

## 可変抵抗器

## ロータリーボリューム(絶縁軸)

## バラエティー一覧

シリーズ		RK09K/ RK09D	RK09Y11L	RK11K	RK12L	RK14K
写真						
外形サイズ		9型		11型	12型	14型
操作部方向	Horizontal	●	●	●	●	●
	Vertical	●	—	●	●	●
抵抗素子数		単連			2連	
操作部形状		つまみ ドライバ 平軸	平軸			
操作部長さ LM1(mm)		15.0 20.0 25.0	—	22.5	25.0 30.0	22.5
クリック		センタクリック なし	なし	センタクリック なし		
使用温度範囲		-10℃ ~ +70℃				
動作寿命 (cycles)		5,000	1,000,000	15,000		
電気的性能	全抵抗値	10kΩ				
	抵抗変化特性	1B	Linear	1B 15A		
	全抵抗値許容差	±20%	±30%	±20%		
	定格電力	0.05W	0.01W	0.05W		
	最高使用電圧	50V AC, 20V DC	50V AC, 5V DC	50V AC, 20V DC	50V AC for AC only	
	相互偏差	—			-40dB ~ 0dB 3dB max. センタにて 2dB max.	
	絶縁抵抗	100MΩ min. 250V DC		100MΩ min. 500V DC	100MΩ min. 250V DC	
	耐電圧	250V AC for 1 minute		500V AC for 1 minute	300V AC for 1 minute	
機械的性能	全回転角度	280° ±5° 300° ±5°	300° ±5° (電気的有効回転角度 60° ±5°)	300° ±5°		
	回転トルク	1 ~ 8mN·m	5mN·m max.	3 ~ 20mN·m	2 ~ 15mN·m	3 ~ 20mN·m
	回転止め強度	0.3N·m	—	0.6N·m	0.5N·m	0.6N·m
	軸押引強度	50N max.	30N max.	80N max.		
	耐震性	10 ~ 55 ~ 10Hz/分,全振幅1.5mm  X, Y, Z 3方向 各2時間				
車載対応		—	—	—	—	—

## ⚠ 注記

表中の●印はシリーズ中の全ての製品が対応、○印は一部製品が対応していることを表します。

## 可変抵抗器

ロータリーボリューム(絶縁軸)

## 9型絶縁軸スナップインタイプ

## RK09K/RK09Dシリーズ

本体幅9.8mmの小型タイプで高密度セット設計に対応



- 全抵抗値許容差:±20%
- 最高使用電圧:50V AC, 20V DC
- 回転トルク:1 ~ 8mN・m
- 動作寿命:5,000 cycles
- 使用温度範囲:-10℃ ~ +70℃

主な用途: Home: 白物家電、事務機器  
Audio\_TV: ビジュアル、オーディオ、プロオーディオ

## ■製品一覧

製品番号	タイプ名	抵抗素子数	操作部方向 (取付高さ)	操作部形状	操作部長さ LM1 (mm)	クリック	全抵抗値	抵抗変化特性	車載対応	図番
RK09K113004U	—	単連	Vertical	平軸	15.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	1
RK09K1130A6S		単連	Vertical	平軸	15.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK09K11300DR		単連	Vertical	つまみ	15.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	2
RK09K1130A8G		単連	Vertical	つまみ	15.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK09K1130081		単連	Vertical	つまみ	20.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	3
RK09K1130A5R		単連	Vertical	つまみ	20.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK09K1130AP5		単連	Vertical	ドライバ	15.0	なし	10kΩ	1B	—	4
RK09K1130AST		単連	Vertical	ドライバ	20.0	なし	10kΩ	1B	—	5
RK09K111009J		単連	Horizontal	平軸	15.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	6
RK09K1110AK4		単連	Horizontal	平軸	15.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK09K11100DN		単連	Horizontal	平軸	20.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	7
RK09K1110AAR		単連	Horizontal	平軸	20.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK09K1110077		単連	Horizontal	つまみ	20.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	8
RK09K1110A0J		単連	Horizontal	つまみ	20.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK09K1110AMJ		単連	Horizontal	平軸	15.0	なし	10kΩ	1B	—	9
RK09K1110B26		単連	Horizontal	平軸	20.0	なし	10kΩ	1B	—	10
RK09D1130C3W		単連	Vertical	平軸	20.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	11
RK09D1130C1B		単連	Vertical	平軸	20.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK09D1130C3C		単連	Vertical	平軸	25.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	12
RK09D1130C2P		単連	Vertical	平軸	25.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK09D1110C1A	単連	Horizontal	平軸	25.0	なし	10kΩ	1B	—	13	
RK09K1130D62	透明軸	単連	Vertical	つまみ	20.0	なし	10kΩ	1B	—	14

## ⚠ 注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。
3. 製品一覧以外にも保有している製品がございますので、ご希望の際はお問い合わせください。

可変抵抗器 ローターボリューム(絶縁軸)

9型絶縁軸スナップインタイプ  
RK09K/RK09Dシリーズ

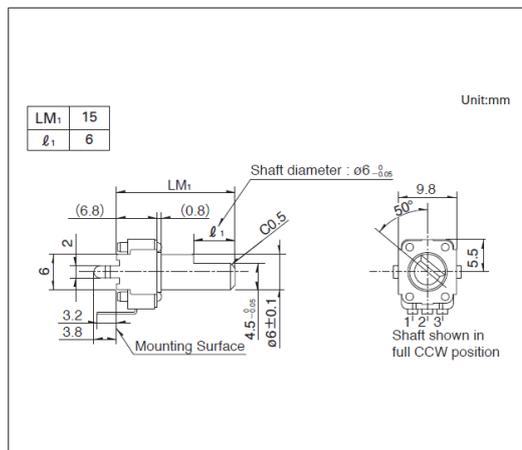
■ 梱包仕様

バルク

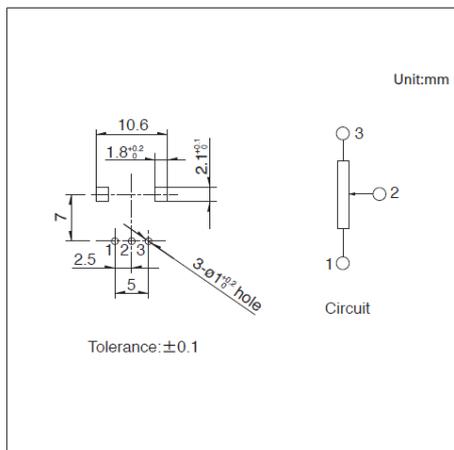
梱包数 (pcs.)		輸出梱包寸法 (mm)
1箱/国内	1箱/輸出	
1,000	2,000	528 x 369 x 178

図番1

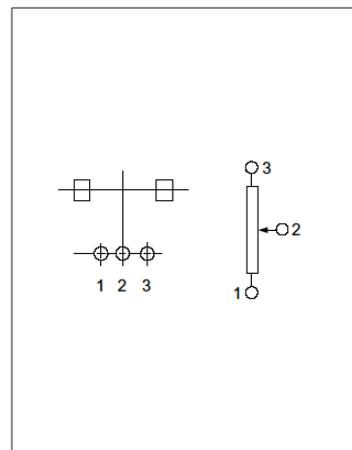
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



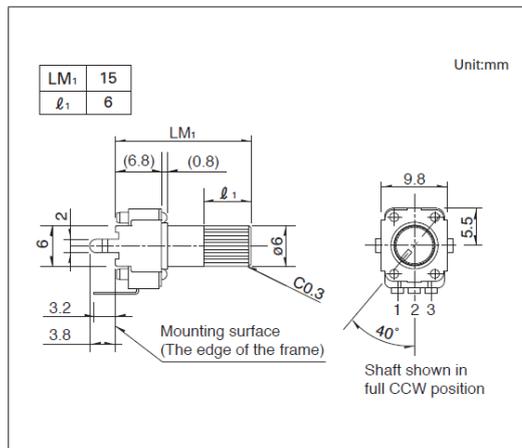
■ 端子配列/回路図



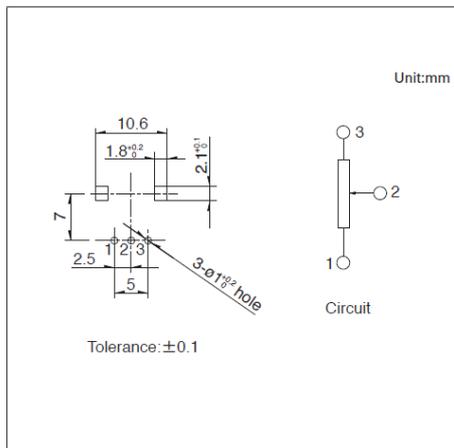
挿入側から見た図

図番2

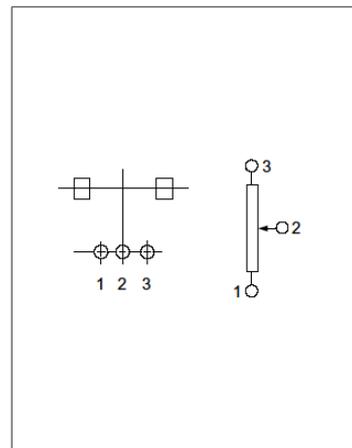
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



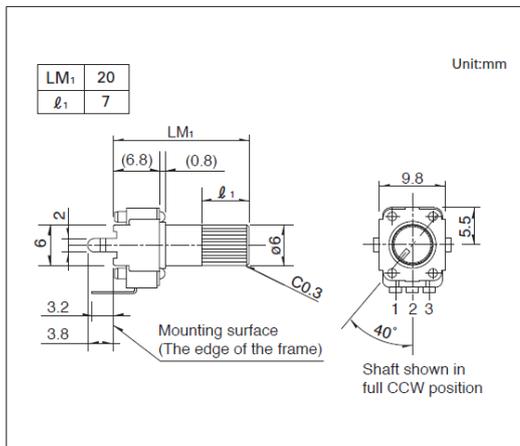
■ 端子配列/回路図



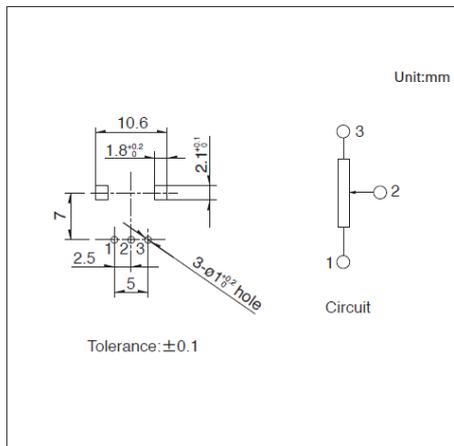
挿入側から見た図

図番3

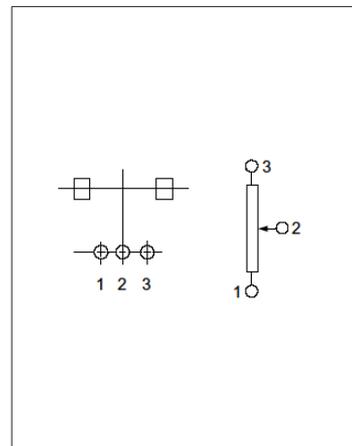
■外形図



■取付穴寸法図



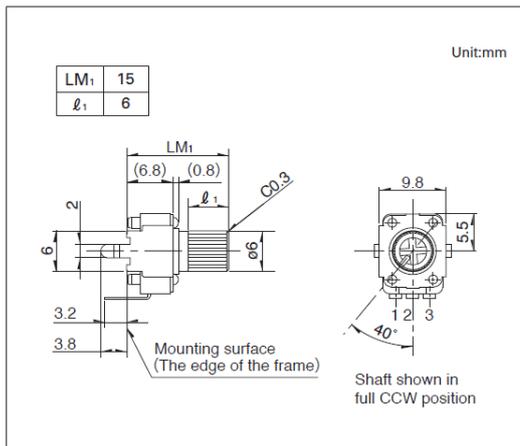
■端子配列/回路図



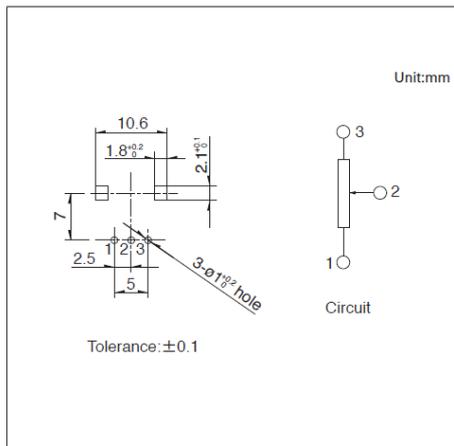
挿入側から見た図

図番4

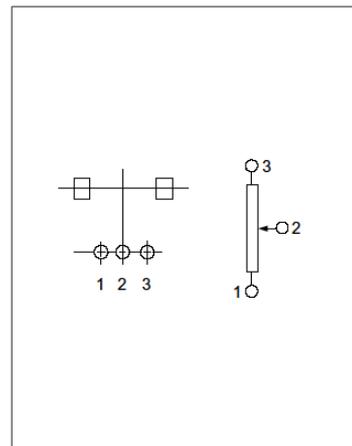
■外形図



■取付穴寸法図



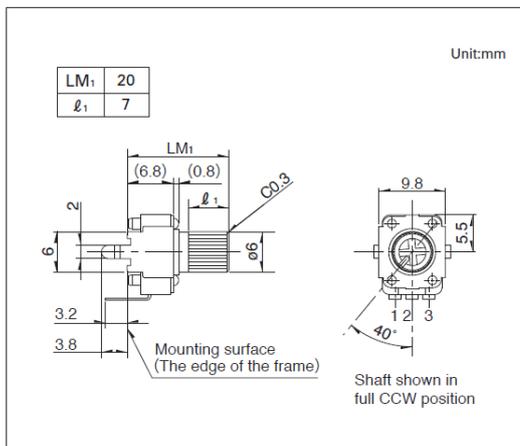
■端子配列/回路図



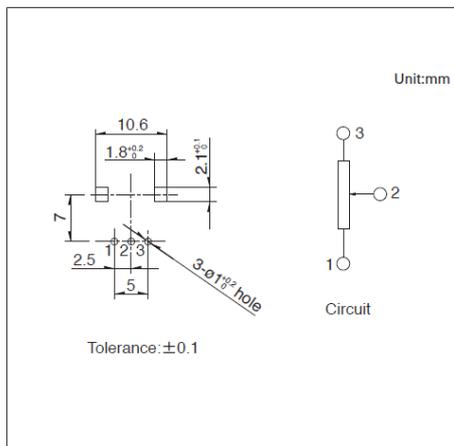
挿入側から見た図

図番5

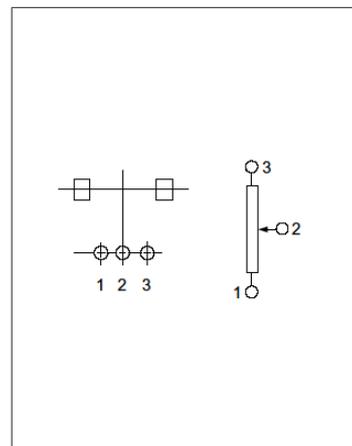
■外形図



■取付穴寸法図



■端子配列/回路図

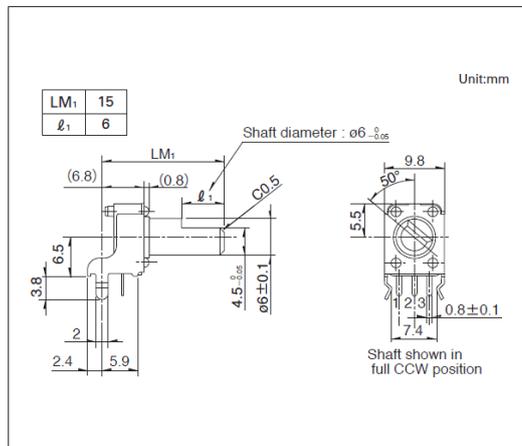


挿入側から見た図

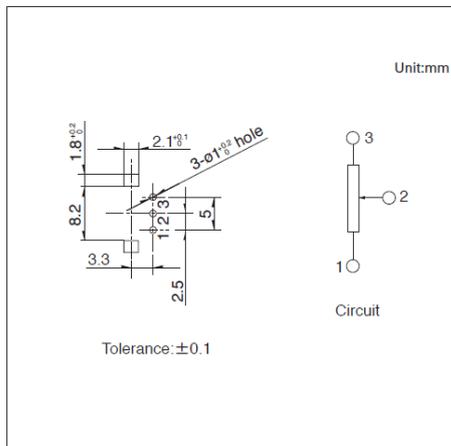
可変抵抗器 ローターボリューム(絶縁軸)  
9型絶縁軸スナップインタイプ  
RK09K/RK09Dシリーズ

図番6

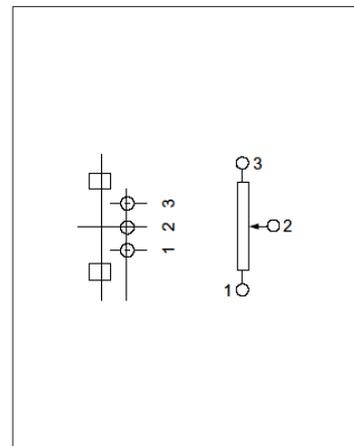
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



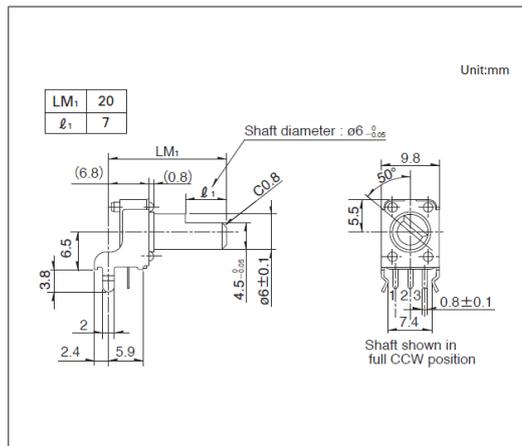
■ 端子配列/回路図



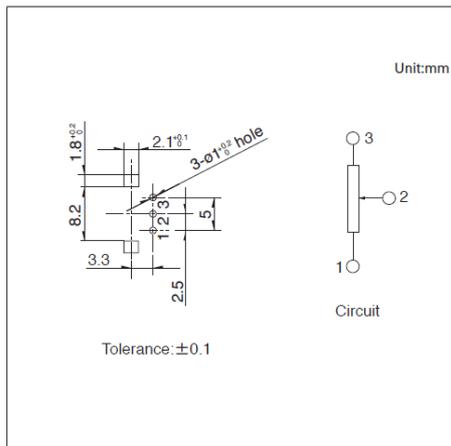
挿入側から見た図

図番7

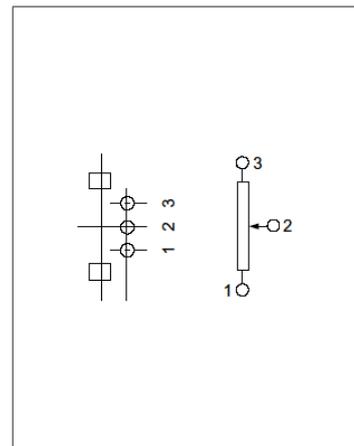
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



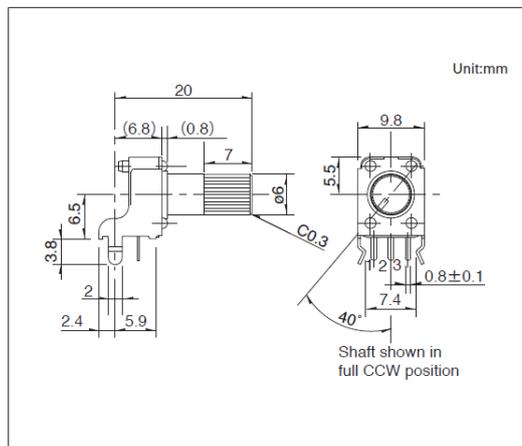
■ 端子配列/回路図



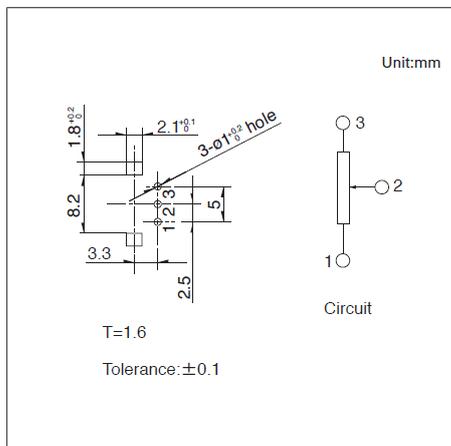
挿入側から見た図

図番8

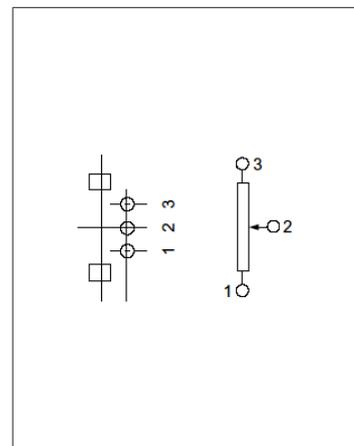
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



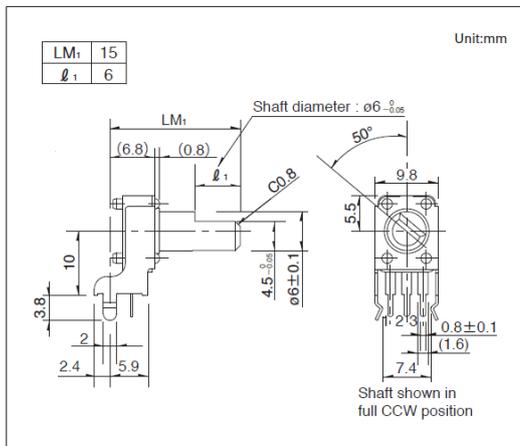
■ 端子配列/回路図



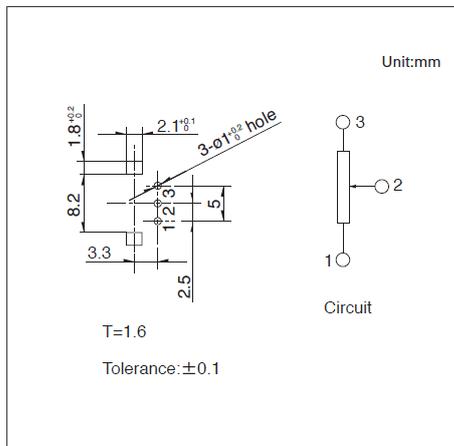
挿入側から見た図

図番9

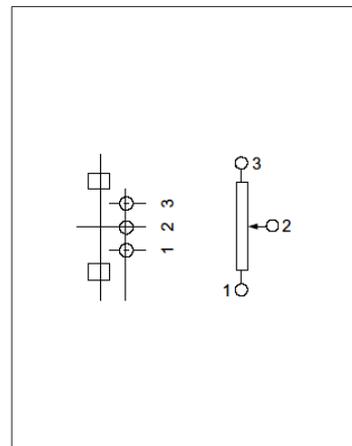
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



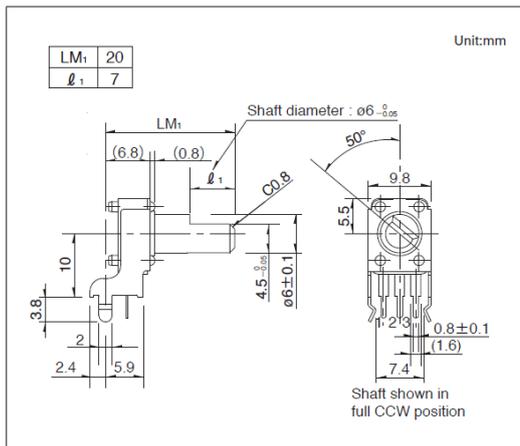
■ 端子配列/回路図



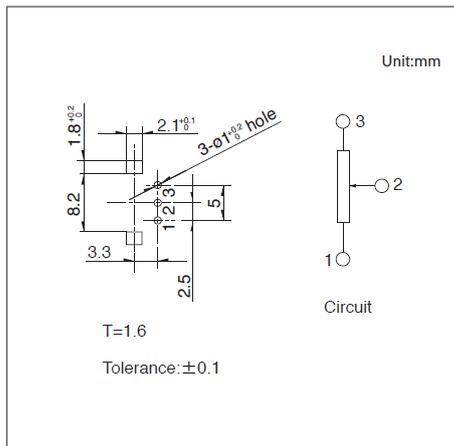
挿入側から見た図

図番10

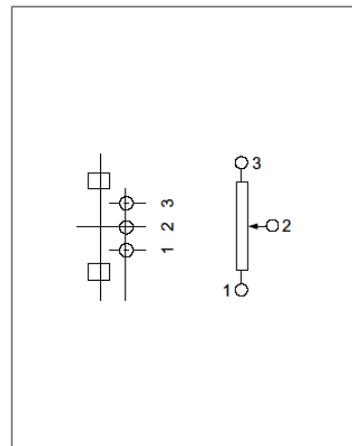
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



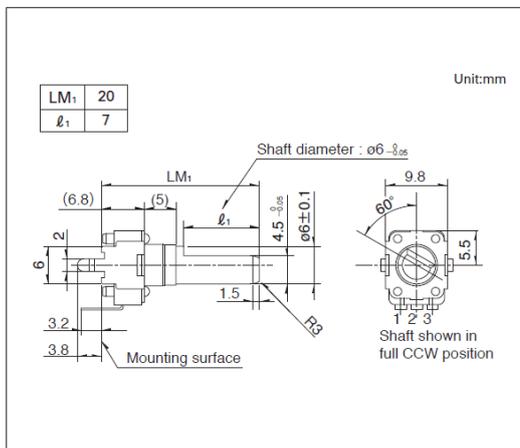
■ 端子配列/回路図



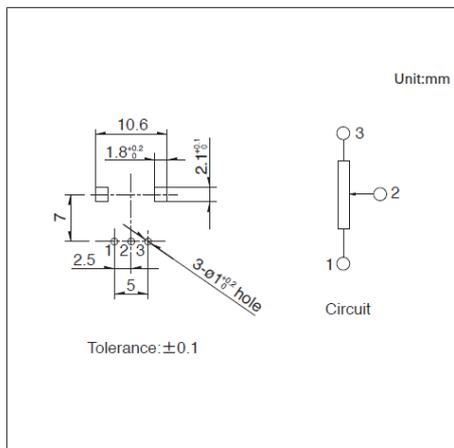
挿入側から見た図

図番11

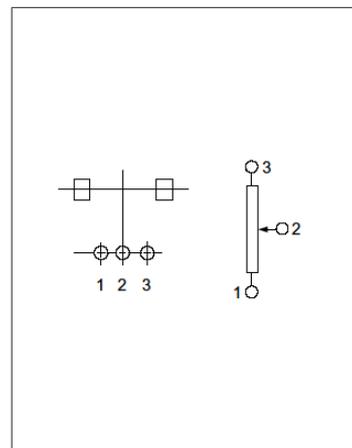
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



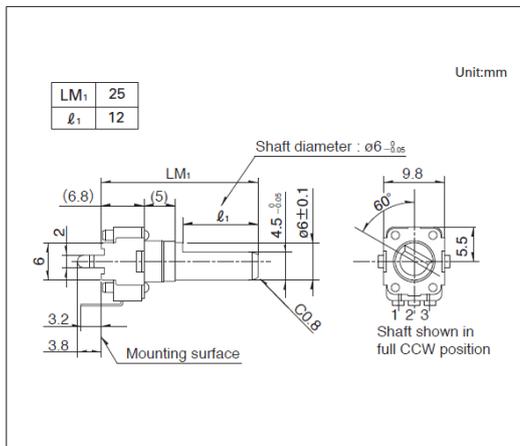
■ 端子配列/回路図



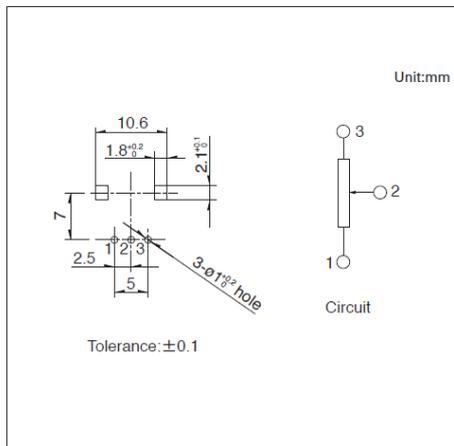
挿入側から見た図

図番12

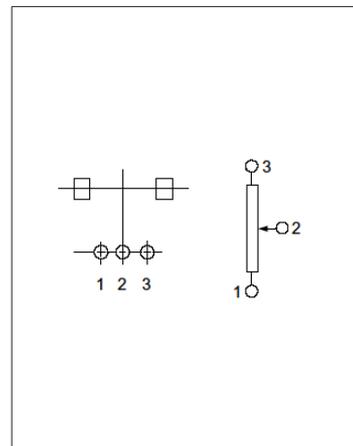
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



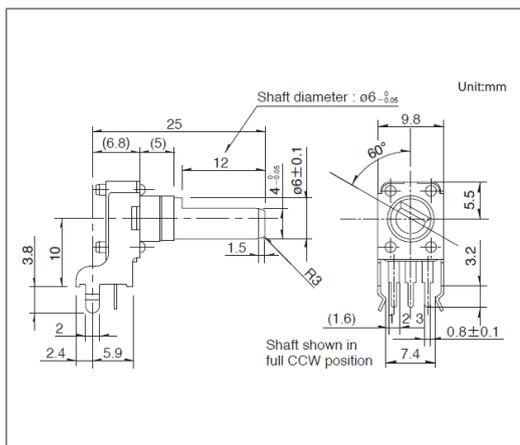
■ 端子配列/回路図



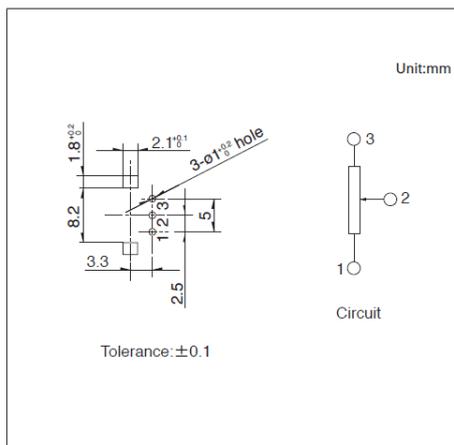
挿入側から見た図

図番13

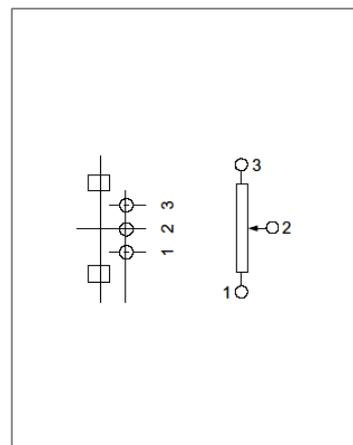
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



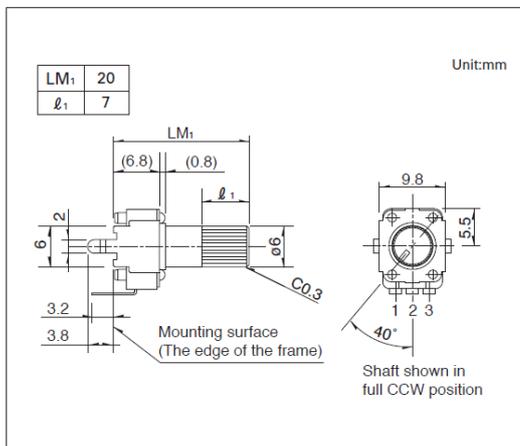
■ 端子配列/回路図



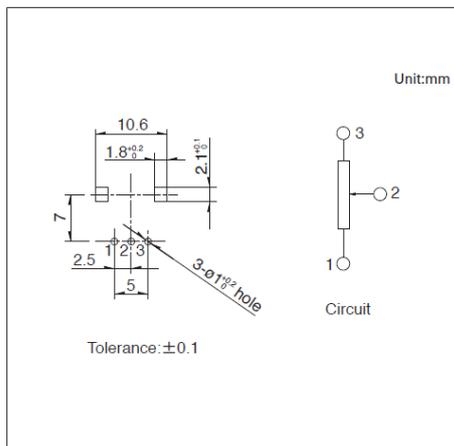
挿入側から見た図

図番14

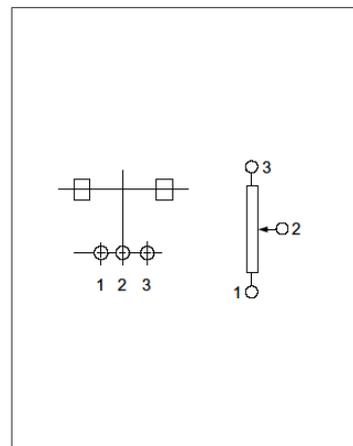
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



■ 端子配列/回路図



挿入側から見た図

## 可変抵抗器

ロータリーボリューム(絶縁軸)

9型絶縁軸長寿命タイプ

## RK09Y11Lシリーズ

小型かつ回転寿命100万回の長寿命を実現



- 全抵抗値許容差:  $\pm 30\%$
- 最高使用電圧: 50V AC, 5V DC
- 回転トルク: 5mN·m max.
- 動作寿命: 1,000,000 cycles
- 使用温度範囲:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

主な用途: Game: 家庭用ゲーム機、VR-AR

## ■ 製品一覧

製品番号	抵抗素子数	操作部方向	操作部形状	操作部長さ	クリック	全抵抗値	抵抗変化特性	車載対応	図番
RK09Y11L0001	単連	Horizontal	平軸	12.0mm	なし	10k $\Omega$	Linear	—	1

## ⚠ 注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

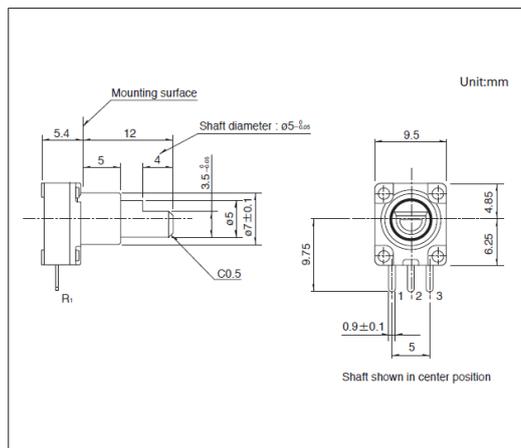
## ■ 梱包仕様

バルク

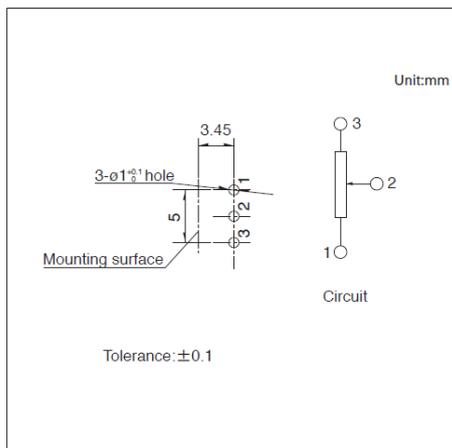
梱包数 (pcs.)		輸出梱包箱寸法 (mm)
1箱/国内	1箱/輸梱	
3,500	7,000	528 x 369 x 178

## 図番 1

## ■ 外形図



## ■ 取付寸法図



挿入側から見た図

# 可変抵抗器 ロータリーボリューム(絶縁軸)

## 11型絶縁軸スナップインタイプ RK11Kシリーズ

本体幅11mmで音響、映像、電子楽器などに幅広く対応



- 全抵抗値許容差:  $\pm 20\%$
- 最高使用電圧: 50V AC, 20V DC
- 回転トルク: 3 ~ 20mN·m
- 動作寿命: 15,000 cycles
- 使用温度範囲:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

主な用途: Home: 白物家電、事務機器  
Audio\_TV: ビジュアル、オーディオ、プロオーディオ

### ■ 製品一覧

製品番号	抵抗素子数	操作部方向	操作部形状	操作部長さ LM1 (mm)	クリック	全抵抗値	抵抗変化特性	車載対応	図番
RK11K1140AHZ	単連	Vertical	平軸	22.5	なし	10k $\Omega$	15A	—	1
RK11K1140097	単連	Vertical	平軸	22.5	センタクリック	10k $\Omega$	1B	—	
RK11K1120A13	単連	Horizontal	平軸	22.5	なし	10k $\Omega$	15A	—	2
RK11K112000P	単連	Horizontal	平軸	22.5	センタクリック	10k $\Omega$	1B	—	

### ⚠ 注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。
3. 製品一覧以外にも保有している製品がございますので、ご希望の際はお問い合わせください。
4. ナット及びワッシャは添付されませんので、必要な場合はご指示ください。

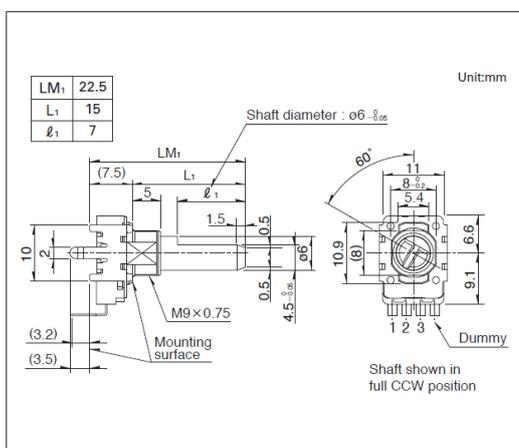
### ■ 梱包仕様

トレイ

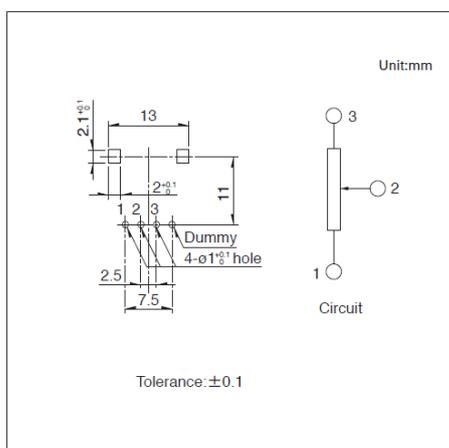
梱包数(pcs.)		輸出梱包箱寸法 (mm)
1箱/国内	1箱/輸出	
1,000	2,000	543 x 377 x 250

### 図番1

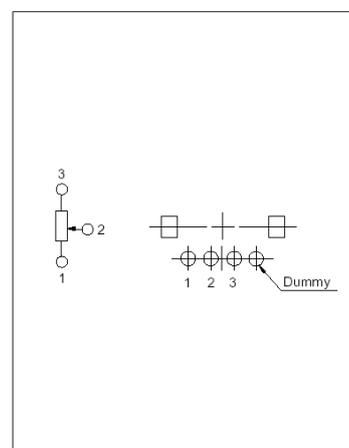
#### ■ 外形図



#### ■ 取付穴寸法図



#### ■ 端子配列/回路図

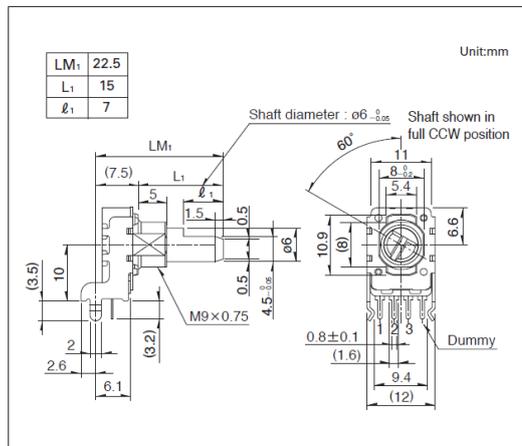


挿入側から見た図

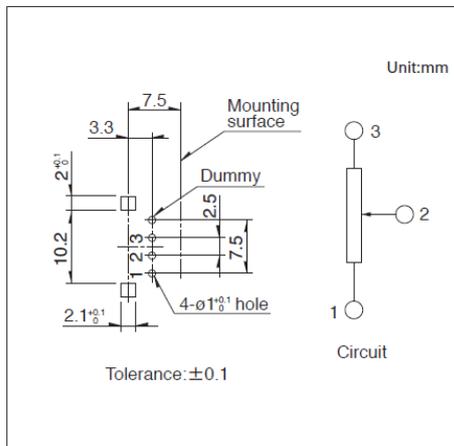
可変抵抗器    ローターボリューム(絶縁軸)  
 11型絶縁軸スナップインタイプ  
**RK11Kシリーズ**

**図番2**

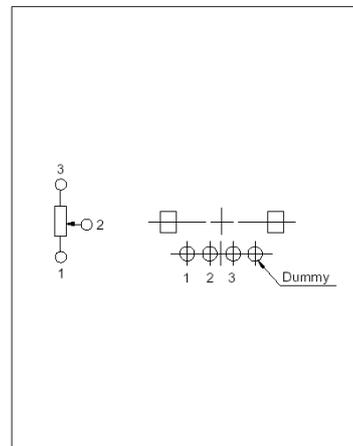
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



■ 端子配列/回路図



挿入側から見た図

## 可変抵抗器 ローターボリューム(絶縁軸)

### 12型絶縁軸スナップインタイプ RK12Lシリーズ

本体幅12mmで高特性を実現



- 全抵抗値許容差: ±20%
- 最高使用電圧: 50V AC for AC only
- 回転トルク: 2 ~ 15mN·m
- 動作寿命: 15,000 cycles
- 使用温度範囲: -10℃ ~ +70℃

主な用途: Home: 白物家電、事務機器  
Audio\_TV: ビジュアル、オーディオ、プロオーディオ

#### ■ 製品一覧

製品番号	抵抗素子数	操作部方向	操作部形状	操作部長さ LM1 (mm)	クリック	全抵抗値	抵抗変化特性	車載対応	図番
RK12L1230C1K	2連	Vertical	平軸	25.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	1
RK12L1230C0Q	2連	Vertical	平軸	25.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK12L123000G	2連	Vertical	平軸	30.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	2
RK12L1230A08	2連	Vertical	平軸	30.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK12L1210C1T	2連	Horizontal	平軸	30.0	センタクリック	10kΩ	1B	—	3
RK12L1210C0V	2連	Horizontal	平軸	30.0	なし	10kΩ	1B	—	
RK12L12C0A0E	2連	Vertical	平軸	25.0	なし	10kΩ	15A	—	1
RK12L12C0A0G	2連	Vertical	平軸	30.0	なし	10kΩ	15A	—	2
RK12L12A0C0R	2連	Horizontal	平軸	30.0	なし	10kΩ	15A	—	3

#### ⚠ 注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。
3. 製品一覧以外にも保有している製品がございますので、ご希望の際はお問い合わせください。

#### ■ 梱包仕様

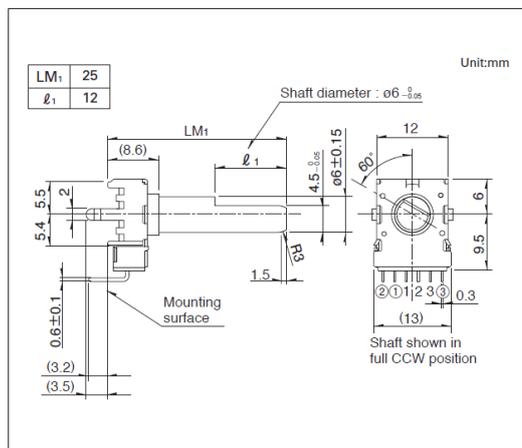
トレイ

梱包数 (pcs.)		輸出梱包箱寸法 (mm)
1箱/国内	1箱/輸出	
800	1,600	543 x 377 x 250

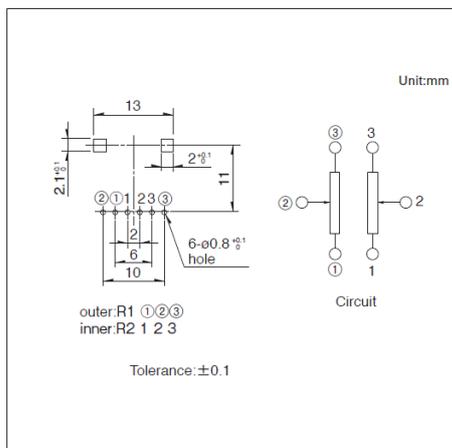
可変抵抗器 ローターボリューム(絶縁軸)  
 12型絶縁軸スナップインタイプ  
**RK12Lシリーズ**

**図番1**

■ 外形図



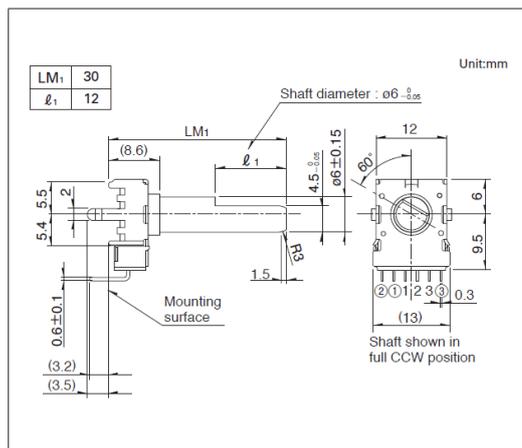
■ 取付穴寸法図



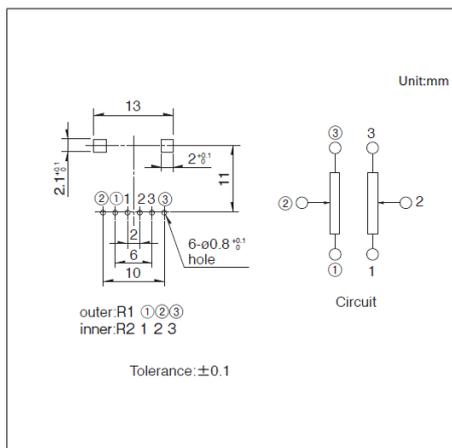
挿入側から見た図

**図番2**

■ 外形図



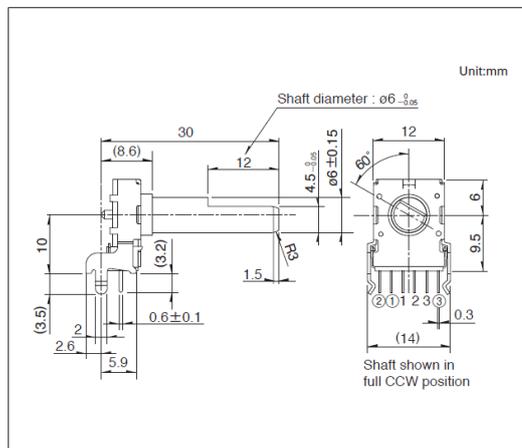
■ 取付穴寸法図



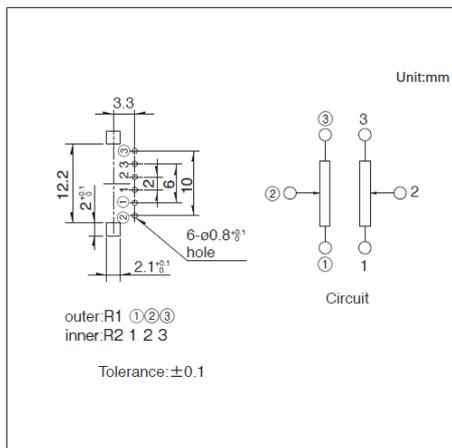
挿入側から見た図

**図番3**

■ 外形図



■ 取付穴寸法図



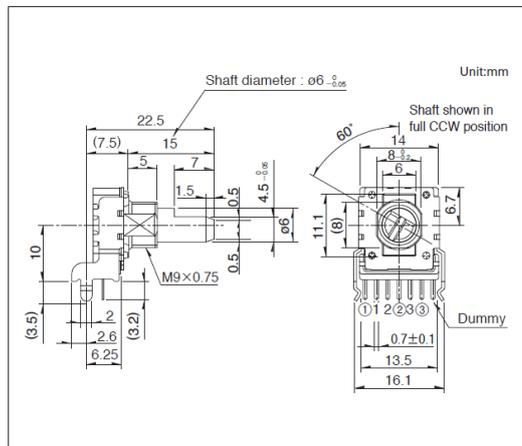
挿入側から見た図



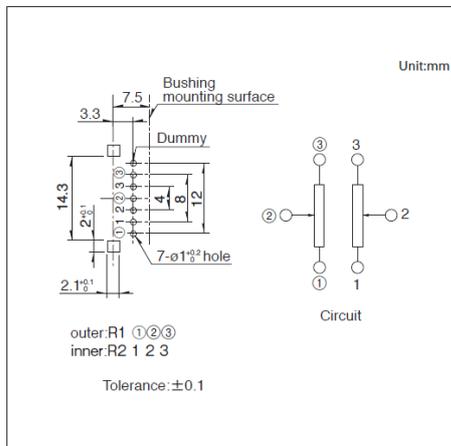
可変抵抗器 ローターボリューム(絶縁軸)  
 14型絶縁軸スナップインタイプ  
**RK14Kシリーズ**

**図番2**

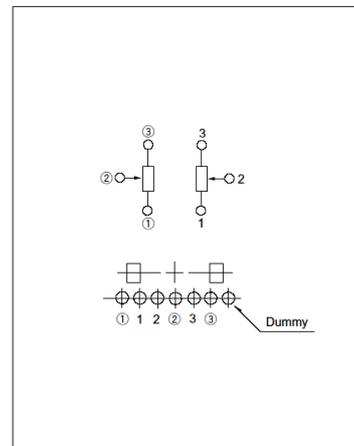
■ 外形図



■ 取付寸法図



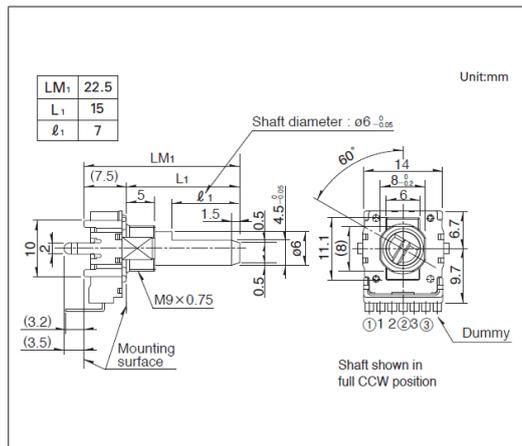
■ 端子配列/回路図



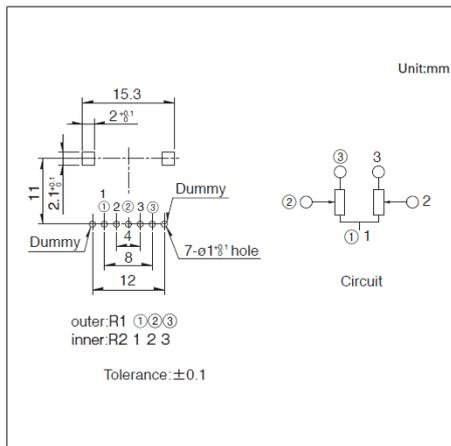
挿入側から見た図

**図番3**

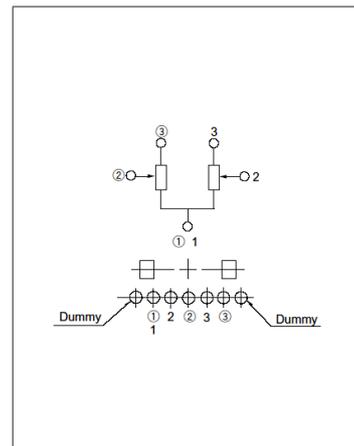
■ 外形図



■ 取付寸法図



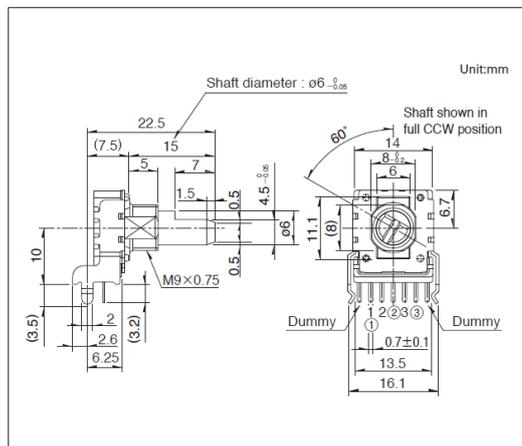
■ 端子配列/回路図



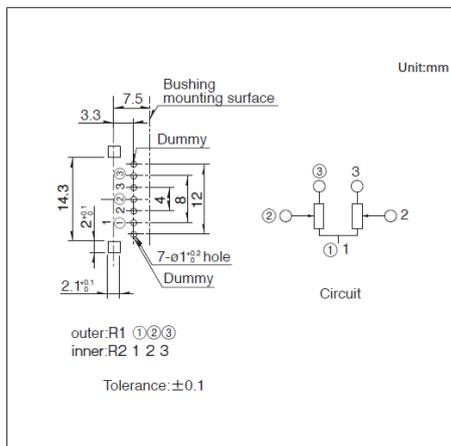
挿入側から見た図

**図番4**

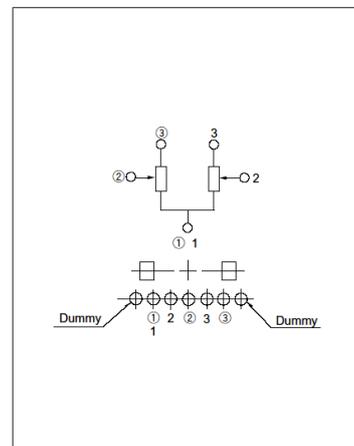
■ 外形図



■ 取付寸法図



■ 端子配列/回路図



挿入側から見た図

## ロータリーボリューム(絶縁軸)／はんだ付条件

### ■手はんだ方式の参考例

シリーズ	ごて先温度	はんだ時間	はんだ付回数
RK09D, RK09K, RK09Y11L, RK11K, RK12L, RK14K	350℃ max.	3s max.	1 time

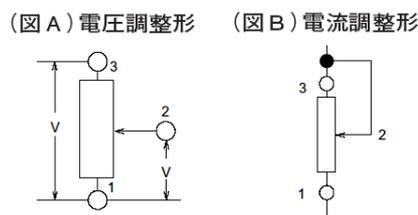
### ■ディップ方式の参考例

シリーズ	プリヒート		ディップはんだ		はんだ付回数
	はんだ付け面表面温度	加熱時間	はんだ温度	はんだ時間	
RK12L	100℃	1 min. max.	260℃ max.	5s max.	2 times max.

## 可変抵抗器 / ご使用上の注意

### 使用回路について

可変抵抗器は、電圧調整回路(図A)にてご使用ください。電流調整回路(図B)は、抵抗体としゅう動子間の接触抵抗の影響を受けますので、ご使用をお避けください。



### 直流電圧の使用について

直流電圧を流して使用する場合は、使用環境によって端子間の絶縁が劣化することがあります。これは、マイグレーション現象によるものであり、直流電圧でご使用する場合はご相談ください。

### 出力側インピーダンスについて

電圧調整回路において出力側のインピーダンスが低い場合には抵抗体と摺動子間の接触抵抗の影響を受けることがありますので、インピーダンスを公称全抵抗値の100倍以上に設定願います。

### 残留抵抗について

一般的に抵抗体の電極部は銀印刷により形成していますが、硫化に対する信頼性を向上するため、銀電極部にカーボンコートを行っています。

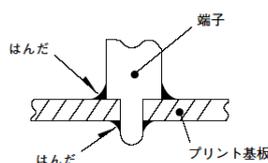
低残留抵抗値でご使用の場合は、ご相談ください。

### 結露について

絶縁劣化やショートの原因となりますので、可変抵抗器の抵抗体面などが結露したり、水滴が付着するような条件でのご使用はお避けください。

### はんだ付けについて

図のように、プリント基板の上面にはんだ付けする配線は、接触不良の原因となる場合があるためお避けください。基板に挿入される金属足は、はんだ付けしてご使用ください。



### 端子へのストレスについて

端子に過度のストレスが加わらないように取扱い、はんだ付け条件をご配慮ください。

### 軸がたについて

軸長が長い場合、がた(振れ)は、軸長に比例して大きくなりますので、実使用条件にてご確認ください。

### シャーシへの取付けについて

ナットでシャーシに取付けてご使用の場合、締付けが強すぎると回転感が悪くなったり、ねじが破壊する場合がありますのでご注意ください。

### 薬品の使用について

樹脂タイプの軸には、ポリカーボネイトなどの合成樹脂を使用していますので、アンモニア、アミン類、アルカリ水溶液、芳香族炭化水素、ケトン類、エステル類、ハロゲン化炭化水素類などの薬品の、特に強いガス雰囲気中での使用はお避けください。

## 可変抵抗器／ご使用上の注意

### 低温での使用について

カーラジオ、カーステレオなどのように低温状態での使用が考えられる場合には、低温状態でも回転操作が容易にできるように対応します。ご注文の際は、低温特性の必要の有無をご指定ください。

### 保管方法

1. 製品は納入形態のまま常温、常湿で直射日光の当たらず腐食性ガスが発生しない場所に保管し、納入から6ヶ月以内を限度としてできるだけ早くご使用ください。
2. 開封後はポリ袋で外気との遮断を図り、上記と同じ環境下で保管し、すみやかにご使用ください。
3. 過剰な積重ねは行わないでください。

上記、使用上の注意事項に関しては、

(社) 電子情報技術産業協会発行の技術レポート EIAJ RCR-2191A電子機器用ポテンショメータの注意事項ガイドライン(2002年3月発行)より引用しています。

詳細は、上記技術レポートをご参照願います。