

お取引先 各位

RA30Yシリーズ
改良品変更点比較資料

本資料内の変更内容は暫定でございます。
確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

2025/6/4

東京コスモス電機株式会社
製品設計部 設計課

承認	審査	調査	検討	担当
寺澤				福島 (一)

CONFIDENTIAL

Tokyo Cosmos Electric Co.,Ltd.

No. 1 / 10

目次

仕様比較表(外観・一般特性)

RA30Y

…3ページ～6ページ

仕様比較表(捺印・ケース・端子)

RA30Y

…7ページ～9ページ

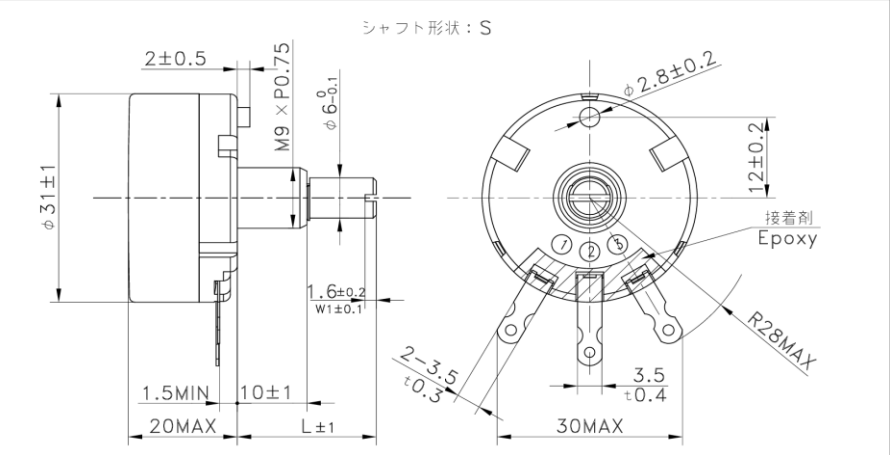
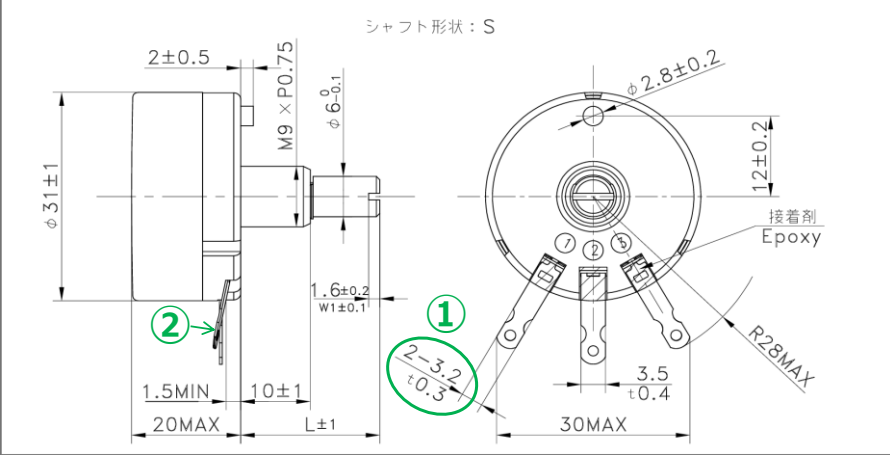
変化点一覧表

RA30Y

…10ページ

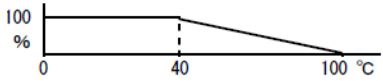
RA30Y仕様比較表(1/4)

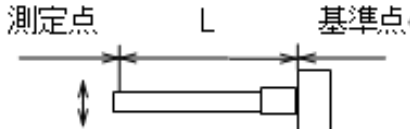
※変更内容は暫定でございます。確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

	現行仕様	改良品仕様
形名	RA30Y	RA30Y●●
準拠規格	JIS C6445(可変抵抗器規格)	変更なし
外観	シャフト形状：S  Side view dimensions: $\phi 31 \pm 1$, 2 ± 0.5, $M9 \times P0.75$, $\phi 6_{-0.1}^0$, 1.6 ± 0.2 (W1 ± 0.1), 10 ± 1, 20 MAX, $L \pm 1$. Top view dimensions: $\phi 2.8 \pm 0.2$, 12 ± 0.2, $R28 \text{ MAX}$, 3.5 (± 0.4), 30 MAX, $2-3.5$ (± 0.3). Labels: 1, 2, 3, 接着剤 Epoxy.	シャフト形状：S  Side view dimensions: $\phi 31 \pm 1$, 2 ± 0.5, $M9 \times P0.75$, $\phi 6_{-0.1}^0$, 1.6 ± 0.2 (W1 ± 0.1), 10 ± 1, 20 MAX, $L \pm 1$. Top view dimensions: $\phi 2.8 \pm 0.2$, 12 ± 0.2, $R28 \text{ MAX}$, 3.5 (± 0.4), 30 MAX, $2-3.2$ (± 0.3). Callouts: ① (terminal width change), ② (fillet addition). Labels: 1, 2, 3, 接着剤 Epoxy. ①1番端子・3番端子の端子幅3.5mm→3.2mm ②1番端子・3番端子に約10degの勾配を追加
シャフト長	15mm～50mm	15mm～30mmで5mm単位
シャフト形状	S：溝形／F：平形／R：丸形	“S：溝形”と“F：平形”のみ

RA30Y仕様比較表(2/4)

※変更内容は暫定でございます。確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

		現行仕様		改良品仕様
形名		RA30Y		RA30Y●●
		規格	条件	規格・条件
電 気 的 特 性	全抵抗値	B : 5Ω to 20kΩ A, C : 100Ω to 5kΩ	—	10Ω, 20Ω, 50Ω, 100Ω, 200Ω, 500Ω, 1kΩ, 2kΩ, 5kΩ, 10kΩ, (20kΩおよび特殊抵抗値は不可)
	全抵抗値許容差	±10% (特注 : ±5%, ±2%, ±1%)	—	原則±10% (特殊許容差±5%は可)
	抵抗変化特性	A(対数形), B(直線形), C(逆対数形)	1-2端子間	B(直線形)のみ可能 A, Cは不可
	残留抵抗値	R ≤ 500Ω 1Ω以下 R > 500Ω 0.2%以下	1-2端子間および2-3端子間	変更なし
	定格電力	B : 2W/40℃ A, C : 1W/40℃	40~100℃は軽減曲線による 	B : 2W/40℃ Bのみ可能 A, Cは不可
	絶縁抵抗	100MΩ以上	DC 500V 1分±5秒間 シャフト及びカバーと端子間	変更なし
	耐電圧	損傷、アーク、絶縁破壊がないこと	AC 500V 1分間 シャフト及びカバーと端子間	変更なし
	抵抗温度特性	全抵抗値変化率±5%	85±5℃ 5時間 無負荷	変更なし
	温度上昇	抵抗器外部のいずれの部分でも 55℃以上の温度上昇がないこと	定格電力に対応する電圧を 1時間加える	変更なし

		現行仕様		改良品仕様
形名		RA30Y		RA30Y●●
		規格	条件	規格・条件
機 械 的 特 性	全回転角度	300±5度	機械的な回転角度	変更無し
	回転トルク	7~30mN・m {71.4~306gf・cm}	—	変更無し
	シャフトの 回転止め強さ	1.0N・m 以上 {10.2kgf・cm 以上}	端子1側及び端子3側共 10±1秒間加える	変更無し
	基準面と シャフトとの 角度	基準面とシャフトとの角度は直角 シャフトのがたは $0.4 \times L / 30\text{mm}$ 以下 L：基準面から測定点までの距離 ただしシャフト長20mm以下には 適用しない	測定点(シャフトの先端から3mm以内)に 軸方向 と直角に $0.1\text{N} \cdot \text{m}$ { $1.02\text{kgf} \cdot \text{cm}$ } の曲げモーメントを180度異なる方向か ら加える。 	変更無し

RA30Y仕様比較表(4/4)

※変更内容は暫定でございます。確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

		現行仕様		改良品仕様
形名		RA30Y		RA30Y●●
		規格	条件	規格・条件
環境特性	負荷特性	全抵抗値変化率 $\pm 2\%$	定格電圧を30分加える	変更無し
	耐振性	①全抵抗値変化率 $\pm 1\%$ ②機械的損傷がないこと	10～55Hz. 片振幅0.75mm X,Y方向 各2時間 計4時間	変更無し
	はんだ耐熱性	①全抵抗値変化率 $\pm 2\%$ ②端子の緩みがないこと	350±10℃ 3.5±0.5秒間 常温放置3時間	変更無し
	はんだ付け性	浸漬部分の表面の75%以上	235±5℃ 3±0.5秒間	変更無し
	耐寒性	①試験直後シャフトが指で回転すること ②全抵抗値変化率 $\pm 3\%$ ③外観に異常がないこと	-10±3℃ 無負荷1時間 常温放置24時間	変更無し
	耐湿負荷寿命	①全抵抗値変化率 $\pm 5\%$ ②絶縁抵抗 5 MΩ以上(500V) ③外観に異常がないこと	40±2℃ 90～95%RH 定格電力の1/10の電圧を 1.5時間ON 0.5時間OFFの サイクルを500±12時間 常温放置1時間以上2時間以内	変更無し
	負荷寿命	①全抵抗値変化率 $\pm 3\%$ ②巻線の緩みその他の損傷がないこと	40±5℃ 定格電力に対応する電圧 1,000±12時間	変更なし
	回転寿命	①全抵抗値変化率 $\pm 3\%$ ②回転トルク 3～20 mN・m {30.6～204gf・cm}	定格電力の1/2相当の電圧 15,000往復回転	変更なし
使用温度範囲		-10～+100℃		変更なし

RA30Y仕様比較表 カバー捺印

※変更内容は暫定でございます。確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

	現行仕様	改良品仕様
形名	RA30Y	RA30Y●●
捺印方式	刻印	レーザー捺印
外観	↓プレスによる刻印 	↓現行品仕様カバーへのレーザー捺印試作 

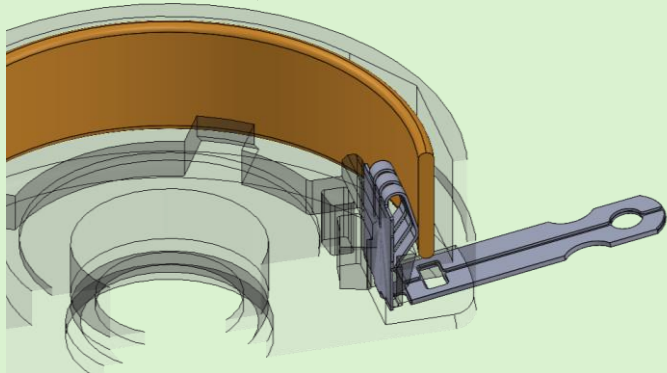
RA30Y仕様比較表 ケース材質

※変更内容は暫定でございます。確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

	現行仕様	改良品仕様
形名	RA30Y	RA30Y●●
ケース 材質	フェノール樹脂	PBT樹脂
外観	↓現行品 	↓ PBT樹脂ケース使用RVQ24YN04 

RA30Y仕様比較表 端子接合

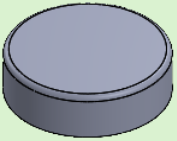
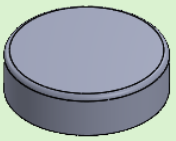
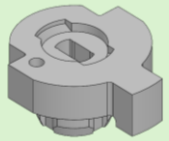
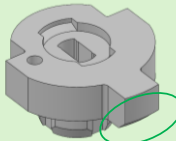
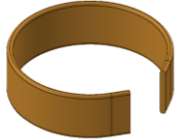
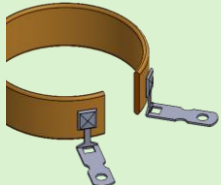
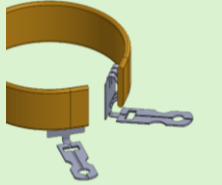
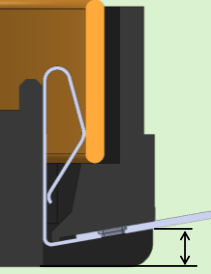
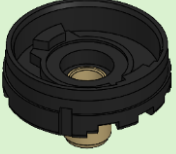
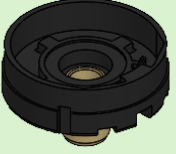
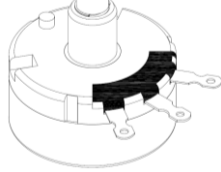
※変更内容は暫定でございます。確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

	現行仕様	改良品仕様
形名	RA30Y	RA30Y●●
端子接合	半田接合	ばね弾力接合
外観	実行可能な作業者の引退・有害な薬物を使用 上記の理由で継続不可な手法 	ばね用りん青銅端子とケースで抵抗体を挟みこむ ↓改良品モデル  ↓既存RV24シリーズクリップ端子 

RA30Y 変化点一覧表

※変更内容は暫定でございます。確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

凡例 ○…有り –…無し

変更部位	変化点詳細	現行外観	改良品外観	変更	種別	製品への影響	変更後仕様の実績品
カバー	捺印方式変更 刻印→レーザー			○	外観	—	別機種にてレーザー捺印の実績あり
プッシュナット	—		←	—	—	—	
スライダー	—		←	—	—	—	
絶縁板	絶縁版と端子の 干渉回避のため 構造変更		 干渉箇所除去後	○	構造	—	
接触端子	—		←	—	—	—	
抵抗体	—		←	—	—	—	
端子	材質変更 黄銅・銀メッキ ↓ ばね用リン青銅・ すずメッキ 半田接合 ↓ ばね弾力接合 リン青銅端子での ばね弾力接合は 他機種にて実績あり 端子先端部 取付面からの クリアランスを 確保するため 端子に勾配追加	 端子接合部断面 	 端子接合部断面  勾配を追加することで 端子の取付面からの高さ 1.5mm以上を確保	○	外観 構造 材質	耐振性	RV24シリーズにて ばね弾力接合の 実績あり
シャフト	—		←	—	—	—	
ケース	材質変更 フェノール樹脂 ↓ PBT樹脂 絶縁版と端子の 干渉回避のため 構造変更	 取付ネジインサート成形	 取付ネジインサート成形	○	構造 材質	—	RV20Nシリーズにて PBT樹脂使用の 実績あり
取付ネジ	—		←	—	—	—	
CEリング	—		←	—	—	—	
封止材	—		←	—	—	—	