


逆転防止リレー APR-S

電圧検出方式の 三相モータ逆転防止リレー

- ・誤配線によるモータの逆回転を防止するリレー。
- ・電源投入と同時に、正相、反相を判別し、反相状態のときはマグネット・コンタクタの投入を阻止。
- ・結線方法により、マグネット・コンタクタの欠相投入も防止。
- ・小形のプラグイン・タイプで、しかも調整は不要。
- ・電圧検出方式のため、負荷電流に関係なく、ご使用いただけます。

 1838ページの「電力・機器用保護機器 共通の注意事項」および1975ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

■用途

- ・つなぎ込み誤配線による逆転が事故につながる機器の内蔵用として——コンベヤ、ホイスト・クレーン、水中ポンプ、コンプレッサ、冷凍機、工作機械、建設機械など。
- ・その他、配線変えを何回も行うところの機器。

種類／標準価格

(◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先弊社にお問い合わせください。)

■本体

定格電圧	形式	標準価格(¥)
200/220V	◎形APR-S	2,700
380/400V	形APR-S380	3,450
440V	形APR-S440	

■接続ソケット(別売)

適合形式	ソケット			保持金具	
	種類	形式	標準価格(¥)	形式	標準価格(¥)
形APR-S	表面接続ソケット	◎形PF083A	895	◎形PFC-A6	66
	裏面接続ソケット	◎形PL08	150	◎形PLC-7	66
形APR-S380 形APR-S440	表面接続ソケット	◎形P2CF-11	680	—	—
	裏面接続ソケット	◎形PL11	164	◎形Y92H-1	150

定格／性能

定格電圧	形APR-S	200/220V
	形APR-S380	380/400V
	形APR-S440	440V
許容電圧 変動範囲	形APR-S	三相 AC170~240V 50/60Hz
	形APR-S380	三相 AC350~420V 50/60Hz
	形APR-S440	三相 AC410~460V 50/60Hz
動作時間	100ms以内(電圧印加後、正相→反相検出完了まで)	
制御出力	形APR-S	1cリレー出力 AC200V 1.1A cosφ=1、 AC200V 0.6A cosφ=0.4
	形APR-S380	1cリレー出力 AC250V 1.1A cosφ=1、 AC250V 0.6A cosφ=0.4
	形APR-S440	
使用周囲温度	-10~+50℃(ただし、氷結しないこと)	
寿命	機械的	100万回以上
	電氣的	10万回以上
質量	約100g	

※欠相リレー、電圧不平衡リレーにつきましては当社までお問い合わせください。



軸流ファン

電力・機器用
保護機器

デジタル
表示ユニット

レーザーマーカ/
検査装置

接続・
省配線機器

共用ソケット/
DINレール関連機器

商品セレクション

共通の注意事項

高圧受電設備用

分散型電源用

発電機用

多回路型
計測監視機器

機器用保護機器

K8ABシリーズ

機器用保護機器

K2CM

SE

SA0

SA0-□S

APR-S

K8AC-H

K2CU

SDV

LG2

K6ER

K6EL

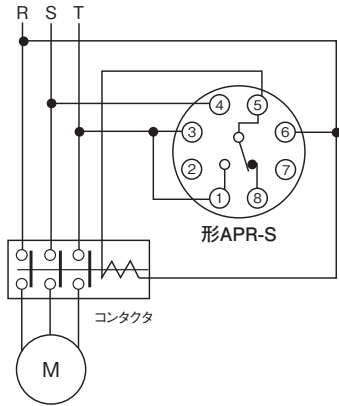
AGD

APR-S

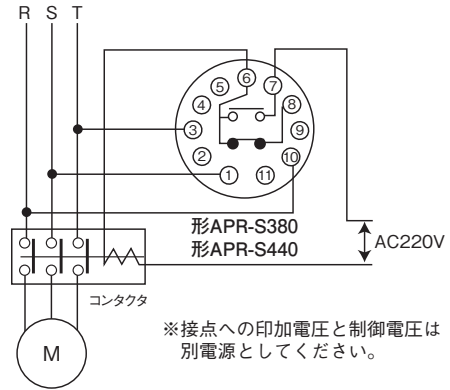
接続

外部接続例

●形APR-S



●形APR-S380/S440



※接点への印加電圧と制御電圧は別電源としてください。

動作説明

端子⑥→④→③の順番にR→S→Tの電圧印加時が正相順。
 正相順：内蔵リレー動作(⑤-①導通、⑤-⑧不導通)。
 逆相順：内蔵リレー不動作(⑤-①不導通、⑤-⑧導通)。

動作説明

端子⑩→①→③の順番にR→S→Tの電圧印加時が正相順。
 正相順：内蔵リレー動作(⑥-⑦導通、⑥-⑧不導通)。
 逆相順：内蔵リレー不動作(⑥-⑦不導通、⑥-⑧導通)。

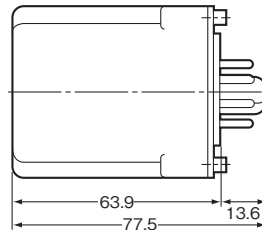
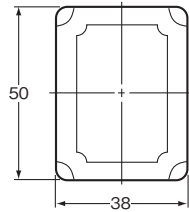
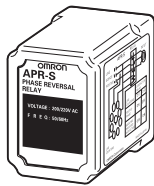
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
 CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位:mm)

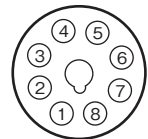
●本体

形APR-S



CADデータ

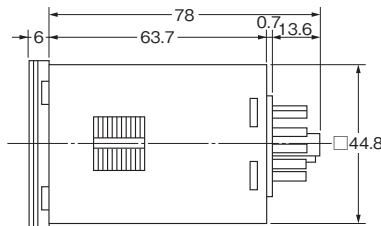
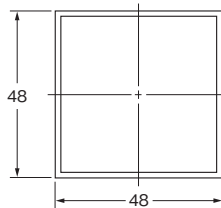
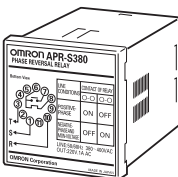
端子配置



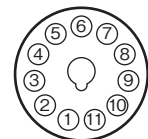
(本体の裏側から見た図です)

形APR-S380

形APR-S440

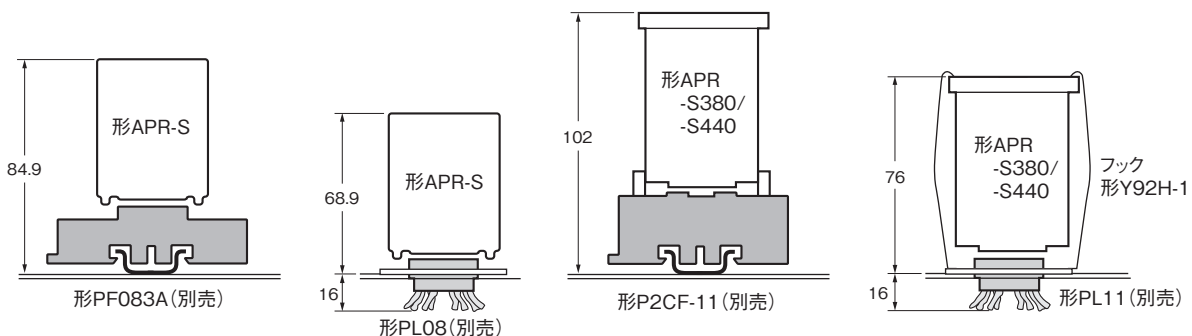


端子配置



(本体の裏側から見た図です)

●ソケット取り付け時の寸法



注. 接続ソケットの詳細は、「共用ソケット/DINレール関連商品」(2168ページ)をご覧ください。

正しくお使いください

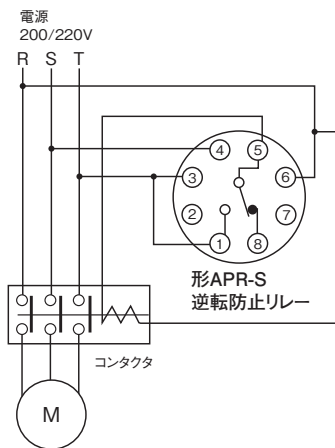
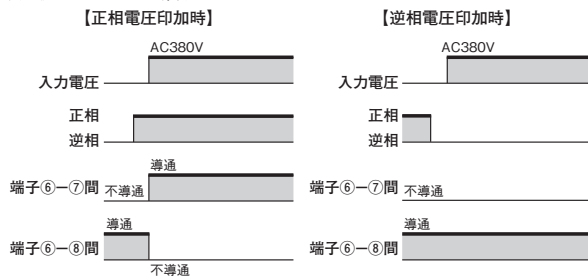
●共通の注意事項につきましては、1838ページの「電力・機器用保護機器 共通の注意事項」をご覧ください。

使用上の注意

- 形APR-S、形APR-S380、形APR-S440は、外部接続、“反相、欠相投入検出の場合”の配線を行って電源を投入した場合のみ、欠相投入を防止するもので、モータ運転中における欠相の検出はできません。その場合には、形SE静止形モータ・リレーをお使いください。
また投入時の欠相検出は形APR-S、形APR-S380、形APR-S440より電源側で欠相した場合のみで、負荷側での欠相検出はできません。
- 形APR-Sの入力端子⑥→④→③の順を正相順とします。
形APR-Sに印加された電源の相順が正相順(⑥→④→③の順にR→S→Tを印加する)であれば形APR-S内蔵リレーが“ON”となり端子⑤-①間が導通し、コンタクト励磁されます。
反相の場合は、内蔵リレーが“ON”とならずコンタクトは励磁されません。
- 形APR-S380、形APR-S440の入力端子⑩→①→③の順を正相順とします。
形APR-S380、形APR-S440に印加された電源の相順が正相順(⑩→①→③の順にR→S→Tを印加する)であれば、形APR-S380、形APR-S440内蔵リレーが“ON”となり、端子⑥-⑦間が導通し、コンタクト励磁されます。
反相の場合は、内蔵リレーが“ON”とならず、コンタクトは励磁されません。
- 形APR-S380/S440では欠相投入の検出はできません。
- 欠相の投入防止の場合は下図とまったく同一の結線の場合のみ行えます。(投入用コンタクトのコイルを接続した相と、形APR-S、形APR-S380、形APR-S440、④端子を接続した相が同一相とならないよう配線した場合)

動作チャート

例:形APR-S380の場合

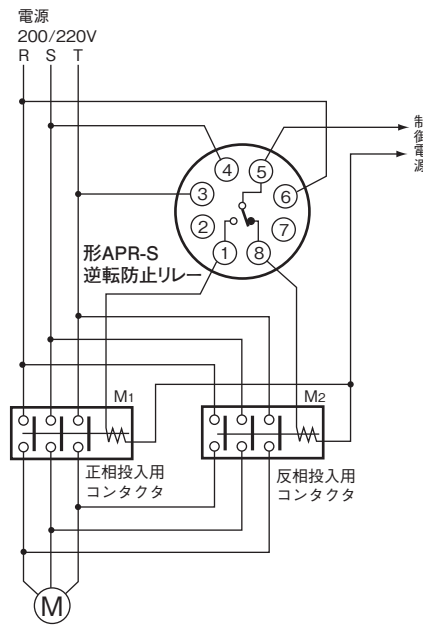


- 上図において、R相およびT相いずれの相でも欠相の場合は、コンタクトのコイル片側が励磁されないため不投入となります。また、S相の欠相(形APR-S④端子)の場合は、形APR-Sの内蔵リレーが“ON”とならず⑤-①間が導電状態となりますのでコンタクトが動作せず、不投入となります。ただし、これは電源投入時の「欠相投入防止」であって、モータの運転中の欠相検出を保証するものではありません。
- マグネットコンタクト負荷側の誤配線は検出できません。
- 位相検出方式のため、単相での使用はできません。

●取りつけ

- 裏面接続ソケットで取りつける場合、ソケットをねじ類で、パネル(厚さ1~4mm)の表面から埋め込んで取りつけ、十分締めつけてから本体を差し込んでください。この際、ソケットのキー溝が下になるように取りつけてください。
- 表面接続ソケットで取りつける場合、ねじ類でパネルに取りつけ、十分締めつけてから本体を差し込んでください。
- 本体を確実に固定し、接触不良などを防止されたいときには、保持金具をご使用ください。

●反相切り換えの場合



- 形APR-Sの入力端子⑥→④→③の順を正相順とします。
印加された電源の相順が正相順であれば、形APR-S内蔵リレーが“ON”となり、端子⑤-①間が導通し正相時投入用コンタクトが励磁されます。
反相の場合は、内蔵リレーが“ON”とならず端子⑤-⑧間で導通となり、反相時投入用コンタクトが励磁されます。このようにして印加された電圧が正相・反相にかかわらずモータに供給される電圧を常に正相に保つものです。

お願い

形APR-Sは電圧印加後、正相・反相の検出完了まで100msの時間が必要ですので制御電源への電圧印加は、形APR-Sへ電圧印加後必ず100ms以上経過後行ってください。

- 技術解説と製品に関するFAQ等は、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「テクニカルガイド」をご覧ください。

軸流ファン

電力・機器用保護機器

デジタル表示ユニット

レーザーマーカ/検査装置

接続・省配線機器

共用ソケット/DINレール関連機器

商品セレクション

共通の注意事項

高圧受電設備用

分散型電源用

発電機用

多回路型

計測監視機器

機器用保護機器

K8ABシリーズ

機器用保護機器

K2CM

SE

SA0

SA0-□S

APR-S

K8AC-H

K2CU

SDV

LG2

K6ER

K6EL

AGD