

# 形D3V-01

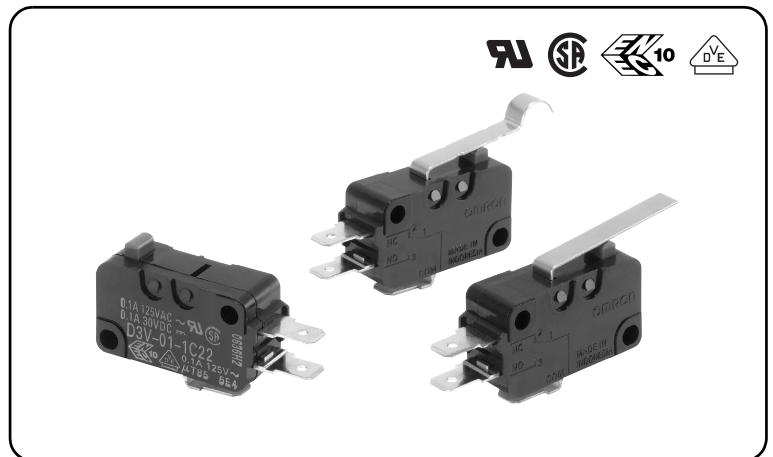
小形基本スイッチ

CSM\_D3V-01\_DS\_J\_1\_5

形Vシリーズと取りつけ互換、  
シンプルな構造ながら  
使いやすさを追求

- 形Vシリーズ小形基本スイッチと同一形状の微小負荷タイプ。
- 1枚ばね機構によって低荷重動作を実現。

RoHS適合



■形式基準 (形式基準の中には組み合わせ不可能な形式もありますので、詳しくは当社販売員にお問い合わせください。)

## 形D3V-01 ① - ② ③ ④

### ①アクチュエータ

無表示：ピン押ボタン形

- 1：ヒンジ・短レバー形
- 2：ヒンジ・レバー形
- 3：ヒンジ・長レバー形
- 4：ヒンジ・アール・レバー形
- 5：ヒンジ・ローラ・短レバー形
- 6：ヒンジ・ローラ・レバー形

### ②接触仕様

1：1c(双投形)

### ③端子仕様

A：はんだづけ端子  
C2：#187タブ端子

### ④動作に必要な力(OF)最大

2：0.25N(ピン押ボタン形のみ)  
3：0.49N

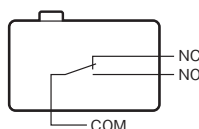
注：数値はいずれもピン押ボタン形の値です。

■種類 (納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

アクチュエータ	端子仕様	はんだづけ端子(A)	#187タブ端子(C2)
ピン押ボタン形	0.25N 0.49N	形D3V-01-1A2	形D3V-01-1C22
		形D3V-01-1A3	形D3V-01-1C23
ヒンジ・短レバー形	0.49N	形D3V-011-1A3	形D3V-011-1C23
ヒンジ・レバー形	0.29N	形D3V-012-1A3	形D3V-012-1C23
ヒンジ・長レバー形	0.20N	形D3V-013-1A3	形D3V-013-1C23
ヒンジ・アール・レバー形	0.29N	形D3V-014-1A3	形D3V-014-1C23
ヒンジ・ローラ・短レバー形	0.59N	形D3V-015-1A3	形D3V-015-1C23
ヒンジ・ローラ・レバー形	0.29N	形D3V-016-1A3	形D3V-016-1C23

## ■接触仕様

### ●1cタイプ(双投形)



セパレータ(別売)、アクチュエータ(別売)、端子接続用部品(別売) ⇒ 「マイクロスイッチ 共通付属品」参照

## ■接点仕様

項目	形式	形D3V-01
接点	仕様	クロスバ
	材質	金合金
	間隔(標準値)	1.0mm
最小適用負荷(参考値) *		DC5V 1mA

\* 最小適用負荷については、「**■正しくお使いください**」の「**●微小負荷形での使用について**」をご参照ください。

## ■定格

定格電圧	抵抗負荷
AC125V	0.1A
DC 30V	0.1A

注. 上記定格は、以下の条件で試験を行った場合です。

- (1) 周囲温度: 20±2℃
- (2) 周囲湿度: 65±5%RH
- (3) 操作ひん度: 30回/min

## ■安全規格認証定格

UL(UL1054)/CSA(CSA C22.2 No.55)

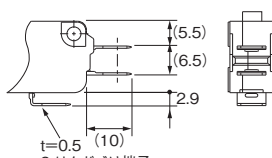
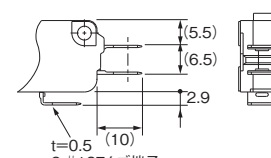
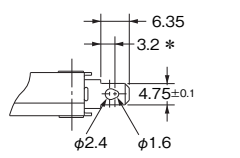
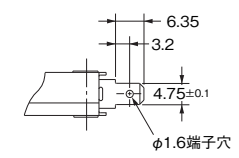
定格電圧	形式	形D3V-01
AC125V		0.1A
DC 30V		0.1A

VDE(EN61058-1)

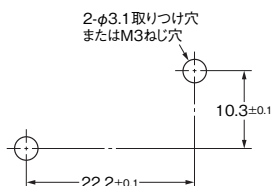
定格電圧	形式	形D3V-01
AC125V		0.1A

試験条件: 5E4(50,000回) T85(0~+85℃)

## ■端子の種類/形状 (単位:mm)

端子仕様	はんだづけ端子(A)	#187タブ端子(C2)
下端子		
端子部の寸法		

## ■取り付け穴加工寸法 (単位:mm)



## ■性能

項目	形式	形D3V-01
許容操作速度		0.1mm~1m/s(ピン押ボタン形の場合)
許容操作ひん度	機械的	600回/min(ピン押ボタン形の場合)
	電氣的	60回/min
絶縁抵抗		100MΩ以上(DC500V絶縁抵抗計にて)
接触抵抗(初期値)	OF 0.49Nタイプ	50mΩ以下
	OF 0.25Nタイプ	100mΩ以下
耐電圧 *1	同極端子間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	充電金属部とアース間	AC2,000V 50/60Hz 1min
	各端子と非充電金属部間	AC2,000V 50/60Hz 1min
振動 *2	誤動作	周波数10~55Hz 複振幅1.5mm
衝撃 *2	耐久	最大400m/s <sup>2</sup>
	誤動作	最大100m/s <sup>2</sup>
耐久性 *3	機械的	1,000万回以上(60回/min)
	電氣的	50万回以上(30回/min)
保護構造		IEC IP40
感電保護クラス		Class II
PTI(トラッキング特性)		250
使用温度範囲		-25~+80℃ 60%RH以下 (ただし、氷結、結露しないこと)
使用湿度範囲		85%RH以下(+5~+35℃にて)
質量		約6.2g(ピン押ボタン形の場合)

注. 上記は初期における値です。

- \*1. 耐電圧は、セパレータ(「**マイクロスイッチ 共通付属品**」を参照)を使用した時の数値です。
- \*2. ピン押ボタン形では自由位置と動作限度位置、レバー形の場合は動作限度位置での値です。接点の開路または閉路は1ms以内です。
- \*3. 試験条件についてはお問い合わせください。

## ■外形寸法 (単位:mm) / 動作特性

イラスト・図面は、はんだづけ端子(A)の場合です。#187タブ端子(C2)は省略していますので、前ページの「■端子の種類/形状」をご覧ください。

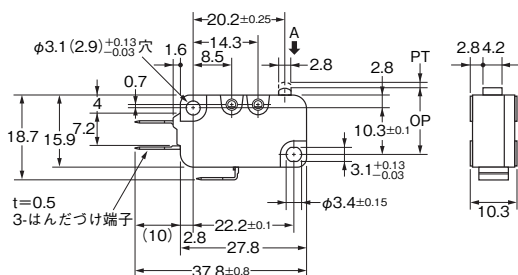
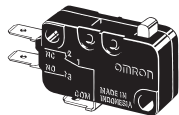
### ●ピン押ボタン形

形D3V-01-1C22

形D3V-01-1C23

形D3V-01-1A3

形D3V-01-1A2

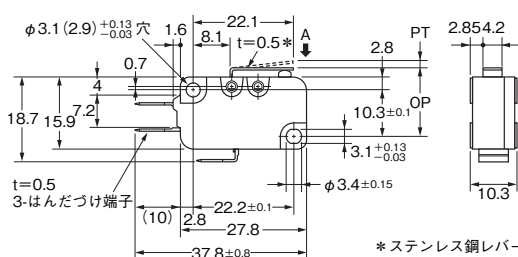


動作特性	形式	形D3V-01-1C23 形D3V-01-1A3	形D3V-01-1C22 形D3V-01-1A2
動作に必要な力	OF 最大	0.49N	0.25N
もどりの力	RF 最小	0.05N	0.03N
動作までの動き	PT 最大	1.2mm	
動作後の動き	OT 最小	1.0mm	
応差の動き	MD 最大	0.4mm	
動作位置	OP	14.7 ± 0.4mm	

### ●ヒンジ・短レバー形

形D3V-011-1C23

形D3V-011-1A3

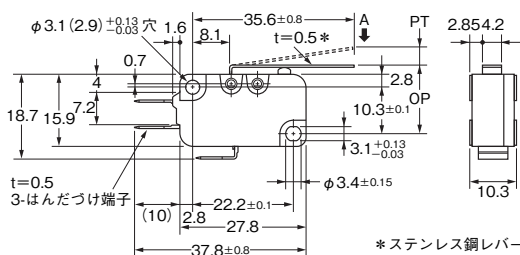
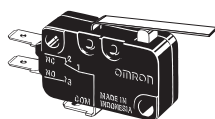


動作特性	形式	形D3V-011-1C23 形D3V-011-1A3
動作に必要な力	OF 最大	0.49N
もどりの力	RF 最小	0.05N
動作までの動き	PT 最大	1.6mm
動作後の動き	OT 最小	0.8mm
応差の動き	MD 最大	0.6mm
動作位置	OP	15.2 ± 0.5mm

### ●ヒンジ・レバー形

形D3V-012-1C23

形D3V-012-1A3

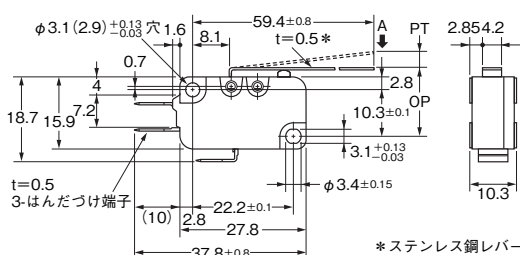


動作特性	形式	形D3V-012-1C23 形D3V-012-1A3
動作に必要な力	OF 最大	0.29N
もどりの力	RF 最小	—
動作までの動き	PT 最大	4.0mm
動作後の動き	OT 最小	1.6mm
応差の動き	MD 最大	1.5mm
動作位置	OP	15.2 ± 1.2mm

### ●ヒンジ・長レバー形

形D3V-013-1C23

形D3V-013-1A3

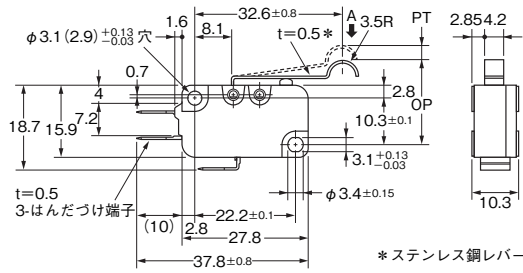
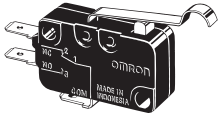


動作特性	形式	形D3V-013-1C23 形D3V-013-1A3
動作に必要な力	OF 最大	0.20N
もどりの力	RF 最小	—
動作までの動き	PT 最大	9.0mm
動作後の動き	OT 最小	3.2mm
応差の動き	MD 最大	2.8mm
動作位置	OP	15.2 ± 2.6mm

注1. 上記、外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。

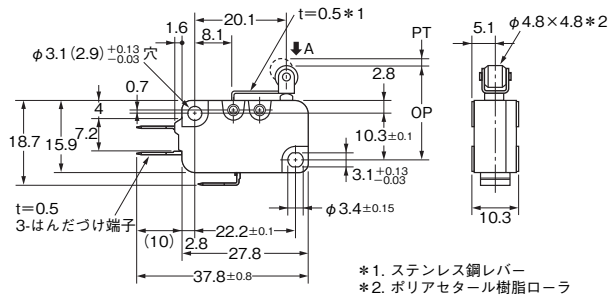
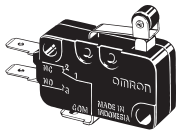
注2. 動作特性は、A方向(↓)に動作した場合です。

●ヒンジ・アール・レバー形  
形D3V-014-1C23  
形D3V-014-1A3



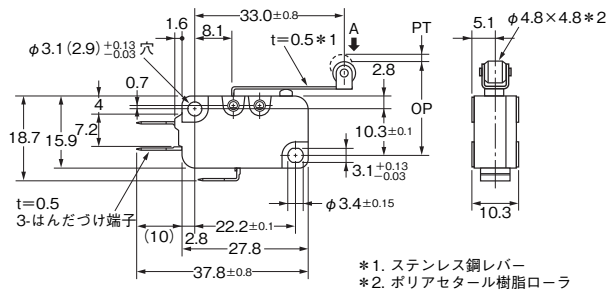
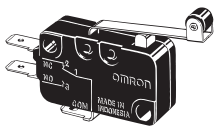
動作特性	形式	形D3V-014-1C23 形D3V-014-1A3
動作に必要な力	OF 最大	0.29N
もどりの力	RF 最小	—
動作までの動き	PT 最大	4.0mm
動作後の動き	OT 最小	1.6mm
応差の動き	MD 最大	1.5mm
動作位置	OP	18.7 $\pm 1.2$ mm

●ヒンジ・ローラ・短レバー形  
形D3V-015-1C23  
形D3V-015-1A3



動作特性	形式	形D3V-015-1C23 形D3V-015-1A3
動作に必要な力	OF 最大	0.59N
もどりの力	RF 最小	0.06N
動作までの動き	PT 最大	1.6mm
動作後の動き	OT 最小	0.8mm
応差の動き	MD 最大	0.6mm
動作位置	OP	20.7 $\pm 0.6$ mm

●ヒンジ・ローラ・レバー形  
形D3V-016-1C23  
形D3V-016-1A3



動作特性	形式	形D3V-016-1C23 形D3V-016-1A3
動作に必要な力	OF 最大	0.29N
もどりの力	RF 最小	—
動作までの動き	PT 最大	4.0mm
動作後の動き	OT 最小	1.6mm
応差の動き	MD 最大	1.5mm
動作位置	OP	20.7 $\pm 1.2$ mm

注1. 上記、外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は $\pm 0.4$ mmです。  
注2. 動作特性は、A方向(↓)に動作した場合です。

## ■正しくお使いください

★必ず「共通の注意事項」を合わせてご覧の上、正しくお使いください。

## 安全上の要点

## ●取り扱いについて

スイッチに強い衝撃を与えないでください。低荷重専用スイッチであり、内部機構破損の原因となります。

## ●はんだづけについて

・はんだづけ端子への接続

はんだづけの処理時間としては、目安として60W(コテ先温度+250~+350℃)のはんだゴテで5秒以下とし、はんだづけの後1分間は外力を与えないようにしてください。

フラックスの使用は最低限の量としてください。フラックスがスイッチ内部に侵入しますと、接触障害の原因となります。

・#187タブ端子への接続

#187タブ用リセプタクルを使用し、端子に対しまっすぐに挿入してください。

端子の横方向および上下方向から過大な外力を印可すると端子変形およびハウジング破損の原因となります。

## 使用上の注意

## ●取り付けについて

取り付けにはM3ねじを用い、平座金、ばね座金などを使用して堅固に取りつけてください。その際の締めつけトルクは0.39~0.59N・mとしてください。

## ●取り付け方向について

レバー形については、レバーの自重がスイッチに加わらない方向に取りつけてください。

低荷重専用スイッチであり、戻りの力が小さいため、復帰不良の原因となります。

## ●微小負荷形での使用について

微小負荷回路の開閉時に一般負荷用のスイッチを用いると、接触不良を起こす原因となります。下図を参照し、使用領域の範囲でスイッチを使われることをおすすめします。なお、微小負荷タイプを下図のエリア内で使用する場合でも、開閉時に突入電流などが発生する負荷の場合は、接点消耗が激しくなり耐久性の低下を生じる原因となりますので、必要により接点保護回路を挿入してください。最小適用負荷は、N水準参考値としています。これは信頼水準60% ( $\lambda_{60}$ )での故障水準のレベルを表しています。(JIS C5003)

$\lambda_{60} = 0.5 \times 10^{-6}$ /回は信頼水準60%で  $\frac{1}{2,000,000}$  回以下の故障が推定されるということを表します。

