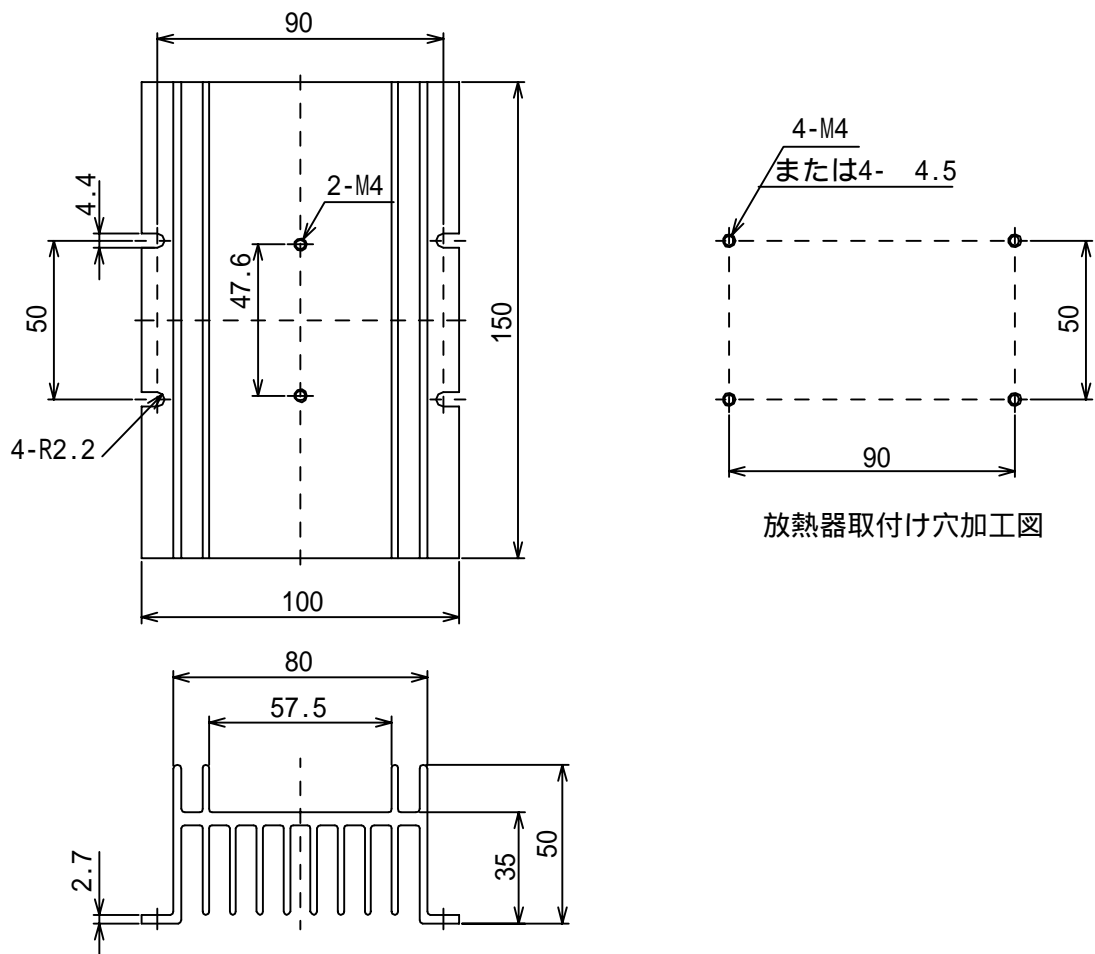
(図 2.2-2)

放熱器 HS-100(SA-220-Z用)



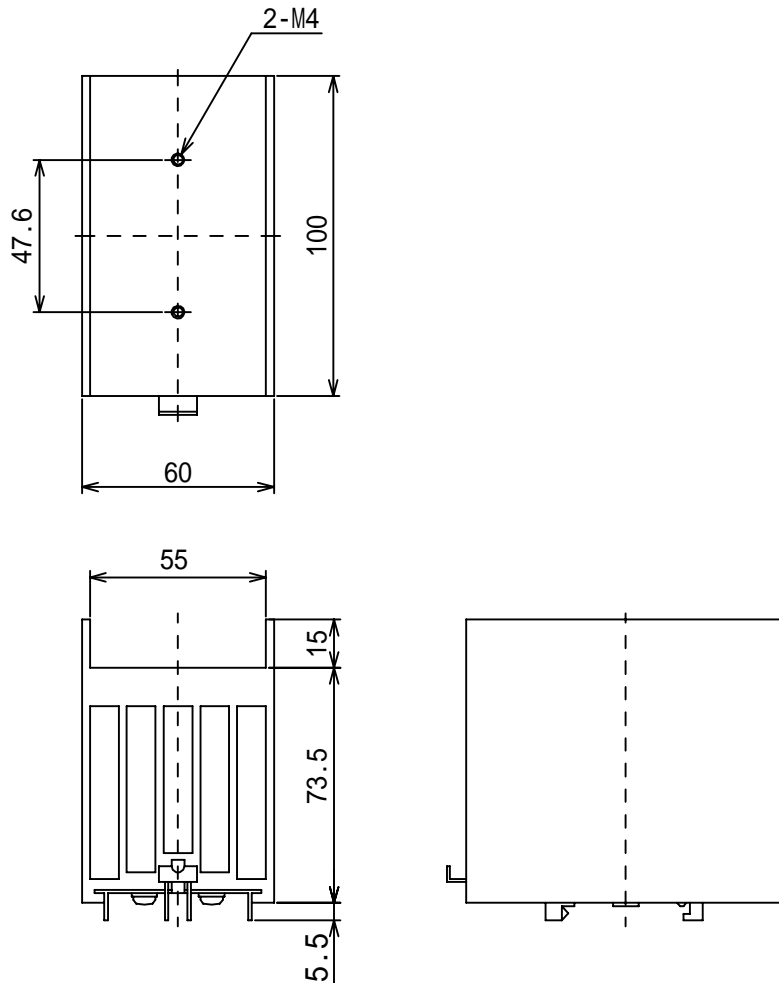
(図 2.2-3)

放熱器 HS-140(SA-240-Z用)



(図 2.2-4)

放熱器 HS-140D(SA-240-Z 用)



(図 2.2-5)

2.3 取付け

SA-220-Z, SA-240-Z を放熱器(HS-100, HS-140, HS-140D 別売り)に取付ける場合, 所定のねじを用い, 規定の締め付けトルクで締め付けてください。(表 2.3-1 参照)

(表 2.3-1)

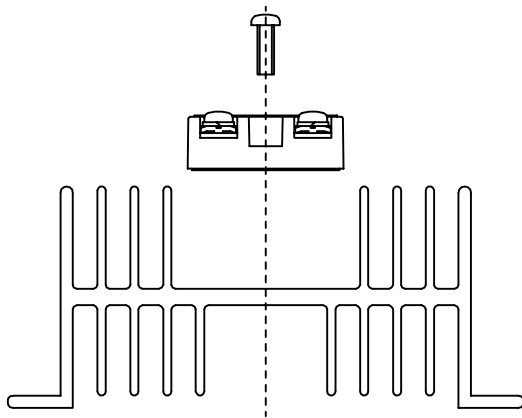
項目	ねじ	規定値
取付け締め付けトルク	M 4 ねじ	1 0 kg・cm(最大 1 5 kg・cm)
端子締め付けトルク		

・放熱器(HS-100, HS-140, HS-140D)への取付け

放熱器に取付ける場合は, SA-220-Z, SA-240-Z と放熱器の接触面にアルカンコンパウンド等の導熱材を塗って取付けてください。

(放熱器のシャーシ板: 平面度は 1 0 0 μm 以内)

パネル直付け形(HS-100, HS-140)



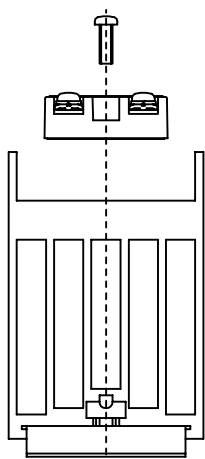
(図 2.3-1)

D I N レール取付け形(HS-140D)

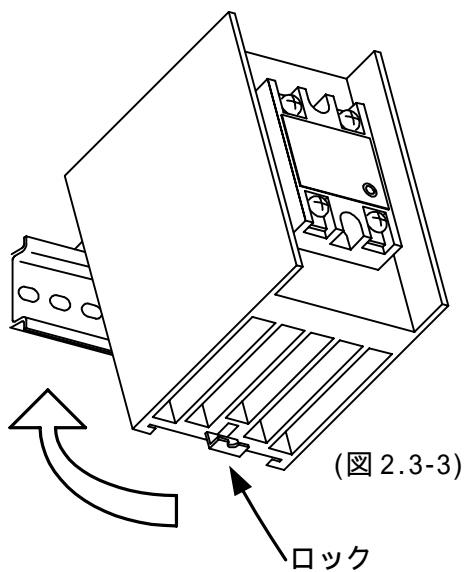
放熱器に SA-240-Z を取付けてください。(図 2.3-2)

放熱器の上部フックを D I N レールにはめ込んでから、下部フックを D I N レールにはめ込んでください。(図 2.3-3)

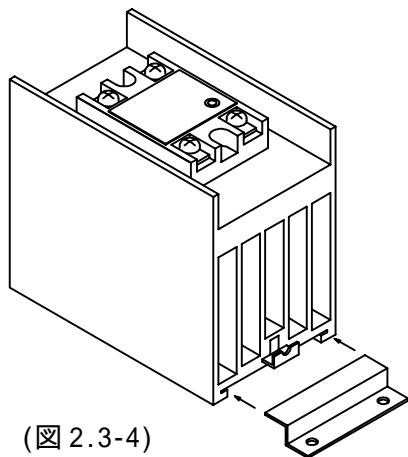
放熱器を取り外す場合は、ロックを下方に引き下げて、放熱器を斜め上方手前に引いてください。また、放熱器に付属の金具を利用する事によりパネル直付け形にもなります。(図 2.3-4, 図 2.3-5)



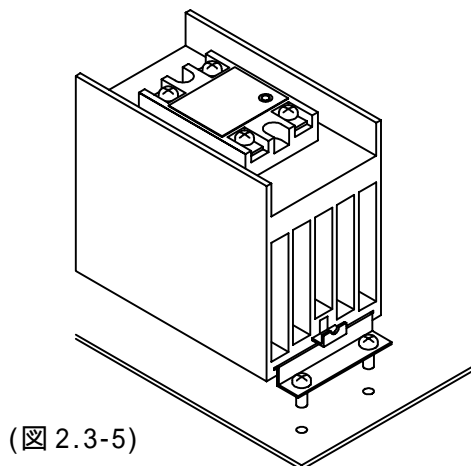
(図 2.3-2)



(図 2.3-3)



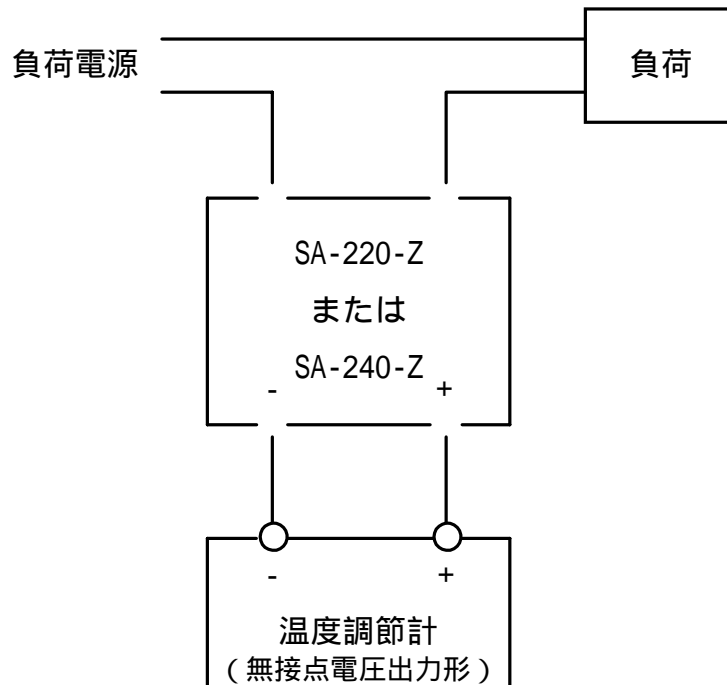
(図 2.3-4)



(図 2.3-5)

3 . 結 線

- ・回路配線には，容量の十分な電線を確実に接続してください。
- ・入力回路配線には，0.5mm²～1.25mm²程度の太さの電線を確実に接続し，負荷回路との平行配線はさけてください。
- ・回路保護のために負荷電源にブレーカ，またはヒューズを取付ける事をおすすめします。



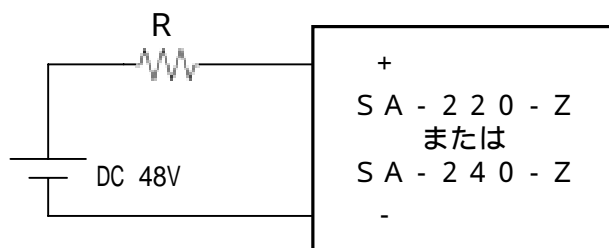
(図 4-1)

4 . 入力信号に対する配慮

4.1 定格入力信号電圧値より高い，入力信号電圧の場合

SA-220-Z，または SA-240-Z を定格入力信号電圧範囲以上の電圧で駆動したい場合，入力信号ラインに直列に抵抗 (R) を接続することにより駆動できます。

例えば入力信号電圧 DC 48V の場合



$$R = \frac{\text{高い入力信号電圧} - \text{定格入力信号電圧}}{\text{入力信号電流}}$$

$$R = \frac{48-3}{10} \sim \frac{48-30}{10}$$

4.5～1.8k

(図 4.1-1)

4.2 入力信号回路を逆接続した場合

SA-220-Z，SA-240-Z の入力信号回路には逆接続保護回路を内蔵しておりますので，入力信号を誤って逆 (± 逆接続) に接続されても，SA-220-Z，SA-240-Z は，破壊されることはありません。

しかし，SA-220-Z，SA-240-Z の動作は，正常な ON / OFF 動作はしません。

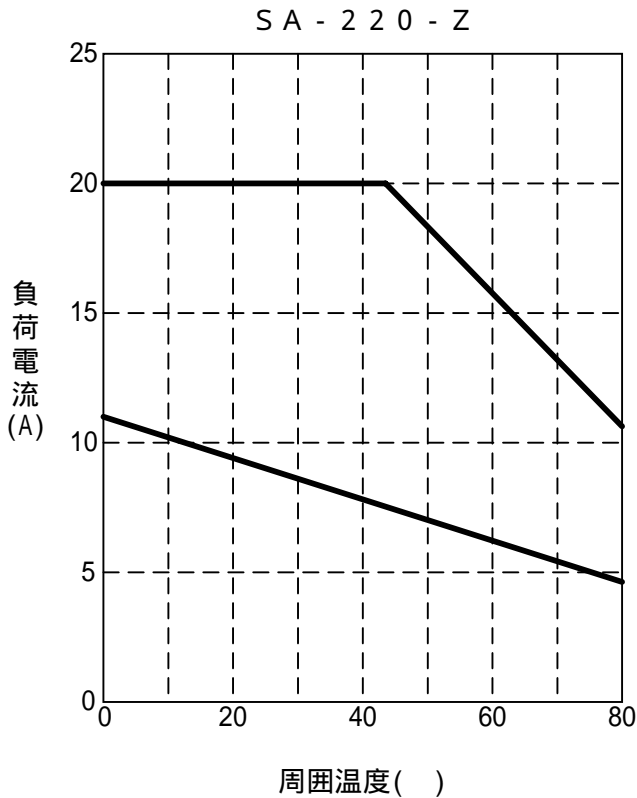
4.3 過電圧保護について

SA-220-Z, SA-240-Z には過電圧保護回路が内蔵されていますので, 一般工場電源に接続する場合はサージアブソーバを外部に付加する必要はありません。

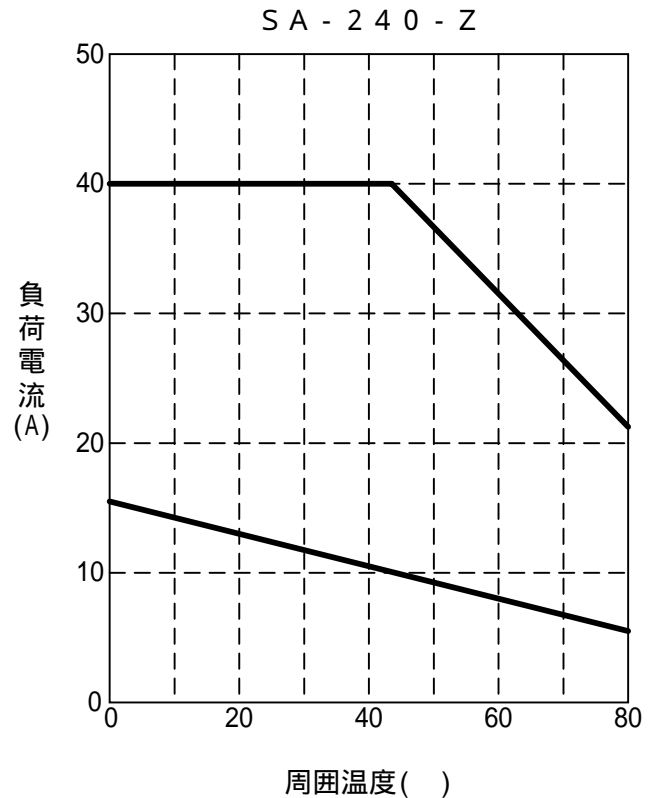
しかし, 特別大きな開閉サージが発生する電源とか, 大きな誘導雷サージが電源に入ってくる場合には, 酸化亜鉛構造の非直線性素子(例えば, 松下電器製 ZNR 等)のサージアブソーバを接続してください。

5 . 特 性

5.1 周囲温度と許容電流



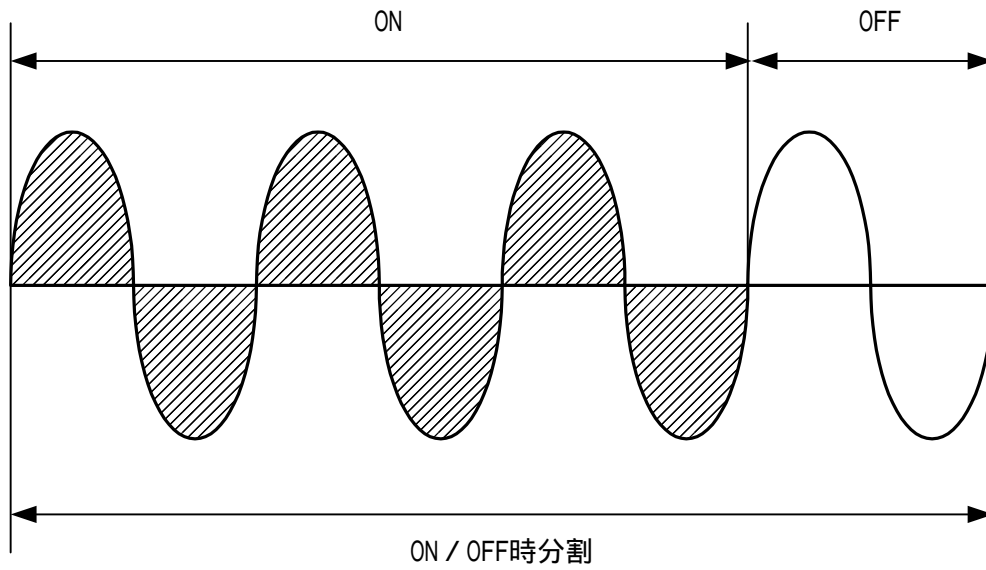
(図 5.1-1)



(図 5.1-2)

- ・ : HS-100 形放熱器に取付けて使用した場合のデータです。
- ・ : HS-140 形, または HS-140D 形放熱器に取付けて使用した場合のデータです。
- ・ : 放熱器を使用しなかった場合のデータです。
- ・ 周囲温度に対しては, (図 5.1-1), (図 5.1-2)の軽減曲線内で, ご使用ください。

5.2 出力波形

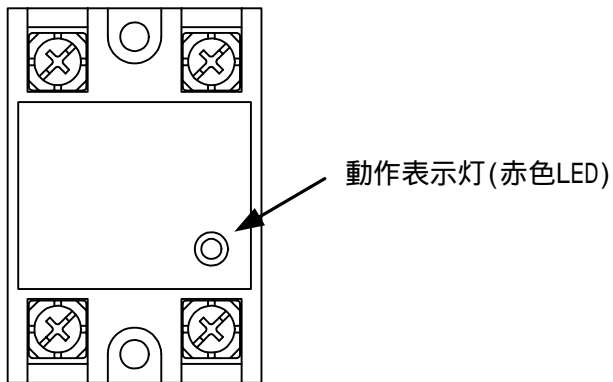


(図 5.2-1)

6 . 運 転

結線が完了しましたら、本器へ供給される電源と調節計へ供給される電源をONにしてください。

SA-220-Z, SA-240-Z は、入力がONの時、赤色表示灯が点灯します。



フ . 仕 様

品 名	ソリッドステートリレー		
形 名	SA-220-Z , SA-240-Z		
外形寸法	38×60.5×18mm (W×H×D)		
取付方式	フラットベース形表面取付方式		
制御方式	ゼロボルトスイッチング方式		
入力電圧範囲	DC 3～30V		
入力抵抗範囲	0.8～1.3k ($V_{IN}=3\sim30$)		
定格負荷電流	SA-220-Z : 20A , SA-240-Z : 40A		
電源電圧	AC 80～240V(最大 264V)		
周波数	50 / 60Hz		
適応負荷	抵抗負荷		
絶縁抵抗	100M (DC 500V メガにて)		
耐電圧	入力端子 - 出力端子間	AC 2500V	1 分間(周囲温度 25 の時)
	入力端子 - ケース間	AC 2500V	1 分間(周囲温度 25 の時)
	出力端子 - ケース間	AC 2500V	1 分間(周囲温度 25 の時)
周囲温度	- 20～80		
保存温度	- 30～100		
質量	約 50g		
付属品	取扱説明書		