

RACK- MOUNTED TRANSDUCER

ラックマウントトランスデューサ
(ラック高さ150mm)

ACトランスデューサ

1入力1出力タイプ P216

短胴タイプ P219

1入力3出力タイプ P222

壁取付タイプ P225

センサトランスデューサ P227

信号トランスデューサ P229

ラックケース P232

■特長

- 高品質、高信頼トランスデューサです。
- 高精度±0.3% (23±20°C)を誇ります。
- 入力、出力、補助電源、アース相互間耐電圧AC2,000V、1分間です。
- 出力相互間耐電圧AC500V、1分間です。
- 出力リミッタを内蔵しています。
- 静電シールド入り、出力線間サージ保護付です。
- 難燃性構造になっています。
- 豊富な機種を揃えて用途に対応します。

■共通標準仕様

●高品質高信頼性

電子部品は高信頼性パーツの採用、部品単体でのエージング及び製品における高温環境下での通電エージングを実施しています。

●プリント基板処理

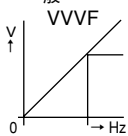
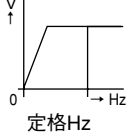
プリント板B面は部品取付後クリーニングし、耐湿性の高いワニスでコーティング処理を行い、基板面の絶縁抵抗の安全性をはかり、絶縁劣化の防止をしています。

●出力リミッタ回路

過大入力が増加されても出力を定格の約1.5倍に制限し、出力側機器の保護をします。

項目	仕様
許容差	出力スパンに対する% 「仕様一覧」参照
温度の影響	23±20°Cで許容差%
諸特性	許容差に応じてJIS C 1111-1989の階級に準拠
応答時間	ステップ入力を加えたとき、最終定常値の±1%に納まる時間。「仕様一覧」参照
出力リップル	出力スパンに対して1%P-P以下
出力の外部調整	±5%調整可能
補助電源	AC110VまたはAC220V±15% (50、60Hz)またはDC110V
過電圧強度	入力 定格電圧の2倍10秒、1.2倍連続 補助電源 定格電圧の1.5倍10秒、1.2倍連続
過電流強度	定格電圧の40倍(1秒)、20倍(4秒)、10倍(16秒)、1.2倍(連続)
絶縁抵抗	入力端子、出力端子、(補助電源端子)、外箱(アース)相互間DC500V 50MΩ以上 出力相互間DC500V、50MΩ以上
耐電圧	入力端子、出力端子、(補助電源端子)、外箱(アース)相互間AC2,000V (50/60Hz) 1分間 出力相互間AC500V (50/60Hz) 1分間
インパルス耐電圧	電気回路一括、外箱(アース)間、5kV 1.2/50μs 正負極性各3回
外観色	「形名の構成、外箱の種類」参照 黒色 (N1.5)
端子カバー	ポリカーボネート
難燃性構造	鉄箱
使用温湿度範囲	-10~+55°C、30~85%RH
保存温度範囲	-40~+70°C

■共通特殊仕様 (ご指定下さい)

項目	仕様			
周波数 ●周波数変動の一般  定格Hz 50、60Hz	1.電圧・電流トランスデューサ (1)周波数固定(固定Hz±10%許容差%)			
	周波数	許容差	応答時間(±1%)	リップル(P-P)
	25Hz~2kHz	±0.5%	40Hz~2kHz、1秒以下 30Hz~39kHz、1.5秒以下 25Hz~29kHz、2秒以下	1%以下
	2.1kHz~10kHz 20Hz~24Hz	±1%	1秒以下	
	(2)周波数変動(範囲内許容差%)			
	周波数	許容差	応答時間(±1%)	リップル(P-P)
35Hz~80Hz 25Hz~200Hz	±0.5% ±1%	1.5秒以下 2秒以下	1%以下	
●特殊 CVVF  定格Hz 50、60Hz CVVFの場合はご相談下さい。				
応答時間 ●電圧・電流トランスデューサ	応答時間(±1%) 0.1秒 0.2秒	周波数 50、60Hz	リップル(P-P) 5%以下 3%以下	許容差 ±0.5%
IEC規格準拠 (Pub.688-1)	● 銘板表示事項、許容差、線間インパルス等のご相談が必要となります。			
ANSI (SWC) Test	ANSI C37.90a-1974規格準拠については、ご指定下さい。			
その他	ご相談下さい。			

■形名の構成 ●ラックマウントトランスデューサ

RCシリーズ (1) RC- (2) (3) (4) - (5) - □

(1)入力の種類

記号	入力の種類
A	交流電流
V	交流電圧
W	交流電力
WV	無効電力
WWW	電力と無効電力
S	V-V位相角
P	V-I位相角
SP	力率
F	周波数

(2)外箱の種類及び外形寸法

記号	外箱材質	外形寸法(mm) 縦×横×奥行
1	鉄箱	149×49.5×260
2	鉄箱	149×74.5×260

(3)要素または回路数

記号	要素または回路数
1	1回路
2	2要素または2回路

(4)出力形式

記号	出力形式
無数字	負荷固定出力
T	定電流出力
A	補助電源必要

(5)回路の種類

記号	回路の種類
12	単相2線式
33	三相3線式
34	三相4線式

ラックマウント形
トランスデューサ

抵抗温度トランスデューサ
(1入力2出力)
RHRC-12A-K2

■用途

JISに基づく3線式測温抵抗体の抵抗値を入力とし絶縁して温度に比例した2出力の直流信号に変換します。

■特長

- 耐電圧AC2,000V(入力、出力、補助電源、アース相互間)を満足します。出力相互間はAC500Vです。
- インパルス耐電圧5kV 1.2/50 μ s 正負極性 各3回(電気回路、アース間)を保証しています。
- 出力線間サージ保護付(2,000A \pm 8/20 μ s)、出力を遠方へ直送できます。
- 定電圧、定電流出力です。
- 前面に出力チェック端子付です。

■仕様一覧

測温抵抗体の種類	入 力 ※	出 力	出 力	補 助 電 源	共通仕様
[1]: Pt, 100 Ω at 0 $^{\circ}$ C	A1: 0~50 $^{\circ}$ C C5: -20~100 $^{\circ}$ C	[1]: DC0~100mV	[1]: DC0~100mV	[1]: AC100V \pm 15% 50/60Hz	許容差: ※ \pm 0.3% 応答時間: 0.8秒/99% 消費VA: AC電源 5VA DC電源 5W 質量: 1.5kg
[2]: Pt, 50 Ω at 0 $^{\circ}$ C	A2: 0~60 $^{\circ}$ C C6: -20~120 $^{\circ}$ C	[2]: DC0~1V	[2]: DC0~1V	[2]: AC110V \pm 15% 50/60Hz	
[3]: Cu, 100 Ω at 0 $^{\circ}$ C	A3: 0~80 $^{\circ}$ C D1: -30~50 $^{\circ}$ C	[3]: DC0~5V	[3]: DC0~5V	[7]: DC100/110V (88~143V)	
[4]: Cu, 50 Ω at 0 $^{\circ}$ C	A4: 0~100 $^{\circ}$ C D2: -30~60 $^{\circ}$ C	[4]: DC0~10V	[4]: DC0~10V	[0]: 上記以外	
[5]: Cu, 25 Ω at 0 $^{\circ}$ C	A5: 0~120 $^{\circ}$ C D3: -30~80 $^{\circ}$ C	[5]: DC1~5V	[5]: DC1~5V		
[6]: Cu, 10 Ω at 0 $^{\circ}$ C	A6: 0~150 $^{\circ}$ C E1: -50~50 $^{\circ}$ C	A: DC0~1mA	A: DC0~1mA		
[7]: Cu, 50 Ω at 25 $^{\circ}$ C	A7: 0~200 $^{\circ}$ C E2: -50~60 $^{\circ}$ C	B: DC0~5mA	B: DC0~5mA		
[8]: Cu, 25 Ω at 25 $^{\circ}$ C	A8: 0~300 $^{\circ}$ C E3: -50~80 $^{\circ}$ C	C: DC0~10mA	C: DC0~10mA		
[9]: Cu, 10 Ω at 25 $^{\circ}$ C	B1: -10~40 $^{\circ}$ C E4: -50~100 $^{\circ}$ C	D: DC0~16mA	D: DC0~16mA		
[0]: 上記以外	B2: -10~50 $^{\circ}$ C E5: -50~120 $^{\circ}$ C	E: DC1~5mA	E: DC1~5mA		
	B3: -10~60 $^{\circ}$ C E6: -50~150 $^{\circ}$ C	F: DC4~20mA	F: DC4~20mA		
	C1: -20~40 $^{\circ}$ C F1: -70~30 $^{\circ}$ C	[0]: 上記以外	[0]: 上記以外		
	C2: -20~50 $^{\circ}$ C F2: -70~80 $^{\circ}$ C				
	C3: -20~60 $^{\circ}$ C G1: -100~100 $^{\circ}$ C				
	C4: -20~80 $^{\circ}$ C [0]: 上記以外				

※Cu: 10 Ω は許容差 \pm 0.5%となります。

●測温抵抗体使用温度範囲Ptは-200~+650 $^{\circ}$ C、Cuは-25~+120 $^{\circ}$ Cです。

●電流出力の開放: 電流出力端子は常時開放状態で使用しても問題ありません。なお、出力端子には約15Vの電圧が発生します。

●リニアライザ内蔵

測温抵抗体の抵抗値は温度に比例していません。リニアライザにて温度に比例した出力に変換します。

●バーンアウト内蔵

測温抵抗体の断線を検知して出力を(+)側に振り切れさせます。ご指定により(-)側振り切れも製作いたします。

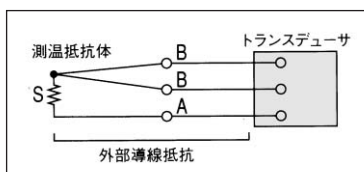
●規定電流

規定電流は測温抵抗体に流し込む電流で、それによる電圧降下にて抵抗値変化を測定しています。Ptの場合の標準規定電流は2mAですが、ご指定により5mAも製作いたします。

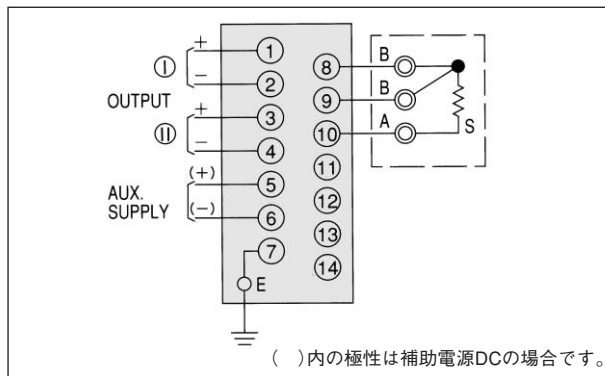
●外部導線抵抗補償

回路内蔵

外部導線抵抗とは抵抗素子Sの抵抗値を除いた導線の抵抗値です。



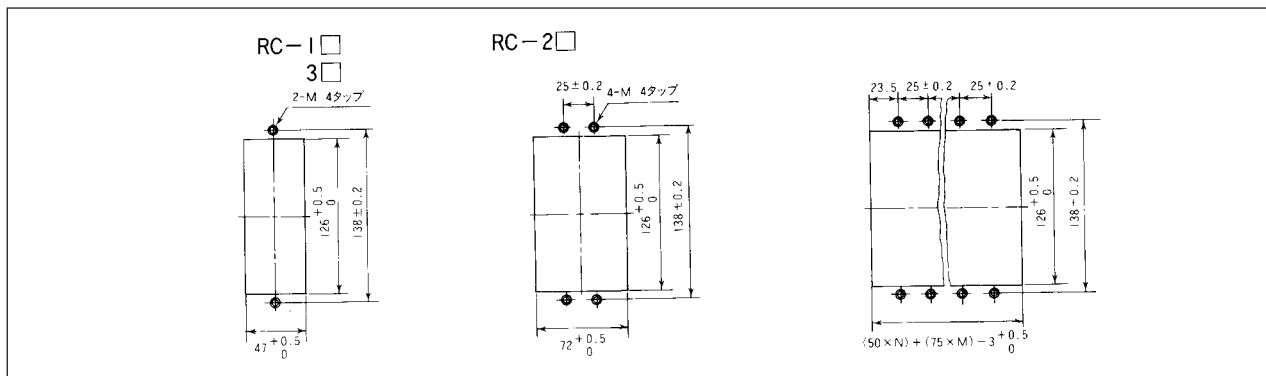
■結線図



外部導線抵抗の影響は、各導線の抵抗値が等しい場合には補償してありますが、異なる場合には誤差となります。一般に導線のバラツキを配慮して、下記表の範囲内でご使用下さい。

測温抵抗体	外 部 導 線 抵 抗	
	入カスパン100 $^{\circ}$ C以上	入カスパン50 $^{\circ}$ C以上100 $^{\circ}$ C未満
Pt100 Ω	10 Ω 以下/1線	5 Ω 以下/1線
Pt 50 Ω	5 Ω 以下/1線	2.5 Ω 以下/1線
Cu100 Ω	10 Ω 以下/1線	5 Ω 以下/1線
Cu 25 Ω	2.5 Ω 以下/1線	1 Ω 以下/1線
Cu 10 Ω	1 Ω 以下/1線	—

■パネルカット寸法図 (単位: mm)



■製作可能範囲(ACトランスデューサ) RCシリーズ短胴形、1入力3出力形は、定格電流1Aまたは、5Aのみ製作

品名		交流定格入力範囲		周波数	直流定格出力範囲	補助電源
交流電流トランスデューサ		0.1~10A		45Hz~10kHz 指定	●負荷固定タイプは 10mV~5V	AC110V または AC220V または DC24V または DC48V または DC110V
交流電圧トランスデューサ		拡大入力 (50~300V 80~120V 90~120V 160~240V 180~240V)		45Hz~10kHz 指定		
交流電力 トランスデューサ	単相	50~240V	0.1~10A	(110V, 5A) 250~600W (220V, 5A) 500~1200W	45Hz~400Hz 指定	●補助電源付タイプは 100mV~10V または 0.1~20mA
	三相、または 三相4線	50~240V	0.1~10A	(110V, 5A) 250~1200W (220V, 5A) 1000~2400W	45Hz~400Hz 指定	
無効電力 トランスデューサ	単相	50~240V	0.1~10A	(110V, 5A) LAG LEAD 250~600var (220V, 5A) LAG LEAD 500~1200var	50Hzまたは 60Hz 指定	
	三相、または 三相4線	50~240V	0.1~10A	(110V, 5A) LAG LEAD 500~1200var (220V, 5A) LAG LEAD 1000~2400var	50, 60Hz 両用	
V-V位相角トランスデューサ		50~240V	—	LAG LEAD 30° ~90°	50, 60Hz 両用	
V-I位相角 トランスデューサ	単相	50~240V	0.1~10A	LAG LEAD 60° ~90°	50, 60Hz 両用	
	三相、三相4線				50, または60Hz 指定	
力率 トランスデューサ	単相	50~240V	0.1~10A	LEAD 0~1~LAG 0 LEAD 0.5~1~LAG 0.5	50, 60Hz 両用	
	三相、三相4線				50, または60Hz 指定	
周波数トランスデューサ		50~240V	—	45Hz~3kHz	—	

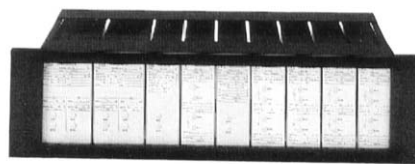
●交流電力値及び無効電力値の入力範囲については5A定格を示してあります。定格電流が5A以外のものについては上記表の値に $\frac{\text{定格電流}}{5A}$ を乗算して下さい。定格電圧が変わる場合にも同様です。

ラックマウント形
トランスデューサ

■ご注文時の指定事項

- 指定事項
 - ①形名 ②入力値 ③出力値
 - ④負荷抵抗値(標準範囲外の場合はご相談下さい。)
 - ⑤周波数 ⑥補助電源

RCシリーズ、RCシリーズ1入力3出力形用(短胴形には使用できません)



RC-10SP
(155×585×316mm/4.8kg)

■用途

本器は、第一製ラックマウントトランスデューサ(RCシリーズ)を収納するラック用収納ケースです。本器の採用により連装、前面カバーによる保護あるいは、アース処理の合理化に役立ちます。大きさは、3種類用意してありますので用途に合わせてご選定下さい。

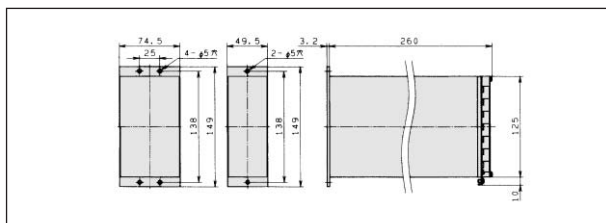
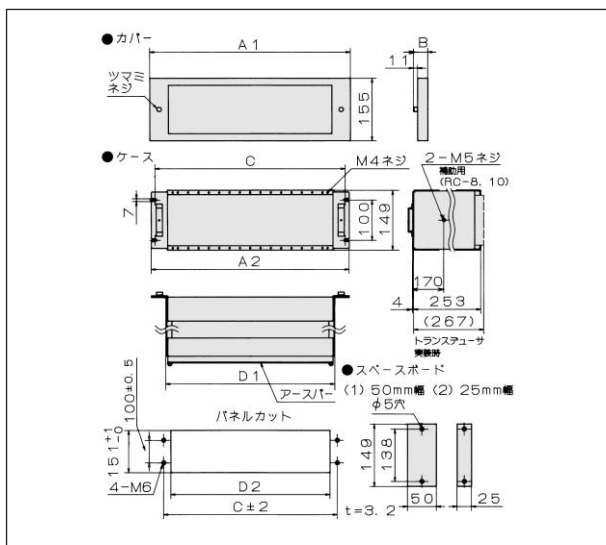
■特長

- ラックマウントトランスデューサ(RCシリーズ)全機種収納可能です。
- アース配線が、アースバー方式のため合理化されます。
- 耐衝撃値30G以上です。(50G補強可能)
- 前面薄形カバー付です。
- JIS規格のラックにも取付可能です。(RC-8タイプ)
- スペースボードにより両サイドの空スペースの穴埋めが可能です。(オプション)

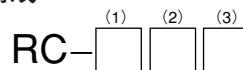
■仕様

形名	寸法 (mm) (下記以外は外形図による)						材質 (色)			重量 (kg)	最大収納数	耐衝撃値			
	A1	B	A2	C	D1	D2	カバー(透明部)	カバー枠	ケース						
RC-4SP	285	26	279	260	218	231	アクリル	SPCC マンセルN1.5(黒色) または、 マンセル7.5BG4/1.5(晴青色) ご指定による。	4.2	4	50G (最大収納時)				
RC-4SG		ガラス					3.2								
RC-4LP		アクリル					3.2								
RC-4LG		ガラス					3.3								
RC-8SP	485	26	479	460	418	431	アクリル			4.4		8	50G (最大収納時) 50Gを想定される場合には、ケース側面のM5ねじを利用し、補強して下さい。		
RC-8SG		ガラス					4.4								
RC-8LP		アクリル					4.3								
RC-8LG		ガラス					4.5								
RC-10SP	585	26	579	560	518	531	アクリル					4.8		10	50G (最大収納時) 50Gを想定される場合には、ケース側面のM5ねじを利用し、補強して下さい。
RC-10SG		ガラス					5								
RC-10LP		アクリル					5								
RC-10LG		ガラス					5.2								

■外形図

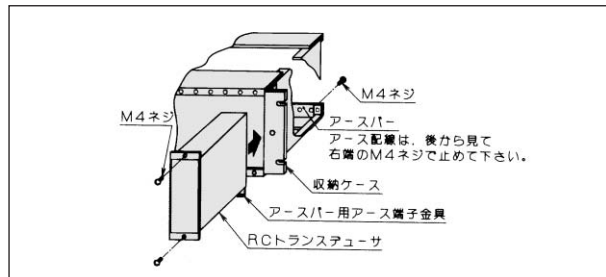


■形名の構成



(1)最大収納数及び外形寸法			(2)カバーの厚さ		(3)カバーの種類			
記号	最大収納数	外形寸法 (幅×高さ×奥行)	記号	カバーの厚さ	使用RCトランスデューサ	記号	カバー(透明部)	カバー枠
4	4	285mm×155mm×253mm	S	15mm	チェック端子なしRCトランスデューサ用	P	アクリル	SPCC
8	8	485mm×155mm×253mm	L	27mm	チェック端子付RCトランスデューサ用	G	ガラス	SPCC
10	10	585mm×155mm×253mm						

■RCトランスデューサ収納方法



■ご注文時の指定事項

- 指定事項
- ①形名 ②スペースボード枚数(50mm及び25mm幅)カバーのみまたは、カバー不要の場合は、ご指定下さい。

ラックマウント形
トランスデューサ