

SMD2

スーパーマウントシリンダ

省スペース形

φ6・φ10・φ16
φ20・φ25・φ32

概要

スーパーマウントシリンダは、優れた取付精度と多面ダイレクト取付を実現した高剛性・小形角形シリンダ。角形ボディの採用により、設計性が向上。システムのより小形化・高密度化・高精度化にお応えします。

特長

スッキリ角形

さらに省スペース化・シンプル化をはかった小形・角形タイプです。

スイッチ一体

無接点・有接点等各種スイッチの一体構造方式です。

芯合せが容易

ロッド側にインローを設置。芯合せが容易です。

高い取付精度

ダイレクト取付のため、ロッド軸心との平行度・直角度の精度が優れています。

3通りの支持形式

ロッド側マウント形・ヘッド側マウント形・堅牢マウント形の3通りの支持形式を設定しています。

リード線取出は2方向

スイッチのリード線取出方向は水平・垂直の2方向が可能です。



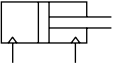
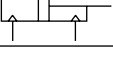
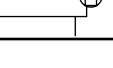
CONTENTS

シリーズ体系表	1386
商品紹介	1388
バリエーション・オプション組合せ可否表	1389
● 複動・片ロッド形 (SMD2)	1390
● 単動・押し形 (SMD2-X)	1398
● 単動・引込み形 (SMD2-Y)	1398
● 複動・微速形 (SMD2-F)	1410
● 複動・回り止め形 (SMD2-M)	1414
SMD2 シリーズ共通スイッチ付外形寸法図	1422
▲ 使用上の注意事項	1424

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS・STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ショックアブソーバ
FJ
FK
スピードコントローラ
巻末

体系表

スーパーマウントシリンダ SMD2 シリーズ

バリエーション	形番 JIS記号	チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)								
			5	10	15	20	25	30	40	50	
複動・片ロッド形 スイッチ付	SMD2 SMD2-L 	φ6・φ10・φ16	●	●	●	●	●	●	○	○	
		φ20・φ25・φ32	●	●	●	●	●	●	●	●	
単動・押出し形 スイッチ付	SMD2-X SMD2-XL 	φ6・φ10・φ16	●	●	●						
		φ20・φ25・φ32	●	●	●						
単動・引込み形 スイッチ付	SMD2-Y SMD2-YL 	φ6・φ10・φ16	●	●	●						
		φ20・φ25・φ32	●	●	●						
複動・微速形 スイッチ付	SMD2-F SMD2-LF 	φ6・φ10・φ16	●	●	●	●	●	●	○	○	
		φ20・φ25・φ32	●	●	●	●	●	●	●	●	
複動・回り止め形 スイッチ付	SMD2-M SMD2-ML 	φ6・φ10・φ16	●	●	●	●	●	●			
		φ20・φ25・φ32	●	●	●	●	●	●	●	●	

SMD2 Series

体系表

●：標準、◎：オプション、○：受注生産品、■：製作不可

	最小ストローク (mm) (注1)	最大ストローク (mm)	中間ストローク (mm毎)	支持形式			オプション	スイッチ	記載ページ
				ロッド側マウント形	ヘッド側マウント形	堅牢マウント形	ノンパブル		
				DA	DB	DC	P6		
	1	60	1	◎	◎	◎	●	◎	1390
		100		◎	◎	◎	●		
	1	15	1	◎	◎	◎	●	◎	1398
		15		◎	◎	◎	●		
	1	15	1	◎	◎	◎	●	◎	1398
		15		◎	◎	◎	●		
	1	60	1	◎	◎	◎	■	◎	1410
		100		◎	◎	◎	■		
	1	30	1	■	■	■	●	◎	1414
		50		■	■	■	●		

注1：スイッチ付の最小ストロークは、1390、1398、1410、1414ページをご参照ください。

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS・STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ショックアブソーバ
FJ
FK
スピードコントローラ
巻末

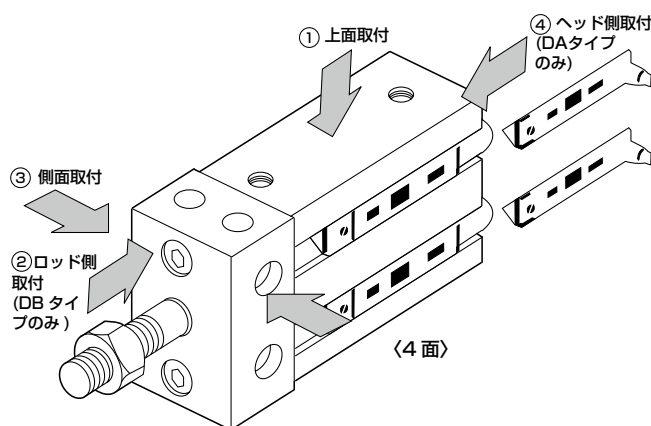
充実の4面取付。

さらに取付性が向上し、3パターンの支持形式を実現。

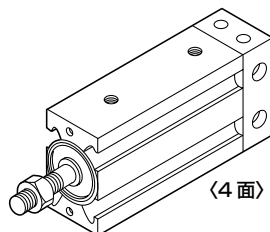
4面ダイレクト取付可能な小形・角形シリンダ、スーパーマウントシリンダ(φ6~φ32)

支持形式は 3 通り。
4 面から自在に直接取付が可能です。

検出スイッチは 2 種類。
リード線取出方向で
水平、垂直の両方向が可能です。

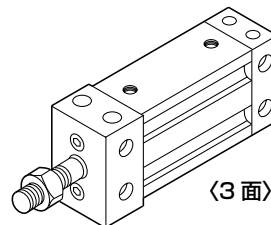


● DA ロッド側マウント形



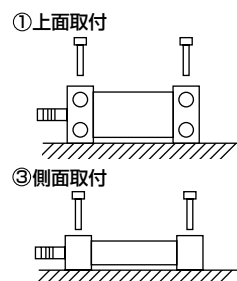
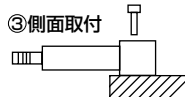
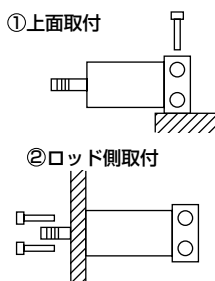
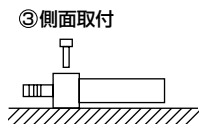
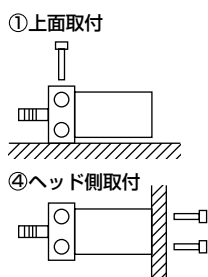
〈4面〉

● DB ヘッド側マウント形



〈3面〉

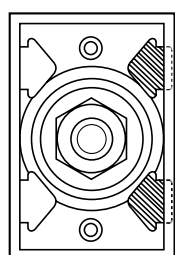
● DC 堅牢マウント形



検出スイッチをスッキリ内蔵

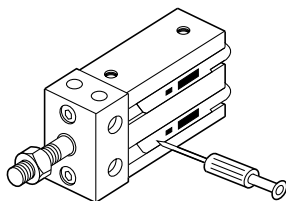
スイッチの位置調整が
正面よりできる

インロー付きだから
芯がでる。

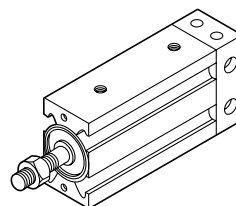


検出スイッチ付でも、
出っ張りスペースが
少なく、スッキリ内蔵。
さらに省スペースです。
(K2Y※・K3Y※は除く。)

検出スイッチ



容易に位置調整ができます。



プッシュ部にインローを設置したため、
芯合わせが容易にできます。
(DBタイプのみ)

バリエーションとオプション項目との組合せ可否表

○印：オプション
 ○印：製作可（受注生産品）
 △印：条件により製作可（相談ください）
 ×印：製作不可

区分	記号	バリエーション						配管ねじ		オプション			
		複動基本形	単動押し出し形	単動引込み形	回り止め形	シリンダスイッチ付	微速形	NPT	G	ノンパープル形	クリーン仕様（排気処理）	クリーン仕様（真空掃引）	ピストンロッド先端指定
バリエーション	記号	無	X	Y	M	L	F	N	G	P6	P7	P71	N**
		無記号											
バリエーション	複動基本形	無記号			○	○	○	○	○	注3	○	○	○
	単動押し出し形	Y		×	○	○	×	○	○	注3	×	×	○
	単動引込み形	X			○	○	×	○	○	注3	×	×	○
	回り止め形	M				○	○	○	○	注3	×	×	○
	シリンダスイッチ付	L					○	○	○	注3	○	○	○
	微速形	F						○	○	×	○	○	○
配管ねじ	NPT	N							×	注3	○	○	○
	G	G								注3	○	○	○
オプション	ノンパープル形	P6									×	×	○
	クリーン仕様（排気処理）	P7										×	○
	クリーン仕様（真空掃引）	P71											○
	ピストンロッド先端指定	N**											
付属品	シリンダスイッチ	別掲示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

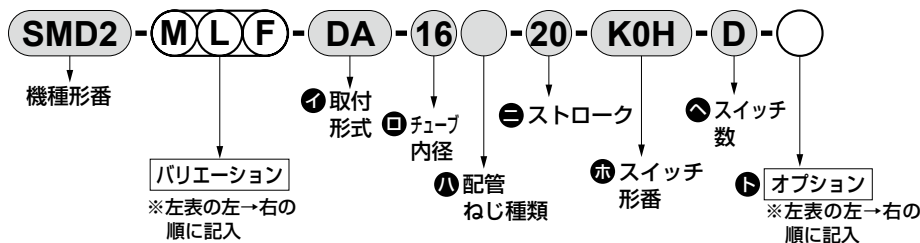
注意事項

注1：ピストンロッド先端のネジサイズが変わる場合はこの組合せからは除外します。別途ご相談ください。

注2：クリーン仕様 P7※については「クリーン機器システム」No.CB-033S を参照ください。

注3：標準でP6仕様となっています。（P6の記号は不要です。）

〈形番表示例〉



機種形番：スーパーマウントシリンダ

● バリエーション：回り止め・スイッチ付・微速形

① 取付形式：ロッド側マウント形

② チューブ内径：φ16mm

③ 配管ねじ種類：Rcねじ

④ ストローク：20mm

⑤ スイッチ形番：有接点 K0H スイッチ、リード線 1m

⑥ スイッチ数：2個付

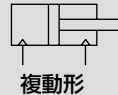
⑦ オプション：なし

スーパーマウントシリンダ 複動・片ロッド形

SMD2 Series

● チューブ内径：φ6・φ10・φ16・φ20・φ25・φ32

JIS 記号



仕様

項 目		SMD2 SMD2-L (スイッチ付)					
チューブ内径	mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
作動方式		複動形					
使用流体		圧縮空気					
最高使用圧力	MPa	0.7					
最低使用圧力	MPa	0.15	0.1				
耐圧力	MPa	1.05					
周囲温度		-10~60 (ただし凍結なきこと)					
接続口径		M5					Rc1/8
ストローク許容差		+1.5					
		0					
使用ピストン速度		50~500					
クッション		ゴムクッション付					
給油		不要 (給油時はタービン油1種ISOVG32を使用)					
許容吸収エネルギー	J	0.005	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

ストローク

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)	最大ストローク (mm)	最小ストローク (mm)
φ 6	5、10、15、20、25、30	60	1
φ 10			
φ 16			
φ 20	5、10、15、20、25、30、40、50	100	
φ 25			
φ 32			

注1：中間ストロークについては、1mm毎に製作可能です。

スイッチ付最小ストローク

機 種	チューブ内径	1色表示式		2色表示式	
		K□H	K□V	K□YH	K□YV
SMD2-L-DA	φ6	5		5	
	φ10				
	φ16				
	φ20				
	φ25				
	φ32				
SMD2-L-DB/DC	φ6	15	5	15	10
	φ10	10		15	10
	φ16	10		10	10
	φ20	10		10	5
	φ25	5		5	5
	φ32	5		5	5

スイッチ仕様

● 1色/2色表示式

項 目	無接点2線式		無接点3線式			有接点2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (受注生産)	K3YH・K3YV	KOH・KOV		K5H・K5V	
用途	プログラマブル コントローラ専用		プログラマブルコントローラ、リレー用			プログラマブル コントローラ、リレー用		プログラマコントローラ、リレー IC回路（表示灯なし）、直列接続用	
出力方式	－		NPN出力	PNP出力	NPN出力	－			
電源電圧	－		DC10～28V			－			
負荷電圧	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負荷電流	5～20mA（注1）		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
表示灯	LED（ON時点灯）赤色・緑色LED（ON時点灯）		LED（ON時点灯）	黄色LED（ON時点灯）	赤色・緑色LED（ON時点灯）	LED（ON時点灯）		－	
漏れ電流	1mA以下		10μA以下			0mA			
質量	g	1m：18	1m：31	1m：18	1m：31	1m：18 3m：49 5m：80			
		3m：49	3m：85	3m：49	3m：85				
		5m：80	5m：139	5m：80	5m：139				

注1：上記の負荷電流の最大値：20mAは、25℃でのものです。スイッチ使用周辺温度が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。(60℃のとき5~10mAとなります。)

注2：その他のスイッチ仕様につきましては、巻末1ページをご参照ください。

注3：スイッチ形番により外形寸法が異なります。詳細については巻末21ページをご参照ください。

シリンダ質量

単位(g)

形番	チューブ内径 支持形式	ストロークS=0mm時の製品質量		S=5mm当りの 加算質量
		SMD2 複動形	SMD2-L 複動形・スイッチ付	
φ6	DA	26	26	3
	DB	25	25	
	DC	34	34	
φ10	DA	37	37	4
	DB	36	36	
	DC	48	48	
φ16	DA	70	87	6
	DB	68	84	
	DC	97	113	
φ20	DA	137	166	11
	DB	131	160	
	DC	178	207	
φ25	DA	229	275	17
	DB	220	265	
	DC	291	337	
φ32	DA	445	515	26
	DB	427	497	
	DC	574	644	

(例)製品質量

SMD2-L-DA-16-10-K2-D ● ストローク=0mm時の製品質量……87g

● S=10mm時の加算質量……6g×10/5=12g

● シリンダスイッチ(2個)の質量……18g×2=36g

● 製品質量……87g+12g+36g=135g

理論推力表

(単位：N)

チューブ内径 (mm)	作動方向	使用圧力 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push	—	—	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
	Pull	—	—	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²
	Pull	17.3	25.9	34.6	51.8	69.1	86.4	1.04×10 ²	1.21×10 ²
φ20	Push	31.4	47.1	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.57×10 ²	1.88×10 ²	2.20×10 ²
	Pull	26.4	39.6	52.8	79.2	1.06×10 ²	1.32×10 ²	1.58×10 ²	1.85×10 ²
φ25	Push	49.1	73.6	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.45×10 ²	2.95×10 ²	3.44×10 ²
	Pull	41.2	61.9	82.5	1.24×10 ²	1.65×10 ²	2.06×10 ²	2.47×10 ²	2.89×10 ²
φ32	Push	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.02×10 ²	4.83×10 ²	5.63×10 ²
	Pull	69.1	1.04×10 ²	1.38×10 ²	2.07×10 ²	2.76×10 ²	3.46×10 ²	4.15×10 ²	4.84×10 ²

クリーン仕様 (カタログNo.CB-033S)

● クリーンルーム内で使用できる発塵防止構造

SMD2 P7※

SMD2 P5※

二次電池対応仕様 (カタログNo.CC-947)

● 二次電池製造工程で使用できる構造です。

SMD2 P4※

SMD2 Series

形番表示方法

スイッチなし

SMD2 — **DA** - **6** — **15**

スイッチ付

SMD2-L - **DA** - **6** — **15** - **K2H** - **R**

① 取付形式 ② チューブ内径

③ 配管ねじ種類

④ ストローク

⑤ スイッチ形番
注1

⑥ スイッチ数

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：取付形式“DB”・“DC”の時、下表「スイッチ取付可否一覧表」の×印のものには、K□H形(リード線ストレートタイプ)スイッチは取付けることができませんので、K□V形(リード線L字タイプ)スイッチをご使用ください。

スイッチ取付可否一覧表

チューブ 内径	DB(ヘッド側マウント形)		DC(堅牢マウント形)	
	5ストローク	10ストローク	5ストローク	10ストローク
φ6	×	×	×	×
φ10	×		×	
φ16	×		×	
φ20	×		×	
φ25				
φ32				

注2：スイッチ付の最小ストロークについては、1390ページをご参照ください。

注3：標準でノンバーブル仕様です。

〈形番表示例〉

SMD2-L-DA-6-15-K0H-R

機種：スーパーマウントシリンダ

① 取付形式：ロッド側マウント形

② チューブ内径：φ6mm

③ 配管ねじ種類：Rcねじ

④ ストローク：15mm

⑤ スイッチ形番：有接点スイッチ K0H、リード線長さ1m

⑥ スイッチ数：ロッド側1個付

スイッチ単品形番表示方法

SW - **K2H**

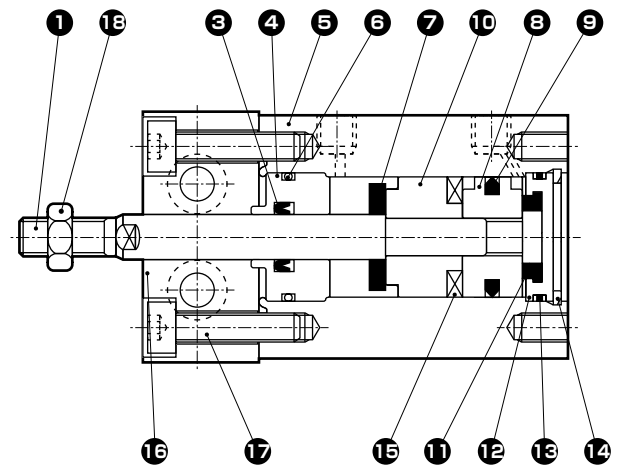
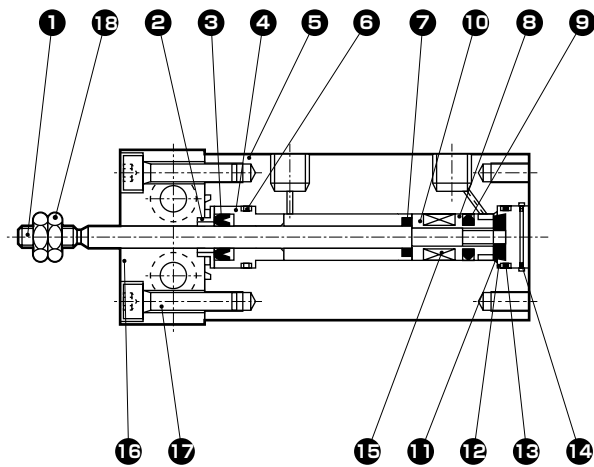
スイッチ形番
(上記⑤項)

記号		内 容				
① 取付形式						
DA	ロッド側マウント形					
DB	ヘッド側マウント形					
DC	堅牢マウント形					
② チューブ内径(mm)						
6	φ6					
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
③ 配管ねじ種類						
無記号	Rcねじ					
NN	NPTねじ (φ32のみ) 受注生産品					
GN	Gねじ (φ32のみ) 受注生産品					
④ ストローク(mm)						
チューブ内径	ストローク注2	中間ストローク				
φ6~φ16	1~60	1mm毎				
φ20~φ32	1~100					
⑤ スイッチ形番						
リード線 ストレートタイプ	リード線 L字タイプ	接 点	電 圧	表 示	リード 線	
			AC DC			
K0H※	K0V※	有接点	●	●	1色表示式	2線
K5H※	K5V※		●	●	表示灯なし	
K2H※	K2V※	無 接 点		●	1色表示式	2線
K3H※	K3V※			●		3線
K3PH※	K3PV※			●	1色表示式 (受注生産)	3線
K2YH※	K2YV※			●	2色表示式	2線
K3YH※	K3YV※			●		3線
※リード線長さ						
無記号	1m(標準)					
3	3m(オプション)					
5	5m(オプション)					
⑥ スイッチ数						
R	ロッド側1個付					
H	ヘッド側1個付					
D	2個付					

内部構造および部品リスト

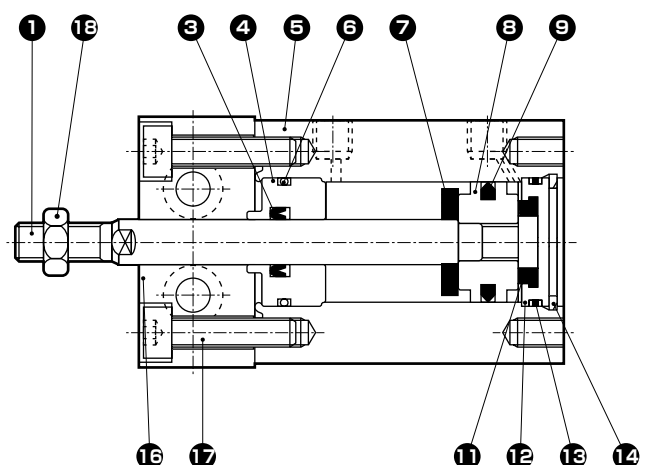
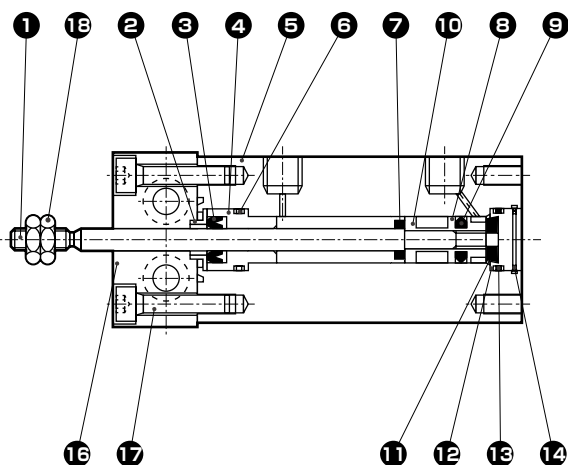
- SMD2-L (複動形・スイッチ付)
φ6・φ10

φ16・φ20・φ25・φ32



- SMD2 (複動形)
φ6・φ10

φ16・φ20・φ25・φ32



品番	部品名称	材質	備考	品番	部品名称	材質	備考
1	ピストンロッド	ステンレス鋼	φ20、φ25、φ32工業用クロムメッキ	10	スペーサ	アルミニウム合金	
2	キャップ	アルミニウム合金		11	クッションゴム(H)	ウレタンゴム	
3	ロッドパッキン	ニトリルゴム		12	底板	アルミニウム合金	クロメート
4	ロッドメタル	アルミニウム合金	アルマイト	13	ガスケット	ニトリルゴム	
5	シリンダ本体	アルミニウム合金	硬質アルマイト	14	C型止め輪	鋼	リン酸亜鉛
6	ガスケット	ニトリルゴム		15	磁石	プラスチック	
7	クッションゴム(R)	ウレタンゴム		16	マウント	アルミニウム合金	アルマイト
8	ピストン	アルミニウム合金		17	六角穴付ボルト	合金鋼	亜鉛クロメート
9	ピストンパッキン	ニトリルゴム		18	六角ナット	鋼	ニッケルメッキ

消耗部品リスト

チューブ内径(mm)	キット番号	消耗部品番号
φ6	SMD2-6K	3 7 9 11 13
φ10	SMD2-10K	
φ16	SMD2-16K	

チューブ内径(mm)	キット番号	消耗部品番号
φ20	SMD2-20K	3 7 9 11 13
φ25	SMD2-25K	
φ32	SMD2-32K	

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS-STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ジョックワ
FJ
FK
スピード
コントローラ
巻末

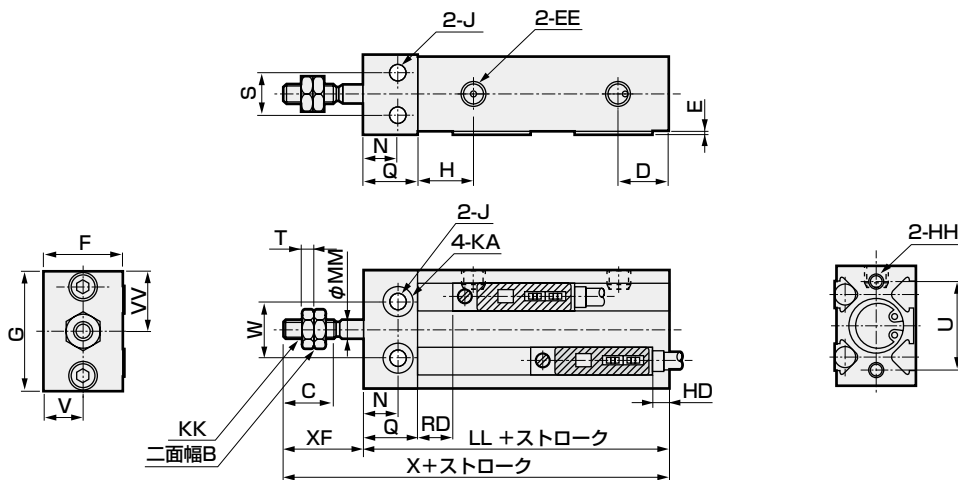
SMD2 Series

外形寸法図

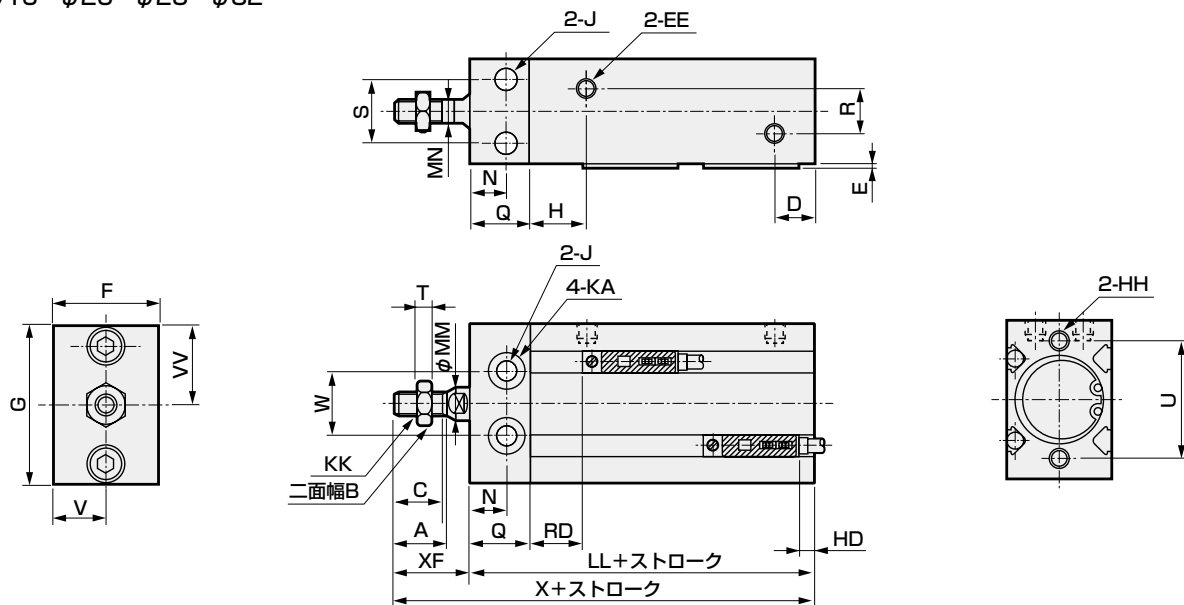


● 複動形（スイッチ付）・ロッド側マウント形 SMD2-(L)-DA

φ6・φ10



φ16・φ20・φ25・φ32



記号	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	Q	R	S	T	U
チューブ内径(mm)																				
φ6	—	5.5	7	10	M5	13.4	22.4	11	M2.5深さ5	3.4（貫通）	5.9座ぐり深さ5.3	M3	3	—	7	11	—	7	1.8	17
φ10	—	7	10	10	M5	15.4	24.4	11	M3 深さ5	3.4（貫通）	5.9座ぐり深さ5.5	M4	4	—	7	11	—	9	2.4	18
φ16	12.5	8	11	10	M5	20.4	32.4	10	M4 深さ6	4.5（貫通）	7.5座ぐり深さ7	M5	6	5	7	15	5	12	3.2	24
φ20	13.5	10	12	10	M5	26.4	40.4	14	M5 深さ8	5.5（貫通）	9座ぐり深さ8.5	M6	8	6	9	15	12	16	3.6	30
φ25	17.5	13	15.5	10	M5	32.4	50.4	14	M5 深さ8	5.5（貫通）	9座ぐり深さ9.5	M8	10	8	10	15	13	20	5	38
φ32	21	17	19.5	11	Rc1/8	40.4	62.4	21	M6 深さ9	6.6（貫通）	10.5座ぐり深さ12	M10×1.25	12	10	11	20	17	24	6	48
記号	V	VV	W	XF	LL		X		スイッチ付											
					スイッチ なし	スイッチ 付	スイッチ なし	スイッチ 付	E	KOH/K5H		K2H/K3H		KOV/K5V		K2V/K3V				
										HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD			
チューブ内径(mm)																				
φ6	6.7	11.2	10	13	38	38	51	51	1.0	−2.0	5.0	−3.0	6.0	−5.0	5.0	−6.0	6.0			
φ10	7.7	12.2	11	16	41	41	57	57	1.0	0.5	5.5	−1.0	7.0	−2.5	5.5	−4.0	7.0			
φ16	10.2	16.2	14	16	40	50	56	66	0.5	1.5	10.0	0.5	11.0	−1.5	10.0	−2.5	11.0			
φ20	13.2	20.2	16	19	46	56	65	75	0.5	5.5	12.5	4.5	13.5	2.5	12.5	1.5	13.5			
φ25	16.2	25.2	20	23	50	60	73	83	0.5	8.5	12.5	7.5	13.5	5.5	12.5	4.5	13.5			
φ32	20.2	31.2	24	27	62	72	89	99	0.5	9.0	19.0	8.0	20.0	6.0	19.0	5.0	20.0			

注1：5、10ストローク時のHD・RDの寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を表示します。

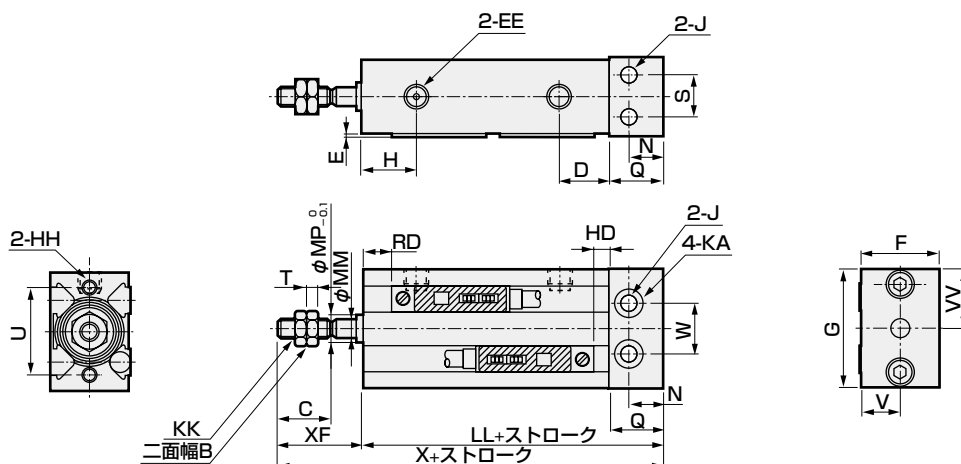
注3：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1420ページをご覧ください。

外形寸法図

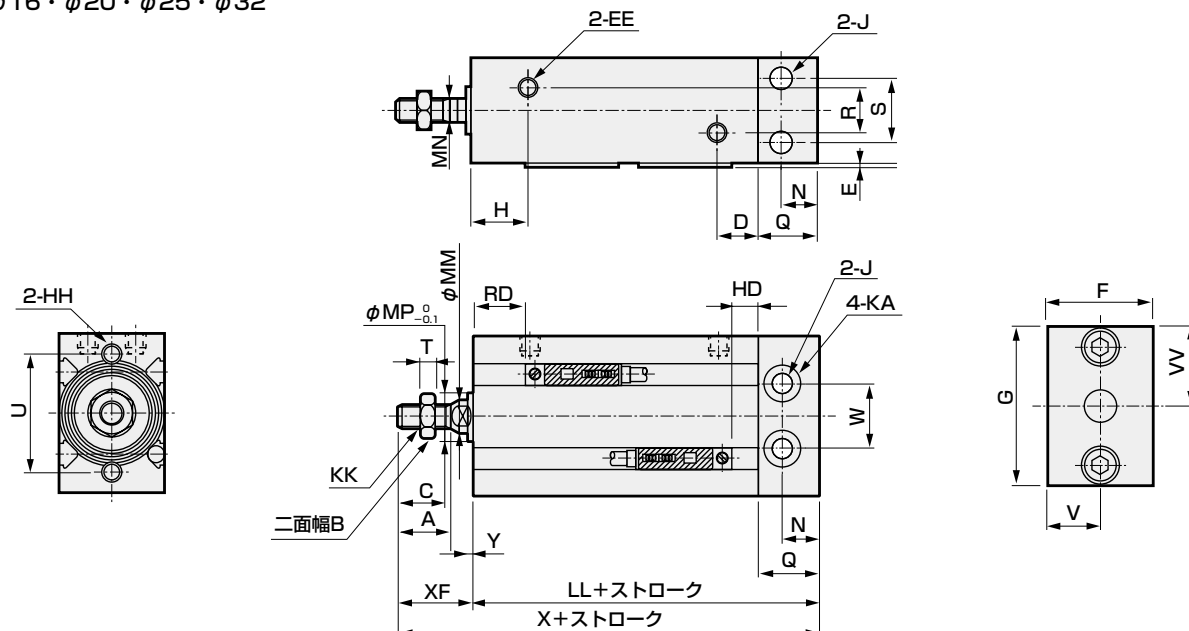


● 複動形（スイッチ付）・ヘッド側マウント形 SMD2-(L)-DB

φ6・φ10



φ16・φ20・φ25・φ32



記号	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	MP	N	Q	R	S	T	U
チューブ内径(mm)																					
φ6	—	5.5	7	10	M5	13.4	22.4	11	M2.5深さ5	3.4 (貫通)	5.9座くり深さ5.3	M3	3	—	5	7	11	—	7	1.8	17
φ10	—	7	10	10	M5	15.4	24.4	11	M3 深さ5	3.4 (貫通)	5.9座くり深さ5.5	M4	4	—	6	7	11	—	9	2.4	18
φ16	12.5	8	11	10	M5	20.4	32.4	10	M4 深さ6	4.5 (貫通)	7.5座くり深さ7	M5	6	5	8	7	15	5	12	3.2	24
φ20	13.5	10	12	10	M5	26.4	40.4	14	M5 深さ8	5.5 (貫通)	9座くり深さ8.5	M6	8	6	12	9	15	12	16	3.6	30
φ25	17.5	13	15.5	10	M5	32.4	50.4	14	M5 深さ8	5.5 (貫通)	9座くり深さ9.5	M8	10	8	14	10	15	13	20	5	38
φ32	21	17	19.5	11	Rc1/8	40.4	62.4	21	M6 深さ9	6.6 (貫通)	10.5座くり深さ12	M10×1.25	12	10	16	11	20	17	24	6	48

記号	V	VV	W	XF	Y	LL		X		スイッチ付											
						スイッチなし	スイッチ付	スイッチなし	スイッチ付	E	K0H/K5H		K2H/K3H		K0V/K5V		K2V/K3V				
											HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD			
チューブ内径(mm)																					
φ6	6.7	11.2	10	14	1	38	38	52	52	1.0	1.5	5.0	2.5	6.0	1.5	5.0	2.5	6.0			
φ10	7.7	12.2	11	17	1	41	41	58	58	1.0	3.5	5.5	4.5	7.0	3.5	5.5	4.5	7.0			
φ16	10.2	16.2	14	16	1	40	50	56	66	0.5	5.0	10.0	6.0	11.0	5.0	10.0	6.0	11.0			
φ20	13.2	20.2	16	19	1.5	46	56	65	75	0.5	8.5	12.5	9.5	13.5	8.5	12.5	9.5	13.5			
φ25	16.2	25.2	20	23	2	50	60	73	83	0.5	11.5	12.5	12.5	13.5	11.5	12.5	12.5	13.5			
φ32	20.2	31.2	24	27	2	62	72	89	99	0.5	12.0	19.0	13.5	20.0	12.0	19.0	13.5	20.0			

注1：5、10ストローク時のHD・RDの寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を示します。

注3：5、10ストローク時は、K□Hスイッチの取付ができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

注4：5ストローク時は、K□Hスイッチの取付けができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

注5：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1421ページをご覧ください。

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

SMD2

MSD・MSDG

FC※

STK

STM

STG

STS・STL

LCR

LCG

LCX

LCM

LCT

LCY

STR2

UCA2

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

ジョックワ

FJ

FK

スピード

ジョローラ

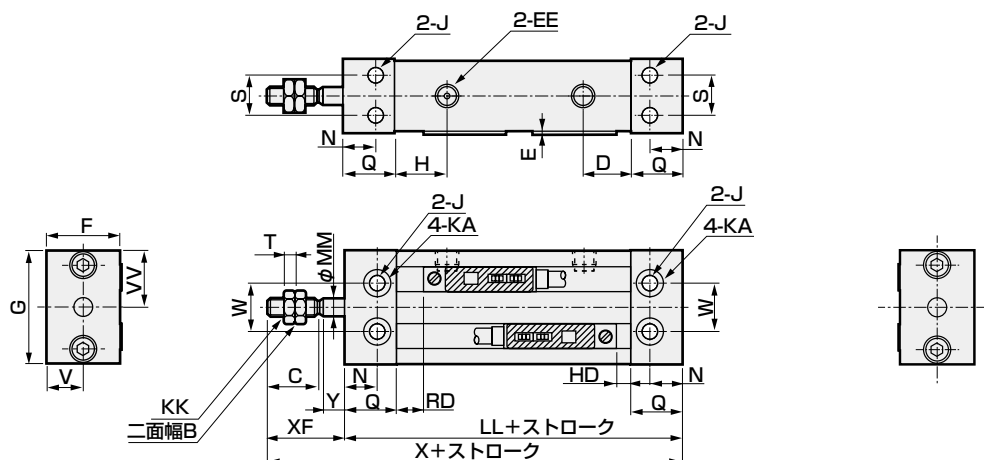
巻末

外形寸法図

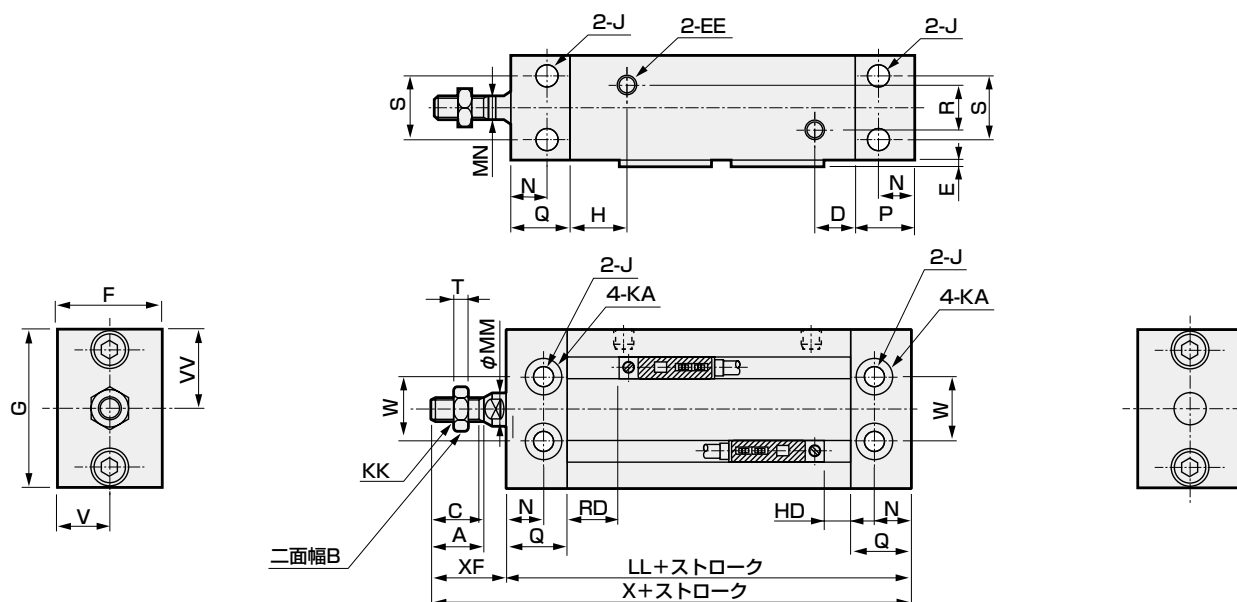


● 複動形(スイッチ付)・堅牢マウント形 SMD2-(L)-DC

$\phi 6 \cdot \phi 10$



φ 16 · φ 20 · φ 25 · φ 32



記号	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	Q	R	S	T	U
チューブ内径(mm)																				
φ6	—	5.5	7	10	M5	13.4	22.4	11	M2.5深さ5	3.4 (貫通)	5.9座ぐり深さ5.3	M3	3	—	7	11	—	7	1.8	17
φ10	—	7	10	10	M5	15.4	24.4	11	M3 深さ5	3.4 (貫通)	5.9座ぐり深さ5.5	M4	4	—	7	11	—	9	2.4	18
φ16	12.5	8	11	10	M5	20.4	32.4	10	M4 深さ6	4.5 (貫通)	7.5座ぐり深さ7	M5	6	5	7	15	5	12	3.2	24
φ20	13.5	10	12	10	M5	26.4	40.4	14	M5 深さ8	5.5 (貫通)	9座ぐり深さ8.5	M6	8	6	9	15	12	16	3.6	30
φ25	17.5	13	15.5	10	M5	32.4	50.4	14	M5 深さ8	5.5 (貫通)	9座ぐり深さ9.5	M8	10	8	10	15	13	20	5	38
φ32	21	17	19.5	11	Rc1/8	40.4	62.4	21	M6 深さ9	6.6 (貫通)	10.5座ぐり深さ12	M10×1.25	12	10	11	20	17	24	6	48

記号	V	VV	W	XF	LL		X		スイッチ付											
					スイッチ なし	スイッチ 付	スイッチ なし	スイッチ 付	E	K0H/K5H		K2H/K3H		K0V/K5V		K2V/K3V				
										HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD			
チューブ内径(mm)																				
φ6	6.7	11.2	10	13	49	49	62	62	1.0	1.5	5.0	2.5	6.0	1.5	5.0	2.5	6.0			
φ10	7.7	12.2	11	16	52	52	68	68	1.0	3.5	5.5	4.5	7.0	3.5	5.5	4.5	7.0			
φ16	10.2	16.2	14	16	55	65	71	81	0.5	5.0	10.0	6.0	11.0	5.0	10.0	6.0	11.0			
φ20	13.2	20.2	16	19	61	71	80	90	0.5	8.5	12.5	9.5	13.5	8.5	12.5	9.5	13.5			
φ25	16.2	25.2	20	23	65	75	88	98	0.5	11.5	12.5	12.5	13.5	11.5	12.5	12.5	13.5			
φ32	20.2	31.2	24	27	82	92	109	119	0.5	12.0	19.0	13.5	20.0	12.0	19.0	13.5	20.0			

注1：5、10ストローク時のHD・RDの寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注5：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は
1422ページをご覧ください。

注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を示します。

注3：5、10ストローク時は、K□Hスイッチの取付ができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

注4：5ストローク時は、K□Hスイッチの取付けができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

MEMO

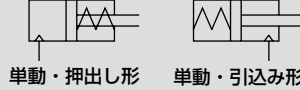
SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・ COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・ MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS・STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ジョッキラ
FJ
FK
スピード コントローラ
巻末

スーパーマウントシリンダ 単動・押し出し形・スイッチ付
単動・引込み形・スイッチ付

SMD2-X Series

● チューブ内径：φ6・φ10・φ16・φ20・φ25・φ32

JIS 記号



仕様

項 目		SMD2-X、SMD2-Y SMD2-XL、SMD2-YL(スイッチ付)							
チューブ内径		mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	
作動方式	SMD2-X(L)	単動・押し出形							
	SMD2-Y(L)	単動・引込形							
使用流体			圧縮空気						
最高使用圧力		MPa	0.7						
最低使用圧力	MPa	SMD2-X(L)	0.3	0.2				0.15	
		SMD2-Y(L)	0.35						
耐圧力		MPa	1.05						
周囲温度		℃	-10～60（ただし凍結なきこと）						
接続口径			M5						Rc1/8
ストローク許容差		mm	$+1.5$ 0						
使用ピストン速度		mm/s	50～500						
クッション	SMD2-X(L)	戻り側のみゴムクッション付							
	SMD2-Y(L)	出側のみゴムクッション付							
給油			不要（給油時はタービン油1種ISOVG32を使用）						
許容吸収エネルギー		J	0.005	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5	

注：単動形シリンダは加圧したまま放置しないでください。加圧放置しますと、圧力を抜いた時に、ピストンロッドがばね力で復帰しない場合があります。

ストローク

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)	最大ストローク(mm)	最小ストローク(mm)
φ 6	5、10、15	15	1
φ 10			
φ 16			
φ 20			
φ 25			
φ 32			

注1：中間ストロークについては、1mm 毎に製作可能です。

スイッチ付最小ストローク

機 種	チューブ内径	1色表示式		2色表示式	
		K□H	K□V	K□YH	K□YV
SMD2-XL-DA SMD2-YL-DA	φ6	5		5	
	φ10				
	φ16				
	φ20				
	φ25				
	φ32				
SMD2-XL-DB/DC	φ6	15	5	15	10
	φ10	10		15	10
	φ16	10		10	10
	φ20	10		10	5
	φ25	5		5	5
	φ32	5		5	5
SMD2-YL-DB/DC	φ6	10	5	10	10
	φ10	10		10	10
	φ16	5		5	5
	φ20	5		5	5
	φ25	5		5	5
	φ32	5		5	5

スイッチ仕様

● 1色／2色表示式

項 目	無接点2線式		無接点3線式			有接点2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (受注生産)	K3YH・K3YV	KOH・KOV		K5H・K5V	
用途	プログラマブル コントローラ専用		プログラマブルコントローラ、リレー用			プログラマブル コントローラ、リレー用		プログラマコントローラ、リレー IC回路（表示灯なし）、直列接続用	
出力方式	－		NPN出力	PNP出力	NPN出力	－			
電源電圧	－		DC10～28V			－			
負荷電圧	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負荷電流	5～20mA（注1）		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
表示灯	LED（ON 時点灯）赤色/緑色LED（ON時点灯）		LED（ON 時点灯）	黄色LED（ON 時点灯）	赤色/緑色LED（ON時点灯）	LED（ON 時点灯）		－	
漏れ電流	1mA以下		10μA以下			0mA			
質量 g	1m：18	1m：31	1m：18		1m：31	1m：18 3m：49 5m：80			
	3m：49	3m：85	3m：49		3m：85				
	5m：80	5m：139	5m：80		5m：139				

注1：上記の負荷電流の最大値：20mAは、25℃でのものです。スイッチ使用周辺温度が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。（60℃のとき5～10mAとなります。）

注2：その他のスイッチ仕様につきましては、巻末1ページをご参照ください。

注3：スイッチ形番により外形寸法が異なります。詳細については巻末21ページをご参照ください。

シリンダ質量

（スイッチ付質量はシリンダスイッチ リード線長さ1mで2個付時） 単位（g）

ストローク(mm)		5		10		15	
チューブ内径(mm)	保持形式	スイッチ無	スイッチ付	スイッチ無	スイッチ付	スイッチ無	スイッチ付
φ6	DA	33	69	36	105	39	141
	DB	32	68	35	104	38	140
	DC	41	77	44	113	47	149
φ10	DA	46	82	50	118	54	154
	DB	45	81	49	117	53	153
	DC	57	93	61	129	65	165
φ16	DA	85	138	91	174	97	210
	DB	83	135	89	171	95	207
	DC	112	128	118	164	124	200
φ20	DA	164	229	175	265	186	301
	DB	158	223	169	259	180	295
	DC	205	270	216	306	227	342
φ25	DA	273	355	290	391	307	427
	DB	264	345	281	381	298	417
	DC	335	417	352	453	369	489
φ32	DA	512	618	538	654	564	690
	DB	494	600	620	636	546	672
	DC	641	747	667	783	693	819

ばね荷重

単位：N

チューブ内径 (mm)	ストローク (mm)	ストローク 0時	全ストローク 作動時	チューブ内径 (mm)	ストローク (mm)	ストローク 0時	全ストローク 作動時
φ6	5	3.42	4.02	φ20	5	13.7	15.8
	10	2.83			10	11.7	
	15	2.25			15	9.7	
φ10	5	6.13	7.25	φ25	5	33.3	38.0
	10	5.03			10	28.7	
	15	3.92			15	24.0	
φ16	5	12.6	15.3	φ32	5	34.4	39.5
	10	9.99			10	29.4	
	15	7.35			15	24.5	

理論推力表

● SMD2-X

（単位：N）

チューブ内径 (mm)	使用圧力 MPa					
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	－	4.46	7.29	10.1	12.9	15.8
φ10	8.46	16.3	24.2	32.0	39.9	47.7
φ16	24.9	45.0	65.1	85.2	1.05×10 ²	1.25×10 ²
φ20	47.0	78.4	1.10×10 ²	1.41×10 ²	1.73×10 ²	2.04×10 ²
φ25	60.2	1.09×10 ²	1.58×10 ²	2.07×10 ²	2.57×10 ²	3.06×10 ²
φ32	1.21×10 ²	2.02×10 ²	2.82×10 ²	3.63×10 ²	4.43×10 ²	5.23×10 ²

● SMD2-Y

（単位：N）

チューブ内径 (mm)	使用圧力 MPa					
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	－	2.34	4.46	6.58	8.70	10.8
φ10	5.94	12.5	19.1	25.7	32.3	38.9
φ16	19.3	36.5	53.8	71.1	88.4	1.06×10 ²
φ20	37.0	63.4	89.8	1.16×10 ²	1.43×10 ²	1.69×10 ²
φ25	44.5	85.7	1.27×10 ²	1.68×10 ²	2.09×10 ²	2.51×10 ²
φ32	98.7	1.68×10 ²	2.37×10 ²	3.06×10 ²	3.75×10 ²	4.44×10 ²

SMD2-X^Y Series

形番表示方法

スイッチなし

SMD2-X - DA - 6 - 15

スイッチ付

SMD2-XL - DA - 6 - 15 - K2H - R

① 機種形番

② 取付形式

③ チューブ内径

④ 配管ねじ種類

⑤ ストローク

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：取付形式“DB”・“DC”の時、下表「スイッチ取付可否一覧表」の×印のものには、K□H形（リード線ストレートタイプ）スイッチは取付けることができませんので、K□V形（リード線L字タイプ）スイッチをご使用ください。

スイッチ取付可否一覧表
SMD2-XL（単動押し出し形・スイッチ付）

チューブ 内径	DB（ヘッド側マウント形）		DC（堅牢マウント形）	
	5ストローク	10ストローク	5ストローク	10ストローク
φ6	×	×	×	×
φ10	×		×	
φ16	×		×	
φ20	×		×	
φ25				
φ32				

SMD2-YL（単動引込み形・スイッチ付）

チューブ 内径	DB（ヘッド側マウント形）		DC（堅牢マウント形）	
	5ストローク	10ストローク	5ストローク	10ストローク
φ6	×		×	
φ10	×		×	
φ16				
φ20				
φ25				
φ32				

注2：スイッチ付の最小ストロークについては、1398ページをご参照ください。

注3：標準でノンパープル仕様です。

〈形番表示例〉

SMD2-XL-DA-6-15-K0H-R

機種：スーパーマウントシリンダ

① 機種形番：単動押し出し形

② 取付形式：ロッド側マウント形

③ チューブ内径：φ6mm

④ 配管ねじ種類：Rcねじ

⑤ ストローク：15mm

⑥ スイッチ形番：有接点スイッチK0H、リード線長さ1m

⑦ スイッチ数：ロッド側1個付

記号	内 容					
①機種形番						
SMD2-X	単動押し出し形					
SMD2-Y	単動引込み形					
②取付形式						
DA	ロッド側マウント形					
DB	ヘッド側マウント形					
DC	堅牢マウント形					
③チューブ内径(mm)						
6	φ6					
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
④配管ねじ種類						
無記号	Rcねじ					
NN	NPTねじ(φ32のみ)受注生産品					
GN	Gねじ(φ32のみ)受注生産品					
⑤ストローク(mm)						
チューブ内径	ストローク注2	中間ストローク				
φ6～φ32	1～15	1mm毎				
⑥スイッチ形番						
リード線 ストレートタイプ	リード線 L字タイプ	接点	電圧		表示	リード線
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接点	●	●	1色表示式	2線
K5H※	K5V※	有接点	●	●	表示灯なし	
K2H※	K2V※	無接点		●	1色表示式	2線
K3H※	K3V※	無接点		●		3線
K3PH※	K3PV※	無接点		●	1色表示式(受注生産)	3線
K2YH※	K2YV※			●	2色表示式	2線
K3YH※	K3YV※			●		3線
※リード線長さ						
無記号	1m(標準)					
3	3m(オプション)					
5	5m(オプション)					
⑦スイッチ数						
R	ロッド側1個付					
H	ヘッド側1個付					
D	2個付					

スイッチ単品形番表示方法

SW - K2H

↓
スイッチ形番
（上記⑥項）

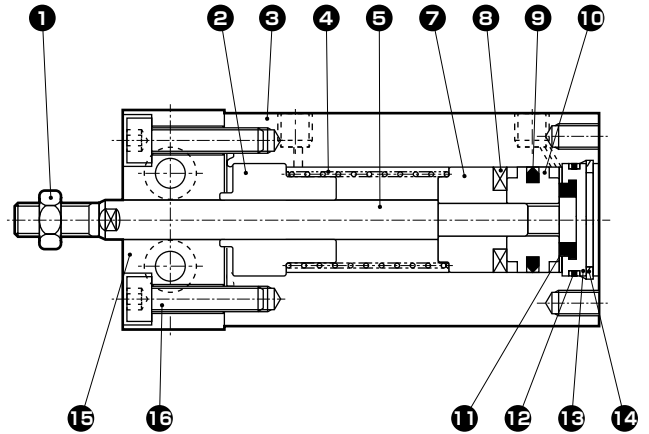
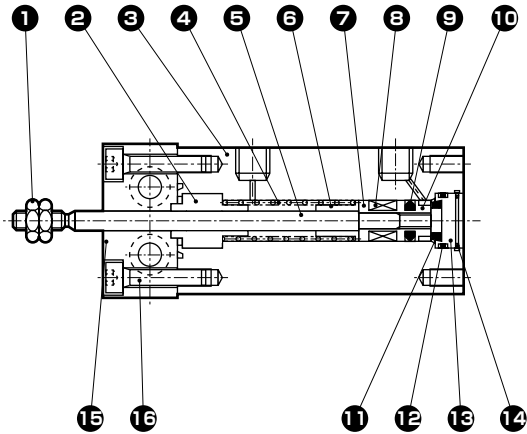
SMD2-X Series

内部構造および部品リスト

内部構造および部品リスト

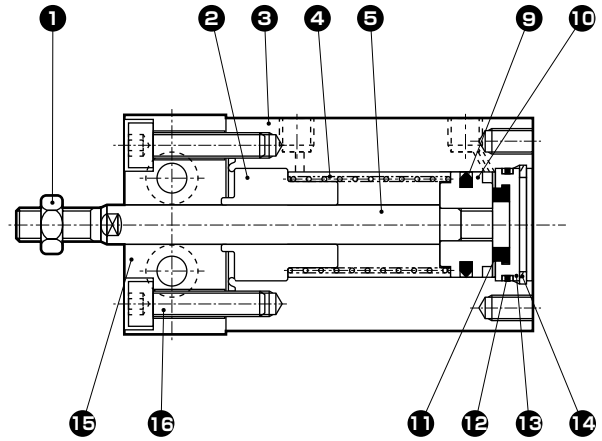
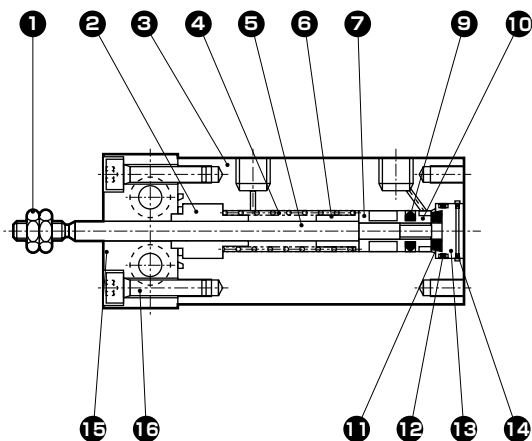
- SMD2-XL (単動押出形・スイッチ付)
φ6・φ10

φ16・φ20・φ25・φ32



- SMD2-X (単動押出形)
φ6・φ10

φ16・φ20・φ25・φ32



品番	部品名称	材質	備考	品番	部品名称	材質	備考
1	六角ナット	鋼	ニッケルメッキ	9	ピストンパッキン	ニトリルゴム	
2	ロッドメタル	アルミニウム合金	アルマイト	10	ピストン	アルミニウム合金	
3	シリンダ本体	アルミニウム合金	硬質アルマイト	11	クッションゴム(H)	ウレタンゴム	
4	ばね	鋼	電着塗装	12	ガスケット	ニトリルゴム	
5	ピストンロッド	ステンレス鋼	φ20、φ25、φ32工業用クロムメッキ	13	底板	アルミニウム合金	クロメート
6	ばね受け	アルミニウム合金		14	C型止め輪	鋼	リン酸亜鉛
7	スペーサー	アルミニウム合金		15	マウント	アルミニウム合金	アルマイト
8	磁石	プラスチック		16	六角穴付ボルト	合金鋼	亜鉛クロメート

消耗部品リスト

チューブ内径(mm)	キット番号	消耗部品番号
φ6	SMD2-X-6K	9 11 12
φ10	SMD2-X-10K	
φ16	SMD2-X-16K	

チューブ内径(mm)	キット番号	消耗部品番号
φ20	SMD2-X-20K	9 11 12
φ25	SMD2-X-25K	
φ32	SMD2-X-32K	

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS-STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ジョックワ
FJ
FK
スピード
コントロール
巻末

SMD2-Y Series

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・

COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

SMD2

MSD・

MSDG

FC※

STK

STM

STG

STS・STL

LCR

LCG

LCX

LCM

LCT

LCY

STR2

UCA2

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

ショックア

FJ

FK

スピード

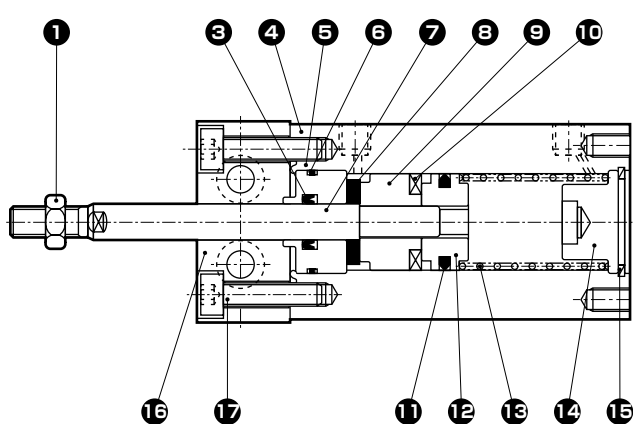
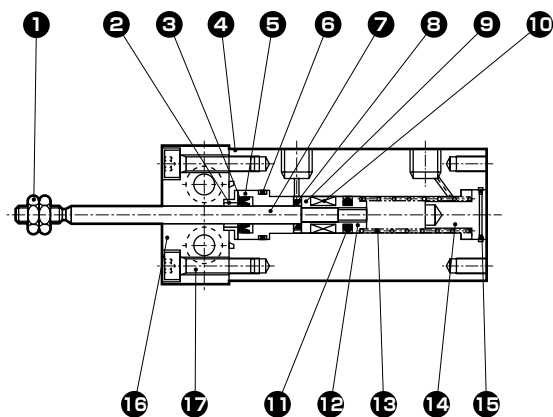
コントロー

巻末

内部構造および部品リスト

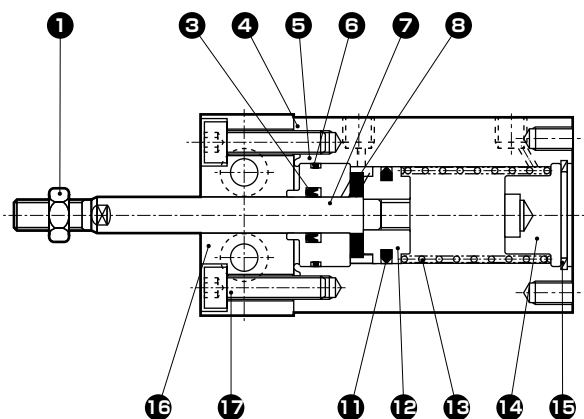
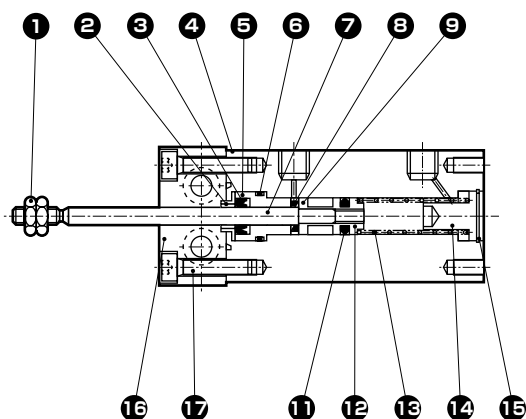
- SMD2-YL (単動引込み形・スイッチ付)
φ6・φ10

φ16・φ20・φ25・φ32



- SMD2-Y (単動引込形)
φ6・φ10

φ16・φ20・φ25・φ32



品番	部品名称	材質	備考	品番	部品名称	材質	備考
1	六角ナット	鋼	ニッケルメッキ	9	スペーサー	アルミニウム合金	
2	キャップ	アルミニウム合金		10	磁石	プラスチック	
3	ロッドパッキン	ニトリルゴム		11	ピストンパッキン	ニトリルゴム	
4	シリンダ本体	アルミニウム合金	硬質アルマイト	12	ピストン	アルミニウム合金	
5	ロッドメタル	アルミニウム合金	アルマイト	13	ばね	鋼	電着塗装
6	ガスケット	ニトリルゴム		14	底板	アルミニウム合金	クロメート
7	ピストンロッド	ステンレス鋼	φ20、φ25、φ32工業用 クロムメッキ	15	C型止め輪	鋼	リン酸亜鉛
8	クッションゴム(R)	ウレタンゴム		16	マウント	アルミニウム合金	アルマイト
				17	六角穴付ボルト	合金鋼	亜鉛クロメート

消耗部品リスト

チューブ内径(mm)	キット番号	消耗部品番号
φ6	SMD2-Y-6K	③ ⑧ ⑪
φ10	SMD2-Y-10K	
φ16	SMD2-Y-16K	

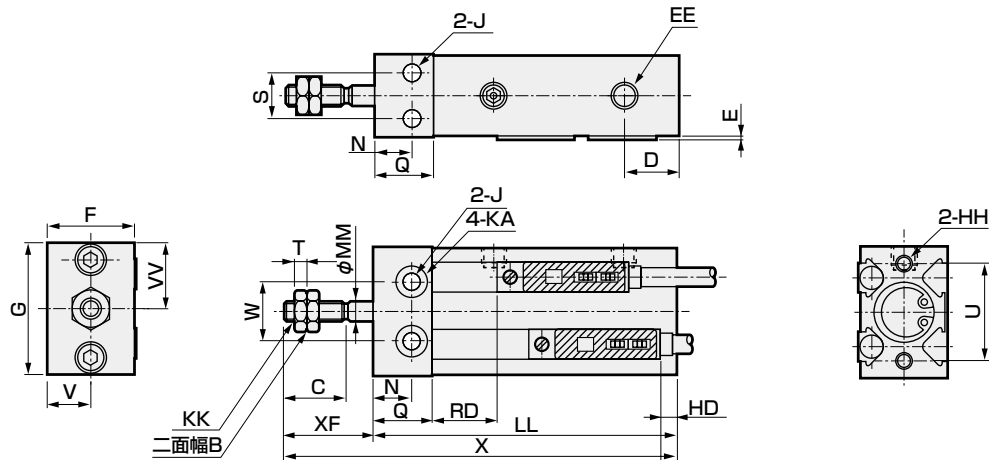
チューブ内径(mm)	キット番号	消耗部品番号
φ20	SMD2-Y-20K	③ ⑧ ⑪
φ25	SMD2-Y-25K	
φ32	SMD2-Y-32K	

外形寸法図

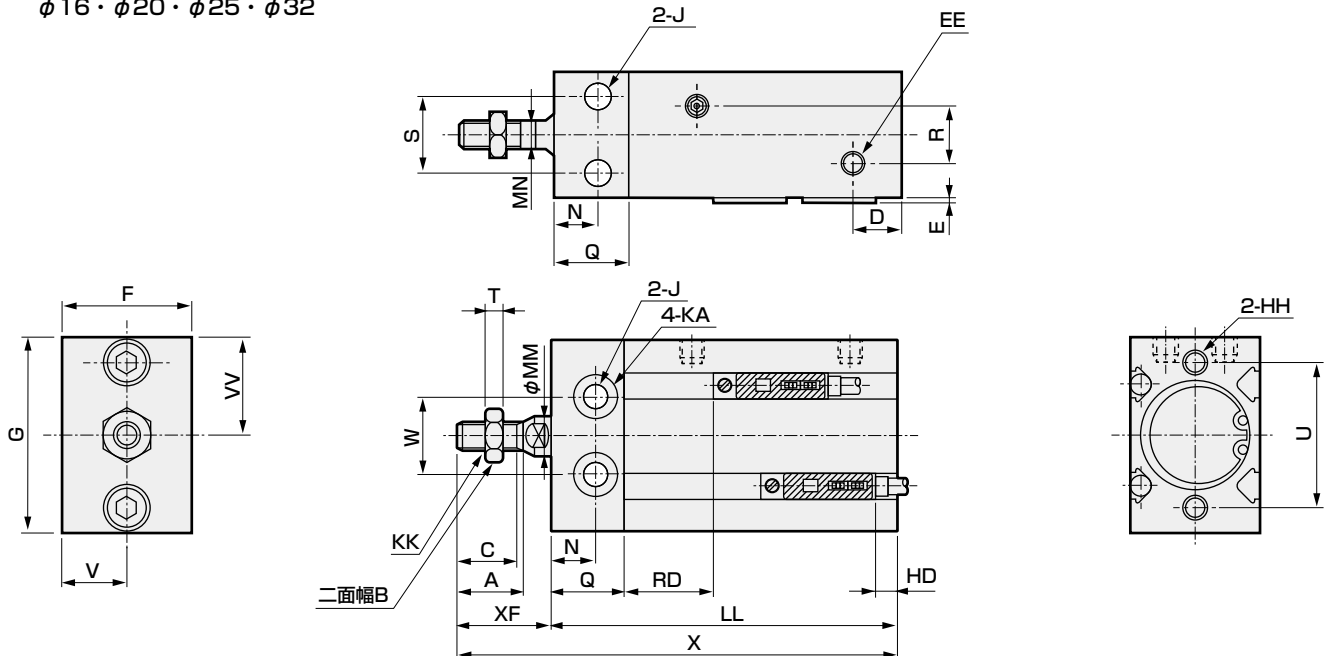


● 単動押し形（スイッチ付）・ロッド側マウント形 SMD2-X(L)-DA

φ6・φ10



φ16・φ20・φ25・φ32



記号	A	B	C	D	EE	F	G	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	Q	R	S	T	U	V	VV		
φ6	—	5.5	7	10	M5	13.4	22.4	M2.5深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.3	M3	3	—	7	11	—	7	1.8	17	6.7	11.2		
φ10	—	7	10	10	M5	15.4	24.4	M3 深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.5	M4	4	—	7	11	—	9	2.4	18	7.7	12.2		
φ16	12.5	8	11	10	M5	20.4	32.4	M4 深さ6	4.5(貫通)	7.5座ぐり深さ7	M5	6	5	7	15	5	12	3.2	24	10.2	16.2		
φ20	13.5	10	12	10	M5	26.4	40.4	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ8.5	M6	8	6	9	15	12	16	3.6	30	13.2	20.2		
φ25	17.5	13	15.5	10	M5	32.4	50.4	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ9.5	M8	10	8	10	15	13	20	5	38	16.2	25.2		
φ32	21	17	19.5	11	Rc1/8	40.4	62.4	M6 深さ9	6.6(貫通)	10.5座ぐり深さ12	M10×1.25	12	10	11	20	17	24	6	48	20.2	31.2		
記号	LL				X								スイッチ付										
	W	XF	5st	10st	15st	5st	10st	15st	E	K0H/K5H		K2H/K3H		K0V/K5V		K2V/K3V							
			SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付		SWなし	SW付	HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD				
φ6	10	13	48	48	53	53	58	58	61	61	66	66	71	71	1.0	−2.0	10.0	−3.0	11.0	−5.0	10.0	−6.0	11.0
φ10	11	16	51	51	56	56	61	61	67	67	72	72	77	77	1.0	0.5	10.5	−1.0	12.0	−2.5	10.5	−4.0	12.0
φ16	14	16	50	60	55	65	60	70	66	76	71	81	76	86	0.5	1.5	15.0	0.5	16.0	−1.5	15.0	−2.5	16.0
φ20	16	19	56	66	61	71	66	76	75	85	80	90	85	95	0.5	5.5	17.5	4.5	18.5	2.5	17.5	1.5	18.5
φ25	20	23	60	70	65	75	70	80	83	93	88	98	93	103	0.5	8.5	17.5	7.5	18.5	5.5	17.5	4.5	18.5
φ32	24	27	72	82	77	87	82	92	99	109	104	114	109	119	0.5	9.0	24.0	8.0	25.0	6.0	24.0	5.0	25.0

注1：5、10ストローク時HD・RD寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を示します。

注3：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1420ページをご覧ください。

SMD2-X Series

SCP#3

外形寸法図



CMK2

● 単動押し形(スイッチ付)・ヘッド側マウント形 SMD2-X(L)-DB

CMA2

φ6・φ10

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・
COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

SMD2

MSD・
MSDG

FC※

STK

STM

STG

STS・STL

LCR

LCG

LCX

LCM

LCT

LCY

STR2

UCA2

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

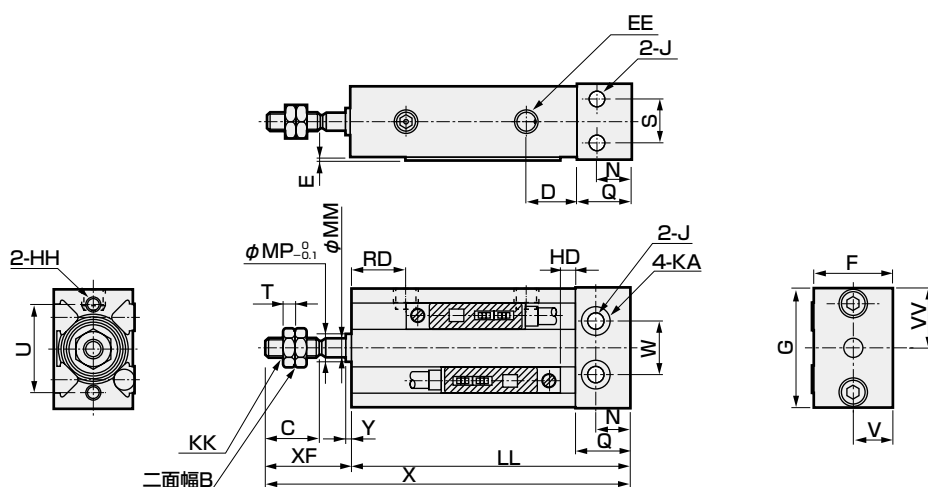
ショックキ

FJ

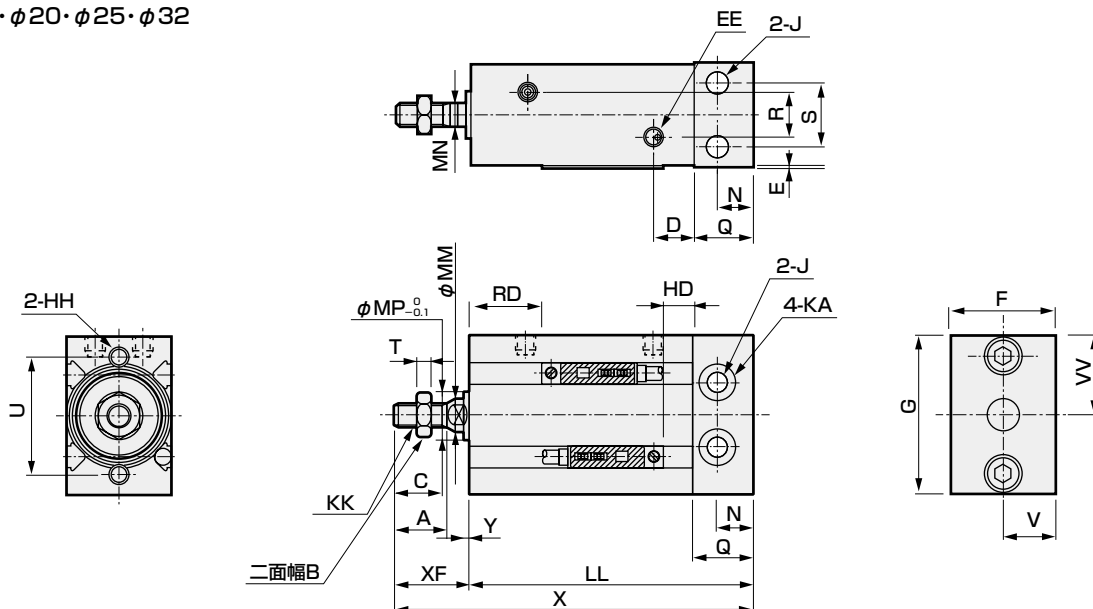
FK

スピード
コントロー

巻末



φ16・φ20・φ25・φ32



記号	A	B	C	D	EE	F	G	HH	J	KA	KK	MM	MN	MP	N	Q	R	S	T	U	V	VV		
チューブ内径(mm)																								
φ6	—	5.5	7	10	M5	13.4	22.4	M2.5深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.3	M3	3	—	5	7	11	—	7	1.8	17	6.7	11.2		
φ10	—	7	10	10	M5	15.4	24.4	M3 深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.5	M4	4	—	6	7	11	—	9	2.4	18	7.7	12.2		
φ16	12.5	8	11	10	M5	20.4	32.4	M4 深さ6	4.5(貫通)	7.5座ぐり深さ7	M5	6	5	8	7	15	5	12	3.2	24	10.2	16.2		
φ20	13.5	10	12	10	M5	26.4	40.4	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ8.5	M6	8	6	12	9	15	12	16	3.6	30	13.2	20.2		
φ25	17.5	13	15.5	10	M5	32.4	50.4	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ9.5	M8	10	8	14	10	15	13	20	5	38	16.2	25.2		
φ32	21	17	19.5	11	Rc1/8	40.4	62.4	M6 深さ9	6.6(貫通)	10.5座ぐり深さ12	M10×1.25	12	10	16	11	20	17	24	6	48	20.2	31.2		
記号	W	XF	LL						X						スイッチ付									
			5st		10st		15st		5st		10st		15st		E	KOH/K5H		K2H/K3H		KOV/K5V		K2V/K3V		
			SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付		HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD	
チューブ内径(mm)																								
φ6	10	14	48	48	53	53	58	58	62	62	67	67	72	72	1.0	1.5	10.0	2.5	11.0	1.5	10.0	2.5	11.0	
φ10	11	17	51	51	56	56	61	61	68	68	73	73	78	78	1.0	3.5	10.5	4.5	12.0	3.5	10.5	4.5	12.0	
φ16	14	16	50	60	55	65	60	70	66	76	71	81	76	86	0.5	5.0	15.0	6.0	16.0	5.0	15.0	6.0	16.0	
φ20	16	19	56	66	61	71	66	76	75	85	80	90	85	95	0.5	8.5	17.5	9.5	18.5	8.5	17.5	9.5	18.5	
φ25	20	23	60	70	65	75	70	80	83	93	88	98	93	103	0.5	11.5	17.5	12.5	18.5	11.5	17.5	12.5	18.5	
φ32	24	27	72	82	77	87	82	92	99	109	104	114	109	119	0.5	12.0	24.0	13.5	25.0	12.0	24.0	13.5	25.0	

注1：5、10ストローク時のHD・RD寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を示します。

注3：5、10ストローク時は、K□Hスイッチの取付ができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

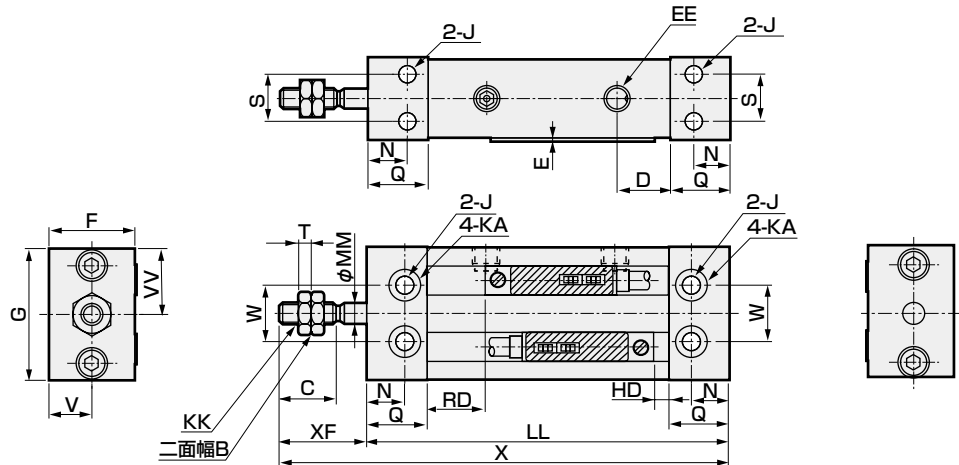
注4：5ストローク時は、K□Hスイッチの取付ができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

注5：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1421ページをご覧ください。

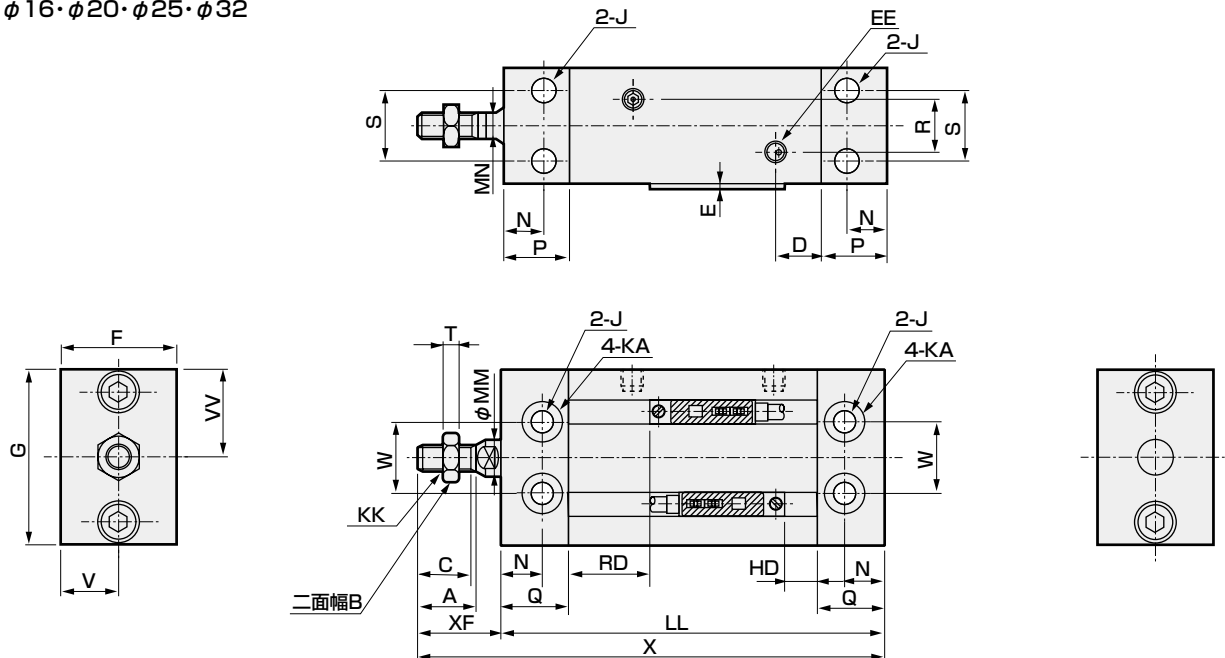
外形寸法図

● 単動押し形(スイッチ付)・堅牢マウント形 SMD2-X(L)-DC

φ6・φ10



φ16・φ20・φ25・φ32



記号	A	B	C	D	EE	F	G	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	Q	R	S	T	U	V	VV
チューブ内径(mm)																					
φ6	—	5.5	7	10	M5	13.4	22.4	M2.5深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.3	M3	3	—	7	11	—	7	1.8	17	6.7	11.2
φ10	—	7	10	10	M5	15.4	24.4	M3 深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.5	M4	4	—	7	11	—	9	2.4	18	7.7	12.2
φ16	12.5	8	11	10	M5	20.4	32.4	M4 深さ6	4.5(貫通)	7.5座ぐり深さ7	M5	6	5	7	15	5	12	3.2	24	10.2	16.2
φ20	13.5	10	12	10	M5	26.4	40.4	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ8.5	M6	8	6	9	15	12	16	3.6	30	13.2	20.2
φ25	17.5	13	15.5	10	M5	32.4	50.4	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ9.5	M8	10	8	10	15	13	20	5	38	16.2	25.2
φ32	21	17	19.5	11	Rc1/8	40.4	62.4	M6 深さ9	6.6(貫通)	10.5座ぐり深さ12	M10×1.25	12	10	11	20	17	24	6	48	20.2	31.2

記号	W	XF	LL						X						スイッチ付								
			5st		10st		15st		5st		10st		15st		E	K0H/K5H		K2H/K3H		K0V/K5V		K2V/K3V	
			SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付		HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD
チューブ内径(mm)																							
φ6	10	13	59	59	64	64	69	69	72	72	77	77	82	82	1.0	1.5	10.0	2.5	11.0	1.5	10.0	2.5	11.0
φ10	11	16	62	62	67	67	72	72	78	78	83	83	88	88	1.0	3.5	10.5	4.5	12.0	3.5	10.5	4.5	12.0
φ16	14	16	65	75	70	80	75	85	81	91	86	96	91	101	0.5	5.0	15.0	6.0	16.0	5.0	15.0	6.0	16.0
φ20	16	19	71	81	76	86	81	91	90	100	95	105	100	110	0.5	8.5	17.5	9.5	18.5	8.5	17.5	9.5	18.5
φ25	20	23	75	85	80	90	85	95	98	108	103	113	108	118	0.5	11.5	17.5	12.5	18.5	11.5	17.5	12.5	18.5
φ32	24	27	92	102	97	107	102	112	119	129	124	134	129	139	0.5	12.0	24.0	13.5	25.0	12.0	24.0	13.5	25.0

注1：5、10ストローク時のHD・RD寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を示します。

注3：5、10ストローク時は、K□Hスイッチの取付ができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

注4：5ストローク時は、K□Hスイッチの取付けができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

注5：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1422ページをご覧ください。

SMD2-Y Series

SCP#3

外形寸法図



CMK2

● 単動引込み形(スイッチ付)・ロッド側マウント形 SMD2-Y(L)-DA

CMA2

φ6・φ10

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・
COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

SMD2

MSD・
MSDG

FC※

STK

STM

STG

STS・STL

LCR

LCG

LCX

LCM

LCT

LCY

STR2

UCA2

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

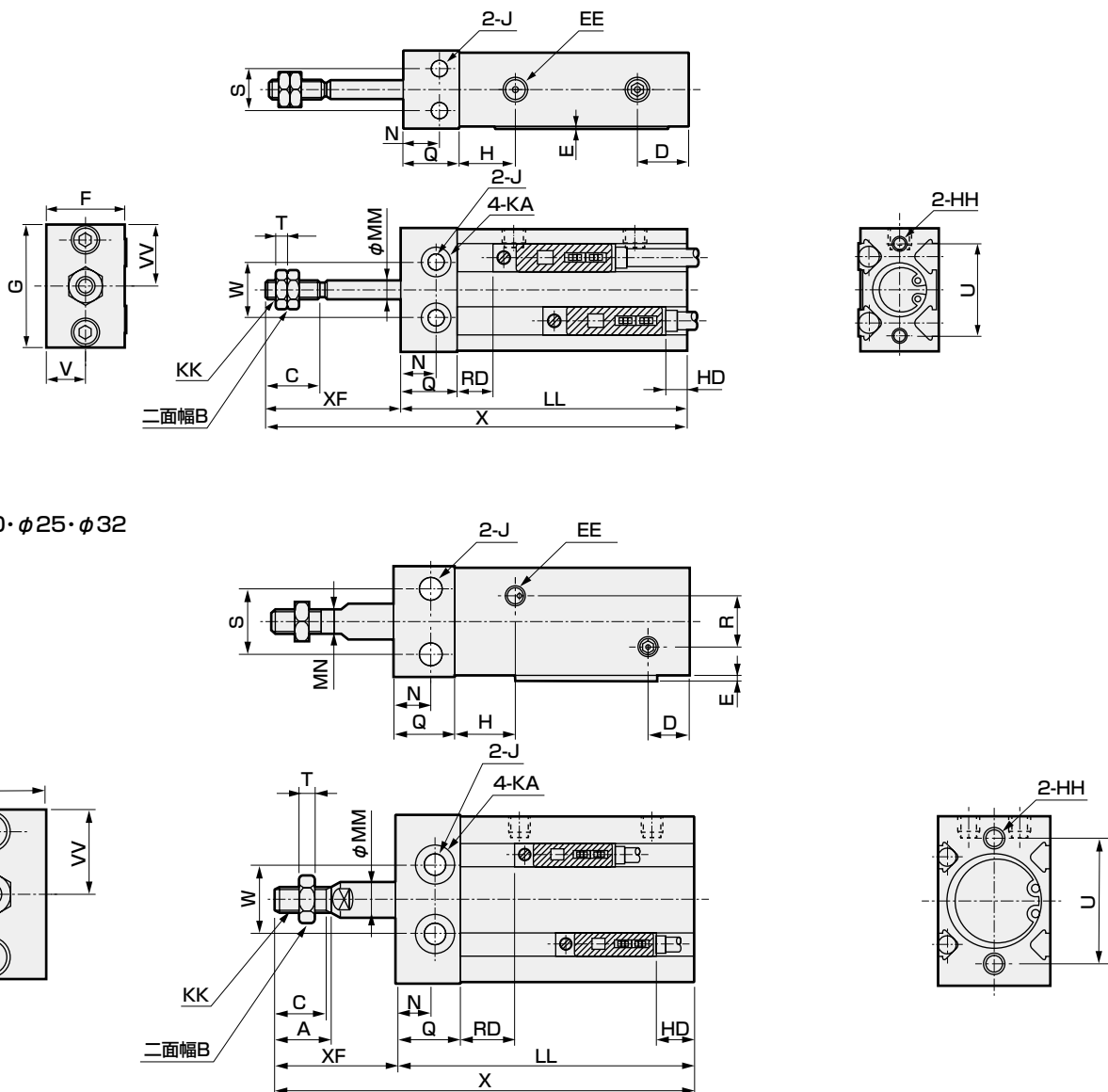
ショックキ

FJ

FK

スピード
コントロー

巻末



φ16・φ20・φ25・φ32

記号 チューブ内径(mm)	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	Q	R	S	T	U	V	VV	W	XF		
																									5st	10st
φ6	—	5.5	11	7	M5	13.4	22.4	11	M2.5深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.3	M3	3	—	7	11	—	7	1.8	17	6.7	11.2	10	18	23	28
φ10	—	7	11	10	M5	15.4	24.4	11	M3 深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.5	M4	4	—	7	11	—	9	2.4	18	7.7	12.2	11	21	26	31
φ16	12.5	8	10	11	M5	20.4	32.4	10	M4 深さ6	4.5(貫通)	7.5座ぐり深さ7	M5	6	5	7	15	5	12	3.2	24	10.2	16.2	14	21	26	31
φ20	13.5	10	14	12	M5	26.4	40.4	14	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ8.5	M6	8	6	9	15	12	16	3.6	30	13.2	20.2	16	24	29	34
φ25	17.5	13	14	15.5	M5	32.4	50.4	14	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ9.5	M8	10	8	10	15	13	20	5	38	16.2	25.2	20	38	33	38
φ32	21	17	21	19.5	Rc1/8	40.4	62.4	21	M6 深さ9	6.6(貫通)	10.5座ぐり深さ12	M10深さ12	12	10	11	20	17	24	6	48	20.2	31.2	24	32	37	42
記号 チューブ内径(mm)	LL						X						スイッチ付													
	5st		10st		15st		5st		10st		15st		E	K0H/K5H		K2H/K3H		K0V/K5V		K2V/K3V						
	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付		HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD					
φ6	48	48	53	53	58	58	66	66	76	76	86	86	1.0	3.0	5.0	2.0	6.0	0.0	5.0	−1.0	6.0					
φ10	51	51	56	56	61	61	72	72	82	82	92	92	1.0	5.5	5.5	4.0	7.0	2.5	5.5	1.0	7.0					
φ16	50	60	55	65	60	70	71	81	81	91	91	101	0.5	6.5	10.0	5.5	11.0	3.5	10.0	2.5	11.0					
φ20	56	60	61	71	66	76	80	90	90	100	100	110	0.5	10.5	12.5	9.5	13.5	7.5	12.5	6.5	13.5					
φ25	60	70	65	75	70	80	88	98	98	108	108	118	0.5	13.5	12.5	12.5	13.5	10.5	12.5	9.5	13.5					
φ32	72	82	77	87	82	92	104	114	114	124	124	134	0.5	14.0	19.0	13.0	20.0	11.0	19.0	10.0	20.0					

注1：5、10ストローク時のHD・RD寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

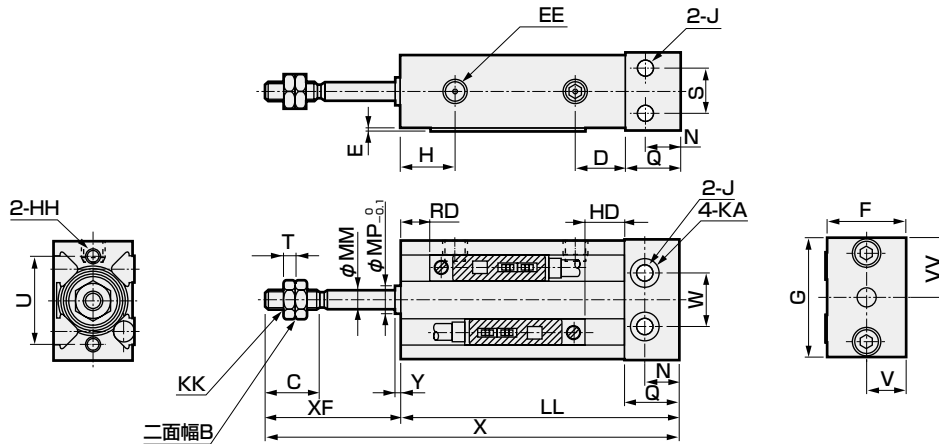
注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を示します。

注3：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1420ページをご覧ください。

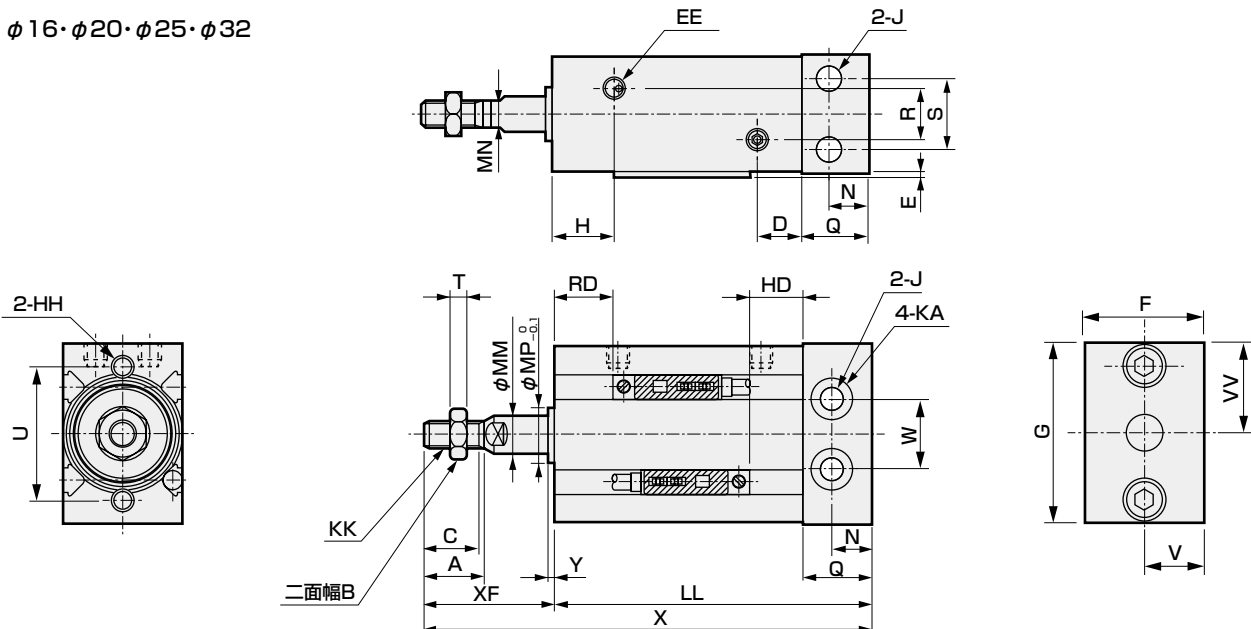
外形寸法図

● 単動引込み形(スイッチ付)・ヘッド側マウント形 SMD2-Y(L)-DB

$\phi 6 \cdot \phi 10$



$\phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$



記号	A	B	C	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	MP	N	Q	R	S	T	U	V	VV	W	XF		
デューブ内径(mm)																								5st	10st	15st
φ6	—	5.5	7	M5	13.4	22.4	11	M2.5深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.3	M3	3	—	5	7	11	—	7	1.8	17	6.7	11.2	10	19	24	29
φ10	—	7	10	M5	15.4	24.4	11	M3 深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.5	M4	4	—	6	7	11	—	9	2.4	18	7.7	12.2	11	22	27	32
φ16	12.5	8	11	M5	20.4	32.4	10	M4 深さ6	4.5(貫通)	7.5座ぐり深さ7	M5	6	5	8	7	15	5	12	3.2	24	10.2	16.2	14	21	26	31
φ20	13.5	10	12	M5	26.4	40.4	14	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ8.5	M6	8	6	12	9	15	12	16	3.6	30	13.2	20.2	16	24	29	34
φ25	17.5	13	15.5	M5	32.4	50.4	14	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ9.5	M8	10	8	14	10	15	13	20	5	38	16.2	25.2	20	28	33	38
φ32	21	17	19.5	Rc1/8	40.4	62.4	21	M6 深さ9	6.6(貫通)	10.5座ぐり深さ12	M10×1.25	12	10	16	11	20	17	24	6	48	20.2	31.2	24	32	37	42

記号	Y	LL						X						スイッチ付										
		5st		10st		15st		5st		10st		15st		E	K0H/K5H		K2H/K3H		K0V/K5V		K2V/K3V			
		SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付		HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD		
φ6	1	48	48	53	53	58	58	67	67	77	77	87	87	1.0	6.5	5.0	7.5	6.0	6.5	5.0	7.5	6.0		
φ10	1	51	51	56	56	61	61	73	73	83	83	83	93	1.0	8.5	5.5	9.5	7.0	8.5	5.5	9.5	7.0		
φ16	1	50	60	55	65	60	70	71	81	81	91	91	101	0.5	10.0	10.0	11.0	11.0	10.0	10.0	11.0	11.0		
φ20	1.5	56	60	61	71	66	76	80	90	90	100	100	110	0.5	13.5	12.5	14.5	13.5	13.5	12.5	14.5	13.5		
φ25	2	60	70	65	75	70	80	88	98	98	108	108	118	0.5	16.5	12.5	17.5	13.5	16.5	12.5	17.5	13.5		
φ32	2	72	82	77	87	82	92	104	114	114	124	124	134	0.5	17.0	19.0	18.5	20.0	17.0	19.0	18.5	20.0		

注1：5、10ストローク時のHD・RD寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を表示します。

注3：5ストローク時は、K□Hスイッチの取付ができないため、K□Hスイッチをご使用ください。

注4：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1421ページをご覧ください。

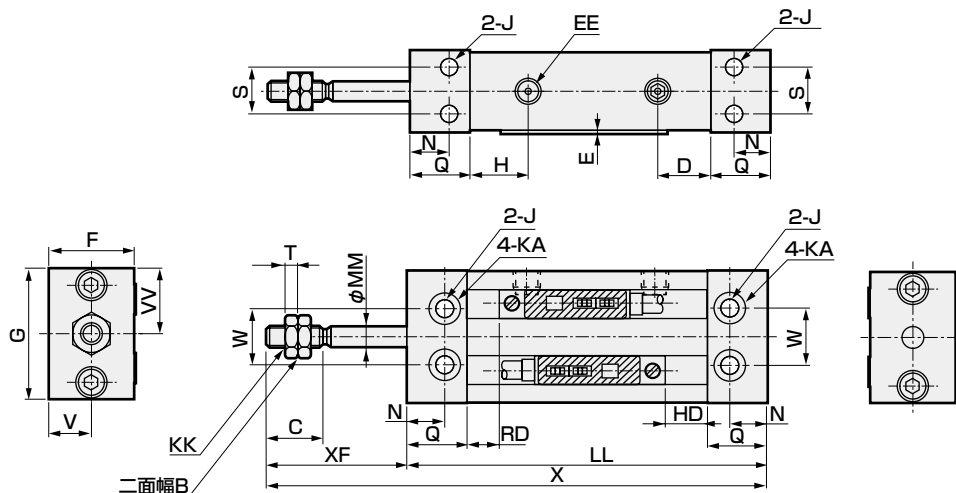
SMD2-Y Series



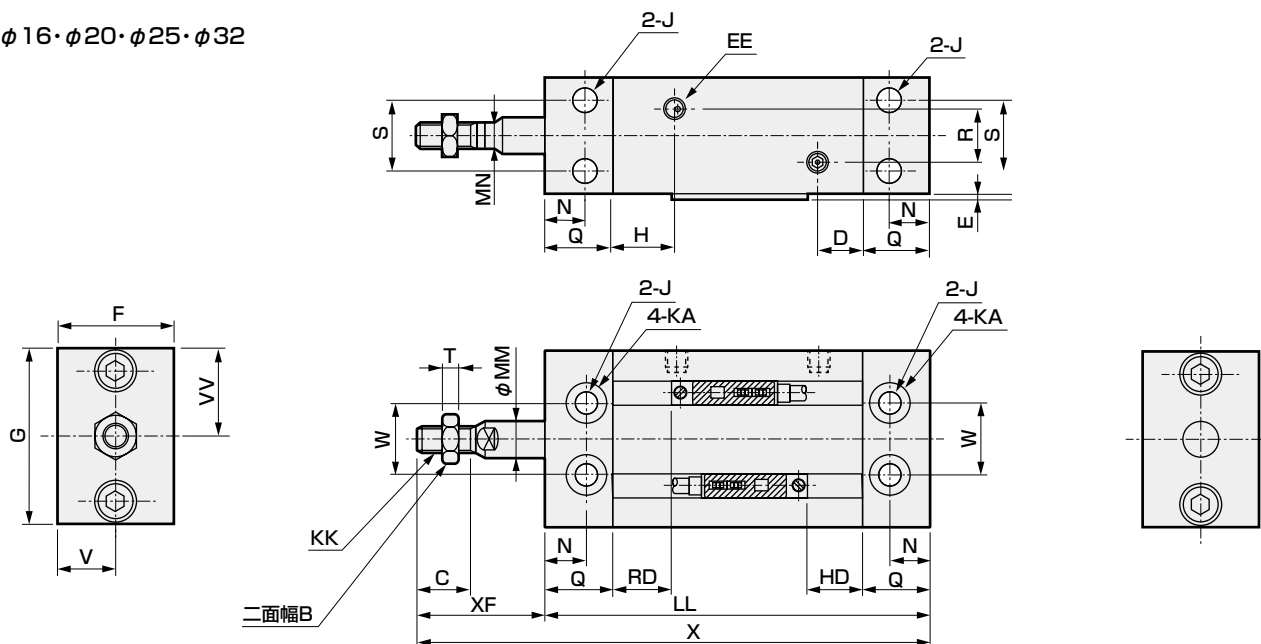
外形寸法図

● 単動引込み形(スイッチ付)・堅牢マウント形 SMD2-Y(L)-DC

φ6・φ10



φ16・φ20・φ25・φ32



記号 チューブ内径(mm)	A	B	C	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	Q	R	S	T	U	V	VV	W	XF		
																							5st	10st	15st
φ6	—	5.5	7	M5	13.4	22.4	11	M2.5深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.3	M3	3	—	7	11	—	7	1.8	17	6.7	11.2	10	18	23	28
φ10	—	7	10	M5	15.4	24.4	11	M3 深さ5	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.5	M4	4	—	7	11	—	9	2.4	18	7.7	12.2	11	21	26	31
φ16	12.5	8	11	M5	20.4	32.4	10	M4 深さ6	4.5(貫通)	7.5座ぐり深さ7	M5	6	5	7	15	5	12	3.2	24	10.2	16.2	14	21	26	31
φ20	13.5	10	12	M5	26.4	40.4	14	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ8.5	M6	8	6	9	15	12	16	3.6	30	13.2	20.2	16	24	29	34
φ25	17.5	13	15.5	M5	32.4	50.4	14	M5 深さ8	5.5(貫通)	9座ぐり深さ8.5	M8	10	8	10	15	13	20	5	38	16.2	25.2	20	28	33	38
φ32	21	17	19.5	Rc1/8	40.4	62.4	21	M6 深さ9	6.6(貫通)	10.5座ぐり深さ12	M10×1.25	12	10	11	20	17	24	6	48	20.2	31.2	24	32	37	42

記号	LL						X						スイッチ付								
	5st		10st		15st		5st		10st		15st		E	KOH/K5H		K2H/K3H		KOV/K5V		K2V/K3V	
チューブ内径(mm)	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付	SWなし	SW付		HD	RD	HD	RD	HD	RD	HD	RD
φ6	59	59	64	64	69	69	77	77	87	87	97	97	1.0	6.5	5.0	7.5	6.0	6.5	5.0	7.5	6.0
φ10	62	62	67	67	72	72	83	83	93	93	103	103	1.0	8.5	5.5	9.5	7.0	8.5	5.5	9.5	7.0
φ16	65	75	70	80	75	85	86	96	96	106	106	116	0.5	10.0	10.0	11.0	11.0	10.0	10.0	11.0	11.0
φ20	71	81	76	86	81	91	95	105	105	115	115	125	0.5	13.5	12.5	14.5	13.5	13.5	12.5	14.5	13.5
φ25	75	85	80	90	85	95	103	113	113	123	123	133	0.5	16.5	12.5	17.5	13.5	16.5	12.5	17.5	13.5
φ32	92	102	97	107	102	112	124	134	134	144	144	154	0.5	17.0	19.0	18.5	20.0	17.0	19.0	18.5	20.0

注1：5、10ストローク時のHD・RD寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注2：マイナス寸法はスイッチの本体の出張り寸法を示します。

注3：5ストローク時は、K□Hスイッチの取付ができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

注4：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1422ページをご覧ください。

MEMO

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・ COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・ MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS・STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ジョッキラ
FJ
FK
スピード コントローラ
巻末

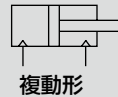
スーパーマウントシリンダ 微速形

SMD2-F Series

● チューブ内径：φ6・φ10・φ16・φ20・φ25・φ32

JIS 記号

SMD2



複動形

RoHS



仕様

項 目	SMD2-F・SMD2-LF (スイッチ付)					
チューブ内径 mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
作動方式	複動形					
使用流体	圧縮空気					
最高使用圧力 MPa	0.70					
最低使用圧力 MPa	0.15			0.10		
耐圧力 MPa	1.05					
周囲温度 ℃	5~60					
接続口径	M5					Rc 1/8
ストローク許容差 mm	+1.5 0					
使用ピストン速度 mm/s	1~200					
クッション	ゴムクッション付					
給油	給油不可					
許容吸収エネルギー J	0.005	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

ストローク

機種形番	チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)	最大ストローク (mm)	最小ストローク (mm)
SMD2-F	φ6、φ10、φ16	5、10、15、 20、25、30	60	1
SMD2-LF	φ20、φ25、φ32	5、10、15、20、 25、30、40、50	100	

注1：中間ストロークについては、1mm毎に製作可能です。

スイッチ付最小ストローク

機種	チューブ内径	1色表示式		2色表示式	
		K□H	K□V	K□YH	K□YV
SMD2-LF-DA	φ6	5		5	
	φ10				
	φ16				
	φ20				
	φ25				
	φ32				
SMD2-LF-DB/DC	φ6	15	5	15	10
	φ10	10		15	10
	φ16	10		10	10
	φ20	10		10	5
	φ25	5		5	5
	φ32	5		5	5

クリーン仕様 (カタログNo.CB-033S)

● クリーンルーム内で使用できる発塵防止構造

SMD2 P7※

スイッチ仕様

● 1色/2色表示式

項 目	無接点2線式		無接点3線式			有接点2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (受注生産)	K3YH・K3YV	KOH・KOV		K5H・K5V	
用途	プログラマブル コントローラ専用		プログラマブルコントローラ、リレー用			プログラマブル コントローラ、リレー用		プログラマコントローラ、リレー IC回路 (表示灯なし)、直列接続用	
出力方式	－		NPN出力	PNP出力	NPN出力	－			
電源電圧	－		DC10～28V			－			
負荷電圧	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負荷電流	5～20mA (注1)		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
表示灯	LED (ON時点灯) 赤色/緑色LED (ON時点灯)		LED (ON時点灯)	黄色LED (ON時点灯)	赤色/緑色LED (ON時点灯)	LED (ON時点灯)		－	
漏れ電流	1mA以下		10μA以下			0mA			
質量	g	1m：18	1m：31	1m：18	1m：31	1m：18 3m：49 5m：80			
		3m：49	3m：85	3m：49	3m：85				
		5m：80	5m：139	5m：80	5m：139				

注1: 上記の負荷電流の最大値: 20mAは、25℃でのものです。スイッチ使用周辺温度が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。(60℃のとき5~10mAとなります。)

注2: その他のスイッチ仕様につきましては、巻末1ページをご参照ください。

注3: スイッチ形番により外形寸法が異なります。詳細については巻末21ページをご参照ください。

理論推力表

(単位: N)

チューブ内径 (mm)	作動方向	使用圧力 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push	—	—	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
	Pull	—	—	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²
	Pull	17.3	25.9	34.6	51.8	69.1	86.4	1.04×10 ²	1.21×10 ²
φ20	Push	31.4	47.1	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.57×10 ²	1.88×10 ²	2.20×10 ²
	Pull	26.4	39.6	52.8	79.2	1.06×10 ²	1.32×10 ²	1.58×10 ²	1.85×10 ²
φ25	Push	49.1	73.6	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.45×10 ²	2.95×10 ²	3.44×10 ²
	Pull	41.2	61.9	82.5	1.24×10 ²	1.65×10 ²	2.06×10 ²	2.47×10 ²	2.89×10 ²
φ32	Push	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.02×10 ²	4.83×10 ²	5.63×10 ²
	Pull	69.1	1.04×10 ²	1.38×10 ²	2.07×10 ²	2.76×10 ²	3.46×10 ²	4.15×10 ²	4.84×10 ²

質量

複動・片ロッド形SMD2シリーズと同じです。1391ページをご参照ください。

外形寸法図

複動・片ロッド形SMD2シリーズと同じです。1394~1396ページをご参照ください。

SMD2-F Series

形番表示方法

スイッチなし

SMD2-F - DA - 6 - 15

スイッチ付

SMD2-LF - DA - 6 - 15 - K2H - R

① 取付形式

② チューブ内径

③ 配管ねじ種類

④ ストローク

⑤ スイッチ形番
注1

⑥ スイッチ数

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：取付形式“DB”・“DC”の時、下表「スイッチ取付可否一覧表」の×印のものには、K□H形（リード線ストレートタイプ）スイッチは取付けることができませんので、K□V形（リード線L字タイプ）スイッチをご使用ください。

スイッチ取付可否一覧表

チューブ 内径	DB(ヘッド側マウント形)		DC(堅牢マウント形)	
	5ストローク	10ストローク	5ストローク	10ストローク
φ6	×	×	×	×
φ10	×		×	
φ16	×		×	
φ20	×		×	
φ25				
φ32				

注2：スイッチ付の最小ストロークについては、1410ページをご参照ください。

〈形番表示例〉

SMD2-LF-DA-6-15-K0H-R

機種：スーパーマウントシリンダ 微速形

- ① 取付形式：ロッド側マウント形
- ② チューブ内径：φ6mm
- ③ 配管ねじ種類：Rcねじ
- ④ ストローク：15mm
- ⑤ スイッチ形番：有接点スイッチK0H、リード線長さ1m
- ⑥ スイッチ数：ロッド側1個付

スイッチ単品形番表示方法

SW - K2H

スイッチ形番
(上記⑤項)

記号	内 容					
① 取付形式						
DA	ロッド側マウント形					
DB	ヘッド側マウント形					
DC	堅牢マウント形					
② チューブ内径(mm)						
6	φ6					
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
③ 配管ねじ種類						
無記号	Rcねじ					
NN	NPTねじ (φ32のみ) (受注生産品)					
GN	Gねじ (φ32のみ) (受注生産品)					
④ ストローク(mm)						
チューブ内径	ストローク注2		中間ストローク			
φ6~φ16	1~60		1mm毎			
φ20~φ32	1~100					
⑤ スイッチ形番						
リード線 ストレートタイプ	リード線 L字タイプ	接点	電圧		表示	リード線
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接点	●	●	1色表示式	2線
K5H※	K5V※		●	●	表示灯なし	
K2H※	K2V※	無接点		●	1色表示式	2線
K3H※	K3V※			●		3線
K3PH※	K3PV※			●	1色表示式 (受注生産)	3線
K2YH※	K2YV※	無接点		●	2色表示式	2線
K3YH※	K3YV※			●		3線
※ リード線長さ						
無記号	1m(標準)					
3	3m(オプション)					
5	5m(オプション)					
⑥ スイッチ数						
R	ロッド側1個付					
H	ヘッド側1個付					
D	2個付					

MEMO

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・ COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・ MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS・STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ジョッキラ
FJ
FK
スピード コントローラ
巻末

スーパーマウントシリンダ 複動・回り止め形

SMD2-M Series

● チューブ内径：φ6・φ10・φ16・φ20・φ25・φ32

JIS 記号 SMD2-M



複動・回り止め形



仕様

項 目		SMD2-M SMD2-ML(スイッチ付)					
チューブ内径	mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
作動方式		複動形					
使用流体		圧縮空気					
最高使用圧力	MPa	0.7					
最低使用圧力	MPa	0.15	0.1				
耐圧力	MPa	1.05					
周囲温度		-10~60 (ただし凍結なきこと)					
接続口径		M5					Rc1/8
ストローク許容差	mm	+1.5 0					
使用ピストン速度		50~500					
クッション		ゴムクッション付					
給油		不要 (給油時はタービン油1種ISOVG32を使用)					
不回転精度 注		±0.8°			±0.5°		
許容回転トルク	N・m	0.008	0.025	0.088	0.17	0.33	0.67
許容吸収エネルギー	J	0.005	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

注：ストローク0時(ピストンロッドのたわみは除く)の値

ストローク

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)	最大ストローク(mm)	最小ストローク(mm)
φ6	5、10、15、20、25、30	30	1
φ10			
φ16			
φ20	5、10、15、20、25、30、40、50	50	
φ25			
φ32			

注1：中間ストロークについては、1mm毎に製作可能です。

スイッチ付最小ストローク

機 種	チューブ内径	1色表示式		2色表示式		予防保全出力付	
		K□H	K□V	K□YH	K□YV	K□Y□H	K□Y□V
SMD2-ML	φ6	15	5	15	10	10	
	φ10	10		15	10	10	
	φ16	10		10	10	10	
	φ20	10		10	5	5	
	φ25	5		5	5	5	
	φ32	5		5	5	5	

スイッチ仕様

● 1色／2色表示式

項 目	無接点2線式		無接点3線式			有接点2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (受注生産)	K3YH・K3YV	KOH・KOV		K5H・K5V	
用途	プログラマブル コントローラ専用		プログラマブルコントローラ、リレー用			プログラマブル コントローラ、リレー用		プログラマコントローラ、リレー IC回路（表示灯なし）、直列接続用	
出力方式	－		NPN出力	PNP出力	NPN出力	－			
電源電圧	－		DC10～28V			－			
負荷電圧	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負荷電流	5～20mA（注1）		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
表示灯	LED(ON時点灯)	赤色LED(ON時点灯)	LED(ON時点灯)	黄色LED(ON時点灯)	赤色・緑色LED(ON時点灯)	LED(ON時点灯)		－	
漏れ電流	1mA以下		10μA以下			0mA			
質量 g	1m：18	1m：31	1m：18		1m：31	1m：18 3m：49 5m：80			
	3m：49	3m：85	3m：49		3m：85				
	5m：80	5m：139	5m：80		5m：139				

注1：上記の負荷電流の最大値：20mAは、25℃でのものです。スイッチ使用周辺温度が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。（60℃のとき5～10mAとなります。）

注2：その他のスイッチ仕様につきましては、巻末1ページをご参照ください。

注3：スイッチ形番により外形寸法が異なります。詳細については巻末21ページをご参照ください。

シリンダ質量

単位(g)

形 番 チューブ内径(mm)	ストロークS=0mm時の製品質量		S=5mm当りの 加算質量
	SMD2-M 複動形	SMD2-ML 複動形・スイッチ付	
φ6	30	30	3
φ10	43	43	4
φ16	79	95	7
φ20	146	175	12
φ25	251	296	18
φ32	486	556	26

(例)製品質量

- SMD2-ML-16-10-K2-D ● ストローク=0mm時の製品質量……95g
 ● ストローク=10mm時の加算質量……7g×10/5=14g
 ● シリンダスイッチ(2個)の質量……18g×2=36g
 ● 製品質量……95g+14g+36g=145g

理論推力表

(単位：N)

チューブ内径 (mm)	作動方向	使用圧力 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push	—	—	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
	Pull	—	—	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²
	Pull	17.3	25.9	34.6	51.8	69.1	86.4	1.04×10 ²	1.21×10 ²
φ20	Push	31.4	47.1	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.57×10 ²	1.88×10 ²	2.20×10 ²
	Pull	26.4	39.6	52.8	79.2	1.06×10 ²	1.32×10 ²	1.58×10 ²	1.85×10 ²
φ25	Push	49.1	73.6	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.45×10 ²	2.95×10 ²	3.44×10 ²
	Pull	41.2	61.9	82.5	1.24×10 ²	1.65×10 ²	2.06×10 ²	2.47×10 ²	2.89×10 ²
φ32	Push	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.02×10 ²	4.83×10 ²	5.63×10 ²
	Pull	69.1	1.04×10 ²	1.38×10 ²	2.07×10 ²	2.76×10 ²	3.46×10 ²	4.15×10 ²	4.84×10 ²

SMD2-M Series

形番表示方法

スイッチなし

SMD2-M — **6** — **15**

スイッチ付

SMD2-ML - **6** - **15** - **K2H** - **R**

① チューブ内径

② 配管ねじ種類

③ ストローク

④ スイッチ形番
注1

⑤ スイッチ数

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：下表「スイッチ取付可否一覧表」の×印のものには、K□H形(リード線ストレートタイプ)スイッチは取付けることができませんので、K□V形(リード線L字タイプ)スイッチをご使用ください。

スイッチ取付可否一覧表

チューブ内径	5ストローク	10ストローク
φ6	×	×
φ10	×	
φ16	×	
φ20	×	
φ25		
φ32		

注2：スイッチ付の最小ストロークについては、1414ページをご参照ください。

注3：標準でノンバーブル仕様です。

〈形番表示例〉

SMD2-ML-6-15-K0H-R

機種：スーパーマウントシリンダ

① チューブ内径：φ6mm

② 配管ねじ種類：Rcねじ

③ ストローク：15mm

④ スイッチ形番：有接点スイッチK0H、リード線長さ1m

⑤ スイッチ数：ロッド側1個付

スイッチ単品形番表示方法

SW - **K2H**

スイッチ形番
(上記④項)

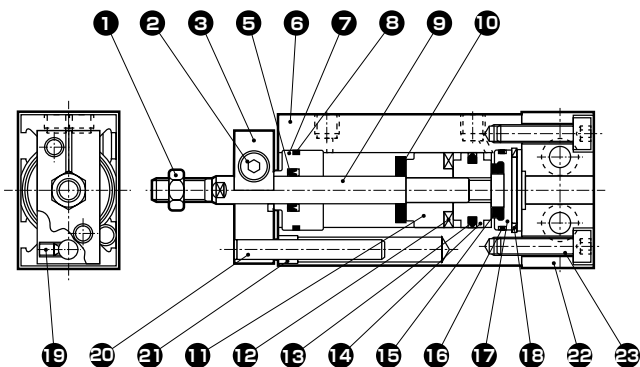
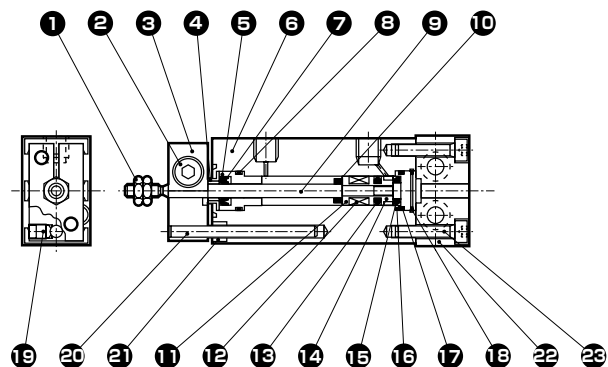
記号		内 容				
① チューブ内径(mm)						
6	φ6					
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
② 配管ねじ種類						
無記号	Rcねじ					
NN	NPTねじ(φ32のみ)(受注生産品)					
GN	Gねじ(φ32のみ)(受注生産品)					
③ ストローク(mm)						
チューブ内径	ストローク注2	中間ストローク				
φ6~φ16	1~30	1mm毎				
φ20~φ32	1~50					
④ スイッチ形番						
リード線 ストレートタイプ	リード線 L字タイプ	接点	電圧 AC DC	表示	リード 線	
K0H※	K0V※	有接点	●	●	1色表示式	2線
K5H※	K5V※		●	●	表示灯なし	
K2H※	K2V※	無接点		●	1色表示式	2線
K3H※	K3V※			●		3線
K3PH※	K3PV※	無接点		●	1色表示式(受注生産)	3線
K2YH※	K2YV※			●	2色表示式	2線
K3YH※	K3YV※		●	3線		
※リード線長さ						
無記号	1m(標準)					
3	3m(オプション)					
5	5m(オプション)					
⑤ スイッチ数						
R	ロッド側1個付					
H	ヘッド側1個付					
D	2個付					

内部構造および部品リスト

● SMD2-ML (複動回り止め形・スイッチ付)

φ6・φ10

φ16・φ20・φ25・φ32

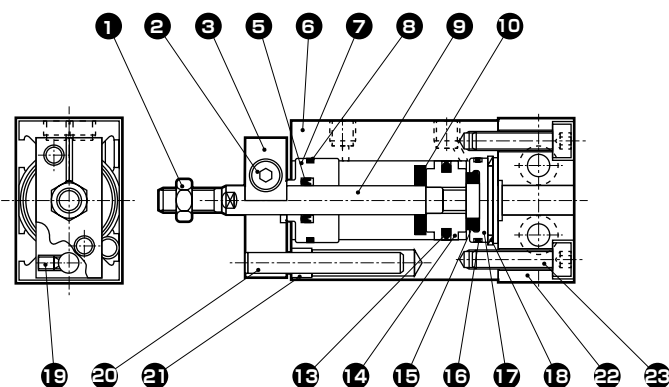
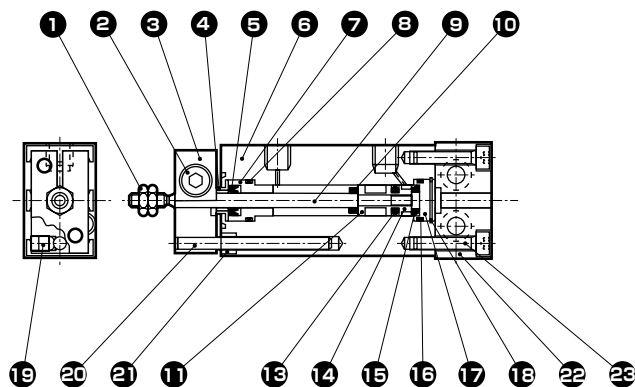


注：③の回り止めプレートは位置を移動して使用しないでください。
位置を移動されますと回り止め機能が発揮できません。

● SMD2-M (複動回り止め形)

φ6・φ10

φ16・φ20・φ25・φ32



注：③の回り止めプレートは位置を移動して使用しないでください。
位置を移動されますと回り止め機能が発揮できません。

品番	部品名称	材質	備考	品番	部品名称	材質	備考
1	六角ナット	鋼	ニッケルメッキ	12	磁石	プラスチック	
2	六角穴付ボルト	合金鋼	亜鉛クロメート	13	ピストンバックン	ニトリルゴム	
3	回り止めプレート	アルミニウム合金	クロメート	14	ピストン	アルミニウム合金	
4	キャップ	アルミニウム合金		15	クッションゴム(H)	ウレタンゴム	
5	ロッドバックン	ニトリルゴム		16	ガスケット	ニトリルゴム	
6	シリンダ本体	アルミニウム合金	硬質アルマイト	17	底板	アルミニウム合金	クロメート
7	ロッドメタル	アルミニウム合金	アルマイト	18	C型止め輪	鋼	リン酸亜鉛
8	ガスケット	ニトリルゴム		19	六角穴付止めネジ	合金鋼	
9	ピストンロッド	ステンレス鋼	φ20、φ25、φ32工業用クロムメッキ	20	ガイドバー	ステンレス鋼	φ32工業用クロムメッキ
10	クッションゴム(R)	ウレタンゴム		21	回り止めブッシュ	ポリアセタール	
11	スペーサー	アルミニウム合金		22	マウント	アルミニウム合金	アルマイト
				23	六角穴付ボルト	合金鋼	亜鉛クロメート

消耗部品リスト

チューブ内径(mm)	キット番号	消耗部品番号	チューブ内径(mm)	キット番号	消耗部品番号
φ6	SMD2-6K	5 10 13 15 16	φ20	SMD2-20K	5 10 13 15 16
φ10	SMD2-10K		φ25	SMD2-25K	
φ16	SMD2-16K		φ32	SMD2-32K	

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS-STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ジョックワ
FJ
FK
スピード
コントローラ
巻末

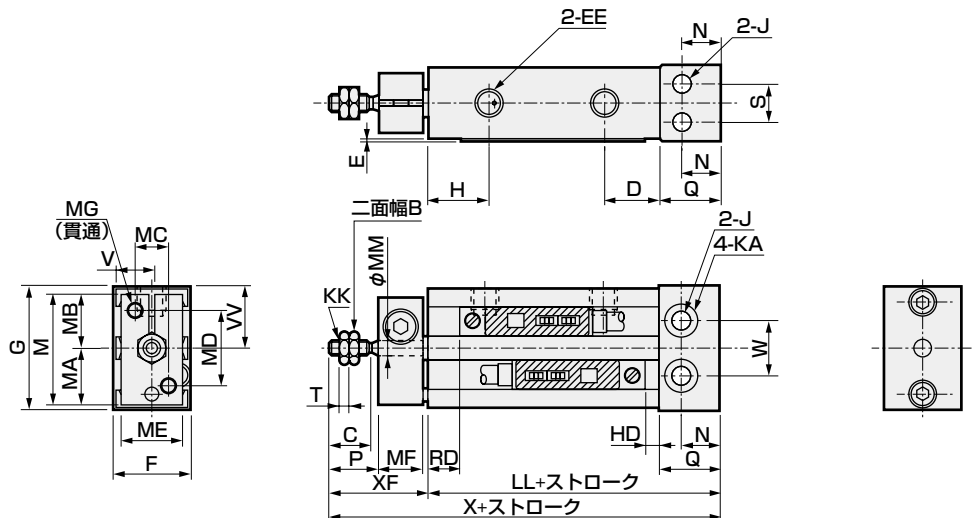
SMD2-M Series

外形寸法図



● 複動回り止め形(スイッチ付)・SMD2-M(L)

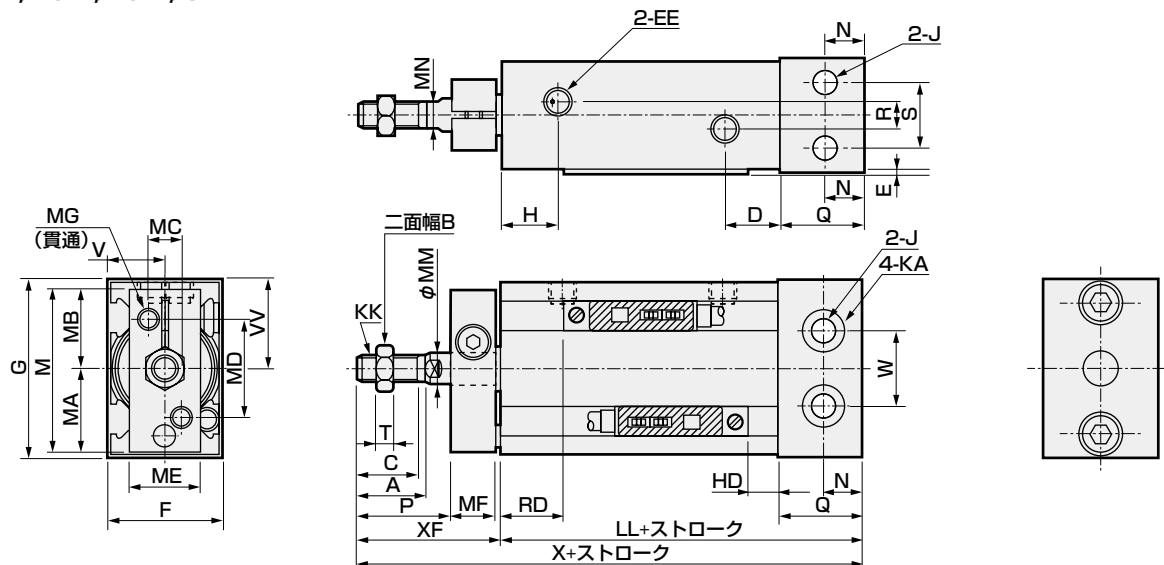
φ6・φ10



- チューブ内径φ6の場合、ストローク5mm、10mmについてはK□Hスイッチは取付不可です。K□Vスイッチをご使用ください。
- チューブ内径φ10の場合、ストローク5mmについてはK□Hスイッチは取付不可です。K□Vスイッチをご使用ください。

● 複動回り止め形(スイッチ付)・SMD2-M(L)

φ16・φ20・φ25・φ32



- チューブ内径φ16、φ20の場合、ストローク5mmについてはK□Hスイッチは取付不可です。K□Vスイッチをご使用ください。

記号	A	B	C	D	EE	F	G	H	J	KA	KK	M	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MM	MN	N	P	Q	R	S	T	V	VV	W	XF	
チューブ内径(mm)	—	5.5	7	10	M5	134	224	11	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.3	M3	20	105	9.5	6	14	11	8	M3	3	—	7	10	11	—	7	1.8	6.7	11.2	10	19	
φ6	—	7	10	10	M5	154	244	11	3.4(貫通)	5.9座ぐり深さ5.5	M4	22	115	10.5	7	15	12	8	M3	4	—	7	13	11	—	9	2.4	7.7	12.2	11	22	
φ10	125	8	11	10	M5	204	324	10	4.5(貫通)	7.5座ぐり深さ7	M5	30	155	14.5	6	18	13	8	M4	6	5	7	17	15	5	12	3.2	10.2	16.2	14	26	
φ16	135	10	12	10	M5	264	404	14	5.5(貫通)	9座ぐり深さ8.5	M6	33	195	13.5	8	20	15	8	M4	8	6	9	20	15	12	16	3.6	13.2	20.2	16	29	
φ20	175	13	15.5	10	M5	324	504	14	5.5(貫通)	9座ぐり深さ9.5	M8	43.5	245	19	10	28	20	10	M5	10	8	10	22	15	13	20	5	16.2	25.2	20	33	
φ25	21	17	19.5	11	Rc1/8	404	624	21	6.6(貫通)	10.5座ぐり深さ12	M10×1.25	51.5	30.5	21	12	32	25	12	M5	12	10	11	29	20	17	24	6	20.2	31.2	24	42	
φ32																																

記号	LL				X				スイッチ付																	
	SWなし		SW付		SWなし		SW付		E		KOH/K5H		K2H/K3H		KOV/K5V		K2V/K3V									
チューブ内径(mm)											HD		RD		HD		RD		HD		RD		HD		RD	
φ6	38		38		57		57		1.0		1.5		5.0		2.5		6.0		1.5		5.0		2.5		6.0	
φ10	41		41		63		63		1.0		3.5		5.5		4.5		7.0		3.5		5.5		4.5		7.0	
φ16	40		50		66		76		0.5		5.0		10.0		6.0		11.0		5.0		10.0		6.0		11.0	
φ20	46		56		75		85		0.5		8.5		12.5		9.5		13.5		8.5		12.5		9.5		13.5	
φ25	50		60		83		93		0.5		11.5		12.5		12.5		13.5		11.5		12.5		12.5		13.5	
φ32	62		72		104		114		0.5		12.0		19.0		13.5		20.0		12.0		19.0		13.5		20.0	

注1：5、10ストローク時のHD・RDの寸法は都度設定するため本寸法とは異なります。

注2：5、10ストローク時は、K□Hスイッチの取付けができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

注3：5ストローク時はK□Hスイッチの取付けができないため、K□Vスイッチをご使用ください。

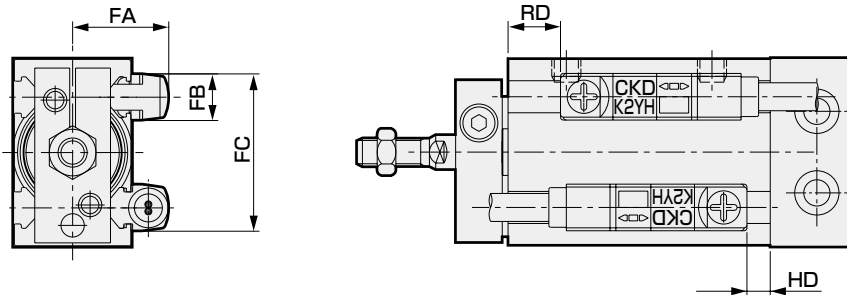
注4：2色表示式スイッチのHD、RD、出張り寸法は1419ページをご覧ください。

SMD2-M Series

スイッチ付外形寸法図

外形寸法図 (2色表示式スイッチ)

- SMD2-ML(スイッチ付: K2Y^{H/V}、K3Y^{H/V})



チューブ内径(mm)	FA	FB	FC	RD	HD
φ 6	13.5	8.0	18.0	4.0	0.5
φ 10	14.5	8.0	21.0	5.0	2.5
φ 16	16.5	8.0	27.0	9.0	4.0
φ 20	19.5	8.0	29.0	12.0	7.0
φ 25	22.5	8.0	32.0	12.0	11.0
φ 32	26.5	8.0	34.0	18.5	11.5

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS・STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ジョック
FJ
FK
スピード
コントローラ
巻末

SMD2 Series

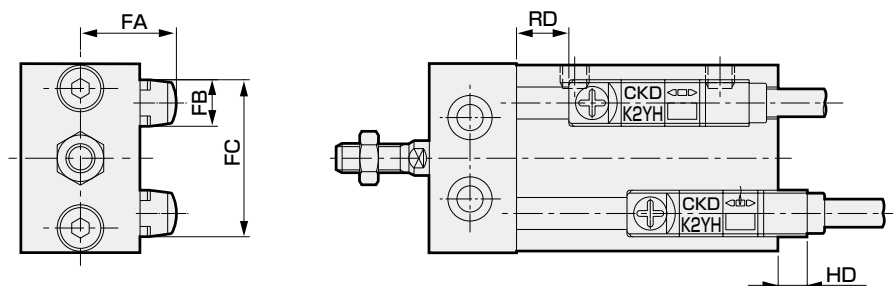
SCP#3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・
COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・
MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS・STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ショックキ
FJ
FK
スピード
コントロー
巻末

SMD2シリーズ共通スイッチ付外形寸法図（2色表示式スイッチ）

● SMD2-L-DA(スイッチ付：K2Y^{1/2}/₂、K3Y^{1/2}/₂)

-XL

-YL

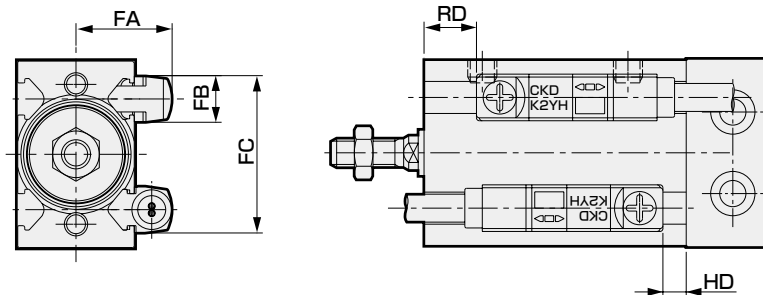


チューブ内径(mm)	FA	FB	FC	RD		HD	
				SMD2-L SMD2-YL	SMD2-XL	SMD2-L SMD2-XL	SMD2-YL
φ 6	13.5	8.0	18.0	4.0	9.0	8.5	3.5
φ 10	14.5	8.0	21.0	5.0	10.0	6.5	1.5
φ 16	16.5	8.0	27.0	9.0	14.0	5.0	0.0
φ 20	19.5	8.0	29.0	12.0	17.0	2.0	-3.0
φ 25	22.5	8.0	32.0	12.0	17.0	-2.0	-7.0
φ 32	26.5	8.0	34.0	18.5	23.5	-2.5	-7.5

注：HD寸法がマイナスの時はシリンダ端面からの引込み寸法を表します。

SMD2シリーズ共通スイッチ付外形寸法図（2色表示式スイッチ）

- SMD2-L-DB(スイッチ付：K2Y^{H/V}、K3Y^{H/V})
 -XL
 -YL



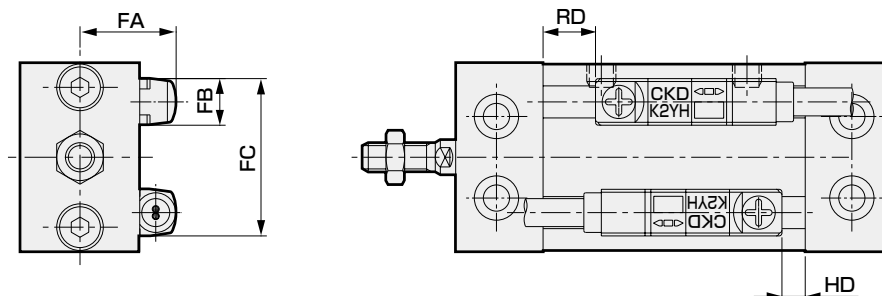
チューブ内径(mm)	FA	FB	FC	RD		HD	
				SMD2-L SMD2-YL	SMD2-XL	SMD2-L SMD2-XL	SMD2-YL
φ 6	13.5	8.0	18.0	4.0	9.0	0.5	5.5
φ 10	14.5	8.0	21.0	5.0	10.0	2.5	7.5
φ 16	16.5	8.0	27.0	9.0	14.0	4.0	9.0
φ 20	19.5	8.0	29.0	12.0	17.0	7.0	12.0
φ 25	22.5	8.0	32.0	12.0	17.0	11.0	16.0
φ 32	26.5	8.0	34.0	18.5	23.5	11.5	16.5

SCP※3
 CMK2
 CMA2
 SCM
 SCG
 SCA2
 SCS2
 CKV2
 CAV2・
 COVP/N2
 SSD2
 SSG
 SSD
 CAT
 MDC2
 MVC
 SMG
 SMD2
 MSD・
 MSDG
 FC※
 STK
 STM
 STG
 STS・STL
 LCR
 LCG
 LCX
 LCM
 LCT
 LCY
 STR2
 UCA2
 SRL3
 SRG3
 SRM3
 SRT3
 MRL2
 MRG2
 SM-25
 ショックキ
 FJ
 FK
 スピード
 コントローラ
 巻末

SMD2 Series

SCP#3 SMD2シリーズ共通スイッチ付外形寸法図 (2色表示式スイッチ)

- SMD2-L-DC (スイッチ付 : K2Y^{1/2}、K3Y^{1/2})
 -XL
 -YL



チューブ内径(mm)	FA	FB	FC	RD		HD	
				SMD2-L SMD2-YL	SMD2-XL	SMD2-L SMD2-XL	SMD2-YL
φ 6	13.5	8.0	18.0	4.0	9.0	0.5	5.5
φ 10	14.5	8.0	21.0	5.0	10.0	2.5	7.5
φ 16	16.5	8.0	27.0	9.0	14.0	4.0	9.0
φ 20	19.5	8.0	29.0	12.0	17.0	7.0	12.0
φ 25	22.5	8.0	32.0	12.0	17.0	11.0	16.0
φ 32	26.5	8.0	34.0	18.5	23.5	11.5	16.5

SCP#3
 CMK2
 CMA2
 SCM
 SCG
 SCA2
 SCS2
 CKV2
 CAV2・COVP/N2
 SSD2
 SSG
 SSD
 CAT
 MDC2
 MVC
 SMG
 SMD2
 MSD・MSDG
 FC※
 STK
 STM
 STG
 STS・STL
 LCR
 LCG
 LCX
 LCM
 LCT
 LCY
 STR2
 UCA2
 SRL3
 SRG3
 SRM3
 SRT3
 MRL2
 MRG2
 SM-25
 ショッククラ
 FJ
 FK
 スピード
 コントローラ
 巻末

MEMO

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・
COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
SMD2
MSD・
MSDG
FC※
STK
STM
STG
STS・STL
LCR
LCG
LCX
LCM
LCT
LCY
STR2
UCA2
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
ジョッキラ
FJ
FK
スピード
コントローラ
巻末



空気圧機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

シリンダー般については巻頭73を、シリンダスイッチについては巻頭80をご確認ください。

個別注意事項：スーパーマウントシリンダ SMD2 シリーズ

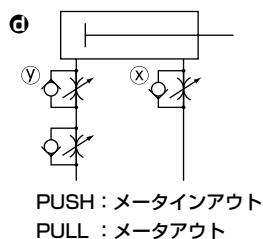
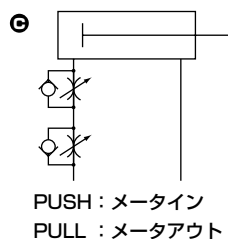
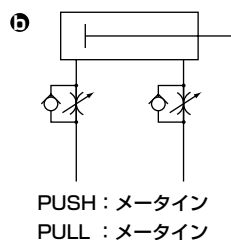
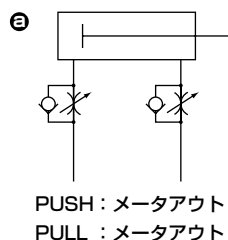
設計・選定時

1. 微速形 SMD2-F

▲ 注意

- 無給油でで使用ください。
給油しますと特性が変化する場合があります。
- スピードコントローラはシリンダの近くに組込んでください。
シリンダから離れたところに組込むと、速度が不安定になります。
スピードコントローラはSC-M3/M5-F、SCD-M3/M5-F シリーズを推奨します。
- 一般にエア圧力が高い程、負荷率が低いほど速度が安定します。
負荷率は50% 以下で使用ください。

- メータアウト回路で速度制御を行なうと安定します。
片ロッドシリンダで作動方向がPUSH時にて微速駆動する場合、負荷抵抗が小さいと作動開始時に飛び出し現象が発生します。対策としては㊸、㊹、㊺の回路にしてください。なお、㊺回路が最も安定します。

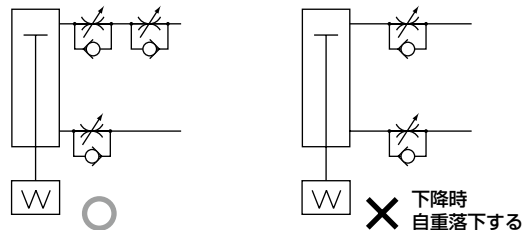


㊺回路のPUSH作動の速度調整方法：

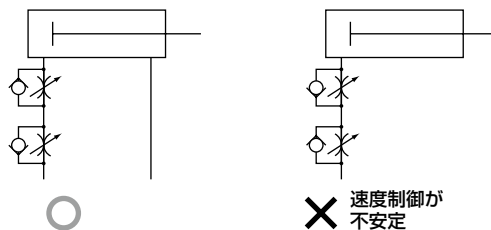
- 1.x スピードコントローラでの速度設定
- 2.y スピードコントローラで飛び出しがなくなるまで絞る。
- 3.速度の再確認

(注1) ㊸ ㊹ ㊺ を比較しますと ㊺ 回路が最も作動が安定します。

(注2) 垂直取り付けの場合はメータイン回路では自重落下しますので、メータアウト回路を組合せてください。



(注3) スピードコントローラの直接続は下図の回路としてください。



(飛び出し現象の原因)

- メータアウト回路にて排気側を微速にするために流量を絞ります。よってバルブ切り換え直後は両側が同圧となり、ピストン受圧面積差分の推力が PUSH 方向に働き飛び出しが発生します。

(飛び出し発生の目安)

- $\text{ピストンロッド面積} \times \text{エア圧力} > \text{負荷抵抗}$ の場合に発生します。

- シリンダに横荷重はかけないでください。

また、摺動案内はこじれないように設置ください。
負荷の変動、抵抗の変動がありますと作動が不安定になります。
静摩擦と動摩擦の差の大きい案内（ガイド）は、作動が不安定になります。

- 振動のある場所での使用は避けてください。

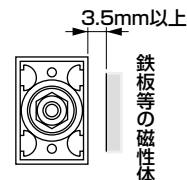
振動の影響を受けて、作動が不安定となります。

取付・据付・調整時

1. 共通

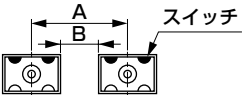
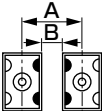
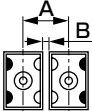
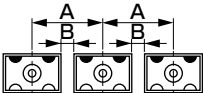
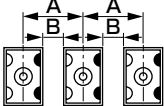
▲注意

- シリンダスイッチの近くに鉄板等の磁性体がある場合シリンダスイッチの誤作動の原因となりますのでシリンダ表面から3.5mm以上距離をとってください。
(全口径共同一)



- シリンダを隣接して使用する場合、スイッチの誤作動を防ぐため取付ピッチは下表の値以上とってください。

単位：mm

隣 接 条 件		スイッチ形番		φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	備考
シリンダ2個並列	・横置き 	A	K0,K5 K2,K3	27	29	37	45	55	67	シリンダを取り付けた状態では、ドライバーの長さがB寸法より長い場合、スイッチの位置調整ができませんのでご注意ください。
	B	K0,K5 K2,K3	4.5							
	・縦置き スイッチを隣のシリンダ側に取付 	A	K0,K5 K2,K3	18 25	21 28	25 35	33 40	41 50	46 55	
		B	K0,K5 K2,K3	5.5 11.5	5.5 12.5	5.5 14.5	6.5 14.5	8.5 17.5	5.5 14.5	
	・縦置き スイッチを横のシリンダの反対側に取付 	A	K0,K5 K2,K3	14	16	21	27	33	41	
		B	K0,K5 K2,K3	0.5						
シリンダ3個以上並列	・横置き 	A	K0,K5 K2,K3	27	29	37	45	55	67	シリンダを取り付けた状態では、ドライバーの長さがB寸法より長い場合、スイッチの位置調整ができませんのでご注意ください。
	B	K0,K5 K2,K3	4.5							
	・縦置き 	A	K0,K5 K2,K3	19 27	22 29	26 35	34 44	42 51	47 56	
		B	K0,K5 K2,K3	6.5 13.5	6.5 13.5	6.5 14.5	7.5 17.5	9.5 18.5	6.5 15.5	

2. 単動形 SMD2-X・Y

▲注意

- 単動形シリンダは加圧したまま放置しないでください。
加圧放置しますと、圧力を抜いた時に、ピストンロッドがばね力で復帰しない場合があります。

3. 微速形 SMD2-F

▲注意

- シリンダに横荷重がかからないように芯合せなどの調整をしてください。
また摺動案内に対してこじれないように調整して設置してください。
- 負荷の変動、抵抗の変動がありますと作動が不安定になります。
 - 静摩擦と動摩擦の差の大きい案内（ガイド）は、作動が不安定になります。

使用・メンテナンス時

1. 回り止め形 SMD2-M

▲注意

- 回り止め形の回り止めプレートとシリンダチューブのすき間に指を入れないでください。
ピストンロッドの引き込み時に、回り止めプレートとシリンダチューブとの間で指を挟む可能性がありますので、絶対に指を入れないでください。

