



## Model LCシリーズ

### LC複合EMIフィルタ

- NEW** Model LC0603 (1608タイプ)
- Model LC0805 (2125タイプ)
- NEW** Model LC0805N4 (3216タイプ)
- Model LC1206 (3216タイプ)
- Model LC1206N4 (3216タイプ 4回路)

**特長**

LC複合EMIフィルタLCシリーズは誘電体と磁性体を複合化し、一体焼結した材料を応用した高性能EMIフィルタで、高速デジタル信号ラインなどのノイズ対策に最適です。

#### ●電気仕様

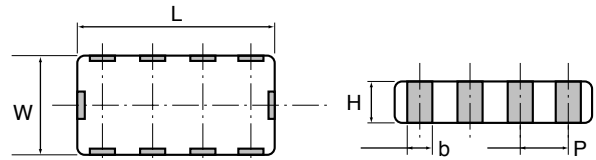
カットオフ周波数 (MHz)	LC0603 : 22, 47, 68, 100 LC0805 : 10, 22, 47, 100, 220, 470(NEW), 820(NEW) LC1206 : 10, 22, 47, 100 (インピーダンス 50, -3dB)
カットオフ周波数許容差	±20%
定格電圧	25V
定格電流	100mA
絶縁抵抗	10M min.
直流抵抗	6 以下
使用温度範囲	-25 ~ +85

#### ●外形寸法 (単位: mm)

LC0805, LC1206



LC0805N4, LC1206N4



モデル	L	W	H	P	Q	a	b
LC0603	1.6±0.1	0.8±0.1	0.6±0.1	0.4±0.2	0.8±0.2	0.25±0.2	—
LC0805	2.0±0.2	1.25±0.2	0.8±0.2	0.6±0.3	1.0±0.2	0.3±0.25	—
LC0805N4	2.0±0.1	1.25±0.1	0.8±0.1	0.5±0.12	—	—	0.25±0.12
LC1206	3.2±0.2	1.6±0.2	1.0±0.2	1.1±0.3	1.6±0.2	0.4±0.3	—
LC1206N4	3.2±0.15	1.6±0.15	0.8±0.15	0.8±0.1	—	—	0.4±0.2

#### ●型名

[例]

LC 0805 L 103 M 7

LC 1206 N4 L 103 M 7

シリーズ名

外形寸法記号 0603 : 1608チップサイズ

0805 : 2125チップサイズ

1206 : 3216チップサイズ

回路数 LC0805N4、LC1206N4のみ記入

回路構成記号 (等価回路参照)

カットオフ周波数コード表示 103 : 10MHz

カットオフ周波数許容差 M : ±20%

包装形態記号 (7 : 7インチリール)

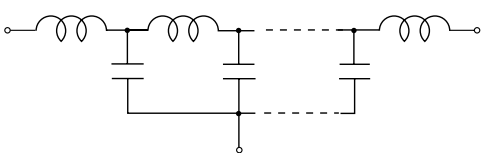
LC0603 : 4,000個

LC0805 : 4,000個

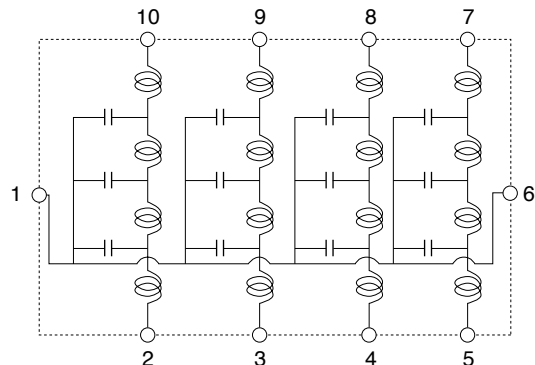
LC1206 : 2,000個

#### ●等価回路

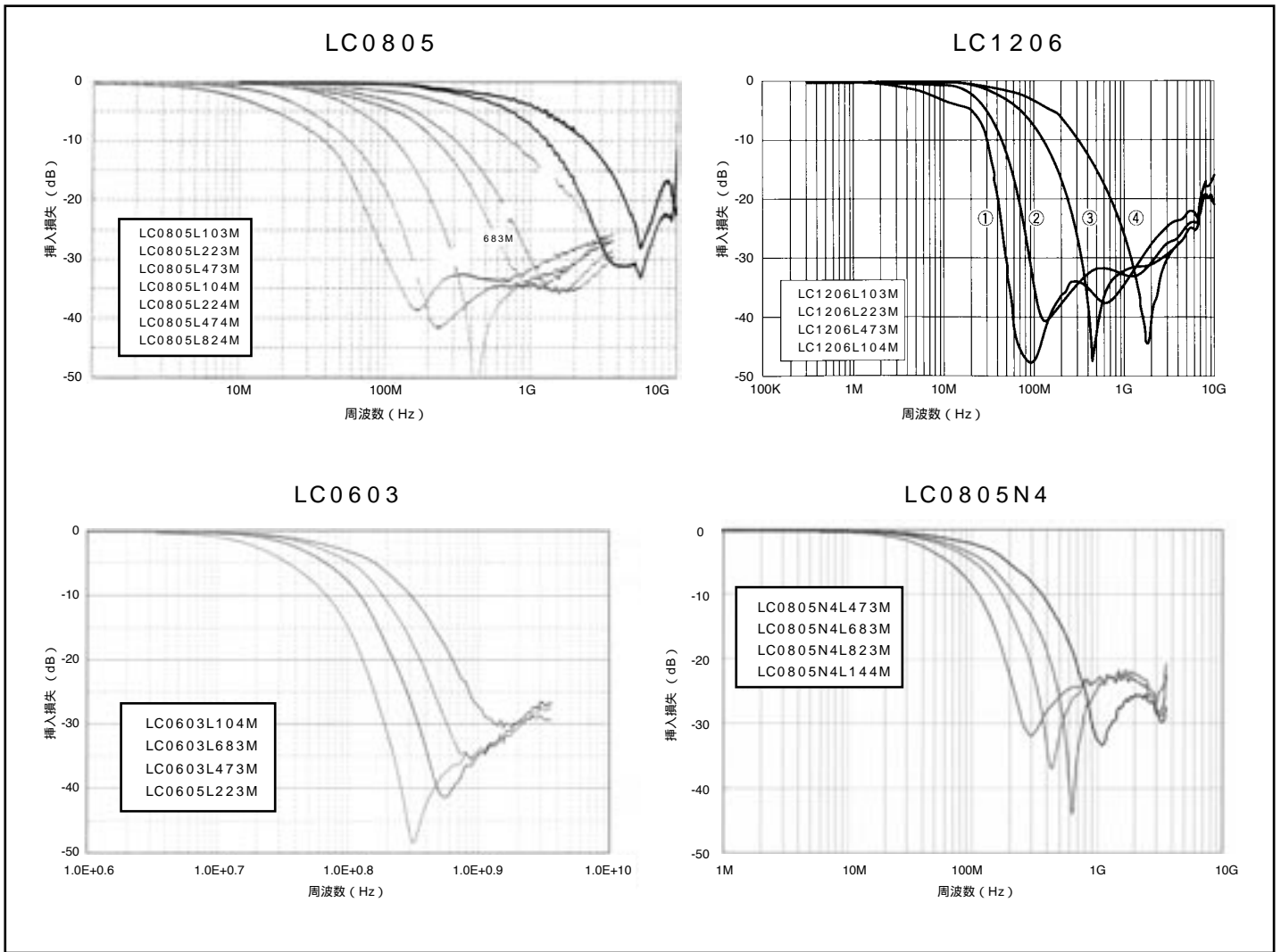
LC0603、LC0805、LC1206



LC0805N4、LC1206N4



## ● 挿入損失特性



# Model LCZシリーズ

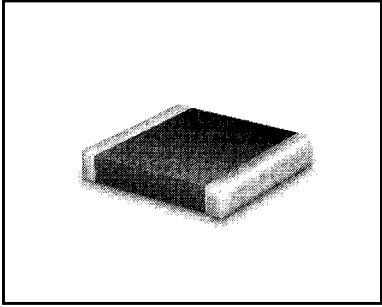
## 2電極型LC複合EMIフィルタ



- Model LCZ0402(1005タイプ)
- Model LCZ0603(1608タイプ)
- Model LCZ0805(2125タイプ)
- Model LCZ1206N4(3216タイプ、4回路)

**特長**

2電極型LC複合EMIフィルタLCZシリーズは、誘電体と磁性体を複合化し、一体焼結した材料を応用した高性能EMIフィルタで、高速デジタル信号ラインなどのノイズ対策に最適です。



**●電気仕様**

カットオフ周波数 現行標準 (MHz)	10, 22, 47, 100, 220, 470, 1GHz (インピーダンス 50 , -3dB)
カットオフ周波数許容差	±20%
カットオフ周波数温度特性	±30%
阻止帯域(-3dB減衰帯域)	1.0 decade
最大減衰量	20dB以上 (220MHz以上は15dB以上)
定格電流	100mA
直流抵抗	6 以下
使用温度範囲	-25 ~ +85

**●外形寸法 (単位: mm)**

LCZ0603, LCZ0603, LCZ0805

LCZ1206N4

モデル	L	W	H	a	b	p
LCZ0402	1.0±0.05	0.5±0.05	0.5±0.05	0.25±0.1	—	—
LCZ0603	1.6±0.2	0.8±0.2	0.8±0.2	0.30±0.2	—	—
LCZ0805	2.0±0.2	1.25±0.2	0.8±0.2	0.35±0.25	—	—
LCZ1206N4	3.2±0.2	1.6±0.2	0.8±0.2	0.3±0.2	0.4±0.2	0.8±0.1

**●型名**

[例] LCZ 0805 S 473 M 7  
LCZ 1206 N4 S 473 M 7

シリーズ名

外形寸法記号 0402: 1005タイプ  
 0603: 1608タイプ  
 0805: 2125タイプ  
 1206: 3216タイプ

回路数 LCZ1206N4のみ記入

回路構成記号 (等価回路参照)

カットオフ周波数コード表示 473: 47MHz

カットオフ周波数許容差 M: ±20%

包装形態記号 (7: 7インチリール)

LCZ0402: 4,000個  
 LCZ0603: 4,000個  
 LCZ0805: 4,000個  
 LCZ1206: 2,000個

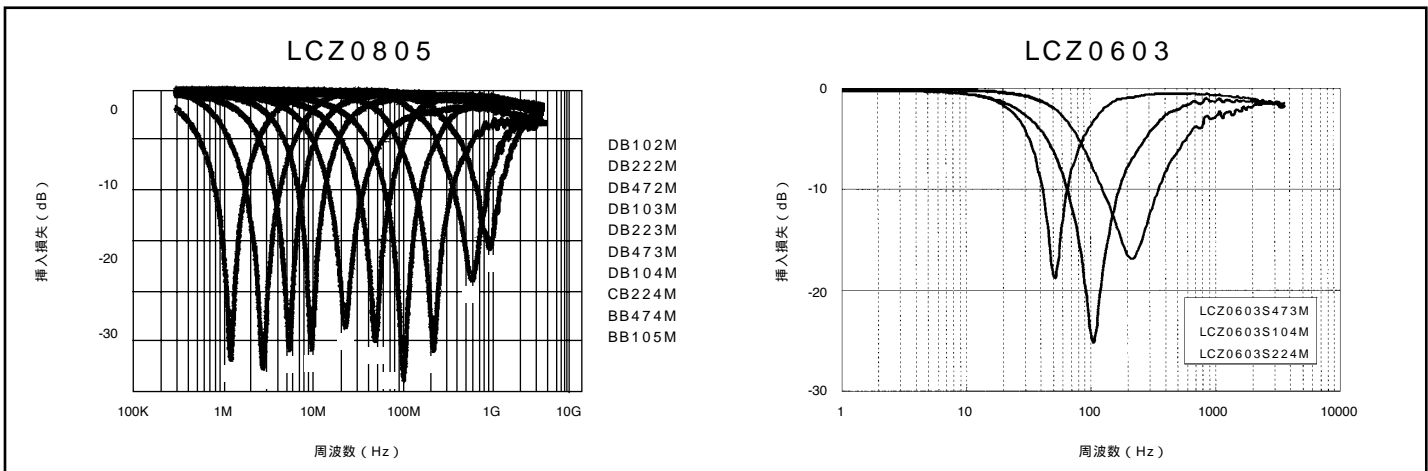
**●外形寸法 (単位: mm)**

LCZ0402  
 LCZ0603  
 LCZ0805

LCZ1206N4

多連LCフィルタ(3216サイズ、4連)、2002年Q3量産予定

**●挿入損失特性**





# Model 23シリーズ

4mm角 表面実装型

1回転

## ●主要特性

電気的回転数(公称)	210回転
標準抵抗値範囲	10 ~ 2M
標準抵抗値許容差	±20%
最大入力電圧(注)	200V DC/RMS
定格電力	0.25W at 70 °C 0W at 125 °C
接触抵抗変化	1%又は3% 何れか大きい方以下
終端残留抵抗	1%又は3% 何れか大きい方以下
絶縁耐圧	500Vrms
絶縁抵抗	100Meg 以上
始動トルク(最大)	150g·cm
抵抗変化特性	直線性(B)
抵抗温度係数	±100ppm/°C (<200 Ω, 1M Ω ≤250ppm/°C)
重量(公称)	0.14g

(注) 但し定格電力を超えないこと

一般の抵抗値 (10)(20)(50)100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K 50K 100K (200K) (500K)(1M)(2M)

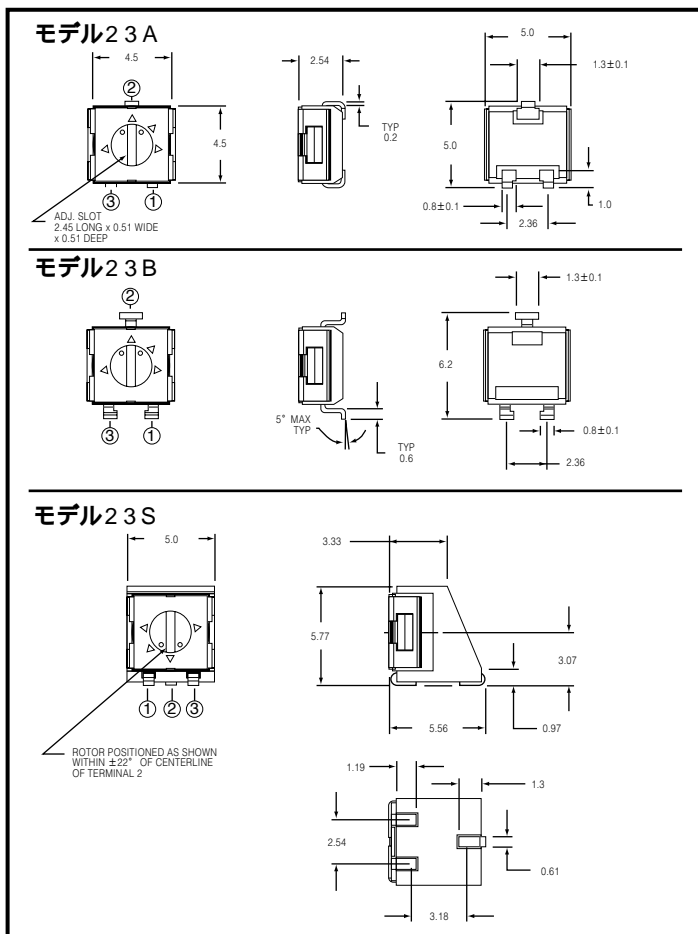
単位:

## ●環境特性 (MIL-R22097Fに準拠)

動作温度範囲	-55 ~ +125
熱衝撃	-55 ~ +125 5サイクル後 RT±2%、VR±2%
耐湿	MIL-STD-202(106) 10日間 RT±3%
高温放置	125、250時間 RT±2%、VR±2%
回転寿命	100サイクル後 RT±5%
負荷寿命	70、1000時間 RT±3%、VR±1%
衝撃	100g's RT±1%、VR±1%
振動	20G's 10~2000Hzで12時間後 RT±1%、VR±1%
半田耐熱性	260 °C 10秒間 RT±1%

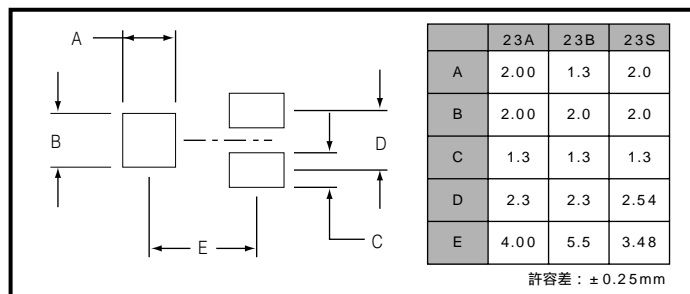
## ●外形寸法

(単位: mm)

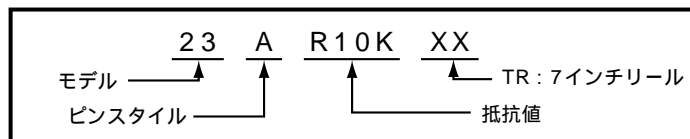


## ●推奨レイアウト

(単位: mm)



## ●オーダ方法

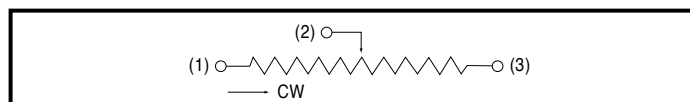


## ●パッケージング

**STANDARD:** Embossed Tape  
 All units oriented with #2 (slider) terminal adjacent to sprocket holes.

	Pin Style	A,B	S
Tape	Width	= 12mm	12mm
	Sprocket	= 4mm Pitch	4mm Pitch
	Capacity	= 500 Units	200 Units
Reel	Diameter	= 7inch (178mm)	7inch (178mm)

## ●回路図



# Model 25シリーズ

6mm角 スルーホール

1回転



● 主要特性

電氣的回転数(公称)	210回転
標準抵抗値範囲	10 ~ 2M
標準抵抗値許容差	±10%
最大入力電圧(注)	250V DC/RMS
定格電力	0.5W at 70、0W at 125
接触抵抗変化	1%又は3 何れか大きい方以下
終端残留抵抗	1%又は2 何れか大きい方以上
絶縁耐圧	900Vrms
絶縁抵抗	1,000Meg 以上
抵抗変化特性	直線性(B)
始動トルク(最大)	200g・cm
抵抗温度係数	±100ppm/ 以下
重量(公称)	0.3g

(注) 但し定格電力を超えないこと

● 環境特性 (MIL-R22097Fに準拠)

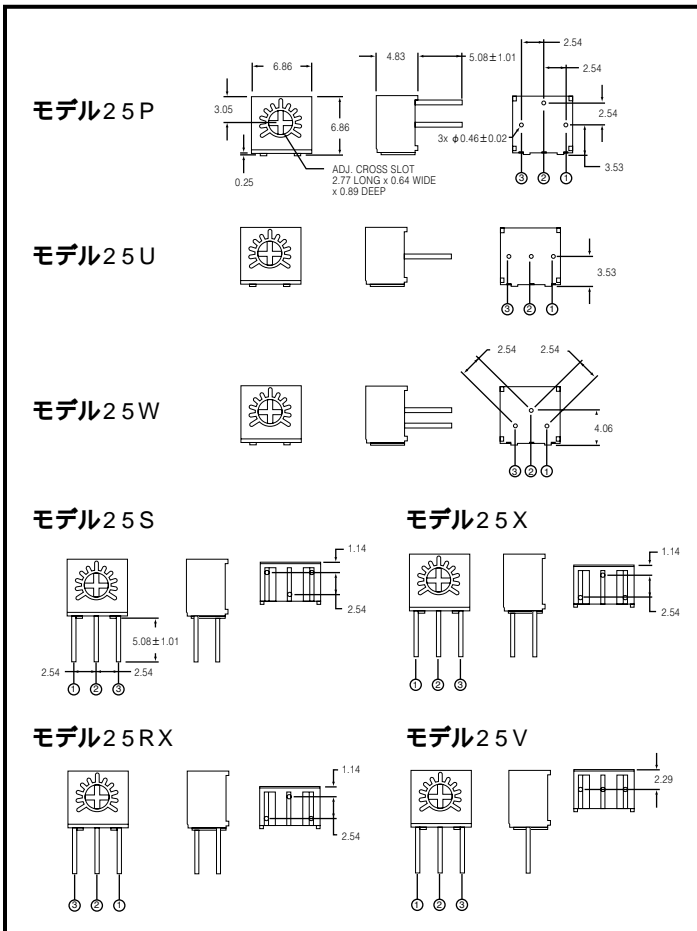
動作温度範囲	-55 ~ +125
熱 衝 撃	-55 ~ +125 5サイクル後 RT±2%、VR±2%
耐 湿	MIL-STD-202(106) 10日間 RT±3%
高 温 放 置	125、250時間 RT±2%、VR±2%
回 転 寿 命	200サイクル後、2 + VR3%
負 荷 寿 命	70、1000時間 RT±3%、VR±3%
衝 撃	100g's RT±1%、VR±1%
振 動	20G's 10~2000Hzで12時間後 RT±1%、VR±1%
半田耐熱性	350 3秒間 RT±1% RT:全抵抗値変化、VR:設定電圧変化

一般的抵抗値 10)(20)(50)100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K 50K 100K(200K)(500K)(1M)(2M)

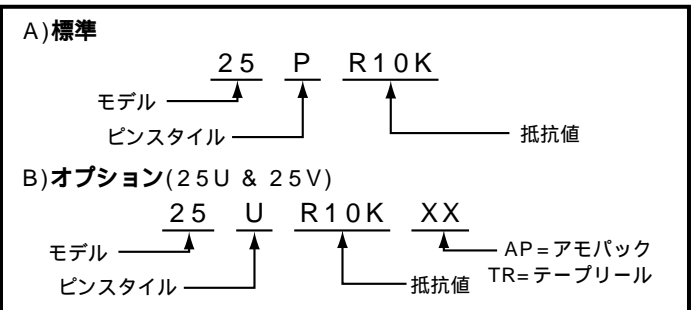
単位:

● 外形寸法

(単位: mm)



● オーダ方法



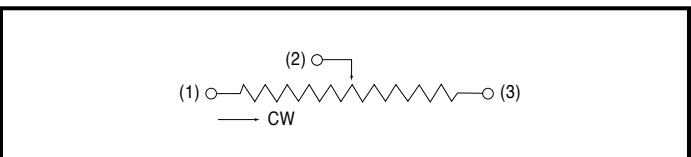
● パッケージング

**Standard :** Tubes, all styles, 50units/tube  
All units oriented with #1 pin to same side.

**Option :** Tape & Reel, Ammo Pack (Available only for 25U and 25V)  
All units oriented with #3 pin towards direction of feed.

Seat Plane to Centerline of Sprocket Hole	= 0.71inch (18mm)
Tape Width	= 18mm
Sprocket	= Single Hole .50inch spacing
Capacity	= 750 Units U style, 1000V style
Reel Diameter	= 14inch (363mm)
Ammo Tape Fold	= 12inch (305mm)
Box	= 50mm x 340mm x 350mm

● 回路図





# モデル 44 シリーズ

## 4 mm角 表面実装型

### 9回転

#### 主要特性

電 気 的 回 転 数 ( 公 称 )	9回転
標 準 抵 抗 値 範 囲	10 ~ 2M
標 準 抵 抗 値 許 容 差	±10% (<100 =±20%)
最 大 入 力 電 圧 ( 注 )	300V DC/RMS
スライダ電流(最大)(注)	100mA
定 格 電 力	0.25W at 85 0W at 150
接 触 抵 抗 変 化 率	1%又は3 何れか大きい方以下
絶 縁 耐 圧	600Vrms
絶 縁 抵 抗	1,000Meg
始 動 ト ル ク ( 最 大 )	216g·cm
抵 抗 温 度 係 数	±100ppm/ 以下
重 量 ( 公 称 )	0.01g

#### 環境特性

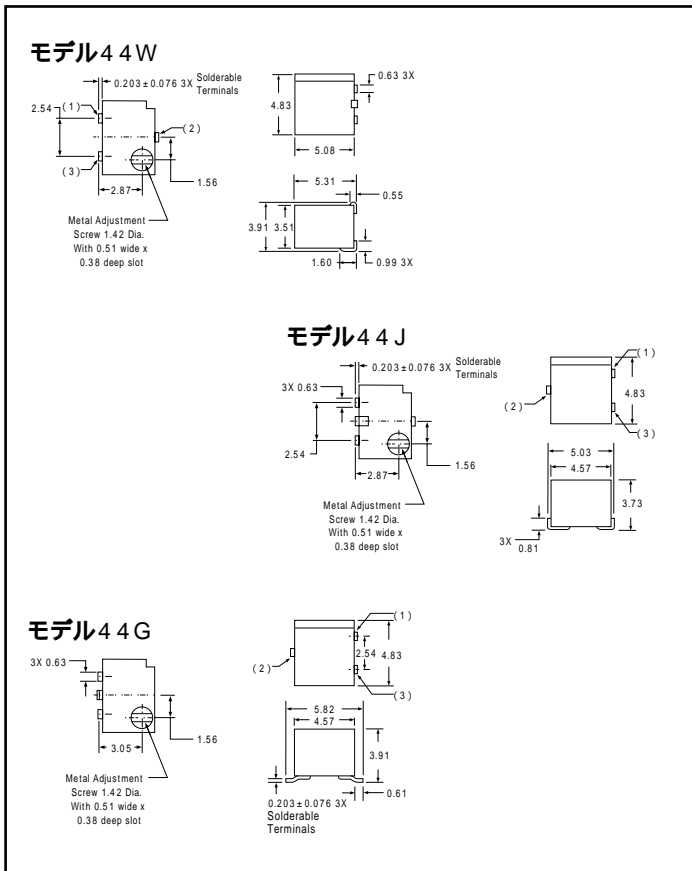
動 作 温 度 範 囲	-65 ~ +150
熱 衝 撃	-65 ~ +150 各30分5サイクル後 RT±2%以下、VR±1%以下
高 温 放 置	215、3分間 RT±1%以下
回 転 寿 命	200サイクル後 RT±3%以下、CRV±1%以下
衝 撃 の こ ぎ り 歯	6ms MIL-R22097F(4.6.12) 100g's RT±2%以下、VR±1%以下
振 動	20G's 10 ~ 2000Hzで12時間後 RT±1%以下、VR±2%以下
半 田 付 性	MIL-STD-202F (208C) 245 ±5 5秒間で95%以上付着する
半 田 耐 熱 性	260 10秒間 RT±1%以下

(注)但し定格電力を越えないこと

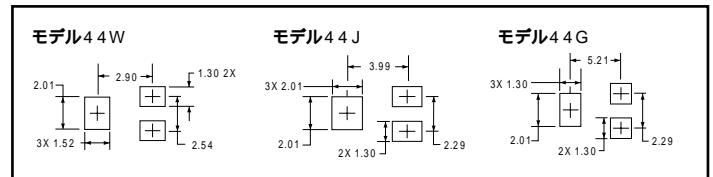
一般的抵抗値 (10)(20)(50)100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K (25K)50K 100K (200K)(250K)(500K)(1M)(2M) 単位:

#### 外形寸法

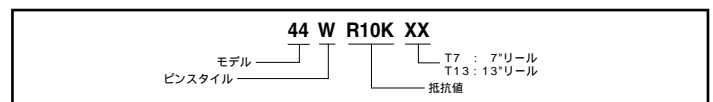
(単位: mm)



#### パッドレイアウト



#### オーダ方法



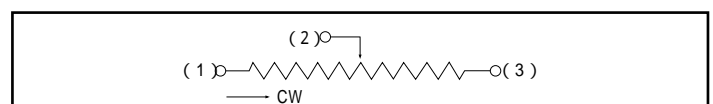
#### パッケージング

Standard: Embossed Tape & Reel  
All units oriented with #1 pin to the right of the direction of feed.

Pin Style	13" Reel		7" Reel	
	G & J	W	G & J	W
Tape	Width = 12 mm	16 mm	12 mm	16 mm
Sprocket	= 4 mm Pitch	4 mm Pitch	4 mm Pitch	4 mm Pitch
Capacity	= 1,000 Units	1,000 Units	500 Units	250 Units
Reel	Diameter = 13"(330.2 mm)		7"(330.2 mm)	

Option: Anti-Static Tubes All units oriented with #1 pin to same side.  
Magazine Capacity = 100Units

#### 回路図



# モデル 89・90Pシリーズ

## 3/4"長方形 スルーホール

### 20回転



#### 主要特性

調整回転数(公称)	20回転
標準抵抗値範囲	10 ~ 2M
標準抵抗値許容差	±10% (<100 =±20%)
最大入力電圧(注)	200V DC/RMS
スライダ電流(最大)(注)	100mA
定格電力	0.75W at 85 (*90P at 25) 0W at 125
接触抵抗変化率	1%又は1 何れか大きい方以下
絶縁耐圧	1,000Vrms
絶縁抵抗	1,000Meg
始動トルク(最大)	360g·cm
抵抗温度係数	±100ppm/ 以下
重量(公称)	1.42g

#### 環境特性

動作温度範囲	-55 ~ +125 *90Pは±105
熱衝	-55 ~ +125 各30分5サイクル後 RT±1%以下、VR±1%以下
高温放置	125、250h RT±1%以下、VR±1%以下
回転寿命	200サイクル後 RT±3%以下
衝撃のこぎり歯	6ms MIL-R22097F(4.6.12) 100g's RT±1%以下、VR±1%以下
振動	20G's 10~2000Hzで12時間後 RT±1%以下、VR±1%以下
半田付性	MIL-STD-202F(208C) 245 ±5 5秒間で95%以上附着する
半田耐熱性	260 10秒間 RT±1%以下

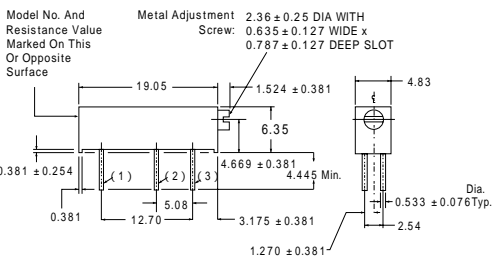
(注)但し定格電力を越えないこと

一般的抵抗値 (10)(20)(50)100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K (25K)50K 100K 200K (250K) 500K 1M (2M) 単位:

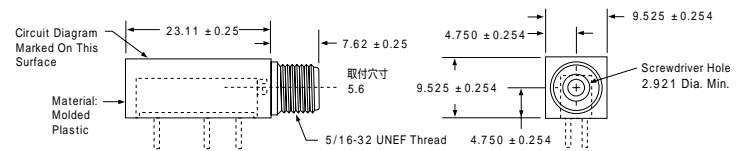
#### 外形寸法

(単位: mm)

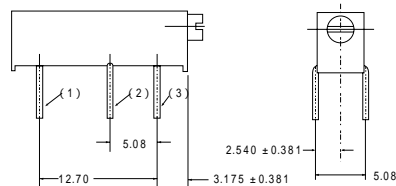
#### モデル89P,90P(90P:乳白色タイプ)



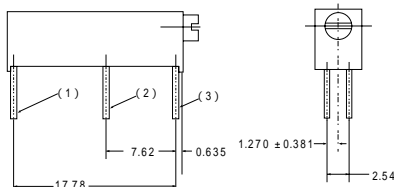
#### モデル89B



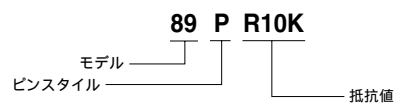
#### モデル89W



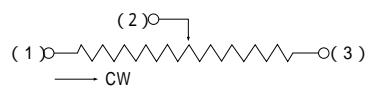
#### モデル89X



#### オーダ方法



#### 回路図





# モデル 64 シリーズ

## 1/4"角 スルーホール

15 回転

### 主要特性

調整回転数(公称)	15回転
標準抵抗値範囲	10 ~ 1M
標準抵抗値許容差	±10% (<100 =±20%)
最大入力電圧(注)	200V DC/RMS
スライダ電流(最大)(注)	100mA
定格電力	0.25W at 85 0W at 150
接触抵抗変化率	1%又は1 何れか大きい方以下
絶縁耐圧	900Vrms
絶縁抵抗	1,000Meg
始動トルク(最大)	216g·cm
抵抗温度係数	±100ppm/ 以下
重量(公称)	0.4g

(注)但し定格電力を越えないこと

### 環境特性

動作温度範囲	-65 ~ +150
熱 衝 撃	-65 ~ +150 各30分 5サイクル後 RT±1%以下、VR±1%以下
高温 放 置	125、250h RT±2%以下、VR±2%以下
回 転 寿 命	200サイクル後 RT±2%以下
衝 撃 6ms の こ ぎ り 歯	MIL-R22097F(4.6.12) 100g's RT±1%以下、VR±1%以下
振 動	20G's 10 ~ 2000Hzで12時間後 RT±1%以下、VR±1%以下
半 田 付 性	MIL-STD-202F(208C) 245 ±5 5秒間で95%以上付着する
半 田 耐 熱 性	260 10秒間 RT±1%以下

一般的抵抗値

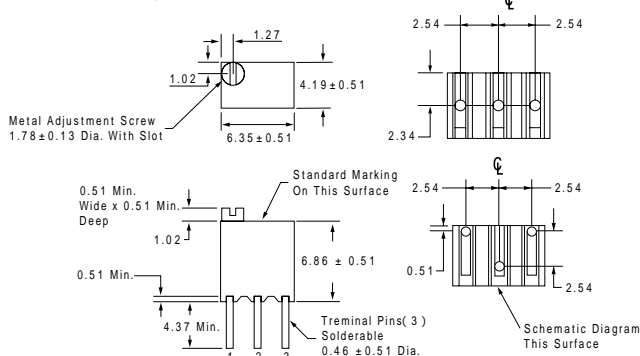
(10)(20)(50)100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K (25K)50K 100K 200K (250K) 500K (1M)

単位:

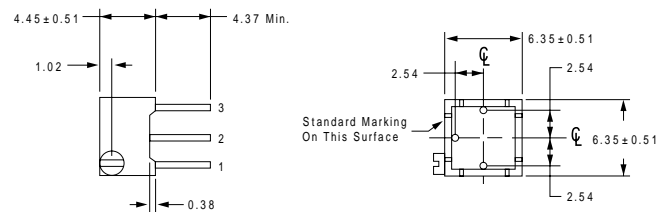
### 外形寸法

(単位: mm)

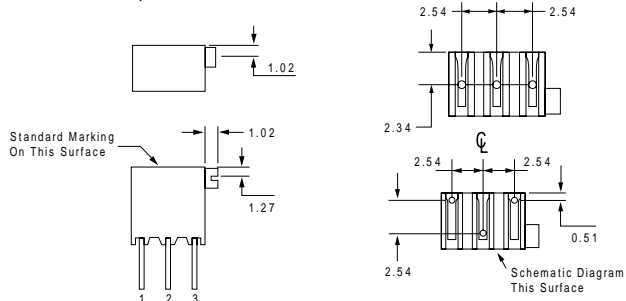
#### モデル64W, 64Y



#### モデル64P



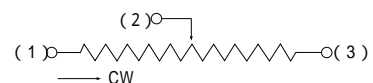
#### モデル64X, 64Z



### オーダ方法

64 W R10K  
 モデル  
 ピンスタイル  
 抵抗値

### 回路図





# モデル 67シリーズ

## 3/8"角 スルーホール

20回転



### 主要特性

調整回転数(公称)	20回転
標準抵抗値範囲	10 ~ 2M
標準抵抗値許容差	±10% (< 100 = ±20%)
最大入力電圧(注)	200V DC/RMS
スライダー電流(最大)(注)	100mA
定格電力	0.5W at 85 0W at 125
接触抵抗変化率	1%又は1 何れか大きい方以下
絶縁耐圧	900Vrms
絶縁抵抗	1,000Meg
始動トルク(最大)	360g·cm
抵抗温度係数	±100ppm/ 以下
重量(公称)	1.13g

### 環境特性

動作温度範囲	-55 ~ +125
熱衝撃	-55 ~ +125 各30分 5サイクル後 RT±1%以下、VR±1%以下
高温放置	125、250h RT±2%以下、VR±2%以下
回転寿命	200サイクル後 RT±3%以下
衝撃のこぎり歯	6ms MIL-R22097F(4.6.12) 100g's RT±1%以下、VR±1%以下
振動	20G's 10~2000Hzで12時間後 RT±1%以下、VR±1%以下
半田付性	MIL-STD-202F(208C) 245 ±5 5秒間で95%以上附着する
半田耐熱性	260 10秒間 RT±1%以下

(注) 但し定格電力を越えないこと

一般の抵抗値

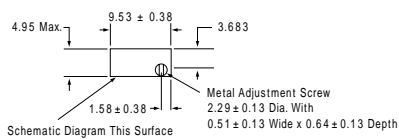
10 20 50 100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K (25K) 50K 100K 200K (250K) 500K 1M (2M)

単位:

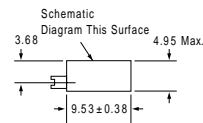
### 外形寸法

(単位: mm)

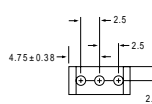
#### モデル67W, 67Y



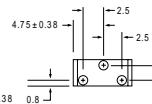
#### モデル67X, 67Z



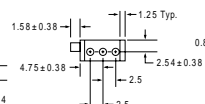
#### 67W



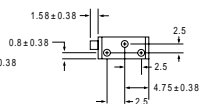
#### 67Y



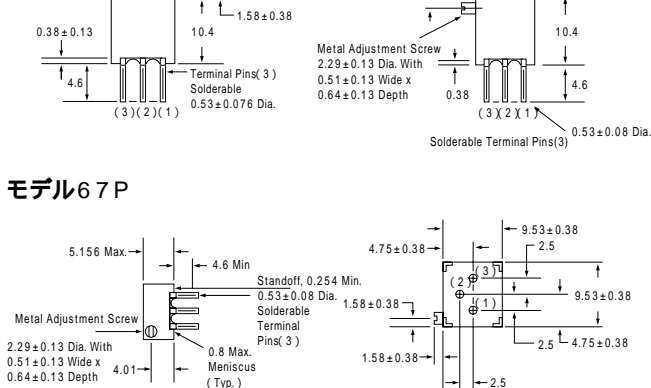
#### 67X



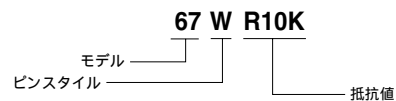
#### 67Z



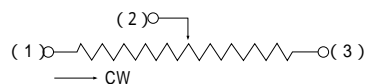
#### モデル67P

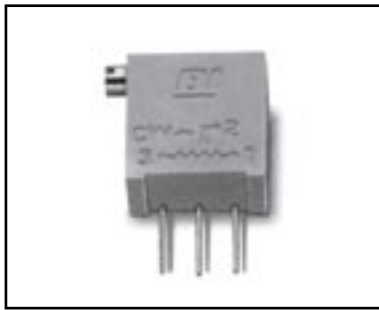


### オーダ方法



### 回路図





# モデル 68 シリーズ

## 3/8"角 スルーホール

20回転

### 主要特性

調整回転数(公称)	20回転
標準抵抗値範囲	10 ~ 2M
標準抵抗値許容差	±10% (<100 =±20%)
最大入力電圧(注)	200V DC/RMS
スライダー電流(最大)(注)	100mA
定格電力	0.5W at 85 0W at 125
接触抵抗変化率	1%又は1 何れか大きい方以下
絶縁耐圧	900Vrms
絶縁抵抗	1,000Meg
始動トルク(最大)	360g·cm
抵抗温度係数	±100ppm/ 以下
重量(公称)	1.13g

### 環境特性

動作温度範囲	-55 ~ +125
熱 衝 撃	-55 ~ +125 各30分 5サイクル後 RT±1%以下、VR±1%以下
高温 放 置	125、250h RT±2%以下、VR±2%以下
回 転 寿 命	200サイクル後 RT±3%以下
衝 撃 6ms の こ ぎ り 歯	MIL-R22097F(4.6.12) 100g's RT±1%以下、VR±1%以下
振 動	20G's 10 ~ 2000Hzで12時間後 RT±1%以下、VR±1%以下
半 田 付 性	MIL-STD-202F(208C) 245 ±5 5秒間で95%以上付着する
半 田 耐 熱 性	260 10秒間 RT±1%以下

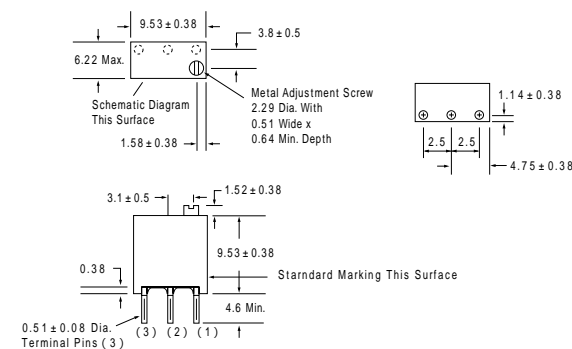
(注)但し定格電力を越えないこと

一般的抵抗値 10 20 50 100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K 25K 50K 100K 200K 250K 500K 1M 2M 単位:

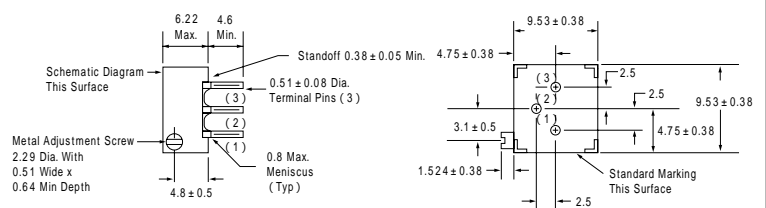
### 外形寸法

(単位: mm)

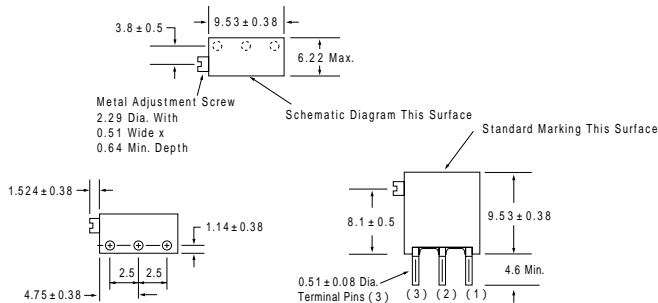
#### モデル68W



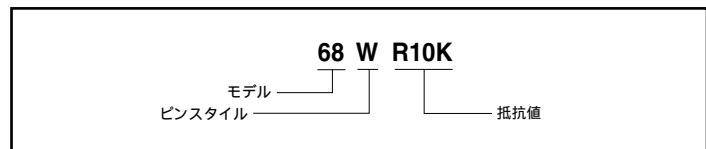
#### モデル68P



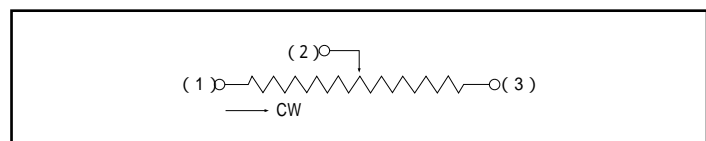
#### モデル68X

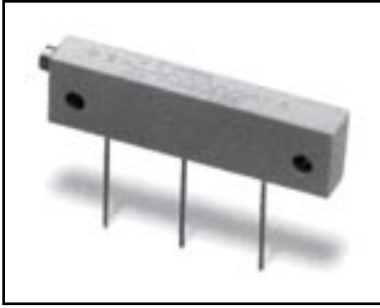


### オーダ方法



### 回路図





# モデル 78 シリーズ

## 1-1/4"角 スルーホール

22回転

### 主要特性

調整回転数(公称)	22回転
標準抵抗値範囲	10 ~ 2M
標準抵抗値許容差	±10% (<100 =±20%)
最大入力電圧(注)	300V DC/RMS
スライダ電流(最大)(注)	100mA
定格電力	1W at 70 0W at 125
接触抵抗変化率	1%又は1 何れか大きい方以下
絶縁耐圧	500Vrms
絶縁抵抗	1,000Meg
始動トルク(最大)	360g·cm
抵抗温度係数	±100ppm/ 以下
重量(公称)	2.5g

(注)但し定格電力を越えないこと

### 環境特性

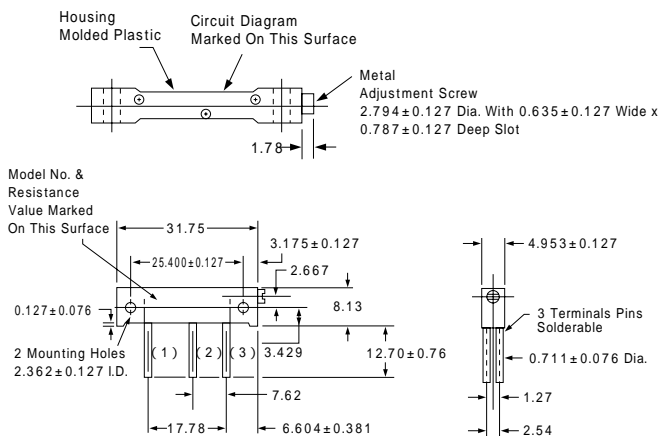
動作温度範囲	-55 ~ +125
熱衝撃	-55 ~ +125 各30分 5サイクル後 RT±1%以下、VR±1%以下
高温放置	125、250h RT±2%以下、VR±2%以下
回転寿命	200サイクル後 RT±3%以下
衝撃のこぎり歯	6ms MIL-R22097F(4.6.12) 100g's RT±1%以下、VR±1%以下
振動	20G's 10 ~ 2000Hzで12時間後 RT±1%以下、VR±1%以下
半田付性	MIL-STD-202F(208C) 245 ±5 5秒間で95%以上付着する
半田耐熱性	260 10秒間 RT±1%以下

一般の抵抗値 (10)(20)(50)100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K (25K) 50K 100K 200K (250K)(500K)(1M)(2M) 単位:

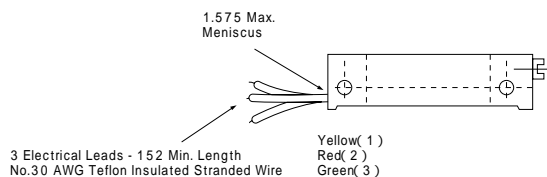
### 外形寸法

(単位: mm)

#### モデル78P

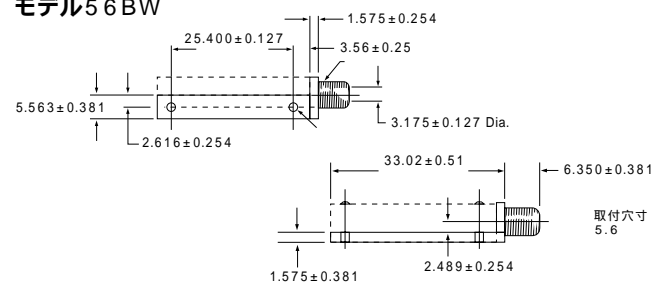


#### モデル78L

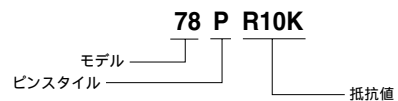


### パネルアダプター

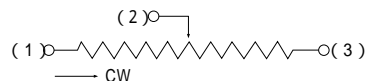
#### モデル56BW

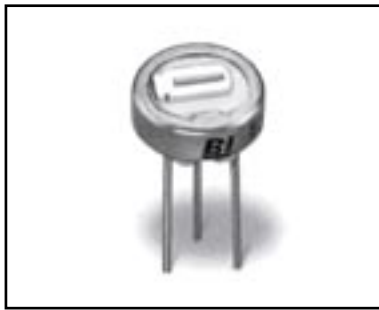


### オーダ方法



### 回路図





# モデル 82 シリーズ

## 1/4"丸形 スルーホール

1 回転

### 主要特性

調整回転数(公称)	220回転
標準抵抗値範囲	10 ~ 1M
標準抵抗値許容差	±10% (<100 =±20%)
最大入力電圧(注)	200V DC/RMS
スライダ電流(最大)(注)	100mA
定格電力	0.5W at 70 0W at 125
接触抵抗変化率	1%又は1 何れか大きい方以下
絶縁耐圧	600Vrms
絶縁抵抗	1,000Meg
始動トルク(最大)	216g·cm
抵抗温度係数	±100ppm/ 以下
重量(公称)	0.85g

### 環境特性

動作温度範囲	-55 ~ +125
熱 衝 撃	-55 ~ +125 各30分 5サイクル後 RT±1%以下、VR±1%以下
高温 放 置	125、250h RT±2%以下、VR±2%以下
回 転 寿 命	200サイクル後 RT±3%以下
衝 撃 6ms の こ ぎ り 歯	MIL-R22097F(4.6.12) 100g's RT±1%以下、VR±1%以下
振 動	20G's 10 ~ 2000Hzで12時間後 RT±1%以下、VR±1%以下
半 田 付 性	MIL-STD-202F(208C) 245 ±5 5秒間で95%以上付着する
半 田 耐 熱 性	260 10秒間 RT±1%以下

(注)但し定格電力を越えないこと

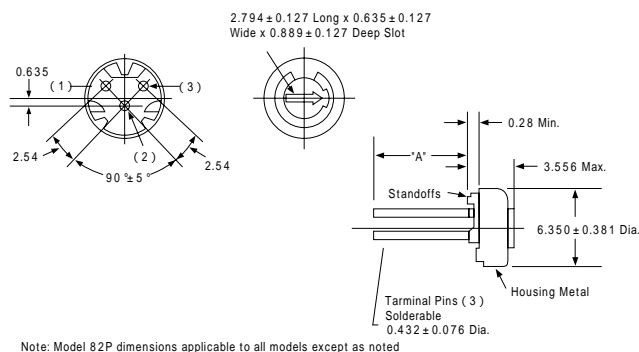
一般の抵抗値 (10)(20)(50)100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K(25K)50K 100K 200K(250K)(500K)(1M) 単位:

### 外形寸法

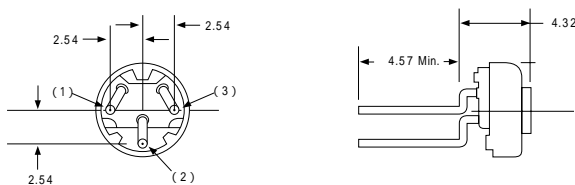
(単位: mm)

#### モデル82P

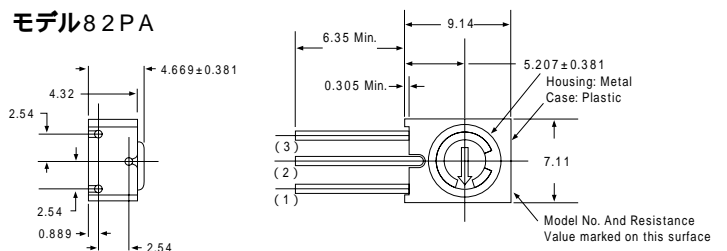
Model No.	"A" Dim.
82P	6.35 Min.



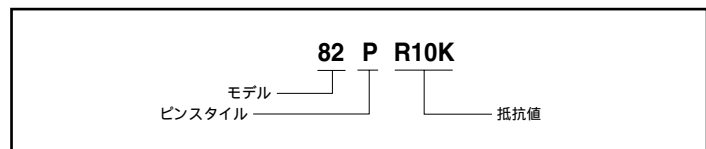
#### モデル82M



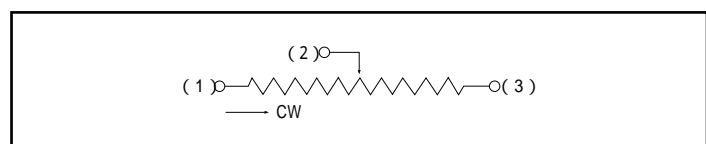
#### モデル82PA



### オーダ方法



### 回路図



## 精密ポテンショメータ

# モデル 6180 シリーズ

コンダクティブ・プラスチック

22.2mm 1回転

モデル 6187 : 6.35mmシャフト, 9.53mmプッシング

モデル 6181 : 3.17mmシャフト, 6.35mmプッシング



### 電気の仕様

抵抗値範囲	1K ~ 100K
抵抗値許容差	±10% (最小可能±5%)
単独直線性	±1.0% (最小可能±0.5%)
最大入力電圧 (注)	400V DC
定格電力	1W at 70 0W at 125
絶縁耐圧	750V rms
絶縁抵抗	1000M
温度係数	-800ppm/ (オプション±100ppm)
電氣的有効角	340 (STモデル300)

(注) 但し定格電力を越えないこと

### 機械的仕様

機械的回転角	360 (STモデル320 ±3°)
使用温度範囲	Static -65 ~ +125 Dynamic -40 ~ +125
重量(公称)	15g
静的止め強度	2.9kg·cm
回転トルク(最大)	72g·cm
最大連結数	1
抵抗体形式	コンダクティブ・プラスチック

### 一般的抵抗値

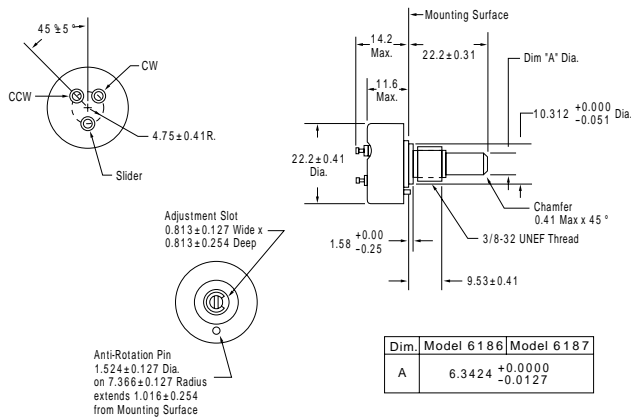
1K 2K 5K 10K 20K 50K

単位:

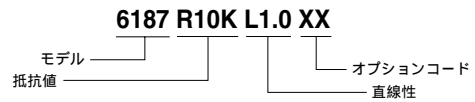
### 外形寸法

(単位: mm)

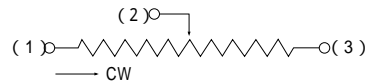
#### モデル6187



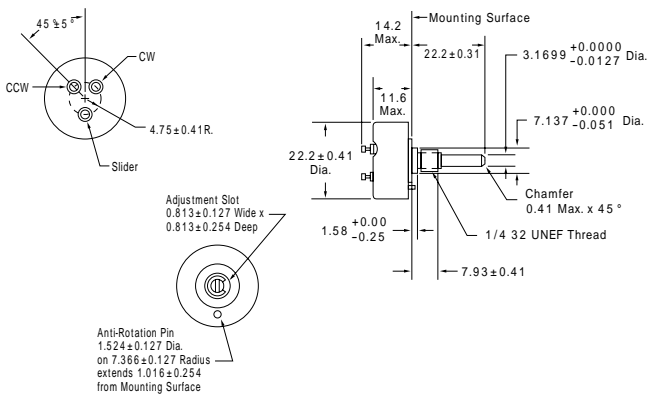
### オーダ方法



### 回路図



#### モデル6181





# 精密ポテンショメータ モデル 7270・7280シリーズ

巻線タイプ 22.2mm 10回転

モデル 7276 : 6.35mm プラスチックシャフト

モデル 7274 : 6.0mm プラスチックシャフト

モデル 7286 : 6.35mm 金属シャフト

モデル 7284 : 6.0mm 金属シャフト

## 電気的仕様

抵抗値範囲	100 ~ 100K
抵抗値許容差	±5%(最小可能±1%)
単独直線性	±0.25% Min. ±0.15 < 300 ±0.075 300
定格電力	7274 2W at 25 0W at 105 7284 2W at 70 0W at 125
絶縁耐圧	1000V rms
絶縁抵抗	1000M
温度係数	±20ppm/

## 機械的仕様

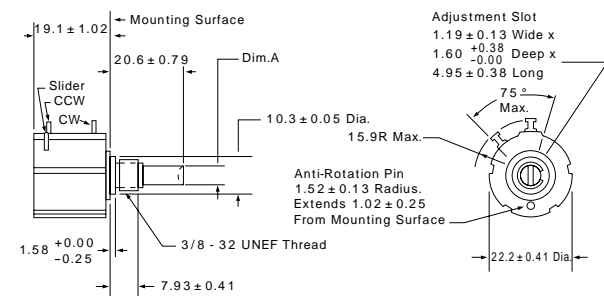
機械的回転角	3600 ±15 °/-0 °
使用温度範囲	7270 -25 ~ +105 7280 -55 ~ +125
重量(公称)	12g(7270), 21g(7280)
静的止め強度	4.3kg·cm
回転トルク(最大)	7270:108.2g·cm / 7280:57.7g·cm
最大連結数	7270:1 / 7280:2
抵抗体形式	巻線

抵抗値	分解能	抵抗値	分解能	抵抗値	分解能	抵抗値	分解能	抵抗値	分解能
R100	0.059%	R500	0.030%	R2K	0.020%	R10K	0.017%	R50K	0.010%
R200	0.037%	R1K	0.024%	R5K	0.018%	R20K	0.016%	R100K	0.009%

## 外形寸法

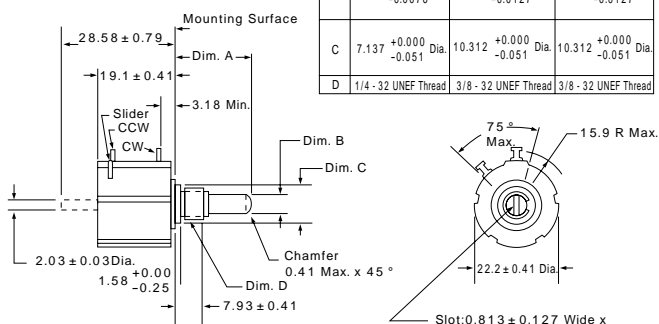
(単位: mm)

### モデル7274



### モデル7281, 7284, 7286

Dim.	7281	7284	7286
A	17.475 ± 0.787	20.625 ± 0.787	20.625 ± 0.787
B	3.1699 +0.0000 -0.0076 Dia.	6.0000 +0.0000 -0.0127 Dia.	6.3500 +0.0000 -0.0127 Dia.
C	7.137 +0.000 -0.051 Dia.	10.312 +0.000 -0.051 Dia.	10.312 +0.000 -0.051 Dia.
D	1/4 - 32 UNEF Thread	3/8 - 32 UNEF Thread	3/8 - 32 UNEF Thread

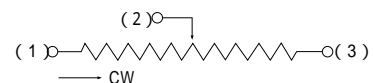


## オーダ方法

7284 R10K L.25 XX

モデル 7284  
抵抗値 R10K  
オプションコード L.25  
直線性 XX

## 回路図



## 精密ポテンショメータ

# モデル 8130・8140シリーズ

ハイブリッドタイプ 22.2mm 10回転

モデル 8136 : 6.35mm プラスチックシャフト

モデル 8141 : 3.17mm ステンレスシャフト

モデル 8146 : 6.35mm ステンレスシャフト

モデル 8143 : 3.17mm ステンレスシャフト・サーボマウント



### 電気的仕様

抵抗値範囲	1K ~ 100K
抵抗値許容差	±10%
単独直線性	±0.25%
定格電力	8136:2W at 25 0W at 105 8140:2W at 70 0W at 125
絶縁耐圧	1000V rms
絶縁抵抗	1000M
温度係数	+100ppm/°, -150ppm/°

### 機械的仕様

機械的回転角	3600°+15%-0°
使用温度範囲	8136:-25 ~ +105 8140:-55 ~ +125
重量(公称)	8136:12g / 8140:21g
静的止め強度	4.3kg·cm
回転トルク(最大)	108.2g·cm / 57.7g·cm
最大連結数	8136:1 / 8140:2
抵抗体形式	ハイブリッド

### 一般的抵抗値

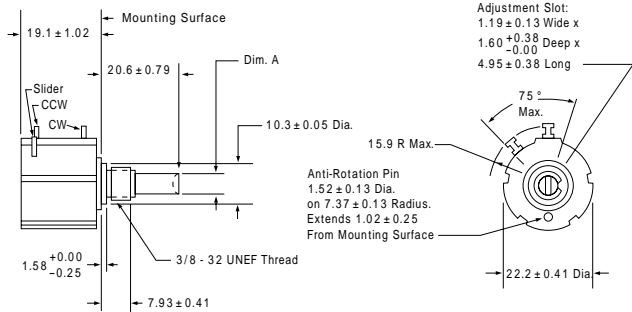
1K 2K 5K 10K 20K 50K 100K

単位:

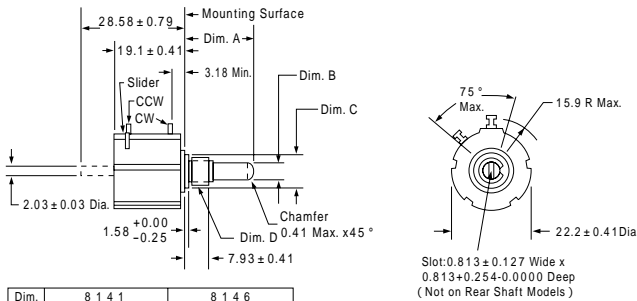
### 外形寸法

(単位: mm)

#### モデル 8136



#### モデル 8140



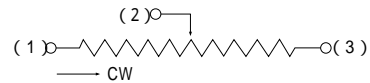
Dim.	8141	8146
A	17.475±0.787	20.625±0.787
B	3.1699 <sup>+0.0000</sup> <sub>-0.0076</sub> Dia.	6.3500 <sup>+0.0000</sup> <sub>-0.0127</sub> Dia.
C	7.137 <sup>+0.000</sup> <sub>-0.051</sub> Dia.	10.312 <sup>+0.000</sup> <sub>-0.051</sub> Dia.
D	1/4-32 UNEF Thread	3/8-32 UNEF Thread

### オーダ方法

#### 8136 R10K L.25 XX

モデル 8136  
抵抗値 R10K  
オプションコード L.25  
直線性 XX

### 回路図





## 精密ポテンショメータ

# モデル 7480 シリーズ

巻線タイプ 22.2mm 5回転

モデル 7486 : 6.35mm シャフト, 9.53mm ブッシング

モデル 7481 : 3.17mm シャフト, 6.35mm ブッシング

### 電気的仕様

抵抗値範囲	100 ~ 50K
抵抗値許容差	±5% (最小可能 ±1%)
単独直線性	±0.25% (最小可能 ±0.2% > 500 )
定格電力	1.5W at 70 °C, 0W at 125 °C
絶縁耐圧	1000V rms
絶縁抵抗	1000M
温度係数	±20ppm/°C
電気的有効角	1080° +10/-0 > 100
	1080° +10/-5 < 100

### 機械的仕様

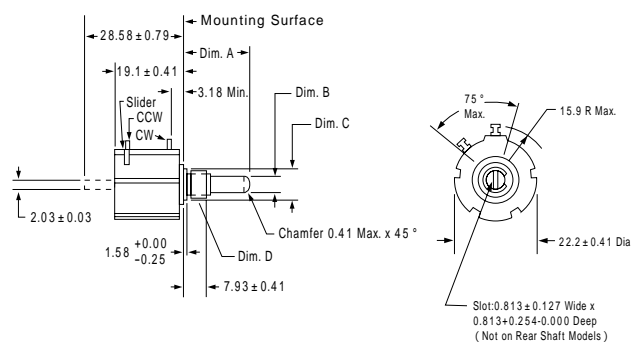
機械的回転角	1800 ± 15°, -0°
使用温度範囲	Static -55 ~ +125
	Dynamic -40 ~ +125
重量(公称)	21g
静的止め強度	4.3kg·cm
回転トルク(最大)	57.7g·cm
最大連結数	2
抵抗体形式	巻線

抵抗値	分解能	抵抗値	分解能	抵抗値	分解能	抵抗値	分解能
R100	0.059%	R500	0.030%	R2K	0.020%	R10K	0.017%
R200	0.037%	R1K	0.024%	R5K	0.018%	R20K	0.016%

### 外形寸法

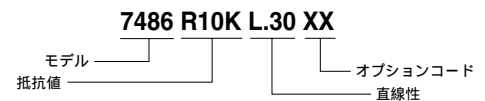
(単位: mm)

#### モデル 7481・7486

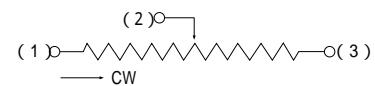


Dim.	7481	7486
A	17.475 ± 0.787	20.625 ± 0.787
B	3.1699 +0.0000 / -0.0076 Dia.	6.3500 +0.0000 / -0.0127 Dia.
C	7.137 +0.000 / -0.051 Dia.	10.312 +0.000 / -0.051 Dia.
D	1/4-32 UNEF Thread	3/8-32 UNEF Thread

### オーダ方法



### 回路図





**ポテンショメータ特別仕様**

特別仕様	コード	主要適応モデル
センタータップ	C T	7270,7280,7480,8136,8140 (A,C,7380)
リニアリティテープ	L T	6180,7270,7280,7480,8136,8140 (A,C,7380)
リヤシャフト	R S	7280,7480,8140 (A,C,7380)
フラットシャフト	F S	7270,7280,7480,8140 (A,C,7380)
スロットシャフト	S S	7280,7480,8140 (A,C,7380)
シャフトロック	S L	6180,7270,7280,7480,8136,8140 (A,C,7380)
カビ対策	A F	(A,C)
カラーコード	C C	(A,C)
ストッパー	S T	6180
ハイトルク	H T	7286,7486,8140 (7386)

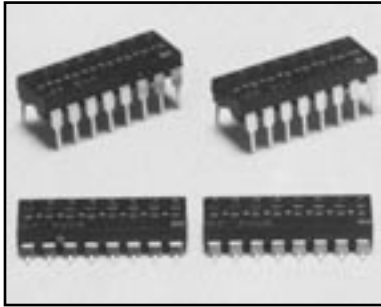
**カウンティング・ダイアル**

	モデル	適合 シャフト径(mm)	POT プッシング 寸法径 (mm)	ボディー部 カラー	セット スクリュウ数	最大使用 回転数
	2606M	6.0	10.32	シルバー	1	15
	2606	6.35	10.32			
	2601	3.175	7.14			
	2646M	6.0	10.32	シルバー (表示部ブラック)	1	15
	2646	6.35	10.32			
	2641	3.175	7.14			
	RBM	6.0	10.32	シルバー	1	15
	RB	6.35	10.32			

# カウンティング・ダイアル寸法図

(単位: mm)

モデル	寸法図
<p>インチ(6.35mm) シャフト対応</p> <p>2606 2646</p> <p>ミリ(6.35mm) シャフト対応</p> <p>2606M 2646M</p>	<p>パネル取付穴ポテンシオメータ位置決めピン穴</p> <p>1.80</p> <p>10.312 ± 0.406 Dia.</p> <p>7.366 ± 0.1</p> <p>9.525 ± 0.127</p> <p>1.981 ± 0.127 Dia.</p> <p>Mounting Surface</p> <p>23.88 Max.</p> <p>13.46 ± 0.51 Dia.</p> <p>22.225 ± 0.406 Dia.</p> <p>Locating Plate</p> <p>14.73 Max.</p> <p>60° ± 2°</p> <p>9° ± 2°</p> <p>Max Possible Lever Travel</p> <p>Multiple Spline Socket Head Set Two Screws On Model 2617.</p> <p>モデル7276、7274及び8136ポテンシオメータを使用する場合は、位置決めピン穴 1.8mmを上記パネル取付穴図の位置にあけて取付けます。</p>
<p>RB(インチ用) 6.35mm シャフト対応</p> <p>RB(インチ用) 6.00mm シャフト対応</p>	<p>Secondary Dial</p> <p>Locking Lever</p> <p>27.43 Max.</p> <p>62° Max.</p> <p>5 ± 2°</p> <p>Max. Possible Lever Travel</p> <p>Primary Dial</p> <p>Mounting Surfaces</p> <p>25.400</p> <p>28.45 ± 0.51 Dia.</p> <p>46.025 ± 0.406 Dia.</p> <p>Knob</p> <p>Cover</p> <p>パネル取付穴ポテンシオメータ位置決めピン穴</p> <p>3.962 ± 0.127 Dia.</p> <p>14.275 ± 0.127 Dia.</p> <p>11.100 ± 0.406 Dia.</p> <p>15.875 ± 0.127</p> <p>3.175 ± 0.127 Dia.</p> <p>A型ポテンシオメータを取付ける場合、上記図面を使用します。その他3/8-32NEFプッシングマウントのポテンシオメータとの組合せをする場合、位置決めピン穴は使用モデルに応じて穴あけを行って下さい。</p>



# Model BS, BSS シリーズ

DIPスイッチ (BSシリーズ)

表面実装用DIPスイッチ

(BSSシリーズ)

ベックマン・インダストリアル社製ディップスイッチはICタイプとサーフェスマウントタイプをそろえており、自動挿入及び洗浄可能なスイッチです。

BECKMAN INDUSTRIAL™'s DIP Switch are now both available in IC type and Surface mount type. Both applicable to auto-insertion & washable.

## ●主な特長 (MAIN FEATURES)

- 20m 以下の接続抵抗(BSSシリーズ30m )
- 洗浄可能
- ICと同一寸法ですので自動挿入できます。
- UL規格94Voをマークしています。

Contact resistance Initial 20m max.( BSS Series 30m Max )  
 Available in sealed versions.  
 Some size as IC packages, allowing automatic insertion.  
 UL 94 Vo.

## ●用途例 (APPLICATIONS)

- コンピュータ、及び周辺機器
- 情報機器
- 通信機器、ファクシミリ
- コピーマシン・自動販売機

Computer and peripheral.  
 Office Automation  
 Communication and facsimile.  
 Copy machine and Vending machine.

## ●仕様 (SPECIFICATIONS)

標準極数	BS	2、3、4、5、6、8
	BSS	2、4、6、8
接触抵抗値	初期値	20m MAX (BS) 30m MAX (BSS)
	寿命試験後	80m MAX
	定格電流・電圧 スイッチング・モード	100mA MAX at 5VDC 100mA MAX at 50VDC
絶縁抵抗	1 × 10 <sup>10</sup> 以上 at 100VDC	
耐電圧	500VAC以上	
接点間容量	5pF以下	

Contact resistance

- ( measured at 50mV & 10mA max. MILS-83504 )
- Initial.....20×10<sup>-3</sup> max.( BS )  
30×10<sup>-3</sup> max.( BSS )
- After 2000 actuations .....80×10<sup>-3</sup> max.

Current and voltage rating

- Switching .....100mA max. at 5Vdc, Resistive Load
- Non-Switching .....100mA max. at 50Vdc, Resistive Load

Insulation resistance (initial) between adjacent switch

- positions.....1×10<sup>10</sup> min. at 100Vdc

Dielectric withstanding voltage.....500Vac min.

Capacitance between adjacent switches.....5pF max.

## ●環境性能 (ENVIRONMENTAL)

MIL-STD 202Fによる

使用温度範囲	- 40 ~ +85
耐湿度性	温度40、相対湿度95%PH中に 96時間放置
振動試験	試験条件D ピーク加速度20g、 周波数10~2000HZ
衝撃試験	試験条件I ピーク値 100g
はんだ付性	245 ±5 5秒間
はんだ耐熱性	260 ±5 10±1秒
電氣的寿命	2000回以上

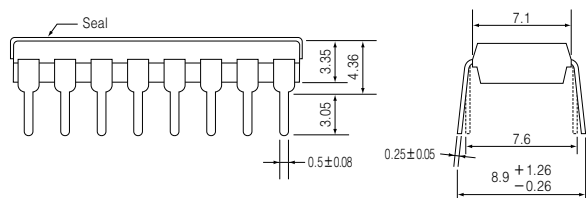
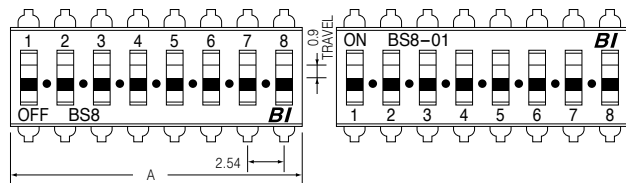
- Operating temperature ..... - 40 ~ +85
- Humidity.....95%RH at 40 for 96hrs
- Vibration.....20g, 10~2,000Hz
- Shock.....100g for Peak
- Solderability.....245 ±5 , 5 sec
- Resistance to Soldering Heat.....260 ±5 ,10±1 sec.

## ●外形寸法 (OUTLINE DRAWING AND PARTMARKING) (単位: mm)

### BS Series

OFF表示モデル( BS8-SE )  
OFF MARKING MODEL  
( EX BS8-SE )

ON表示モデル( BS8-01 )  
ON MARKING MODEL  
( EX BS8-01 )

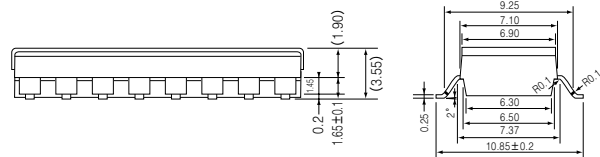
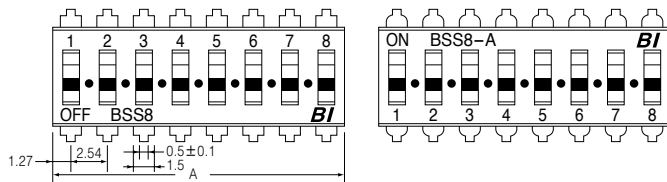


( UNIT : mm )

### BSS Series

OFF表示モデル( BSS8-E )  
OFF MARKING MODEL

ON表示モデル( BSS8-A )  
ON MARKING MODEL



注) 端子曲ヶ部平行度 ± 0.1 max.  
( Leads Coplanarity ± 0.1 max. )

( UNIT : mm )

## ●表示 ( MARKING )

### BS Series

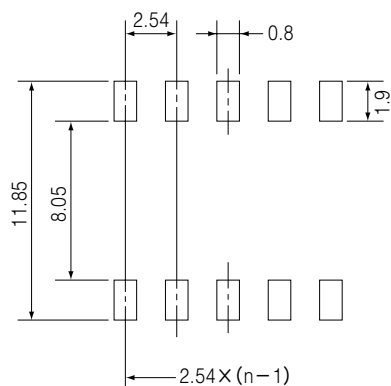
POSITION	MODEL	ON or OFF Printing	SEAL	DIMENSION A( MAX )	PARTS MARKING
2	BS2-NE	OFF	Non Sealed	5.2	Non
	BS2-SE	OFF	Sealed	5.4	
	BS2-01	ON	Sealed	5.4	
4	BS4-NE	OFF	Non Sealed	10.30	BS4
	BS4-SE	OFF	Sealed	10.50	
	BS4-01	ON	Sealed	10.50	
6	BS6-NE	OFF	Non Sealed	15.26	BS6
	BS6-SE	OFF	Sealed	15.46	
	BS6-01	ON	Sealed	15.46	
8	BS8-NE	OFF	Non Sealed	20.36	BS8
	BS8-SE	OFF	Sealed	20.56	
	BS8-01	ON	Sealed	20.56	

### BSS Series

POSITION	MODEL	ON or OFF Printing	SEAL	DIMENSION A( MAX )	PARTS MARKING
2	BSS2	OFF	Sealed	5.4	Non
	BSS2-A	ON	Sealed	5.4	Non
4	BSS4	OFF	Sealed	10.50	BSS4
	BSS4-A	ON	Sealed	10.50	BSS4-A
6	BSS6	OFF	Sealed	15.46	BSS6
	BSS6-A	ON	Sealed	15.46	BSS6-A
8	BSS8	OFF	Sealed	20.56	BSS8
	BSS8-A	ON	Sealed	20.56	BSS8-A

## ●プリント基板寸法 ( PC BOARD LAYOUT )

### 面実装タイプ ( BSS Series )



( UNIT : mm )

## ●型名 ( ORDERING INFORMATION )

( 例 ) BS Series

**BS 8 - SE**

モデル名  
極数  
テープシール  
Sealed Type : SE  
Non Sealed Type : NE

( 例 ) BSS Series

**BSS 8**

モデル名  
極数