

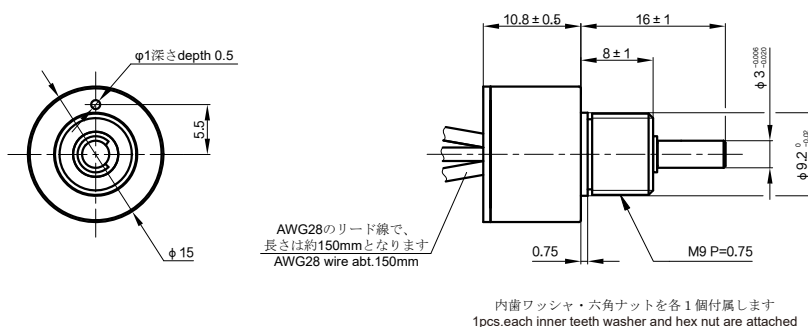
WLH15A

WLH15A シリーズ無接触ポテンシオメータ
WLH15A Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ ローコストバージョン / Low cost version
- ◆ 小型 / Small size (Housing dia.Φ15mm)
- ◆ プッシングマウント / Bushingmount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example :WLH15A 0505 W360

WLH → 製品シリーズ / Series	WLH	ローコスト無接触ポテンシオメータ / Low cost contactless potentiometer
15A → 外径寸法 / Dimensions	15A	ケース外径Φ15mm / Housing diameter Φ15mm
0505 → 入力電圧／出力信号 Input voltage / Output signal	絶対値アナログ信号 Absolute analog signal :	
	0505	5V±10% / 0~100%Vcc 注1 Note.1
	絶対値デジタル信号 Absolute digital signal :	
W → 出力方向 / Output direction	SER	5V±10% / SER
	3.3SER	3.3V±10% / SER
	W	時計回り / Clockwise
	C	反時計回り / Counterclockwise
360 → 電気的有効回転角度 / Effective electrical angle	360	360°以内任意角度を選択可能 / Any angle within 360° 注2 Note.2

注1 特殊出力範囲：10%~90%など、0%~100%の範囲内で、任意の出力範囲を提供することができます。Note1 Special output range: Any output range within 0%~100% can be provided, as 10%~90%, etc.

注2 特殊電気的有効回転角度：360°以内であれば、任意の電気的有効回転角度にも対応可能。非電気的有効回転角度の出力は、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。電気的有効回転角度は45°未満の場合は、製品の単独直線性と分解能に影響を与えます。詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。Note3 Special electrical angle: Available for special effective electrical angle within 360°, output within non-effective electrical angle can be held on high, low and both ends. If the effective electrical angle is less than 45°, independent linearity tolerance and resolution will be influenced. For more details, please contact with SIBO.

機械的性能 / General Mechanical Specifications

機械的回転角度 Mechanical angle	360°(エンドレスEndless)
防護等級 Protection degree	IP54
回転トルク Operating torque	<2.5mN・m
寿命 Life expectancy	50,000,000
質量 Mass	Approx. 12g
ケース材質 Housing material	陽極酸化アルミ合金 Anodized aluminium alloy
シャフト材質 Shaft material	ステンレススチール Stainless steel

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃~+125℃
保存温度範囲 Storage temperature range	-30℃~+125℃
ESD耐性 ESD durability	接触 (Contact discharge) ±8KV, 気中放電 (Aerial discharge) ±15KV, EN61000-4-2:2009
EMS耐性 EMS durability	10V/m (80MHz~1GHz, 1KHz80% AM変調 Amplitude modulation), EN61000-4-3:2006+A1:2010

WLH15A

WLH15A シリーズ無接触ポテンショメータ
WLH15A Series Contactless Potentiometer

電気的性能 / General Electrical Specifications

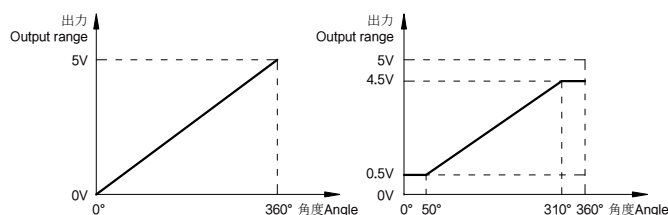
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	WLH15A 0505 W360
印加電圧 Input voltage	5V $\pm$ 10%
出力信号 Output signal	0~100%Vcc
消費電流（無負荷） Current consumption (no-load)	<16mA
両端出力偏差 Output deviation of both ends	<1% $\cdot$ VCC
負荷抵抗 Load resistance	>10K Ω
電氣的有効回転角度 Effective electrical angle	360°
単独直線性 Independent linearity tolerance	$\pm$ 0.5%
分解能 Resolution	4096 (12 Bit)
更新速度 Update rate	0.3ms
絶縁抵抗 Insulation resistance	> 1000M Ω (500V.D.C)
絶縁耐力 Dielectric strength	1 min (500V.A.C)

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

出力特性図 / Output Characteristics



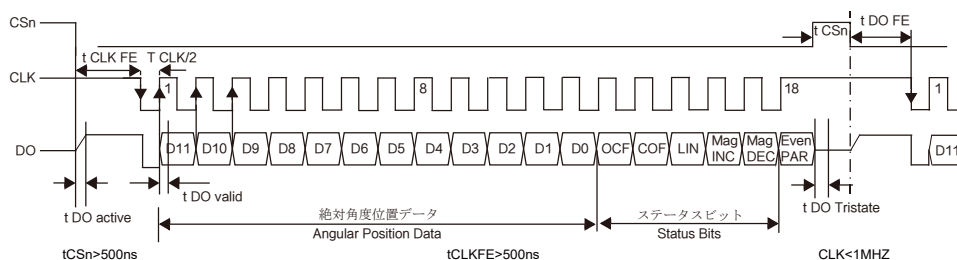
絶対値デジタル信号 / Absolute Digital Signal

標準型番 Standard model	WLH15A SER W360	WLH15A 3.3 SER W360
印加電圧 Input voltage	5V $\pm$ 10%	3.3V $\pm$ 10%
出力信号 Output signal	SER(データフォーマットはSSIに類似しており、追加のステータスビットを伴う, The data format is similar to SSI, with additional status bits.)	
消費電流（無負荷） Current consumption(no-load)	<50mA	
電氣的有効回転角度 Effective electrical angle	360°	
単独直線性 Independent linearity tolerance	$\pm$ 0.3%	
分解能 Resolution	4096 (12 Bit)	
更新速度 Update rate	0.38ms	
絶縁抵抗 Insulation resistance	> 1000M Ω (500V.D.C)	
絶縁耐力 Dielectric strength	1 min (500V.A.C)	

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	白 White	緑 Green	黄 Yellow
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	DO データアウトプット Data output	CS スライス選択信号 Chip select signal	CLK 時計信号 Clock signal

信号タイミング図 / Signal Timing Diagram



WLH15A

WLH15A シリーズ無接触ポテンシオメータ
WLH15A Series Contactless Potentiometer

対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特殊アナログ信号 Special analog signals

PWM

その他出力信号 Other output signals

インクリメンタル / Incremental, SPI

特殊シャフト Special shaft

特殊シャフト長さ、特殊シャフト径及び特殊シャフトの特殊加工（平削り、溝切り加工、端部穴加工、側面穴加工等） / Special length of shaft, special diameter or special machining on shaft (like shaft slotted, flatted 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.

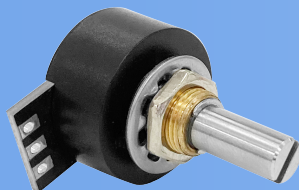
(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電氣的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(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.

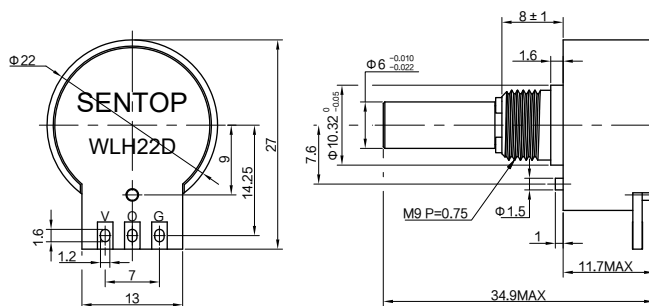
WLH22D

WLH22D シリーズ無接触ポテンシオメータ
WLH22D Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ ローコストバージョン / Low cost version
- ◆ プラスチックケース / Plastic housing case
- ◆ プッシングマウント / Bushing mount
- ◆ 端子部はんだ付け / Solder pads

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : WLH22D 0505 P W360

WLH → 製品シリーズ / Series	WLH ローコスト無接触ポテンシオメータ / Low cost contactless potentiometer
22D → 外径寸法 / Dimensions	22D ケース外径Φ22mm / Housing diameter Φ22mm
0505 → 入力電圧／出力信号 Input voltage / Output signal	0505 5V±10% / 0～100%Vcc 注1 Note.1
W → 出力方向 / Output direction	W 時計回り / Clockwise C 反時計回り / Counterclockwise
360 → 電気的有効回転角度 / Effective electrical angle	360 360°以内任意角度を選択可能 / Any angle within 360° 注2 Note.2

注1 特殊出力範囲：10%～90%など、0%～100%の範囲内で、任意の出力範囲を提供することができます。Note1 Special output range: Any output range within 0%～100% can be provided, as 10%～90%, etc.

注2 特殊電気的回転角度：360°以内であれば、任意の電気的有効回転角度にも対応可能。非電気的有効回転角度の出力は、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。電気的有効回転角度は45°未満の場合は、製品の単独直線性と分解能に影響を与えます。詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。Note3 Special electrical angle: Available for special effective electrical angle within 360°, output within non-effective electrical angle can be held on high, low and both ends. If the effective electrical angle is less than 45°, independent linearity tolerance and resolution will be influenced. For more details, please contact with SIBO.

機械的性能 / General Mechanical Specifications

機械的回転角度 Mechanical angle	360°(エンドレスEndless)
質量 Mass	Approx. 12g
防護等級 Protection degree	IP40
回転トルク Operating torque	<5mN·m
寿命 Life expectancy	50,000,000
ケース材質 Housing material	プラスチック Plastic
シャフト材質 Shaft material	ステンレススチール Stainless steel

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℃
ESD耐性 ESD durability	接触 (Contact discharge) ±8KV, 気中放電 (Aerial discharge) ±15KV, EN61000-4-2:2009
EMS耐性 EMS durability	10V/m (80MHz～1GHz, 1KHz80% AM変調 Amplitude modulation), EN61000-4-3:2006+A1:2010

WLH22D

WLH22D シリーズ無接触ポテンショメータ WLH22D Series Contactless Potentiometer

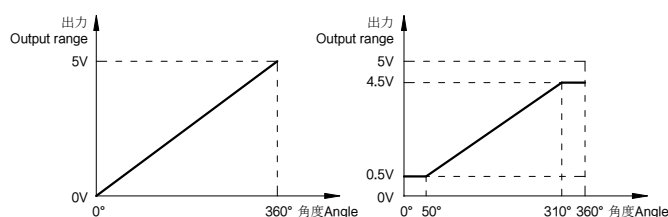
電氣的性能 / General Electrical Specifications

標準型番 Standard model	WLH22D 0505 W360
印加電圧 Input voltage	5V±10%
出力信号 Output signal	0~100%Vcc
消費電流（無負荷） Current consumption (no-load)	<16mA
両端出力偏差 Output deviation at both ends	<1%・VCC
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ
電氣的有効回転角度 Effective electrical angle	360°
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
絶縁抵抗 Insulation resistance	> 1000MΩ (500V.D.C)
絶縁耐力 Dielectric strength	1 min (500V.A.C)

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

ポート Port	V	G	O
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	出力信号 OUT

出力特性図 / Output Characteristics



対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特殊アナログ信号 Special analog signals	2重アナログ出力、PWM / Dual analog signal and PWM
特殊シャフト Special shaft	特殊シャフト長さ、特殊シャフト径及び特殊シャフトの特殊加工（平削り、溝切り加工、端部穴加工、側面穴加工等） / Special length of shaft, special diameter or special machining on shaft (like shaft slotted, flattened etc.)
特殊トルク Special torque	<10mN・m高トルク製品 / Products for high torque <10mN・m

・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.

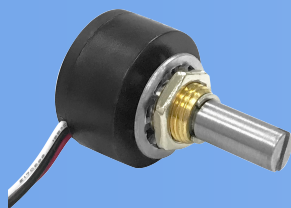
(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電氣的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(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.

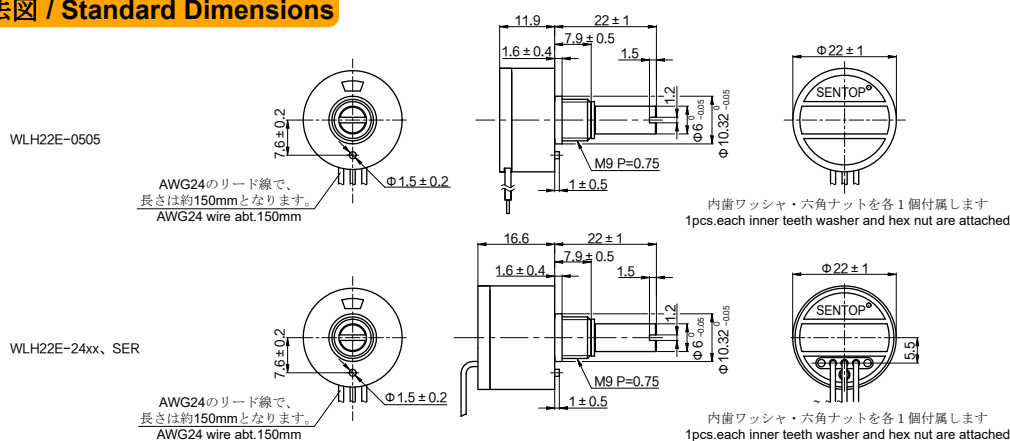
WLH22E

WLH22E シリーズ無接触ポテンシオメータ
WLH22E Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ ローコストバージョン / Low cost version
- ◆ プラスチックケース / Plastic housing case
- ◆ プッシングマウント / Pushing mount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : WLH22E 0505 W360

WLH → 製品シリーズ / Series	WLH	ローコスト無接触ポテンシオメータ / Low cost contactless potentiometer
22E → 外径寸法 / Dimensions	22E	ケース外径Φ22mm / Housing diameter Φ22mm
0505 → 入力電圧／出力信号 Input voltage / Output signal	絶対値アナログ信号 Absolute analog signal :	
	0505	5V±10% / 0~100%Vcc
	2410	15~30V / 0~10V
	2405	9~30V / 0~5V
	2442	15~30V / 4~20mA
	絶対値デジタル信号 Absolute digital signal :	
	SER	5V±10% / SER
	3.3SER	3.3V±10% / SER
W → 出力方向 / Output direction	W	時計回り / Clockwise
	C	反時計回り / Counterclockwise
360 → 電気的有効回転角度 / Effective electrical angle	360	360°以内任意角度を選択可能 / Any angle within 360°

注1 特殊出力範囲：10%~90%など、0%~100%の範囲内で、任意の出力範囲を提供することができます。Note1 Special output range: Any output range within 0%~100% can be provided, as 10%~90%, etc.

注2 特殊電気的回転角度：360°以内であれば、任意の電気的有効回転角度にも対応可能。非電気的有効回転角度の出力は、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。電気的有効回転角度は45°未満の場合は、製品の単独直線性と分解能に影響を与えます。詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。Note3 Special electrical angle: Available for special effective electrical angle within 360°, output within non-effective electrical angle can be held on high, low and both ends. If the effective electrical angle is less than 45°, independent linearity tolerance and resolution will be influenced. For more details, please contact with SIBO.

注3 信号出力特性のカスタマイズが可能：最大6つの立ち上がりまたは水平セグメントを設定可能。詳細は「出力特性図」を参照。Note3 Customized signal output characteristic: Available to set at most 6 rising or horizontal segment, please refer to "output characteristics" for details.

機械的性能 / General Mechanical Specifications

機械的回転角度 Mechanical angle	360°(エンドレス Endless)
防護等級 Protection degree	IP54
回転トルク Operating torque	<5mN·m
寿命 Life expectancy	50,000,000
質量 Mass	Approx. 20g
ケース材質 Housing material	プラスチック Plastic
シャフト材質 Shaft material	ステンレススチール Stainless steel

WLH22E

WLH22E シリーズ無接触ポテンシオメータ WLH22E Series Contactless Potentiometer

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃～+85℃	注4 Note.4
保存温度範囲 Storage temperature range	-30℃～+85℃	
ESD耐性 ESD durability	接触 (Contact discharge) ±8KV, 気中放電 (Aerial discharge) ±15KV, EN61000-4-2:2009	
EMS耐性 EMS durability	10V/m (80MHz～1GHz, 1KHz80% AM変調 Amplitude modulation), EN61000-4-3:2006+A1:2010	

注4 使用温度範囲：入力は5V、出力は0～5Vの製品をご希望の場合、使用温度範囲は-30℃～+125℃になります。
Note4 Operating temperature range: If the customer selects the product with 5V input and 0～5V output, the working temperature range is -30℃～+125℃.

電気的性能 / General Electrical Specifications

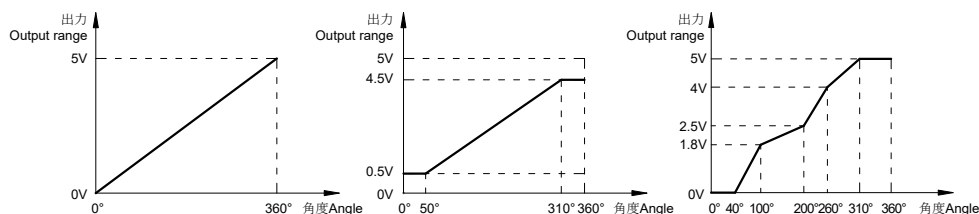
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	WLH22E 0505 W360	WLH22E 2410 W360	WLH22E 2405 W360	WLH22E 2442 W360
印加電圧 Input voltage	5V±10%	15～30V	9～30V	15～30V
出力信号 Output signal	0～100%Vcc	0～10V	0～5V	4～20mA
消費電流（無負荷） Current consumption (no-load)	<16mA	<25mA	<25mA	<35mA
両端出力偏差 Output deviation of both ends	<1%・VCC	<50mV	<50mV	<0.1mA
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ	>100KΩ	>100KΩ	<600Ω
電氣的有効回転角度 Effective electrical angle	360°			
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			
絶縁抵抗 Insulation resistance	> 1000MΩ (500V.D.C)			
絶縁耐力 Dielectric strength	1 min (500V.A.C)			

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

出力特性図 / Output Characteristics



絶対値デジタル信号 / Absolute Digital Signal

標準型番 Standard model	WLH22E SER	WLH22E 3.3 SER
印加電圧 Input voltage	5V±10%	3.3V±10%
出力信号 Output signal	SER(データフォーマットはSSIに類似しており、追加のステータスビットを伴う, The data format is similar to SSI, with additional status bits.)	
消費電流（無負荷） Current consumption(no-load)	<50mA	
電氣的有効回転角度 Effective electrical angle	360°	
単独直線性 Independent linearity tolerance	±0.3%	
分解能 Resolution	4096 (12 Bit)	
更新速度 Update rate	0.38ms	
絶縁抵抗 Insulation resistance	> 1000MΩ (500V.D.C)	
絶縁耐力 Dielectric strength	1 min (500V.A.C)	

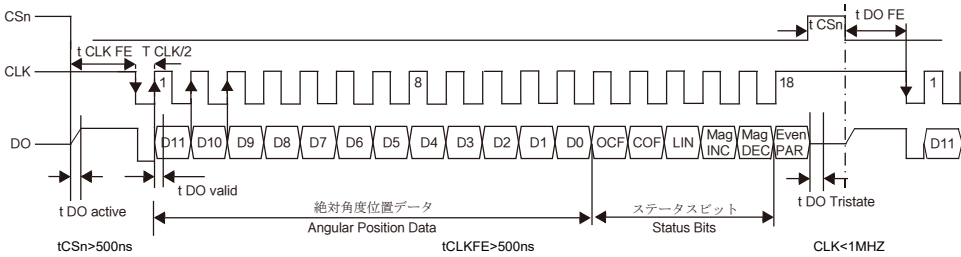
端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	白 White	緑 Green	黄 Yellow
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	DO データアウトプット Data output	CS スライス選択信号 Chip select signal	CLK 時計信号 Clock signal

WLH22E

WLH22E シリーズ無接触ポテンシオメータ
WLH22E Series Contactless Potentiometer

信号タイミング図 / Signal Timing Diagram



対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特殊アナログ信号 / Special analog signals	1010 : 10V入力, 0~10V出力 / 10V applied, 0~10V output 0305 : 3.3V入力, 0~5V出力 / 3.3V applied, 0~5V output 2重アナログ信号、PWM / Dual analog signal and PWM
その他出力信号 / Other output signals	インクリメンタル / Incremental, SPI
特殊機械的回転角度 / Special mechanical angle	ストップ付き (機械的回転角度は320°となります。) / With stopper (Rotating angle becomes 320°)
特殊トルク / Special torque	<10mN・m高トルク製品 / Products for high torque <10mN・m

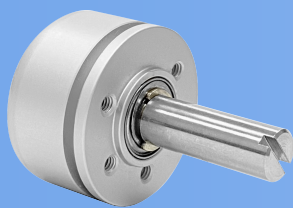
・他の特殊な要求がございましたら、弊社までご連絡ください。 For other special requirements, please contact with SIBO.

(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.

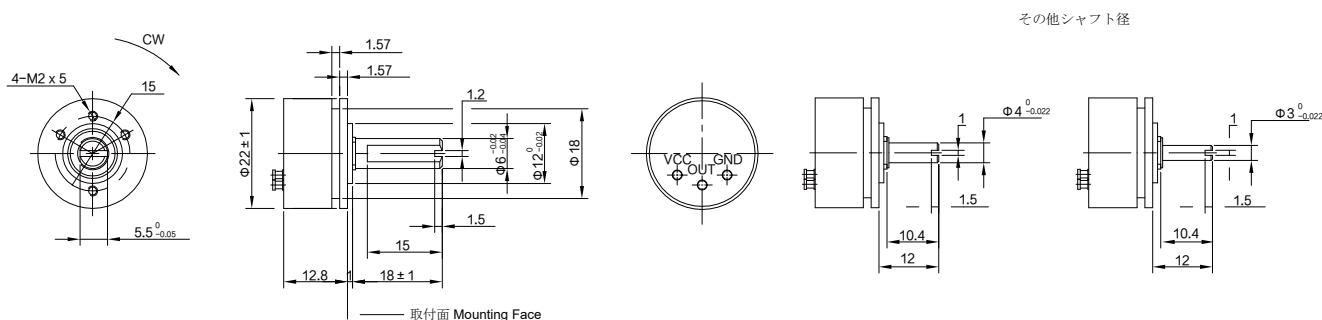
WLH22S

WLH22S シリーズ無接触ポテンシオメータ
WLH22S Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ ローコストバージョン / Low cost version
- ◆ 精密ボールベアリング1組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ スクリュー&サーボマウント / Screw&Servo mount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : WLH22S 0505 W360 D6

WLH → 製品シリーズ / Series	WLH ローコスト無接触ポテンシオメータ / Low cost contactless potentiometer
22S → 外径寸法 / Dimensions	22S ケース外径Φ22mm / Housing diameter Φ22mm S:サーボマウント / Servomount
0505 → 入力電圧／出力信号 Input voltage / Output signal	0505 5V±10% / 0～100%Vcc 注1 Note.1
W → 出力方向 / Output direction	W 時計回り / Clockwise C 反時計回り / Counterclockwise
360 → 電気的有効回転角度 / Effective electrical angle	360 360°以内任意角度を選択可能 / Any angle within 360° 注2 Note.2
D3 → シャフト寸法 / Shaft dimensions	D6 6mm 標準 (Standard) D4 4mm オプション (Optional) D3 3mm オプション (Optional)

注1 特殊出力範囲：10%～90%など、0%～100%の範囲内で、任意の出力範囲を提供することができます。Note1 Special output range: Any output range within 0%～100% can be provided, as 10%～90%, etc.

注2 特殊電気的回転角度：360°以内であれば、任意の電気的有効回転角度にも対応可能。非電気的有効回転角度の出力は、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。電気的有効回転角度は45°未満の場合は、製品の単独直線性と分解能に影響を与えます。詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。Note2 Special electrical angle: Available for special effective electrical angle within 360°, output within non-effective electrical angle can be held on high, low and both ends. If the effective electrical angle is less than 45°, independent linearity tolerance and resolution will be influenced. For more details, please contact with SIBO.

機械的性能 / General Mechanical Specifications

機械的回転角度 Mechanical angle	360°(エンドレスEndless)
防護等級 Protection degree	IP40
回転トルク Operating torque	<1mN·m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.20g
ケース材質 Housing material	陽極酸化アルミ合金 Anodized aluminium alloy
シャフト材質 Shaft material	ステンレススチール Stainless steel

WLH22S

WLH22S シリーズ無接触ポテンシオメータ WLH22S Series Contactless Potentiometer

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-40℃～+125℃
保存温度範囲 Storage temperature range	-40℃～+125℃
ESD耐性 ESD durability	接触 (Contact discharge) ±8KV, 気中放電 (Aerial discharge) ±15KV, EN61000-4-2:2009
EMS耐性 EMS durability	10V/m (80MHz～1GHz, 1KHz80% AM変調 Amplitude modulation), EN61000-4-3:2006+A1:2010

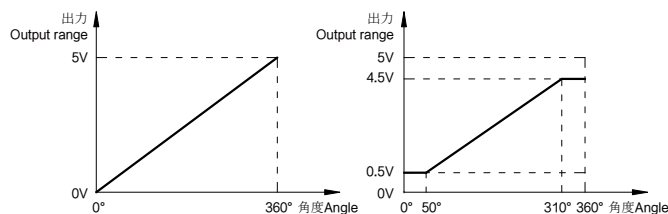
電気的性能 / General Electrical Specifications

標準型番 Standard model	WLH22S 0505 W360
印加電圧 Input voltage	5V±10%
出力信号 Output signal	0～100%Vcc
消費電流 (無負荷) Current consumption (no-load)	<16mA
両端出力偏差 Output deviation of both ends	<1% VCC
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ
電気的有效回転角度 Effective electrical angle	360°
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
絶縁抵抗 Insulation resistance	> 1000MΩ (500V.D.C)
絶縁耐力 Dielectric strength	1 min (500V.A.C)

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

ポート Port	V	G	O
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	出力信号 OUT

出力特性図 / Output Characteristics



対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特殊アナログ信号 Special analog signals	2重アナログ信号、PWM / Dual analog signal and PWM
特殊シャフト Special shaft	特殊シャフト長さ、特殊シャフト径及び特殊シャフトの特殊加工（平削り、溝切り加工、端部穴加工、側面穴加工等） / Special length of shaft, special diameter or special machining on shaft (like shaft slotted, flatted 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.

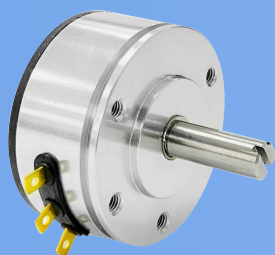
(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電気的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(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.

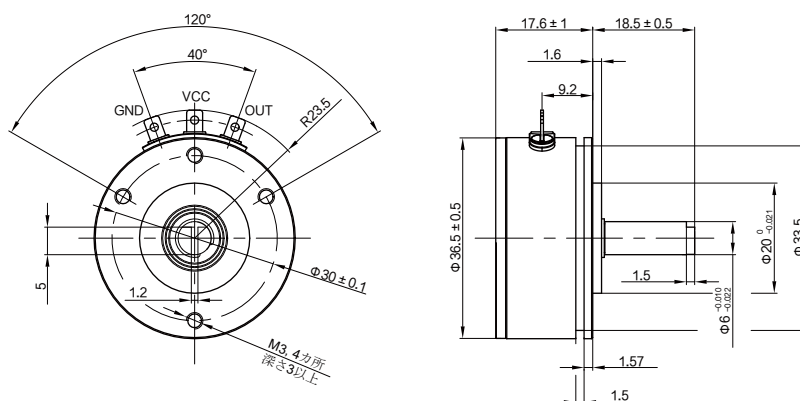
WLH35A

WLH35A シリーズ無接触ポテンシオメータ
WLH35A Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ ローコストバージョン / Low cost version
- ◆ スクリュー&サーボマウント / Screw&Servo mount
- ◆ 側面ラグ端子 / With side lug terminal

 標準寸法図 / Standard Dimensions



 セレクションガイド / Selection Guide

例 / Example : WLH35A 0505 W360

	WLH → 製品シリーズ / Series	WLH ローコスト無接触ポテンシオメータ / Low cost contactless potentiometer	
	35A → 外径寸法 / Dimensions	35A ケース外径Φ35mm / Housing diameter Φ35mm	
	0505 → 入力電圧／出力信号 Input voltage / Output signal	0505 5V±10% / 0～100%Vcc 2410 15～30V / 0～10V 2405 9～30V / 0～5V 2442 15～30V / 4～20mA	注1 Note.1
	W → 出力方向 / Output direction	W 時計回り / Clockwise C 反時計回り / Counterclockwise	
	360 → 電気の有効回転角度 / Effective electrical angle	360 360°以内任意角度を選択可能 / Any angle within 360°	注2 Note.2

注1 特殊出力範囲：10%～90%など、0%～100%の範囲内で、任意の出力範囲を提供することができます。 Note1 Special output range: Any output range within 0%～100% can be provided as 10%～90% etc.

注2 特殊電氣的回転角度: 360°以内であれば、任意の電氣の有効回転角度にも対応可能。非電氣の有効回転角度の出力は、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。電氣の有効回転角度は45°未満の場合は、製品の単直線性と分解能に影響を与えます。詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。Note3 Special electrical angle: Available for special effective electrical angle within 360°, output within non-effective electrical angle can be held on high, low and both ends. If the effective electrical angle is less than 45°, independent linearity tolerance and resolution will be influenced. For more details, please contact with SIBO.

機械的性能 / General Mechanical Specifications

機械的回転角度	Mechanical angle	360°(エンドレスEndless)
防護等級	Protection degree	IP40
回転トルク	Operating torque	<5mN・m
寿命	Life expectancy	50,000,000
質量	Mass	Approx.60g
ケース材質	Housing material	陽極酸化アルミ合金 Anodized aluminium alloy
裏面の蓋材質	Lid material	ナイロンNylon
シャフト材質	Shaft material	ステンレススチール Stainless steel

WLH35A

WLH35A シリーズ無接触ポテンショメータ WLH35A Series Contactless Potentiometer

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-30℃～+85℃	注3 Note.3
保存温度範囲 Storage temperature range	-30℃～+85℃	
ESD耐性 ESD durability	接触 (Contact discharge) ±8KV, 気中放電 (Aerial discharge) ±15KV, EN61000-4-2:2009	
EMS耐性 EMS durability	10V/m (80MHz～1GHz, 1KHz80% AM変調 Amplitude modulation), EN61000-4-3:2006+A1:2010	

注3 使用温度範囲：入力は5V、出力は0～5Vの製品をご希望の場合、使用温度範囲は-30℃～+125℃になります。
Note3 Operating temperature range: If the customer selects the product with 5V input and 0～5V output, the working temperature range is -30℃～+125℃.

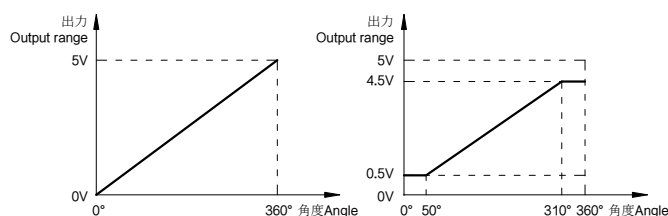
電気的性能 / General Electrical Specifications

標準型番 Standard model	WLH35A 0505 W360	WLH35A 2410 W360	WLH35A 2405 W360	WLH35A 2442 W360
印加電圧 Input voltage	5V±10%	15～30V	9～30V	15～30V
出力信号 Output signal	0～100%Vcc	0～10V	0～5V	4～20mA
消費電流（無負荷） Current consumption (no-load)	<16mA	<25mA	<25mA	<35mA
両端出力偏差 Output deviation at both ends	<1%・VCC	<50mV	<50mV	<0.1mA
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ	>100KΩ	>100KΩ	<600Ω
電気的有効回転角度 Effective electrical angle	360°			
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			
絶縁抵抗 Insulation resistance	> 1000MΩ (500V.D.C)			
絶縁耐力 Dielectric strength	1 min (500V.A.C)			

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

ポート Port	V	G	O
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	出力信号 OUT

出力特性図 / Output Characteristics



対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特殊アナログ信号 Special analog signals	1010 : 10V入力, 0～10V出力 / 10V applied, 0～10V output 0305 : 3.3V入力, 0～5V出力 / 3.3V applied, 0～5V output 2重アナログ信号、PWM / Dual analog signal and PWM
その他出力信号 Other output signals	SSI, SER, SPI, RS485, RS422, CAN, USB
特殊シャフト Special shaft	特殊シャフト長さ、特殊シャフト径及び特殊シャフトの特殊加工（平削り、溝切り加工、端部穴加工、側面穴加工等） / Special length of shaft, special diameter or special machining on shaft (like shaft slotted, flatted 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.

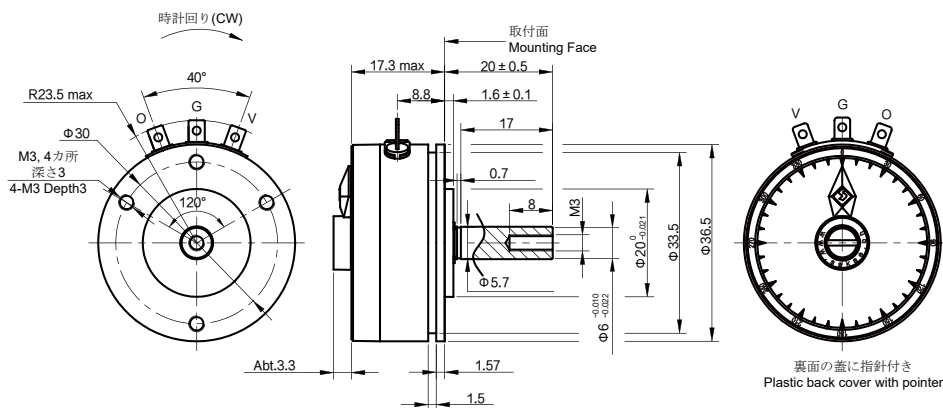
WLH35B

WLH35B シリーズ無接触ポテンシオメータ
WLH35B Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ ローコストバージョン / Low cost version
- ◆ シャフト両出し / Shaft with front and rear extension
- ◆ 精密ボールベアリング1組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ スクリュー&サーボマウント / Screw&servo mount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : WLH35B 0505 W360

WLH → 製品シリーズ / Series	WLH	ローコスト無接触ポテンシオメータ / Low cost contactless potentiometer
35B → 外径寸法 / Dimensions	35B	ケース外径Φ35mm / Housing diameter Φ35mm B:シャフト両出し / Shaft with front and rear extension
— → 裏面の蓋材質 / Material of back cover	M	なし : プラスティック / None: Plastic M : 金属 / M: Metal
0505 → 入力電圧 / 出力信号 Input voltage / Output signal	0505 2410 2405 2442	5V±10% / 0~100%Vcc 15~30V / 0~10V 9~30V / 0~5V 15~30V / 4~20mA
W → 出力方向 / Output direction	W C	時計回り / Clockwise 反時計回り / Counterclockwise
360 → 電気的有効回転角度 / Effective electrical angle	360	360°以内任意角度を選択可能 / Any angle within 360°

注1 特殊出力範囲 : 10%~90%など、0%~100%の範囲内で、任意の出力範囲を提供することができます。Note1 Special output range: Any output range within 0%~100% can be provided, as 10%~90%, etc.

機械的性能 / General Mechanical Specifications

機械的回転角度 Mechanical angle	360°(エンドレスEndless)
防護等級 Protection degree	IP40
回転トルク Operating torque	<1mN·m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.40g
ケース材質 Housing material	陽極酸化アルミ合金Anodized aluminium alloy
シャフト材質 Shaft material	ステンレススチール Stainless steel

WLH35B

WLH35B シリーズ無接触ポテンシオメータ WLH35B Series Contactless Potentiometer

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-40℃～+85℃	注2 Note.2
保存温度範囲 Storage temperature range	-40℃～+85℃	
ESD耐性 ESD durability	接触 (Contact discharge) ±8KV, 気中放電 (Aerial discharge) ±15KV, EN61000-4-2:2009	
EMS耐性 EMS durability	10V/m (80MHz～1GHz, 1KHz80%AM変調 Amplitude modulation), EN61000-4-3:2006+A1:2010	

注2 使用温度範囲：入力は5V、出力は0～5Vの製品をご希望の場合、使用温度範囲は-40℃～+125℃になります。
Note2 Operating temperature range: If the customer selects the product with 5V input and 0～5V output, the working temperature range is -40℃～+125℃.

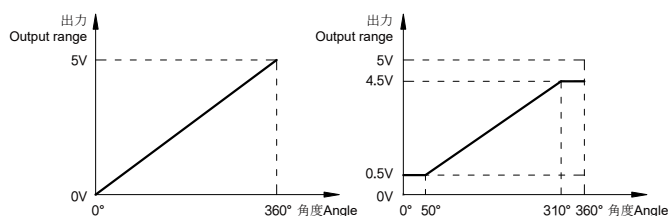
電気的性能 / General Electrical Specifications

標準型番 Standard model	WLH35B 0505 W360	WLH35B 2410 W360	WLH35B 2405 W360	WLH35B 2442 W360
印加電圧 Input voltage	5V±10%	15～30V	9～30V	15～30V
出力信号 Output signal	0～100%Vcc	0～10V	0～5V	4～20mA
消費電流 (無負荷) Current consumption (no-load)	<16mA	<25mA	<25mA	<35mA
両端出力偏差 Output deviation at both ends	<1%・VCC	<50mV	<50mV	<0.1mA
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ	>100KΩ	>100KΩ	<600Ω
電気的有効回転角度 Effective electrical angle	360°			
単独直線性 Independent linearity	±0.5%			
分解能 Resolution	4096 (12 Bit)			
更新速度 Update rate	0.3ms			
絶縁抵抗 Insulation resistance	> 1000MΩ (500V.D.C)			
絶縁耐力 Dielectric strength	1 min (500V.A.C)			

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

ポート Port	V	G	O
名称 Title	電源プラス極 VCC	電源マイナス極 GND	出力信号 OUT

出力特性図 / Output Characteristics



対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特殊アナログ信号 Special analog signals	1010 : 10V入力, 0～10V出力 / 10V applied, 0～10V output 0305 : 3.3V入力, 0～5V出力 / 3.3V applied, 0～5V output 2重アナログ信号、PWM / Dual analog signal and PWM
特殊シャフト Special shaft	特殊シャフト長さ、特殊シャフト径及び特殊シャフトの特殊加工 (平削り、溝切り加工、端部穴加工、側面穴加工等) / Special length of shaft, special diameter or special machining on shaft (like shaft slotted, flatted etc.)

圧着端子 Solderless wire terminal

圧着端子 / Solderless wire terminal



・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.