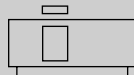


마그네틱 슈퍼 로드리스 실린더 고정도 가이드형

MRG2 Series

●튜브 내경: $\phi 10$, $\phi 16$, $\phi 25$

JIS 기호



사양

항목	MRG2
튜브 내경 mm	$\phi 10$ $\phi 16$ $\phi 25$
작동 방식	복동형
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력 MPa	0.7
최저 사용 압력 MPa	0.3 0.2
내압력 MPa	1.05
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	5~60
접속 구경	M5 Rc1/8
스트로크 허용차 mm	+1.5 0
사용 피스톤 속도 mm/s	50~1000
쿠션	쇼크 업소버
급유	필요 없음(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용)
자석 유지력 N	63 166 350
허용 흡수 에너지 J	2.1 5.3 8.7

주1: 쇼크 업소버 항력에 의해 스트로크 엔드에 도달할 때까지 시간이 걸립니다. 충분히 고려한 후 사용해 주십시오.

주2: 표준 스트로크 이외에는 수주 생산입니다.

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	스위치 부착 최소 스트로크(mm)
$\phi 10$	50, 100, 150, 200, 300	300	50	50 (2개 부착의 경우) ^(주2)
$\phi 16$	50, 100, 150, 200, 300, 400, 500	500		
$\phi 25$	50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700	700		

주1: 표준 스트로크 이외에는 수주 생산입니다.

주2: T1H, T2YH, T3YH의 스위치 2개 부착 최소 스트로크는 70입니다.

스위치 사양

● 1색/2색 표시식

항목	무접점 2선식				무접점 3선식				유접점 2선식			
	T1H·T1V	T2H·T2V	T2YH·T2YV	T2WH·T2WV	T3H·T3V	T3PH·T3PV	T3YH·T3YV	T3WH·T3WV	T0H·T0V	T5H·T5V		
용도	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이, 소형 전자 밸브용	프로그래머블 컨트롤러 전용			프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용				프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이 IC 회로(표시등 없음), 직렬 접속용		
출력 방식	—				NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	NPN 출력	—			
전원 전압	—				DC10~28V				—			
부하 전압	AC85~265V	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V 이하				DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
부하 전류	5~100mA	5~20mA ^(주3)			100mA 이하		50mA 이하		5~50mA	7~20mA	50mA 이하	20mA 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)	LED (ON일 때 점등)		표시등 없음	
누설 전류	AC100V로 1mA 이하, AC200V로 2mA 이하	1mA 이하			10μA 이하				0mA			
질량 g	1m : 33	1m : 18	1m : 33	1m : 18	1m : 18		1m : 33	1m : 18	1m : 18 3m : 49 5m : 80			
	3m : 87	3m : 49	3m : 87	3m : 49	3m : 49		3m : 87	3m : 49				
	5m : 142	5m : 80	5m : 142	5m : 80	5m : 80		5m : 142	5m : 80				

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

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

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

실린더 질량

(단위: g)

형식	스위치 없음		스위치 질량	풀 스트로크 조정 금구 가산 질량 (1개당)
	스트로크 S=0mm일 때의 제품 질량	S=100mm당 가산 질량	그로밋 1개당	
MRG2-10	610	180	18	75
MRG2-16	1170	280		110
MRG2-25	3270	490		200

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
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
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

2차 전지 대응 사양

(카탈로그 No.CC-1226)

● 2차 전지 제조 공정에서 사용 가능한 구조입니다.

MRG2 - - P4※

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 내장)

MRG2 - **10** - **100** - **A**

스위치 부착(스위치용 자석 내장)

MRG2 - **10** - **100** - **T2H** - **D** - **A**

● 튜브 내경

● 스트로크

● 스위치 형번
※는 리드선의 길이입니다. (주3)

● 스위치 수

● 옵션 (주4)

형번 선정 시 주의사항

주1: R 측, L 측은 스위치 취부 위치 치수도(1771page)를 참조해 주십시오.

주2: R 측, L 측 스트로크 조정 금구 위치는 1772page를 참조해 주십시오.

주3: 스위치 형번 이외의 T형 스위치도 준비되어 있습니다. (수주 생산)
자세한 내용은 권말 1page를 참조해 주십시오.

주4: 풀 스트로크 조정 금구는 추가로 부착할 수 없습니다.

<형번 표시 예>

MRG2-10-100-T2H-D-A

기종: 슈퍼 로드리스 실린더 고정도 가이드형

● 튜브 내경 : $\phi 10\text{mm}$

● 스트로크 : 100mm

● 스위치 형번: 무접점 스위치 T2H

● 스위치 수 : 2개 부착

● 옵션 : 양측 풀 스트로크 조정 금구 부착

기호		내용				
A 튜브 내경(mm)						
10	φ10					
16	φ16					
25	φ25					
B 스트로크(mm)						
	튜브 내경 φ(mm)	10	16	25		
50	50	●	●	●		
100	100	●	●	●		
150	150	●	●	●		
200	200	●	●	●		
300	300	●	●	●		
400	400		●	●		
500	500		●	●		
600	600			●		
700	700			●		
C 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T1H※	T1V※		●		1색 표시식	
T2H※	T2V※		●	3선		
T3H※	T3V※		●		3선	
T3PH※	T3PV※		●	3선		
T2WH※	T2WV※		●		2색 표시식	2선
T2YH※	T2YV※		●			
T3WH※	T3WV※		●	3선		
T3YH※	T3YV※		●			
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					
D 스위치 수						
R	R 측 1개 부착(주1)					
L	L 측 1개 부착(주1)					
D	2개 부착					
T	3개 부착					
4	4개 부착(4개 이상은 스위치 수를 넣어 주십시오.)					
E 옵션						
A	양측 풀 스트로크 조정 금구 부착					
A1	R 측 풀 스트로크 조정 금구 부착(주2)					
A2	L 측 풀 스트로크 조정 금구 부착(주2)					

스위치 단품 형번 표시 방법

SW - **T0H※**

스위치 형번
(C항)

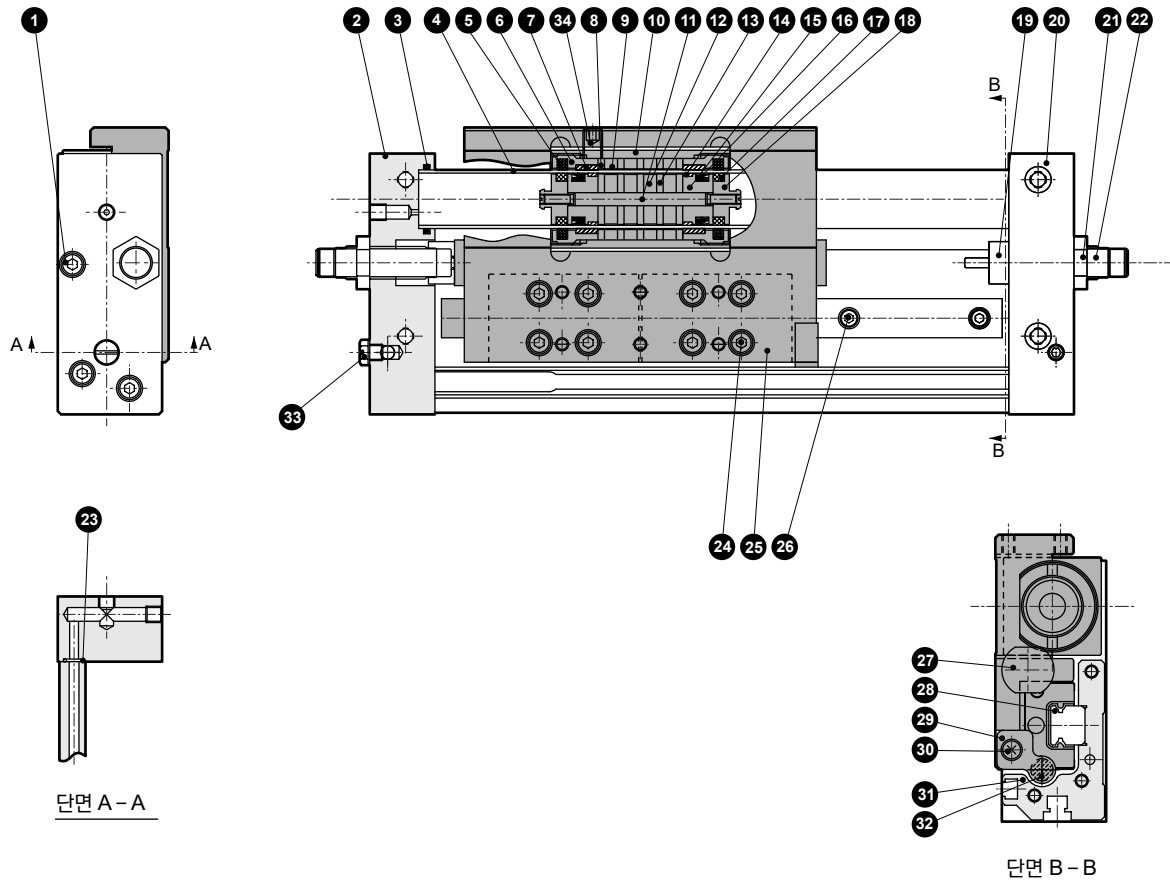
쇼크 업소버 단품 형번 표시 방법

MRG2 - **10** - **C**

튜브 내경
(A항)

내부 구조 및 부품 리스트

●MRG2(고정도 가이드형)



분해 불가

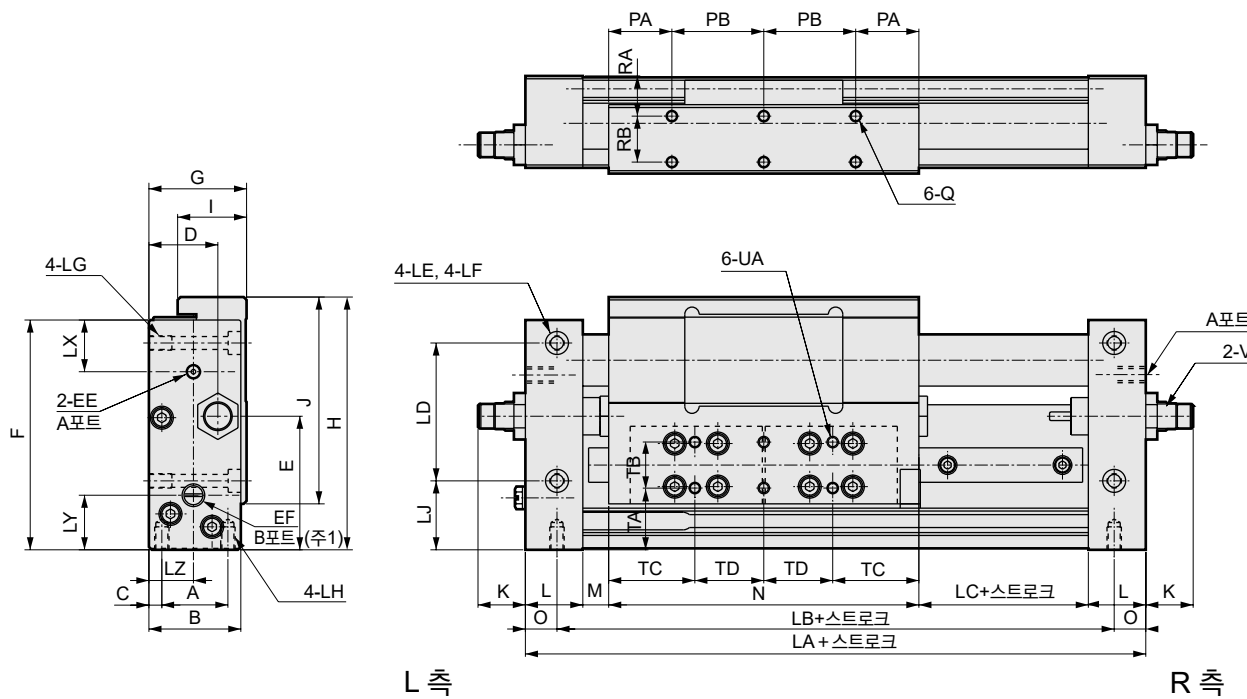
MRG2(고정도 가이드형)

품번	부품 명칭	재질	비고	품번	부품 명칭	재질	비고
1	육각 렌치 볼트	스테인리스강		18	피스톤(2)	알루미늄 합금	크로메이트
2	엔드 플레이트(L)	알루미늄 합금	알루마이트	19	스토퍼 캡	스테인리스강	
3	O링	나이트릴 고무		20	엔드 플레이트(R)	알루미늄 합금	알루마이트
4	실린더 튜브	스테인리스강		21	육각 너트	강철	아연 도금
5	루브키퍼(슬라이더용)	특수 고무		22	쇼크 업소버		
6	슬라이더 커버	알루미늄 합금	크로메이트	23	O링	나이트릴 고무	
7	슬라이더 웨어 링	폴리아세탈 수지		24	육각 렌치 볼트	스테인리스강	
8	슬라이더 요크	강철	아연 도금	25	테이블	알루미늄 합금	알루마이트
9	자석	특수 합금		26	육각 렌치 볼트	스테인리스강	
10	슬라이더	알루미늄 합금	크로메이트	27	로드 홀더	스테인리스강	
11	피스톤 샤프트	스테인리스강		28	리니어 가이드		
12	자석	특수 합금		29	자석 홀더	폴리아세탈 수지	
13	피스톤 요크	강철	아연 도금	30	심자 나사	스테인리스강	
14	피스톤 웨어 링	폴리아세탈 수지		31	베이스	알루미늄 합금	알루마이트
15	피스톤(1)	알루미늄 합금	크로메이트	32	자석	특수 합금	
16	피스톤 패킹	나이트릴 고무		33	플러그	구리 합금 또는 강철	
17	루브키퍼(피스톤용)	특수 고무		34	육각 렌치 고정 나사	스테인리스강	φ25 한정

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

●MRG2(고정도 가이드형)

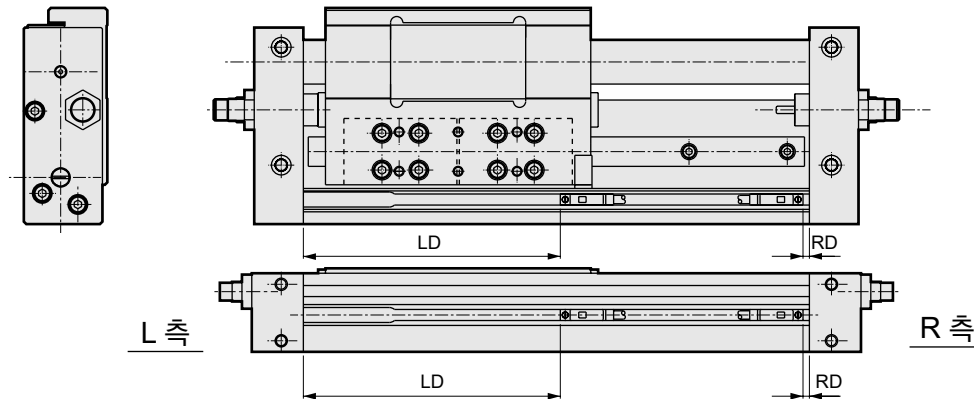


기호	외형 치수					취부 치수									
튜브 내경(mm)	LA	B	G	F	H	O	LB	LD	LJ	LE	LF	LG	LH		
φ10	138	26	28	70	74	11	116	40	22	φ4.5	8 자리파기 깊이 4.4	M5 깊이 8	M4 깊이 8		
φ16	166	32	34	80	88	11	144	48	24	φ4.5	8 자리파기 깊이 4.4	M5 깊이 8	M5 깊이 8		
φ25	214	44	46	100	114	15	184	62	32	φ5.5	9.5 자리파기 깊이 5.4	M6 깊이 12	M6 깊이 10		
기호	취부 치수														
튜브 내경(mm)	A	C	PA	PB	RA	RB	Q	TA	TB	TC	TD	UA			
φ10	18	4	16	24	12	12	M4 깊이 6	19.5	13	24	16	M4 깊이 6			
φ16	23	4.5	22	32	14	16	M4 깊이 6	21.5	16	30	24	M4 깊이 6			
φ25	23	5.5	34	40	20	20	M6 깊이 8	23	22	38	36	M6 깊이 8			
기호	일반 치수														
튜브 내경(mm)	D	LX	EE	LY	EF	LZ	E	I	J	K	L	M	N	LC	V
φ10	19	18	M5 깊이 4	17	M5 깊이 4	11.5	38.5	20	58	14	20	9	80	9	MRG2-10-C
φ16	24	18	M5 깊이 4	19	M5 깊이 4	15	46.5	24	72	16.5	20	9	108	9	MRG2-16-C
φ25	32.5	23	Rc1/8	21.5	Rc1/8	23	55	32	98	19	25	8	148	8	MRG2-25-C

주1: 단면 집중 배관으로 사용할 경우 B포트의 플러그를 분리하고 그 플러그를 R 측 A포트에 조립하여 사용해 주십시오

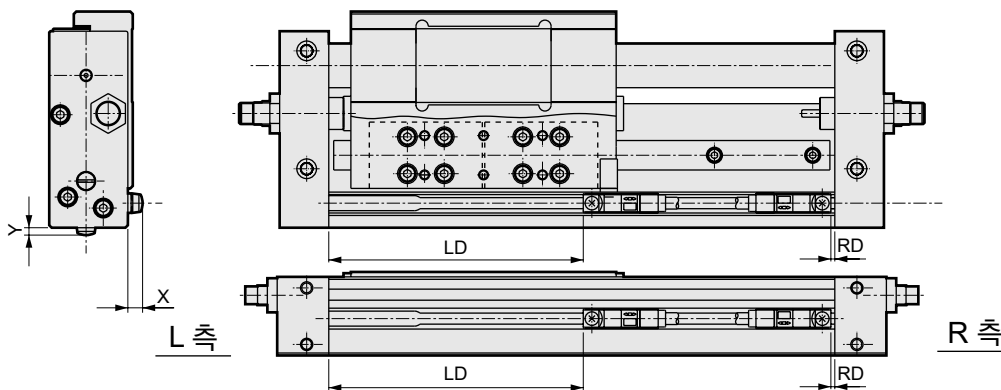
스위치 취부 위치 치수도

●MRG2-(스위치: T0^{H/V}, T5^{H/V}, T2^{H/V}, T3^{H/V}, T2W^{H/V}, T3W^{H/V})



	기호	T0 ^{H/V} , T5 ^{H/V}		T2 ^{H/V} , T3 ^{H/V}		T2W ^{H/V} , T3W ^{H/V}	
	튜브 내경(mm)	RD	LD	RD	LD	RD	LD
MRG2	φ10	1.5	75.5	2.5	76.5	4.5	78.5
	φ16	1.5	103.5	2.5	104.5	4.5	106.5
	φ25	0.5	142.5	1.5	143.5	3.5	145.5
MRG2-※-A	φ10	26.5	100.5	27.5	101.5	29.5	103.5
	φ16	26.5	128.5	27.5	129.5	29.5	131.5
	φ25	50.5	192.5	51.5	193.5	53.5	195.5
MRG2-※-A1	φ10	51.5	75.5	52.5	76.5	54.5	78.5
	φ16	51.5	103.5	52.5	104.5	54.5	106.5
	φ25	100.5	142.5	101.5	143.5	103.5	145.5
MRG2-※-A2	φ10	1.5	125.5	2.5	126.5	4.5	128.5
	φ16	1.5	153.5	2.5	154.5	4.5	156.5
	φ25	0.5	242.5	1.5	243.5	3.5	245.5

●MRG2-(스위치: T1^{H/V}, T2Y^{H/V}, T3Y^{H/V})

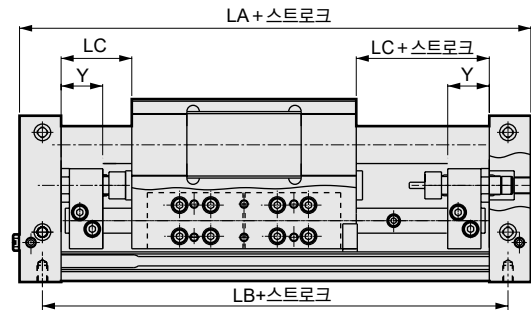


	기호	T2Y ^{H/V} , T3Y ^{H/V}			
	튜브 내경(mm)	RD	LD	X	Y
MRG2	φ10	1.5	75.5	6(11.5)	3(8.5)
	φ16	1.5	103.5	6(11.5)	3(8.5)
	φ25	0.5	142.5	6(11.5)	3(8.5)
MRG2-※-A	φ10	26.5	100.5	6(11.5)	3(8.5)
	φ16	26.5	128.5	6(11.5)	3(8.5)
	φ25	50.5	192.5	6(11.5)	3(8.5)
MRG2-※-A1	φ10	51.5	75.5	6(11.5)	3(8.5)
	φ16	51.5	103.5	6(11.5)	3(8.5)
	φ25	100.5	142.5	6(11.5)	3(8.5)
MRG2-※-A2	φ10	1.5	125.5	6(11.5)	3(8.5)
	φ16	1.5	153.5	6(11.5)	3(8.5)
	φ25	0.5	242.5	6(11.5)	3(8.5)

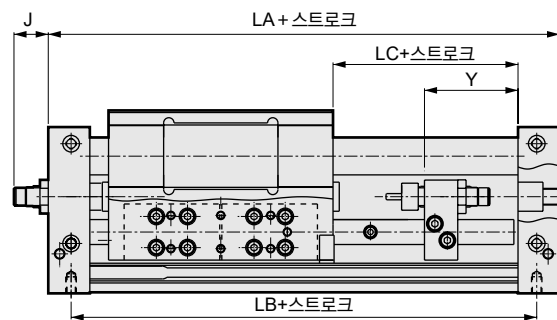
주1: () 안은 T1^{H/V}인 경우입니다.

외형 치수도

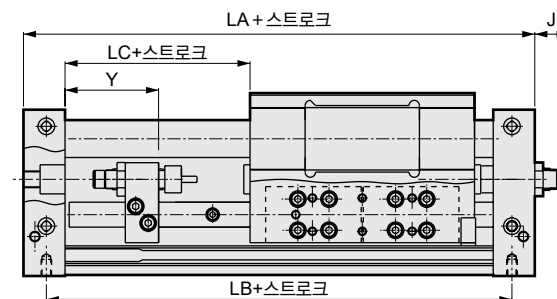
●MRG2-※-A(고정도 가이드형, 양측 풀 스트로크 조정 금구 부착)



●MRG2-※-A1(고정도 가이드형, R 측 풀 스트로크 조정 금구 부착)



●MRG2-※-A2(고정도 가이드형, L 측 풀 스트로크 조정 금구 부착)



기호	LA			LB			LC			Y			J		
튜브 내경(mm)	A	A1	A2	A	A1	A2	A	A1	A2	A	A1	A2	A	A1	A2
φ10	188			166			34	59			20	45			14
φ16	216			194			34	59			20	45			16.5
φ25	314			284			58	108			41	91			19