

로드리스형

SRL3

슈퍼 로드리스 실린더

φ12·φ16·φ20·φ25·φ32·φ40
φ50·φ63·φ80·φ100

개요

고하중이며 장수명, 고속 구동 가능한 로드리스 실린더입니다. φ12~φ100까지의 시리즈를 준비하여 상품 구성도 풍부합니다.

특장

편평 실린더

피스톤을 편평하게 하여 피스톤으로 하중을 받을 수 있는 구조를 채용, 내하중성이 우수하고 회전 방지 기능도 탑재

Seal 벨트

Seal부를 직선으로 하여 Seal성이 한 단계 향상되었습니다.

마그넷 표준 장비

표준형에 그대로 스위치 탑재 가능

고속용 패킹을 채용

빠른 속도를 견디는 피스톤 패킹을 채용

집중 포트

실린더의 설치 장소에 따라 집중 포트(한 방향 배관), 표준 포트(양측 배관)를 자유롭게 선택 가능, 장치를 콤팩트하게 할 수 있습니다.



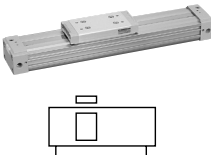
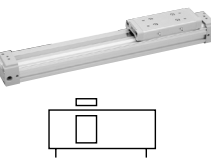
CONTENTS

시리즈 체계표	1570
상품 구성·옵션 조합 가부표	1572
●복동형(SRL3)	1574
●복동·수지 가이드형(SRL3-G)	1590
●복동·낙하 방지형(SRL3-Q)	1604
●복동·수지 가이드·낙하 방지형(SRL3-GQ)	1614
SRL3 시리즈 공통 옵션 외형 치수도	1588
부품 구성표	1624
각종 키트 질량 일람표	1627
기종 선정 가이드	1629
⚠사용상의 주의사항	1639

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



슈퍼 로드리스 실린더 SRL3 시리즈

상품 구성	형번 JIS 기호	튜브 내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)								최소 스트로크 (mm)	최대 스트로크 (mm)		
			200	300	400	500	600	700	800	900				1000
복동·표준형	SRL3 	φ12 상당·φ16 상당·φ20 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	5000	
		φ25 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ32 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ40 상당·φ50 상당·φ63 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ80 상당·φ100 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
복동·수지 가이드형	SRL3-G 	φ12 상당·φ16 상당·φ20 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	5000	
		φ25 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ32 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ40 상당·φ50 상당·φ63 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ80 상당·φ100 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
복동·낙하 방지형	SRL3-Q 	φ12 상당·φ16 상당·φ20 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	5000	
		φ25 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ32 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ40 상당·φ50 상당·φ63 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ80 상당·φ100 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
복동·낙하 방지형 수지 가이드형	SRL3-GQ 	φ12 상당·φ16 상당·φ20 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	5000	
		φ25 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ32 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ40 상당·φ50 상당·φ63 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	
		φ80 상당·φ100 상당	●	●	●	●	●	●	●	●	●		5000	

●: 표준, ◎: 준표준, ○: 수주 생산, ■: 제작 불가

	중간 스트로크 (mm 단위)	취부 형식				쿠션				옵션										스위치	page
		기본형	축 방향 풋형	축 방향 풋형	축 방향 풋형	양측 쿠션 부착	R 측 쿠션 부착	L 측 쿠션 부착	쿠션 없음	플 스트로크 조정 알록 쇼크 업소버 부착	플 스트로크 조정 R 측 쇼크 업소버 부착	플 스트로크 조정 L 측 쇼크 업소버 부착	플 스트로크 조정 금구 추가 부착	플로팅 조인트	슬림형 플로팅 조인트	중간 서포트 금구 00LB용	중간 서포트 금구 LB1용	테이블 취부 나사 사이즈 업	높이 조정 플레이트		
		00	LB	LB1	LJ	B	R	L	N	A	A1	A2	A3	Y	Y1	L※	N※	H	U		
	1	●	●	●	■	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1574
	1	●	●	●	■	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1590
	1	●	●	●	■	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1604
	1	●	●	●	■	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1614

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

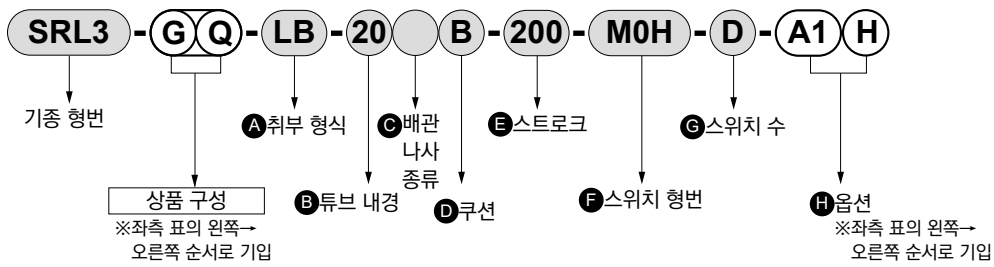
상품 구성·옵션 조합 가부표

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

구분		구분	상품 구성				배관 나사			옵션												
			복동 기본형	수지 가이드형	낙하 방지형		N	P	T	G		스트로크 조정 양측	스트로크 조정 R 측	스트로크 조정 L 측	스트로크 조정 금구 추가 부착용	테이블 취부 나사 사이즈업	포트 쿠션 니들 위치 지정	포트 쿠션 니들 위치 지정	포트 쿠션 니들 위치 지정	포트 쿠션 니들 위치 지정	포트 쿠션 니들 위치 지정	포트 쿠션 니들 위치 지정
		기호	없음	G	Q		N	G			A	A1	A2	A3	H	R	B	T	D	S	X	
상품 구성	복동 기본형	기호 없음					○	○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	수지 가이드형	G			◎		○	○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	낙하 방지형	Q					○	○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
배관 나사	NPT	N						X			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	G	G									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
옵션	스트로크 조정 양측	A										X	X	X	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	스트로크 조정 R 측	A1											X	X	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	스트로크 조정 L 측	A2												X	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	스트로크 조정 금구 추가 부착용	A3													◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	테이블 취부 나사 사이즈 업	H													◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	포트·쿠션 니들 위치 지정	R														X	X	X	X	X	X	X
	포트·쿠션 니들 위치 지정	B																X	X	X	X	X
	포트·쿠션 니들 위치 지정	T																	X	X	X	X
	포트·쿠션 니들 위치 지정	D																		X	X	X
	포트·쿠션 니들 위치 지정	S																				X
	포트·쿠션 니들 위치 지정	X																				
부속품	실린더 스위치		◎	◎	◎		○	○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	플로팅 조인트	Y	◎	X	◎		○	○			◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	슬림형 플로팅 조인트	Y1	◎	X (주1)			○	○			○	○	○	○	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	중간 서포트 금구(00·LB용)	L	◎	◎	◎		○	○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	중간 서포트 금구(LB1용)	N	◎	◎	◎		○	○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	높이 조정 플레이트 부착	U	◎	◎	◎		○	○			◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

주1: φ25 이하는 '○' 제작 가능(수주 생산)

<형번 표시 예>



기종 형번: 슈퍼 로드리스 실린더

●상품 구성: 수지 가이드형, 낙하 방지형

A 취부 형식 : 축 방향 꺾형

B 튜브 내경 : $\varnothing 20\text{mm}$

C 배관 나사 종류: Rc 나사

D 쿠션 : 양측 쿠션 부착

E 스트로크 : 200mm

F 스위치 형번 : 유접점 M0H 스위치, 리드선 1m

G 스위치 수 : 2개 부착

H 옵션 : 풀 스트로크 조정 R 측 한정, 쇼크 업소버 부착, 테이블 취부 나사 사이즈 업

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

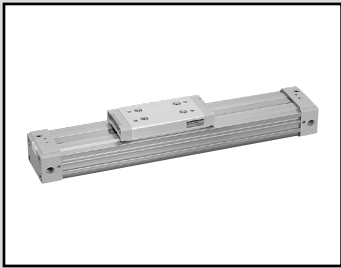
쇼크 업소버

FJ

FK

스피드 컨트롤러

권말

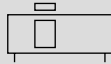


슈퍼 로드리스 실린더 복동형

SRL3 Series

● 튜브 내경: $\phi 12$, $\phi 16$, $\phi 20$, $\phi 25$, $\phi 32$
 $\phi 40$, $\phi 50$, $\phi 63$, $\phi 80$, $\phi 100$ 상당

JIS 기호



사양

항목		SRL3									
튜브 내경	mm	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
작동 방식		복동형									
사용 유체		압축 공기									
최고 사용 압력	MPa	0.7									
최저 사용 압력	MPa	0.2			0.1				0.05		
내압력	MPa	1.05									
주위 온도	℃	5~60									
접속 구경		M5		Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8		Rc1/2	
스트로크 허용차	mm	^{+2.0} ₀ (~1000), ^{+2.5} ₀ (~3000), ^{+3.0} ₀ (~5000)									
사용 피스톤 속도	mm/s	50~2000(표준 포트 배관 시) ^(주1)									
쿠션		에어 쿠션									
급유		필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 또한 급유 개시 후에는 계속 급유해 주십시오.)									

주1: 집중 포트 배관에서의 사용 피스톤 속도는 스트로크에 따라 달라지므로 별도로 문의해 주십시오.

허용 흡수 에너지

튜브 내경 (mm)	쿠션 부착		쿠션 없음		쇼크 업소버 부착(초기 설정값)	
	허용 흡수 에너지(J)	쿠션 스트로크(mm)	허용 흡수 에너지(J)	흡수 에너지(J)	유효 스트로크(mm)	
$\phi 12$ 상당	0.03	14.5	0.003	2.4	5.5	
$\phi 16$ 상당	0.22	19.2	0.007	2.4	5.5	
$\phi 20$ 상당	0.59	22.2	0.010	5.7	7	
$\phi 25$ 상당	1.40	20.9	0.015	10	9	
$\phi 32$ 상당	2.57	23.5	0.030	18	13	
$\phi 40$ 상당	4.27	23.9	0.050	50	16.5	
$\phi 50$ 상당	9.13	24.9	0.072	86	21	
$\phi 63$ 상당	17.4	29.6	0.138	86	21	
$\phi 80$ 상당	40	45.8	0.393	143	25	
$\phi 100$ 상당	67	45.8	0.622	143	25	

스트로크

튜브 내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)	최대 스트로크 (mm)	최소 스트로크 (mm)
$\phi 12$ 상당	200~300 400~500 600~700 800~900 1000	5000	1
$\phi 16$ 상당			
$\phi 20$ 상당			
$\phi 25$ 상당			
$\phi 32$ 상당			
$\phi 40$ 상당			
$\phi 50$ 상당			
$\phi 63$ 상당			
$\phi 80$ 상당			
$\phi 100$ 상당			

※중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

M형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

스위치 수	1		2		3		4		5		6	
	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H
$\phi 12$ 상당	10	10	30	45(70)	60	90(120)	90	135(170)	120	180(220)	150	225(270)
$\phi 16$ 상당	10	10	30	45(70)	60	90(120)	90	135(170)	120	180(220)	150	225(270)
$\phi 20$ 상당	10	10	30	45(70)	60	90(120)	90	135(170)	120	180(220)	150	225(270)
$\phi 25$ 상당	10	10	30	45(70)	60	90(120)	90	135(170)	120	180(220)	150	225(270)
$\phi 32$ 상당	10	10	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 40$ 상당	10	10	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 50$ 상당	15	15	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 63$ 상당	15	15	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 80$ 상당	25		50		100		150		200		250	
$\phi 100$ 상당	25		50		100		150		200		250	

주: 풀 스트로크 조정 부착의 경우 스위치 부착 최소 스트로크는 () 안 치수입니다.

T형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

스위치 수	1		2		3		4		5		6	
	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H
$\phi 12$ 상당	5	5	45	50(70)	85	100(120)	125	150(170)	165	200(220)	205	250(270)
$\phi 16$ 상당	5	5	45	50(70)	85	100(120)	125	150(170)	165	200(220)	205	250(270)
$\phi 20$ 상당	5	5	45	50(70)	85	100(120)	125	150(170)	165	200(220)	205	250(270)
$\phi 25$ 상당	10	10	45	50(70)	85	100(120)	125	150(170)	165	200(220)	205	250(270)
$\phi 32$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 40$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 50$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 63$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 80$ 상당	15	15	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 100$ 상당	15	15	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250

주: 풀 스트로크 조정 부착의 경우 스위치 부착 최소 스트로크는 () 안 치수입니다.

스위치 사양(M형 스위치)

●1색·2색표시

항목	무접점 2선식		무접점 3선식		
	M2V, M2H	M2WV (2색 표시식)	M3H·M3V	M3PH·M3PV (수주 생산)	M3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, IC 회로, 소형 전자 밸브용		
출력 방식	-		NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력
전원 전압	-		DC4.5~28V		DC10~28V
부하 전압	DC10~30V		DC30V 이하		
부하 전류	5~30mA		100mA 이하	100mA 이하	100mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등) 적색/녹색 LED(ON일 때 점등)		LED(ON일 때 점등)	황색 LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	0.05mA 이하	10μA 이하
질량	g	1m : 22 3m : 57 5m : 93			

항목	유접점 2선식			
	M0V, M0H		M5V, M5H	
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용	
전원 전압	-		-	
부하 전압	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V 이하
부하 전류	5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)		표시등 없음	
누설 전류	0mA			
질량	g	1m : 22 3m : 57 5m : 93		

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

스위치 사양(T형 스위치)

●2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2YH·T2YV	T2WH·T2WV	T3YH·T3YV	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	—		NPN 출력	NPN 출력
전원 전압	—		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V ± 10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주3)		50mA 이하	
표시등	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	
질량	g 1m : 33 3m : 87 5m : 142		1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142 1m : 18 3m : 49 5m : 80

●교류자계용

항목	무접점 스위치	
	T2YD, T2YDT ^(주4)	
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용	
표시등	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)	
부하 전압	DC24V ± 10%	
부하 전류	5~20mA	
내부 강하 전압	6V 이하	
누설 전류	1.0mA 이하	
질량	g 1m : 61 3m : 166 5m : 272	

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

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

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

주4: 교류자계용 스위치(T2YD·T2YDT)는 직류자계 환경에서는 사용할 수 없습니다.

실린더 질량

(단위: kg)

튜브 내경(mm)	스트로크 0mm일 때의 질량			스위치의 질량	취부 금구의 질량		St=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	풋형			T형	M형	
		(LB)	(LB1)				
φ12 상당	0.24	0.25	0.26	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	0.005	0.001	0.10
φ16 상당	0.32	0.33	0.35				0.13
φ20 상당	0.52	0.54	0.58				0.18
φ25 상당	1.0	1.1	1.1				0.28
φ32 상당	1.5	1.6	1.7				0.36
φ40 상당	2.4	2.5	—				0.53
φ50 상당	3.5	3.6	—				0.75
φ63 상당	6.1	6.4	—				1.11
φ80 상당	18.4	19.0	—				2.32
φ100 상당	26.2	27.2	—				3.38

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
입소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 내장)

SRL3 - 00 - 12  **B - 200** ————— **B**

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SRL3 - 00 - 12  **B - 200 - MOH - R - B**

A취부 형식(주1)(주2)

B 튜브 내경

㉔ 배관 나사 종류

④ 쿠션

⑤ 스트로크

F 스위치 형번(주4)

형번 선정 시 주의사항

주1: 취부 금구는 제품에 조립하여 출하됩니다.

주2: 튜브 내경이 12, 16, 20, 25, 32로 옵션 기호 'R' 및 'T'인 경우 취부 형식은 '00' 또는 'LB1'입니다.

(옵션 기호 'R' 또는 'T'로 취부 형식 'LB'는 배관할 수 없으므로 제작 불가능합니다.)

주3: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1574page를 참조해 주십시오.

주4: ㉔스위치 형번 이외의 스위치도 준비되어 있습니다.(수주 생산) 자세한 내용은 권말 1page를 참조해 주십시오.

주5: L※, N※의 ※ 기호는 세트 수를 나타냅니다. 2세트가 필요한 경우에는 'L2(LB용일 때)', 'N2(LB1용일 때)'로 기입합니다. 2개/세트

주6: 포트, 쿠션 니들 위치 표시 기호에 대해서는 1582page~1587page
외형 치수도를 참조해 주십시오.

주7: $\phi 12 \sim \phi 25$ 의 표준형은 커버를 제거하고, 플랫 너트를 조립하여 풀 스트로크 조정 금구를 추가 부착해야 합니다. 'A3'는 풀 스트로크 조정 금구 커버를 제거하지 않고 추가 부착하기 위해 취부용 플랫 너트를 조립한 옵션입니다.

주8: 'H'는 $\phi 12$, $\phi 16$ 의 나사 사이즈가 'M4', $\phi 20$ 의 나사 사이즈가 'M5'입니다.

주9: 옵션 조합은 반드시 1577page의 [옵션 조합표]에서 확인해 주십시오.

주10: 표준은 논퍼플 사양입니다.(쇼크 업소버 부착은 제외)

●스위치 수

H 옵션(주5)(주6)(주7)(주8)(주9)

<형번 표시 예>

SRL3-00-12B-200-M0H-R-B

기종: 로드리스 실린더

●A취부 형식 : 기본형

● 튜브 내경 : $\phi 12\text{mm}$

●배관 나사 종류: M5

④쿠션 : 양측 쿠션 부착

●E스트로크 : 200mm

●F스위치 형번 : 유접점 스위치 M0H, 리드선 1m

● 스위치 수 : R 측 1개 부착

Ⓜ옳은 것 : 포트 위치 F, 쿠션 니들 위치 B

기호	내용													
A 취부 형식														
00	기본형													
LB	축 방향 꽃형													
LB1	축 방향 꽃형(φ12~φ32 한정)													
B 튜브 내경(mm)														
12	φ12													
16	φ16													
20	φ20													
25	φ25													
32	φ32													
40	φ40													
50	φ50													
63	φ63													
80	φ80													
100	φ100													
C 배관 나사 종류														
기호 없음	Rc 나사(φ12, φ16는 M5)													
N	NPT 나사(φ20 이상)(수주 생산품)													
G	G 나사(φ20 이상)(수주 생산품)													
D 쿠션														
B	양측 쿠션 부착													
R	R 측 쿠션 부착													
L	L 측 쿠션 부착													
N	쿠션 없음													
E 스트로크(mm)														
튜브 내경		스트로크 ^(주3)				중간 스트로크								
φ12~φ100		1~5000				1mm 단위								
F 스위치 형변														
리드선 스트레이이트 타입		리드선 L자 타입		접점	전압		표시등		리드선					
M0H※		M0V※		유접점 무접점	AC	DC	1색 표시식		2선					
M5H※		M5V※			●	●	표시등 없음							
M2H※		M2V※			●	●	1색 표시식		2선					
—		M2WV※			●	●	2색 표시식							
M3H※		M3V※			●	●	1색 표시식		3선					
—		M3WV※			●	●	2색 표시식							
M3PH※		M3PV※			●	●	1색 표시식(수주 생산)		3선					
T2WH※		T2WV※			●	●	2색 표시식							
T2YH※		T2YV※			●	●			2선					
T3WH※		T3WV※			●	●					3선			
T3YH※		T3YV※		●	●	2선								
T2YD※		—		●	●			2색 표시식 교류차계용						
T2YDT※		—		●	●									
※리드선 길이														
기호 없음	1m(표준)													
3	3m(옵션)													
5	5m(옵션)													
G 스위치 수														
R	R 측 1개 부착													
L	L 측 1개 부착													
D	2개 부착													
T	3개 부착													
4	4개 부착(4개 이상인 경우에는 스위치 수를 넣음)													
H 옵션														
튜브 내경(φ)					12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
A	폴 스트로크 조정 양측, 쇼크 업소버 부착				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A1	폴 스트로크 조정 R 측 한정, 쇼크 업소버 부착				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A2	폴 스트로크 조정 L 측 한정, 쇼크 업소버 부착				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A3	폴 스트로크 조정 금구 추가 부착 타입				●	●	●	●						
Y	플로팅 조인트				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Y1	슬림형 플로팅 조인트				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
L※	중간 서포트 금구(00·LB용)				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N※	중간 서포트 금구 부착(LB1용)				●	●	●	●	●					
H	테이블 취부 나사 사이즈 업				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
U	높이 조정 플레이트				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
기호 없음	F(표준)		F(표준)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
R	R(집중 포트)		F		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B	포트		B		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
T	위치		B		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
D	D		F					●						
S	D		D						●	●	●	●	●	●
X	F(집중 포트)		F										●	●

옵션 조합표

●: 조합 가능 ■: 조합 불가능

	옵션															
	폴스트로크 조정양축·쇼크업소버 부착	폴스트로크 조정 R 축 한정·쇼크업소버 부착	폴스트로크 조정 L 축 한정·쇼크업소버 부착	폴스트로크 조정 금구 추가 부착 타입	플로팅 조인트	슬리밍 플로팅 조인트	중간 서포트 금구(00 LB 용)	중간 서포트 금구(LB 용)	테이블 취부 나사 사이즈 업	높이 조정 플레이트	포트 위치 F·쿠션 니들 위치 F (표준)	포트 위치 R·쿠션 니들 위치 F (집중 포트)	포트 위치 F·쿠션 니들 위치 B	포트 위치 R·쿠션 니들 위치 B (집중 포트)	포트 위치 D·쿠션 니들 위치 F	포트 위치 D·쿠션 니들 위치 D
기호	A	A1	A2	A3	Y	Y1	L※	N※	H	U	기호 없음	R	B	T	D	S
A	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Y	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Y1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
L※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
U	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
기호 없음	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

주1: 튜브 내경에 따라서는 조합이 불가능한 경우가 있으므로 반드시 1576page의 '형번 표시 방법' ㉠ 옵션란을 확인해 주십시오.

주2: 포트 위치가 D인 경우, LB1는 사용할 수 없습니다.(φ25, φ32)

2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

● 2차 전지 제조 공정에서 사용 가능한 구조입니다.

SRL3 - - P4※

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa							
		0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ12	Push/Pull	-	-	27.7	41.5	55.3	69.1	83.0	96.8
φ16	Push/Pull	-	-	43.2	64.8	86.4	1.08 × 10 ²	1.30 × 10 ²	1.51 × 10 ²
φ20	Push/Pull	-	-	62.9	94.4	1.26 × 10 ²	1.57 × 10 ²	1.89 × 10 ²	2.20 × 10 ²
φ25	Push/Pull	-	54.2	1.08 × 10 ²	1.63 × 10 ²	2.17 × 10 ²	2.71 × 10 ²	3.25 × 10 ²	3.80 × 10 ²
φ32	Push/Pull	-	81.4	1.63 × 10 ²	2.44 × 10 ²	3.26 × 10 ²	4.07 × 10 ²	4.88 × 10 ²	5.70 × 10 ²
φ40	Push/Pull	-	1.27 × 10 ²	2.53 × 10 ²	3.80 × 10 ²	5.06 × 10 ²	6.33 × 10 ²	7.60 × 10 ²	8.86 × 10 ²
φ50	Push/Pull	-	1.99 × 10 ²	3.98 × 10 ²	5.96 × 10 ²	7.95 × 10 ²	9.94 × 10 ²	1.19 × 10 ³	1.39 × 10 ³
φ63	Push/Pull	1.57 × 10 ²	3.14 × 10 ²	6.27 × 10 ²	9.41 × 10 ²	1.25 × 10 ³	1.57 × 10 ³	1.88 × 10 ³	2.20 × 10 ³
φ80	Push/Pull	2.53 × 10 ²	5.06 × 10 ²	1.01 × 10 ³	1.52 × 10 ³	2.03 × 10 ³	2.53 × 10 ³	3.04 × 10 ³	3.54 × 10 ³
φ100	Push/Pull	3.96 × 10 ²	7.91 × 10 ²	1.58 × 10 ³	2.37 × 10 ³	3.16 × 10 ³	3.95 × 10 ³	4.74 × 10 ³	5.53 × 10 ³

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

쇼크업소버

FJ

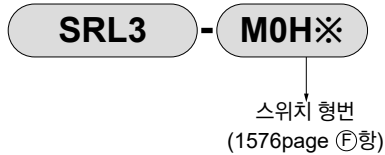
FK

스피드 컨트롤러

권말

스위치 단품 형번 표시 방법 (부품 구성에 대해서는 1624page~1626page를 참조해 주십시오.)

●스위치 본체+취부 금구 1세트^(주1)



●스위치 본체 한정



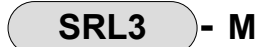
※리드선 길이

기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

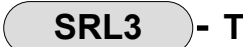
※ 기호는 리드선의 길이를 나타냅니다.

●취부 금구 1세트^(주2)

· M형 스위치



· T형 스위치



●리드선 홀더^(주3)



주1: 스위치 본체+취부 금구 1세트에는 리드선 홀더는 포함되어 있지 않습니다.

리드선 홀더가 필요한 경우에는 별도로 준비해 주십시오.

주2: M형 스위치와 T형 스위치는 취부 금구가 다릅니다.

주3: 리드선 홀더는 10개/세트입니다.

●쇼크 업소버 단품 형번 표시



튜브 내경
(1576page ㉔항)

(쇼크 업소버 1개, 쇼크 업소버 고정용 육각 너트1개)

주: SRL3-40용 쇼크 업소버 고정용 육각 너트는 특수품이므로 주의해 주십시오.

사용 쇼크 업소버 형번

기종	쇼크 업소버 형번
SRL3-12	NCK-00-0.3-C
SRL3-16	NCK-00-0.3-C
SRL3-20	NCK-00-0.7-C
SRL3-25	NCK-00-1.2
SRL3-32	NCK-00-2.6
SRL3-40	NCK-00-7
SRL3-50	NCK-00-12
SRL3-63	NCK-00-12
SRL3-80	NCK-00-20
SRL3-100	NCK-00-20

●플로팅 조인트 세트 형번 표시



튜브 내경
(1576page ㉔항)

(마운트, 마운트 베이스, 핀, 평와셔, 스프링 와셔 부착 나사, 취부 볼트 4개)

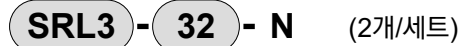
●중간 서포트 금구 단품 형번 표시

00-LB용



튜브 내경
(1576page ㉔항)

LB1용



튜브 내경
(1576page ㉔항)

●폴 스트로크 조정 금구 키트 형번 표시



튜브 내경
(1576page ㉔항)

(부품 구성에 대해서는 1625page의 폴 스트로크 조정 금구 키트를 참조해 주십시오.)

●소모 부품 형번 표시



튜브 내경 (1576page ㉔항) 스트로크 (1576page ㉔항)

●취부 금구 형번 표시



취부 형식 (1576page ㉔항) 튜브 내경 (1576page ㉔항)
(브래킷 2개, 취부 나사 4개)

●높이 조정 플레이트 세트 형번 표시

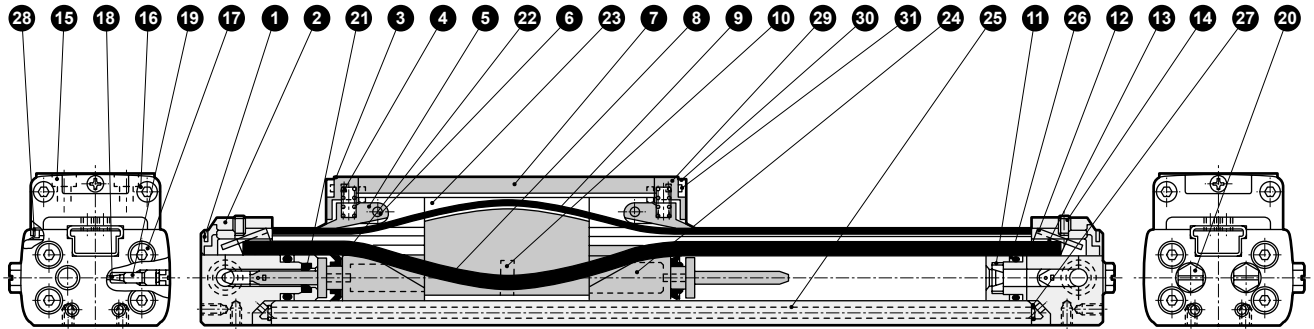


튜브 내경
(1576page ㉔항)

(플레이트, 취부 나사 4개)

내부 구조 및 부품 리스트

●φ12~φ40 상당



부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	벨트 커버	폴리아마이드		18	니들 개스킷	나이트릴 고무	
2	커버(L)	알루미늄 합금	열융착 도장	19	쿠션 니들	강철	아연 크로메이트
3	테이블 커버	아세탈 수지		20	플러그(φ12, φ16)	황동	니켈 도금
4	스프링	강철	흑색 도장		플러그(φ20~φ40)	강철	아연 크로메이트
5	벨트 홀더	아세탈 수지		21	쿠션 패킹	우레탄 고무	
6	평행 핀(φ12~φ20)	스테인리스강		22	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
	샤프트(φ25~φ40)	강철	아연 크로메이트	23	요크	알루미늄 합금	알루마이트
7	테이블	알루미늄 합금	알루마이트	24	피스톤	아세탈 수지	
8	Seal 벨트	우레탄 고무		25	실린더 튜브	알루미늄 합금	알루마이트
9	방진 벨트	스테인리스강+나이트릴 고무		26	실린더 개스킷	나이트릴 고무	
10	자석			27	집중 포트용 O링	나이트릴 고무	
11	쿠션 어댑터	아세탈 수지		28	더스트 와이퍼	아세탈 수지	
12	커버(R)	알루미늄 합금	열융착 도장	29	양면 테이프		
13	벨트 스페이서	강철	아연 크로메이트	30	플레이트	스테인리스강(φ12~φ20)	
14	육각 렌치 고정 나사	합금강	아연 크로메이트			합금강(φ25~φ40)	아연 크로메이트
15	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트	31	십자 태핑 나사	스테인리스강	
16	육각 렌치 볼트	스테인리스강					
17	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트				

소모 부품 리스트

튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ12 상당	SRL3-12K-※	
φ16 상당	SRL3-16K-※	
φ20 상당	SRL3-20K-※	8 9 18 21
φ25 상당	SRL3-25K-※	22 26 27 28
φ32 상당	SRL3-32K-※	
φ40 상당	SRL3-40K-※	

주: 주문 시에는 키트 번호를 지정해 주십시오.

※에는 스트로크를 지정해 주십시오.

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
업소버

FJ

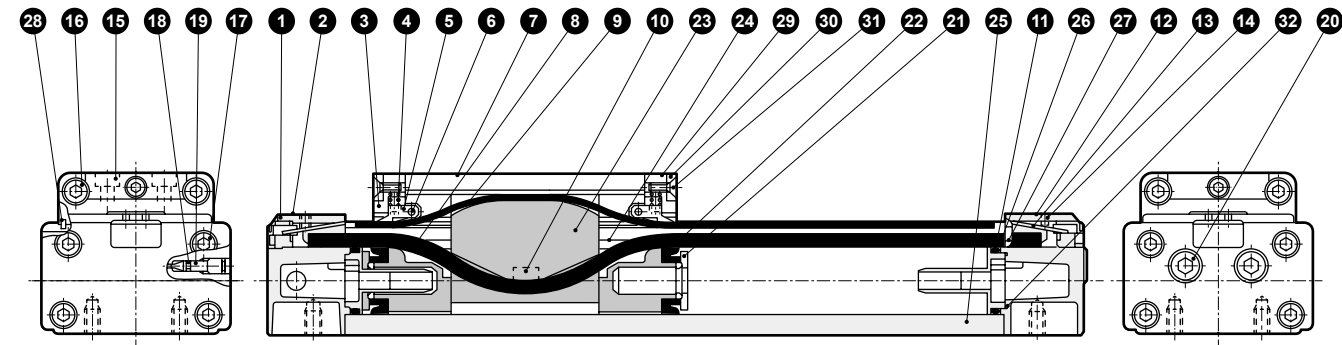
FK

스피드
컨트롤러

권말

내부 구조 및 부품 리스트

●φ50~φ63 상당



부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	벨트 커버	폴리아마이드		17	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트
2	커버(L)	알루미늄 합금	열용착 도장	18	니들 개스킷	나이트릴 고무	
3	테이블 커버	아세탈 수지		19	쿠션 니들	강철	아연 크로메이트
4	스프링	강철	흑색 도장	20	플러그	강철	아연 크로메이트
5	벨트 홀더	아세탈 수지		21	쿠션 패킹	우레탄 고무	
6	샤프트	강철	아연 크로메이트	22	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
7	테이블	알루미늄 합금	알루마이트	23	요크	알루미늄 합금	알루마이트
8	Seal 벨트	우레탄 고무		24	피스톤	아세탈 수지	
9	방진 벨트	스테인리스강+나이트릴 고무		25	실린더 튜브	알루미늄 합금	알루마이트
10	자석			26	실린더 개스킷	나이트릴 고무	
11	쿠션 링	아세탈 수지		27	집중 포트용 O링	나이트릴 고무	
12	커버(R)	알루미늄 합금	열용착 도장	28	더스트 와이퍼	아세탈 수지	
13	벨트 스페이서	강철	아연 크로메이트	29	양면 테이프		
14	육각 렌치 고정 나사	합금강	아연 크로메이트	30	플레이트	합금강	아연 크로메이트
15	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트	31	십자 태핑 나사	스테인리스강	
16	육각 렌치 볼트	스테인리스강		32	쿠션 링 개스킷	나이트릴 고무	

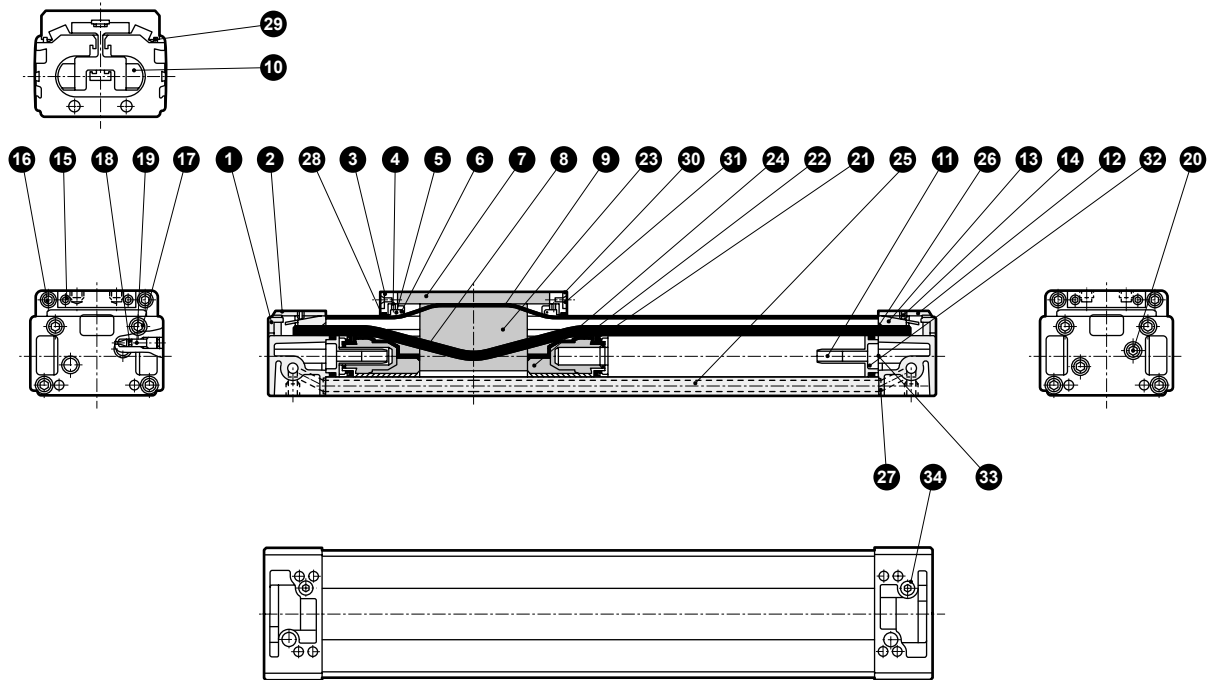
소모 부품 리스트

튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ50 상당	SRL3-50K-※	8 9 18 21 22
φ63 상당	SRL3-63K-※	26 27 28 32

주: 주문 시에는 키트 번호를 지정해 주십시오. ※에는 스트로크를 지정해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트

●φ80~φ100 상당



부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	벨트 커버	폴리아마이드		18	니들 개스킷	나이트릴 고무	
2	커버(L)	알루미늄 합금	열융착 도장	19	쿠션 니들	강철	아연 크로메이트
3	테이블 커버	아세탈 수지		20	플러그	강철	아연 크로메이트
4	스프링	강철	흑색	21	쿠션 패킹	우레탄 고무	
5	벨트 홀더	아세탈 수지		22	피스톤 패킹	나이트릴 고무	
6	샤프트	강철	아연 크로메이트	23	요크	알루미늄 합금	알루마이트
7	테이블	알루미늄 합금	알루마이트	24	피스톤	아세탈 수지	
8	Seal 벨트	우레탄 고무		25	실린더 튜브	알루미늄 합금	알루마이트
9	방진 벨트	스테인리스강+나이트릴 고무		26	실린더 개스킷	나이트릴 고무	
10	자석			27	집중 포트용 O링	나이트릴 고무	
11	쿠션 링	아세탈 수지		28	필터(1)	양모	
12	커버(R)	알루미늄 합금	열융착 도장	29	필터(2)	양모	
13	벨트 스페이서	강철	아연 크로메이트	30	플레이트	합금강	아연 크로메이트
14	육각 렌치 고정 나사	합금강	아연 크로메이트	31	십자 태핑 나사	스테인리스강	
15	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트	32	쿠션 링 개스킷(1)	나이트릴 고무	
16	육각 렌치 볼트	스테인리스강		33	쿠션 링 개스킷(2)	나이트릴 고무	
17	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트	34	플러그	강철	아연 크로메이트

소모 부품 리스트

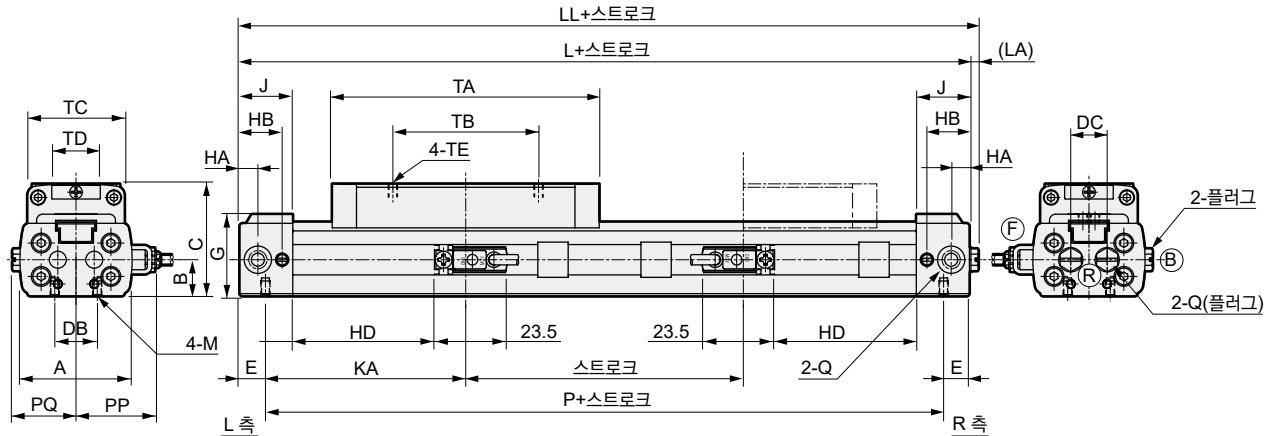
튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ80 상당	SRL3-80K-※	8 9 18 21 22 26
φ100 상당	SRL3-100K-※	27 28 29 32 33

주: 주문 시에는 키트 번호를 지정해 주십시오. ※에는 스트로크를 지정해 주십시오.

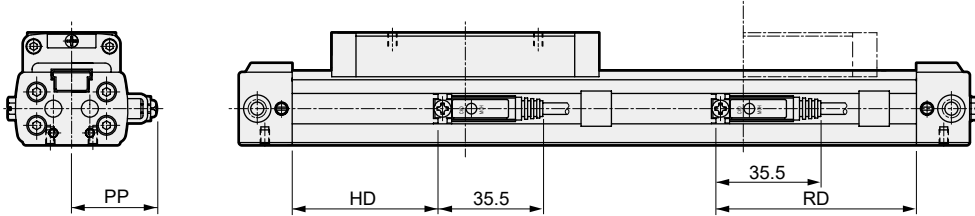
SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-
COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD·
MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크
업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

외형 치수도(φ12~φ20 상당)

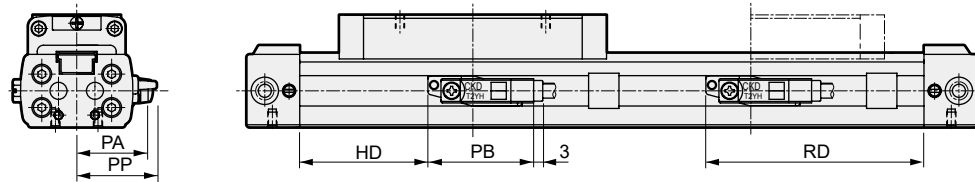
●실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※※-M※V※
(리드선 L자 타입)



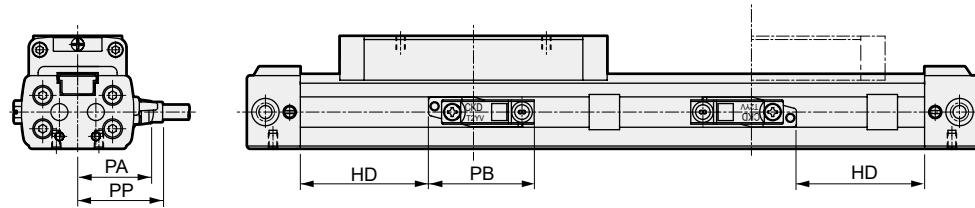
●실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※※-M※H※
(리드선 스트레이트 타입)



●실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※※-T※H(T※W, T※Y, T2YD)



●실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※※-T※V(T※W, T※Y)



RD: 최고 감도 취부 위치 HD: 최고 감도 취부 위치

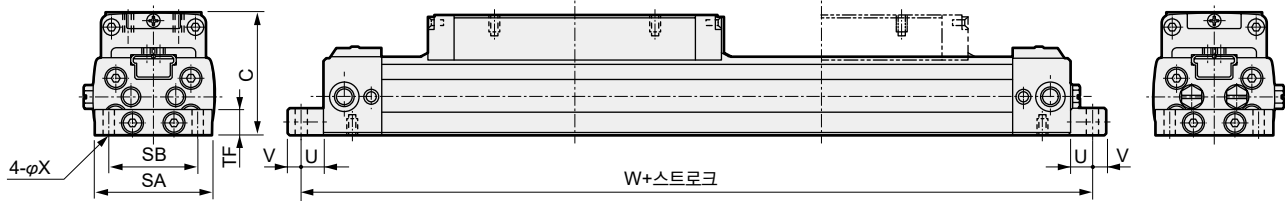
기호	A	B	C	DB	DC	E	G	HA	HB	J	KA	L	LL	LA	M	P	PQ	Q	TA	TB	TC	TD	TE
튜브 내경(mm)																							
φ12 상당	33	10.5	33	10	11	8.5	24	6	14	17.5	59.5	136	139	3	M3 깊이 5	119	19	M5	81	42	29	13	M3 깊이 5
φ16 상당	37	12	37	14	12	8.5	27	6	14	17.5	66	149	152	3	M3 깊이 5	132	21	M5	88	48	32	15	M3 깊이 5
φ20 상당	44	14	42	16	16	10.5	31	8.5	18.5	22	74	169	171.5	2.5	M4 깊이 6.5	148	24.5	Rc1/8	100	60	38	18	M4 깊이 6

기호	스위치 부착																
튜브 내경(mm)	HD			RD			PA	PB			PP						
	M※	T※Y※	T※W	M※	T※Y※	T※W		T※Y※	T2YD	T※W※	M※V	M※H	T※YV	T※YH	T2YD	T※WV	T※WH
φ12 상당	40.5	36	32	60.5	65	69	24.3	35	34	33.5	24.5	24.5	26	23	28.4	20.7	17.2
φ16 상당	47	42	38	67	72	76	26.3	35	34	33.5	26.5	26.5	28	25	30.4	22.7	19.2
φ20 상당	52.5	48	44	72.5	77	81	29.3	35	34	33.5	29.5	29.5	31	28	33.4	25.7	22.2

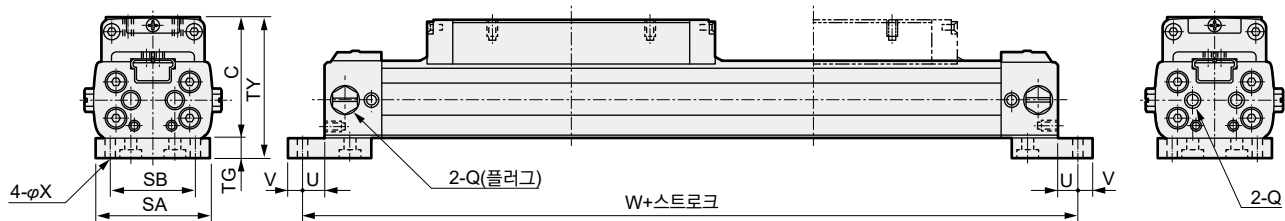
주1: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.

외형 치수도($\phi 12 \sim \phi 20$ 상당)

● 풋 브래킷 부착 SRL3-LB-12~20



● 풋 브래킷 부착 SRL3-LB1-12~20



기호	풋 브래킷 부착(LB)							풋 브래킷 부착(LB1)							
튜브 내경(mm)	SA	SB	TF	U	V	W	X	SA	SB	TG	TY	U	V	W	X
φ12 상당	32	24	8	6	4	148	3.4	32	24	6	39	6	4	148	3.4
φ16 상당	35	26	8	6	4	161	3.4	35	26	6	43	6	4	161	3.4
φ20 상당	43	33	10	6	6	181	4.5	43	33	8	50	6	6	181	4.5

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

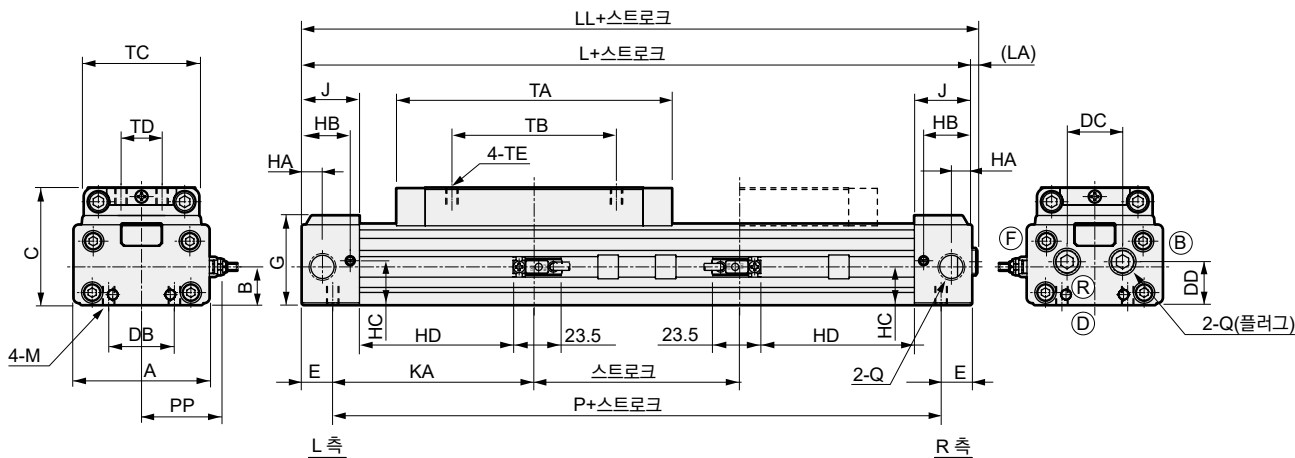
FK

스피드 컨트롤러

권말

외형 치수도(φ25~φ63 상당)

●실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※※-M※V※
(리드선 L자 타입)



●바닥면 배관(옵션 기호: D/S)



기호	A	B	C	DB	DC	DD	E	G	HA	HB	HC	HE	J	KA	L	LL	LA	M	P	Q	TA	TB	TC	TD	TE
튜브 내경(mm)																									
φ25 상당	53	17	53	20	26	19	14	40.5	7.5	20	18.9	-	24	81	190	192	2	M6깊이 9	162	Rc1/8	122	70	48	20	M5 깊이 6
φ32 상당	66	18.5	57	32	27	21	15	43.5	10	23.5	21.5	17	28	98	226	228.5	2.5	M6깊이 9	196	Rc1/4	134	80	56	20	M6깊이 7.5
φ40 상당	80	22	67	36	35	28	17	51.5	13	26	27	22.3	31	105	244	246.5	2.5	M8깊이12	210	Rc1/4	148	90	68	30	M6깊이 9
φ50 상당	96	28	82	45	35	35	23	61	15	33	35.3	11	39	106	258	260.5	2.5	M8깊이12	212	Rc3/8	152	100	80	30	M8 깊이 10.5
φ63 상당	118	35	95	50	39	42	19	74	15	32	43	31	39	129	296	298.5	2.5	M10 깊이 15	258	Rc3/8	168	110	102	40	M8 깊이 11.5

기호	스위치 부착															
튜브 내경(mm)	HD			RD			PA	PB			PP					
	M※	T※Y※	T※W	M※	T※Y※	T※W		T※Y※	T2YD	T※W※	M※V	M※H	T※YV	T※YH	T2YD	T※WV
φ25 상당	60	56	52	82	86	90	34.3	35	34	33.5	34.5	34.5	36	33	38.4	30.7
φ32 상당	74	70	66	96	100	104	41.3	35	34	33.5	41.5	41.5	43	40	45.4	37.7
φ40 상당	80	76	72	102	106	110	48.3	35	34	33.5	48.5	48.5	50	47	52.4	44.7
φ50 상당	79	75	71	101	105	109	56.3	35	34	33.5	56.5	56.5	58	55	60.4	49.2
φ63 상당	98	94	90	120	124	128	67.3	35	34	33.5	67.5	67.5	69	66	71.4	60.2

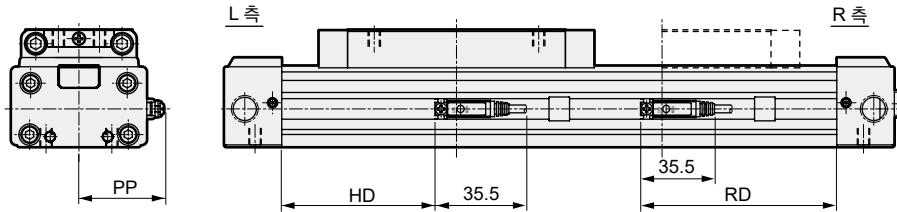
주1: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.

주2: φ25 상당에 옵션: S는 없습니다.

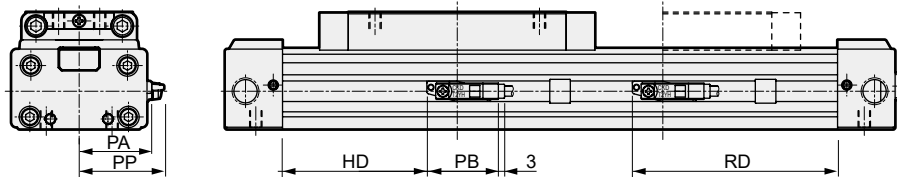


외형 치수도(φ25~φ63 상당)

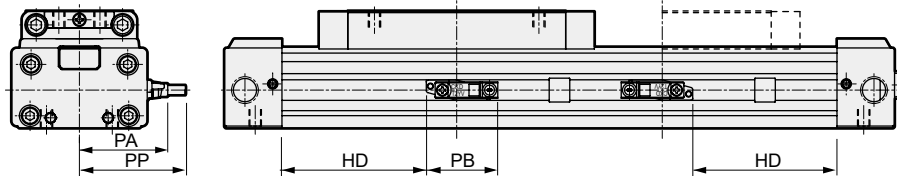
- 실린더 스위치 부착 SRL3-※※※※※※※※※※-M※H※
(리드선 스트레이트 타입)



- 실린더 스위치 부착 SRL3-※※※※※※※※※※-T※H(T※W, T※Y, T2YD)

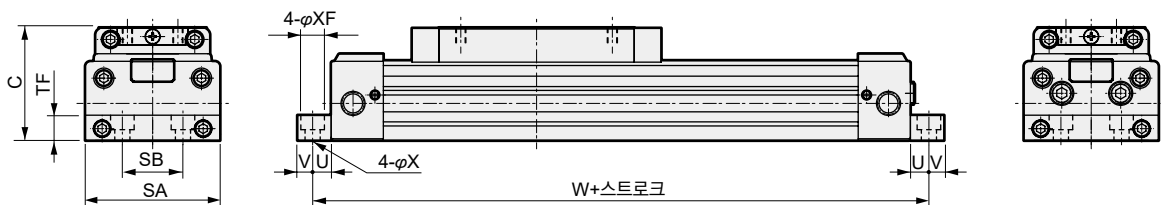


- 실린더 스위치 부착 SRL3-※※※※※※※※※※-T※V(T※W, T※Y)

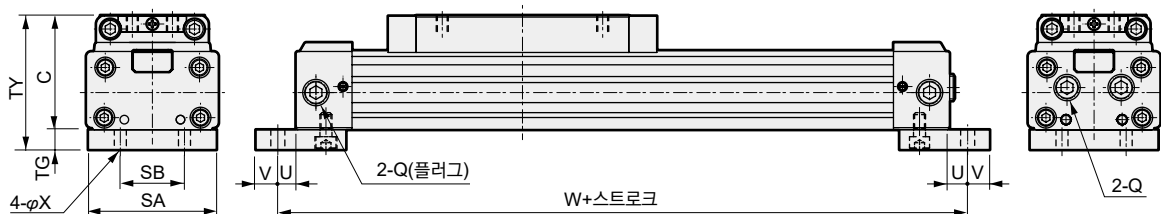


RD: 최고 감도 취부 위치 HD: 최고 감도 취부 위치

- 풋 브래킷 부착 SRL3-LB-25~63



- 풋 브래킷 부착 SRL3-LB1-25, 32(φ40~φ63 상당에 지지 형식: LB1은 없습니다.)



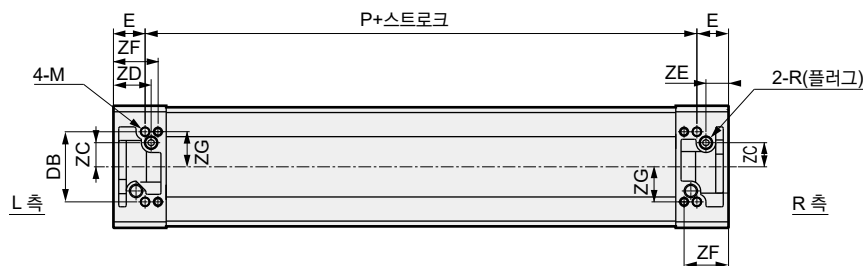
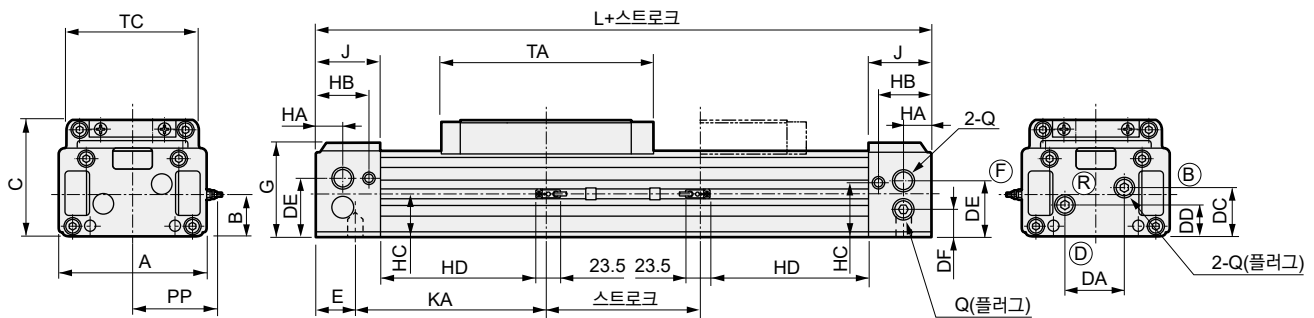
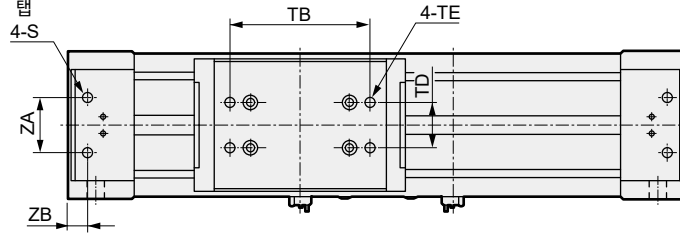
기호	풋 브래킷 부착(LB)								풋 브래킷 부착(LB1)							
튜브 내경(mm)	SA	SB	TF	U	V	W	X	XF	SA	SB	TG	TY	U	V	W	X
φ25 상당	52	20	12	9	11	208	7	—	50	20	10	63	9	11	208	7
φ32 상당	64	32	12	9	11	244	7	—	64	32	10	67	9	11	244	7
φ40 상당	80	36	15	11	9	266	9	14 자리파기 깊이 8.6	—	—	—	—	—	—	—	—
φ50 상당	94	45	20	11	9	280	9	14 자리파기 깊이 8.6	—	—	—	—	—	—	—	—
φ63 상당	116	50	25	13	12	322	11	17.5 자리파기 깊이 10.8	—	—	—	—	—	—	—	—



외형 치수도(φ80~φ100 상당)

●실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※※-M※V※
(리드선 L자 타입)

아이볼트 취부용
탭
4-S



기호	A	B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	E	G	HA	HB	HC	J	KA	L	M	P	Q	R	S
튜브 내경(mm)																						
φ80 상당	162	49	130	64	93	58	38	65	33	42	106	30	59	64.5	70	208	500	M12 깊이 18	416	Rc1/2	Rc3/8	M12 깊이 23
φ100 상당	198	61.5	150	73	108	71.5	47.5	81.5	41.5	43	125	30	69	76.5	80	222	530	M12 깊이 18	444	Rc1/2	Rc1/2	M12 깊이 23

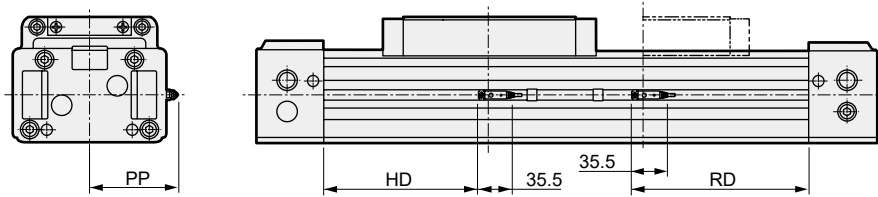
기호	TA	TB	TC	TD	TE	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	풋 브래킷 부착						
튜브 내경(mm)													SA	SB	TF	U	V	W	X
φ80 상당	228	150	146	50	M12 깊이 15	60	21	32	50	30	59	46.5	162	134	25	13	12	526	14
φ100 상당	238	160	170	60	M12 깊이 15	60	21	36.5	55	30	69	54	198	160	30	15	15	560	14

주1: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.



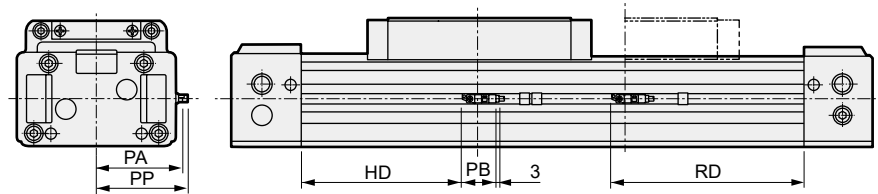
외형 치수도(φ80~φ100 상당)

- 실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※-M※H※
(리드선 스트레이트 타입)

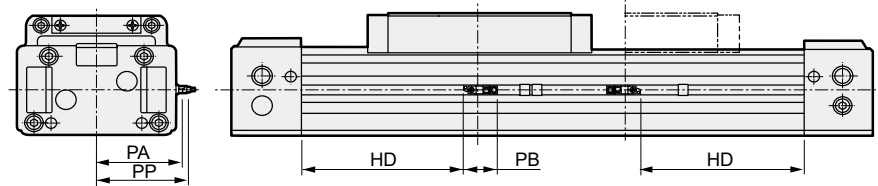


RD: 최고 감도 취부 위치
HD: 최고 감도 취부 위치

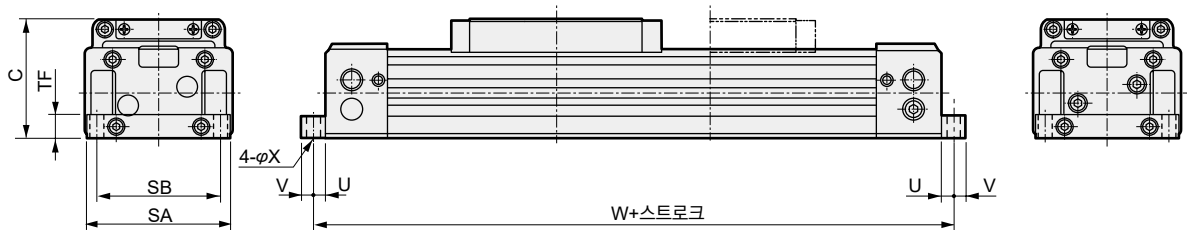
- 실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※-T※H(T※W, T※Y, T2YD)



- 실린더 스위치 부착 SRL3-※※-※※-※※※-T※V(T※W, T※Y)



- 풋 브래킷 부착 SRL3-LB-※※-※※※



기호	스위치 부착																
튜브 내경(mm)	HD			RD			PA	PB			PP						
	M※	T※Y※	T※W	M※	T※Y※	T※W		T※Y※	T2YD	T※W※	M※V	M※H	T※YV	T※YH	T2YD	T※WV	T※WH
φ80 상당	170	165	161	190	195	199	87.3	35	34	33.5	87.5	87.5	89	86	91.4	83.7	80.2
φ100 상당	175	170	166	195	200	204	105.3	35	34	33.5	105.5	105.5	107	104	109.4	101.7	98.2

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

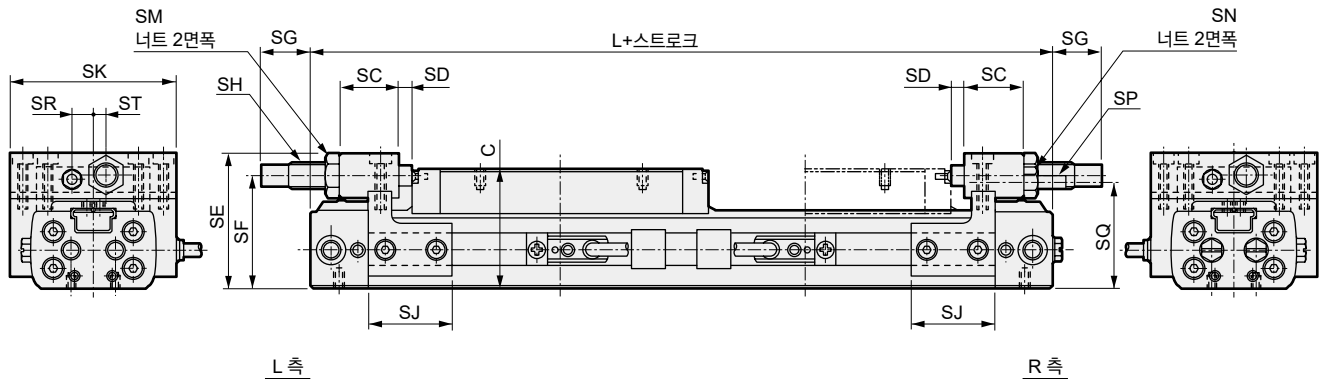
스피드
컨트롤러

권말

SRL3 시리즈 공통 외형 치수도

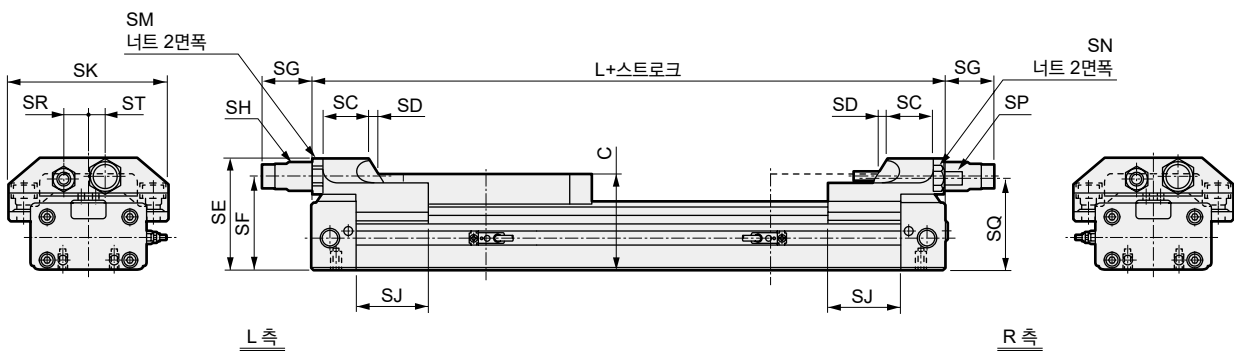
● 풀 스트로크 조정 쇼크 업소버 부착(SRL3)

· $\phi 12 \sim \phi 25$ 상당



기호	SC	SD	SE	SF	SG			SH		SJ	SK	SM	SN	SP	SQ	SR	ST	C	L
튜브 내경(mm)					MAX	MIN	조정폭	나사 지름	최대 흡수 에너지 J										
φ12 상당	19.5	2.5	40	32	17.5	7.5	10	M8×0.75	3	25	45	12	5.5	M3	30.5	6	3	33	136
φ16 상당	18	4	42	35	14.5	4.5	10	M8×0.75	3	25	49	12	5.5	M3	34	6	4	37	149
φ20 상당	22.5	3.5	48	40	14.5	4.5	10	M10×1.0	7	39	57	14	7	M4	38	8	5	42	169
φ25 상당	20	2.5	62.5	51.5	14.5	4.5	10	M12×1.0	12	50	77	17	10	M6	50	12	10	53	190

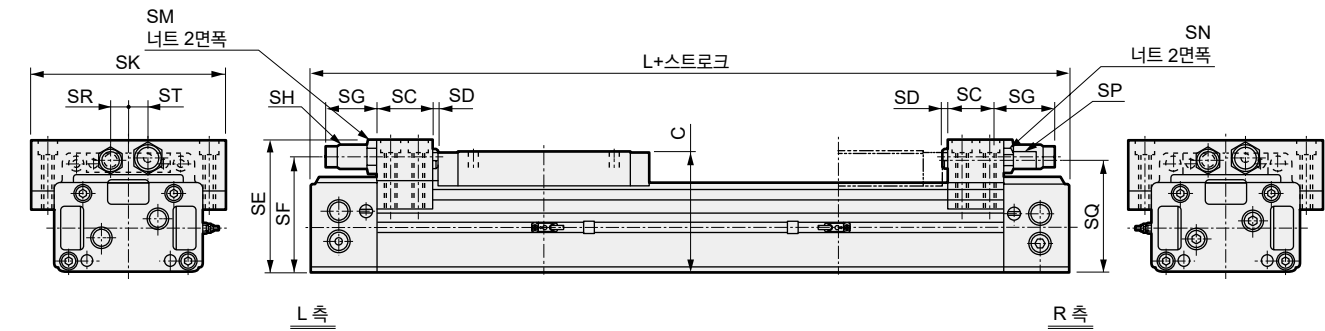
· $\phi 32 \sim \phi 63$ 상당



기호	SC	SD	SE	SF	SG			SH		SJ	SK	SM	SN	SP	SQ	SR	ST	C	L
튜브 내경(mm)					MAX	MIN	조정 폭	나사 지름	최대 흡수 에너지 J										
φ32 상당	22	7	66.5	55.5	27	17	10	M14×1.5	26	46	98	19	13	M8	53.5	14	12	57	226
φ40 상당	32	7	78.5	65.5	34	24	10	M20×1.5	70	51	112	24	17	M10	63.5	17	12	67	244
φ50 상당	38	8	99	80	55	45	10	M25×1.5	120	53	136	32	19	M12	77.5	22	17	82	258
φ63 상당	38	8	112	93.5	44	34	10	M25×1.5	120	64	158	32	24	M16	89	25	20	95	296

SRL3 시리즈 공통 외형 치수도

- 풀 스트로크 조정 쇼크 업소버 부착
 - φ80, φ100 상당



기호 튜브 내경(mm)	SC	SD	SE	SF	SG			SH		SK	SM	SN	SP	SQ	SR	ST	C	L
					MAX	MIN	조정 폭	나사 지름	최대 흡수 에너지 J									
φ80 상당	60	6	145	125.5	50	40	10	M27×1.5	200	214	32	27	M20	123	20	20	130	500
φ100 상당	60	6	164	144.5	50	40	10	M27×1.5	200	250	32	27	M20	142	20	20	150	530

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

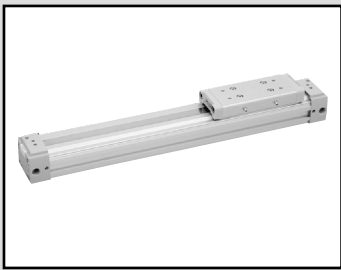
쇼크 업소버

FJ

FK

스피드 컨트롤러

권말

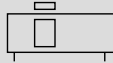


슈퍼 로드리스 실린더 수지 가이드형

SRL3-G Series

●튜브 내경: $\phi 12$, $\phi 16$, $\phi 20$, $\phi 25$, $\phi 32$
 $\phi 40$, $\phi 50$, $\phi 63$, $\phi 80$, $\phi 100$

JIS 기호



사양

항목		SRL3-G									
튜브 내경	mm	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
작동 방식		복동형									
사용 유체		압축 공기									
최고 사용 압력	MPa	0.7									
최저 사용 압력	MPa	0.25			0.15				0.1		
내압력	MPa	1.05									
주위 온도	℃	5~60									
접속 구경		M5		Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8		Rc1/2	
스트로크 허용차	mm	^{+2.0} ₀ (~1000), ^{+2.5} ₀ (~3000), ^{+3.0} ₀ (~5000)									
사용 피스톤 속도	mm/s	50~2000(표준 포트 배관 시) ^(주1)									
쿠션		에어 쿠션									
급유		필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 또한 급유 개시 후에는 계속 급유해 주십시오.)									

주1: 집중 포트 배관에서의 사용 피스톤 속도는 스트로크에 따라 달라지므로 별도로 문의해 주십시오.

허용 흡수 에너지

튜브 내경 (mm)	쿠션 부착		쿠션 없음		소크 업소버 부착(초기 설정값)
	허용 흡수 에너지(J)	쿠션 스트로크(mm)	허용 흡수 에너지(J)	흡수 에너지(J)	유효 스트로크(mm)
$\phi 12$ 상당	0.03	14.5	0.003	2.4	5.5
$\phi 16$ 상당	0.22	19.2	0.007	2.4	5.5
$\phi 20$ 상당	0.59	22.2	0.010	5.7	7
$\phi 25$ 상당	1.40	20.9	0.015	10	9
$\phi 32$ 상당	2.57	23.5	0.030	18	13
$\phi 40$ 상당	4.27	23.9	0.050	50	16.5
$\phi 50$ 상당	9.13	24.9	0.072	86	21
$\phi 63$ 상당	17.4	29.6	0.138	86	21
$\phi 80$ 상당	40	45.8	0.393	143	25
$\phi 100$ 상당	67	45.8	0.622	143	25

스트로크

튜브 내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)	최대 스트로크 (mm)	최소 스트로크 (mm)
$\phi 12$ 상당	200~300 400~500 600~700 800~900 1000	5000	1
$\phi 16$ 상당			
$\phi 20$ 상당			
$\phi 25$ 상당			
$\phi 32$ 상당			
$\phi 40$ 상당			
$\phi 50$ 상당			
$\phi 63$ 상당			
$\phi 80$ 상당			
$\phi 100$ 상당			

※중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

M형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

스위치 수	1		2		3		4		5		6	
	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H
$\phi 12$ 상당	10	10	30	45(70)	60	90(120)	90	135(170)	120	180(220)	150	225(270)
$\phi 16$ 상당	10	10	30	45(70)	60	90(120)	90	135(170)	120	180(220)	150	225(270)
$\phi 20$ 상당	10	10	30	45(70)	60	90(120)	90	135(170)	120	180(220)	150	225(270)
$\phi 25$ 상당	10	10	30	45(70)	60	90(120)	90	135(170)	120	180(220)	150	225(270)
$\phi 32$ 상당	10	10	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 40$ 상당	10	10	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 50$ 상당	15	15	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 63$ 상당	15	15	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 80$ 상당	25		50		100		150		200		250	
$\phi 100$ 상당	25		50		100		150		200		250	

주: 풀 스트로크 조정 부착의 경우 스위치 부착 최소 스트로크는 () 안 치수입니다.

T형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

스위치 수	1		2		3		4		5		6	
	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H
$\phi 12$ 상당	5	5	45	50(70)	85	100(120)	125	150(170)	165	200(220)	205	250(270)
$\phi 16$ 상당	5	5	45	50(70)	85	100(120)	125	150(170)	165	200(220)	205	250(270)
$\phi 20$ 상당	5	5	45	50(70)	85	100(120)	125	150(170)	165	200(220)	205	250(270)
$\phi 25$ 상당	10	10	45	50(70)	85	100(120)	125	150(170)	165	200(220)	205	250(270)
$\phi 32$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 40$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 50$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 63$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 80$ 상당	15	15	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 100$ 상당	15	15	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250

주: 풀 스트로크 조정 부착의 경우 스위치 부착 최소 스트로크는 () 안 치수입니다.

스위치 사양(M형 스위치)

● 1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식		
	M2V, M2H	M2WV (2색 표시식)	M3H·M3V	M3PH·M3PV (수주 생산)	M3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, IC 회로, 소형 전자 밸브용		
출력 방식	—		NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력
전원 전압	—		DC4.5~28V		DC10~28V
부하 전압	DC10~30V		DC30V 이하		
부하 전류	5~30mA		100mA 이하	100mA 이하	100mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	황색 LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	0.05mA 이하	10μA 이하
질량	g	1m : 22 3m : 57 5m : 93			

항목	유접점 2선식			
	M0V, M0H		M5V, M5H	
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용	
전원 전압	—		—	
부하 전압	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V 이하
부하 전류	5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)		표시등 없음	
누설 전류	0mA			
질량	g	1m : 22 3m : 57 5m : 93		

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

스위치 사양(T형 스위치)

● 2색 표시식

항목	무접점 2선식			무접점 3선식		
	T2YH·T2YV		T2WH·T2WV	T3YH·T3YV		T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용		
출력 방식	—			NPN 출력	NPN 출력	
전원 전압	—			DC10~28V		
부하 전압	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V 이하		
부하 전류	5~20mA ^(주3)			50mA 이하		
표시등	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)		적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)		적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하			10μA 이하		
질량	g	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	

● 교류자계용

항목	무접점 2선식	
	T2YD, T2YDT ^(주4)	
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용	
표시등	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)	
부하 전압	DC24V ± 10%	
부하 전류	5~20mA	
내부 강하 전압	6V 이하	
누설 전류	1.0mA 이하	
질량	g 1m : 61 3m : 166 5m : 272	

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

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

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

주4: 교류자계용 스위치(T2YD·T2YDT)는 직류자계 환경에서는 사용 할 수 없습니다.

실린더 질량

(단위: kg)

튜브 내경(mm)	스트로크 0mm일 때 질량			스위치의 질량	취부 금구의 질량		St=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	פות형			T형	M형	
		(LB)	(LB1)				
φ12 상당	0.24	0.25	0.26	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	0.005	0.001	0.10
φ16 상당	0.32	0.33	0.35				0.13
φ20 상당	0.52	0.54	0.58				0.18
φ25 상당	1.0	1.1	1.1				0.28
φ32 상당	1.5	1.6	1.7				0.36
φ40 상당	2.4	2.5	—				0.53
φ50 상당	3.5	3.6	—				0.75
φ63 상당	6.1	6.4	—				1.11
φ80 상당	18.8	19.4	—				2.32
φ100 상당	26.6	27.6	—				3.38

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 내장)

SRL3-G-00-12-B-200-B

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SRL3-G-00-12-B-200-M0H-R-B

A 취부 형식 (주1)(주2)

B 튜브 내경

C 배관 나사 종류

D 쿠션

E 스트로크

F 스위치 형번

형번 표시 시 주의사항

주1: 취부 금구는 제품에 조립하여 출하됩니다.

주2: 튜브 내경이 12, 16, 20, 25, 32로 옵션 기호 'R' 및 'T'인 경우, 지지 형식은 '00' 또는 'LB1'입니다.
(옵션 기호 'R' 및 'T'로 지지 형식 'LB'는 배관할 수 없으므로 제작이 불가능합니다.)

주3: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1590page를 참조해 주십시오.

주4: F 스위치 형번 이외의 스위치도 준비되어 있습니다.(수주 생산)
자세한 내용은 권말 1page를 참조해 주십시오.

주5: L※, N※의 ※ 기호는 세트 수를 나타냅니다. 2세트가 필요한 경우에는 'L2(LB용일 때)', 'N2(LB1용일 때)'로 기입합니다.
2개/세트

주6: 포트, 쿠션 니들 위치 표시 기호에 대해서는 1598page~1603 page의 외형 치수도를 참조해 주십시오.

주7: φ12~φ25의 표준형은 커버를 열고, 플랫 너트를 조립하여 폴 스트로크 조정 금구를 추가 부착해야 합니다.

'A3'는 폴 스트로크 조정 금구를 커버를 제거하지 않고 나중에 취부하기 위해 취부용 플랫 너트를 취부한 옵션입니다.

주8: 'H'는 φ12, φ16의 나사 사이스가 'M4', φ20의 나사 사이스가 'M5'입니다.

주9: 옵션 조합은 반드시 [옵션 조합표]에서 확인해 주십시오.

주10: 표준은 논퍼플 사양입니다.(쇼크 업소버 부착은 제외)

G 스위치 수

H 옵션 (주4)(주5)(주6)(주7)

<형번 표시 예>

SRL3-G-00-12B-200-M0H-R-B

기종: 로드리스 실린더 수지 가이드형

A 취부 형식 : 기본형

B 튜브 내경 : φ12mm

C 배관 나사 종류: M5

D 쿠션 : 양측 쿠션 부착

E 스트로크 : 200mm

F 스위치 형번 : 유접점 스위치 M0H, 리드선 1m

G 스위치 수 : R 측 1개 부착

H 옵션 : 포트 위치 F, 쿠션 니들 위치 B

기호	내용
A 취부 형식	
00	기본형
LB	측 방향 못형
LB1	측 방향 못형(φ12~φ32 한정)

B 튜브 내경(mm)	
12	φ12
16	φ16
20	φ20
25	φ25
32	φ32
40	φ40
50	φ50
63	φ63
80	φ80
100	φ100

C 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사(φ12, φ16는 M5)
N	NPT 나사(φ20 이상)(수주 생산품)
G	G 나사(φ20 이상)(수주 생산품)

D 쿠션	
B	양측 쿠션 부착
R	R 측 쿠션 부착
L	L 측 쿠션 부착
N	쿠션 없음

E 스트로크(mm)		
튜브 내경	스트로크(주3)	중간 스트로크
φ12~φ100	1~5000	1mm 단위

F 스위치 형번		접점	전압		표시등	리드선
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입		AC	DC		
M0H※	M0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
M5H※	M5V※		●	●	표시등 없음	
M2H※	M2V※		●	●	1색 표시식	
—	M2WV※		●	●	2색 표시식	
M3H※	M3V※	무접점	●	●	1색 표시식	2선
—	M3WV※		●	●	2색 표시식	3선
M3PH※	M3PV※		●	●	1색 표시식(수주 생산)	3선
T2WH※	T2WV※		●	●	2색 표시식	2선
T2YH※	T2YV※		●	●		3선
T3WH※	T3WV※		●	●		
T3YH※	T3YV※		●	●		
T2YD※	—		●	●	2색 표시식	2선
T2YDT※	—	●	●	교류자계용		

기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

G 스위치 수	
R	R 측 1개 부착
L	L 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착
4	4개 부착(4개 이상인 경우에는 스위치 수를 넣음)

H 옵션		튜브 내경(φ)											
			12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
A	폴 스트로크 조정 양측, 쇼크 업소버 부착	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
A1	폴 스트로크 조정 R 측 한정, 쇼크 업소버 부착	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
A2	폴 스트로크 조정 L 측 한정, 쇼크 업소버 부착	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
A3	폴 스트로크 조정 금구 추가 부착 타입	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
L※	중간 서포트 금구(00·LB용)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
N※	중간 서포트 금구 부착(LB1용)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H	테이블 취부 나사 사이즈 업	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
U	높이 조정 플레이트	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
기호 없음	F(표준)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
R	R(집중 포트)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
B	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
T	R(집중 포트)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
D	D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
S	D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
X	F(집중 포트)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

옵션 조합표

●: 조합 가능 ■: 조합 불가능

	기호	옵션												
		풀스트로크 조정 양측 쇼크 업소버 부착	풀스트로크 조정 R 측 한정 쇼크 업소버 부착	풀스트로크 조정 L 측 한정 쇼크 업소버 부착	풀스트로크 조정 금구 추가 부착 타입	중간 서포트 금구 (00·LB용)	중간 서포트 금구 (LB1용)	테이블 취부 나사 사이즈 업	높이 조정 플레이트	포트 위치 F 쿠션 니들 위치 F (표준)	포트 위치 R 쿠션 니들 위치 F (집중 포트)	포트 위치 F 쿠션 니들 위치 B	포트 위치 R 쿠션 니들 위치 B (집중 포트)	포트 위치 D 쿠션 니들 위치 F
옵션	A	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	A1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	A2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	A3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	L※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	N※	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	기호 없음	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

주1: 튜브 내경에 따라서는 조합이 불가능한 경우가 있으므로 반드시 1592page의 '형번 표시 방법' ④ 옵션란을 확인해 주십시오.
 주2: 포트 위치가 D인 경우 LB1은 사용할 수 없습니다.(φ25, φ32)

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa								
		0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ12	Push/Pull	-	-	-	34.6	41.5	55.3	69.1	83.0	96.8
φ16	Push/Pull	-	-	-	54.0	64.8	86.4	1.08 × 10 ²	1.30 × 10 ²	1.51 × 10 ²
φ20	Push/Pull	-	-	-	78.6	94.4	1.26 × 10 ²	1.57 × 10 ²	1.89 × 10 ²	2.20 × 10 ²
φ25	Push/Pull	-	81.4	1.08 × 10 ²	1.35 × 10 ²	1.63 × 10 ²	2.17 × 10 ²	2.71 × 10 ²	3.25 × 10 ²	3.80 × 10 ²
φ32	Push/Pull	-	1.22 × 10 ²	1.63 × 10 ²	2.04 × 10 ²	2.44 × 10 ²	3.26 × 10 ²	4.07 × 10 ²	4.88 × 10 ²	5.70 × 10 ²
φ40	Push/Pull	-	1.90 × 10 ²	2.53 × 10 ²	3.16 × 10 ²	3.80 × 10 ²	5.06 × 10 ²	6.33 × 10 ²	7.60 × 10 ²	8.86 × 10 ²
φ50	Push/Pull	-	2.98 × 10 ²	3.98 × 10 ²	4.98 × 10 ²	5.96 × 10 ²	7.95 × 10 ²	9.94 × 10 ²	1.19 × 10 ³	1.39 × 10 ³
φ63	Push/Pull	3.14 × 10 ²	4.70 × 10 ²	6.27 × 10 ²	7.84 × 10 ²	9.41 × 10 ²	1.25 × 10 ³	1.57 × 10 ³	1.88 × 10 ³	2.20 × 10 ³
φ80	Push/Pull	5.06 × 10 ²	7.60 × 10 ²	1.01 × 10 ³	1.26 × 10 ³	1.52 × 10 ³	2.03 × 10 ³	2.53 × 10 ³	3.04 × 10 ³	3.54 × 10 ³
φ100	Push/Pull	7.91 × 10 ²	1.19 × 10 ³	1.58 × 10 ³	1.98 × 10 ³	2.37 × 10 ³	3.16 × 10 ³	3.95 × 10 ³	4.74 × 10 ³	5.53 × 10 ³

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

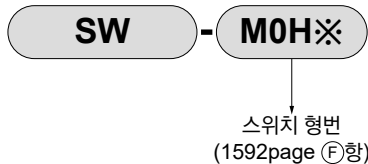
권말

스위치 단품 형번 표시 방법 (부품 구성에 대해서는 1624page~1626page를 참조해 주십시오.)

●스위치 본체+취부 금구 1세트(주1)



●스위치 본체 한정



※리드선 길이

기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

※ 기호는 리드선의 길이를 나타냅니다.

· T형 스위치

●취부 금구 1세트(주2)

· M형 스위치



●리드선 홀더(주3)

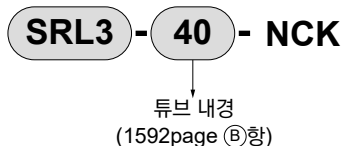


주1: 스위치 본체+취부 금구 1세트에는 리드선 홀더는 포함되어 있지 않습니다. 리드선 홀더가 필요한 경우에는 별도로 준비해 주십시오.

주2: M형 스위치와 T형 스위치는 취부 금구가 다릅니다.

주3: 리드선 홀더는 10개/세트입니다.

●쇼크 업소버 단품 형번 표시



(쇼크 업소버 1개, 쇼크 업소버 고정용 육각 너트 1개)

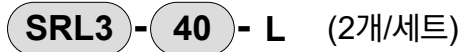
주: SRL3-40용 쇼크 업소버 고정용 육각 너트는 특수품이므로 주의해 주십시오.

사용 쇼크 업소버 형번

기종	쇼크 업소버 형번
SRL3-12	NCK-00-0.3-C
SRL3-16	NCK-00-0.3-C
SRG3-20	NCK-00-0.7-C
SRL3-25	NCK-00-1.2
SRL3-32	NCK-00-2.6
SRL3-40	NCK-00-7
SRL3-50	NCK-00-12
SRL3-63	NCK-00-12
SRL3-80	NCK-00-20
SRL3-100	NCK-00-20

●중간 서포트 금구 단품 형번 표시

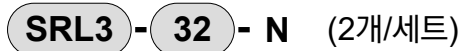
00-LB용



↓

튜브 내경
(1592page ㉠항)

LB1용



↓

튜브 내경
(1592page ㉠항)

●풀 스트로크 조정 금구 키트 형번 표시



↓

튜브 내경
(1592page ㉠항)

(부품 구성에 대해서는 1625page의 풀 스트로크 조정 금구 키트를 참조해 주십시오.)

●소모 부품 형번 표시



↓

튜브 내경 (1592page ㉠항) 스트로크 (1592page ㉠항)

●취부 금구 형번 표시

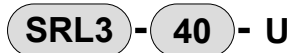


↓

취부 형식 (1592page ㉠항) 튜브 내경 (1592page ㉠항)

(브래킷 2개, 취부 볼트 4개)

●높이 조정 플레이트 세트 형번 표시

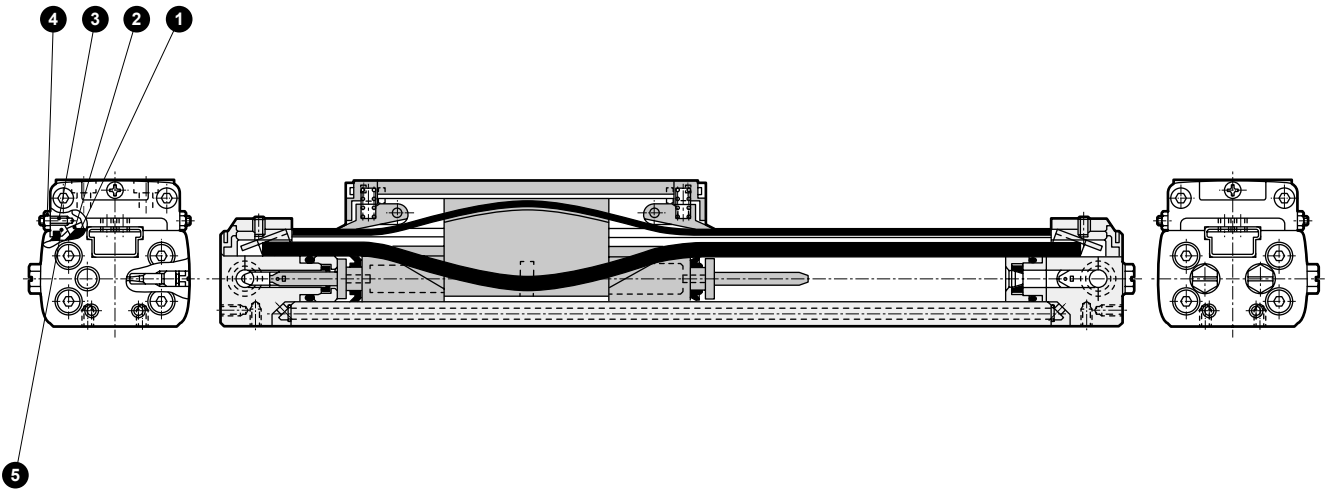


↓

튜브 내경
(1592page ㉠항)

(플레이트, 취부 볼트 4개)

내부 구조 및 부품 리스트(φ12~φ40 상당)



부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	슬라이더	아세탈 수지		4	너트	강철	아연 크로메이트
2	슬라이더판	강철		5	더스트 와이퍼	아세탈 수지	
3	조정 나사	합금강	아연 크로메이트				

소모 부품 리스트

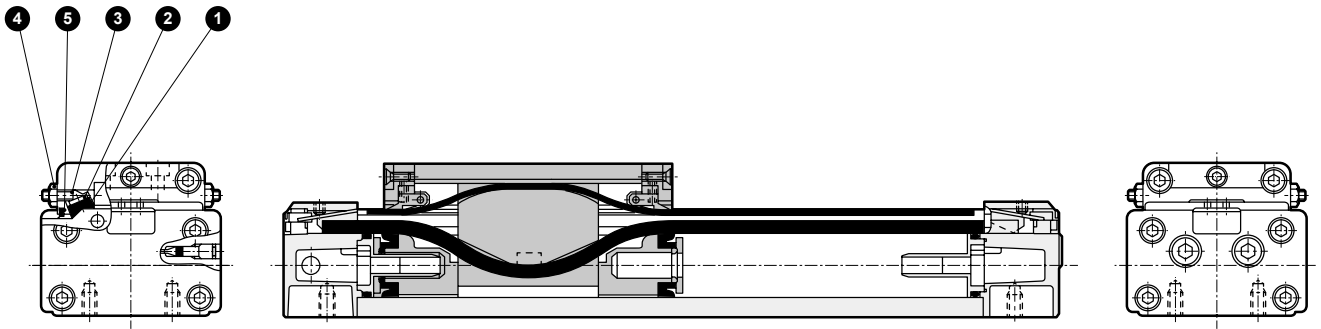
튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ12 상당	SRL3-G-12K-※	
φ16 상당	SRL3-G-16K-※	
φ20 상당	SRL3-G-20K-※	① ⑤ ⑧ ⑨
φ25 상당	SRL3-G-25K-※	①⑧ ②① ②② ②⑥
φ32 상당	SRL3-G-32K-※	②⑦
φ40 상당	SRL3-G-40K-※	

주1: 주문 시에는 키트 번호를 지정해 주십시오. ※에는 스트로크를 지정해 주십시오.

주2: ⑧ ⑨ ①⑧ ②① ②② ②⑥ ②⑦의 부품 번호에 대해서는 1579page에 준합니다.

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

내부 구조 및 부품 리스트(φ50, φ63 상당)



부품 리스트

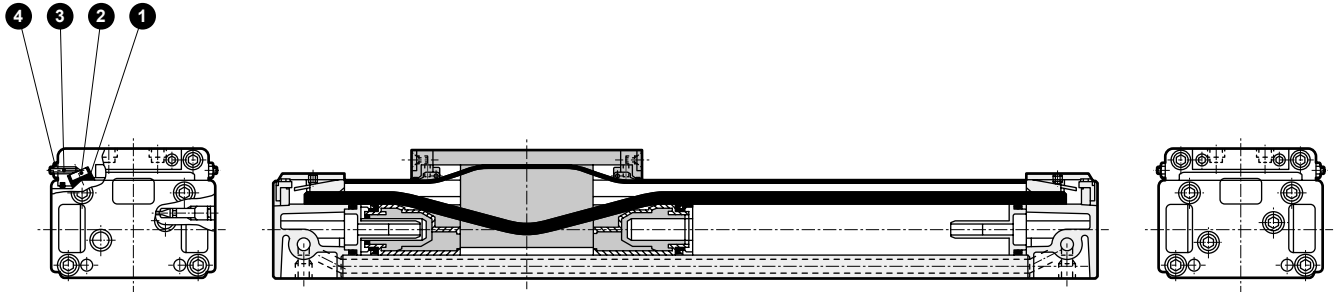
품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	슬라이더	아세탈 수지		4	너트	강철	아연 크로메이트
2	슬라이더판	강철	아연 크로메이트	5	더스트 와이퍼	아세탈 수지	
3	조정 나사	합금강	아연 크로메이트				

소모 부품 리스트

튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ50 상당	SRL3-G-50K-※	① ⑤ ⑧ ⑨ ⑬ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉓
φ63 상당	SRL3-G-63K-※	① ⑤ ⑧ ⑨ ⑬ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉓

주1: 주문 시에는 키트 번호를 지정해 주십시오. ※에는 스트로크를 지정해 주십시오.
주2: ⑧⑨⑬⑱⑲⑳㉓의 부품 번호에 대해서는 1580page에 준합니다.

내부 구조 및 부품 리스트(φ80, φ100 상당)



부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	슬라이더	아세탈 수지		3	조정 나사	합금강	아연 크로메이트
2	슬라이더판	강철	아연 크로메이트	4	너트	강철	아연 크로메이트

소모 부품 리스트

튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ80 상당	SRL3-G-80K-※	① ⑧ ⑨ ⑱ ㉑ ㉒ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗
φ100 상당	SRL3-G-100K-※	㉘ ㉙

주1: 주문 시에는 키트 번호를 지정해 주십시오. ※에는 스트로크를 지정해 주십시오.

주2: ⑧ ⑨ ⑱ ㉑ ㉒ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙의 부품 번호에 대해서는 1581page에 준합니다.

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

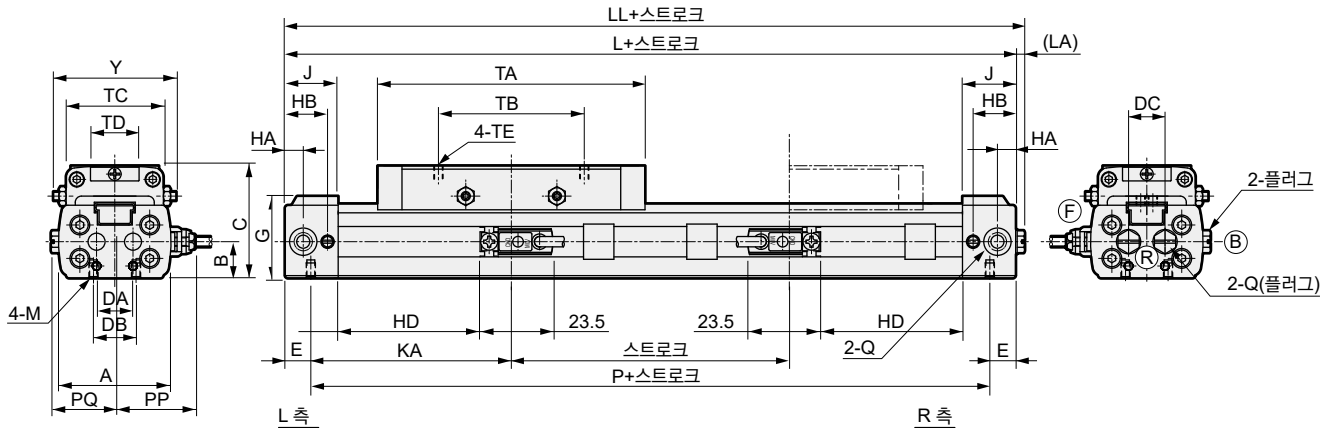
FK

스피드
컨트롤러

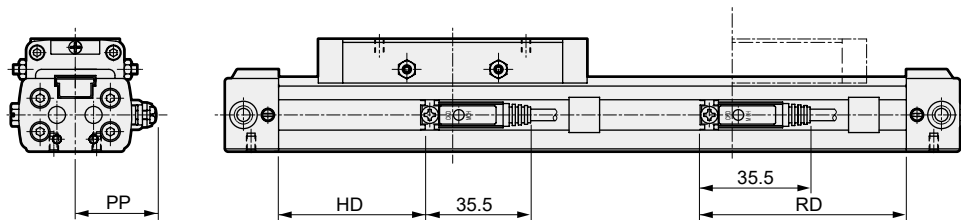
권말

외형 치수도(φ12~φ20 상당)

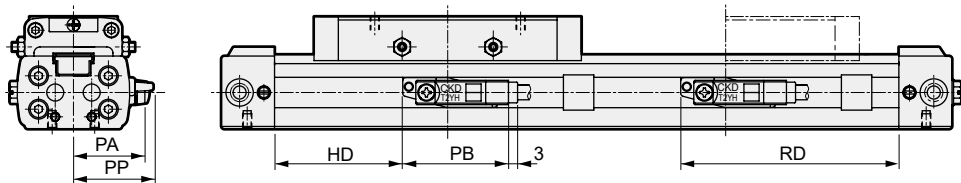
- 실린더 스위치 부착 SRL3-G-※※-※※-※※※※-M※V※※
(리드선 L자 타입)



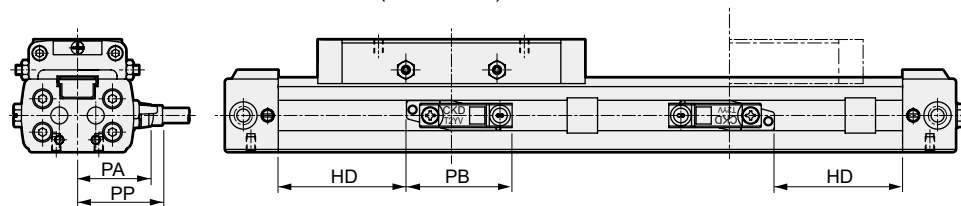
- 실린더 스위치 부착 SRL3-G-※※-※※-※※※※-M※H※※
(리드선 스트레이트 타입)



- 실린더 스위치 부착 SRL3-G-※※-※※-※※※※-T※H(T※W, T※Y, T2YD)



- 실린더 스위치 부착 SRL3-G-※※-※※-※※※※-T※V(T※W, T※Y)



RD: 최고 감도 취부 위치 HD: 최고 감도 취부 위치

기호	A	B	C	DA	DB	DC	E	G	HA	HB	J	KA	L	LL	LA	M	P	PQ	Q	TA	TB	TC	TD	TE	Y
튜브 내경(mm)																									
φ12 상당	33	10.5	33	8	10	11	8.5	24	6	14	17.5	59.5	136	139	3	M3 길이 5	119	19	M5	81	42	29	13	M3 길이 5	36~38
φ16 상당	37	12	37	12	14	12	8.5	27	6	14	17.5	66	149	152	3	M3 길이 5	132	21	M5	88	48	32	15	M3 길이 5	39~41
φ20 상당	44	14	42	16	16	16	10.5	31	8.5	18.5	22	74	169	171.5	2.5	M4 길이 6.5	148	24.5	Rc1/8	100	60	38	18	M4 길이 6	43~45

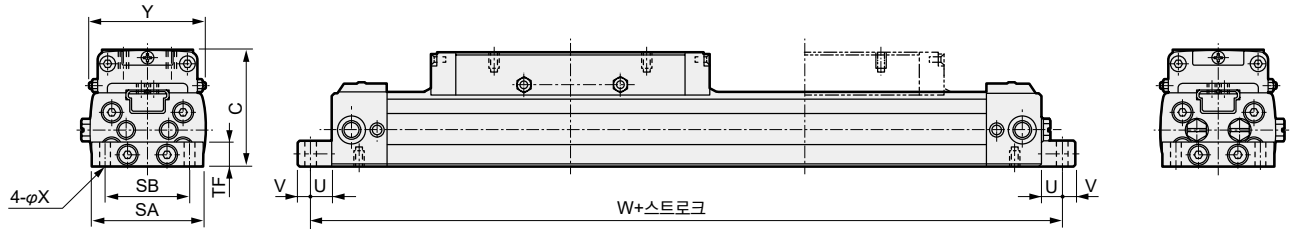
기호	스위치 부착																
튜브 내경(mm)	HD			RD			PA	PB			PP						
	M※	T※Y※	T※W	M※	T※Y※	T※W		T※Y※	T2YD	T※W※	M※V	M※H	T※YV	T※YH	T2YD	T※WV	T※WH
φ12 상당	40.5	36	32	60.5	65	69	24.3	35	34	33.5	24.5	23	26	23	28.4	20.7	17.2
φ16 상당	47	42	38	67	72	76	26.3	35	34	33.5	26.5	25	28	25	30.4	22.7	19.2
φ20 상당	52.5	48	44	72.5	77	81	29.3	35	34	33.5	29.5	28	31	28	33.4	25.7	22.2

주1: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.

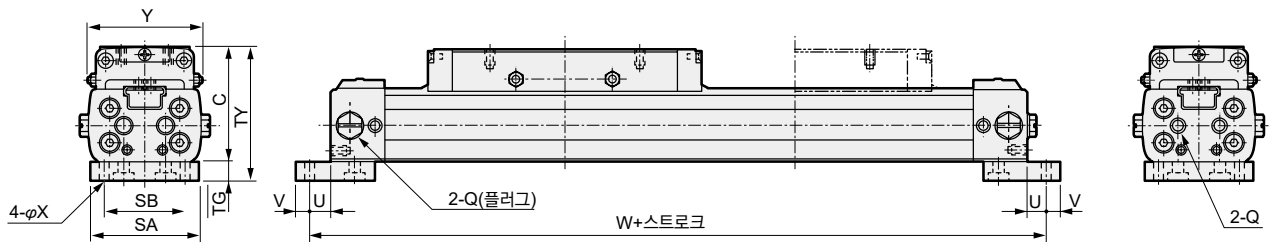


외형 치수도(φ12~φ20 상당)

● 풋 브래킷 부착 SRL3-G-LB-12~20



● 풋 브래킷 부착 SRL3-G-LB1-12~20



기호	풋 브래킷 부착(LB)							풋 브래킷 부착(LB1)							
튜브 내경(mm)	SA	SB	TF	U	V	W	X	SA	SB	TG	TY	U	V	W	X
φ12 상당	32	24	8	6	4	148	3.4	32	24	6	39	6	4	148	3.4
φ16 상당	35	26	8	6	4	161	3.4	35	26	6	43	6	4	161	3.4
φ20 상당	43	33	10	6	6	181	4.5	43	33	8	50	6	6	181	4.5

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

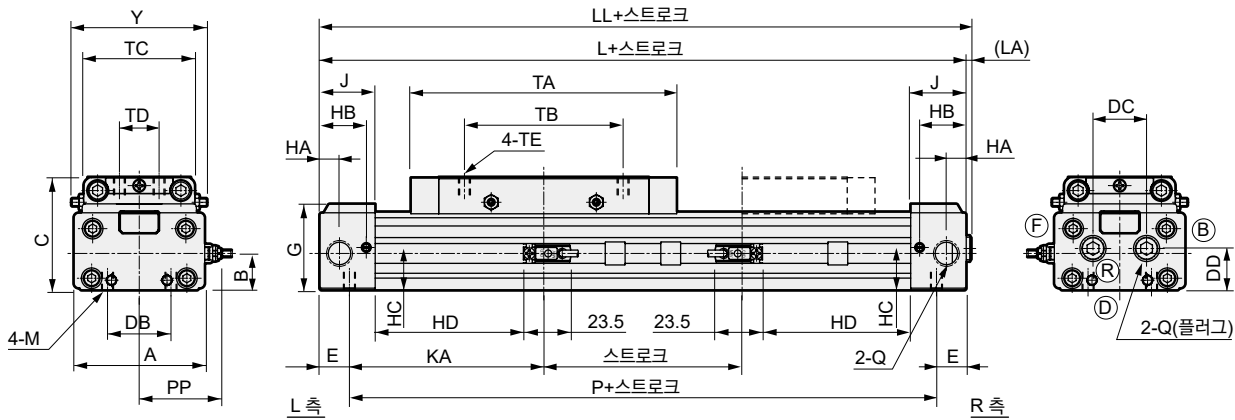
스피드
컨트롤러

권말



외형 치수도(φ25~φ63 상당)

●실린더 스위치 부착 SRL3-G-※※-※※-※※※※-M※V※
(리드선 L자 타입)



●바닥면 배관(옵션 기호: D/S)



기호	A	B	C	DB	DC	DD	E	G	HA	HB	HC	HE	J	KA	L	LL	LA	M	P	Q	TA	TB	TC	TD	TE	Y
튜브 내경(mm)																										
φ25 상당	53	17	53	20	26	19	14	40.5	7.5	20	18.9	-	24	81	190	192	2	M6 깊이 9	162	Rc1/8	122	70	48	20	M5 깊이 6	58~61
φ32 상당	66	18.5	57	32	27	21	15	43.5	10	23.5	21.5	17	28	98	226	228.5	2.5	M6 깊이 9	196	Rc1/4	134	80	56	20	M6 깊이 7.5	65~69
φ40 상당	80	22	67	36	35	28	17	51.5	13	26	27	22.3	31	105	244	246.5	2.5	M8 깊이 12	210	Rc1/4	148	90	68	30	M6 깊이 9	77~81
φ50 상당	96	28	82	45	35	35	23	61	15	33	35.3	11	39	106	258	260.5	2.5	M8 깊이 12	212	Rc3/8	152	100	80	30	M8 깊이 10.5	92~96
φ63 상당	118	35	95	50	39	42	19	74	15	32	43	31	39	129	296	298.5	2.5	M10 깊이 15	258	Rc3/8	168	110	102	40	M8 깊이 11.5	114~118

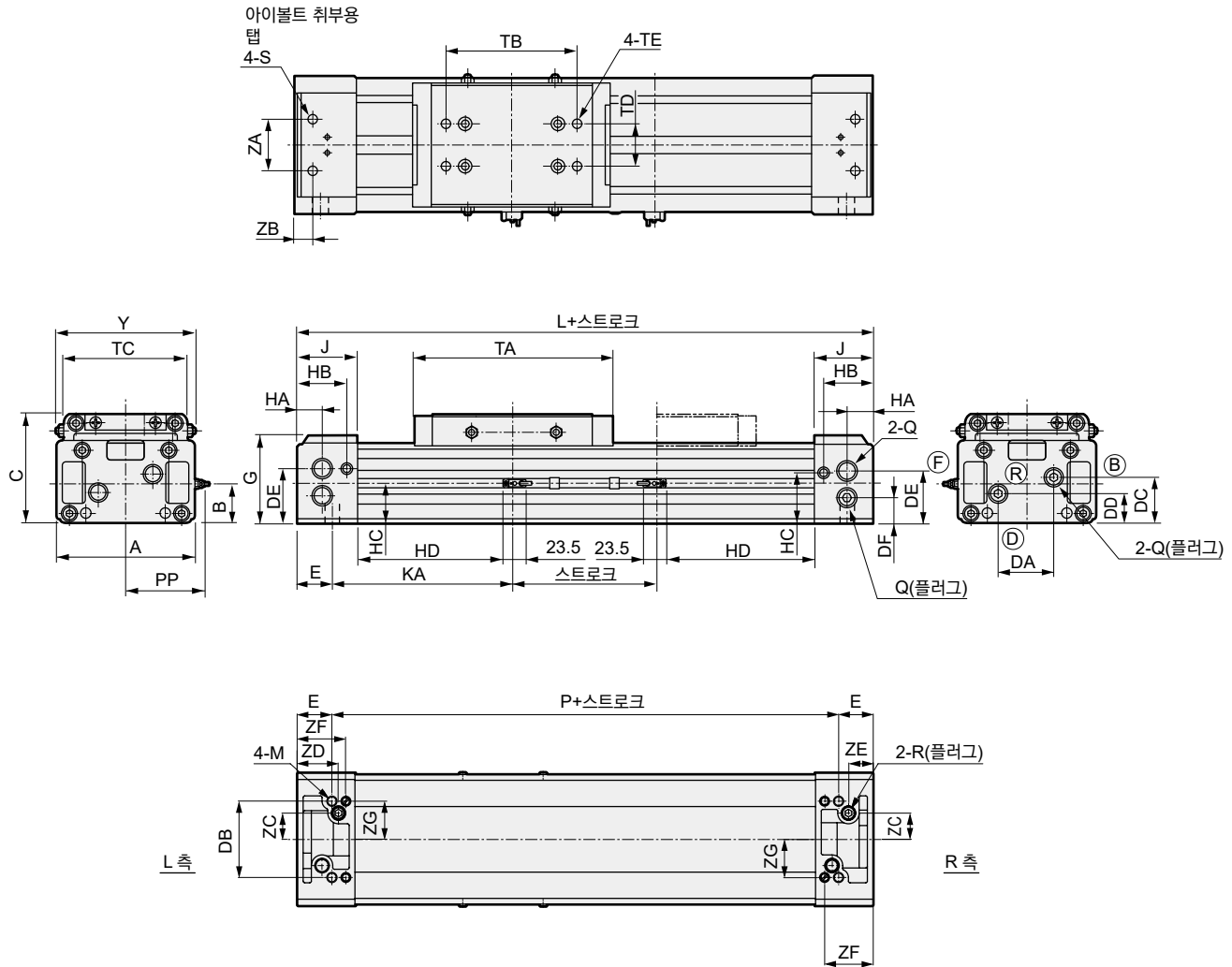
기호	스위치 부착																
튜브 내경(mm)	HD			RD			PA	PB			PP						
	M※	T※Y※	T※W	M※	T※Y※	T※W		T※Y※	T2YD	T※W※	M※V	M※H	T※YV	T※YH	T2YD	T※WV	T※WH
φ25 상당	60	56	52	82	86	90	34.3	35	34	33.5	34.5	33	36	33	38.4	30.7	27.2
φ32 상당	74	70	66	96	100	104	41.3	35	34	33.5	41.5	40	43	40	45.4	37.7	34.2
φ40 상당	80	76	72	102	106	110	48.3	35	34	33.5	48.5	47	50	47	52.4	44.7	41.2
φ50 상당	79	75	71	101	105	109	56.3	35	34	33.5	56.5	55	58	55	60.4	52.7	49.2
φ63 상당	98	94	90	120	124	128	67.3	35	34	33.5	67.5	66	69	66	71.4	63.7	60.2

주1: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.

주2: φ25 상단에 바닥면 배관은 없습니다.

외형 치수도(φ80~φ100 상당)

●실린더 스위치 부착 SRL3-G-※※-※※-※※※-M※V※
(리드선 L자 타입)



기호	A	B	C	DA	DB	DC	DD	DE	DF	E	G	HA	HB	HC	J	KA	L	M	P	Q	R	S
튜브 내경(mm)																						
φ80 상당	162	49	130	64	93	58	38	65	33	42	106	30	59	64.5	70	208	500	M12 길이 18	416	Rc1/2	Rc3/8	M12 길이 23
φ100 상당	198	61.5	150	73	108	71.5	47.5	81.5	41.5	43	125	30	69	76.5	80	222	530	M12 길이 18	444	Rc1/2	Rc1/2	M12 길이 23

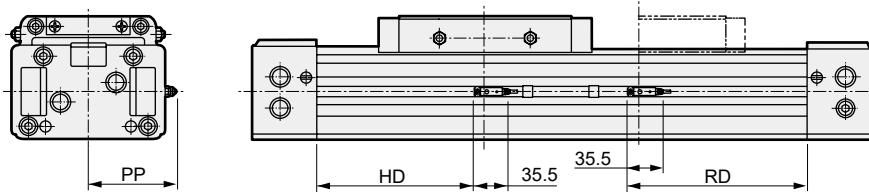
기호	TA	TB	TC	TD	TE	Y	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	풋 브래킷 부착						
튜브 내경(mm)														SA	SB	TF	U	V	W	X
φ80 상당	228	150	146	50	M12 길이 15	157~164	60	21	64	50	30	59	46.5	162	134	25	13	12	526	14
φ100 상당	238	160	170	60	M12 길이 15	183~190	60	21	73	55	30	69	54	198	160	30	15	15	560	14

주1: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.



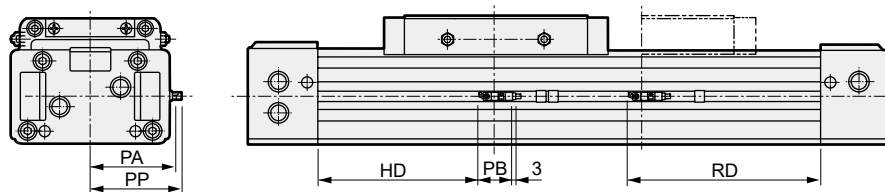
외형 치수도(φ80~φ100 상당)

- 실린더 스위치 부착 SRL3-G-※※-※※※※※※※※-M※H※
(리드선 스트레이트 타입)

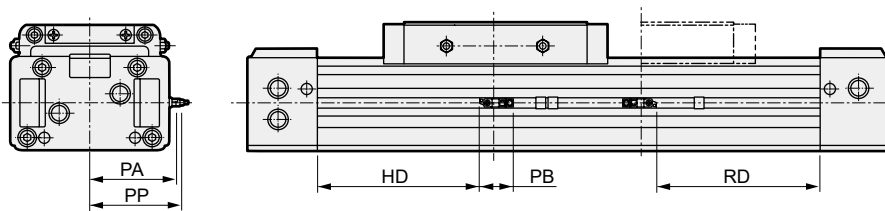


RD: 최고 감도 취부 위치
HD: 최고 감도 취부 위치

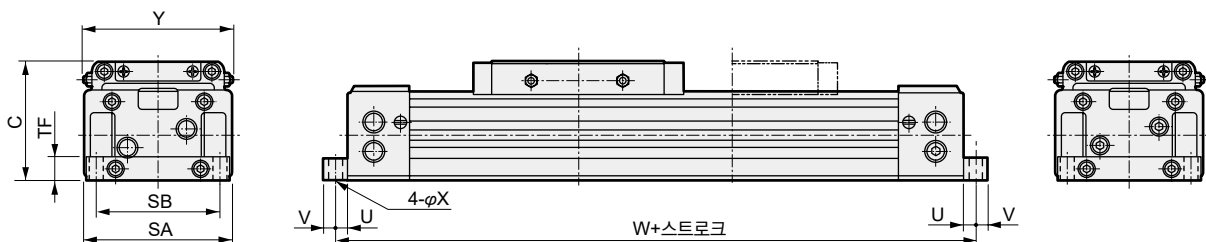
- 실린더 스위치 부착 SRL3-G-※※-※※※※※※※※-T※H(T※W, T※Y, T2YD)



- 실린더 스위치 부착 SSRL3-G-※※-※※※※※※※※-T※V(T※T※W, T※Y)



- 풋 브래킷 부착 SRL3-G-LB-※※-※※※※※※※※



기호	스위치 부착																
튜브 내경(mm)	HD			RD			PA	PB			PP						
	M※	T※Y※	T※W	M※	T※Y※	T※W		T※Y※	T2YD	T※W※	M※V	M※H	T※YV	T※YH	T2YD	T※WV	T※WH
φ80 상당	170	165	161	190	195	199	87.3	35	34	33.5	87.5	86	89	86	91.4	83.7	80.2
φ100 상당	175	170	166	195	200	204	105.3	35	34	33.5	105.5	104	107	104	109.4	101.7	98.2

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2·COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
입소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말

슈퍼 로드리스 실린더 복동·낙하 방지형

SRL3-Q Series

● 튜브 내경: $\phi 12$, $\phi 16$, $\phi 20$, $\phi 25$, $\phi 32$
 $\phi 40$, $\phi 50$, $\phi 63$, $\phi 80$, $\phi 100$

JIS 기호



사양

항목		SRL3-Q									
튜브 내경 mm		φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
작동 방식		복동형									
사용 유체		압축 공기									
최고 사용 압력 MPa		0.7									
최저 사용 압력 MPa		0.2			0.15				0.1		
내압력 MPa		1.05									
주위 온도 ℃		5~60									
접속 구경	실린더부	M5	Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8		Rc1/2		
	낙하 방지부	M5	Rc1/8								
스트로크 허용차 mm		$^{+2.0}_{0}$ (~1000), $^{+2.5}_{0}$ (~3000), $^{+3.0}_{0}$ (~5000)									
사용 피스톤 속도 mm/s		50~2000(표준 포트 배관 시) ^(주1)									
쿠션		에어 쿠션									
급유		필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 또한 급유 개시 후에는 계속 급유해 주십시오.)									
낙하 방지 기구		커버 R 측에 장착									
유지력 N		최대 추력×0.7									

주1: ①500~2000mm/s의 속도로 작동시키는 경우 낙하 방지 기구의 돌입 속도는 500mm/s 이하가 되도록 감속하여 사용해 주십시오. 또한 집중 포트 배관에서의 사용 피스톤 속도는 스트로크에 따라 달라지므로 별도로 문의해 주십시오.

②감속 방법은 외부에 쇼크 업소버 설치, 감속 회로 등의 방법으로 대응하십시오.

③로크 레버의 접동부에는 정기적으로 그리스를 도포해 주십시오.

허용 흡수 에너지

튜브 내경 (mm)	쿠션 부착		쿠션 없음		쇼크 업소버 부착(초기 설정값)	
	허용 흡수 에너지(J)	쿠션 스트로크(mm)	허용 흡수 에너지(J)	흡수 에너지(J)	유류 스트로크(mm)	
$\phi 12$ 상당	0.03	14.5	0.003	2.4	5.5	
$\phi 16$ 상당	0.22	19.2	0.007	2.4	5.5	
$\phi 20$ 상당	0.59	22.2	0.010	5.7	7	
$\phi 25$ 상당	1.40	20.9	0.015	10	9	
$\phi 32$ 상당	2.57	23.5	0.030	18	13	
$\phi 40$ 상당	4.27	23.9	0.050	50	16.5	
$\phi 50$ 상당	9.13	24.9	0.072	86	21	
$\phi 63$ 상당	17.4	29.6	0.138	86	21	
$\phi 80$ 상당	40	45.8	0.393	143	25	
$\phi 100$ 상당	67	45.8	0.622	143	25	

스트로크

튜브 내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)	최대 스트로크 (mm)	최소 스트로크 (mm)
$\phi 12$ 상당	200~300 400~500 600~700 800~900 1000	5000	5
$\phi 16$ 상당			
$\phi 20$ 상당			
$\phi 25$ 상당			
$\phi 32$ 상당			
$\phi 40$ 상당			
$\phi 50$ 상당			
$\phi 63$ 상당			
$\phi 80$ 상당			
$\phi 100$ 상당			

※중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

M형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

스위치 수	1		2		3		4		5		6	
	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H	M※V	M※H
스위치 형번												
튜브 내경(mm)												
$\phi 12$ 상당	10	10	30	70	60	120	90	170	120	220	150	270
$\phi 16$ 상당	10	10	30	70	60	120	90	170	120	220	150	270
$\phi 20$ 상당	10	10	30	70	60	120	90	170	120	220	150	270
$\phi 25$ 상당	10	10	30	70	60	120	90	170	120	220	150	270
$\phi 32$ 상당	10	10	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 40$ 상당	10	10	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 50$ 상당	15	15	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 63$ 상당	15	15	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 80$ 상당	25		50		100		150		200		250	
$\phi 100$ 상당	25		50		100		150		200		250	

T형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

스위치 수	1		2		3		4		5		6	
	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H	T※V	T※H
스위치 형번												
튜브 내경(mm)												
$\phi 12$ 상당	5	5	45	70	85	120	125	170	165	220	205	270
$\phi 16$ 상당	5	5	45	70	85	120	125	170	165	220	205	270
$\phi 20$ 상당	5	5	45	70	85	120	125	170	165	220	205	270
$\phi 25$ 상당	10	10	45	70	85	120	125	170	165	220	205	270
$\phi 32$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 40$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 50$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 63$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 80$ 상당	15	15	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 100$ 상당	15	15	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250

⚠ 사용 전에 반드시 '사용상의 주의사항 (낙하 방지형) (1639page, 1642page~1644page)'을 읽어 주십시오.

스위치 사양(M형 스위치)

● 1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식		
	M2V, M2H	M2WV (2색표시식)	M3H·M3V	M3PH·M3PV (수주 생산)	M3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, IC 회로, 소형 전자 밸브용		
출력 방식	—		NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력
전원 전압	—		DC4.5~28V		DC10~28V
부하 전압	DC10~30V		DC30V 이하		
부하 전류	5~30mA		100mA 이하	100mA 이하	100mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등) 적색/녹색 LED(ON일 때 점등)		LED(ON일 때 점등)	황색 LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	0.05mA 이하	10μA 이하
질량	g 1m : 22 3m : 57 5m : 93				

항목	유접점 2선식			
	M0V, M0H		M5V, M5H	
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용	
전원 전압	—		—	
부하 전압	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V 이하
부하 전류	5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)		표시등 없음	
누설 전류	0mA			
질량	g 1m : 22 3m : 57 5m : 93			

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

스위치 사양(T형 스위치)

● 2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2YH·T2YV	T2WH·T2WV	T3YH·T3YV	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	—		NPN 출력	NPN 출력
전원 전압	—		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V $\pm$ 10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA		50mA 이하	
표시등	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10 μ A 이하	
질량	g 1m : 33 3m : 87 5m : 142		1m : 33 3m : 87 5m : 142	

● 교류자계용

항목	무접점 2선식	
	T2YD, T2YDT ^(주4)	
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용	
표시등	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)	
부하 전압	DC24V $\pm$ 10%	
부하 전류	5~20mA	
내부 강하 전압	6V 이하	
누설 전류	1.0mA 이하	
질량	g 1m : 61 3m : 166 5m : 272	

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

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

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

주4: 교류자계용 스위치(T2YD·T2YDT)는 직류자계 환경에서는 사용 할 수 없습니다.

실린더 질량

(단위: kg)

튜브 내경(mm)	스트로크 0mm일 때 질량			취부 금구의 질량		St=100mm당 가산 질량	
	기본형 (00)	פות형		스위치의 질량	T형		M형
		(LB)	(LB1)				
φ12 상당	0.38	0.39	0.40	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	0.005	0.001	0.10
φ16 상당	0.47	0.48	0.50				0.13
φ20 상당	0.74	0.76	0.80				0.18
φ25 상당	1.5	1.6	1.6				0.28
φ32 상당	2.4	2.5	2.6				0.36
φ40 상당	3.6	3.7	—				0.53
φ50 상당	6.0	6.1	—				0.75
φ63 상당	8.8	9.1	—				1.11
φ80 상당	22.4	23.0	—				2.32
φ100 상당	30.5	31.5	—				3.38

스위치 사양에
기재된 질량을
참조해 주십시오.

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 내장)

SRL3-Q-00-12B-200-B

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SRL3-Q-00-12B-200-M0H-R-B

A 취부 형식(주1)(주2)

B 튜브 내경

C 배관 나사 종류

D 쿠션

E 스트로크

F 스위치 형번(주4)

형번 선정 시 주의사항

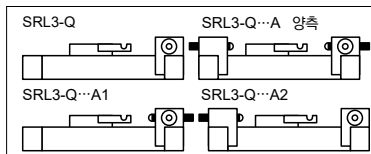
주1: 취부 금구는 제품에 조립하여 출하됩니다.

주2: 튜브 내경이 12, 16, 20, 25, 32로 옵션 기호 'R' 및 'T' 인 경우 취부 형식은 '00' 또는 'LB1'입니다.(옵션 기호 'R' 및 'T'로 취부 형식 'LB'는 배관할 수 없으므로 제작 불가능합니다.)

주3: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1604page를 참조하십시오.

주4: F 스위치 형번 이외의 스위치도 준비되어 있습니다.(수주 생산) 자세한 내용은 권말 1page를 참조하십시오.

주5: R 측 폴 스트로크 조정 금구는 낙하 방지 표준 부품이므로 A1을 지정했을 때에는 쇼크 업소버만 R 측에 추가해야 합니다. A 표시일 때 R 측은 낙하 방지, 폴 스트로크 조정, 쇼크 업소버 부착, L 측은 폴 스트로크 조정, 쇼크 업소버 부착입니다.(아래 그림)



주6: L※, N※의 ※ 기호는 세트 수를 나타냅니다. 2세트가 필요한 경우에는 'L2(LB용일 때)', 'N2(LB1용일 때)'로 기입합니다.

2개/세트

주7: 포트, 쿠션 니들 위치 표시 기호에 대해서는 1582page~1587page 외형 치수도를 참조하십시오.

주8: φ12~φ25의 표준형은 커버를 열고, 플랫 너트를 조립하여 폴 스트로크 조정 금구를 추가 부착해야 합니다. 'A3'는 폴 스트로크 조정 금구 커버를 제거하지 않고 추가 부착하기 위해 취부용 플랫 너트를 조립한 옵션입니다.

주9: 'H'는 φ12, φ16의 나사 사이즈가 'M4', φ20의 나사 사이즈가 'M5'입니다.

주10: 옵션 조합은 반드시 1607page의 [옵션 조합표]에서 확인하십시오.

주11: 표준은 논퍼를 사양입니다.(쇼크 업소버 부착은 제외)

<형번 표시 예>

SRL3-Q-00-12B-200-M0H-R-B

기종: 로드리스 실린더 낙하 방지형

A 취부 형식 : 기본형

B 튜브 내경 : φ12mm

C 배관 나사 종류: M5

D 쿠션 : 양측 쿠션 부착

E 스트로크 : 200mm

F 스위치 형번 : 유점접 스위치 M0H, 리드선 1m

G 스위치 수 : R측 1개 부착

H 옵션 : 포트 위치 F, 쿠션 니들 위치 B

기호	내용											
A 취부 형식												
00	기본형											
LB	축 방향 꺾형											
LB1	축 방향 꺾형(φ12~φ32 한정)											
B 튜브 내경(mm)												
12	φ12											
16	φ16											
20	φ20											
25	φ25											
32	φ32											
40	φ40											
50	φ50											
63	φ63											
80	φ80											
100	φ100											
C 배관 나사 종류												
기호 없음	Rc 나사(φ12, φ16는 M5)											
N	NPT 나사(φ20 이상)(수주 생산품)											
G	G 나사(φ20 이상)(수주 생산품)											
D 쿠션												
B	양측 쿠션 부착											
R	R 측 쿠션 부착											
L	L 측 쿠션 부착											
N	쿠션 없음											
E 스트로크(mm)												
튜브 내경		스트로크 ^(주3)	중간 스트로크									
φ12~φ100		5~5000	1mm 단위									
F 스위치 형번												
리드선	리드선	접점	전압	표시등	리드선							
스트레이트 타입	L자 타입		AC DC									
M0H※	M0V※	유점접점	● ●	1색 표시식	2선							
M5H※	M5V※		● ●	표시등 없음								
M2H※	M2V※			●	1색 표시식							
—	M2WV※			●	2색 표시식							
M3H※	M3V※			● ●	1색 표시식							
—	M3WV※			●	2색 표시식							
M3PH※	M3PV※			●	1색 표시식(수주 생산)							
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식							
T2YH※	T2YV※			●								
T3WH※	T3WV※			●								
T3YH※	T3YV※	무점접점		●	2색 표시식							
T2YD※	—			●	2색 표시식							
T2YDT※	—			●	교류자계용							
※리드선 길이												
기호 없음 1m(표준)												
3	3m(옵션)											
5	5m(옵션)											
G 스위치 수												
R	R 측 1개 부착											
L	L 측 1개 부착											
D	2개 부착											
T	3개 부착											
4	4개 부착(4개 이상인 경우에는 스위치 수를 넣음)											
H 옵션												
		튜브 내경(φ)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
A	폴 스트로크 조정 양측, 쇼크 업소버 부착		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A1	폴 스트로크 조정 R 측 한정, 쇼크 업소버 부착		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A2	폴 스트로크 조정 L 측 한정, 쇼크 업소버 부착		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A3	폴 스트로크 조정 금구 추가 장착 타입		●	●	●	●						
Y	플로팅 조인트		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Y1	슬림형 플로팅 조인트		●	●	●	●						
L※	중간 서포트 금구(00·LB용)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N※	중간 서포트 금구 부착(LB1용)		●	●	●	●	●					
H	테이블 취부 나사 사이즈 업		●	●	●							
U	높이 조정 플레이트		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
기호 없음	F(표준)	F(표준)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
R	R(집중 포트)	F(표준)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B	F	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
T	R(집중 포트)	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
D	D	F				●	●	●	●	●	●	●
S	D	D					●	●	●	●	●	●
X	F(집중 포트)	F									●	●

옵션 조합표

●: 조합 가능 ■: 조합 불가능

		옵션															
기호	옵션	폴스트로크 조정양측·쇼크업소버 부착	폴스트로크 조정 R 측 한정·쇼크업소버 부착	폴스트로크 조정 L 측 한정·쇼크업소버 부착	폴스트로크 조정급구 추가 부착 타입	플로팅조인트	슬립형플로팅조인트	중간서포트급구(00·LB용)	중간서포트급구(LB1용)	테이블취부나사 사이즈업	높이 조정플레이트	포트 위치 F 쿠션니들 위치 F (표준)	포트 위치 R 쿠션니들 위치 F (집중 포트)	포트 위치 F 쿠션니들 위치 B	포트 위치 R 쿠션니들 위치 B (집중 포트)	포트 위치 D 쿠션니들 위치 F	포트 위치 D 쿠션니들 위치 D
		A	A1	A2	A3	Y	Y1	L※	N※	H	U	R	B	T	D	S	X
A		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
A3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Y						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Y1							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
L※								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N※									●	●	●	●	●	●	●	●	●
H										●	●	●	●	●	●	●	●
U											●	●	●	●	●	●	●
기호 없음																	
R																	
B																	
T																	
D																	
S																	
X																	

2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능한 구조입니다.

SRL3 - Q - - P4※

주1: 튜브 내경에 따라서는 조합이 불가능한 경우가 있으므로 반드시 1606page의 '형번 표시 방법' ㉑ 옵션란을 확인해 주십시오.
주2: 포트 위치가 D인 경우 LB1은 사용할 수 없습니다.(φ25, φ32)

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
φ12	Push/Pull	-	-	27.7	41.5	55.3	69.1	83.0	96.8
φ16	Push/Pull	-	-	43.2	64.8	86.4	1.08 × 10 ²	1.30 × 10 ²	1.51 × 10 ²
φ20	Push/Pull	-	-	62.9	94.4	1.26 × 10 ²	1.57 × 10 ²	1.89 × 10 ²	2.20 × 10 ²
φ25	Push/Pull	-	81.4	1.08 × 10 ²	1.63 × 10 ²	2.17 × 10 ²	2.71 × 10 ²	3.25 × 10 ²	3.80 × 10 ²
φ32	Push/Pull	-	1.22 × 10 ²	1.63 × 10 ²	2.44 × 10 ²	3.26 × 10 ²	4.07 × 10 ²	4.88 × 10 ²	5.70 × 10 ²
φ40	Push/Pull	-	1.90 × 10 ²	2.53 × 10 ²	3.80 × 10 ²	5.06 × 10 ²	6.33 × 10 ²	7.60 × 10 ²	8.86 × 10 ²
φ50	Push/Pull	-	2.98 × 10 ²	3.98 × 10 ²	5.96 × 10 ²	7.95 × 10 ²	9.94 × 10 ²	1.19 × 10 ³	1.39 × 10 ³
φ63	Push/Pull	3.14 × 10 ²	4.70 × 10 ²	6.27 × 10 ²	9.41 × 10 ²	1.25 × 10 ³	1.57 × 10 ³	1.88 × 10 ³	2.20 × 10 ³
φ80	Push/Pull	5.06 × 10 ²	7.60 × 10 ²	1.01 × 10 ³	1.52 × 10 ³	2.03 × 10 ³	2.53 × 10 ³	3.04 × 10 ³	3.54 × 10 ³
φ100	Push/Pull	7.91 × 10 ²	1.19 × 10 ³	1.58 × 10 ³	2.37 × 10 ³	3.16 × 10 ³	3.95 × 10 ³	4.74 × 10 ³	5.53 × 10 ³

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
쇼크업소버
FJ
FK
스피드컨트롤러
권말

스위치 단품 형번 표시 방법 (부품 구성에 대해서는 1624page~1626page를 참조해 주십시오.)

●스위치 본체+취부 금구 1세트^(주1)

SRL3 - M0H※

스위치 형번
(1606page ㉔항)

●스위치 본체 한정

SW - M0H※

스위치 형번
(1606page ㉔항)

●취부 금구 1세트^(주2)

· M형 스위치

SRL3 - M

· T형 스위치

SRL3 - T

●리드선 홀더^(주3)

SRL3 - MH

주1: 스위치 본체+취부 금구 1세트에는 리드선 홀더는 포함되어 있지 않습니다. 리드선 홀더가 필요한 경우에는 별도로 준비해 주십시오.

주2: M형 스위치와 T형 스위치는 취부 금구가 다릅니다.

주3: 리드선 홀더는 10개/세트입니다.

※리드선 길이

기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

※ 기호는 리드선의 길이를 나타냅니다.

●쇼크 업소버 단품 형번 표시

SRL3 - 40 - NCK

튜브 내경
(1606page ㉔항)

(쇼크 업소버 1개, 쇼크 업소버 고정용 육각 너트 1개)

주: SRL3-40용 쇼크 업소버 고정용 육각 너트는 특수품이므로 주의해 주십시오.

사용 쇼크 업소버 형번

기종	쇼크 업소버 형번
SRL3-12	NCK-00-0.3-C
SRL3-16	NCK-00-0.3-C
SRL3-20	NCK-00-0.7-C
SRL3-25	NCK-00-1.2
SRL3-32	NCK-00-2.6
SRL3-40	NCK-00-7
SRL3-50	NCK-00-12
SRL3-63	NCK-00-12
SRL3-80	NCK-00-20
SRL3-100	NCK-00-20

●플로팅 조인트 세트 형번 표시

SRL3 - 40 - Y

튜브 내경
(1606page ㉔항)

(마운트, 마운트 베이스, 핀, 평와셔, 스프링 와셔 부착 나사)

●중간 서포트 금구 단품 형번 표시

00-LB용

SRL3 - 40 - L (2개/세트)

튜브 내경
(1606page ㉔항)

LB1용

SRL3 - 32 - N (2개/세트)

튜브 내경
(1606page ㉔항)

●폴 스트로크 조정 금구 키트 형번 표시

SRL3 - 40 - A1 (1세트)

튜브 내경
(1606page ㉔항)

(부품 구성에 대해서는 1625page의 폴 스트로크 조정 금구 키트를 참조해 주십시오.)

●소모 부품 형번 표시

SRL3-Q - 40 K - 200

튜브 내경
(1606page ㉔항)

스트로크
(1606page ㉔항)

●취부 금구 형번 표시

SRL3 - LB - 40

취부 형식
(1606page ㉔항)

튜브 내경
(1606page ㉔항)

●높이 조정 플레이트 세트 형번 표시

SRL3 - 40 - U

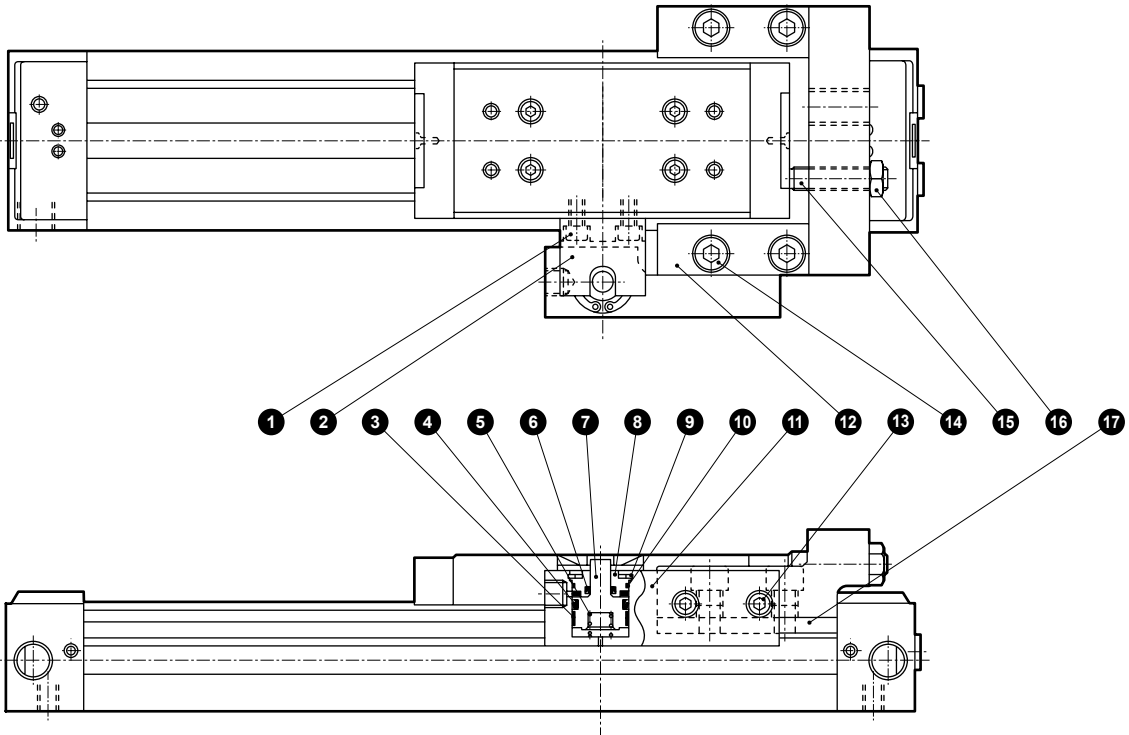
튜브 내경
(1606page ㉔항)

(플레이트, 취부 볼트 4개)

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

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-
COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT

내부 구조 및 부품 리스트(φ32~φ63 상당)



MDC2
MVC
SMG
MSD·
MSDG
FC※
STK

부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트	10	개스킷	나이트릴 고무	
2	로크 레버	합금강	아연 크로메이트	11	낙하 방지 본체	알루미늄 합금	알루마이트
3	웨어 링	아세탈 수지		12	어댑터	강철	아연 크로메이트
4	피스톤 패킹	나이트릴 고무		13	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트
5	스프링	강철	전착 도장	14	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트
6	로드 패킹	나이트릴 고무		15	육각 렌치 고정 나사	합금강	아연 크로메이트
7	로크 핀	합금강	크로뮴 도금	16	육각 너트	강철	아연 크로메이트
8	로드 커버	알루미늄 합금	알루마이트	17	어댑터 너트	합금강	아연 크로메이트
9	구멍용 C형 스냅링	강철					

SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25

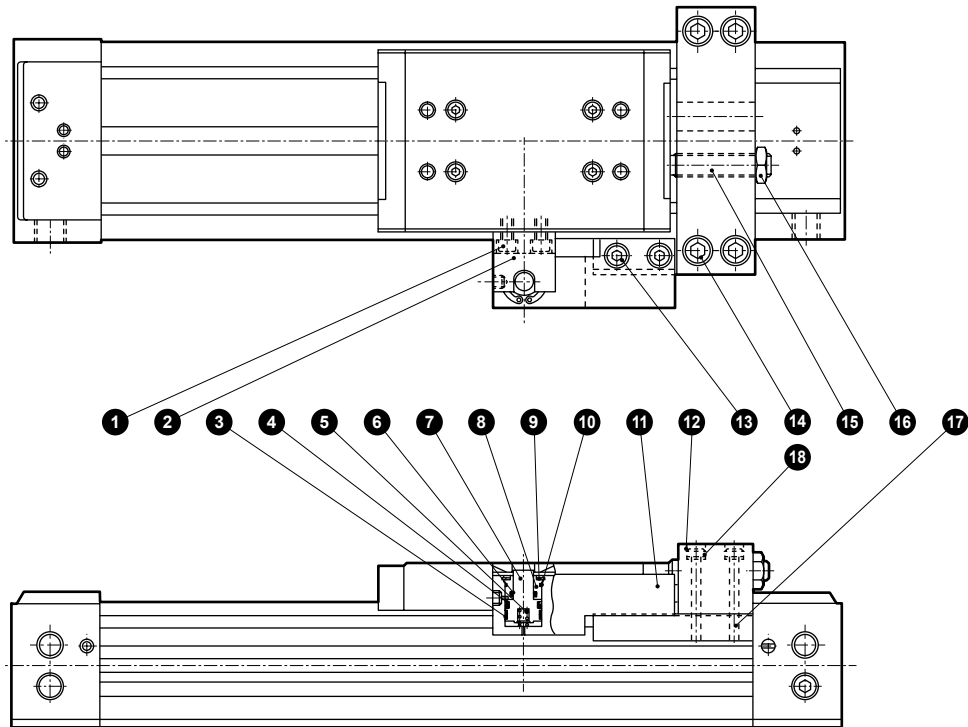
소모 부품 리스트

튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ32 상당	SRL3-Q-32K-※	3 4 6
φ40 상당	SRL3-Q-40K-※	10 8 9
φ50 상당	SRL3-Q-50K-※	18 21 22
φ63 상당	SRL3-Q-63K-※	26 27 28
		(32) ^(주3)

주1: 주문 시에는 키트 번호를 지정해 주십시오. ※에는 스트로크를 지정해 주십시오.
주2: ⑧⑨⑬⑮⑰⑲⑳㉑㉓㉔의 부품 번호에 대해서는 1579page, 1580page에 준합니다.
주3: ㉔는 φ50 상당, φ63 상당에만 적용합니다.

FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

내부 구조 및 부품 리스트(φ80, φ100 상당)



부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트	10	개스킷	나이트릴 고무	
2	로크 레버	합금강	아연 크로메이트	11	낙하 방지 본체	알루미늄 합금	알루미늄 마이트
3	웨어 링	아세탈 수지		12	어댑터	강철	아연 크로메이트
4	피스톤 패킹	나이트릴 고무		13	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트
5	스프링	강철	전착 도장	14	육각 렌치 볼트	합금강	아연 크로메이트
6	로드 패킹	나이트릴 고무		15	육각 렌치 고정 나사	합금강	아연 크로메이트
7	로크 핀	합금강	크로뮴 도금	16	육각 너트	강철	아연 크로메이트
8	로드 커버	알루미늄 합금	알루미늄 마이트	17	어댑터 너트	합금강	아연 크로메이트
9	구멍용 C형 스냅링	강철		18	스프링 와셔	강철	

소모 부품 리스트

튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호
φ80 상당	SRL3-Q-80K-※	3 4 6 10 8 9 18 21 22 26 27 28 29 32 33
φ100 상당	SRL3-Q-100K-※	

주1: 주문 시에는 키트 번호를 지정해 주십시오. ※에는 스트로크를 지정해 주십시오.

주2: 8 9 18 21 22 26 27 28 29 32 33의 부품 번호에 대해서는 1581page에 준합니다.

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

SRL3-Q Series

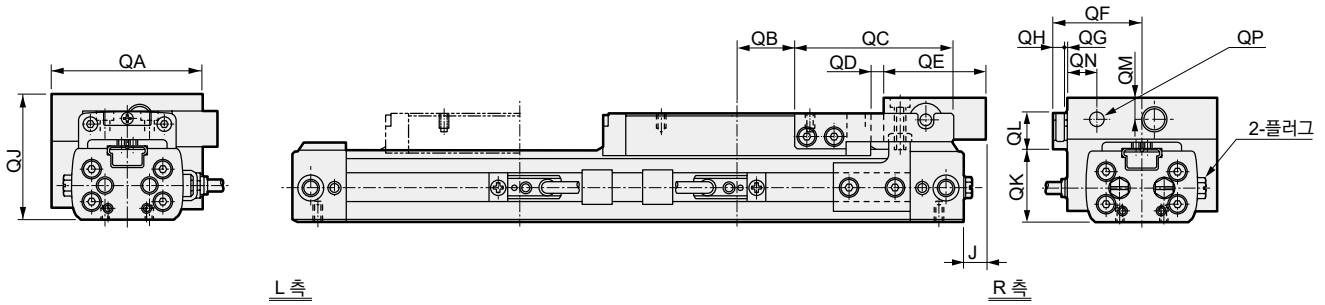
주1: 부속품의 외형 치수도에 대해서는 1582page, 1585page를 참조해 주십시오.

주2: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.

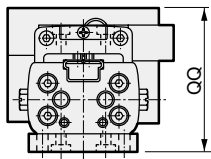


외형 치수도(φ12~φ25 상당)

●SRL3-Q



●풋 브래킷 부착 SRL3-Q-LB1-※※-※※※



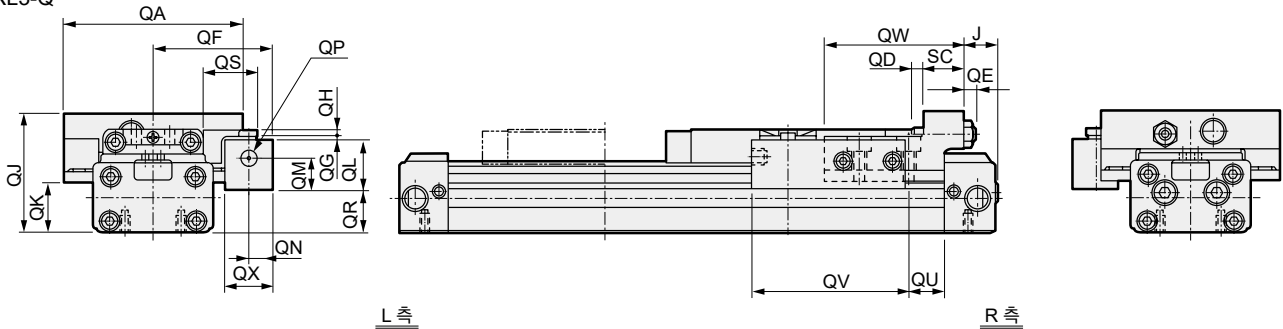
기호	J	QA	QB	QC	QD	QE	QF	QG	QH	QJ	QK	QL	QM	QN	QP	QQ
튜브 내경(mm)																
φ12 상당	0	45	19	46	2.5	25	27.5	1	4	40	21.5	12.5	7	9.5	M5	46
φ16 상당	0	49	19	52	2.5	28	29.5	1	4	42	25	12	7	9.5	M5	48
φ20 상당	-1	57	24	53	2.5	31	33.5	1	4	48	29	13	8	10.5	Rc1/8	56
φ25 상당	5.5	77	26	67.5	2.5	37	43.5	1	4	62.5	36	17	8	10.5	Rc1/8	72.5

주1: 아래 치수 이외의 치수는 1584page, 1585page를 참조해 주십시오.

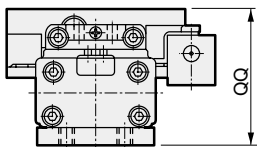
주2: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.

외형 치수도(φ32~φ63 상당)

●SRL3-Q



●풋 브래킷 부착 SRL3-Q-LB1-32-※※※



기호	J	QA	QD	QE	QF	QG	QH	QJ	QK	QL	QM	QN	QP	QQ	QR	QS	QU	QV	QW	QX	SC
튜브 내경(mm)																					
φ32 상당	19.5	98	7	6	65	2	4	66.5	28	27.5	18	13	Rc1/8	88.5	23.5	29	21	84	76	26	22
φ40 상당	11.5	112	7	11	72	2	4	78.5	34	27.5	18	13	Rc1/8	-	31.5	29	27	84	87	26	32
φ50 상당	9.5	136	8	9	84	2	5	99	40	33	21.5	15	Rc1/8	-	42	36	12.5	100	102	30	38
φ63 상당	20.5	158	8	14	95	2	5	112	50	33	21.5	15	Rc1/8	-	55	36	31.5	100	91	30	38

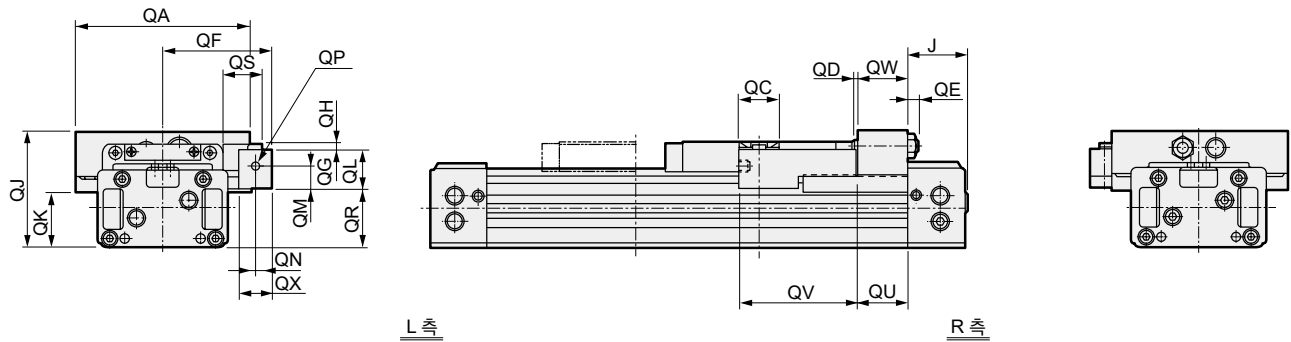


외형 치수도(φ80~φ100 상당)

●SRL3-Q

주1: 아래 치수 이외의 치수는 1586page, 1587page를 참조해 주십시오.

주2: 옵션 부착 외형 치수도, 부속품 외형 치수도에 대해서는 1588page, 1589page, 1622page, 1623page를 참조해 주십시오.



기호 튜브 내경(mm)	J	QA	QC	QD	QE	QF	QG	QH	QJ	QK	QL	QM	QN	QP	QR	QS	QU	QV	QW	QX
φ80 상당	70	214	50	6	14	133	2	7	145	69	47.5	29	20	Rc1/8	73.5	48	62	143	60	40
φ100 상당	80	250	50	6	14	145	2	7	164	88	47.5	29	20	Rc1/8	92.5	48	62	148	60	40

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
흡수버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

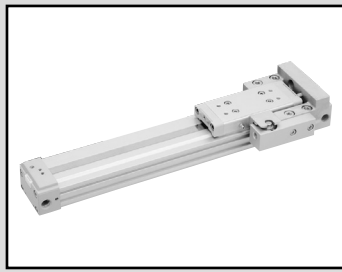
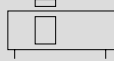
권말

슈퍼 로드리스 실린더 복동·수지 가이드·낙하 방지형

SRL3-GQ Series

● 튜브 내경: $\phi 12, \phi 16, \phi 20, \phi 25, \phi 32$
 $\phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100$

JIS 기호



사양

항목		SRL3-GQ										
튜브 내경		mm	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
작동 방식			복동형									
사용 유체			압축 공기									
최고 사용 압력		MPa	0.7									
최저 사용 압력		MPa	0.25			0.15				0.1		
내압력		MPa	1.05									
주위 온도		℃	5~60									
접속 구경	실린더부		M5	Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8		Rc1/2		
	낙하 방지부		M5	Rc1/8								
스트로크 허용차		mm	$^{+2.0}_{-0}$ (~1000), $^{+2.5}_{-0}$ (~3000), $^{+3.0}_{-0}$ (~5000)									
사용 피스톤 속도		mm/s	50~2000(표준 포트 배관 시) ^(주1)									
쿠션			에어 쿠션									
급유			필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 또한 급유 개시 후에는 계속 급유해 주십시오.)									
낙하 방지 기구			커버 R 측에 장착									
유지력		N	최대 추력×0.7									

주1: ①500~2000mm/s의 속도로 작동시키는 경우 낙하 방지 기구로의 돌입 속도는 500mm/s 이하가 되도록 감속하여 사용해 주십시오. 또한 집중 포트 배관에서의 사용 피스톤 속도는 스트로크에 따라 달라지므로 별도로 문의해 주십시오.
 ②감속 방법은 외부에 쇼크 업소버 설치, 감속 회로 등의 방법으로 대응하십시오.
 ③로크 레버의 접동부에는 정기적으로 그리스를 도포해 주십시오.

허용 흡수 에너지

튜브 내경 (mm)	쿠션 부착		쿠션 없음		쇼크 업소버 부착(초기 설정값)	
	허용 흡수 에너지(J)	쿠션 스트로크(mm)	허용 흡수 에너지(J)	흡수 에너지(J)	유류 스트로크(mm)	
$\phi 12$ 상당	0.03	14.5	0.003	2.4	5.5	
$\phi 16$ 상당	0.22	19.2	0.007	2.4	5.5	
$\phi 20$ 상당	0.59	22.2	0.010	5.7	7	
$\phi 25$ 상당	1.40	20.9	0.015	10	9	
$\phi 32$ 상당	2.57	23.5	0.030	18	13	
$\phi 40$ 상당	4.27	23.9	0.050	50	16.5	
$\phi 50$ 상당	9.13	24.9	0.072	86	21	
$\phi 63$ 상당	17.4	29.6	0.138	86	21	
$\phi 80$ 상당	40	45.8	0.393	143	25	
$\phi 100$ 상당	67	45.8	0.622	143	25	

스트로크

튜브 내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)	최대 스트로크 (mm)	최소 스트로크 (mm)
$\phi 12$ 상당	200~300 400~500 600~700 800~900 1000	5000	5
$\phi 16$ 상당			
$\phi 20$ 상당			
$\phi 25$ 상당			
$\phi 32$ 상당			
$\phi 40$ 상당			
$\phi 50$ 상당			
$\phi 63$ 상당			
$\phi 80$ 상당			
$\phi 100$ 상당			

M형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

※중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

스위치 수 스위치 형번 튜브 내경(mm)	1		2		3		4		5		6	
	M×V	M×H	M×V	M×H	M×V	M×H	M×V	M×H	M×V	M×H	M×V	M×H
$\phi 12$ 상당	10	10	30	70	60	120	90	170	120	220	150	270
$\phi 16$ 상당	10	10	30	70	60	120	90	170	120	220	150	270
$\phi 20$ 상당	10	10	30	70	60	120	90	170	120	220	150	270
$\phi 25$ 상당	10	10	30	70	60	120	90	170	120	220	150	270
$\phi 32$ 상당	10	10	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 40$ 상당	10	10	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 50$ 상당	15	15	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 63$ 상당	15	15	30	45	60	90	90	135	120	180	150	225
$\phi 80$ 상당	25		50		100		150		200		250	
$\phi 100$ 상당	25		50		100		150		200		250	

T형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

스위치 수 스위치 형번 튜브 내경(mm)	1		2		3		4		5		6	
	T×V	T×H	T×V	T×H	T×V	T×H	T×V	T×H	T×V	T×H	T×V	T×H
$\phi 12$ 상당	5	5	45	70	85	120	125	170	165	220	205	270
$\phi 16$ 상당	5	5	45	70	85	120	125	170	165	220	205	270
$\phi 20$ 상당	5	5	45	70	85	120	125	170	165	220	205	270
$\phi 25$ 상당	10	10	45	70	85	120	125	170	165	220	205	270
$\phi 32$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 40$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 50$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 63$ 상당	10	10	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 80$ 상당	15	15	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250
$\phi 100$ 상당	15	15	45	50	85	100	125	150	165	200	205	250

⚠ 사용 전에 반드시 '사용상의 주의사항 (낙하 방지형) (1639page, 1642page~1644page)'을 반드시 확인해 주십시오.

스위치 사양(M형 스위치)

●1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식		
	M2V, M2H	M2WV (2색 표시식)	M3H·M3V	M3PH·M3PV (수주 생산)	M3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, IC 회로, 소형 전자 밸브용		
출력 방식	-		NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력
전원 전압	-		DC4.5~28V		DC10~28V
부하 전압	DC10~30V		DC30V 이하		
부하 전류	5~30mA		100mA 이하	100mA 이하	100mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)	LED(ON일 때 점등)	황색 LED(ON일 때 점등)	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10μA 이하	0.05mA 이하	10μA 이하
질량	g	1m : 22 3m : 57 5m : 93			

항목	유접점 2선식		
	M0V, M0H	M5V, M5H	
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용
전원 전압	-		-
부하 전압	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V
부하 전류	5~50mA	7~20mA	50mA 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)		표시등 없음
누설 전류	0mA		
질량	g	1m : 22 3m : 57 5m : 93	

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

스위치 사양(T형 스위치)

●2색 표시식

항목	무접점 2선식		무접점 3선식	
	T2YH·T2YV	T2WH·T2WV	T3YH·T3YV	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용		프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	
출력 방식	-		NPN 출력	NPN 출력
전원 전압	-		DC10~28V	
부하 전압	DC10~30V	DC24V $\pm$ 10%	DC30V 이하	
부하 전류	5~20mA ^(주1)		50mA 이하	
표시등	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	1mA 이하		10 μ A 이하	
질량	g 1m : 33 3m : 87 5m : 142		1m : 33 3m : 87 5m : 142	

●교류자계용

항목	무접점 2선식
	T2YD, T2YDT ^(주4)
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용
표시등	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)
부하 전압	DC24V $\pm$ 10%
부하 전류	5~20mA
내부 강하 전압	6V 이하
누설 전류	1.0mA 이하
질량	g 1m : 61 3m : 166 5m : 272

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

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

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

주4: 교류자계용 스위치(T2YD·T2YDT)는 직류자계 환경에서는 사용할 수 없습니다.

실린더 질량

(단위: kg)

튜브 내경(mm)	스트로크 0mm일 때 질량				취부 금구의 질량		St=100mm당 가산 질량
	기본형 (00)	פות형		스위치의 질량	T형	M형	
		(LB)	(LB1)				
φ12 상당	0.38	0.39	0.40	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	0.005	0.001	0.10
φ16 상당	0.47	0.48	0.50				0.13
φ20 상당	0.74	0.76	0.80				0.18
φ25 상당	1.5	1.6	1.6				0.28
φ32 상당	2.4	2.5	2.6				0.36
φ40 상당	3.6	3.7	—				0.53
φ50 상당	6.0	6.1	—				0.75
φ63 상당	8.8	9.1	—				1.11
φ80 상당	22.4	23.0	—				2.32
φ100 상당	30.5	31.5	—				3.38

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 내장)

SRL3-GQ-00-12-B-200-B

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

SRL3-GQ-00-12-B-200-M0H-R-B

① 취부 형식(주1)(주2)

② 튜브 내경

③ 배관 나사 종류

④ 쿠션

⑤ 스트로크

⑥ 스위치 형번(주4)

형번 선정 시 주의사항

주1: 취부 금구는 제품에 조립하여 출하됩니다.

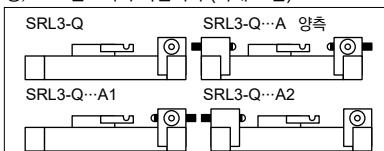
주2: 튜브 내경이 12, 16, 20, 25, 32로 옵션 기호 'R' 및 'T'인 경우 취부 형식은 '00' 또는 'LB1'입니다.

(옵션 기호 'R' 및 'T'로 취부 형식 'LB'는 배관할 수 없으므로 제작 불가능합니다.)

주3: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 1614page를 참조해 주십시오.

주4: ⑥ 스위치 형번 이외의 스위치도 준비되어 있습니다. (수주 생산) 자세한 내용은 권말 1page를 참조해 주십시오.

주5: R 축 풀 스트로크 조정 금구는 낙하 방지 표준 부품이므로 A1을 지정했을 때는 쇼크 업소버만 R 축에 추가해야 합니다. A 표시일 때 R 축은 낙하 방지, 풀 스트로크 조정, 쇼크 업소버 부착, L 축은 풀 스트로크 조정, 쇼크 업소버 부착입니다.(아래 그림)



주6: L※, N※의 ※ 기호는 세트 수를 나타냅니다. 2세트가 필요한 경우에는 'L2(LB용일 때)', 'N2(LB1용일 때)'로 기입합니다. 2개/세트

주7: 포트, 쿠션 니들 위치 표시 기호에 대해서는 1598 page~1603page의 외형 치수도를 참조해 주십시오.

주8: φ12~φ25의 표준형은 커버를 제거하고 플랫 너트를 조립하여 풀 스트로크 조정 금구를 추가 부착해야 합니다. 'A3'는 풀 스트로크 조정 금구 커버를 제거하지 않고 추가 부착하기 위해 취부용 플랫 너트를 조립한 옵션입니다.

주9: 'H'는 φ12, φ16 나사 사이즈가 'M4', φ20의 나사 사이즈가 'M5'입니다.

주10: 옵션 조합은 반드시 1617page의 [옵션 조합표]에서 확인해 주십시오.

주11: 표준은 논퍼플 사양입니다.(쇼크 업소버 부착은 제외)

<형번 표시 예>

SRL3-GQ-00-12B-200-M0H-R-B

기종: 로드리스 실린더 수지 가이드·낙하 방지형

① 취부 형식 : 기본형

② 튜브 내경 : φ12mm

③ 배관 나사 종류: M5

④ 쿠션 : 양측 쿠션 부착

⑤ 스트로크 : 200mm

⑥ 스위치 형번 : 유접점 스위치 M0H, 리드선 1m

⑦ 스위치 수 : R 축 1개 부착

⑧ 옵션 : 포트 위치 F, 쿠션 니들 위치 B

기호	내용												
A 취부 형식													
00	기본형												
LB	축 방향 못형												
LB1	축 방향 못형(φ12~φ32 한정)												
B 튜브 내경(mm)													
12	φ12												
16	φ16												
20	φ20												
25	φ25												
32	φ32												
40	φ40												
50	φ50												
63	φ63												
80	φ80												
100	φ100												
C 배관 나사 종류													
기호 없음	Rc 나사(φ12, φ16는 M5)												
N	NPT 나사(φ20 이상)(수주 생상품)												
G	G 나사(φ20 이상)(수주 생상품)												
D 쿠션													
B	양측 쿠션 부착												
R	R 축 쿠션 부착												
L	L 축 쿠션 부착												
N	쿠션 없음												
E 스트로크(mm)													
튜브 내경	스트로크(주3)	중간 스트로크											
φ12~φ100	5~5000	1mm 단위											
F 스위치 형번													
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압 AC DC	표시등	리드선								
M0H※	M0V※	유접점	● ●	1색 표시식	2선								
M5H※	M5V※		● ●	표시등 없음									
M2H※	M2V※		●	1색 표시식	2선								
—	M2WV※		●	2색 표시식									
M3H※	M3V※		●	1색 표시식	3선								
—	M3WV※		●	2색 표시식									
M3PH※	M3PV※		●	1색 표시식(수주 생산)	3선								
T2WH※	T2WV※		●	2색 표시식		2선							
T2YH※	T2YV※		●										
T3WH※	T3WV※		●		3선								
T3YH※	T3YV※		●										
T2YD※	—		●	2색 표시식	2선								
T2YDT※	—		●			교류차계용							
※리드선 길이													
기호 없음 1m(표준)													
3	3m(옵션)												
5	5m(옵션)												
G 스위치 수													
R	R 축 1개 부착												
L	L 축 1개 부착												
D	2개 부착												
T	3개 부착												
4	4개 부착(4개 이상인 경우에는 스위치 수를 넣음)												
H 옵션													
튜브 내경(φ)			12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
A	풀 스트로크 조정 양측, 쇼크 업소버 부착												
A1	풀 스트로크 조정 R 축 한정, 쇼크 업소버 부착												
A2	풀 스트로크 조정 L 축 한정, 쇼크 업소버 부착												
A3	풀 스트로크 조정 금구 추가 부착 타입												
L※	중간 서포트 금구(00-LB용)												
N※	중간 서포트 금구 부착(LB1용)												
H	테이블 취부 나사 사이즈 업												
U	높이 조정 플레이트												
기호 없음	F(표준)		F(표준)										
R B T D S X	포트 위치	F(집중 포트)	쿠션 니들 위치	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		F		B	●	●	●	●	●	●	●	●	
		F(집중 포트)		B	●	●					●	●	●
		D		F					●	●	●	●	●
		D		D						●	●	●	●
X		F(집중 포트)	F									●	●

옵션 조합표

●: 조합 가능 ■: 조합 불가능

		옵션															
		풀스트로크 조정 양축 쇼크 업소버	풀스트로크 조정 R 축 한정 쇼크 업소버 부착	풀스트로크 조정 L 축 한정 쇼크 업소버 부착	풀스트로크 조정 금구 추가 부착 타입	중간 서포트 금구 (00 LB 용)	중간 서포트 금구 (LB 용)	테이블 취부 나사 사이즈 업	높이 조정 플레이트	포트 위치 F 쿠션 니들 위치 F (표준)	포트 위치 R 쿠션 니들 위치 F (집중 포트)	포트 위치 F 쿠션 니들 위치 B	포트 위치 R 쿠션 니들 위치 B (집중 포트)	포트 위치 D 쿠션 니들 위치 F	포트 위치 D 쿠션 니들 위치 D	포트 위치 F 쿠션 니들 위치 F (집중 포트)	
	기호	A	A1	A2	A3	L※	N※	H	U	기호 없음	R	B	T	D	S	X	
옵션	A					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	A1					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	A2					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	A3					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	L※						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	N※							●	●	●	●	●	●	●	●		
	H								●	●	●	●	●	●	●		
	U									●	●	●	●	●	●	●	
	기호 없음																●
	R																
	B																
	T																
	D																
	S																
	X																

주1: 튜브 내경에 따라서는 조합이 불가능한 경우가 있으므로 반드시 1616page의 '형번 표시 방법' ㉨ 옵션란을 확인해 주십시오.
 주2: 포트 위치가 D인 경우 LB1은 사용할 수 없습니다.(φ25, φ32)

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa								
		0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ12	Push/Pull	-	-	-	34.6	41.5	55.3	69.1	83.0	96.8
φ16	Push/Pull	-	-	-	54.0	64.8	86.4	1.08 × 10 ²	1.30 × 10 ²	1.51 × 10 ²
φ20	Push/Pull	-	-	-	78.6	94.4	1.26 × 10 ²	1.57 × 10 ²	1.89 × 10 ²	2.20 × 10 ²
φ25	Push/Pull	-	81.4	1.08 × 10 ²	1.35 × 10 ²	1.63 × 10 ²	2.17 × 10 ²	2.71 × 10 ²	3.25 × 10 ²	3.80 × 10 ²
φ32	Push/Pull	-	1.22 × 10 ²	1.63 × 10 ²	2.04 × 10 ²	2.44 × 10 ²	3.26 × 10 ²	4.07 × 10 ²	4.88 × 10 ²	5.70 × 10 ²
φ40	Push/Pull	-	1.90 × 10 ²	2.53 × 10 ²	3.16 × 10 ²	3.80 × 10 ²	5.06 × 10 ²	6.33 × 10 ²	7.60 × 10 ²	8.86 × 10 ²
φ50	Push/Pull	-	2.98 × 10 ²	3.98 × 10 ²	4.94 × 10 ²	5.96 × 10 ²	7.95 × 10 ²	9.94 × 10 ²	1.19 × 10 ³	1.39 × 10 ³
φ63	Push/Pull	3.14 × 10 ²	4.70 × 10 ²	6.27 × 10 ²	7.84 × 10 ²	9.41 × 10 ²	1.25 × 10 ³	1.57 × 10 ³	1.88 × 10 ³	2.20 × 10 ³
φ80	Push/Pull	5.06 × 10 ²	7.60 × 10 ²	1.01 × 10 ³	1.26 × 10 ³	1.52 × 10 ³	2.03 × 10 ³	2.53 × 10 ³	3.04 × 10 ³	3.54 × 10 ³
φ100	Push/Pull	7.91 × 10 ²	1.19 × 10 ³	1.58 × 10 ³	1.98 × 10 ³	2.37 × 10 ³	3.16 × 10 ³	3.95 × 10 ³	4.74 × 10 ³	5.53 × 10 ³

스위치 단품 형번 표시 방법 (부품 구성에 대해서는 1624page~1626page를 참조해 주십시오.)

●스위치 본체+취부 금구 1세트^(주1)

SRL3 - M0H※

스위치 형번
(1616page ㉠항)

●스위치 본체 한정

SW - M0H※

스위치 형번
(1616page ㉠항)

●취부 금구 1세트^(주2)

· M형 스위치

SRL3 - M

※리드선 길이

기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

※ 기호는 리드선의 길이를 나타냅니다.

· T형 스위치

SRL3 - T

주: M형 스위치와 T형 스위치는 취부 금구가 다릅니다.

●리드선 홀더^(주3)

SRL3 - MH

주1: 스위치 본체+취부 금구 1세트에는 리드선 홀더는 포함되어 있지 않습니다. 리드선 홀더가 필요한 경우에는 별도로 준비해 주십시오.

주2: M형 스위치와 T형 스위치는 취부 금구가 다릅니다.

주3: 리드선 홀더는 10개/세트입니다.

●쇼크 업소버 단품 형번 표시

SRL3 - 40 - NCK

튜브 내경
(1616page ㉠항)

(쇼크 업소버 1개, 쇼크 업소버 고정용 육각 너트 1개)

주: SRL3-40용 쇼크 업소버 고정용 육각 너트는 특수품이므로 주의해 주십시오.

사용 쇼크 업소버 형번

기종	쇼크 업소버 형번
SRL3-12	NCK-00-0.3-C
SRL3-16	NCK-00-0.3-C
SRL3-20	NCK-00-0.7-C
SRL3-25	NCK-00-1.2
SRL3-32	NCK-00-2.6
SRL3-40	NCK-00-7
SRL3-50	NCK-00-12
SRL3-63	NCK-00-12
SRL3-80	NCK-00-20
SRL3-100	NCK-00-20

●중간 서포트 금구 단품 형번 표시

00·LB용

SRL3 - 40 - L (2개/세트)

튜브 내경
(1616page ㉠항)

LB1용

SRL3 - 32 - N (2개/세트)

튜브 내경
(1616page ㉠항)

●폴 스트로크 조정 금구 키트 형번 표시

SRL3 - 40 - A1 (1세트)

튜브 내경
(1616page ㉠항)

(부품 구성에 대해서는 1625page의 폴 스트로크 조정 금구 키트를 참조해 주십시오.)

●소모 부품 형번 표시

SRL3-GQ - 40 K - 200

튜브 내경
(1616page ㉠항)

스트로크
(1616page ㉠항)

●취부 금구 형번 표시

SRL3 - LB - 40

취부 형식
(1616page ㉠항)

튜브 내경
(1616page ㉠항)

(브래킷 2개, 취부 나사 4개)

●높이 조정 플레이트 세트 형번 표시

SRL3 - 40 - U

튜브 내경
(1616page ㉠항)

(플레이트, 취부 나사 4개)

내부 구조 및 부품 리스트

내부 구조도, 부품 리스트에 대해서는
 SRL3 시리즈 1579page~1581page
 SRL3-G 시리즈 1595page~1597page
 SRL3-Q 시리즈 1609page~1611page를 참조해 주십시오.

소모 부품 리스트

튜브 내경 (mm)	키트 번호	소모 부품 번호		
φ12 상당	SRL3-GQ-12K-※	8 9 18 21 22 26	4 6 10	1 5
φ16 상당	SRL3-GQ-16K-※	27 (1579page 부품 번호에 준합니다.)	(1609page 부품 번호에 준합니다.)	(1595page 부품 번호에 준합니다.)
φ20 상당	SRL3-GQ-20K-※			
φ25 상당	SRL3-GQ-25K-※			
φ32 상당	SRL3-GQ-32K-※	8 9 18 21 22 26	3 4 6 10	1 5
φ40 상당	SRL3-GQ-40K-※	27 (1579page 부품 번호에 준합니다.)	(1610page 부품 번호에 준합니다.)	(1595page 부품 번호에 준합니다.)
φ50 상당	SRL3-GQ-50K-※	8 9 18 21 22 26	3 4 6 10	1 5
φ63 상당	SRL3-GQ-63K-※	27 32 (1580page 부품 번호에 준합니다.)	(1610page 부품 번호에 준합니다.)	(1596page 부품 번호에 준합니다.)
φ80 상당	SRL3-GQ-80K-※	8 9 18 21 22 26	3 4 6 10	1
φ100 상당	SRL3-GQ-100K-※	27 28 29 32 33 (1581page 부품 번호에 준합니다.)	(1611page 부품 번호에 준합니다.)	(1597page 부품 번호에 준합니다.)

외형 치수도

SRL3 시리즈 1582page~1587page
 SRL3-G 시리즈 1598page~1603page
 SRL3-Q 시리즈 1612page~1613page를 참조해 주십시오.

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

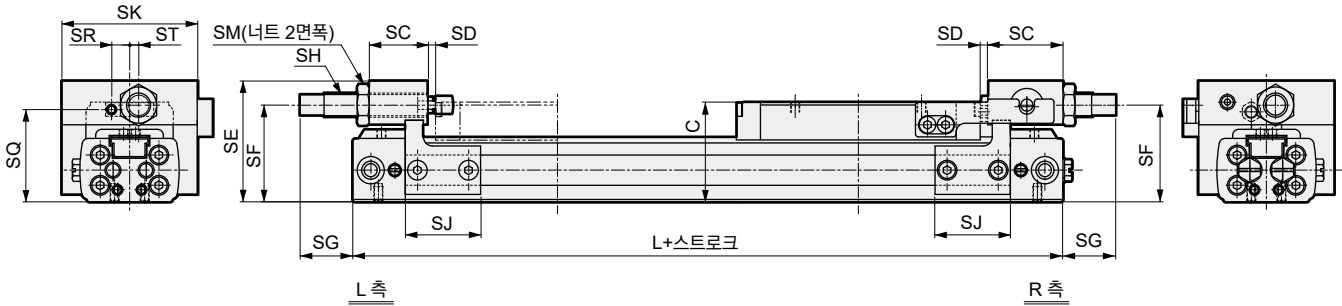
SRL3-Q Series

SRL3-Q 시리즈 공통 외형 치수도

●풀 스트로크 조정 쇼크 업소버 부착

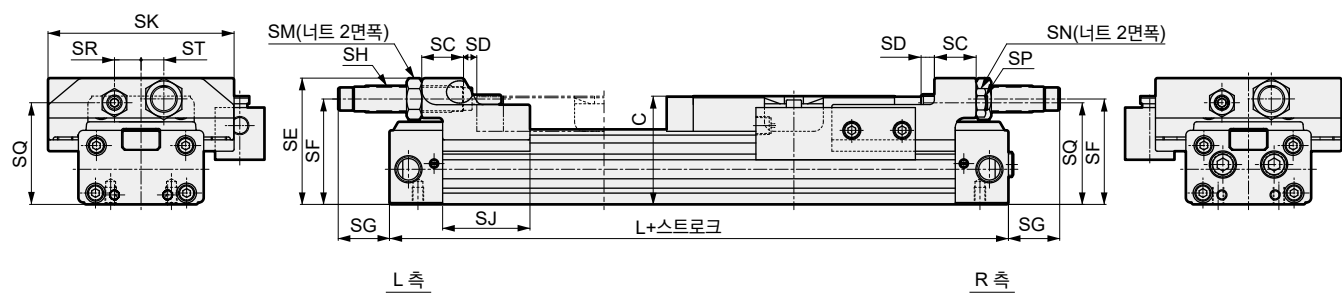
주: 옵션: A 또는 A1의 경우 낙하 방지 측은 유닛 전체에서 스트로크 조정을 실시하고, 쇼크 업소버와 육각 렌치 고정 나사에서의 미세 조정은 실시하지 마십시오.
낙하 방지 측의 쇼크 업소버와 육각 렌치 고정 나사에서 미세 조정을 하면, 로크 레버와 낙하 방지 본체의 위치 관계가 어긋나 확실하게 로크할 수 없게 됩니다.

· $\phi 12 \sim \phi 25$ 상당



기호	SC	SD	SE	SF	SG			SH		SJ	SK	SM	SN	SP	SQ	SR	ST	C	L
튜브 내경(mm)					MAX	MIN	조정 폭	나사 지름	최대 흡수 에너지 J										
$\phi 12$ 상당	19.5	2.5	40	32	17.5	7.5	10	M8×0.75	3	25	45	12	5.5	M3	30.5	6	3	33	136
$\phi 16$ 상당	18	4	42	35	14.5	4.5	10	M8×0.75	3	25	49	12	5.5	M3	34	6	4	37	149
$\phi 20$ 상당	22.5	3.5	48	40	14.5	4.5	10	M10×1.0	7	39	57	14	7	M4	38	8	5	42	169
$\phi 25$ 상당	20	2.5	62.5	51.5	14.5	4.5	10	M12×1.0	12	50	77	17	10	M6	50	12	10	53	190

· $\phi 32 \sim \phi 63$ 상당



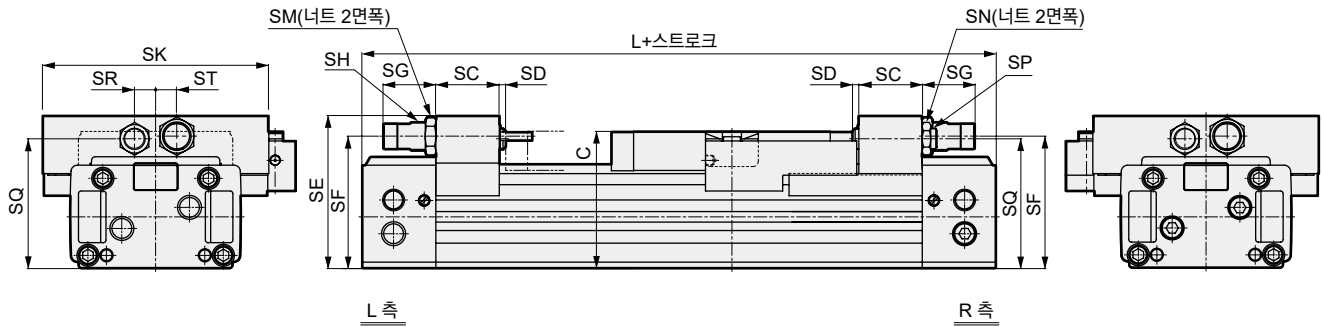
기호	SC	SD	SE	SF	SG			SH		SJ	SK	SM	SN	SP	SQ	SR	ST	C	L
튜브 내경(mm)					MAX	MIN	조정 폭	나사 지름	최대 흡수 에너지 J										
$\phi 32$ 상당	22	7	66.5	55.5	27	17	10	M14×1.5	26	46	98	19	13	M8	53.5	14	12	57	226
$\phi 40$ 상당	32	7	78.5	65.5	34	24	10	M20×1.5	70	51	112	24	17	M10	63.5	17	12	67	244
$\phi 50$ 상당	38	8	99	80	55	45	10	M25×1.5	120	53	136	32	19	M12	77.5	22	17	82	258
$\phi 63$ 상당	38	8	112	93.5	44	34	10	M25×1.5	120	64	158	32	24	M16	89	25	20	95	296

SRL3-Q 시리즈 공통 외형 치수도

●풀 스트로크 조정 쇼크 업소버 부착

주: 옵션: A 또는 A1의 경우 낙하 방지 측은 유닛 전체에서 스트로크 조정을 실시하고, 쇼크 업소버와 육각 렌치 고정 나사에서의 미세 조정은 실시하지 마십시오.
낙하 방지 측의 쇼크 업소버와 육각 렌치 고정 나사에서 미세 조정을 하면, 로크 레버와 낙하 방지 본체의 위치 관계가 어긋나 확실하게 로크할 수 없게 됩니다.

· $\phi 80 \sim \phi 100$ 상당



기호 튜브 내경(mm)	SC	SD	SE	SF	SG			SH		SK	SM	SN	SP	SQ	SR	ST	C	L
					MAX	MIN	조정 폭	나사 지름	최대 흡수 에너지 J									
$\phi 80$ 상당	60	6	145	125.5	50	40	10	M27×1.5	200	214	32	27	M20	123	20	20	130	500
$\phi 100$ 상당	60	6	164	144.5	50	40	10	M27×1.5	200	250	32	27	M20	142	20	20	150	530

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

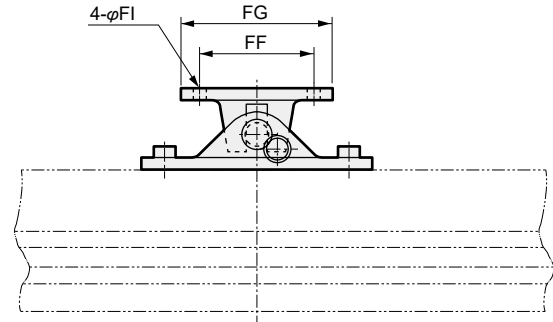
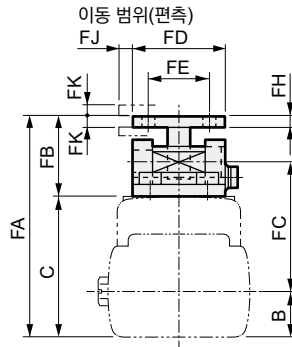
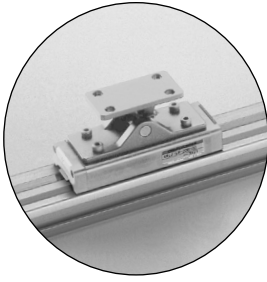
스피드 컨트롤러

권말

SRL3 시리즈 공통 옵션 외형 치수도

●플로팅 조인트(Y)

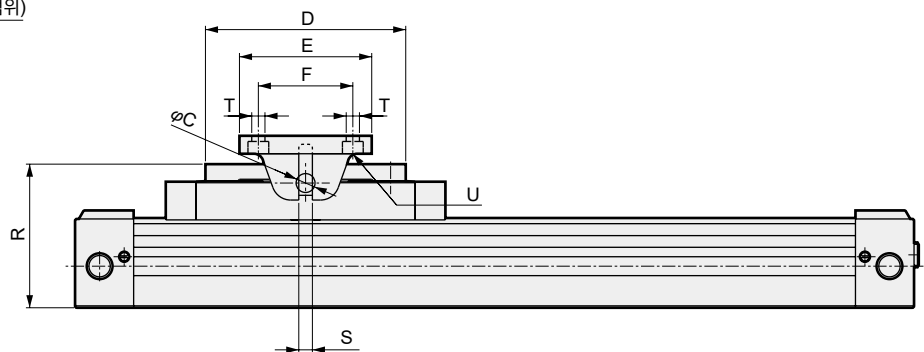
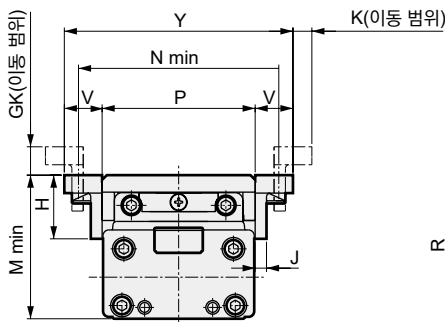
재질: 강철
아연 크로메이트 처리



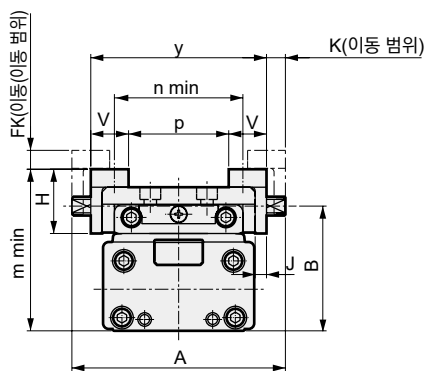
기호	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	FK	B	C
튜브 내경(mm)													
φ12 상당	54	21	31.5	24	16	30	40	3	3.4	3	3	10.5	33
φ16 상당	58	21	34	24	16	30	40	3	3.4	3	3	12	37
φ20 상당	67	25	39	30	20	40	56	4	4.5	3	3	14	42
φ25 상당	78	25	47	30	20	40	56	4	6	3	3	17	53
φ32 상당	95	38	55.5	45	30	50	70	6	7	5	5	18.5	57

기호	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	FK	B	C
튜브 내경(mm)													
φ40 상당	105	38	62	45	30	50	70	6	7	5	5	22	67
φ50 상당	126	44	73	60	40	70	90	8	9	5	5	28	82
φ63 상당	139	44	79	60	40	70	90	8	9	5	5	35	95
φ80 상당	188	58	107	80	50	90	120	11	14	10	5	49	130
φ100 상당	220	70	120.5	90	60	110	140	13	14	10	5	61.5	150

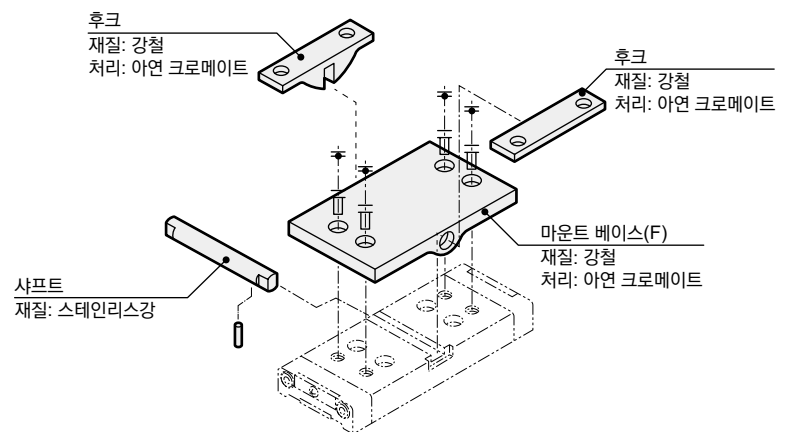
●슬림형 플로팅 조인트(Y1) φ12~φ63



<후크 바깥쪽 취부>



<후크 안쪽 취부>



기호	A	B	C	D	E	F	H	J	K	FK	GK	M min	m min	N min	n min	P	p	R	S	V	Y	y	T	U
구경																								
φ12	52	32	5	60	40	30	20	3	6	6	9	38	43	47.5	26.5	34	16	38	3.5	12	58	40	φ3.4	φ6.5 자리파기 깊이 3.3
φ16	56	36.5	5	60	40	30	20	3	6	6	9	42	47	51.5	30.5	38	20	42	3.5	12	62	44	φ3.4	φ6.5 자리파기 깊이 3.3
φ20	64	41	6	84	56	40	24.5	4	6	6	9	48.5	56.5	62	34	44	22	48.5	4	15	74	52	φ4.5	φ8 자리파기 깊이 4.4
φ25	74	53	6	84	56	40	24.5	4	6	6	9	60.5	68.5	72	44	54	32	60.5	4	15	84	62	φ5.5	φ9.5 자리파기 깊이 5.4
φ32	99	56.5	8	106	70	50	34	6	10	10	15	66	75.5	92	54	67	39	66	5.5	20	107	79	φ6.6	φ11 자리파기 깊이 6.5
φ40	113	66	10	116	70	50	34	6	10	10	15	76	85.5	106	68	81	53	76	7	20	121	93	φ6.6	φ11 자리파기 깊이 6.5
φ50	133	81	12	120	90	70	43	8	10	10	15	93	106	129	81	97	63	93	8.5	25	147	113	φ9	φ14 자리파기 깊이 8.6
φ63	155	94	14	136	90	70	43	8	10	10	15	108	120	151	103	119	85	107	10	25	169	135	φ9	φ14 자리파기 깊이 8.6

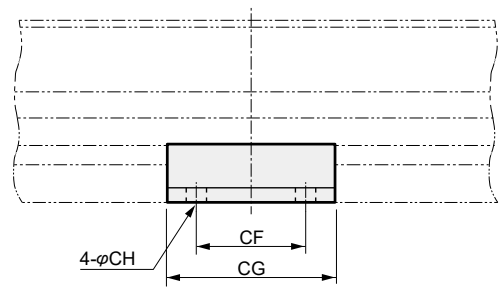
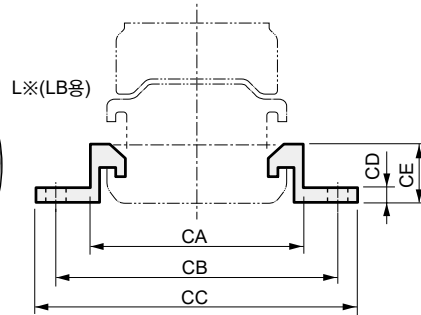
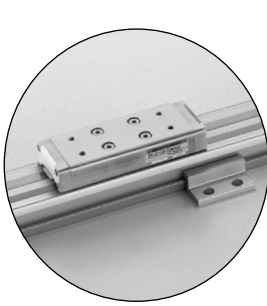


SRL3 시리즈 공통 옵션 외형 치수도

●중간 서포트 금구(L※N※)

(이 금구는 힘 방지를 위한 보조 금구입니다.)

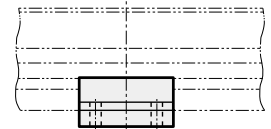
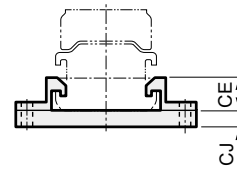
재질: 알루미늄 합금
알루마이트 처리



기호 튜브 내경(mm)	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CJ
φ12 상당	38	52	60	3	11	16	30	4	6
φ16 상당	42	56	64	3	12	20	35	4	6
φ20 상당	49	64	75	4	14	20	38	5	8
φ25 상당	60	76	88	6	19.5	20	40	7	10
φ32 상당	74	88	100	6	21.5	20	40	7	10
φ40 상당	90	108	124	6	24.5	30	60	9	—
φ50 상당	106	124	140	8	30.5	30	60	9	—
φ63 상당	130	152	172	10	38.5	50	90	11	—
φ80 상당	172	210	236	12	32	60	110	14	—
φ100 상당	208	246	272	12	32	60	110	14	—

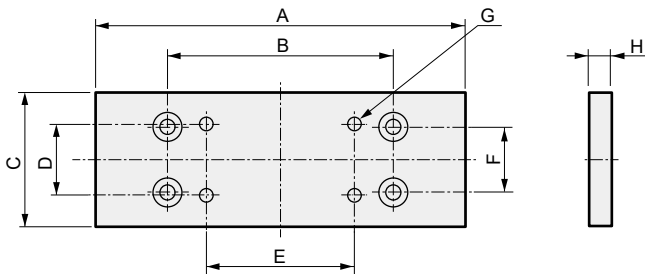
L※(00·LB용) N※(LB1용)

N※(LB1용)



●높이 조정 플레이트(U)

재질: 알루미늄 합금
알루마이트 처리



기호 구경	A	B	C	D	E	F	G	H
φ12	80	42	29	16	30	13	4-M3 관통	8
φ16	87	48	32	16	30	15	4-M3 관통	6
φ20	99	60	38	20	40	18	4-M4 관통	7
φ25	121	70	48	20	40	20	4-M5 관통	10.5
φ32	134	80	56	30	50	20	4-M6 관통	10.5
φ40	147	90	68	30	50	30	4-M6 관통	12.5
φ50	151	100	80	40	70	30	4-M8 관통	18
φ63	167	110	102	40	70	40	4-M8 관통	18
φ80	227	150	146	50	90	50	4-M12 관통	18
φ100	237	160	170	60	110	60	4-M12 관통	18

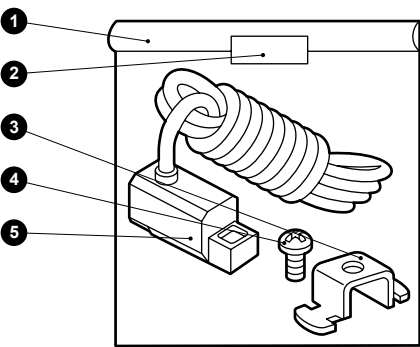
부품 구성표

스위치

●스위치 본체+취부 금구 1세트(주1)

SRL3 - M0H※

스위치 형번
(1576page (F)항)

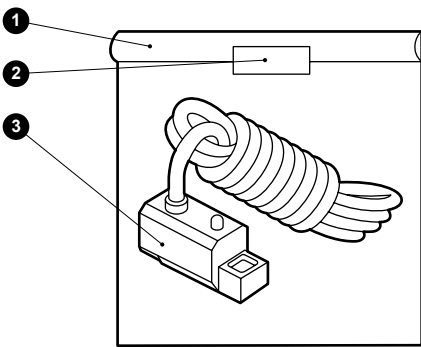


품번	부품명	수량
1	비닐 봉투	1
2	라벨	1
3	스위치 취부 금구	1
4	십자 나사	1
5	스위치	1

●스위치 본체 한정

SW - M0H※

스위치 형번
(1576page (F)항)

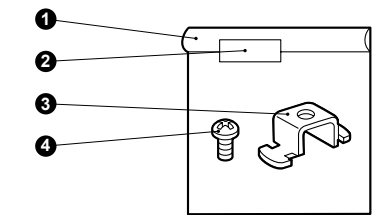


품번	부품명	수량
1	비닐 봉투	1
2	라벨	1
3	스위치	1

스위치

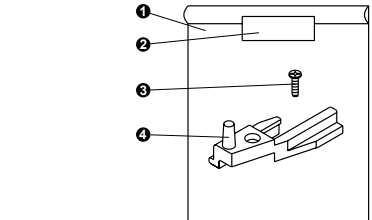
●취부 금구 한정

SRL3 - M



●취부 금구 한정

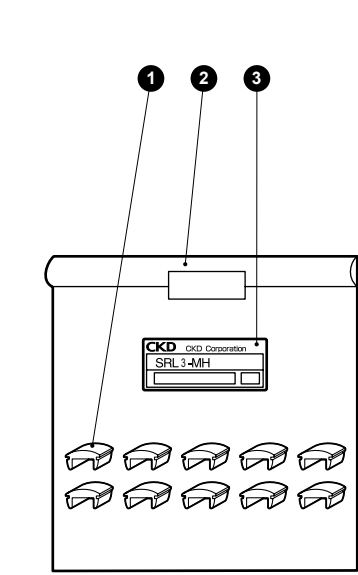
SRL3 - T



품번	부품명	수량
1	비닐 봉투	1
2	라벨	1
3	스위치 취부 금구	1
4	십자 나사	1

●리드선 홀더

SRL3 - MH



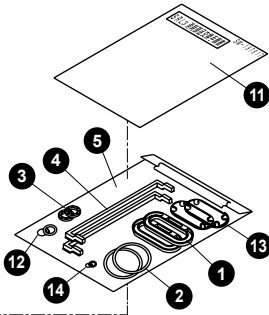
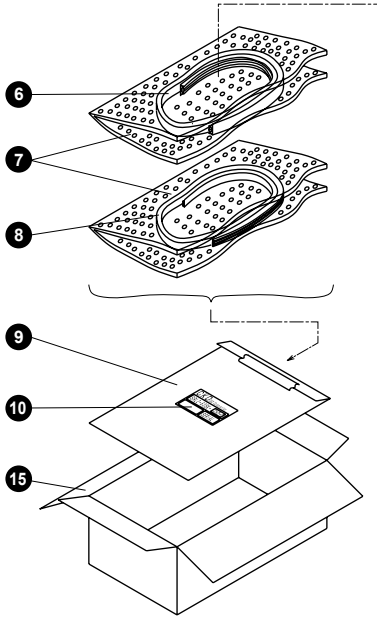
품번	부품명	수량
1	리드선 홀더	10
2	비닐 봉투	1
3	패키지 라벨(S)	1

주: 포장 형태는 사이즈에 따라 다소 변경될 수 있습니다.

소모 부품

SRL3 - 40 K - 200

튜브 내경 (1576page B)항 스트로크 (1576page E)항



품번	부품명	수량
1	피스톤 패킹	2
2	O링 P	2
3	쿠션 패킹	2
4	먼지 와이퍼	2
5	비닐 봉투	1
6	Seal 벨트	1
7	에어 매트	1
8	방진 벨트	1
9	비닐 봉투	1
10	패키지 라벨(L)	1
11	소모 부품 교환 설명서	1
12	O링 특수	2
13	쿠션 링 개스킷	2
14	니들 개스킷	2
15	박스	1

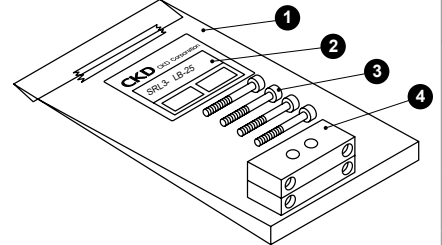
주1: $\phi 12 \sim \phi 40$ 에는 쿠션 링 개스킷은 포함되지 않습니다.
 주2: $\phi 80 \sim \phi 100$ 에는 개스킷이 4개 추가됩니다.

취부 금구

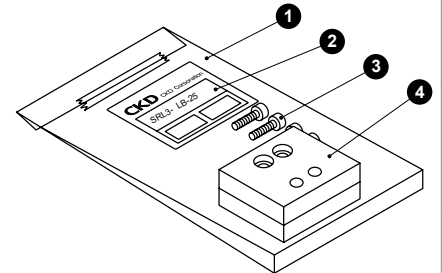
SRL3 - LB - 40

취부 형식 (1576page A)항 튜브 내경 (1576page B)항

브래킷 2개+취부 볼트 4개



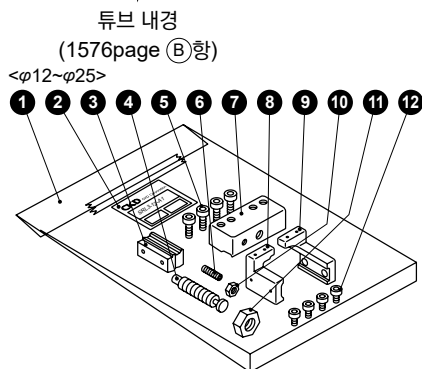
품번	부품명	수량
1	비닐 봉투	1
2	패키지 라벨(S)	1
3	육각 렌치 볼트	4
4	풋 브래킷(A)	2



품번	부품명	수량
1	비닐 봉투	1
2	패키지 라벨(S)	1
3	육각 렌치 볼트	4
4	풋 브래킷(B)	2

풀 스트로크 조정 금구 키트

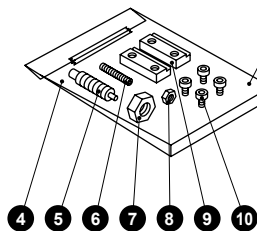
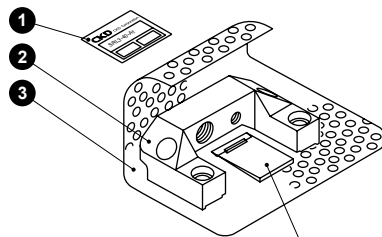
SRL3 - 40 - A1 1세트



품번	부품명	수량
1	비닐 봉투	1
2	패키지 라벨(S)	1
3	플랫 너트	2
4	쇼크 업소버	1
5	육각 렌치 볼트	4
6	육각 렌치 고정 나사	1
7	플레이트	1
8	어댑터(R)	1
9	어댑터(L)	1
10	스토퍼 볼트 고정용 너트	1
11	쇼크 업소버 고정용 너트	1
12	육각 렌치 볼트	4

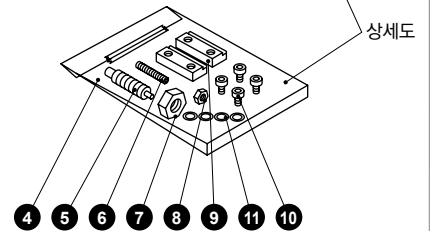
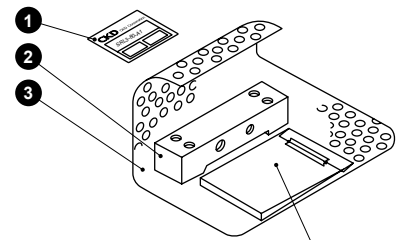
주: 포장 형태는 사이즈에 따라 다소 변경될 수 있습니다.

< $\phi 32 \sim \phi 63$ >



품번	상품명	수량
1	패키지 라벨(S)	1
2	어댑터	1
3	에어 매트	1
4	비닐 봉투	1
5	쇼크 업소버	1
6	육각 렌치 고정 나사	1

< $\phi 80 \sim \phi 100$ >



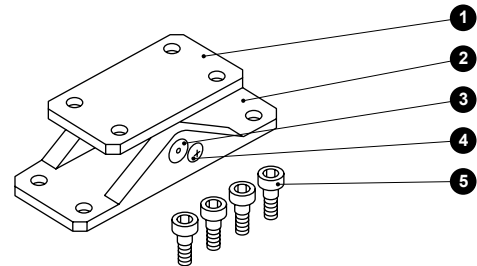
품번	상품명	수량
7	육각 너트	1
8	육각 너트	1
9	어댑터 너트	2
10	육각 렌치 볼트	4
11	디스크 와셔	4

- 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

플로팅 조인트 세트

SRL3 - 40 - Y

튜브 내경
(1576page B항)



품번	부품명	수량
1	마운트	1
2	마운트 베이스	1
3	핀	1
4	스프링 와셔 부착 나사	1
5	취부 볼트	4

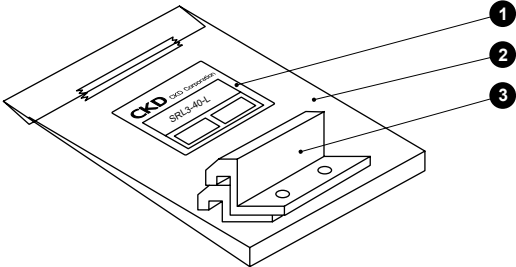
주: 포장 형태는 사이즈에 따라 다소 변경될 수 있습니다.

중간 서포트 금구

●00·LB용

SRL3 - 40 - L 2개/세트

튜브 내경
(1576page B항)

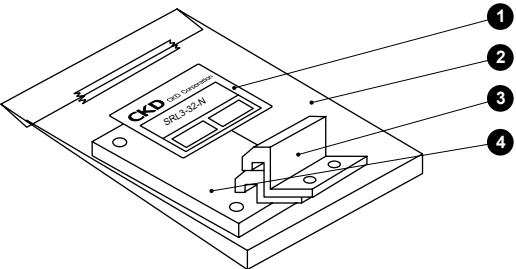


품번	부품명	수량
1	패키지 라벨(S)	1
2	비닐 봉투	1
3	중간 서포트 금구	2

●LB1용

SRL3 - 32 - N 2개/세트

튜브 내경
(1576page B항)



품번	부품명	수량
1	패키지 라벨(S)	1
2	비닐 봉투	1
3	중간 서포트 금구	2
4	플레이트	1

각종 키트 질량 일람

플로팅 조인트

키트 번호	질량(g)
SRL3-12-Y	86
SRL3-16-Y	86
SRL3-20-Y	189
SRL3-25-Y	188
SRL3-32-Y	572
SRL3-40-Y	571
SRL3-50-Y	1194
SRL3-63-Y	1188
SRL3-80-Y	2638
SRL3-100-Y	4115

슬림형 플로팅 조인트

키트 번호	질량(g)
SRL3-12-Y1	139
SRL3-16-Y1	157
SRL3-20-Y1	291
SRL3-25-Y1	403
SRL3-32-Y1	732
SRL3-40-Y1	879
SRL3-50-Y1	1590
SRL3-63-Y1	2057

중간 서포트 금구

●00-LB용

키트 번호	질량(g)
SRL3-12-L	12
SRL3-16-L	14
SRL3-20-L	21
SRL3-25-L	35
SRL3-32-L	35
SRL3-40-L	70
SRL3-50-L	87
SRL3-63-L	199
SRL3-80-L	337
SRL3-100-L	337

●LB1용

키트 번호	질량(g)
SRL3-12-N	40
SRL3-16-N	49
SRL3-20-N	81
SRL3-25-N	123
SRL3-32-N	136

지지 금구

●LB용

키트 번호	질량(g)
SRL3-LB-12	13
SRL3-LB-16	15
SRL3-LB-20	28
SRL3-LB-25	88
SRL3-LB-32	103
SRL3-LB-40	152
SRL3-LB-50	272
SRL3-LB-63	448
SRL3-LB-80	610
SRL3-LB-100	1014

●LB1용

키트 번호	질량(g)
SRL3-LB1-12	25
SRL3-LB1-16	27
SRL3-LB1-20	58
SRL3-LB1-25	123
SRL3-LB1-32	161

쇼크 업소버 단품

키트 번호	질량(g)
SRL3-12-NCK	14
SRL3-16-NCK	14
SRL3-20-NCK	23
SRL3-25-NCK	45
SRL3-32-NCK	77
SRL3-40-NCK	212
SRL3-50-NCK	330
SRL3-63-NCK	330
SRL3-80-NCK	475
SRL3-100-NCK	475

높이 조정 플레이트

키트 번호	질량(g)
SRL3-12-U	52
SRL3-16-U	47
SRL3-20-U	75
SRL3-25-U	173
SRL3-32-U	225
SRL3-40-U	352
SRL3-50-U	620
SRL3-63-U	873
SRL3-80-U	1396
SRL3-100-U	2070

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
업소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-COVPIIN2

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

각종 키트 질량 일람

스위치 관련

●취부 금구 한정

키트 번호	질량(g)
SRL3-M	1
SRL3-T	5

●리드선 홀더

키트 번호	질량(g)
SRL3-MH	3

주: 취부 금구+스위치의 경우에는 각종 스위치 질량을 더해 주십시오.

소모 부품

●SRL3 시리즈

키트 번호	질량(g)
SRL3-12K-□	7+5×스크로크/100
SRL3-16K-□	8+5×스크로크/100
SRL3-20K-□	10+5×스크로크/100
SRL3-25K-□	24+10×스크로크/100
SRL3-32K-□	31+10×스크로크/100
SRL3-40K-□	54+18×스크로크/100
SRL3-50K-□	66+18×스크로크/100
SRL3-63K-□	91+18×스크로크/100
SRL3-80K-□	248+42×스크로크/100
SRL3-100K-□	268+42×스크로크/100

●SRL3-G 시리즈

키트 번호	질량(g)
SRL3-G-12K-□	7+5×스크로크/100
SRL3-G-16K-□	9+5×스크로크/100
SRL3-G-20K-□	11+5×스크로크/100
SRL3-G-25K-□	28+10×스크로크/100
SRL3-G-32K-□	36+10×스크로크/100
SRL3-G-40K-□	59+18×스크로크/100
SRL3-G-50K-□	78+18×스크로크/100
SRL3-G-63K-□	104+18×스크로크/100
SRL3-G-80K-□	296+42×스크로크/100
SRL3-G-100K-□	319+42×스크로크/100

●SRL3-Q 시리즈

키트 번호	질량(g)
SRL3-Q-12K-□	7+5×스크로크/100
SRL3-Q-16K-□	8+5×스크로크/100
SRL3-Q-20K-□	10+5×스크로크/100
SRL3-Q-25K-□	25+10×스크로크/100
SRL3-Q-32K-□	31+10×스크로크/100
SRL3-Q-40K-□	54+18×스크로크/100
SRL3-Q-50K-□	68+18×스크로크/100
SRL3-Q-63K-□	92+18×스크로크/100
SRL3-Q-80K-□	250+42×스크로크/100
SRL3-Q-100K-□	270+42×스크로크/100

●SRL3-GQ 시리즈

키트 번호	질량(g)
SRL3-GQ-12K-□	8+5×스크로크/100
SRL3-GQ-16K-□	9+5×스크로크/100
SRL3-GQ-20K-□	11+5×스크로크/100
SRL3-GQ-25K-□	29+10×스크로크/100
SRL3-GQ-32K-□	37+10×스크로크/100
SRL3-GQ-40K-□	60+18×스크로크/100
SRL3-GQ-50K-□	80+18×스크로크/100
SRL3-GQ-63K-□	105+18×스크로크/100
SRL3-GQ-80K-□	298+42×스크로크/100
SRL3-GQ-100K-□	322+42×스크로크/100

풀 스트로크 조정 키트

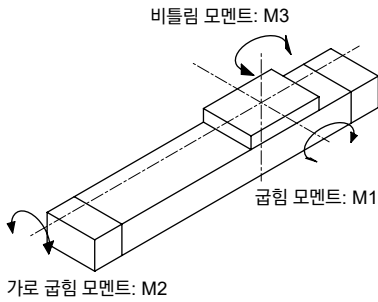
키트 번호	질량(g)
SRL3-12-A1	110
SRL3-16-A1	114
SRL3-20-A1	187
SRL3-25-A1	375
SRL3-32-A1	644
SRL3-40-A1	1032
SRL3-50-A1	2128
SRL3-63-A1	2454
SRL3-80-A1	3108
SRL3-100-A1	3422

슈퍼 로드리스 실린더 기종 선정 가이드

<STEP1>

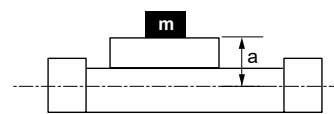
실린더 취부 방향, 부하의 중심 위치에 따라 모멘트가 작용합니다.

● 부하에 의해 발생하는 모멘트 종류



[표1] a의 값

튜브 내경	a(m)
	SRL3, SRL3-G, SRL3-Q, SRL3-GQ
φ12	0.023
φ16	0.025
φ20	0.028
φ25	0.036
φ32	0.039
φ40	0.045
φ50	0.054
φ63	0.060
φ80	0.081
φ100	0.089



1 정적인 모멘트를 구합니다.

(단위: N·m)

취부 방향		수평 상향	수평 하향	수평 횡향	수직 방향
수직 부하 W		m×9.8			—
정적 모멘트	M1	W×ℓ ₁	W×ℓ ₁	—	W×(ℓ ₃ +a)
	M2	W×ℓ ₂	W×ℓ ₂	W×(ℓ ₃ +a)	—
	M3	—	—	W×ℓ ₁	W×ℓ ₂

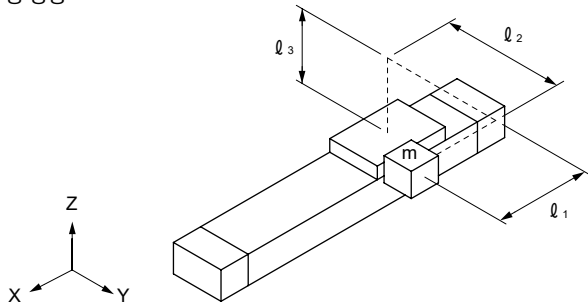
m : 부하 질량[kg]

ℓ_1 : 테이블 중심에서 부하의 중심까지의 스트로크 방향의 거리[m]

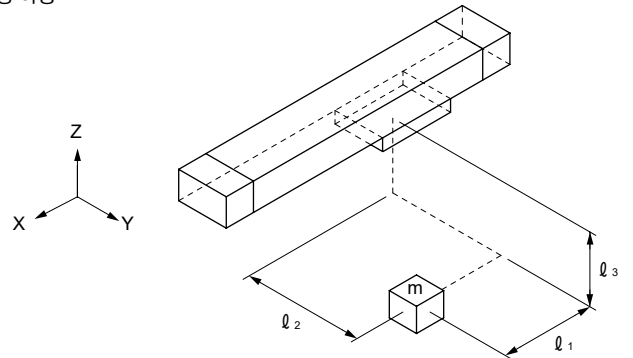
ℓ_2 : 테이블 중심에서 부하의 중심까지의 폭 방향의 거리[m]

ℓ_3 : 테이블 윗면에서 부하의 중심까지의 높이 방향의 거리[m]

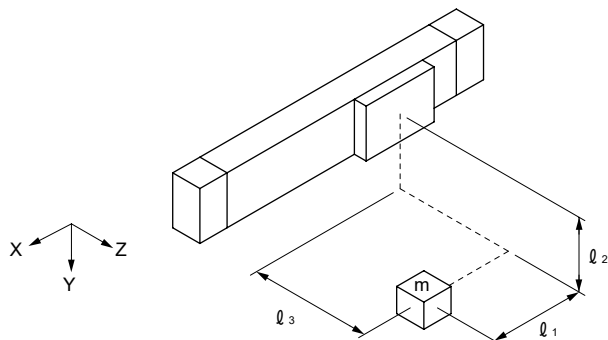
수평 상향



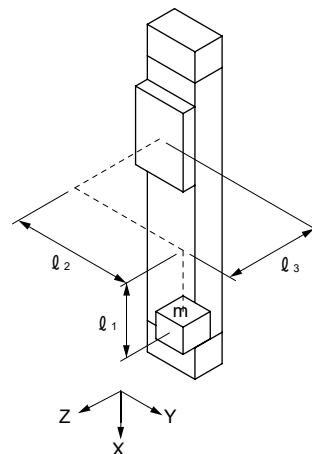
수평 하향



수평 횡향



수직 방향



2 스트로크단에서 부하의 관성력에 의해 발생하는 동적 모멘트를 구합니다.

(단위: N·m)

취부 방향	수평 상향	수평 하향	수직 방향	수평 횡향
동적 모멘트	M1i	$W \times (\ell_3 + a) \times G$		
	M2i	동적 모멘트 M2i는 발생하지 않습니다.		
	M3i	$W \times \ell_2 \times G$		

동적 모멘트는 취부 방향에 관계없이 위 계산이 됩니다.

G 계수의 개략치는 [표2]에서 구합니다.

[표2] $Va(\text{평균 속도}) = \frac{\text{이동 거리}}{\text{이동 시간}} \text{ (m/s)}$

Va(평균 속도) (m/s)	Vm(스트로크단 속도) (m/s)	G 계수
0.3	~0.65	9
0.6	~1.00	15
0.9	~1.30	23
1.2	~2.00	40

↓

G 계수=

3 개략의 튜브 내경을 선택합니다.

개략의 튜브 내경을 선택합니다.

M1+M1i

= (N·m) → (φ)

M2

= (N·m) → (φ)

M3+M3i

= (N·m) → (φ)

W

= (N) → (φ)

$E_o = \frac{1}{2} \times m \times Vm^2$

= (J) → (φ)

↓

최대 튜브 내경을 가선평정합니다.

[표3] 허용값

항목		W _{max} (N)	M1 _{max} (N·m)	M2 _{max} (N·m)	M3 _{max} (N·m)
SRL3	튜브 내경(mm)				
	φ12	30	1.5	0.6	0.6
	φ16	140	5	1	1
	φ20	200	10	1.5	3
	φ25	360	17	5	10
	φ32	620	36	10	21
	φ40	970	77	23	26
	φ50	1470	154	32	42
	φ63	2320	275	52	76
	φ80	3500	460	70	100
SRL3-G	φ100	5000	750	95	130
	φ12	30	1.5	0.6	0.4
	φ16	140	5	1	0.6
	φ20	200	10	1.5	1
	φ25	360	17	5	2
	φ32	620	36	10	4
	φ40	810	41	18	5
	φ50	1440	76	32	9
	φ63	1630	98	51	12
	φ80	3500	351	70	37
	φ100	4130	386	95	42

[표4] SRL3의 허용 흡수 에너지(Eo)

튜브 내경(mm)	내장 에어 쿠션 (J)	쇼크 업소버 (J)	형번
φ12	0.03	2.4	NCK-00-0.3-C
φ16	0.22	2.4	NCK-00-0.3-C
φ20	0.59	5.7	NCK-00-0.7-C
φ25	1.40	10.0	NCK-00-1.2
φ32	2.57	18.0	NCK-00-2.6
φ40	4.27	50.0	NCK-00-7
φ50	9.13	86.0	NCK-00-12
φ63	17.4	86.0	NCK-00-12
φ80	33.0	143.0	NCK-00-20
φ100	57.0	143.0	NCK-00-20

4 스트로크단 모멘트의 합성(M_T)을 구합니다.

(3에서 선정한 튜브 내경에서 아래의 식을 만족하는지 확인합니다.)

$$M_T = \frac{M_1 + M_{1i}}{M_{1max}} + \frac{M_2}{M_{2max}} + \frac{M_3 + M_{3i}}{M_{3max}} + \frac{W}{W_{max}} < 1$$

M : 모멘트 합성(1보다 작은 것이 조건입니다.)

W_{max} : W의 최대 허용치([표3]에서 확인)

M_{1max} : M1 최대 허용치([표3]에서 확인)

M_{2max} : M2 최대 허용치([표3]에서 확인)

M_{3max} : M3 최대 허용치([표3]에서 확인)

· M_T가 1을 크게 초과한 경우에는 선정 조건을 변경해 주십시오.

· M_T가 1을 약간 초과한 경우에는 <STEP2>에서 정도를 높임으로써 1 이하가 되는 경우도 있습니다.

<STEP2> 이후에 진행하여 확인해 주십시오.

<STEP2>

다음으로 부하율·실효 추력·스트로크단 속도 및 모멘트 합성값의 정도를 높입니다.

●부하율을 구합니다.

$$\alpha = \frac{F_0}{F} \times 100[\%]$$

α : 부하율

F₀: 워크를 이동시키는 데 필요한 힘(N)

F : 실린더 실효 추력(N)(Fig1~4)

수평 작동 시	수직 작동 시
$F_0 = F_w + F_1 + F_2 + F_3 + F_L$	$F_0 = W + F_1 + F_2 + F_3 + F_L$
$F_w: W \times 0.2(N)$	$F_1: M_1 \times C_1^{(주1)}(N)$
$F_2: M_2 \times C_2^{(주1)}(N)$	$F_3: M_3 \times C_3^{(주1)}(N)$
$F_L: \text{기타 저항(가이드 저항 등)}(N)$	$W: \text{하중}(N)$

주1: 모멘트를 가했을 때 발생하는 마찰력 증가분을 보정하는 계수

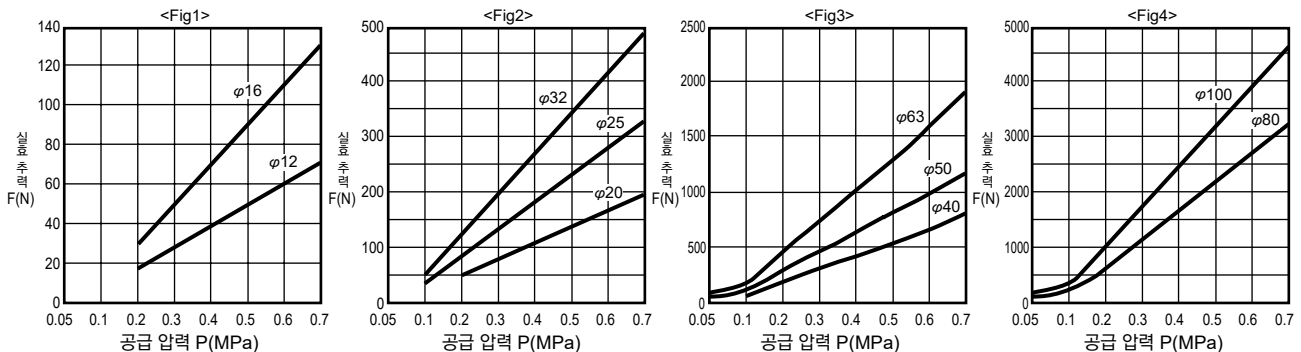
[표5] 각 모멘트에 의한 마찰력 계수

1/m	1/m	1/m	1/m
튜브 내경(mm)	C ₁	C ₂	C ₃
φ12 상당	8	27	8
φ16 상당	7	24	7
φ20 상당	6	21	6
φ25 상당	5	16	5
φ32 상당	4	13	4
φ40 상당	4	11	4
φ50 상당	4	9	4
φ63 상당	3	8	3
φ80 상당	3	7	3
φ100 상당	3	6	3

[표6] 부하율 기준

사용 압력(MPa)	부하율(%)
0.2~0.3	α ≤ 40
0.3~0.6	α ≤ 50
0.6~0.7	α ≤ 60

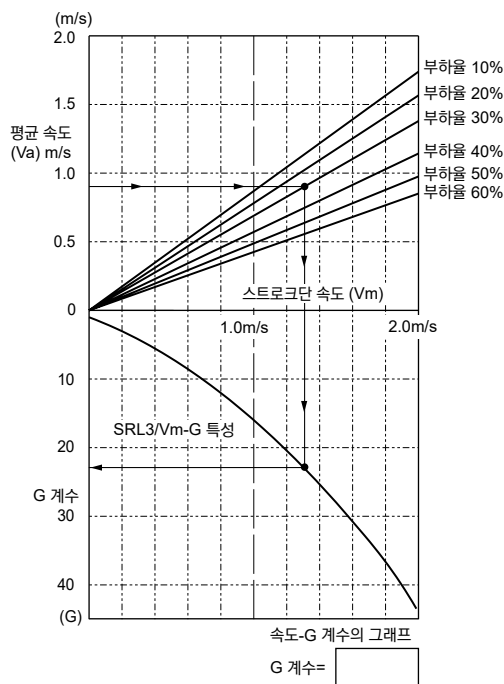
●실효 추력을 구하는 그래프



<STEP3>

평균 속도(Va)와 <STEP2>에서 구한 부하율에 따라 스트로크단 속도(Vm)를 [그림1]에서 구하여 G 계수를 구합니다.

●속도-G 계수의 그래프 [그림1]



●그림의 화살표(→)는

평균 속도 : 0.9m/s
부하율 : 30%
일 때의
스트로크단 속도 : 1.3m/s
G 계수 : 22.5
를 구하는 예를 나타냅니다.

<STEP4>

●<STEP3>에서 구한 G 계수에서 모멘트 합성(M_T)을 확인합니다.

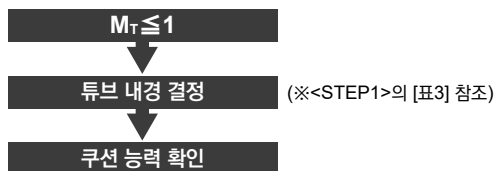
$$\begin{aligned} M1+M1i &= \text{[]} \text{ (N} \cdot \text{m)} \\ M2 &= \text{[]} \text{ (N} \cdot \text{m)} \\ M3+M3i &= \text{[]} \text{ (N} \cdot \text{m)} \\ W &= \text{[]} \text{ (N)} \end{aligned}$$

(단위: N·m)

취부 방향	수평 상향	수평 하향	수직 방향	수평 횡향
동적 모멘트	M1i	$W \times (\ell_3 + a) \times G$		
	M2i	동적 모멘트 M2i는 발생하지 않습니다.		
	M3i	$W \times \ell_2 \times G$		

<STEP1>과 같은 계산식이지만 이번 G 계수는 <STEP3>에서 구한 값을 사용하여 계산합니다.

$$M_T = \frac{M1+M1i}{M1_{max}} + \frac{M2}{M2_{max}} + \frac{M3+M3i}{M3_{max}} + \frac{W}{W_{max}}$$



<STEP5>

●쿠션 능력 확인

$$E = \frac{1}{2} \times m \times Vm^2$$

E : 워크 최종단에서의 운동 에너지(J)

m : 부하 질량(kg)

Vm: 피스톤 쿠션 돌입 속도(m/s)

쇼크 업소버 허용 흡수 에너지의 확인

다음 표의 계산식으로 충돌 에너지 E 및 충돌물 상당 질량 Me를 산출하여 Me가 [그림2]의 허용값 이하인지 확인해 주십시오. 또한 [표7]에서 허용값 이하인지 확인해 주십시오.

또한 충돌 속도의 크기에 따라 충돌물 상당 질량 Me 및 충돌 에너지 E의 허용치가 다르므로 주의해 주십시오.

●허용 흡수 에너지는 충돌 속도에 따라 다르므로 충돌 속도가 2000mm/s일 때는 [표7]의 최대 흡수 에너지의 1/3, 충돌 속도가 1000mm/s일 때는 1/2를 넘지 않도록 해주십시오.

[표7] SRL3의 허용 흡수 에너지(Eo)

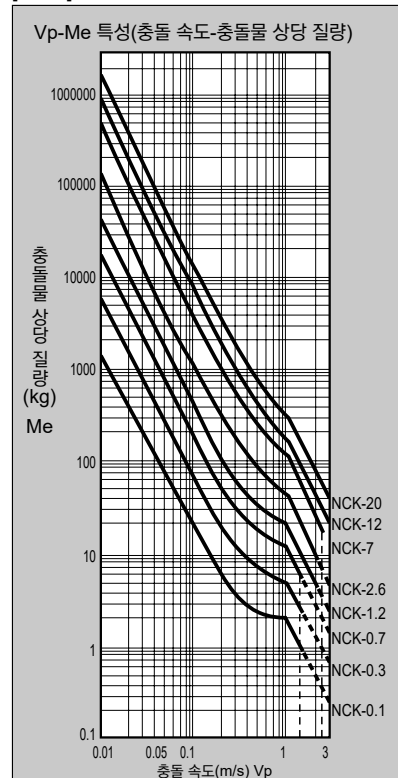
튜브 내경(mm)	내장 에어 쿠션(J)	쇼크 업소버(J)	형번
φ12	0.03	2.4	NCK-00-0.3-C
φ16	0.22	2.4	NCK-00-0.3-C
φ20	0.59	5.7	NCK-00-0.7-C
φ25	1.40	10.0	NCK-00-1.2
φ32	2.57	18.0	NCK-00-2.6
φ40	4.27	50.0	NCK-00-7
φ50	9.13	86.0	NCK-00-12
φ63	17.4	86.0	NCK-00-12
φ80	33.0	143.0	NCK-00-20
φ100	57.0	143.0	NCK-00-20

사용 예	수평 이동	수직 하강	수직 상승
충돌물 상당 질량 Me(kg)	$Me = \frac{2 \times E}{V^2}$	$Me = \frac{2 \times E}{V^2}$	$Me = \frac{2 \times E}{V^2}$
에너지 E (J)	$E = \frac{mV^2}{2} + F \cdot St$	$E = \frac{mV^2}{2} + (F + mg) \cdot St$	$E = \frac{mV^2}{2} + (F - mg) \cdot St$

●기호

E : 충돌 에너지	J
Me: 충돌물 상당 질량	kg
m : 워크 질량	kg
F : 실린더 추력	N
V : 충돌 속도	(m/s)
St : 쇼크 업소버 스트로크	(m)
g : 중력 가속도	(9.8m/s ²)

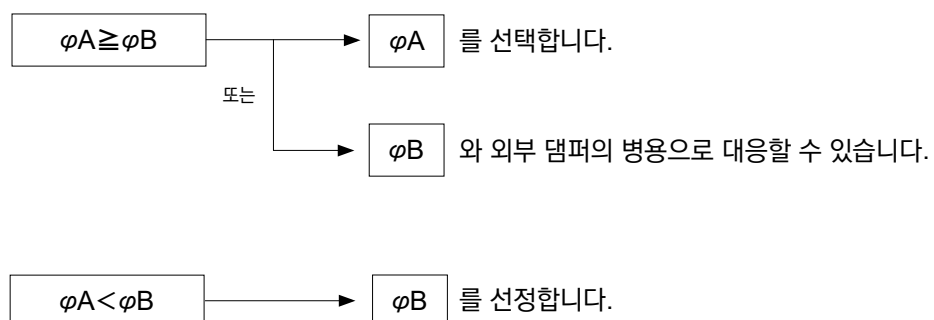
[그림2] 충돌 상당 질량의 허용값



<STEP6>

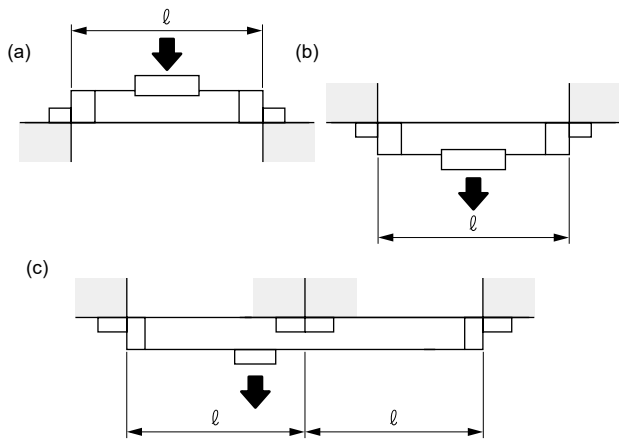
●쿠션 능력으로 결정한 튜브 내경을 φA 라고 합니다. (<STEP5>에서 결정한 튜브 내경)

●부하 조건에서 결정한 튜브 내경을 φB 라고 합니다. (<STEP4>에서 결정한 튜브 내경)

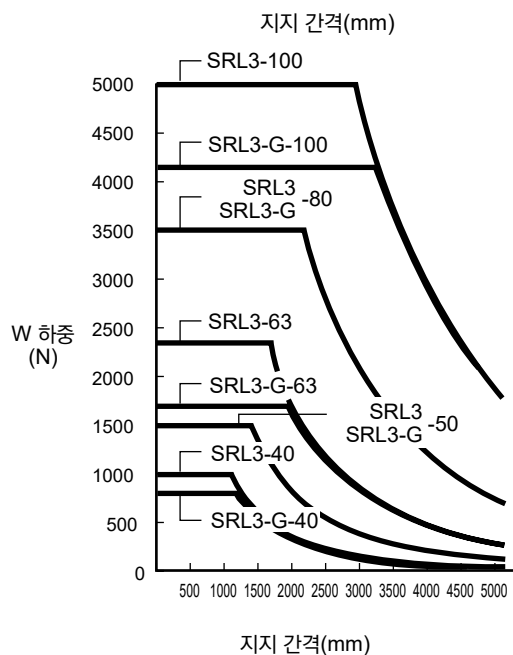
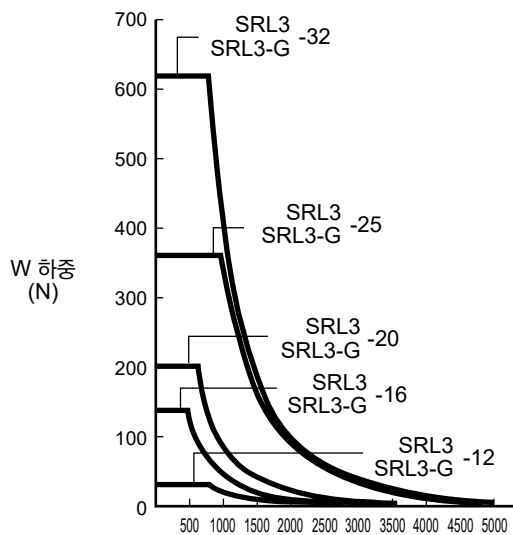


1 수직 하중의 제한

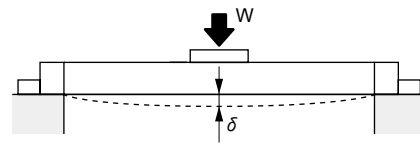
●스트로크가 길어지면 실린더의 자중·부하에 의해 실린더 튜브가 휘어집니다. 그런 경우 아래의 그림에 표시된 지지 간격: ℓ 가 그래프값 이하가 되도록 중간 서포트 금구에서 지지해 주십시오.
(중간 서포트 금구는 힘량을 경감하기 위한 보조 기구로, 고정 금구가 아닙니다.)



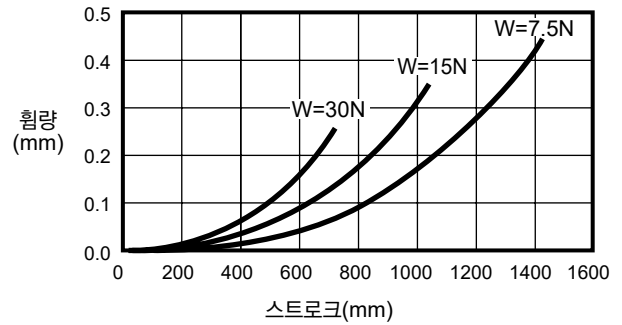
●위 (a)(b)(c)의 지지 방법의 경우 허용 하중



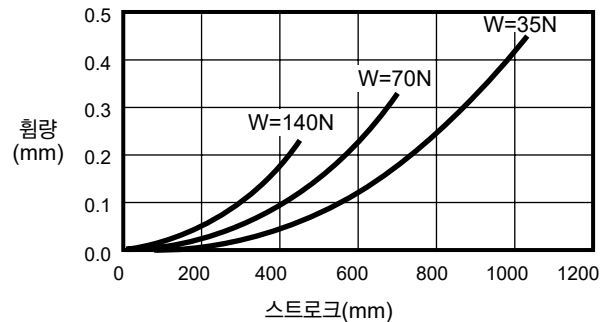
2 실린더 튜브의 휨량 δ



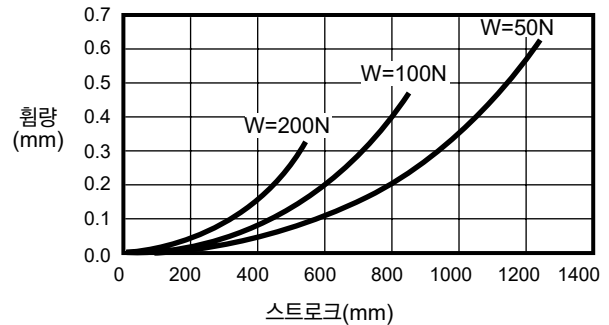
●SRL3-12, SRL3-G-12($\phi 12$ 상당)



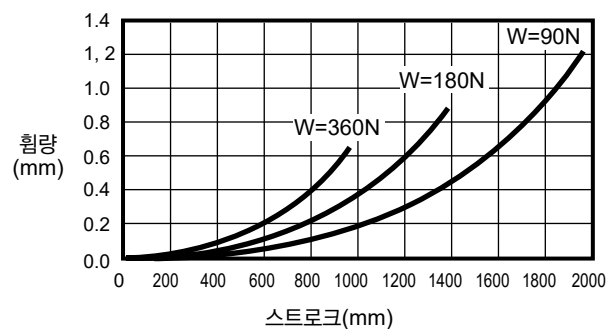
●SRL3-16, SRL3-G-16($\phi 16$ 상당)



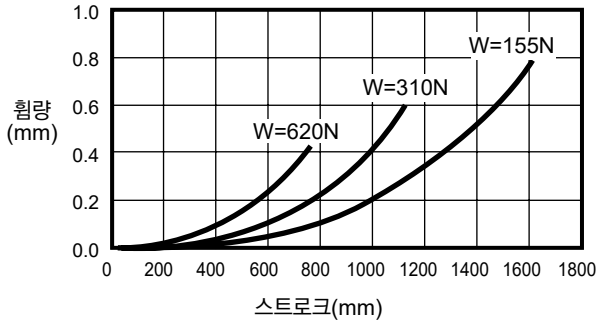
●SRL3-20, SRL3-G-20($\phi 20$ 상당)



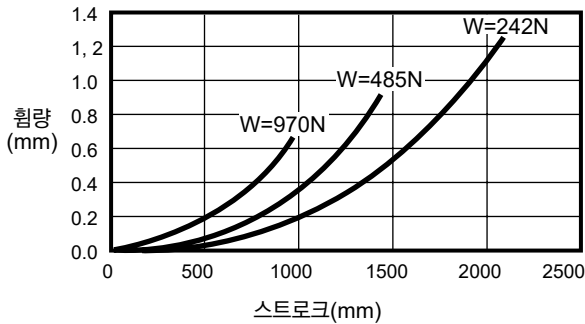
●SRL3-25, SRL3-G-25($\phi 25$ 상당)



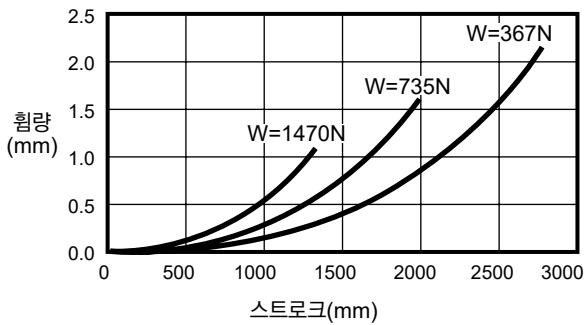
●SRL3-32, SRL3-G-32($\phi 32$ 상당)



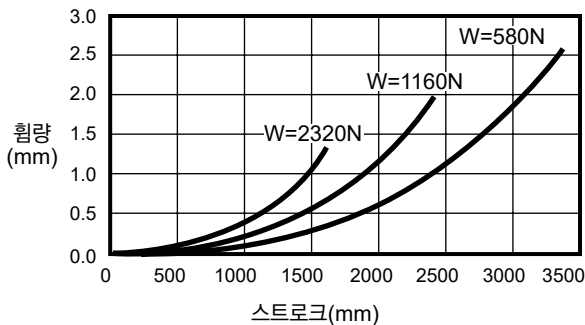
●SRL3-40, SRL3-G-40($\phi 40$ 상당)



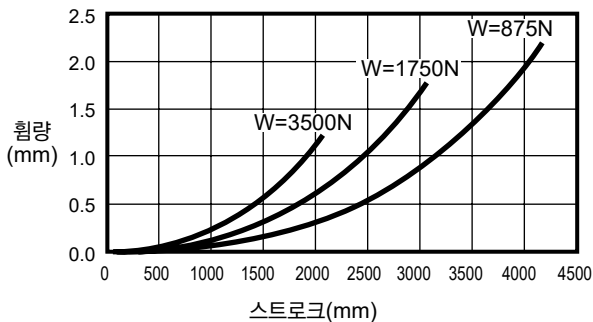
●SRL3-50, SRL3-G-50($\phi 50$ 상당)



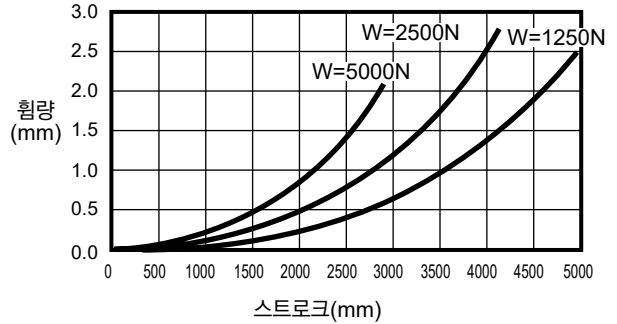
●SRL3-63, SRL3-G-63($\phi 63$ 상당)



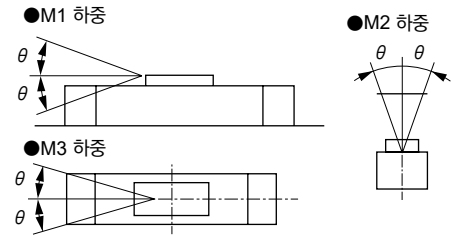
●SRL3-80, SRL3-G-80($\phi 80$ 상당)



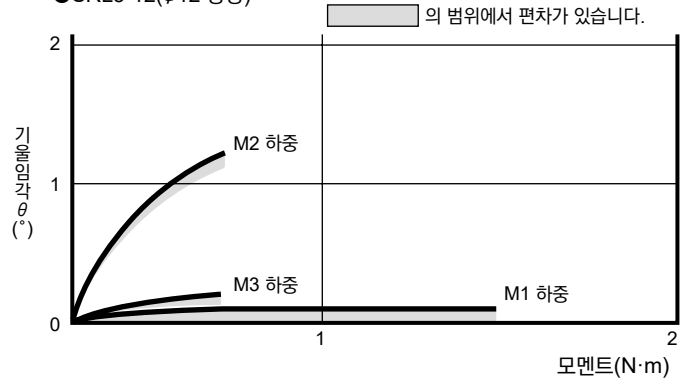
●SRL3-100, SRL3-G-100($\phi 100$ 상당)



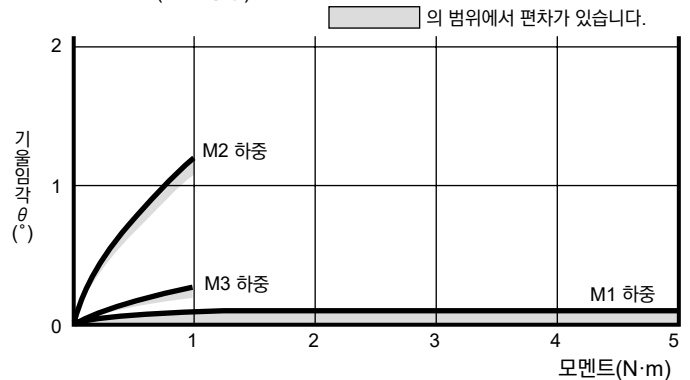
3 테이블의 기울임각 θ



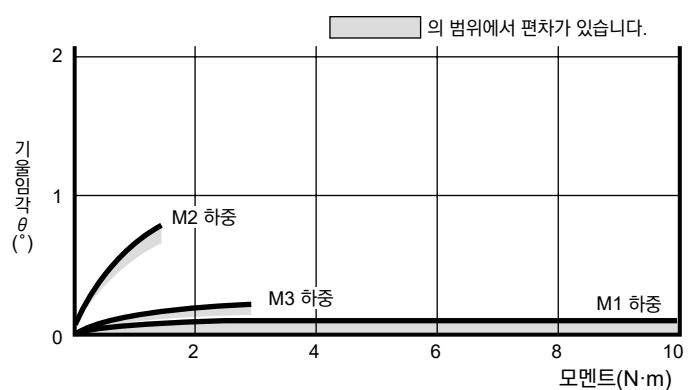
●SRL3-12($\phi 12$ 상당)



●SRL3-16($\phi 16$ 상당)



●SRL3-20($\phi 20$ 상당)



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

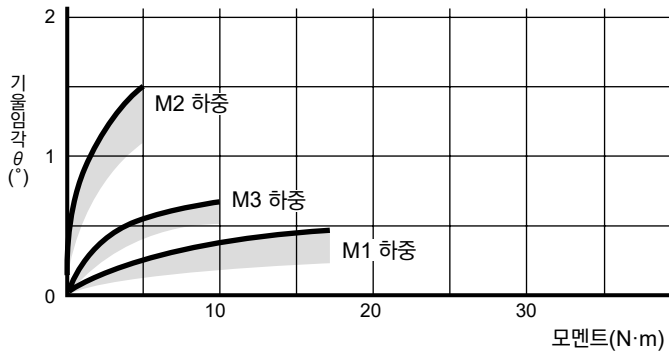
SRL3 Series

기종 선정 가이드

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

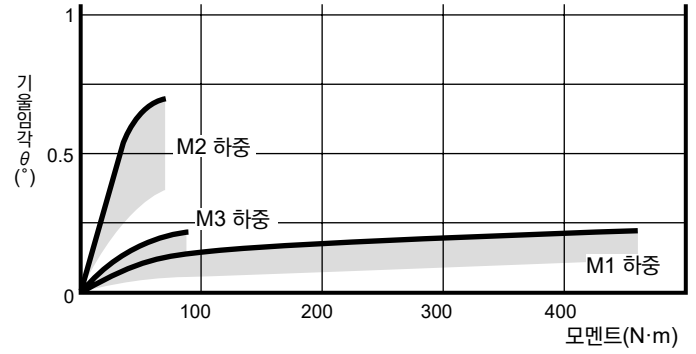
●SRL3-25($\phi 25$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.



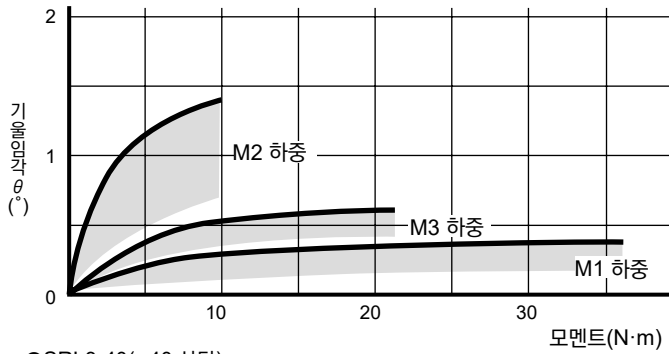
●SRL3-80($\phi 80$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.



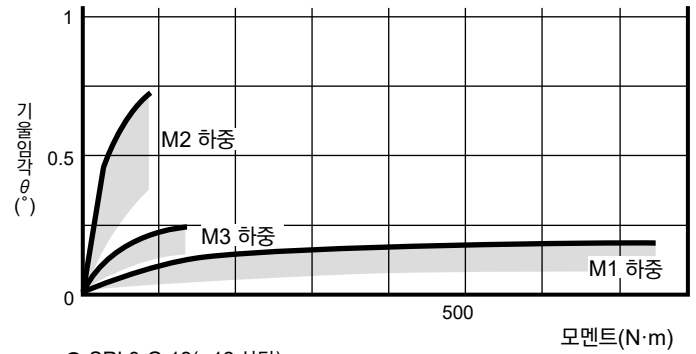
●SRL3-32($\phi 32$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.



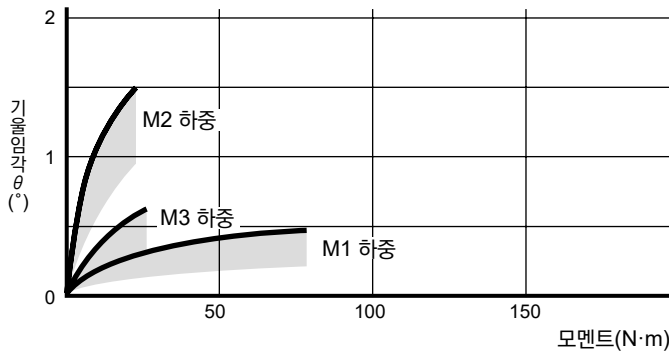
●SRL3-100($\phi 100$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.



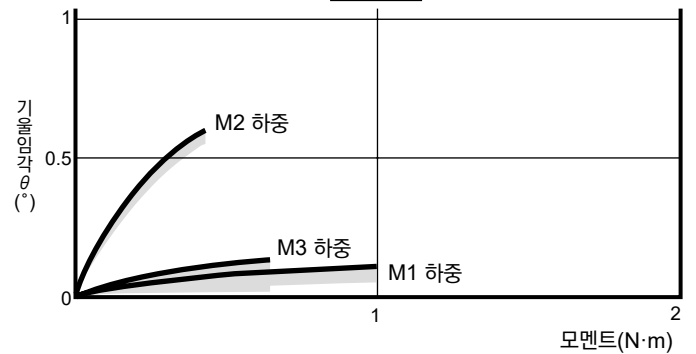
●SRL3-40($\phi 40$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.



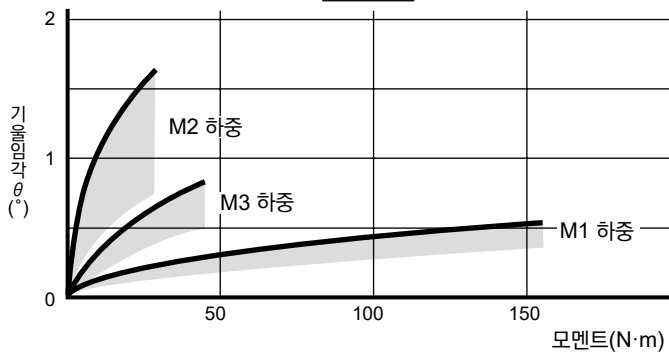
●SRL3-G-12($\phi 12$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.



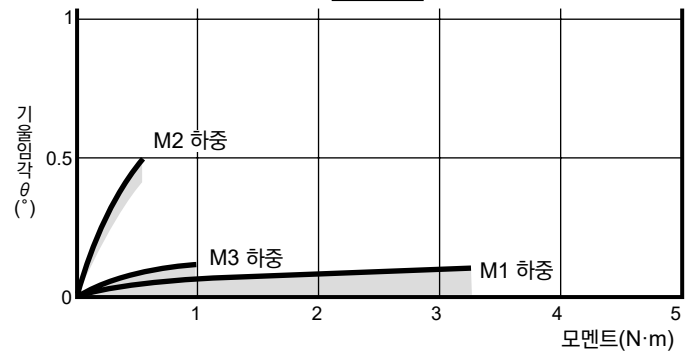
●SRL3-50($\phi 50$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.



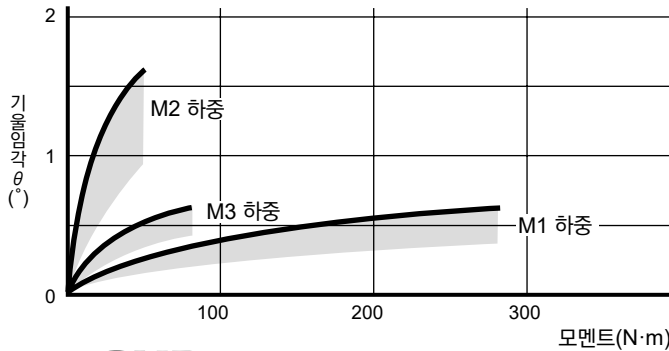
●SRL3-G-16($\phi 16$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.



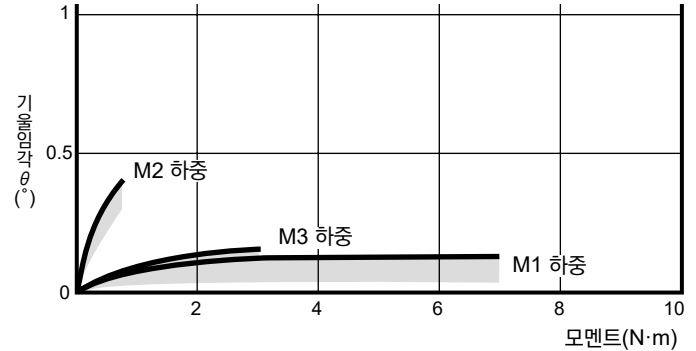
●SRL3-63($\phi 63$ 상당)

의 범위에서 편차가 있습니다.

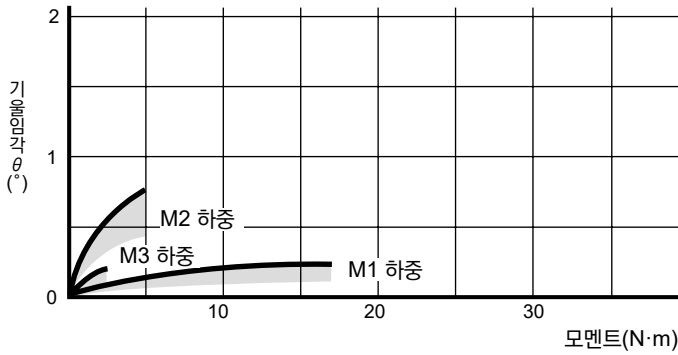


●SRL3-G-20($\phi 20$ 상당)

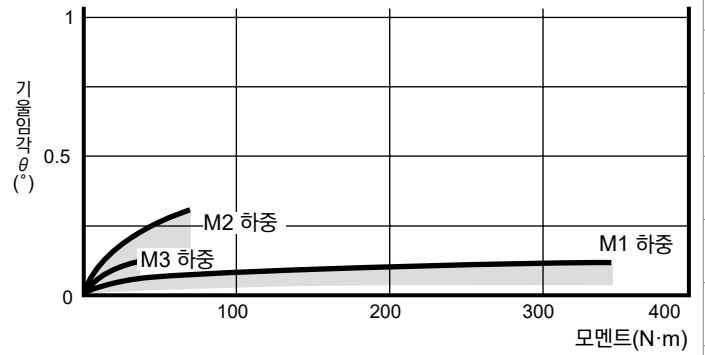
의 범위에서 편차가 있습니다.



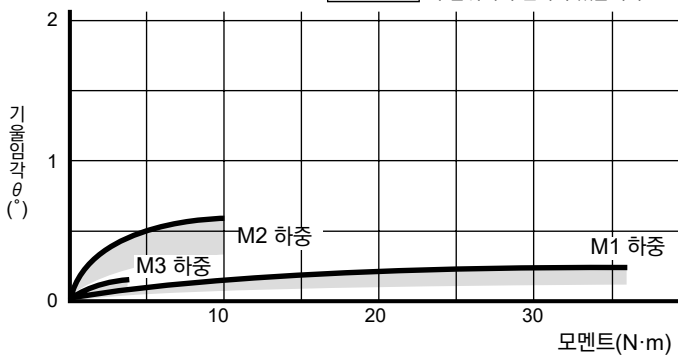
●SRL3-G-25($\phi 25$ 상당) 의 범위에서 편차가 있습니다.



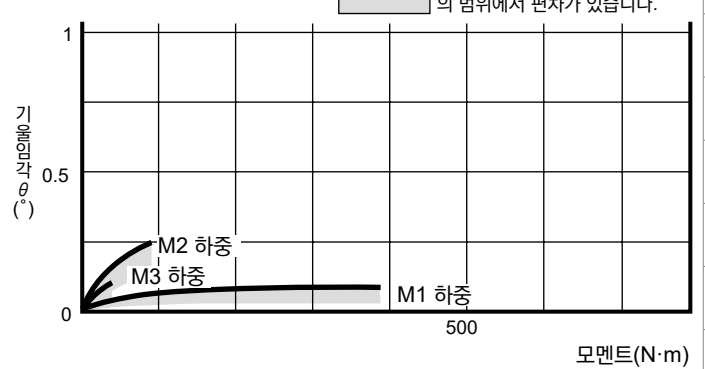
●SRL3-G-80($\phi 80$ 상당) 의 범위에서 편차가 있습니다.



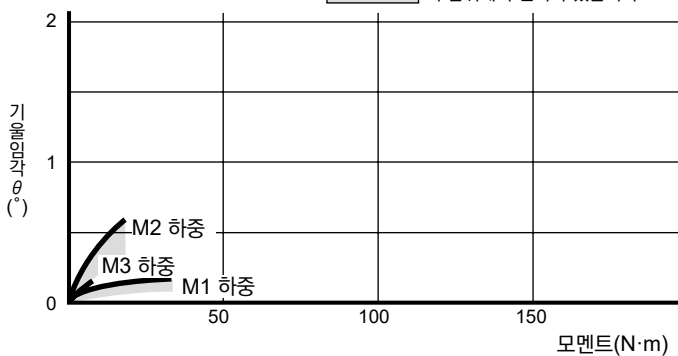
●SRL3-G-32($\phi 32$ 상당) 의 범위에서 편차가 있습니다.



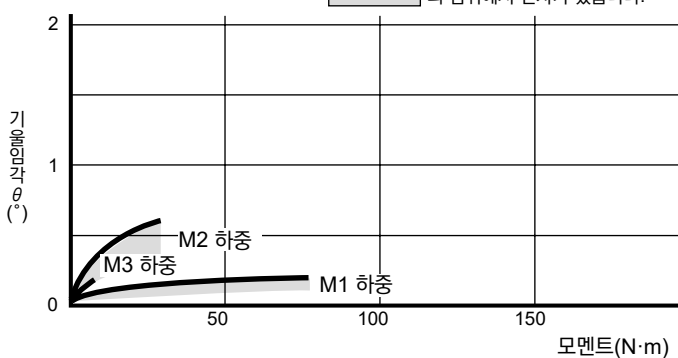
●SRL3-G-100($\phi 100$ 상당) 의 범위에서 편차가 있습니다.



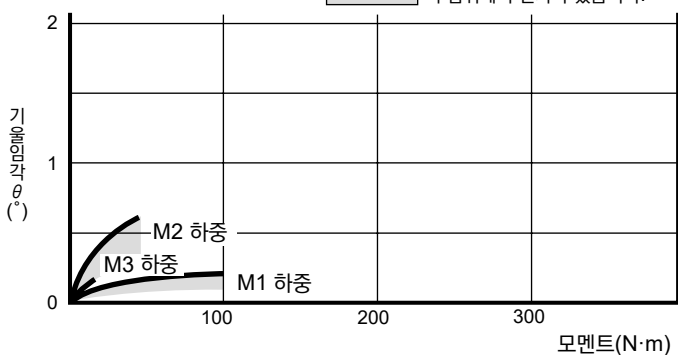
●SRL3-G-40($\phi 40$ 상당) 의 범위에서 편차가 있습니다.



●SRL3-G-50($\phi 50$ 상당) 의 범위에서 편차가 있습니다.



●SRL3-G-63($\phi 63$ 상당) 의 범위에서 편차가 있습니다.



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

MEMO

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



공기압 기기

본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

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

개별 주의사항: 슈퍼 로드리스 실린더 SRL3 시리즈

설계·선택 시

1. 공통

⚠ 주의

■ 중간 정지 제어 회로를 설계할 때 주의해 주십시오.

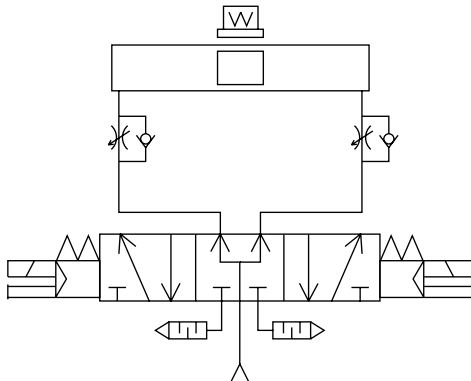
SRL3에 대표되는 슬릿 방식의 로드리스 실린더는 구조상 약간의 에어의 외부 누설이 있으므로 올 포트 블록의 3위치 밸브에 의한 중간 정지 제어로는 테이블의 정지 위치를 유지할 수 없게 되는 트러블이 발생합니다. 따라서 PAB 접속의 3위치 밸브를 이용한 양측 가압 제어 회로를 사용해 주십시오.

단, 일단 압력 강하 후 재가동 시에 비통전 상태로 에어 가압을 하게 되면 테이블이 이동하여 원점에서 벗어날 수 있으므로 주의해 주십시오. ABR 접속에 의한 제어에서의 중간 정지는 양측 에어가 빠져 재가동 시 돌출 위험이 있으며, 속도 제어가 원활하지 않으므로 사용하지 마십시오.

■ 기본 회로도

● 수평 하중의 경우

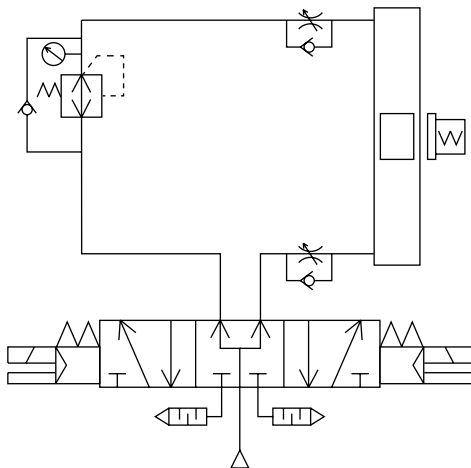
[그림1]과 같이 배관하면 정지 시 피스톤의 양측에 등압이 걸려, 재시동 시 테이블의 돌출을 방지합니다.



[그림1]

● 수직 하중의 경우

● [그림2]와 같이 수직 하중이 작용하는 경우, 하중 방향으로 테이블이 이동하므로 체크 밸브 부착 감압 밸브를 위쪽에 취부, 하중 방향의 추력을 작게 하여 하중 밸런스를 맞춰 주십시오.



[그림2]

■ SRL3에 대표되는 슬릿 방식의 로드리스 실린더는 구조상 속도 제어에 영향을 주지 않는 레벨의 에어 외부 누설이 있습니다.

■ 실린더 튜브 내부에 부압이 생기지 않도록 주의해 주십시오. 에어 밸런서로서의 이용이나 올 포트 블록한 상태에서 테이블을 외력, 관성력 등으로 구동시키면 실린더 내부에 부압이 발생하여 Seal 벨트가 이탈하여 에어 누출이 발생할 수 있습니다. 외력, 관성력 등으로 구동시켜 실린더 내부에 부압이 발생하지 않도록 주의해 주십시오.

2. 낙하 방지형 SRL3-Q

⚠ 주의

■ 실린더의 부하율은 50% 이하로 해 주십시오. 부하율이 높으면 로크가 해제되지 않거나 로크 부분의 파손으로 이어질 수 있습니다.

■ 500mm/s 이상의 속도로 실린더를 작동시키는 경우에는 낙하 방지 기구로의 돌입 속도는 500mm/s 이하가 되도록 감속하여 사용해 주십시오.

감속 방법은 외부에 쇼크 업소버 설치, 감속 회로 설치 등의 방법을 검토하여 주십시오.

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크 업소버

FJ

FK

스피드 컨트롤러

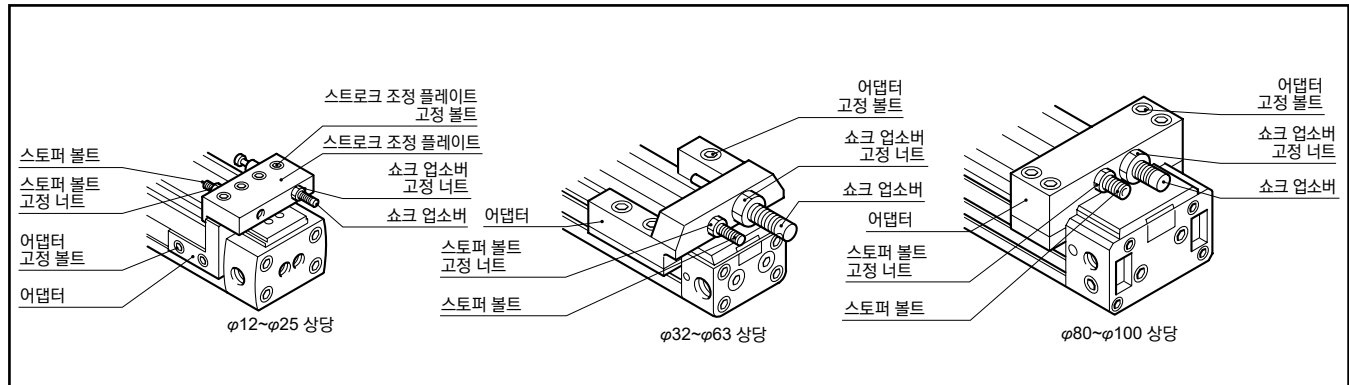
권말

취부·설치·조정 시

1. 공통

⚠ 경고

■ 스트로크 조정 유닛의 조정 방법



(1) 스트로크 조정 유닛의 이동

어댑터 고정 볼트($\phi 12 \sim \phi 25$ 는 어댑터 고정 볼트 및 스트로크 조정 플레이트 고정 볼트)를 풀면 스트로크 조정 유닛을 이동시킬 수 있습니다.

(2) 스트로크 조정 유닛의 고정

스트로크 조정 유닛을 임의의 위치로 이동 후, 어댑터 고정 볼트($\phi 12 \sim \phi 25$ 는 어댑터 고정 볼트 및 스트로크 조정 플레이트 고정 볼트)를 [표8]의 값으로 조여 고정시켜 주십시오. 아래 표의 값 이하로 조이면 스트로크 조정 유닛이 어긋날 가능성이 있으므로 주의해 주십시오.

[표1] 어댑터 고정 볼트, 스트로크 조정 플레이트 고정 볼트의 조임 토크

조임 토크 기종	어댑터 고정 볼트 (N·m)	스트로크 조정 플레이트 고정 볼트 (N·m)
SRL3-12·16	1~1.2	0.5~0.7
SRL3-20	2.5~2.7	
SRL3-25	5.2~5.6	2.5~2.7
SRL3-32	22~24	
SRL3-40	44~48	—
SRL3-50·63	77~83	
SRL3-80·100	100~110	—

(3) 스트로퍼 볼트에 의한 스트로크 조정

$\phi 12 \sim \phi 20$ 는 테이블과 스트로크 조정 플레이트의 간격이 좁아 조정 시 손가락이 낄 가능성이 있기 때문에 스트로크 조정은 기본적으로 스트로크 조정 유닛의 이동에 따라 실시해 주십시오.

스트로퍼 볼트 고정 너트를 풀고 스트로퍼 볼트를 돌려 스트로크를 조정해 주십시오.

스트로크 조정 후 스트로퍼 볼트 고정 너트를 [표2]의 값으로 조여 고정시켜 주십시오.

(4) 쇼크 업소버의 조정

쇼크 업소버의 흡수 에너지는 쇼크 업소버의 작동 스트로크를 바꿈으로써 조정합니다.

쇼크 업소버의 작동 스트로크 조정은 쇼크 업소버 고정 너트를 풀고 쇼크 업소버를 돌려 조정해 주십시오. 조정 후 쇼크 업소버 고정 너트를 [표2]의 값으로 조여 고정시켜 주십시오.

또한 쇼크 업소버와 스트로퍼 볼트의 간격이 좁으므로 어댑터(스트로크 조정 플레이트)를 분리하여 조정할 것을 권장합니다.

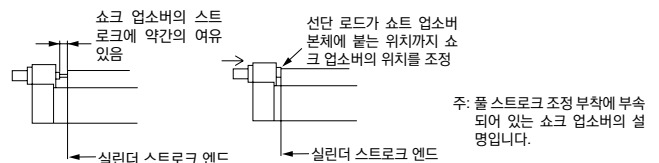
[표2] 스트로퍼 볼트 고정 너트, 쇼크 업소버 고정 너트의 조임 토크

조임 토크 기종	스트로퍼 볼트 고정 너트 (N·m)	스트로퍼 업소버 고정 너트 (N·m)
SRL3-12·16	1.1~1.2	1.3~1.8
SRL3-20	2.5~2.7	2.9~3.9
SRL3-25	8.8~9.5	4.5~6
SRL3-32	22~24	7.5~10
SRL3-40	44~48	22~30
SRL3-50	77~83	55~70
SRL3-63	200~216	55~70
SRL3-80·100	215~235	100~130

(5) 사용 시 주의사항

- 쇼크 업소버는 정격의 스트로크를 가지고 정격의 에너지를 흡수하지만, 제품 출하 시 쇼크 업소버의 취부 위치는 실린더 스트로크 엔드에서 쇼크 업소버의 스트로크에 약간의 여유를 둔 상태로 설정되어 있습니다.

그러므로 흡수 에너지는 쇼크 업소버 단품에서의 허용 흡수 에너지보다 작은 값이므로 정격 흡수 에너지가 필요한 경우에는 쇼크 업소버의 풀 스트로크를 이용할 수 있도록 조정해 주십시오. 단, 반드시 스트로퍼 볼트로 테이블이 멈추도록 조정해 주십시오. 실린더 스트로크 엔드에서도 쇼크 업소버에 실린더 추력이 계속 가해지도록 설정하면 쇼크 업소버가 파손될 가능성이 있습니다.



- 허용 흡수 에너지는 충돌 속도에 따라 다르므로 충돌 속도가 2000mm/s일 때는 [표3]의 최대 흡수 에너지의 1/3, 충돌 속도가 1000mm/s일 때는 1/2을 초과하지 않도록 해 주십시오.

[표3] 풀 스트로크 조정 쇼크 업소버 사양(초기 설정값)

형식	흡수 에너지(J)	유효 스트로크(mm)
SRL3-12·16용	2.4	5.5
SRL3-20용	5.7	7
SRL3-25용	10	9
SRL3-32용	18	13
SRL3-40용	50	16.5
SRL3-50·63용	86	21
SRL3-80·100용	143	25

주의

■로드리스 실린더 설치 후의 전기 용접은 피해 주십시오.

전류가 실린더에 흘러 방진 벨트와 실린더 튜브 사이에 스파크가 발생해 방진 벨트가 파손됩니다.

■과대한 관성이 있는 유닛 등을 작동시키면 실린더 본체의 손상, 작동 불량을 발생시키므로 반드시 허용 범위 내에서 사용해 주십시오.

■테이블에는 강한 충격이나 과도한 모멘트를 가하지 마십시오.

■외부에 가이드 기구를 갖는 부하와의 접촉에는 충분한 열라이먼트를 해 주십시오.

스트로크가 길어질수록 축심의 변화량이 커지므로 어긋난 양을 흡수할 수 있도록 접속 방법(플로팅)을 고려하여 사용해 주십시오.

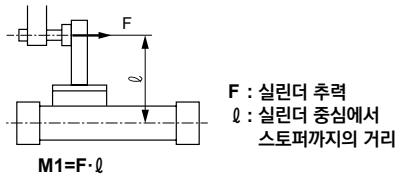
■부하의 이동이나 정지 시에 발생하는 관성력을 포함한 모멘트가 허용 부하를 넘지 않도록 해주십시오. 이 값을 초과하면 파손됩니다.

(오버행이 클 때)

- 오버행이 큰 피스톤으로 양단에 스톱시킬 경우 내부 쿠션의 흡수 에너지 이하의 범위라도 부하의 관성력으로 굽힘 모멘트가 작용합니다. 운동 에너지가 크고 외부 쿠션 등을 이용하는 경우에는 최대한 워크 중심에 달도록 해 주십시오.

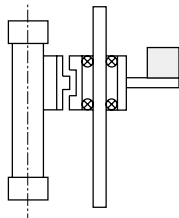
(외부 스톱퍼 사용 시)

- 외부 스톱퍼 사용 시 실린더 추력에 의한 굽힘 모멘트도 고려하여 선정해 주십시오.
- 외부 스톱퍼로 정지시켰을 때 작용하는 모멘트



(외부 가이드 사용 시)

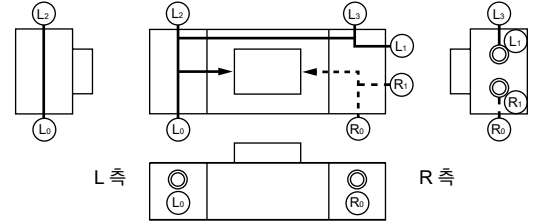
- 외부에 가이드를 취부했을 때, 심이 나와 있지 않으면 움직임이 원활하지 않게 되는 것과 동시에, 비틀림에 의한 저항분이 모멘트로서 작용하기 때문에 접속부는 심 어긋남을 흡수할 수 있는 구조로 해 주십시오.
- 가이드 사용 예



■배관 포트 위치와 동작 방향에 대하여

튜브 내경 $\phi 12 \sim \phi 20$ 상당

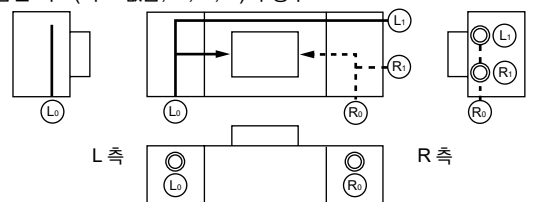
●옵션 기호(기호 없음, R, B, T)의 경우



Ⓜ은 R 측 가압 포트를 나타내며 ①은 L 측 가압 포트를 나타냅니다. 공장 출하 시에는 Ⓜ① 각 1곳 이외의 포트는 플러그에 의해 Seal되어 있습니다. 다른 포트로의 배관은 플러그를 분리하면 가능합니다. 옵션 기호(D, S)는 제작할 수 없습니다.

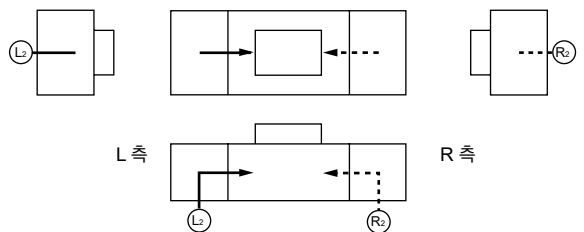
튜브 내경 $\phi 25 \sim \phi 63$ 상당

●옵션 기호(기호 없음, R, B, T)의 경우



Ⓜ은 R 측 가압 포트를 나타내며 ①은 L 측 가압 포트를 나타냅니다. 공장 출하 시에는 Ⓜ① 각 1곳 이외의 포트는 플러그에 의해 Seal되어 있습니다. 다른 포트로의 배관은 플러그를 분리하면 가능합니다. 단, 바닥면 배관은 불가능합니다. 바닥면 배관이 필요한 경우에는 옵션(D,S)을 선택해 주십시오.

●옵션 기호(D, S)의 경우(바닥면 배관)



Ⓜ은 R 측 가압 포트를 나타내며 ①은 L 측 가압 포트를 나타냅니다. Ⓜ① 이외에는 포트가 없으므로 배관할 수 없습니다.

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
입소버

FJ

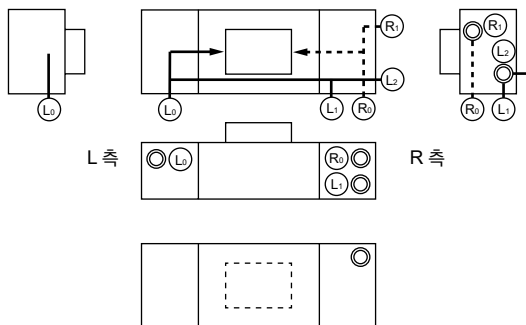
FK

스피드
컨트롤러

권말

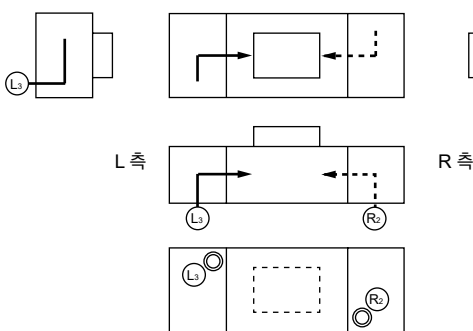
튜브 내경 $\phi 80 \cdot \phi 100$ 상당

● 옵션 기호(기호 없음, R, B, T)의 경우



Ⓜ은 R 측 가압 포트를 나타내며 ①은 L 측 가압 포트를 나타냅니다. 공장 출하 시에는 Ⓜ① 각 1곳 이외의 포트는 플러그에 의해 Seal되어 있습니다. 다른 포트로의 배관은 플러그를 분리하면 가능합니다.

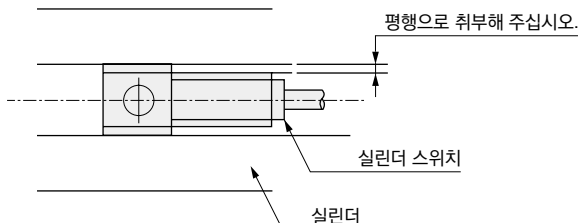
● 옵션 기호(D, S)의 경우(바닥면 배관)



Ⓜ① 이외에는 포트가 없으므로 배관할 수 없습니다.

■ CKD의 쇼크 업소버는 소모 부품으로 취급하여 주십시오. 에너지 흡수 능력이 저하된 경우나 작동이 원활하지 않을 때에는 교환해 주십시오.

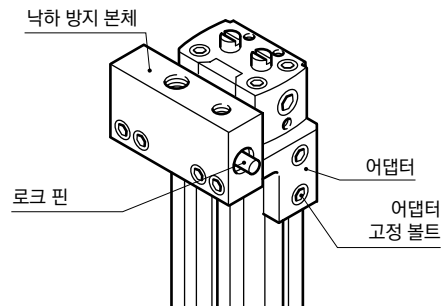
■ 스위치 취부는 리드선에 힘이 가해지지 않도록 취부 홈에 평행으로 취부해 주십시오.



2. 낙하 방지형 SRL3-Q

⚠ 경고

■ 스트로크 조정 유닛의 조정 방법

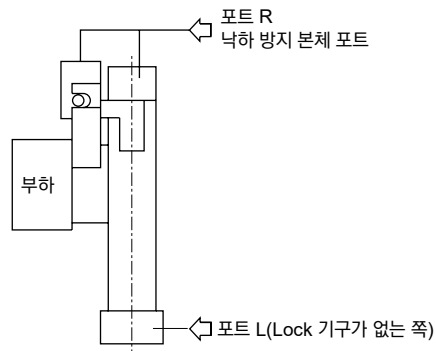


- 어댑터 고정 볼트를 풀면 낙하 방지 본체를 이동시킬 수 있습니다. 이 경우, 쇼크 업소버 부착(A, A1)으로 해 주십시오. 또한 쇼크 업소버로 스트로크를 미세 조정하면 낙하 방지 위치가 어긋나 확실하게 로크할 수 없으므로 미세 조정은 어댑터 고정 볼트로 실시해 주십시오.
- 임의의 위치로 이동 후, 어댑터 고정용 볼트를 아래 표의 값으로 조여서 고정하십시오. 아래 표의 값 이하로 조이면 낙하 방지 본체부가 어긋날 가능성이 있으므로 반드시 준수해 주십시오.
- 부하 세팅 시에는 반드시 Lock 기구가 작동하는지 확인하고 설치해 주십시오.

기종	어댑터 고정 볼트 조임 토크 (N·m)
SRL3-Q-12·16	1~1.2
SRL3-Q-20	2.5~2.8
SRL3-Q-25	5.2~5.6
SRL3-Q-32	22~24
SRL3-Q-40	44~48
SRL3-Q-50·63	77~83
SRL3-Q-80·100	100~110

■ 배관에 대하여

- 낙하 방지 본체로의 배관이 필요합니다.



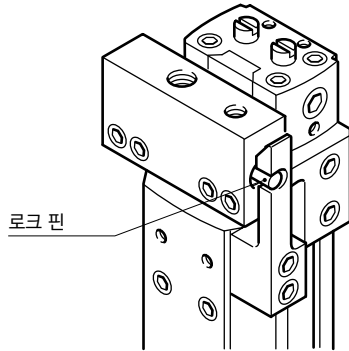
- 로드리스 실린더의 R 측에 배관을 치즈 등으로 분기하여 동등한 배관으로 낙하 방지 본체에 배관해 주십시오.
- 낙하 방지 본체의 배관이 얇고 긴 경우, 또는 스피드 컨트롤러가 실린더 포트에서 떨어져 있는 경우에는 배기 속도가 느려져 로크가 걸릴 때까지 시간이 필요한 경우가 있으므로 주의해 주십시오. 또한 밸브의 EXH. 포트에 취부한 사일런서의 막힘도 동일한 결과를 초래합니다.

■ 낙하 방지 본체 포트에는 반드시 최저 사용 압력 이상의 압력을 공급해 주십시오.

■수동 해제에 대하여

낙하 방지의 로크 핀을 막대 모양의 물건으로 눌러 해제해 주십시오. 이 경우 반드시 포트 L에 압력을 공급하여 Lock 기구에 부하가 걸리지 않도록 한 후 로크를 해제해 주십시오.

포트 R, L 모두 배기하고 피스톤이 로크되어 있는 상태에서 포트 R에 압력을 공급하면 로크가 해제되어 테이블이 돌출하는 경우가 있어 매우 위험합니다.



■밸브에 대하여

●Lock 기구 측에 압력이 가해진 상태에서 실린더를 유지시키면 로크 핀이 빠질 수 있어 매우 위험하므로 3위치 클로즈 센터 및 3위치 PAB 접속 밸브는 사용하지 마십시오.

●로크 중에 배압이 걸리면 로크가 해제되는 경우가 있으므로, 밸브는 단품 또는 매니폴드의 개별 배기형을 사용해 주십시오.

●급속 배기 밸브로 하강 속도를 빠르게 한 사용 방법으로는 로크 핀 동작보다 실린더 본체의 움직임이 빨라 정상적인 해제를 할 수 없는 경우가 있습니다.

낙하 방지형 실린더에는 급속 배기 밸브를 사용하지 마십시오.

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

권말

사용·유지 관리 시

1. 낙하 방지형 SRL3-Q

⚠ 경고

■설비를 유지 관리할 때는 안전을 위해 부하에 의해 자중 낙하하지 않도록 별도의 조치를 취해 주십시오.

■에어 쿠션 부착 실린더의 경우, Lock 기구 측의 에어 쿠션 니들을 너무 조이면 스트로크 엔드에서 피스톤이 바운드하여 로크 레버와 로크 핀이 충돌해 Lock 기구의 파손으로 이어집니다. 또한 에어 쿠션 니들이 너무 느슨하면 스트로크 끝에서 피스톤이 튀어나와 마찬가지로 파손될 수 있습니다. 에어쿠션은 바운드가 없도록 니들을 조정해 주십시오. 외부 완충 기기(쇼크 업소버 등)로 정지시킬 경우에도 동일하게 바운드가 없도록 조정해 주십시오. 또한 이 현상으로 인한 유지부의 파손이 없는지 연 1회~2회 정기 점검을 실시해 주십시오.

⚠ 주의

■Lock 기구를 수동 조작했을 때는 수동 확인 후 반드시 원래 위치로 되돌려 사용해 주십시오. 또한 조정 시 이외의 수동 조작은 위험하므로 삼가 주십시오.

■실린더의 취부, 조정 시에는 로크를 해제해 주십시오. 로크가 걸린 상태로 취부 작업 등을 실시하면 로크부가 파손될 수 있습니다.

■복수의 실린더를 동기시켜 사용하지 마십시오. 2개 이상의 낙하 방지형 실린더를 동기시켜 1개의 워크를 움직이는 사용 방법은 삼가 주십시오. 어느 한쪽의 실린더의 로크를 해제할 수 없는 경우가 있습니다.

■스피드 컨트롤러는 미터 아웃으로 사용해 주십시오. 미터 인 제어로는 로크 해제가 불가능한 경우가 있습니다.

■로크가 있는 쪽에서는 반드시 실린더의 스트로크 엔드까지 사용해 주십시오. 실린더의 피스톤이 스트로크 엔드까지 도달하지 않으면 잠기지 않거나 로크가 해제되지 않을 수 있습니다.

■로크 레버의 접동부에는 정기적으로 그리스를 주입해 주십시오.