

リミットスイッチ (防水、2点検出)

形 VCL-□□

単極双投 (SPDT) 形スイッチを2組内蔵。
2点検出形スイッチとして、また、多回路制御形スイッチとして使用可能。



- 2点検出(センターニュートラル)形は、アクチュエータの回転方向(時計・反時計方向)により、それぞれ異なった2個のスイッチが動作。
- バルブの上/下限、全開/全閉などの2点を1個のスイッチで検出。
- 多回路制御形は、アクチュエータの回転より、2個のスイッチが同時動作。
- 高感度特性 (P.T.=10°, M.D.=3°)。

形番/価格一覧表

形番構成: **□□□□□□** 例:形 VCL-5001-K 16,400円

I 基本形番	II 動作方式	III アクチュエータ形状	IV 特殊仕様	内容	O.F. (N)	P.T. (°)	M.D. (°)	価格(円)
VCL-				大形防水・タテ形リミットスイッチ	15.7 最大	10最大	3最大	0
	50			2点検出(センターニュートラル)形				13,300
	51			多回路同時制御形				13,300
		01		ローレバー形(レバー長=30mm)				0
		03		調節ローレバー形				0
			ブランク	標準負荷形 銀接点				0
			-K	微小負荷形 金合金クロスポイント接点				3,100
			-H	耐熱(100°C)形				4,900
			-L	耐寒(-40°C)形				7,300

注:これらの製品の納期につきましては、下記の「在庫品一覧」を参照してください。

在庫品一覧

形番	納期注.	形番	納期注.	形番	納期注.
VCL-5001	◎	VCL-5003	◎	VCL-5103	◎
VCL-5001-H	◎	VCL-5101	◎		
VCL-5001-K		VCL-5101-H	◎		
VCL-5001-L					

※◎: 在庫品、無印: 受注生産品。

●接点動作

	センターニュートラル形			同時動作形		
	接点構成および端子番号					
	反時計方向動作	自由位置	時計方向動作	反時計方向動作	自由位置	時計方向動作
スイッチ1	COM1 N.C.1 N.O.1	COM1 N.C.1 N.O.1	COM1 N.C.1 N.O.1	COM1 N.C.1 N.O.1	COM1 N.C.1 N.O.1	COM1 N.C.1 N.O.1
スイッチ2	COM2 N.C.2 N.O.2	COM2 N.C.2 N.O.2	COM2 N.C.2 N.O.2	COM2 N.C.2 N.O.2	COM2 N.C.2 N.O.2	COM2 N.C.2 N.O.2

ヘッド取り付け方向: ●センターニュートラル形は前向と後向の2方向のみセットできます。また後向の場合はスイッチ1と2の動作が逆になります。

●同時動作形は4方向どの方向にもセットできます。

光電
スイッチ

計測・
判別センサ

近接
スイッチ

リミット
スイッチ

接点強制開離
機構形

汎用形

汎用リミットスイッチ
テクニカルガイド

防爆形

防爆スイッチ
テクニカルガイド

形 □LS□-J

形 □LS□□-JW

形 1LS-J7□□

形 1LS-J8□□

形 1LS□-J401

形 VCL-□□

形 SL1-□□

形 SL1-□C



性能

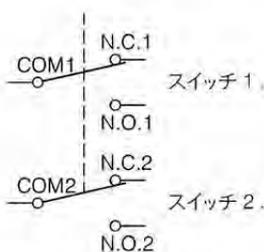
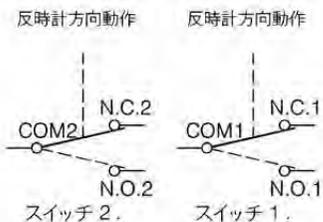
外部規格	準拠規格	NECA C 4508	
構造	接触形式	単極双投×2 (SPDT×2)	
	接点形状	標準負荷形: 純銀リベット、微小負荷形: 金合金クロスポイント	
	端子形式	ねじ (M4歯付き座金付きバインド小ねじ)	
	保護構造	IP67 (IEC 60529、JIS C 0920)	
電気的特性	電気定格	標準負荷形	AC 250V-5A、DC 125V-0.4A、DC 250V-0.2A
		微小負荷形	AC 125V-0.1A、DC 30V-0.1A
	耐電圧	同極端子間: AC 600V 50/60Hz 1分間 異極端子間: AC 2,000V 50/60Hz 1分間 各端子と非充電金属部間: AC 2,000V 50/60Hz 1分間 各端子とアース間: 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	銀リベット: 50mΩ以下 (DC6~8V通電電流1A電圧降下法で測定) 金合金クロスポイント: 100mΩ以下 (DC6~8V通電電流0.1A電圧降下法で測定)	
	推奨接点最小使用電圧・電流	銀: AC/DC 24V-10mA、12V-20mA、金合金クロスポイント: 5V-10mA	
	温度上昇	30℃以下 定格電流通過後、熱電温度計で端子部の温度を測定	
	機械的特性	アクチュエータ強度	O.F.の5倍 (動作方向に1分間)
端子強度		0.6N・mの締付けトルクに1分間以上耐える	
耐衝撃*		200m/s ² 自由位置と動作限度位置で接点开離が1ms以下 (NECA C 4508)	
耐振動*		複振幅1.5m、周波数10~55Hz、連続2時間 自由位置と動作限度位置で接点开離が1ms以下 (NECA C 4508)	
許容動作速度		0.3mm/s~0.5m/s 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*		標準: 120回/min以下、耐熱・耐寒 60回/min以下	
寿命	機械的寿命*	標準: 200万回以上、耐熱・耐寒: 100万回以上	
	電氣的寿命*	10万回以上 (AC 250V 3A 抵抗負荷)	
環境条件	使用温度範囲*	-10~+70℃	
	使用湿度範囲	98%RH以下	
推奨締付けトルク	本体	5~6N・m (M5六角穴付きボルト)	
	端子	0.4~0.6N・m (M4歯付き座金付きバインド小ねじ)	
	ヘッド	1.3~1.7N・m (M3.5ばね座金付き小ねじ)	
	アクチュエータ	4~5.2N・m (M5六角穴付きボルト)	
	カバー	5~6N・m (M5ばね座金付き六角穴付きボルト)	

注 *印は、形 VCL-5001の値です。無印のものは形 VCL-5000全機種に共通の値です。

接触形式

●センターニュートラル形

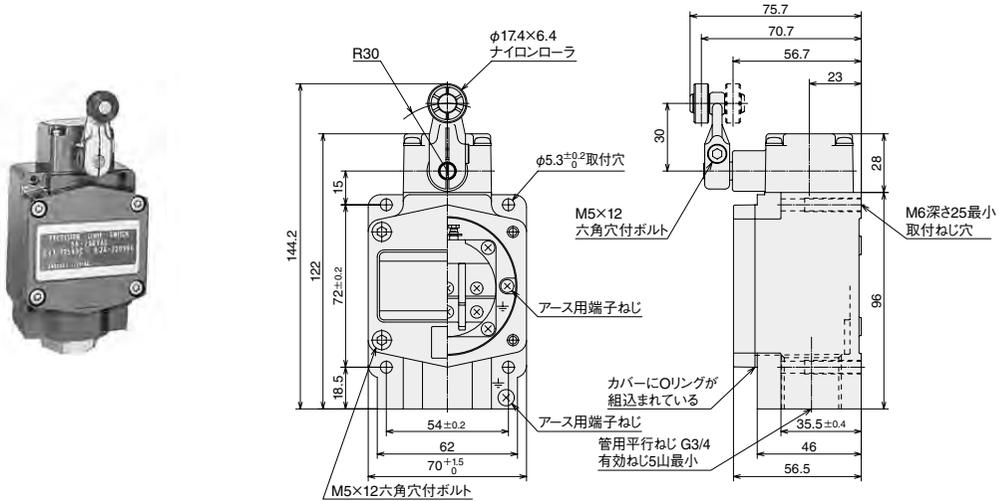
●2回路同時動作形



■ 外観／動作特性／外形寸法図

ローラレバー形

(単位: mm)

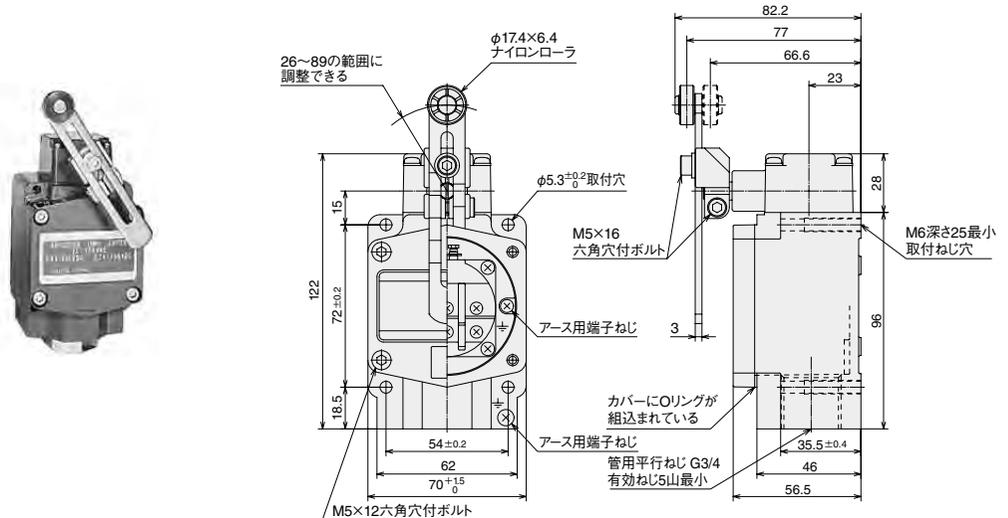


機種	センターニュートラル形	2回路同時動作形
形番	VCL-5001	VCL-5101
O.F. (N最大)		15.7
R.F. (N最小)		2.2
P.T. (°最大)	10°	12°
M.D. (°最大)		3
O.T. (°最小)		35

注. コンジット部には、G3/4のねじが切っており、配線工事までのシール性を保つため、保護キャップがついています。

※指示のない寸法公差は±0.8です。

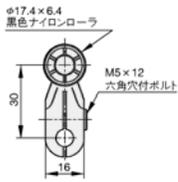
調節ローラレバー形



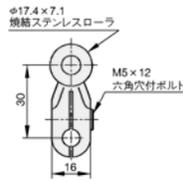
機種	センターニュートラル形	2回路同時動作形
形番	VCL-5003	VCL-5103
O.F. (N最大)		15.7
R.F. (N最小)		2.2
P.T. (°最大)	10°	12°
M.D. (°最大)		3
O.T. (°最小)		35

注. コンジット部には、G3/4のねじが切っており、配線工事までのシール性を保つため、保護キャップがついています。

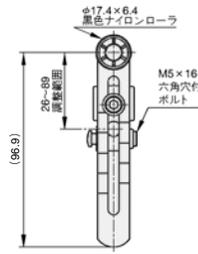
※指示のない寸法公差は±0.8です。



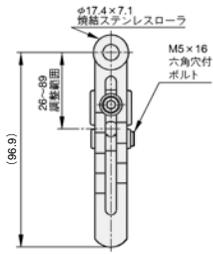
形 6PA-J105



形 LS-6PA51



形 6PA-J79



形 LS-6PA58

■ 形 VCL-□□のご使用に際して

1 ご使用上の注意

- このスイッチは防爆仕様ではありません。防爆が必要とされる場合には形 VCX-5□□□をご使用してください。
- このスイッチは製品仕様書の範囲内で使用してください。

2 結線

- 結線は装置の電源を切った状態で行ってください。使用電圧によっては感電することがあります。
- カバー、コンジット部を開放して放置、または使用しないでください。水、ほこりなどが入り、動作不良になることがあります。
- 結線被覆付き圧着端子を用いて、カバー、ハウジング、などに接触しないように結線してください。
- カバーおよびコンジット部は確実に締付けてください。締付けが不十分の場合は、シール性能が低下し絶縁不良になるばかりでなく、スイッチ性能を満足できなくなります。
- コンジット部は、IP67相当以上のシール性の得られるコネクタを使用してください。

3 スwitchの取付け

- プラグは結線および配管をするまでははずさないでください。
- スイッチ各部の締付けは製品仕様書の適性締付トルクに従って行ってください。締めすぎはねじ部、その他の破損につながります。また、締付け不足はスイッチのシール性、諸特性などの低下につながります。
- ドッグがレバーボディに当たらないようにしてください。アクチュエータ部が変形しスイッチの復帰不良になることがあります。
- シリコンゴム電線、シリコン充填剤、シリコンを含んだグリス、オイルなどは使用しないでください。導通不良になることがあります。

4 調整時の注意

- 動作限度位置を越えてアクチュエータ部に過大な力(O.F.5倍以上)を加えないでください。スイッチを破損することがあります。
- 動作後の動き(O.T.)は、規定の特性値の1/3~2/3にしてください。動作後の動きが小さいと、振動・衝撃などにより接点がばたいたり、接触不良となることがあります。

5 環境

- 強酸、アルカリの直接かかる環境では使用しないでください。

6 その他

- アクチュエータなどの摺動部へ潤滑剤を使用しないでください。不適切な潤滑剤を選択した場合、摺動性能の低下や保護構造を満足しなくなることがあります。
- 摺動部に異物が付着した場合は取除いてください。ゴミなどの異物が付くと動作不良の原因となります。
- 実負荷確認のお願い
ご使用するにあたっては、信頼性を高めるため実使用状態で問題が無いことを確認してください。

テクニカルガイドD-091~D-102ページ、本製品の取扱説明書、製品仕様書をよくお読みになり、ご使用ください。

光電
スイッチ

計測・
判別センサ

近接
スイッチ

リミット
スイッチ

接点強制開離
機構形

汎用形

汎用リミットスイッチ
テクニカルガイド

防爆形

防爆スイッチ
テクニカルガイド

形 □LS□-J

形 □LS□□-JW

形 1LS-J7□□

形 1LS-J8□□

形 1LS□□-J401

形 VCL-□□

形 SL1-□□

形 SL1-□□C

配線作業の軽減には、コード付コネクタが有効です。



E-001ページを、
ご覧ください

ご注文ご使用に際しては、下記URLより「ご注文ご使用に際してのご承諾事項」
を必ずお読みください。
<https://www.azbil.com/jp/product/factory/order.html>

●本文中に記載している製品名、機種名、社名は、各社の商標または登録商標です。

【ご注意】 この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。
本資料からの無断転記、複製はご遠慮ください。

アズビル株式会社 アドバンスオートメーションカンパニー

※2012年4月1日、株式会社 山武 は アズビル株式会社 へ社名を変更いたしました。

本社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

北海道支店 ☎(011)211-1136 中部支社 ☎(052)324-9773
東北支店 ☎(022)290-1400 関西支社 ☎(06)6881-3383~4
北関東支店 ☎(048)621-5070 中国支店 ☎(082)554-0750
東京支社 ☎(03)6432-5142 九州支社 ☎(093)285-3530



製品のお問い合わせは…

コールセンター: ☎0466-20-2143

ご用命は下記または弊社事業所までお願いします。

<アズビル株式会社> <https://www.azbil.com/jp/>
<COMPO CLUB> <https://www.compoclub.com/>

CP-GC1003-Vol.3