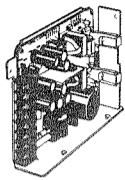


# 形S82R

スイッチング・  
パワサプライ

## 取扱説明書

オムロン製品をお買い上げいただきありがとうございます。この製品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解してください。  
お読みになった後も、いつも手元においてご使用ください。



オムロン株式会社

### 安全上のご注意

#### ●警告表示

### 警告

端子・内部部品に触れたり、分解しないでください。  
必ずアース線を接続してください。  
感電の恐れがあります。

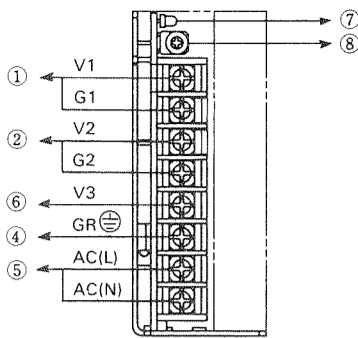


#### 端子配列説明

- ① V1 直流出力端子/ 負荷線を接続します。
- ② V2
- ③ 短絡片/ 土出力として使用できるよう、付属されていますが、取りはずすとV1、V2出力はそれぞれ独立した出力として使用できます。(形S82R-□□27,形S82R-□□28のみ付属)
- ④ グランド端子/ フレームと短絡されており、アース線に接続します。
- ⑤ 入力端子/ 入力線を接続します。

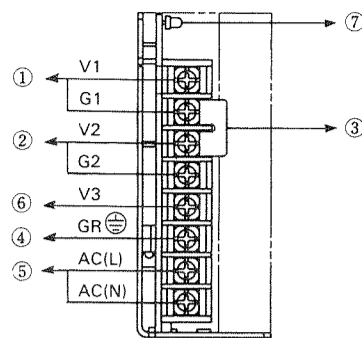
注. ヒューズはAC(L)側に挿入されています。

形S82R-□□21  
-□□22



- ⑥ V3端子/ 空き端子です。
- ⑦ 出力表示灯/ V1直流出力がONのとき点灯します。
- ⑧ 出力電圧調整トリマ/ 5V出力のみあり、出力電圧の調整ができます。(形S82R-□□21,形S82R-□□22)

形S82R-□□27  
-□□28

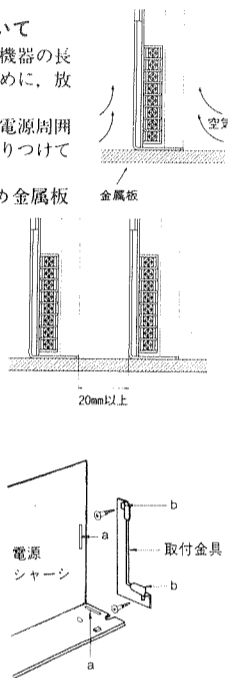


CSA レベル1

### 正しい使い方

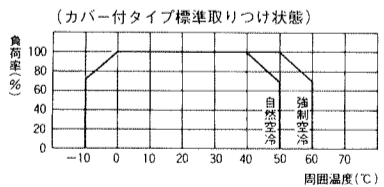
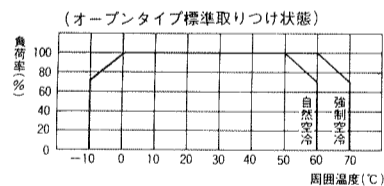
#### ■取り付け方法について

- 取り付けにあたっては、機器の長期信頼性を向上させるために、放熱に十分ご注意ください。
- 自然対流方式ですので、電源周囲から対流がおこるよう取り付けください。
  - 取り付け面は放熱のため金属板をお奨めします。
  - 2台以上の電源をならべて取り付けする場合、電源の間隔は20mm以上としてください。また、極力強制空冷をお奨めします。
  - 電源シャーシに設けているネジ穴を利用し、取り付けられる場合には電源内にネジが4mm以上突出しない様ご注意ください。
  - 正面取り付け (付属の取付金具による) 付属の取付金具を右図の様に板面に仮取付けし、電源(a:角穴部)を金具(b:ひっかけ部)にひっかけた後、ねじ(取付金具を取付けているねじ2本)を増締めし、固定してください。



注. 取付金具、寸法等詳細はS82Rカタログをご覧ください。

#### ■デレーティング曲線



(注1) 標準取り付けは、底面を下に垂直位置とし、金属板(底面の5倍以上の面積)に取り付けてください。  
(注2) デレーティングに問題のある場合は、強制空冷(1m<sup>3</sup>/min以上の風量)でご使用ください。

#### ■入力する電圧について

誤った入力電圧でご使用になりますと、正常に動作しないばかりでなく、電源の破壊をまねきますので、絶対に避けてください。

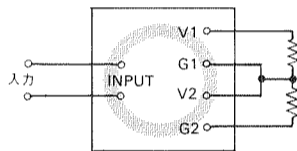
#### ■入力する端子について

入力線を他の端子に接続しますと、電源本体を破壊しますので、接続の際には十分ご注意ください。

#### ■出力電圧(±)の作り方

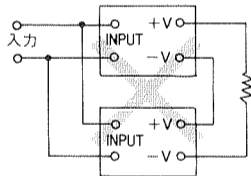
(S82R-□□27, S82R-□□28)

付属の短絡片を使用することにより、V1出力とV2出力で(±)の出力を作ることができます。



#### ■直列運転について

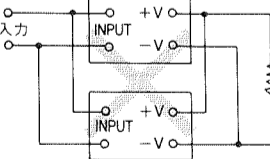
V1出力とV2出力の直列運転はできません。また、V1出力またはV2出力と、他電源の直列運転もできません。



注. 直列運転はできません。

#### ■並列運転について

V1出力とV2出力の並列運転はできません。また、V1出力またはV2出力と、他電源の並列運転もできません。



注. 並列運転はできません。

#### ■出力電圧調整について

(形S82R-□□21,形S82R-□□22)

出力電圧の調整は5V出力のみ可能です。(他の出力電圧仕様は固定ですので調整できません。) 出荷時には定格出力電圧の±1%以内にセットしてあります。出力電圧は前面の出力電圧調整トリマにより可変できますが、範囲は定格出力電圧の±5%以内にしてください。

注. 可変範囲は±5%以上ありますが、電源本来の出力容量をこえる可能性があるため、±5%以内でご使用ください。

#### ■最小出力電流について

出力電圧、制御方式の関係上、最小出力電流に制約がある形式がありますのでご注意ください。

形式	V1出力	V2出力
形S82R-□□21 □□22	○	○
形S82R-□□27 □□28	△ (注)	○

○: 制約なし  
△: 制約あり

注. 形S82R-□□27,形S82R-□□28については、V1の出力により他出力も含め制御を行っているため、V1の出力電流が定格出力電流の10%以下になりますと、V2の出力電圧が低下することがあります。

#### ■絶縁耐圧、絶縁抵抗試験について

- 電源は〈入力一括〉—〈出力一括・筐体〉間AC2000V、1分間に耐えるよう設計されていますが、受入検査等で試験される場合、耐圧試験機のカットオフ電流は20mAに設定して実施ください。また、試験機のスイッチにていきなりAC2000Vを印加、遮断しますとインパルスが発生し、破損する可能性がありますので、試験機のポリウムにて徐々に上げ、下げくださるようお願いいたします。
- 絶縁抵抗試験をされる場合はDC絶縁計(MAX, 500V)をご使用ください。

注. 出力端子は破壊防止のため、かならずすべての端子をショートしてください。

#### ■過電流保護

形S82R-□□27,形S82R-□□28

- V1出力はV1およびV2出力の合計出力電力を検出して保護動作をします。(総合過電流保護) V2出力が定格出力の時にV1定格出力電流の105%以上で動作しますが、V2の出力状態により変化しますのでご注意ください。
- なお、V2は単独で短絡保護をおこないます。

形S82R-□□21,形S82R-□□22

- V1,V2出力とも他出力の状態にかかわらず単独で保護動作をします(回路別過電流保護)。動作はそれぞれ定格出力電流の105%以上で動作します。
- 動作は垂下形で復帰は自動復帰になっています。なお、長時間の短絡、過電流状態を続けると内部素子の劣化、破壊をまねきますのでご注意ください。

#### 故障とお考えになる前に

#### ■故障とお考えになる前に次のことをお調べください

- 出力が短絡していたり、過電流が流れるような負荷が接続されていませんか?
- 入出力は正しく接続されていますか?
- 出力電圧調整トリマは、適正値に調整されていますか?(5V出力のみ)
- V1出力に定格出力電流の10%以上流れる負荷が接続されていますか?(形S82R-□□27,形S82R-□□28のみ)

#### ■故障と判明した場合

- 当社へすぐご連絡ください。
- 故障と判明した場合、原因の解析上不都合が生じることが考えられますので、そのままの状態でご返却ください。また、その時の状況(入力電圧・負荷の状況・周囲温度・取り付け環境)も合わせてご連絡くださるようお願いいたします。

#### ご使用に際してのお願い

次に示すような条件や環境で使用する場合は、定格機能に対して余裕を持った使い方やフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談してくださるようお願いいたします。

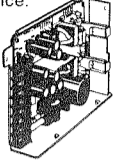
- ①取扱説明書に記載のない条件や環境での使用
- ②原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器などへの使用
- ③人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用

OMRON

Model **S82R** SWITCHING POWER SUPPLY

INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing this OMRON product. This manual primarily describes precautions required in installing and wiring the power supply. Before operating the product, read this manual thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. Keep this manual for future reference.



Karasuma Nanajo,  
Shimogyo-ku, Kyoto 600, Japan  
OMRON Corporation

0648714-3D

Precautions on Safety

● Safety Indications

**WARNING**

Never touch or disassemble the terminals and internal mechanism.  
Be sure to connect ground wire.  
Electric Shock Hazard.



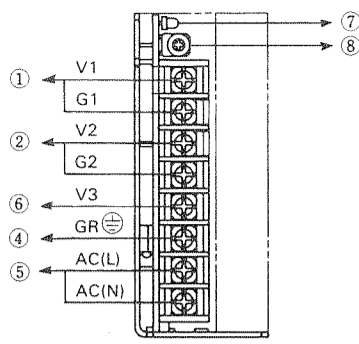
Connections

- ① V1 DC output terminal/ Connect the load lines to these terminals.
- ② V2 DC output terminal/ Connect the load lines to these terminals.
- ③ Short bar/ Provided to make ± outputs. Without it V1 and V2 outputs can be used as independent outputs. (Supplied only for S82R-□□27 and S82R-□□28 as an accessory.)
- ④ Ground terminal/ This terminal is shortcircuited to the frame and must be connected to a ground line.
- ⑤ Input terminals/ Connect the input lines to these terminals.

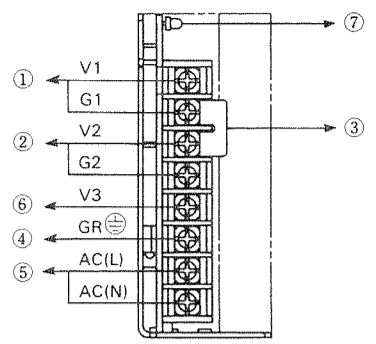
Note: A fuse is connected to AC(L) terminal.

CSA Level 1

S82R-□□21  
-□□22



S82R-□□27  
-□□28

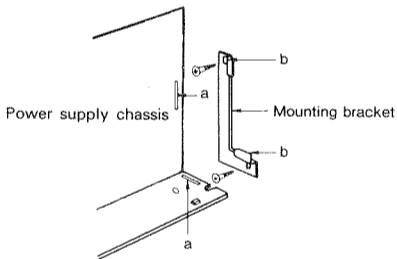
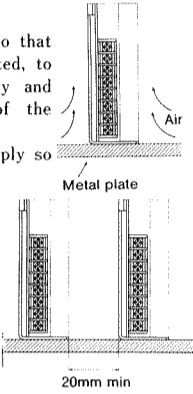


- ⑥ V3 terminal/ Vacant terminal
- ⑦ Output LED indicator/ Lights while V1 DC voltage is being output.
- ⑧ Voltage adjuster/ Adjusts the output voltage. (Provided only for 5V output type) (S82R-□□21 and S82R-□□22)

Precautions

■ Mounting

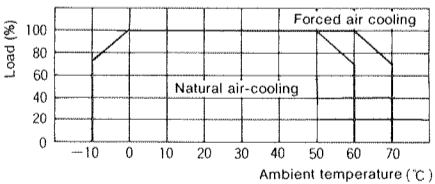
- Install the power supply so that heat is effectively dissipated, to extend the life expectancy and improve the reliability of the power supply.
- Also install the power supply so that convection of air takes place around the power supply as the power supply is designed for natural convection.
- It is strongly recommended that the power supply be mounted on a metal plate for radiation.
- When installing two or more power supplies side by side, provide a distance of at least 20mm, as shown above, between the power supplies. and forced air cooling is strongly recommended.
- When installing the power supply, using the screw hole provided to the chassis, the screws must not protrude more than 4 mm inside the power supply.
- Surface mounting  
Attach the bracket to the mounting panel with screws inserted. Install the power supply to the bracket with the projected parts (b) inserted in the slots (a) as illustrated. Then, turn the screws until tight.



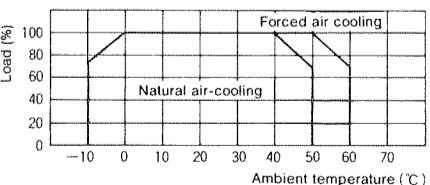
Note: For mounting dimensions of the power supply and the bracket, see the Data Sheet of Type S82R Switching power supply.

■ Derating Curve

(Open-frame type under the standard mounting condition)



(Covered type under the standard mounting condition)



(Note 1.) For the standard mounting, mount the power supply with its bottom horizontal on the metal plate (with more than five times as large as the bottom of the power supply)

(Note 2.) If the use under the natural air cooling causes a problem, use the power supply under the forced air cooling (wind flow exceeding 1m<sup>3</sup>/min.)

■ Input Voltage

- Be sure to use the power supply at the rated input voltage to protect it from malfunctions and possible damage.

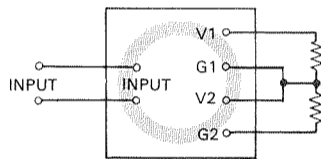
■ Input Terminals

- Be sure not to connect input lines to any of other terminals, otherwise the power supply will be damaged.

■ Generating Output Voltages (±)

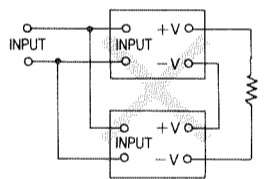
(S82R-□□27, S82R-□□28)

- By attaching the provided short bar ± outputs can be made with V1 and V2 outputs.



■ Serial Operation

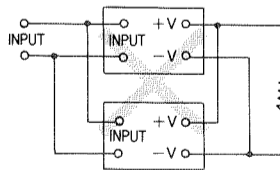
- V1 output and V2 output cannot be operated in serial.  
V1 or V2 output and other power supply cannot be operated in serial.



Note: The S82R power supplies cannot perform serial operation.

■ Parallel Operation

- V1 output and V2 output cannot be operated in parallel.  
V1 or V2 output and other power supply cannot be operated in parallel.



Note: The S82R power supplies cannot perform parallel operation.

■ Output Voltage Adjustment

(S82R-□□21, S82R-□□22)

- Only 5V output can be adjusted. (The other outputs are fixed.)  
The output voltage is set within ±1% of the rated voltage as a factory-set condition. It can be adjusted to a desired level within ±5% of the rated output voltage by using the V.ADJ adjuster.

Note: Although it is possible to adjust the output voltage in a wider range than ±5%, do not adjust the voltage to a level exceeding or falling below the ±5% range; otherwise, the output power may exceed the rated capacity.

■ Minimum output current

- There are types with limitation for minimum output current as below in relation with their control method.

Model	V1 output	V2 output
S82R-□□21 □□22	○	○
S82R-□□27 □□28	△ (Note)	○

○: no limitation  
△: with limitation

Note: S82R-□□27 and S82R-□□28 control V1 output directly and V2 indirectly. Therefore if V1 output current becomes less than 10% of rated output current, V2 output voltage may drop.

■ Dielectric strength and Insulation Resistance Tests.

- The power supply is so designed as to withstand 2,000VAC applied between the input terminals and output terminals/housing for 1 minute. When testing the dielectric strength of the power supply, set the breaking current of the testing equipment to 20mA. If the application voltage of 2,000VAC is turned on or off suddenly by the switch of the testing equipment, a surge voltage may be generated, and the power supply may be damaged. Therefore, gradually increase and decrease the voltage applied to the power supply by the variable resistor of the testing equipment.
- The power supply is so designed as to have insulation resistance of 100M Ω min. between the output terminals and input terminals/housing. When testing the insulation resistance of the power supply, use a DC ohmmeter at 500VDC.

Note: Be sure to short-circuit all the output terminals of the power supply to protect it from damages.

■ Overload Protection

- S82R-□□27 and S82R-□□28

V1 output is provided with overload protection that protects the load and the power supply by detecting total load value of V1 and V2 outputs. It functions at 105% min. of rated current of V1 output when V2 output is producing the rated output, but the condition varies depending on V2 output status.

V2 output is independently provided with short-circuit protection.

- S82R-□□21, and S82R-□□22

Both V1 and V2 are independently provided with protection functions regardless of the other output status. It functions to decrease the output voltage and when the output current falls within the rated range, it is automatically reset.

However, if the power supply has been short-circuited or supplied with an overcurrent for a long time, the internal elements of the power supply may be degraded or even damaged.

■ Troubleshooting

If problems are encountered, it is recommended that connections and adjustment be reviewed carefully. The following are suggested checks.

- Connect wirings per drawing.
- The output terminals opened? The load capacity adequate?
- The output voltage adjusted by V.ADJ adjuster? (Only with 5V output type)
- Is load of 10% min. of rated output current connected to V1 output? (Only with S82R-□□27, S82R-□□28)

■ Repairs

- Before a power supply is returned for service, please consult OMRON nearest to you. If the product needs to be returned, we will receive from you a detailed explanation of problems encountered. This should expedite return of the product to you.