

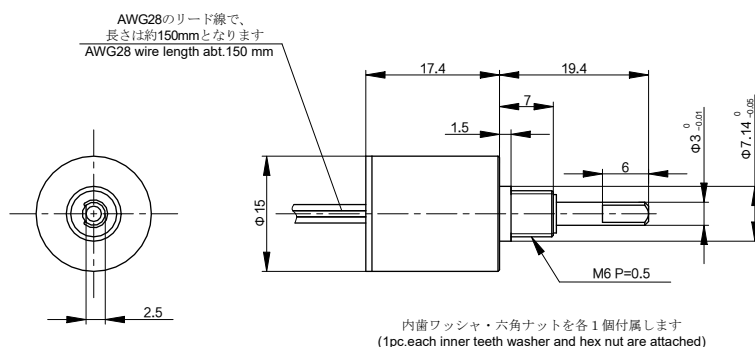
R15M

R15M シリーズ無接触ポテンシオメータ R15M Series Contactless Potentiometer



- ◆ 絶対値信号出力多回転バージョン / Absolute multi-turn version
- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ 超小型 / Pocket size
- ◆ プッシングマウント / Pushing mount

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R15M 0505 W1080

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
15M → 外径寸法 / Dimensions	15M ケース外径Φ15mm / Housing diameter Φ15mm M:多回転タイプ / M:Multiturn
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
1080 → 電気的有効回転角度 / Effective electrical angle	1080 1080°以内任意角度を選択可能 / Any angle within 1080° 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 1080°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 1080°, output within non-effective electrical angle can be held on high, low and both ends.

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	<2.5mN·m
寿命 Life expectancy	20,000,000
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

R15M

R15M シリーズ無接触ポテンシオメータ R15M Series Contactless Potentiometer

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

電気的性能 / General Electrical Specifications

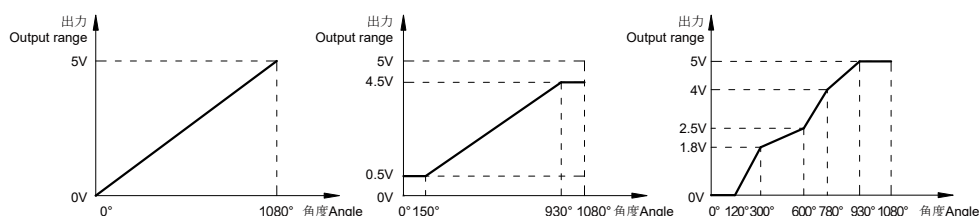
標準型番	Standard model	R15M 0505 W1080	
印加電圧	Input voltage	5V±10%	
出力信号	Output signal	0~100%Vcc	
消費電流(無負荷)	Current consumption (no-load)	<16mA	
両端出力偏差	Output deviation of both ends	<1%・VCC	
負荷抵抗	Load resistance	>10KΩ	
電氣の有効回転角度	Effective electrical angle	1080°	
単独直線性	Independent linearity tolerance	±0.5%	注4 Note.4
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)	

注4 有効電気角度が1080°未満の場合、単独直線性が下がる可能性があります。詳しくは当社にお問い合わせください。
Note4: If the angle is less than 1080°, the independent linearity tolerance may decrease. Please contact us for details.

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
その他出力信号 Other output signals	SER, 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.

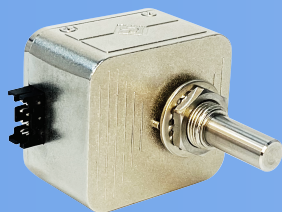
(当製品が特殊仕様品の場合、機械的、電気的、環境的性能が変わる場合がありますので別途弊社にご相談ください。In case of the potentiometer with special specifications, the general mechanical, electrical specifications and environmental specifications may change. Please consult with SIBO in advance.)

(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.

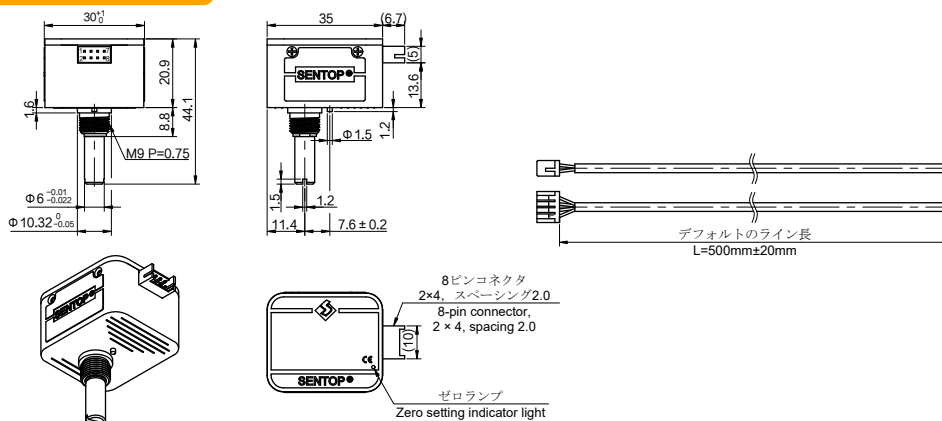
R30M

R30M シリーズ無接触ポテンシオメータ
R30M Series Contactless Potentiometer



- ◆ 絶対値信号出力多回転バージョン 30/60回転 / Absolute multi-turn version:30/60 turns
- ◆ 磁気式回転角度センサ / Magnetic rotary sensor
- ◆ 分解能が高い / High resolution
- ◆ 任意の位置にゼロポイント設定可能 / Zero point setting at any position

標準寸法図 / Standard Dimensions



セクションガイド / Selection Guide

例 / Example : R30M 2410 W10800

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
30M → 外径寸法 / Dimensions	30M ケース寸法30x35mm / Housing dimensions 30x35mm M:多回転タイプ / M:Mult-turn
2410 → 入力電圧 / 出力信号 Input voltage / Output signal	2410 15~30V / 0~10V 2442 15~30V / 4~20mA
W → 出力方向 / Output direction	W 時計回り / Clockwise C 反時計回り / Counterclockwise
10800 → 電氣的有効回転角度 / Effective electrical angle	10800 10800°以内任意角度を選択可能(標準:30回転) / Any angle within 10800° (Standard: 30 Turns) 21600°以内任意角度を選択可能(オプション:60回転) / Any angle within 21600°(Optional: 60 Turns)

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.65g
ケース材質 / Housing material	亜鉛合金 / Zinc alloy
シャフト材質 / Shaft material	ステンレススチール / Stainless steel
コネクション / Connection	8ピンコネクタ2mm 2 x4p / 8pin connector 2mm 2x4P

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

R30M

R30M シリーズ無接触ポテンシオメータ R30M Series Contactless Potentiometer

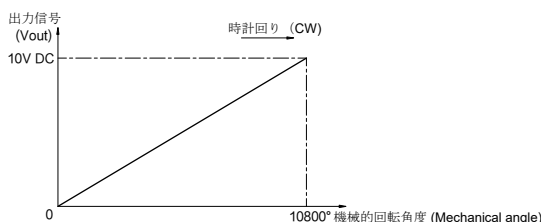
電氣的性能 / General Electrical Specifications

標準型番 Standard model	R30M 2410 W10800	R30M 2442 W10800
印加電圧 Input voltage	15～30V	15～30V
出力信号 Output signal	0～10V	4～20mA
消費電流(無負荷) Current consumption (no-load)	<60mA	<80mA
両端出力偏差 Output deviation of both ends	<50mV	<0.1mA
負荷抵抗 Load resistance	>100KΩ	<600Ω
電氣的有効回転角度 Effective electrical angle	10800°	
単独直線性 Independent linearity tolerance	±0.3%	
分解能 Resolution	4096(12 Bit), 16384(14bit) オプションナル / as optional	
更新速度 Update rate	10μs	
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

ピン番号 Pin numbe	1	2	3	4	5	6	7	8
リード線の色 Title	SET	GND	/	/	Vout	/	VCC	GND
名称 Color	青Blue	灰Grey	白White	緑Green	黄Yellow	茶Brown	赤Red	黒Black

出力特性図 / Output Characteristics



始末点設置方法 / The Zero And End Positions Setting Method

1. 定格印加電圧に従って製品に電力を供給します。Supply power to the product consistent with its rated impressed voltage.
2. スピンドルを任意のゼロ設定位置まで回します。Turn the spindle to any desired zero setting position.
3. 出力ケーブルのSET端子をグラウンド線と短絡する。つまり端子1(青)と端子2(灰)を短絡する。リアカバーのゼロ表示ランプが2秒以上点滅すると、ゼロ設定が成功したことを意味します。Short wire the SET terminal on the output cable with the ground wire, namely Terminal 1 (blue) with Terminal 2 (gray). After the zero setting indicator on the back cover flashes twice, disconnect the short circuit between the SET terminal and the ground wire. The current position is subsequently assigned to zero position.
4. 全電気角度(30回)内で、終点が指定されている位置にスピンドルを回します。スピンドルが回転していない場合は、フルストローク30回転が設定されています。Within the total electrical angle (30 turns), turn the spindle to the position which the end point is assigned to. If the spindle is not rotated, a full stroke of 30 turns is set.
5. 出力ケーブルのセット端子をグラウンド線と短絡します。端子1(青)を端子2(灰色)に短絡します。背面カバーのゼロ設定インジケータが4回点滅したら、セット端子とグラウンド線の短絡を外します。その後、現在の位置が完全な次数位置に設定されます。Short wire the SET terminal on the output cable with the ground wire, namely Terminal 1 (blue) with Terminal 2 (gray). After the zero setting indicator on the back cover flashes for 4 times, disconnect the short circuit between the SET terminal and the ground wire. The current position is subsequently set to the full degree position.
6. 電源リセット後、以前に設定したゼロ位置とフルディグリー位置が機能します。Following a power reset, the previously set zero position and full degree position are now functional.

注1：この製品のゼロ位置とエンド位置の設定は、有効な電気ストロークを変更するだけです。ターンの合計数は影響を受けません。つまり、有効な電氣的ストロークは10800°(30回)の範囲で任意に設定できますが、割り当てられたゼロ位置に戻るには30回の機械的回転が必要です。Note 1: The zero and end position settings of this product only alter the effective electrical stroke. The total number of turns is unaffected. In other words, the effective electrical stroke can be set arbitrarily within 10800 ° (30 turns), but a mechanical rotation of 30 turns is required to return to the assigned zero position.

注2：設定したゼロ位置と終了位置を超えたストロークでは、ハイとローの出力位置が均等に分割されます。たとえば、「ゼロポジション」と「エンドポジション」を20ターン間隔に設定した場合、残りの10ターンのうち5ターンは「ハイポジション保持エリア」になり、残りの5ターンは「ローポジション保持エリア」になります。Note 2: For the strokes beyond the set zero and end positions, the high and low output positions are split evenly. For example, if the zero position and the end position are set to 20 turns apart, 5 of the remaining 10 turns will be high position holding areas and the other 5 turns will be low position holding areas.

注3：有効電気ストロークを一定に保ちながら、ゼロ位置または終了位置のいずれかを個別に調整することが可能です。対応する位置は、電流有効電気範囲が変換されるように同期して調整されます。Note 3 It is possible to adjust either the zero or the end position individually while keeping the effective electrical stroke constant: the corresponding position is adjusted in synchrony such that current effective electrical range is translated.

R30M

R30M シリーズ無接触ポテンシオメータ R30M 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

0505 : 5V入力, 0~5V出力 / 5V applied, ~5V output
2405 : 9~30V入力, 0~5V出力 / 9~30V applied, 0~5V output
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

絶対値信号SSI出力またはバスrs485、can信号出力の製品が必要でしたら、弊社のエンコーダEAM30A、EBM30Aをご参照ください。If you need the product of absolute SSI output or the product of Bus RS485, CAN signal output, please refer to our encoder EAM30A and EBM30A.

特殊ケーブルとコネクタ Special cable and connector

シールドケーブル付きコネクタ、シールドケーブルのみ、特殊コネクタ
Connector with shield cable, shield cable only, special connectors

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.