HX-P510 シリーズ
0-5VDC、0-10VDC、±5VDC、±10VDC型

UniMeasure　HX-P510シリーズは、0-5VDC、0-10VDC、±5VDC、±10VDCの出力信号で位置計測を提供します。センサは4.9～30VDCの範囲であれば、粗い電源システムからでも供給が可能です。ゼロとスパン設定は容易に行えます。0-5VDC及び0-10VDC出力の場合は、ゼロ位置は計測範囲の30%以内で設定します。スパンは計測範囲の80%～100%以内で設定します。また、±5VDC及び±10VDCの場合は、ゼロ位置は計測範囲の10%～90%以内で設定します。スパンは計測範囲の50%～100%以内で設定します。

仕様

一般的な仕様

計測範囲........................補足データ[1]と表12を参照
検知デバイス....................正確なポテンショメータ
コネクタ(本体側)................MS3102E-14S-6P
メイトコネクタ(付属)...........MS3106E-14S-6S

性能

直線性
計測範囲50mm～150mm...........±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～50.8m..........±0.15% フルスケール
繰り返し再現性.................±0.015% Full Scale
分解能.........................基本的に無限大

動作環境等

動作温度範囲...................-40°C ～ +85°C
保管温度範囲...................-55° ～ +100°C
動作湿度.......................100%
振動...........................最大15G(0.1ms間に)
振動...........................最大50G(0.1ms間に)

防滴規格
標準...........................NEMA 4 (IP-65)
オプション.....................NEMA 6 (IP-68)

電気的仕様

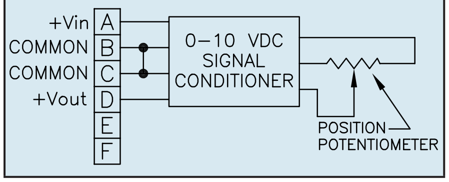
出力...........................0-5VDC、0-10VDC、±5VDC、±10VDC[2]
印加電圧.......................4.9～30VDC
印加電流.......................最大25mA
出力インピーダンス.............最大10Ω
出力負荷.......................最少5KΩ

調整範囲　0-5VDC、0-10VDC
ゼロ...........................計測範囲の0%～30%
スパン.........................計測範囲の80%～100%

調整範囲　±5VDC、 ±10 VDC
ゼロ...........................計測範囲の10%～90%
スパン.........................計測範囲の50%～100%

逆極性接続保護.................保護付き
温度安定度 ....スパンの 0.02%/°C

接続図



仕様の補足説明
1. 補足データは次ページ以降に記載されております。
2. ご発注時に出力電圧を指定ください。センサは指定された出力で調整されます。

モデル名構成内容(ご発注時に仕様を指定頂きます)

HX-P510- _ **-** _ _ _ **-** N O _ **-** _ _ _
(0) (1)(2)(3) (6) (7)(8)(9)

基本構成

HX-P510-50-S10-N0S-1BC

0 計測範囲

計測範囲は表12と補足データを参照してください。計測範囲は表12の識別記号から選択してください。計測範囲は50mm～50.8mです。

1 ワイヤ材質

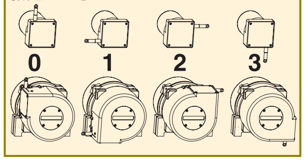
S...... ステンレス鋼材
(補足データと表12を参照)
N...... Ø0.45mm ナイロン被覆ステンレス鋼材
計測範囲50mm～2mモデルまで
J....... Ø0.94mm ナイロン被覆ステンレス鋼材
計測範囲2.5m～12.7mモデルまで

2 ワイヤ張力

1........ 標準
2........ 減少型(50mm～2mモデルまで)

3 ワイヤ引き出し方向

引き出し方向の該当する番号を指定ください



6

S.......... (: ▬ˇ — ⅝ ⇔≠)
R..........反転 (: ▬ˇ — ⅝ ⇔≠)

7 防滴規格

1............ IP-65 (NEMA 4)
2............ IP-68 (NEMA 6)
3............ IP-68 (NEMA 6) 耐食構造

8 IP-65–NEMA 4 コネクタ

B............ 6ピン 3102E 本体側コネクタ

IP-68–NEMA 6 電気ケーブル

P .... バルクヘッド取付　電気ケーブル0.3m
3............ バルクヘッド取付　電気ケーブル3m
4............ バルクヘッド取付　電気ケーブル4m
5............ バルクヘッド取付　電気ケーブル5m
6............ バルクヘッド取付　電気ケーブル6m
7 .... バルクヘッド取付　電気ケーブル7m

9 IP-65–NEMA 4 メイトコネクタ

C.............IP-65 メイトコネクタ付属
K.............IP-65 メイトコネクタ付属無し*
*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10119-xMです。製品番号内の"x"はケーブル長(m)です。

IP-68–NEMA 6 コネクタ付きケーブル

N............電気ケーブル終端にコネクタ無し
K............電気ケーブル終端にコネクタ有り
メイトコネクタ付属無し**
**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10424-xMです。製品番号内の"x"はケーブル長(m)です。

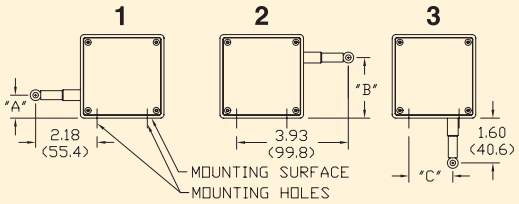
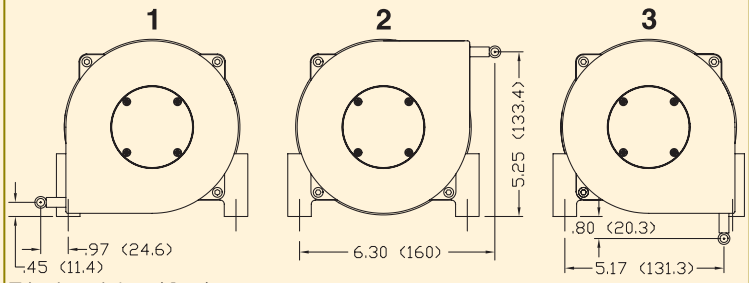
オプション選択7、8、9の注記

IP-65 **(NEMA 4):** 本体にはコネクタMS3102E-14S-6Pが装備されており、オプション"C"を選択時はメイトコネクタMS3106E-14S-6Sが付属されます。オプション"K"を選択時はメイトコネクタは付属されません。

IP-68 **(NEMA 6):** 本体側はバルクヘッド取付で、電気ケーブル付きです。オプション"N"を選択時は電気ケーブルの終端にコネクタが実装されません。オプション"K"を選択時は電気ケーブルの終端にコネクタが実装されます。

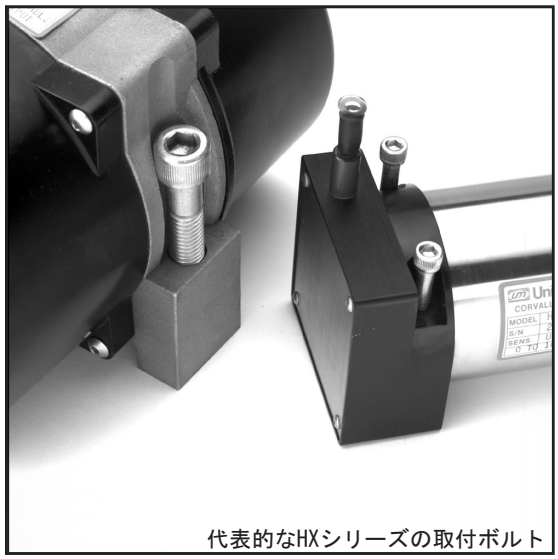
UniMeasure, Inc.　サンシステムサプライ(株)　【本社】東京都杉並区井草3-32-2|　【営業技術本部】東京都中央区新川1-25-2新川STビル4F
TEL: 03-3397-5241 | Fax: 03-3399-2245 | Email: info@sunss.co.jp

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 ナイロン被覆ワイヤ 計測範囲50mm～2mモデルまで対応	N	標準のステンレス鋼ワイヤからφ0.45mmナイロン被覆付きステンレス鋼ワイヤに変更できます。このオプションを選択することで、ワイヤの寿命が延びます。しかし、非線形性がフルスケールにおいて±0.05%ほど増える可能性があります。
ナイロン被覆ワイヤ 計測範囲2.5m～12.7mモデルまで対応	J	標準のステンレス鋼ワイヤからφ0.94mmナイロン被覆付きステンレス鋼ワイヤに変更できます。
ワイヤ引き出し方向 ワイヤの引き出し方向を選択 計測範囲50mm～2mモデル	1, 2, 3	 計測範囲 / "A" / "B" / "C" 50mm, 250mm / 1.12 (28.4) / 1.79 (45.5) / 1.21 (30.7) 75mm, 390mm, 750mm / .96(24.4) / 1.95 (49.5) / 1.37 (34.8) 100mm, 500mm, 1m / .80 (20.3) / 2.11 (53.6) / 1.53 (38.9) 125mm, 640mm, 1.25m / .64 (16.3) / 2.27 (57.7) / 1.69 (42.9) 150mm, 1.5m / .49 (12.4) / 2.42 (61.5) / 1.84 (46.7) 2m / .25 (6.4) / 2.66 (67.6) / 2.08 (52.8) 図表中のカッコ内はミリ表記です。
ワイヤの引き出し方向を選択 計測範囲2.5m～50.8mモデル	1, 2, 3	 図中のカッコ内はミリ表記です。
抵抗値 ポテンショメータ抵抗値を選択 HX-PAとHX-VPAに対応	2, 3, 4	ポテンショメータの直線性は次の通りです。 計測範囲 / 直線性 50mm～150mm / ±1.00% フルスケール 250mm～640mm / ±0.50% フルスケール 750mm～50.8m / ±0.25% フルスケール ***注記:*** *このオプションは、ポテンショメータ有効性の影響を受けます。*
出力電圧 反転出力	R	本体にワイヤが全て格納されている時、出力は最大となります。ワイヤを引き出すと出力が低下します。速度信号には対応しておりません。
防滴規格 NEMA 6, IP-68 性能	2	 コネクタは左図のようにバルクヘッド取付に変更となり、指定された長さのシールドツイストペアケーブルはウレタン被覆で保護されます。センサ内部はNEMA6、IP-68の性能で密封されます。
耐食構造	3	外部部品の陽極酸化アルミは、ステンレス鋼と腐食性プラスチックに変更となります。またバルクヘッド取付に変更となり、指定された長さのシールドツイストペアケーブルはウレタン被覆で保護されます。センサ内部はNEMA6、IP-68の性能で密封されます。

HX シリーズ
補足データ

機械的仕様


代表的なHXシリーズの取付ボルト

計測範囲.....表12を参照

構造

計測範囲50mm～2m ..... 陽極酸化アルミ取付ベース
ステンレス鋼と陽極酸化アルミハウジング

計測範囲2.5m～2m ..... ステンレス鋼取付ベース
耐衝撃性、耐食性、熱可塑性ハウジング

ワイヤ張力..... 表12参照

ワイヤ直径 表12参照

重量 表12参照

コネクタ MS3102A-14S-6P

メイトコネクタ MS3106E-14S-6S

オプション NEMA 6 ..... シールドツイストペアケーブルとバルクヘッド取付

寿命[1]

計測範囲50mm～150mm 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～10m 25万回フルストローク

計測範囲12.5m～50.8m ..... 200x10^6 線形インチ[2]

注記:
1. 抵抗値1kΩ、フルストロークのずれ最大2°、比較的粉塵のない環境、ナイロン被覆ワイヤ(計測範囲50mm～2m)においての寿命。
2. 寿命は以下の計算式で算出されます。
寿命(回)=200×10^6/計測長(インチ)/2(往復分)

オプション選択0の計測範囲はこの欄の記号から選択してください

チェックマークは、利用できる測定範囲を示します

表12

計測範囲識別記号	標準計測範囲 (in)	標準計測範囲 (mm)	適用シリーズ HX-PA HX-PB HX-P420 HX-P510	適用シリーズ HX-EP	適用シリーズ HX-V HX-VP	ワイヤ張力 (N)	ワイヤ直径 (mm)	重量 (Kg)	製品写真
2	2	50	✔	-	✔	9.4	0.4	0.9	
3	3	75	✔	-	✔	6.7	0.4	0.9	
4	4	100	✔	-	✔	6.7	0.4	0.9	
5	5	125	✔	-	✔	5.3	0.4	0.9	
6	6	150	✔	-	✔	6.7	0.4	0.9	
10	10	250	✔	✔	✔	9.4	0.4	0.9	
15	15	390	✔	-	✔	6.7	0.4	0.9	
20	20	500	✔	-	✔	6.7	0.4	0.9	
25	25	640	✔	✔	✔	5.3	0.4	0.9	
30	30	750	✔	-	✔	6.7	0.4	0.9	
40	40	1000	✔	-	✔	6.7	0.4	0.9	
50	50	1250	✔	✔	✔	5.3	0.4	0.9	
60	60	1500	✔	✔	✔	6.7	0.4	0.9	
80	80	2.0m	✔	✔	✔	5.8	0.4	0.9	
100	100	2.5m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.1	
120	120	3.0m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.1	
150	150	3.8m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.1	
200	200	5.0m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.1	
250	250	6.3m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.1	
300	300	7.5m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.1	
350	350	8.8m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.1	
400	400	10.0m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.1	
500	500	12.5m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.9	
600	600	15.2m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.9	
800	800	20.3m	✔	✔	✔	10.0	0.6	3.9	
1000	1000	25.4m	✔	✔	-	10.0	0.6	5.4	
1200	1200	30.4m	✔	✔	-	10.0	0.6	5.6	
1600	1600	40.6m	✔	✔	-	10.0	0.6	6.4	
1800	1800	45.7m	✔	✔	-	10.0	0.6	7.2	
2000	2000	50.8m	✔	✔	-	10.0	0.5	7.4	

仕様は予告なく変更されます。

筐体情報

HX シリーズ 計測範囲50mm～2m

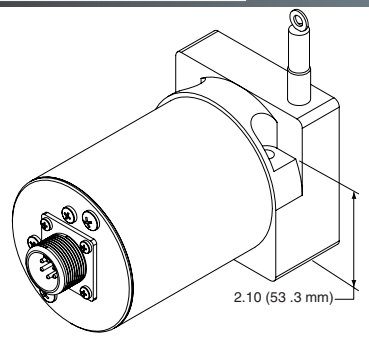
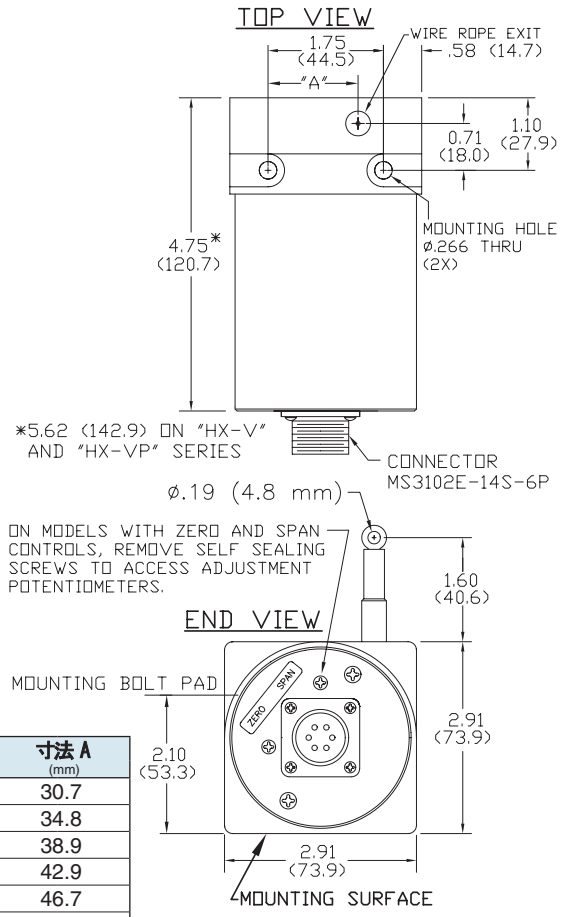


図1



[図中のカッコ内はミリ表記です。]

表13

計測範囲	寸法 A (mm)
50mm, 250mm	30.7
75mm, 390mm, 750mm	34.8
100mm, 500mm, 1m	38.9
125mm, 640mm, 1. 25m	42.9
150mm, 1. 5m	46.7
2m	52.8

注記:
1. センサはM6六角穴付きボルトで固定してください。

HX シリーズ 計測範囲2. 5m～50. 8m

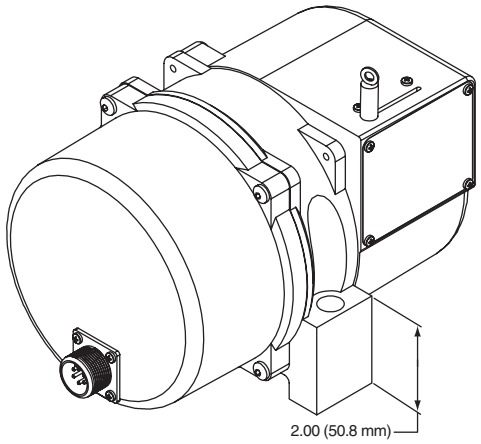
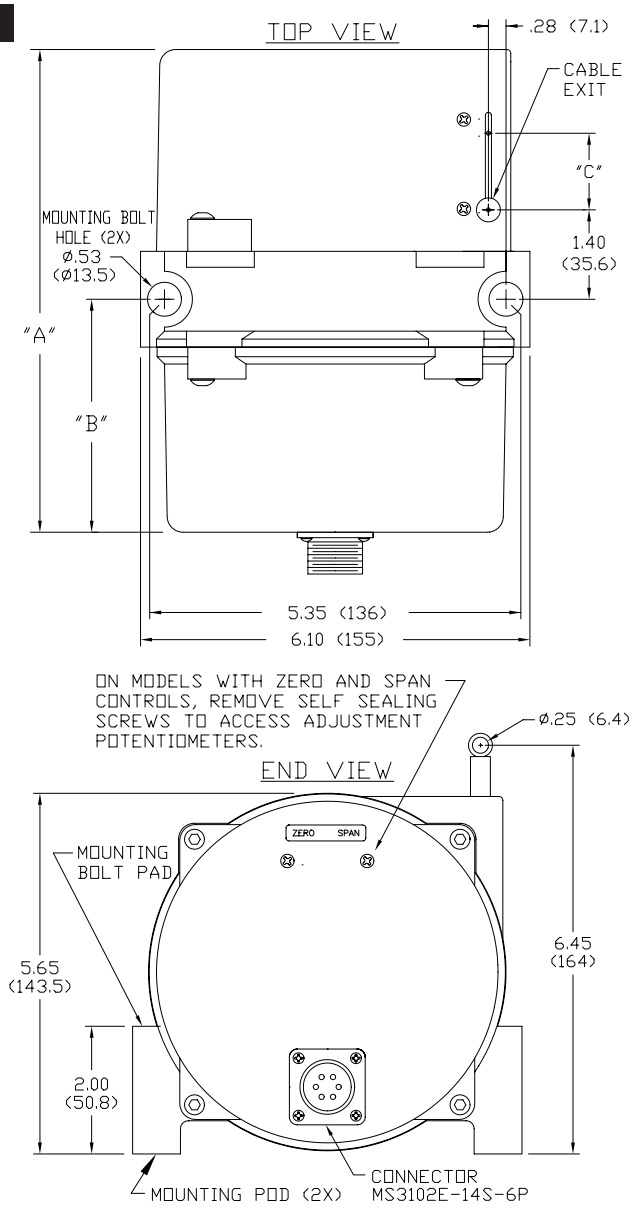


図2



[図中のカッコ内はミリ表記です。]

表14

計測範囲	寸法 A (mm)	寸法 B (mm)
2. 5m～20. 3m	196	97
25. 4m～50. 8m	280	142

注記:
1. センサはM12六角穴付きボルトで固定してください。
2. 寸法"C"は、ワイヤ引き出し量に比例して生じるオフセット量です。計算は以下を参照してください。
   C(mm)=0. 0016×E(mm)
   E:ワイヤ引き出し量(mm)