



## ポテンシオメータ型式更新のお知らせ

弊社標準コントロールモータ搭載のポテンシオメータは、2021 年 4 月より従来の巻線抵抗形ポテンシオメータからコンダクティブプラスチック（導電性樹脂抵抗）形ポテンシオメータに型式更新させていただきます。

コンダクティブプラスチック形ポテンシオメータは、従来の巻線抵抗形ポテンシオメータと比較し耐久性に優れ、出力分解能も向上することからコントロールモータ内蔵の位置フィードバック用ポテンシオメータとして製品性能が大きく向上すると弊社では考えております。巻線抵抗形ポテンシオメータとの主要性能比較については表 1 をご参照ください。

表 1：新旧ポテンシオメータ主要性能比較表

仕様項目	旧ポテンシオメータ（巻線抵抗形）	新ポテンシオメータ（コンダクティブプラスチック形）
形 式	TPM-E27***、TPM-N27***	CPP-35B-55
抵抗体の種類	巻線抵抗形	コンダクティブプラスチック（C P）形
全抵抗値	標準品	135Ω
	準標準品	100、200、500、1k、2kΩ
有効電気角	277±2°	277 <sup>+2-3°</sup>
機械的回転角	360°エンドレス	←
定格電力	1.5W/60℃	1.9W/70℃
単独直線性	±0.2%	←
分解能	0.22%	無限小
抵抗温度係数	20ppm/℃以下	400ppm/K
単体回転寿命	100 万回以上	1000 万回以上
主要寸法図		

※多連構造形についても同様にコンダクティブプラスチック形に型式更新いたします。

巻線形ポテンシオメータの代表的な型式は以下の通りです。（ポテンシオメータ本体側面に型式表示あり）

- ・ T P M - E 2 7 \* \* \*
  - ・ T P M - N 2 7 \* \* \*
- 注) \* にはポテンシオメータの抵抗値が入ります

（裏面もご覧ください）

# コンダクティブプラスチック形ポテンシオメータご使用上の注意点

従来の巻線抵抗形ポテンシオメータを搭載している製品をコンダクティブプラスチック形（以下、C P形と呼称）ポテンシオメータ搭載品に代替される場合、ご使用上の注意点がありますので以下ご説明させていただきます。

## 1. ポテンシオメータの摺動子（ブラシ）に電流を流す用途には適しません

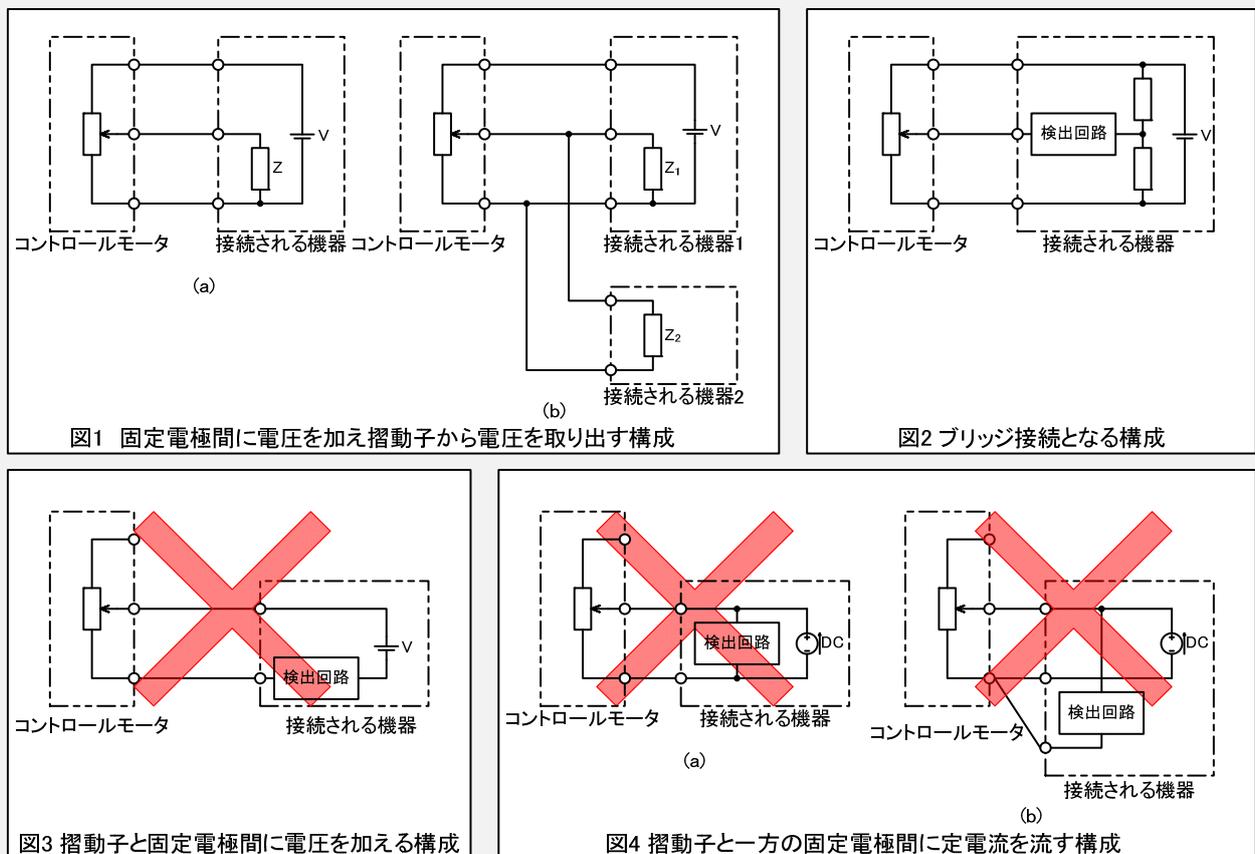
C P形ポテンシオメータは摺動子（ブラシ）と抵抗体間の接触抵抗が巻線抵抗形よりも大きく、又安定しないため、摺動子に電流が流れると接触部の発熱により抵抗面が焼損し正常な出力を得られなくなります。既設品がポテンシオメータ両端に直流定電圧を印加し、摺動子端子より出力電圧を取り出す使用方法（図1(a)(b)）、ブリッジ接続となる使用方法（図2）であることを必ず確認してからご使用ください。摺動子（ブラシ）と固定電極間に電圧を加える使用方法（図3）、摺動子（ブラシ）に電流を流すような使用方法（図4(a)(b)）ではご使用いただけません。尚、摺動子端子より出力電圧を取り出す使用方法（図1(a)(b)）、ブリッジ接続となる使用方法（図2）の場合でも、ポテンシオメータの印加電圧  $V$  と負荷抵抗  $Z$  の大きさや、ブリッジ接続となる回路のバランスにより、摺動子（ブラシ）に  $1\text{mA}$  より大きい電流が流れる回路では位置検出精度の低下が早まる場合があります。

## 2. 周辺部品の互換性がありません

C P形ポテンシオメータを取り付けるために必要な周辺部品は、巻線抵抗形用の部品とは形状・仕様が異なります。既設品の巻線抵抗形ポテンシオメータをC P形ポテンシオメータに交換される際は、C P形ポテンシオメータ互換用のユニット部品一式を供給させていただきます。

## 3. 抵抗値測定による調整や健全性確認ができません

C P形ポテンシオメータは摺動子（ブラシ）と抵抗体間の接触抵抗が大きいことから測定値が安定せず、従来の巻線抵抗形ポテンシオメータのようにデジタルマルチメータ等を用いた抵抗値測定では正確な値を測定できません。C P形ポテンシオメータの調整や健全性確認方法についての詳細は、取扱説明書をご参照ください。



本件に関するお問い合わせは最寄りの弊社営業所、又は本社技術部門までお願い申し上げます。

株式会社東邦製作所 営業部門代表 E-MAIL: [sales@ome-toho.co.jp](mailto:sales@ome-toho.co.jp) URL: <https://www.ome-toho.co.jp/>  
東京営業所 TEL03-3292-1731 FAX03-3292-1735 大阪営業所 TEL06-6768-3501 FAX06-6763-5804  
九州出張所 TEL092-575-2661 FAX092-575-2669 本社技術部門 TEL0428-32-3541 FAX0428-32-3545