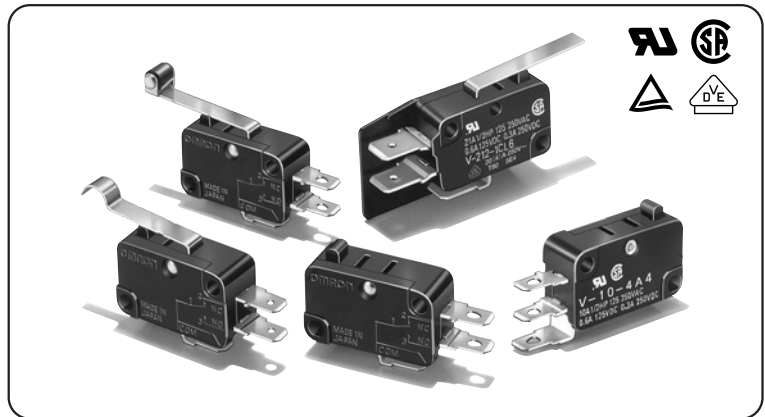


# V形 小形基本スイッチ

## 信頼性・安全性を徹底追求した 小形基本スイッチ

10Aから21Aタイプまで豊富なバリエーションを揃えたオムロンのベストセラーマイクロスイッチ。ドア開閉時の電流しゃ断用などの用途に使用可能。熱可塑性ケースと熱硬化性ケースの2種類のタイプを用意。

RoHS適合 (詳細は、前-12ページをご覧ください。)



### 形式基準

形V- - -

#### 定格

21: AC250V 21A  
16: AC250V 16A  
15: AC250V 15A  
11: AC250V 11A  
10: AC250V 10A

#### 接点間隔

無表示: 1mm(Fギャップ)  
G : 0.5mm(Gギャップ)  
改造対応

#### 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

#### 接触仕様とCOM端子方向

1: 1α COM下端子 双投形)  
2: 1b COM下端子 常閉形)  
3: 1α COM下端子 常閉形)  
4: 1α COM横端子 双投形)  
5: 1b COM横端子 常閉形)  
6: 1α COM横端子 常閉形)

#### 端子仕様

A: はんだづけ端子  
C2: #187タブ端子  
C: #250タブ端子  
B: ねじ締め端子  
**絶縁ガード**  
(熱可塑性ケースのみ)  
R : 右ガード  
L : 左ガード  
無表示: ガードなし

#### 動作に必要な力(OF)最大

6: 3.92N  
5: 1.96N  
4: 0.98N  
注: 数値はいずれもピン押ボタン形の値です。  
**特殊用途(熱硬化性ケースのみ)**  
T: 耐熱形  
注: 形式基準の組み合わせでは作れない形式もありますので、下記の「**組み合わせ一覧表**」をご参照ください。

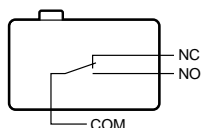
### 組み合わせ一覧表

COM端子位置	絶縁ガード	耐熱性	形式 定格電流 端子記号 OF	熱可塑性ケース				熱硬化性ケース				
				形V-21	形V-16		形V-11	形V-15		形V-10		
				21A	16A		11A	15A		10A		
下端子	無し	標準形 (80)	はんだづけ端子(A)									
			#187タブ端子(C2)									
			#250タブ端子(C)									
		耐熱形 (150)	はんだづけ端子(A)									
			#187タブ端子(C2)									
			#250タブ端子(C)									
付き	標準形 (80)	はんだづけ端子(A)										
		#187タブ端子(C2)										
横端子	無し	標準形 (80)	はんだづけ端子(A)									
			#187タブ端子(C2)									
			#250タブ端子(C)									

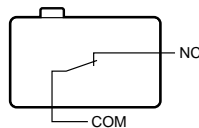
( 印: 標準品、 印: 準標準品)

### 接触仕様

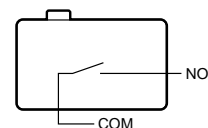
1cタイプ(双投形)



1bタイプ(常閉形)



1aタイプ(常開形)










種類

( 印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)



熱可塑性ケース

アクチュエータ	COM端子位置	接触仕様	端子仕様	定格		
				ガードなし	21A 右ガードつき	左ガードつき
ピン押ボタン形 	下端子	1c	#250タブ端子(C)	形V-21-1C6	形V-21-1CR6	形V-21-1CL6
		1b		形V-21-2C6	形V-21-2CR6	形V-21-2CL6
		1a		形V-21-3C6	形V-21-3CR6	形V-21-3CL6
ヒンジ・短レバー形 				形V-211-1C6	形V-211-1CR6	形V-211-1CL6
ヒンジ・レバー形 				形V-212-1C6	形V-212-1CR6	形V-212-1CL6
ヒンジ・長レバー形 				形V-213-1C6	形V-213-1CR6	形V-213-1CL6
ヒンジ・アール・レバー形 				形V-214-1C6	形V-214-1CR6	形V-214-1CL6
ヒンジ・ローラ・短レバー形 		形V-215-1C6	形V-215-1CR6	形V-215-1CL6		
ヒンジ・ローラ・レバー形 		形V-216-1C6	形V-216-1CR6	形V-216-1CL6		

アクチュエータ	COM端子位置	接触仕様	端子仕様	定格			
				ガードなし	16A 右ガードつき	左ガードつき	11A ガードなし
ピン押ボタン形 	下端子	1c	はんだづけ端子(A)	形V-16-1A5	形V-16-1AR5	形V-16-1AL5	形V-11-1A4
			#187タブ端子(C2)	形V-16-1C25	形V-16-1C2R5	形V-16-1C2L5	形V-11-1C24
			#250タブ端子(C)	形V-16-1C5			形V-11-1C4
1b		はんだづけ端子(A)	形V-16-2A5	形V-16-2AR5	形V-16-2AL5		
		#187タブ端子(C2)	形V-16-2C25	形V-16-2C2R5	形V-16-2C2L5		
		#250タブ端子(C)	形V-16-2C5				
1a		はんだづけ端子(A)	形V-16-3A5	形V-16-3AR5	形V-16-3AL5		
		#187タブ端子(C2)	形V-16-3C25	形V-16-3C2R5	形V-16-3C2L5		
		#250タブ端子(C)	形V-16-3C5				
ヒンジ・短レバー形 		1c	はんだづけ端子(A)	形V-161-1A5	形V-161-1AR5	形V-161-1AL5	形V-111-1A4
			#187タブ端子(C2)	形V-161-1C25	形V-161-1C2R5	形V-161-1C2L5	形V-111-1C24
			#250タブ端子(C)	形V-161-1C5			形V-111-1C4
ヒンジ・レバー形 	はんだづけ端子(A)		形V-162-1A5	形V-162-1AR5	形V-162-1AL5	形V-112-1A4	
	#187タブ端子(C2)		形V-162-1C25	形V-162-1C2R5	形V-162-1C2L5	形V-112-1C24	
	#250タブ端子(C)		形V-162-1C5			形V-112-1C4	
ヒンジ・長レバー形 	はんだづけ端子(A)		形V-163-1A5	形V-163-1AR5	形V-163-1AL5	形V-113-1A4	
	#187タブ端子(C2)		形V-163-1C25	形V-163-1C2R5	形V-163-1C2L5	形V-113-1C24	
	#250タブ端子(C)		形V-163-1C5			形V-113-1C4	
ヒンジ・アール・レバー形 	はんだづけ端子(A)		形V-164-1A5	形V-164-1AR5	形V-164-1AL5	形V-114-1A4	
	#187タブ端子(C2)		形V-164-1C25	形V-164-1C2R5	形V-164-1C2L5	形V-114-1C24	
	#250タブ端子(C)		形V-164-1C5			形V-114-1C4	
ヒンジ・ローラ・短レバー形 	はんだづけ端子(A)	形V-165-1A5	形V-165-1AR5	形V-165-1AL5	形V-115-1A4		
	#187タブ端子(C2)	形V-165-1C25	形V-165-1C2R5	形V-165-1C2L5	形V-115-1C24		
	#250タブ端子(C)	形V-165-1C5			形V-115-1C4		
ヒンジ・ローラ・レバー形 	はんだづけ端子(A)	形V-166-1A5	形V-166-1AR5	形V-166-1AL5	形V-116-1A4		
	#187タブ端子(C2)	形V-166-1C25	形V-166-1C2R5	形V-166-1C2L5	形V-116-1C24		
	#250タブ端子(C)	形V-166-1C5			形V-116-1C4		

アクチュエータ(別売)、セパレータ(別売)...A-54~A-55ページ参照、コネクタ(別売)...A-133ページ参照

## 熱硬化性ケース

アクチュエータ	COM端子位置	接触仕様	端子仕様	定格	10A		
				15A	OF:0.98Nタイプ		
				OF:1.96Nタイプ	OF:1.96Nタイプ	OF:0.98Nタイプ	
ピン 押ボタン形 	下端子	1c	はんだづけ端子(A)	形V-15-1A5	形V-10-1A5	形V-10-1A4	
			#187タブ端子(C2)	形V-15-1C25	形V-10-1C25	形V-10-1C24	
			ねじ締め端子(B)	形V-15-1B5	形V-10-1B5	形V-10-1B4	
		1b	はんだづけ端子(A)	形V-15-2A5	形V-10-2A5	形V-10-2A4	
			#187タブ端子(C2)	形V-15-2C25	形V-10-2C25	形V-10-2C24	
			ねじ締め端子(B)	形V-15-2B5	形V-10-2B5	形V-10-2B4	
	1a	はんだづけ端子(A)	形V-15-3A5	形V-10-3A5	形V-10-3A4		
		#187タブ端子(C2)	形V-15-3C25	形V-10-3C25	形V-10-3C24		
		ねじ締め端子(B)	形V-15-3B5	形V-10-3B5	形V-10-3B4		
横端子	1c	はんだづけ端子(A)	形V-15-4A5	形V-10-4A5	形V-10-4A4		
	1b		形V-15-5A5	形V-10-5A5	形V-10-5A4		
	1a		形V-15-6A5	形V-10-6A5	形V-10-6A4		
ヒンジ・短レバー形 	下端子	1c	はんだづけ端子(A)	形V-151-1A5	形V-101-1A5	形V-101-1A4	
#187タブ端子(C2)			形V-151-1C25	形V-101-1C25	形V-101-1C24		
ねじ締め端子(B)			形V-151-1B5	形V-101-1B5	形V-101-1B4		
ヒンジ・レバー形 			はんだづけ端子(A)	形V-152-1A5	形V-102-1A5	形V-102-1A4	
#187タブ端子(C2)			形V-152-1C25	形V-102-1C25	形V-102-1C24		
ねじ締め端子(B)			形V-152-1B5	形V-102-1B5	形V-102-1B4		
ヒンジ・長レバー形 			はんだづけ端子(A)	形V-153-1A5	形V-103-1A5	形V-103-1A4	
#187タブ端子(C2)			形V-153-1C25	形V-103-1C25	形V-103-1C24		
ねじ締め端子(B)			形V-153-1B5	形V-103-1B5	形V-103-1B4		
ヒンジ・アール・レバー形 			はんだづけ端子(A)	形V-154-1A5	形V-104-1A5	形V-104-1A4	
#187タブ端子(C2)			形V-154-1C25	形V-104-1C25	形V-104-1C24		
ねじ締め端子(B)			形V-154-1B5	形V-104-1B5	形V-104-1B4		
ヒンジ・ローラ・短レバー形 			はんだづけ端子(A)	形V-155-1A5	形V-105-1A5	形V-105-1A4	
#187タブ端子(C2)			形V-155-1C25	形V-105-1C25	形V-105-1C24		
ねじ締め端子(B)			形V-155-1B5	形V-105-1B5	形V-105-1B4		
ヒンジ・ローラ・レバー形 			はんだづけ端子(A)	形V-156-1A5	形V-106-1A5	形V-106-1A4	
#187タブ端子(C2)			形V-156-1C25	形V-106-1C25	形V-106-1C24		
ねじ締め端子(B)			形V-156-1B5	形V-106-1B5	形V-106-1B4		

注. OFはいずれもピン押ボタン形の値です。

## 耐熱型( ~ 150 タイプ)

アクチュエータ	COM端子位置	接触仕様	端子仕様	定格	10A	
				15A	OF:0.98Nタイプ	
				OF:1.96Nタイプ	OF:0.98Nタイプ	
ピン押ボタン形 	下端子	1c	はんだづけ端子(A)	形V-15-1A5-T	形V-10-1A4-T	
ヒンジ・短レバー形 				形V-151-1A5-T	形V-101-1A4-T	
ヒンジ・レバー形 				形V-152-1A5-T	形V-102-1A4-T	
ヒンジ・長レバー形 				形V-153-1A5-T	形V-103-1A4-T	
ヒンジ・アール・レバー形 				形V-154-1A5-T	形V-104-1A4-T	
ヒンジ・ローラ・短レバー形 				形V-155-1A5-T	形V-105-1A4-T	
ヒンジ・ローラ・レバー形 				形V-156-1A5-T	形V-106-1A4-T	

アクチュエータ(別売) セパレータ(別売)...A-54 ~ A-55ページ参照、 コネクタ(別売)...A-133ページ参照

## 定格

形式	定格電圧	項目	抵抗負荷
形V-21シリーズ	AC250V		21A
	DC125V		0.6A
	DC250V		0.3A
形V-16シリーズ	AC250V		16A
	DC125V		0.6A
	DC250V		0.3A
形V-15シリーズ	AC250V		15A
	DC125V		0.6A
	DC250V		0.3A
形V-11シリーズ	AC250V		11A
	DC125V		0.6A
	DC250V		0.3A
形V-10シリーズ	AC250V		10A
	DC125V		0.6A
	DC250V		0.3A

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

## 負荷別開閉能力(参考値)

形式	項目 電圧	無誘導負荷		誘導負荷	
		抵抗負荷		電動機負荷	
		常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路
形V-21 シリーズ	AC250V	21A	3A	12A	4A
	DC 8V	21A	5A	12A	7A
	30V	14A	5A	12A	5A
	125V	0.6A	0.1A	0.6A	0.1A
	250V	0.3A	0.05A	0.3A	0.05A
形V-16 シリーズ	AC250V	16A	2A	10A	3A
	DC 8V	16A	4A	10A	6A
	30V	10A	4A	10A	4A
	125V	0.6A	0.1A	0.6A	0.1A
	250V	0.3A	0.05A	0.3A	0.05A
形V-15 シリーズ	AC250V	15A	2A	10A	3A
	DC 8V	15A	4A	10A	6A
	30V	10A	4A	10A	4A
	125V	0.6A	0.1A	0.6A	0.1A
	250V	0.3A	0.05A	0.3A	0.05A
形V-11 シリーズ	AC250V	11A	1.5A	6A	2A
	DC 8V	11A	3A	6A	3A
	30V	6A	3A	6A	3A
	125V	0.6A	0.1A	0.6A	0.1A
	250V	0.3A	0.05A	0.3A	0.05A
形V-10 シリーズ	AC250V	10A	1.5A	6A	2A
	DC 8V	10A	3A	6A	3A
	30V	6A	3A	6A	3A
	125V	0.6A	0.1A	0.6A	0.1A
	250V	0.3A	0.05A	0.3A	0.05A

注1. 数値は標準仕様の接点間隔1mm(Fギャップ)の定常電流を示します。  
接点間隔は0.5mm(Gギャップ)の場合、定格が多少異なりますので  
ご注意ください。

注2. 誘導負荷とは、力率0.4以上(交流)時定数7ms以下(直流)です。

注3. ランプ負荷とは、10倍の突入電流を有するものとします。

注4. 電動機負荷とは、6倍の突入電流を有するものとします。

## 接点仕様

項目	形式	形V-21	形V-16	形V-15	形V-11	形V-10
接点	仕様	リベット				
	材質	銀合金			銀	
	間隔(標準値)	1mm(Fギャップ)または0.5mm(Gギャップ)				
突入電流	常時閉路	最大 50A	最大 40A	最大 36A	最大24A	
	常時開路					
最小適用負荷		DC5V 160mA				

## 安全規格認証定格

個別の認証形式は当社までお問い合わせください。

(標準的な定格のみ記載しています。)

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

定格電圧	形式	形V-21	形V-16	形V-15	形V-11	形V-10
AC 125V 250V		21A 1/2HP	16A 1/2HP	15A 1/2HP	11A 1/3HP	10A 1/3HP
DC 125V 250V		0.6A				
		0.3A				

VDE(EN61058-1)

定格電圧	形式	形V-21	形V-16	形V-11
AC 250V		20(4)A	16(4)A	11(3)A

試験条件：5E4(50,000回) T105(0~105)

TÜV(EN61058-1)

定格電圧	形式	形V-15	形V-10
AC 250V		15A	10A
DC 250V		0.3A	

試験条件：5E4(50,000回) T85(0~85)

## 性能

項目	形式	形V-10シリーズ	形V-11シリーズ	形V-15シリーズ	形V-16シリーズ	形V-21シリーズ
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				
	電氣的	30回/min				
絶縁抵抗		100M 以上( DC500V絶縁抵抗計にて )				
接触抵抗(初期値)		15m 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	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC2,000V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC2,000V 50/60Hz 1min	
	各端子と非充電金属部間	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC2,000V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	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1,000m/s <sup>2</sup>				
	誤動作	最大200m/s <sup>2</sup>		最大300m/s <sup>2</sup>		
耐久性 *3	機械的	5,000万回以上( 60回/min )				
	電氣的	30万回以上( 30回/min ) 耐熱形 : 5万回以上( 30回/min )	30万回以上( 30回/min )	10万回以上( 30回/min ) 耐熱形 : 2万回以上( 30回/min )	10万回以上( 30回/min )	
保護構造		IEC IP40				
感電保護クラス		Class				
PTI(トラッキング特性)		175				
使用周囲温度		-25 ~ +80 (耐熱形 : -25 ~ +150 ) 60%RH以下(ただし、氷結、結露しないこと)				
使用周囲湿度		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。

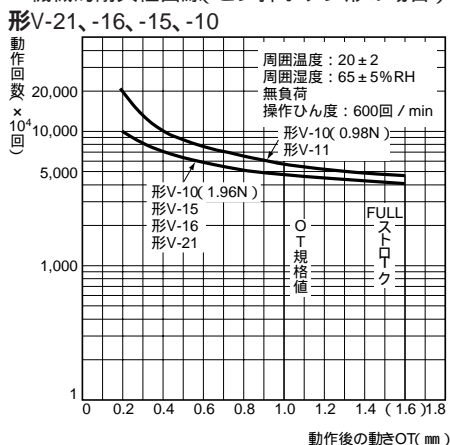
\*1. 耐電圧は、セパレータ A-54ページを参照)を使用した時の数値です。

\*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。

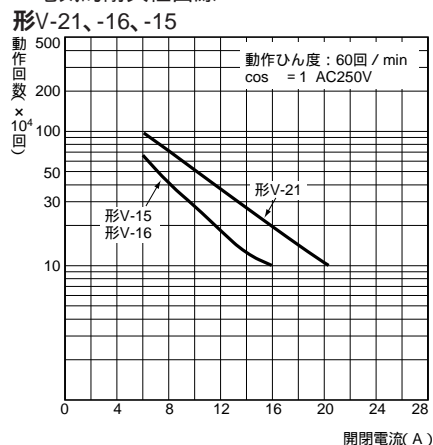
\*3. 試験条件についてはお問い合わせください。

## 参考データ

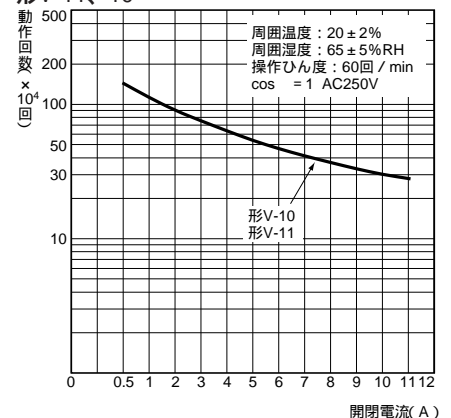
機械的耐久性曲線(ピン押ボタン形の場合)



電氣的耐久性曲線



形V-11、-10



端子の種類 / 形状 (単位 : mm)

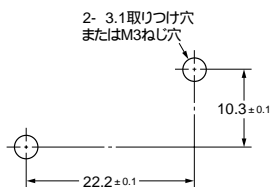
端子仕様	はんだづけ端子 (A)	#187タブ端子 (C2)	#250タブ端子 (C)	ねじ締め端子 (B)
下端子	<p>t=0.5 (10) 3-はんだづけ端子</p>	<p>t=0.5 (10) 3-#187タブ端子</p>	<p>t=0.8 (12.0) 3-#250タブ端子</p>	<p>3-#M3×0.5×3.2丸小ねじワッシャー t=0.8 (7)</p>
横端子	<p>(10)</p>	<p>(10)</p>	<p>(12.0)</p>	
端子部の寸法	<p>6.35 3.2* 4.75±0.1 2.4 1.6</p> <p>*この寸法は、1.6の中心までの長さです。</p>	<p>6.35 3.2 4.75±0.1 1.6端子穴</p>	<p>8.1 3.95 6.35±0.1 1.65端子穴</p>	

注1 上記は接触仕様が1cの場合です。1a、1bは、端子が2本となります。端子の位置は、A-22ページの「接触仕様」をご覧ください。

注2 ねじ締め端子 (B) の締めつけトルクは0.19 ~ 0.29N・mが適当です。

注3 上記のケース形状は、A-22ページの 印標準品を採用しています。

取り付け穴加工寸法 (単位 : mm)



外形寸法 単位: mm) / 動作特性

熱可塑性ケース 形V-21 / 形V-16 / 形V-11

イラスト、図面は、下端子、#250タブ端子(C)の場合です。16A、11Aタイプは、はんだづけ端子(A)と#187タブ端子(C2)もあり、端子寸法についてのみ異なります。はんだづけ端子(A)と#187タブ端子(C2)および横端子の寸法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。

の中には、端子仕様による記号が入ります。

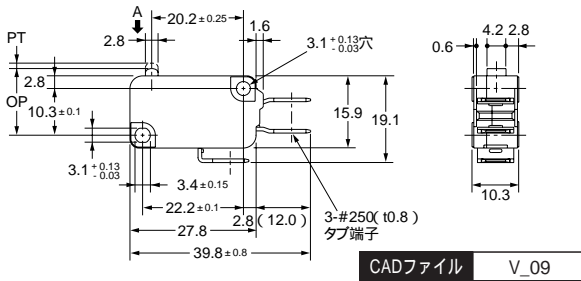
ピン押ボタン形

ガードなし

形V-21-1 6

形V-16-1 5

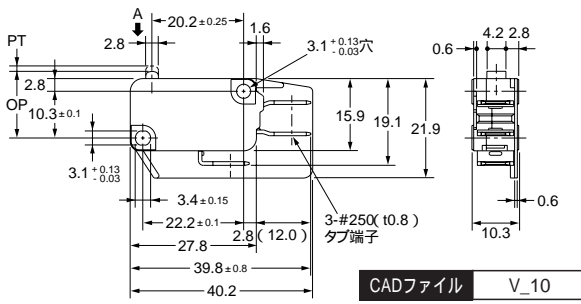
形V-11-1 4



右ガードつき

形V-21-1 R6

形V-16-1 R5

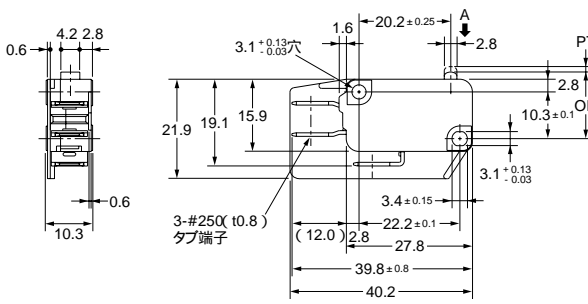


動作特性	形式	形V-21 -1 6	形V-16 -1 5	形V-11 -1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF最大	3.92N	1.96N	0.98N
	RF最小	0.78N	0.49N	0.20N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT最大	1.2mm		
	OT最小	1.0mm		
	MD最大	0.4mm		
動作位置	OP	14.7±0.4mm		

左ガードつき

形V-21-1 L6

形V-16-1 L5

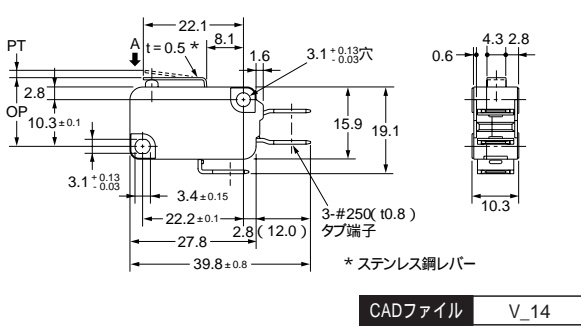
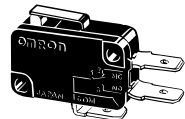


ヒンジ・短レバー形

形V-211-1 6

形V-161-1 5

形V-111-1 4



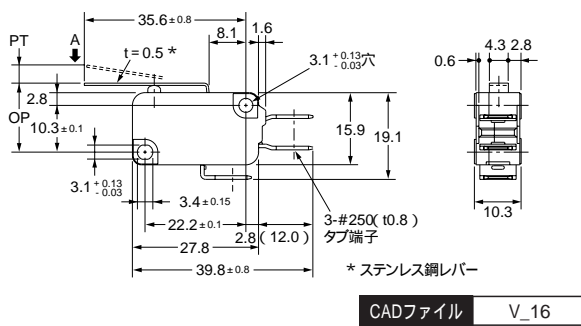
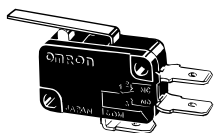
動作特性	形式	形V-211 -1 6	形V-161 -1 5	形V-111 -1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF最大	3.92N	1.96N	0.98N
	RF最小	0.49N	0.49N	0.15N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT最大	1.6mm		
	OT最小	0.8mm		
	MD最大	0.6mm		
動作位置	OP	15.2±0.5mm		

ヒンジ・レバー形

形V-212-1 6

形V-162-1 5

形V-112-1 4



動作特性	形式	形V-212 -1 6	形V-162 -1 5	形V-112 -1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF最大	2.45N	1.23N	0.59N
	RF最小	0.25N	0.14N	0.06N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT最大	4.0mm		
	OT最小	1.6mm		
	MD最大	1.5mm		
動作位置	OP	15.2±1.2mm		

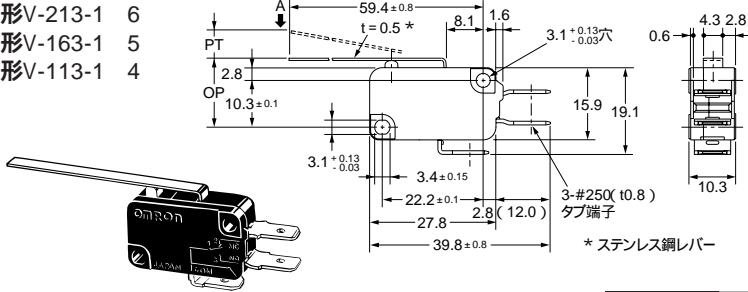
注1 上記、外形寸法図中、指定のない部分の寸法公差は±0.4mmです。

注2 動作特性は、A方向(↓)に動作した場合です。



ヒンジ・長レバー形

- 形V-213-1 6
- 形V-163-1 5
- 形V-113-1 4

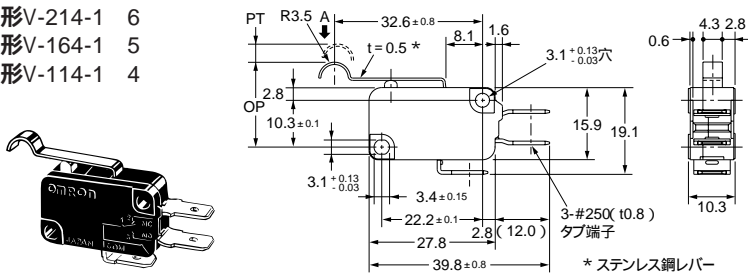


CADファイル V\_18

動作特性	形式	形V-213 -1 6	形V-163 -1 5	形V-113 -1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	1.27N	0.69N	0.34N
	RF 最小	0.12N	0.06N	-
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT 最大	9.0mm		9.0mm
	OT 最小	2.0mm		3.2mm
	MD 最大	2.8mm		2.8mm
動作位置	OP	15.2 <sup>+2.6</sup> <sub>-3.2</sub> mm		15.2±2.6mm

ヒンジ・アール・レバー形

- 形V-214-1 6
- 形V-164-1 5
- 形V-114-1 4

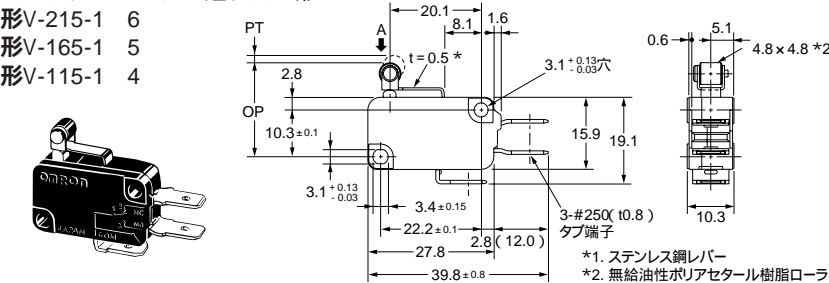


CADファイル V\_20

動作特性	形式	形V-214 -1 6	形V-164 -1 5	形V-114 -1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	2.45N	1.23N	0.59N
	RF 最小	0.25N	0.14N	0.06N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT 最大	4.0mm		
	OT 最小	1.6mm		
	MD 最大	1.5mm		
動作位置	OP	18.7±1.2mm		

ヒンジ・ローラ・短レバー形

- 形V-215-1 6
- 形V-165-1 5
- 形V-115-1 4

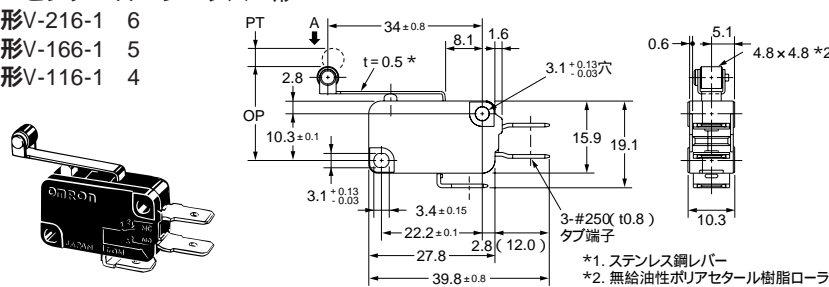


CADファイル V\_22

動作特性	形式	形V-215 -1 6	形V-165 -1 5	形V-115 -1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	4.71N	2.35N	1.18N
	RF 最小	0.49N	0.49N	0.15N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT 最大	1.6mm		
	OT 最小	0.8mm		
	MD 最大	0.6mm		
動作位置	OP	20.7±0.6mm		

ヒンジ・ローラ・レバー形

- 形V-216-1 6
- 形V-166-1 5
- 形V-116-1 4



CADファイル V\_24

動作特性	形式	形V-216 -1 6	形V-166 -1 5	形V-116 -1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	2.45N	1.23N	0.59N
	RF 最小	0.25N	0.14N	0.06N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT 最大	4.0mm		
	OT 最小	1.6mm		
	MD 最大	1.5mm		
動作位置	OP	20.7±1.2mm		

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。



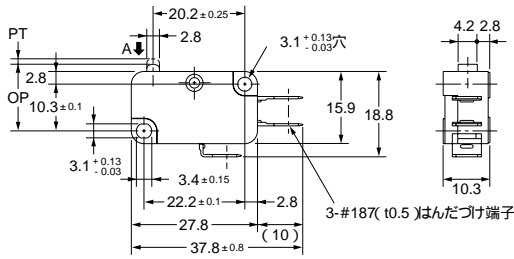
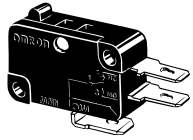
熱硬化性ケース 形V-15 / 形V-10タイプ

イラスト、図面は、下端子、はんだづけ端子(A)の場合です。15A、10Aタイプは、ねじ締め端子(B)、#187タブ端子(C2)があり、端子寸法についてのみ異なります。ねじ締め端子(B)、#187タブ端子(C2)は省略していますので、A-27ページの「端子の種類/形状」をご覧ください。

の中には、端子仕様による記号が入ります。

ピン押ボタン形

- 形V-15-1 5
- 形V-10-1 5
- 形V-10-1 4

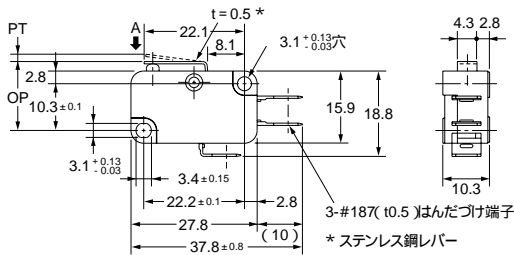
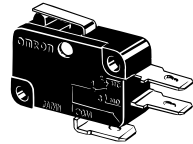


CADファイル V\_01

動作特性	形式	形V-15-1 5 形V-10-1 5	形V-10-1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	1.96N	0.98N
	RF 最小	0.49N	0.20N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT 最大	1.2mm	
	OT 最小	1.0mm	
	MD 最大	0.4mm	
動作位置	OP	14.7±0.4mm	

ヒンジ・短レバー形

- 形V-151-1 5
- 形V-101-1 5
- 形V-101-1 4

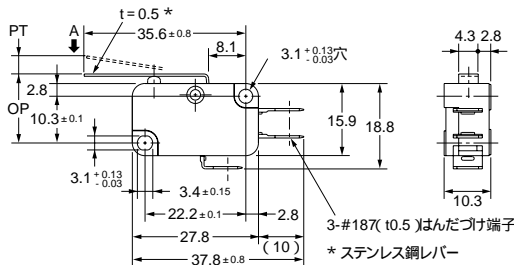
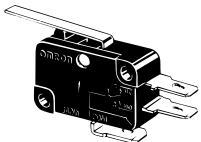


CADファイル V\_03

動作特性	形式	形V-151-1 5 形V-101-1 5	形V-101-1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	1.96N	0.98N
	RF 最小	0.49N	0.15N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT 最大	1.6mm	
	OT 最小	0.8mm	
	MD 最大	0.6mm	
動作位置	OP	15.2±0.5mm	

ヒンジ・レバー形

- 形V-152-1 5
- 形V-102-1 5
- 形V-102-1 4

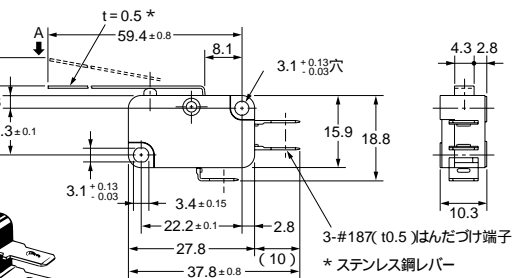
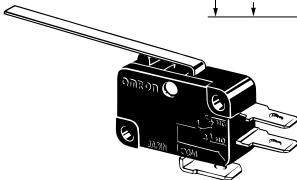


CADファイル V\_04

動作特性	形式	形V-152-1 5 形V-102-1 5	形V-102-1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	1.23N	0.59N
	RF 最小	0.14N	0.06N
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT 最大	4.0mm	
	OT 最小	1.6mm	
	MD 最大	1.5mm	
動作位置	OP	15.2±1.2mm	

ヒンジ・長レバー形

- 形V-153-1 5
- 形V-103-1 5
- 形V-103-1 4



CADファイル V\_05

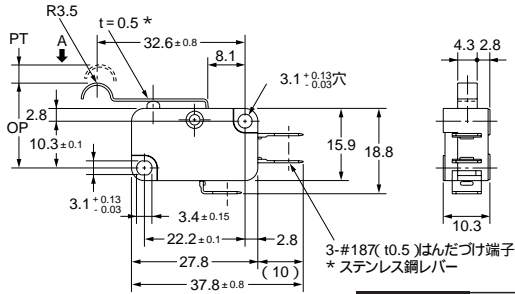
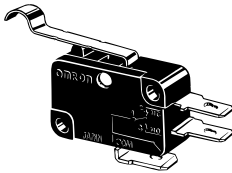
動作特性	形式	形V-153-1 5 形V-103-1 5	形V-102-1 4
動作に必要な力 もどりの力	OF 最大	0.69N	0.34N
	RF 最小	0.06N	-
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT 最大	9.0mm	
	OT 最小	2.0mm	
	MD 最大	2.8mm	
動作位置	OP	15.2 <sup>+2.6</sup> / <sub>-3.2</sub> mm	15.2±2.6mm

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V-154-1 5
- 形V-104-1 5
- 形V-104-1 4

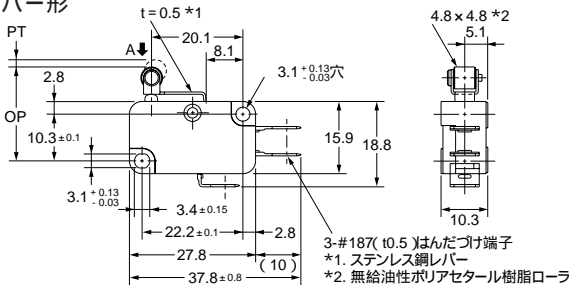
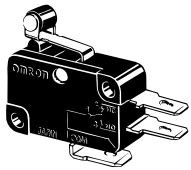


CADファイル V\_06

動作特性	形式	形V-154-1	5	形V-104-1	4
		形V-104-1	5	形V-104-1	4
動作に必要な力 もどりの力	OF最大	1.23N		0.59N	
	RF最小	0.14N		0.06N	
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT最大	4.0mm			
	OT最小	1.6mm			
	MD最大	1.5mm			
動作位置	OP	18.7±1.2mm			

ヒンジ・ローラ・短レバー形

- 形V-155-1 5
- 形V-105-1 5
- 形V-105-1 4

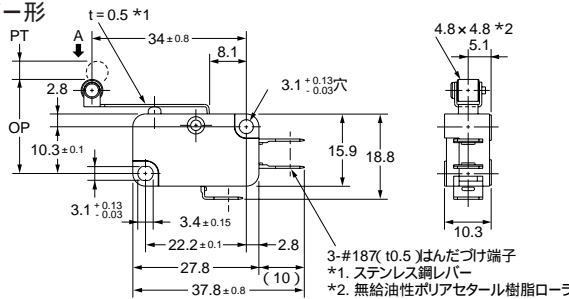
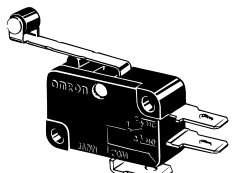


CADファイル V\_07

動作特性	形式	形V-155-1	5	形V-105-1	4
		形V-105-1	5	形V-105-1	4
動作に必要な力 もどりの力	OF最大	2.35N		1.18N	
	RF最小	0.49N		0.15N	
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT最大	1.6mm			
	OT最小	0.8mm			
	MD最大	0.6mm			
動作位置	OP	20.7±0.6mm			

ヒンジ・ローラ・レバー形

- 形V-156-1 5
- 形V-106-1 5
- 形V-106-1 4



CADファイル V\_08

動作特性	形式	形V-156-1	5	形V-106-1	4
		形V-106-1	5	形V-106-1	4
動作に必要な力 もどりの力	OF最大	1.23N		0.59N	
	RF最小	0.14N		0.06N	
動作までの動き 動作後の動き 応差の動き	PT最大	4.0mm			
	OT最小	1.6mm			
	MD最大	1.5mm			
動作位置	OP	20.7±1.2mm			

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。

正しくお使いください

必ず「共通の注意事項(A-16～A-21ページ)」を合わせてご覧の上、正しくお使いください。

正しい使い方

端子への接続に対するTÜVラインランドの認証内容  
適性ケーブルサイズ(単位: mm<sup>2</sup>)

形式	はんだ端子	ねじ締め端子
形V-10シリーズ	0.75, 1.25, 2.0	0.75, 1.25
形V-15シリーズ	1.25, 2.0	1.25

ねじ締め端子への接続は、M3圧着端子を介して行う。

代表的なM3圧着端子

- 大同端子製造(株) 形F1 .25-3
- 日本圧着端子製造(株) 形1 .25 B3A

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付けてください。その際の締めつけトルクは0.39～0.59N・mとしてください。

絶縁距離について

EN61058-1によるこのスイッチの最小絶縁層厚さは1.1mm、端子と取付板間の最小空間距離は1.9mmです。組み込み商品に要求される絶縁距離が確保できない場合は、絶縁ガード付きのスイッチを採用いただくか、あるいはセパレータを使用し、絶縁距離を確保してください。

(セパレータは、A-54ページをご覧ください。)

アクチュエータ(別売)

各種アクチュエータを用意しています。  
詳細については、A-54～A-55ページをご覧ください。

コネクタ(別売)

コネクタについては、A-133ページをご覧ください。