

取扱説明書

パワーリレーユニット

PR2100
PR2200

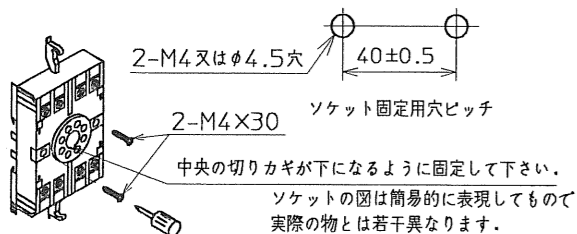
SS03-0111 △

株式会社 ノーケン

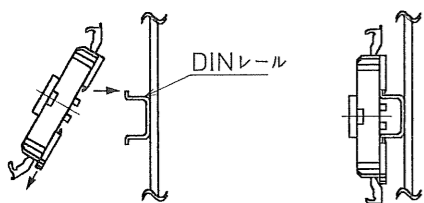
本社営業部 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-29
TEL. 06-6386-8141(代) FAX. 06-6386-8140
東京支店 / 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67
TEL. 03-5835-3311(代) FAX. 03-5835-3316
名古屋営業所 / 〒464-0075 名古屋市千種区内山3-10-17
TEL. 052-731-5751(代) FAX. 052-731-5780
九州営業所 / 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2-14-1
TEL. 093-521-9830(代) FAX. 093-521-9834

6.2 ソケットの据付
パワーリレーユニットはプラグイン取付になっています。従ってお客様にてソケット（オムロン株式会社 11PFA相当品）を用意して頂くか弊社にてオプションとしてご用意致します。

(1) ネジ取付の場合
下図のようにφ4.5の穴を開けるかタップを切りM4ピスにて固定して下さい。

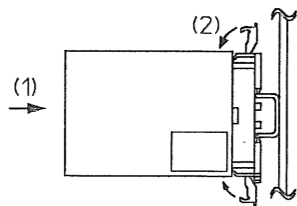


(2) レール取り付けの場合
支持レール DIN(35mm)を使用し固定して下さい。



6.3 パワーリレーユニットの据付
結線作業を行う場合は結線終了後にパワーリレーユニットを据え付けて下さい。

(1) パワーリレーユニットをソケットに差し込んで下さい。
(2) ソケットに付いているツメをパワーリレーユニットに掛けて下さい。（ソケットが11PFAの場合）



1. 使用目的
NPN形オープンコレクタ出力やリードスイッチ等のスイッチ動作をリレー接点出力に変換させるために使用します。
これ以外の使用目的には、使用しないで下さい。

2. 概要
2.1 製品概要
パワーリレーユニットは弊社製品（静電容量式レベルセンサ:KRC形・KSC形やパルス振動式レベルセンサ:VP形）などと接続することにより、トランジスタのオープンコレクタ出力をリレー接点出力に変えて出力するものです。
また、リード式液面スイッチ:F R形や、小形レベルセンサ:OL形、マグネット式液面スイッチ:F M形などの小容量の接点定格のリードスイッチやマイクロスイッチの接点出力をリレー接点出力(240V, 3A, AC)に変えて出力するものです。

3. 仕様
3.1 形式

PR2100	電源電圧 90 ~ 132 V AC
PR2200	電源電圧 180 ~ 264 V AC

3.2 仕様

形式	PR2100	PR2200
使用温度	0 ~ 70 °C	
使用湿度	85 % RH Max. 但し結露しないこと	
電源電圧	90 ~ 132 V AC	180 ~ 264 V AC
消費電力	5 VA Max.	
供給電源	24 V ± 2 V DC	100mA Max.
入力信号	オープンコレクタ (NPN) または接点入力	
警報出力	リレー接点 上限 1メーク×1点 下限 1メーク×1点	
接点定格	240 V, 3 A, AC (抵抗負荷) 30 V, 3 A, DC (抵抗負荷)	
警報出力表示	発光ダイオード (赤色)	
外箱材質	ABS	
取付	プラグインタイプ 11ピン	
ソケット	オプション オムロン株式会社 11PFA又は	相当品

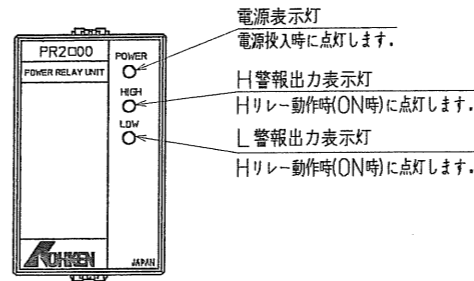
7. 糸巻糸
7.1 結線準備
結線する電線の電源を切って下さい。

各端子に結線する場合は誤りのないように確実に結線して下さい。誤った結線をする、誤動作やパワーリレーユニットが破損する原因となります。

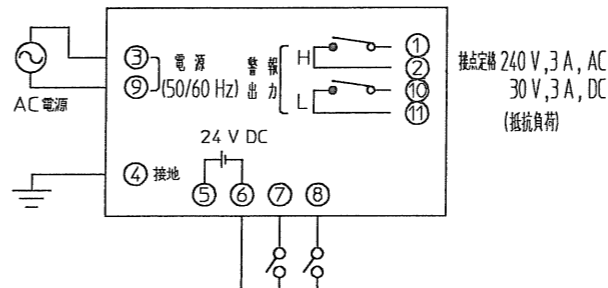
端子番号	PR2100形の場合	PR2200形の場合
①端子	Hリレー出力 C (コモン)	
②端子	Hリレー出力 NO (ノーマルオープン)	
③端子	電源端子 0 V AC	0 V AC
④端子	アース端子	
⑤端子	24 V DC +側出力 (入力信号により使用しない場合があります。)	
⑥端子	24 V DC -側出力	
⑦端子	⑦番端子の共通コモン端子となります。	
⑧端子	INPUT H側入力	
⑨端子	INPUT L側入力	
⑩端子	電源端子 90、132 V AC	180、264 V AC
⑪端子	Lリレー出力 C (コモン)	
⑫端子	Lリレー出力 NO (ノーマルオープン)	

7.2 結線時の注意事項
(1) 電源電圧は電源電圧仕様 (PR2100形の場合は90、132 V AC、PR2200形の場合は180、264 V AC) に見合う電圧を使用して下さい。また、電源電圧は端子番号⑩~⑪端子に確実に接続して下さい。
(2) パワーリレーユニットのリレー接点出力の接点定格は上下限とも以下に示す定格となります。このため、これ以上の接点定格では使用しないで下さい。接点定格を越えると、リレー接点が破損し誤動作する可能性があります。
240 V, 3 A, AC (抵抗負荷の場合)
30 V, 3 A, DC (抵抗負荷の場合)
(3) リレー接点に誘導負荷を用いる場合は接点保護を必ず行って下さい。

4. 各部の名称・機能
4.1 パワーリレーユニット各部の名称



4.2 パワーリレーユニットの機能
⑤~⑥番端子から24 V ± 2 V DC 100 mA DC Max. を供給します。



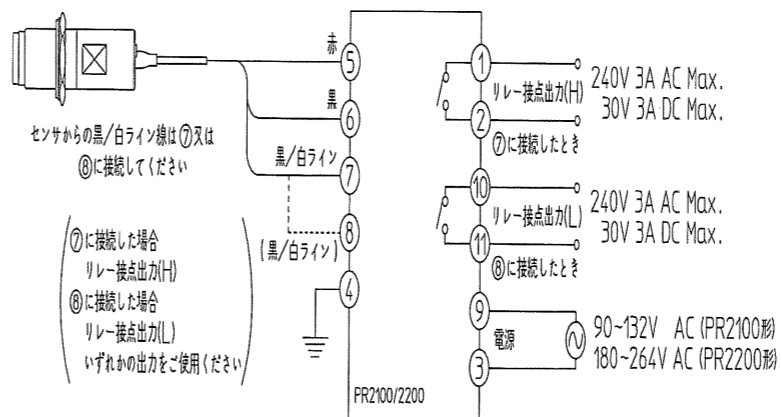
4.3. 動作について

入力部	出力部	警報出力表示部
⑤~⑦番端子間 開	①~②番端子間 O F F	H 警報消灯
⑤~⑦番端子間 閉	①~②番端子間 O N	H 警報点灯
⑥~⑧番端子間 開	⑩~⑪番端子間 O F F	L 警報消灯
⑥~⑧番端子間 閉	⑩~⑪番端子間 O N	L 警報点灯

5. 取扱注意事項
パワーリレーユニットの取扱いには次の点に注意して下さい。これらの注意を怠れば、動作不良につながったり怪我をしたりする可能性があります。

7.3 結線方法

7.3.1 パワーリレーユニットと弊社製品 静電容量式レベルセンサ:KRC形・KSC形との接続
下図を参照して接続して下さい。



8. 保守点検
保守点検は、パワーリレーユニット単体で実際に動作させて行います。このため、パワーリレーユニットを以下の要領で点検する上で不具合となるもの（例、電源を切ると他の計測器が切れてしまう、あるいはリレー接点がONするとモーターが回り困る等）はあらかじめ対処してから行って下さい。

8.1 保守点検方法
保守点検は、半年から1年に1回行って下さい。但しこの頻度は、あくまでも目安です。使用頻度、周囲環境など使用条件によっては、これより頻繁に行う必要があります。
8.1.1 外観に製品の機能を損なうような損傷などのないことを確認し、あれば、修理、又は交換して下さい。
8.1.2 パワーリレーユニットの電源を投入し、パワーリレーユニットの⑤~⑥番端子間の電圧が24 V ± 2 V DCであることを確認して下さい。もし、なければパワーリレーユニットをソケットから抜き出し修理又は交換して下さい。

8.1.3 パワーリレーユニットに電源を投入し、以下の動作確認を行って下さい。
端子番号⑥~⑦番端子を短絡した時 端子番号①~②番端子間ON
端子番号⑥~⑦番端子を開放した時 端子番号①~②番端子間OFF
端子番号⑩~⑪番端子を短絡した時 端子番号⑩~⑪番端子間ON
端子番号⑩~⑪番端子を開放した時 端子番号⑩~⑪番端子間OFF

5.1 製品の上に重ねて物を置かないで下さい。製品が変形したり無理な力が加わったりし、破損する可能性があります。

5.2 製品をぶつける、落とすなどはしないで下さい。製品が変形したり、無理な力が加わったりし破損する可能性があります。

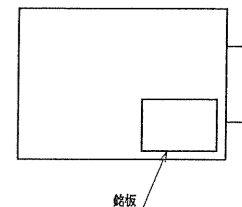
5.3 製品を塗装する場合、鉛板に塗装すると、内容が認めなくなりメンテナンス時に、支障をきたす可能性がありますので考慮して下さい。

5.4 腐食性雰囲気 (NH₃, SO₂, Cl₂等) の使用、保管等は行わないで下さい。製品内部にこれら腐食性雰囲気が侵入し内部が腐食され誤動作や破損してしまう原因となります。

5.5 大きな振動のある場所での使用保管は行わないで下さい。大きな振動のある場合は、その振動源を断つ、振動が製品に伝わらないようにして下さい。

6. 寸法

6.1 開梱
6.1.1 梱包ケースを開け、中からパワーリレーユニットを取り出して下さい。なお、ソケット付きでご注文された場合は、ソケットも取り出して下さい。
6.1.2 鉛板を参照し、ご注文の製品であることを確認して下さい。もし異なる場合は弊社営業窓口までご連絡下さい。
6.1.3 パワーリレーユニット (ソケット付きの場合はソケットについても) に損傷がないか確認して下さい。もし損傷があった場合、輸送中の事故が考えられますので、弊社営業窓口までご連絡下さい。



9. トラブル時の対処

トラブルが発生した場合、次の表に従って処置して下さい。不明な点は弊社営業窓口まで問い合わせして下さい。

トラブルの状態	主な原因	処置内容	参照箇所
外部入力信号がONしているのにHリレーあるいはLリレーがONしない。	パワーリレーユニットと外部入力信号源との結線ミス。 端子結線が緩んでいる。	正しく結線して下さい。	「7.3」
	使用電線が断線している。	正しく結線して下さい。 電線を確認して下さい。	「7.3」
外部入力信号がOFFしているのにHリレーあるいはLリレーがONしない。	パワーリレーユニットと外部入力信号源との結線ミス。 端子結線が緩んでいる。	正しく結線して下さい。	「7.3」
	使用電線が断線している。	正しく結線して下さい。 電線を確認して下さい。	「7.3」