

novotechnik

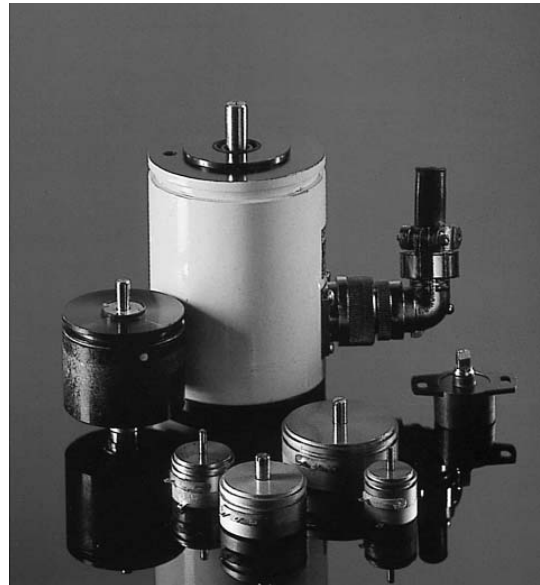
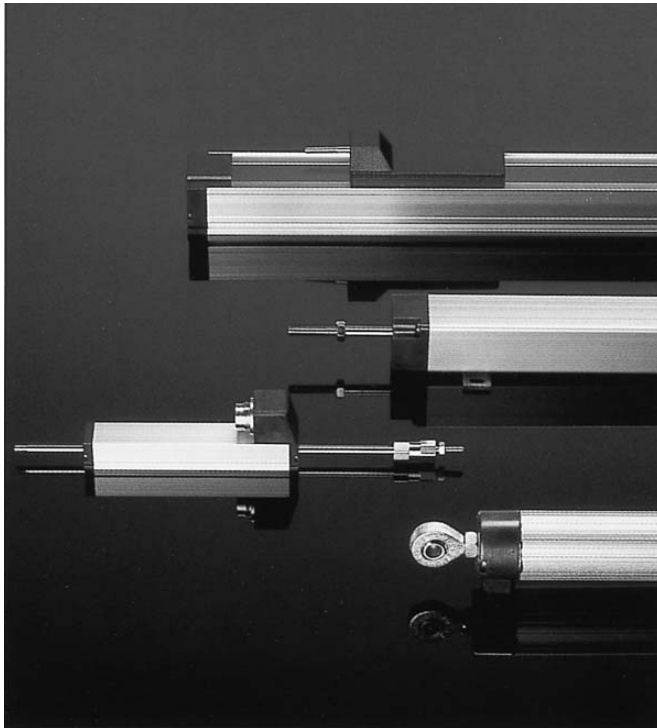
B&PLUS

ポテンシオメータ

リニアポテンシオメータ
ロータリーポテンシオメータ



株式会社 **ビー・アンド・プラス**



〈ロータリータイプ〉

〈リニアタイプ〉

優れたリニアリティ

novotechnik 社独自の高精度なリニアリティトリミングシステムによる、優れたリニアリティ。

長寿命

表面を鏡面状に加工した抵抗体と、ダンパー付特殊ブラシにより、1億回という画期的な長寿命。

滑らかで正確な動作

軸受けに高精度ベアリングを採用し、誤差の少ない滑らかな動作。

高速動作にも安定した動き

鏡面状の抵抗体と特殊ブラシ、高精度ベアリングにより、10,000rpm または 10m/s の高速動作が可能。

novotechnik 社は、ドイツのポテンショメータ・トランスデューサの専門メーカーです。

ヨーロッパにおいてはそのトップメーカーとして、多くの実績があり、自動車メーカー・各種機械メーカーなどから高い評価を得ています。

また、その販売網は31カ国の支店・代理店により、世界の主要産業国をカバーしています。

www.novotechnik.de



製品概要	仕様の説明	4	仕様の説明
	ご使用上の注意	5	ご使用上の注意
	ポテンシヨメータ応用例	7	ポテンシヨメータ応用例
	製品一覧	8	製品一覧
リニアポテンシヨメータ	T/TS シリーズ	10	T/TS
	TR/TRS シリーズ	11	TR/TRS
	LWH シリーズ	12	LWH
	LWG シリーズ	13	LWG
	TLH シリーズ	14	TLH
ロータリーポテンシヨメータ	P2500、P4500、P6500 シリーズ	16	P2500/P4500/P6500
	IP6000 シリーズ	17	IP6000
	P2200 シリーズ	18	P2200
	SP2800 シリーズ	19	SP2800
	IGP シリーズ	20	IGP
	AW360ZE シリーズ	21	AW360ZE
コネクタ／カップリング	EEM コネクタ／Z カップリング	22	コネクタ カップリング
インターフェースユニット	MUW コネクタ一体型インターフェース	23	コネクタ一体型 インターフェース
	BA16 アナログ出力・リミット出力ユニット	24	インターフェース ユニット
	SX / RX スケーリングメータ	26	スケーリング メータ

- ご使用の前に、本カタログをお読みになり、正しくお使いください。
- 使用電圧など仕様範囲を超えて使用されますと、発熱・発火の恐れがありますので絶対に避けてください。
- 配線・接続の際は、本カタログをご確認のうえ、正しく配線・接続してください。
誤配線・誤接続は、予期せぬ誤動作・トラブルの原因となる恐れがありますので、ご注意ください。
- 取付・保守・故障の処置は、必ず電源を切ってから行ってください。
- 本製品の分解・改造は、絶対に行わないでください。故障、誤動作、けが、火災の原因になることがあります。
- 本製品を廃棄するときは、産業廃棄物として取り扱ってください。

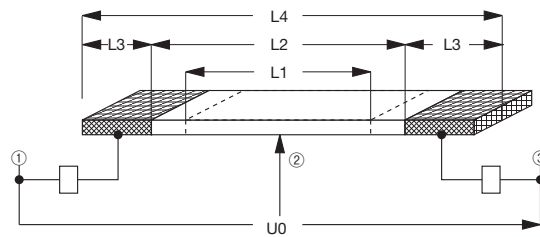
寿命

有効電気角度または電気的ストロークの全域のどの箇所においてもブラシと抵抗素子との間に接触不良が発生せず、かつ、リニアリティ誤差が仕様の2倍以下である期間。
下記の2種類の方法でブラシを動作させて寿命テストを行っています。

1. 角度 $\pm 2^\circ$ 、周波数 100Hz で動作。
2. ストローク長の 50%の範囲を、周波数 10Hz で動作。

電気的ストローク及び有効角度

機械的に動く範囲（リニアタイプ：機械的ストローク、ロータリータイプ： 360° ）に対し、リニアな出力が得られる長さまたは角度。
機械的ストロークまたは角度との差は、両端に均等に振り分けられています。

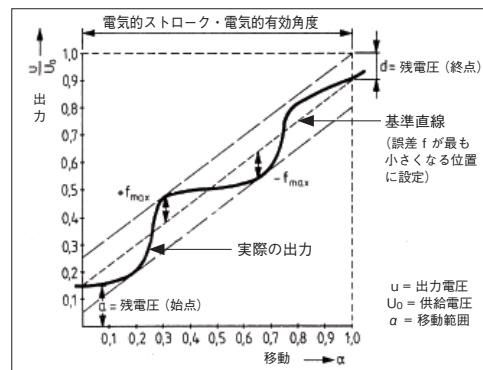


- L1= 定格測定長（リニアタイプ）
- L2= 電気的ストローク・電気的有効角度
- L3= 無効領域
(電気的に接触しているが出力は変化しない)
- L4= 機械的ストローク・機械的角度

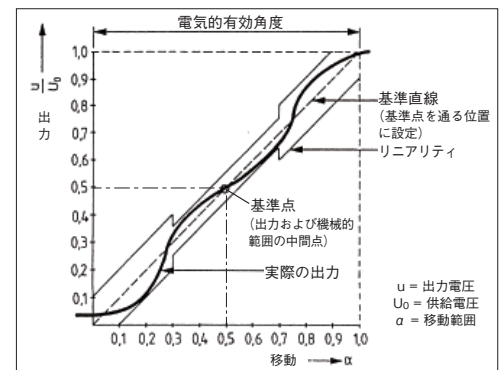
リニアリティ

出力の基準直線（理想直線）に対する実際の出力電圧の最大偏差で全印加電圧に対するパーセントで示します。
基準直線の取り方により下記のように定義しています。
本カタログでは、AW360ZE シリーズに絶対リニアリティを適用し、その他の製品は単独リニアリティを適用しています。

単独リニアリティ



絶対リニアリティ



ブラシ電流

ポテンシオメータのブラシに流れる電流。推奨ブラシ電流は、 $1 \mu A$ 。
ポテンシオメータは、ブラシに微小電流しか流さない回路で使用することを原則とします。

繰り返し精度

任意の検出位置を、一定方向から接近して繰り返し測定した場合の誤差。
リニアタイプの場合は、絶対長（長さ）で示し、ロータリータイプの場合は、電気的有効角度に対するパーセントで示します。

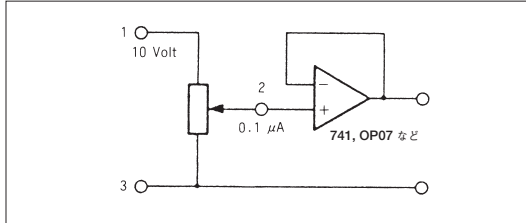
出力電圧温度係数

使用温度範囲における分圧出力の変化率を表し、ppm/K で示します。

電氣的接続に際して

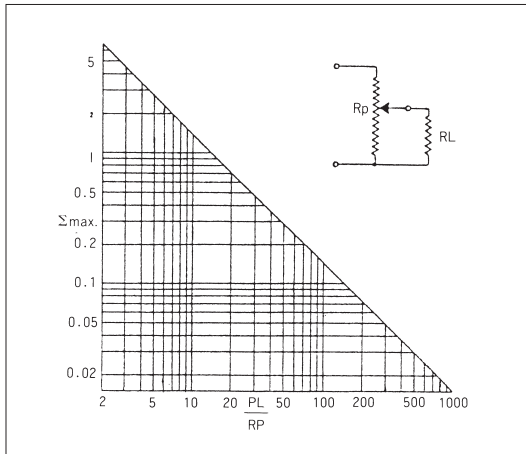
- 導電プラスチックポテンシオメータは、電圧の分圧器として使用し、ボリュームとしては絶対に使用しないでください。
- ブラシ電流が $1 \mu\text{A}$ 以下になるようご注意ください（入力回路にはオペアンプの使用をお勧めします）。
 $1 \mu\text{A}$ 以上で使用した場合、精度・寿命が劣化することがあります。

推奨回路



ブラシに許容以上の電流が流れると接触部が発熱し抵抗面が損傷しノイズの発生源などトラブルの原因ともなります。負荷抵抗はできるだけ大きいものをご使用ください。

負荷の影響



ポテンシオメータのリニアリティを有効に利用するため下記に示す負荷の影響を考慮して設計してください。ポテンシオメータの出力側に負荷抵抗 R_L がかけると、リニアリティは、下記の式で示される分だけ（最大値）歪みます。

$$\Sigma \text{ max.} = \frac{14.8}{\frac{R_L}{R_P}} + 0.22 (\%)$$

仕様の説明

ご使用上の注意

ポテンシオメータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500/P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

AW360ZE

コネクタ
カップリング

コネクタ
インターフェース

インターフェース
ユニット

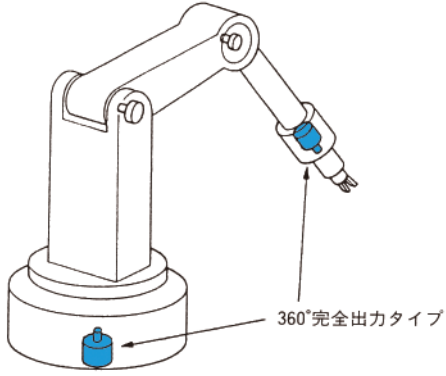
スケーリング
メータ

取り付け・配線に際して

- 製品の取り付けは、納品時同梱される取り付け金具を使用して下さい。
(LWG は、シャフト両端のロッドエンドで直接取り付け)
- ロータリータイプのポテンシオメータを機械側の軸に取り付ける場合、ポテンシオメータ側の軸に無理な力が加わらないよう、必ずカップリングを使用してください。
- リニアタイプのポテンシオメータを取り付ける場合は、機械側とポテンシオメータの平行度のズレおよび芯ズレがカップリング部の許容範囲内になるようご注意ください。
- ポテンシオメータの追加工および分解は、絶対に行わないようお願い致します。
特に、シャフトへの加工は性能の劣化を招きますので、絶対に避けて下さい。
- 軸受け部は、ボールベアリングやオイルレスメタル等を用いていますので、ゴミ等の不純物が付着しないようにしてください。
使用環境に、粉塵・水滴等が発生する場合、シャフトおよび軸受け部を保護してください。
- 配線材料はできるだけ細いより線を使用し、端子にかかる荷重を極力小さくしてください。
特に、振動・衝撃等がかかる機器の場合は十分注意してください。
- テスターやオーム計で抵抗値チェック等を行う場合は、計器の短絡電流はできるだけ低いものを使用してください。一般的には、1 mA 以下とします。
- 誤配線や過負荷による抵抗素子の過電流焼損を防ぐため、ブラシ回路に低電流（10～80mA）の即断ヒューズのご使用をお勧めします。
- 短期・長期を問わず、保存する場合は、高温多湿の雰囲気および機械的振動・ショック等を避けて保管してください。

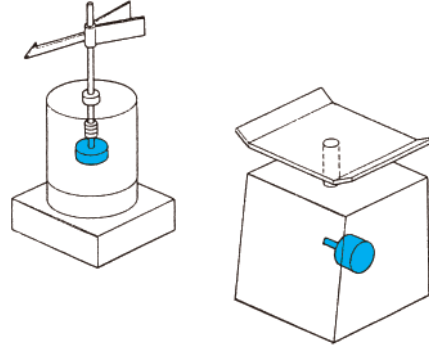
ロボットハンドの絶対制御

(ロータリーポテンシヨメータ)



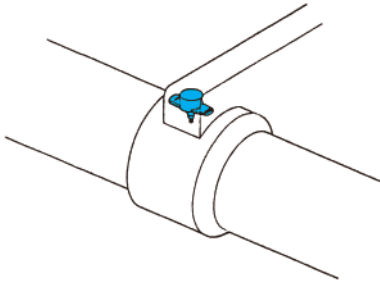
風向計、秤りの検出器

(ロータリーポテンシヨメータ・微小トルクタイプ)



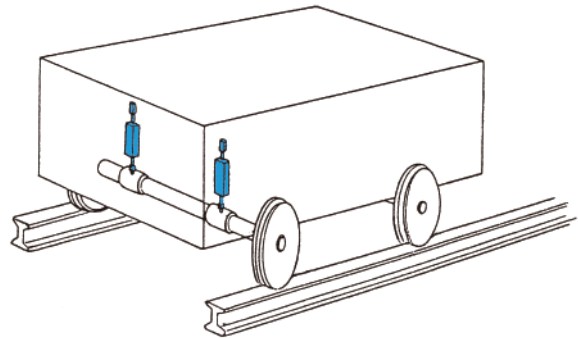
バルブの開角度確認

(ロータリーポテンシヨメータ・センサポテンシヨメータ)



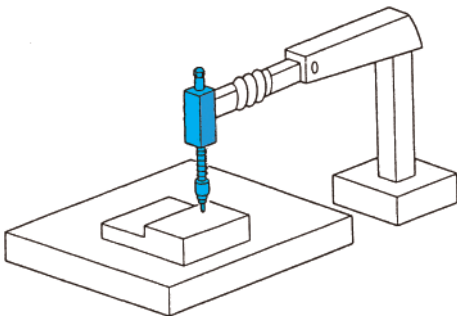
レール測定器 (車輛の傾きモニタ)

(リニアポテンシヨメータ)



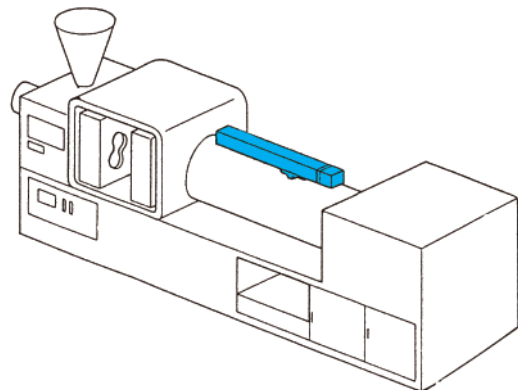
製品の寸法測定

(リニアポテンシヨメータ・センサヘッドタイプ)



射出成型機のスโตรーク制御

(リニアポテンシヨメータ)



仕様の説明

ご使用上の注意

ポテンシヨメータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500/P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

AW360ZE

コネクタ
カップリング

コネクター
インターフェース

インターフェース
ユニット

スケーリング
メータ

リニアポテンシオメータ

	小型・軽動作タイプ	小型・センサヘッドタイプ	標準タイプ	ロッドエンドタイプ	長ストロークタイプ
シリーズ	T/TS	TR/TRS	LWH	LWG	TLH
特長	作動力 0.3N	スプリング内蔵	900mm までの標準仕様	両端ロッドエンド付	スライドヘッド型
有効長	25, 50, 75, 100, 150mm	10, 25, 50, 75, 100mm	75, 100 ... 900mm	50, 75 ... 750mm	100, 130 ... 3000mm
サイズ	□ 18mm	□ 18mm	□ 31.8mm	φ 35mm	□ 38mm
ジョイント部	M4 / ボールカップリング	ボールヘッド	M6	ロッドエンド内径 φ 8mm	M5 / ボールカップリング
抵抗素子	導電性プラスチック				
出力	分圧				
リニアリティ	± 0,2... ± 0,075 %	± 0,25... ± 0,075 %	± 0,1... ± 0,04 %	± 0,2... ± 0,04 %	± 0,1... ± 0,02 %
繰り返し精度	0,002 mm		0,01 mm		
出力電圧温度係数	typ. 5 ppm/K	typ. 5 ppm/K	typ. 5 ppm/K	typ. 5 ppm/K	typ. 5 ppm/K
最大耐速度	10m/s	2 m/s	10m/s	5m/s	10m/s
作動力	≤ 0.30N	≤ 5N	≤ 10N	3.6 ... 13.2N	≤ 0.4/1.1N
温度範囲	-30...+100°C				
寿命	100 x 10 ⁶ 回			50 x 10 ⁶ 回	100 x 10 ⁶ 回
接続	T: ケーブル (2m) TS: コネクタ	TR: ケーブル (2m) TRS: コネクタ	コネクタ	コネクタ	コネクタ
保護構造*	IP40	IP40	IP55	IP65	IP40
掲載ページ	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14

* DIN EN 60529 に基づく保護等級

アクセサリ

■コネクタ

型式	仕様	適合ケーブル径	保護構造	掲載ページ
EEM33-70	TS/TRS/IP6500 用 5 pin コネクタ	φ 6...8	IP67	P.22
EEM33-71		φ 4...6	IP40	
EEM33-72			IP40	
EEM33-78	AW360ZE 用 7 pin コネクタ	φ 6...8	IP67	
EEM33-80			IP40	

■カップリング

型式	仕様	掲載ページ
Z 301	LWH 用カップリング	P.22
Z 60	LWH 用ロッドエンド	
Z 50	TR/TRS 用ローラーヘッド	

型式	対応シャフト径	掲載ページ
Z103G 3	φ 3	P.22
Z104G 6	φ 6	
Z105G 6	φ 6	
Z110G 10	φ 10	

ロータリーポテンショメータ

	標準タイプ	コネクタタイプ	微小トルクタイプ	イーザーマウントタイプ	多回転タイプ	360°完全出力タイプ
シリーズ	P2500 P4500 P6500	IP6000	P2200	SP2800	IGP	AW360ZE
特長	優れたリニアリティ	IP65の保護構造	回転トルク	取付が容易で広い用途	シャフト荷重 300N 可	360°を0...10V 出力
有効角度	345° / 350° / 355°	355°	345°	308°	1095/1830/3800° (3 / 5 / 10 回転)	360°
サイズ	φ 27 / 36.5 / 50.8	φ 55	φ 27	φ 28	φ 111	φ 55
シャフト径	φ 3 / φ 6 / φ 6	φ 6	φ 3	φ 6 / 3mm 差込	φ 10	φ 6
抵抗素子	導電性プラスチック					
出力	分圧					0...10 V
リニアリティ	± 0.2 / 0.075 / 0.05%	± 0.075%	± 0.1%	± 0.3%	± 0.1%	± 0.07 / 0.035%
繰り返し精度	0,01 / 0.007/0.007°	0.007°	0.004°	0.03 / 0.06°	0.007°	0.007°
出力電圧温度係数	typ. 5 ppm/K					typ. 100 ppm/K
最大回転速度	10,000rpm	2,000rpm	600rpm	120rpm	2,000rpm	2,000rpm
最大トルク	≤ 0.07 / 0.1 / 0.15Ncm	≤ 1.5Ncm	≤ 0.003Ncm	≤ 0.2 / 0.5Ncm	≤ 10Ncm	≤ 1.5Ncm
温度範囲	-40...+100°C			IP54 : -40...+100°C IP65 : -40...+150°C	-40...+100°C	0...+70°C
寿命	100 x 10 ⁶ 回		50 x 10 ⁶ 回		100 x 10 ⁶ 回	50 x 10 ⁶ 回
接続	ハンダ端子	コネクタ	ハンダ端子	ケーブル (300mm)	コネクタ	コネクタ
保護構造*	IP40	IP65	IP50	IP54 IP65	IP67	IP65
掲載ページ	P.16	P.17	P.18	P.19	P.20	P.21

* DIN EN 60529 に基づく保護等級

インターフェースユニット

■コネクタ体型インターフェース

型式	サイズ	特長	掲載ページ
MUW	34.2x39x72mm	LWH・TLH 専用 接続コネクタとアナログ出力インターフェースユニットを一体化させたモジュール	P.23

■インターフェースユニット

型式	サイズ	特長	掲載ページ
BA16PCC1	55x75x110mm	・ポテンショメータの出力を4...20mAの電流出力へ変換 ・ポテンショメータ用電源内蔵	P.24
BA16PC5-10	55x75x110mm	・任意の点で比較結果を出力 ・ポテンショメータ用電源内蔵	P.25

■デジタルスケールゲージメータ / デジタルスケールゲージメータリレー

型式	サイズ	特長	掲載ページ
SX シリーズ RX シリーズ	96x48mm	・ポテンショメータの変位量を表示 ・ポテンショメータ用電源内蔵	P.26

仕様の説明

ご使用上の注意

ポテンショメータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500 /P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

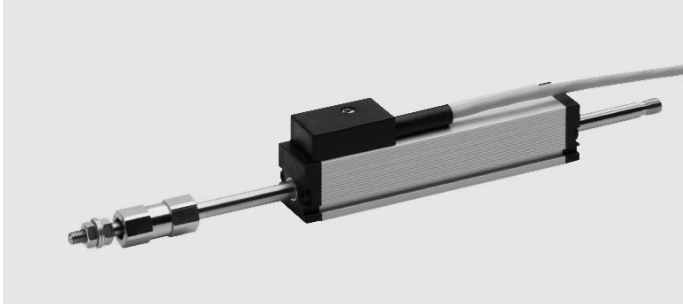
AW360ZE

コネクタ
カップリング

コネクタ一体型
インターフェース

インターフェース
ユニット

スケールゲージ
メータ



小型高精度ポテンシオメータ

- 長寿命 100 × 10⁶ 回
- 優れたリニアリティ
- 両端の精密な軸受けにより、正確な動作を実現
- ボールカップリングにより機械のブレにも対応
- 高速動作対応 10m/s
- 衝撃吸収材ブラシの採用により高精度を実現
- ケーブル / コネクタ 2 つの接続タイプを用意

仕様

型式	ケーブル接続		T25	T50	T75	T100	T150
	コネクタ接続		TS25	TS50	TS75	TS100	TS150
定格測定長	mm		25	50	75	100	150
電氣的ストローク	mm		27	52	77	102	152
定格抵抗	kΩ		1	5	5	5	5
抵抗誤差	%				± 20		
リニアリティ	%		± 0.2	± 0.15	± 0.1	± 0.075	± 0.075
ブラシ電流	μA				≤ 1		
最大ブラシ電流(故障時)	mA				10		
繰り返し精度	mm				0.002		
最大供給電圧	V				42		
出力電圧温度係数	ppm/K				typ.5		
絶縁抵抗	MΩ		≥ 10 (500VDC、1bar、2s)				
耐電圧	μA		≤ 100 (50Hz、2s、1bar、500VAC)				
ハウジング A	mm +1		63	88	113	138	188
機械的ストローク B	mm ± 1.5		30	55	80	105	155
重さ T	g		140	160	170	190	220
	g		86	107	132	150	190
作動部の重さ	g		35	43	52	58	74
作動力	N		≤ 0.30				
カップリングの稼働範囲			角度 ± 2.5°、平行移動 ± 1mm				

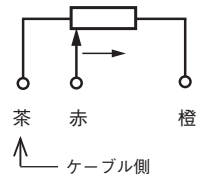
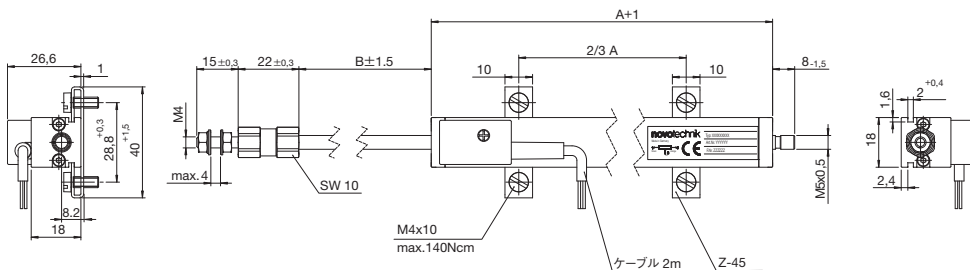
使用温度範囲	-30 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	100 x 10 ⁶ 回
最大耐速度	10m/s
保護構造	IP40 (DIN EN 60529)

ハウジング材質	アルミニウム
シャフト部材質	ステンレス
接続	T 3芯シールドケーブル 2m 付
	TS 5 pin コネクタ (別売 EEM-33-7_ : P.22 参照)
取付	クランプ Z-45 x 2 個、M4x10 ネジ x 4 本 (同梱)

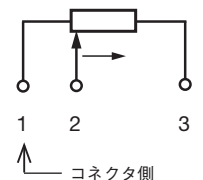
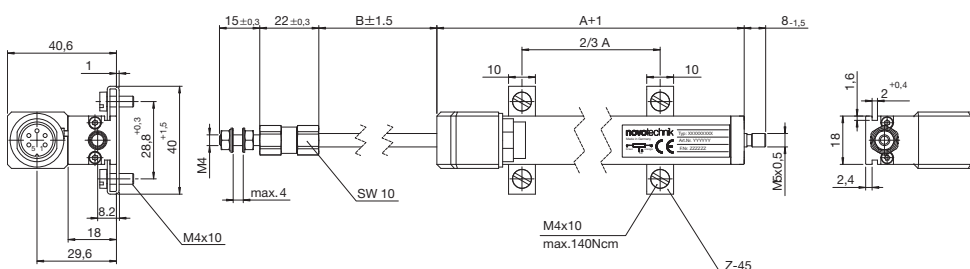
寸法図

接続

T



TS



小型・センサヘッドタイプ TR シリーズ



ボールヘッドを標準装備し、スプリングを内蔵。測定機として使用可能。

- 長寿命 100×10^6 回
- 優れたリニアリティ
- 両端の精密な軸受けにより、正確な動作を実現
- 衝撃吸収材ブラシの採用により高精度を実現
- ケーブル / コネクタ 2 つの接続タイプを用意

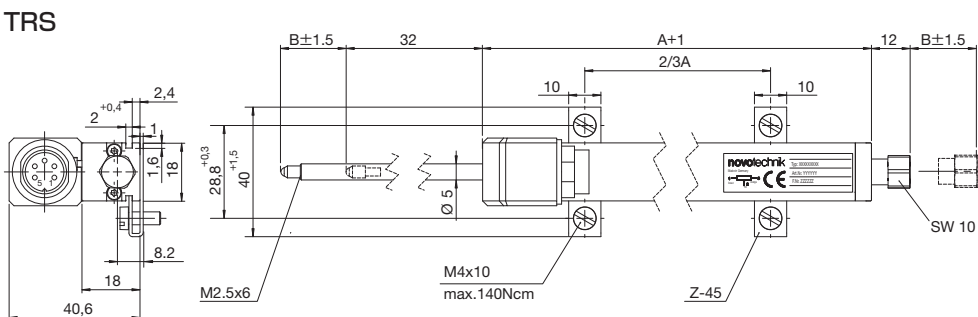
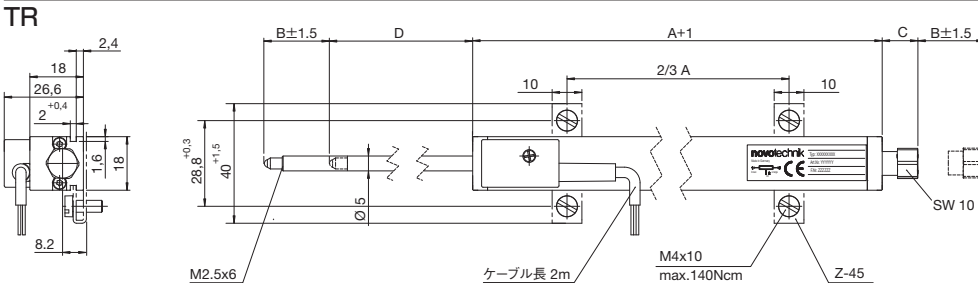
仕様

型式	ケーブル接続	TR10	TR25	TR50	TR75	TR100	
	コネクタ接続		TRS25	TRS50	TRS75	TRS100	
定格測定長	mm	10	25	50	75	100	
電気的ストローク	mm	12	27	52	77	102	
定格抵抗	kΩ	1	1	5	5	5	
抵抗誤差	%			± 20			
リニアリティ	%	± 0.25	± 0.2	± 0.15	± 0.1	± 0.075	
ブラシ電流	μA			≤ 1			
最大ブラシ電流 (故障時)	mA			10			
繰り返し精度	mm			0.002			
最大供給電圧	V	24	42	42	42	42	
出力電圧温度係数	ppm/K			typ.5			
絶縁抵抗	MΩ	≥ 10 (500VDC、1bar、2s)					
耐電圧	μA	≤ 100 (50Hz、2s、1bar、500VAC)					
ハウジング A	mm +1	48	63	94.4	134.4	166	
機械的ストローク B	mm ± 1.5	15	30	55	80	105	
寸法 C/D (TRのみ)	mm	7/6	12/32	12/32	12/32	12/32	
重さ	TR	g	80	120	150	180	200
	TRS	g		74	100	128	150
作動部の重さ	g	18	25	36	48	57	
作動力	N			≤ 5			
最大使用周波数	Hz	20	18	14	11	10	

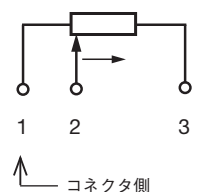
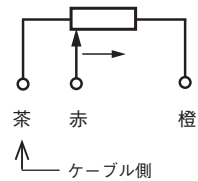
使用温度範囲	-30 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	100 x 10 ⁶ 回
保護構造	IP40 (DIN EN 60529)

ハウジング材質	アルミニウム
シャフト部材質	ステンレス
接続	T 3芯シールドケーブル 2m 付 TS 5 pin コネクタ (別売 EEM-33-7_ : P.22 参照)
取付	クランプ Z-45 x 2 個、M4x10 ネジ x 4 本 (同梱)

寸法図



接続



仕様の説明

ご使用上の注意

ポテンシオメータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500 /P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

AW360ZE

コネクタカップリング

コネクタタイプインターフェース

インターフェースユニット

スケーリングメータ



- 測定距離 900mm までの標準仕様を用意
- 長寿命 100×10^6 回
- 繰り返し精度 0.01mm
- 優れたリニアリティ
- 高速動作対応 10m/s

仕様

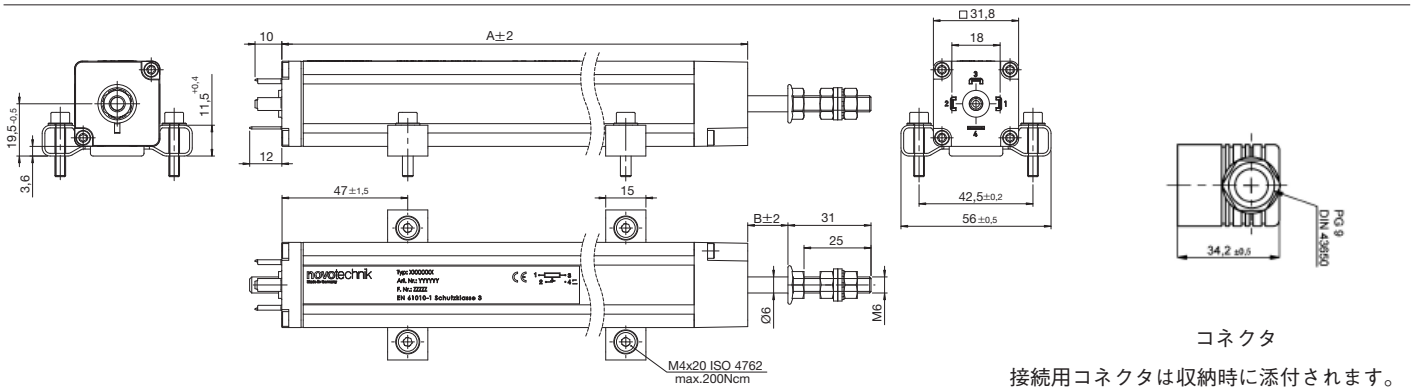
型式※		LWH 150	LWH 175	LWH 200	LWH 225	LWH 250	LWH 275	LWH 300	LWH 325	LWH 360	LWH 375	LWH 400	LWH 450	LWH 500	LWH 550	LWH 600	LWH 750	LWH 900
定格測定長	mm	150	175	200	225	250	275	300	325	360	375	400	450	500	550	600	750	900
電氣的ストローク	mm	152	178	203	228	254	279	304	330	366	381	406	457	508	559	610	762	914
定格抵抗	kΩ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10
抵抗誤差	%	±20																
リニアリティ	%	±0.08 ±0.07 ±0.07 ±0.07 ±0.07 ±0.07 ±0.06 ±0.05 ±0.05 ±0.05 ±0.05 ±0.05 ±0.05 ±0.05 ±0.05 ±0.05 ±0.04 ±0.04																
繰り返し精度	mm	0.01																
ブラシ電流	μA	≤1																
最大ブラシ電流 (故障時)	mA	10																
最大供給電圧	V	42																
出力電圧温度係数	ppm/K	typ.5																
絶縁抵抗	MΩ	≥10 (500VDC、1bar、2s)																
耐電圧	μA	≤100 (50Hz、2s、1bar、500VAC)																
ハウジング A	mm ±2	222	248	273	298	324	349	375	400	436	451	476	527	578	629	680	832	984
機械的ストローク B	mm ±2	161	186	212	237	262	288	313	339	374	390	415	466	516	567	618	770	923
重さ	g	320	350	380	410	440	470	500	530	570	590	620	680	740	805	870	105	1,230
作動部の重さ	g	65	72	78	85	90	95	100	105	115	120	125	135	145	160	170	210	245
作動力 水平/垂直	N	<10 / ≤10																

※他に、75、100、130mm が可能です。

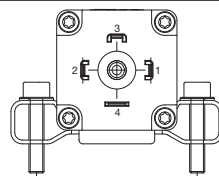
使用温度範囲	-30 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	100 x 10 ⁶ 回
最大耐速度	10m/s
最大加速度	200m/s ² (20G)
保護構造	IP55 (DIN EN 60529)

ハウジング材質	アルミニウム
シャフト部材質	ステンレス
接続	4pin コネクタ (納入時添付)
取付	クランプ x 2、M4 ネジ x 4 (納入時添付)

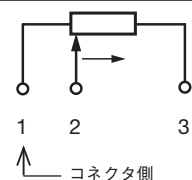
寸法図



接続ピン配置



接続



ロッドエンドタイプ LWG シリーズ



取り付け自由度の高い両端ロッドエンドタイプ

- 保護構造 IP65
- 長寿命 50×10^6 回
- 繰り返し精度 0.01mm
- 優れたリニアリティ
- 高速動作対応 5m/s

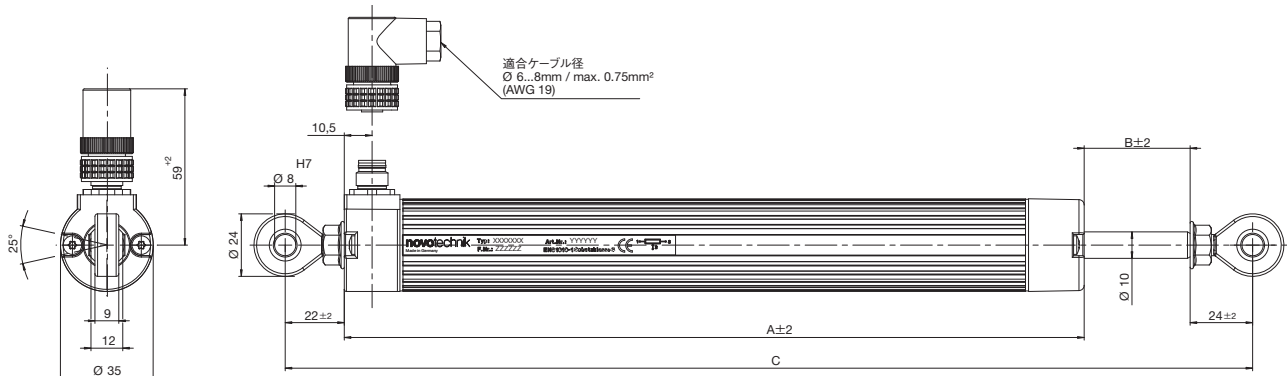
仕様

型式	LWG 50	LWG 75	LWG 100	LWG 150	LWG 175	LWG 225	LWG 250	LWG 300	LWG 360	LWG 450	LWG 500	LWG 550	LWG 600	LWG 750		
定格測定長	mm	50	75	100	150	175	225	250	300	360	450	500	550	600	750	
電氣的ストローク	mm	52	77	102	152	178	229	254	305	366	457	508	559	610	762	
定格抵抗	kΩ	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	
抵抗誤差	%	± 20														
リニアリティ	%	± 0.2	± 0.1	± 0.1	± 0.08	± 0.07	± 0.07	± 0.07	± 0.06	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.04	
ブラシ電流	μA	≤ 1														
最大ブラシ電流 (故障時)	mA	10														
繰り返し精度	mm	0.01														
最大供給電圧	V	42														
出力電圧温度係数	ppm/K	typ.5														
絶縁抵抗	MΩ	≥ 10 (500VDC、1bar、2s)														
耐電圧	μA	≤ 100 (50Hz、2s、1bar、500VAC)														
ハウジング	A mm ± 2	176	201	227	277	303	354	379	430	505	619	684	747	810	994	
機械的ストローク	B mm ± 2	54	79	105	155	181	231	257	307	368	460	510	561	612	764	
取付ピッチ	C mm	222	247	273	323	349	400	425	476	551	665	730	793	856	1,040	
重さ	g	356	397	437	518	558	639	679	760	878	1,057	1,157	1,264	1,356	1,655	
作動力	水平	N	3.6	3.6	3.7	4.0	4.2	4.5	4.6	4.9	5.2	5.7	6.0	6.3	6.6	7.5
	垂直	N	7.4	7.4	7.6	8.0	8.2	8.7	8.9	9.3	9.8	10.0	11.0	11.4	11.9	13.2

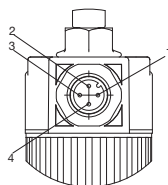
使用温度範囲	-30 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	50 x 10 ⁶ 回
最大耐速度	5m/s
保護構造	IP65 (DIN EN 60529)

ハウジング材質	アルミニウム
シャフト部材質	ステンレス
接続	M12 / 4pin コネクタ (納入時添付)

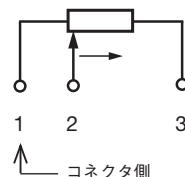
寸法図



接続ピン配置



接続



仕様の説明

ご使用上の注意

ポテンシオメータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500 /P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

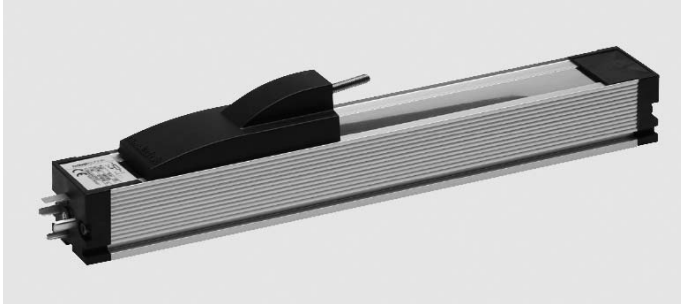
AW360ZE

コネクタ
カップリング

コネクタ型式
インターフェース

インターフェース
ユニット

スケーリング
メータ



取り付け長さがそのまま有効距離となる省スペース

- 測定距離 2000mm までの標準仕様を用意
- 長寿命 100×10^6 回
- 繰り返し精度 0.01mm
- 優れたリニアリティ
- 高速動作対応 10m/s

仕様

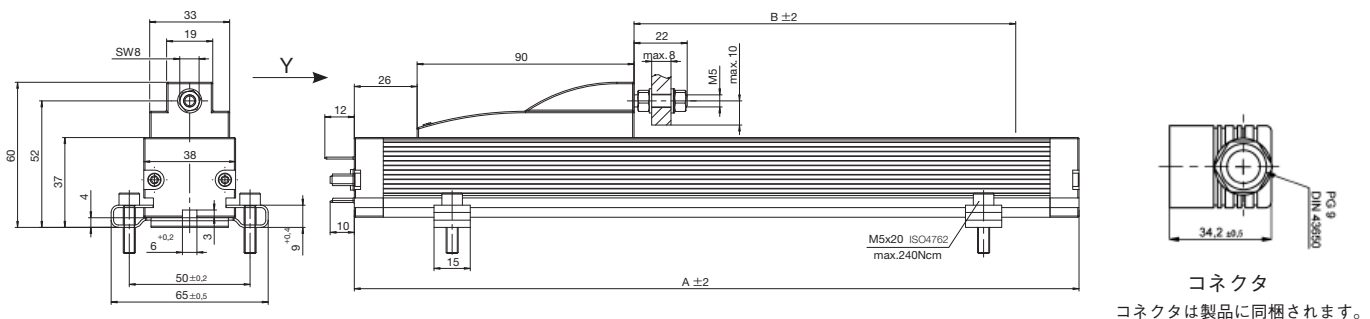
型式※		TLH 100	TLH 130	TLH 150	TLH 225	TLH 300	TLH 360	TLH 450	TLH 500	TLH 600	TLH 750	TLH 900	TLH 1000	TLH 1250	TLH 1500	TLH 1750	TLH 2000
定格測定長	mm	100	130	150	225	300	360	450	500	600	750	900	1000	1250	1500	1750	2000
電気的ストローク	mm	102	132	152	228	304	366	457	508	610	762	914	1016	1270	1520	1770	2020
定格抵抗	kΩ	3	3	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	20	20	20
抵抗誤差	%	20															
リニアリティ	%	± 0.1	± 0.09	± 0.08	± 0.07	± 0.06	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.04	± 0.04	± 0.04	± 0.03	± 0.03	± 0.03	± 0.02
ブラシ電流	μA	≤ 1															
最大ブラシ電流 (故障時)	mA	10															
繰り返し精度	mm	0.01															
最大供給電圧	V	42															
出力電圧温度係数	ppm/K	typ.5															
絶縁抵抗	MΩ	≥ 10 (500VDC、1bar、2s)															
耐電圧		≤ 100 μA (50Hz、2s、1bar、500VAC)															
ハウジング A	mm ± 2	250	280	300	376	452	514	605	656	758	910	1,062	1,164	1,418	1,668	1,918	2,168
機械的ストローク B	mm ± 2	108	138	158	234	310	372	463	514	616	768	920	1,022	1,276	1,526	1,776	2,026
重さ	g	440	480	500	620	730	820	950	1,020	1,170	1,390	1,600	1,750	2,110	2,470	2,830	3,200
スライドの重さ	g	45															
作動力 水平 / 垂直	N	≤ 0.4 / 1.1															
カップリング可動範囲		角度 ± 1° / 平行移動 ± 1.5mm															

※ 他に、2250、2500、2750、3000mm が可能です。

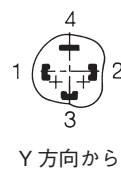
使用温度範囲	-30 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	100 x 10 ⁶ 回
最大耐速度	10m/s
最大加速度	200m/s ² (20G)
保護構造	IP40 (スライド面を下に取り付けた場合: IP54)

ハウジング材質	アルミニウム
スライド部材質	アルミニウム・プラスチック
接続	4pin コネクタ (納入時添付)
取付	クランプ Z43 x 2、M5x20 ネジ x 4 (納入時添付)

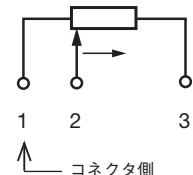
寸法図

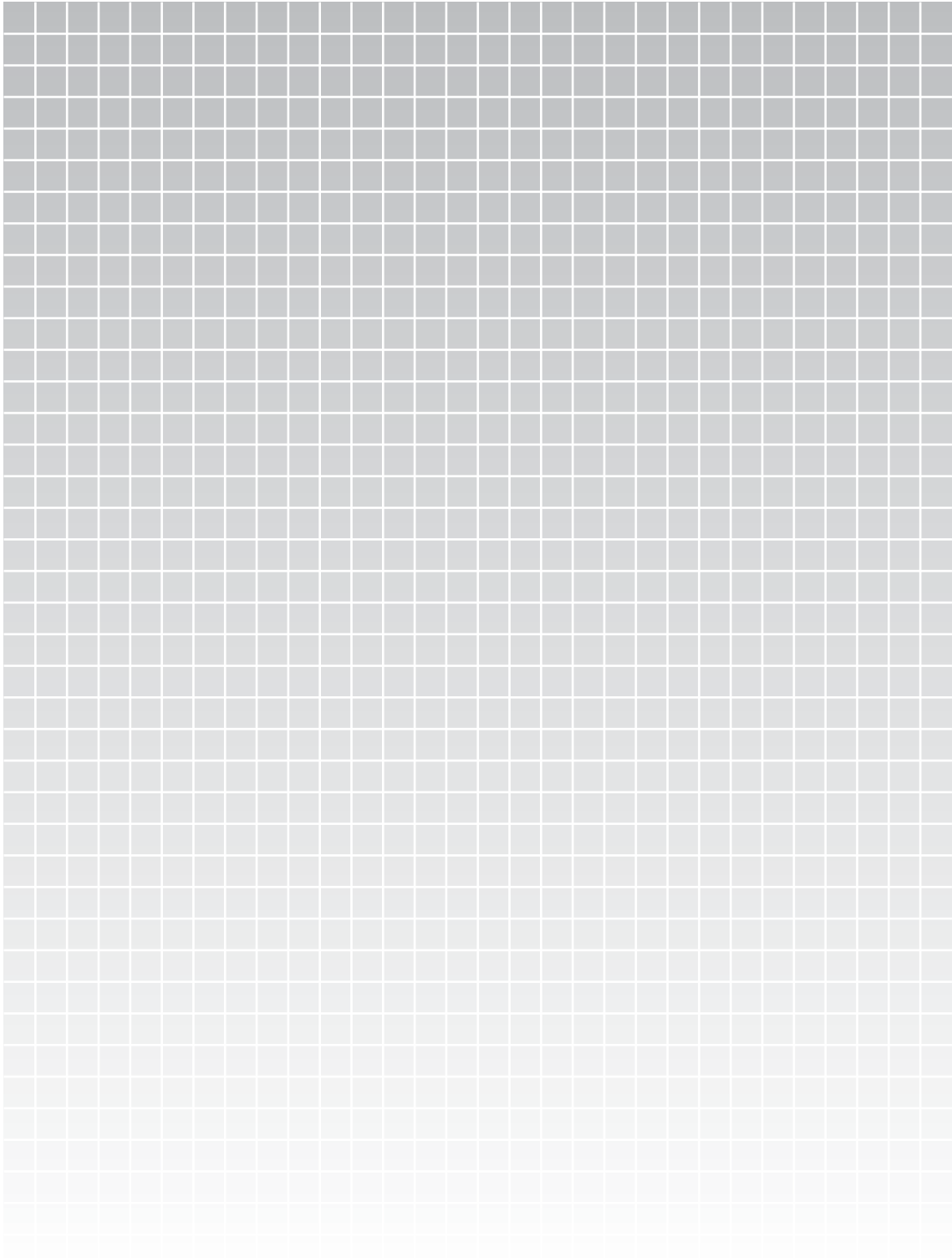


接続ピン配置



接続





仕様の説明

ご使用上の
注意

ポテンショ
メータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500
/P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

AW360ZE

コネクタ
カップリング

コネクタ一体型
インターフェース

インターフェース
ユニット

スケーリング
メータ



長寿命・高精度で優れたコストパフォーマンス

- 長寿命 100×10^6 回転
- 優れたリニアリティ
- 高い繰り返し精度

仕様

型式	定格抵抗	1k Ω	P2501 A102	P4501 A102	P6501 A102
		2k Ω	P2501 A202	P4501 A202	P6501 A202
		5k Ω	P2501 A502	P4501 A502	P6501 A502
電気的有效角度	°		345 ± 2	350 ± 2	355 ± 2
抵抗誤差	%		± 10	± 20	± 20
繰り返し精度	%		0.003 (=0.01°)	0.002 (=0.007°)	0.002 (=0.007°)
出力電圧温度係数	ppm/K			typ.5	
リニアリティ	%		± 0.2	± 0.075	± 0.05
最大供給電圧	V			42	
ブラシ電流	μA			≤ 1	
最大ブラシ電流 (故障時)	mA			10	
絶縁抵抗	MΩ			≥ 10(500VDC、1bar、2s)	
耐電圧	μA			≤ 100(50Hz、2s、1bar、500VAC)	
機械的使用角度	°			360 連続	
最大トルク	Ncm		≤ 0.07	≤ 0.1	≤ 0.15
最大回転速度	rpm			10,000	
シャフト荷重	N		15	45	45
重さ	g		20	45	80

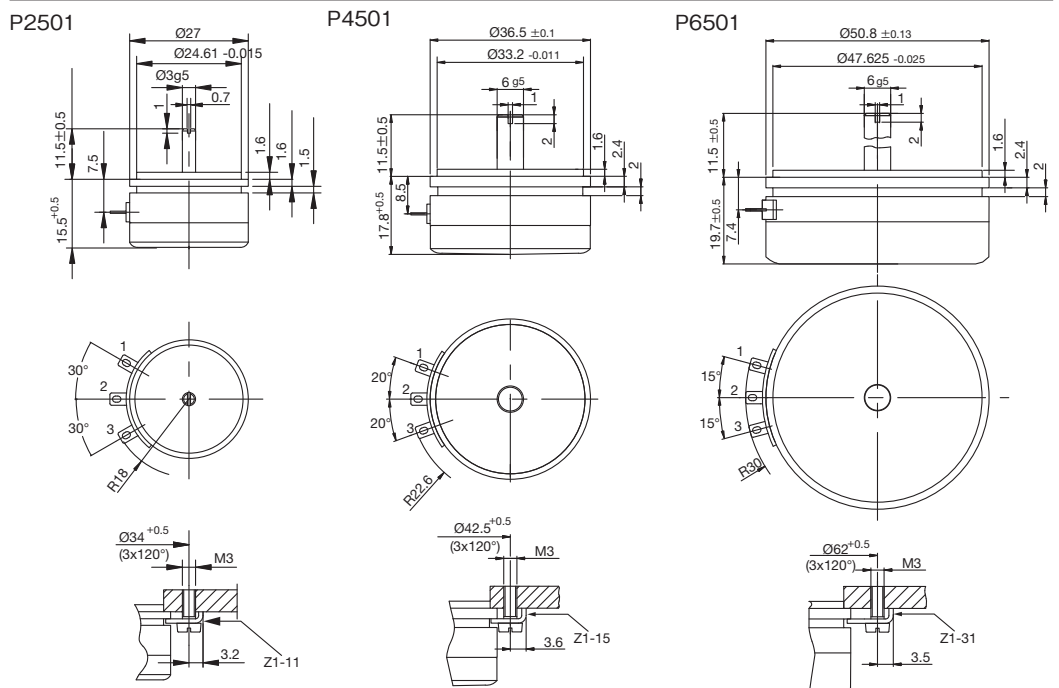
使用温度範囲	-40 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	100 x 10 ⁶ 回
保護構造	IP40 (DIN EN 60529)

ハウジング材質	アルミニウム・プラスチック
シャフト部材質	ステンレス
接続	ハンダ端子 真鍮金メッキ
取付	P2501 固定金具: Z1-11 x 3 (納入時添付)
	P4501 固定金具: Z1-15 x 3 (納入時添付)
	P6501 固定金具: Z1-31 x 3 (納入時添付)

接続



寸法図



コネクタタイプ
IP6000 シリーズ



シャフト出力のシーリングにより保護構造 IP65

- 長寿命 100×10^6 回転
- 優れたリニアリティ
- 高い繰り返し精度
- 保護構造 IP65

仕様の説明

ご使用上の
注意

ポテンショ
メータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500
/P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

AW360ZE

コネクタ
カップリング

コネクタ一体型
インターフェース

インターフェース
ユニット

スケーリング
メータ

仕様

型式	IP6501A502	
電气的有効角度	°	355 ± 2
定格抵抗	k Ω	5
抵抗誤差	%	± 20
繰り返し精度	%	0.002 (=0.007°)
出力電圧温度係数	ppm/K	typ.5
リニアリティ	%	± 0.075
最大供給電圧	V	42
ブラシ電流	μ A	≤ 1
最大ブラシ電流 (故障時)	mA	10
絶縁抵抗	M Ω	≥ 10(500VDC、1bar、2s)
耐電圧	μ A	≤ 100(50Hz、2s、1bar、500VAC)
機械的使用角度	°	360 連続
最大トルク	Ncm	≤ 1.5
最大回転速度	rpm	2,000
シャフト荷重	N	45
重さ	g	180

使用温度範囲	-40 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	100 x 10 ⁶ 回
保護構造	IP65 : EEM33-70 使用時 (DIN EN 60529)

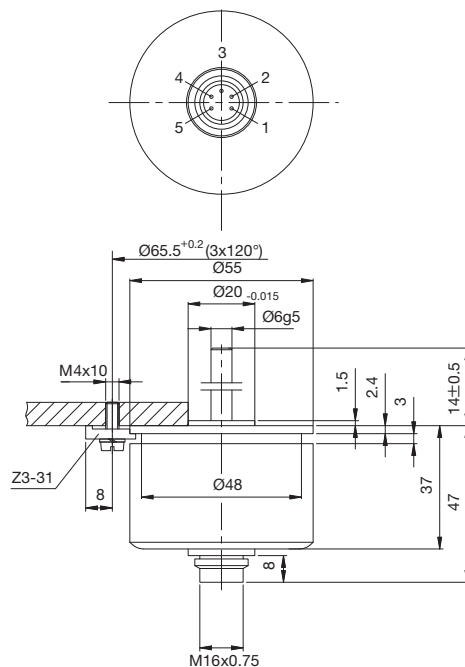
ハウジング材質	アルミニウム・プラスチック
シャフト部材質	ステンレス
接続	5pin コネクタ (別売: EEM 33-7_)
取付	固定金具: Z3-31 x 3 (納入時添付)

接続



寸法図

IP6501





0.003Ncm の極めて小さな回転トルク

- 長寿命 100×10^6 回転
- 優れたリニアリティ
- 繰り返し精度 0.01° 以上
- 一体型ベアリング
- 回転制限なし

仕様

型式	P2201 A502	
電氣的有効角度	$^\circ$	345 ± 2
定格抵抗	k Ω	5
抵抗誤差	%	± 20
繰り返し精度	%	$0.0012 (=0.004^\circ)$
出力電圧温度係数	ppm/K	typ.5
リニアリティ	%	± 0.1
最大供給電圧	V	42
ブラシ電流	μA	≤ 1
最大ブラシ電流 (故障時)	mA	10
絶縁抵抗	M Ω	≥ 10 (500VDC、1bar、2s)
耐電圧	μA	≤ 100 (50Hz、2s、1bar、500VAC)
機械的使用角度	$^\circ$	360 連続
最大トルク	Ncm	≤ 0.003
最大回転速度	rpm	600
シャフト荷重	N	15
重さ	g	20

使用温度範囲	-40 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 5G
耐衝撃	10G / 11ms
寿命	100×10^6 回
保護構造	IP50 (DIN EN 60529)

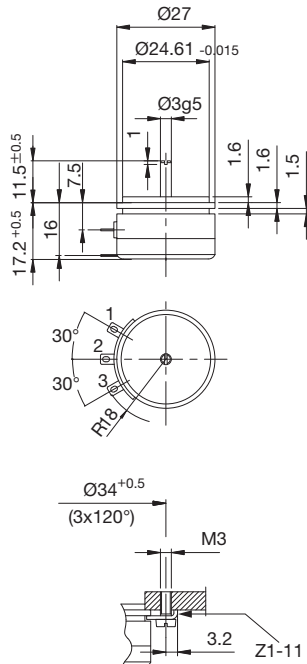
ハウジング材質	アルミニウム・プラスチック
シャフト部材質	ステンレス
接続	ハンダ端子 真鍮金メッキ
取付	固定金具: Z1-11 x 3 (納入時添付)

接続

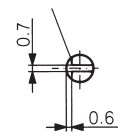


寸法図

P2201



シャフトマーク



※「シャフトマーク」が端子2を指している時、ブラシは電氣的な中心に位置します。

イーザーマウントタイプ SP2800 シリーズ



小型でタフなセンサポテンショメータ

- 遊びのない新差し込み式取り付けタイプを用意
- 長穴のため取付が容易
- ケーブルモールド済みのため様々な接続が可能
- 導電プラスチック抵抗を使用
- 長寿命 50×10^6 回転

仕様

型式	SP2801 308 000 001	SP2821 308 000 001	SP2831 308 000 001	SP2841 308 000 001
電气的有効角度	° 308 ± 2			
定格抵抗	k Ω 5			
抵抗誤差	% ± 20			
繰り返し精度	° ≤ 0.03	° ≤ 0.06	° ≤ 0.03	° ≤ 0.06
出力電圧温度係数	ppm/K typ.5			
リニアリティ	% ± 0.3			
最大供給電圧	V 42			
ブラシ電流	μ A ≤ 1			
最大ブラシ電流 (故障時)	mA 10			
絶縁抵抗	M Ω ≥ 10 (500VDC、1bar、2s)			
耐電圧	μ A ≤ 100 (50Hz、2s、1bar、500VAC)			
機械的使用角度	° 360 連続			
最大トルク	Ncm 0.2	Ncm 0.2	Ncm 0.5	Ncm 0.5
最大回転速度	rpm 120			
シャフト荷重	N 20			
シャフト形状	B: φ 6mm	D: 差し込み式	B: φ 6mm	D: 差し込み式
重さ	g 30			

使用温度範囲	-40 ... +120°C (150°C最大1時間)
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
寿命	50 x 10 ⁶ 回
保護構造	SP2801,SP2821 IP54 (DIN EN 60529)
	SP2831,SP2841 IP65 (DIN EN 60529)

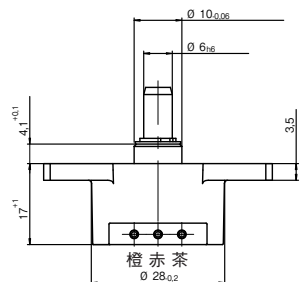
ハウジング材質	プラスチック
シャフト部材質	ステンレス
接続	テフロンケーブル 300mm 外径 2.1mm
取付	楕円穴 M4 ネジ × 2

接続

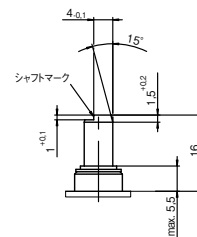


寸法図

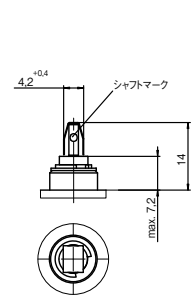
SP28_1



シャフト形状 B (φ 6mm)



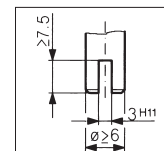
シャフト形状 D (差し込式)



シャフトマークが90°回転している時(端子2/赤と平行な時)ブラシは電气的の中心に位置します。

シャフトマークが端子2/赤を差している時、ブラシは電气的の中心に位置します。

シャフトD用
駆動側加工寸法





ヘビーデューティ仕様の多回転ポテンシオメータ

- 3、5 または 10 回転用のギアを内蔵
- 300N に耐える 10mm シャフト
- 長寿命 100×10^6 回転
- 優れたリニアリティ
- 保護構造 IP67

仕様

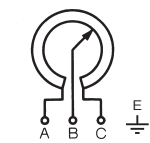
型式		IGP 3P6501A502	IGP 5P6501A502	IGP 10P6501A502
電気的有效角度	°	1095+15	1830+20	3800+45
変換比率		3.11:1	5.19:1	10.77:1
定格抵抗	k Ω		5	
抵抗誤差	%		± 20	
出力電圧温度係数	ppm/K		typ.5	
リニアリティ	%		± 0.1	
繰り返し精度	%		typ.0.002(=0.007°)	
最大供給電圧	V		42	
ブラシ電流	μ A		≤ 1	
最大ブラシ電流 (故障時)	mA		10	
絶縁抵抗	M Ω		≥ 10 (500VDC, 1bar, 2s)	
耐電圧	μ A		100 (50Hz, 2s, 1bar, 500VAC)	
機械的使用角度	°		360 連続	
最大トルク	Ncm		≤ 10	
最大回転速度	rpm		2000	
シャフト荷重	N		300	
重さ	g		1,300	

使用温度範囲	-40 ... +100°C
耐振動	5...2000Hz max. 0.75mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	100 x 10 ⁶ 回
保護構造	IP67 (DIN EN 60529)

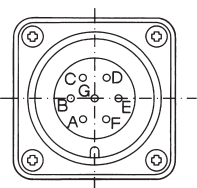
ハウジング材質	アルミニウム
シャフト部材質	ステンレス
接続	7pin アングルコネクタ (納入時添付)
取付	固定金具: Z4-1 x 4 (納入時添付)

※ シャフト径φ 6mm の標準仕様もあります。

接続



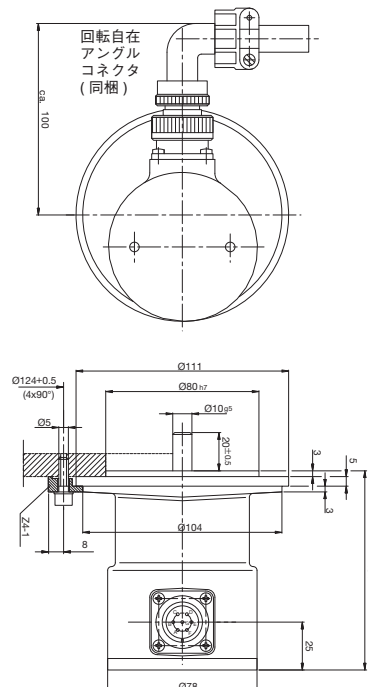
シャフト方向から



コネクタ部

寸法図

IGP



360° 出力タイプ AW360ZE シリーズ



360° を電圧の変位で出力

- アブソリュート型エンコーダとして使用可能
- 優れたリニアリティ
- 保護構造 IP65
- 12bit 相当の繰り返し精度
- 長寿命 50×10^6 回転

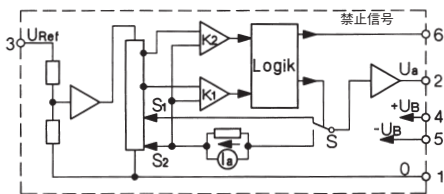
仕様

型式	AW360ZE-10	AW360ZE-11
電気的有効角度	°	360 (時計方向)
定格抵抗	k Ω	10
抵抗誤差	%	± 10
繰り返し精度	%	0.002% (=0.007°)
出力電圧温度係数	ppm/K	typ.100
絶対リニアリティ	%	± 0.07
供給電圧 / 電子回路 ± UB	V	± 15 (± 1)
供給電圧 / 抵抗素子 U _{Ref}	V	≤ 10
禁止信号出力	μ s	約 50 (0°, 82°, 340° 通過時、回転速度に無関係)
ゼロオフセット	mV	≤ 2
供給電圧 U _{Ref} の最大差	mV	± 2
最大出力電流	mA	5 短絡保護
出力抵抗	Ω	< 0.1
消費電流	mA	10
絶縁抵抗	M Ω	≥ 10 (250VDC、1bar、2s)
耐電圧	μ A	100 (50Hz、2s、1bar、250VAC)
機械的使用角度	°	360 連続
最大トルク	Ncm	≤ 1.5
最大回転速度	rpm	2000
シャフト荷重	N	45
重さ	g	170

使用温度範囲	0 ... +70°C
耐振動	10...2000Hz max. 0.76mm / max. 20G
耐衝撃	50G / 11ms
寿命	50 x 10 ⁶ 回
保護構造	IP65 : EEM33-78 使用時 (DIN EN 60529)

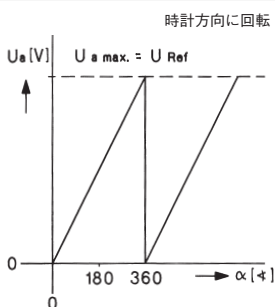
ハウジング材質	アルミニウム
シャフト部材質	ステンレス
接続	6pin コネクタ (別売 EEM-33 : P.22 参照)
取付	固定金具 : Z3-31 x 3 (納入時添付)

接続図



ピン	接続
1	電源 / 抵抗素子 0 V
2	出力 / 角度信号 0...10V
3	電源 / 抵抗素子 10 V
4	電源 / 内部回路 +15 V
5	電源 / 内部回路 -15 V
6	出力 / 禁止信号 max.15V

角度出力信号



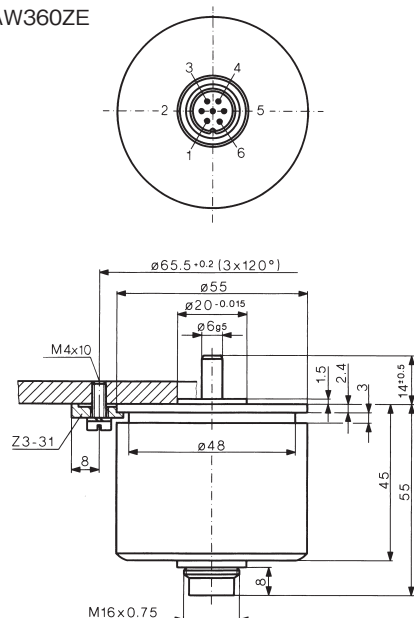
禁止信号出力について

A/D 変換停止のための信号です。この信号の出力時は出力電圧が不確定ですので、変換を一時停止して下さい。

出力電圧 : High=+UB、Low ≤ 2mV
出力電流 : max.0.5mA
(CMOS4012 相当、負論理)

寸法図

AW360ZE



コネクタ

TS (P.10)、TRS (P.11)、IP6501 (P.17)、AW360ZE (P.21) 用 5pin 及び 7pin のコネクタ

型式	EEM33-70	EEM33-78	EEM33-71	EEM33-72	EEM33-80
ピン数	5 pin	7 pin	5 pin	5 pin	7 pin
対応ポテンショメータ	TS / TRS / IP6501	AW360ZE	TS / TRS / IP6501	TS / TRS / IP6501	AW360ZE
寸法図					
適合ケーブル外径 mm	φ 6～8		φ 4～6		φ 6～8
接続／適合サイズ	ハンダ接続 / max. 0.75mm ²				
保護構造	IP67		IP40		IP40

カップリングパーツ

型式	Z 301 M6/M6	Z 60	Z 50
リニアタイプ LWH、TR 用 アタッチメント	LWH 用ボールカップリング	LWH 用ロッドエンド	TR 用ローラーヘッド
シャフト ネジサイズ	M6	M6	M2.5
対応ポテンショメータ	LWH	LWH	TR / TRS

型式	Z103G 3	Z104G 6	Z105G 6	Z110G 10
ロータリータイプ用 カップリング	φ 3 mm 用	φ 6 mm 用	φ 6 mm 用	φ 10 mm 用
シャフト径 A : B	φ 3 mm : φ 3 mm	φ 6 mm : φ 6 mm	φ 6 mm : φ 6 mm	φ 10 mm : φ 10 mm
対応ポテンショメータ	P2501、P2201	P4501、P6501、IP6501 SP28_1、AW360ZE	P4501、P6501、IP6501 SP28_1、AW360ZE	IGP

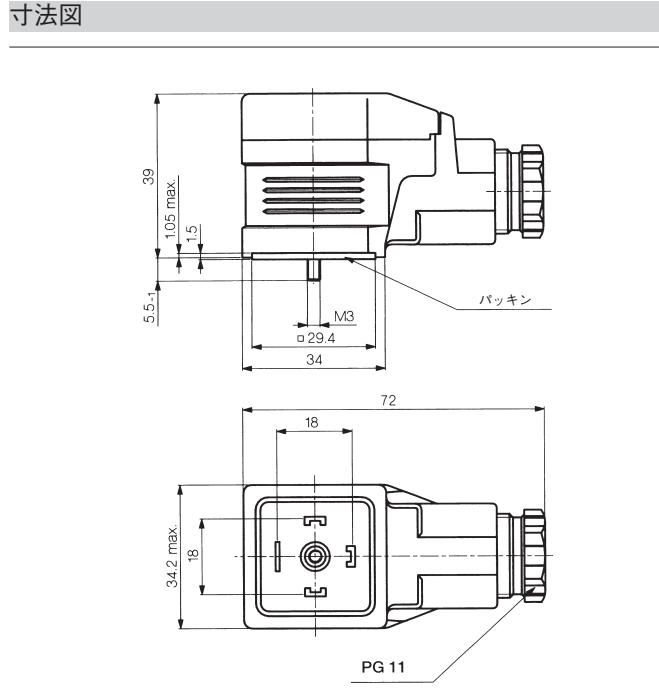
コネクタ体型ユニット MUW シリーズ



LWH/TLH 専用のアナログインターフェース内蔵コネクタ

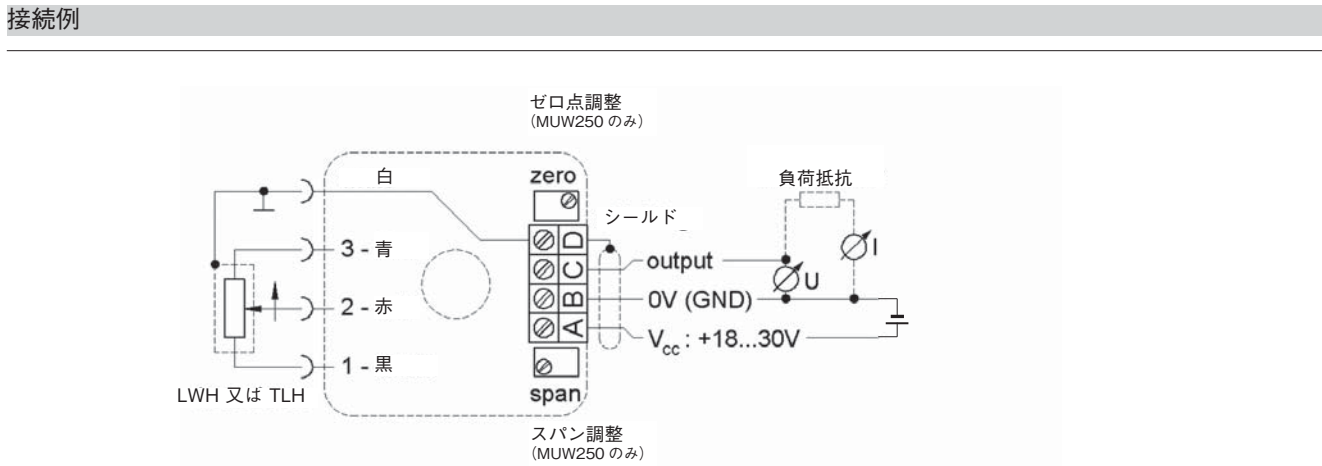
- 接続コネクタにアナログ出力機能を内蔵したインターフェースユニット
- ポテンショメータからアナログ入力の制御機器へ直接接続
- 出力は電圧または電流から4タイプが選択可能
- 0点・スパン調整可能なタイプを用意

仕様	
使用電圧	18...30V DC
入力抵抗	10M Ω
逆接続保護	有
消費電流	max.35 mA
ポテンショメータ印加電圧	10VDC
ポテンショメータの許容接続抵抗	≥ 700 Ω
調整範囲 (250 シリーズのみ)	0点: 10%、スパン: 1... 2%
リニアリティ	0.01%
温度係数	30 ppm/K
使用温度範囲	-25...+70°C
保護構造	IP65
ネジ端子	0.5mm ²
適合ケーブル	3又は4芯 / 外径 4...10mm
重さ	約 75g



型式		
型式	0点スパン調整	出力
MUW-200-0	不可	0... 20mA
MUW-200-1	不可	0... 10V
MUW-200-4	不可	4... 20mA
MUW-250-0	可	0... 20mA
MUW-250-1	可	0... 10V
MUW-250-4	可	4... 20mA
MUW-250-6	可	± 10V

* ケーブル出口の角度は、コネクタ部のハウジングへのセットの仕方です。90°ずつ変えることができます。



仕様の説明

ご使用上の注意

ポテンショメータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500/P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

AW360ZE

コネクタ
カップリング

コネクタ一体型
インターフェース

インターフェース
ユニット

スケーリング
メータ



ポテンシオメータの変位量を 4 ~ 20mA の出力に変換します。

- 定電圧回路を内蔵、500 ~ 10k Ω の抵抗値に対応可能
- 計測・制御に広く使用されている 4 ~ 20mA の出力方式
- 当社のポテンシオメータとバランスのとれた設計

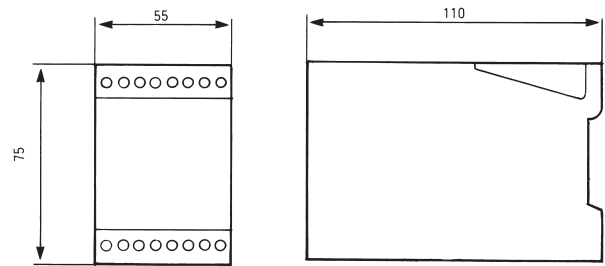
用途

- 変位量のフィードバック
- 計測・制御

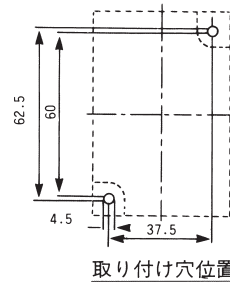
仕様

ポテンシオメータ抵抗値	500 ~ 10k Ω
出力	4 ~ 20mA
許容負荷抵抗	400 Ω
電源電圧	100VAC/200VAC (接続端子による切替)
リニアリティ	± 0.08%
温度係数	100ppm/°C
応答	500 μ sec. (0 ~ 90%)
ゼロ調整範囲	入力スパンの 0 ~ 10%
スパン調整範囲	入力スパンの 90 ~ 100%
使用周囲温度	0 ~ +55°C
使用周囲湿度	20 ~ 85% RH (結露のないこと)
寸法	55W × 75H × 110Dmm
重さ	約 450g

寸法図

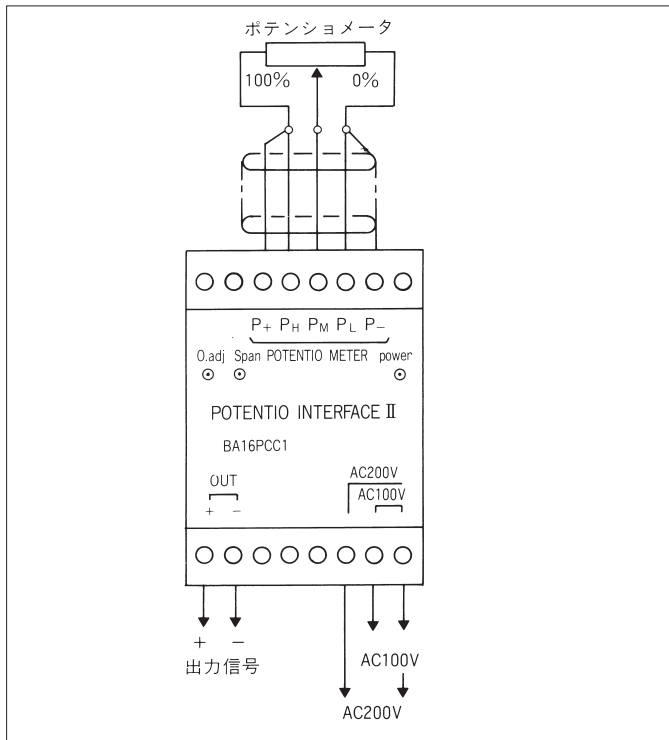


DIN レール又は、ネジによる取り付けができます。



型式	出力
BA16PCC1	4...20mA

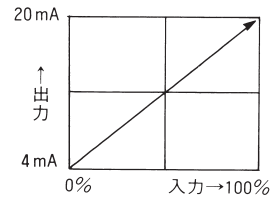
接続図



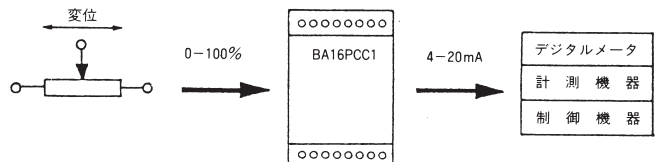
結線上の注意

1. ポテンシオメータとの接続は、シールド線を使用してください。
2. ポテンシオメータまでのケーブル長は 10m 以内としてください。
3. 強電線との平行配線は避けてください。
4. 電流計等は、直列に接続した場合の負荷抵抗値の合計が 400 Ω 以下であれば、複数台の接続が可能です。この場合、リード線の抵抗値も負荷抵抗に含めて計算してください。

入力と出力の関係

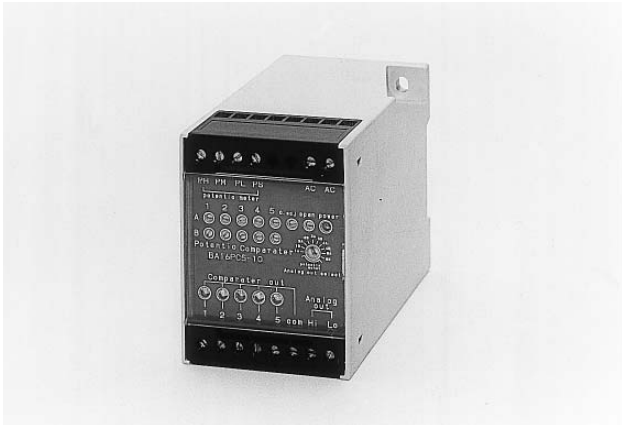


接続例



特注品 : BA16PVC1 0 ~ 5V 出力
BA16PVC2 0 ~ 10V 出力

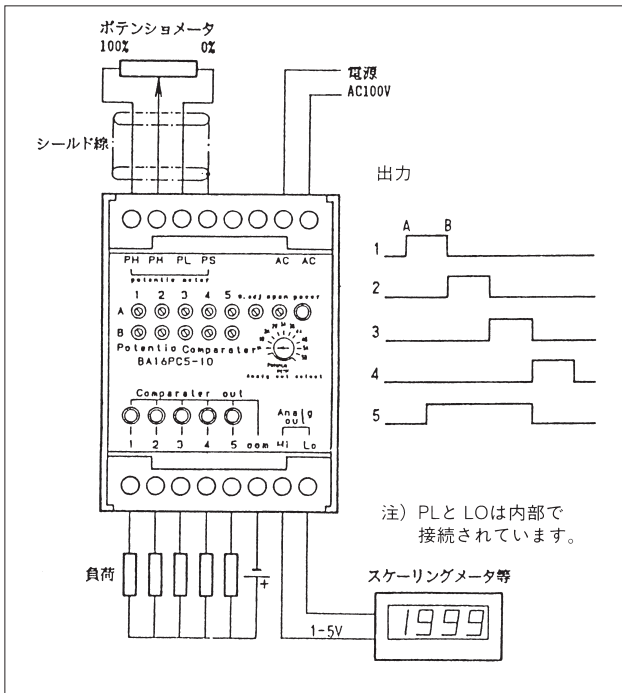
リミット出力ユニット BA16PC5-10



仕様

ポテンショメータ抵抗値	500 ~ 10k Ω
入力インピーダンス	≥ 10M Ω
比較出力	5点
アナログ出力	1点 1 ~ 5VDC(許容負荷抵抗 10k Ω)
電源	100VAC ± 10% 5W
リニアリティ	± 0.1% of FS
繰り返し精度	± 0.05% of FS
ヒステリシス	± 0.1% of FS
温度係数	100ppm/°C
応答	500 μ sec. (0 ~ 90%)
使用周囲温度	0 ~ +55°C
使用周囲湿度	20 ~ 85% RH (結露のないこと)
寸法	55 × 75 × 110Dmm
重さ	約 450g
取り付け	DIN レールまたは壁面取り付け
出力タイプ	NPN オープンコレクタ
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
負荷電圧	≤ 30V
負荷電流	≤ 50mA
電圧降下	2.0V (開路時)
漏れ電流	≤ 0.1mA (開路時)

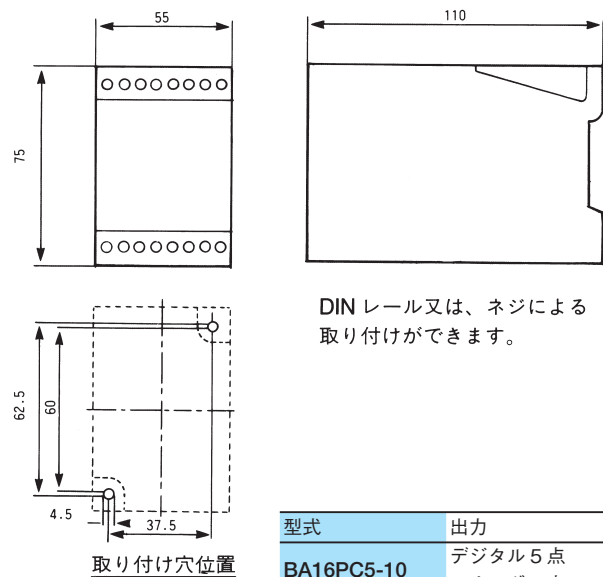
接続図



ポテンショメータの任意点で、比較結果を出力します。

- 5チャンネルの出力を装備
各出力にオン点とオフ点が設定可能
- 使いやすいアナログ設定方式
- スケールメータ等が接続できるアナログ出力付

寸法図



型式	出力
BA16PC5-10	デジタル5点 アナログ1点

結線上の注意

1. ポテンショメータの接続ケーブルはシールド線を使用してください。
2. ポテンショメータまでのケーブル長は、10m以内とし、強電線との並列配線は避けてください。
3. シールド線の一端を本機のPS端子に接続し、もう一端はどこにも接続しないでください。
4. スケールメータ等との接続方法については、接続する機器の注意事項を守ってください。

仕様の説明

ご使用上の注意

ポテンショメータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500/P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

AW360ZE

コネクタカップリング

コネクタ一体型
インターフェース

インターフェース
ユニット

スケールメータ



ポテンショメータの変位量をデジタル表示します。

- ポテンショメータ用基準電源を内蔵
- トリマによるアナログスケーリング方式により
変位量を直読可能
- 抵抗値 0.8k ... 12k Ω のポテンショメータに対応
- DIN 規格のパネル寸法 96W × 48Hmm

仕様

デジタルスケーリングメータ SX シリーズ

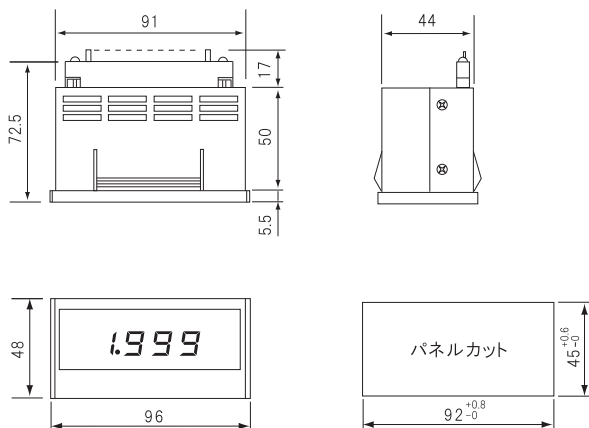
型式	SX-1040A-NB	SX-1046A-NB	SX-1042-NB	SX-1042P2-NB
表示桁	1999	1999	19999	19999
LED	14.2mm 赤色			
サンプリングレート	2.5Hz			
電源電圧	100 ~ 240V AC	24V DC	100, 110, 120V AC	200, 220, 240V AC
使用温度	0 ... 55 °C			
外形寸法	96W × 48H × 72.5D mm			
取付	スナップイン (取付板厚 0.5 ... 4mm)			
接続	ハンダピン			
重さ	150g		220g	

デジタルスケーリングメータリレー RX シリーズ

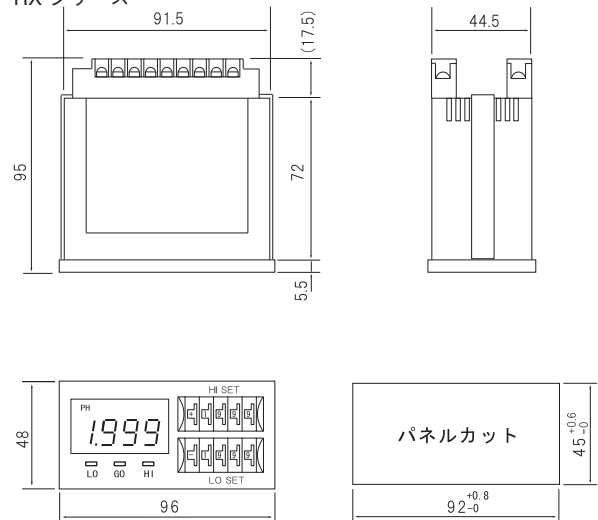
型式	RX-5450A-NB	RX-5451A-NB	RX-5456A-NB	RX-5454A-NB	RX-5455A-NB
ゼロリセット付	RX-5450A-NB-FZ	RX-5451A-NB-FZ	RX-5456A-NB-FZ	RX-5454A-NB-FZ	RX-5455A-NB-FZ
表示桁	1999	1999	1999	9999	9999
LED	10mm 赤色	10mm 赤色	10mm 赤色	8mm 赤色	8mm 赤色
出力	リレー接点出力 (HI・GO・LO)				
サンプリングレート	2.5Hz				
電源電圧	100V AC	200V DC	24V DC	100V AC	200V AC
使用温度	0 ... 55 °C				
外形寸法	96W × 48H × 95D mm				
取付	付属ホルダ (取付板厚 0.5 ... 5mm)				
接続	端子台				
重さ	360g	360g	290g	360g	360g

寸法図

SX シリーズ



RX シリーズ



仕様の説明

ご使用上の
注意

ポテンショ
メータ応用例

製品一覧

T/TS

TR/TRS

LWH

LWG

TLH

P2500/P4500
/P6500

IP6000

P2200

SP2800

IGP

AW360ZE

コネクタ
カップリング

コネクタ一体型
インターフェース

インターフェース
ユニット

スケーリング
メータ

株式会社 ビー・アンド・プラス

(旧社名 日本バルーフ株式会社)

本 社 工 場 埼玉県比企郡ときがわ町五明 274 〒 355-0343
TEL (0493) 65-5771 FAX (0493) 65-3171

関東営業所 埼玉県比企郡ときがわ町五明 274 〒 355-0343
TEL (0493) 65-5781 FAX (0493) 65-3172

横浜営業所 神奈川県横浜市瀬谷区瀬谷 2-44-3
誠協ビル 2F 〒 246-0031
TEL (045) 300-5651 FAX (045) 300-5652

名古屋営業所 愛知県名古屋市中村区名駅南 1-18-19
第 2 原ビル 5F 〒 450-0003
TEL (052) 581-5889 FAX (052) 581-5517

大阪営業所 大阪府大阪市淀川区西中島 4-9-22
新大阪弘栄ビル 〒 532-0011
TEL (06) 6304-2680 FAX (06) 6304-2256

広島営業所 広島県広島市西区高須 4-11-7-108 〒 733-0871
TEL (082) 274-8743 FAX (082) 274-9220

受注センター 埼玉県比企郡ときがわ町五明 274 〒 355-0343
TEL (0493) 65-5791 FAX (0493) 65-3172

URL <http://www.b-plus-kk.jp>

e-mail b-plus@b-plus-kk.jp

製品に関する技術的なお問い合わせは、下記にご連絡ください。

技術サービス TEL (0493) 65-1688 FAX (0493) 65-3171
受付時間 月～金 (祝・祭日を除く)
9:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00



本社工場は、品質マネジメントシステム ISO9001:2000 および
環境マネジメントシステム ISO14001:2004 の認証を取得しています。