TOCOS®

*本カタログの掲載製品の詳細については、当社へお問合せ下さい。

*For further information, please contact TOCOS sales.

■ ご使用上の注意事項

1.カタログに掲載している商品は、特に明確な用途を指定しない限り、本来はAV、家電、事務機などの一般電子機器用に設計・製造したものです。従って高度の安全性、信頼性を必要とする機器にご使用の際は、セットメーカー様において人身事故、火災事故、感電事故、落下事故、社会的損害などを生じさせないよう、当該掲載商品の適合性について充分な確認をお願いします。

2.当該掲載商品の品質には万全を尽くしていますが、故障モードとしてショート、オープンなどの発生が皆無とはいえません。特に医療機器、車両、航空・宇宙機器、防犯機器、公共交通、原子力、社会インフラなど、安全性、信頼性が重視されるセットの設計に際しましては、当該掲載製品の単一故障に対して、セットとしての影響を事前にご検討いただき、誤動作防止設計、延焼防止設計、冗長設計を用いて機器の安全性を確保していただきますようお願いいたします。

The products described in the specification are primarily designed and manufactured for such general electronic devices as audio-video equipment, home electric appliances, and business equipment unless otherwise specified in writing for particular applications.

Even though, we take all possible measures to ensure the product quality, the least-likely of occurrence of electrical short or open can not be completely denied.

TOCOS does not recommend the use of any of its products in applications that require high safety and reliability. In case of the use in such applications, please do enough to check the appropriateness of aforementioned products at customers to avoid accident resulting in injury or death, fire accidents, electric shock, drop accidents and social damage.

The following extra attention is to be paid in designing; medical equipment・vehicles・aerospace instruments・security devices・public transportation・nuclear applications・social infrastructures (Electric power distribution, lifeline utilities etc.), prior examinations are necessary, securing that possible failures seen on our products remain confined to the product alone and will not impact on other regions of customer's finished products.

In order to ensure safety of your product, use of fail safe design, prevention of spread of fire design, and redundant design are recommended.

●製品は改良のため予告なく変更する場合があります。

●Any part of this catalog may be modified for improvents without prior notice. Please therefore read and confirm the contents of the catalog.

ISO9001-2008, ISO14001-2004 Certified

Selection Guide

東京コスモス電機株式会社

〒252-8550 神奈川県座間市相武台2-12-1
TEL 046-253-2115 FAX 046-253-3640
E-mail: promo@tocos-j.co.jp

Tokyo Cosmos Electric Co., Ltd.

2-12-1 Sobudai, Zama Kanagawa 252-8550 Japan
TEL +81-46-253-2116 FAX +81-46-253-3640
E-mail: int@tocos-j.co.jp

国内販売網

神奈川営業所
〒252-8550 神奈川県座間市相武台2-12-1
TEL: 046-253-2115 FAX: 046-253-3640
kngw@tocos-j.co.jp

神田営業所
〒101-0021 東京都千代田区外神田2-14-10 第二電波ビル3階
TEL: 03-3255-3911 FAX: 03-3258-3159
kanda@tocos-j.co.jp

大阪営業所
〒532-0011 大阪市淀川区西中島4-7-18 まるみやビル 4階
TEL: 06-6886-3460 FAX: 06-6886-3466
ohsaka@tocos-j.co.jp

水戸営業所
〒312-0052 茨城県ひたちなか市東石川3610-11
TEL: 029-273-3434 FAX: 029-275-1304
mitoe@tocos-j.co.jp

名古屋営業所
〒453-0013 愛知県名古屋市中村区亀島2-6-16 大升ビル5階
TEL: 052-459-5161 FAX: 052-459-5120
nagoya@tocos-j.co.jp

高崎営業所
〒370-0852 群馬県高崎市中居町4-4-7
TEL: 027-352-6031 FAX: 027-352-6117
takasaki@tocos-j.co.jp

九州営業所
〒879-0222 大分県中津市三光西秣323
TEL: 0979-43-5657 FAX: 0979-43-6535
kyusyu@tocos-j.co.jp

TOCOS America, Inc.

1177 East Tower Road, Schaumburg, IL 60173, USA
TEL +1-847-884-6664 FAX +1-847-884-6665
Web: www.tocos.com
E-mail: sales@tocos.com

Taiwan Tocos Electric Co., Ltd.

No.66-9F, Sec. 1, Chengde Rd., Datong District, Taipei City 10355, Taiwan, R.O.C.
TEL +886-2-2555-1811 FAX +886-2-2550-5927
Web: www.tocos.com.tw
E-mail: sales@tocos.com.tw

Web: www.tocos-j.co.jp

European Representative and Authorized Distributor: IHB Consulting & Trading eK
Hopfenstr 8, D-80335 Munich, Germany
Contact: Email - sales@ihbpassiveceramics.com Tel.: +4989206054153

TOCOS®

Electronic Components Selection Guide

Tokyo Cosmos Electric Co., Ltd.

RoHS/ELV Compliant



TP7 Series P'GRID® Type

TP7 シリーズ
新クリック構造 P'GRID® タイプ

Coded Switches, Incremental Encoders & SW+Potentiometers

コードスイッチ、インクリメンタルエンコーダ、SW付き可変抵抗器

Detent rollers provide smooth, crispy and strong response switching hand feel

ローラークリック方式の採用により、滑らか、歯切れのいい、力強いクリック感を実現！

P'GRID® シリーズは、過酷な状況でもトランシーバーや無線機器などのスイッチ操作が的確に且つ滑らかに操作ができるように、これまでにない独自の方式による新クリック構造を開発し採用しました。

TOCOS has developed a very unique and new SW detent structure (P'GRID®) that provides accurate and smooth switching operations for 2-way radios and transceivers under any severe conditions.



P'GRID® シリーズの特長

●クリアーな切れ..... ゆっくり廻しても安心感がある感触
●シルキースムーズ..... ローラーの転がり方式で、従来の滑り方式に比べ、滑らかなクリック感触
●しっかりした手応え... 大きなツマミや厚い手袋着用でもはっきりした感触
●磨耗低減・長寿命..... ローラーを採用する事で線接触となり、磨耗低減・長寿命となる。
●現状と同一寸法で可能。
■その他の改良点
(1) 内部シャフト径アップにより、9型並みのシャフト落下強度を確保
(2) M6 仕様の軸受けはパネル防水に対応した形

Features of P'GRID®

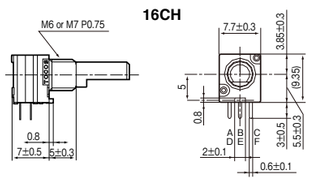
●**Crispy Switching**..... P'GRID® brings a secure ON-OFF feeling even when slow knob turning given
●**Silky and smooth**.....Two rollers provide smoother hand feel
●**Strong response**..... Provides a crispy feeling in occasions like an operator turns large knob by wearing thick gloves
■**Other improvements**
(1) Increased shaft inner dia. provides secure shaft drop strength on a par with TP9 series.
(2) M6 bushing shape is suitably designed for panel sealed.

Coded Switches　コードスイッチ

TP7□□□□16　カスタム対応品 Flexibilty to custom design

オプション： シャフト防水、ステンレスシャフト
Options : Waterproof (Sealed with O ring in between shaft and bushing). Stainless shafts.



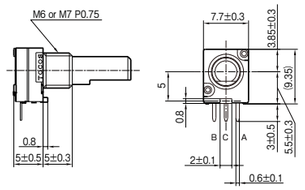


Incremental Encoders　インクリメンタルエンコーダ

TP7□□□□E20　カスタム対応品 Flexibilty to custom design

オプション： シャフト防水、ステンレスシャフト
Options : Waterproof (Sealed with O ring in between shaft and bushing). Stainless shafts.





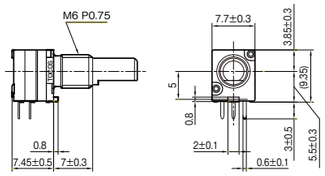
SW+Potentiometers　SW付き可変抵抗器

TP7□□□□B　カスタム対応品 Flexibilty to custom design

オプション： シャフト防水、ステンレスシャフト
Options : Waterproof (Sealed with O ring in between shaft and bushing). Stainless shafts.



構造:スタックローラー
The stack-roller



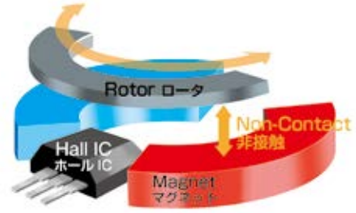
※個々の概略仕様は、10ページをご覧ください。

詳しくは、ホームページ www.tocos-j.co.jp をご覧ください。

TOCOS®

Non-contact angle sensor　非接触角度センサー

Structural diagram　構造図



小型非接触センサはホール IC を使用し独自の磁気回路設計による非接触方式角度センサです。
非接触方式ですから、摺動ノイズが無く長寿命という特長があります。

Low-profile, board mount type, compact and non-contact angle sensor designed by TOCOS own developed magnet circuit.
Hall ICs are used as a detecting component.

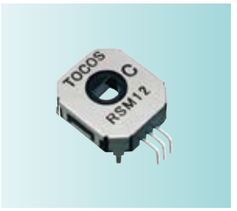
ESM14　Newly Developed Non-Contact Encoders　アブソリュートタイプ非接触エンコーダ



多彩な出力バリエーション
● 9 種類のパルスバリエーション
● 2 種類の印加出力電圧
●デジタル出力 (I2C)
●小型な外観形状 : ⌀ 14.4mmX11mm
●高級感のあるスムース性

Various outputs
● 9 kinds of pulse variations
● 2 kinds of applied output voltage
● Digital output (I2C)
● Small size: ⌀ 14.4mmX11mm
● Smooth and steady torque in a high grade feel

RSM12C　Compact Non-contact Angle Sensor　小型非接触角度センサ



RSM12C はホール IC を使用した、磁気回路設計による、薄型基板実装タイプの小型非接触角度センサです。
●非接触方式により、摺動ノイズが無く長寿命。
●サイズ 横 11.8 mm 縦 13.3 mm 高さ 4.3 mm の基板　実装タイプ。
●検知角度範囲は最大 140°（±70°）。
●シャフト貫通タイプ。

TOCOS RSM12C is a low-profile, board mount type, compact and non-contact angle sensor designed by TOCOS own developed magnet circuit. Hall ICs are used as a detecting component.
● Life Expectancy: High Noise: No sliding noise
● Excellent linearity
● Size: 11.8mm (w) x 13.3mm(l) x 4.3mm(h) Board mount compact non-contacting angle sensor
● Adjustment travel: 140° (±70°)
● Hollow shaft (Shaft insertable from both sides)

RSM28　TOCOS 360° panel mount Non-contact Angle Sensor　360° 軸付き非接触式角度センサ



360° 軸付き非接触式角度センサ RSM28
●パネルマウントタイプ
●出力特性もカスタマイズ対応
●狭角から最大 360 度の検出設定可
●接点磨耗、接触障害を排除
●高信頼、高耐久
●オプション：防水タイプ
●オプション：磁気シールド

TOCOS 360° panel mount Non-contact Angle Sensor RSM28
● Long life. Low cost. High reliability
● Disconnection and failure at diagnosis domain of output top/bottom area can be detected
● Option: Magnet shielded type available
● Option: User-selectable of elec. effective angle and gradient polarity
● Option: User-selectable of waterproof IP rating
Applications:
● Vehicles (Angle detection of pedals, steering)
● Industrial machinery, Medical equip. (Angle detection of rotating section)

RSM011 (1 出力型) ／ RSM012 (2 出力型) Compact Non-contact Angle Sensor　薄型非接触角度センサ



RSM011 (Single output 1 出力型)



RSM012 (Dual output 2 出力型)

●スクリューマウントタイプ
●狭角から広角のあらゆる検出角度に対応可能な設計
● RSM012 (2 出力型) はそれぞれ任意の出力特性を設定可能
●接点磨耗、接触障害を排除
●高信頼、高耐久
●エンドレス検出など、多様な仕様で提供
●磁気シールド構造を内蔵：磁気ノイズの多い環境にも対応
●薄型 11 mm (取付面よりの出代)
●シャフト挿入タイプ　●様々なカスタム対応
■用途例
●自動車、農機具、雪上車両、船舶、福祉車両、ゴルフカート
●アミューズメント機器・各種アクチュエータ・バルブ開度検出
●その他、角度検出が必要で高い信頼性、高回転寿命が要求される用途

TOCOS Dual output, Low Profile, Compact Non-contact Angle Sensor RSM012
● Dual output. Users chosen output characteristics are settable
● No sliding electrical contacts. Long life. Resistant to dither movements.
● No contacting problems caused by siloxane
● Low impedance allows the load resistance to lower
● Low profile 11mm (from mounting surface to the top)
● Meet wide range detection angles
● Shafts insertable from both sides (Hollow shaft)
Applications:
● Angle/position sensor for electrical control equipment of automotive, agricultural machineries, snow mobiles, marine vessels.
● Game machines
● Office automation equipment
● Actuators
● Valve close/open position sensor
● For other various applications where angle sensing with high reliability and longer life are required.

European Representative and Authorized Distributor: IHB Consulting & Trading GmbH
Hopfenstr 8, D-80335 Munich, Germany
Contact: Email - sales@ihbpassiveceramics.com Tel.: +4989206054153

Trimmer Potentiometers 半固定可変抵抗器

Single-Turn Trimmers 単回転



＊ Halogen-Free available

G3 Series G32A

●全抵抗値：50Ω ～ 2MΩ ／定格電力：0.125W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃（200Ω ～ 1MΩ）・±250ppm/℃（その他抵抗値）／テープ&リールあり／リフロー対応。

● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ／Power rating: 0.125W at 70℃／Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for reflow soldering ／ Tape & reel packaging available.



＊ Halogen-Free available

G3 Series G32B

●全抵抗値：50Ω ～ 2MΩ ／定格電力：0.125W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃（200Ω ～ 1MΩ）・±250ppm/℃ （その他抵抗値） ／テープ&リールあり／リフロー対応。

● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／ Power rating: 0.125W at 70℃ ／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for reflow soldering ／ Tape & reel packaging available.



＊ Halogen-Free available

G43 Series G43A

●全抵抗値：10Ω ～ 2MΩ ／定格電力：0.25W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃（200Ω ～ 1MΩ）・±250ppm/℃（その他抵抗値）／テープ&リールあり／リフロー対応。

● Standard resistance range: 10Ω to 2MΩ ／ Power rating: 0.25W at 70℃／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for reflow soldering ／ Tape & reel packaging available.



＊ Halogen-Free available

G43 Series G43B

●全抵抗値：10Ω ～ 2MΩ ／定格電力：0.25W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃（200Ω ～ 1MΩ）・±250ppm/℃（その他抵抗値）／テープ&リールあり／リフロー対応。

● Standard resistance range:10Ω to 2MΩ ／ Power rating: 0.25W at 70℃／ Temp. coefficient: ± 100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for reflow soldering ／ Tape & reel packaging available.



G43 Series G43SA

●全抵抗値：10Ω ～ 2MΩ ／定格電力：0.25W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃（200Ω ～ 1MΩ）・±250ppm/℃（その他抵抗値）／テープ&リールあり／リフロー対応。

● Standard resistance range:10Ω to 2M Ω ／ Power rating: 0.25W at 70℃／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for reflow soldering ／ Tape & reel packaging available.



GF063 Series GF063P

●全抵抗値：10Ω ～ 2MΩ ／定格電力：0.5W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃／テープ&リールあり／フロー対応。

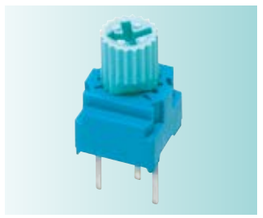
● Standard resistance range: 10Ω to 2MΩ／Power rating: 0.5W at 70℃ ／ Temp. coefficient:±100ppm/℃ ／ Designed for flow soldering ／ Tape & reel packaging abailable



GF063 Series GF063S

●全抵抗値：10Ω ～ 2MΩ ／定格電力：0.5W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃／テープ&リールあり／フロー対応。

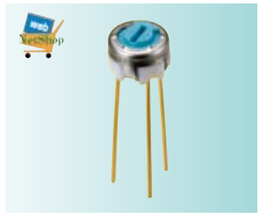
● Standard resistance range: 10Ω to 2MΩ／Power rating: 0.5W at 70℃ ／ Temp. coefficient:±100ppm/℃ ／ Designed for flow soldering ／ Tape & reel packaging abailable



GF063 Series GF063PK

●全抵抗値：10Ω ～ 2MΩ ／定格電力：0.5W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃／テープ&リールあり／フロー対応。

● Standard resistance range: 10Ω to 1MΩ／Power rating: 0.5W at 70℃ ／ Temp. coefficient:±100ppm/℃ ／ Designed for flow soldering ／ Tape & reel packaging abailable



RJC06 Series RJC06P

●全抵抗値：10Ω ～ 1MΩ ／定格電力：0.5W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃（200Ω ～ 1MΩ）・±250ppm/℃（その他抵抗値）／フロー対応。

● Standard resistance range: 10Ω to 1MΩ／Power rating: 0.5W at 70℃ ／ Temp. coefficient:±100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering

European Representative and Authorized Distributor: IHB Consulting & Trading eK
Hopfenstr 8, D-80335 Munich, Germany
Contact: Email - sales@ihbpassiveceramics.com Tel.: +4989206054153

Trimmer Potentiometers 半固定可変抵抗器

このカートマークが付いた製品は TOCOS NetShop でも購入できます。



G12 Series G12P

●全抵抗値：10Ω ～ 1MΩ ／定格電力：1W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃(200Ω ～ 500kΩ)・±250ppm/℃（その他抵抗値）／フロー対応。

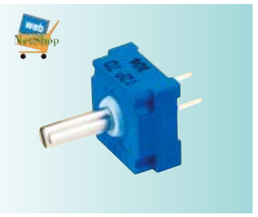
● Standard resistance range: 10Ω to 1MΩ ／ Power rating: 1W at 70℃ ／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 500kΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering.



G12 Series G12S

●全抵抗値：10Ω ～ 1MΩ ／定格電力：1W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃(200Ω ～ 500KΩ)・±250ppm/℃（その他抵抗値）／フロー対応。

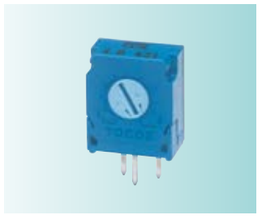
● Standard resistance range: 10Ω to 1MΩ ／ Power rating: 1W at 70℃ ／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 500kΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering.



GF12 Series GF12P

●全抵抗値：10Ω ～ 1MΩ ／定格電力：0.75W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃(200Ω ～ 500kΩ)・±250ppm/℃（その他抵抗値）／フロー対応。（シャフト付有）

● Standard resistance range: 10Ω to 1MΩ ／ Power rating: 0.75W at 70℃ ／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 500kΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering. (Metal Shaft type available)

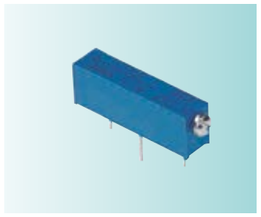


GF12 Series GF12X

●全抵抗値：10Ω ～ 1MΩ ／定格電力：0.75W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃ (200Ω ～ 500kΩ)・±250ppm/℃（その他抵抗値）／フロー対応。（シャフト付有）

● Standard resistance range:10Ω to 1MΩ ／ Power rating: 0.75W at 70℃／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 500kΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering. (Metal Shaft type available)

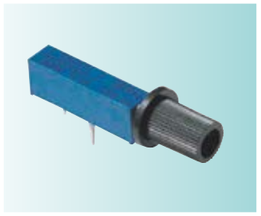
Multi-Turn Trimmers 多回転トリマ



RJC097 Series RJC097P

●抵抗値：10Ω ～ 1MΩ 定格電力：0.75W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃（200Ω ～ 1MΩ）・±250ppm/℃(その他抵抗値）／フロー対応／15 回転

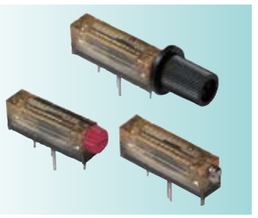
● Standard resistance range:10Ω to 1MΩ ／ Power rating: 0.75W at 70℃／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering ／ 15 turns



RJC097 Series RJC097PK2

●全抵抗値：10Ω ～ 1MΩ ／ 定格電力：0.75W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃(200Ω ～ 1MΩ)・±250ppm/℃（その他抵抗値）／フロー対応／15 回転

● Standard resistance range:10Ω to 1MΩ ／ Power rating: 0.75W at 70℃／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering ／ 15 turns



RJC094 Series

●全抵抗値：10Ω ～ 1MΩ ／ 定格電力：0.75W at 70℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃(200Ω ～ 1MΩ)・±250ppm/℃（その他抵抗値）／フロー対応／15 回転

● Standard resistance range: 10Ω to 1MΩ ／ Power rating: 0.75W at 70℃／ Temp. coefficient: ±100ppm/℃ (200Ω to 1MΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering ／ 15 turns

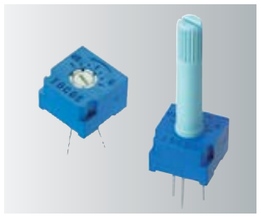


RJC07R Series

●抵抗値：100Ω ～ 1MΩ 定格電力：0.75W at 40℃／抵抗温度係数：±100ppm/℃（200Ω ～ 500kΩ）・±250ppm/℃（その他抵抗値）／フロー対応／13 回転

● Standard resistance range: 100Ω to 1MΩPower rating: 0.75W at 40℃／ Temp. coefficient:±100ppm/℃ (200Ω to 500kΩ)・±250ppm/℃ (other values) ／ Designed for flow soldering ／ 13 turns

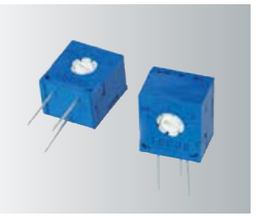
Variable Resistance Attenuators 可変抵抗減衰器



AT10P/AT10PK

●公称インピーダンス：50Ω, 75Ω, 600Ω ／公称減衰量：6.5dB, 12dB, 20dB ／定格電力：0.2W ／機械的回転角：150° ／使用温度範囲：－ 55℃ ～ +100℃

● Nominal impedance: 50Ω, 75Ω, 600Ω ／ Nominal max. attenuation: 6.5dB, 12dB, 20dB ／ Power rating: 0.2W ／ Mechanical angle: 150° ／ Temp. range: － 55℃ to +100℃



AT10S

●公称インピーダンス：50Ω, 75Ω, 600Ω ／公称減衰量：6.5dB, 12dB, 20dB ／定格電力：0.2W ／機械的回転角：150° ／使用温度範囲：－ 55℃ ～ +100℃

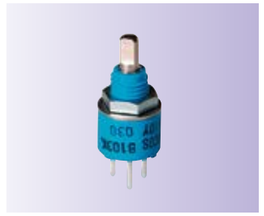
● Nominal impedance: 50Ω, 75Ω, 600Ω ／ Nominal max. attenuation: 6.5dB, 12dB, 20dB ／ Power rating: 0.2W ／ Mechanical angle: 150° ／ Temp. range: － 55℃ to +100℃

Potentiometers 可変抵抗器

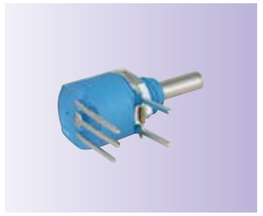
Carbon Composition 炭素系混合体



RV102YN
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to+85℃



RV102YP
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 100Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



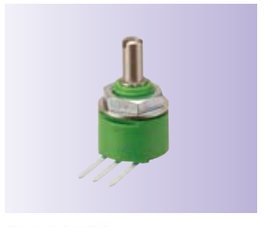
RV102YP3
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



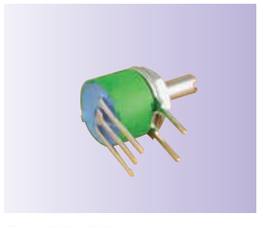
RV103YN
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



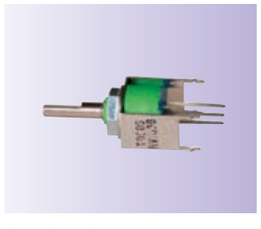
RV103YP
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV103YP2
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV103YP3
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



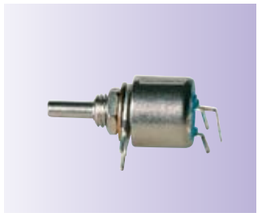
RV103YPB
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV12YN
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.5W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.5W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV12YP
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.5W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.5W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV12YP5
●全抵抗値 : 300Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.5W at 40℃／
電気的回転角 : 270° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 300Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.5W at 40℃／
Adjustment travel: 270° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃

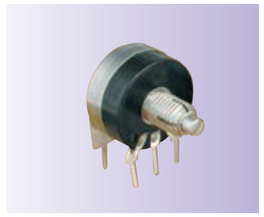


RV16YN
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.1W at 40℃（B）／
電気的回転角 : 220° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.1W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 220° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃

Potentiometers 可変抵抗器

このカートマークが付いた製品は TOCOS NetShop でも購入できます。

Carbon Composition 炭素系混合体



RV16YPL
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.1W at 40℃(B)／
電気的回転角 : 220° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.1W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 220° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV16YG
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.1W at 40℃(B)／
電気的回転角 : 220° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.1W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 220° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV16YD
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.1W at 40℃(B)／
電気的回転角 : 220° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.1W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 220° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV16YN MH
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.1W at 40℃(B)／
電気的回転角 : 220° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.1W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 220° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV20YL
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃ (B)／
電気的回転角 : 230°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 230° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV20YN
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃ (B) ／
電気的回転角 : 230°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 230° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV20YP1
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃ (B) ／
電気的回転角 : 230°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 230° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV20N
●全抵抗値 : 500Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃ (B) ／
電気的回転角 : 245°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 500Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 245° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV202YN
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃ (B) ／
電気的回転角 : 245°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 245° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV202YP
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.25W at 40℃ (B)／
電気的回転角 : 245°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.25W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 245° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV24YN
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.4W at 40℃ (B)／
電気的回転角 : 280°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.4W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 280° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃

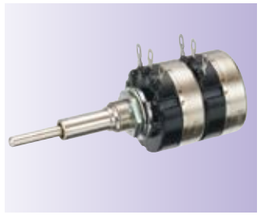


RV24YG
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.4W at 40℃ (B)／
電気的回転角 : 280°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.4W at 40℃ (B) ／
Adjustment travel: 280° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃

European Representative and Authorized Distributor: IHB Consulting & Trading eK
Hopfenstr 8, D-80335 Munich, Germany
Contact: Email - sales@ihbpassiveceramics.com Tel.: +4989206054153

Potentiometers 可変抵抗器

Carbon Composition 炭素系混合体



RV24YD
●全抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.4W at 40℃ (B) ／
電気的回転角 : 280° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／
Power rating: 0.4W at 40℃ 0 ／
Adjustment travel: 280° ／
Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV24YG ME
シングルも有 (Single type available)
●抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.4W at 40℃ (B) ／
電気的回転角 : 280° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range:50Ω to 2MΩ ／ Power rating: 0.4W at 40℃ (B) ／ Adjustment travel: 280° ／ Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV30YN
●抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.4-1W at 40℃ (B) ／
電気的回転角 : 280° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／ Power rating: 0.4 to 1W at 40℃ (B) ／ Adjustment travel: 280° ／ Temp. range: － 10℃ to +85℃



RV30YG
●抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／
定格電力 : 0.4-1W at 40℃ (B) ／
電気的回転角 : 280° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／ Power rating: 0.4 to 1W at 40℃ (B) ／ Adjustment travel: 280° ／ Temp. range: － 10℃ to +85℃

Carbon Composition 炭素系混合体



RV30YN ME
●抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／定格電力 : 0.4-1W at 40℃(B) ／電気的回転角 : 280°／使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／ Power rating: 0.4 to 1W at 40℃ (B) ／ Adjustment travel: 280° ／ Temp. range: － 10℃ to +85℃

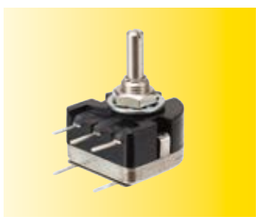


RV30YD
●抵抗値 : 50Ω ～ 2MΩ ／定格電力 : 0.4-1W at 40℃(B) ／電気的回転角 : 280°／使用温度範囲 : － 10℃～ +85℃
● Standard resistance range: 50Ω to 2MΩ ／ Power rating: 0.4 to 1W at 40℃ (B) ／ Adjustment travel: 280° ／ Temp. range: － 10℃ to +85℃

Low-Power Wire-Wound 低電力巻線形



RA16Y
●全抵抗値 : 10Ω ～ 10kΩ ／
定格電力 : 0.5W at 40℃／
機械的回転角 : 290° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 10Ω to 10kΩ ／ Power rating: 0.5W at 40℃／ Mechanical angle: 290° ／ Temp. range: : － 10℃ to +100℃



RA16YP
●全抵抗値 : 10Ω ～ 10kΩ ／
定格電力 : 0.5W at 40℃／
機械的回転角 : 290° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 10Ω to 10kΩ ／ Power rating: 0.5W at 40℃／ Mechanical angle: 290° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃

Low-Power Wire-Wound 低電力巻線形



RA20Y
●全抵抗値 : 10Ω ～ 10kΩ ／
定格電力 : 1W at 40℃ (B) ／
機械的回転角 : 290° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 10Ω to 10kΩ ／
Power rating: 1W at 40℃ (B) ／
Mechanical angle: 290° ／
Temp. range: － 10℃ to +100℃



RA20YP
●全抵抗値 : 10Ω ～ 10kΩ ／
定格電力 : 1W at 40℃ (B) ／
機械的回転角 : 290° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 10Ω to 10kΩ ／
Power rating: 1W at 40℃ (B) ／
Mechanical angle: 290° ／
Temp. range: － 10℃ to +100℃



RA20YG
●全抵抗値 : 10Ω ～ 10kΩ ／定格電力 : 1W at 40℃ (B) ／
機械的回転角 : 290° ／使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 10Ω to 10kΩ ／ Power rating: 1W at 40℃ (B) ／ Mechanical angle: 290° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃

European Representative and Authorized Distributor: IHB Consulting & Trading eK
Hopfenstr 8, D-80335 Munich, Germany
Contact: Email - sales@ihbpassiveceramics.com Tel.: +4989206054153

Potentiometers 可変抵抗器

このカートマークが付いた製品は TOCOS NetShop でも購入できます。

Low-Power Wire-Wound 低電力巻線形



RA25Y
●全抵抗値 : 5Ω ～ 10kΩ ／
定格電力 : 1.2W at 40℃ (B) ／
機械的回転角 : 300°／
使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 5Ω to 10kΩ ／
Power rating: 1.2W at 40℃ (B) ／
Mechanical angle: 300° ／
Temp. range: － 10℃ to +100℃



RA25YG
●全抵抗値 : 5Ω ～ 10kΩ ／
定格電力 : 1.2W at 40℃ (B) ／
機械的回転角 : 300° ／
使用温度範囲 : － 10° ～ +100℃
● Standard resistance range: 5Ω to 10kΩ ／ Power rating: 1.2W at 40℃ (B) ／ Mechanical angle: 300° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃



RA25YD
●全抵抗値 : 5Ω ～ 10kΩ ／
定格電力 : 1.2W at 40℃ (B) ／
機械的回転角 : 300° ／
使用温度範囲 : － 10° ～ +100℃
● Standard resistance range: 5Ω to 10kΩ ／ Power rating: 1.2W at 40℃ (B) ／ Mechanical angle: 300° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃



RA25YPR
●全抵抗値 : 5Ω ～ 10kΩ ／
定格電力 : 1.2W at 40℃ (B) ／
機械的回転角 : 300°／
使用温度範囲 : － 10°～ +100℃
● Standard resistance range: 5Ω to 10kΩ ／ Power rating: 1.2W at 40℃ (B) ／ Mechanical angle: 300° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃

Low-Power Wire-Wound 低電力巻線形



RA30Y
●全抵抗値 : 5Ω ～ 10kΩ ／定格電力 : 2.5W at 40℃ (B) ／機械的回転角 : 300°／使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 5Ω to 10kΩ ／ Power rating: 2.5W at 40℃ (B) ／ Mechanical angle: 300° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃



RA30YG
●全抵抗値 : 5Ω ～ 10kΩ ／定格電力 : 2.5W at 40℃ (B) ／機械的回転角 : 300°／使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 5Ω to 10kΩ ／ Power rating: 2.5W at 40℃ (B) ／ Mechanical angle: 300° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃

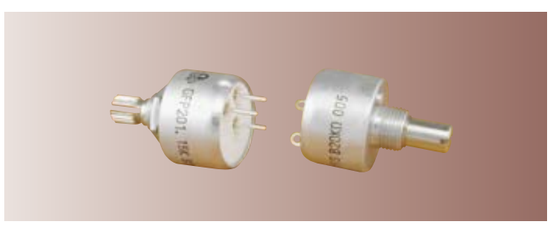


RA30YD
●全抵抗値 : 5Ω ～ 10kΩ ／定格電力 : 2.5W at 40℃ (B) ／機械的回転角 : 300°／使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 5Ω to 10kΩ ／ Power rating: 2.5W at 40℃ (B) ／ Mechanical angle: 300° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃



RA30Y SF ／ SE MF ／ ME
●全抵抗値 : 5Ω ～ 10kΩ ／定格電力 : 2.5W at 40℃ (B) ／機械的回転角 : 300°／使用温度範囲 : － 10℃～ +100℃
● Standard resistance range: 5Ω to 10kΩ ／ Power rating: 2.5W at 40℃ (B) ／ Mechanical angle: 300° ／ Temp. range: － 10℃ to +100℃

Cermet 金属皮膜系



GF201
●全抵抗値 : 100Ω ～ 1MΩ ／ 定格電力 : 1W at 70℃／機械的回転角 : 260°／使用温度範囲 : － 55℃～ +125℃
● Standard resistance range: 100Ω to 1MΩ ／ Power rating: 1W at 70℃ ／ Mechanical angle: 260° ／ Temp. range: － 55℃ to +125℃



GF281
●全抵抗値 : 100Ω ～ 1MΩ ／
定格電力 : 2W at 70℃／
機械的回転角 : 295° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +120℃
● Standard resistance range: 100Ω to 1MΩ ／
Power rating: 2W at 70℃／
Mechanical angle: 295° ／
Temp. range: － 10℃ to +120℃



GF281G
●全抵抗値 : 100Ω ～ 1MΩ ／
定格電力 : 2W at 70℃／
機械的回転角 : 295° ／
使用温度範囲 : － 10℃～ +120℃
● Standard resistance range: 100Ω to 1MΩ ／
Power rating: 2W at 70℃／
Mechanical angle: 295° ／
Temp. range: － 10℃ to +120℃

Potentiometers/Encoders/Switches 可変抵抗器 / エンコーダ /SW

TP7、TP9 シリーズのスタンダードトルク : 2 ～ 24.5mN・m（20 ～ 250gf・cm）　高トルク対応可
Standard torque of TP7, TP9 series : 2 to 24.5mN・m (20 to 250gf・cm)　Higher torque optionally available

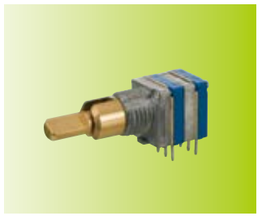
TP7 Series 7 形ボリューム



TP76N00
Size: 7.7(W)×5(D)×9.35(H) mm
●1 軸 2 連／全抵抗値 : 1kΩ ～ 500kΩ ／定格電力 :0.05W ／機械的回転角 : 300° ／各種オプション (SW, クリック etc) あり
● Single shaft, Dual units ／ Resistance range: 1kΩ to 500kΩ ／ Power rating: 0.05W ／ Mechanical angle: 300°



TP76N00N
Size: 7.7(W)×10(D)×9.35(H) mm
●1 軸 1 連／全抵抗値 : 1kΩ ～ 500kΩ ／定格電力 : 0.05W ／機械的回転角 : 300° ／各種オプション (SW, クリック etc) あり
● Resistance range: 1kΩ to 500kΩ ／ Power rating: 0.05W ／ Mechanical angle: 300°



TP76D00
Size: 7.7(W)×10(D)×9.35(H)mm
●2 軸 2 連／全抵抗値 : 1kΩ ～ 500kΩ ／定格電力 :0.05W ／機械的回転角 : 300° ／各種オプション (SW, クリック etc) あり
● Dual shafts, Dual units ／ Resistance range: 1kΩ to 500kΩ ／ Power rating: 0.05W ／ Mechanical angle:300°

9 Size Rotary Series 9形ボリューム



TP96N00N
Size: 9.5(W)×12.9(D)×11.25(H)mm
●1 軸 1 連／抵抗値範囲:1kΩ ～ 500kΩ ／定格電力 : 0.05W ／機械的回転角 : 120° 180° 300° ／各種オプション (SW, クリック etc) あり
● Resistance range: 1kΩ to 500kΩ ／ Power rating: 0.05W ／ Mechanical angle:120° 180° 300°

TP9 Series 9 形ボリューム

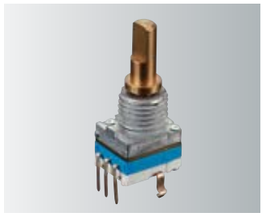


TP96N00
Size: 9.5(W)×9.6(D)×11.25(H)mm
●1 軸 1 連／抵抗値範囲 : 1kΩ ～ 500kΩ ／定格電力 : 0.05W ／機械的回転角 : 120° 180° 300° ／各種オプション (SW, クリック etc) あり
● Resistance range: 1kΩ to 500kΩ ／ Power rating: 0.05W ／ Mechanical angle:120° 180° 300°

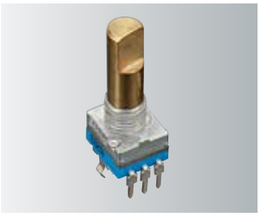


TP96D00N
Size: 9.5(W)×18(D)×11.25(H)mm
●2 軸 2 連／抵抗値範囲 : 1kΩ ～ 500kΩ ／定格電力 :0.05W ／機械的回転角 : 120° 180° 300° ／各種オプション (SW, クリック etc) あり
● Dual shafts, Dual units ／ Resistance range: 1kΩ to 500kΩ ／ Power rating: 0.05W ／ Mechanical angle: 120° 180° 300°

RH7, 9 Size Rotary Series 縦型 7 形 ,9 形ボリューム



RH76N74A
Size: 7.7(W)×9.35(D)×6.6(H)mm
●1 軸 1 連／全抵抗値 : 1kΩ ～ 500kΩ ／定格電力 :0.05W ／機械的回転角 : 300° ／各種オプション (SW, クリック etc) あり
● Single shaft, Single units ／ Resistance range: 1kΩ to 500kΩ ／ Power rating: 0.05W ／ Mechanical angle: 300°



RH96N74
Size: 9.5(W)×11.25(D)×7.8(H)mm
●1 軸 1 連／全抵抗値 : 1kΩ ～ 500kΩ ／定格電力 : 0.05W ／機械的回転角 : 120° 180° 300° ／各種オプション (SW, クリック etc) あり
● Resistance range: 1kΩ to 500kΩ ／ Power rating: 0.05W ／ Mechanical angle: 120° 180° 300°

Low Profile Volume + SW 薄型電源 SW 付ボリューム

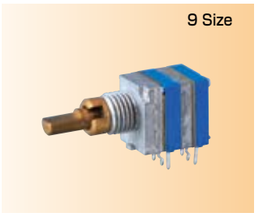


TP76N00B
Size: 7.7(W)×7(D)×9.35(H)mm
●1 軸 1 連 ／ボリューム＋薄型ロータリースイッチ／抵抗値範囲 : 1kΩ ～ 500kΩ ／スイッチ定格 : DC10V 0.1A ／機械的回転角 : 300° ／寿命 : 15,000 回 (スイッチ回転寿命 : 10,000 回)
● Single shaft, Single unit ／ Volume + SW ／ Resistance range: 1kΩ ～ 500kΩ ／ SW power rating : DC10V 0.1A ／ Mechanical angle : 300° ／ Life : 15,000 cycles (SW life : 10,000 cycles)

TP7,TP9 Encoders 7 形、9 形ロータリーエンコーダー



TP70N00E20
Size: 7.7(W)×5(D)×9.35(H)mm
●7 型エンコーダ 1 軸 1 連／定格電圧 : DC5V, 10 パルス , 20 点クリック
● 7mm Encoder ／ Power rating: DC5V 10 pulses, 20 detents

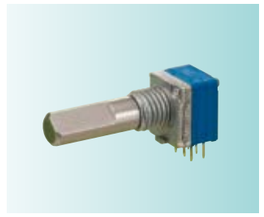


TP90D96E20
Size: 9.5(W)×12.2(D)×11.25(H)mm
●9 型エンコーダ 2 軸 2 連／定格電圧 : DC5V, 10 パルス , 20 点クリック
● 9mm Encoder ／ Dual shafts, Dual units ／ Power rating: DC5V 10 pulses, 20 detents

Potentiometers/Encoders/Switches 可変抵抗器 / エンコーダ /SW

このカートマークが付いた製品は TOCOS NetShop でも購入できます。

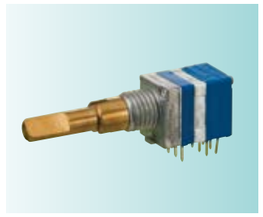
TP7 Coded Switches 7 形コードスイッチ



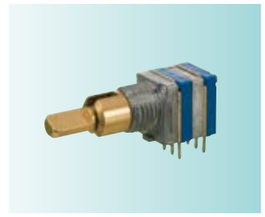
TP70GF
Size: 7.7(W)×7(D)×9.35(H)mm
●チャンネル数 : 8ch/16ch ／定格 : DC5V 1mA ／ステップ角 : 22.5°(8ch) 、20° 22.5°(16ch) ／回転寿命 : 5,000 回
● 8ch/16ch ／ Power rating : DC5V 1mA ／ Step angle : 22.5°(8ch), 20° 22.5°(16ch) ／ Life : 5,000 cycles



TP70NF
Size: 7.7(W)×5(D)×9.35(H)mm
●チャンネル数 : 2ch/3ch/4ch ／定格 : DC5V 1mA ／ステップ角 : 30° ／回転寿命 : 5,000 回
● 2ch/3ch/4ch ／ Power rating : DC5V 1mA ／ Step angle : 30° ／ Life : 5,000 cycles



TP70F 2 軸タイプ Dual Shaft
Size: 7.7(W)×12(D)×9.35(H)mm
●チャンネル数 : F 側＝ 2ch,3ch R 側＝ 3ch,4ch,8ch,16ch ／定格 : DC5V 1mA
ステップ角 : 30° (2ch,3ch,4ch), 20° (16ch), 22.5° (8ch,16ch) ／回転寿命 : 5,000 回
● Front ＝ 2ch,3ch Rear ＝ 3ch,4ch,8ch,16ch ／ Power rating : DC5V 1mA ／ Step angle : 30° (2ch,3ch,4ch), 20° (16ch), 22.5° (8ch,16ch) ／ Life : 5,000 cycles



TP70D 2 軸タイプ Dual Shaft
Size: 7.7(W)×10(D)×9.35(H)mm

TP7 Series P'GRID® Type 新クリック構造 P'GRID® タイプ TP7 シリーズ



Coded Switches
コードスイッチ
TP7NBPC16
Size:7.7(W) x 7(D)x9.35(H)mm
●チャンネル数 : 16ch / 定格 : DC5V 1mA/ ステップ角 : 20, 22.5°（16ch）/ 回転寿命 : 30,000cycles
● 16ch/Power rating : DC5V 1mA / Step angle : 20°, 22.5°（16ch）/ LIfe : 30,000cycles

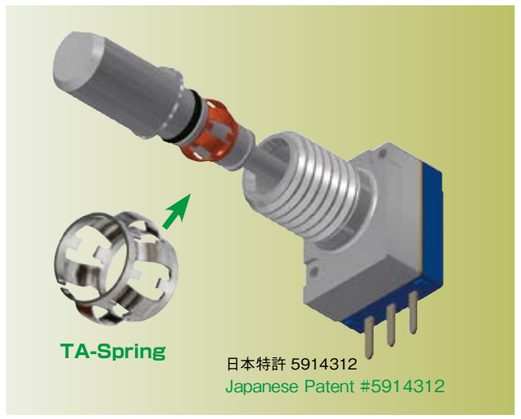


Incremental Encoders
インクリメンタルエンコーダ
TP7NBPE20
Size:7.7(W) x 5(D)x9.35(H)mm
●定格 : DC5V/1mA / 分解能 : 10pulses / クリック : 20 detents / 回転寿命 : 30.000cycles
● Power rating : DC5V/1mA / Pulse 10 pulses / Detent : 20 detents / Life : 30.000cycles



SW+Potentiometers
スイッチ付き可変抵抗器
TP7NBPSV1B
Size:7.7(W) x 7.45(D)x9.35(H)mm
● 1 軸 1 連 / 全抵抗値:15A・1B・15C 2k to 500kΩ / 定格:0.05W / SW 回転寿命 : 10,000cycles
● Resistance range : 15A・1B・15C 2k to 500kΩ / Life : 10.000cycles

TP7 Running Torque Upgraded Potentiometers 操作性アップグレード品（弊社開発 TA- スプリング使用）



操作軸の質感向上
＊取付ネジ : M6、L=7mm
●広い温度範囲でも安定した高いトルク
●パネル防水とトルク機構が並立可能
●軸振れが低減出来るので大径や長いつまみでも質感が向上
●長寿命 : 3万回転後でも同トルクレベルを保持

Upgraded running torque
＊ Bushing : M6, L=7mm
● Create the stable & high torqueover wide temperature ranges.
● Achieve the panel waterproofing and the torque mechanism simultaneously.
● By decreasing the shaft runout with TA-Spring, the operational texture will be improved even large diameter or long shaft.
● Long life:Keep the same level torque even 30,000 rotations.

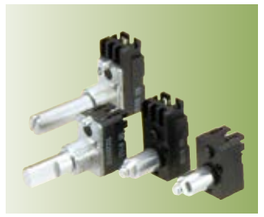
European Representative and Authorized Distributor: IHB Consulting & Trading eK
Hopfenstr 8, D-80335 Munich, Germany
Contact: Email - sales@ihbpassiveceramics.com Tel.: +4989206054153

Potentiometers 可変抵抗器

Long Life Type 高寿命形



TP96N93
Size: 9.5(W)×7.1(D)×11.25(H)mm
●抵抗値範囲：B1kΩ ～ 100kΩ ／
定格電力：0.05W ／
機械的回転角：300° ／
回転寿命：300,000
● Resistance range: B1kΩ to 100kΩ ／ Power rating: 0.05W ／
Mechanical angle: 300° ／
Rotaional life: 300,000 cycles



TCQ9
Size: 9.8(W)×12.2(D)×15.6(H)mm
●抵抗値範囲：B5kΩ、10kΩ ／定格電力：0.05W ／機械的回転角：300° ／回転寿命：2,000,000（エンドレス可）
● Resistance range: B5kΩ, 10kΩ ／ Power rating: 0.05W ／
Mechanical angle: 300° ／
Rotaional life: 2,000,000 cycles
(Endless type available)



RVQ12YN
●抵抗値範囲：B1kΩ ～ 100kΩ ／
定格電力：0.125W ／
機械的回転角：360° ／
回転寿命：200,000
● Resistance range: B1kΩ to 100kΩ ／ Power rating: 0.125W ／
Mechanical angle: 360° ／
Rotaional life: 200,000 cycles



RVQ16YN
●抵抗値範囲：5kΩ、10kΩ ／
定格電力：0.1W ／
機械的回転角：260° ／
回転寿命：100,000 ／
● Resistance range: 5kΩ to 10kΩ ／
Power rating: 0.1W ／
Mechanical angle: 260° ／
Rotaional life: 100,000 cycles



RVQ24YN03
●抵抗値範囲：B5kΩ, 10kΩ ／定格電力：0.5W ／
機械的回転角：300°／回転寿命：2,000,000
● Resistance range: B5kΩ, 10kΩ ／ Power rating: 0.5W ／
Mechanical angle: 300° ／
Rotaional life: 2,000,000 cycles



RVQ24YN04
●抵抗値範囲：B5kΩ, 10kΩ ／定格電力：0.5W ／
機械的回転角：300° ／回転寿命：10,000,000
● Resistance range: B5kΩ, 10kΩ ／ Power rating: 0.5W ／
Mechanical angle: 300° ／
Rotaional life: 10,000,000 cycles



RVQ28YS
●抵抗値範囲：5kΩ ／定格電力：0.15W ／機械的角度：60°／電気的有効角：45°／回転寿命：2,000,000 ／使用温度範囲：－10℃～+85℃／防水性能：IP64
● Resistance range: 5kΩ ／ Power rating: 0.15W ／ Mechanical travel: 60° ／
Electrical travel: 45° ／
Rotaional life: 2,000,000 cycles ／
Operating temperature range: －10℃ to +85℃／ Waterproof: IP64



RPA011
●抵抗値範囲：2kΩ／定格電圧：DC5V／最大定格電圧：DC10V（0.05W）／機械的角度：130°／電気的有効角：120°／回転寿命：5,000,000 ／調整部：シャフト挿入タイプ／使用温度範囲：－30℃～+120℃
● Resistance range: 2kΩ ／ Rating voltage: DC5V ／ Max rating voltage:DC10V(0.05W) ／ Mechanical travel: 130° ／ Electrical travel: 120° ／ Rotaional life: 5,000,000 cycles ／
Adjustment: Shaft insert type ／ Operating temperature range: －30℃ to +120℃

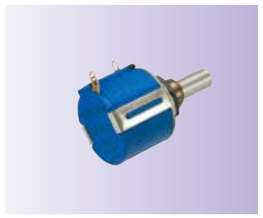
Long Life Type ／ Counting Dial 精密級ポテンショメータ／カウンティングダイヤル



T3540
●10 回転／抵抗値範囲：100Ω ～ 100kΩ ／定格電力：2W ／
回転寿命：1,000,000
● 10 turns ／ Resistance range: 100Ω to 100kΩ ／ Power rating: 2W ／
Rotaional life: 1,000,000 cycles



T3545
●5 回転／抵抗値範囲：50Ω ～ 50kΩ ／定格電力：1.5W ／
回転寿命：500,000
● 5 turns ／ Resistance range: 50Ω to 50kΩ ／ Power rating: 1.5W ／
Rotaional life: 500,000 cycles



T3543
●3 回転／抵抗値範囲：20Ω ～ 50kΩ ／定格電力：1W ／
回転寿命：300,000
● 3 turns ／ Resistance range: 20Ω to 50kΩ ／ Power rating: 1W ／
Rotaional life: 300,000 cycles



D62M
●カウンティングダイヤル
● Counting dial

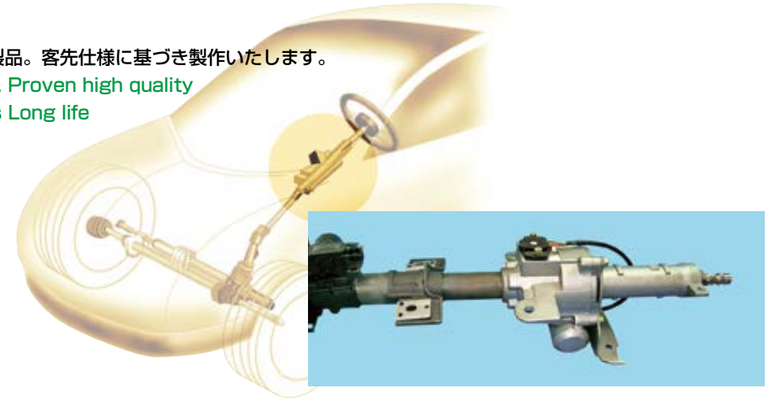
Other Products カスタム・セミカスタム品

EPS Sensor パワステセンサ

RPA series

●長寿命・高品質・カスタム対応製品。客先仕様に基づき製作いたします。
● Flexibility to custom design. Proven high quality
Industry-proven robustness Long life





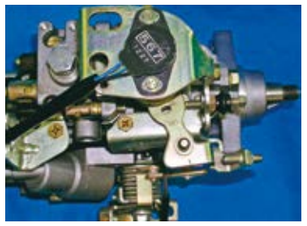
TPS Motorbike, Automobile オートバイ・車用センサ

RPA series

●長寿命・高品質・カスタム対応製品
客先仕様に基づき製作いたします。
● Flexibility to custom design
Proven high quality
Industry-proven robustness,
Long life







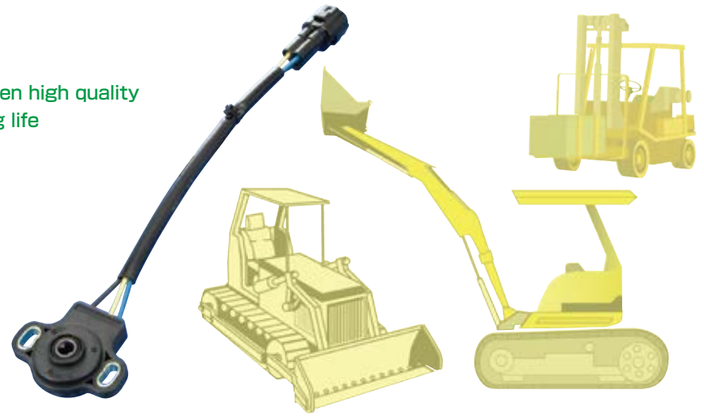


Position sensors for construction machinery/agricultural/farm implements 建設機械・農機用ポジションセンサ

RPA series

●長寿命・高品質・カスタム対応製品
客先仕様に基づき製作いたします。
● Flexibility to custom design Proven high quality
Industry-proven robustness, Long life





European Representative and Authorized Distributor: IHB Consulting & Trading eK
Hopfenstr 8, D-80335 Munich, Germany
Contact: Email - sales@ihbpassiveceramics.com Tel.: +4989206054153

Other Products　カスタム・セミカスタム品

PTC Heater pads for mirror and memory sensors　ミラー用ＰＴＣヒーターパッド&メモリーセンサー

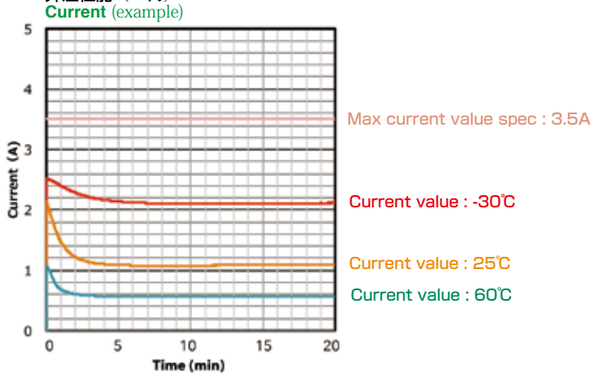
■ TOCOS PTC ヒーターカスタム対応品

●自己温度制御によりサーモスタット不要。

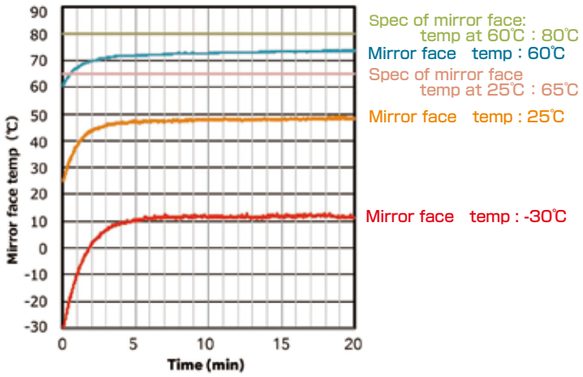
● TOCOS heater pads work as defrosters to provide clear view on the backside of the mirror glass.



昇温性能（一例）
Current (example)



鏡面温度（一例）
Mirror face temp (example)

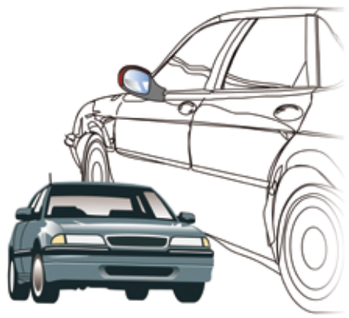


■ TOCOS ヒータ標準品

●正温度特性を持った自己温度制御形の面状発熱体
●昇温速度が速く、発熱が均一。
　薄いフィルム状で片面がテープになっており、そのまま貼付けて使用可能。

■ TOCOS Heater pads (Standard item)

● Positive temperature coefficient (PTC)
　Self-regulating heater function
● Quick temp. increase.
　Ensures uniform surface heat dissipation.
　Thin film has adhesive tape to provide easy installation.



■メモリーセンサー

●複数のドライバーの目線に対応、ドアミラーの位置検出メモリセンサ

■ Memory sensor

● Memory sensor can set more than one of door mirror positions according to each driver's eye level.



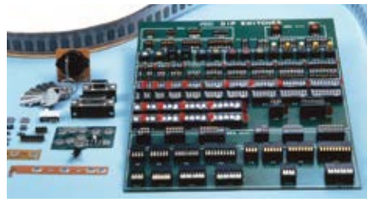
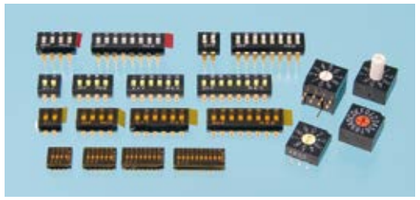
Other company products　他社販売品

Products of Matsukyu Co., Ltd.　松久社製

MCC 松久株式会社

主要取扱製品：
各種スイッチ (ディップ、SMT タイプ、トグル、ピアノ、ロータリー、キーボード、スライド)

Major product line: Dip Switches, SMT type, Toggle type, slide type, Piano type, Rotary,Keyboard switch, Slide switch

Products of OPTOTECHNO Co., Ltd.　オプトテクノ社製

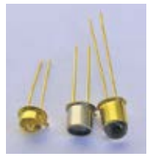
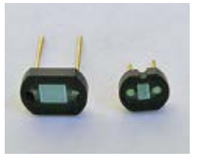
OPTOTECHNO

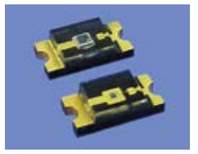
お好みのセンシングニーズに合わせカスタム対応いたします。

主要取扱製品：
液面センサ、PCB 表面実装受発光素子、PIN フォトダイオード
高速タイプ、フォトダイオード・トランジスタ標準タイプ

Flexibility to customers' sensing needs

Major product line:
Liquid-level sensor, PCB Photo detector, PIN Photo Diode (High-speed type), Photo Diode Transistor (Standard type)

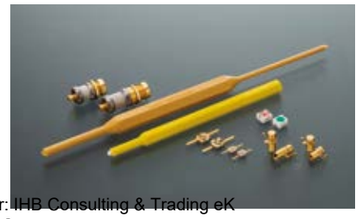




Johanson Manufacturing Corporation JMC 社製

Johanson

主要取扱製品：
高周波トリマキャパシタ、エアトリマキャパシタ、Giga-Trim トリマキャパシタ、Mini-Trim トリマキャパシタ、Thin-Trim トリマキャパシタ、マイクロチューニングエレメント。

Major product line:
High-Frequency Trimmer Capacitors, Micro Tuning Elements,
Air Trimmer Capacitors, Giga-Trim Trimmer Capacitors, Mini-Trim
Capacitors, Thin-Trim Capacitors, Micro Tuning Elements



NKK SWITCHES CO., LTD. NKK スイッチズ社製

NKK SWITCHES

主要取扱製品：
トグルスイッチ、ロッカースイッチ、押しボタンスイッチ、照光式押しボタンスイッチ、キーロックスイッチ、ロータリースイッチ、スライドスイッチ、傾斜スイッチ、タクティルスイッチ、OLED/LCD 多機能表示スイッチ、タッチパネル、シートキーボード、表示灯、リレー

Major product line:
Switch-Toggles, Rockers, Pushbuttons, Illuminated Pushbuttons, Keylocks, Rotaries, Slides, Tactiles, Tilts, Surface Mount, OLED & LCD Programmable Switch, Touch Panel & Sheet Keyboard, Indicator, Relay



Sato Parts Co., Ltd. サトーパーツ社製

サトパーツ SATO PARTS

主要取扱製品：
ツマミ、モールドツマミ、メタルツマミ

Major product line:
Control Knobs
Molded Knobs
Metal Knobs



European Representative and Authorized Distributor: IHB Consulting & Trading eK
Hopfenstr 8, D-80335 Munich, Germany
Contact:　Email - sales@ihbpassiveceramics.com　Tel.: +4989206054153