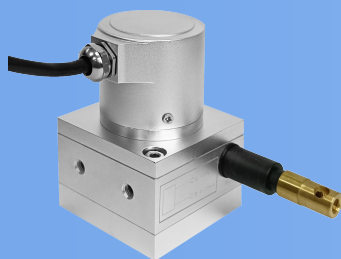


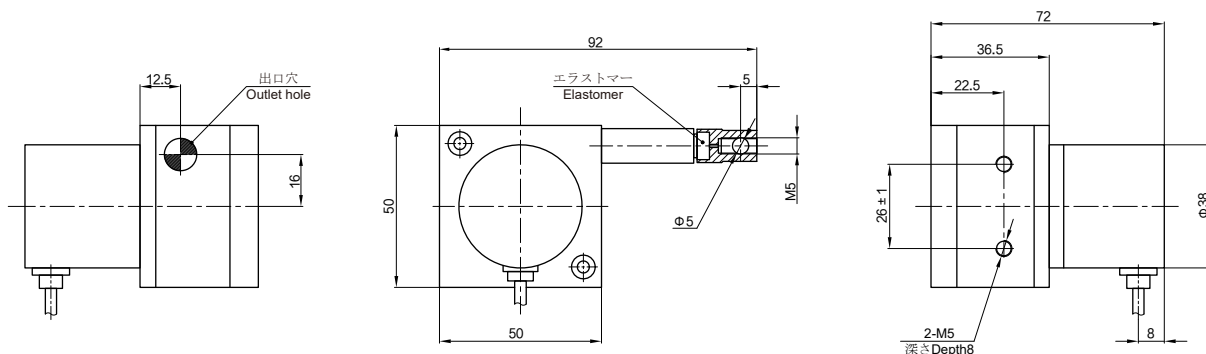
XL50

XL50 シリーズドローワイヤーセンサ
XL50 Series Draw-wire Position Sensor



- ◆ 多回転ポテンシオメータ（接触式と非接触式）内蔵可能
Incorporate multi-turn contact/contactless potentiometer
- ◆ 測定範囲 1000mm / Measurement range 1000mm
- ◆ 出力信号 / Output signal: 5K、10K、0~5V、0~10V、4~20mA

 標準寸法図 / Standard Dimensions



 セレクションガイド / Selection Guide

例 / Example : XL50W-1000-10K

XL → 製品シリーズ / Series	XL ドローワイヤーセンサ / Draw wire sensor
50 → 外径寸法 / Housing dimensions	50 ケース外径 50mm*50mm / Housing diameter 50mm*50mm
W → 内蔵されたポテンシオメータ Potentiometer incorporated	H 多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵 / Incorporate Multi-turn contactless potentiometer W 多回転ポテンシオメータ（接触式/巻線式）内蔵 / Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer
1000 ストロークの測定 / Measure stroke	1000 H : 400~1000mm W : 1000mm
10K → 定格電圧 / 出力信号 Input voltage / Output signal	H—多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵 / Incorporate Multi-turn contactless potentiometer
	0505 5V±10% / 0~100%Vcc
	2410 15~30V / 0~10V
	2405 9~30V / 0~5V
	2442 15~30V / 4~20mA
	W—多回転ポテンシオメータ（接触式/巻線式）内蔵 / Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer
	VI V1 : 5V±10% / 0~5V
	V2 V2 : 24V±10% / 0~10V
	I1 I1 : 24V±10% / 4~20mA
	5K 5K : -- / 0~5K
	10K 10K : -- / 0~10K

注1 測定ストローク：多回転ポテンシオメータ（非接触式ホールIC式）付きの場合では、400～1000mm間の任意の測定ストロークを提供することができます。無効領域内の出力信号は、ハイレベル、ローレベル、および両端で保持することができます。 / Note1 Measure stroke: If choose sensor with multi-turn contactless hall potentiometer, we can provide any measure stroke between 400 ~ 1000mm. Output signal within non-effective area can be held on high, low and both ends.

Note2 出力信号：多回転ポテンシオメータ（非接触式ホールIC式）付きの場合では、お客様の要望に応じて、0%～90%など、任意出力範囲の信号を提供できます。
Note2 Output signal: If choose sensor with multi-turn contactless hall potentiometer, any output range within 0%～100% can be provided as 0%～90% etc.

XL50

XL50 シリーズドローワイヤーセンサ XL50 Series Draw-wire Position Sensor

機械的性能 / General Mechanical Specifications

ストロークの測定	Measure stroke	1000mm	
防護等級	Protection degree	IP54	
引張力	Tensile force	2N~4N	
機械的寿命	Mechanical Life expectancy	W : 1,000,000 H : 20,000,000	注3 Note.3
質量	Mass	Approx.485g	
ケース材質	Housing material	陽極酸化アルミ合金	Anodized aluminium alloy
ワイヤーロープ	Wirerope	0.6mmフレキシブルワイヤー / 0.6mm flexible wire	
最大往復スピード	Max. reciprocating speed	300mm/s	
ケーブルの長さ	The length of the cable	2m	注4 Note.4
注3: 機械的寿命 : W:1,000,000 (多回転ポテンシオメータ (接触式/巻線式) 内蔵の場合) 、 H:20,000,000 (多回転ポテンシオメータ (非接触式/ホールIC式) 内蔵の場合) Note3 Mechanical life expectancy: W:1,000,000 (Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer) , H:20,000,000 (Incorporate Multi-turn contactless hall potentiometer)			
注4 ケーブルの長さ : お客様のご要望に応じて、特殊な長さのケーブルもご用意できます。また、コネクタ付きのケーブルもご用意できます。 Note4 The length of the cable: Cables of special length can be provided. Cables with the connector can be provided.			

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃～+85℃
保存温度範囲 Storage temperature range	-30℃～+85℃
振動 Vibration	10~1500Hz、10G
衝撃 Shock	50G

電気的性能 / General Electrical Specifications

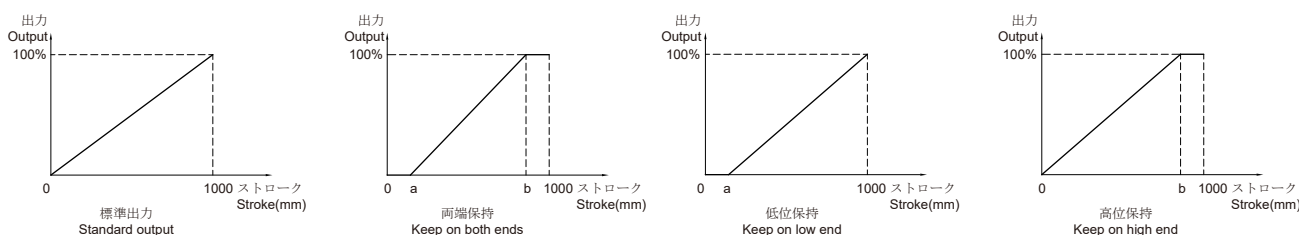
多回転ポテンシオメータ (非接触式/ホールIC式) 付き--XL50H / With Contactless Magnetic Potentiometer-XL50H

ポテンシオメータ型番 Contactless potentiometer model	SENTOP R22M		
印加電圧 Applied voltage	5V±10%	15~30V	9~30V
出力信号 Output signal	0~5V(ratio)	0~10V	0~5V
消費電流(無負荷) Current consumption (no-load)	<16mA	<25mA	<25mA
両端出力偏差 Output deviation at both ends	<1%-VCC	<50mV	<50mV
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ	>100KΩ	>100KΩ
電氣的回転角度 Electrical angle	3600°±7°		
単独直線性 Independent linearity tolerance	±0.5%		
分解能 Resolution	4096 (12 Bit)		
更新速度 Update rate	0.3ms		

多回転ポテンシオメータ (接触式/巻線式) 付き--XL50W / With Wirewound Potentiometer-XL50W

ポテンシオメータ型番 Multi-turn wirewound potentiometer model	SAKAE 22HPM				
印加電圧 Applied voltage	5V±10%	24V±10%	24V±10%	-	-
出力信号 Output signal	0~5V	0~10V	4~20mA	0~5K	0~10K
消費電流(無負荷) Current consumption (no-load)	<30mA	<30mA	<20mA	-	-
繰返し精度 Repeatability accuracy	0.1%				
電氣的回転角度 Electrical angle	3600°±5°				
単独直線性 Independent linearity tolerance	標準タイプ Standard±0.25% , 精密タイプ Precision ±0.15%				
分解能 Resolution	5000 (5K) / 6400 (10K)				
応答頻度 Response frequency	≦300KHz				

出力特性 (XL50Hのみ) / Output Characteristics (Only for XL50H)

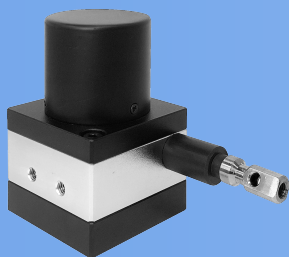


対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特別仕様 Special specifications	お客様のご要望に応じて特別仕様品の提供ができます。例えば、マルチセグメント出力、特殊ケーブル、高防護等級など。 Available for multi-segment output, special cables, high protection degree, etc.
・他の特殊な要求がございましたら、弊社までご連絡ください。 For other special requirements, please contact with SIBO. (当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電氣的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。 In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.) (絶えず品質や設計を更新するため、記載の諸事項につきましてはは予告無しに変更する事がございます。 All details given in this catalog may be changed without prior notice in order to continuously improve quality and designs of our products.) 全ての著作権は思博に属します。無断使用は訴追されます。 All rights are reserved by SIBO company. Embezzlement must be prosecuted.	

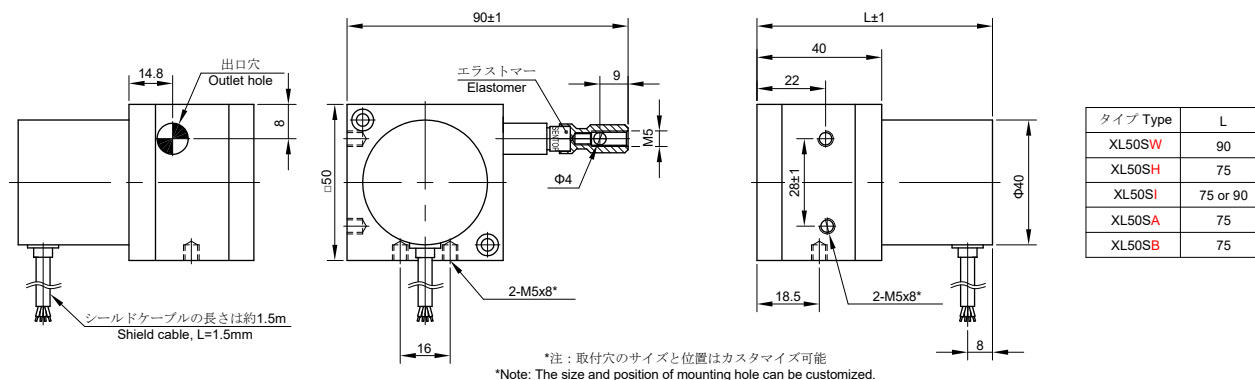
XL50S

XL50S シリーズドローワイヤーセンサ
XL50S Series Draw-wire Position Sensor



- ◆ ドローワイヤーセンサ / Draw-wire position sensor
- ◆ エコノミーバージョン / Economy version
- ◆ 測定範囲100mm-1500mm / Measuring range 100mm-1500mm
- ◆ アナログ信号、インクリメンタル、RS485、CANopenに対応可能 / Available for Analog signal, incremental ; RS485, CANopen

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : XL50SI-1500-100-5-P

XL50SI - 1500 - 100 - 5 - P				
内蔵されたポテンショメータ Potentiometer incorporated	ストロークの測定 Measure stroke *注1 Note1	印加電圧 / 出力信号 *注2 Note2 Input voltage / Output signal	印加電圧 Input voltage	出力タイプ Output type
多回転ポテンショメータ（接触式/巻線式）内蔵 / Multi-turn wirewound potentiometer incorporated	500 500mm 1000 1000mm	5K - / 0~5K 10K - / 0~10K nK - / 0~nK		
多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵、アナログ信号出力 / Analog output of magnetic sensor incorporated	1500 1500mm	0505 5V±10% / 0~100%Vcc 2410 15~30V / 0~10V 2442 15~30V / 4~20mA		
多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵、インクリメンタル出力 / Incremental output of magnetic encoder incorporated	1500 1500mm	100 100 (エンコーダ1回転あたりの出力パルス数 / Number of output pulses per 100mm) ... 4096 4096	5 印加電圧5V 24 印加電圧5V-24V	P PUSH-PULL H HIGHSIDE DRIVER I LOWSIDE DRIVER L ラインドライバー
多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵、アブソリュート出力 / Absolute output of magnetic encoder incorporated	1500 1500mm	SSI SSI信号 BISS BISS信号	5 印加電圧5V 24 印加電圧5V-24V	
多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵、BUS信号出力 / BUS signal output of magnetic sensor incorporated	1500 1500mm	CAN CANOPEN 422 RS422 232 RS232 485 RS485	5 印加電圧5V 24 印加電圧5V-24V	

注1 測定ストローク：多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）、アナログ信号出力の場合では、100~1500mm間の任意の測定ストロークを提供することができます。無効領域内の出力信号は、ハイレベル、ローレベル、および両端で保持することができます。 / Note1 Measure stroke: If choose sensor with analog output of magnetic sensor incorporated, we can provide any measure stroke between 100~1500mm. Output signal within non-effective area can be held on high, low and both ends.

注2 出力信号：多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）付きの場合では、お客様のご要望に応じて、0%~90%など、任意出力範囲の信号を提供できます。 / Note2 Output signal: If choose sensor with multi-turn contactless hall potentiometer, any output range within 0%~100% can be provided, as 10%~90%, etc.

XL50S

XL50S シリーズドローワイヤーセンサ XL50S Series Draw-wire Position Sensor

機械的性能 / General Mechanical Specifications

ストロークの測定 Measure range	Max. 1500mm
防護等級 Protection degree	IP54 (電気部分 electrical parts)
引張力 Force	2N~5.5N
機械的寿命 Mechanical Life expectancy	2,000,000
質量 Mass	Approx. 350g
ケース材質 Housing material	陽極酸化アルミ合金 Anodized aluminium alloy
ワイヤーロープ Draw wire	Φ0.6mm被覆ポリアミドステンレススチール / 0.6mm coated polyamid stainless steel
最大往復スピード Max. reciprocating speed	300mm/s
ケーブルの長さ The length of the cable	1.5m 注3 Note.3

注3 ケーブルの長さ：お客様のご要望に応じて、特殊長さのケーブルもご用意できます。また、コネクタ付きのケーブルもご用意できます。Note3: The length of the cable: Cables of special length can be provided. Cables with the connector can be provided.

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃～+85℃
保存温度範囲 Storage temperature range	-30℃～+85℃
振動 Vibration	10G, 10Hz~1.5kHz
衝撃 Shock	50G, 10ms

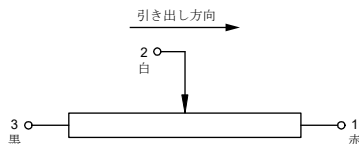
XL50SW-多回転ポテンシオメータ（接触式/巻線式）内蔵 XL50SW-Multi-turn Wirewound Potentiometer Incorporated

電気的性能 / General Electrical Specifications

ポテンシオメータ型番 Multi-turn wirewound potentiometer model	SAKAE 22HPM
標準全抵抗値 Total Resistance	10KΩ 注4 Note.4
ストロークの測定 Standard measuring range	500mm、1000mm
全抵抗値許容差 Total Resistance tolerance	標準タイプStandard ±5%、精密タイプPrecision ±1%
単独直線性 Linearity tolerance	標準タイプStandard 0.25%FS、精密タイプPrecision 0.1%FS
繰返し精度 Repeatability accuracy	0.03%FS
分解能 Resolution	5000 (5K)、6400 (10K)、無限小(ポテンシオメータ22HHPM内蔵) Infinitesimal (for 22HHPM type)

注4 全抵抗値オプションナル：1KΩ、2KΩ、5KΩ、または特殊抵抗値を提供することができます。Note4: Resistance optional: 1KΩ, 2KΩ, 5KΩ or special resistance can be provided.

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions



XL50SH-多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵、アナログ信号出力 XL50SH-Analog Output Of Magnetic Sensor Incorporated

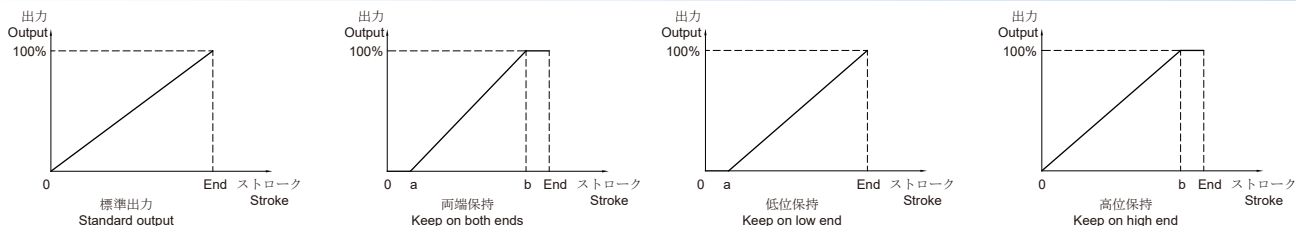
電気的性能 / General Electrical Specifications

印加電圧 Applied voltage	5V±10%	15~30V	15~30V
出力信号 Output signal	0~100%Vcc	0~10V	4~20mA
消費電流(無負荷) Current consumption (no-load)	<80mA	<80mA	<80mA
両端出力偏差 Output deviation at both ends	<1%·VCC	<50mV	<0.1mA
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ	>100KΩ	<600Ω
単独直線性 Linearity tolerance		0.3%FS	
繰返し精度 Repeatability accuracy		0.03%	
分解能 Resolution		0.2mm 標準(Standard)、0.025mm オプションナル (Optional)	

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	白 White
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	出力信号 OUT

出力特性 / Output Characteristics



XL50S

XL50S シリーズドローワイヤーセンサ
XL50S Series Draw-wire Position Sensor

XL50SI-多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵、インクリメンタル出力 XL50SI-Incremental Output Of Magnetic Encoder Incorporated

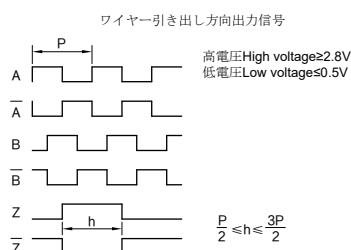
電氣的性能 / General Electrical Specifications

印加電圧 Applied voltage	4.75V-30V
出力タイプ Output type	プッシュプル、オープンコレクタ、ラインドライバなど特殊出力にも対応可能(Available for speical output type as Open Collector or line driver)
単独直線性 Linearity tolerance	0.3%FS
繰返し精度 Repeatability accuracy	0.03%
分解能 Encoder resolution	4096P/Rまではカスタマイズ可能、1回転で対応する長さは100mmです。(Customized within 4096P/R)
出力信号 Output signal	A、B、Z差動differential
出力ハイレベル Output high level	≥2.8V
出力ローレベル Output low level	≤0.5V

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤Red	黒Black	茶Brown	青Blue	緑Green	白White	黄Yellow	灰Grey	シールドShield
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	A+	A-	B+	B-	Z+	Z-	G

信号タイミング図 / Signal Timing Diagram



XL50SA-多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵、アブソリュート出力 XL50SA-Absolute Output Of Magnetic Encoder Incorporated

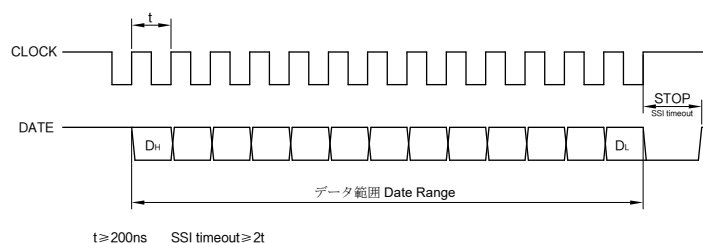
電氣的性能 / General Electrical Specifications

印加電圧 Applied voltage	5V±10%、12~30V
出力信号 Output signal	SSI差動
単独直線性 Linearity tolerance	0.3%FS
繰返し精度 Repeatability accuracy	0.03%
分解能 Resolution	0.2mm 標準(Standard)、0.025mm オプションナル (Optional)

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤Red	黒Black	黄Yellow	茶Brown	緑Green	青Blue	シールドShield
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	CLOCK+	CLOCK-	DATA+	DATA-	G

信号タイミング図 / Signal Timing Diagram



XL50SB-多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵、BUS信号出力 XL50SB-BUS Signal Output Of Magnetic Sensor Incorporated

電氣的性能 / General Electrical Specifications

印加電圧 Applied voltage	5V±10%、12~30V
出力ポート Output port	RS485、CAN
出力信号 Output signal	Modbus RTU、CANopen
単独直線性 Linearity tolerance	0.3%FS
繰返し精度 Repeatability accuracy	0.03%
分解能 Resolution	0.2mm 標準(Standard)、0.025mm オプションナル (Optional)

XL50S

XL50S シリーズドローワイヤーセンサ
XL50S Series Draw-wire Position Sensor

端子接続説明-RS485 / Terminal Connection Instructions-RS485

リード線の色 Color	赤Red	黒Black	茶Brown	黄Yellow	シールドShield
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	A	B	G

端子接続説明-CAN / Terminal Connection Instructions-CAN

リード線の色 Color	赤Red	黒Black	黄Yellow	茶Brown	シールドShield
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	CAN_H	CAN_L	G

対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特別仕様 Special specifications

お客様のご要望に応じて特別仕様品の提供ができます。例えば、マルチセグメント出力、特殊ケーブル、高防護等級など。Available for multi-segment output, special cables, high protection degree, etc.

・他の特殊な要求がございましたら、弊社までご連絡ください。For other special requirements, please contact with SIBO.

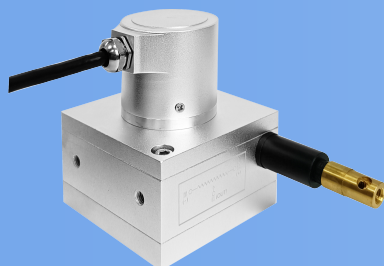
(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電気的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(絶えず品質や設計を更新するため、記載の諸事項につきましてはは予告無しに変更する事がございます。All details given in this catalog may be changed without prior notice in order to continuously improve quality and designs of our products.)

全ての著作権は思博に属します。無断使用は訴追されます。All rights are reserved by SIBO company. Embezzlement must be prosecuted.

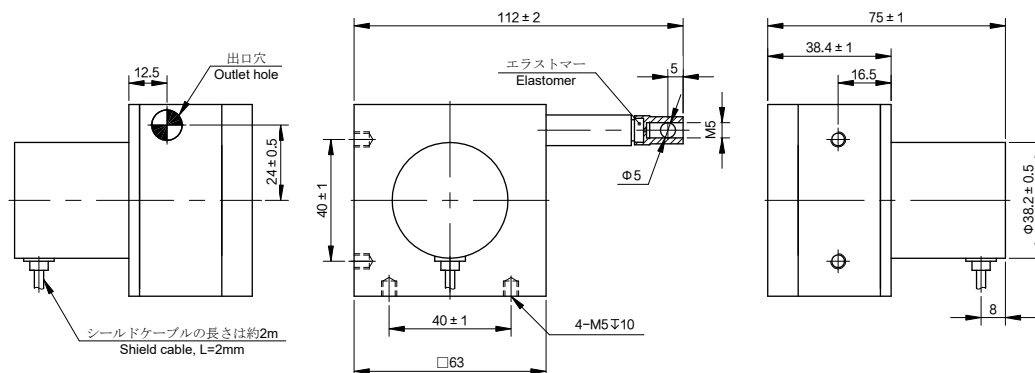
XL60

XL60 シリーズドローワイヤーセンサ
XL60 Series Draw-wire Position Sensor



- ◆ 多回転ポテンシオメータ（接触式と非接触式）内蔵可能 /
Incorporate multi-turn contact/contactless potentiometer
- ◆ 測定範囲1500mm / Measurement ranges 1500mm
- ◆ 出力信号 / Output signal: 5K, 10K, 0~5V, 0~10V, 4~20mA

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : XL60W-1000-10K

XL → 製品シリーズ / Series	XL ドローワイヤーセンサー / Draw wire sensor
60 → 外径寸法 / Housing dimensions	60 ケース外径 63mm*63mm / Housing diameter 63mm*63mm
W → 内蔵されたポテンシオメータ Potentiometer incorporated	多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵 / Incorporate Multi-turn contactless potentiometer H 多回転ポテンシオメータ（接触式/巻線式）内蔵 / Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer W
1500 → ストロークの測定 / Measure stroke	1500 H : 600~1500mm W : 1500mm 注1 Note.1
10K → 定格電圧 / 出力信号 Input voltage / Output signal	H—多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵 / Incorporate Multi-turn contactless potentiometer 0505 5V±10% / 0~100%Vcc 2410 15~30V / 0~10V 2405 9~30V / 0~5V 2442 15~30V / 4~20mA 注2 Note.2 W—多回転ポテンシオメータ（接触式/巻線式）内蔵 / Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer VI V1 : 5V±10% / 0~5V V2 V2 : 24V±10% / 0~10V I1 I1 : 24V±10% / 4~20mA 5K 5K : -- / 0~5K 10K 10K : -- / 0~10K

注1 測定ストローク：多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）付きの場合では、600~1500mm間の任意の測定ストロークを提供することができます。無効領域内の出力信号は、ハイレベル、ローレベル、および両端で保持することができます。Note1 Measure stroke: If choose sensor with multi-turn contactless hall potentiometer, we can provide any measure stroke between 600 ~ 1500mm. Output signal within non-effective area can be held on high, low and both ends.

注2 出力信号：多回転ポテンシオメータ（非接触式/ホールIC式）付きの場合では、お客様のご要望に応じて、0%~90%など、任意出力範囲の信号を提供できます。Note2 Output signal: If choose sensor with multi-turn contactless hall potentiometer, any output range within 0%~100% can be provided, as 0%~90%, etc.

XL60

XL60 シリーズドローワイヤーセンサ XL60 Series Draw-wire Position Sensor

機械的性能 / General Mechanical Specifications

ストロークの測定	Measure stroke	1500mm	
防護等級	Protection degree	IP54	
引張力	Tensile force	2N~4N	
機械的寿命	Mechanical Life expectancy	W : 1,000,000H : 20,000,000	注3 Note.3
質量	Mass	Approx.580g	
ケース材質	Housing material	陽極酸化アルミ合金	Anodized aluminium alloy
ワイヤーロープ	Wirerope	0.6mmフレキシブルワイヤー / 0.6mm flexible wire	
最大往復スピード	Max. reciprocating speed	600mm/s	
ケーブルの長さ	The length of the cable	2m	注4 Note.4
注3: 機械的寿命 : W:1,000,000 (多回転ポテンシオメータ (接触式/巻線式) 内蔵の場合) 、 H:20,000,000 (多回転ポテンシオメータ (非接触式/ホールIC式) 内蔵の場合) Note3 Mechanical life expectancy: W:1,000,000 (Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer) , H:20,000,000 (Incorporate Multi-turn contactless hall potentiometer)			
注4 ケーブルの長さ : お客様のご要望に応じて、特殊長さのケーブルもご用意できます。また、コネクタ付きのケーブルもご用意できます。 Note4 The length of the cable: Cables of special length can be provided. Cables with the connector can be provided.			

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃～+85℃
保存温度範囲 Storage temperature range	-30℃～+85℃
振動 Vibration	10~1500Hz、10G
衝撃 Shock	50G

多回転ポテンシオメータ (非接触式/ホールIC式) 付き -XL60H / With Contactless Magnetic Potentiometer-XL60H

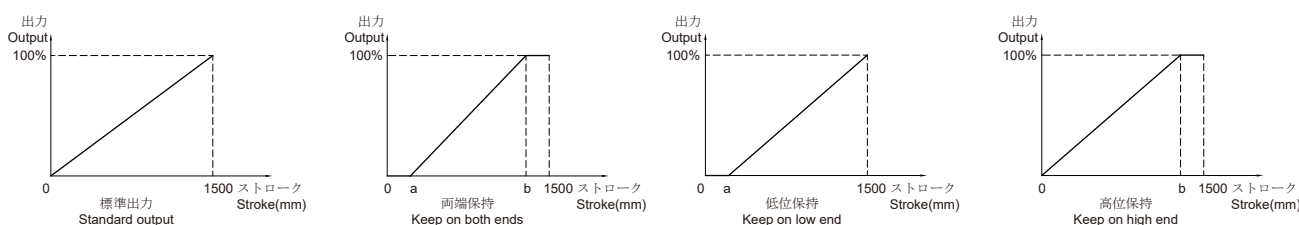
電気的性能 / General Electrical Specifications

ポテンシオメータ型番 Contactless potentiometer model	SENTOP R22M		
印加電圧 Applied voltage	5V±10%	15~30V	9~30V
出力信号 Output signal	0~5V(ratio)	0~10V	0~5V
消費電流(無負荷) Current consumption (no-load)	<16mA	<25mA	<25mA
両端出力偏差 Output deviation at both ends	<1%-VCC	<50mV	<50mV
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ	>100KΩ	>100KΩ
電氣的回転角度 Electrical angle	3600°±7°		
単独直線性 Independent linearity tolerance	±0.5%		
分解能 Resolution	4096 (12 Bit)		
更新速度 Update rate	0.3ms		

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	白 White
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	出力信号 OUT

出力特性 / Output Characteristics



多回転ポテンシオメータ (接触式/巻線式) 付き -XL60W / With Wirewound Potentiometer-XL60W

電気的性能 / General Electrical Specifications

ポテンシオメータ型番 Multi-turn wirewound potentiometer model	SAKAE 22HPM				
印加電圧 Applied voltage	5V±10%	24V±10%	24V±10%	-	-
出力信号 Output signal	0~5V	0~10V	4~20mA	0~5K	0~10K
消費電流(無負荷) Current consumption (no-load)	<30mA	<30mA	<20mA	-	-
繰返し精度 Repeatability accuracy	0.1%				
電氣的回転角度 Electrical angle	3600°±5°				
単独直線性 Independent linearity tolerance	標準タイプ Standard±0.25%, 精密タイプ Precision ±0.15%				
分解能 Resolution	5000 (5K) / 6400 (10K)				
応答頻度 Response frequency	≤300KHz				

XL60

XL60 シリーズドローワイヤーセンサ XL60 Series Draw-wire Position Sensor

対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特別仕様 Special specifications

お客様のご要望に応じて特別仕様品の提供ができます。例えば、マルチセグメント出力、特殊ケーブル、高防護等級など。Available for multi-segment output, special cables, high protection degree, etc.

・他の特殊な要求がございましたら、弊社までご連絡ください。For other special requirements, please contact with SIBO.

(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電氣的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(絶えず品質や設計を更新するため、記載の諸事項につきましてはは予告無しに変更する事がございます。All details given in this catalog may be changed without prior notice in order to continuously improve quality and designs of our products.)

全ての著作権は思博に属します。無断使用は訴追されます。All rights are reserved by SIBO company. Embezzlement must be prosecuted.

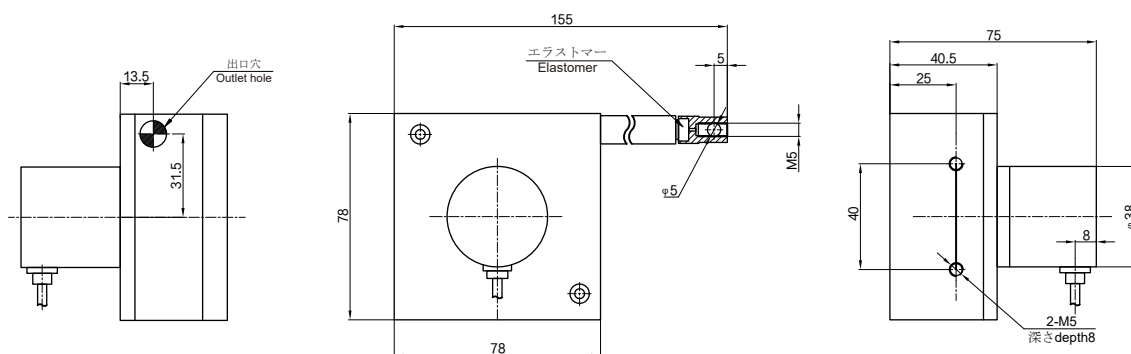
XL80

XL80 シリーズドローワイヤーセンサ
XL80 Series Draw-wire Position Sensor



- ◆ 多回転ポテンショメータ（接触式と非接触式）内蔵可能 / Incorporate multi-turn contact/contactless potentiometer
- ◆ 長距離 / Long ranges
- ◆ 測定範囲3000mm / Measurement ranges 3000mm
- ◆ 出力信号：5K、10K、0~5V、0~10V、4~20mA / Output signal: 5K, 10K, 0~5V, 0~10V, 4~20mA

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : XL80W-2000-10K

XL → 製品シリーズ / Series	XL ドローワイヤーセンサ / Draw wire sensor
80 → 外径寸法 / Housing dimensions	80 ケース外径 78mm*78mm / Housing diameter 78mm*78mm
W → 内蔵されたポテンショメータ Potentiometer incorporated	多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵 / Incorporate Multi-turn contactless potentiometer H 多回転ポテンショメータ（接触式/巻線式）内蔵 / Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer W
3000 → ストロークの測定 / Measure stroke	3000 H : 1200~3000mm W : 3000mm 注1 Note.1
10K → 定格電圧 / 出力信号 Input voltage / Output signal	H—多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）内蔵 / Incorporate Multi-turn contactless potentiometer 0505 5V±10% / 0~100%Vcc 2410 15~30V / 0~10V 2405 9~30V / 0~5V 2442 15~30V / 4~20mA 注2 Note.2
	W—多回転ポテンショメータ（接触式/巻線式）内蔵 / Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer VI V1 : 5V±10% / 0~5V V2 V2 : 24V±10% / 0~10V I1 I1 : 24V±10% / 4~20mA 5K 5K : -- / 0~5K 10K 10K : -- / 0~10K

注1 測定ストローク：多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）付きの場合では、1200~3000mm間の任意の測定ストロークを提供することができます。無効領域内の出力信号は、ハイレベル、ローレベル、および両端で保持することができます。Note1 Measure stroke: If choose sensor with multi-turn contactless hall potentiometer, we can provide any measure stroke between 1200~3000mm. Output signal within non-effective area can be held on high, low and both ends.

注2 出力信号：多回転ポテンショメータ（非接触式/ホールIC式）付きの場合では、お客様のご要望に応じて、0%~90%など、任意出力範囲の信号を提供できます。Note2 Output signal: If choose sensor with multi-turn contactless hall potentiometer, any output range within 0%~100% can be provided, as 10%~90%, etc.

XL80

XL80 シリーズドローワイヤーセンサ XL80 Series Draw-wire Position Sensor

機械的性能 / General Mechanical Specifications

ストロークの測定	Measure stroke	3000mm	
防護等級	Protection degree	IP54	
引張力	Tensile force	2N~4N	
機械的寿命	Mechanical Life expectancy	W : 1,000,000, H : 20,000,000	注3 Note.3
質量	Mass	Approx.750g	
ケース材質	Housing material	陽極酸化アルミ合金	Anodized aluminium alloy
ワイヤーロープ	Wirerope	0.6mmフレキシブルワイヤー / 0.6mm flexible wire	
最大往復スピード	Max. reciprocating speed	300mm/s	
ケーブルの長さ	The length of the cable	2m	注4 Note.4
注3: 機械的寿命 : W:1,000,000 (多回転ポテンシオメータ (接触式/巻線式) 内蔵の場合) 、 H:20,000,000 (多回転ポテンシオメータ (非接触式/ホールIC式) 内蔵の場合) Note3 Mechanical life expectancy: W:1,000,000 (Incorporate Multi-turn wirewound potentiometer) , H:20,000,000 (Incorporate Multi-turn contactless hall potentiometer)			
注4 ケーブルの長さ : お客様のご要望に応じて、特殊長さのケーブルもご用意できます。また、コネクタ付きのケーブルもご用意できます。 Note4 The length of the cable: Cables of special length can be provided. Cables with the connector can be provided.			

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃～+85℃
保存温度範囲 Storage temperature range	-30℃～+85℃
振動 Vibration	10~1500Hz、10G
衝撃 Shock	50G

電気的性能 / General Electrical Specifications

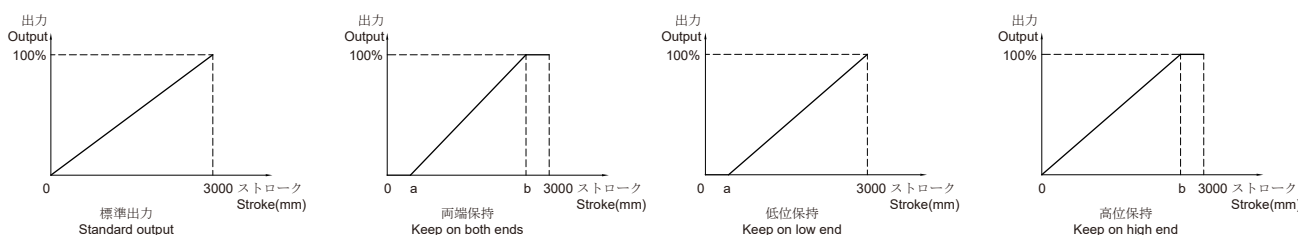
多回転ポテンシオメータ (非接触式/ホールIC式) 付き-XL80H / With Contactless Magnetic Potentiometer-XL80H

ポテンシオメータ型番 Contactless potentiometer model	SENTOP R22M		
印加電圧 Applied voltage	5V±10%	15~30V	9~30V
出力信号 Output signal	0~5V(ratio)	0~10V	0~5V
消費電流(無負荷) Current consumption (no-load)	<16mA	<25mA	<25mA
両端出力偏差 Output deviation at both ends	<1%・VCC	<50mV	<50mV
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ	>100KΩ	>100KΩ
電気的回転角度 Electrical angle	3600°±7°		
単独直線性 Independent linearity tolerance	±0.5%		
分解能 Resolution	4096 (12 Bit)		
更新速度 Update rate	0.3ms		

多回転ポテンシオメータ (接触式/巻線式) 付き-XL80W / With Wirewound Potentiometer-XL80W

ポテンシオメータ型番 Multi-turn wirewound potentiometer model	SAKAE 22HPM				
印加電圧 Applied voltage	5V±10%	24V±10%	24V±10%	-	-
出力信号 Output signal	0~5V	0~10V	4~20mA	0~5K	0~10K
消費電流(無負荷) Current consumption (no-load)	<30mA	<30mA	<20mA	-	-
繰返し精度 Repeatability accuracy	0.1%				
電気的回転角度 Electrical angle	3600°±5°				
単独直線性 Independent linearity tolerance	標準タイプ Standard±0.25%, 精密タイプ Precision ±0.15%				
分解能 Resolution	5000 (5K) / 6400 (10K)				
応答頻度 Response frequency	≦300KHz				

出力特性 (XL80Hのみ) / Output Characteristics (Only for XL80H)



対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特別仕様 Special specifications	お客様のご要望に応じて特別仕様品の提供ができます。例えば、マルチセグメント出力、特殊ケーブル、高防護等級など。 Available for multi-segment output, special cables, high protection degree, etc.
-----------------------------	--

・他の特殊な要求がございましたら、弊社までご連絡ください。 For other special requirements, please contact with SIBO.

(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電気的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。 In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(絶えず品質や設計を更新するため、記載の諸事項につきましてはは予告無しに変更する事がございます。 All details given in this catalog may be changed without prior notice in order to continuously improve quality and designs of our products.)

全ての著作権は思博に属します。無断使用は訴追されます。 All rights are reserved by SIBO company. Embezzlement must be prosecuted.