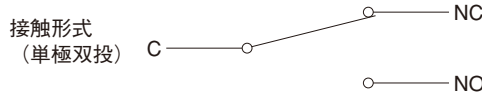


## VM小形マイクロスイッチ

耐電圧2,000Vを保証する長寿命、高性能スイッチ。

- 当社が開発した新機構による長寿命、高性能スイッチです。
- 端子とアース間の沿面距離が長いので、耐電圧は2000Vまで保証されています。
- 微少負荷として1号合金クロスバー接点を採用。高接触信頼性が得られます。
- 動作力は50gから400gまでの4種類。アクチュエーターはレバー形からローラー形まで6種類とバリエーションも豊富。用途に応じてお選びいただけます。



### 仕 様

#### ●銀、銀（金メッキ）接点用

基本形式	VM-11P・VM11PK	VM-21P・VM21PK	VM-32P・VM32PK	VM-43P・VM43PK
定 格	AC125、250V15A (抵抗負荷)		AC125、250V10A (抵抗負荷)	AC125、250V5A (抵抗負荷)
絶 縁 抵 抗	DC500Vメガーにて100MΩ以上			
耐 電 圧	同極端子間：AC1000V RMS、各端子ーアース間：AC2000V <sup>※1</sup> RMS各50/60Hz 1分間常温、常湿			
接 触 抵 抗	銀接点用：15mΩ以下（初期値）DC6V1A電圧降下法にて 銀（金メッキ）接点用：50mΩ以下（初期値）ミリオームメーターにて			
耐 衝 撃 性 <sup>※2</sup>	30G以上（ただしVM-43形は10G以上）			
耐 振 動 性 <sup>※2</sup>	複振幅1.5mm、振動数10～55Hz 2時間			
許容操作速度 <sup>※2</sup>	0.1mm/sec～1m/sec			
許容開閉頻度	300回/分以下			
機 械 的 寿 命	200万回以上	1000万回以上	1000万回以上	1000万回以上
電 氣 的 寿 命	10万回以上（定格負荷）			
使用周囲温度	-15℃～70℃			
使用周囲湿度	80%RH以下			

※1はハンダ付端子、ネジ締端子はAC1500Vです。

※2はピン押ボタン形の場合を示します。

#### ●1号合金クロスバー接点用

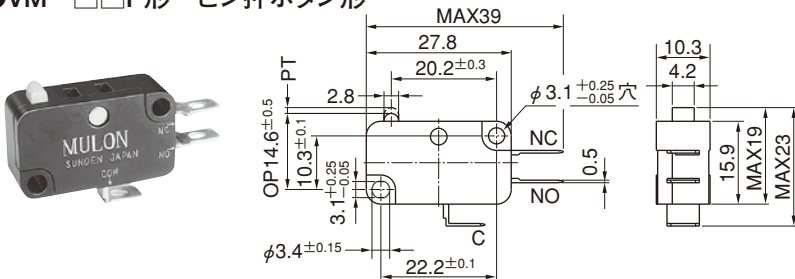
基本形式	VM-3E・VM-4E			
定 格	AC125V 0.1A、DC30V 0.1A (抵抗負荷)			
耐 電 圧	同極端子間：AC600V RMS、各端子ーアース間：AC1500V RMS各50/60Hz 1分間常温、常湿			
接 触 抵 抗	50mΩ以下（初期値）DC6V0.1A電圧降下法にて			
機 械 的 寿 命	1000万回以上			
電 氣 的 寿 命	10万回以上（定格負荷にて）			

※その他の仕様についてはVM-3EはVM-32Pと、VM-43Pと同じです。

注) AC125、250V15A用接点とAC125、250V10A用接点のP端子（※187タブハンダ共用）はUL未取得です。  
1号合金クロスバー接点はUL・CAS未取得です。

### 外形寸法

#### ●VM-□□P形 ピン押ボタン形

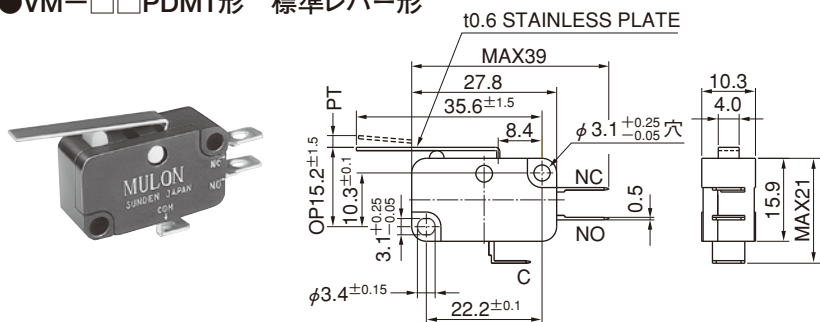


形式	動作特性				
	OF (g) 最大	RF (g) 最小	PT (mm) 最大	OT (mm) 最小	MD (mm) 最大
VM-1□P	3.92N (400gf)	0.98N (100gf)	1.5	0.3	0.4
VM-2□P	1.96N (200gf)	0.49N (50gf)	1.5	0.3	0.4
VM-3□P	0.98N (100gf)	0.25N (25gf)	1.5	0.3	0.4
VM-4□P	0.49N (50gf)	0.10N (10gf)	1.5	0.3	0.4

図面一般公差：±0.4mm

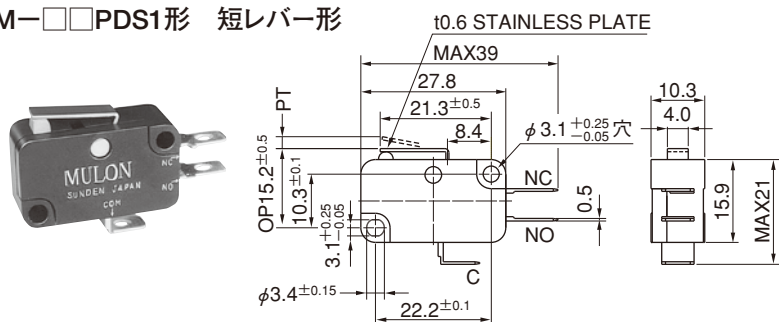
## 外形寸法

### ●VM-□□PDM1形 標準レバー形



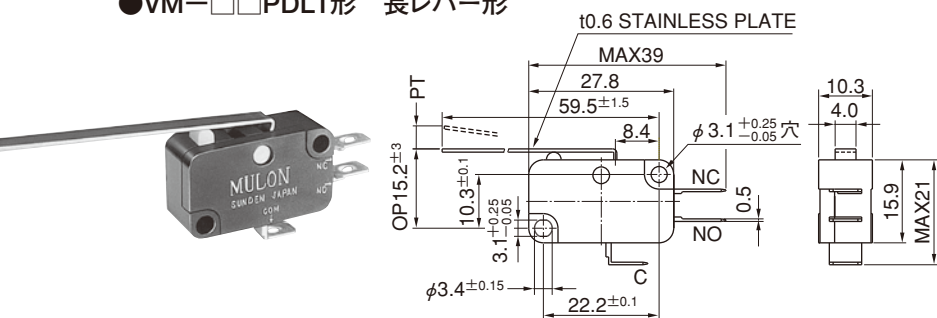
形式	動作特性				
	OF (g)	RF (g)	PT (mm)	OT (mm)	MD (mm)
単極双投	最大	最小	最大	最小	最大
VM-1□PDM1	2.16N (220gf)	0.29N (30gf)	3.6	0.6	1.2
VM-2□PDM1	1.18N (120gf)	0.15N (15gf)	3.6	0.6	1.2
VM-3□PDM1	0.59N (60gf)	0.08N (8gf)	3.6	0.6	1.2
VM-4□PDM1	0.29N (30gf)	0.03N (3gf)	3.6	0.6	1.2

### ●VM-□□PDS1形 短レバー形



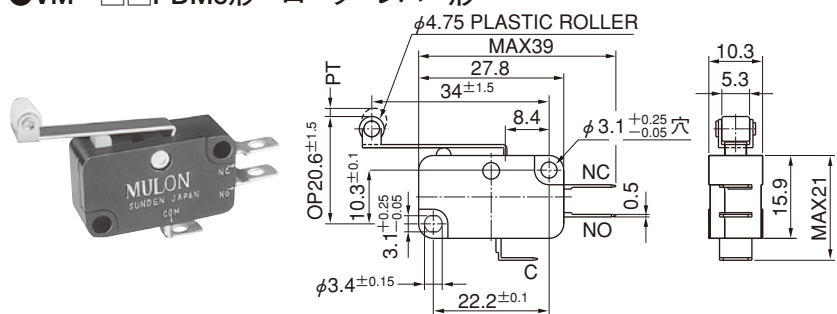
形式	動作特性				
	OF (g)	RF (g)	PT (mm)	OT (mm)	MD (mm)
単極双投	最大	最小	最大	最小	最大
VM-1□PDS1	3.92N (400gf)	0.98N (100gf)	1.8	0.3	0.5
VM-2□PDS1	1.96N (200gf)	0.49N (50gf)	1.8	0.3	0.5
VM-3□PDS1	0.98N (100gf)	0.25N (25gf)	1.8	0.3	0.5
VM-4□PDS1	0.49N (50gf)	0.10N (10gf)	1.8	0.3	0.5

### ●VM-□□PDL1形 長レバー形



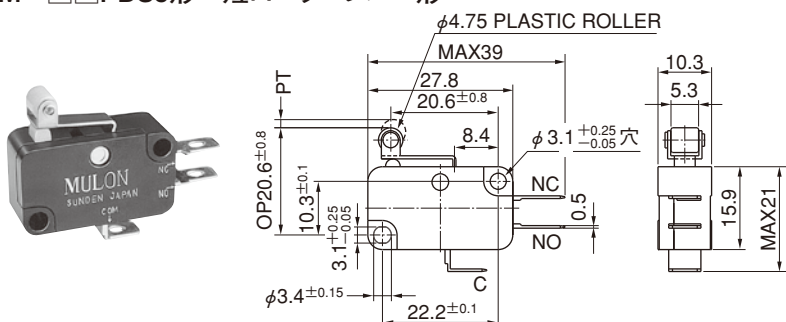
形式	動作特性				
	OF (g)	RF (g)	PT (mm)	OT (mm)	MD (mm)
単極双投	最大	最小	最大	最小	最大
VM-1□PDL1	1.18N (120gf)	0.20N (20gf)	7.4	1.2	2.2
VM-2□PDL1	0.59N (60gf)	0.10N (10gf)	7.4	1.2	2.2
VM-3□PDL1	0.29N (30gf)	0.05N (5gf)	7.4	1.2	2.2
VM-4□PDL1	0.15N (15gf)	0.02N (2gf)	7.4	1.2	2.2

### ●VM-□□PDM5形 ローラーレバー形



形式	動作特性				
	OF (g)	RF (g)	PT (mm)	OT (mm)	MD (mm)
単極双投	最大	最小	最大	最小	最大
VM-1□PDM5	2.16N (220gf)	0.29N (30gf)	3.6	0.6	1.2
VM-2□PDM5	1.18N (120gf)	0.15N (15gf)	3.6	0.6	1.2
VM-3□PDM5	0.59N (60gf)	0.08N (8gf)	3.6	0.6	1.2
VM-4□PDM5	0.29N (30gf)	0.03N (3gf)	3.6	0.6	1.2

### ●VM-□□PDS5形 短ローラーレバー形

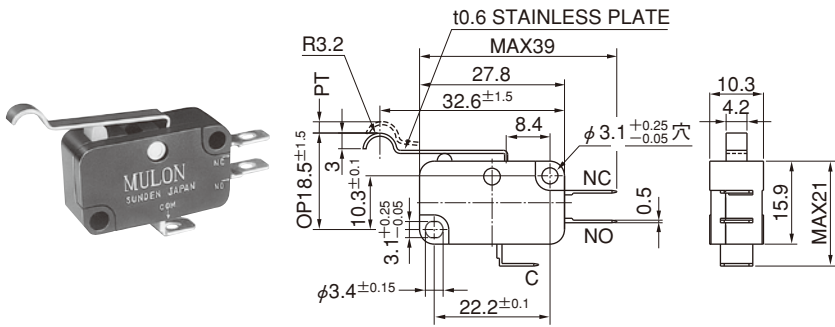


形式	動作特性				
	OF (g)	RF (g)	PT (mm)	OT (mm)	MD (mm)
単極双投	最大	最小	最大	最小	最大
VM-1□PDS5	3.92N (400gf)	0.98N (100gf)	1.8	0.3	0.5
VM-2□PDS5	1.96N (200gf)	0.49N (50gf)	1.8	0.3	0.5
VM-3□PDS5	0.98N (100gf)	0.25N (25gf)	1.8	0.3	0.5
VM-4□PDS5	0.49N (50gf)	0.10N (10gf)	1.8	0.3	0.5

図面一般公差：±0.4mm

## 外形寸法

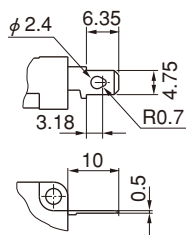
### ●VM-□□PDM3形 シュミットレバー形



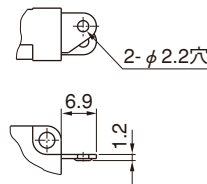
形式	動作特性				
	OF (g)	RF (g)	PT (mm)	OT (mm)	MD (mm)
単極双投	最大	最小	最大	最小	最大
VM-1□□PDM3	2.16N {220gf}	0.29N {30gf}	3.6	0.6	1.2
VM-2□□PDM3	1.18N {120gf}	0.15N {15gf}	3.6	0.6	1.2
VM-3□□PDM3	0.59N {60gf}	0.08N {8gf}	3.6	0.6	1.2
VM-4□□PDM3	0.29N {30gf}	0.03N {3gf}	3.6	0.6	1.2

## 端子形状

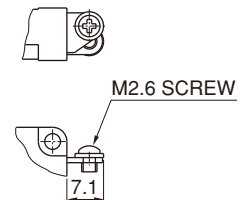
### ●#187タブ、ハンダ端子:記号P



### ●ハンダ付端子:記号なし



### ●ネジ締端子:記号B



## 形名の指定方法

### ●銀、銀金メッキ接点用

VM - □ □ □ □ □

#### ●OFの記号

1	最大3.92N {400gf}
2	最大1.96N {200gf}
3	最大0.98N {100gf}
4	最大0.49N {50gf}

#### ●接点容量の記号

1	15A
2	10A
3	5A

#### ●端子形状の記号

無表示	ハンダ付
P	#187タブ、ハンダ共用
B	ネジ締

#### ●接点材質の記号

無表示	銀
K	銀、金メッキ

#### ●アクチュエーターの記号

無表示	ピン押ボタン
DM1	標準レバー
DS1	短レバー
DL1	長レバー
DM5	ローラーレバー
DS5	短ローラーレバー
DM3	シュミットレバー

注) 上記OFと接点容量の組合せのうち、VM-11□□□、VM-21□□□、VM-13□□□、VM-23□□□、VM-43□□□を標準の組合せとし、他は受注生産扱いとさせていただきます。なお、VM-31□□□、VM-41□□□、VM-42□□□の3種類は製作できません。

### ●1号合金クロスバー接点用〈受注生産品〉です。

VM - □ □ E □ □

#### ●OFの記号

3	最大0.98N {100gf}
4	最大0.49N {50gf}

#### ●アクチュエーターの記号

無表示	ピン押ボタン
DM1	標準レバー
DS1	短レバー
DL1	長レバー
DM5	ローラーレバー
DS5	短ローラーレバー
DM3	シュミットレバー

注) 1号合金クロスバー接点用の端子は#187タブ・ハンダ共用端子のみとなっておりますのでご了承下さい。

## お取扱い注意事項

1. 端子のハンダづけは60Wのコテにて5秒以内で行って下さい。
2. 取り付けにはM3ネジを用い平ワッシャー、スプリングワッシャーなどを利用し堅固に取りつけて下さい。その際の締めつけトルクは0.588N-m {6kg-cm} 位が適当です。
3. 金属体に取りつける場合にはスイッチ本体と取り付け板との間に必ずセパレーターをご使用下さい。VM形には専用セパレーターを用意しておりますのでご利用の場合にはご連絡下さい。

図面一般公差：±0.4mm