

小形マイクロスイッチ

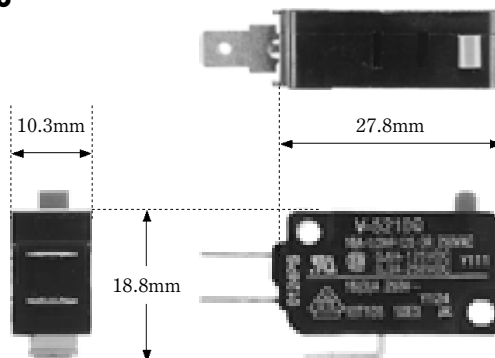
# V-5000シリーズ

**豊富な機種，長寿命，高信頼で工業用製品から家庭用製品まで広くご使用いただけます。**

- 高容量形から微少負荷形まで機種が豊富です。使用目的，条件にあった最適なスイッチが自由に選択できます。
- ケース，カバーにガラス入りPBT(ポリブチレンテレフタレート)樹脂の採用により取り付け時のネジの締め付け過ぎ等の破損に強く，また，加工精度が高くなり，動作特性のバラツキが小さくなっています。
- 機械的寿命は，1,000万回以上です。
- 沿面距離4mm以上を確保しています。
- VDE規格取得品も用意しております。
- 接点ギャップ1mmタイプを用意しております。(新製品)

## 用途

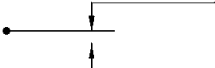
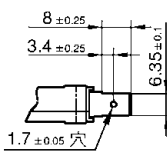
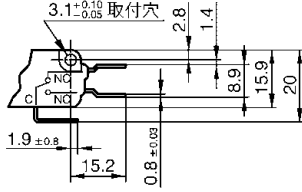
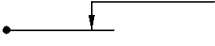

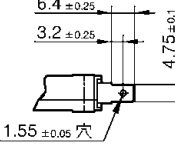
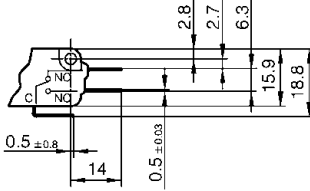
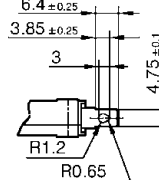
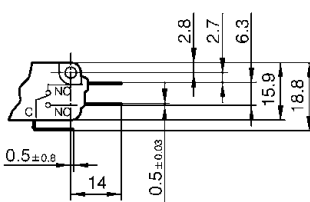
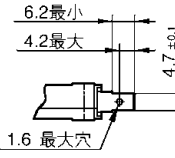
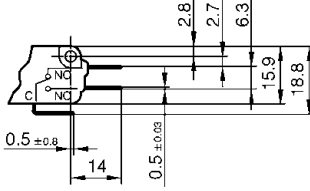
- 複写機，ファックス，プリンター
- 制御機器，自動販売機，自動車，小形自動機械
- 医療機器，通信機器
- 電算機周辺，端末機器
- 家電機器



写真はピンランジタイプです。  
詳細の寸法は図面などでご確認ください。



## 回路構成および端子図

機種	回路構成	端子部寸法
V-50	<p>単極双投 (SPDT)</p> 	<p>・ C 端子 : クイックコネクタ (#250)</p>  
V-5F9 V-51 V-52 V-53 V-54 V-55 V-56 V-59	<p>単極常閉 (SPNC)</p>  <p>単極常開 (SPNO)</p> 	<p>・ D 端子, DN 端子 : クイックコネクタ (#187)</p>   <p>・ E 端子 : はんだ付兼用クイックコネクタ (#187), EN 端子 : はんだ専用</p>   <p>・ Q 端子 : 4.8 × 0.5 (IEC760)</p>  

注1. V-50 シリーズは、端子はC端子のみで、DおよびE端子はありません。V-53 からV-56 まで、D端子が標準ですが、はんだ付兼用のE端子も用意しています。

注2. ヨーロッパ規格適合品は、端子形状が異なりますので、詳細は最寄りの弊社支店・営業所にご連絡ください。

## 形番/価格一覧表

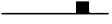
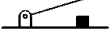
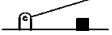



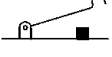
● 高容量 V-50 C形(21A定格, O.F. = 2.94N, UL及びCSA規格取得)

アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	形番	価格 (円)
	項目	特性値				
ピンランジャ	O.F. 最大	2.94N	#250 タブ端子	SPDT(1c)	V-5010C	320
	R.F. 最小	0.74N				
	P.T. 最大	1.6mm				
	O.P.	14.7 ± 0.5mm				
	O.T. 最小	0.8mm				
	M.D. 最大	0.4mm				

注. 納期は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注. 単極常閉 (SPNC) 形, 単極常開 (SPNO) 形が必要な際は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

●接点ギャップ1mmタイプ(新製品) V-5F9 N形 6A-30VDC定格, O.F. = 2.75N, UL/CSA及びVDE規格取得)

アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	形番	価格 (円)
	項目	特性値				
ピンランジヤ 	O.F. 最大	2.75N	#187タブ端子	SPDT(1c)	V-5F910DN	
	R.F. 最小	0.49N				
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け 兼用	SPDT(1c)	V-5F910EN	
	O.P.	14.7±0.5mm				
	O.T. 最小	0.8mm				
	M.D. 最大	0.4mm				
短レバー 	O.F. 最大	2.75N	#187タブ端子	SPDT(1c)	V-5F911DN	
	R.F. 最小	0.49N				
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け 兼用	SPDT(1c)	V-5F911EN	
	O.P.	15.3±0.5mm				
	O.T. 最小	0.8mm				
	M.D. 最大	0.4mm				
標準レバー 	O.F. 最大	1.67N	#187タブ端子	SPDT(1c)	V-5F912DN	
	R.F. 最小	0.2N				
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け 兼用	SPDT(1c)	V-5F912EN	
	O.P.	15.3±1.5mm				
	O.T. 最小	1.3mm				
	M.D. 最大	1.2mm				
長レバー 	O.F. 最大	0.83N	#187タブ端子	SPDT(1c)	V-5F913DN	
	R.F. 最小	0.1N				
	P.T. 最大	6.4mm	はんだ付け 兼用	SPDT(1c)	V-5F913EN	
	O.P.	15.3±3mm				
	O.T. 最小	2.6mm				
	M.D. 最大	2.4mm				
短ローラレバー 	O.F. 最大	3.33N	#187タブ端子	SPDT(1c)	V-5F914DN	
	R.F. 最小	0.39N				
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け 兼用	SPDT(1c)	V-5F914EN	
	O.P.	20.6±0.8mm				
	O.T. 最小	0.8mm				
	M.D. 最大	0.4mm				
ローラレバー 	O.F. 最大	1.67N	#187タブ端子	SPDT(1c)	V-5F915DN	
	R.F. 最小	0.2N				
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け 兼用	SPDT(1c)	V-5F915EN	
	O.P.	20.6±1.6mm				
	O.T. 最小	1.3mm				
	M.D. 最大	1.2mm				
シミュレートレバー 	O.F. 最大	1.67N	#187タブ端子	SPDT(1c)	V-5F916DN	
	R.F. 最小	0.2N				
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け 兼用	SPDT(1c)	V-5F916EN	
	O.P.	18.5±1.5mm				
	O.T. 最小	1.3mm				
	M.D. 最大	1.2mm				

お問い合わせください。

注．価格および納期は，最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注．単極常閉(SPNC)形，単極常開(SPNO)形が必要な際は，最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注．V-5F9 ENをUL/CSA規格のみで使用する場合は，はんだ付け兼用#187タブ端子として使用可能です。

●高容量 V-51 E形 16A定格, O.F. = 2.94N, UL及びCSA規格取得)

アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	形番	価格 (円)	納期 注1.
	項目	特性値					
ピンランジャ 	O.F. 最大 R.F. 最小 P.T. 最大 O.P. O.T. 最小 M.D. 最大	2.94N 0.74N 1.6mm 14.7 ± 0.5mm 0.8mm 0.4mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5110E	265	
短レバー 	O.F. 最大 R.F. 最小 P.T. 最大 O.P. O.T. 最小 M.D. 最大	2.94N 0.74N 1.6mm 15.3 ± 0.5mm 0.8mm 0.4mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5111E		
標準レバー 	O.F. 最大 R.F. 最小 P.T. 最大 O.P. O.T. 最小 M.D. 最大	1.77N 0.29N 3.2mm 15.3 ± 1.5mm 1.3mm 1.2mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5112E		
長レバー 	O.F. 最大 R.F. 最小 P.T. 最大 O.P. O.T. 最小 M.D. 最大	0.88N 0.15N 6.4mm 15.3 ± 3mm 2.6mm 2.4mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5113E		
短ローラレバー 	O.F. 最大 R.F. 最小 P.T. 最大 O.P. O.T. 最小 M.D. 最大	3.43N 0.59N 1.6mm 20.6 ± 0.8mm 0.8mm 0.4mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5114E		
ローラレバー 	O.F. 最大 R.F. 最小 P.T. 最大 O.P. O.T. 最小 M.D. 最大	1.77N 0.29N 3.2mm 20.6 ± 1.6mm 1.3mm 1.2mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5115E		
シミュレートレバー 	O.F. 最大 R.F. 最小 P.T. 最大 O.P. O.T. 最小 M.D. 最大	1.77N 0.29N 3.2mm 18.5 ± 1.5mm 1.3mm 1.2mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5116E		

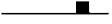
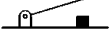
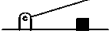




お問い合わせください。

注. ピンランジャ以外の価格および納期は, 最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注. 単極常閉 (SPNC) 形, 単極常開 (SPNO) 形が必要な際は, 最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注1. : 常時在庫品, : 受注生産品(最大2週間に工場出荷), 無印: 完全受注生産品(詳細については, 最寄りの弊社支店・営業所までお問い合わせください。)

●高容量V-52 Q形 16A定格, O.F. = 1.96N, UL/CSA及びVDE規格取得)

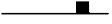
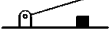
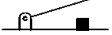




アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	形番	価格 (円)
	項目	特性値				
ピンブランジャ 	O.F. 最大	1.96N	#187タブ端子	SPDT(1c)	<b>V-5210Q*</b>	265
	R.F. 最小	0.49N				
	P.T. 最大	1.6mm				
	O.P.	14.7 ± 0.5mm		SPNC(1b)	<b>V-5220Q*</b>	210
	O.T. 最小	0.8mm				
	M.D. 最大	0.4mm				
短レバー 	O.F. 最大	1.96N	#187タブ端子	SPDT(1c)	<b>V-5211Q</b>	お問い合わせください。
	R.F. 最小	0.49N				
	P.T. 最大	1.6mm				
	O.P.	15.3 ± 0.5mm				
	O.T. 最小	0.8mm				
	M.D. 最大	0.4mm				
標準レバー 	O.F. 最大	1.18N	#187タブ端子	SPDT(1c)	<b>V-5212Q</b>	
	R.F. 最小	0.2N				
	P.T. 最大	3.2mm				
	O.P.	15.3 ± 1.5mm				
	O.T. 最小	1.3mm				
	M.D. 最大	1.2mm				
長レバー 	O.F. 最大	0.59N	#187タブ端子	SPDT(1c)	<b>V-5213Q</b>	
	R.F. 最小	0.1N				
	P.T. 最大	6.4mm				
	O.P.	15.3 ± 3mm				
	O.T. 最小	2.6mm				
	M.D. 最大	2.4mm				
短ローラレバー 	O.F. 最大	2.35N	#187タブ端子	SPDT(1c)	<b>V-5214Q</b>	
	R.F. 最小	0.39N				
	P.T. 最大	1.6mm				
	O.P.	20.6 ± 0.8mm				
	O.T. 最小	0.8mm				
	M.D. 最大	0.4mm				
ローラレバー 	O.F. 最大	1.18N	#187タブ端子	SPDT(1c)	<b>V-5215Q</b>	
	R.F. 最小	0.2N				
	P.T. 最大	3.2mm				
	O.P.	20.6 ± 1.6mm				
	O.T. 最小	1.3mm				
	M.D. 最大	1.2mm				
シミュレートレバー 	O.F. 最大	1.18N	#187タブ端子	SPDT(1c)	<b>V-5216Q</b>	
	R.F. 最小	0.2N				
	P.T. 最大	3.2mm				
	O.P.	18.5 ± 1.5mm				
	O.T. 最小	1.3mm				
	M.D. 最大	1.2mm				

注：ピンブランジャ以外の価格および納期は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

\*：機械寿命100万回

注：単極常閉(SPNC)形, 単極常開(SPNO)形が必要な際は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

● 高容量 V-59 D 形 (16A 定格, O.F. = 2.45N, UL/CSA 及び VDE 規格取得)

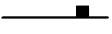






アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	形番	価格 (円)
	項目	特性値				
ピンランジャ 	O.F. 最大	2.45N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5910D	230
R.F. 最小	0.59N					
P.T. 最大	1.6mm					
O.P.	14.7 ± 0.5mm					
O.T. 最小	0.8mm					
M.D. 最大	0.4mm					
短レバー 	O.F. 最大	2.45N				
R.F. 最小	0.59N					
P.T. 最大	1.6mm					
O.P.	15.3 ± 0.5mm					
O.T. 最小	0.8mm					
M.D. 最大	0.4mm					
標準レバー 	O.F. 最大	1.47N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5912D	
R.F. 最小	0.25N					
P.T. 最大	3.2mm					
O.P.	15.3 ± 1.5mm					
O.T. 最小	1.3mm					
M.D. 最大	1.2mm					
長レバー 	O.F. 最大	0.74N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5913D	
R.F. 最小	0.12N					
P.T. 最大	6.4mm					
O.P.	15.3 ± 3mm					
O.T. 最小	2.6mm					
M.D. 最大	2.4mm					
短ローラレバー 	O.F. 最大	2.94N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5914D	
R.F. 最小	0.49N					
P.T. 最大	1.6mm					
O.P.	20.6 ± 0.8mm					
O.T. 最小	0.8mm					
M.D. 最大	0.4mm					
ローラレバー 	O.F. 最大	1.47N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5915D	
R.F. 最小	0.25N					
P.T. 最大	3.2mm					
O.P.	20.6 ± 1.6mm					
O.T. 最小	1.3mm					
M.D. 最大	1.2mm					
シミュレートレバー 	O.F. 最大	1.47N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5916D	
R.F. 最小	0.25N					
P.T. 最大	3.2mm					
O.P.	18.5 ± 1.5mm					
O.T. 最小	1.3mm					
M.D. 最大	1.2mm					

お問い合わせください。

注：ピンランジャ以外の価格および納期は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注：単極常閉 (SPNC 形), 単極常開 (SPNO 形) が必要の際は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

- 標準V-52 E形 11A 定格, O.F. = 1.96N, UL及びCSA規格取得)
- 標準微小負荷V-52 K形 0.1A 定格, O.F. = 1.96N, UL及びCSA規格取得)

アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	標準定格形			微小負荷定格形		
	項目	特性値			形番	価格	納期注1.	形番	価格	納期注1.
ピンランジヤ 	O.F. 最大	1.96N	#187タブ端子	SPDT(1c)	-	230		V-5210DK	340	
	R.F. 最小	0.49N								
	P.T. 最大	1.6mm								
	O.P.	14.7±0.5mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5210E			V-5210EK	340	
	O.T. 最小	0.8mm								
	M.D. 最大	0.4mm								
短レバー 	O.F. 最大	1.96N	#187タブ端子	SPDT(1c)	-			V-5211DK		
	R.F. 最小	0.49N								
	P.T. 最大	1.6mm								
	O.P.	15.3±0.5mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5211E			V-5211EK		
	O.T. 最小	0.8mm								
	M.D. 最大	0.4mm								
標準レバー 	O.F. 最大	1.18N	#187タブ端子	SPDT(1c)	-			V-5212DK		
	R.F. 最小	0.2N								
	P.T. 最大	3.2mm								
	O.P.	15.3±1.5mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5212E			V-5212EK		
	O.T. 最小	1.3mm								
	M.D. 最大	1.2mm								
長レバー 	O.F. 最大	0.59N	#187タブ端子	SPDT(1c)	-			V-5213DK		
	R.F. 最小	0.1N								
	P.T. 最大	6.4mm								
	O.P.	15.3±3mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5213E			V-5213EK		
	O.T. 最小	2.6mm								
	M.D. 最大	2.4mm								
短ローラレバー 	O.F. 最大	2.35N	#187タブ端子	SPDT(1c)	-			V-5214DK		
	R.F. 最小	0.39N								
	P.T. 最大	1.6mm								
	O.P.	20.6±0.8mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5214E			V-5214EK		
	O.T. 最小	0.8mm								
	M.D. 最大	0.4mm								
ローラレバー 	O.F. 最大	1.18N	#187タブ端子	SPDT(1c)	-			V-5215DK		
	R.F. 最小	0.2N								
	P.T. 最大	3.2mm								
	O.P.	20.6±1.6mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5215E			V-5215EK		
	O.T. 最小	1.3mm								
	M.D. 最大	1.2mm								
シミュレートレバー 	O.F. 最大	1.18N	#187タブ端子	SPDT(1c)	-			V-5216DK		
	R.F. 最小	0.2N								
	P.T. 最大	3.2mm								
	O.P.	18.5±1.5mm	はんだ付け兼用 #187タブ端子	SPDT(1c)	V-5216E			V-5216EK		
	O.T. 最小	1.3mm								
	M.D. 最大	1.2mm								

お問い合わせください。

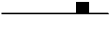
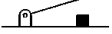
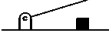

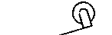

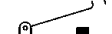
お問い合わせください。

注：ピンランジヤ以外の価格および納期は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注：単極常閉(SPNC)形, 単極常開(SPNO)形が必要な際は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注1： 〇：常時在庫品, △：受注生産品(最大2週間にて工場出荷), 無印：完全受注生産品(詳細については、最寄りの弊社支店・営業所までお問い合わせください。)

- 標準V-53 形 11A 定格, O.F. = 0.98N, UL 及び CSA 規格取得)
- 標準微小負荷 V-53 K 形 0.1A 定格, O.F. = 0.98N, UL 及び CSA 規格取得)

アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	標準定格形		微小負荷定格形	
	項目	特性値			形番	価格	形番	価格
ピンランジャ 	O.F. 最大	0.98N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5310D	230	V-5310DK	320
	R.F. 最小	0.25N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5310E	230	V-5310EK	320
	O.P.	14.7 ± 0.5mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
短レバー 	O.F. 最大	0.98N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5311D		V-5311DK	
	R.F. 最小	0.25N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5311E		V-5311EK	
	O.P.	15.3 ± 0.5mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
標準レバー 	O.F. 最大	0.59N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5312D		V-5312DK	
	R.F. 最小	0.1N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5312E		V-5312EK	
	O.P.	15.3 ± 1.5mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						
長レバー 	O.F. 最大	0.29N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5313D		V-5313DK	
	R.F. 最小	0.05N						
	P.T. 最大	6.4mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5313E		V-5313EK	
	O.P.	15.3 ± 3mm						
	O.T. 最小	2.6mm						
	M.D. 最大	2.4mm						
短ローラレバー 	O.F. 最大	1.18N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5314D		V-5314DK	
	R.F. 最小	0.2N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5314E		V-5314EK	
	O.P.	20.6 ± 0.8mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
ローラレバー 	O.F. 最大	0.59N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5315D		V-5315DK	
	R.F. 最小	0.1N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5315E		V-5315EK	
	O.P.	20.6 ± 1.6mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						
シミュレートレバー 	O.F. 最大	0.59N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5316D		V-5316DK	
	R.F. 最小	0.1N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5316E		V-5316EK	
	O.P.	18.5 ± 1.5mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						

お問い合わせください。

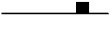
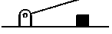
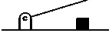



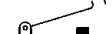
お問い合わせください。

注：ピンランジャ以外の価格および納期は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注：単極常閉 SPNC 形, 単極常閉 SPNO 形が必要な際は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。



- 標準V-54 形 5A 定格, O.F. = 0.98N, UL 及び CSA 規格取得)
- 標準微小負荷 V-54 K 形 0.1A 定格, O.F. = 0.98N, UL 及び CSA 規格取得)

アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	標準定格形		微小負荷定格形	
	項目	特性値			形番	価格	形番	価格
ピンランジャ 	O.F. 最大	0.98N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5410D	230	V-5410DK	320
	R.F. 最小	0.25N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5410E	230	V-5410EK	320
	O.P.	14.7 ± 0.5mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
短レバー 	O.F. 最大	0.98N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5411D		V-5411DK	
	R.F. 最小	0.25N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5411E		V-5411EK	
	O.P.	15.3 ± 0.5mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
標準レバー 	O.F. 最大	0.59N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5412D		V-5412DK	
	R.F. 最小	0.1N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5412E		V-5412EK	
	O.P.	15.3 ± 1.5mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						
長レバー 	O.F. 最大	0.29N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5413D		V-5413DK	
	R.F. 最小	0.05N						
	P.T. 最大	6.4mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5413E		V-5413EK	
	O.P.	15.3 ± 3mm						
	O.T. 最小	2.6mm						
	M.D. 最大	2.4mm						
短ローラレバー 	O.F. 最大	1.18N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5414D		V-5414DK	
	R.F. 最小	0.2N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5414E		V-5414EK	
	O.P.	20.6 ± 0.8mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
ローラレバー 	O.F. 最大	0.59N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5415D		V-5415DK	
	R.F. 最小	0.1N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5415E		V-5415EK	
	O.P.	20.6 ± 1.6mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						
シミュレートレバー 	O.F. 最大	0.59N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5416D		V-5416DK	
	R.F. 最小	0.1N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5416E		V-5416EK	
	O.P.	18.5 ± 1.5mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						

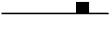
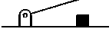
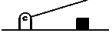

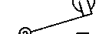

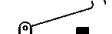
お問い合わせください。

お問い合わせください。

注：ピンランジャ以外の価格および納期は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注：単極常閉 SPNC 形, 単極常閉 SPNO 形が必要な際は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

- 軽動作 V-55 形 5A 定格, O.F. = 0.49N, UL 及び CSA 規格取得)
- 軽動作微小負荷 V-55 K 形 0.1A 定格, O.F. = 0.49N, UL 及び CSA 規格取得)

アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	標準定格形		微小負荷定格形	
	項目	特性値			形番	価格	形番	価格
ピンランジャ 	O.F. 最大	0.49N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5510D	210	V-5510DK	320
	R.F. 最小	0.12N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5510E	210	V-5510EK	320
	O.P.	14.7 ± 0.5mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
短レバー 	O.F. 最大	0.49N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5511D		V-5511DK	
	R.F. 最小	0.12N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5511E		V-5511EK	
	O.P.	15.3 ± 0.5mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
標準レバー 	O.F. 最大	0.29N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5512D		V-5512DK	
	R.F. 最小	0.05N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5512E		V-5512EK	
	O.P.	15.3 ± 1.5mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						
長レバー 	O.F. 最大	0.15N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5513D		V-5513DK	
	R.F. 最小	0.025N						
	P.T. 最大	6.4mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5513E		V-5513EK	
	O.P.	15.3 ± 3mm						
	O.T. 最小	2.6mm						
	M.D. 最大	2.4mm						
短ローラレバー 	O.F. 最大	0.59N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5514D		V-5514DK	
	R.F. 最小	0.1N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5514E		V-5514EK	
	O.P.	20.6 ± 0.8mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
ローラレバー 	O.F. 最大	0.29N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5515D		V-5515DK	
	R.F. 最小	0.05N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5515E		V-5515EK	
	O.P.	20.6 ± 1.6mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						
シミュレートレバー 	O.F. 最大	0.29N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5516D		V-5516DK	
	R.F. 最小	0.05N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5516E		V-5516EK	
	O.P.	18.5 ± 1.5mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						

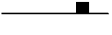
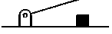
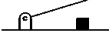

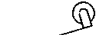

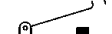
お問い合わせください。

お問い合わせください。

注：ピンランジャ以外の価格および納期は最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

注：単極常開 SPNC 形, 単極常開 SPNO 形が必要な際は, 最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

- 軽動作 V-56 形 5A 定格, O.F. = 0.25N, UL 及び CSA 規格取得)
- 軽動作微小負荷 V-56 K 形 0.1A 定格, O.F. = 0.25N, UL 及び CSA 規格取得)

アクチュエータ	動作特性		端子形状	回路構成	標準定格形		微小負荷定格形	
	項目	特性値			形番	価格	形番	価格
ピンランジャ 	O.F. 最大	0.25N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5610D	210	V-5610DK	320
	R.F. 最小	0.06N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5610E	210	V-5610EK	320
	O.P.	14.7 ± 0.5mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
短レバー 	O.F. 最大	0.25N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5611D		V-5611DK	
	R.F. 最小	0.06N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5611E		V-5611EK	
	O.P.	15.3 ± 0.5mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
標準レバー 	O.F. 最大	0.15N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5612D		V-5612DK	
	R.F. 最小	0.025N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5612E		V-5612EK	
	O.P.	15.3 ± 1.5mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						
長レバー 	O.F. 最大	0.074N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5613D		V-5613DK	
	R.F. 最小	0.015N						
	P.T. 最大	6.4mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5613E		V-5613EK	
	O.P.	15.3 ± 3mm						
	O.T. 最小	2.6mm						
	M.D. 最大	2.4mm						
短ローラレバー 	O.F. 最大	0.29N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5614D		V-5614DK	
	R.F. 最小	0.05N						
	P.T. 最大	1.6mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5614E		V-5614EK	
	O.P.	20.6 ± 0.8mm						
	O.T. 最小	0.8mm						
	M.D. 最大	0.4mm						
ローラレバー 	O.F. 最大	0.15N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5615D		V-5615DK	
	R.F. 最小	0.025N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5615E		V-5615EK	
	O.P.	20.6 ± 1.6mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						
シミュレートレバー 	O.F. 最大	0.15N	#187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5616D		V-5616DK	
	R.F. 最小	0.025N						
	P.T. 最大	3.2mm	はんだ付け兼用 #187 タブ端子	SPDT(1c)	V-5616E		V-5616EK	
	O.P.	18.5 ± 1.5mm						
	O.T. 最小	1.3mm						
	M.D. 最大	1.2mm						

お問い合わせください。

お問い合わせください。

注：ピンランジャ以外の価格および納期は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。  
 注：単極常閉 SPNC 形, 単極常閉 SPNO 形が必要な際は、最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

仕様 (微小負荷形の詳細仕様に関しては、次ページをご覧ください。)

タイプ		接点1mm ギャップ形	高容量形			標準形			軽作動形															
形番		V-5F9	V-50 C	V-52 Q	V-51	V-52 E	V-53	V-54	V-55	V-56														
外部規格	準拠規格	JIS C 4505																						
	認定規格	VDE, UL/CSA	UL/CSA	VDE, UL/CSA	UL/CSA																			
構造	接触形式	単極双投 (SPDT), 単極常閉 (SPNC), 単極常開 (SPNO)																						
	接点形状	リベット																						
	接点材質	銀酸化カドミウム						銀																
	端子形状	C 端子: クイックコネクト #250 Q 端子: クイックコネクト 4.8×0.5 (IEC760) D, DN 端子: クイックコネクト #187			E 端子: はんだ付け兼クイックコネクト #187 EN 端子: はんだ付け専用 形番 (C, D, DN, E, EN, Q) は端子形状を表します。																			
電気定格	別表 1 - 1 をご覧ください。																							
電気的特性	耐電圧	非連続端子間 AC 1,000V (V-5F9 は AC 2,000V V-52 Q は AC 1,250V) 50/60Hz 1分間																						
		各端子と非充電金属部間 AC 1,500V (V-5F9, V-52 Q は AC 2,000V) 50/60Hz 1分間																						
		各端子とアース間 AC 1,500V (V-5F9, V-52 Q は AC 2,000V) 50/60Hz 1分間																						
	絶縁抵抗	100MΩ以上 DC 500V 絶縁抵抗計																						
初期接触抵抗	50mΩ以下 (DC 6V ~ 8V-1A 電圧降下法)																							
温度上昇	30°C																							
機械的特性	アクチュエータ強度	O.F. の10倍の荷重で動作方向に1分間耐える。																						
	端子強度	C 端子: 50Nの引っ張りおよび押圧荷重に1分間耐える D, DN 端子: 80Nの引っ張り荷重に1分間耐える Q 端子: 92Nの引っ張りおよび押圧荷重に1分間耐える E, EN 端子: 23Nの引っ張り荷重に1分間耐える																						
	耐衝撃 *	300m/s <sup>2</sup>			300m/s <sup>2</sup>	200m/s <sup>2</sup>	300m/s <sup>2</sup>	200m/s <sup>2</sup>	50m/s <sup>2</sup>															
	耐振動 *	振幅 1.5mm, 周波数 10 ~ 55Hz, 連続 2時間 自由位置と動作限度位置で接点開離が1ms以下																						
	許容動作速度	下表 mm/s ~ 1m/s																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>アクチュエータの種類</th> <th>0: ピンランジャ</th> <th>1: 短レバー</th> <th>2: 標準レバー</th> <th>3: 長レバー</th> <th>4: 短ロ-ラレバ-</th> <th>5: ロ-ラレバ-</th> <th>6: シミュレートレバ-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最低速度</td> <td>0.24</td> <td>0.4</td> <td>0.6</td> <td>1.2</td> <td>0.4</td> <td>0.6</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>最低速度: 接点の不安定状態が0.1s以下, 最高速度: アクチュエータの破損がないこと</p>									アクチュエータの種類	0: ピンランジャ	1: 短レバー	2: 標準レバー	3: 長レバー	4: 短ロ-ラレバ-	5: ロ-ラレバ-	6: シミュレートレバ-	最低速度	0.24	0.4	0.6	1.2	0.4
アクチュエータの種類	0: ピンランジャ	1: 短レバー	2: 標準レバー	3: 長レバー	4: 短ロ-ラレバ-	5: ロ-ラレバ-	6: シミュレートレバ-																	
最低速度	0.24	0.4	0.6	1.2	0.4	0.6	0.6																	
機械的動作頻度	600回/min以下																							
寿命	機械的寿命	1,000万回以上 (動作後の動きは規格値の70 ~ 100%, 開閉頻度200回/min) 注2.																						
	電氣的寿命	DC 30V-6A 10万回以上	AC 250V-21A 10万回以上	AC 250V-16A, 12.5万回以上		AC 250V-11A 12.5万回以上	AC 250V-11A 10万回以上	AC 250V-5A, 10万回以上																
環境特性	使用温度範囲	-10 ~ +105°C	-20 ~ +85°C	-10 ~ +105°C	-20 ~ +105°C (ただし, 氷結, 結露のないこと。)																			
	使用湿度範囲	85%RH以下																						
取り付け	推奨締め付けトルク	M3のねじを用いて0.4 ~ 0.6N・m																						
	絶縁	取り付けに際しては, 絶縁板を使用してください。																						
耐トラッキング指数 (PTI)	250																							

注1. \*印は, ピンランジャタイプでの値です。その他は, 全ての形番に共通の値です。

注2. V-52 Qは, 100万回です。

別表 1 - 1 電気定格

機種	V-5F9	V-50 C	V-59 D	V-52 Q	V-51	V-52 E V-53	V-54 V-55 V-56
定格	UL/CSA/EN 定格 6A-30V DC	UL/CSA 定格 AC 21A-½HP- 125, 250V DC 0.6A-125V DC 0.3A-250V	UL/CSA 定格 AC 16A-½HP 125, 250V DC 0.6A-125V DC 0.3A-250V EN 定格 16(3) 250V AC 0.5A-125V DC 3A-30V DC	UL/CSA 定格 AC 16A-½HP- 125, 250V DC 0.6A-125V DC 0.3A-250V EN 定格 16A-250V AC	UL/CSA 定格 AC 16A-½HP- 125, 250V DC 0.6A-125V DC 0.3A-250V	UL/CSA 定格 AC 11A-½HP- 125, 250V DC 0.5A-125V DC 0.25A-250V	UL/CSA 定格 AC 5A-1/6HP- 125, 250V DC 0.5A-125V DC 0.25A-250V

V-52 Q, V-5F9 NのEN61058-1に関するスイッチ情報

形番	V-52 Q	V-5F9 N
定格電圧, 電流	抵抗負荷: 16A-250V AC モーター負荷: 3A-250V AC	抵抗負荷: 6A-30V AC
動作回数	50,000回	100,000回
感電に対する保護の程度	クラス 機器内	
固形物体および塵あいの侵入に対する保護の程度	IP40	
使用環境の汚染の程度	清浄な状態	
使用温度範囲	- 10 ~ + 105°C	
定格周波数	50 ~ 60Hz	
端子の種類	4.8 × 0.5 (IEC760)	
使用する電線	フレキシブル電線, 断面積2.5mm <sup>2</sup> 最大, リセクタクル端子を使用	
スイッチの動作方法	間接動作	
接点間隔	マイクロギャップ(3mm以下)	
耐熱性および耐火性の用途別カテゴリー	D	
耐トラッキング指数 (PTI)	250	
スイッチの取り付け方法	M3, 2か所	

別表 1 - 2 開閉能力

定格		交流定格								直流定格									
定格電圧		AC 125V				AC 250V				DC 8V		DC 14V		DC 30V		DC 125V		DC 250V	
機種	開閉電流 (A)	抵抗	誘導	電動機		抵抗	誘導	電動機		抵抗	誘導	抵抗	誘導	抵抗	誘導	抵抗	誘導	抵抗	誘導
				N.C.	N.O.			N.C.	N.O.										
V-5F9	N	-																	
V-50	C	21	14	6	3	21	14	4	2	21	14	21	14	6	4	0.6	0.3	0.3	0.06
V-51		16	10	4	2	16	10	3	1.5	16	10	16	10	6	4	0.6	0.3	0.3	0.06
V-52	Q																		
V-59	D																		
V-52	E	11	7	3	1.5	11	7	2	1	11	6	11	6	6	4	0.5	0.1	0.25	0.04
V-53																			
V-54		5	3	2	1	5	3	1	0.5	5	3	5	3	3	2	0.5	0.1	0.25	0.04
V-55																			
V-56																			

## 微少負荷形仕様

形番	V-52	K	V-53	K	V-54	K	V-55	K	V-56	K
準拠規格	JIS C 4505									
認定規格	UL/CSA( 承認番号 UL: E37559 , CSA: LR61643 )									
接触形式	単極双投 (SPDT) , 単極常閉 (SPNC) , 単極常開 (SPNO)									
接点形状	クロスポイント接点									
接点材質	金合金									
端子形状	D端子 : クイックコネクタ #187 , E端子 : はんだ付け兼クイックコネクタ #187									
電気定格	AC 125V-0.1A , DC 30V-0.1A , UL/CSA 定格 ( 最小定格 DC 5V-1mA )									
耐電圧	非連続端子間 AC 1,000V									
	各端子と非充電金属部間 AC 1,500V									
	各端子とアース間 AC 1,500V									
絶縁抵抗	100MΩ以上 DC 500V絶縁抵抗計									
初期接触抵抗	50mΩ以下 ( DC 6~8V , 0.1A , 電圧降下法 )									
温度上昇	30°C									
アクチュエータ強度	O.F. の10倍の荷重で動作方向に1分間耐える									
端子強度	E端子.....はんだ付けの場合 : 23Nの引っ張り荷重に1分間耐える クイックコネクタの場合 : 80Nの引っ張りおよび押圧荷重に1分間耐える D端子.....80Nの引っ張りおよび押圧荷重に1分間耐える									
耐衝撃 *	300m/s <sup>2</sup>		200m/s <sup>2</sup>		300m/s <sup>2</sup>		200m/s <sup>2</sup>		100m/s <sup>2</sup>	
	自由位置と動作限度位置で接点開離が1ms以下									
耐振動 *	複振幅 1.5mm , 周波数 10~55Hz , 連続2時間 自由位置と動作限度位置で接点開離が1ms以下									
許容動作速度	下表 mm/s ~ 1m/s									
	アクチュエータの種類	0:ピンランジャ	1:短レバー	2:標準レバー	3:長レバー	4:短ロ-レバー	5:ロ-レバー	6:シミュレートレバー		
	最低速度	0.24	0.4	0.6	1.2	0.4	0.6	0.6		
最低速度 : 接点の不安定状態が0.1s以下 , 最高速度 : アクチュエータの破損がないこと										
機械的動作頻度	600回/min以下									
機械的寿命	1,000万回以上 ( 動作頻度200回/min )									
電氣的寿命	200万回以上 ( 動作頻度20回/min )									
使用温度範囲	- 20 ~ + 105°C									
使用湿度範囲	85%RH以下									
取り付け	M3のねじを用いて0.4~0.6N・m									
絶 縁	取り付けに際しては , 絶縁板を使用してください。									

注 . \* 印は , ピンランジャタイプでの値です。その他は全ての形番に共通です。



## ご使用に際して

- 取り付け
  - ・スイッチ本体の固定は、平滑面に M3 のねじを用いて、 $0.4 \sim 0.6 \text{N}\cdot\text{m}$  のトルクで締め付けてください。  
また、ねじの緩み防止のため、ばね座金の併用や接着剤によるロックをお勧めします。
  - ・取り付け状態において、各端子とアース間などの絶縁距離が十分確保されているか、お確かめください。
  - ・スイッチの自由位置では動作機構とプランジャまたはレバーの間にすき間をとってください。プランジャは垂直に押されるようにしてください。
  - ・動作後の動きの設定は O.T. の規格値(最小)の 70% 以上とってください。
  - ・レバータイプの場合、動作と逆方向および横方向からの無理な力を加えないでください。
- 結線作業
  - ・はんだ付け端子の場合：  
60W のはんだゴテ(コテ先温度 最大  $350^{\circ}\text{C}$ )で、5 秒以内に作業を終了し、端子部に力が加わらないようにしてください。
  - ・クイックコネクト端子の場合：  
結線作業は、タブ#187 または #250 専用リセブタクルを用い、端子と平行に挿入してください。
- スイッチの選択
  - ・動作特性が規格値の  $\pm 20\%$  まで変化しても支障がないよう考慮し、スイッチの選択をしてください。
- 環境
  - ・接点に悪影響を及ぼす腐食性ガスやシリコンなどの存在する場所、および塵あいの多い場所でのご使用は避けてください。
- 使用上の注意
  - ・誘導負荷(リレー、ソレノイド、ブザーなど)の開閉にご使用の場合、アークが原因で起こる接点障害を防止するため、適当な火花消去回路の挿入をお勧めします。
  - ・AC(交流)回路で同期が発生すると、信頼性が低下する場合がありますのでご注意ください。
- 実負荷確認のお願い
  - ・実際にご使用するに当たっての信頼性を高めるため、実使用状態での品質確認をお願いいたします。

## 注 意

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されております。  
特に、下記のような安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮していただく上でご使用ください。  
・人体保護を目的とした安全装置 ・ 輸送機器の直接制御(走行停止など) ・ 航空機 ・ 宇宙機器 ・ 原子力機器 など  
本製品の働きが直接人命にかかわる用途には、使用しないでください。