

펜슬 실린더 복동·편로드형

SCPD3 Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호



사양

항목		SCPD3 SCPD3-L		
튜브 내경	mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식		복동형		
사용 유체		압축 공기		
최고 사용 압력	MPa	1.0		
최저 사용 압력	MPa	0.15	0.1	
내압력	MPa	1.6		
주위 온도	°C	-10~60(단, 동결 없을 것)		
접속 구경		M5		
스트로크 허용차	mm	+1.0 0		
사용 피스톤 속도	mm/s	50~750		
쿠션		고무 쿠션		
급유		필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)		
허용 흡수 에너지	J	0.012	0.041	0.162

스트로크

튜브 내경(mm)		표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	제작 가능 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
SCPD3	$\phi 6$	15·30·45·60	100	105	5
	$\phi 10$		200	210	
	$\phi 16$		260	270	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

	1개 부착		2개 부착	
	개략도			
	로드 측 취부	헤드 측 취부	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
	3개 부착			
	개략도			
	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우		
최소 스트로크	38mm	54mm		

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그램머블 컨트롤러 전용		프로그램머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식			
	T0H·T0V	T5H·T5V		
용도	프로그램머블 컨트롤러, 릴레이용		프로그램머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)		표시등 없음	
누설 전류	0mA		0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

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

실린더 질량

(단위: g)

항목	취부 금구 질량			스트로크=0mm일 때의 제품 질량	스트로크=10mm당 가산 질량	스위치 질량 (스위치 1개당)	취부 금구 질량
	튜브 내경 (mm)	꽃형 LS	플랜지형 FA				
φ6	6	4	-	13	1	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	2
φ10	6	4	4	21	2		
φ16	15	12	10	42	3		

예) SCPD3-L-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 2×30/10=6g
- 스위치 질량 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 6+21+6+40=73g

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	0.8	0.9	1.0
φ6	Push	-	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8	22.6	25.4	28.3
	Pull	-	3.18	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8	17.0	19.1	21.2
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.5
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²	1.61×10 ²	1.81×10 ²	2.01×10 ²
	Pull	18.1	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10 ²	1.27×10 ²	1.45×10 ²	1.63×10 ²	1.81×10 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)

SCPD3 - **00** - **10** - **15** - **O** - **Y**

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-L - **00** - **10** - **15** - **O** - **T2H** - **R** - **Y**

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 취부 형식(※1)

Ⓒ 튜브 내경

Ⓓ 스트로크

Ⓔ 헤드 측 포트 방향(※1)

Ⓕ 스위치 형번(※3)(※6)
※는 리드선의 길이입니다.

Ⓖ 스위치 수

Ⓗ 부속품(※4)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 포트 방향 'O' 측 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.

주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 8page를 참조해 주십시오.

주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.

주4: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

주5: 표준으로 논퍼플 사양입니다.

주6: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-L-00-10-30-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더

- Ⓐ 기종 형번 : 복동형
- Ⓑ 취부 형식 : 기본형
- Ⓒ 튜브 내경 : φ10mm
- Ⓓ 스트로크 : 30mm
- Ⓔ 헤드 측 포트 방향 : 축 방향
- Ⓕ 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m
- Ⓖ 스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- Ⓗ 부속품 : 1산 너클

기호	내용
Ⓐ 기종 형번	
SCPD3	복동형
SCPD3-L	복동형·스위치 부착

Ⓑ 취부 형식				
튜브 내경(φ)		6	10	16
00	기본형	●	●	●
LS	편측 축 방향 뜻형(로드 측)	●	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●	●
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)		●	●

Ⓒ 튜브 내경(mm)	
6	φ6
10	φ10
16	φ16

Ⓓ 스트로크(mm)			
튜브 내경	스트로크(※2)	제작 가능 스트로크	중간 스트로크
φ6	5~100	105	1mm 단위
φ10	5~200	210	
φ16	5~260	270	

Ⓔ 헤드 측 포트 방향	
기호 없음	수직 방향
O	축 방향

Ⓕ 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※			●		
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※		●	3선		

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

Ⓖ 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

Ⓗ 부속품				
튜브 내경(φ)		6	10	16
I	1산 너클		●	●
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B1	1산 브래킷		●	●
B2	2산 브래킷		●	●

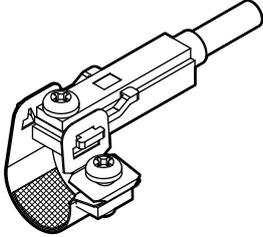
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

↓
튜브 내경
(10page ㉠항)

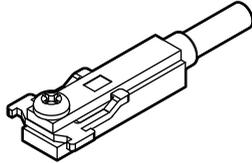
↓
스위치 형번
(10page ㉡항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

↓
스위치 형번
(10page ㉡항)

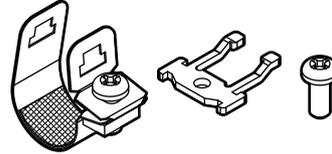


주: T형 표준 스위치와 고정 금구
셋자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

↓
튜브 내경
(10page ㉠항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

↓
튜브 내경
(10page ㉠항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ6	φ10	φ16
취부 금구			
풋(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

SCPD3

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
입소버

FJ

FK

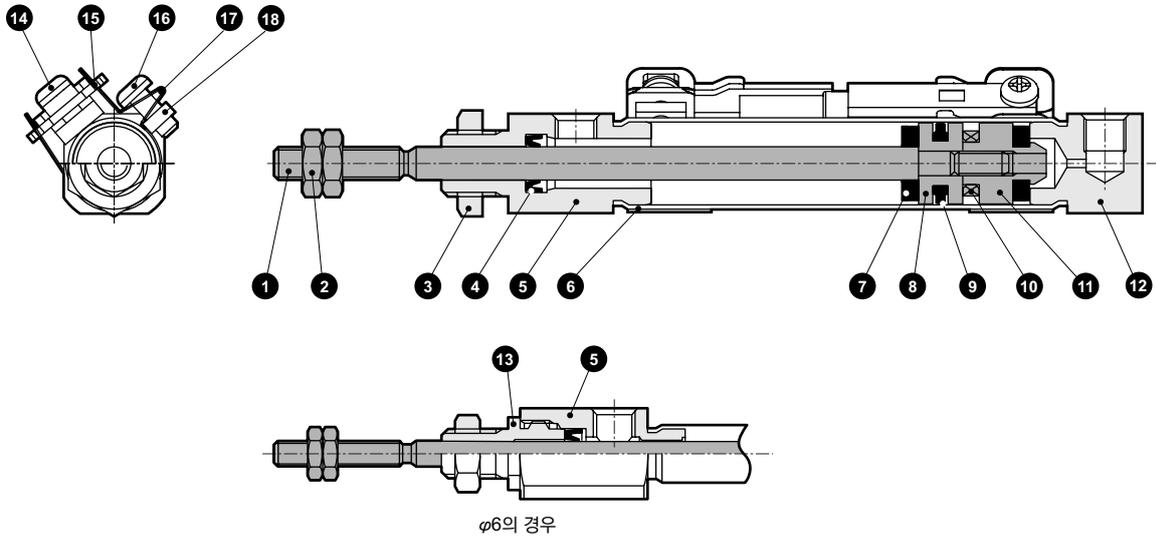
스피드
컨트롤러

권말

SCPD3 Series

내부 구조 및 부품 리스트

●복동형
SCPD3-(L)



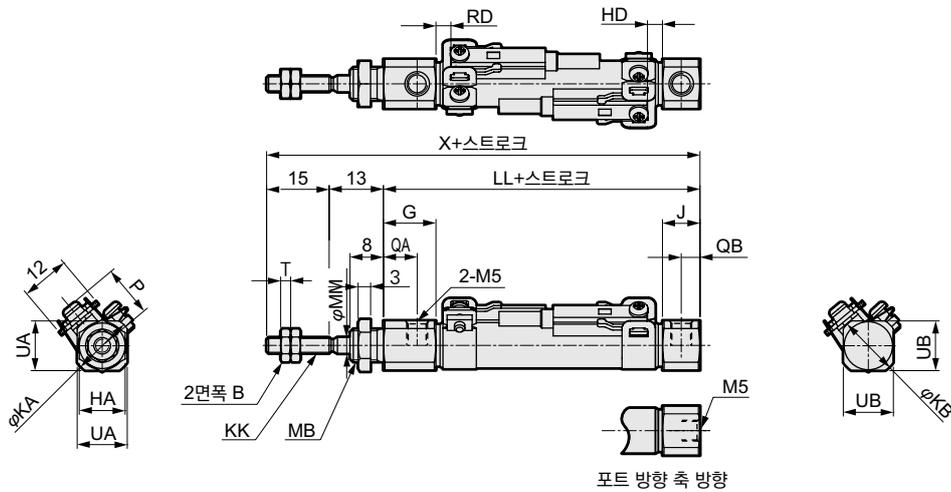
분해 불가능

●본 제품은 분해할 수 없습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강		10	자석	-	스위치 부착 한정
2	로드 너트	강철	니켈 도금	11	스페이서	알루미늄 합금	
3	육각 너트	강철	니켈 도금	12	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄
4	로드 패킹	나이트릴 고무		13	로드 메탈	알루미늄 합금	경질 알루미늄
5	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	14	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
6	실린더 튜브	스테인리스강		15	고정 금구	스테인리스강	스위치 부착 한정
7	쿠션 고무	우레탄 고무		16	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
8	피스톤	알루미늄 합금		17	밴드	스테인리스강	스위치 부착 한정
9	피스톤 패킹	나이트릴 고무		18	고정 너트	스테인리스강	스위치 부착 한정

외형 치수도

●SCPD3-(L) 기본형(00)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다. (자석은 내장되어 있지 않습니다.)

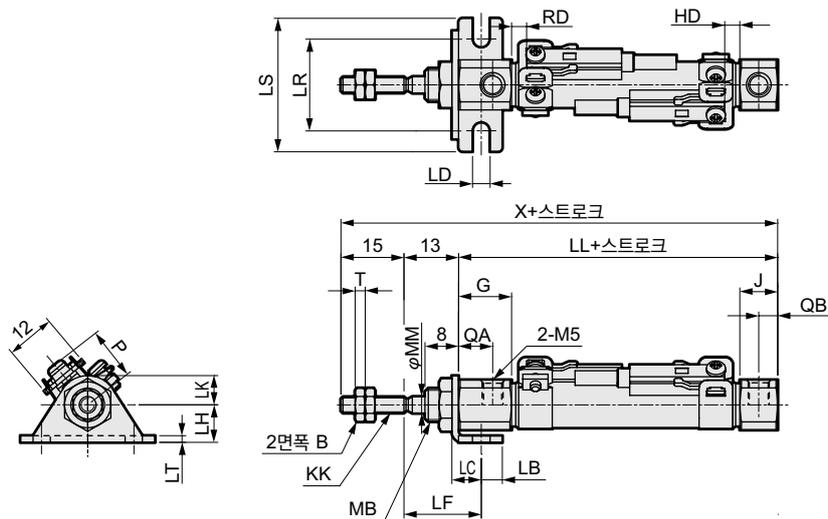
주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

주4: () 안의 값은 포트 방향 축 방향 타입의 값입니다.

기호 튜브 내경 (mm)	기본형(00) 기본 치수															스위치 부착					
	B	G	HA	J	KA	KB	KK	LL	MB	MM	QA	QB	T	UA	UB	X	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P
																	RD	HD	RD	HD	
φ6	5.5	17	8	8	13.5	13.5(10)	M3	47	M6	3	13	4	1.8	11	11(9)	75	2	2	4	3.5	11.5
φ10	7	12.5	11	9	14.5	14.5	M4	46	M8×1.0	4	8	4.5	2.4	12	12	74	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	8	13	14	9	21.5	21.5	M5	46	M10×1.0	5	8.5	4.5	3.2	18	18	74	2	3.5	3.5	5	17.0

●편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다. (자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호 튜브 내경 (mm)	편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수										취부 치수								스위치 부착						
	B	G	J	KK	MB	MM	QA	QB	T	X	LB	LC	LD	LF	LL	LH	LK	LR	LS	LT	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P
																					RD	HD	RD	HD	
φ6	5.5	17	8	M3	M6	3	13	4	1.8	75	5	7	4.2	18.4	47	9	7	22	32	1.6	2	2	4	3.5	11.5
φ10	7	12.5	9	M4	M8×1.0	4	8	4.5	2.4	74	5	7	4.2	18.4	46	9	7	22	32	1.6	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	8	13	9	M5	M10×1.0	5	8.5	4.5	3.2	74	6	9	5.2	19.7	46	14	10	29	42	2.3	2	3.5	3.5	5	17.0

- SCP3※
- 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

외형 치수도

SCP※3

CMK2

●로드 측 플랜지형(FA)

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

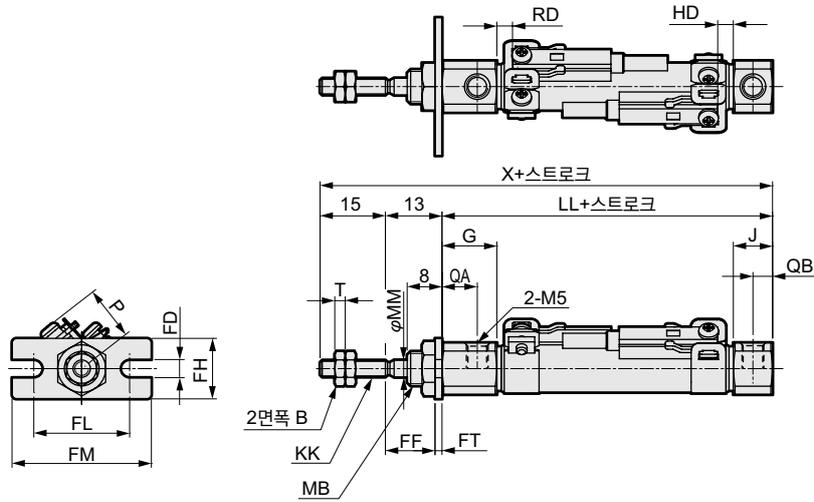
CKV2

CAV2-COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD



- 주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)
- 주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.
- 주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

CAT

기호	로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수										취부 치수						스위치 부착					
	튜브 내경 (mm)	B	G	J	KK	LL	MM	QA	QB	T	X	FD	FF	FH	FL	FM	FT	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P
		RD	HD	RD	HD																	
φ6	5.5	17	8	M3	47	M6	3	13	4	1.8	75	4.2	11.4	14	22	32	1.6	2	2	4	3.5	11.5
φ10	7	12.5	9	M4	46	M8×1.0	4	8	4.5	2.4	74	4.2	11.4	14	22	32	1.6	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	8	13	9	M5	46	M10×1.0	5	8.5	4.5	3.2	74	5.2	10.7	20	29	42	2.3	2	3.5	3.5	5	17.0

SMG

MSD-MSDG

●2산 크레비스형(CB)

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

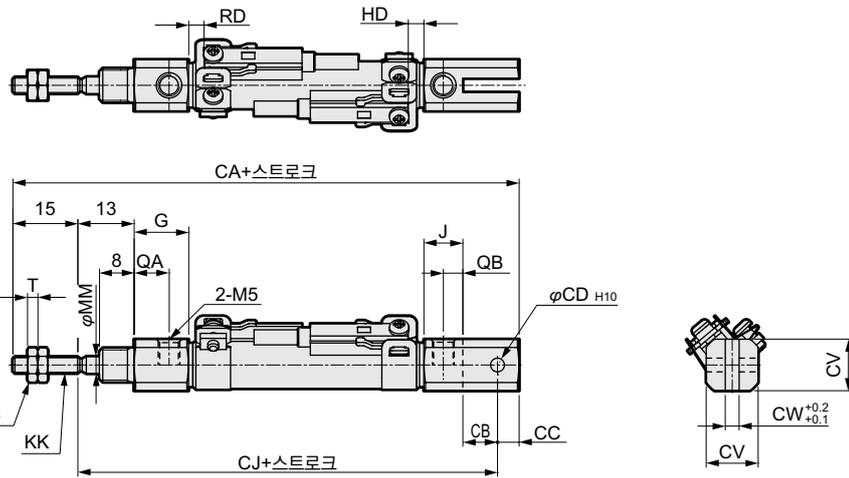
쇼크 업소버

FJ

FK

스피드 컨트롤러

권말



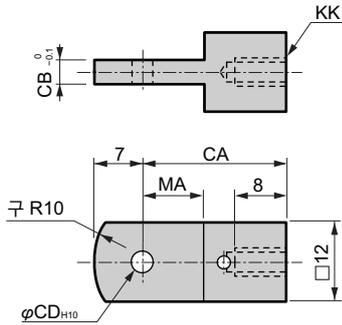
- 주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)
- 주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.
- 주3: 핀과 고정 금구는 첨부되어 있습니다.
- 주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	2산 크레비스형(CB) 기본 치수										취부 치수						스위치 부착					
	튜브 내경 (mm)	B	G	J	KK	MM	QA	QB	T	UA	CA	CB	CC	CD	CJ	CV	CW	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P
		RD	HD	RD	HD																	
φ10	7	12.5	9	M4	4	8	4.5	2.4	12	87	8	5	3.2	67	12	3.2	3.5	2.5	5.5	4	13.5	
φ16	8	13	9	M5	5	8.5	4.5	3.2	18	94	10	10	5	69	18	6.5	2	3.5	3.5	5	17.0	

외형 치수도

● 1산 너클(I)

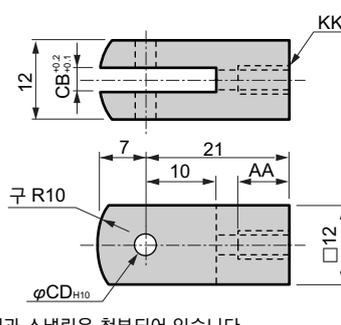
재질: 강철
아연 크로메이트 처리



형번	적용 튜브 내경(mm)	CA	CB	CD	KK	MA	질량 (g)
P2-I-10	φ10	21	3.1	3.2	M4	9	17
P2-I-16	φ16	25	6.4	5	M5	14	21

● 2산 너클(Y)

재질: 강철
아연 크로메이트 처리

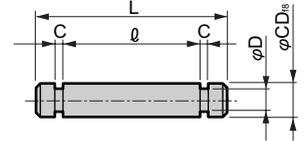


주: 핀과 스냅링은 첨부되어 있습니다.

형번	AA	CB	CD	KK	질량 (g)
P2-Y-10	8	3.2	3.2	M4	25
P2-Y-16	11	6.5	5	M5	20

● 너클

브래킷용 핀(P)
크레비스 재질: 스테인리스강

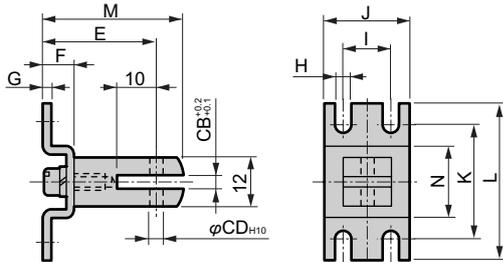


주1: 2산 너클 사용 시의 핀과 고정 금구는 제품에 첨부되어 있습니다.
주2: 스냅링은 첨부되어 있습니다.

형번	적용 튜브 내경(mm)	적용	C	D	CD	ℓ	L	질량 (g)
P2-P-10	10	너클·브래킷·크레비스	0.6	2.5	3.2	13	17	1.2
P2-P-10Z		Z용 크레비스						
P2-P-16	16	너클·브래킷	0.7	4	5	13	18	3.0
P2-P-16A		크레비스						

● 2산 브래킷(B2)

재질: 강철
아연 크로메이트 처리

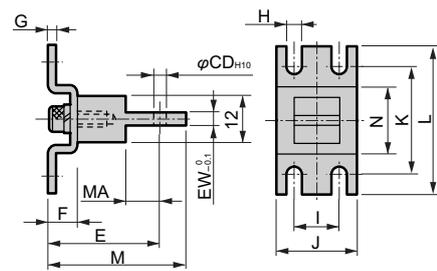


주: 핀과 스냅링은 첨부되어 있습니다.

형번	적용 튜브 내경(mm)	CD	E	CB	F	G	H	I	J	K	L	M	N	질량 (g)
P2-B2-10	φ10	3.2	29	3.2	8	2	4.2	12	22	30.2	40	36	18	44
P2-B2-16	φ16	5	31	6.5	10	2.3	5.2	16	28	35.2	48	38	20	44

● 1산 브래킷(B1)

재질: 강철
아연 크로메이트 처리

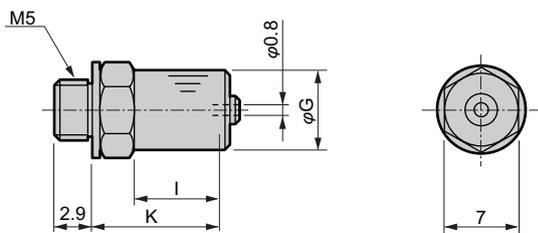


형번	적용 튜브 내경(mm)	CD	E	EW	F	G	H	I	J	K	L	M	N	MA	질량 (g)
P2-B1-10	φ10	3.2	29	3.1	8	2	4.2	12	22	30.2	40	36	18	9	37
P2-B1-16	φ16	5	35	6.4	10	2.3	5.2	16	28	35.2	48	42	20	14	48

● 펜슬 실린더용 호스 니플(판매 단위 10개/1묶음)

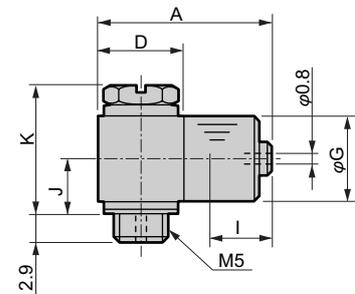
● 바브 피팅

스트레이트·FCS



형번	적용관 외경	G	I	K	질량 (g)	유효 단면적 (mm ²)
FCS4-M5P	φ4	7	4.3	11.7	3.2	0.35
FCS6-M5P	φ6	9	5	12.4	4.5	0.35

엘보·FCL



형번	적용관 외경	A	D	G	I	J	K	질량 (g)	유효 단면적 (mm ²)
FCL4-M5P	φ4	16.1	8	7	4.3	5.1	11.6	6.8	0.35
FCL6-M5P	φ6	17.8	9	9	5	6.1	13.6	10.1	0.35

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

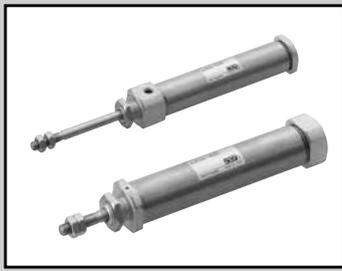
쇼크 업소버

FJ

FK

스피드 컨트롤러

권말



펜슬 실린더 단동·압출형/단동·인입형

SCPS·SCPS3·SCPH3 Series

● 튜브 내경: $\phi 2.5 \cdot \phi 4 \cdot \phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$



사양

항목	SCPS		SCPS3 SCPS3-L			SCPH3 SCPH3-L		
	$\phi 2.5$	$\phi 4$	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
튜브 내경 mm	$\phi 2.5$	$\phi 4$	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식	단동·압출형					단동·인입형		
사용 유체	압축 공기							
최고 사용 압력 MPa	1.0							
최저 사용 압력 MPa	0.35		0.3		0.15	0.39		0.2
내압력 MPa	1.6							
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-10~60(단, 동결 없을 것)							
접속 구경	튜브용 피팅(튜브 $\phi 2.5 \times \phi 4$)				M5			
스트로크 허용차 mm	+0.5 0				+1.0 0			
사용 피스톤 속도 mm/s	50~300				50~750			
쿠션	없음				고무 쿠션			
급유	필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)							
허용 흡수 에너지 J	1.5×10^{-4}	4×10^{-4}	0.012	0.041	0.162	0.012	0.041	0.162

주1: 단동형 실린더는 가압한 상태로 방치하지 마십시오. 가압 방치하면 압력을 뺐을 때 피스톤 로드와 스프링 하중으로 복귀하지 않는 경우가 있습니다.

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	
SCPS	$\phi 2.5$	5·10	10	5
	$\phi 4$	15·10·15·20	20	
SCPS3 SCPH3	$\phi 6$	15·30·45·60	100	
	$\phi 10$		120	
	$\phi 16$			

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

개략도	1개 부착		2개 부착	
	로드 측 취부	헤드 측 취부	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
개략도	3개 부착			
	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우		
최소 스트로크	38mm	54mm		

단동형 스프링 하중(SCPS·SCPS3·SCPH3)

(단위: N)

튜브 내경(mm)	스트로크 0mm	풀 스트로크 작동
$\phi 2.5$	0.73	1.17
$\phi 4$	1.76	2.84
$\phi 6$	1.7	3.7
$\phi 10$	3.2	7.5
$\phi 16$	6.4	14.9

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V ± 10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식	
	T0H·T0V	T5H·T5V
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

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

실린더 질량

●SCPS3·SCPH3 (단위: g)						●SCPS (단위: g)				
튜브 내경 (mm)	취부 금구 질량			스트로크 0mm일 때의 제품 질량	스트로크=10mm당 가산 질량	스위치 질량 (스위치 1개당)	취부 금구 질량	스트로크		
	뿔형 LS	플랜지형 FA	크레비스형 CB					튜브 내경(mm)	5st	10st
φ6	6	4	-	9	2	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	2	φ2.5	1.6	1.7
φ10	6	4	4	20	4			φ4	7	8
φ16	15	12	10	35	8					

예) SCPS3-L-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(뿔형) 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 20g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 4×30/10=12g
- 스위치 질량 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 6+20+12+40=78g

이론 추력표

●SCPS (단위: N)

튜브 내경 (mm)	사용 압력 MPa							
	0.35	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ2.5	0.694	0.793	1.28	1.78	2.27	2.76	3.25	3.74
φ4	1.92	2.19	3.44	4.70	5.96	7.21	8.47	9.73

●SCPS3

튜브 내경 (mm)	사용 압력 MPa									
	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ6	-	-	4.8	7.6	10.4	13.3	16.1	18.9	21.7	24.6
φ10	6.2	8.2	16.1	23.9	31.8	39.6	47.5	55.3	63.2	71.0
φ16	19.0	25.3	45.4	65.5	85.6	105.7	125.8	145.9	166.1	186.2

●SCPH3

튜브 내경 (mm)	사용 압력 MPa									
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
φ6	-	-	4.8	6.9	9.0	11.1	13.3	15.4	17.5	
φ10	5.7	12.3	18.9	25.5	32.1	38.7	45.3	51.9	58.5	
φ16	21.4	39.5	57.7	75.8	94.0	112.1	130.2	148.4	166.5	

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 형번 표시 방법



기호	내용		
A	취부 형식		
00	기본형		
B	튜브 내경(mm)		
2.5	φ2.5		
4	φ4		
C	스트로크(mm)		
	튜브 내경	φ2.5	φ4
5	5	●	●
10	10	●	●
15	15		●
20	20		●

<형번 표시 예>

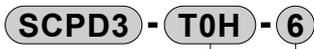
SCPS-00-2.5-5

기종: 펜슬 실린더 단동·압출형

- A 취부 형식: 기본형
- B 튜브 내경: φ2.5mm
- C 스트로크 : 5mm

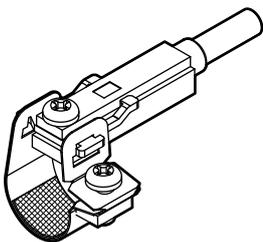
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트



↓ 튜브 내경 (19page C항)

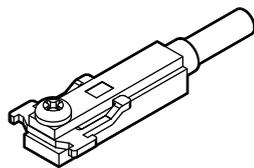
↓ 스위치 형번 (19page F항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

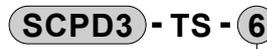


↓ 스위치 형번 (19page F항)

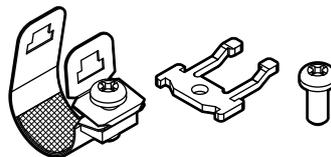


주: T형 표준 스위치와 고정 금구 십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구



↓ 튜브 내경 (19page C항)



20개 이상 구입하는 경우에는 하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트



↓ 튜브 내경 (19page C항)



20개 이상 구입하는 경우에는 하나로 모아서 포장해 드립니다.

취부 금구 형번 표시 방법

쇼크 업소버	튜브 내경(mm)	φ6	φ10	φ16
	취부 금구			
FJ	풋(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
FK	플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPS3 - 00 - 10 - 15 - O - Y

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPS3-L - 00 - 10 - 15 - O - T2H - R - Y

A 기종 형번

B 취부 형식^(주1)

C 튜브 내경

D 스트로크

E 헤드 측 포트 방향^(주1)

F 스위치 형번^{(주3)(주6)}
※는 리드선의 길이입니다.

G 스위치 수

H 부속품^(주4)

! 형번 선정 시 주의사항

주1: 포트 방향 'O' 측 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.

주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 16page를 참조해 주십시오.

주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.

주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.

주5: 표준으로 논퍼플 사양입니다.

주6: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPS3-L-00-10-30-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더

A 기종 형번 : 단동·압출형

B 취부 형식 : 기본형

C 튜브 내경 : φ10mm

D 스트로크 : 30mm

E 헤드 측 포트 방향: 축 방향

F 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m

G 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

H 부속품 : 1산 너클

기호	내용
A 기종 형번	
SCPS3	단동·압출형
SCPS3-L	단동·압출형·스위치 부착
SCPH3	단동·인입형
SCPH3-L	단동·인입형·스위치 부착

B 취부 형식				
	튜브 내경(φ)	6	10	16
00	기본형	●	●	●
LS	편측 축 방향 꺾형(로드 측)	●	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●	●
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)		●	●

C 튜브 내경(mm)	
6	φ6
10	φ10
16	φ16

D 스트로크(mm)			
튜브 내경	스트로크 ^(주2)	제작 가능 스트로크	중간 스트로크
φ6	5~100	105	1mm 단위
φ10	5~120	120	
φ16	5~120	120	

E 헤드 측 포트 방향	
기호 없음	수직 방향
O	축 방향 'SCPH3(-L)는 선정할 수 없습니다.'

F 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※			●		
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※			●		

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

G 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

H 부속품				
	튜브 내경(φ)	6	10	16
I	1산 너클		●	●
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B1	1산 브래킷		●	●
B2	2산 브래킷		●	●

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD-MSD/G

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크 업소버

FJ

FK

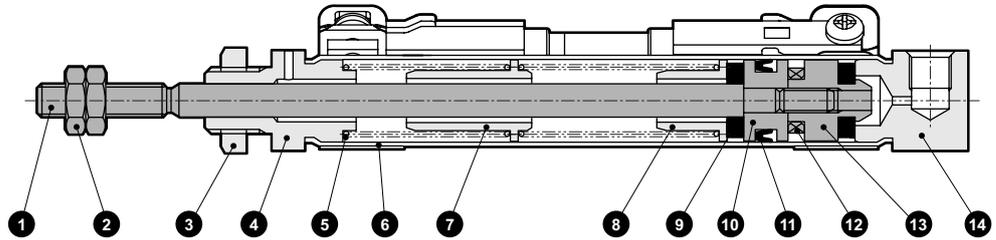
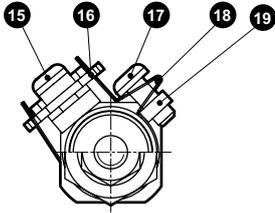
스피드 컨트롤러

권말

SCPS3-SCPH3 Series

내부 구조 및 부품 리스트

● 단동 압출형
SCPS3
SCPS3-L(스위치 부착)

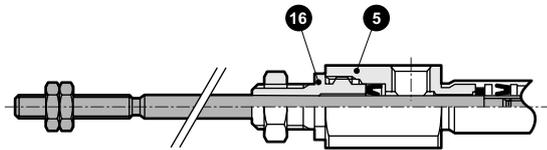
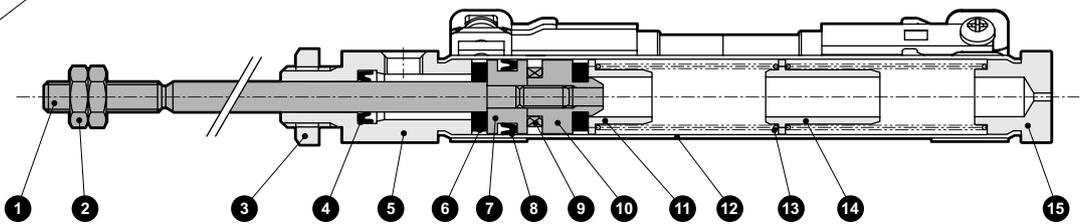
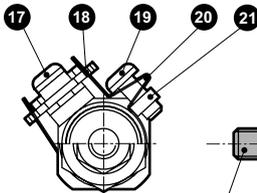


분해 불가능

● 본 제품은 분해할 수 없습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강		11	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	12	자석	-	스위치 부착 한정
3	육각 너트	강철	니켈 도금	13	스페이서	알루미늄 합금	
4	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	14	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄
5	원통 스프링	피아노선	아연 크로메이트	15	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
6	실린더 튜브	스테인리스강		16	고정 금구	스테인리스강	스위치 부착 한정
7	스프링 홀더(A)	알루미늄 합금		17	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
8	스프링 홀더(B)	알루미늄 합금		18	밴드	스테인리스강	스위치 부착 한정
9	쿠션 고무	우레탄 고무		19	고정 너트	스테인리스강	스위치 부착 한정
10	피스톤	알루미늄 합금					

● 단동 인입형
SCPH3
SCPH3-L(스위치 부착)



φ6인 경우

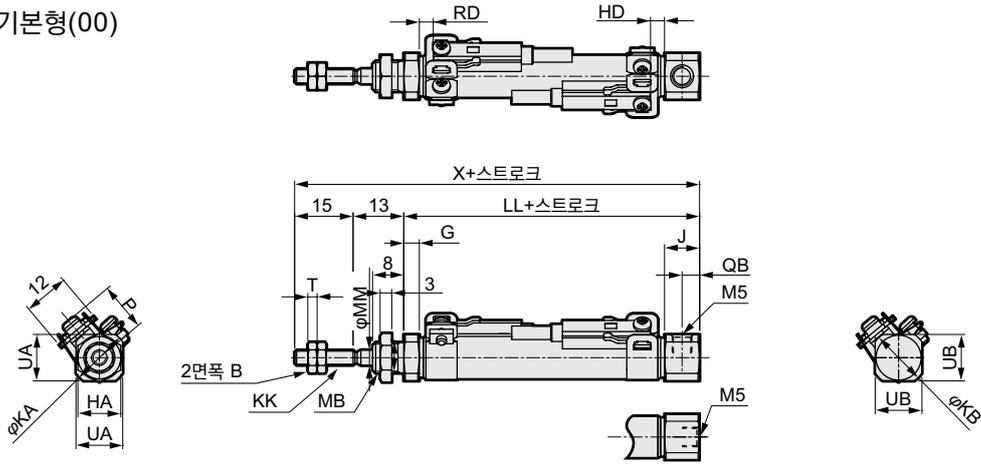
분해 불가능

● 본 제품은 분해할 수 없습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강		12	실린더 튜브	스테인리스강	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	13	원통 스프링	피아노선	아연 크로메이트
3	육각 너트	강철	니켈 도금	14	스프링 홀더(B)	알루미늄 합금	
4	로드 패킹	나이트릴 고무		15	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄
5	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	16	로드 메탈	알루미늄 합금	경질 알루미늄
6	쿠션 고무	우레탄 고무		17	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
7	피스톤	알루미늄 합금		18	고정 금구	스테인리스강	스위치 부착 한정
8	피스톤 패킹	나이트릴 고무		19	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
9	자석	-	스위치 부착 한정	20	밴드	스테인리스강	스위치 부착 한정
10	스페이서	알루미늄 합금		21	고정 너트	스테인리스강	스위치 부착 한정
11	스프링 홀더(A)	알루미늄 합금					

외형 치수도

●SCPS3-(L) 기본형(00)



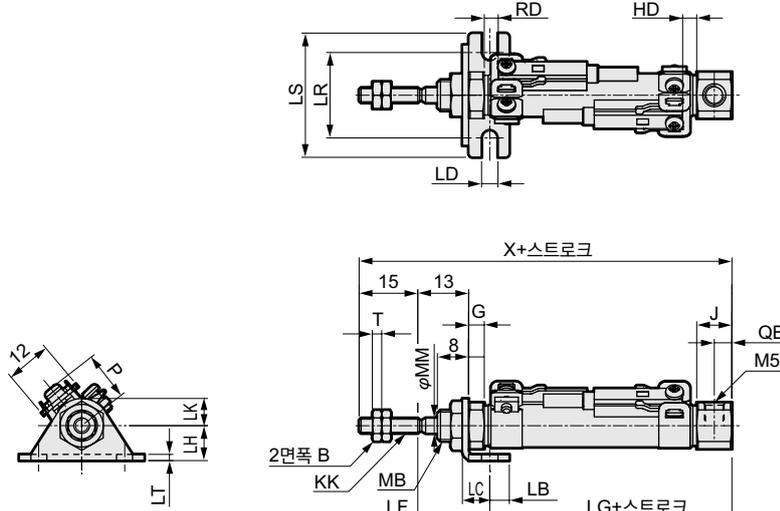
포트 방향 축 방향

- 주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)
- 주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.
- 주3: () 안의 치수는 헤드 축 포트 방향이 '0' 축 방향인 경우입니다.
- 주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	기본형(00) 기본 치수																								
	튜브 내경 (mm)	B	G	HA	J	KA	KB	KK	LL							MB	MM	QB	T	UA	UB	X			
15 이하									15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하							15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	
SSD	φ6	5.5	3	8	8	10.5	13.5(10.5)	M3	43.5	48.5	63.5	68.5	83.5	88.5	103.5	-	M6	3	4	1.8	9	11(9)	71.5	76.5	91.5
CAT	φ10	7	4	11	9	14.5	14.5	M4	47	52	62	67	77	82	92	97	M8×1.0	4	4.5	2.4	12	12	75	80	90
	φ16	8	4	14	9	21.5	21.5	M5	47	52	62	67	77	82	92	97	M10×1.0	5	4.5	3.2	18	18	75	80	90

기호	스위치 부착																								
	튜브 내경 (mm)	X	T0, T5, T2, T3							HD	T2W, T3W							HD	P						
RD							RD																		
			45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하		
MVC	φ6	96.5	111.5	116.5	131.5	-	12	17	32	37	52	57	72	-	2	14	19	34	39	54	59	74	-	3.5	11.5
SMG	φ10	95	105	110	120	125	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	2.5	15	20	30	35	45	50	60	65	4	13.5
	φ16	95	105	110	120	125	11.5	16.5	26.5	31.5	41.5	46.5	56.5	61.5	3.5	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	5	17.0

●편측 축 방향 풋형(LS)



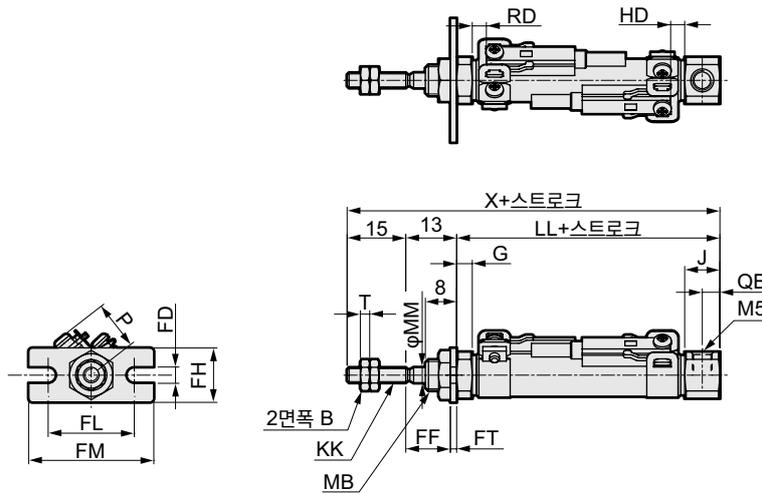
- 주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)
- 주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.
- 주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수															취부 치수										
	튜브 내경 (mm)	B	G	KK	MB	MM	QB	T	X							LB	LC	LD	LF	LG						
15 이하									15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하					15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	
FJ	φ6	5.5	3	M3	M6	3	4	1.8	71.5	76.5	91.5	96.5	111.5	116.5	131.5	-	5	7	4.2	18.4	38.1	43.1	58.1	63.1	78.1	83.1
	φ10	7	4	M4	M8×1.0	4	4.5	2.4	75	80	90	95	105	110	120	125	5	7	4.2	18.4	41.6	46.6	56.6	61.6	71.6	76.6
	φ16	8	4	M5	M10×1.0	5	4.5	3.2	75	80	90	95	105	110	120	125	6	9	5.2	19.7	40.3	45.3	55.3	60.3	70.3	75.3

기호	스위치 부착																										
	튜브 내경 (mm)	LG	LH	LK	LR	LS	LT	T0, T5, T2, T3							HD	T2W, T3W							HD	P			
RD								RD																			
								15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하				
스피드 컨트롤러	φ6	98.1	-	9	7	22	32	1.6	12	17	32	37	52	57	72	-	2	14	19	34	39	54	59	74	-	3.5	11.5
권말	φ10	86.6	91.6	9	7	22	32	1.6	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	2.5	15	20	30	35	45	50	60	65	4	13.5
	φ16	85.3	90.3	14	10	29	42	2.3	11.5	16.5	26.5	31.5	41.5	46.5	56.5	61.5	3.5	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	5	17.0

외형 치수도

●로드 축 플랜지형(FA)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다. (자석은 내장되어 있지 않습니다.)

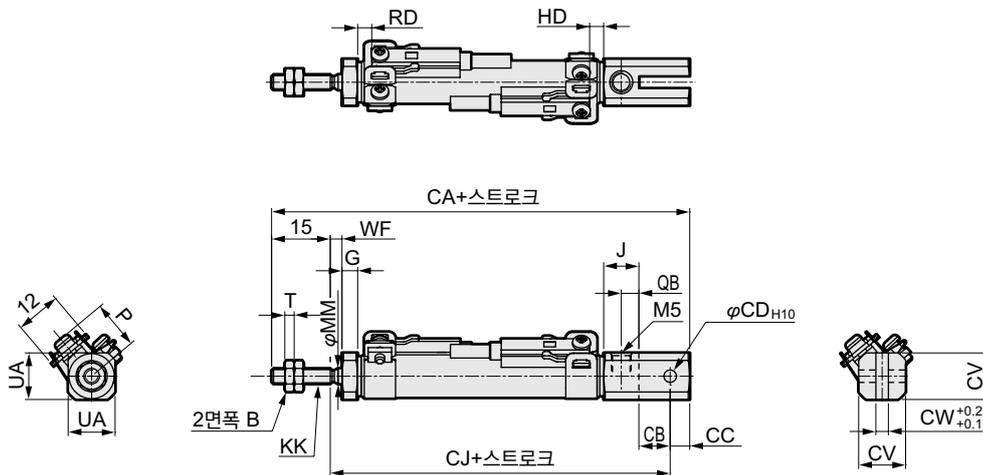
주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	로드 축 플랜지형(FA) 기본 치수																												
	튜브 내경 (mm)	B	G	J	KK	LL										MB	MM	QB	T	X									
						15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하					30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하				
φ6	5.5	3	8	M3	43.5	48.5	63.5	68.5	83.5	88.5	103.5	-	M6	3	4	1.8	71.5	76.5	91.5	96.5	111.5	116.5	131.5	-					
φ10	7	4	9	M4	47	52	62	67	77	82	92	97	M8×1.0	4	4.5	2.4	75	80	90	95	105	110	120	125					
φ16	8	4	9	M5	47	52	62	67	77	82	92	97	M10×1.0	5	4.5	3.2	75	80	90	95	105	110	120	125					

기호	취부 치수							스위치 부착																					
	튜브 내경 (mm)	FD	FF	FH	FL	FM	FT	T0, T5, T2, T3										T2W, T3W										P	
								RD										HD	RD										
								15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하		30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	HD				
φ6	4.2	11.4	14	22	32	1.6	12	17	32	37	52	57	72	-	2	14	19	34	39	54	59	74	-	3.5	11.5				
φ10	4.2	11.4	14	22	32	1.6	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	2.5	15	20	30	35	45	50	60	65	4	13.5				
φ16	5.2	10.7	20	29	42	2.3	11.5	16.5	26.5	31.5	41.5	46.5	56.5	61.5	3.5	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	5	17.0				

●2산 크레비스형(CB)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다. (자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: 핀과 고정 금구는 첨부되어 있습니다.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	2산 크레비스형(CB) 기본 치수											취부 치수																
	튜브 내경(mm)	B	G	J	KK	MM	QB	T	UA	CA							CB	CC	CD	CJ							CV	
										15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하				105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하		90 초과 105 이하
φ10	7	4	9	M4	4	4.5	2.4	12	80	92	104	116	128	140	152	164	8	5	3.2	60	72	84	96	108	120	132	144	12
φ16	8	4	9	M5	5	4.5	3.2	18	87	99	111	123	135	147	159	171	10	10	5	62	74	86	98	110	122	134	146	18

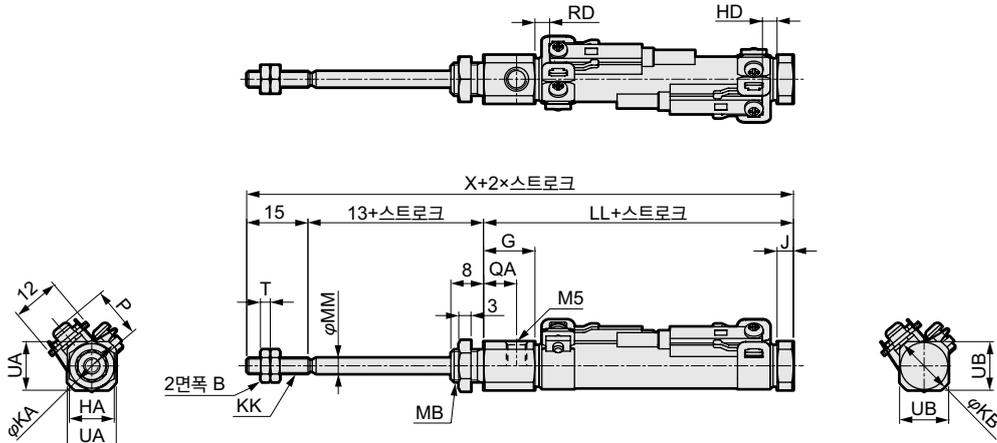
기호	스위치 부착																													
	튜브 내경(mm)	CW	WF							T0, T5, T2, T3										T2W, T3W										P
			RD										HD	RD																
			15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하		30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	HD										
φ10	3.2	5	12	14	21	23	30	32	39	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	2.5	15	20	30	35	45	50	60	65	4	13.5		
φ16	6.5	5	12	14	21	23	30	32	39	11.5	16.5	26.5	31.5	41.5	46.5	56.5	61.5	3.5	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	5	17.0		

SCPH3 Series

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-COV/PIN2

외형 치수도

●SCPH3-(L) 기본형(00)

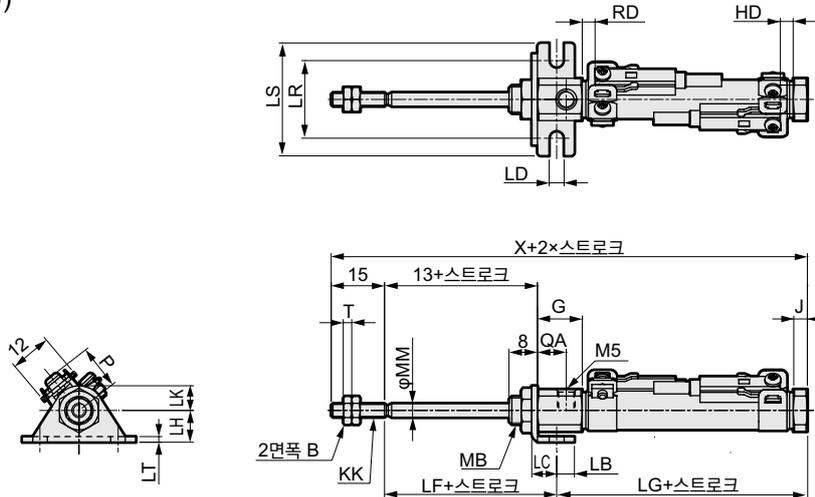


주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)
 주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.
 주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	기본형(00) 기본 치수																							
	튜브 내경(mm)	B	G	HA	J	KA	KB	KK	LL								MB	MM	QA	T	UA	UB	X	
15 이하									15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하							15 초과 30 이하	30 초과 45 이하
φ6	5.5	17	8	3	13.5	10.5	M3	52.5	57.5	72.5	77.5	92.5	97.5	112.5	-	M6	3	13	1.8	11	9	80.5	85.5	100.5
φ10	7	12.5	11	4	14.5	14.5	M4	51	56	66	71	81	86	96	101	M8×1.0	4	8	2.4	12	12	79	84	94
φ16	8	13	14	4	21.5	21.5	M5	51	56	66	71	81	86	96	101	M10×1.0	5	8.5	3.2	18	18	79	84	94

기호	스위치 부착																							
	튜브 내경(mm)	X					T0, T5, T2, T3					T2W, T3W					P							
45 초과 60 이하		60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	RD	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	RD	15 이하		15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하
φ6	105.5	120.5	125.5	140.5	-	2	12	17	32	37	52	57	72	-	4	13.5	18.5	33.5	38.5	53.5	58.5	73.5	-	11.5
φ10	99	109	114	124	129	3.5	12	17	27	32	42	47	57	62	5.5	14	19	29	34	44	49	59	64	13.5
φ16	99	109	114	124	129	2	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	3.5	15	20	30	35	45	50	60	65	17.0

●편측 축 방향 풋형(LS)



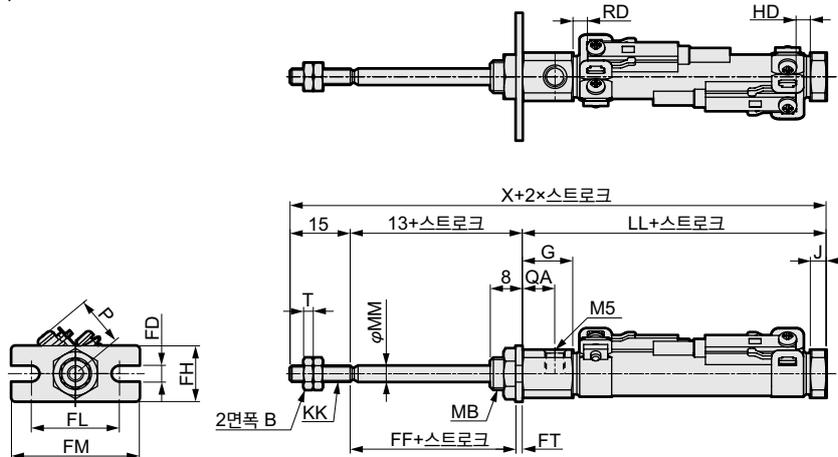
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)
 주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.
 주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수													취부 치수												
	튜브 내경(mm)	B	G	J	KK	MB	MM	QA	T	X					LB	LC	LD	LF	LG							
15 이하										15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하					90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하
φ6	5.5	17	3	M3	M6	3	13	1.8	80.5	85.5	100.5	105.5	120.5	125.5	140.5	-	5	7	4.2	18.4	47.1	52.1	67.1	72.1	87.1	92.1
φ10	7	12.5	4	M4	M8×1.0	4	8	2.4	79	84	94	99	109	114	124	129	5	7	4.2	18.4	45.6	50.6	60.6	65.6	75.6	80.6
φ16	8	13	4	M5	M10×1.0	5	8.5	3.2	79	84	94	99	109	114	124	129	6	9	5.2	19.7	44.3	49.3	59.3	64.3	74.3	79.3

기호	스위치 부착																									
	튜브 내경(mm)	LG						T0, T5, T2, T3					T2W, T3W					P								
90 초과 105 이하		105 초과 120 이하	LH	LK	LR	LS	LT	RD	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	RD		15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하
φ6	107.1	-	9	7	22	32	1.6	2	12	17	32	37	52	57	72	-	4	13.5	18.5	33.5	38.5	53.5	58.5	73.5	-	11.5
φ10	90.6	95.6	9	7	22	32	1.6	3.5	12	17	27	32	42	47	57	62	5.5	14	19	29	34	44	49	59	64	13.5
φ16	89.3	94.3	14	10	29	42	2.3	2	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	3.5	15	20	30	35	45	50	60	65	17.0

외형 치수도

●로드 측 플랜지형(FA)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

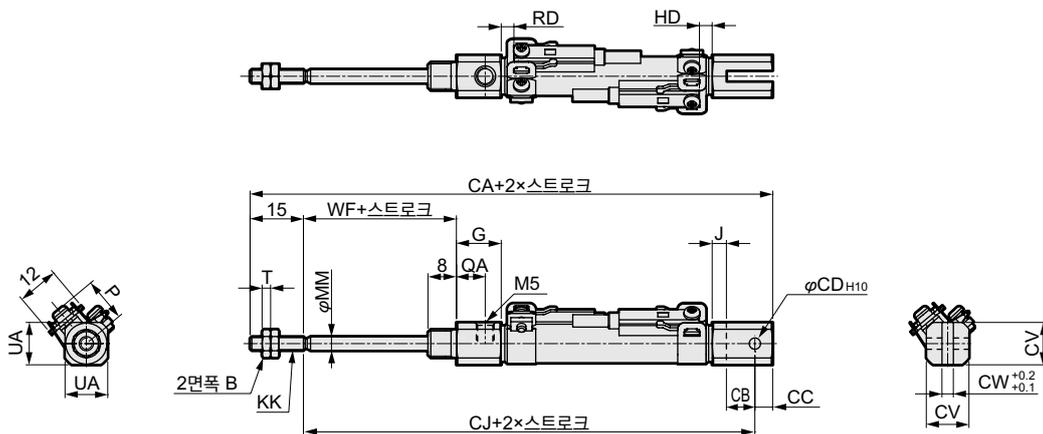
주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	로드 측 플랜지형 기본 치수																							
	튜브 내경(mm)	B	G	J	KK	LL										MB	MM	QA	T	X				
						15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하					30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하
φ6	5.5	17	3	M3	52.5	57.5	72.5	77.5	92.5	97.5	112.5	-	M6	3	13	1.8	80.5	85.5	100.5	105.5	120.5	125.5	140.5	-
φ10	7	12.5	4	M4	51	56	66	71	81	86	96	101	M8×1.0	4	8	2.4	79	84	94	99	109	114	124	129
φ16	8	13	4	M5	51	56	66	71	81	86	96	101	M10×1.0	5	8.5	3.2	79	84	94	99	109	114	124	129

기호	취부 치수						스위치 부착																		
	튜브 내경(mm)	FD	FF	FH	FL	FM	FT	T0, T5, T2, T3							T2W, T3W							P			
								HD							HD										
							RD	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	RD	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	
φ6	4.2	11.4	14	22	32	1.6	2	12	17	32	37	52	57	72	-	4	13.5	18.5	33.5	38.5	53.5	58.5	73.5	-	11.5
φ10	4.2	11.4	14	22	32	1.6	3.5	12	17	27	32	42	47	57	62	5.5	14	19	29	34	44	49	59	64	13.5
φ16	5.2	10.7	20	29	42	2.3	2	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	3.5	15	20	30	35	45	50	60	65	17.0

●2산 크레비스형(CB)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 핀과 고정 금구는 첨부되어 있습니다.

주4: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	2산 크레비스형(CB) 기본 치수										취부 치수																	
	튜브 내경(mm)	B	G	J	KK	MM	QA	T	UA	CA										CB	CC	CD	CJ					CV
										15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하				30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	
φ10	7	12.5	4	M4	4	8	2.4	12	94	106	118	130	142	154	166	178	8	5	3.2	74	86	98	110	122	134	146	158	12
φ16	8	13	4	M5	5	8.5	3.2	18	101	113	125	137	149	161	173	185	10	10	5	76	88	100	112	124	136	148	160	18

기호	취부 치수						스위치 부착																						
	튜브 내경(mm)	CW	WF						T0, T5, T2, T3							T2W, T3W							P						
			HD							HD																			
			15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	RD	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	RD	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	
φ10	3.2	15	22	24	31	33	40	42	49	3.5	12	17	27	32	42	47	57	62	5.5	14	19	29	34	44	49	59	64	13.5	
φ16	6.5	15	22	24	31	33	40	42	49	2	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	3.5	15	20	30	35	45	50	60	65	17.0	

펜슬 실린더 복동·내열형

SCPD3-T Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호



사양

항목	SCPD3-T		
튜브 내경 mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식	복동·내열형		
사용 유체	압축 공기		
최고 사용 압력 MPa	1.0		
최저 사용 압력 MPa	0.15	0.1	
내압력 MPa	1.6		
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	5~120		
접속 구경	M5		
스트로크 허용차 mm	+1.0 0		
사용 피스톤 속도 mm/s	50~750		
쿠션	고무 쿠션		
급유	불가		
허용 흡수 에너지 J	0.012	0.041	0.162

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
SCPD3-T	$\phi 6$	100	5
	$\phi 10$	200	
	$\phi 16$	260	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

실린더 질량

(단위: g)

형식	항목 튜브 내경 (mm)	취부 금구 질량			스트로크 = 0mm일 때의 제품 질량	스트로크 = 10mm당 가산 질량
		꽃형 LS	플랜지형 FA	크레비스형 CB		
SCPD3-T	$\phi 6$	6	4	-	13	1
	$\phi 10$	6	4	4	21	2
	$\phi 16$	15	12	10	42	3

예) SCPD3-T-LS-10-30의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 $2 \times 30 / 10 = 6\text{g}$
- 제품 질량 $6 + 21 + 6 = 33\text{g}$

이론 추력표

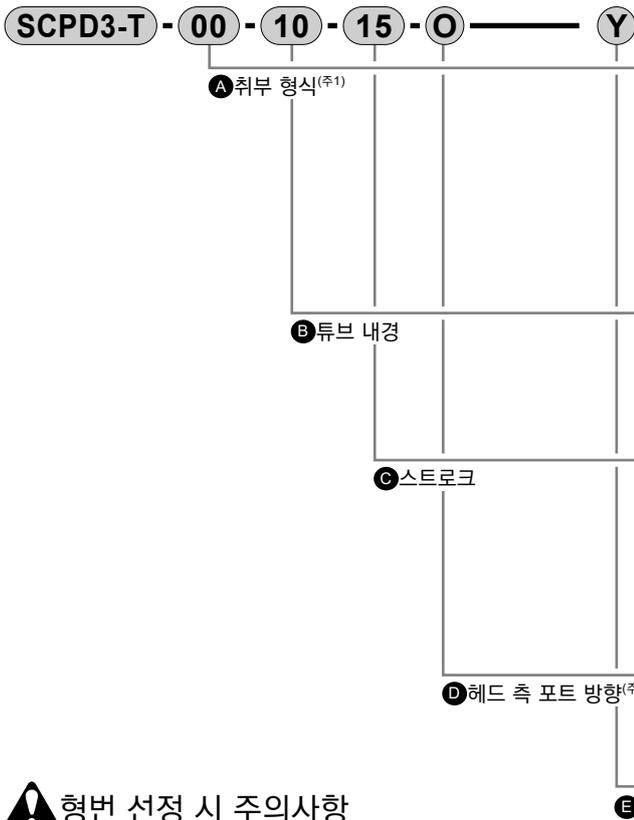
(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa										
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
$\phi 6$	Push	-	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8	22.6	25.4	28.3
	Pull	-	3.18	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8	17.0	19.1	21.2
$\phi 10$	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.5
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
$\phi 16$	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10^2	1.21×10^2	1.41×10^2	1.61×10^2	1.81×10^2	2.01×10^2
	Pull	18.1	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10^2	1.27×10^2	1.45×10^2	1.63×10^2	1.81×10^2

외형 치수도

복동형 SCPD3 시리즈와 동일합니다. 13page, 14page를 참조해 주십시오.

형번 표시 방법



기호	내용			
A 취부 형식				
	튜브 내경(ϕ)	6	10	16
00	기본형	●	●	●
LS	편측 축 방향 풋형(로드 측)	●	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●	●
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B 튜브 내경(mm)				
6	$\phi 6$			
10	$\phi 10$			
16	$\phi 16$			
C 스트로크(mm)				
튜브 내경	스트로크	제작 가능 스트로크	중간 스트로크	
$\phi 6$	5~100	100	1mm 단위	
$\phi 10$	5~200	200		
$\phi 16$	5~260	260		
D 헤드 측 포트 방향				
기호 없음	수직 방향			
O	축 방향			
E 부속품				
	튜브 내경(ϕ)	6	10	16
I	1산 너클		●	●
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B1	1산 브래킷		●	●
B2	2산 브래킷		●	●

형번 선정 시 주의사항

주1: 포트 방향 'O' 축 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.
 주2: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

<형번 표시 예>
SCPD3-T-00-10-30-O-I
 기종: 펜슬 실린더 내열형

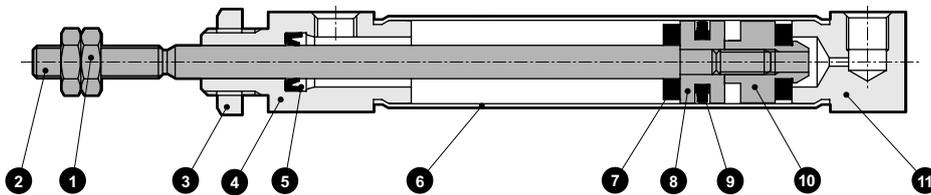
- A 취부 형식 : 기본형
- B 튜브 내경 : $\phi 10\text{mm}$
- C 스트로크 : 30mm
- D 헤드 측 포트 방향: 축 방향
- E 부속품 : 1산 너클

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
취부 금구			
풋(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

내부 구조 및 부품 리스트



●코킹 구조이므로 분해할 수 없습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	로드 너트	강철	니켈 도금	7	쿠션 고무	불소 고무	
2	피스톤 로드	스테인리스강		8	피스톤	알루미늄 합금	
3	육각 너트	강철	니켈 도금	9	피스톤 패킹	불소 고무	
4	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	10	스페이서	알루미늄 합금	
5	로드 패킹	불소 고무		11	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄
6	실린더 튜브	스테인리스강					

분해 불가능

- SCP3※
- 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

펜슬 실린더 복동·고무 에어 쿠션 부착

SCPD3-※C Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$



사양

항목	SCPD3-※C, SCPD3-L-※C			
튜브 내경	mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식		복동형		
사용 유체		압축 공기		
최고 사용 압력	MPa	1.0		
최저 사용 압력	MPa	0.3		0.2
내압력	MPa	1.6		
주위 온도	℃	-10~60(단, 동결 없을 것)		
접속 구경		M5		
스트로크 허용차	mm	+1.0 0		
사용 피스톤 속도	mm/s	50~750(허용 흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)		
쿠션		고무 에어 쿠션		
급유		필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)		
허용 흡수 에너지	J	0.012	0.041	0.162

스트로크

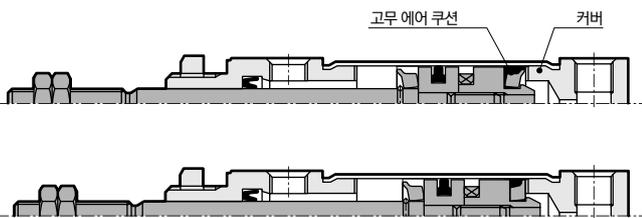
튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 6$	15·30·45·60	100	5
$\phi 10$		200	
$\phi 16$		260	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

개략도	1개 부착		2개 부착	
	로드 측 취부	헤드 측 취부	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
개략도	3개 부착			
	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우		
최소 스트로크	38mm		54mm	

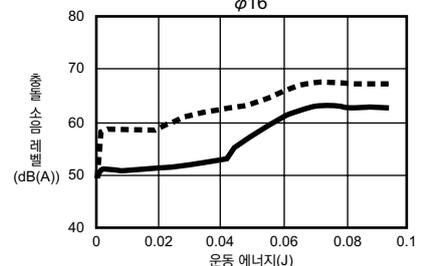
고무 에어 쿠션 기구



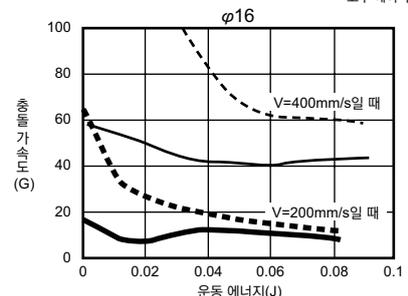
PULL일 때의 설명

피스톤이 작동하여 고무 에어 쿠션과 커버가 접촉하면 부에 에어의 밀폐 공간이 형성됩니다. 이 밀폐 공간의 에어는 피스톤 작동에 따라 압축되어 에너지를 흡수합니다. 스트로크 종단에서는 고무 쿠션의 압축 변형에 의한 에너지 흡수도 가산됩니다.

총동 소음 레벨 저하 데이터(일레)



총동 가속도 레벨 저하 데이터(일레)



스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식	
	T0H·T0V	T5H·T5V
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.
 주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 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)

형식	항목 튜브 내경 (mm)	취부 금구 질량			스트로크 0mm일 때의 제품 질량	스트로크 =10mm당 가산 질량	스위치 질량 (스위치 1개당)	취부 금구 질량
		꽃형 LS	플랜지형 FA	크레비스형 CB				
SCPD3-※C	φ6	6	4	-	13	1	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	2
	φ10	6	4	4	21	2		
	φ16	15	12	10	42	3		

예) SCPD3-L-LS-10C-30-T0H-D의 제품 질량
 ●취부 금구 질량(꽃형) 6g
 ●스트로크=0mm일 때의 제품 질량 21g
 ●스트로크=30mm일 때의 가산 질량 2×30/10=6g
 ●스위치 질량 2×(18+2)=40g
 ●제품 질량 6+21+6+40=73g

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa								
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ6	Push	-	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8	22.6	25.4	28.3
	Pull	-	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8	17.0	19.1	21.2
φ10	Push	-	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.5
	Pull	-	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
φ16	Push	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²	1.61×10 ²	1.81×10 ²	2.01×10 ²
	Pull	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10 ²	1.27×10 ²	1.45×10 ²	1.63×10 ²	1.81×10 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)

SCPD3-00-10C-15-O-I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-L-00-10C-15-O-T2H-R-I

● A 취부 형식^(주1)

● B 튜브 내경

고무 에어 쿠션 부착

● C 스트로크

● D 헤드 측 포트 방향^(주1)

● E 스위치 형번^{(주3)(주6)}
※는 리드선의 길이입니다.

● F 스위치 수

● G 옵션·부속품^(주4)

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 포트 방향 '0'인 경우 'CB'는 제작할 수 없습니다.
- 주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 28page를 참조해 주십시오.
- 주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.
- 주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.
- 주5: 표준으로 논퍼플 사양입니다.
- 주6: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-L-00-10C-15-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 복동·고무 에어 쿠션 부착

- A 취부 형식 : 기본형
- B 튜브 내경 : φ10mm
- C 스트로크 : 15mm
- D 헤드 측 포트 방향 : 축 방향
- E 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m
- F 스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- G 부속품 : 1산 너클

기호	내용			
A 취부 형식				
	튜브 내경(φ)	6	10	16
00	기본형	●	●	●
LS	편측 축 방향 꺾형(로드 측)	●	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●	●
CB	2산 크레비스형		●	●

B 튜브 내경(mm)	
6	φ6
10	φ10
16	φ16

C 스트로크(mm)		
튜브 내경	스트로크 ^(주2)	중간 스트로크
φ6	5~100	1mm 단위
φ10	5~200	
φ16	5~260	

D 헤드 측 포트 방향	
기호 없음	수직 방향
O	축 방향

E 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※			●		3선
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※			●		3선

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

F 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

G 옵션·부속품				
	튜브 내경(φ)	6	10	16
I	1산 너클		●	●
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B1	1산 브래킷		●	●
B2	2산 브래킷		●	●

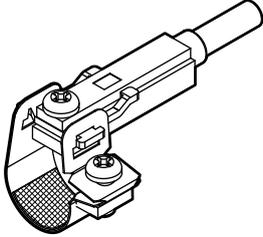
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

튜브 내경
(30page (B)항)

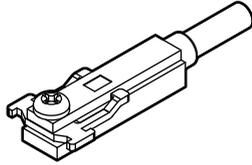
스위치 형번
(30page (E)항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

스위치 형번
(30page (E)항)

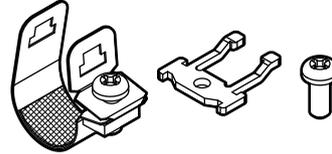


주: T형 표준 스위치와 고정 금구
셋자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

튜브 내경
(30page (B)항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

튜브 내경
(30page (B)항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ6	φ10	φ16
취부 금구			
풋(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

SCPD3※

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

소크
입소버

FJ

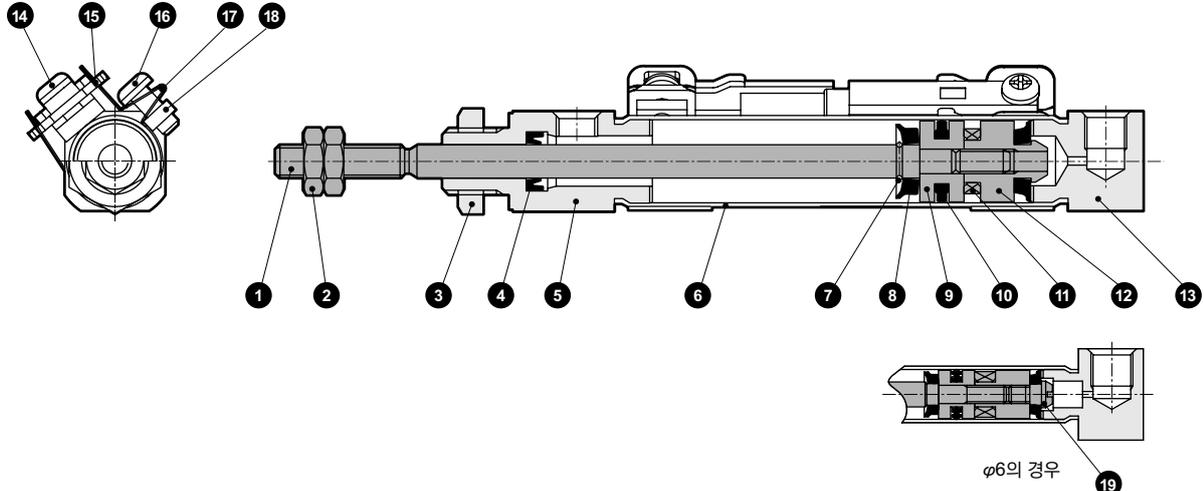
FK

스피드
컨트롤러

권말

내부 구조 및 부품 리스트

- 고무 에어 쿠션 부착
SCPD3-※C
SCPD3-L-※C(스위치 부착)



분해 불가능

- 본 제품은 분해할 수 없습니다.

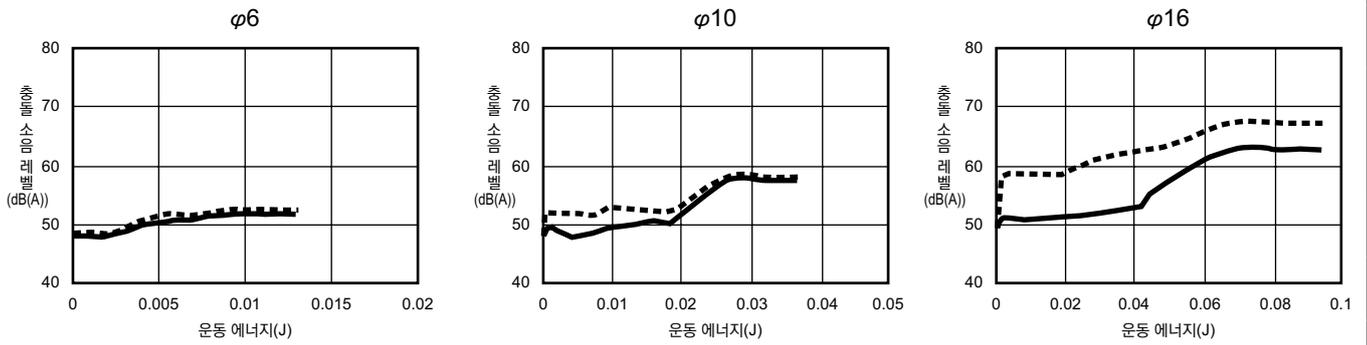
품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강		11	자석	-	스위치 부착 한정
2	로드 너트	강철	니켈 도금	12	스페이서	알루미늄 합금	
3	육각 너트	강철	니켈 도금	13	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄
4	로드 패킹	나이트릴 고무		14	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
5	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	15	고정 금구	스테인리스강	스위치 부착 한정
6	실린더 튜브	스테인리스강		16	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
7	고정 링	스테인리스강		17	밴드	스테인리스강	스위치 부착 한정
8	고무 에어 쿠션	특수 고무		18	고정 너트	스테인리스강	스위치 부착 한정
9	피스톤	알루미늄 합금		19	핀	스테인리스강	φ6 한정
10	피스톤 패킹	나이트릴 고무					

외형 치수도

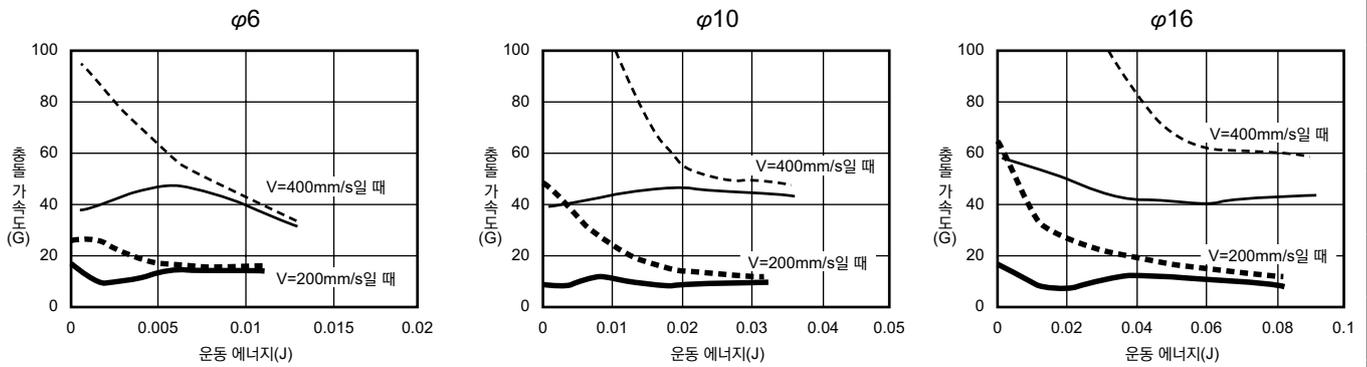
복동·편로드형 SCPD3 시리즈와 동일합니다. 13page, 14page를 참조해 주십시오.

기술 자료

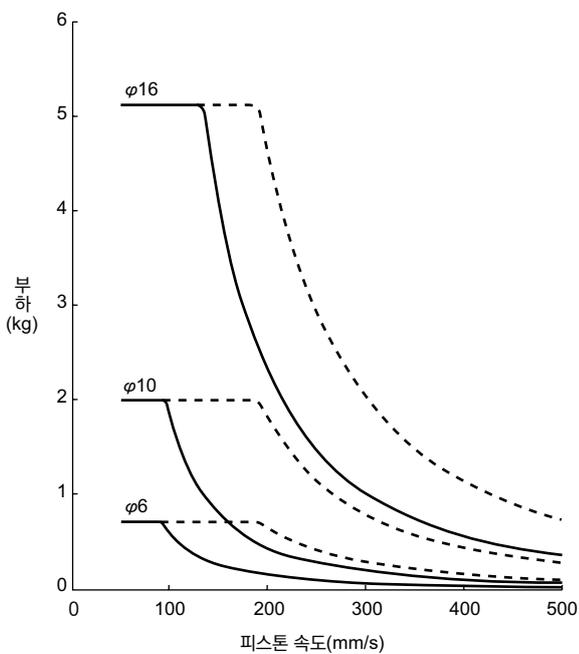
[총돌 소음 레벨의 성능 비교]



[총돌 가속도의 성능 비교]



[에너지 권장 범위]



곡선에서 좌측 아래쪽이 사용 가능 범위입니다.
---선으로 나타낸 범위도 사용 가능하지만, 보다 유효한 소음 효과·감쇠 효과를 위해 실선 범위 내에서 사용할 것을 권장합니다.

- SCPD3※C
- 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

펜슬 실린더 복동·미속형

SCPD3-F Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호 



사양

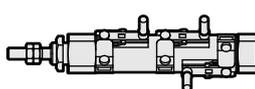
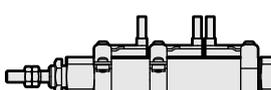
항목		SCPD3-F·SCPD3-LF(스위치 부착)		
튜브 내경	mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식		복동형		
사용 유체		압축 공기		
최고 사용 압력	MPa	1.0		
최저 사용 압력	MPa	0.15	0.1	
내압력	MPa	1.6		
주위 온도	℃	5~60		
접속 구경		M5		
스트로크 허용차	mm	+1.0 0		
사용 피스톤 속도	mm/s	1~200		
쿠션		고무 쿠션		
급유		불가		
허용 흡수 에너지	J	0.012	0.041	0.162

스트로크

튜브 내경(mm)		표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
SCPD3-F SCPD3-LF	$\phi 6$	15·30·45·60	100	5
	$\phi 10$		200	
	$\phi 16$		260	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

	1개 부착		2개 부착	
	개략도	 로드 측 취부	 헤드 측 취부	 이면 취부인 경우
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
	3개 부착			
	개략도	 이면 취부인 경우	 동일면 취부인 경우	
최소 스트로크	38mm	54mm		

외형 치수도

복동·편로드형 SCPD3 시리즈와 동일합니다. 13page, 14page를 참조해 주십시오.

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식	
	T0H·T0V	T5H·T5V
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.
 주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 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)

형식	항목 튜브 내경 (mm)	취부 금구 질량			스트로크 0mm일 때의 제품 질량	스트로크 =10mm당 가산 질량	스위치 질량 (스위치 1개당)	스위치 취부 금구 질량
		꽃형 LS	플랜지형 FA	크레비스형 CB				
SCPD3-F	φ6	6	4	-	13	1	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	2
	φ10	6	4	4	21	2		
	φ16	15	12	10	42	3		

예) SCPD3-LF-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 2×30/10=6g
- 스위치 질량 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 6+21+6+40=73g

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	0.8	0.9	1.0
φ6	Push	-	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8	22.6	25.4	28.3
	Pull	-	3.18	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8	17.0	19.1	21.2
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.5
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²	1.61×10 ²	1.81×10 ²	2.01×10 ²
	Pull	18.1	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10 ²	1.27×10 ²	1.45×10 ²	1.63×10 ²	1.81×10 ²

SCPD3-F Series

- 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)

SCPD3-F - LS - 10 - 15 - I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-LF - LS - 10 - 15 - T2H - R - I

기종 형번

Ⓐ 취부 형식

Ⓑ 튜브 내경

Ⓒ 스트로크

Ⓓ 스위치 형번(※2)(※4)
※는 리드선의 길이입니다.

Ⓔ 스위치 수

Ⓕ 부속품(※3)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 34page를 참조해 주십시오.

주2: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.

주3: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.

주4: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-LF-LS-10-15-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 미속형

Ⓐ 취부 형식 : 편측 축 방향 꺾형(로드 측)

Ⓑ 튜브 내경 : φ10mm

Ⓒ 스트로크 : 15mm

Ⓓ 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m

Ⓔ 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

Ⓕ 부속품 : 1산 너클

기호	내용			
Ⓐ 취부 형식				
튜브 내경(φ)		6	10	16
00	기본형	●	●	●
LS	편측 축 방향 꺾형(로드 측)	●	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●	●
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)		●	●

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
6	φ6
10	φ10
16	φ16

Ⓒ 스트로크(mm)		
튜브 내경	스트로크(※1)	중간 스트로크
φ6	5~100	1mm 단위
φ10	5~200	
φ16	5~260	

Ⓓ 스위치 형번						
리드선 스테이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※			●		3선
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※		●	3선		

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

Ⓔ 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

Ⓕ 부속품				
튜브 내경(φ)		6	10	16
I	1산 너클		●	●
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B1	1산 브래킷		●	●
B2	2산 브래킷		●	●

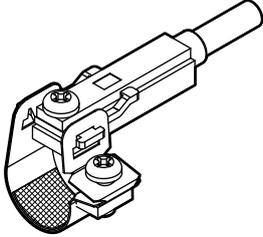
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

↓
튜브 내경
(36page ㉞항)

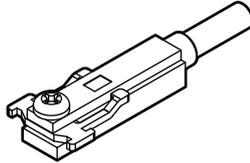
↓
스위치 형번
(36page ㉞항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

↓
스위치 형번
(36page ㉞항)

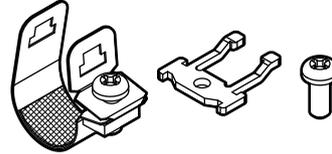


주: T형 표준 스위치와 고정 금구
셋자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

↓
튜브 내경
(36page ㉞항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

↓
튜브 내경
(36page ㉞항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ6	φ10	φ16
취부 금구			
풋(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

SCPD3

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
입소버

FJ

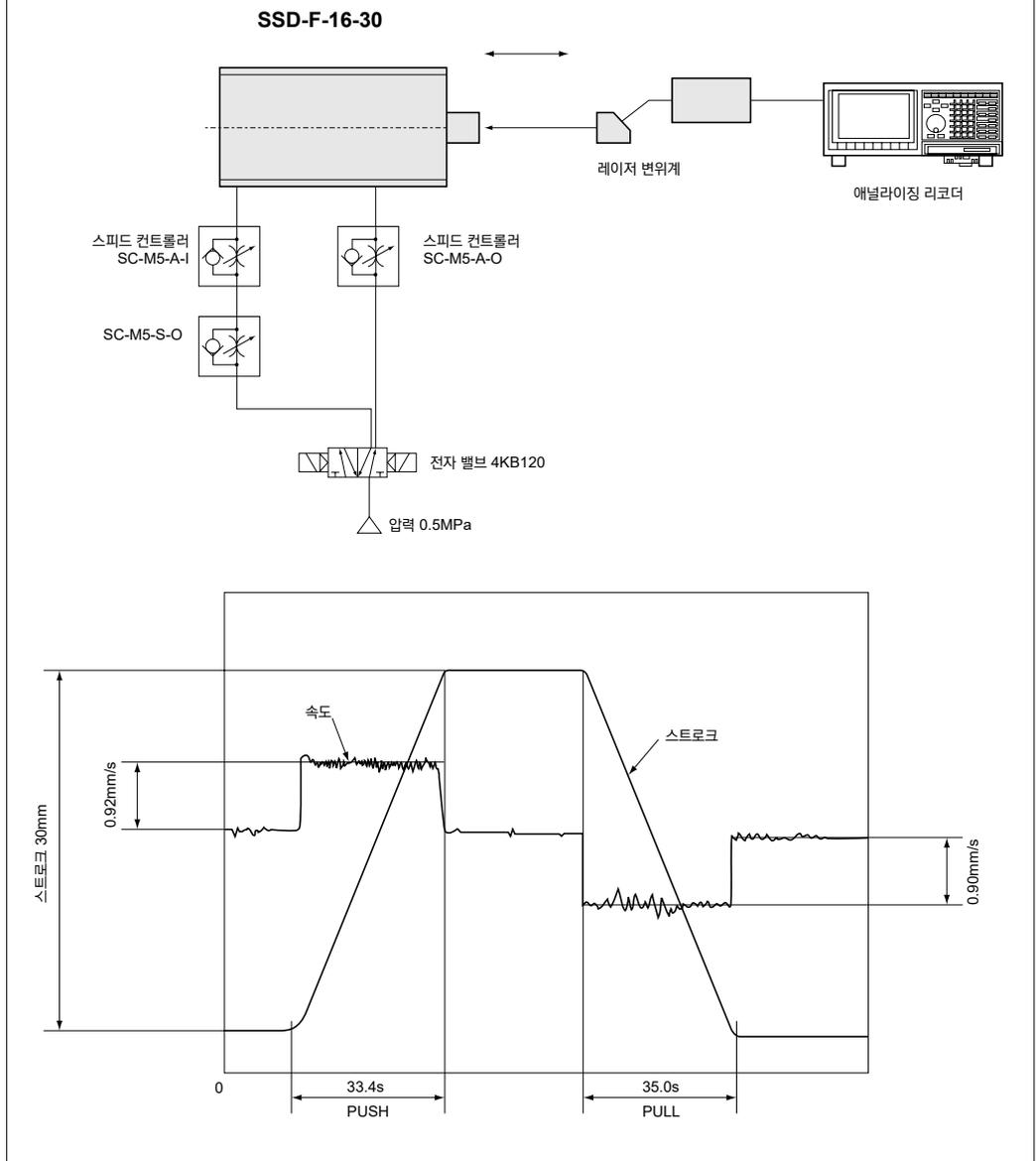
FK

스피드
컨트롤러

권말

SCP※3	측정 데이터
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	

● 측정 방법



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

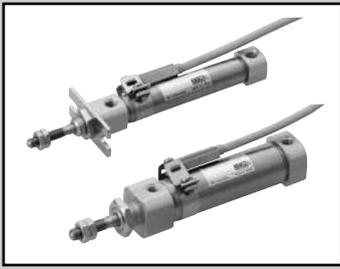
소크
입소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말



펜슬 실린더 복동·미속형

SCPD3-O Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호



사양

항목	SCPD3-O SCPD3-OL			
	$\phi 6$		$\phi 10$	$\phi 16$
튜브 내경 mm	$\phi 6$		$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식	복동·저속형			
사용 유체	압축 공기			
최고 사용 압력 MPa	1.0			
최저 사용 압력 MPa	0.15		0.1	
내압력 MPa	1.6			
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-10~60(단, 동결 없을 것)			
접속 구경	M5			
스트로크 허용차 mm	+1.0 0			
사용 피스톤 속도 mm/s	10~200			
쿠션	고무 쿠션			
급유	불가			
허용 흡수 에너지 J	0.012		0.041	0.162

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)		최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
	SCPD3-O	$\phi 6$	15·30·45·60	100
	$\phi 10$	200		
	$\phi 16$	260		

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

	1개 부착		2개 부착	
	개략도			
	로드 측 취부	헤드 측 취부	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
	3개 부착			
	개략도			
	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우		
최소 스트로크	38mm		54mm	

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식	
	T0H·T0V	T5H·T5V
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.
 주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 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)

형식	항목 튜브 내경 (mm)	취부 금구 질량			스트로크 0mm일 때의 제품 질량	스트로크 =10mm당 가산 질량	스위치 질량 (스위치 1개당)	스위치 취부 금구 질량
		꽃형 LS	플랜지형 FA	크레비스형 CB				
SCPD3-O	φ6	6	4	-	13	1	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	2
	φ10	6	4	4	21	2		
	φ16	15	12	10	42	3		

예) SCPD3-OL-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 21g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 2×30/10=6g
- 스위치 질량 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 6+21+6+40=73g

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	0.8	0.9	1.0
φ6	Push	-	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8	22.6	25.4	28.3
	Pull	-	3.18	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8	17.0	19.1	21.2
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.5
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²	1.61×10 ²	1.81×10 ²	2.01×10 ²
	Pull	18.1	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10 ²	1.27×10 ²	1.45×10 ²	1.63×10 ²	1.81×10 ²

SCPD3-O Series

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)

SCPD3-O - 00 - 10 - 15 - O - Y

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-OL - 00 - 10 - 15 - O - T2H - R - Y

A 기종 형번

B 취부 형식(주1)

C 튜브 내경

D 스트로크

E 헤드 측 포트 방향(주1)

F 스위치 형번(주3)(주5)
※는 리드선의 길이입니다.

G 스위치 수

H 부속품(주4)

형번 선정 시 주의사항

주1: 포트 방향 'O' 측 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.

주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 40page를 참조해 주십시오.

주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.

주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.

주5: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-OL-00-10-30-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더

A 기종 형번 : 복동형·저속형

B 취부 형식 : 기본형

C 튜브 내경 : φ10mm

D 스트로크 : 30mm

E 헤드 측 포트 방향: 축 방향

F 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m

G 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

H 부속품 : 1산 너클

헤드 커버 측 포트 방향

취부 형식 00, LB, FA의 헤드 커버 측 배관 포트 방향은 축 방향에 대해 수직 방향과 수평 방향의 2종류 중 선택할 수 있습니다.

기호	내용
A 기종 형번	
SCPD3-O	복동·저속형
SCPD3-OL	복동·저속형·스위치 부착

B 취부 형식				
튜브 내경(φ)		6	10	16
00	기본형	●	●	●
LS	편측 축 방향 뜻형(로드 측)	●	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●	●
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)		●	●

C 튜브 내경(mm)	
6	φ6
10	φ10
16	φ16

C 스트로크(mm)		
튜브 내경	스트로크(주2)	중간 스트로크
φ6	5~100	1mm 단위
φ10	5~200	
φ16	5~260	

E 헤드 측 포트 방향	
기호 없음	수직 방향
O	축 방향

F 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※			●		3선
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※		●		3선	

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

G 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

H 부속품				
튜브 내경(φ)		6	10	16
I	1산 너클		●	●
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B1	1산 브래킷		●	●
B2	2산 브래킷		●	●

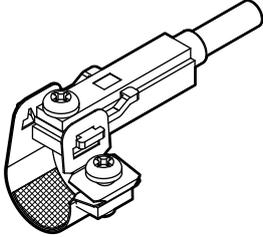
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

튜브 내경
(42page ㉔항)

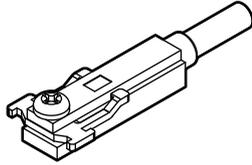
스위치 형번
(42page ㉕항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

스위치 형번
(42page ㉕항)

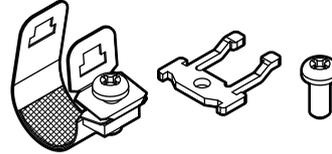


주: T형 표준 스위치와 고정 금구
셋자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

튜브 내경
(42page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

튜브 내경
(42page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ6	φ10	φ16
취부 금구			
풋(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

외형 치수도

복동형 SCPD3 시리즈와 동일합니다. 13page, 14page를 참조해 주십시오.

SCPD3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2

COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD

MSDGD

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
입소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말

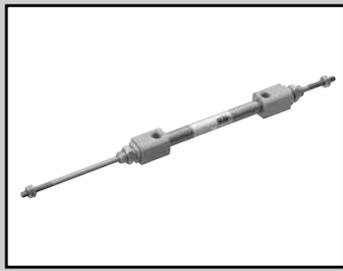
펜슬 실린더 복동·양로드형

SCPD3-D·SCPD3-DT Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$



DT는 수주 생산



사양

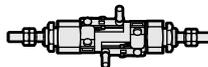
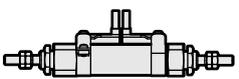
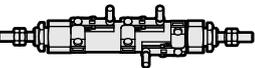
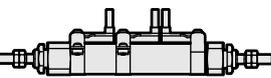
항목	SCPD3-D SCPD3-DL			SCPD3-DT		
	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
튜브 내경 mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식	복동·양로드형			복동·양로드 내열형		
사용 유체	압축 공기					
최고 사용 압력 MPa	1.0					
최저 사용 압력 MPa	0.2	0.1		0.2	0.1	
내압력 MPa	1.6					
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-10~60(단, 동결 없을 것)			5~120		
접속 구경	M5					
스트로크 허용차 mm	+1.0 0					
사용 피스톤 속도 mm/s	50~750			50~750		
쿠션	고무 쿠션					
급유	필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)			불가		
허용 흡수 에너지 J	0.012	0.041	0.162	0.012	0.041	0.162

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 6$	15·30·45·60	60	5
$\phi 10$		120	
$\phi 16$			

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

	1개 부착		2개 부착	
	로드 측 취부	헤드 측 취부	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우
개략도				
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
	3개 부착			
	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우		
개략도				
최소 스트로크	38mm	54mm		

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V ± 10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식	
	T0H·T0V	T5H·T5V
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

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

실린더 질량

(단위: g)

형식	항목 튜브 내경 (mm)	취부 금구 질량			스트로크 0mm일 때의 제품 질량	스트로크 =10mm당 가산 질량	스위치 질량 (스위치 1개당)	스위치 취부 금구 질량
		꽃형 LS	꽃형 LB	플랜지형 FA				
SCPD3-D SCPD3-DT	φ6	6	12	4	18	2	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	2
	φ10	6	12	4	28	3		
	φ16	15	30	12	55	5		

예) SCPD3-DL-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 28g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 2 × 3/10=9g
- 스위치 질량 2 × (18 + 2)=40g
- 제품 질량 6 + 28 + 9 + 40=83g

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	0.8	0.9	1.0
φ6	Push/Pull	-	-	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8	17.0	19.1	21.2
φ10	Push/Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
φ16	Push/Pull	18.1	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09 × 10 ²	1.27 × 10 ²	1.45 × 10 ²	1.63 × 10 ²	1.81 × 10 ²

SCPX3
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

SCPD3-D Series

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

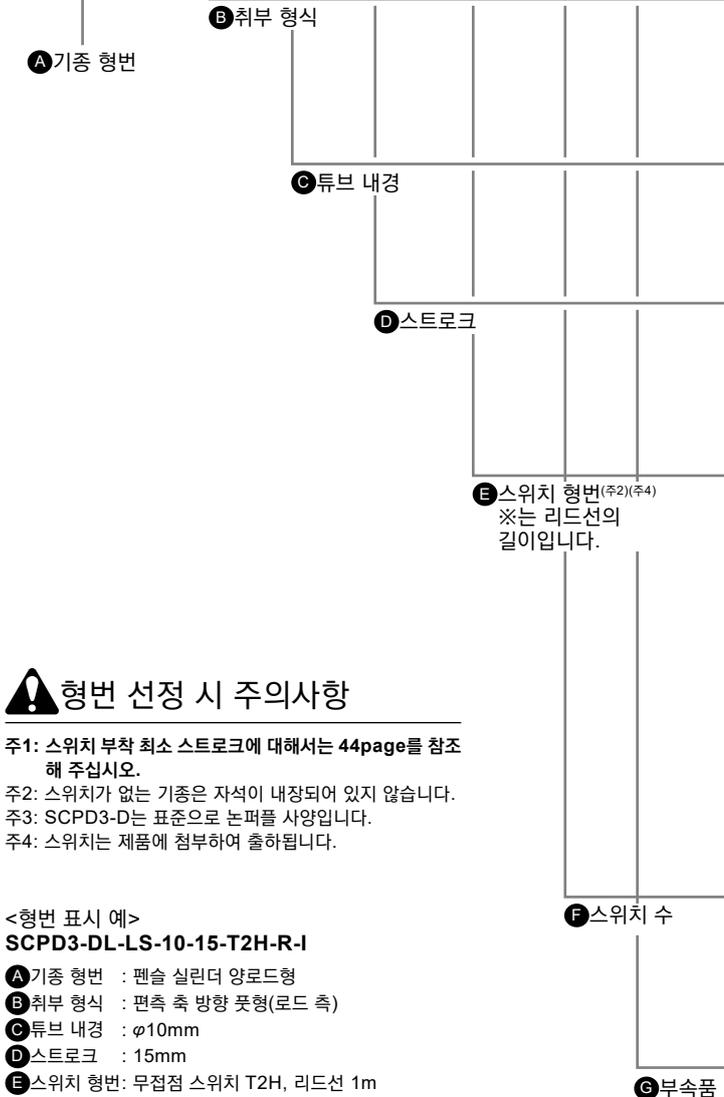
형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPD3-D - LS - 10 - 15 - I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-DL - LS - 10 - 15 - T2H - R - I



형번 선정 시 주의사항

- 주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 44page를 참조해 주십시오.
- 주2: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.
- 주3: SCPD3-D는 표준으로 논퍼플 사양입니다.
- 주4: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-DL-LS-10-15-T2H-R-I

- A** 기종 형번 : 펜슬 실린더 양로드형
- B** 취부 형식 : 편측 축 방향 풋형(로드 측)
- C** 튜브 내경 : φ10mm
- D** 스트로크 : 15mm
- E** 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m
- F** 스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- G** 부속품 : 1산 너클

A 기종 형번

양면 니플형	양면 니플 내장형
--------	-----------

기호	내용	SCPD3-D	SCPD3-DT
B 취부 형식			
00	기본형	●	●
LS	편측 축 방향 풋형(로드 측)	●	●
LB	양측 축 방향 풋형	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●

C 튜브 내경(mm)			
6	φ6	●	●
10	φ10	●	●
16	φ16	●	●

D 스트로크(mm)		
튜브 내경	스트로크(주1)	중간 스트로크
φ6	5~60	1mm 단위
φ10	5~120	
φ16	5~120	

E 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※	유접점	●	●	표시등 없음	
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※		●	●	2선	3선
T2WH※	T2WV※		●	●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※		●	●	2색 표시식	3선

※리드선 길이		
기호 없음	1m(표준)	●
3	3m(옵션)	●
5	5m(옵션)	●

F 스위치 수		
R	로드 측 1개 부착	●
H	헤드 측 1개 부착	●
D	2개 부착	●
T	3개 부착	●

G 부속품							
		튜브 내경(φ)					
		φ6	φ10	φ16	φ6	φ10	φ16
I	1산 너클		●	●		●	●
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●		●	●

취부 금구 형번 표시 방법

취부 금구	튜브 내경(mm)		
	φ6	φ10	φ16
풋(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
풋(LB)	P2-LB-6	P2-LB-10	P2-LB-16
플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

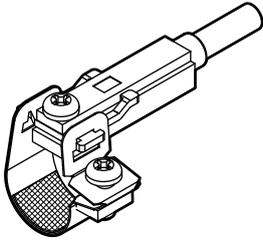
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

튜브 내경
(46page ㉠항)

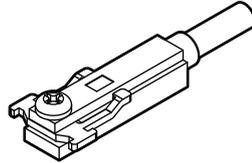
스위치 형번
(46page ㉡항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

스위치 형번
(46page ㉡항)

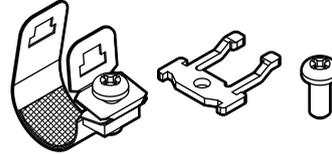


주: T형 표준 스위치와 고정 금구
삽자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

튜브 내경
(46page ㉠항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

튜브 내경
(46page ㉠항)



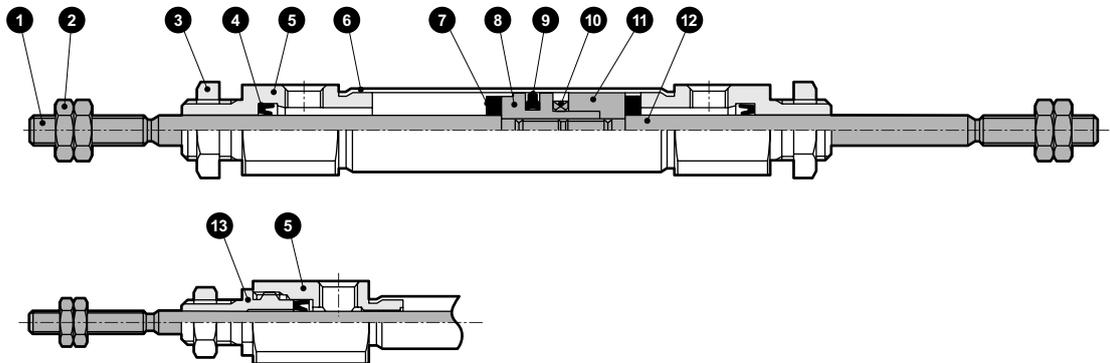
20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

내부 구조 및 부품 리스트

●양로드형

SCPD3-D

SCPD3-DL(스위치 부착)



φ6인 경우

분해 불가능

●본 제품은 분해할 수 없습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드 1	스테인리스강		8	피스톤	알루미늄 합금	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	9	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
3	육각 너트	강철	니켈 도금	10	자석	-	스위치 부착 한정
4	로드 패킹	나이트릴 고무		11	스페이서	알루미늄 합금	
5	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	12	피스톤 로드 2	스테인리스강	
6	실린더 튜브	스테인리스강		13	로드 메탈	알루미늄 합금	경질 알루미늄
7	쿠션 고무	우레탄 고무					

SCP3※

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

소크
업소버

FJ

FK

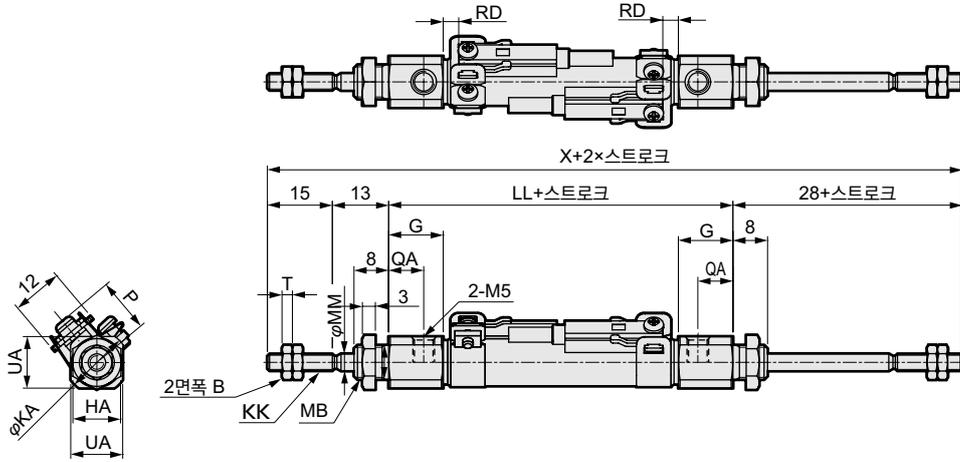
스피드
컨트롤러

권말

SCPD3-D Series

외형 치수도

●SCPD3-D(L) 기본형(00)



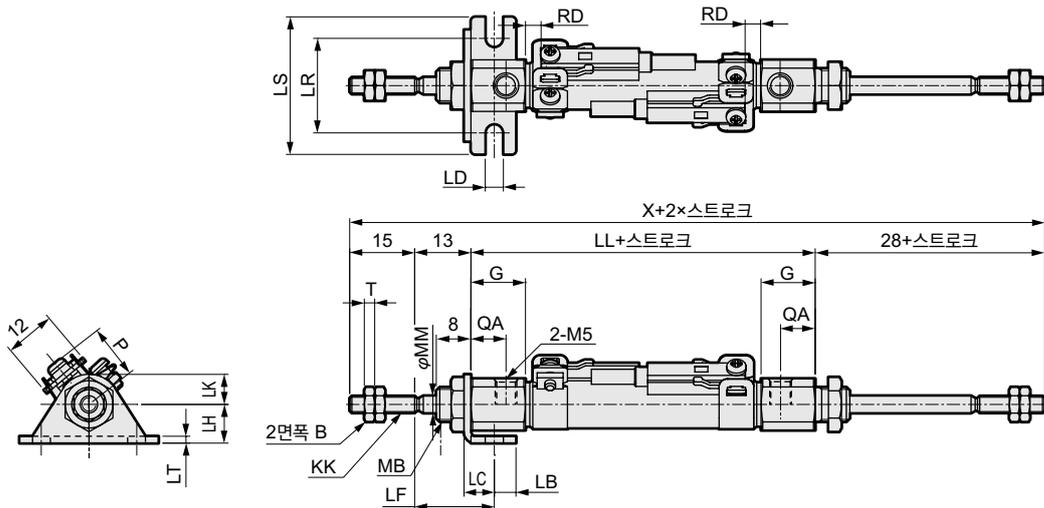
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	기본형(00) 기본 치수												스위치 부착			
	튜브 내경(mm)	B	G	HA	KA	KK	LL	MB	MM	QA	T	UA	X	T0, T5, T2, T3 RD	T2W, T3W RD	P
MVC	φ6	5.5	17	8	13.5	M3	56	M6	3	13	1.8	11	112	2	4	11.5
SMG	φ10	7	12.5	11	14.5	M4	54.5	M8×1.0	4	8	2.4	12	110.5	5.5	7.5	13.5
MSD-MSDG	φ16	8	13	14	21.5	M5	55	M10×1.0	5	8.5	3.2	18	111	4	6	17.0

●편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

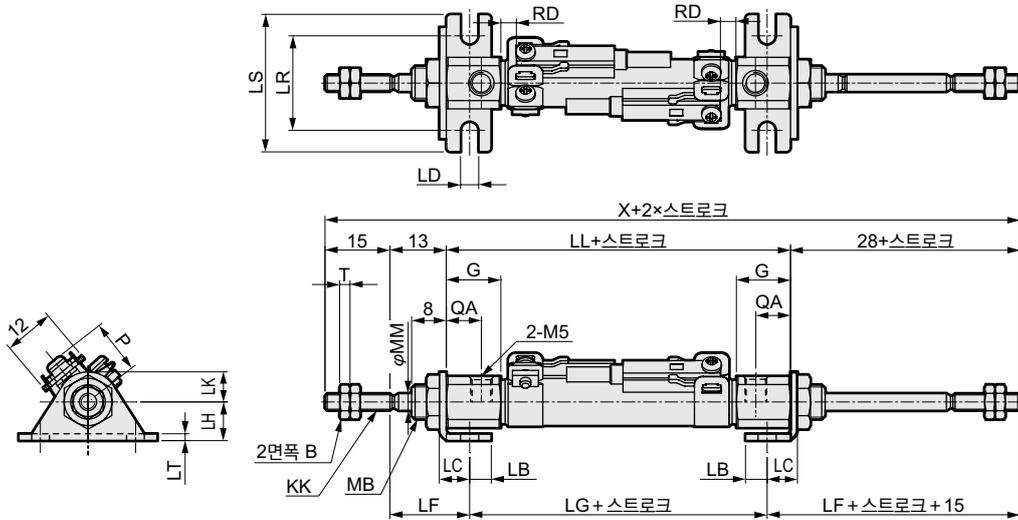
주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수										취부 치수						스위치 부착					
	튜브 내경(mm)	B	G	KK	LL	MB	MM	QA	T	X	LB	LC	LD	LF	LH	LK	LR	LS	LT	T0, T5, T2, T3 RD	T2W, T3W RD	P
SM-25	φ6	5.5	17	M3	56	M6	3	13	1.8	112	5	7	4.2	18.4	9	7	22	32	1.6	2	4	11.5
FJ	φ10	7	12.5	M4	54.5	M8×1.0	4	8	2.4	110.5	5	7	4.2	18.4	9	7	22	32	1.6	5.5	7.5	13.5
FK	φ16	8	13	M5	55	M10×1.0	5	8.5	3.2	111	6	9	5.2	19.7	14	10	29	42	2.3	4.0	6	17.0

외형 치수도

●양측 축 방향 풋형(LB)



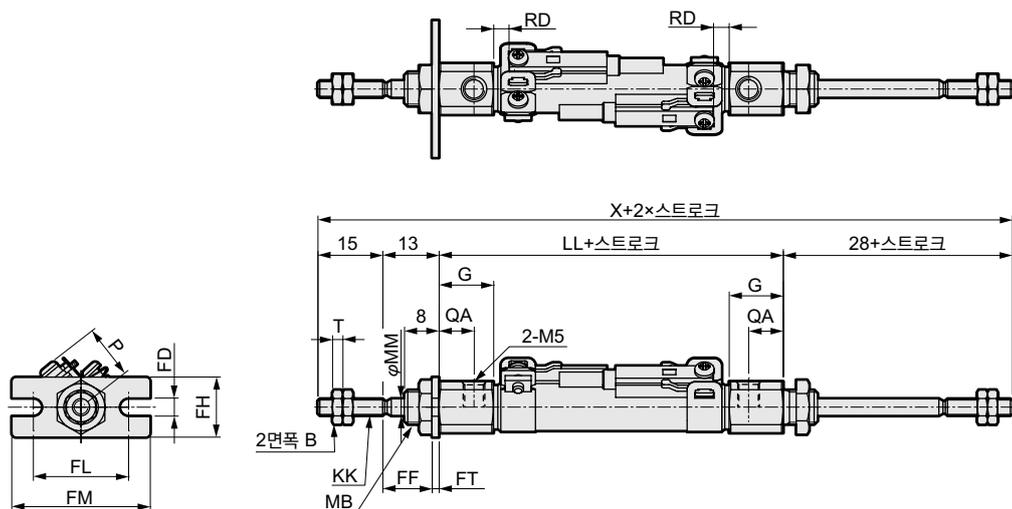
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	양측 축 방향 풋형(LB) 기본 치수										취부 치수						스위치 부착					
	B	G	KK	LL	MB	MM	QA	T	X	LB	LC	LD	LF	LH	LG	LK	LR	LS	LT	T0, T5, T2, T3	T2W, T3W	P
φ6	5.5	17	M3	56	M6	3	13	1.8	112	5	7	4.2	18.4	9	45.2	7	22	32	1.6	RD	RD	11.5
φ10	7	12.5	M4	54.5	M8×1.0	4	8	2.4	110.5	5	7	4.2	18.4	9	43.7	7	22	32	1.6	RD	RD	13.5
φ16	8	13	M5	55	M10×1.0	5	8.5	3.2	111	6	9	5.2	19.7	14	41.6	10	29	42	2.3	RD	RD	17.0

●로드 축 플랜지형(FA)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	로드 축 플랜지형(FA) 기본 치수										취부 치수						스위치 부착		
	B	G	KK	LL	MB	MM	QA	T	X	FD	FF	FH	FL	FM	FT	T0, T5, T2, T3	T2W, T3W	P	
φ6	5.5	17	M3	56	M6	3	13	1.8	112	4.2	11.4	14	22	32	1.6	RD	RD	11.5	
φ10	7	12.5	M4	54.5	M8×1.0	4	8	2.4	110.5	4.2	11.4	14	22	32	1.6	RD	RD	13.5	
φ16	8	13	M5	55	M10×1.0	5	8.5	3.2	111	5.2	10.7	20	29	42	2.3	RD	RD	17.0	

- 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



펜슬 실린더
복동·스피드 컨트롤러 부착

SCPD3-Z Series

● 튜브 내경: $\phi 10 \cdot \phi 16$

수주 생산



사양

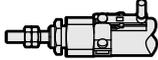
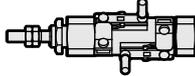
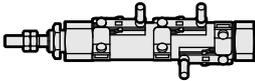
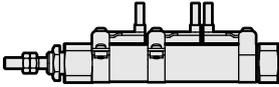
항목	SCPD3-Z SCPD3-ZL	
	튜브 내경 mm	$\phi 10$
작동 방식	복동·스피드 컨트롤러 부착	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력 MPa	1.0	
최저 사용 압력 MPa	0.1	
내압력 MPa	1.6	
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-10~60(단, 동결 없을 것)	
접속 구경	M5	
스트로크 허용차 mm	$+1.0$ 0	
사용 피스톤 속도 mm/s	50~750	
쿠션	고무 쿠션	
급유	필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)	
허용 흡수 에너지 J	0.041	0.162

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 10$	15·30·45·60	200	5
$\phi 16$		260	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

	1개 부착		2개 부착	
	개략도	 로드 측 취부	 헤드 측 취부	 이면 취부인 경우
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
	3개 부착			
	개략도	 이면 취부인 경우	 동일면 취부인 경우	
최소 스트로크	38mm		54mm	

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식	
	T0H·T0V	T5H·T5V
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

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

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

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

실린더 질량

(단위: g)

형식	스트로크 튜브 내경(mm)	스위치 없음				스위치 부착(스위치 2개 부착)				스위치 취부 금구	스위치 질량 (스위치 1개당)
		15st	30st	45st	60st	15st	30st	45st	60st		
SCPD3-Z	φ10	36	41	46	51	84	89	94	99	2	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.
	φ16	66	74	82	90	114	122	130	138		

취부 금구 질량

(단위: g)

적용 튜브 내경	취부 형식		
	꽃형 LS	플랜지형 FA	크레비스형 CB
φ10	6	4	4
φ16	15	12	10

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	0.8	0.9	1.0
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.5
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²	1.61×10 ²	1.81×10 ²	2.01×10 ²
	Pull	18.1	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10 ²	1.27×10 ²	1.45×10 ²	1.63×10 ²	1.81×10 ²

- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2
- CAV2-COVPIN2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSP-MSDGD
- 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-COVPI2
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
권달

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)



스위치 부착(스위치용 자석 내장)



A 취부 형식

B 튜브 내경

C 스트로크

D 스위치 형번

E 스위치 수

F 부속품(※2)

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 50page를 참조하십시오.
- 주2: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주3: 로드 선단 형상의 특별 주문 제작 사양에 대해서는 권말 85page를 참조하십시오.
- 주4: 상품 구성·옵션의 조합은 6page를 참조하십시오.

<형번 표시 예>

SCPD3-ZL-00-10-15-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 복동 스피드 컨트롤러 부착

- A 취부 형식 : 기본형
- B 튜브 내경 : φ10mm
- C 스트로크 : 15mm
- D 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H
- E 스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- F 부속품 : 1산 너클

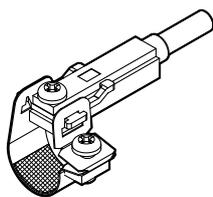
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트



↓ 튜브 내경 (상기 B항)

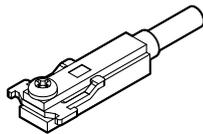
↓ 스위치 형번 (상기 D항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

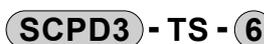


↓ 스위치 형번 (상기 D항)

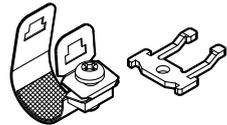


주: T형 표준 스위치와 고정 금구 십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구



↓ 튜브 내경 (상기 B항)



20개 이상 구입하는 경우에는 하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트



↓ 튜브 내경 (상기 B항)



20개 이상 구입하는 경우에는 하나로 모아서 포장해 드립니다.

취부 금구 형번 표시 방법

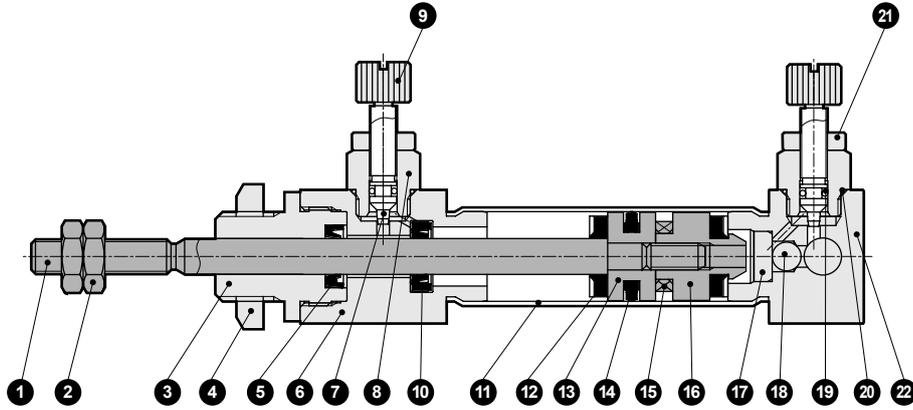
튜브 내경(mm)	φ10	φ16
취부 금구		
풋(LS)	P2-LS-10M	P2-LS-16M
플랜지(FA)	P2-FA-10M	P2-FA-16M

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

기호	내용					
A 취부 형식						
00	기본형					
LS	편측 축 방향 풋형(로드 측)					
FA	로드 측 플랜지형					
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)					
B 튜브 내경(mm)						
10	φ10					
16	φ16					
C 스트로크(mm)						
튜브 내경	스트로크(※1)	중간 스트로크				
φ10	5~200	1mm 단위				
φ16	5~260					
D 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압	표시식	리드선	
		유접점	AC DC			
T0H※	T0V※	●	●	1색 표시식	2선	
T5H※	T5V※	●	●	표시등 없음		
T2H※	T2V※	무접점	●	1색 표시식	2선	
T3H※	T3V※		●			3선
T2WH※	T2WV※		●		2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※		●		3선	
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					
E 스위치 수						
R	로드 측 1개 부착					
H	헤드 측 1개 부착					
D	2개 부착					
T	3개 부착					
F 부속품						
I	1산 너클					
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)					

내부 구조 및 부품 리스트

●SCPD3-Z



분해 불가능

※코킹 구조이므로 분해할 수 없습니다.

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강		12	쿠션 고무	우레탄 고무	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	13	피스톤	알루미늄 합금	
3	로드 메탈	알루미늄 합금	경질 알루미늄	14	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
4	육각 너트	강철	니켈 도금	15	자석	-	스위치 부착 한정
5	로드 패킹	나이트릴 고무		16	스페이서	알루미늄 합금	
6	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	17	체크 볼 홀더	알루미늄 합금	
7	니들 B	스테인리스강		18	체크 볼	우레탄 고무	
8	니들 홀더	알루미늄 합금	경질 알루미늄	19	O링	나이트릴 고무	
9	손잡이	알루미늄 합금	크로메이트	20	O링	나이트릴 고무	
10	체크 패킹	나이트릴 고무		21	로크 너트	알루미늄 합금	크로메이트
11	실린더 튜브	스테인리스강		22	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄

SCP3

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

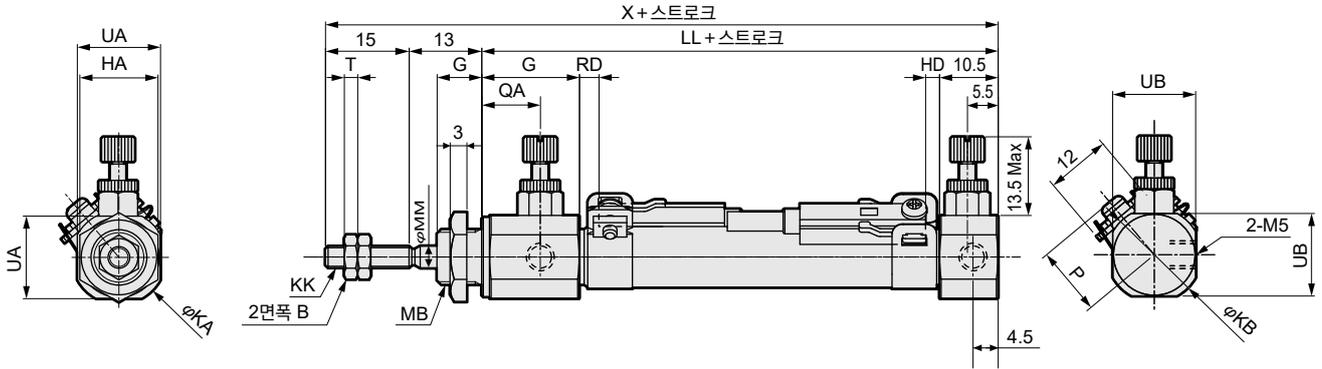
스피드
컨트롤러

권말



외형 치수도

●SCPD3-Z(L) 기본형(00)



주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

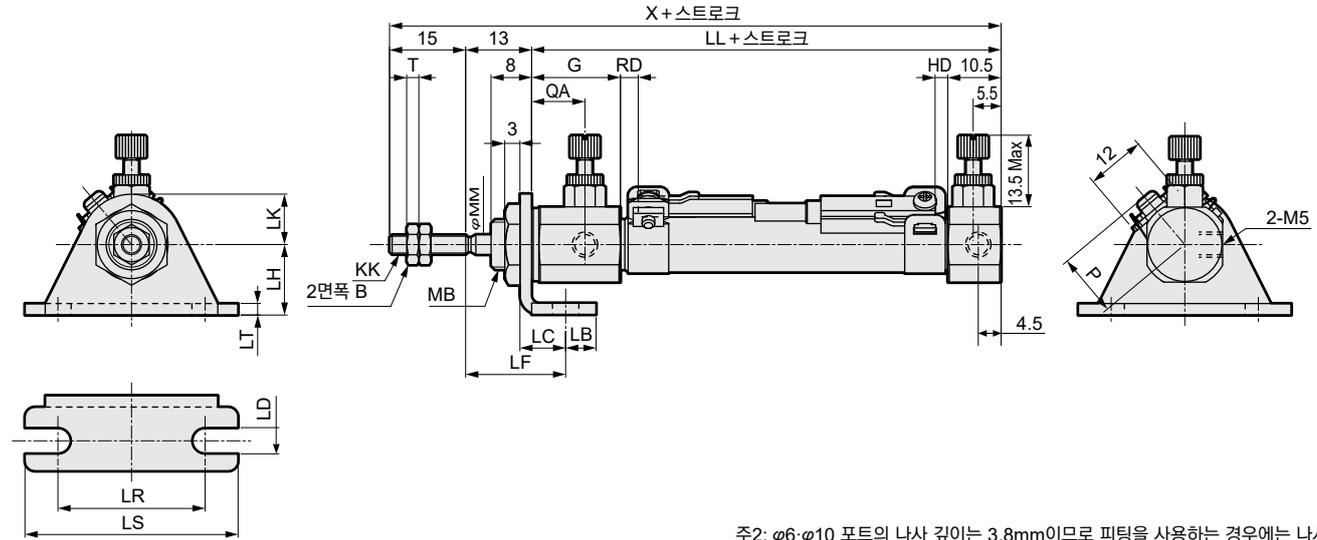
주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

기호	기본형(00) 기본 치수													
	튜브 내경(mm)	B	G	HA	KA	KB	KK	LL	MB	MM	QA	T	UA	UB
φ10	7	17.5	14	17.5	17.5	M4	52.5	M10×1.0	4	10.5	2.4	15	15	80.5
φ16	8	18	17	21.5	21.5	M5	52.5	M12×1.0	5	11	3.2	18	18	80.5

기호	스위치 부착				
	T0, T5, T2, T3	T2W, T3W		P	
튜브 내경(mm)	RD	HD	RD	HD	P
φ10	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	2	3.5	3.5	5	17

●편측 축 방향 뜻형(LS)



주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

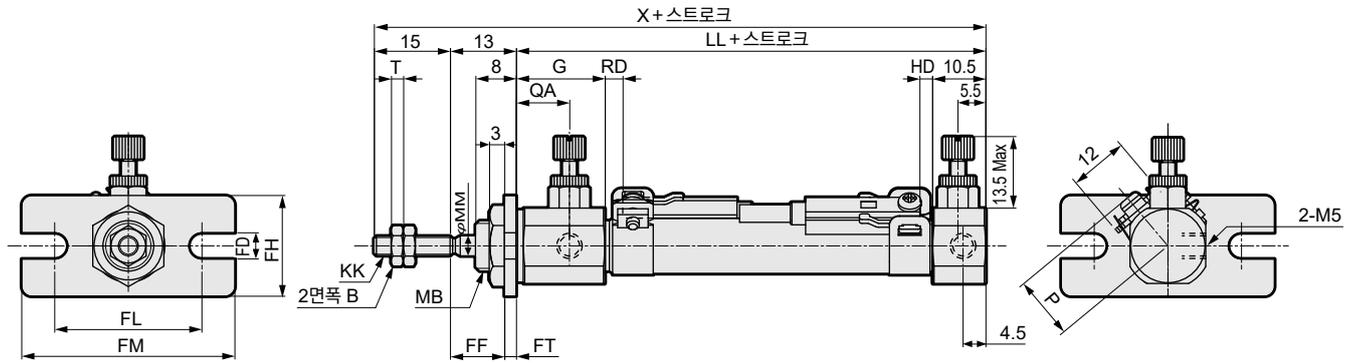
기호	편측 축 방향 뜻형(LS) 기본 치수								취부 치수								
	튜브 내경(mm)	B	G	KK	MB	MM	QA	T	X	LB	LC	LD	LF	LL	LH	LK	LR
φ10	7	17.5	M4	M10×1.0	4	10.5	2.4	80.5	6	9	5.2	19.7	52.5	14	10	29	42
φ16	8	18	M5	M12×1.0	5	11	3.2	80.5	6	9	5.2	19.7	52.5	14	10	29	42

기호	스위치 부착					
	LT	T0, T5, T2, T3	T2W, T3W		P	
튜브 내경(mm)	RD	HD	RD	HD	P	
φ10	2.3	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	2.3	2	3.5	3.5	5	17



외형 치수도

●로드 측 플랜지형(FA)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

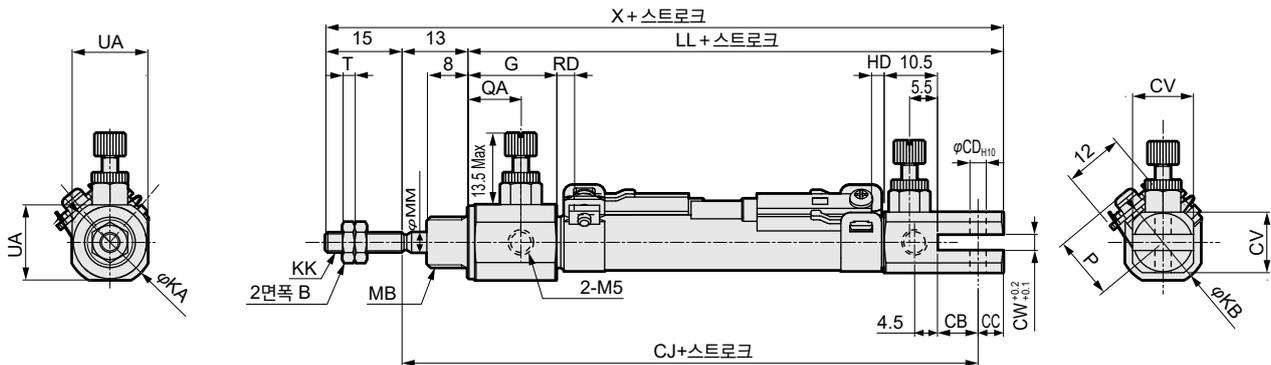
주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수										취부 치수				
	B	G	KK	LL	MB	MM	QA	T	X	FD	FF	FH	FL	FM	
φ10	7	17.5	M4	52.5	M10×1.0	4	10.5	2.4	80.5	5.2	10.7	20	29	42	
φ16	8	18	M5	52.5	M12×1.0	5	11	3.2	80.5	5.2	10.7	20	29	42	

기호	FT	스위치 부착					
		T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P	
		RD	HD	RD	HD		
φ10	2.3	3.5	2.5	5.5	4	13.5	
φ16	2.3	2	3.5	3.5	5	17	

●2산 크레비스형(CB)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ6·φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	2산 크레비스형(CB) 기본 치수											취부 치수		
	B	G	KA	KB	KK	LL	MB	MM	QA	T	UA	CA	CB	CC
φ10	7	17.5	17.5	17.5	M4	65.5	M10×1.0	4	10.5	2.4	15	93.5	8	5
φ16	8	18	21.5	21.5	M5	72.5	M12×1.0	5	11	3.2	18	100.5	10	10

기호	CD	CJ	CV	CW	스위치 부착					
					T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P	
					RD	HD	RD	HD		
φ10	3.2	73.5	15	3.2	3.5	2.5	5.5	4	13.5	
φ16	5	75.5	18	6.5	2	3.5	3.5	5	17	

- 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



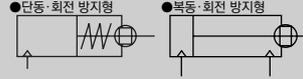
펜슬 실린더

단동·압출·회전 방지형

복동·회전 방지형

● 튜브 내경: $\phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호



SCPS3-M Series

SCPD3-M Series



사양

항목	SCPS3-M SCPS3-ML		SCPD3-M SCPD3-ML	
	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식	단동·회전 방지형		복동·회전 방지형	
사용 유체	압축 공기			
최고 사용 압력 MPa	1.0			
최저 사용 압력 MPa	0.15		0.1	
내압력 MPa	1.6			
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-10~60(단, 동결 없을 것)			
접속 구경	M5			
스트로크 허용차 mm	+1.0 0			
사용 피스톤 속도 mm/s	50~750			
쿠션	고무 쿠션			
급유	필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)			
불회전 정도(주1)	$\pm 2^{\circ}$			
허용 흡수 에너지 J	0.041	0.162	0.041	0.162

주1: 스트로크가 0일 때의 값입니다.(피스톤 로드와 씰의 휨은 제외)

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)		최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
	SCPS3-M	$\phi 10$ $\phi 16$	15·30·45·60	120
SCPD3-M	$\phi 10$ $\phi 16$	200		
			260	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

개략도	1개 부착		2개 부착	
	로드 측 취부	헤드 측 취부	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
개략도	3개 부착			
	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우		
최소 스트로크	38mm	54mm		

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식	
	T0H·T0V	T5H·T5V
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
표시등	LED(ON일 때 점등)	표시등 없음
누설 전류	0mA	0mA
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80

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

단동형 스프링 하중(SCPS3-M)

(단위: N)

튜브 내경(mm)	스트로크 0mm	풀 스트로크 작동
φ10	3.2	7.5
φ16	6.4	14.9

실린더 질량

(단위: g)

형식	항목 튜브 내경 (mm)	취부 금구 질량			스트로크 0mm일 때의 제품 질량	스트로크 =10mm당 가산 질량	스위치 질량 (스위치 1개당)	취부 금구 질량
		꽃형 LS	플랜지형 FA	크레비스형 CB				
SCPS3-M	φ10	6	4	4	20	4	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	2
	φ16	15	12	10	35	8		
SCPD3-M	φ10	6	4	4	21	2		
	φ16	15	12	10	42	3		

예) SCPS3-ML-LS-10-30-T0H-D의 제품 질량

- 취부 금구 질량(꽃형) 6g
- 스트로크=0mm일 때의 제품 질량 20g
- 스트로크=30mm일 때의 가산 질량 4×30/10=12g
- 스위치 질량 2×(18+2)=40g
- 제품 질량 6+20+12+40=78g

이론 추력표

(단위: N)

● SCPS3-M

튜브 내경 (mm)	사용 압력 MPa									
	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ10	7.01	9.34	17.2	25.0	32.9	40.8	48.6	56.5	64.3	72.2
φ16	21.5	28.7	48.8	68.9	89.0	1.09×10 ²	1.29×10 ²	1.49×10 ²	1.69×10 ²	1.90×10 ²

● SCPD3-M

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa										
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.5
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²	1.61×10 ²	1.81×10 ²	2.01×10 ²
	Pull	18.1	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10 ²	1.27×10 ²	1.45×10 ²	1.63×10 ²	1.81×10 ²

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-COV/PIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD-MSDG

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)

SCPD3-M - LS - 10 - 15 - O - I

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SCPD3-ML - LS - 10 - 15 - O - T2H - R - I

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 취부 형식

Ⓒ 튜브 내경

Ⓓ 스트로크

Ⓔ 헤드 측 포트 방향^(주3)

Ⓕ 스위치 형번^{(주2)(주6)}
※는 리드선의 길이를 나타냅니다.

Ⓖ 스위치 수

Ⓗ 부속품^(주4)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 56page를 참조해 주십시오.

주2: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.

주3: 포트 방향 'O' 축 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.

주4: 'I', 'Y'는 동시에 선택할 수 없습니다.

주5: 표준으로 논퍼플 사양입니다.

주6: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPS3-ML-LS-10-15-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 회전 방지형

Ⓐ 기종 형번 : 단동·압출 회전 방지형

Ⓑ 취부 형식 : 편측 축 방향 못형(로드 측)

Ⓒ 튜브 내경 : φ10mm

Ⓓ 스트로크 : 15mm

Ⓔ 헤드 측 포트 방향: 축 방향

Ⓕ 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m

Ⓖ 스위치 수 : 로드 측 1개 부착

Ⓗ 부속품 : 1산 너클

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ10	φ16
취부 금구		
못(LS)	P2-LS-10M	P2-LS-16M
플랜지(FA)	P2-FA-10M	P2-FA-16M

주: 못(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

기호	내용
Ⓐ 기종 형번	
SCPS3-M	단동 압출·회전 방지형
SCPD3-M	복동·회전 방지형

Ⓑ 취부 형식	
00	기본형
LS	편측 축 방향 못형(로드 측)
FA	로드 측 플랜지형
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)

Ⓒ 튜브 내경(mm)	
10	φ10
16	φ16

Ⓓ 스트로크(mm)			
튜브 내경	스트로크 ^(주1)	제작 가능 스트로크	중간 스트로크
φ10	5~200 (120)	210 (120)	1mm 단위
φ16	5~260 (120)	270 (120)	

※() 안은 SCPS3-M의 경우입니다.

Ⓔ 헤드 측 포트 방향	
기호 없음	수직 방향
O	축 방향

Ⓕ 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※			●		3선
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※			●		3선

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

Ⓖ 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

Ⓗ 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)
B1	1산 브래킷
B2	2산 브래킷

FK
스피드 컨트롤러
권말

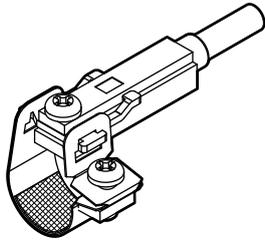
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

튜브 내경
(58page ㉔항)

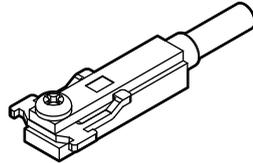
스위치 형번
(58page ㉕항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

스위치 형번
(58page ㉕항)

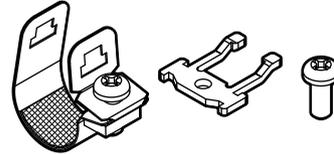


주: T형 표준 스위치와 고정 금구
십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

튜브 내경
(58page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

튜브 내경
(58page ㉔항)



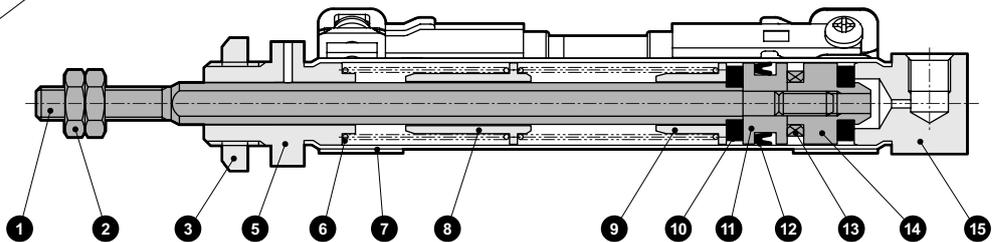
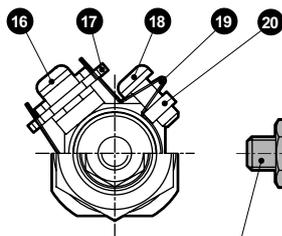
20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

내부 구조 및 부품 리스트

●단동·회전 방지형

SCPS3-M

SCPS3-ML(스위치 부착)

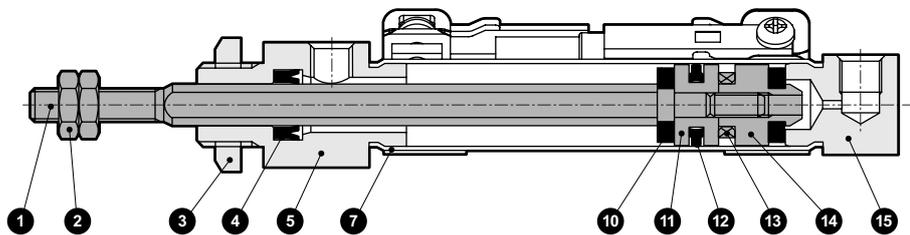
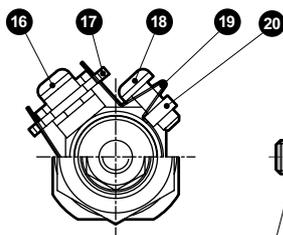


분해 불가능

●복동·회전 방지형

SCPD3-M

SCPD3-ML(스위치 부착)



●본 제품은 분해할 수 없습니다.

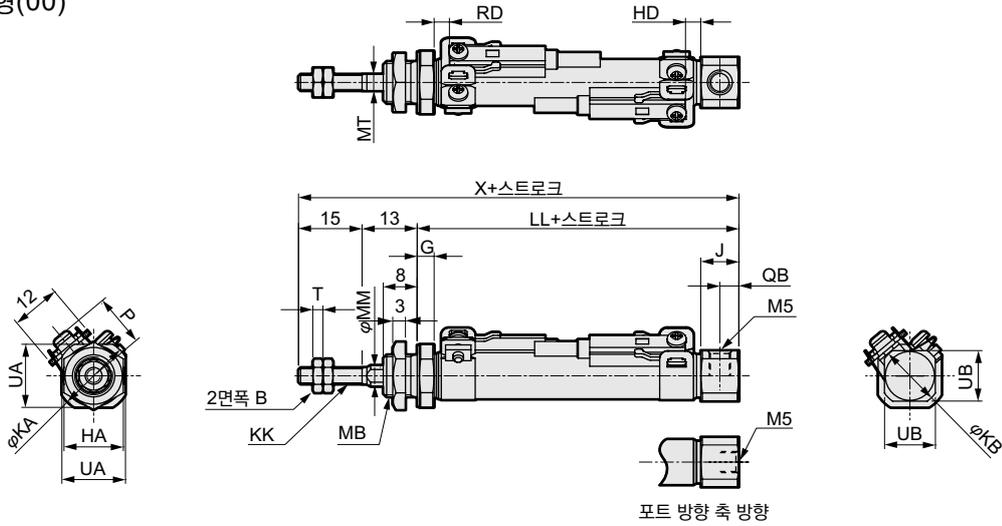
품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강		11	피스톤	알루미늄 합금	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	12	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
3	육각 너트	강철	니켈 도금	13	자석	-	스위치 부착 한정
4	로드 패킹	나이트릴 고무		14	스페이서	알루미늄 합금	
5	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	15	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄
6	원통 스프링	피아노선	아연 크로메이트	16	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
7	실린더 튜브	스테인리스강		17	고정 금구	스테인리스강	스위치 부착 한정
8	스프링 홀더(A)	알루미늄 합금		18	십자 나사	스테인리스강	스위치 부착 한정
9	스프링 홀더(B)	알루미늄 합금		19	밴드	스테인리스강	스위치 부착 한정
10	쿠션 고무	우레탄 고무		20	고정 너트	스테인리스강	스위치 부착 한정

- SCP_D3
- 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
입소버
- FJ
- FK
- 스피드
컨트롤러
- 권말

SCPS3-M Series

외형 치수도

●SCPS3-M(L) 기본형(00)



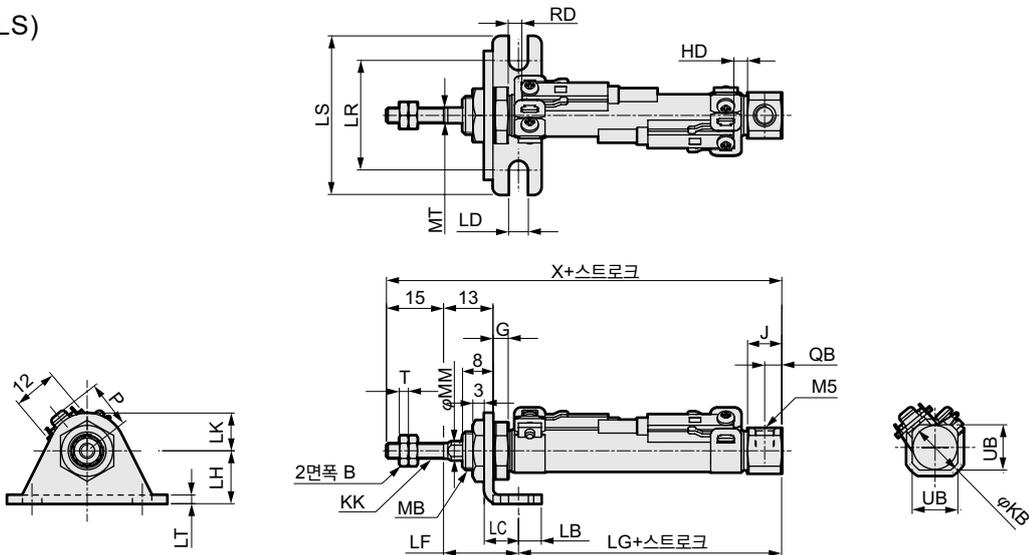
주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	기본형(00) 기본 치수																								
	B	G	HA	J	KA	KB	KK	LL								MB	MM	MT	QB	T	UA	UB	X		
15 이하								15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하								15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하
φ10	7	4	14	9	17.5	14.5	M4	47	52	62	67	77	82	92	97	M10×1.0	5	4	4.5	2.4	15	12	75	80	90
φ16	8	4	17	9	21.5	21.5	M5	47	52	62	67	77	82	92	97	M12×1.0	6	5	4.5	3.2	18	18	75	80	90

●편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

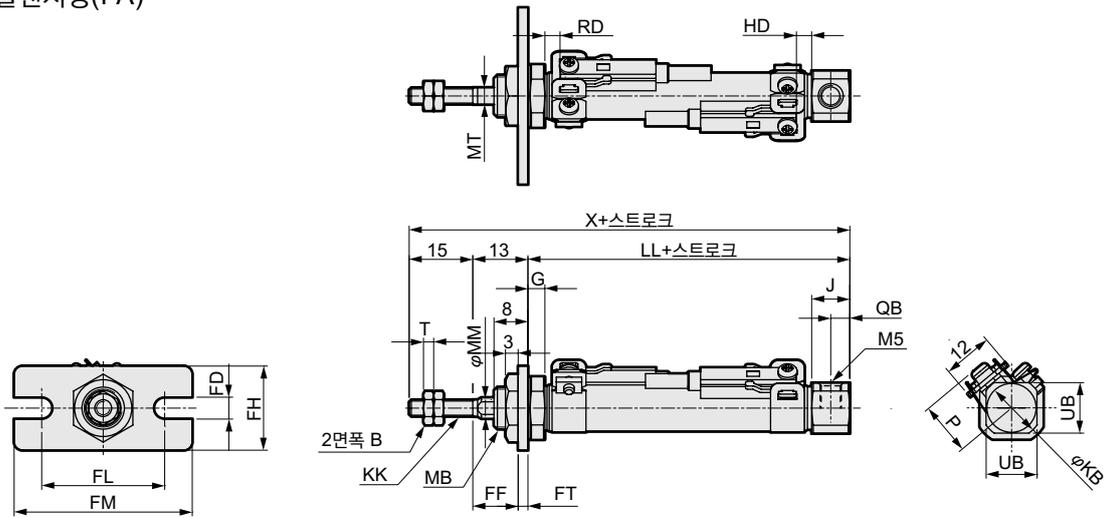
주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용하는 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	편측 축 방향(LS) 기본 치수														취부 치수												
	B	G	J	KB	KK	MB	MM	MT	QB	T	UB	X				LB	LC	LD	LF	LG							
15 이하												15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하					75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하
φ10	7	4	9	14.5	M4	M10×1.0	5	4	4.5	2.4	12	75	80	90	95	105	110	120	125	6	9	5.2	19.7	40.3	45.3	55.3	60.3
φ16	8	4	9	21.5	M5	M12×1.0	6	5	4.5	3.2	18	75	80	90	95	105	110	120	125	6	9	5.2	19.7	40.3	45.3	55.3	60.3

외형 치수도

●로드 측 플랜지형(FA)



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

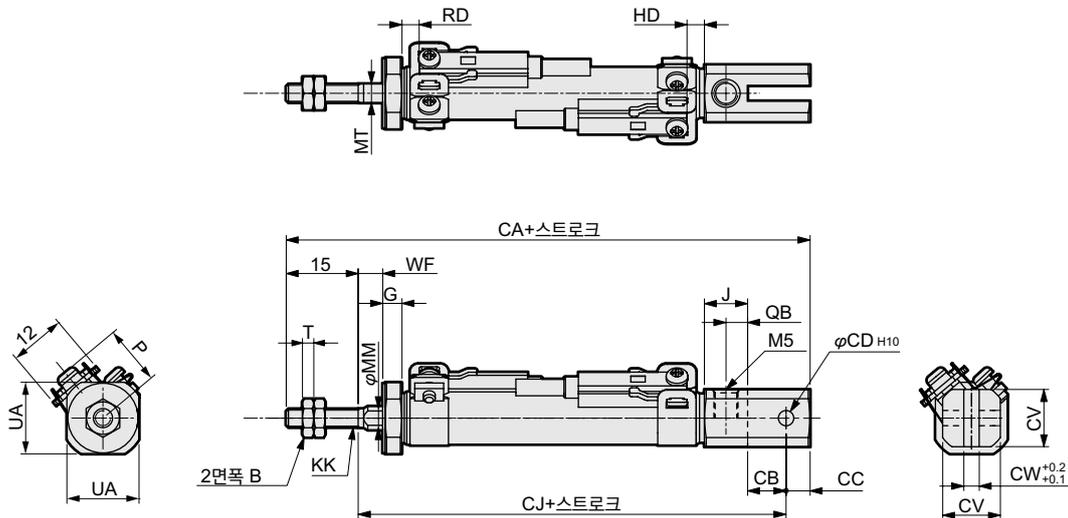
주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용할 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수																									
	튜브 내경(mm)		B	G	J	KB	KK	LL						MB	MM	MT	QB	T	UB	X						
							15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하						15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	
φ10	7	4	9	14.5	M4	M4	47	52	62	67	77	82	92	97	M10×1.0	5	4	4.5	2.4	12	75	80	90	95	105	110
φ16	8	4	9	21.5	M5	M5	47	52	62	67	77	82	92	97	M12×1.0	6	5	4.5	3.2	18	75	80	90	95	105	110

기호	취부 치수							스위치 부착																					
	튜브 내경(mm)		X	FD	FF	FH	FL	FM	FT	T0, T5, T2, T3						T2W, T3W							P						
										RD			HD			RD			HD										
										15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	HD	P		
φ10			120	125	5.2	10.7	20	29	42	2.3	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	2.5	15	20	30	35	45	50	60	65	4	13.5
φ16			120	125	5.2	10.7	20	29	42	2.3	11.5	16.5	26.5	31.5	41.5	46.5	56.5	61.5	3.5	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	5	17.0

●2산 크레비스형(CB) 핀 부착



주1: 스위치가 없는 기종도 외형 치수는 동일합니다.(자석은 내장되어 있지 않습니다.)

주2: φ10 포트의 나사 깊이는 3.8mm이므로 피팅을 사용할 경우에는 나사부 길이가 3.8mm 이하인 피팅을 사용해 주십시오.

주3: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

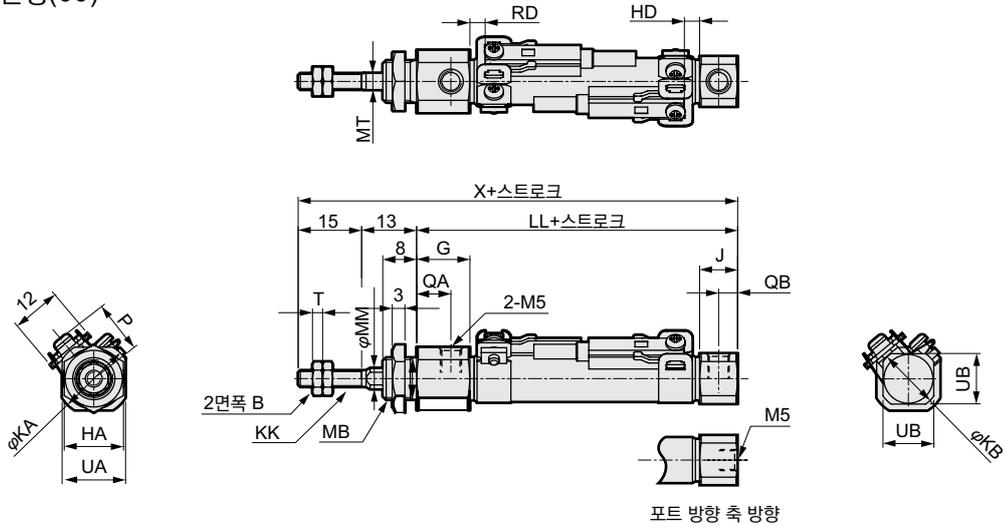
기호	2산 크레비스형(CB) 기본 치수										취부 치수																		
	튜브 내경(mm)		B	G	J	KK	MM	MT	QB	T	UA	CA						CB	CC	CD	CJ								
											15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	8	5	3.2	60	72	84	96	108	120	132	144
φ10	7	4	9	M4	5	4	4.5	2.4	12	12	80	92	104	116	128	140	152	164	8	5	3.2	60	72	84	96	108	120	132	144
φ16	8	4	9	M5	6	5	4.5	3.2	18	18	87	99	111	123	135	147	159	171	10	10	5	62	74	86	98	110	122	134	146

기호	취부 치수							스위치 부착																							
	튜브 내경(mm)		CV	CW	WF				T0, T5, T2, T3						T2W, T3W							P									
								RD			HD			RD			HD														
								15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과 120 이하	HD	P						
φ10			12	3.2	5	12	14	21	23	30	32	39	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	2.5	15	20	30	35	45	50	60	65	4	13.5
φ16			18	6.5	5	12	14	21	23	30	32	39	11.5	16.5	26.5	31.5	41.5	46.5	56.5	61.5	3.5	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	5	17.0

SCPD3-M Series

외형 치수도

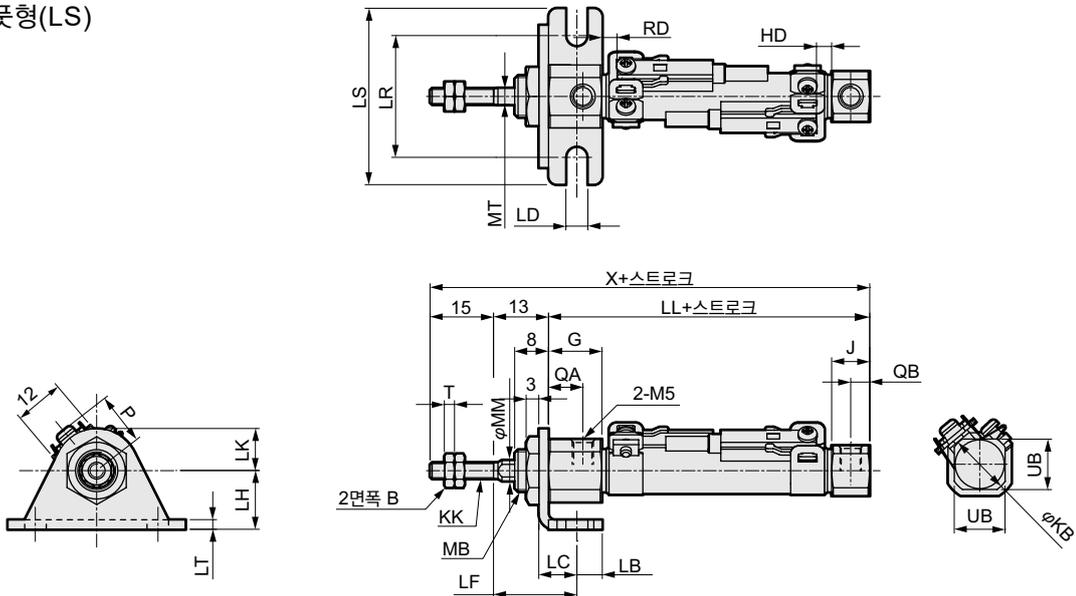
●SCPD3-M(L) 기본형(00)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	기본형(00) 기본 치수													
	B	HA	G	J	KA	KB	KK	LL	MB	MM	MT	QA	QB	T
튜브 내경(mm)														
φ10	7	14	12.5	9	17.5	14.5	M4	46	M10×1.0	5	4	8	4.5	2.4
φ16	8	17	13.0	9	21.5	21.5	M5	46	M12×1.0	6	5	8.5	4.5	3.2
기호	스위치 부착													
	UA	UB	X	T0, T5, T2, T3	T2W, T3W	P								
튜브 내경(mm)														
φ10	15	12	74	3.5	2.5	5.5	4	13.5						
φ16	18	18	74	2	3.5	3.5	5	17.0						

●편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수													취부 치수		
	B	G	J	KB	KK	MB	MM	MT	QA	QB	T	UB	X	LD	LH	LB
튜브 내경(mm)																
φ10	7	12.5	9	14.5	M4	M10×1.0	5	4	8	4.5	2.4	12	74	5.2	14	6
φ16	8	13.0	9	21.5	M5	M12×1.0	6	5	8.5	4.5	3.2	18	74	5.2	14	6
기호	스위치 부착															
	LT	LC	LK	LR	LS	LF	LL	T0, T5, T2, T3	T2W, T3W	P						
튜브 내경(mm)																
φ10	2.3	9	10	29	42	19.7	46	3.5	2.5	5.5	4	13.5				
φ16	2.3	9	10	29	42	19.7	46	2	3.5	3.5	5	17.0				



펜슬 실린더 복동·고하중형

SCPD3-K Series

- 접속 구경: M5
- 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호



수주 생산



사양

항목	SCPD3-K SCPD3-KL			
		$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
튜브 내경	mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식		복동·고하중형		
사용 유체		압축 공기		
최고 사용 압력	MPa	1.0		
최저 사용 압력	MPa	0.15	0.1	
내압력	MPa	1.6		
주위 온도	°C	-10~60(단, 동결 없을 것)		
접속 구경		M5		
스트로크 허용차	mm	+1.0 0		
사용 피스톤 속도	mm/s	50~750		
쿠션		고무 쿠션		
급유		불필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)		
허용 흡수 에너지	J	0.012	0.041	0.162

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 6$	15·30·45·60	100	5
$\phi 10$		200	
$\phi 16$		260	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

개략도	1개 부착		2개 부착	
	로드 측 취부	헤드 측 취부	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
개략도	3개 부착			
	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우		
최소 스트로크	38mm	54mm		

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식			
	T0H·T0V	T5H·T5V		
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)		표시등 없음	
누설 전류	0mA		0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

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

실린더 질량

(단위: g)

형식	스트로크	스위치 없음				스위치 부착(스위치 2개 부착)				스위치 취부 금구	스위치 질량 (스위치 1개당)
	튜브 내경(mm)	15 st	30 st	45 st	60 st	15 st	30 st	45 st	60 st		
SCPD3-K	φ6	15	17	19	21	65	67	69	71	2	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.
	φ10	27	30	33	36	80	83	86	89		
	φ16	64	69	74	79	118	123	128	133		

취부 금구 질량

(단위: g)

적용 튜브 내경	취부 형식		
	꽃형 LS	플랜지형 FA	크레비스형 CB
φ6	6	4	-
φ10	6	4	4
φ16	15	12	10

허용 횡하중

(단위: g)

형식	튜브 내경 (mm)	스트로크			
		15 st	30 st	45 st	60 st
SCPD3-K	φ6	132	109	93	81
	φ10	338	277	234	203
	φ16	861	705	597	518

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	0.8	0.9	1.0
φ6	Push	-	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8	22.6	25.4	28.3
	Pull	-	3.18	4.24	6.36	8.48	10.6	12.7	14.8	17.0	19.1	21.2
φ10	Push	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	62.8	70.7	78.5
	Pull	6.60	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	52.8	59.4	66.0
φ16	Push	20.1	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²	1.61×10 ²	1.81×10 ²	2.01×10 ²
	Pull	18.1	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10 ²	1.27×10 ²	1.45×10 ²	1.63×10 ²	1.81×10 ²

SCPD3
 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

SCPD3-K Series

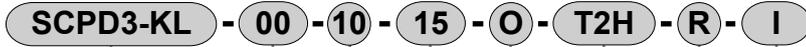
- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2
- CAV2-COV/PIN2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD-MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 쇼크 업소버
- FJ
- FK
- 스피드 컨트롤러
- 권말

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)



스위치 부착(스위치용 자석 내장)



기종 형번

Ⓐ 취부 형식(※1)

Ⓑ 튜브 내경

Ⓒ 표준 스트로크

Ⓓ 헤드 측 포트 방향(※1)

Ⓔ 스위치 형번

Ⓕ 스위치 수

Ⓖ 부속품(※3)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 포트 방향 'O' 축 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작할 수 없습니다.
- 주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 64page를 참조해 주십시오.
- 주3: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주4: 취부 형식 00, LS, FA의 헤드 커버 축 배관 축 방향은 축 방향에 대해 수직 방향과 수평 방향의 2종류 중 선택할 수 있습니다.
- 주5: φ6은 접속 구경 M3 타입도 제작합니다.
- 주6: 로드 선단 형상의 특별 주문 제작 사양에 대해서는 권말 85page를 참조해 주십시오.
- 주7: 상품 구성·옵션의 조합은 6page를 참조해 주십시오.

<형번 표시 예>

SCPD3-K-00-10-15-O-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더 복동·고하중형

- Ⓐ 취부 형식 : 기본형
- Ⓑ 튜브 내경 : φ10mm
- Ⓒ 표준 스트로크 : 15mm
- Ⓓ 헤드 측 포트 방향: 축 방향
- Ⓔ 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H
- Ⓕ 스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- Ⓖ 부속품 : 1산 너클

기호	내용			
Ⓐ 취부 형식				
	튜브 내경(φ)	6	10	16
00	기본형	●	●	●
LS	편측 축 방향 꺾형(로드 측)	●	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●	●
CB	2산 크래비스형(핀과 스냅링 첨부)		●	●

Ⓑ 튜브 내경(mm)	
6	φ6
10	φ10
16	φ16

Ⓒ 표준 스트로크(mm)		
튜브 내경	스트로크(※2)	중간 스트로크
φ6	5~100	1mm 단위
φ10	5~200	
φ16	5~260	

Ⓓ 헤드 측 포트 방향	
기호 없음	수직 방향
O	축 방향

Ⓔ 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	2선
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※			●		3선
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※		●		3선	

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

Ⓕ 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

Ⓖ 부속품				
	튜브 내경(φ)	6	10	16
I	1산 너클		●	●
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B1	1산 브래킷		●	●
B2	2산 브래킷		●	●

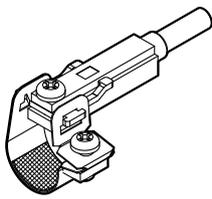
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

튜브 내경
(66page ㉔항)

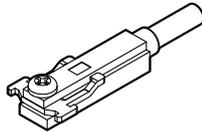
스위치 형번
(66page ㉔항)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

스위치 형번
(66page ㉔항)

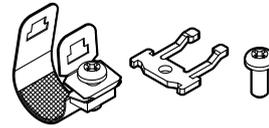


주: T형 표준 스위치와 고정 금구
십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

튜브 내경
(66page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

튜브 내경
(66page ㉔항)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

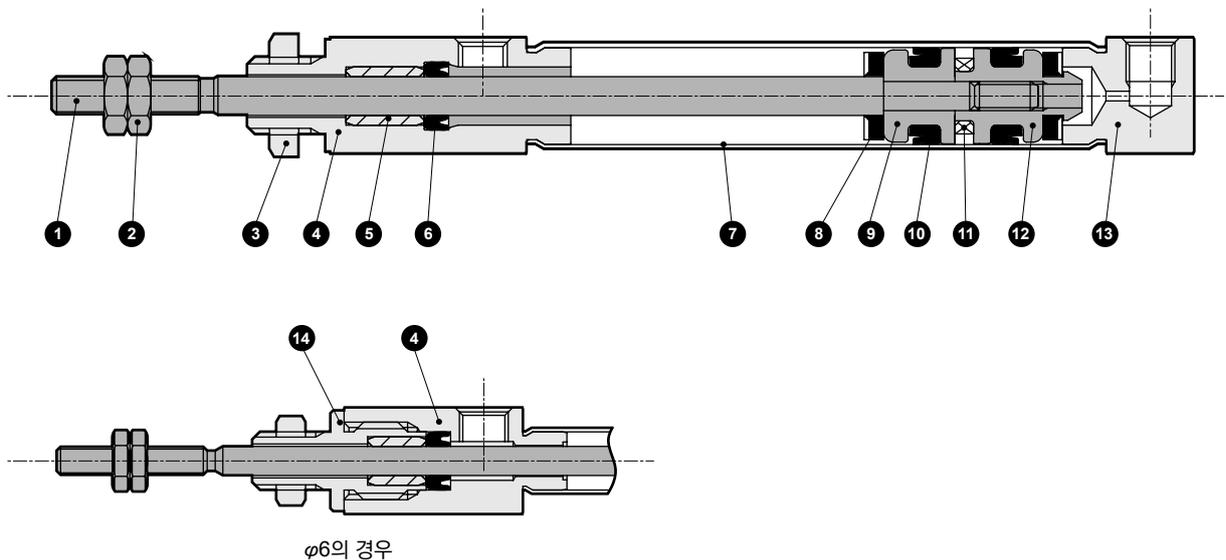
취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경 취부 금구	φ6	φ10	φ16
못(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 못(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

내부 구조 및 부품 리스트

●SCPD3-K(φ6)



φ6의 경우

분해 불가

※코킹 구조이므로 분해할 수 없습니다.

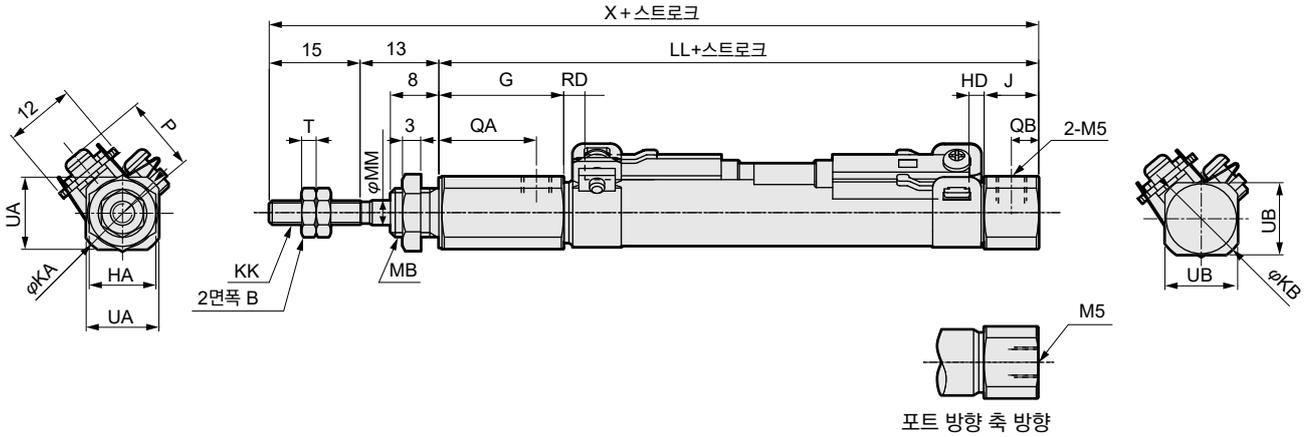
품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강		8	쿠션 고무	우레탄 고무	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	9	피스톤(R)	알루미늄 합금	크로메이트
3	육각 너트	강철	니켈 도금	10	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
4	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	11	자석	-	스위치 부착 한정
5	부시	드라이 베어링		12	피스톤(H)	알루미늄 합금	크로메이트
6	로드 패킹	나이트릴 고무		13	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄
7	실린더 튜브	스테인리스강		14	로드 메탈	알루미늄 합금	경질 알루미늄

- SCP3
- 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

●기본형(00)

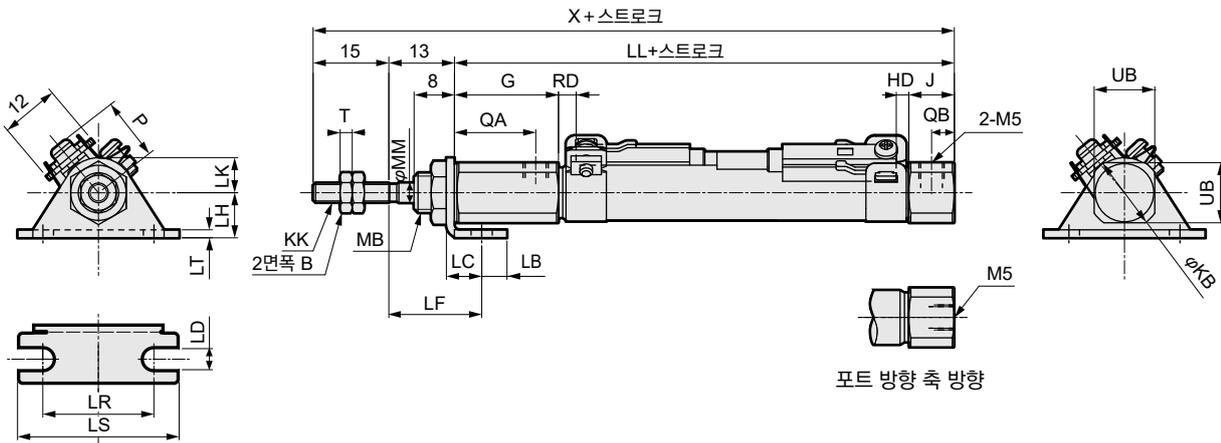


주1: () 안의 치수는 헤드 측 포트 방향이 '0' 축 방향 타입인 경우입니다.
 주2: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	기본형(00) 기본 치수															
	튜브 내경(mm)	B	G	HA	J	KA	KB	KK	LL	MB	MM	QA	QB	T	UA	UB
φ6	5.5	20	8	8	13.5	13.5	M3	55	M6	3	16	4	1.8	11	11(8)	83
φ10	7	20.5	11	9	14.5	14.5	M4	59	M8×1.0	4	16	4.5	2.4	12	12	87
φ16	8	21	14	9	21.5	21.5	M5	62	M10×1.0	5	16.5	4.5	3.2	18	18	90

기호	스위치 부착				
	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P
	RD	HD	RD	HD	
φ6	2	2	4	3.5	11.5
φ10	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	2	3.5	3.5	5	17

●편측 축 방향 꺾형(LS)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

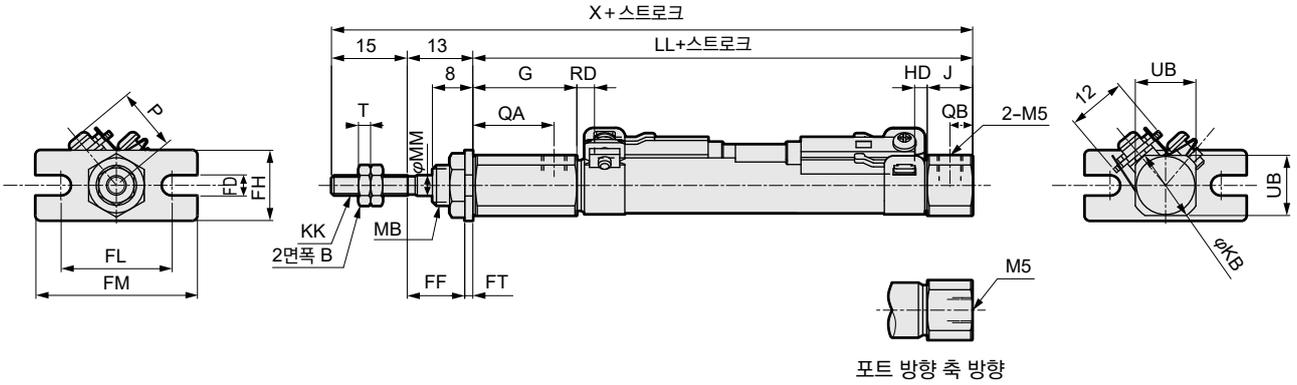
기호	편측 축 방향 꺾형(LS) 기본 치수													취부 치수		
	튜브 내경(mm)	B	G	J	KB	KK	LL	MB	MM	QA	QB	T	UB	X	LB	LC
φ6	5.5	20	8	13.5	M3	55	M6	3	16	4	1.8	11(8)	83	5	7	4.2
φ10	7	20.5	9	14.5	M4	59	M8×1.0	4	16	4.5	2.4	12	87	5	7	4.2
φ16	8	21	9	21.5	M5	62	M10×1.0	5	16.5	4.5	3.2	18	90	6	9	5.2

기호	스위치 부착										
	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P						
	RD	HD	RD	HD							
φ6	18.4	9	7	22	32	1.6	2	2	4	3.5	11.5
φ10	18.4	9	7	22	32	1.6	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	19.7	14	10	29	42	2.3	2	3.5	3.5	5	17



외형 치수도

●로드 측 플랜지형(FA)

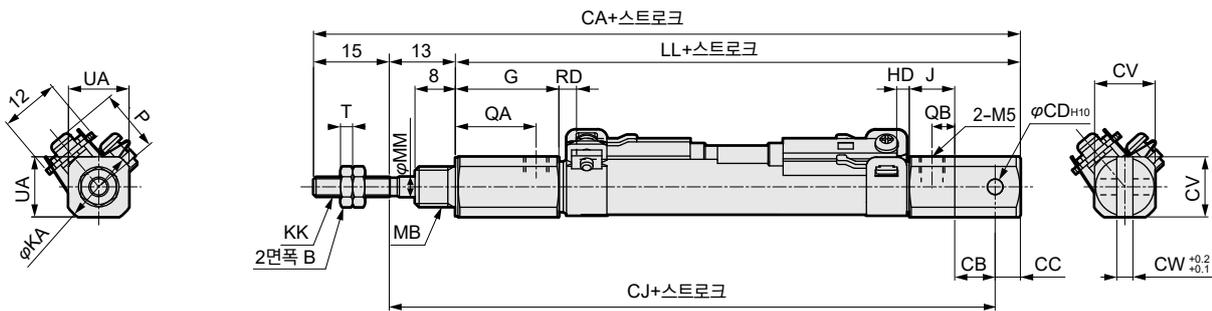


주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수													취부 치수		
	B	G	J	KB	KK	LL	MB	MM	QA	QB	T	UB	X	FD	FF	FH
튜브 내경(mm)																
φ6	5.5	20	8	13.5	M3	55	M6	3	16	4	1.8	11(8)	83	4.2	11.4	14
φ10	7	20.5	9	14.5	M4	59	M8×1.0	4	16	4.5	2.4	12	87	4.2	11.4	14
φ16	8	21	9	21.5	M5	62	M10×1.0	5	16.5	4.5	3.2	18	90	5.2	10.7	20

기호	스위치 부착							
	FL	FM	FT	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P
				RD	HD	RD	HD	
φ6	22	32	1.6	2	2	4	3.5	11.5
φ10	22	32	1.6	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	29	42	2.3	2	3.5	3.5	5	17

●2산 크레비스형(CB)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	2산 크레비스형(CB) 기본 치수											취부 치수				
	B	G	J	KA	KK	MB	MM	QA	QB	T	UA	CA	CB	CC	CD	CJ
튜브 내경(mm)																
φ10	7	20.5	9	14.5	M4	M8×1.0	4	16	4.5	2.4	12	100	8	5	3.2	80
φ16	8	21	9	21.5	M5	M10×1.0	5	16.5	4.5	3.2	18	110	10	10	5	85

기호	스위치 부착							
	CV	CW	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P	
			RD	HD	RD	HD		
φ10	12	3.2	3.5	2.5	5.5	4	13.5	
φ16	18	6.5	2	3.5	3.5	5	17	

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

소크
업소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말

펜슬 실린더 단동·밸브 부착, 복동·밸브 부착

SCPS3-V Series

SCPD3-V Series

● 튜브 내경: $\phi 10 \cdot \phi 16$

JIS 기호

● 단동·밸브 부착

● 복동·밸브 부착

수주 생산

RoHS

CAD

사양

항목	SCPS3-V SCPS3-VL		SCPD3-V SCPD3-VL		
	$\phi 10$	$\phi 16$	$\phi 10$	$\phi 16$	
작동 방식	단동·밸브 부착		복동·밸브 부착		
사용 유체	압축 공기				
최고 사용 압력	1		0.7		
최저 사용 압력	0.15				
내압력	1.5		1.05		
주위 온도	-10~50(단, 동결 없을 것)				
접속 구경	M5				
스트로크 허용차	$^{+1.0}_{0}$ (~60), $^{+1.5}_{0}$ (61~120)		$^{+1.0}_{0}$ (~120), $^{+1.5}_{0}$ (121~200: $\phi 10$), $^{+1.5}_{0}$ (121~260: $\phi 16$)		
사용 피스톤 속도	50~750				
쿠션	고무 쿠션				
급유	불필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)				
수동 장치	논로크 푸시식				
허용 흡수 에너지	J	0.041	0.162	0.041	0.162
전자 밸브 사양					
적용 밸브 시리즈	P5132(SCPS3-V, SCPS3-VL) P5142(SCPD3-V, SCPD3-VL)				
정격 전압	V	AC100(50/60Hz)	AC200(50/60Hz)	DC24	
기동 전류	A	0.056/0.044	0.034/0.026	0.075	
유지 전류	A	0.028/0.022	0.017/0.013	0.075	
소비 전력	W	1.8/1.4	2.1/1.6	1.8	
전압 변동 범위	$\pm 10\%$				
내열 등급	B종(몰드 코일)				
온도 상승	$^{\circ}\text{C}$	45			

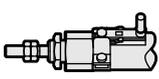
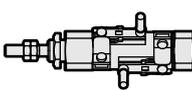
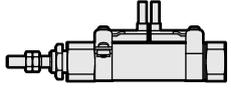
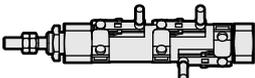
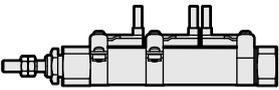
주: 밸브에 대한 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

스트로크

튜브 내경(mm)		표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
SCPS3-V	단동	15·30·45·60	120	15
	$\phi 10$			
SCPD3-V	복동	15·30·45·60	200	
	$\phi 16$		260	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 부착 최소 스트로크

개략도	1개 부착		2개 부착	
				
로드 측 취부	헤드 측 취부	이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우	
최소 스트로크	5mm		10mm	28mm
개략도	3개 부착			
				
이면 취부인 경우	동일면 취부인 경우			
최소 스트로크	38mm	54mm		

스위치 사양

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2H·T2V	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3WH·T3WV
용도	프로그램머블 컨트롤러 전용		프로그램머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		100mA 이하	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 18 3m : 49 5m : 80	

항목	유접점 2선식	
	T0H·T0V	T5H·T5V
용도	프로그램머블 컨트롤러, 릴레이용	
부하 전압	DC12/24V	AC110V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	0mA	
질량 g	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

주1: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.
 주2: 커넥터 부착 스위치 등 위에 기재된 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)

형식	스트로크 튜브 내경(mm)	스위치 없음				스위치 부착(스위치 2개 부착)				스위치 취부 금구 질량	스위치 질량 (스위치 1개당)
		15st	30st	45st	60st	15st	30st	45st	60st		
SCPS3-V	φ10	89	96	103	110	139	146	153	160	2	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.
	φ16	107	121	135	149	159	173	187	201		
SCPD3-V	φ10	131	134	138	142	181	184	188	192		
	φ16	151	156	161	166	203	208	213	218		

취부 금구 질량

(단위: g)

적용 튜브 내경	취부 형식		
	꽃형 LS	꽃형 LB	플랜지형 FA
φ10	6	12	4
φ16	15	30	12

단동형 스프링 하중(SCPS3-V)

(단위: N)

튜브 내경(mm)	스트로크 0mm	풀 스트로크 작동
φ10	3.2	7.5
φ16	6.4	14.9

이론 추력표

●SCPS3-V

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	사용 압력 MPa									
	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ10	7.01	9.34	17.2	25.0	32.9	40.8	48.6	56.5	64.3	72.2
φ16	21.5	28.7	48.8	68.9	89.0	1.09×10 ²	1.29×10 ²	1.49×10 ²	1.69×10 ²	1.90×10 ²

●SCPD3-V

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa						
		0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ10	Push	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
	Pull	9.90	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2
φ16	Push	30.2	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²
	Pull	27.2	36.3	54.4	72.6	90.7	1.09×10 ²	1.27×10 ²

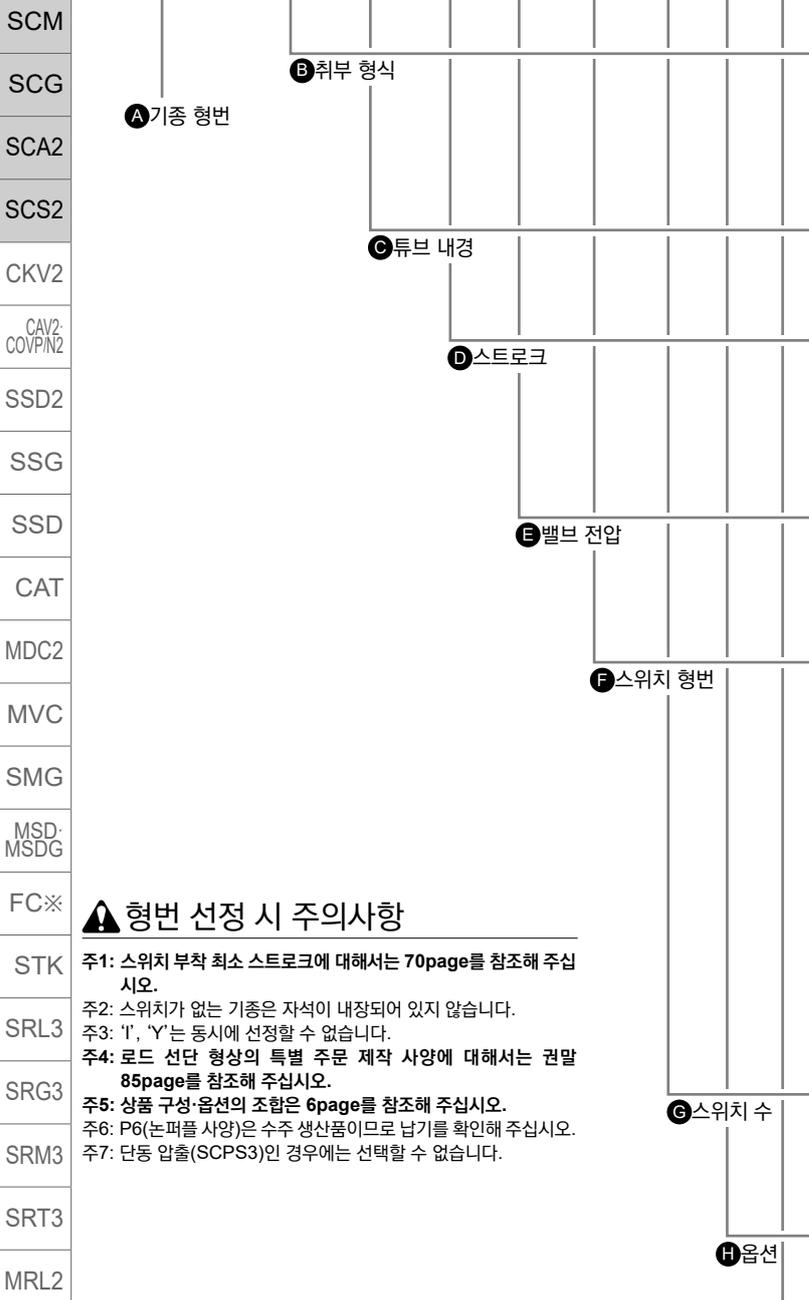
SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-COV/PIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD-MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크
업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

SCP_※3 형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)



스위치 부착(스위치용 자석 내장)



⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 70page를 참조해 주십시오.
- 주2: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.
- 주3: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주4: 로드 선단 형상의 특별 주문 제작 사양에 대해서는 권말 85page를 참조해 주십시오.
- 주5: 상품 구성·옵션의 조합은 6page를 참조해 주십시오.
- 주6: P6(논퍼플 사양)은 수주 생산품이므로 납기를 확인해 주십시오.
- 주7: 단동 압출(SCPS3)인 경우에는 선택할 수 없습니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-VL-LS-10-15-1-T2H-R-I

기종: 펜슬 실린더

- Ⓐ 기종 형번 : 복동형 밸브 부착 스위치 부착
- Ⓑ 취부 형식 : 편측 축 방향 풋형(로드 축)
- Ⓒ 튜브 내경 : φ10mm
- Ⓓ 스트로크 : 15mm
- Ⓔ 밸브 전압 : AC100V
- Ⓕ 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H 리드선 길이 1m
- Ⓖ 스위치 수 : 로드 축 1개 부착
- Ⓗ 옵션 : 없음
- Ⓘ 부속품 : 1산 너클

기호	내용					
Ⓐ 기종 형번						
SCPS3-V	단동 압출 밸브 부착					
SCPD3-V	복동 밸브 부착					
Ⓑ 취부 형식						
00	기본형					
LS	편측 축 방향 풋형					
LB	양측 축 방향 풋형 ^(주7)					
FA	로드 축 플랜지형					
Ⓒ 튜브 내경(mm)						
10	φ10					
16	φ16					
Ⓓ 스트로크(mm)						
튜브 내경	스트로크 ^(주1)	중간 스트로크				
φ10	15~200(120)	1mm 단위				
φ16	15~260(120)					
※() 안은 SCPS3-V의 경우입니다.						
Ⓔ 밸브 전압						
1	AC100V					
2	AC200V					
3	DC24V					
Ⓕ 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압	표시식	리드선	
T0H※	T0V※	유접점	AC	●	1색 표시식	2선
			DC	●		
T5H※	T5V※	무접점	AC	●	표시등 없음	2선
			DC	●		
T2H※	T2V※	무접점	AC	●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※		DC	●		
T2WH※	T2WV※	무접점	AC	●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※		DC	●		
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					
Ⓖ 스위치 수						
R	로드 축 1개 부착					
H	헤드 축 1개 부착					
D	2개 부착					
Ⓗ 옵션						
P6	논퍼플(수주 생산품)					
Ⓘ 부속품						
I	1산 너클					
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)					
B1	1산 브래킷					
B2	2산 브래킷					

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ10	φ16
취부 금구		
풋(LS)	P2-LS-10	P2-LS-16
풋(LB)	P2-LB-10	P2-LB-16
플랜지(FA)	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

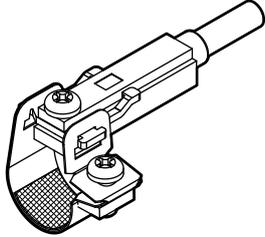
스위치 단품 형번 표시 방법

●스위치 본체+취부 금구 1세트

SCPD3 - T0H - 6

튜브 내경
(72page ㉔형)

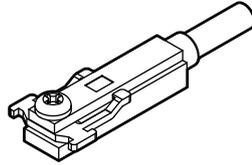
스위치 형번
(72page ㉕형)



●스위치 본체(고정 금구 부착)

SCPD3 - T0H

스위치 형번
(72page ㉕형)

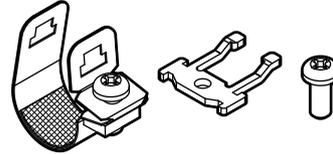


주: T형 표준 스위치와 고정 금구
십자 나사가 다릅니다.

●취부 금구 1세트+고정 금구

SCPD3 - TS - 6

튜브 내경
(72page ㉔형)



20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

●취부 금구 1세트

SCPD3 - T - 6

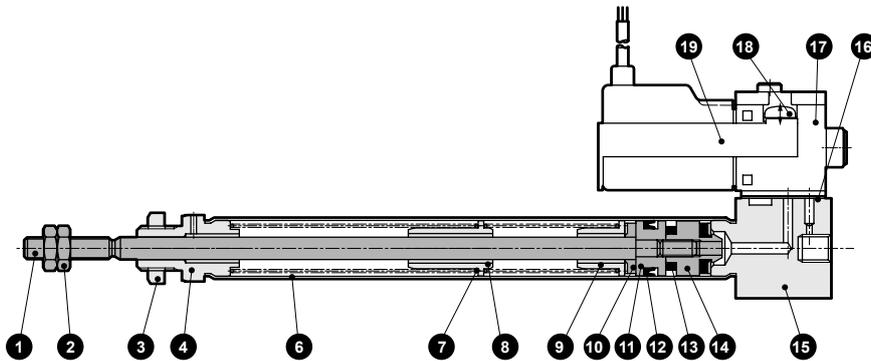
튜브 내경
(72page ㉔형)



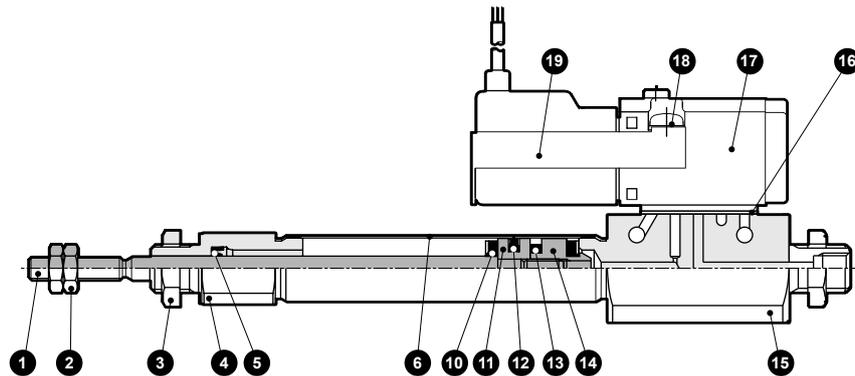
20개 이상 구입하는 경우에는
하나로 모아서 포장해 드립니다.

내부 구조 및 부품 리스트(스위치 부착)

●SCPS3-VL



●SCPD3-VL



분해 불가

※코킹 구조이므로 분해할 수 없습니다.

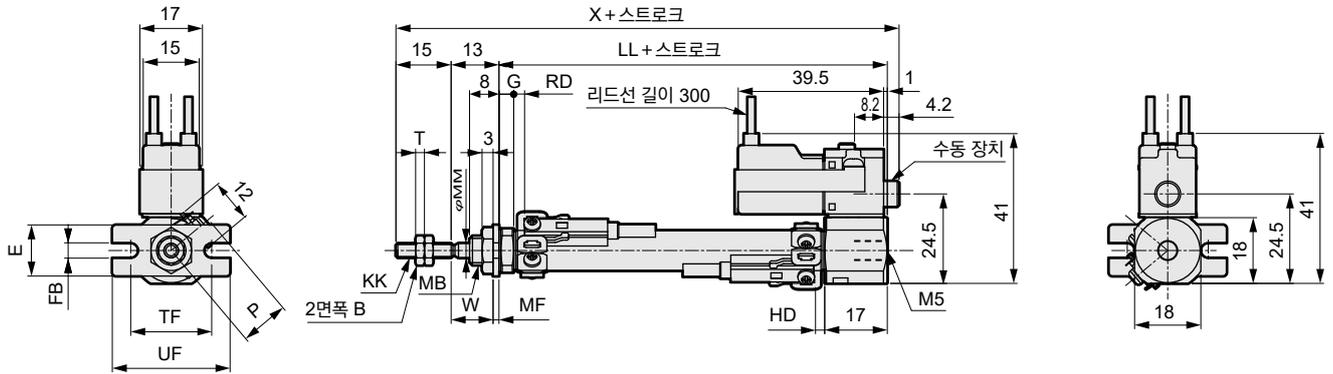
품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	피스톤 로드	스테인리스강		11	피스톤	알루미늄 합금	
2	로드 너트	강철	니켈 도금	12	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
3	육각 너트	강철	니켈 도금	13	자석	-	스위치 부착 한정
4	로드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄	14	스페이서	알루미늄 합금	
5	로드 패킹	나이트릴 고무		15	헤드 커버	알루미늄 합금	경질 알루미늄
6	실린더 튜브	스테인리스강		16	개스킷	나이트릴 고무	
7	스프링	피아노선	아연 크로메이트	17	전자 밸브	-	단동은 3포트 밸브, 복동은 4포트 밸브
8	칼라	알루미늄 합금		18	동근머리 나사	강철	아연 크로메이트
9	스프링 홀더	알루미늄 합금		19	차폐판	강철	스위치 부착 한정
10	쿠션 고무	우레탄 고무					

- SCP3
- 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

●로드 측 플랜지형(FA)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	로드 측 플랜지형(FA) 기본 치수																				취부 치수			
	LL											MB	MM	T	X								E	FB
튜브 내경(mm)	B	G	KK	15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과				15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과		
φ10	7	4	M4	55	60	70	75	85	90	100	105	M8×1.0	4	2.4	86.2	91.2	101.2	106.2	116.2	121.2	131.2	136.2	14	4.2
φ16	8	4	M5	55	60	70	75	85	90	100	105	M10×1.0	5	3.2	86.2	91.2	101.2	106.2	116.2	121.2	131.2	136.2	20	5.2

기호	스위치 부착																						
	T0, T5, T2, T3				RD	HD	T2W, T3W								RD	HD	P						
튜브 내경(mm)	MF	TF	UF	W			15 이하	15 초과 30 이하	30 초과 45 이하	45 초과 60 이하	60 초과 75 이하	75 초과 90 이하	90 초과 105 이하	105 초과									
φ10	1.6	22	32	11.4	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	2.5	15	20	30	35	45	50	60	65	4	13.5
φ16	2.3	29	42	10.7	11.5	16.5	26.5	31.5	41.5	46.5	56.5	61.5	3.5	13.5	18.5	28.5	33.5	43.5	48.5	58.5	63.5	5	17

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

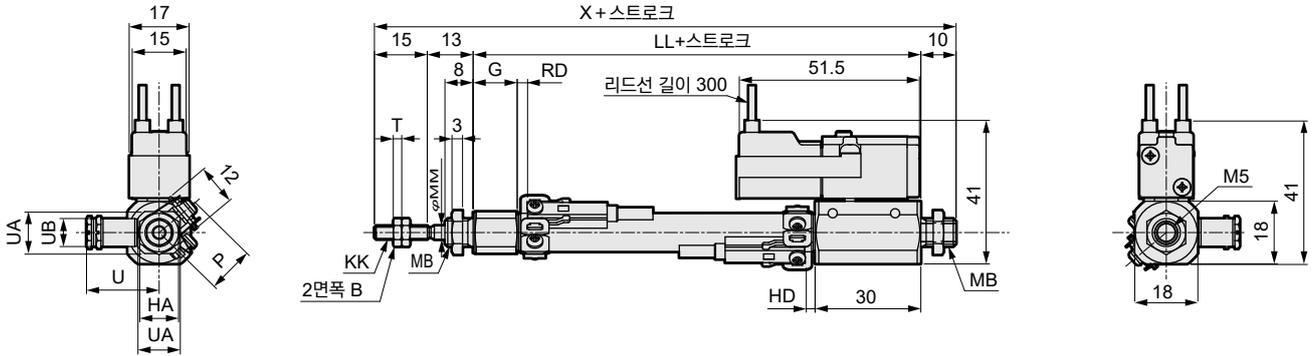
스피드 컨트롤러

권말



외형 치수도

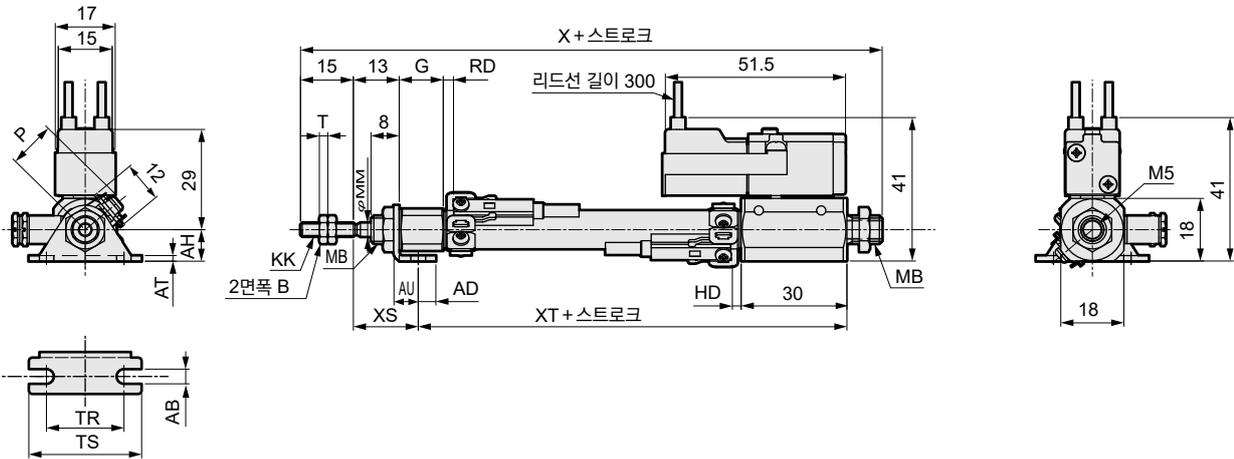
● 기본형(00)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	기본형(00) 기본 치수												스위치 부착				
	B	HA	G	KK	LL	MB	MM	T	U	UA	UB	X	T0, T5, T2, T3	T2W, T3W	P		
튜브 내경(mm)													RD	HD	RD	HD	
φ10	7	11	12.5	M4	67	M8×1.0	4	2.4	21	12	8	105	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	8	14	13	M4	67	M10×1.0	5	3.2	21	18	8	105	2	3.5	3.5	5	17

● 편측 축 방향 풋형(LS)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

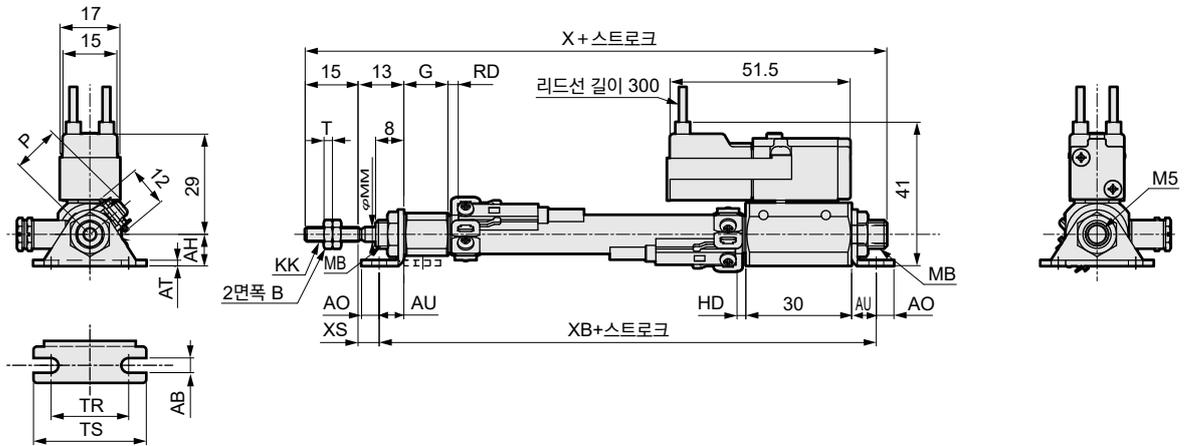
기호	편측 축 방향 풋형(LS) 기본 치수							취부 치수								
	B	G	KK	MB	MM	T	X	AB	AH	AO	AT	AU	TR	TS	XS	XT
φ10	7	12.5	M4	M8×1.0	4	2.4	105	4.2	9	5	1.6	7	22	32	18.4	61.6
φ16	8	13	M5	M10×1.0	5	3.2	105	5.2	14	6	2.3	9	29	42	19.7	60.3

기호	스위치 부착				
	T0, T5, T2, T3	T2W, T3W	P		
φ10	RD	HD	RD	HD	
φ16	RD	HD	RD	HD	



외형 치수도

●양측 축 방향 풋형(LB)

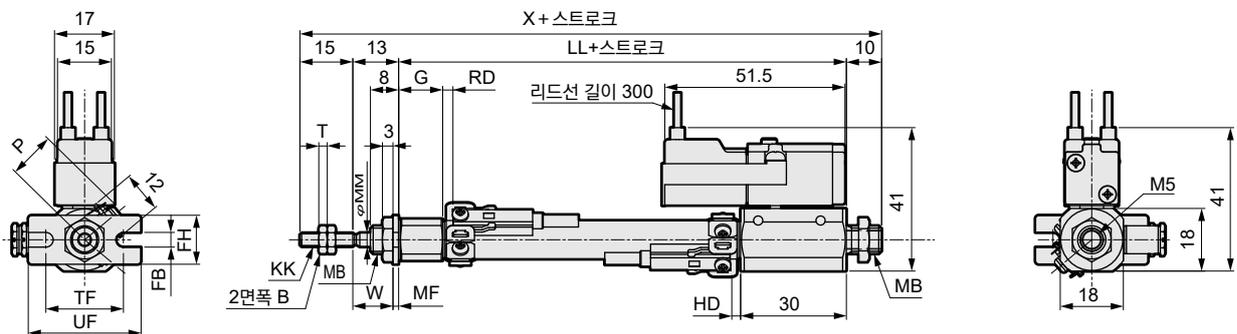


주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	양측 축 방향 풋형(LB) 기본 치수							취부 치수								
	B	G	KK	MB	MM	T	X	AB	AH	AO	AT	AU	TR	TS	XB	XS
φ10	7	12.5	M4	M8×1.0	4	2.4	105	4.2	9	5	1.6	7	22	32	81	6
φ16	8	13	M5	M10×1.0	5	3.2	105	5.2	14	6	2.3	9	29	42	85	4

기호	스위치 부착				
	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P
	RD	HD	RD	HD	
φ10	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	2	3.5	3.5	5	17

●로드 축 플랜지형(FA)



주1: 첨부품의 외형 치수도에 대해서는 15page를 참조해 주십시오.

기호	로드 축 플랜지형(FA) 기본 치수								취부 치수					스위치 부착					
	B	G	KK	LL	MB	MM	T	X	FB	FH	MF	TF	UF	W	T0, T5, T2, T3		T2W, T3W		P
															RD	HD	RD	HD	
φ10	7	12.5	M4	67	M8×1.0	4	2.4	105	4.2	14	1.6	22	32	11.4	3.5	2.5	5.5	4	13.5
φ16	8	13	M5	67	M10×1.0	5	3.2	105	5.2	20	2.3	29	42	10.7	2	3.5	3.5	5	17

- SCP3
- 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