

공간 절약형

SMG

슈퍼 마운트 실린더

$\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$
 $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$



CONTENTS

시리즈 체계표	1385
상품 소개	1384
●복동·편로드형(SMG)	1386
●단동·압출형(SMG-X)	1392
●단동·인입형(SMG-Y)	1392
●복동·미속형(SMG-F)	1400
●복동·회전 방지형(SMG-M)	1404
SMG 시리즈 공통 스위치 부착 외형 치수도	1409
⚠사용상의 주의사항	1412

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
업소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

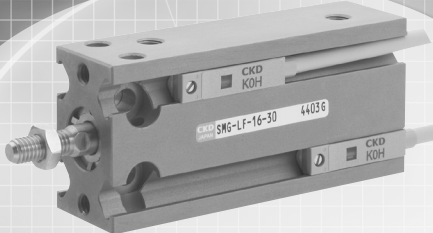
권말

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-
COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD-
MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크
업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

상품을 추가하여 더욱 편리해졌습니다.



회전 방지형(SMG-M 시리즈)



미속형(SMG-F 시리즈)
1mm/sec로 부드러운 미속 동작을 실현



클린 사양(SMG-P7※/P5※ 시리즈)
클린룸 내의 발진을 억제(P7) 및
구리, 실리콘, 할로겐계-재료 미사용(P5)

경량·공간절약

마운트 블록을 일체화하여 공간 절약,
경량화하였습니다.

최대
33%
경량화
(기준 대비)

최대
23%
공간 절약
(기준 대비)



설치가 쉬운 심플한 형상

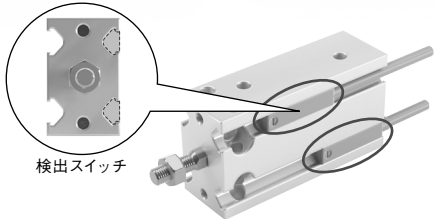
마운트 블록이 일체화되어 표준으로
5면에서 자유롭게 취부할 수 있습니다.

다이렉트
5면 취부



검출 스위치를 깔끔하게 정리

검출 스위치를 부착해도 돌출 공간이 거의 없습니다.



検出スイッチ

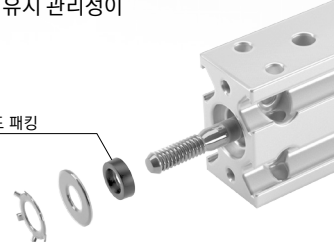
깔끔한
플랫형

유지 관리성 향상

새로운 취부 방법을 채용하여 유지 관리성이
향상되었습니다.

간단한
유지 관리

로드 패킹



●: 표준, ◎: 옵션, ■: 제작 불가

상품 구성	형번 JIS 기호	튜브 내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)													최소 스트로크 (mm)	최대 스트로크 (mm)	중간 스트로크 (mm 단위)	스위치	Page
			5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	(주1)				
복동·편로드형 스위치 부착	SMG SMG-L	φ6·φ10·φ16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	■	■	5	60	5	◎	1386
		φ20·φ25·φ32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	100			
단동·압출형 스위치 부착	SMG-X SMG-XL	φ6·φ10·φ16	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	15	-	◎	1392
		φ20·φ25·φ32	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	15			
단동·인입형 스위치 부착	SMG-Y SMG-YL	φ6·φ10·φ16	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	15	-	◎	1392
		φ20·φ25·φ32	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	15			
복동·미속형 스위치 부착	SMG-F SMG-LF	φ6·φ10·φ16	●	●	●	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	5	30	5	◎	1400
		φ20·φ25·φ32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	■	■	5	50			
복동·회전 방지형 스위치 부착	SMG-M SMG-ML	φ6·φ10·φ16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	■	■	5	60	5	◎	1404
		φ20·φ25·φ32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	100			

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1386page, 1392page, 1400page, 1404page를 참조해 주십시오.

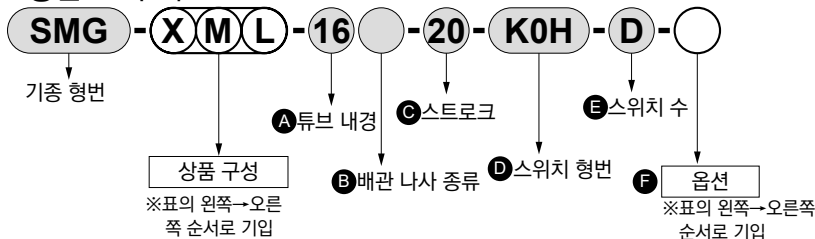
상품 구성·옵션 조합 가부표

구분		구분	상품 구성							배관 나사		옵션		
		복동 기본형	단동 압출형	단동 인입형	회전 방지형	실린더 스위치 부착	미속형	NPT	G	노퍼플형	클린 사양(배기 처리)	클린 사양(진공 흡인)		
		기호	없음	X	Y	M	L	F	N	G	P6	P7 P5	P71 P51	
상품 구성	복동 기본형	기호 없음				◎	◎	◎	○	○	(주1)	◎	◎	
	단동 압출형	Y			X	○	◎	X	○	○	(주1)	X	X	
	단동 인입형	X				○	◎	X	○	○	(주1)	X	X	
	회전 방지형	M					◎	○	○	○	(주1)	X	X	
	실린더 스위치 부착	L						◎	○	○	(주1)	◎	◎	
	미속형	F							○	○	X	◎	◎	
배관 나사	NPT	N								X	(주1)	X	X	
	G	G									(주1)	X	X	
옵션	노퍼플형	P6										X	X	
	클린 사양(배기 처리)	P7, P5											X	
	클린 사양(진공 흡인)	P71, P51												
부속품	실린더 스위치	별도 게시	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	

◎표시: 옵션
○표시: 제작 가능(수주 생상품)
△표시: 조건에 따라 제작 가능
(문의해 주십시오.)
×표시: 제작 불가

주의사항
주1: 표준으로 P6 사양입니다.
(P6 기호는 불필요합니다.)

<형번 표시 예>



기종 형번: 슈퍼 마운트 실린더

●상품 구성: 단동·압출·회전 방지·스위치 부착

A 튜브 내경 : φ16mm

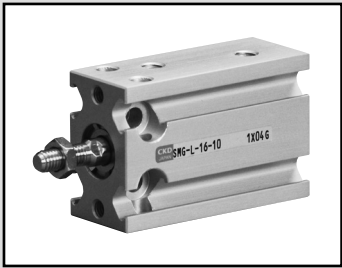
B 배관 나사 종류: Rc 나사

C 스트로크 : 20mm

D 스위치 형번 : 유점점 K0H 스위치, 리드선 1m

E 스위치 수 : 2개 부착

F 옵션 : 없음

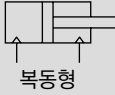


슈퍼 마운트 실린더 복동·편로드형

SMG Series

●튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$

JIS 기호



복동형



사양

항목		SMG SMG-L(스위치 부착)					
		$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$
튜브 내경	mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력	MPa	0.7					
최저 사용 압력	MPa	0.12	0.06			0.05	
내압력	MPa	1.05					
주위 온도	℃	-10~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경		M5					Rc1/8
스트로크 허용차	mm	+1.5 0					
사용 피스톤 속도	mm/s	50~500					
쿠션		고무 쿠션 부착					
급유		필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)					
허용 흡수 에너지	J	0.012	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크 (mm)	최소 스트로크 (mm)
φ6	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	5
φ10		
φ16		
φ20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	
φ25		
φ32		

주1: 중간 스트로크는 5mm 단위로 제작 가능합니다. 단, 전체 길이 치수는 그 위의 표준 스트로크 치수와 동일합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

튜브 내경	1색 표시식		2색 표시식	
	K□H	K□V	K□YH	K□YV
$\phi 6$	5	5	5	5
$\phi 10$				
$\phi 16$				
$\phi 20$				
$\phi 25$				
$\phi 32$				

스위치 사양

●1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식			유접점 2선식			
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (수주 생산)	K3YH·K3YV	K0H·K0V		K5H·K5V	
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용	
출력 방식	-		NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	-			
전원 전압	-		DC10~28V			-			
부하 전압	DC10~30V		DC30V 이하			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
부하 전류	5~20mA ^(주3)		50mA 이하			5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하
표시등	LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	황색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)		-	
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하			0mA			
질량	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				

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 개재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

실린더 질량

(단위: g)

형번 튜브 내경	스트로크 S=0mm일 때의 제품 질량		S=5mm당 가산 질량
	SMG 복동형	SMG-L 복동형·스위치 부착	
φ6	18	18	3
φ10	27	27	3
φ16	41	56	6
φ20	87	115	11
φ25	164	208	17
φ32	267	335	26

예) 제품 질량

SMG-L-16-10-K2H-D

- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 56g
- S=10mm일 때의 가산 질량 $6g \times 10/5 = 12g$
- 실린더 스위치(2개)의 질량 $18g \times 2 = 36g$
- 제품 질량 $56g + 12g + 36g = 104g$

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push	-	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
	Pull	-	3.18	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

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
업소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SMG - **32** - **25**

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SMG-L - **32** - **25** - **K2H** - **R**

A 기종 형번

B 튜브 내경

C 배관 나사 종류

D 스트로크

E 스위치 형번

F 스위치 수

형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1386page를 참조해 주십시오.

주2: 표준은 논퍼플 사양입니다.

<형번 표시 예>

SMG-L-6-15-K0H-R

기종: 슈퍼 마운트 실린더

B 튜브 내경 : $\phi 6\text{mm}$

C 배관 나사 종류: Rc 나사

D 스트로크 : 15mm

E 스위치 형번 : 유접점 스위치 K0H, 리드선 길이 1m

F 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

스위치 단품 형번 표시 방법

SW - **K2H**

스위치 형번
(E항)

기호	내용
A 기종 형번	
SMG	복동형
SMG-L	복동형·스위치 부착

B 튜브 내경(mm)	
6	$\phi 6$
10	$\phi 10$
16	$\phi 16$
20	$\phi 20$
25	$\phi 25$
32	$\phi 32$

C 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
NN	NPT 나사($\phi 32$ 한정) 수주 생산품
GN	G 나사($\phi 32$ 한정) 수주 생산품

D 스트로크(mm)		적용 내경					
		$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$
표준 스트로크	5	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●	●
	30	●	●	●	●	●	●
	40	●	●	●	●	●	●
	50	●	●	●	●	●	●
	60	●	●	●	●	●	●
	70				●	●	●
	80				●	●	●
	90				●	●	●
	100				●	●	●

E 스위치 형번		접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	유접점	●	●	1색 표시식	2선
K0H※	K0V※		●	●	표시등 없음	
K5H※	K5V※					
K2H※	K2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
K3H※	K3V※			●		3선
K3PH※	K3PV※			●	1색 표시식(수주 생산품)	3선
K2YH※	K2YV※			●		2선
K3YH※	K3YV※			●	2색 표시식	3선

※리드선 길이

기호 없음	1m(표준)
3	3m
5	5m

F 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착

클린 사양 (카탈로그 No.CB-033S)

●클린룸 내에서 사용 가능한 발진 방지 구조

SMG - **P7※**

SMG - **P5※**

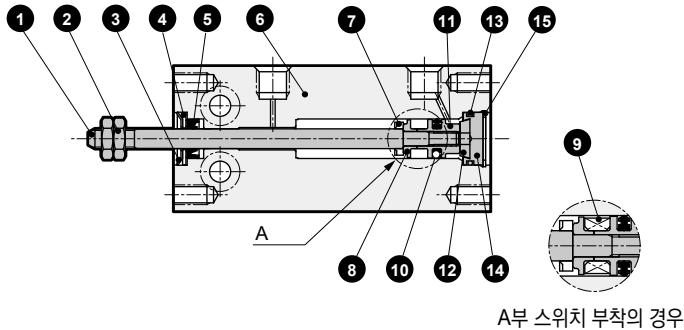
2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능한 구조입니다.

SMG - **P4※**

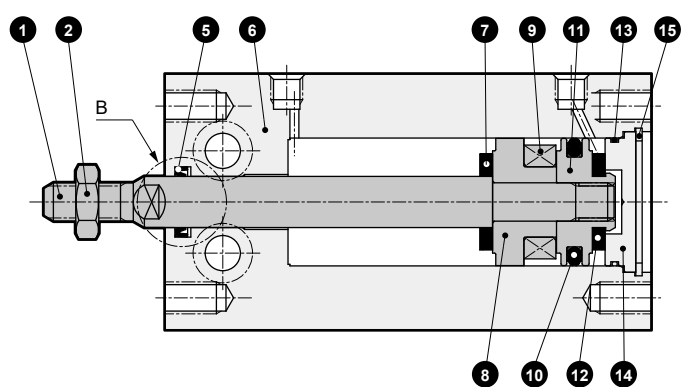
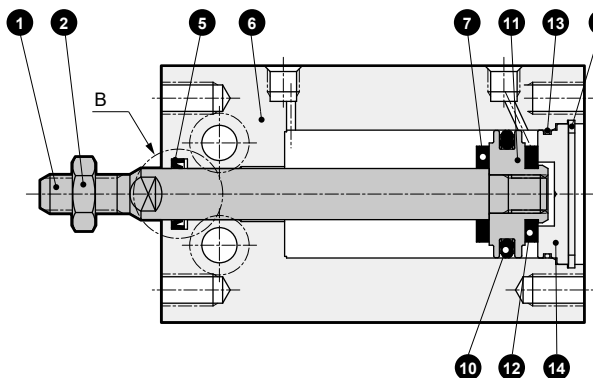
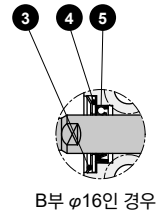
내부 구조 및 부품 리스트

●φ6·φ10(복동형)



●φ16~32(복동형)

●φ16~32(복동형·스위치 부착)



품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강	φ20, 25, 32 공업용 크롬 도금	9	자석	—	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	10	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
3	CR형 스냅링	스테인리스강		11	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
4	캡	스테인리스강		12	쿠션 고무H	우레탄 고무	
5	로드 패킹	나이트릴 고무		13	커버 개스킷	나이트릴 고무	
6	본체	알루미늄 합금	경질 알루미늄	14	커버	알루미늄 합금	크로메이트
7	쿠션 고무R	우레탄 고무		15	C형 스냅링	강철	인산 아연
8	스페이서	알루미늄 합금	크로메이트				

소모 부품 리스트

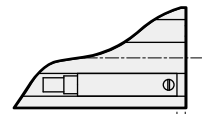
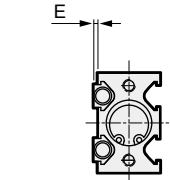
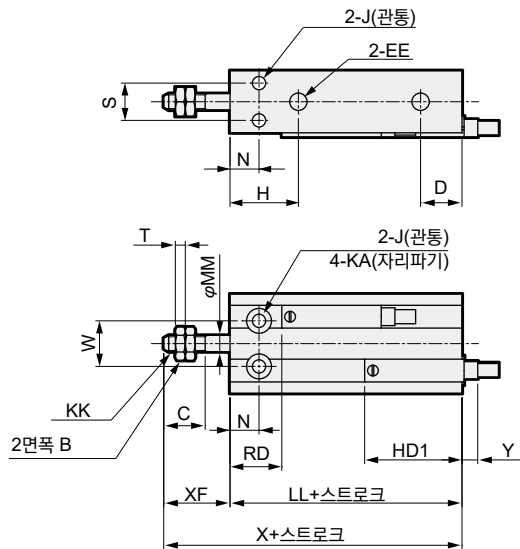
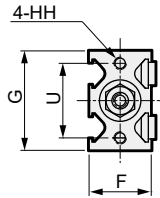
튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ6	SMG-6K	3 5 7 10 12 13
φ10	SMG-10K	
φ16	SMG-16K	

튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ20	SMG-20K	5 7 10 12 13
φ25	SMG-25K	
φ32	SMG-32K	

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2·COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD·MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

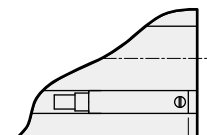
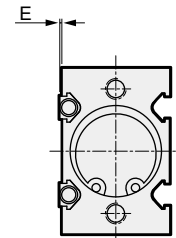
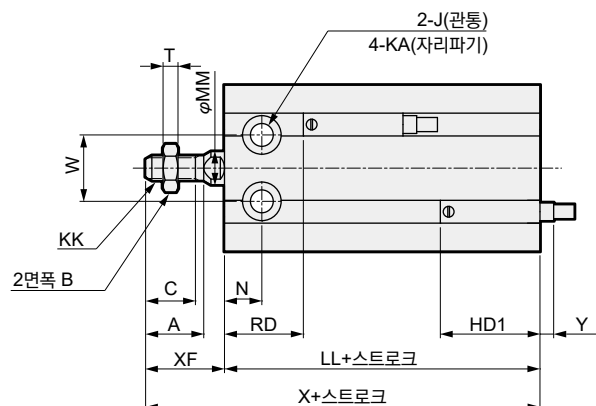
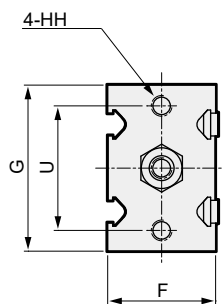
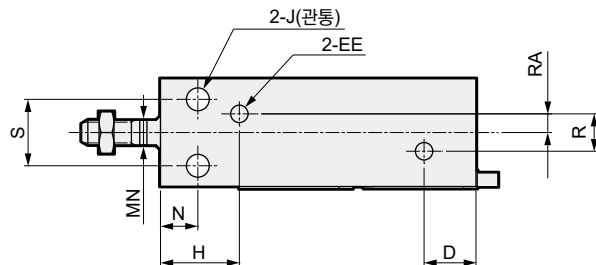
외형 치수도

●복동형 SMG-(L) φ6·10



리드선 안쪽 방향 취부인 경우 HD2

φ16·φ20·φ25·φ32



리드선 안쪽 방향 취부인 경우 HD2

기호	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S
기호	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S
튜브 내경	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32												
φ6	—	5.5	7	10	M5	13	22	15	M3 깊이 5	3.2	6 깊이 4.8	M3	3	—	7	—	—	7
φ10	—	7	10	10	M5	15	24	16.5	M3 깊이 5	3.2	6 깊이 5	M4	4	—	7	—	—	9
φ16	12.5	8	11	11.5	M5	20	32	16.5 ^(주1)	M4 깊이 6	4.5	7.5 깊이 6.5	M5	6	5	7	4	2	12
φ20	14	10	12	12.5	M5	26	40	19	M5 깊이 8	5.5	9 깊이 8	M6	8	6	9	9	4.5	16
φ25	18	13	15.5	13	M5	32	50	21.5	M5 깊이 8	5.5	9 깊이 9	M8	10	8	10	9	4.5	20
φ32	22	17	19.5	12.5	Rc1/8	40	62	23	M6 깊이 9	6.6	11 깊이 11.5	M10×1.25	12	10	11	13.5	4.5	24

기호 튜브 내경	T	U	W	XF	LL		X		E	HD1	HD2	RD	Y(주2)
					스위치 없음	스위치 있음	스위치 없음	스위치 있음					
φ6	1.8	17	10	13	33	33	46	46	1	20	1	13	7
φ10	2.4	18	11	16	36	36	52	52	1	23.5	4.5	12.5	3.5
φ16	3.2	25	14	16	30	40	46	56	0.5	24.5	5.5	15.5	2.5
φ20	3.6	30	16	19	36	46	55	65	0.5	27	8	19	0
φ25	5	38	20	23	40	50	63	73	0.5	29	10	21	-2
φ32	6	48	24	27	42	52	69	79	0.5	30.5	11.5	21.5	-3.5

주1: 스위치 없음의 5스트로크의 경우에는 14.5

주2: Y 치수는 스위치의 본체 단면부터 돌출 치수까지의 치수를 나타냅니다. (마이너스 치수는 본체 단면부터의 흡인 치수)

주3: 중간 스트로크의 LL+스트로크, X+스트로크 치수를 계산할 때는 스트로크에 중간 스트로크의 값을 넣지 않고, 그 위의 표준 스트로크의 값을 넣어서 계산해 주십시오.

(예: 중간 스트로크 35mm일 때는 표준 스트로크 40mm를 넣어서 계산해 주십시오.)

주4: 2색 스위치의 HD, RD, 돌출 치수는 1409page를 참조해 주십시오.

MEMO

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2· COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD· MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

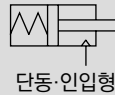
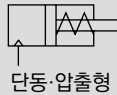


슈퍼 마운트 실린더 단동·압출형
단동·인입형

SMG-X Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$

JIS 기호



사양

항목		SMG-X, SMG-Y SMG-XL, SMG-YL(스위치 부착)							
튜브 내경		mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	
작동 방식	SMG-X(L)	단동·압출형							
	SMG-Y(L)	단동·인입형							
사용 유체			압축 공기						
최고 사용 압력			MPa 0.7						
최저 사용 압력	MPa	SMG-X(L)	0.2	0.15				0.13	
		SMG-Y(L)							
내압력			MPa 1.05						
주위 온도			℃ -10~60(단, 동결 없을 것)						
접속 구경			M5 Rc1/8						
스트로크 허용차			mm +1.5 0						
사용 피스톤 속도			mm/s 50~500						
쿠션			고무 쿠션 부착 ^(주)						
급유			필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)						
허용 흡수 에너지			J	0.012	0.036	0.05	0.1	0.19	0.5

주1: 단동형 실린더는 가압한 상태로 방치하지 마십시오. 가압 방치하면 압력을 뺐을 때 피스톤 로드가 스프링의 힘으로 복귀하지 않는 경우가 있습니다.

주2: $\phi 6$ 은 편측 고무 쿠션 부착입니다.

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 6$	5, 10, 15	15	5
$\phi 10$			
$\phi 16$			
$\phi 20$			
$\phi 25$			
$\phi 32$			

스위치 부착 최소 스트로크

기종	튜브 내경	1색 표시식		2색 표시식	
		K□H	K□V	K□YH	K□YV
SMG-XL SMG-YL	$\phi 6$	5	5	5	5
	$\phi 10$				
	$\phi 16$				
	$\phi 20$				
	$\phi 25$				
	$\phi 32$				

SMG-X/SSD-Y 스프링 하중

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	스트로크 (mm)	스트로크 0	풀 스트로크 작동	튜브 내경 (mm)	스트로크 (mm)	스트로크 0	풀 스트로크 작동
φ6	5	3.1	3.8	φ20	5	14	19
	10	2.3			8.8		
	15	1.6					
φ10	5	5.5	8.0	φ25	5	19	25
	10	3.0			10	14	
	15				15		
φ16	5	11	16	φ32	5	25	30
	10	5.9			10	21	
	15				15		

스위치 사양
●1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식			유접점 2선식			
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (수주 생산)	K3YH·K3YV	K0H·K0V		K5H·K5V	
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용	
출력 방식	-		NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	-			
전원 전압	-		DC10~28V			-			
부하 전압	DC10~30V		DC30V 이하			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
부하 전류	5~20mA ^(주3)		50mA 이하			5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하
표시등	LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	황색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)		-	
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하			0mA			
질량	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80			

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.
주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 게재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.
주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

SMG-X 실린더 질량 (단위: g)

형번 튜브 내경	5		10		15	
	스위치 없음	스위치 있음	스위치 없음	스위치 있음	스위치 없음	스위치 있음
φ6	21	21	23	24	26	26
φ10	31	31	34	34	41	41
φ16	47	62	53	68	66	81
φ20	98	125	109	135	131	158
φ25	180	223	196	240	233	277
φ32	293	361	319	386	376	444

SMG-Y 실린더 질량 (단위: g)

형번 튜브 내경	5		10		15	
	스위치 없음	스위치 있음	스위치 없음	스위치 있음	스위치 없음	스위치 있음
φ6	20	21	23	23	26	26
φ10	30	30	33	33	39	40
φ16	61	62	67	68	79	80
φ20	98	124	108	135	130	157
φ25	180	223	196	240	231	275
φ32	291	359	317	385	372	439

이론 추력표

●SMG-X (단위: N)

튜브 내경 (mm)	사용 압력 MPa					
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	-	4.68	7.51	10.3	13.2	16.0
φ10	7.71	15.6	23.4	31.3	39.1	47.0
φ16	24.2	44.3	64.4	84.5	1.05×10 ²	1.25×10 ²
φ20	43.8	75.2	1.07×10 ²	1.38×10 ²	1.69×10 ²	2.01×10 ²
φ25	73.2	1.22×10 ²	1.71×10 ²	2.20×10 ²	2.70×10 ²	3.19×10 ²
φ32	1.31×10 ²	2.11×10 ²	2.92×10 ²	3.72×10 ²	4.53×10 ²	5.33×10 ²

주: 상기 하중은 압출단에서의 스프링힘을 뺀 추력입니다.

●SMG-Y (단위: N)

튜브 내경 (mm)	사용 압력 MPa					
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	-	2.56	4.68	6.80	8.92	11.0
φ10	5.19	11.8	18.4	25.0	31.6	38.2
φ16	18.6	35.8	53.1	70.4	87.7	1.05×10 ²
φ20	33.8	60.2	86.6	1.13×10 ²	1.39×10 ²	1.66×10 ²
φ25	57.5	98.7	1.40×10 ²	1.81×10 ²	2.22×10 ²	2.64×10 ²
φ32	1.08×10 ²	1.77×10 ²	2.46×10 ²	3.16×10 ²	3.85×10 ²	4.54×10 ²

주: 상기 하중은 인입단에서의 스프링힘을 뺀 추력입니다.

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SMG-X - **32** - **15**

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SMG-XL - **32** - **15** - **K2H** - **R**

A 기종 형번

B 튜브 내경

C 배관 나사 종류

D 스트로크

E 스위치 형번

F 스위치 수

형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1392page를 참조해 주십시오.

주2: 표준은 논퍼플 사양입니다.

<형번 표시 예>

SMG-XL-6-15-K0H-R

기종: 슈퍼 마운트 실린더

A 기종 형번 : 단동 압출형

B 튜브 내경 : φ6mm

C 배관 나사 종류 : Rc 나사

D 스트로크 : 15mm

E 스위치 형번 : 유접점 스위치 K0H, 리드선 길이 1m

F 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

스위치 단품 형번 표시 방법

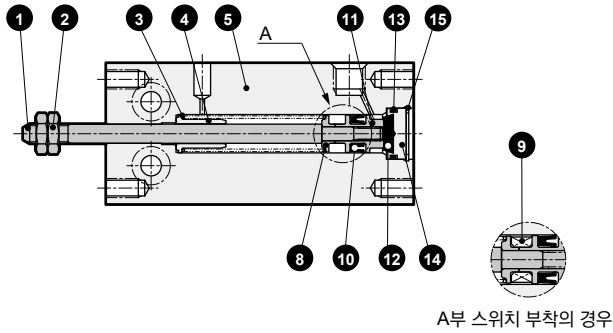
SW - **K2H**

스위치 형번
(E항)

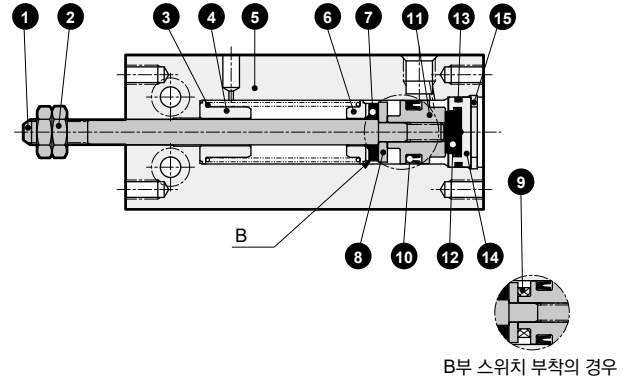
기호		내용				
A 기종 형번						
SMG-X	단동·압출형					
SMG-XL	단동·압출형·스위치 부착					
SMG-Y	단동·인입형					
SMG-YL	단동·인입형·스위치 부착					
B 튜브 내경(mm)						
6	φ6					
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
C 배관 나사 종류						
기호 없음	Rc 나사					
NN	NPT 나사(φ32 한정) 수주 생상품					
GN	G 나사(φ32 한정) 수주 생상품					
D 스트로크(mm)						
튜브 내경	스트로크					
6~32	5, 10, 15					
E 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
K0H※	K0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
K5H※	K5V※		●	●	표시등 없음	
K2H※	K2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
K3H※	K3V※			●		3선
K3PH※	K3PV※			●	1색 표시식(수주 생상품)	3선
K2YH※	K2YV※			●	2색 표시식	2선
K3YH※	K3YV※			●		3선
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m					
5	5m					
F 스위치 수						
R	로드 측 1개 부착					
H	헤드 측 1개 부착					
D	2개 부착					

내부 구조 및 부품 리스트

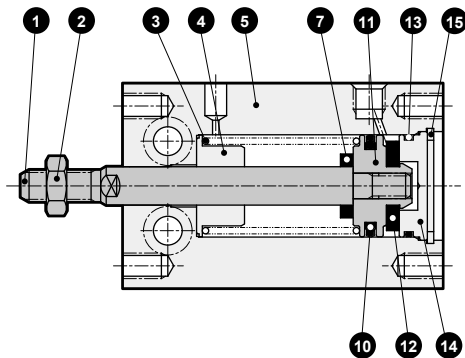
●φ6(단동 압출형)



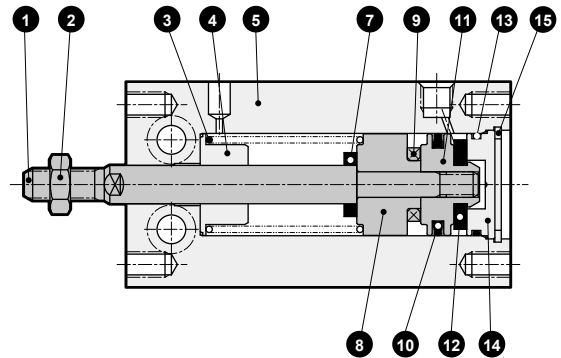
●φ10(단동 압출형)



●φ16~32(단동 압출형)



●φ16~32(단동 압출형·스위치 부착)



품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강	φ20, 25, 32 공업용 크롬 도금	9	자석	—	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	10	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
3	원통 스프링	피아노선	전착 도장	11	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
4	스프링 홀더	알루미늄 합금		12	쿠션 고무H	우레탄 고무	
5	본체	알루미늄 합금	경질 알루미늄	13	커버 개스킷	나이트릴 고무	
6	스프링 홀더	알루미늄 합금		14	커버	알루미늄 합금	크로메이트
7	쿠션 고무R	우레탄 고무		15	C형 스냅링	강철	인산 아연
8	스페이서	알루미늄 합금	크로메이트				

소모 부품 리스트

튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ6	SMG-X-6K	10 12 13
φ10	SMG-X-10K	7 10 12 13
φ16	SMG-X-16K	

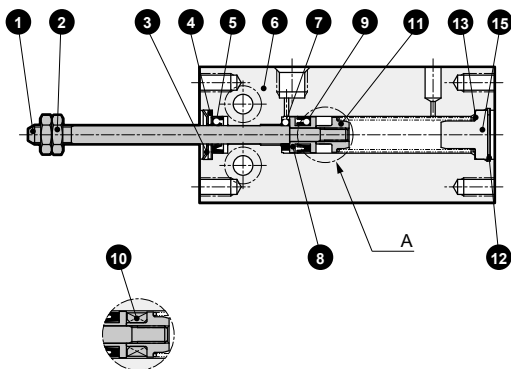
튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ20	SMG-X-20K	7 10 12 13
φ25	SMG-X-25K	
φ32	SMG-X-32K	

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2- COV/PIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD· MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

SMG-Y Series

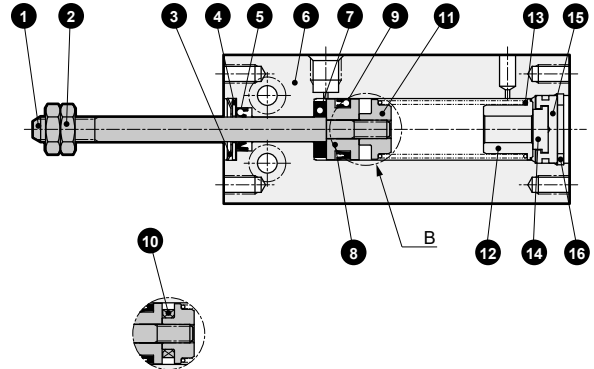
내부 구조 및 부품 리스트

●φ6(단동·인입형)



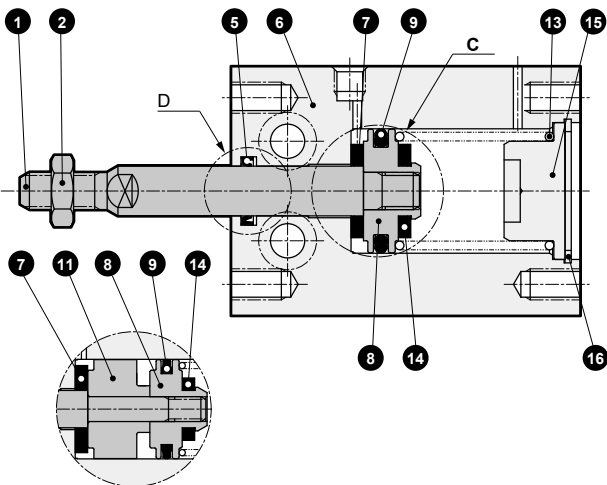
A부 스위치 부착의 경우

●φ10(단동·인입형)



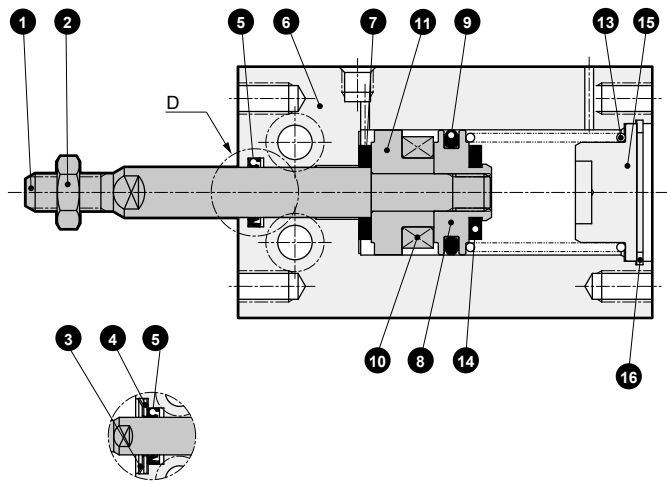
B부 스위치 부착의 경우

●φ16~φ32(단동·인입형)



C부 φ16인 경우

●φ16~φ32(단동·인입형·스위치 부착)



D부 φ16인 경우

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강	φ20, 25, 32 공업용 크롬 도금	9	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	10	자석	-	
3	CR형 스냅링	스테인리스강		11	스페이서	알루미늄 합금	크로메이트
4	캡	스테인리스강		12	스프링 홀더	알루미늄 합금	
5	로드 패킹	나이트릴 고무		13	원통 스프링	피아노선	전착 도장
6	본체	알루미늄 합금	경질 알루미늄	14	쿠션 고무H	우레탄 고무	
7	쿠션 고무R	우레탄 고무		15	커버	알루미늄 합금	크로메이트
8	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트	16	C형 스냅링	강철	인산 아연

소모 부품 리스트

튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ6	SMG-Y-6K	3 5 7 9
φ10	SMG-Y-10K	3 5 7 9 14
φ16	SMG-Y-16K	3 5 7 9 14

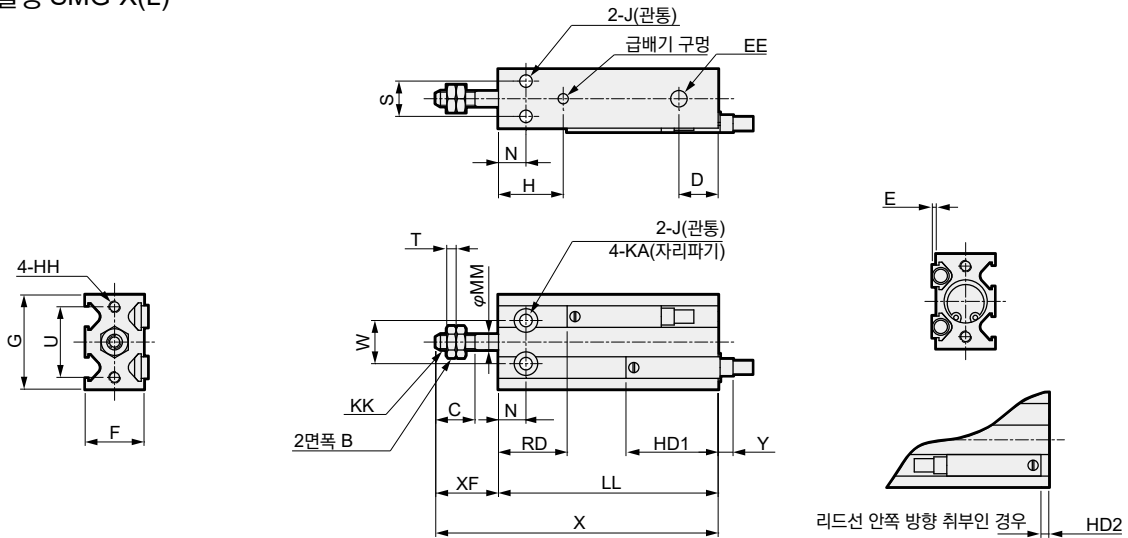
튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ20	SMG-Y-20K	5 7 9 14
φ25	SMG-Y-25K	
φ32	SMG-Y-32K	



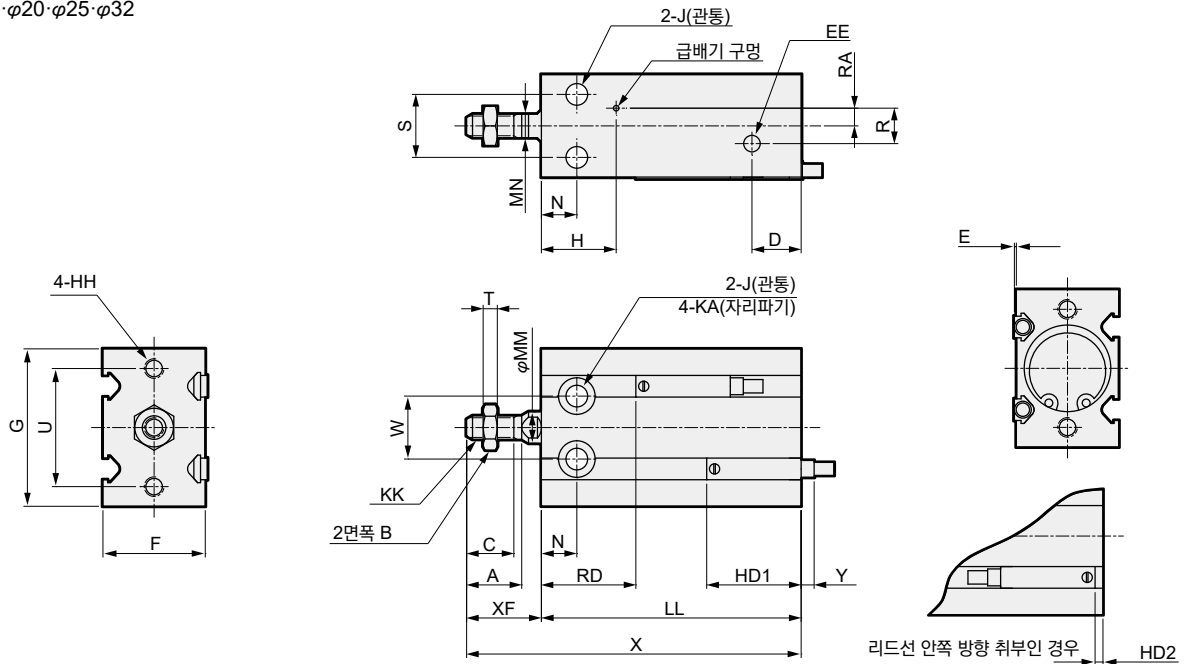
외형 치수도

● 단동·압출형 SMG-X(L)

φ6·φ10



φ16·φ20·φ25·φ32



기호	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S	T
튜브 내경																			
φ6	—	5.5	7	10	M5	13	22	15	M3 깊이 5	3.2	6 깊이 4.8	M3	3	—	7	—	—	7	1.8
φ10	—	7	10	10	M5	15	24	16.5	M3 깊이 5	3.2	6 깊이 5	M4	4	—	7	—	—	9	2.4
φ16	12.5	8	11	11.5	M5	20	32	16.5	M4 깊이 6	4.5	7.5 깊이 6.5	M5	6	5	7	4	2	12	3.2
φ20	14	10	12	12.5	M5	26	40	19	M5 깊이 8	5.5	9 깊이 8	M6	8	6	9	9	4.5	16	3.6
φ25	18	13	15.5	13	M5	32	50	21.5	M5 깊이 8	5.5	9 깊이 9	M8	10	8	10	9	4.5	20	5
φ32	22	17	19.5	12.5	Rc1/8	40	62	23	M6 깊이 9	6.6	11 깊이 11.5	M10×1.25	12	10	11	13.5	4.5	24	6

기호	U	W	XF	LL						X						E	HD1	HD2	RD			Y ^(F1)
튜브 내경				스위치 없음			스위치 있음			스위치 없음			스위치 있음						5st.	10st.	15st.	
φ6	17	10	13	38	43	48	38	43	48	51	56	61	51	56	61	1	21.5	2.5	11.5	11.5	5.5	
φ10	18	11	16	41	46	56	41	46	56	57	62	72	57	62	72	1	23.5	4.5	12.5	17.5	3.5	
φ16	25	14	16	35	40	50	45	50	60	51	56	66	61	66	76	0.5	24.5	5.5	15.5	20.5	2.5	
φ20	30	16	19	41	46	56	51	56	66	60	65	75	70	75	85	0.5	27	8	19	24	0	
φ25	38	20	23	45	50	60	55	60	70	68	73	83	78	83	93	0.5	29	10	21	26	-2	
φ32	48	24	27	47	52	62	57	62	72	74	79	89	84	89	99	0.5	30.5	11.5	21.5	26.5	-3.5	

주1: Y 치수는 스위치의 본체 단면부터 돌출 치수까지의 치수를 나타냅니다. (마이너스 치수는 본체 단면부터의 흡인 치수)

주2: 2색 스위치의 HD, RD, 돌출 치수는 1409page를 참조해 주십시오.

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
흡소버

FJ

FK

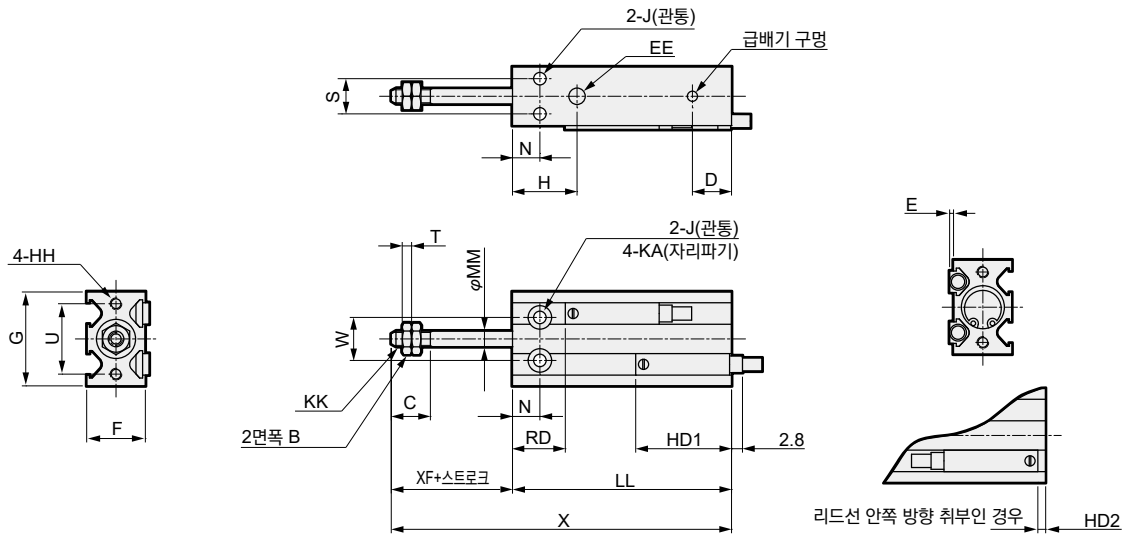
스피드
컨트롤러

권말

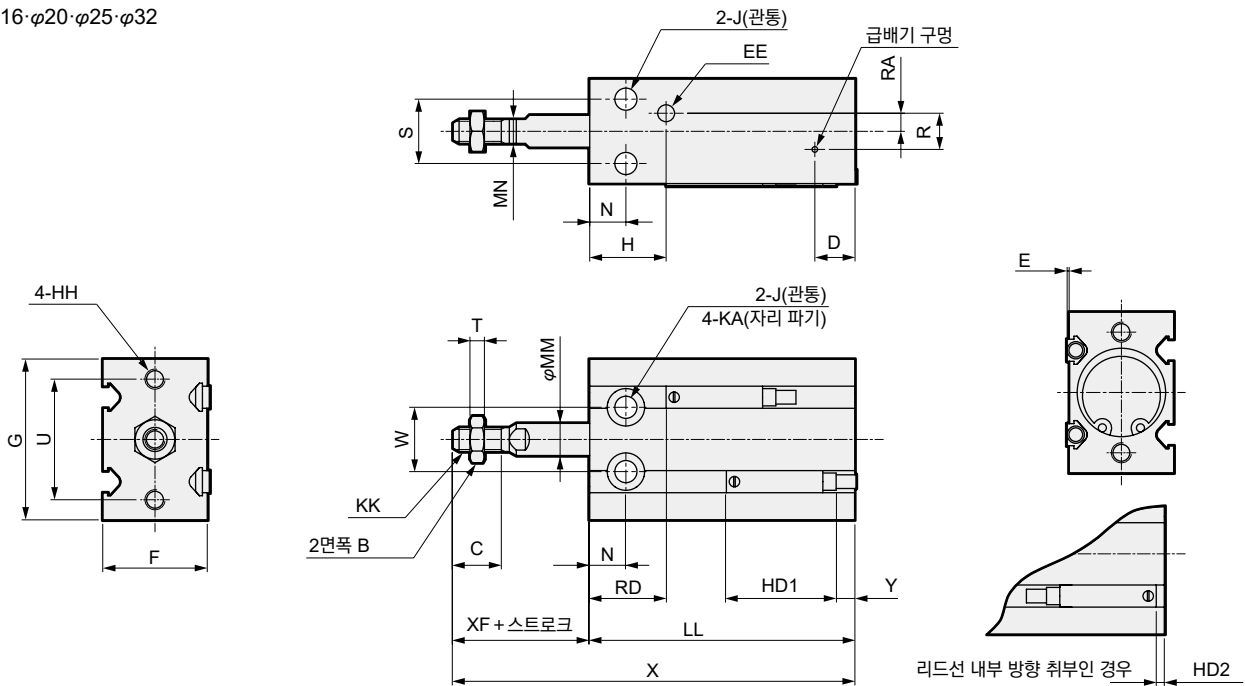
외형 치수도

●단동·인입형 SMG-Y(L)

φ6·10



φ16·φ20·φ25·φ32



기호	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S	T	U
기호	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S	T	U
튜브 내경																				
φ6	-	5.5	7	10	M5	13	22	15	M3 깊이 5	3.2	6 깊이 4.8	M3	3	-	7	-	-	7	1.8	17
φ10	-	7	10	10	M5	15	24	16.5	M3 깊이 5	3.2	6 깊이 5	M4	4	-	7	-	-	9	2.4	18
φ16	12.5	8	11	11.5	M5	20	32	16.5	M4 깊이 6	4.5	7.5 깊이 6.5	M5	6	5	7	4	2	12	3.2	25
φ20	14	10	12	12.5	M5	26	40	19	M5 깊이 8	5.5	9 깊이 8	M6	8	6	9	9	4.5	16	3.6	30
φ25	18	13	15.5	13	M5	32	50	21.5	M5 깊이 8	5.5	9 깊이 9	M8	10	8	10	9	4.5	20	5	38
φ32	22	17	19.5	12.5	Rc1/8	40	62	23	M6 깊이 9	6.6	11 깊이 11.5	M10×1.25	12	10	11	13.5	4.5	24	6	48

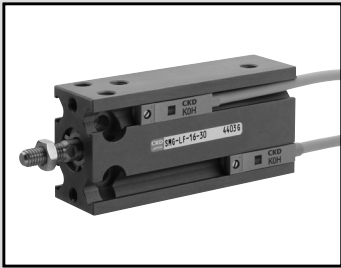
기호	W	XF	LL						X						E	HD1			HD2			RD	Y ^(주1)		
튜브 내경			스위치 없음			스위치 있음			스위치 없음			스위치 있음				5, 10st, 15st.			5, 10st, 15st.				5, 10st, 15st.		
			5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.		5, 10st.	15st.	5, 10st.	15st.	5, 10st.	15st.				
φ6	10	13	38	43	48	38	43	48	56	66	76	56	66	76	1	22.5	22.5	3.5	3.5	10.5	4.5	4.5			
φ10	11	16	41	46	56	41	46	56	62	72	87	62	72	87	1	22.5	27.5	3.5	8.5	13.5	4.5	-0.5			
φ16	14	16	45	50	60	45	50	60	66	76	91	66	76	91	0.5	24.5	29.5	5.5	10.5	15.5	2.5	-2.5			
φ20	16	19	41	46	56	51	56	66	65	75	90	75	85	100	0.5	27	32	8	13	19	0	-5			
φ25	20	23	45	50	60	55	60	70	73	83	98	83	93	108	0.5	29	34	10	15	21	-2	-7			
φ32	24	27	47	52	62	57	62	72	79	89	104	89	99	114	0.5	30.5	35.5	11.5	16.5	21.5	-3.5	-8.5			

주1: Y 치수는 스위치의 본체 단면부터 돌출 치수까지의 치수를 나타냅니다.(마이너스 치수는 본체 단면부터의 흡인 치수)

주2: 2색 스위치의 HD, RD, 돌출 치수는 1409page를 참조해 주십시오.

MEMO

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2· COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD· MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

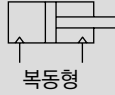


슈퍼 마운트 실린더 복동·미속형

SMG-F Series

●튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$

JIS 기호



복동형

RoHS

사양

항목		SMG-F SMG-LF(스위치 부착)					
		$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$
튜브 내경	mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력	MPa	0.7					
최저 사용 압력	MPa	0.12	0.06			0.05	
내압력	MPa	1.05					
주위 온도	℃	5~60					
접속 구경		M5					Rc1/8
스트로크 허용차	mm	+1.5 0					
사용 피스톤 속도	mm/s	1~200					
쿠션		고무 쿠션 부착					
급유		급유 불가					
허용 흡수 에너지	J	0.012	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크 (mm)	최소 스트로크 (mm)
φ6	5, 10, 15, 20, 25, 30	5
φ10		
φ16		
φ20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	
φ25		
φ32		

스위치 부착 최소 스트로크

튜브 내경	1색 표시식		2색 표시식	
	K□H	K□V	K□YH	K□YV
$\phi 6$	5		5	
$\phi 10$				
$\phi 16$				
$\phi 20$				
$\phi 25$				
$\phi 32$				

주1: 중간 스트로크는 5mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 사양

●1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식			유접점 2선식			
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (수주 생산)	K3YH·K3YV	K0H·K0V		K5H·K5V	
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용	
출력 방식	-		NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	-			
전원 전압	-		DC10~28V			-			
부하 전압	DC10~30V		DC30V 이하			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
부하 전류	5~20mA ^(주3)		50mA 이하			5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하
표시등	LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	황색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)		-	
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하			0mA			
질량	g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80			

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 게재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

질량

복동·편로드형 SMG 시리즈와 동일합니다. 1387page를 참조해 주십시오.

외형 치수도

복동·편로드형 SMG 시리즈와 동일합니다. 1390page를 참조해 주십시오.

실린더 질량

(단위: g)

형번 튜브 내경	스트로크 S=0mm일 때의 제품 질량		S=5mm당 가산 질량
	SMG-F 복동형	SMG-LF 복동형·스위치 부착	
φ6	18	18	3
φ10	27	27	3
φ16	41	56	6
φ20	87	115	11
φ25	164	208	17
φ32	267	335	26

예) 제품 질량

SMG-LF-16-10-K2H-D

- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 56g
- S=10mm일 때의 가산 질량 $6g \times 10/5=12g$
- 실린더 스위치(2개)의 질량 $18g \times 2=36g$
- 제품 질량 $56g+12g+36g=104g$

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push	-	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
	Pull	-	3.18	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

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
업소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SMG-F - **32** - **25**

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SMG-LF - **32** - **25** - **K2H** - **R**

기종 형번

튜브 내경

배관 나사 종류

스트로크

스위치 형번

스위치 수

형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1400page를 참조해 주십시오.

<형번 표시 예>

SMG-LF-6-15-K0H-R

기종: 슈퍼 마운트 실린더

A 기종 형번 : 복동·미속형·스위치 부착

B 튜브 내경 : $\phi 6\text{mm}$

C 배관 나사 종류: Rc 나사

D 스트로크 : 15mm

E 스위치 형번 : 유접점 스위치 K0H,

리드선 길이 1m

F 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

스위치 단품 형번 표시 방법

SW - **K2H**

스위치 형번
(**E**항)

기호	내용
A 기종 형번	
SMG-F	복동·미속형
SMG-LF	복동·미속형·스위치 부착

B 튜브 내경(mm)	
6	$\phi 6$
10	$\phi 10$
16	$\phi 16$
20	$\phi 20$
25	$\phi 25$
32	$\phi 32$

C 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
NN	NPT 나사($\phi 32$ 한정)
GN	G 나사($\phi 32$ 한정)

D 스트로크(mm)		적용 내경					
		$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$
표준 스트로크	5	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●	●
	30	●	●	●	●	●	●
	40				●	●	●
	50				●	●	●

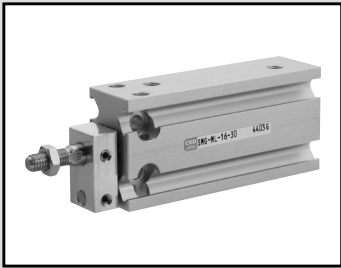
E 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
K0H ※	K0V ※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
K5H ※	K5V ※		●	●	표시등 없음	
K2H ※	K2V ※	무접점		●	1색 표시식	2선
K3H ※	K3V ※			●		3선
K3PH ※	K3PV ※			●	1색 표시식(수주 생산품)	3선
K2YH ※	K2YV ※			●	2색 표시식	2선
K3YH ※	K3YV ※			●		3선

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m
5	5m

F 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착

MEMO

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2· COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD· MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

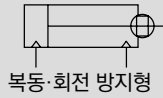


슈퍼 마운트 실린더 복동·회전 방지형

SMG-M Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16 \cdot \phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32$

JIS 기호



복동·회전 방지형

RoHS

사양

항목		SMG-M SMG-ML(스위치 부착)					
튜브 내경	mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력	MPa	0.7					
최저 사용 압력	MPa	0.15	0.10		0.08		
내압력	MPa	1.05					
주위 온도	℃	-10~60(단 동결 없을 것)					
접속 구경		M5					Rc1/8
스트로크 허용차	mm	+1.5 0					
사용 피스톤 속도	mm/s	50~500					
쿠션		고무 쿠션 부착					
급유		필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)					
불회전 정도(주1)		±0.8°			±0.5°		
허용 회전 토크	N·m	0.008	0.025	0.088	0.17	0.33	0.67
허용 흡수 에너지	J	0.012	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

주1: 인입단에서의 초기값(피스톤 로드와 힙 양은 제외)입니다.

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크 (mm)	최소 스트로크 (mm)
φ6	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	5
φ10		
φ16		
φ20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	
φ25		
φ32		

주1: 중간 스트로크는 5mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

튜브 내경	1색 표시식		2색 표시식	
	K□H	K□V	K□YH	K□YV
$\phi 6$	5	5	5	5
$\phi 10$				
$\phi 16$				
$\phi 20$				
$\phi 25$				
$\phi 32$				

스위치 사양

● 1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식			유접점 2선식	
	K2H·K2V	K2YH·K2YV	K3H·K3V	K3PH·K3PV (수주 생산)	K3YH·K3YV	K0H·K0V	K5H·K5V
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용
출력 방식	-		NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	-	
전원 전압	-		DC10~28V			-	
부하 전압	DC10~30V		DC30V 이하			DC12V/24V	AC110V
부하 전류	5~20mA(주1)		50mA 이하			5~50mA	7~20mA
표시등	LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	황색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	-
누설 전류	1mA 이하		10 μ A 이하			0mA	
질량	g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 31 3m : 85 5m : 139	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 게재된 기종 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. 권말 1page를 참조해 주십시오.

주3: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.
(60℃일 때 5~10mA입니다.)

실린더 질량

(단위: g)

형번 튜브 내경	스트로크 S=0mm일 때의 제품 질량		S=5mm당 가산 질량
	SMG-M 복동·회전 방지형	SMG-ML 복동·회전 방지형 스위치 부착	
φ6	23	23	3
φ10	33	33	3
φ16	51	66	6
φ20	106	134	12
φ25	197	241	18
φ32	329	397	27

예) 제품 질량

SMG-ML-16-10-K2H-D

- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 66g
- S=10mm일 때의 가산 질량 $6g \times 10/5 = 12g$
- 실린더 스위치(2개)의 질량 $18g \times 2 = 36g$
- 제품 질량 $66g + 12g + 36g = 114g$

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push	-	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
	Pull	-	3.18	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

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
업소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SMG-M - 32 - 25

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SMG-ML - 32 - 25 - K2H - R

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 튜브 내경

Ⓒ 배관 나사 종류

Ⓓ 스트로크

Ⓔ 스위치 형번

Ⓕ 스위치 수

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1404page를 참조해 주십시오.

주2: 표준은 논퍼를 사양입니다.

<형번 표시 예>

SMG-ML-6-15-K0H-R

기종: 슈퍼 마운트 실린더

Ⓐ 기종 형번 : 복동·회전 방지형·스위치 부착

Ⓑ 튜브 내경 : φ6mm

Ⓒ 배관 나사 종류: Rc 나사

Ⓓ 스트로크 : 15mm

Ⓔ 스위치 형번 : 유접점 스위치 K0H, 리드선 길이 1m

Ⓕ 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

스위치 단품 형번 표시 방법

SW - **K2H**

스위치 형번
(Ⓔ항)

기호	내용
Ⓐ 기종 형번	
SMG-M	복동·회전 방지형
SMG-ML	복동·회전 방지형·스위치 부착

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
6	φ6
10	φ10
16	φ16
20	φ20
25	φ25
32	φ32

Ⓒ 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
NN	NPT 나사(φ32 한정) 수주 생상품
GN	G 나사(φ32 한정) 수주 생상품

Ⓓ 스트로크(mm)		적용 내경					
		φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
표준 스트로크	5	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●	●
	30	●	●	●	●	●	●
	40	●	●	●	●	●	●
	50	●	●	●	●	●	●
	60	●	●	●	●	●	●
	70				●	●	●
	80				●	●	●
	90				●	●	●
	100				●	●	●

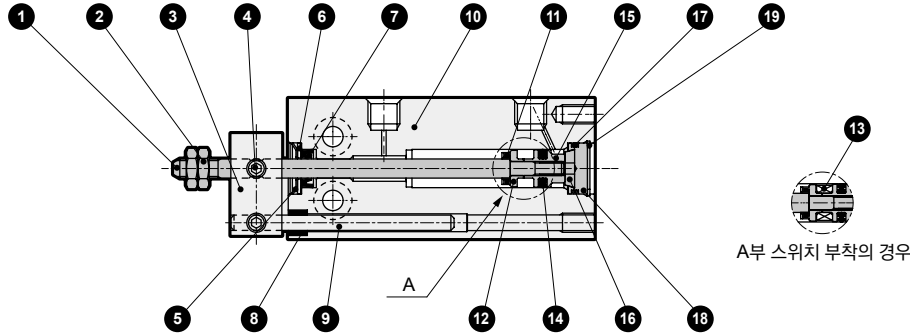
Ⓔ 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
K0H ※	K0V ※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
K5H ※	K5V ※		●	●	표시등 없음	
K2H ※	K2V ※	무접점		●	1색 표시식	2선
K3H ※	K3V ※			●		3선
K3PH ※	K3PV ※			●	1색 표시식(수주 생상품)	3선
K2YH ※	K2YV ※			●	2색 표시식	2선
K3YH ※	K3YV ※			●		3선

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m
5	5m

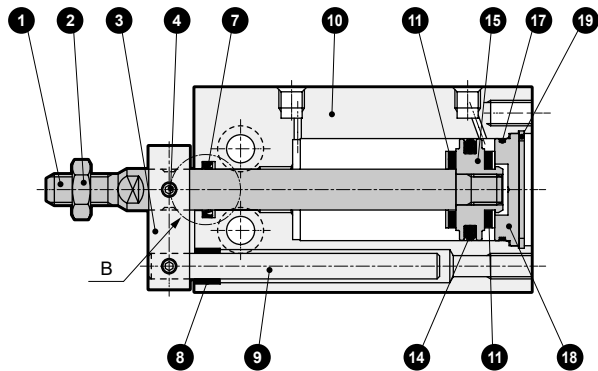
Ⓕ 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착

내부 구조 및 부품 리스트

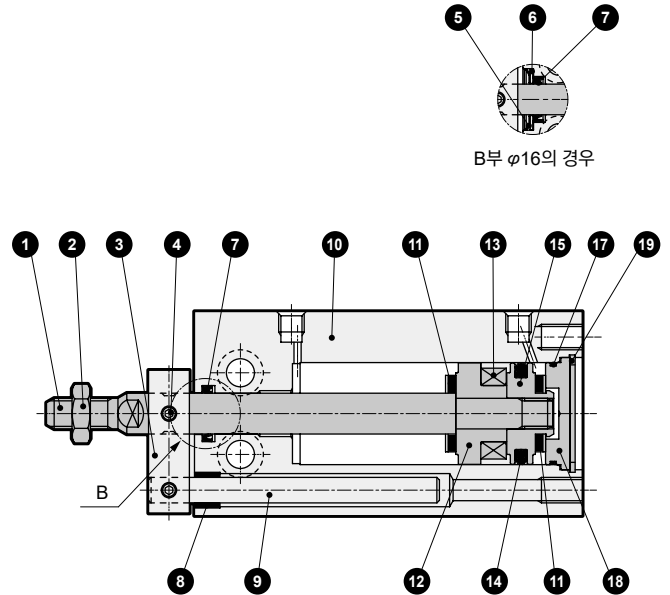
- SMG-M-6·10(복동·회전 방지형)
· $\phi 6 \sim \phi 10$



- SMG-M-16~32(복동·회전 방지형)
· $\phi 16 \sim \phi 32$



- SMG-ML-16~32(복동·회전 방지형·스위치 부착)
· $\phi 16 \sim \phi 32$



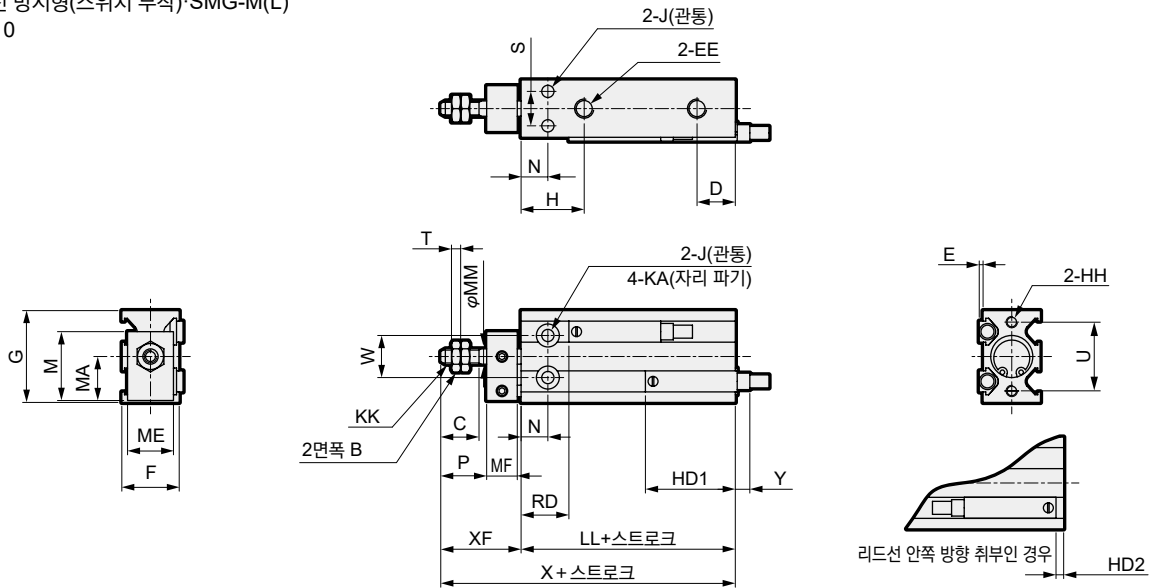
품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강	$\phi 20, 25, 32$ 공업용 크롬 도금	11	쿠션 고무R	우레탄 고무	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	12	스페이서	알루미늄 합금	크로메이트
3	회전 방지 플레이트	알루미늄 합금	크로메이트	13	자석	—	
4	육각 렌치 고정 나사	스테인리스강		14	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
5	CR형 스냅링	스테인리스강		15	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
6	캡	스테인리스강		16	쿠션 고무H	우레탄 고무	
7	로드 패킹	나이트릴 고무		17	커버 개스킷	나이트릴 고무	
8	회전 방지 부시	아세탈 수지		18	커버	알루미늄 합금	크로메이트
9	가이드 바	스테인리스강	$\phi 32$ 공업용 크롬 도금	19	C형 스냅링	강철	인산 아연
10	본체	알루미늄 합금	경질 알루미늄				

소모 부품 리스트

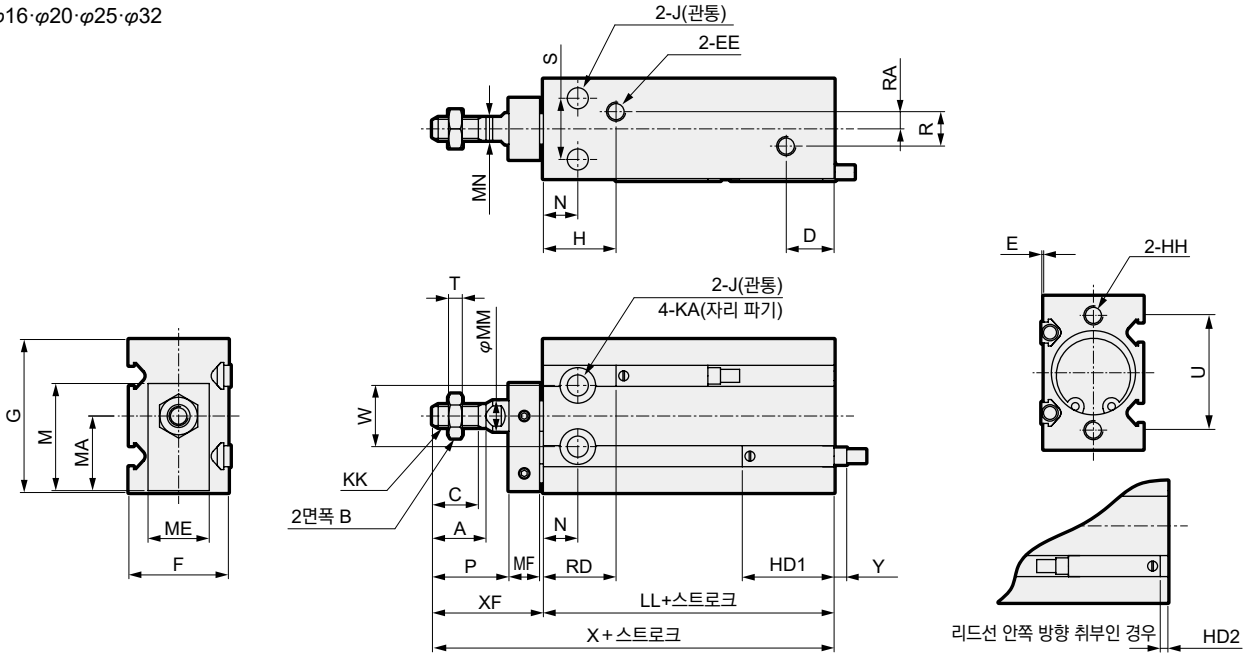
튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호	튜브 내경(mm)	키트 번호	소모 부품 번호
$\phi 6$	SMG-6K	5 7 11 14 16 17	$\phi 20$	SMG-20K	7 11 14 16 17
$\phi 10$	SMG-10K		$\phi 25$	SMG-25K	
$\phi 16$	SMG-16K		$\phi 32$	SMG-32K	

외형 치수도

●복동·회전 방지형(스위치 부착)·SMG-M(L)
·φ6·φ10



·φ16·φ20·φ25·φ32



기호	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	M	MA	ME	MF	MM	MN	N	P	R	RA
튜브 내경																						
φ6	—	5.5	7	10	M5	13	22	15	M3 깊이 5	3.2	6 깊이 4.8	M3	16	10.5	11	8	3	—	7	9	—	—
φ10	—	7	10	10	M5	15	24	16.5	M3 깊이 5	3.2	6 깊이 5	M4	18	11.5	12	8	4	—	7	12	—	—
φ16	12.5	8	11	11.5	M5	20	32	16.5 ^(주1)	M4 깊이 6	4.5	7.5 깊이 6.5	M5	22	15.5	13	8	6	5	7	17	4	2
φ20	14	10	12	12.5	M5	26	40	19	M5 깊이 8	5.5	9 깊이 8	M6	28	19.5	16	8	8	6	9	20	9	4.5
φ25	18	13	15.5	13	M5	32	50	21.5	M5 깊이 8	5.5	9 깊이 9	M8	35	24.5	20	10	10	8	10	22	9	4.5
φ32	22	17	19.5	12.5	Rc1/8	40	62	23	M6 깊이 9	6.6	11 깊이 11.5	M10×1.25	42.5	30.5	24	12	12	10	11	29	13.5	4.5

기호	S	T	U	W	XF	LL		X		E	HD1	HD2	RD	Y
튜브 내경						스위치 없음	스위치 있음	스위치 없음	스위치 있음					
φ6	7	1.8	17	10	18	33	33	51	51	1	20	1	13	7
φ10	9	2.4	18	11	21	36	36	57	57	1	23.5	4.5	12.5	3.5
φ16	12	3.2	25	14	26	30	40	56	66	0.5	24.5	5.5	15.5	2.5
φ20	16	3.6	30	16	29	36	46	65	75	0.5	27	8	19	0
φ25	20	5	38	20	33	40	50	73	83	0.5	29	10	21	-2
φ32	24	6	48	24	42	42	52	84	94	0.5	30.5	11.5	21.5	-3.5

주1: 스위치 없음의 5스트로크의 경우에는 14.5

주2: Y 치수는 스위치의 본체 단면부터 돌출 치수까지의 치수를 나타냅니다. (마이너스 치수는 본체 단면부터의 흡인 치수)

주3: 중간 스트로크의 LL+스트로크, X+스트로크 치수를 계산할 때는 스트로크에 중간 스트로크의 값을 넣지 않고, 그 위의 표준 스트로크의 값을 넣어서 계산해 주십시오.

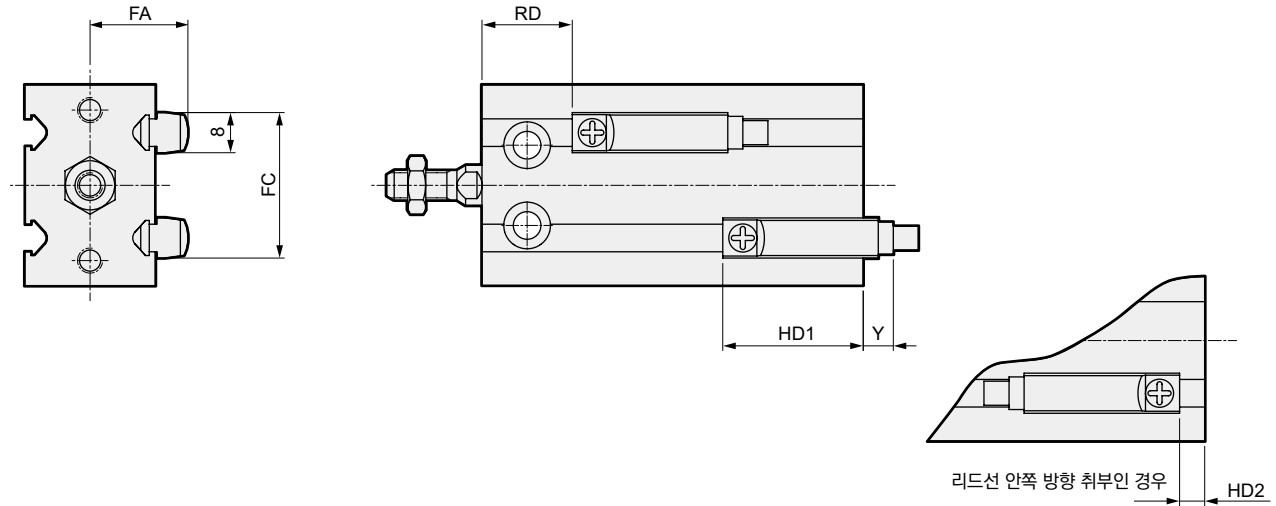
(예: 중간 스트로크 35mm일 때는 표준 스트로크 40mm를 넣어서 계산해 주십시오.)

주4: 2색 표시식 스위치의 HD, RD, 돌출 치수는 1409page를 참조해 주십시오.

SMG 시리즈 공통 스위치 부착 외형 치수도(2색 표시식)

●SMG-L(스위치 부착: K2Y^H/_V, K3Y^H/_V)

- XL
- YL
- ML
- LF



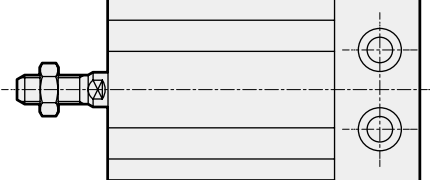
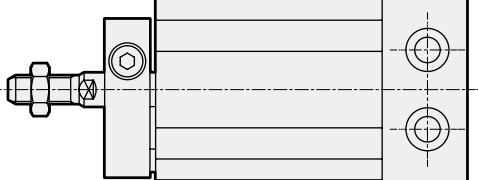
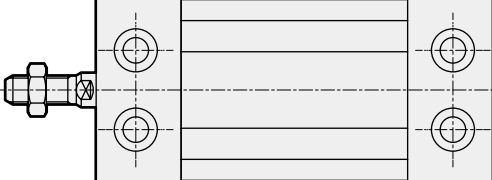
기호			복동, 복동·미속(F), 복동·회전 방지(M)					단동·압출(X)						단동·인입(Y)									
튜브 내경	FA	FC	HD1	HD2	RD	Y		HD1	HD2	RD		Y		HD1		HD2		RD	Y ^(주1)				
						리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입			5, 10st.	15st.	리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	5, 10st.	15st.	5, 10st.	15st.		리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	
			φ6	13.5	18	21	0	12	13	10	22.5	1.5	10.5	10.5	11.5	8.5	23.5	23.5	2.5	2.5	9.5	10.5	7.5
φ10	14.5	21	24.5	3.5	11.5	9.5	6.5	24.5	3.5	11.5	16.5	9.5	6.5	23.5	28.5	2.5	7.5	12.5	10.5	7.5	5.5	2.5	
φ16	16.5	27	25.5	4.5	14.5	8.5	5.5	25.5	4.5	14.5	19.5	8.5	5.5	25.5	30.5	4.5	9.5	14.5	8.5	5.5	3.5	0.5	
φ20	19.5	29	28	7	18	6	3	28	7	18	23	6	3	28	33	7	12	18	6	3	1	-2	
φ25	22.5	32	30	9	20	4	1	30	9	20	25	4	1	30	35	9	14	20	4	1	-1	-4	
φ32	26.5	34	31.5	10.5	20.5	2.5	-0.5	31.5	10.5	20.5	25.5	2.5	-0.5	31.5	36.5	10.5	15.5	20.5	2.5	-0.5	-2.5	-5.5	

주1: Y 치수는 스위치의 본체 단면부터 돌출 치수까지의 치수를 나타냅니다. (마이너스 치수는 본체 단면부터의 흡인 치수)

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-COV/PIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD-MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

슈퍼 마운트 실린더 SMD2 호환기의 안내

2015년 10월을 기점으로 SMD2 시리즈는 SMG 시리즈로 모델 체인지 되었습니다.
SMG에는 SMD2에 설정되어 있던 일부 취부 형식이 없으므로 이 취부에 대응하는 호환기를 준비하였습니다.(수주 생상품)
현재 SMD2를 사용 중이며 이런 취부 형식이 필요한 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

취부 형식	SMD2 치수 호환기	
	복동·단동·미속	회전 방지
DA	SMG 표준품으로 대응하고 있습니다. SMD2와 취부 호환 가능합니다. 단, 전체 길이 치수는 짧아집니다.	
DB		
DC		

■기타 안내

①사양값에 대하여

SMD2 치수 호환기에서는 단동·압출형, 단동·인입형의 스프링 하중값의 변경이 있으므로 주의해 주십시오. 작동에 미치는 영향은 없습니다.

②치수에 대하여

포트 위치가 일부 변경됩니다.

※자세한 내용은 CKD로 확인해 주십시오.

MEMO

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2· COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD· MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말



공기압 기기

본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

실린더 일반에 대해서는 권두 73page를, 실린더 스위치에 대해서는 권두 80page를 확인해 주십시오.

개별 주의사항: 슈퍼 마운트 실린더 SMG 시리즈

설계·선택 시

1. 공통

⚠ 주의

사양란의 최저 사용 압력은 초기값을 나타냅니다.
사용 조건·사용 기간에 따라 사양값을 상회할 가능성이 있으므로
최저 사용 압력 가까이에서 사용할 때에는 CKD로 문의해
주십시오.

1. 미속형 SMG-F

⚠ 주의

■무급유로 사용해 주십시오.

급유하면 특성이 변화되는 경우가 있습니다.

■스피드 컨트롤러는 실린더 가까이 조립해 주십시오.

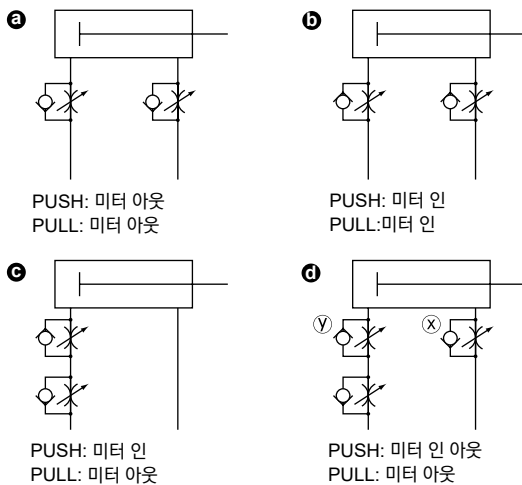
실린더에서 떨어진 곳에 조립하면 속도가 불안정해집니다.
스피드 컨트롤러는 SC-M3/M5-F, SCD-M3/M5-F 시리즈를 권장합
니다.

■일반적으로 에어 압력이 높을수록 부하율이 낮을수록 속도
가 안정됩니다.

부하율은 50% 이하로 사용해 주십시오.

■미터 아웃 회로에서 속도를 제어하면 안정됩니다.

편로드 실린더에서 작동 방향이 PUSH일 때 미속 구동하는 경우, 부하
저항이 작으면 작동 개시 시에 돌출 현상이 발생합니다. 그 대책으로는
b, c, d의 회로가 되도록 해 주십시오. 또한 d회로가 가장 안정적
입니다.

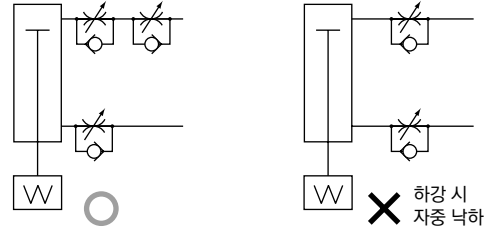


① 회로의 PUSH 작동의 속도 조정 방법:

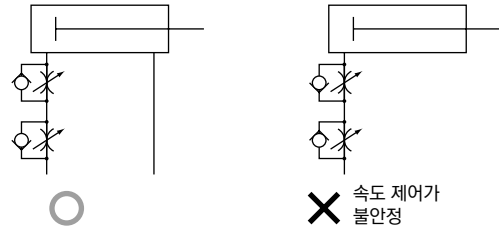
1. x 스피드 컨트롤러에서의 속도 설정
2. y 스피드 컨트롤러로 돌출이 없어질 때까지 조정
3. 속도 재확인

주1: b, c, d를 비교하면 d회로의 작동이 가장 안정된 동작을 합니다.

주2: 수직 취부 경우 미터 인 회로에서는 자중 낙하하므로 미터 아웃 회로로
조립해 주십시오.



주3: 스피드 컨트롤러의 직렬 접속은 아래 그림의 회로로 하십시오.



(돌출 발생의 기준)

아래의 경우에 돌출 현상이 발생할 수 있습니다.

· 추력 > 저항

※저항: 배기 측의 잔압에 의한 추력 + 수평 사용의 경우: 부하에 의한 마찰력
(미속형에서는 흡기압 = 잔압) { 수직 사용의 경우: 부하의 자중

■실린더에 횡하중이 걸리지 않도록 하십시오.

횡하중이 걸린 상태에서는 작동이 불안정해집니다.

■진동이 있는 장소에서는 사용을 피해 주십시오.

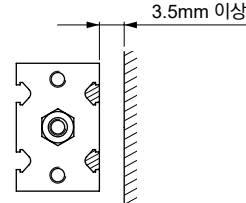
진동의 영향을 받아 작동이 불안정해집니다.

취부·설치·조정 시

1. 공통

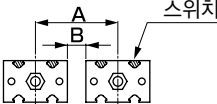
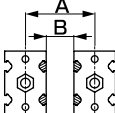
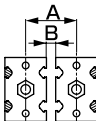
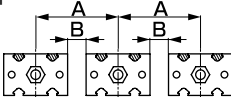
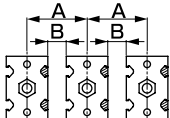
⚠ 주의

■ 실린더 스위치의 근처에 철판 등의 자성체가 있는 경우에는 오작동의 원인이 되므로 실린더 스위치 표면에서 **3.5mm 이상** 거리를 두십시오.
(모든 구경 공통 동일)



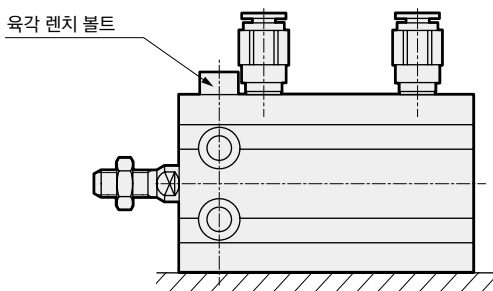
■ 실린더를 인접하여 사용하는 경우, 스위치의 오작동을 방지하기 위해 취부 피치는 아래 표의 값 이상으로 하십시오.

(단위: mm)

인접 조건			스위치 형번	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	비고
실린더 2개 이하	· 가로 배치 	A	K0, K5	27	29	37	45	55	67	
			K2, K3							
	B	K0, K5	4.5							
		K2, K3								
	· 세로 배치 스위치를 인접한 실린더 쪽에 취부 	A	K0, K5	28	21	25	33	41	46	실린더를 취부한 상태에서는 드라이버의 길이가 B 치수보다 긴 경우, 스위치의 위치 조정을 할 수 없으므로 주의해 주십시오.
			K2, K3	25	28	35	40	50	55	
B		K0, K5	5.5	5.5	5.5	6.5	8.5	5.5		
		K2, K3	11.5	12.5	14.5	14.5	17.5	14.5		
· 세로 배치 스위치를 홈 실린더의 반대쪽에 취부 	A	K0, K5	14	16	21	27	33	41		
		K2, K3								
	B	K0, K5	0.5							
		K2, K3								
실린더 3개 이상	· 가로 배치 	A	K0, K5	27	29	37	45	55	67	
		B	K0, K5	4.5						
			K2, K3							
	· 세로 배치 	A	K0, K5	19	22	26	34	42	47	실린더를 취부한 상태에서는 드라이버의 길이가 B 치수보다 긴 경우, 스위치의 위치 조정을 할 수 없으므로 주의해 주십시오.
				K2, K3	27	29	35	44	51	
		B	K0, K5	6.5	6.5	6.5	7.5	9.5	6.5	
			K2, K3	13.5	13.5	14.5	17.5	18.5	15.5	

■ 스트로크나 취부 방법에 따라 사용 가능한 배관 피팅에 제한이 있으므로 아래의 권장 피팅을 사용해 주십시오.

[그림1]



항목 구경	접속 구경	권장 피팅	항목 구경	접속 구경	권장 피팅
6	M5	SC3W-M5-4, 6 SC3U-M5-4, 6 GWS4-M5 GWS6-M5 ^(주1) GWS4, 6-M5-S GWL4-M5 GWL6-M5 ^(주1)	20	M5	SC3W-M5-4, 6 SC3U-M5-4, 6 GWS4-M5 GWS6-M5 ^(주1) GWS4, 6-M5-S GWL4-M5 GWL6-M5 ^(주1)
10	M5	SC3W-M5-4, 6 SC3U-M5-4, 6 GWS4, 6-M5 GWS4, 6-M5-S GWL4, 6-M5	25	M5	SC3W-M5-4, 6 SC3U-M5-4, 6 GWS4, 6-M5 GWS4, 6-M5-S GWL4, 6-M5
16	M5	SC3W-M5-4.6 SC3U-M5-4, 6 GWS4-M5 ^(주1) GWS6-M5 ^(주2) GWS4-M5-S GWS6-M5-S ^(주1) GWL4-M5 ^(주1) GWL6-M5 ^(주2)	32	Rc1/8	SC3W-6-4, 6, 8 SC3U-6-4, 6, 8 GWS4, 6, 8-6 GWS4, 6, 8-6-S GWL4, 6, 8-6

주1: 5스트로크인 경우, 또는 [그림1] 취부 방법의 경우를 제외

주2: 5, 10스트로크인 경우, 또는 [그림1] 취부 방법의 경우를 제외

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-
COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD-
MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크
업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

■본체를 볼트로 취부하는 경우에는 아래 표의 조임 토크로 조여 주십시오.

구경	사용 볼트	조임 토크
φ6·10	M3	0.6~1.1N·m
φ16	M4	1.5~2.7N·m
φ20·25	M5	3.0~5.4N·m
φ32	M6	5.2~9.2N·m

2. 단동형 SMG-X·Y

⚠ 주의

■단동형 실린더는 가압한 상태로 방치하지 마십시오.
가압 방치하면 압력을 뺐을 때 피스톤 로드와 스프링의 힘으로 복귀하지 않는 경우가 있습니다.

3. 미속형 SMG-F

⚠ 주의

■실린더에 횡하중이 걸리지 않도록 얼라인먼트 등의 조정을 해 주십시오.
또한 점동 가이드는 뒤틀림이 없도록 조정하여 설치해 주십시오.
●부하의 변동, 저항의 변동이 있으면 작동이 불안정해집니다.
●정마찰과 동마찰의 차가 큰 가이드는 작동이 불안정해집니다.

4. 회전 방지형 SMG-M

⚠ 주의

■피스톤 로드와 회전을 방지하는 경우에는 허용 회전 토크 이상의 토크를 걸지 마십시오.

사용·유지 관리 시

1. 회전 방지형 SMG-M

⚠ 주의

■회전 방지형의 회전 방지 플레이트와 실린더 튜브의 틈새에 손가락을 넣지 마십시오.
피스톤 로드와 인입 시에는 회전 방지 플레이트와 실린더 튜브와의 사이에 손가락이 끼일 가능성이 있으므로 절대로 손가락을 넣지 마십시오.
■피스톤 로드와 회전을 방지하는 경우에는 허용 회전 토크 이하로 사용해 주십시오.
지그 형상 등에 따라 만일 토크가 걸릴 경우에는 허용 회전 토크 이하로 사용해 주십시오.

■유지 관리 후 피스톤 로드와 회전 방지 플레이트를 체결할 경우에는 다음 표의 조임 토크로 육각 렌치 고정 나사로 조여 주십시오.

구경	사용 육각 렌치 고정 나사	조임 토크
φ6·10·16	M3	0.6N·m
φ20·25	M4	1.4N·m
φ32	M5	4.2N·m