シリーズ160,161,162　位置変換器(ワイヤー式変位センサー)

特 徴　　ケーブル(ワイヤー)式

1. 測定範囲　最大 0-108 cm (シリーズ 162)
2. 精密コンダクティブ･プラスチック/ハイブリッド
   ポテンショメータ使用アナログ出力
3. AccuTrak™ ねじ切りきドラムによる優れた繰り返し性
4. 回転部はベアリング使用
5. オプションで多様な取付ベースを用意
6. DirectConnect™ センサー　ツー　ドラムテクノロジー=
   零バックラッシュ,ねじれスプリングあるいはクラッチ無し

アプリケーション

工業機械、自動車及び航空機等の各構成
要素の位置(変位)、走行試験、飛行試験、移動方向、運動速度の計測

ポテンショメータの仕様

ポテンショメータの回転数	1 回転	3 回転	5 回転
ポテンショメータのタイプ	ｺﾝﾀﾞｸﾃｨﾌﾞ･ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ	ハイブリッド構造	ハイブリッド構造
抵抗値、許容度	5 KΩ±20%.	5 KΩ±5%.	5 KΩ±5%.
移動:電気角/機械角	340度/360度	1080度/1080+10,-0度	1800度/1800+10,-0度
	変位ケーブルの移動が、電気角を超える場合、出力はありません		
機械寿命	10 Mサイクル、軸回転	5 Mサイクル、軸回転	5 Mサイクル、軸回転
定格電力	1.0 W. 70℃において	1.5 W. 70℃において	2.0 W. 70℃において
ｲﾝﾃﾞｨﾍﾟﾝﾃﾞﾝﾄ直線性誤差	±1.0 %FS VRCI-P-100Aによる	± 0.5 %FS VRCI-P-100Aによる	± 0.35 %Fs VRCI-P-100Aによる
出力の滑らかさ	〈0.1 %	最大0.5 %	最大0.35 %
絶縁抵抗(最小)	100 MΩ.@1000Vdc	1000 MΩ@.500 Vdc	1000 MΩ@500 Vdc
誘電耐力(最小)	1000 Vdc	1000 Vdc	1000 Vdc
動作温度範囲	-40℃～+100　℃	-40℃～+125℃	-40℃～+125℃
電気接続	3端子(1,2,3)	3端子(CW,CCW,S)	3端子(CW,CCW,S)
耐　衝　撃	50 g、11ミリ秒間	50 g, 6ミリ秒間	50 g, 6ミリ秒間
耐　振　動	10～2000Hz, 15gにおいて		
出力信号	電源電圧(電圧分割回路)から約4%～96%のアナログ信号		

その他の仕様

ケース材質:　精密加工陽極処理.2024 アルミニウム

変位ケーブル:　直径　約 0.46　mm、7×7 撚りステンレス鋼.最小破断力 177　N.標準外部変位ケーブル長さ約 30　cm.測定体への接続のために、変位ケーブルへかしめられていないループスリーブ及びプルリング等が供給されます。

電気接続:　3 ヶ所のハンダ付け端子.

概算質量:

シリーズ 160	シリーズ 161	シリーズ 162
約 113 グラム	約 170 グラム	約 255 グラム

環境保護:　NEMA4 / IP55 オプションのセンサーカバーを取り付けた場合

オプション付属品（詳細は付属品のカタログをご覧ください）

◎**ゲブルガイド**:内部ケーブルドラムへの巻き取りを確実にします･高ケーブル張力タイプに必要です。工場で取り付けます。

◎**アイドラー**:標準ベースに取付け･変位ケーブルの方向を変えます。 ケーブルガイドと共には使用できません。このアイドラーを使用した場合、変位ケーブルの寿命は短くなり、また最大測定範囲も約19.1mm減少します。Opt 7-070及びOpt 8-080スプリングには使用できません。直径0. 46 mm　変位ケーブル用です。

◎**センサカバー**:　ポテンショメータをカバーし、損傷、挨や水しぶき、衝突等から保護します。

シリーズ 160, 161, 162 位置変換器(変位センサ)

型式番号と測定範囲および概算ケーブル張力と最大加速度

型式の添番号の末尾がポテンショメータの回転数を示します。
また、添番号の最初の3桁の数字を8で割った値が測定範囲をインチで示します。
下記のケーブル張力は概算の目安値です。

型 式	測定範囲		概算ケーブル張力範囲:最大引き込みから最大引き出し							
			Opt 5:−050 ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ		Opt 6:−060 ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ		Opt 7:−070 ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ		Opt 8:−080 ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ	
	ｲﾝﾁ	mm	オンス	N	オンス	N	オンス	N	オンス	N
160-0161	2.00	51	9 ～ 15	3 ～ 4	16～ 25	4 ～ 7	30～ 37	8 ～ 10	40～ 55	11～ 15
160-0241	3.00	76	**7～ 12**	**2 ～ 3**	10～ 18	3 ～ 5	17～ 30	5 ～ 8	40～ 55	11～ 15
160-0321	4.00	102	**4 ～ 8**	**1 ～ 2**	5 ～ 12	1 ～ 4	12～ 20	3 ～ 6	28～ 55	7 ～ 16
160-0403	5.00	125	**12～25**	**3 ～ 7**	14～ 30	4 ～ 8	20～50	6 ～ 14	30～ 65	8 ～ 16
160-0483	6.00	152	**10～ 21**	**3 ～ 6**	12～ 30	3 ～ 8	30～ 72	8 ～ 20	75～160	21～ 45
160-0643	8.00	203	7 ～ 17	2 ～ 5	**9 ～ 24**	**3 ～ 7**	22～ 38	6 ～ 11	40～120	11～ 33
160-0803	10.00	254	6 ～ 13	2 ～ 4	**8 ～ 19**	**2 ～ 5**	16～ 32	4 ～ 9	35～100	10～ 28
160-0963	12.00	305	5 ～ 11	1 ～ 3	**7 ～ 19**	**2 ～ 5**	14～ 27	4 ～ 8	24～ 82	7 ～ 23
160-1085	13.50	343	**7 ～ 20**	**2 ～ 6**	12～ 28	3 ～ 8	18～ 53	5 ～ 15	30～134	8 ～ 37
160-1285	16.00	406	6 ～ 17	2 ～ 5	**8 ～ 24**	**2 ～ 7**	19～ 40	5 ～ 11	17～102	5 ～ 28
160-1505	18.75	476	5 ～ 14	1 ～ 4	**8 ～ 22**	**2 ～ 6**	15～ 39	4 ～ 11	24～ 90	6 ～ 26
160-1705	21.25	540	5 ～ 12	1 ～ 3	**7 ～ 19**	**2 ～ 5**	12～ 33	3 ～ 9	14～ 79	4 ～ 22
161-0461	5.75	146	-	-	**4 ～ 15**	**1 ～ 4**	13～ 32	4 ～ 9	35～ 50	10～ 14
161-1283	16.00	406	-	-	**6 ～ 12**	**2 ～ 3**	10～ 25	3 ～ 7	14～ 70	4 ～ 19
161-1915	23.88	606	-	-	**5 ～ 17**	**1 ～ 5**	13～ 30	4 ～ 8	16～ 80	4 ～ 22
161-2145	26.75	679	-	-	7 ～14	2 ～ 4	**10～ 25**	**3 ～ 7**	11～ 60	3 ～ 17
161-2405	30.00	762	-	-	5 ～12	1 ～ 3	**8 ～ 23**	**2 ～ 6**	9 ～ 60	3 ～ 17
162-2735	34.13	867	-	-	-	-	**8 ～ 21**	**2 ～ 6**	10～ 55	3 ～ 15
162-2945	36.75	933	-	-	-	-	**7 ～ 20**	**2 ～ 6**	15～ 44	4 ～ 12
162-3205	40.00	1016	-	-	-	-	**7 ～ 18**	**3 ～ 5**	10～ 43	3 ～ 12
162-3405	42.50	1080	-	-	-	-	**7 ～ 17**	**2 ～ 5**	8 ～ 41	2 ～ 11

ご注意:**肉太文字**が標準のケーブル張力です。ご指定のない場合は標準になります。

型 式	最大加速度(g's)			
	Opt 5:−050 ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ	Opt 6:−060 ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ	Opt 7:−070 ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ	Opt 8:−080 ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ
160-0161	10	19	35	46
160-0241	14	22	123	82
160-0321	8	10	23	69
160-0483	38	54	173	357
160-0643	43	55	147	427
160-0803	38	64	121	242
160-0963	30	42	103	182
160-1085	55	65	109	165
160-1285	42	47	99	105
160-1505	16	49	98	127
160-1705	30	40	75	70
161-0461	5	8	16	23
161-1283	-	38	76	126
161-1915	−	72	133	205
161-2145	−	70	130	201
161-2405	−	56	72	95
162-2735	-	-	60	84
162-2945	-	-	48	73
162-3205	-	-	37	63
162-3405	-	−	31	45

型式の意味 **160 − 032 1**
(1) (2) (1) 32X1/8インチ 測定範囲
(2) ポテンショメータの回転数

シリーズ 160,161,162　位置変換器(変位センサ)

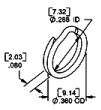
オプション注文コード: **16_-____-abcd-e**

型式番号の例: **160-0321-C5SS** は、ケーブル出口:ケーブルガイド,ケーブル張力(-050)、センサーカバー付き,標準ベース、試験成績書付きです。特別注文は別途ご指定ください。

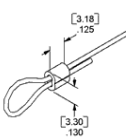
シリーズ160	a	**C**	ケーブル出口:ケーブルガイド
		D	ケーブル出口:アイドラーP/N 160022.ケーブルガイドと共に本体に取付けられません
		R	ケーブル出口:ラウンド アバウト P/N 301224
	b	**5**	ケーブル張力 -050
		6	ケーブル張力 -060
		7	ケーブル張力 -070
		8	ケーブル張力 -080.ケーブルガイドを付けて下さい
	c	**N**	センサーカバー無し
		S	センサーカバー P/N 160060付き (ポテンショメータ保護用)
	d	**D**	ベース: 取付ディスク P/N 160040-1ラウンド アバウト ケーブル出口には使用不可
		S	**ベース: 標準　P/N 160015-1**
		U	ベース: ユニバーサル P/N 160030-1
		B	ベース: ビックフート　P/N 160015-13
		H	ベース:　h　P/N 160015-G1
		P	ベース: ユニバーサル(ミニチュア) P/N 300460
シリーズ161	a	**C**	ケーブル出口:ケーブルガイド
		D	ケーブル出口:アイドラーP/N 161022.ケーブルガイドと共に本体に取付けられません
		R	ケーブル出口:ラウンド アバウト P/N 301224
	b	**5**	ケーブル張力 -050
		6	ケーブル張力 -060
		7	ケーブル張力 -070
		8	ケーブル張力 -080.ケーブルガイドを付けて下さい
	c	**N**	センサーカバー無し
		S	センサーカバー P/N 160060付き(ポテンショメータ保護用)
	d	**D**	ベース: 取付ディスク P/N 160040-1.ラウンド アバウト ケーブル出口には使用不可
		S	**ベース: 標準　P/N 160015-3**
		U	ベース: ユニバーサル P/N 160030-3
		B	ベース: ビックフート　P/N 160015-13
シリーズ162	a	**C**	ケーブル出口:ケーブルガイド
		D	ケーブル出口:アイドラーP/N 161022.ケーブルガイドと共に本体に取付けられません
		R	ケーブル出口:ラウンド アバウトP/N 301224
	b	**5**	ケーブル張力 -050
		6	ケーブル張力 -060
		7	ケーブル張力 -070
		8	ケーブル張力 -080.ケーブルガイドを付けて下さい
	c	**N**	センサーカバー無し
		S	センサーカバー P/N 160060付き (ポテンショメータ保護用)
	d	**D**	ベース: 取付ディスク P/N 160040-1.ラウンド アバウト ケーブル出口には使用不可
		S	**ベース: 標準　P/N 160015-5**
		U	ベース: ユニバーサル P/N 160030-5
		B	ベース: ビックフート　P/N 160015-15
各シリーズ オプション	e	数字等	特別仕様を表します。標準品は無し。特注仕様:

変位ケーブル用端末金物の例

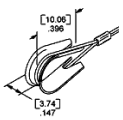
プルリング
ｲﾝﾁ[mm]



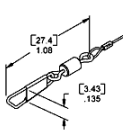
ループスリーブ
ｲﾝﾁ[mm]



シンブル
ｲﾝﾁ[mm]



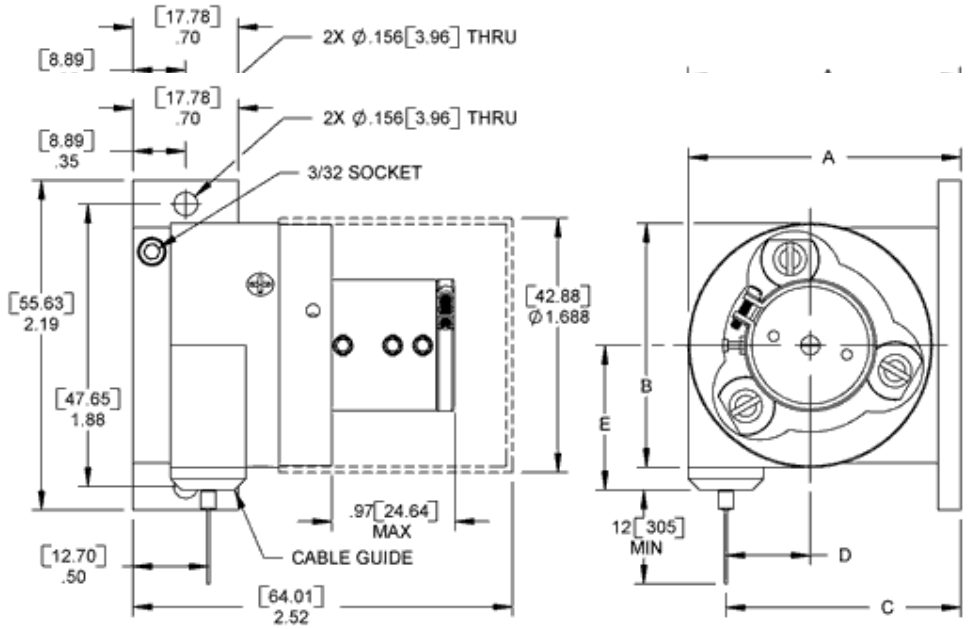
旋回継ぎ手
約 178N 迄
ｲﾝﾁ[mm]



シリーズ 160,161,162　位置変換器(変位センサ)

外形寸法図(参考値):単位インチ[mm]

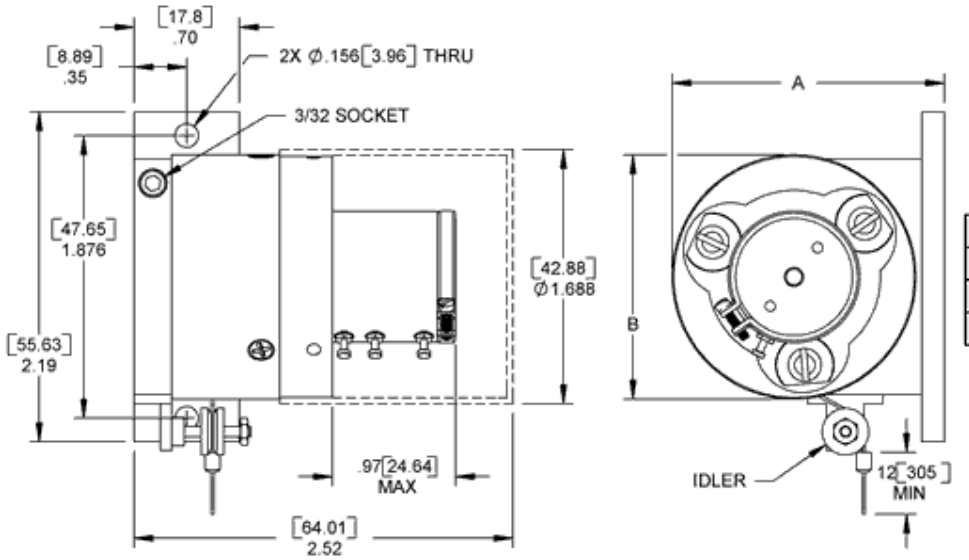
ケーブルガイド　ケーブル出口、標準ベース、センサ　カバー付き



SERIES	160	161	162
A	1.81 [46.0]	2.43 [61.7]	3.19 [81.0]
B	1.62 [41.1]	2.24 [56.9]	2.99 [75.9]
C	1.56 [39.6]	2.18 [55.4]	2.94 [74.7]
D	.56 [14.2]	.87 [22.1]	1.25 [31.8]
E	.96 [24.4]	1.27 [32.3]	1.65 [41.9]

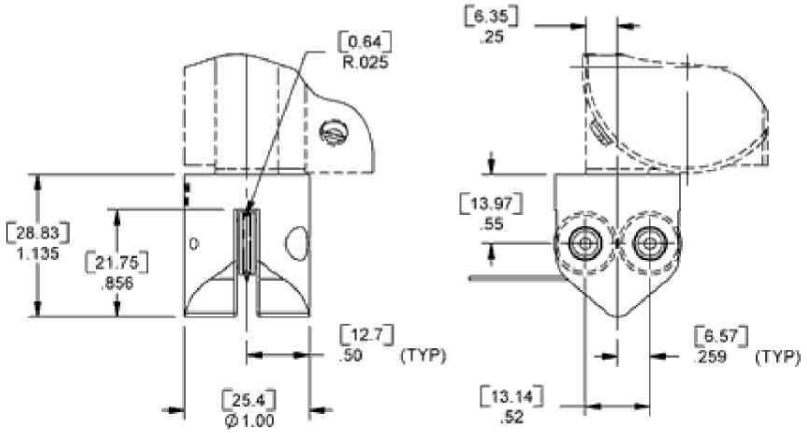
アイドラー　ケーブル出口、標準ベース、センサーカバー付き

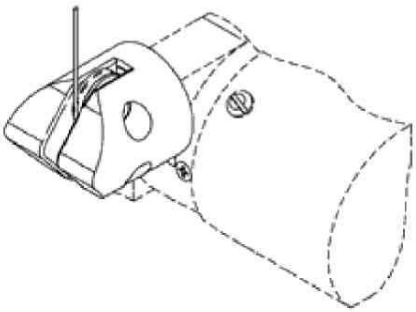
このアイドラーを使用した場合、変位ケーブルの寿命は短くなり、また最大測定範囲も約 19.1mm 減少します。



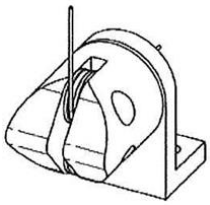
SERIES	A	B
160	1.81 [46.0]	1.62 [41.1]
161	2.43 [61.7]	2.24 [56.9]
162	3.19 [81.0]	2.99 [75.9]

ラウンド アバウト ケーブルガイド (変位ケーブルの引き出し方向を変えられます)

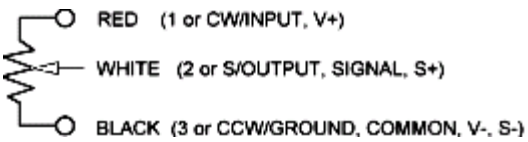




P/N:301225 取り付けベース付き
ラウンドアバウト ケーブルガイド



電気配線略図



ご注意:このカタログに記載されている内容はご通知無く変更されます。2025.1.20

C

株式会社パシフィック テクノロジー
〒273-0005千葉県船橋市本町6-18-5 アサヒ船橋ビル602
TEL:047-426-1650 FAX:047-426-1652
E-mail: sales@pac－tech. com URL: http://www.pac-tech.com
製造 米国 Firstmark Controls (米国輸出審査があります)