

取扱説明書

プラグイントランスデューサ切換器

RP-2□□

はじめに

このたびは、当社の製品をお買上げいただき、誠にありがとうございます。




- ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。
- お読みになったあとは、いつでも見られるようお手元に大切に保管してください。
- この取扱説明書を万一紛失又は損傷したときは、当社営業又は販売代理店へお問い合わせください。

〈ご注意〉

本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記載漏れなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。

安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになるかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

-  **危険** 「誤った取り扱いをすると人が死亡する、又は重傷を負う危険が差し迫って生じる可能性があること」を示します。
-  **警告** 「誤った取り扱いをすると人が死亡する、又は重傷を負う可能性のあること」を示します。
-  **注意** 「誤った取り扱いをすると人が傷害⁽¹⁾を負う可能性、又は物的損害⁽²⁾のみが発生する可能性のあること」を示します。
注⁽¹⁾ 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などをさします。
注⁽²⁾ 物的損害とは、家屋・家財に関わる拡大損害をさします。

- 地震及び当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意又は過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 本製品の使用又は使用不能から生じる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断など)に関して当社は一切責任を負いません。
- 当社が関与しない接続機器との組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

 **危険**

- 本製品の分解・改造・修理しないこと
火災・感電やけがの原因となります。故障したときは必ず当社又は販売代理店に連絡してください。
- 本製品を水や海水などでぬらさないこと、水のかかる場所に設置しないこと
本製品がぬれると、発熱・発火・故障の原因になります。誤って水などでぬれた時は、使用を中止してください。
- 本製品の端子(金属部分)に配線以外の金属(針金等)を接続しないこと
金属が端子に触れることにより、ショート状態となり発熱・発火の原因となります。
- 周囲に可燃物や可燃性の薬品及びガスがあるところで作業しないこと
ショートなどにより周囲の可燃物や薬品・ガスなどに引火し、火災の原因となります。

 **警告**

- 指定の電源を接続すること
指定以外の電源を接続すると、火災・故障の原因となります。
- 端子にほこりが付着しているときは、電源を切り端子に付着したほこりを取り除くこと
そのまま放置すると、火災の原因となります。
- 本製品に発煙・異臭などの異常が発生したときは次の作業を行うこと
(1) 電源及び入力を止め、使用を中止する。 (2) 必ず当社又は販売代理店に連絡してください。

 **注意**

- 本製品を高湿や多湿になるところで使用・保管しないこと
本製品は使用温度・湿度及び保存温度が指定されています。指定環境以外での使用・保管は故障の原因となります。
- 稼動中に端子(金属部分)に触れないこと
感電の原因となります。
- 接続線を無理に引っ張ったり、無理に曲げたりしないこと
コード類の破損は発熱や、やけどの原因となります。また、接触不良により機器が故障することがあります。
- ぬれた手で機器の接続・点検を行わないこと
感電の原因となります。

その他の注意事項

- 次の環境条件下で設置・保管は行わないでください。
腐食性ガス⁽³⁾が発生・残留している場所、塵埃が多い場所、機械的振動・衝撃が加わる場所、強電磁界の影響⁽⁴⁾がある場所。
注⁽³⁾ 腐食性ガス＝亜硫酸ガス(二酸化硫黄) SO₂ / 硫化水素ガス H₂S / 他
(4) 大電流母線や可飽和リアクトル、他
- 本製品の清掃は次の要領で行ってください。
乾いた柔らかい布等で軽く拭き取ってください。湿らせた布で拭いたときや乾いた布でも強く拭いたときは、表面に傷が付きます。また、銘板の文字が消えることがあります。清掃にアルコール等の有機溶剤や化学薬品、クリーナー等は使用しないでください。
- 本製品には水銀部品、ニッカド電池は使用しておりません。
- 廃棄
本製品を燃やしますと、環境に悪影響を与えます。本製品を廃棄する場合は産業廃棄物(不燃ゴミ)としてください。
- 屋外盤で使用する際の注意事項
本製品は防塵、防水、防滴構造ではありません。塵埃の発生する場所は避け、雨、水滴が直接当たらない場所に設置してください。

※ この取扱説明書は製品改良などにより記載内容を予告なしに変更する事があります。あらかじめご了承ください。

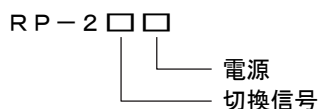
目 次

1. 概要	3
1.1 形名構成	3
2. 仕様及び性能	
2.1 仕様	3
2.2 性能	3
2.3 内部使用リレー	4
3. 取扱説明	
3.1 接点構成	5
3.2 各部の名称	6
3.3 外形寸法図	6
3.4 集合取付要領	6
3.5 結線図	7
4. 保守	
4.1 保守	7
4.2 保管	7
4.3 故障時の対策	7

1. 概要

本製品は、無電圧接点入力の選択信号により工業用計測信号を切替える、アナログ信号切替器です。電流信号切替用は、M・B・B接点型リレーを使用し、出力端子のオープン対策を施してあります。

1.1 形名構成



切替信号	補助電源
A : 4~20mA	1 : AC100V ±10% 50/60Hz
V : 1~5V	2 : AC110V ±10% 50/60Hz
O : 上記以外	3 : AC200V ±10% 50/60Hz
MAX. ±40mA	4 : AC220V ±10% 50/60Hz
±20V	5 : DC24V ±10%

2. 仕様及び性能

2.1 仕様

項目	仕様
切替信号	電流信号 DC4~20mA (DC40mA MAX.)
	電圧信号 DC1~5V (DC20V MAX.)
選択信号	無電圧接点入力 (開閉電圧、電流 DC12V, 34mA)
補助電源	AC100V, AC110V, AC200V, AC220V (50/60Hz) 3VA
	DC24V 2W
外観色	マンセル N1.5 (黒色)
使用温湿度範囲	-10 ~ +55°C , 5 ~ 90% RH (結露しないこと)
保存温度範囲	-40 ~ +70°C
質量	400g

2.2 性能 (周囲温度 23°C)

項目	内容
瞬時過負荷 補助電源	定格電圧の 1.5 倍 10 秒間
絶縁抵抗	電気回路一括と外箱間
	出力・選択端子と補助電源端子間
耐電圧	電気回路一括と外箱間
	出力・選択端子と補助電源端子間
インパルス耐電圧	電気回路一括と外箱間 3kV 1.2/50μs 正負極性各 3 回
衝撃	294m/s ² (30G) の衝撃を X, Y, Z 方向に正逆各 3 回加える
振動	振動数 16.7Hz、複振幅 4mm の振動を X, Y, Z 方向に各 1 時間加える

2.3 内部使用リレー

項目		仕様
メーカー		パナソニック
形名	電圧信号用	TQ2-12V
	電流信号用	TQ2-2M-12V

性能概要

仕様	項目		仕様
接点仕様	接点構成		2C
	接点接触抵抗（初期）		50mΩ以下（DC6V 1A 電圧降下法にて）
	接点材質		Ag に Au クラッド
定格	定格制御容量（抵抗負荷）		1A 30V DC
	接点最大許容電力（抵抗負荷）		30W（DC）
	接点最大許容電圧		110V DC
	接点最大許容電流		1A
	最小適用負荷		10μA 10mV DC
	定格消費電力（シングルスティブル型）		200mW
電氣的性能	絶縁抵抗（初期）		1000MΩ以上（DC500V 絶縁抵抗計にて、耐電圧の項と同じ箇所を測定）
	耐電圧	接点間	AC 300V 1分間
		接点-コイル間	AC1000V 1分間
		異極接点相互間	AC1000V 1分間
	コイル温度上昇値		50℃以下（抵抗法、定格操作電圧印加時、接点定格制御容量にて）
	動作時間		3ms以下（約2ms）（定格操作電圧印加時、接点バウンス含まず）
	復帰時間		3ms以下（約1ms）（定格操作電圧印加時、接点バウンス含まず）
	M・B・B 時間		10μs以上
機械的性能	耐衝撃性	誤動作衝撃	490m/s ² 以上（50G以上）
		耐久衝撃	980m/s ² 以上（100G以上）
	耐振性	誤動作振動	10~55Hz（複振幅 3mm）
		耐久振動	10~55Hz（複振幅 5mm）
寿命	機械的寿命	1000万回以上（開閉頻度 180回/分）	
	電氣的寿命	10万回以上（1A 30V DC 抵抗負荷にて）（開閉頻度 20回/分）	
質量			約 400g

3. 取扱説明

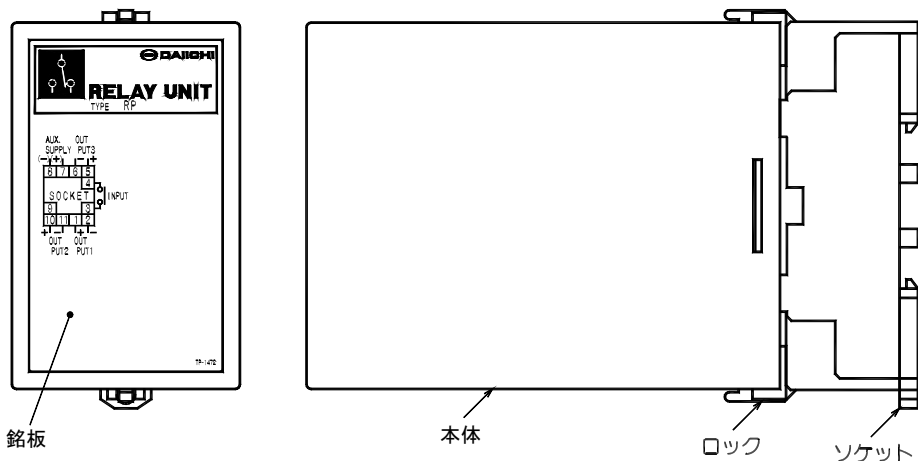
- 電流信号切換 (RP-2A□) の場合は、接点切換に M・B・B (Make Before Break) 接点リレーを使用していますので、出力端子を切換える際、一瞬ですが全て短絡状態となります。なお、非選択回路の出力端子はオープン対策のため、短絡状態になります。
- 選択信号の開閉電圧、電流は DC12V, 34mA となっております。選択信号用の無電圧接点は仕様を満足するものをご使用ください。
- 製品の寿命は周囲温度により影響を受けますので、高温多湿な場所への設置は避け、できるだけ振動の少ない場所に設置してください。

3.1 接点構成

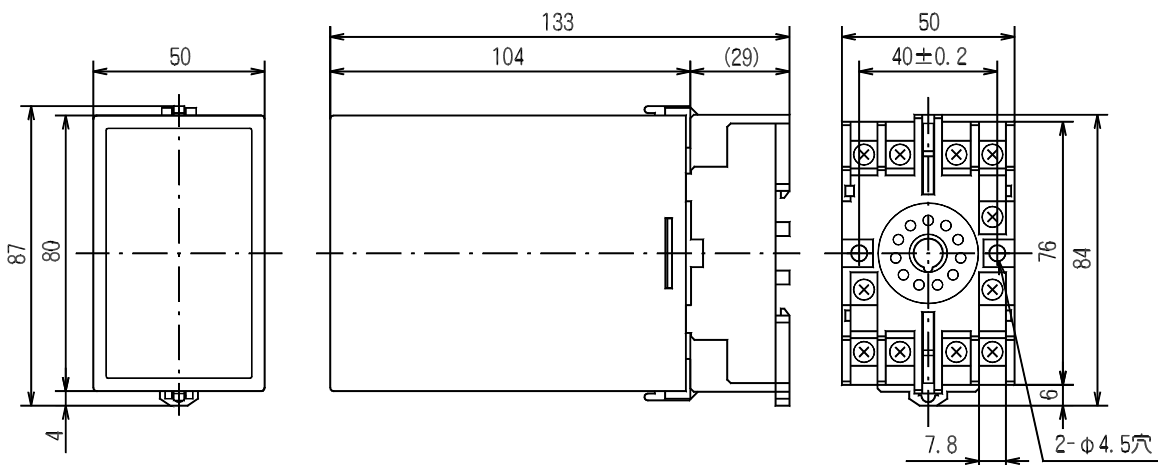
条件	電圧信号切換 RP-2V□	電流信号切換 RP-2A□
	電源なし	
3-4 OFF		
切換時 OFF ↔ ON		
3-4 ON		

3-4 間 ON でリレーが励磁

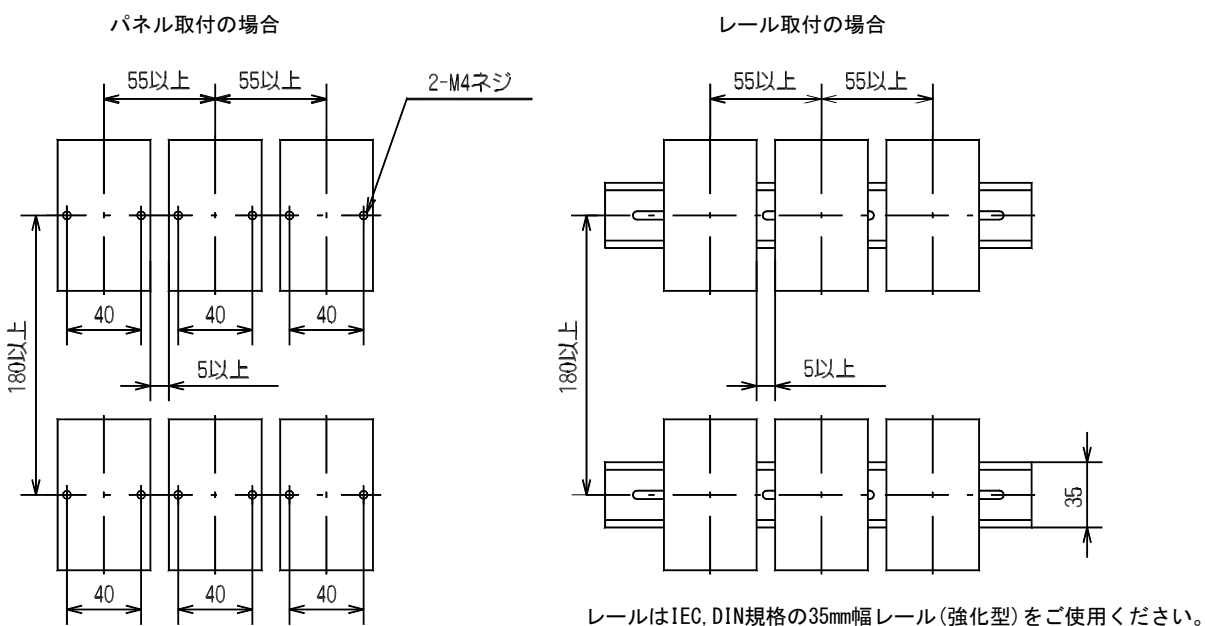
3.2 各部の名称



3.3 外形寸法図



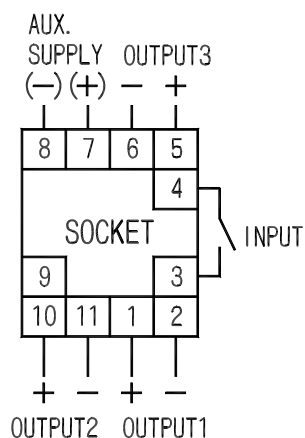
3.4 集合取付要領 (単位 mm)



レールはIEC, DIN規格の35mm幅レール(強化型)をご使用ください。

空気自然対流による放熱を考慮して上記以上の空間距離を設けてください。

3.5 結線図



4. 保守

4.1 保守

- (1) 通電中の配線変更は危険ですので行わないでください。
- (2) 通電中やむなく出力を点検する際は、入力・補助電源端子に出力配線及び人体が触れないよう十分注意してください。
- (3) 入力、出力、補助電源の電圧を点検する際は結線図を必ず確認してから行ってください。
- (4) アルコール系などの溶剤で銘板を拭きますと、表示事項が消えることがあります。お手入れは乾いた布での乾拭き程度としてください。

4.2 保管

- (1) 低温、高温、高湿になる場所や直射日光が当たる場所での保管は避けてください。
- (2) 製品にアルミ電解コンデンサを使用していますので、出荷後なるべく1年以内に電源通電をしてください。

4.3 故障時の対策

原則として現品を引取り修理することになります。故障と判断されたときは、当社又は販売代理店へ連絡、修理を依頼してください。(修理以外の仕様変更も、当社又は販売代理店へ連絡してください。)

なお、当社責任以外の故障(製造上の責任が認められない場合、製品の分解・改造した場合、お客様の誤使用等)につきましては、当社の保証対象外となります。



本 社 住 所：〒121-8639 東京都足立区一ツ家一丁目11番13号
 (東京営業所) 電 話：03(3885)2411(代表)
 F A X：03(3858)3966

京都営業所 住 所：〒610-0114 京都府城陽市市辺西川原1-19
 電 話：0774(55)1391(代表)
 F A X：0774(54)1353

作成 2021/12/27 Rev. C