高回転寿命形ポテンショメータ：500 万回転　Life：5,000,000 Cycles Type

RPA011

RoHS 指令対応　RoHS compliant

■特徴

●性能（回転寿命：500 万回、直線性：優）。
●電子制御機器の位置、角度検出に最適です。
●シャフト挿入タイプ。

■ Features

● High performance models (rotational life with 5-million, Linearity: Excellent)
● Most suitable for position and angle detection
● Adjustment : Shaft insertion

■品名構成　PART NUMBER COMPOSITION

RPA	011	—	L2	2kΩ
①	②		③	④

① 種別（ロータリー形センサ）
② 型名
③ ハーネス、コネクタ指定
④ 全抵抗値　2kΩ

① Rotary position sensor
② Type
③ Specify harness and connector
④ Total resistance 2kΩ

■基本性能　BASIC CHARACTERISTICS

定格電圧	Voltage rating	DC 5V	DC 5V
最大定格電圧	Max. voltage rating	DC10V（0.063W）	DC10V（0.063W）
出力特性	Output characteristics	Fig-1 による	Fig-1
測定回路	Measurement circuit	Fig-2 による	Fig-2
使用温度範囲	Operating temp. range	− 30℃～+ 120℃	− 30℃ to + 120℃
機械的回転角度	Mechanical rotational angle	130° ± 5°	130° ± 5°
電気的有効角度	Electrical rotational angle	120°	120°
ロータ回転止め強度	Rotor stop strength	≧ 0.294N・m（3kgf・cm）	≧ 0.294N・m（3kgf・cm）

■一般特性　CHARACTERISTICS

項目 Item		初期 Initial	耐久後 After endurance	条件 Conditions
全抵抗	Total resistance	2k Ω± 20%	2k Ω± 30%	コネクタピン 1（入力）ー 3（GND）間で測定 Measured between connector pin 1 (input) and 3(GND)
0.5V 点角度	Angle 0.5V	42 ± 5°	42 ± 8°	測定回路にて、出力電圧 0.5V と 4.5V を結ぶ、仮装直線との＋側と－側最大偏差の 1／2 点を通る基準線との偏差。（基準直線の勾配は仮装直線と同一） 保証出力範囲：0.5V ～ 4.5V
直線性	Linearity	± 0.05V	± 0.1V	
ヒステリシス	Hysteresis	± 30mV	± 50mV	
トルク Operating toruque	0V 側戻り（最小）Min. torque at 0V	0.0049N・m 以上 0.0049N・m min.	0.0010N・m 以上 0.0010N・m min.	保証温度範囲：− 30℃～+ 120℃ Max. torque at 5V
	5V 側巻き込ミ（最大）Max. torque at 5V	0.0588N・m 以下 0.0588N・m max.	0.0883N・m 以下 0.0883N・m max.	
温度特性 Temperature characteristics		± 0.1V	ー	-30℃ +120℃の温度範囲で 25℃基準とす Set 25℃ as a reference in a temp. range of -30℃ +120℃
絶縁抵抗	Insulation resistance	100M Ω以上	10M Ω以上	DC 500V

■耐久性能　ENDURANCE PERFORMANCE

項目　item	条件　conditions
常温大振幅作動耐久 Large amplitude durability at normal temperature	0.5V ～ 4V の作動角で 25℃・4Hz × 200 万回（コネクタピン 1 に 5 印加） 25℃ at 0.5 to 4V 4Hz × 2 million (Apply 5V to connector 1)
高温大振幅作動耐久 Large amplitude durability at high temperature	0.5V ～ 4V の作動角で 100℃・4Hz × 100 万回（コネクタピン 1 に 5 印加） 100℃ at 0.5 to 4V 4Hz × 1 million (Apply 5V to connector 1)
低温大振幅作動耐久 Large amplitude durability at low temperature	0.5V ～ 4V の作動角で－ 30℃・4Hz × 100 万回（コネクタピン 1 に 5 印加） － 30℃ at 0.5 to 4V 4Hz × 1 million (Apply 5V to connector 1)
高音微振幅作動耐久 Large amplitude durability at high temperature	2.4V ～ 2.6V の作動範囲で 110℃・30Hz × 500 万回（コネクタピン 1 に 5 印加） 110℃ at 2.4 to 2.6V 30Hzx5 million (Apply 5V to connector 1)
一定振幅試験 Constant amplitude test	2.5V 点で 25℃・10G（O－P）× 200Hz × 100 時間 25℃ at 2.5V　10G (O-P) × 200Hz × 100hr.
温度試験　Temperature test	温度 80 ± 3℃・湿度 95 ± 5% RH × 100 時間 Temperature 80 ± 3℃　Humidity 95 ± 5%　RHx100hr.
高温放置試験　High temp. exposure test	120℃× 192 時間　120℃× 192hr.
低温放置試験　Low temp.　exposure test	－ 30℃× 192 時間　－ 30℃× 192hr.
熱衝撃　Thermal shock	－ 30℃× 1 時間～ 120℃× 1 時を、100 サイクル行う － 30℃× 1hr. ⇔ 120℃× 1hr. (100cycles)
落下試験　Drop test	コンクリート床に 1m の高さから、X、Y、Z 計 3 回落下させる Drop from a height of 1 meter against concrete floor. X, Y, Z directions. Total: 3 times

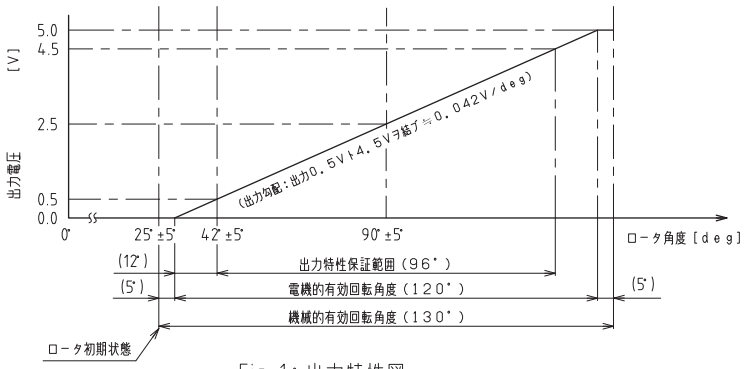


Fig-1：出力特性図

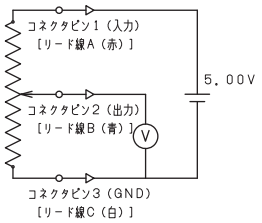
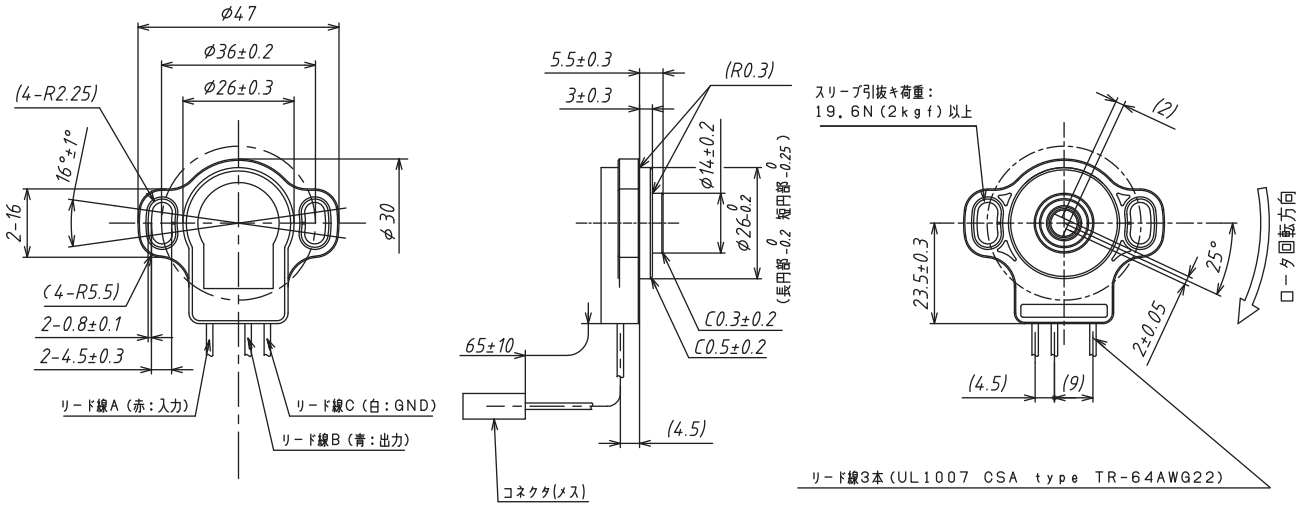


Fig-2：測定回路図

■外形寸法図　OUTLINE DIMENSIONS

(Unit : mm)