

スタンダード P420 シリーズ

4-20mAアナログ出力



2線式4-20mA

UniMeasure P420シリーズは、ポテンションメータを用いて4-20mAの出力信号を提供します。トランスミッタはループパワー方式です。電源供給、電流モニター、すべて直列に接続されたトランスミッタから構成されます。P420は、特に環境ノイズの影響を受けにくい製品です。ゼロとスパン調整は、計測範囲の0~30%以内で4mAの位置を設定し、計測範囲の80%~100%以内で20mAの位置を設定することが可能です。センサは印加電圧は9~35VDCで、「負荷抵抗対電源電圧」のグラフあたりの総ループ抵抗で、電力供給を受けることができます。

仕様

一般的な仕様

直線性

計測範囲50mm~125mm.....	±0.30%	フルスケール
計測範囲250mm~640mm.....	±0.20%	フルスケール
計測範囲750mm~2000mm.....	±0.15%	フルスケール
繰り返し再現性 ^[1]	±0.015%	フルスケール
分解能.....	基本的に無限大	
ケース材質.....	アルミニウムカバー、ベースプレート	
検知デバイス.....	正確なポテンションメータ	
コネクタ.....	MS3102A-14S-6P	
ワイヤ材質.....	φ0.4mm ステンレス鋼材	
ワイヤ張力.....	補足データ ^[3] と表7を参照	
ワイヤ格納加速度.....	補足データ ^[3] と表7を参照	

重量

計測範囲50mm~125mm.....	0.45 Kg
計測範囲150mm~2000mm.....	0.63 Kg
筐体情報.....	補足データ ^[3] と図1、2を参照
オプションとアクセサリ.....	補足データ ^[3] を参照

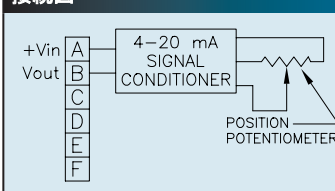
動作環境等

センシング素子の温度係数.....	最大±100 PPM/°C
動作温度範囲.....	-40°C~+95°C
動作湿度.....	最大95% R. H. 結露無し
振動.....	最大15G (0.1ms間に)
衝撃.....	最大50G (0.1ms間に)
防滴規格.....	NEMA1, IP-40

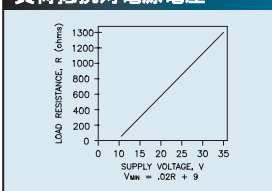
電気仕様

出力.....	4-20mA
負荷抵抗 (総ループ).....	負荷抵抗対電源電圧のグラフを参照
印加電圧.....	9-35VDC ^[2]
最小電源電圧.....	(0.02 x 負荷抵抗) + 9 VDC
絶縁抵抗.....	100VDCで最少100MΩ
調整範囲.....	ゼロ.....計測範囲の0%~30%
	スパン.....計測範囲の80%~100%
保護.....	逆極性接続

接続図



負荷抵抗対電源電圧



仕様の補足説明

1. 同じ方向から同じ位置に移動します。
2. センサに必要な電圧です。
3. 補足データは次ページに記載しております。

モデル名構成内容(ご発注時に仕様を指定頂きます)

P420 - 0 - 1 2 3 - 4 0 - 7 0 9

基本構成

P420-50-S10-N0S-10C

0 計測範囲	
2.....	50mm
3.....	75mm
4.....	100mm
5.....	125mm
10.....	250mm
15.....	390mm
20.....	500mm
25.....	640mm
30.....	750mm
40.....	1000mm
50.....	1250mm
60.....	1500mm
80.....	2000mm

1 ワイヤ材質	
S.....	φ0.4mm ステンレス鋼材
N.....	φ0.45mm ナイロン被覆 ステンレス鋼材

2 ワイヤ張力	
1.....	標準 (対象モデル50まで50G)
2.....	減少型 (表7を参照)
3.....	増加型 (対象モデル50まで100G)

3 ワイヤ引き出し方向	
引き出し方向を該当する番号で指定ください	

4 防塵ワイパ	
N.....	防塵ワイパ無し
D.....	防塵ワイパ有り

6 出力電圧	
S.....	標準 (ワイヤ引き出しで出力増)
R.....	反転 (ワイヤ引き出しで出力減)

7 コネクタ位置	
コネクタの位置を該当する番号で指定ください	

9 電気的接続	
C.....	メイトコネクタ付き
K.....	メイトコネクタ無し*
T.....	端子板付き
*メイトコネクタ付き電気ケーブルは、別途発注が可能です。製品番号は10028-xMです。製品番号内の"x"はケーブル長(m)です。	

寿命*

計測範囲50mm～125mm. 500万回フルストローク

計測範囲250mm～640mm. 50万回フルストローク

計測範囲750mm～2000mm. 25万回フルストローク

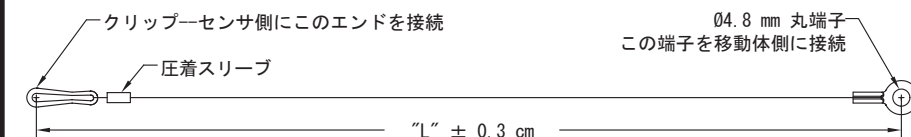
*1kΩのポテンションメータで、比較的塵の無い環境とナイロン被覆ワイヤでのワイヤ誤差はフルストロークの最大2°C

オプション説明

オプション	オプション 記号	説明	
ワイヤ材質	N	標準的なステンレス鋼材からφ0.45mmのナイロン被覆ステンレス鋼材に変更します。ワイヤ寿命が劇的に延びますが、非線形性がフルスケールの±0.05%増加する可能性があります。	
ナイロン被覆ワイヤ			
ワイヤ張力	2	全体的なワイヤ張力を減少させ、ワイヤ寿命を延ばすことが可能です。ワイヤの引き戻しの加速度容量が低減されるため、センサの動的応答も低減されます。	
減少型			
増加型	3	ワイヤ張力を増加させ、センサの動的応答も増大させます。計測範囲50mm～1250mmの範囲で選択が可能で、ワイヤの引き戻しの加速度容量は100Gです。HGオプションによって、ワイヤ寿命が縮まる可能性があります。	
防塵ワイパ	D	ケース内に引き込む際の防塵ワイパーは、ワイヤからゴミやほこりを取り除きます。ワイヤの出口位置に9mmの高さを追加します。	
抵抗値	2,3,4	非標準のポテンショメータの直線性は、以下のとおりです。	
非標準ポテンションメータ (PAシリーズにのみ適用)		計測範囲	直線性
		50mm～125mm	±1.00% フルスケール
		250mm～640mm	±0.50% フルスケール
	750mm～2000mm	±0.25% フルスケール	
注記: このオプションは、ポテンショメータの可用性の対象となります。			
出力電圧	R	ワイヤが格納された時に出力が最大となり、ワイヤが引っ張り出されると出力が低下します。速度やエンコーダ信号には適用されません。	
反転出力			
電氣的接続	T	コネクタを端子板に変更します。	
端子板			

10067 - 補助ワイヤ拡張キット

このオプションは計測ポイントから離れたセンサの設置を補助するために役立ちます。本製品のクリップをセンサの丸端子に接続してください。センサの丸端子と同様の本製品の丸端子を反対側の移動体側に接続してください。この拡張キットは、設置におけるワイヤ長の設定をより便利にするために端末処理されていないクリップエンドでも利用できます。端末処理されていないクリップと圧着端子のものもあります。



10067-1-CM-2

- 長さ“L”**
特定の長さ“L”をセンチメートル単位でご指定ください。
注意: 1. 最短の長さは5 cmです。
- クリップエンドの端末処理**
空欄... コンプリートキット (標準)
U... 端末処理されていないクリップエンド
(クリップと圧着端子はキットに含まれます)

交換用ワイヤキット

交換用ワイヤキットは終端部までの新しいワイヤが含まれています。保護ワイヤ及び、防塵ワイパが含まれたキットもご用意しております。ご注文の際には、部品番号の'xx'部分を、計測範囲の識別記号から選択ください。

10107-xx 交換用ワイヤキット—標準品 φ0.4mm ステンレス鋼材

10108-xx 交換用ワイヤキット—φ0.45mm ナイロン被覆ステンレス鋼材

10127-xx 交換用ワイヤキット—標準品 φ0.4mm ステンレス鋼材 防塵ワイパ付き

10128-xx 交換用ワイヤキット—φ0.45mm ナイロン被覆ステンレス鋼材 防塵ワイパ付き

追加オプション

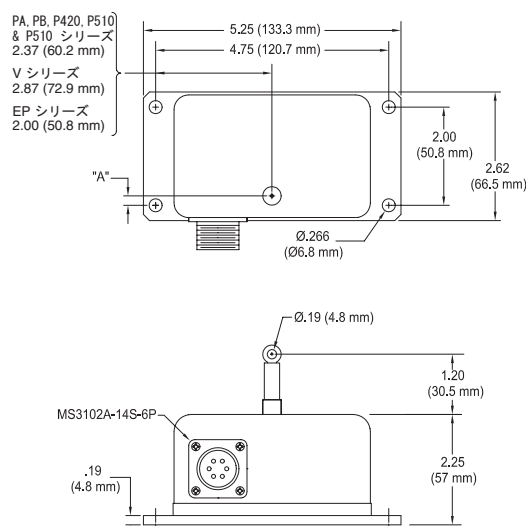
表7

PA, PB, P420 & P510 シリーズ						EP シリーズ		V & VP シリーズ	
計測範囲 識別記号	計測範囲 (mm)	ワイヤ張力 標準 (N)	ワイヤ加速度 標準 (G's)	ワイヤ張力 減少型 (N)	ワイヤ加速度 減少型 (G's)	ワイヤ張力 減少型 (N)	ワイヤ加速度 減少型 (G's)	ワイヤ張力 減少型 (N)	ワイヤ加速度 減少型 (G's)
2	50	9.5	>50	4.4	28	—	—	4.4	14
3	75	6.7	>50	3.9	16	—	—	3.9	15
4	100	6.7	>50	3.1	12	—	—	3.1	15
5	125	9.5	>50	2.2	7	—	—	2.2	6
10	250	9.5	>50	4.4	28	4.4	19	4.4	14
15	390	6.7	>50	3.9	16	—	—	3.9	15
20	500	6.7	>50	3.1	12	—	—	3.1	14
25	640	9.5	>50	2.2	7	2.2	7	2.2	6
30	750	6.7	>50	3.9	16	—	—	3.9	15
40	1000	6.7	>50	3.1	12	—	—	3.1	12
50	1250	9.5	>50	2.2	7	2.2	7	2.2	5
60	1500	6.7	27	1.8	2	1.8	5	1.8	6
80	2000	5.3	16	1.4	2	1.4	2	1.4	3

筐体情報

スタンダード シリーズ PA, PB, P420, P510, EP & V シリーズ

計測範囲50mm～1250mm



PA, PB, P420, P510, V シリーズ	
計測範囲	寸法 "A" (mm)
50mm, 250mm	(16.8)
75mm, 390mm, 750mm	(12.9)
100mm, 500mm, 1000mm	(8.8)
125mm, 640mm, 1250mm	(4.8)
1500mm	図2を参照
2000mm	図2を参照

EP シリーズ	
計測範囲	寸法 "A" (mm)
254mm	(17.4)
635mm, 1270mm	(5.3)
1524mm	図2を参照
2032mm	図2を参照
250mm	(17.4)
1250mm	(5.3)

計測範囲1500mm～2000mm

