

お取引先 各位

RA25Y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、ご留意をお願いいたします。

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 / 9

目次

仕様比較表(外観・一般特性)

RA25Y

…3ページ～5ページ

仕様比較表(捺印・ケース・端子)

RA25Y

…6ページ～8ページ

変化点一覧表

RA25Y

…9ページ

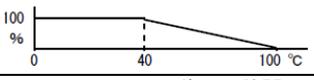
RA25Y仕様比較表

※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。

	現行仕様	改良品仕様
形名	RA25Y	RA25Y●●
準拠規格	JIS C6445(可変抵抗器規格)	変更なし
外観	<p>シャフト形状：S</p>	<p>シャフト形状：S</p> <p>① 設計値15.1</p> <p>②</p> <p>③</p>
シャフト長	13mm～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

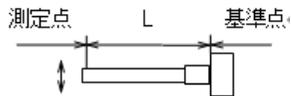
RA25Y仕様比較表(2/3)

※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		RA25Y		RA25Y●●																					
		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 : 1.2W/40℃ A, C : 0.6W/40℃	40~100℃は軽減曲線による 	B : 1.2W/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																					
	分解能	<table border="1" data-bbox="470 1013 694 1388"> <tr><td>5Ω</td><td>1.93%</td></tr> <tr><td>10Ω</td><td>1.32%</td></tr> <tr><td>20Ω</td><td>0.85%</td></tr> <tr><td>50Ω</td><td>0.62%</td></tr> <tr><td>100Ω</td><td>0.45%</td></tr> <tr><td>200Ω</td><td>0.38%</td></tr> <tr><td>500Ω</td><td>0.29%</td></tr> <tr><td>1kΩ</td><td>0.19%</td></tr> <tr><td>2kΩ</td><td>0.26%</td></tr> <tr><td>5kΩ</td><td>0.19%</td></tr> <tr><td>10kΩ</td><td>0.15%</td></tr> </table>	5Ω	1.93%	10Ω	1.32%	20Ω	0.85%	50Ω	0.62%	100Ω	0.45%	200Ω	0.38%	500Ω	0.29%	1kΩ	0.19%	2kΩ	0.26%	5kΩ	0.19%	10kΩ	0.15%	但し理論分解能とする
5Ω	1.93%																								
10Ω	1.32%																								
20Ω	0.85%																								
50Ω	0.62%																								
100Ω	0.45%																								
200Ω	0.38%																								
500Ω	0.29%																								
1kΩ	0.19%																								
2kΩ	0.26%																								
5kΩ	0.19%																								
10kΩ	0.15%																								

RA25Y仕様比較表(3/3)

※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		RA25Y		RA25Y●●
		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×L/30mm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0.1N・m{1.02kgf・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
環 境 特 性	負荷特性	全抵抗値変化率 ±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 ±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 ±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 ±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 ±5% ②絶縁抵抗 5MΩ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 ±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 ±3% ②回転トルク 3~20mN・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	

RA25Y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	RA25Y	RA25Y●●
捺印方式	刻印	レーザー捺印
外観	<p>↓プレスによる刻印</p>  <p>The image shows a circular metal battery cover with embossed markings. At the top is the COSMOS TOKYO logo. Below it, the text reads: RA30Y 20S, B102, 251, and at the bottom, the numbers 3, 2, and 1 are arranged in a curve.</p>	<p>↓現行品仕様カバーへのレーザー捺印試作</p>  <p>The image shows a laser-etched battery cover on a current RA30Y 20S cover. The markings are: TOGG (partially visible), RA30Y 15S, B103, 255, and at the bottom, the numbers 3, 2, and 1 are arranged in a curve.</p>

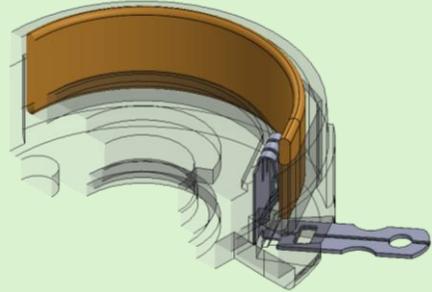
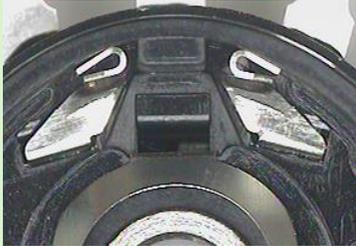
RA25Y仕様比較表 ケース材質

※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	RA25Y	RA25Y●●
ケース材質	フェノール樹脂	PBT樹脂
外観	<p>↓現行品</p> 	<p>↓PBT樹脂ケース使用RVQ24YN04</p> 

RA25Y仕様比較表 端子接合

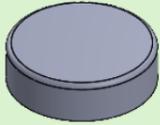
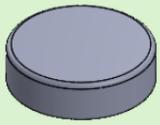
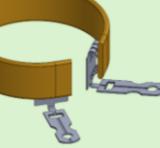
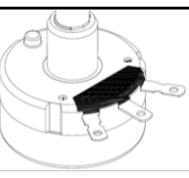
※変更内容は暫定でございます。確定ではございませんので、ご留意お願いいたします。

	現行仕様	改良品仕様
形名	RA25Y	RA25Y●●
端子接合	半田接合	ばね弾力接合
外観	<p>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</p> 	<p>ばね用りん青銅端子とケースで 抵抗体を挟みこむ方式に変更 ↓改良品モデル</p>  <p>↓既存のばね弾力接合品:RV24シリーズクリップ端子</p> 

RA25Y 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 端子変更に伴い 内部クリアランスを 確保するため 高さ1.3mm 増加			○	外観	製品高さ増加 現行品高さ 13.8mm ↓ 改良品高さ 15.1mm	別機種にて レーザー捺印の実績あり
スライダー 絶縁板	-		←	-	-	-	
接触端子	干渉回避のため 形状変更		 ↑赤色の部分が 端子変更に伴い ケースと干渉するため除去  干渉箇所除去後	○	構造	-	
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 先端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
ストッパー シャフト	端子変更に伴い 内部クリアランスを 確保するため のため延長		 1.3mm延長	○	構造	製品高さ増加 現行品高さ 13.8mm ↓ 改良品高さ 15.1mm	
ケース	材質変更 フェノール樹脂 ↓ PBT樹脂 端子変更に伴い 内部クリアランスを 確保するため 内部構造変更	 取付ネジインサート成形	 端子受面高さ1.3mm上昇 取付ネジインサート成形	○	構造 材質	製品高さ増加 現行品高さ 13.8mm ↓ 改良品高さ 15.1mm	RV20Nシリーズにて PBT樹脂使用の 実績あり
取付ネジ	端子変更に伴い 内部クリアランスを 確保するため 一部延長		 1.3mm延長	○	構造	製品高さ増加 現行品高さ 13.8mm ↓ 改良品高さ 15.1mm	
CEリング	-		←	-	-	-	
封止材	-		←	-	-	-	