

마그네틱 슈퍼 로드리스 실린더

· 기본형 MRL2-(F) Series

· 간이 가이드형 1피스톤 타입 MRL2-G(F) Series

· 간이 가이드형 2피스톤 타입 MRL2-W(F) Series

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

JIS 기호



RoHS

CAD

사양

항목		MRL2(L, F), MRL2-G(L, F), MRL2-W(L, F)					
튜브 내경	mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력	MPa	0.7					
최저 사용 압력	MPa	0.3 ^(주1)		0.2			
내압력	MPa	1.05					
주위 온도	℃	-10~60(미속형: 5~60)(단, 동결 없을 것)					
접속 구경		M5				Rc1/8	
스트로크 허용차	mm	$+1.5_0^{+1.5}$ (~1000)		$+2.0_0^{+2.0}$ (~1500)			
사용 피스톤 속도	mm/s	50~500(미속형: 1~200)					
쿠션		고무 쿠션					
급유		불필요(급유 시에는 터빈유 ISO VG32를 사용) 단, 미속형은 불가					
자석 유지력 ^(주2)	N	19	63	166	294	350	574
스트로크 조정 범위(편측) ^(주3)	mm	3	4	6	8.5	10	10

주1: MRL2-G-6-C(쇼크 업소버 부착)의 값은 0.4입니다.

주2: 간이 가이드형 2피스톤 타입(W)은 2배의 값입니다.

주3: MRL2(기본형)는 스트로크 조정이 불가능합니다.

스트로크

튜브 내경 (mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크 (mm)	스위치 최대 스트로크(mm)	스위치 부착 집중 배관의 최대 스트로크(mm)	미속형 최대 스트로크(mm)	최소 스트로크 (mm)
$\phi 6$	50, 100, 150, 200	300	200	—	300	1
$\phi 10$	50, 100, 150, 200, 250, 300	500	300	300	500	
$\phi 16$	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500	1000	500	500	800	
$\phi 20$	200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 700	1500	700	700	800	
$\phi 25$	200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 700	1500	700	700	800	
$\phi 32$	200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 700	1500	700	700	700	

■ 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

T형 스위치 취부 수와 최소 스트로크(mm)

스위치 수	1				2				3				4			
스위치 형번	T×V	T×H	T×YV	T×YH	T×V	T×H	T×YV	T×YH	T×V	T×H	T×YV	T×YH	T×V	T×H	T×YV	T×YH
튜브 내경(mm)																
$\phi 6$ 상당	5	5	5	5	20	50	40	70	40	85	71	115	60	120	101	160
$\phi 10$ 상당	5	5	5	5	20	50	40	70	40	85	71	115	60	120	101	160
$\phi 16$ 상당	5	5	5	5	20	50	40	70	40	85	71	115	60	120	101	160
$\phi 20$ 상당	5	5	5	5	20	50	40	70	40	85	71	115	60	120	101	160
$\phi 25$ 상당	5	5	5	5	20	50	40	70	40	85	71	115	60	120	101	160
$\phi 32$ 상당	5	5	5	5	20	50	40	70	40	85	71	115	60	120	101	160

※T1H는 T×YH, T1V는 T×YV의 스위치와 동일한 최소 스트로크입니다.

스위치 사양

●1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식				무접점 3선식			
	T1H·T1V	T2H·T2V	T2YH·T2YV	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3PH·T3PV	T3YH·T3YV	T3WH·T3WV
용도	프로그래머블 컨트롤러 릴레이, 소형 전자 밸브용	프로그래머블 컨트롤러 전용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용			
출력 방식	—				NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	NPN 출력
전원 전압	—				DC10~28V			
부하 전압	AC85~265V	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V 이하			
부하 전류	5~100mA	5~20mA ^(주3)			100mA 이하		50mA 이하	
표시등	LED (ON일 때 점등)	LED (ON일 때 점등)	적색/녹색 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)	적색/녹색 LED (ON일 때 점등)
누설 전류	AC100V에서 1mA 이하, AC200V에서 2mA 이하	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	1m : 18 3m : 49 5m : 80		1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80

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

실린더 질량

(단위: g)

형번	스위치 없음		스위치 부착		스위치 부착 집중 배관형	
	스트로크=0mm일 때의 제품 질량	S=100mm당 가산 질량	스트로크=0mm일 때의 제품 질량	S=100mm당 가산 질량	스트로크=0mm일 때의 제품 질량	S=100mm당 가산 질량
MRL2-6	73	13	103	39	—	—
MRL2-10	143	28	169	48	—	—
MRL2-16	278	43	313	63	—	—
MRL2-20	542	85	587	105	—	—
MRL2-25	954	98	1017	128	—	—
MRL2-32	1230	195	1301	225	—	—
MRL2-G-6	193	28	223	54	—	—
MRL2-G-10	368	53	394	73	411	94
MRL2-G-16	635	85	670	105	691	126
MRL2-G-20	1197	155	1242	175	1269	196
MRL2-G-25	1852	196	1915	226	1997	289
MRL2-G-32	2297	390	2368	420	2455	483
MRL2-W-6	203	28	233	54	—	—
MRL2-W-10	398	53	424	73	441	94
MRL2-W-16	710	85	745	105	766	126
MRL2-W-20	1367	155	1412	175	1439	196
MRL2-W-25	2206	196	2269	226	2351	289
MRL2-W-32	2859	390	2930	420	3017	483

주1: 스위치 부착 및 스위치 부착 집중 배관형의 제품 질량에는 스위치의 질량은 포함되어 있지 않습니다.

이론 추력표

●MRL2, MRL2-G

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push/Pull	—	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
φ10	Push/Pull	—	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
φ16	Push/Pull	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²
φ20	Push/Pull	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.57×10 ²	1.88×10 ²	2.20×10 ²
φ25	Push/Pull	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.45×10 ²	2.95×10 ²	3.44×10 ²
φ32	Push/Pull	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.02×10 ²	4.83×10 ²	5.63×10 ²

●MRL2-W

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push/Pull	—	17.0	22.6	28.3	33.9	39.6
φ10	Push/Pull	—	47.1	62.8	78.5	94.2	1.10×10 ²
φ16	Push/Pull	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
φ20	Push/Pull	1.26×10 ²	1.88×10 ²	2.51×10 ²	3.14×10 ²	3.77×10 ²	4.40×10 ²
φ25	Push/Pull	1.96×10 ²	2.95×10 ²	3.93×10 ²	4.91×10 ²	5.89×10 ²	6.87×10 ²
φ32	Push/Pull	3.22×10 ²	4.83×10 ²	6.43×10 ²	8.04×10 ²	9.65×10 ²	1.13×10 ³

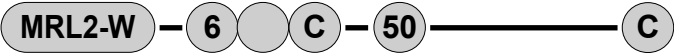
SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2·COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD·MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 입소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

MRL2·MRL2-G_W Series

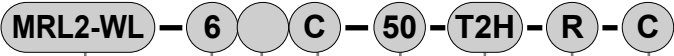
SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2-COV/PIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD·MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

형번 표시 방법

스위치 없음(스위치용 자석 없음)



스위치 부착(스위치용 자석 내장)



● A 기종 형번

● B 튜브 내경

● C 배관 나사 종류(주1)

● D 쿠션(주2)

● E 스트로크(주3)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 쿠션이 고무 쿠션(무기호)인 경우 배관 나사 종류는 다음과 같습니다.

NPT 나사: NN G 나사: GN

주2: 'C' 고무 에어 쿠션 부착 MRL2-G, W의 경우 출하 시에 스톱퍼는 엔드 플레이트에서 1mm 정도 돌출되어 있습니다. 또한 스톱퍼를 움직여 스트로크를 조정함에 따라 고무 에어 쿠션이 작동하지 않을 수도 있으므로 충분히 주의해 주십시오.

주3: 스위치 부착 최대 스트로크에 대해서는 다음 표를 참조해 주십시오.

주4: 미속형의 최대 스트로크·스위치 부착의 최소 스트로크에 대해서는 1740page를 참조해 주십시오.

주5: ● 스위치 형번 이외의 스위치도 준비되어 있습니다.(수주 생산) 자세한 내용은 권말 1page를 참조해 주십시오.

주6: 'R' 스위치 부착 집중 배관형 선정 시에는 반드시 기종 형번에서 스위치 부착(MRL2-※L)을 선정해 주십시오.

튜브 내경(mm)	스위치 부착 최대 스트로크(mm)
φ6	200
φ10	300
φ16	500
φ20	700
φ25	700
φ32	700

<형번 표시 예>

MRL2-WL-10-50-T2H-R-C

기종: 슈퍼 로드리스 실린더

● A 기종 형번 : 간이 가이드형 2피스톤 타입

● B 튜브 내경 : φ10mm

● C 배관 나사 종류: Rc 나사

● D 쿠션 : 고무 쿠션

● E 스트로크 : 50mm

● F 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H

● G 스위치 수 : R측 1개 부착

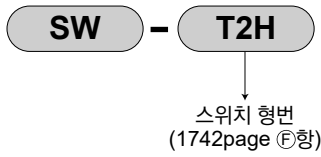
● H 옵션 : 쇼크 업소버 부착

● G 스위치 수

● H 옵션(주6)

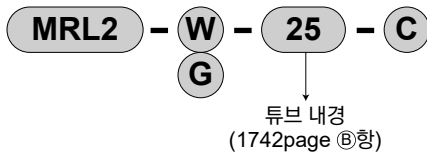
기호		내용			
A 기종 형번					
기 종 형	MRL2	스위치 없음			
	MRL2-L	스위치 부착			
	MRL2-F	미속형			
	MRL2-LF	미속형, 스위치 부착			
간이	MRL2-G	스위치 없음			
가이드형	MRL2-GL	스위치 부착			
1피스톤	MRL2-GF	미속형			
타입	MRL2-GLF	미속형, 스위치 부착			
간이	MRL2-W	스위치 없음			
가이드형	MRL2-WL	스위치 부착			
2피스톤	MRL2-WF	미속형			
타입	MRL2-WLF	미속형, 스위치 부착			
B 튜브 내경(mm)					
6	φ6				
10	φ10				
16	φ16				
20	φ20				
25	φ25				
32	φ32				
C 배관 나사 종류					
기호 없음	Rc 나사				
N	NPT 나사(φ25 이상)(수주 생산품)				
G	G 나사(φ25 이상)(수주 생산품)				
D 쿠션					
기호 없음	고무 쿠션				
C	고무 에어 쿠션				
E 스트로크(mm)					
튜브 내경	스트로크(주4)		중간 스트로크		
φ6	1~300		1mm 단위		
φ10	1~500				
φ16	1~1000				
φ20~φ32	1~1500				
F 스위치 형번					
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압 AC DC	표시	리드선
T1H※	T1V※	무 접 점	●	1색 표시식	2선
T2H※	T2V※		●		3선
T3H※	T3V※		●		
T2WH※	T2WV※		●	2색 표시식	2선
T2YH※	T2YV※		●		
T3WH※	T3WV※		●		
T3YH※	T3YV※		●		
T3PH※	T3PV※		●	1색 표시식	3선
※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 이상은 스위치 수를 넣어 주십시오.)				
H 옵션					
C	쇼크 업소버 부착(기본형은 선정할 수 없습니다.)				
S	스크레이퍼 부착(미속형은 선정할 수 없습니다.)				
R	스위치 취부 집중 배관형(기본형 및 φ6은 선정할 수 없습니다.)				

스위치 단품 형번 표시 방법



쇼크 업소버 단품 형번 표시 방법

표준형에서 쇼크 업소버 부착으로 변경 시에 사용



· 쇼크 업소버와 취부 너트
(육각 너트) 각 1개의 세트입니다.

(참고)

사용 쇼크 업소버 형번

기종	쇼크 업소버 형번
MRL2-W-6, MRL2-G-6	NCK-00-0.1
MRL2-W-10, MRL2-G-10	NCK-00-0.1-C
MRL2-W-16, MRL2-G-16	NCK-00-0.3-C
MRL2-W-20, MRL2-G-20	NCK-00-0.7-C
MRL2-W-25, MRL2-G-25	NCK-00-1.2-C
MRL2-W-32, MRL2-G-32	NCK-00-1.2-C

클린 사양

(카탈로그 No.CB-033S)

●클린룸 내부에서 사용 가능한 발진 방지 구조

MRL2 - ※ - - P72

MRL2 - ※ - - P52

2차 전지 대응 사양

(카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능한 구조입니다.

MRL2 - - P4※

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

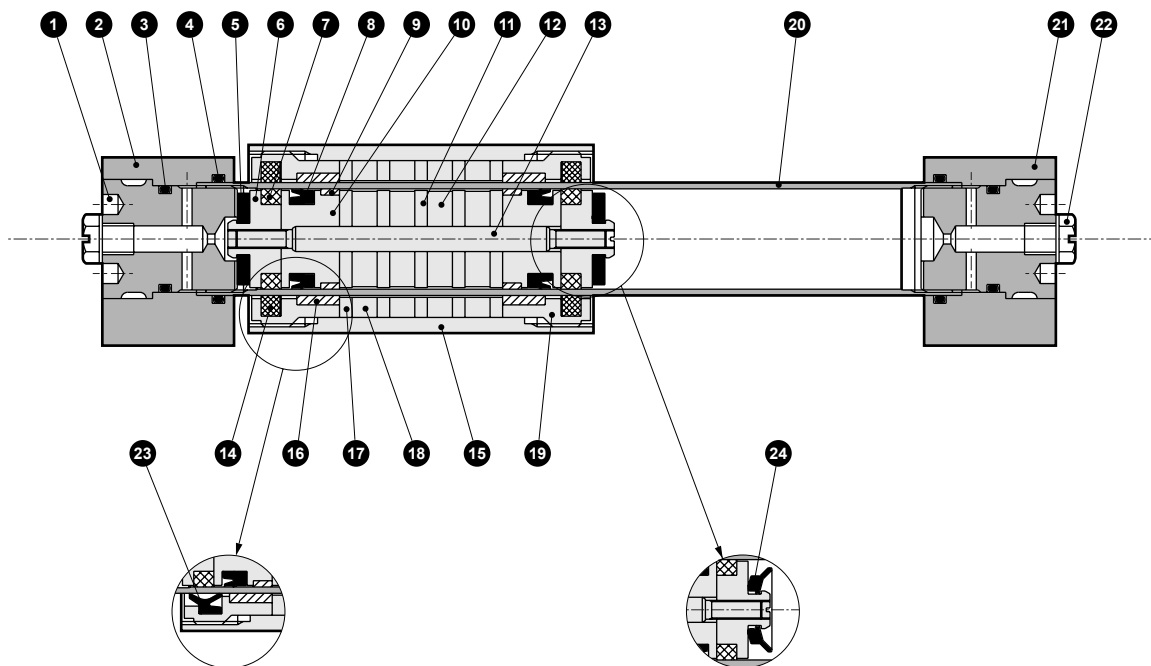
FK

스피드
컨트롤러

권말

내부 구조 및 부품 리스트 MRL2(기본형)

●MRL2(기본형)



스크레이퍼 부착
옵션 기호 'S'
및 'P72'

고무 에어 쿠션 부착
옵션 기호 'C'

분해 불가

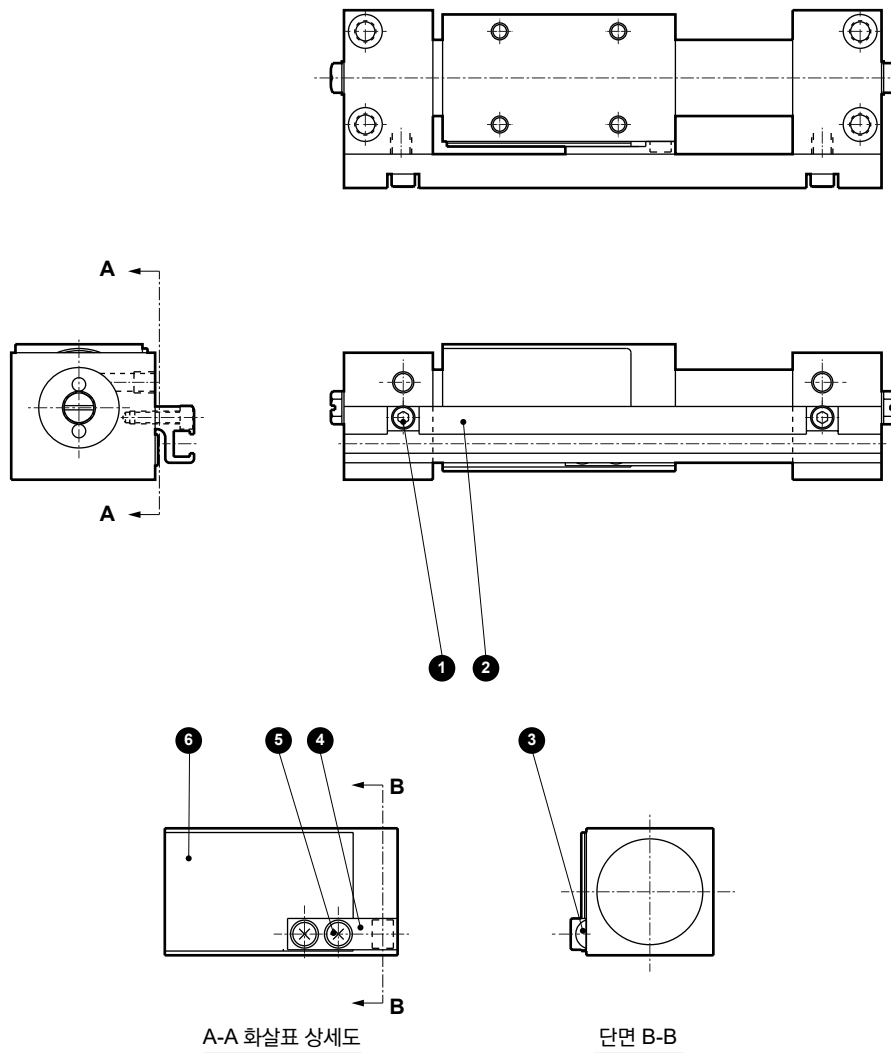
부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	엔드 캡	알루미늄 합금	크로메이트	13	피스톤 샤프트	스테인리스강	
2	엔드 플레이트(L)	알루미늄 합금	알루마이트	14	루브키퍼(슬라이더용)	특수 고무	P72는 없음
3	O링	나이트릴 고무		15	슬라이더	알루미늄 합금	알루마이트
4	O링	나이트릴 고무		16	슬라이더 웨어 링	폴리아세탈 수지	
5	쿠션 고무	우레탄 고무		17	슬라이더 요크	강철	아연 크로메이트
6	피스톤(2)	알루미늄 합금	크로메이트	18	자석	특수 합금	
7	루브키퍼(피스톤용)	특수 고무		19	슬라이더 커버	알루미늄 합금	크로메이트
8	피스톤 패킹	나이트릴 고무		20	실린더 튜브	스테인리스강	
9	피스톤 웨어 링	폴리아세탈 수지		21	엔드 플레이트(R)	알루미늄 합금	알루마이트
10	피스톤(1)	알루미늄 합금	크로메이트	22	플러그	구리 합금 또는 강철	
11	피스톤 요크	강철	아연 크로메이트	23	스크레이퍼	우레탄 고무	
12	자석	특수 합금		24	고무 에어 쿠션	특수 고무	

주: 내장 자석의 자력은 강력합니다. 분해하지 마십시오.

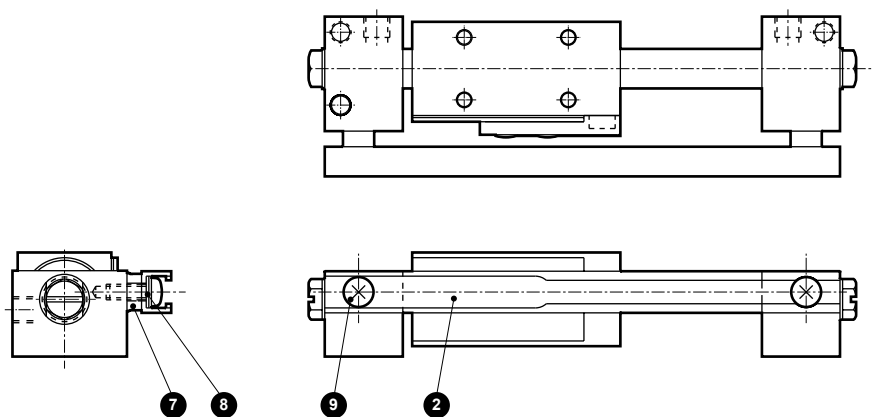
내부 구조 및 부품 리스트 MRL2(기본형)

●MRL2-L(스위치 부착)



분해 불가

●MRL2-L-6의 경우 한정



분해 불가

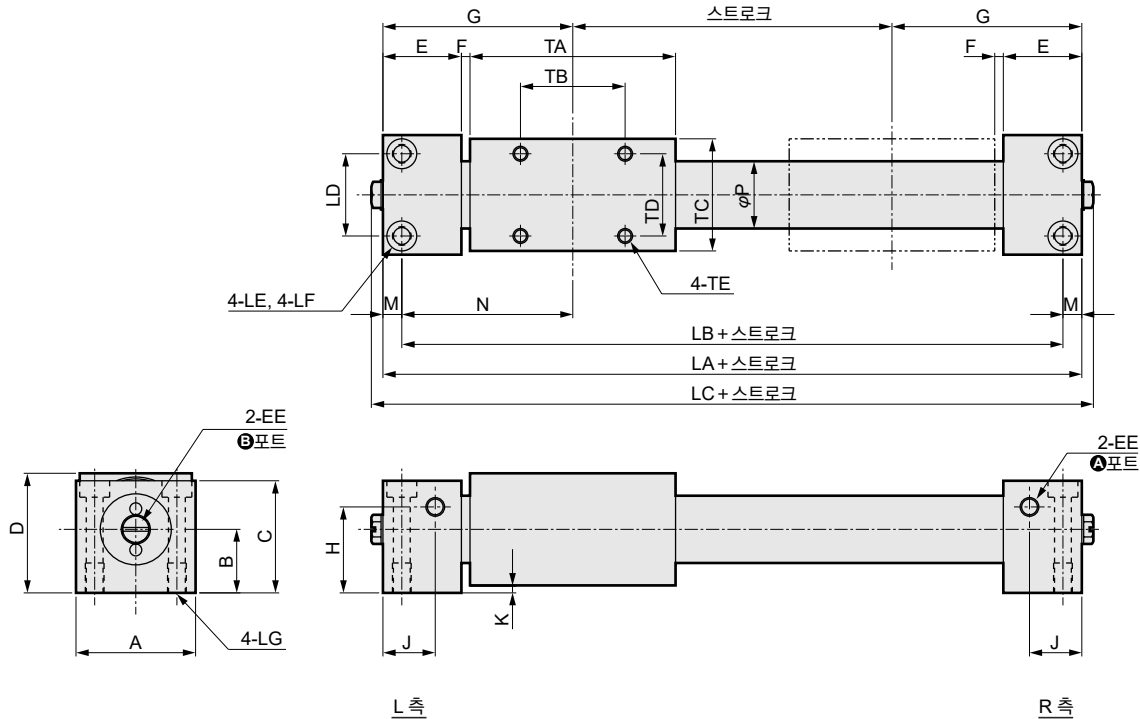
부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 렌치 볼트	스테인리스강		6	실드판	강철	니켈 도금
2	스위치 레일	알루미늄 합금	알루마이트	7	스페이서	구리 합금	니켈 도금
3	자석	특수 합금		8	평와셔	스테인리스강	
4	자석 홀더	폴리아세탈 수지		9	십자 나사	스테인리스강	
5	십자 나사	스테인리스강					

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: MRL2(기본형)

●MRL2(기본형) 스위치 없음



주: 에어 배관 포트는 ①, ②를 선택할 수 있습니다.
 출하 시에는 ②포트에 플러그가 조립되어 출하됩니다.
 · $\phi 6 \sim \phi 20$: 플러그(FPL-M5)
 · $\phi 25, \phi 32$: 육각 렌치 부착 테이퍼 나사 플러그

기호	외형 치수					취부 치수							
	LA	LC	A	C	D	LB	LD	LE	LF	LG	TB	TD	TE
튜브 내경(mm)													
$\phi 6$	74	80.2	20	16.5	20	68	14	$\phi 3.5$	—	M4 깊이 6	20	12	M3 깊이 4.5
$\phi 10$	80	86.2	26	24	26	72	18	$\phi 3.5$	$\phi 6.5$ 자리파기 깊이 3.3	M4 깊이 8	20	18	M3 깊이 4.5
$\phi 16$	102	108.2	32	30	32	92	22	$\phi 4.5$	$\phi 8$ 자리파기 깊이 4.4	M5 깊이 8	28	22	M4 깊이 6
$\phi 20$	128	134.2	38	36	38	116	26	$\phi 5.5$	$\phi 9.5$ 자리파기 깊이 5.4	M6 깊이 12	44	26	M4 깊이 6
$\phi 25$	130	132.2	52	45	48	118	40	$\phi 5.5$	$\phi 9.5$ 자리파기 깊이 5.4	M6 깊이 12	40	30	M6 깊이 6
$\phi 32$	138	140.2	60	53	56	124	46	$\phi 6.9$	$\phi 11$ 자리파기 깊이 6.5	M8 깊이 12	40	40	M6 깊이 9

기호	일반 치수												
	B	E	EE	F	G	H	J	K	M	N	P	TA	TC
튜브 내경(mm)													
$\phi 6$	11	15	M5 깊이 4	2	37	9	9.5	2	3	34	7.6	40	18
$\phi 10$	14	18	M5 깊이 4	2	40	5.5	10	2	4	36	12	40	24
$\phi 16$	17	21	M5 깊이 4	2.5	51	23	14	2	5	46	18	55	30
$\phi 20$	20	24	M5 깊이 4	3	64	28	15.5	2	6	58	23	74	36
$\phi 25$	25.5	27	Rc1/8	3	65	29	17	3	6	59	28	70	45
$\phi 32$	29.5	27	Rc1/8	3	69	37	17	3	7	62	35	78	53



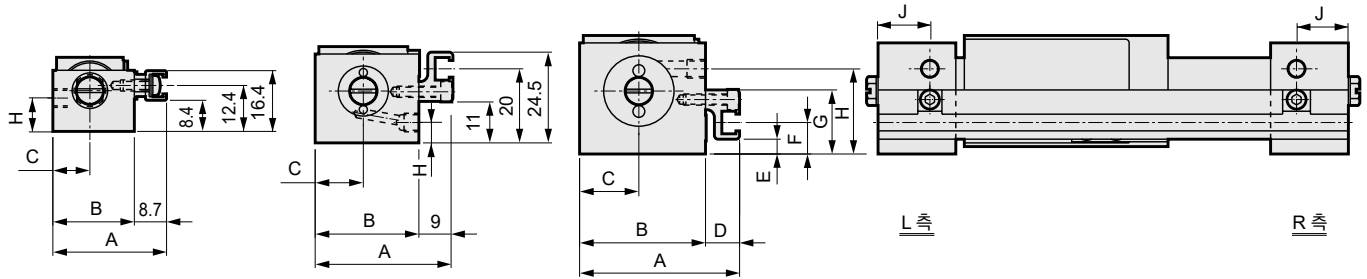
외형 치수도: MRL2(기본형)

●MRL2-L(기본형) 스위치 부착

● $\phi 6$ 의 경우

● $\phi 10$ 의 경우

● $\phi 16 \sim \phi 32$ 의 경우



기호	A	B	C	D	E	F	G	H	J
튜브 내경(mm)									
$\phi 6$	30.7	22	10	—	—	—	—	9	9.5
$\phi 10$	37	28	13	—	—	—	—	5.5	10
$\phi 16$	43	34	16	9.0	4	8.5	17.3	23	14
$\phi 20$	49	40	19	9.0	9	13.5	22.3	28	15.5
$\phi 25$	60.7	52	26	8.7	2	7.5	21	29	17
$\phi 32$	68.7	60	30	8.7	10	15.5	29	37	17

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2-
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

쇼크
입소버

FJ

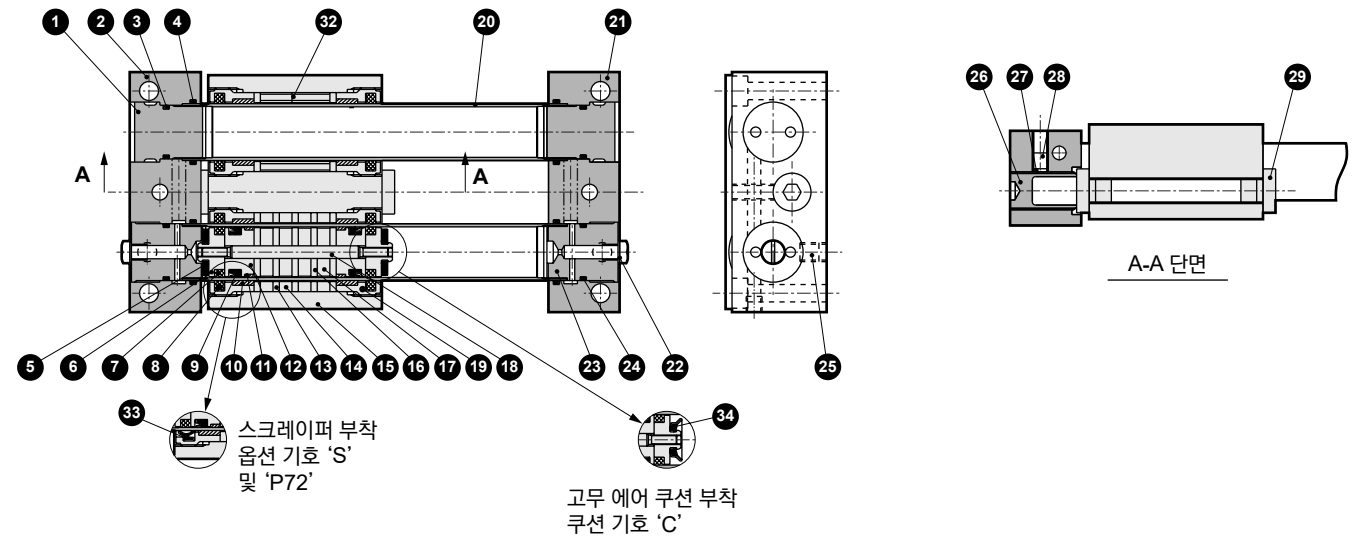
FK

스피드
컨트롤러

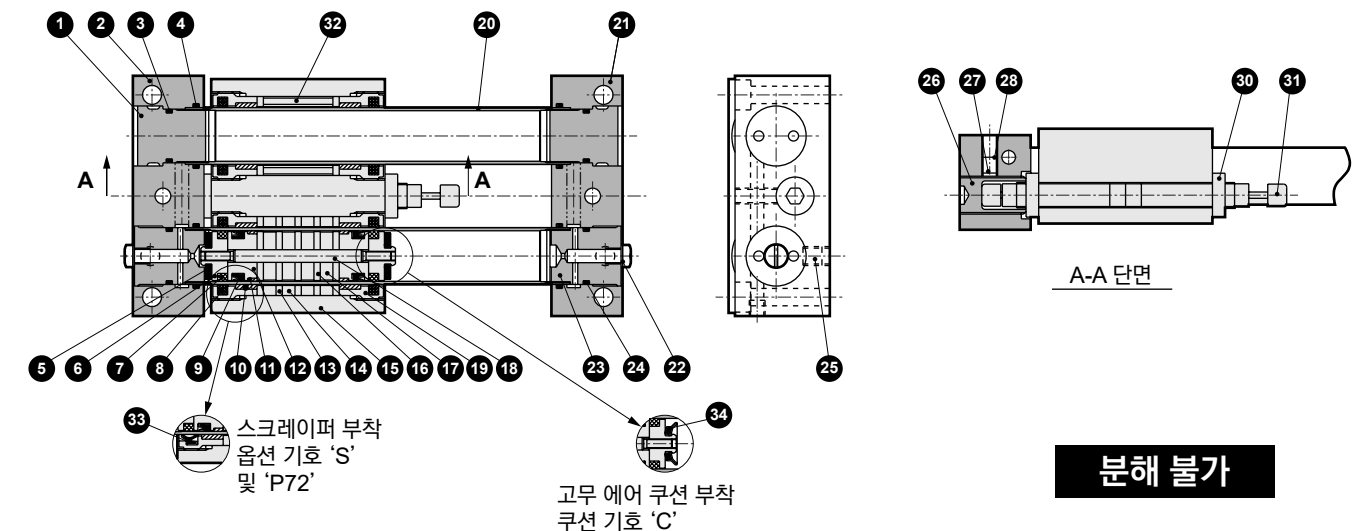
권말

내부 구조 및 부품 리스트 MRL2-G(간이 가이드형 1피스톤)

●MRL2-G(간이 가이드형 1피스톤)



●MRL2-G-※C(쇼크 업소버 부착)



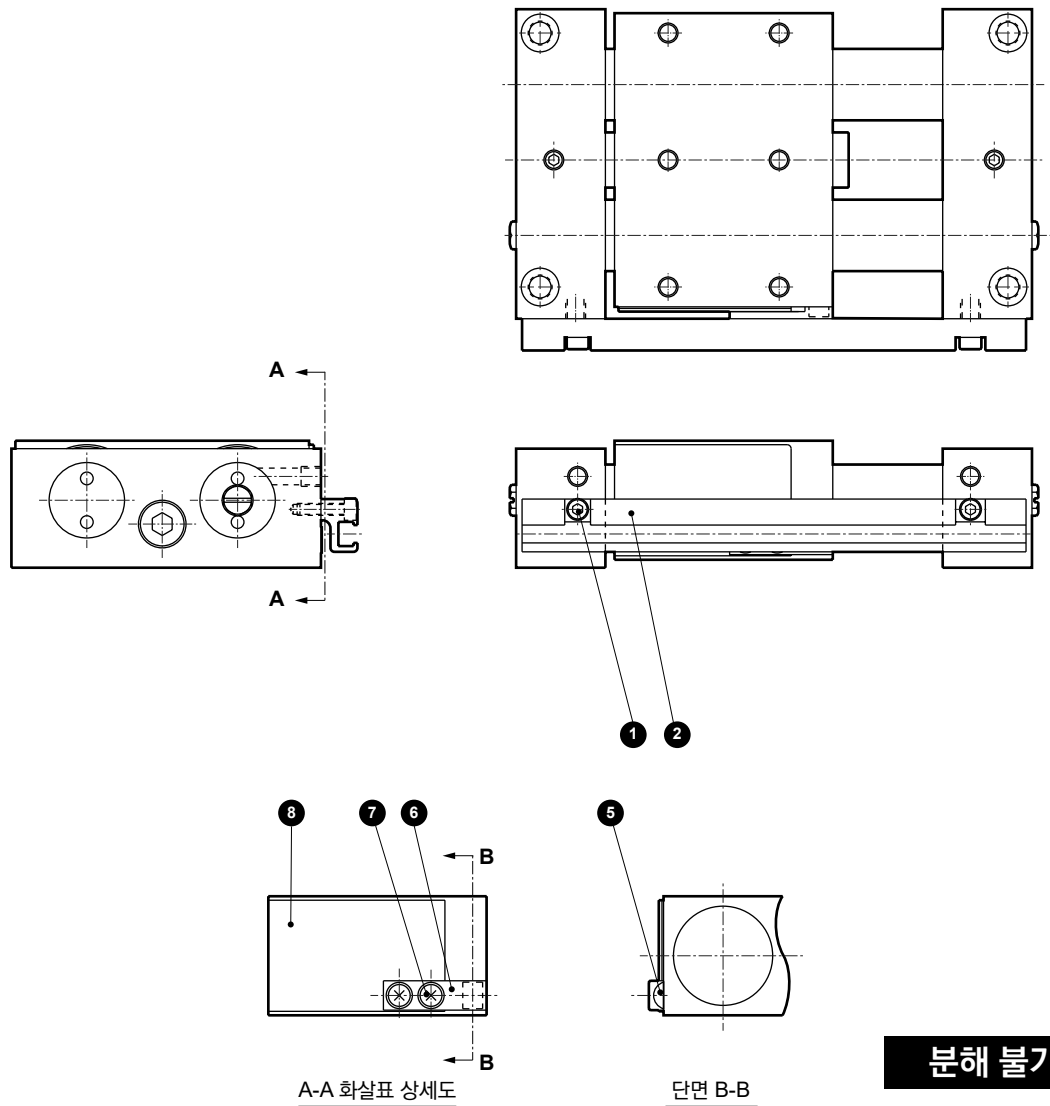
부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	엔드 캡	알루미늄 합금	크로메이트	18	피스톤 샤프트	스테인리스강	
2	엔드 플레이트(L)	알루미늄 합금	알루마이트	19	슬라이더 커버	알루미늄 합금	크로메이트
3	O링	나이트릴 고무		20	실린더 튜브	스테인리스강	
4	O링	나이트릴 고무		21	엔드 플레이트(R)	알루미늄 합금	알루마이트
5	쿠션 고무	우레탄 고무		22	플러그	구리 합금 또는 강철	
6	피스톤(2)	알루미늄 합금	크로메이트	23	엔드 캡	알루미늄 합금	크로메이트
7	루브키퍼(피스톤용)	특수 고무		24	O링	나이트릴 고무	
8	루브키퍼(슬라이더용)	특수 고무	P72는 없음	25	육각 렌치 고정 나사	합금강	
9	피스톤 패킹	나이트릴 고무		26	스토퍼	합금강	니켈 도금
10	슬라이더 웨어 링	폴리아세탈 수지		27	세트 슈	알루미늄 합금	
11	피스톤 웨어 링	폴리아세탈 수지		28	육각 렌치 고정 나사	스테인리스강	
12	피스톤(1)	알루미늄 합금	크로메이트	29	스토퍼 볼트	강철	니켈 도금
13	슬라이더 요크	강철	아연 크로메이트	30	육각 너트	강철	
14	자석	특수 합금		31	쇼크 업소버		
15	슬라이더	알루미늄 합금	알루마이트	32	스페이서	스테인리스강	
16	피스톤 요크	강철	아연 크로메이트	33	스크레이퍼	우레탄 고무	
17	자석	특수 합금		34	고무 에어 쿠션	특수 고무	

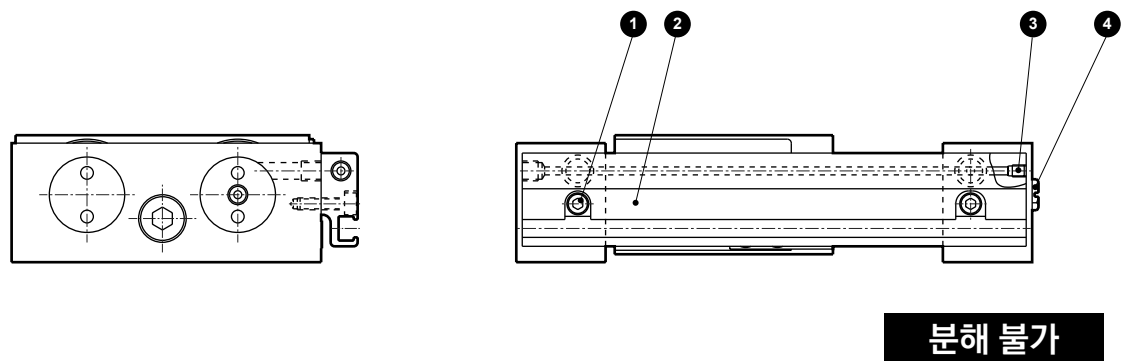
주: 자석의 자력은 강력합니다. 분해하지 마십시오.

내부 구조 및 부품 리스트 MRL2-G(간이 가이드형 1피스톤)

●MRL2-GL(스위치 부착)



●MRL2-GL-※-R(스위치 부착 집중 배관형)



부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 렌치 볼트	스테인리스강		5	자석	특수 합금	
2	스위치 레일	알루미늄 합금	알루마이트	6	자석 홀더	폴리아세탈 수지	
3	육각 렌치 고정 나사	스테인리스강		7	십자 나사	스테인리스강	
4	플러그	구리 합금 또는 강철		8	실드판	강철	니켈 도금

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

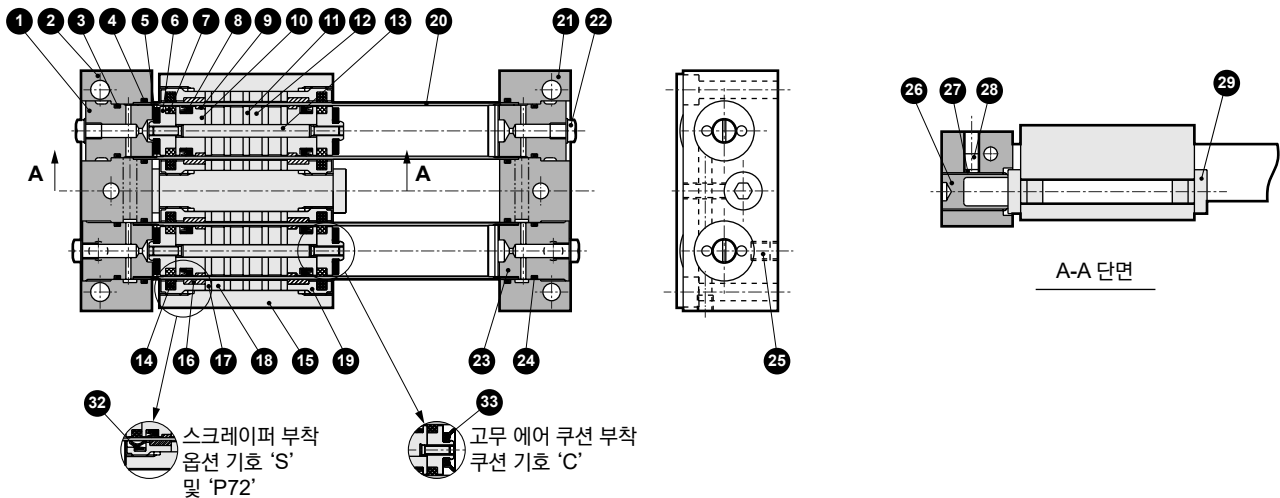
FK

스피드 컨트롤러

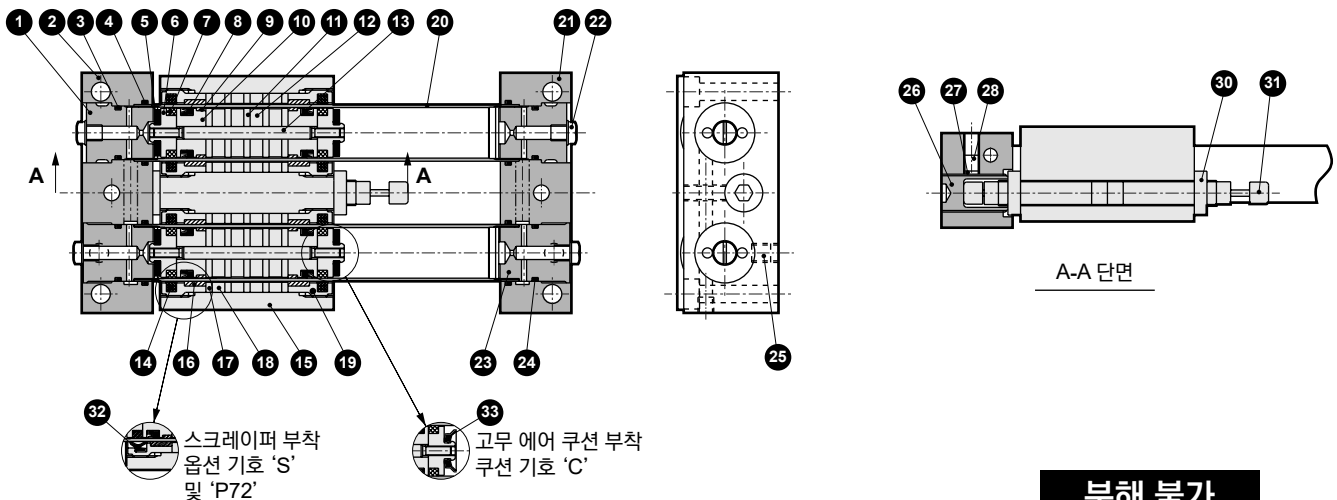
권말

내부 구조 및 부품 리스트 MRL2-W(간이 가이드형 2피스톤)

●MRL2-G(간이 가이드형 2피스톤)



●MRL2-W※C(쇼크 업소버 부착)



분해 불가

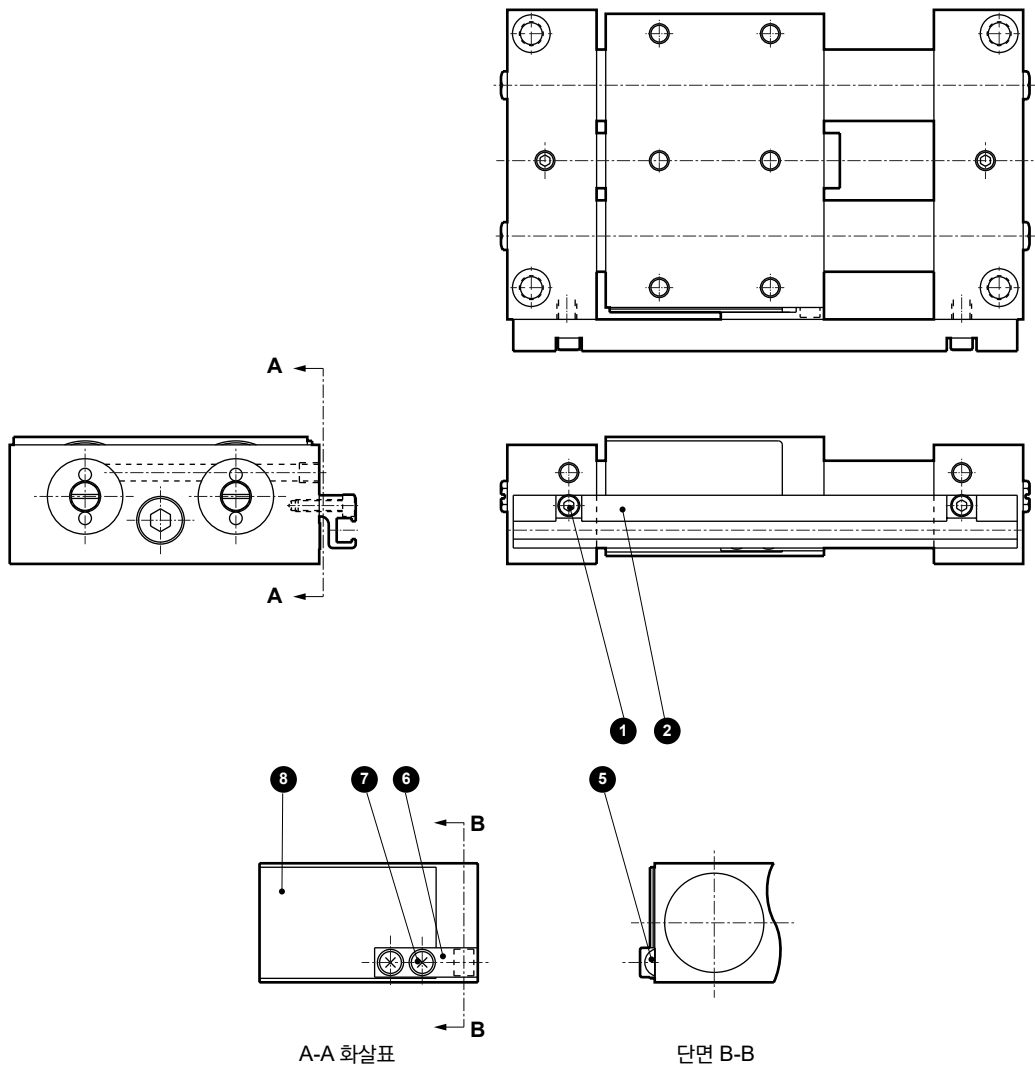
부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	엔드 캡	알루미늄 합금	크로메이트	17	슬라이더 요크	강철	아연 크로메이트
2	엔드 플레이트(L)	알루미늄 합금	알루마이트	18	자석	특수 합금	
3	O링	나이트릴 고무		19	슬라이더 커버	알루미늄 합금	크로메이트
4	O링	나이트릴 고무		20	실린더 튜브	스테인리스강	
5	쿠션 고무	우레탄 고무		21	엔드 플레이트(R)	알루미늄 합금	알루마이트
6	피스톤(2)	알루미늄 합금	크로메이트	22	플러그	구리 합금 또는 강철	
7	루브키퍼(피스톤용)	특수 고무		23	엔드 캡	알루미늄 합금	크로메이트
8	피스톤 패킹	나이트릴 고무		24	O링	나이트릴 고무	
9	피스톤 웨어 링	폴리아세탈 수지		25	육각 렌치 고정 나사	합금강	
10	피스톤(1)	알루미늄 합금	크로메이트	26	스토퍼	합금강	니켈 도금
11	피스톤 요크	강철	아연 크로메이트	27	세트 슈	알루미늄 합금	
12	자석	특수 합금		28	육각 렌치 고정 나사	스테인리스강	
13	피스톤 샤프트	스테인리스강		29	스토퍼 볼트	강철	니켈 도금
14	루브키퍼(슬라이더용)	특수 고무		30	육각 너트	강철	
15	슬라이더	알루미늄 합금	알루마이트	31	쇼크 업소버		
16	슬라이더 웨어 링	폴리아세탈 수지		32	스크레이퍼	우레탄 고무	
				33	고무 에어 쿠션	특수 고무	

주: 자석의 자력은 강력합니다. 분해하지 마십시오.

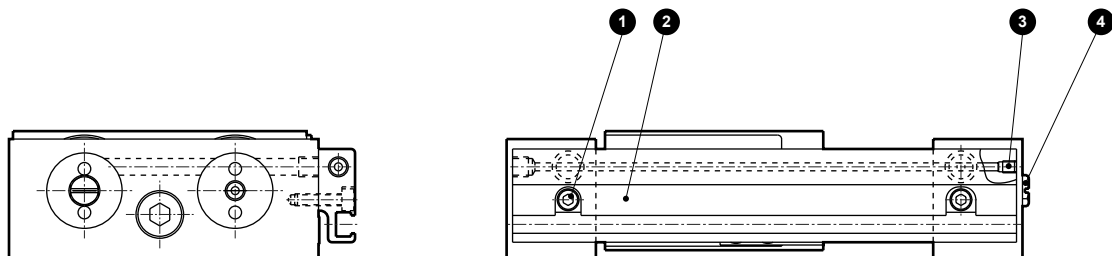
내부 구조 및 부품 리스트 MRL2-W(간이 가이드형 2피스톤)

●MRL2-WL(스위치 부착)



분해 불가

●MRL2-WL-※-R(스위치 부착 집중 배관형)



분해 불가

부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 렌치 볼트	스테인리스강		5	자석	특수 합금	
2	스위치 레일	알루미늄 합금	알루마이트	6	자석 홀더	폴리아세탈 수지	
3	육각 렌치 고정 나사	스테인리스강		7	십자 나사	스테인리스강	
4	플러그	구리 합금 또는 강철		8	슬드판	강철	니켈 도금

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

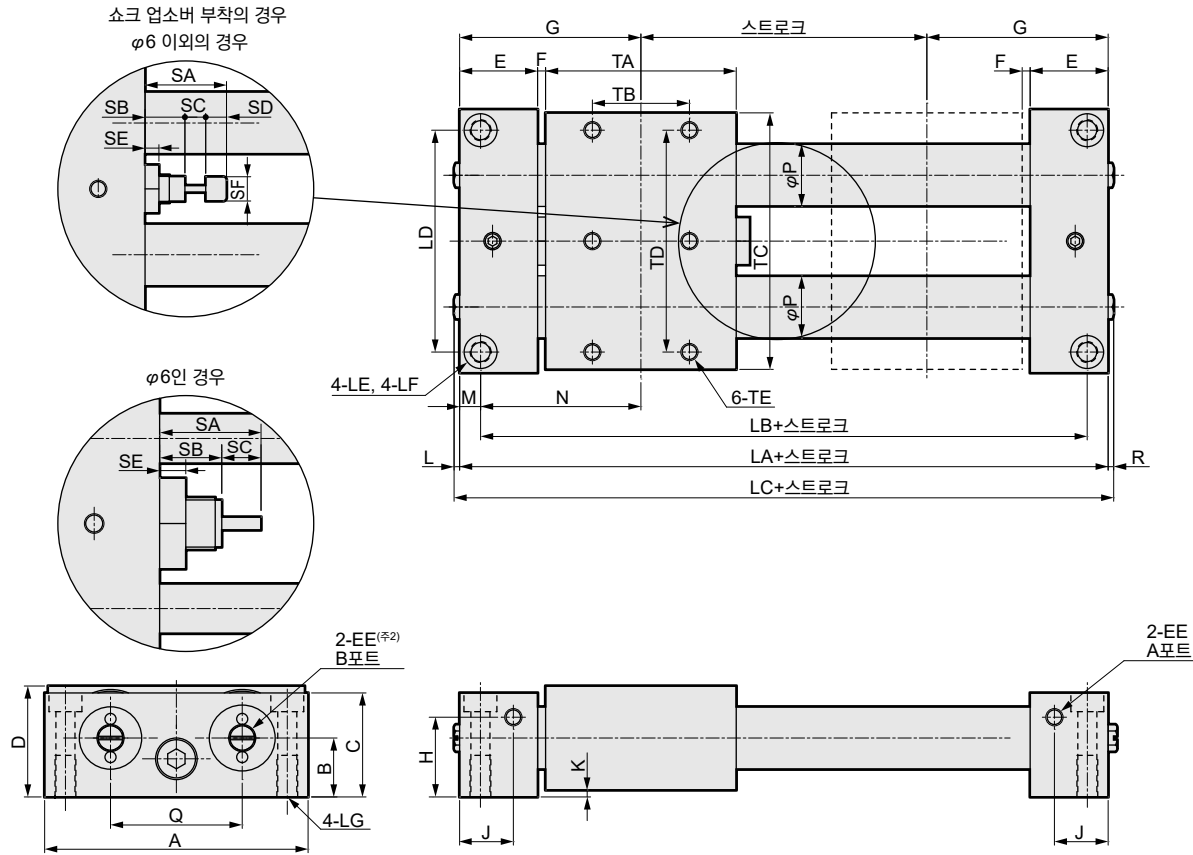
FK

스피드
컨트롤러

권말

외형 치수도: MRL2-G(간이 가이드형 1피스톤) / MRL2-W(간이 가이드형 2피스톤)

- MRL2-G(간이 가이드형 1피스톤) 스위치 없음
- MRL2-W(간이 가이드형 2피스톤) 스위치 없음



주1: 에어 배관 포트는 **A**, **B**를 선택할 수 있습니다.
출하 시에는 **B**포트에 플러그가 조립되어 출하됩니다.
· $\phi 6 \sim \phi 20$: 플러그(FPL-M5)
· $\phi 25, \phi 32$: 육각 렌치 테이퍼 나사 플러그

주2: MRL2-W는 '4-EE'입니다.

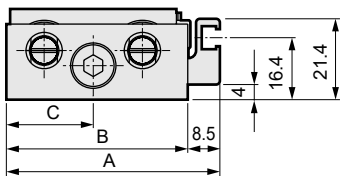
기호	외형 치수								취부 치수							
	LA	LC	L	R	A	C	D	LB	LD	LE	LF	LG	TB	TD	TE	
튜브 내경(mm)																
$\phi 6$	74	80.2	3.1	3.1	46	20	24	68	40	$\phi 3.5$	—	M4 깊이 6	20	38	M3 깊이 4.5	
$\phi 10$	83	87.2	1.6	2.6	64	24	26	74	54	$\phi 4.5$	$\phi 8$ 자리파기 깊이 4.4	M5 깊이 10	20	55	M4 깊이 6	
$\phi 16$	105	109.2	1.6	2.6	76	30	32	93	64	$\phi 5.5$	$\phi 9.5$ 자리파기 깊이 5.4	M6 깊이 12	28	64	M5 깊이 8	
$\phi 20$	131	135.2	1.6	2.6	90	36	38	119	77	$\phi 6.9$	$\phi 11$ 자리파기 깊이 6.5	M8 깊이 12	44	78	M5 깊이 8	
$\phi 25$	136	138	0	2	108	45	48	122	90	$\phi 6.9$	$\phi 11$ 자리파기 깊이 6.5	M8 깊이 12	40	90	M6 깊이 9	
$\phi 32$	144	146	0	2	126	53	56	130	108	$\phi 6.9$	$\phi 11$ 자리파기 깊이 6.5	M8 깊이 12	40	104	M6 깊이 9	
기호	일반 치수															
	B	E	EE	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	SA	SB	SC	SD
튜브 내경(mm)																
$\phi 6$	13	15	M5 깊이 4	2	37	9	9.5	2	3	34	7.6	26	15.5	9.5	6	-
$\phi 10$	14	19.5	M5 깊이 4	2	41.5	5.5	11.5	2	4.5	37	12	34	20.5	9.5	5	6
$\phi 16$	17	22.5	M5 깊이 4	2.5	52.5	23	15.5	2	6	46.5	18	38	23.5	11.5	6	6
$\phi 20$	20	25.5	M5 깊이 4	3	65.5	28	17	2	6	59.5	23	46	25.5	10.5	8	7
$\phi 25$	25.5	30	Rc1/8	3	68	29	20	3	7	61	28	50	30	12.5	10	7.5
$\phi 32$	29.5	30	Rc1/8	3	72	37	20	3	7	65	35	60	30	12.5	10	7.5

외형 치수도: MRL2-G(간이 가이드형 1피스톤) / MRL2-W(간이 가이드형 2피스톤)

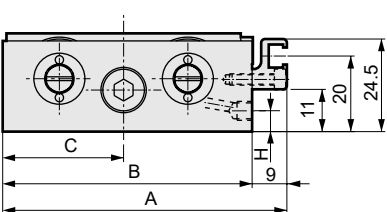
- MRL2-GL(간이 가이드형 1피스톤) 스위치 부착
- MRL2-WL(간이 가이드형 2피스톤) 스위치 부착



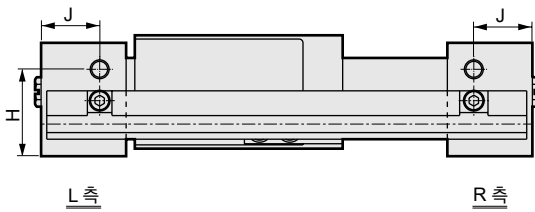
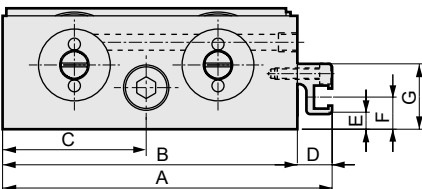
●φ6의 경우



●φ10의 경우



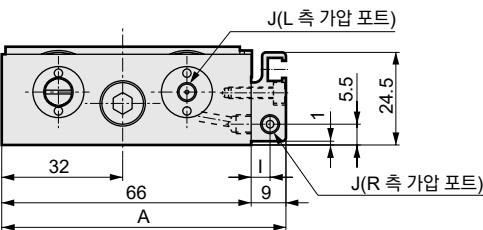
●φ16~φ32의 경우



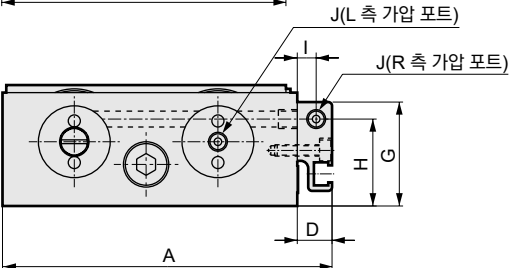
기호	A	B	C	D	E	F	G	H	J
튜브 내경(mm)									
φ6	56.5	48	23	—	—	—	—	9	9.5
φ10	75	66	32	—	—	—	—	5.5	11.5
φ16	87	78	38	9	4	8.5	17.3	23	15.5
φ20	101	92	45	9	9	13.5	22.3	28	17
φ25	116.7	108	54	8.7	2	7.5	21	29	20
φ32	134.7	126	63	8.7	10	15.5	29	37	20

- MRL2-GL-※-R(간이 가이드형 1피스톤) 스위치 부착 집중 배관형
- MRL2-WL-※-R(간이 가이드형 2피스톤) 스위치 부착 집중 배관형

●φ10의 경우



●φ16~φ32의 경우



기호	A	D	G	H	I	J
튜브 내경(mm)						
φ10	75	—	—	—	5	M5 깊이 4
φ16	87	9	27.5	23	5	M5 깊이 4
φ20	101	9	32.5	28	5	M5 깊이 4
φ25	122	14	45	29	7.5	Rc1/8
φ32	140	14	53	37	7.5	Rc1/8

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 취부 위치 치수도

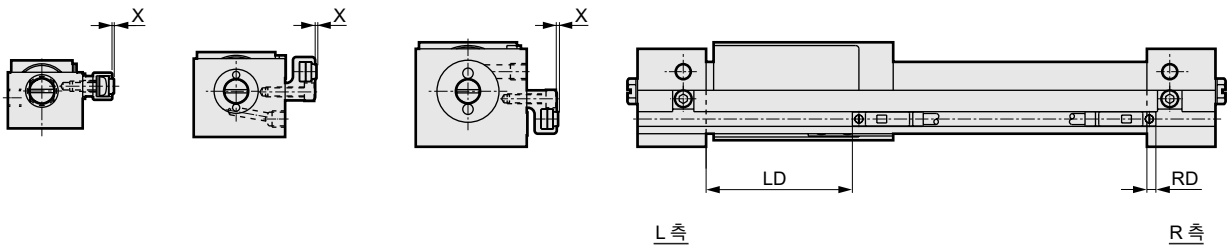
●MRL2-L-※(스위치: T2^H/V, T3^H/V, T2W^H/V, T3W^H/V)

GL
WL

●φ6의 경우

●φ10의 경우

●φ16~φ32의 경우



기호	T2 ^H /V, T3 ^H /V			T2W ^H /V, T3W ^H /V		
튜브 내경(mm)	RD	LD	X	RD	HD	X
φ6	3.5	27	0.5	1.5	29	0.5
φ10	2.5	27	0.5	0.5	29	0.5
φ16	2.5	44	0.5	0.5	46	0.5
φ20	1	63.5	0.5	-1	65.5	0.5
φ25	2	58	0.5	0	60	0.5
φ32	1.5	67.5	0.5	-0.5	69	0.5

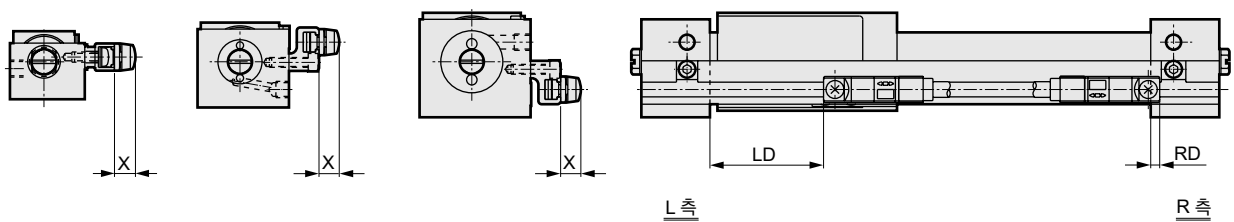
●MRL2-L-※(스위치: T1^H/V, T2Y^H/V, T3Y^H/V)

GL
WL

●φ6의 경우

●φ10의 경우

●φ16~φ32의 경우



기호	RD	LD	X
튜브 내경(mm)			
φ6	4.5	26	6(11.5)
φ10	3.5	26	6(11.5)
φ16	3.5	43	6(11.5)
φ20	2	62.5	6(11.5)
φ25	3	57	6(11.5)
φ32	2.5	66	6(11.5)

주1: () 안은 T1^H/V인 경우입니다.