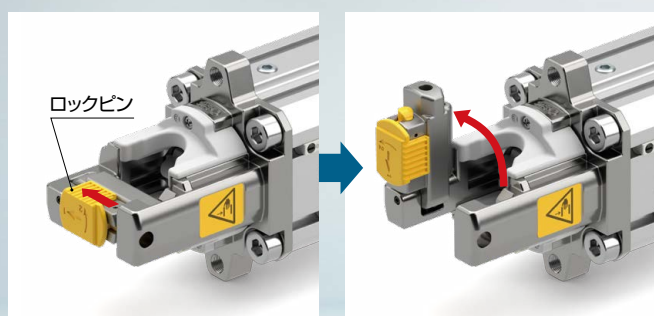


ピンチバルブ エアオペレートタイプ

New
RoHS

フロントアクセスにより チューブ交換が容易

カバーを開きチューブを挿入するのみ



作業時間最大40%削減

まとめたチューブ取外しが可能なため、1台ずつ交換をする必要がありません。

LPVA

カバー開き動作時間：2秒×5回
チューブ取外し時間：2秒×1回

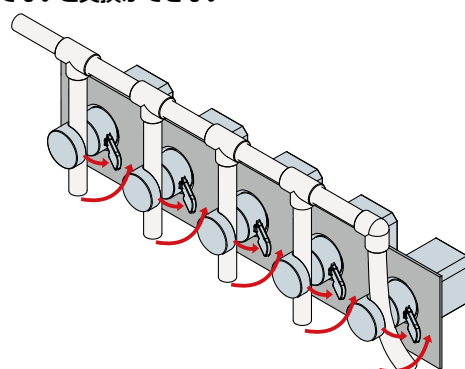
12秒

従来品

カバー開き動作時間：2秒×5回
チューブ取外し時間：2秒×5回

20秒

ピンチ部から1台ずつチューブを取外してからでないと交換ができない



注)5台の場合

バリエーション

シリーズ	弁形式	適用チューブ外径
LPVA21	N.C.	ø3/8", ø7/16", ø1/2"
LPVA22	N.O.	

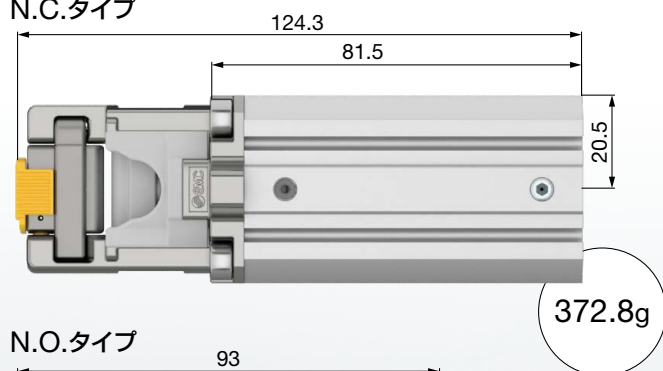
コンパクト、
軽量 P1

LPVA Series

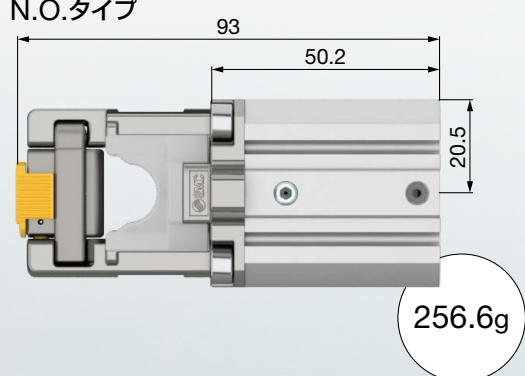
SMC
CAT.S70-67A

コンパクト、軽量

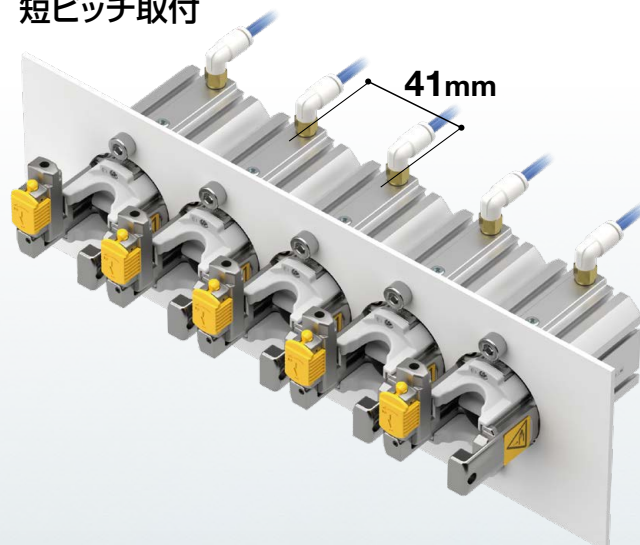
N.C.タイプ



N.O.タイプ

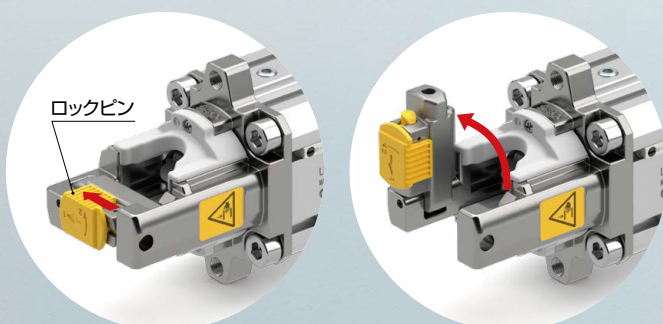


短ピッチ取付



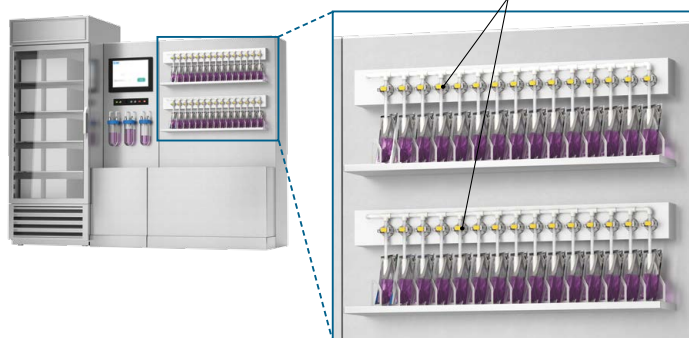
カバー付

容易に開閉できる構造



用途例

- 培養液／バイオプロセス装置



- 血液分析装置の
廃液ライン

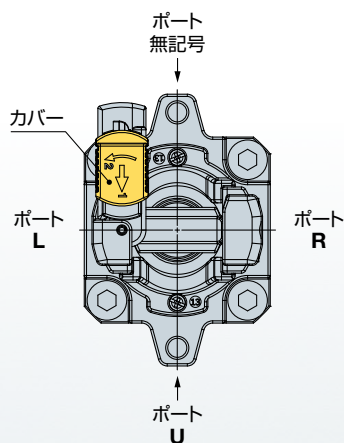


- 細菌同定検査装置

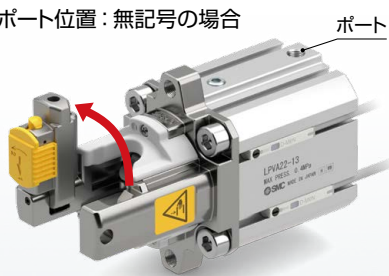


注) カタログ／取扱説明書などで定められた仕様範囲内でご使用ください。
ワークおよび設備への適合性はお客様の責任で判断していただくようお願いいたします。

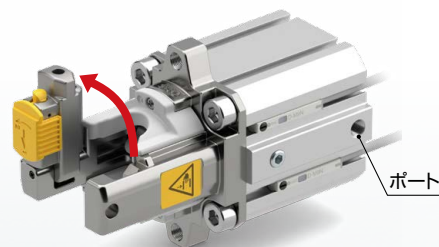
設置条件に応じてポート位置の選択が可能



ポート位置：無記号の場合



ポート位置：Rの場合



チューブサイズの変更が可能

チューブアダプタを交換することで3サイズのチューブに対応可能

チューブアダプタ



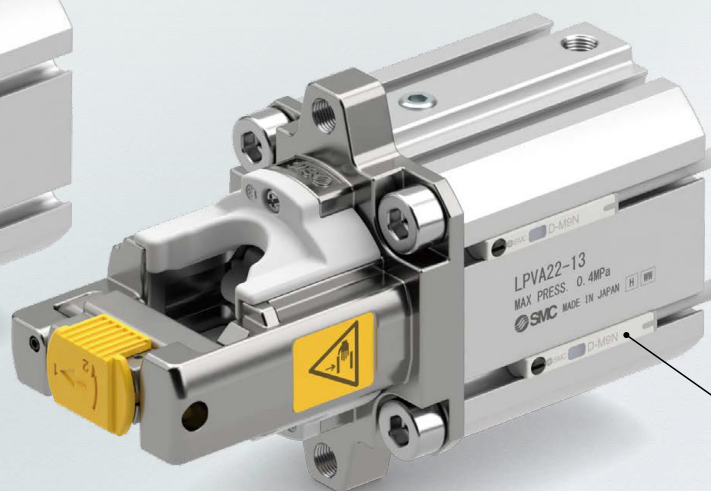
ø3/8"



ø7/16"



ø1/2"



ON/OFF確認用オートスイッチ
ボディ4面に取付可能

チューブのピンチ状態の監視が可能

●DNA分析装置



●液体充填装置



関連機器

ピンチバルブ ソレノイドタイプ LPV Series



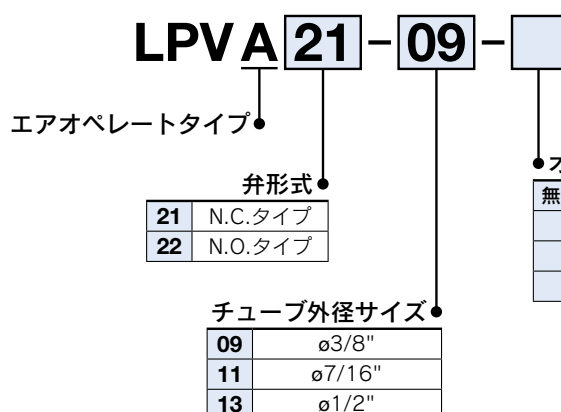
詳細はこちら



ピンチバルブ エアオペレートタイプ LPVA Series

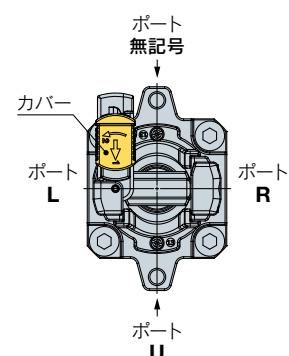
RoHS

型式表示方法



オプション(ポート位置)

無記号	カバー開方向0°
R	カバー開方向90°
U	カバー開方向180°
L	カバー開方向270°



仕様

型式		LPVA21	LPVA22
作動方式		N.C. (ノーマルクローズ)	N.O. (ノーマルオープン)
適応流体		使用チューブに適合する気体および液体	
使用流体温度 ^{注)}		0~60℃ (ただし凍結なきこと)	
使用周囲温度		5~60℃	
パイロット流体	使用流体	空気	
	圧縮空気の清浄化等級	ISO8573-1:2010[2:4:3]~[2:6:3]	
パイロット流体圧力	ピンチ力制御範囲	0~0.35MPa	0.1~0.4MPa
	ピンチ解除範囲	0.35~0.4MPa	0.0MPa(無加圧)
取付姿勢		自由	
保証耐圧力		0.6MPa	
質量		372.8g	256.6g

注) チューブの特性によって使用温度条件が変わります。詳しくは適応チューブ表をご参照ください。

オートスイッチ(別途手配品)

適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

特殊機能	オートスイッチ品番		配線(出力)	リード線取出し	表示灯	負荷電圧(DC)	リード線長さ(m)			
	縦取出し	横取出し					0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)
— (標準)	D-M9NV	D-M9N	3線(NPN)	グロメット	有	24V	5V	●	●	●
	D-M9PV	D-M9P	3線(PNP)				12V	●	●	●
	D-M9BV	D-M9B	2線				12V	●	●	●
2色 表示	D-M9NWV	D-M9NW	3線(NPN)				5V	●	●	●
	D-M9PWV	D-M9PW	3線(PNP)				12V	●	●	●
	D-M9BWV	D-M9BW	2線				12V	●	●	●

※オートスイッチは同梱出荷となりません。お客様にて個別でご注文いただけますようお願いいたします。

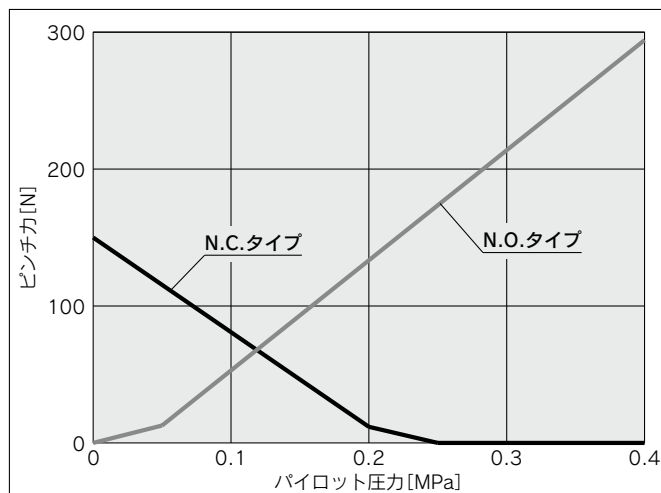
適応チューブ表

型式	メーカー	商標	シリーズ	品番	外径 in (mm)	内径 in (mm)	肉厚 mm	ショア 硬さ	使用流体 圧力 ^{注1)} MPa
LPVA2□-09	AdvantaPure	AdbantaSil	APST	APST-0125-0375	3/8" (9.5)	1/8" (3.2)	3.18	50	0.26
				APST-0188-0375	3/8" (9.5)	3/16" (4.8)	2.39	50	0.14
				APST-0250-0375	3/8" (9.5)	1/4" (6.4)	1.59	50	0.09
		AdvantaFlex	APSH	APSH-P-0125	3/8" (9.5)	1/8" (3.2)	3.18	—	0.6 ^{注2)}
				APAF-BP-0188-0375	3/8" (9.5)	3/16" (4.8)	2.38	65	0.22
				APAF-BP-0250-0375	3/8" (9.5)	1/4" (6.4)	1.59	65	0.14
	SAINT-GOBAIN	C-FLEX	C-Flex 374	374-188-3	3/8" (9.5)	3/16" (4.8)	2.35	60	0.21
				374-250-2	3/8" (9.5)	1/4" (6.4)	1.55	60	0.11
	DuPont	Pharma	Pharma80	—	3/8" (9.5)	3/16" (4.8)	2.35	80	0.6 ^{注2)}
				—	3/8" (9.5)	1/4" (6.4)	1.55	80	0.6 ^{注2)}
LPVA2□-11	AdvantaPure	AdbantaSil	APST	APST-0188-0438	7/16" (11.1)	3/16" (4.8)	3.18	50	0.17
				APST-0250-0438	7/16" (11.1)	1/4" (6.4)	2.38	50	0.12
				APST-0313-0438	7/16" (11.1)	5/16" (7.9)	1.59	50	0.08
		AdvantaFlex	APSH	APSH-P-0188	7/16" (11.7)	3/16" (4.8)	3.49	—	0.6 ^{注2)}
	APAF-BP			APAF-BP-0250-0438	7/16" (11.1)	1/4" (6.4)	2.38	65	0.16
	SAINT-GOBAIN	C-FLEX	C-Flex 374	374-250-3	7/16" (11.2)	1/4" (6.4)	2.40	60	0.15
	WATSON MARLOW	Biopure	Biopure	BPSHP0188- (C,D)	7/16" (10.3)	3/16" (4.8)	—	—	0.6 ^{注2)}
LPVA2□-13	AdvantaPure	AdbantaSil	APST	APST-0250-0500	1/2" (12.7)	1/4" (6.4)	3.18	50	0.15
				APST-0313-0500	1/2" (12.7)	5/16" (7.9)	2.38	50	0.12
				APST-0375-0500	1/2" (12.7)	3/8" (9.5)	1.59	50	0.07
				APSH	APSH-P-0250	1/2" (12.7)	1/4" (6.4)	3.18	—
		AdvantaFlex	APAF-BP	APAF-BP-0250-0500	1/2" (12.7)	1/4" (6.4)	3.18	65	0.21
				APAF-BP-0313-0500	1/2" (12.7)	5/16" (7.9)	2.38	65	0.16
				APAF-BP-0375-0500	1/2" (12.7)	3/8" (9.5)	1.59	65	0.13
	SAINT-GOBAIN	C-FLEX	C-Flex 374	374-250-4	1/2" (12.7)	1/4" (6.4)	3.15	60	0.21
				374-313-3	1/2" (12.7)	5/16" (7.9)	2.40	60	0.14
				374-375-2	1/2" (12.7)	3/8" (9.6)	1.55	60	0.09
	WATSON MARLOW	Biopure	Biopure	BPSHP0250- (C,D)	1/2" (12.4)	1/4" (6.4)	3.00	—	0.6 ^{注2)}
	DuPont	Pharma	Pharma80	—	1/2" (12.7)	1/4" (6.4)	3.15	80	0.6 ^{注2)}
				—	1/2" (12.7)	3/8" (9.5)	1.60	80	0.3

注1) 使用流体圧力は、試験時における実測値を記載しており、参考値となります。ピンチ可能な流体圧力であることを保証する内容ではありませんのでご注意ください。使用圧力と使用温度条件については各チューブメーカーの使用条件をご参照ください。

注2) 弁形式N.C.タイプの場合

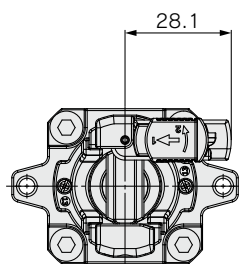
ピンチ力特性曲線



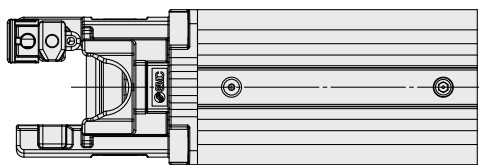
LPVA Series

外形寸法図

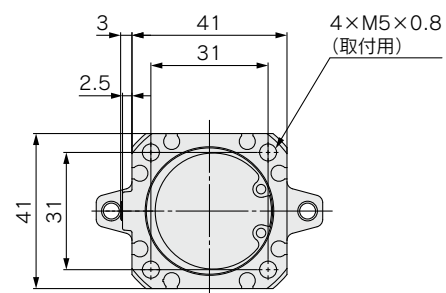
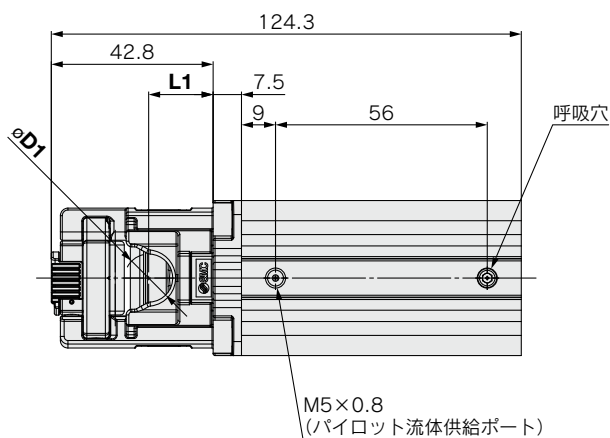
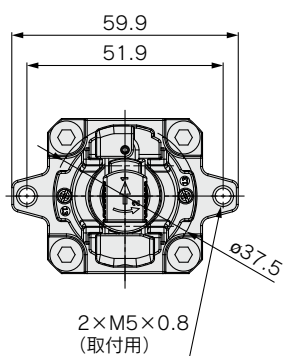
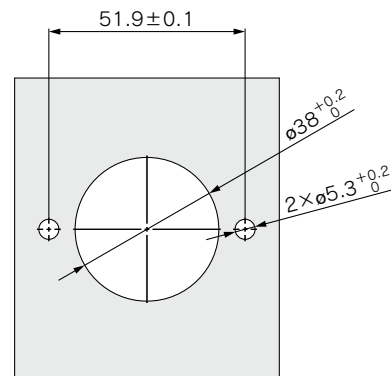
LPVA21-□



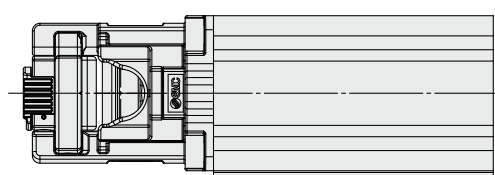
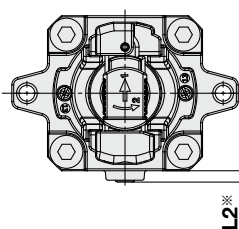
カバー開時



パネルカット寸法



LPVA21-□-(R, L)

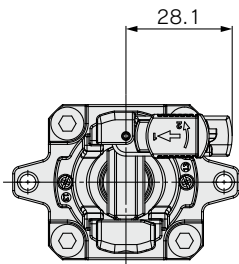


品番	L1	L2	D1
LPVA21-09	16.5	—	9.6
LPVA21-11	17.3	—	11.2
LPVA21-13	17.05	—	12.7
LPVA21-09-R	16.5	3	9.6
LPVA21-11-R	17.3	3	11.2
LPVA21-13-R	17.05	3	12.7
LPVA21-09-U	16.5	—	9.6
LPVA21-11-U	17.3	—	11.2
LPVA21-13-U	17.05	—	12.7
LPVA21-09-L	16.5	3	9.6
LPVA21-11-L	17.3	3	11.2
LPVA21-13-L	17.05	3	12.7

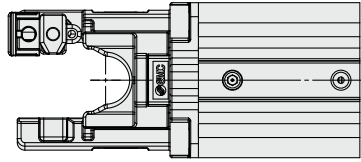
※ポート指定方向の最大寸法が3mm高くなります。

外形寸法図

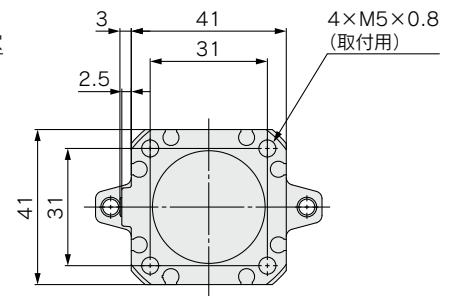
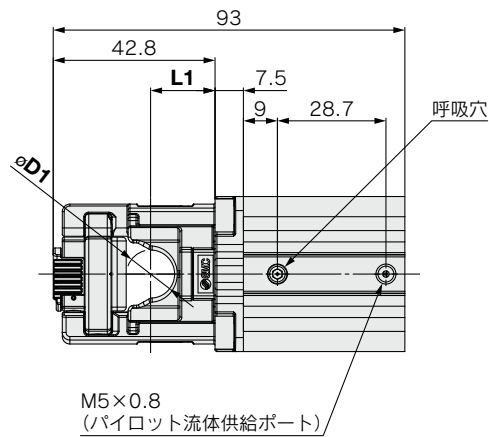
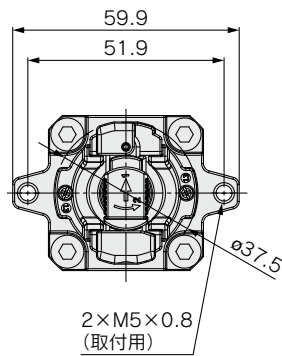
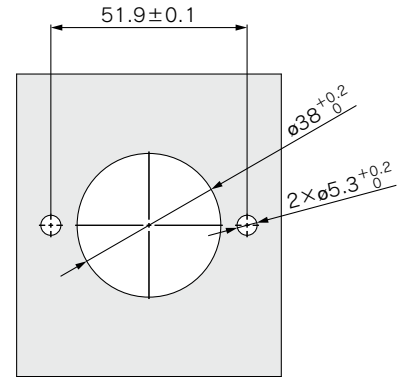
LPVA22-□



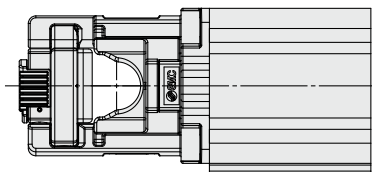
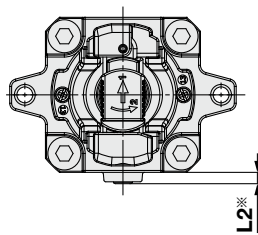
カバー開時



パネルカット寸法



LPVA22-□-(R, L)



品番	L1	L2	D1
LPVA22-09	16.5	—	9.6
LPVA22-11	17.3	—	11.2
LPVA22-13	17.05	—	12.7
LPVA22-09-R	16.5	3	9.6
LPVA22-11-R	17.3	3	11.2
LPVA22-13-R	17.05	3	12.7
LPVA22-09-U	16.5	—	9.6
LPVA22-11-U	17.3	—	11.2
LPVA22-13-U	17.05	—	12.7
LPVA22-09-L	16.5	3	9.6
LPVA22-11-L	17.3	3	11.2
LPVA22-13-L	17.05	3	12.7

※ポート指定方向の最大寸法が3mm高くなります。



LPVA Series

製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては裏表紙、共通注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。https://www.smcworld.com

⚠警告

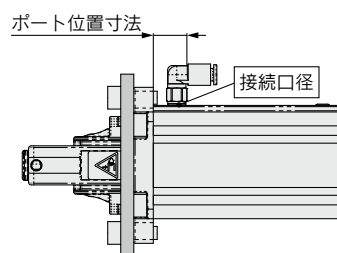
- ①チューブ装着部の間に指や手などを入れないでください。

バルブ作動中にチューブ装着部の間に指や手を差し込むと、挟まれ損傷を負う場合があります。
チューブ装着部の間に指や手などを入れないようにしてください。

⚠注意

- ①シリンダに直接管継手を接続される場合、右記のシリーズ型式のものをご使用ください。
ワンタッチ管継手の取扱いにつきましては管継手&チューブ／共通注意事項をご参照ください。
- ②機器を通じて直接人体に接続したり、人命に大きな影響が予想される用途にはご使用できません。

型式	ポート位置寸法	接続口径	機種	推奨継手	
				品番	
LPVA2□-09 LPVA2□-11 LPVA2□-13	9	M5×0.8 10-32UNF	ハーフユニオン (六角穴付)	ミリサイズ	インチサイズ
				KQ2S04-M5□	KQ2S03-32□
			ハーフユニオン	KQ2S06-M5□	KQ2S07-32□
				KQ2H04-M5□	KQ2H03-32□
			エルボユニオン	KQ2H06-M5□	KQ2H05-32□
				—	KQ2H07-32□
				KQ2L04-M5□	KQ2L03-32□
				KQ2L06-M5□	KQ2L05-32□
				—	KQ2L07-32□

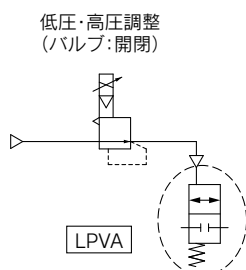


【N.C.タイプ使用時のピンチ力調整方法】

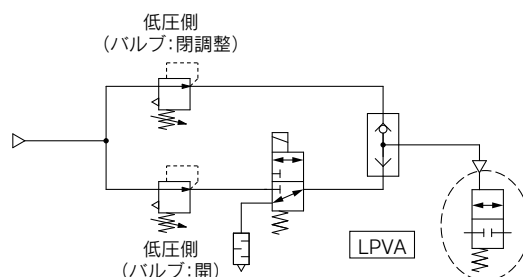
- ・N.C.タイプはバネ力でチューブをピンチしているため、無調整の場合には、使用チューブに対して過剰なピンチ力となり、チューブ寿命に影響する場合があります。

ピンチ力の調整が必要な場合には、以下例のような回路を用いて多段制御での調整を推奨します。

例1 電空レギュレータ使用例

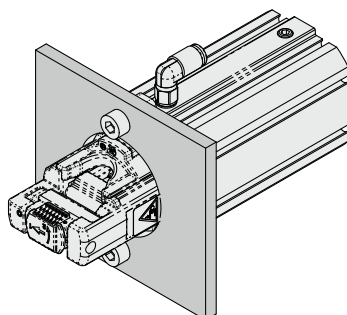


例2 レギュレータ・バルブ使用例

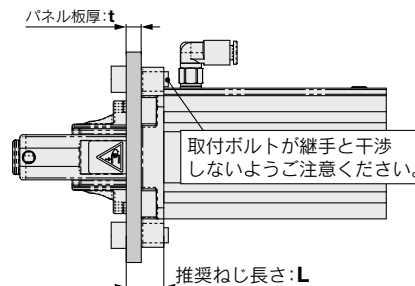


- ・パネル取付時のボルト長さは推奨ねじ長さをもとに選定し、ねじ締付けは推奨締付トルクの範囲内で適正に締付けてください。

ねじ長さ不足の場合、パネル取付不良や製品落下の原因となり、ねじ長さ過大の場合、ボルトが継手と干渉しパネルへの取付が不十分となります。また、締付トルクは推奨トルクで行ってください。締付トルクが過大ですとねじ破損の原因となり、締付トルクが不足しているとパネル取付不良や製品落下の原因となります。



パネル取付時



機種	使用ボルト	推奨締付トルク※ N・m	最大パネル板厚 t max mm	推奨ねじ長さ L mm
LPVA2□-09 LPVA2□-11 LPVA2□-13	M5×0.8 10-32UNF	1.5	5.0	t+8.0

※推奨締付トルク値の±10%を推奨トルクの範囲とする。

⚠ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

- ⚠ **危険** : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠ **警告** : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠ **注意** : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置—第1部: 一般要求事項
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティクスデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

⚠ 警告

- ① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行って決定してください。
このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。
常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。
 1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するようには開発・設計・製造されておきませんので、適用外とさせていただきます。
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
 3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。
また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

⚠ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。
製造業以外でのご使用については、適用外となります。
当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。
新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3)
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。
※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠ **安全に関するご注意** ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。

SMC株式会社 <https://www.smcworld.com>

営業拠点／仙台・札幌・北上・山形・郡山・大宮・茨城・宇都宮・太田・長岡・川越・甲府・長野・諏訪
東京・南東京・西東京・千葉・厚木・横浜・浜松・静岡・沼津・豊田・半田・豊橋・名古屋
四日市・小牧・金沢・富山・福井・京都・滋賀・奈良・福知山・大阪・南大阪・門真・神戸
姫路・岡山・高松・松山・山陰・広島・福山・山口・福岡・北九州・熊本・大分・南九州
技術センター・工場／筑波技術センター・草加工場・筑波工場・下妻工場・釜石工場・遠野工場
矢祭工場

代理店

お客様相談窓口 **フリーダイヤル ☎ 0120-837-838**
受付時間／9:00～12:00 13:00～17:00 月～金曜日(祝日、会社休日を除く)

③ このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

D-G

©2025 SMC Corporation All Rights Reserved