

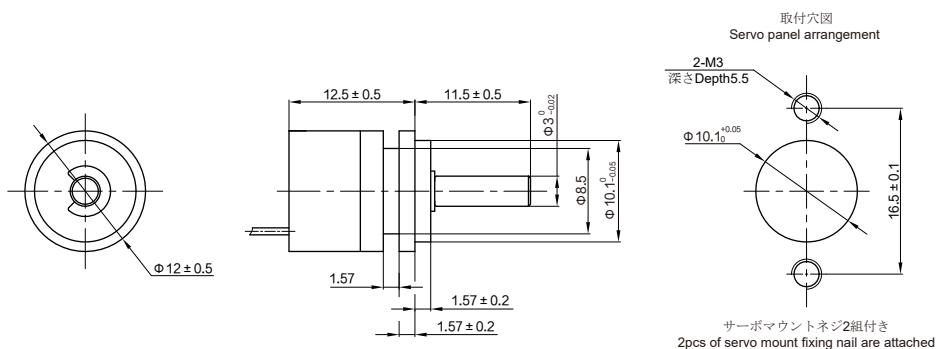
R12S

R12S シリーズ無接触ポテンシオメータ R12S Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサー / Magnetic rotary sensor
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ 超小型（ケース外径Φ12mm） / Pocket size (Housing dia.Φ12mm)
- ◆ 精密ボールベアリング 1 組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ サーボマウント / Servomount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R12S 0505 W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
12S → 外径寸法 / Dimensions	12S ケース外径Φ12mm / Housing diameter Φ12mm S:サーボマウント / S:Servomount
0505 → 入力電圧／出力信号 Input voltage / Output signal	0505 5V±10% / 0～100%Vcc 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3 Note.3

注1 特殊な出力範囲：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.

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	IP65
回転トルク Operating torque	<1mN·m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.10g
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

R12S

R12S シリーズ無接触ポテンシオメータ R12S 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

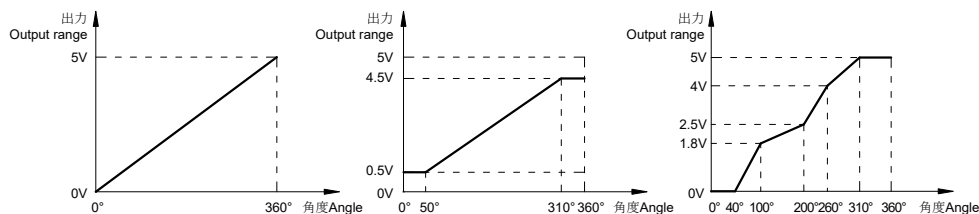
電気的性能 / General Electrical Specifications

標準型番 Standard model	R12S 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	>10KΩ
電気的有効回転角度 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	0.3ms
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



対応する特殊仕様 / Special Specifications Available

特殊アナログ信号 Special analog signals	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.

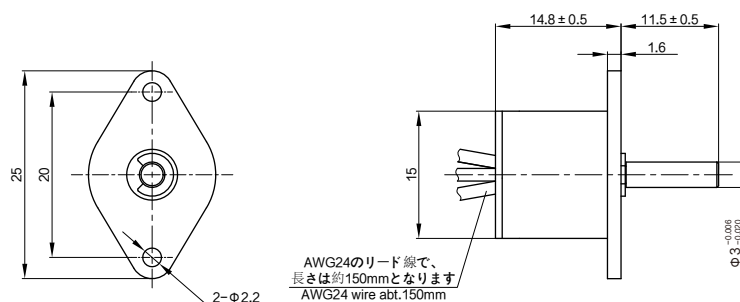
R15F

R15F シリーズ無接触ポテンシオメータ
R15F Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサー / Magnetic rotary sensor
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ 超小型 / Pocket size
- ◆ 精密ボールベアリング1組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ フランジマウント / Flange mount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R15F 0505 W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
15F → 外形寸法 / Dimensions	15F ケース外径Φ15mm / Housing diameter Φ15mm F:フランジマウント / Flange mount
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 :
	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2 Note.2 注3 Note.3

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 特殊な電気的回転角度：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	IP65
回転トルク Operating torque	<1mN·m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.15g
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

R15F

R15F シリーズ無接触ポテンショメータ R15F 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

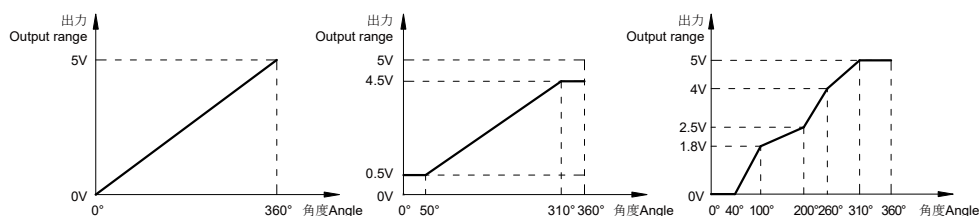
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R15F 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	>10KΩ
電気的有効回転角度 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	0.3ms
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	R15F SER W360	R15F 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 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)	

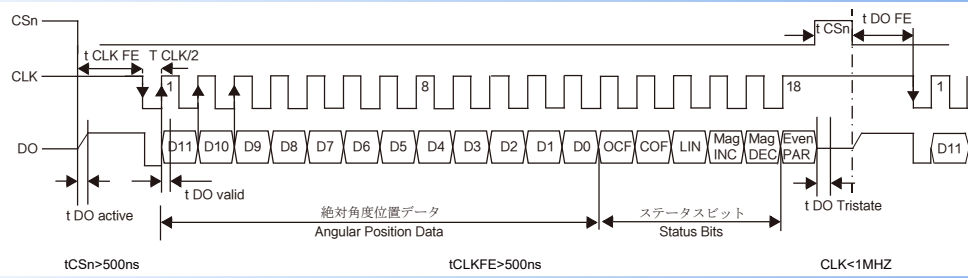
端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

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

R15F

R15F シリーズ無接触ポテンシオメータ
R15F 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	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, fatted 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.

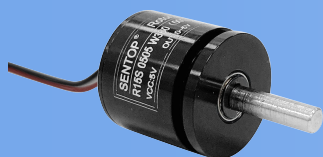
(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電気的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(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.)

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

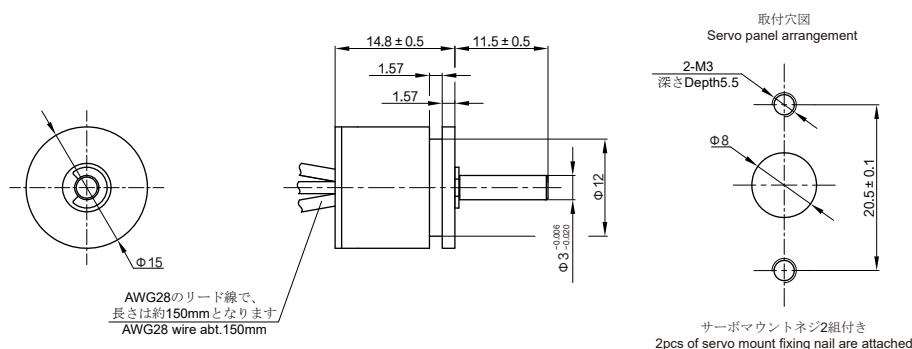
R15S

R15S シリーズ無接触ポテンシオメータ R15S Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ 超小型 / Pocket size
- ◆ 精密ボールベアリング1組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ サーボマウント / Servomount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R15S 0505 W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
15S → 外径寸法 / Dimensions	15S ケース外径Φ15mm / Housing diameter Φ15mm S:サーボマウント / S:Servomount
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 :
	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2 Note.2 注3 Note.3

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 特殊な電気的回転角度：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。

Note4 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	IP65
回転トルク Operating torque	<1mN·m
寿命 Life expectancy	100,000,000
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

R15S

R15S シリーズ無接触ポテンショメータ R15S 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

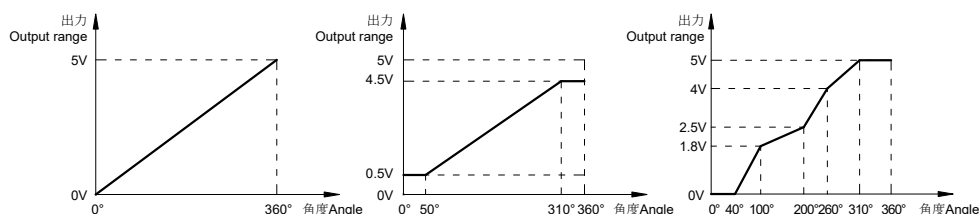
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R15S 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	>10KΩ
電気的有効回転角度 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	0.3ms
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	R15S SER W360	R15S 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 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)	

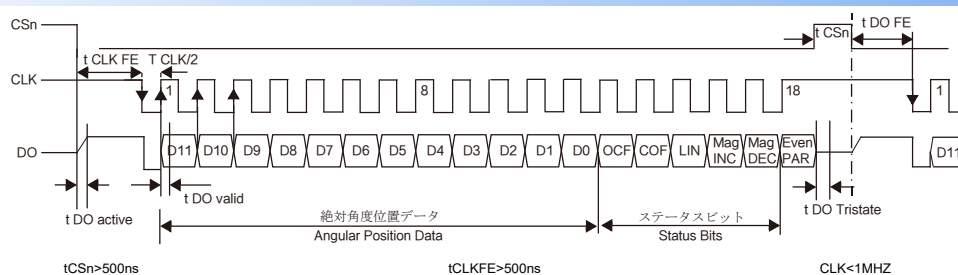
端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

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

R15S

R15S シリーズ無接触ポテンシオメータ R15S 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

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, fattened 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.

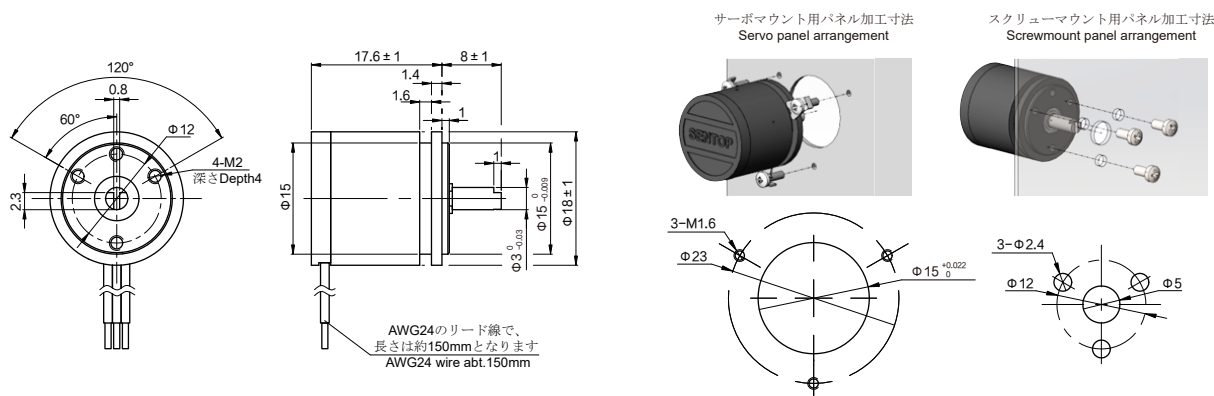
R18

R18 シリーズ無接触ポテンシオメータ R18 Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ 小型（ケース外径Φ18mm） / Small size (Housing dia.Φ18mm)
- ◆ 精密ボールベアリング1組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ スクリューマウント / Screwmount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R18 0505 W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
18 → 外径寸法 / Dimensions	18 ケース外径Φ18mm / Housing diameter Φ18mm
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 :
	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2 Note.2 注3 Note.3

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.

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	IP67
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

R18

R18 シリーズ無接触ポテンショメータ R18 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

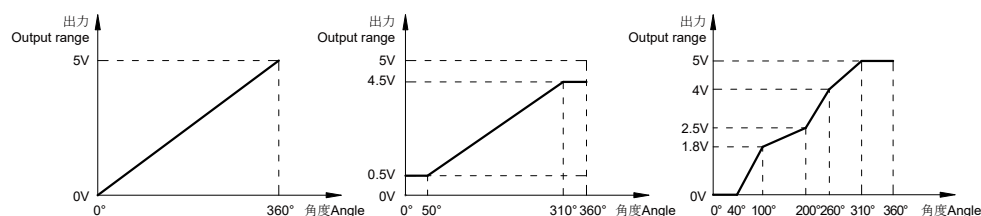
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R18 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	0.3ms
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	R18 SER W360	R18 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 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)	

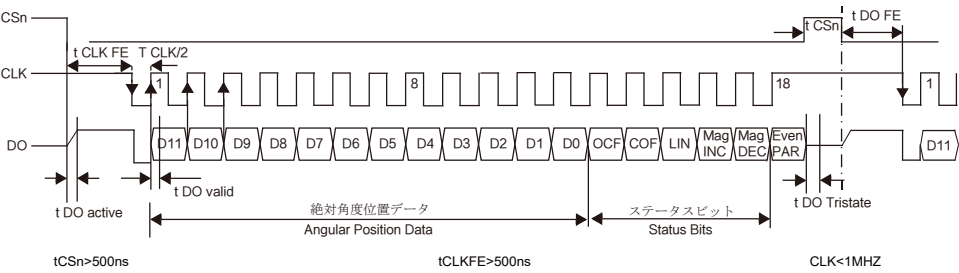
端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

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

R18

R18 シリーズ無接触ポテンショメータ R18 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	PWM
その他出力信号 Other output signals	インクリメンタル、SPI / 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.

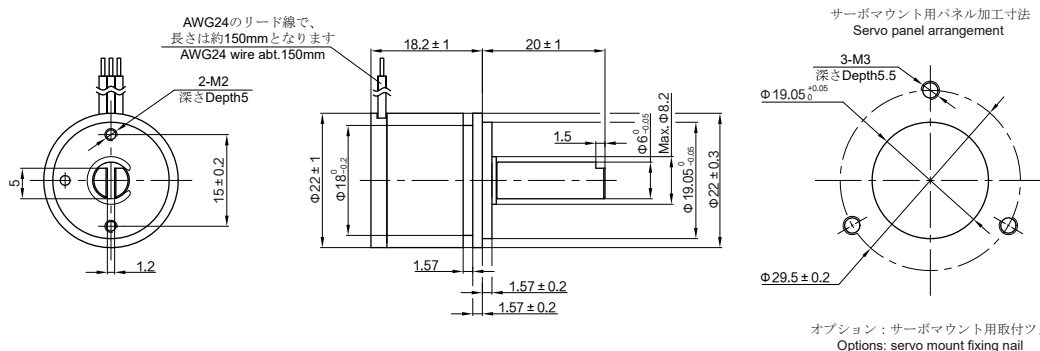
R22

R22 シリーズ無接触ポテンシオメータ R22 Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ 精密ボールベアリング1組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ サーボ&スクリーマウント / Servo&Screw mount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : R22 0505 P W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
22 → 外径寸法 / Dimensions	22 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
P → 出力方式 / Output characteristics	絶対値デジタル信号 Absolute digital signal :
	SER 5V±10% / SER
	3.3SER 3.3V±10% / SER
	なし/None シングル出力 / Single output
	P 2重出力：パラレル出力 / Dual parallel output
W → 出力方向 / Output direction	X 2重出力：クロス出力 / Dual cross output
	W 時計回り / Clockwise
	C 反時計回り / Counterclockwise
360 → 電氣的有効回転角度 / 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。注1 Note1 Special output range: Any output range within 0%～100% can be provided, as 10%～90%, etc.

注2 2重出力：パラレル、クロス以外、顧客のニーズに合わせて、傾きの異なる特殊出力のカスタマイズも可能です。Note2 Dual output: Available for other output signal with different slope besides parallel and cross output.

注3 特殊電氣的回転角度：360°以内であれば、任意の電氣的有効回転角度にも対応可能。非電氣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。電氣的有効回転角度は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4 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。
Note4 Customized signal output characteristic: Available to set at most 6 rising or horizontal segment, please refer to "output characteristics" for details.

R22

R22 シリーズ無接触ポテンショメータ R22 Series Contactless Potentiometer

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	IP67
回転トルク Operating torque	<1mN·m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.25g
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	-40℃～+85℃	注5 Note.5
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5 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。

Note5 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

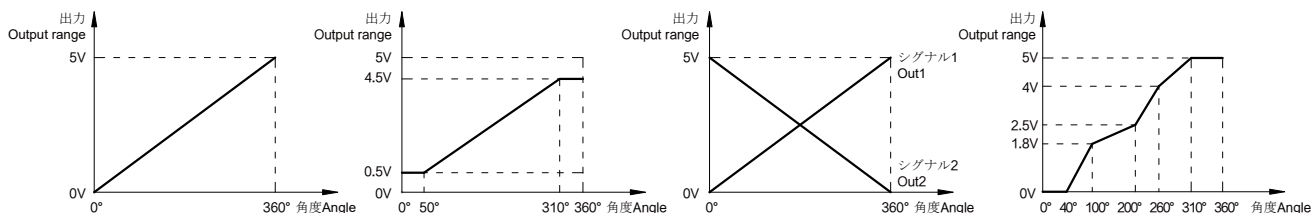
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R22 0505 W360	R22 2410 W360	R22 2405 W360	R22 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
電気的有効回転角度 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	0.3ms			
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	R22 SER W360	R22 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 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)	

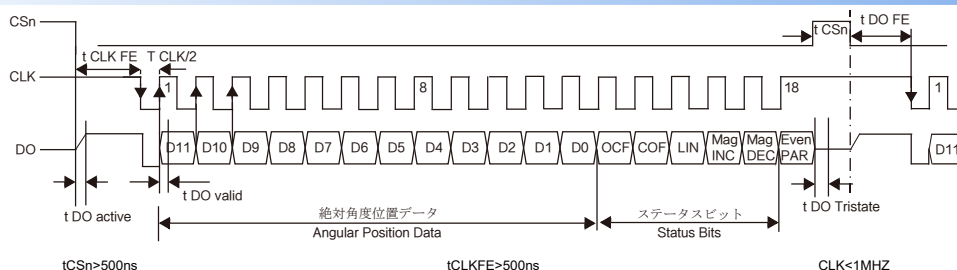
R22

R22 シリーズ無接触ポテンショメータ R22 Series Contactless Potentiometer

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



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 出力output 0305 : 3.3V入力, 0~5V出力 / 3.3V applied, 0~5V 出力output PWM
その他出力信号 Other output signals	インクリメンタル, SPI / 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.

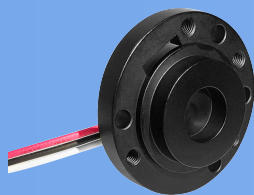
(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電気的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。 In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(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.

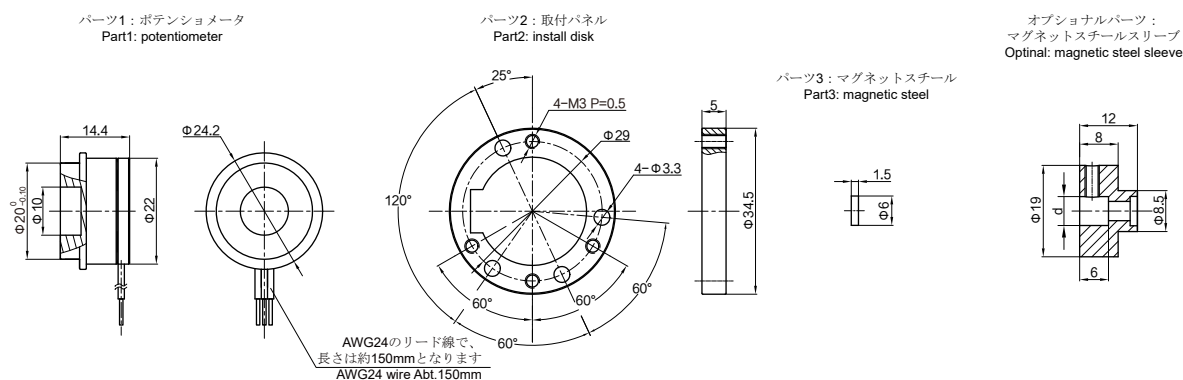
R22H

R22H シリーズ無接触ポテンシオメータ R22H Series Contactless Potentiometer



- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ シャフトなし / Without shaft
- ◆ ネジ取り / Screw mount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R22H 0505P W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
22H → 外径寸法 / Dimensions	22H ケース外径Φ22mm / Housing diameter Φ22mm H:シャフトなし / H:Without shaft
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 注1 Note.1
P → 出力方式 / Output characteristics	絶対値デジタル信号 Absolute digital signal : SER 5V±10% / SER 3.3SER 3.3V±10% / SER なし/None シングル出力 / Single output P 2重出力: パラレル出力 / Dual parallel output X 2重出力: クロス出力 / Dual cross output 注2 Note.2
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3 Note.3 注4 Note.4

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 2重出力: パラレル、クロス以外、顧客のニーズに合わせて、傾きの異なる特殊出力のカスタマイズも可能です。Note2 Dual output: Available for other output signal with different slope besides parallel and cross output.

注3 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4 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。
Note4 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

防護等級 Protection degree	IP67
質量 Mass	Approx.25g
ケース材質 Housing material	陽極酸化アルミ合金 Anodized aluminium alloy
スチールスリーブ(オプション) Magnetic steel sleeve (Optional)	真鍮 Brass

R22H

R22H シリーズ無接触ポテンショメータ R22H Series Contactless Potentiometer

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-40℃～+85℃	注5 Note.5
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5 使用温度範囲：顧客が 5V 入力および 0～5V 出力の製品を選べば、使用温度範囲は -40℃～+125℃です Note5 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

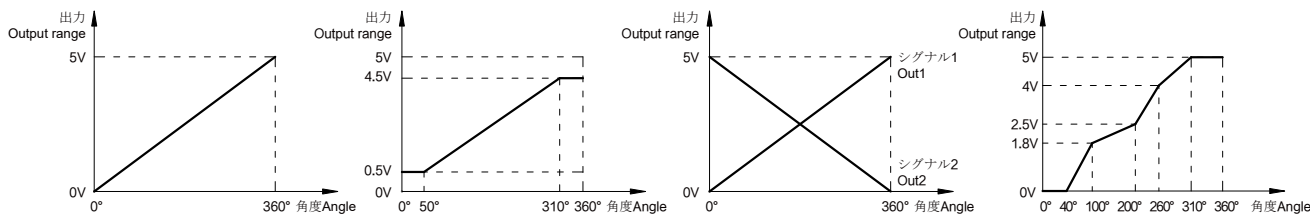
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R22H 0505 W360	R22H 2410 W360	R22H 2405 W360	R22H 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
電気の有効回転角度 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	0.3ms			
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	R22H SER W360	R22H 3.3 SER W360
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	
電気の有効回転角度 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)	

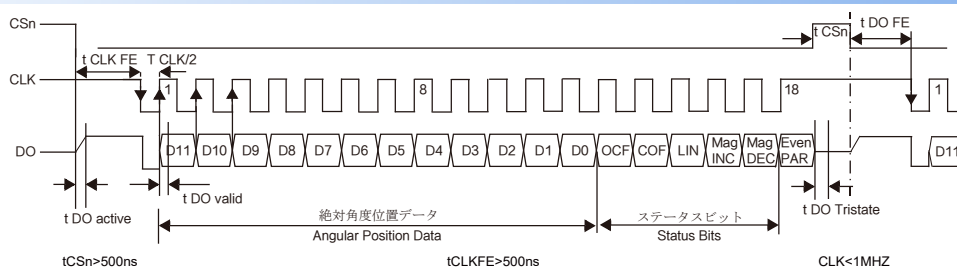
端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

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

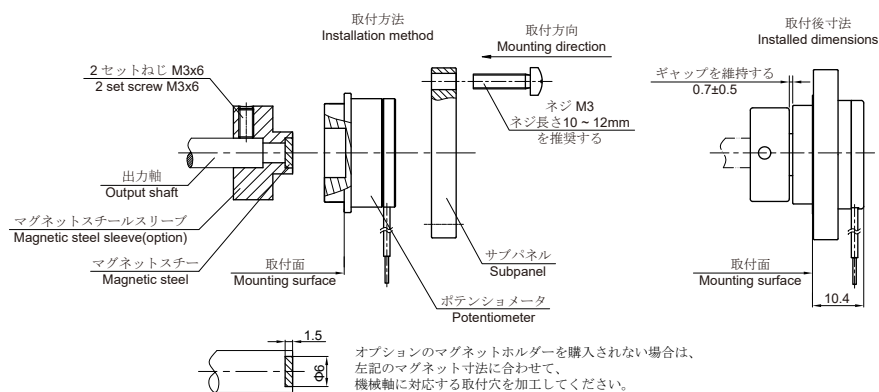
R22H

R22H シリーズ無接触ポテンシオメータ R22H Series Contactless Potentiometer

信号タイミング図 / Signal Timing Diagram



取付方法 / Mounting Method



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
PWM

その他出力信号 Other output signals

インクリメンタル / Incremental, SPI

・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.

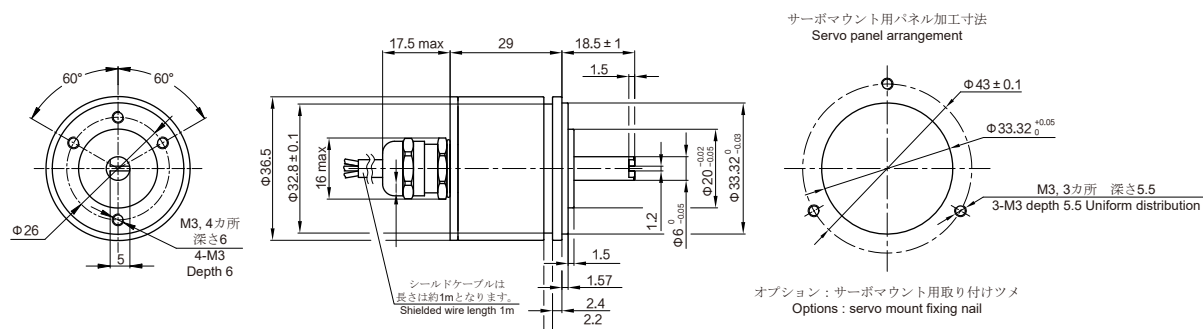
R36

R36シリーズ無接触ポテンシオメータ R36 Series Contactless Potentiometer



- ◆ ホール効果 / Hall effect
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ 精密ボールベアリング1組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ 多重出力信号 / Multiple output signals

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : R36 0505 P W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
36 → 外径寸法 / Dimensions	36 ケース外径Φ36mm / Housing diameter Φ36mm
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
P → 出力方式 / Output characteristics	絶対値デジタル信号 Absolute digital signal :
	SER 5V±10% / SER
	3.3SER 3.3V±10% / SER
	なし/None シングル出力 / Single output
	P 2重出力：パラレル出力 / Dual parallel output
W → 出力方向 / Output direction	X 2重出力：クロス出力 / Dual cross output
	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 2重出力：パラレル、クロス出力以外、顧客のニーズに合わせて、傾きの異なる特殊出力をカスタマイズすることができます。Note2 Dual output: Available for other output signal with different slope besides dual parallel and cross output

注3 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.

注4 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。
Note4 Customized signal output characteristic: Available to set at most 6 rising or horizontal segment, please refer to "output characteristics" for details.

R36

R36シリーズ無接触ポテンシオメータ R36 Series Contactless Potentiometer

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	IP67
回転トルク Operating torque	<1mN・m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.100g
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	-40℃～+85℃
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

電気的性能 / General Electrical Specifications

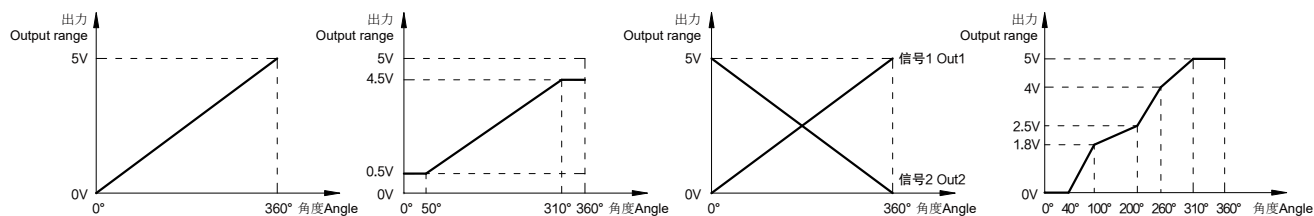
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R36 0505 W360	R36 2410 W360	R36 2405 W360	R36 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
電気的有効回転角度 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	0.3ms			
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	茶 Brown
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	R36 SER W360	R36 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 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)	

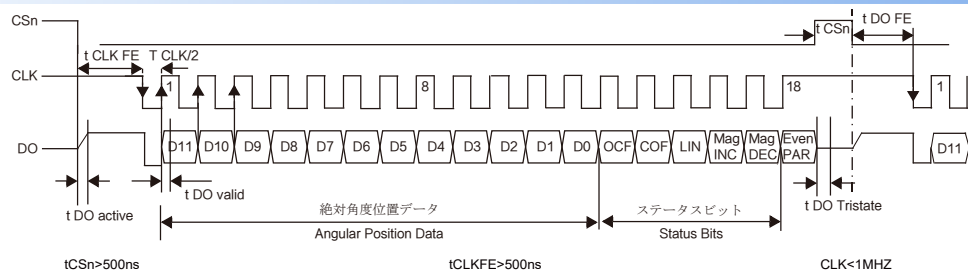
端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	茶 Brown	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)

R36

R36シリーズ無接触ポテンシオメータ R36 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 PWM
その他出力信号 Other output signals	インクリメンタル / Incremental, SSI, 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.)
特殊機械的回転角度 Special mechanical angle	ストッパ付き（機械的回転角度は約345°、270°、180°、90°もしくは顧客のニーズに合わせてカスタマイズすることができます。） / With stopper (Rotating angle becomes 345°, or 270°, 180°, 90° and other angles can be customized)
特殊トルク Special torque	<0.5mN・m低トルクもしくは<30mN・m高トルク / Low torque <0.5mN・m or high torque <30mN・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.

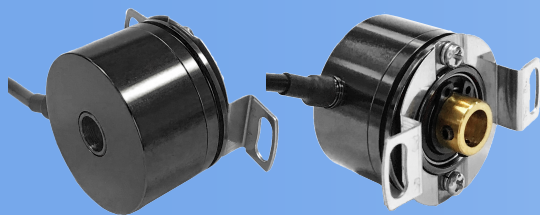
(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電氣的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(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.

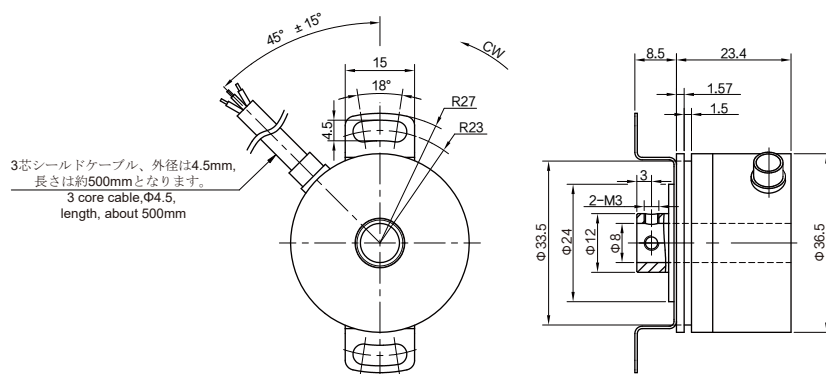
R36H

R36H シリーズ無接触ポテンシオメータ R36H Series Contactless Potentiometer



- ◆ ホール効果 / Hall effect
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ シールドケーブル / Shielded cable
- ◆ シャフト貫通 / Hollow shaft

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R36H 0505 W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
36H → 外径寸法 / Dimensions	36H ケース外径Φ36mm / Housing diameter Φ36mm H:止まり穴 / Blind hole
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3 Note.3

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.

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 grade	IP67
回転トルク Operating torque	<20mN・m
寿命 Rotational life expectancy	>50,000,000
質量 Mass	Approx.80g
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	真鍮 Brass

R36H

R36H シリーズ無接触ポテンショメータ R36H 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℃～+105℃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℃～+105℃.

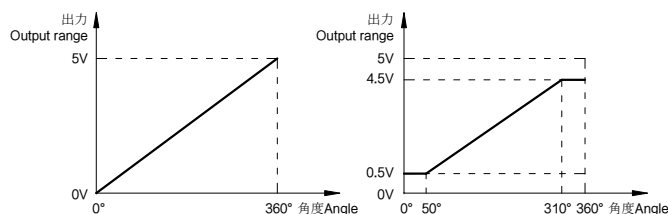
電気的性能 / General Electrical Specifications

標準型番 Standard model	R36H 0505 W360	R36H 2410 W360	R36H 2405 W360	R36H 2442 W360
印加電圧 Input voltage	5V±10%	15～30V	9～30V	15～30V
出力信号 Output signal	0～100%V _{cc}	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

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



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	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.)
特殊機械的回転角度 Special mechanical angle	ストップ付き（機械的回転角度は約345°、270°、180°、90°もしくは顧客のニーズに合わせてカスタマイズすることができます。） / With stopper (Rotating angle becomes 345°, or 270°, 180°, 90° and other angles can be customized)

・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.

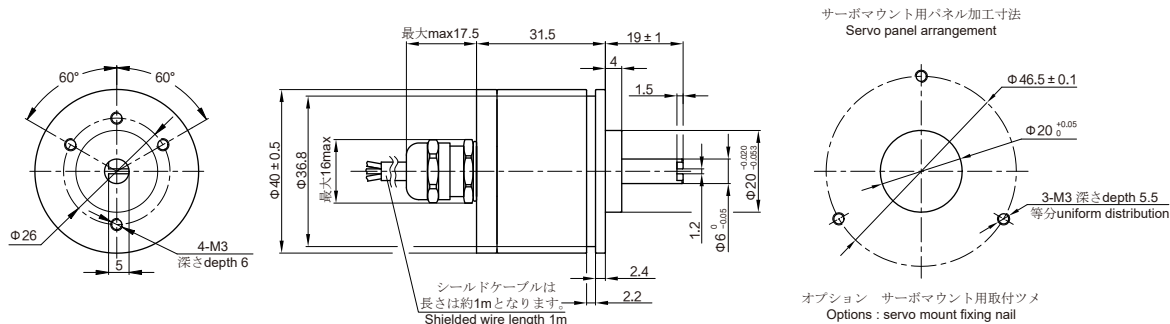
R40

R40 シリーズ無接触ポテンシオメータ R40 Series Contactless Potentiometer



- ◆ ホール効果 / Hall effect
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ 精密ボールベアリング 1 組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ サーボ&スクリーマウント / Servo&Screw mount
- ◆ 多重出力信号 / Multiple output signals

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : R40 0505 P W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
40 → 外径寸法 / Dimensions	40 ケース外径Φ40mm / Housing diameter Φ40mm
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
P → 出力方式 / Output characteristics	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	なし/None シングル出力 / Single output
	P 2重出力：パラレル出力 / Dual parallel output
	X 2重出力：クロス出力 / Dual cross output
360 → 電気的有効回転角度 / Effective electrical angle	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 2重出力：パラレル、クロス以外、顧客のニーズに合わせて、傾きの異なる特殊出力のカスタマイズも可能です。Note2 Dual output: Available for other output signal with different slope besides parallel and cross output.

注3 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.

注4 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。

Note4 Customized signal output characteristic: Available to set at most 6 rising or horizontal segment, please refer to "output characteristics" for details.

R40

R40 シリーズ無接触ポテンショメータ R40 Series Contactless Potentiometer

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	IP67
回転トルク Operating torque	<1mN・m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.120g
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	-40℃～+85℃
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

電気的性能 / General Electrical Specifications

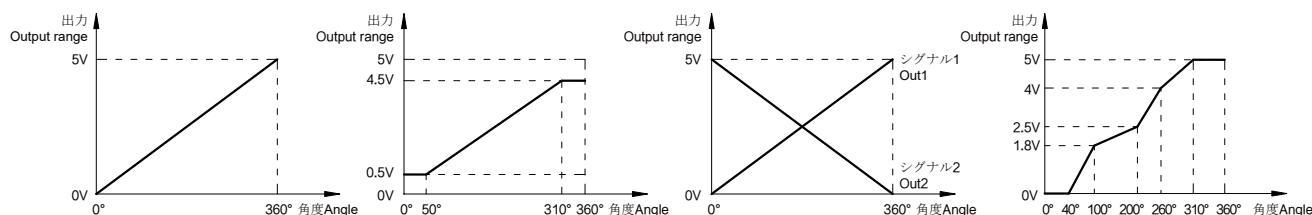
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R40 0505 W360	R40 2410 W360	R40 2405 W360	R40 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
電気的有効回転角度 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	0.3ms			
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	R40 SER W360	R40 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 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)	

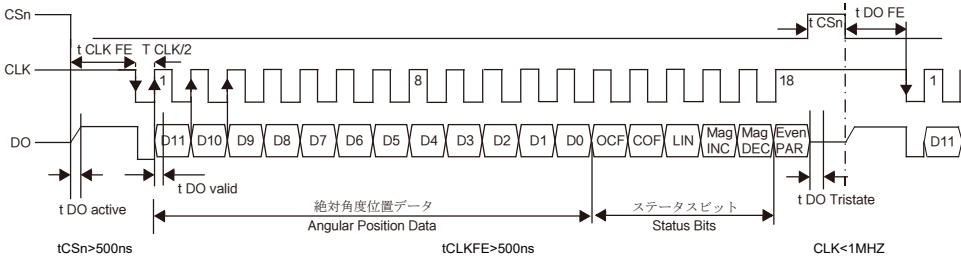
R40

R40 シリーズ無接触ポテンショメータ R40 Series Contactless Potentiometer

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	茶 Brown	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



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 PWM
その他出力信号 Other output signals	インクリメンタル / Incremental, SSI, 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, fattened etc.)
特殊機械的回転角度 Special mechanical angle	ストップ付き（機械的回転角度は約345°、270°、180°、90°もしくは顧客のニーズに合わせてカスタマイズすることができます。） / With stopper (Rotating angle becomes 345°, or 270°, 180°, 90° and other angles can be customized)
特殊トルク Special torque	<0.5mN・m低トルクもしくは<30mN・m高トルク / Low torque <0.5mN・m or high torque <30mN・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.

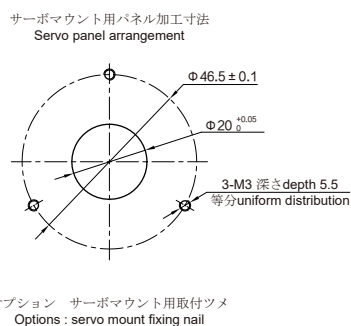
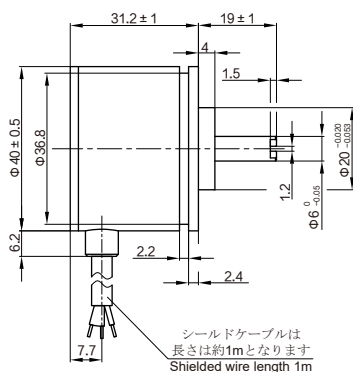
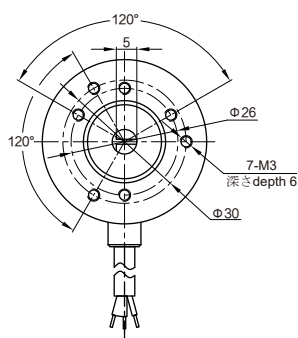
R40B

R40B シリーズ無接触ポテンシオメータ R40B Series Contactless Potentiometer



- ◆ ホール効果 / Hall effect
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ 精密ボールベアリング1組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ サーボ&スクリューマウント / Servo&Screw mount
- ◆ 多重出力信号 / Multiple output signals
- ◆ 側面シールドケーブル付 / With side shielded cable

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : R40B 0505 P W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
40B → 外径寸法 / Dimensions	40B ケース外径Φ40mm / Housing diameter Φ40mm B:側面ケーブル / Cable on the side of housing
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
P → 出力方式 / Output characteristics	絶対値デジタル信号 Absolute digital signal :
	SER 5V±10% / SER
	3.3SER 3.3V±10% / SER
	なし/None シングル出力 / Single output
W → 出力方向 / Output direction	P 2重出力：パラレル出力 / Dual parallel output
	X 2重出力：クロス出力 / Dual cross output
	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 2重出力：パラレル、クロス以外、顧客のニーズに合わせて、傾きの異なる特殊出力のカスタマイズも可能です。Note2 Dual output: Available for other output signal with different slope besides parallel and cross output.

注3 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4 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。Note4 Customized signal output characteristic: Available to set at most 6 rising or horizontal segment, please refer to "output characteristics" for details.

R40B

R40B シリーズ無接触ポテンショメータ R40B Series Contactless Potentiometer

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	IP67
回転トルク Operating torque	<1mN・m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.120g
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	-40℃～+85℃
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

電気的性能 / General Electrical Specifications

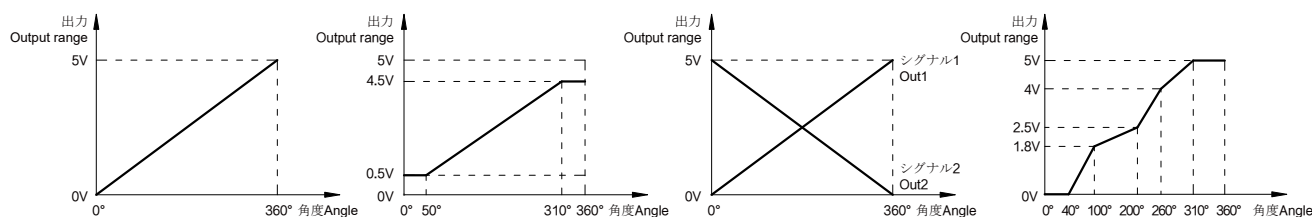
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R40B 0505 W360	R40B 2410 W360	R40B 2405 W360	R40B 2442 W360
印加電圧 Input voltage	5V±10%	15～30V	9～30V	15～30V
出力信号 Output signal	0～100%V _{cc}	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
電気的有効回転角度 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	0.3ms			
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	茶 Brown
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	R40B SER W360	R40B 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 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)	

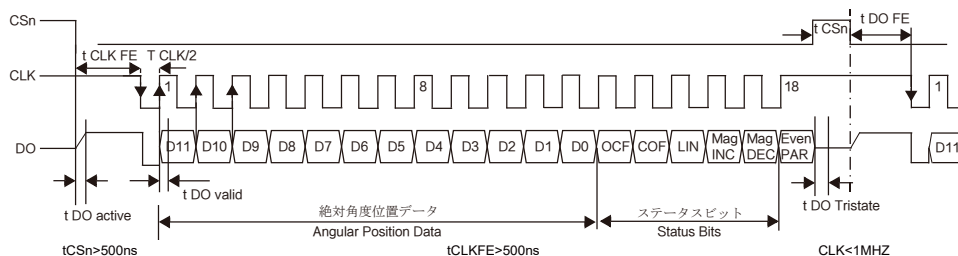
R40B

R40B シリーズ無接触ポテンショメータ R40B Series Contactless Potentiometer

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	茶 Brown	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



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 PWM
その他出力信号 Other output signals	インクリメンタル / Incremental, SSI, 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, fatted etc.)
特殊機械的回転角度 Special mechanical angle	ストップ付き（機械的回転角度は約345°、270°、180°、90°もしくは顧客のニーズに合わせてカスタマイズすることができます。） / With stopper (Rotating angle becomes 345°, or 270°, 180°, 90° and other angles can be customized)

・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.

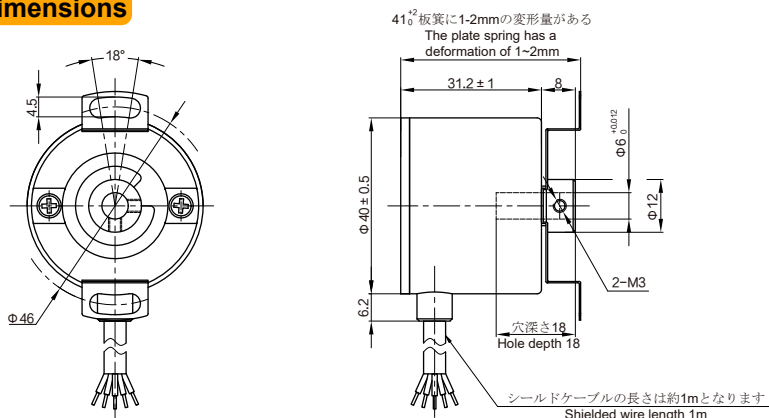
R40H

R40H シリーズ無接触ポテンシオメータ R40H Series Contactless Potentiometer



- ◆ ホール効果 / Hall effect
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ ヘビーデューティ / Heavy-duty
- ◆ 止まり穴 / Blind hole
- ◆ 精密ボールベアリング 1 組付き / With one couple of precision ball bearings
- ◆ 多重出力信号 / Multiple output signals

標準寸法図 / Standard Dimensions



セレクトションガイド / Selection Guide

例 / Example : R40H 0505 P W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンシオメータ / High performance contactless potentiometer
40H → 外径寸法 / Dimensions	40H ケース外径Φ40mm / Housing diameter Φ40mm H: 止まり穴 / Blind hole
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
P → 出力方式 / Output characteristics	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	なし/None シングル出力 / Single output
	P 2重出力：パラレル出力 / Dual parallel output
	X 2重出力：クロス出力 / Dual cross output
360 → 電気的有効回転角度 / Effective electrical angle	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 2重出力：パラレル、クロス以外、顧客のニーズに合わせて、傾きの異なる特殊出力のカスタマイズも可能です。Note2 Dual output: Available for other output signal with different slope besides parallel and cross output.

注3 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4 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。Note4 Customized signal output characteristic: Available to set at most 6 rising or horizontal segment, please refer to "output characteristics" for details.

R40H

R40H シリーズ無接触ポテンショメータ R40H Series Contactless Potentiometer

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	IP67
回転トルク Operating torque	<1mN・m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.140g
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	真鍮 Brass

環境性能 / Environmental Specifications

使用温度範囲 Operating temperature range	-40℃～+85℃
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

電気的性能 / General Electrical Specifications

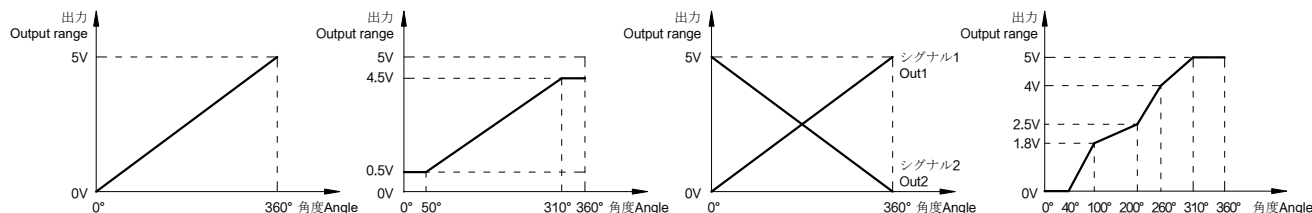
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R40H 0505 W360	R40H 2410 W360	R40H 2405 W360	R40H 2442 W360
印加電圧 Input voltage	5V±10%	15～30V	9～30V	15～30V
出力信号 Output signal	0～100%V _{CC}	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%・V _{CC}	<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	±0.3%			
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	茶 Brown
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	R40H SER W360	R40H 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 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)	

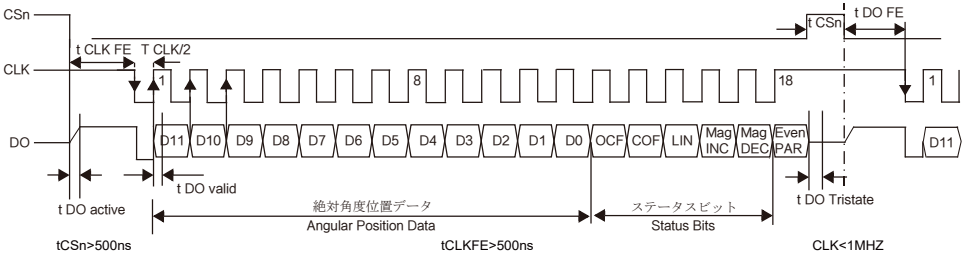
端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	茶 Brown	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

R40H

R40H シリーズ無接触ポテンショメータ
R40H 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 PWM
その他出力信号 Other output signals	インクリメンタル / Incremental, SSI, SPI, RS485, RS422, CAN, USB
特殊シャフト Special shaft	止り孔径 / Diameter of blind hole
特殊機械的回転角度 Special mechanical angle	ストッパ付き (機械的回転角度は約345°、270°、180°、90°もしくは顧客のニーズに合わせてカスタマイズすることができます。) / With stopper (Rotating angle becomes 345°, or 270°, 180°, 90° and other angles can be customized)

・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.

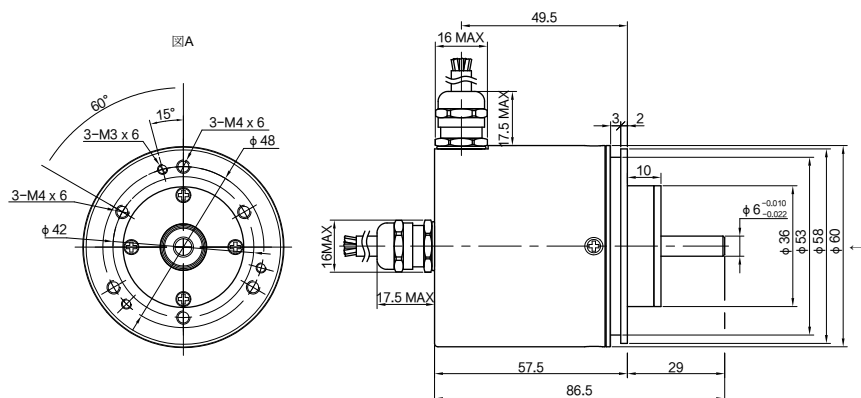
R58

R58 シリーズ無接触ポテンシオメータ
R58 Series Contactless Potentiometer



- ◆ ホール効果 / Hall effect
- ◆ 防護等級が高い / High protection degree
- ◆ ヘビーデューティー / Heavy-duty
- ◆ 干渉防止 / Antimagnetic interference
- ◆ シールドケーブル / Shielded cable
- ◆ 逆接続保護 / Reverse connect protection

標準寸法図 / Standard Dimensions



 セレクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R58 2410 W360

R → 製品シリーズ / Series	R 高性能無接触ポテンショメータ / High performance contactless potentiometer		
58 → 外径寸法 / Dimensions	58 ケース外径Φ58mm / Housing diameter Φ58mm		
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
	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	
P → 出力方式 / Output characteristics	なし/None	シングル出力 / Single output	注2 Note.2
	P	2重出力：パラレル出力 / Dual parallel output	
	X	2重出力：クロス出力 / Dual cross output	
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3 Note.3 注4 Note.4

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 重出力：パラレル、クロス以外、顧客のニーズに合わせて、傾きの異なる特殊出力のカスタマイズも可能です。Note2 Dual output: Available for other output signal with different slope besides parallel and cross output.

注3 特殊電氣的回転角度: 360°以内であれば、任意の電氣的有効回転角度にも対応可能。非電氣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。電氣的有効回転角度は45°未満の場合は、製品の単軸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4 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

Note4 Customized signal output characteristic: Available to set at most 6 rising or horizontal segment, please refer to "output characteristics" for details.

R58

R58 シリーズ無接触ポテンシオメータ R58 Series Contactless Potentiometer

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	IP67
回転トルク Operating torque	≤50mN·m
寿命 Life expectancy	100,000,000
質量 Mass	Approx.330g
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
軸負荷 Shaft load	アキシヤルAxial 40N, ラジアルRadial 80N
シャフト径 Shaft diameter	φ6/ φ8/ φ10/ φ12

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

電気的性能 / General Electrical Specifications

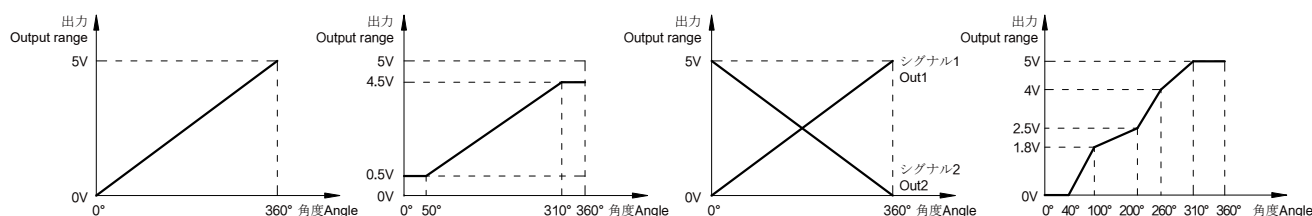
絶対値アナログ信号 / Absolute Analog Signal

標準型番 Standard model	R58 0505 W360	R58 2410 W360	R58 2405 W360	R58 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
電気的有効回転角度 Effective electrical angle	360°			
単独直線性 Independent linearity tolerance	±0.3%			
分解能 Resolution	4096(12 Bit), 16384(14bit)オプション / as optional			
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	茶 Brown
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	R58 SER W360	R58 3.3 SER W360
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	
電気的有効回転角度 Effective electrical angle	360°	
単独直線性 Independent linearity tolerance	±0.3%	
分解能 Resolution	4096(12 Bit), 16384(14bit)オプション / as optional	
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)	

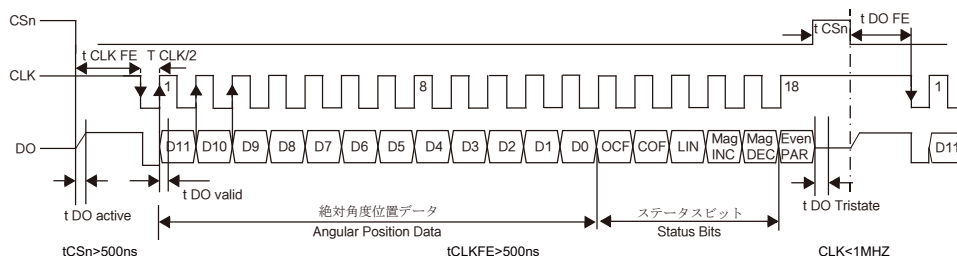
R58

R58 シリーズ無接触ポテンショメータ R58 Series Contactless Potentiometer

端子接続説明 / Terminal Connection Instructions

リード線の色 Color	赤 Red	黒 Black	茶 Brown	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



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 PWM
その他出力信号 Other output signals	インクリメンタル / Incremental, SSI, 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）または止まり穴/Special length of shaft, special diameter, special machining on shaft (like shaft slotted, fattened etc.) or blind hole

・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.