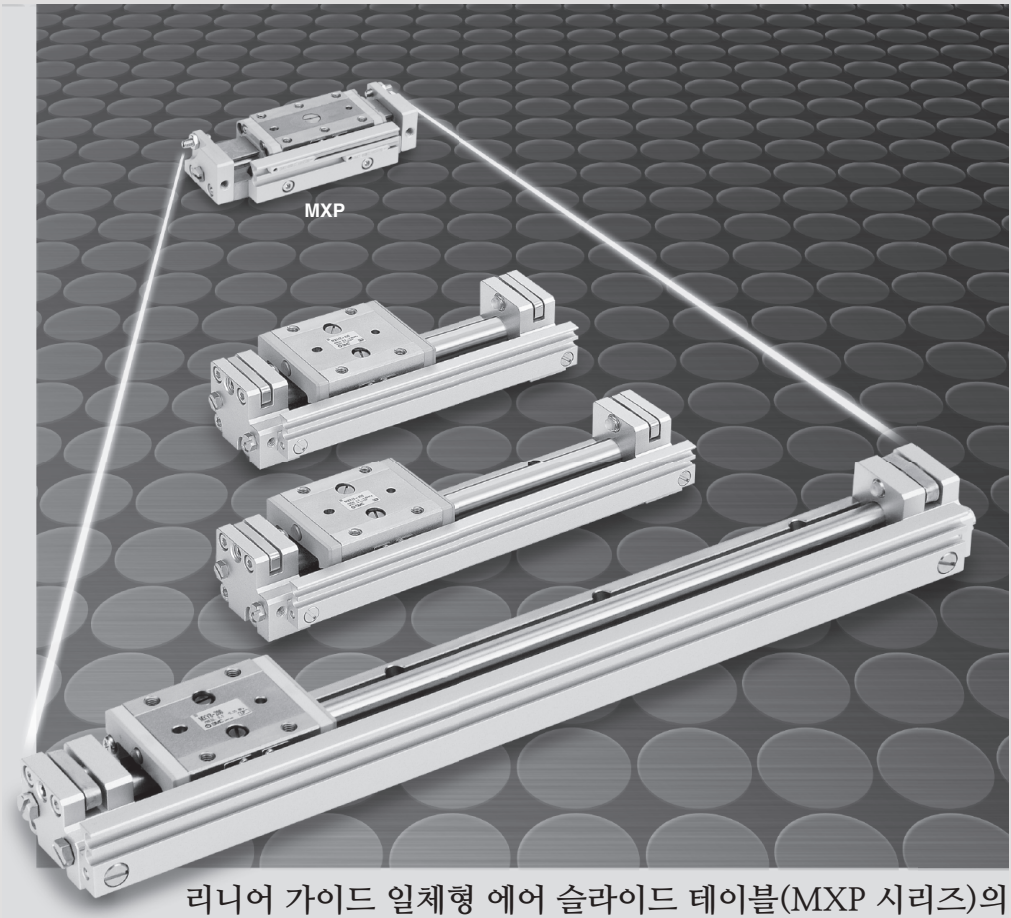
에어 슬라이드 테이블/롱 스트로크

MXY Series

ø6, ø8, ø12

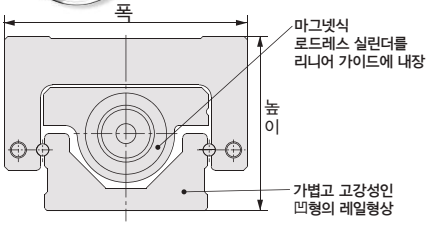
RoHS



리니어 가이드 일체형 에어 슬라이드 테이블(MXP 시리즈)의
롱 스트로크 타입

리니어 가이드에 마그넷식 롱 스트로크, 고강성, 경량

고강성, 경량, 콤팩트



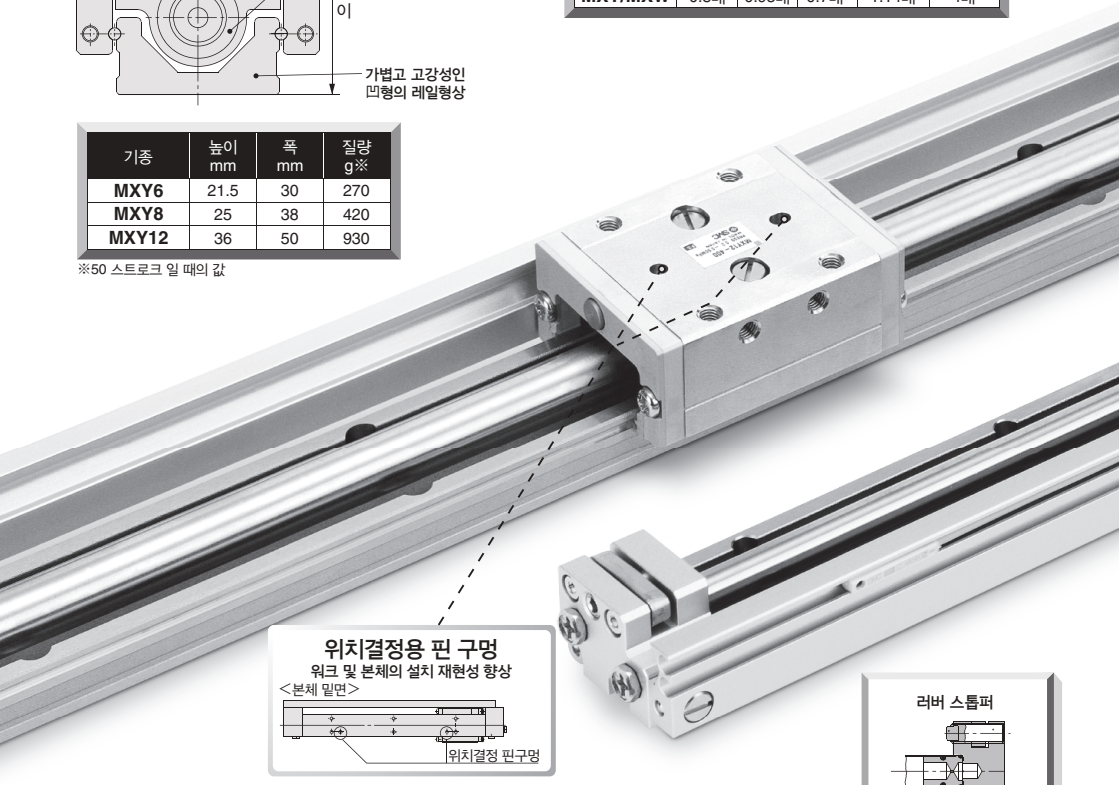
기종	높이 mm	폭 mm	질량 g※
MXY6	21.5	30	270
MXY8	25	38	420
MXY12	36	50	930

※50 스트로크 일 때의 값

작은 외형으로 커다란 허용 모멘트

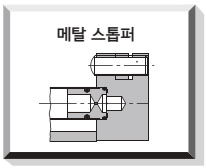
MXY8/MXW8의 비교

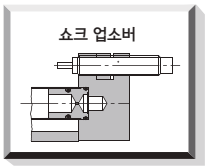
기종	높이 mm	폭 mm	질량 g	허용 모멘트 N·m	
				피치, 요	롤
MXY8-50	**25**	**47**	**420**	**5.7**	**13**
MXW8-50	30	49	610	5	3
MXY/MXW	0.8배	0.95배	0.7배	1.14배	4배

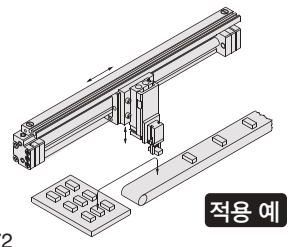


위치결정용 핀 구멍
워크 및 본체의 설치 재현성 향상
<본체 밑면>

조정 유니트 옵션







적용 예

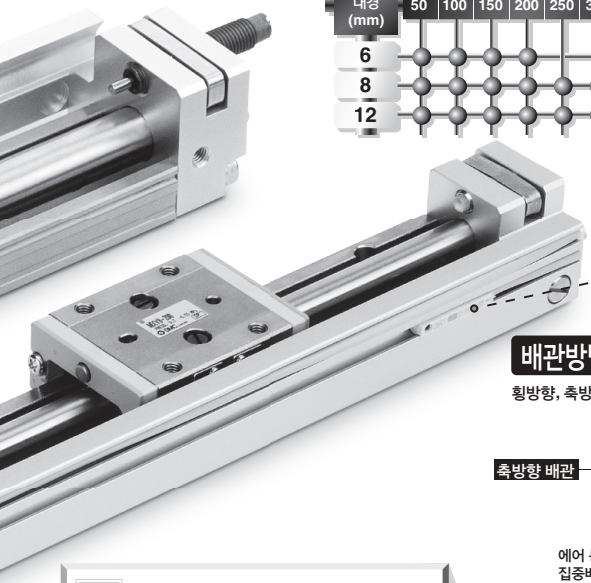
로드레스 실린더를 내장한 콤팩트한 슬라이드 테이블

롱 스트로크에 대응

MXY12로 최대 400 스트로크까지 대응

시리즈 구성

튜브 내경 (mm)	스트로크								조정유니트 옵션			기능 옵션	
	50	100	150	200	250	300	350	400	러버 스톱퍼	쇼크 업소버	메탈 스톱퍼	스위치 레일	편측집중배관부착
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



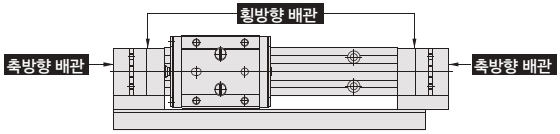
오토스위치 부착 가능

3종류의 오토스위치 부착이 가능

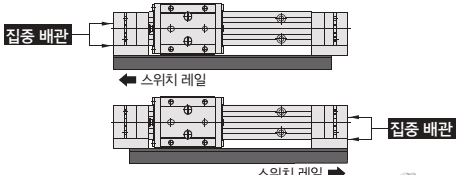
무접점 오토스위치 : M9 타입
유접점 오토스위치 : A9 타입
2색 표시식 무접점 오토스위치 : M9□W 타입

배관방법을 자유롭게 변경가능

횡방향, 축방향 및 축방향 집중배관 선택 가능

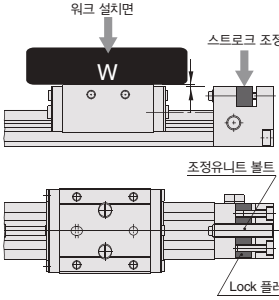


에어 통로를 겸한 스위치 레일의 설치위치를 변경함으로서 집중배관의 방향을 변경하는 것이 가능



스트로크 조정유니트

워크 설치면에서 스트로크 조정유니트부가 돌출되지 않으므로 워크 설치가 자유로움.



Lock 플레이트를 사용한 조정유니트 볼트 고정방법으로 가벼운 힘으로 확실하게 Lock

MXP Series

리니어 가이드에 실린더 내장. 소형 에어 슬라이드 테이블

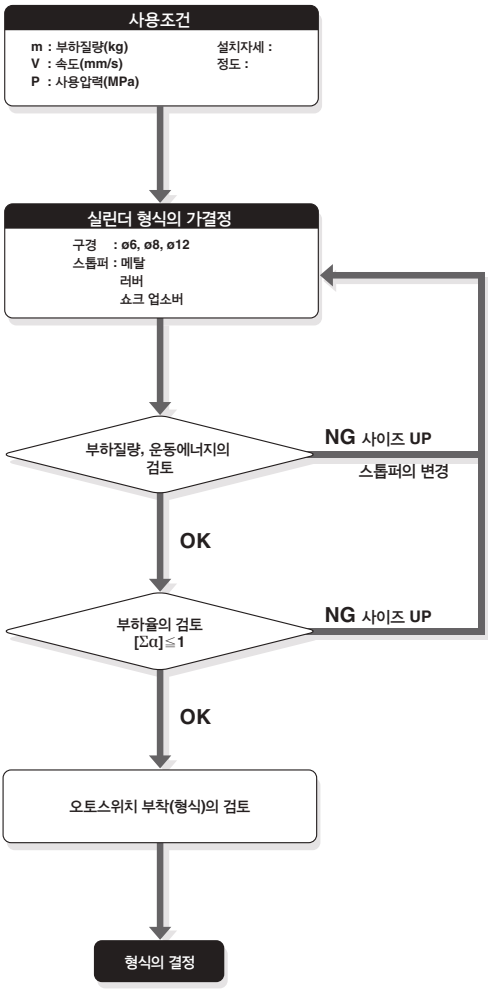


시리즈	스트로크(mm)						스트로크 조정유니트			오토 스위치
	5	10	15	20	25	30	러버 스톱퍼	메탈 스톱퍼	쇼크 업소버	
MXP 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MXP 8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MXP10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MXP12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MXP16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

기종선정방법①

조건에 맞는 최적의 MY1H 시리즈를 사용하기 위해, 여기에서 일반적인 선정순서를 소개합니다.

선정시의 조건과 계산플로



MXY Series
기종선정방법②

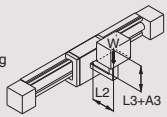
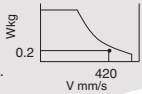
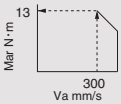
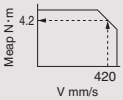
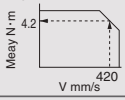
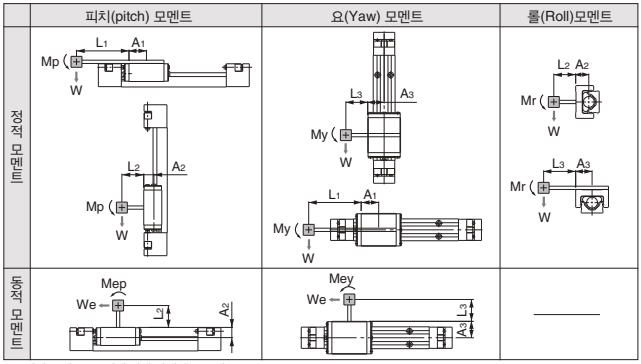
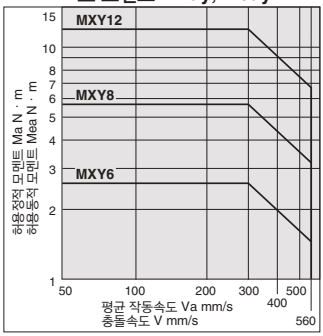
기종선정의 순서	계산식 · 데이터	선정 예
❶ 사용조건 설치자세, 워크 형상을 고려하여 사용조건을 열거합니다.	• 사용기종 • 쿠션의 종류 • 설치자세 • 평균 작동속도(mm/s) • 적재 질량(kg) • 오버행량(mm)	실린더 : MXY8-100 쿠션 : 러버 스톱퍼 설치 : 수평벽 설치 평균 작동속도 : Va=300mm/s 적재질량 : W=0.2kg L_2=40mm L_3=50mm 
❷ 적재질량 충돌속도 V(mm/s)를 구합니다. 적재물의 질량 W(kg)와 충돌속도가 그래프 값을 넘지 않는 것을 확인합니다.	V= 1.4 ※ · Va ※) 보정계수(참고값) 그래프 1	V=1.4×300=420 V=420, W=0.2가 그래프1의 값을 넘지 않고 있음을 확인합니다. 그래프 1의 값을 넘지 않고 있으므로 사용가능. 
❸ 부하율		
3-1 정적 모멘트의 부하율 정적 모멘트 M(N·m)을 구합니다. 허용 정적 모멘트 Ma(N·m)를 그래프에서 구합니다. 정적 모멘트의 부하율을 구합니다.	M=W×9.8(Ln+An)/1000 모멘트 중심위치거리 보정 수치 An : 표1 피치, 요 모멘트 : 그래프2 롤 모멘트 : 그래프3 α_1=M/Ma	Mr을 검토합니다. Mr=0.2×9.8(40+15.5)/1000=0.1 A_2=15.5 그래프3의 Va=300에서 Mar=13을 구합니다. α_1=0.1/13=0.008 
3-2 동적 모멘트 부하율 동적 모멘트 Me(N·m)를 구하고다. 허용 동적 모멘트 Mea(N·m)를 그래프에서 구합니다. 동적 모멘트의 부하율을 구합니다.	Me=1/3 · We×9.8(Ln+An)/1000 충격 상당 질량 We= δ, W, V δ : 댐퍼 계수 러버 스톱퍼 : 4/100 쇼크 업소버 부착 : 1/100 메탈 스톱퍼 : 16/100 모멘트 중심위치거리 보정값 An : 표1 피치, 모멘트 : 그래프2 α_2=Me/Mea	Mep를 검토합니다. Mep=1/3×3.36×9.8×(40+15.5)/1000=0.61 We=4/100×0.2×420=3.36 A_2=15.5 그래프2의 V=420에서 Meap=4.2을 구합니다. α_2=0.61/4.2=0.15  Mey를 검토합니다. Mey=1/3×3.36×9.8×(50+19)/1000=0.76 We=3.36 A_3=19 그래프2의 V=420에서 Meap=4.2을 구합니다. α_2'=0.76/4.2=0.18 
3-3 부하율의 총계 부하율의 총계가 1을 초과하지 않으면 사용 가능합니다.	$\alpha_1+\alpha_2<1$	$\alpha_1+\alpha_2+\alpha_2'$= 0.008+0.15+0.18=0.34＜1 로 사용가능합니다.

그림1 오버행량 : Ln[mm], 모멘트 중심위치 거리보정 값 : An[mm]



주) 정적 모멘트 : 중력에 의해 발생하는 모멘트
동적 모멘트 : 스톱퍼 충돌시 충격에 의해 발생하는 모멘트

그래프2 허용 모멘트 피치 모멘트 : Map, Meap 요 모멘트 : May, Meay



주) 정적 모멘트 산출 시 평균 속도 사용
동적 모멘트 산출 시 충돌 속도 사용

그래프3 허용 모멘트 롤 모멘트 : Mar

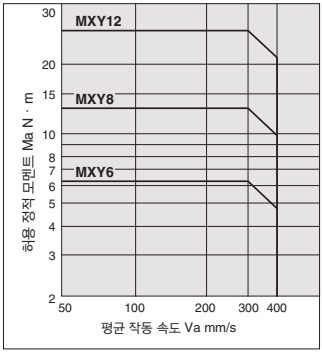


표1 모멘트 중심위치 거리보정값 : An(mm)

형식	모멘트 중심위치 거리보정값(그림 2 참조)		
	A_1	A_2	A_3
MXY6	16	14	15
MXY8	20	15.5	19
MXY12	26	23.5	25

표2 최대 허용 적재 질량 : Wmax(kg)

형식	최대 허용적재하중
MXY6	0.6
MXY8	1
MXY12	2

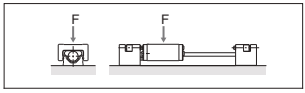
상기 값은 허용적재질량의 최대값을 표시하고 있으며 피스톤 속도에 대한 최대 허용적재질량은 그래프 1을 참조해 주십시오.

표3 최대허용 모멘트 : Mmax(N·m)

형식	피치/요 모멘트 : Mpmax/Mymax	롤 모멘트 : Mrmax
MXY6	2.6	6.2
MXY8	5.7	13
MXY12	12	28

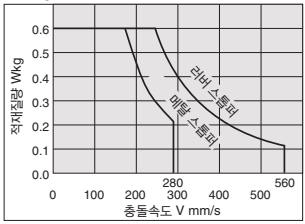
위의 값은 허용모멘트의 최대값을 표시하였으며, 피스톤 속도에 대한 최대허용 모멘트는 그래프2, 그래프3을 참조해 주십시오.

그림2 허용 정하중 : F(N)

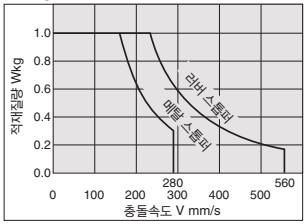


그래프 1 적재질량 : W

MXY6



MXY8



MXY12

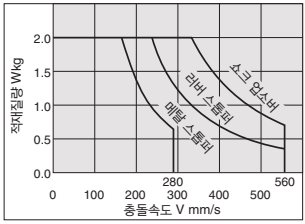


표4 허용 정하중 : F(N)

형식	허용 정하중
MXY6	580
MXY8	980
MXY12	1600

상기 값은 정지시에 모멘트가 작용하지 않는 위치에서 받는 것이 가능한 하중입니다. 또한, 충격 등은 고려하지 않은 값입니다.

기호표

기호	정의	단위	기호	정의	단위
An(n=1~3)	모멘트 중심위치 거리 보정값	mm	**F**	허용정하중	N
Ln(n=1~3)	오버행량	mm	**V**	충돌속도	mm/s
M(Mp,My,Mr)	정적 모멘트(피치, 요, 롤)	N·m	**Va**	평균 작동속도	mm/s
Ma(Map,May,Mar)	허용정적 모멘트(피치, 요, 롤)	N·m	**W**	적재질량	kg
Me(Mep,Mey)	동적 모멘트(피치, 요)	N·m	**We**	충돌상당질량	kg
Mea(Meap,Meay)	허용 동적모멘트(피치, 요)	N·m	**Wmax**	최대허용 적재질량	kg
Mmax(Mpmax,Mymax,Mrmax)	최대 허용동적 모멘트(피치, 요, 롤)	N·m	**α**	부하율	——

에어 슬라이드 테이블
MXY Series
ø6, ø8, ø12

RoHS

형식표시방법

MXY **6** – **50** □ □ – **M9BW** □ – □

주문제작사양
상세 내용은 P.479를 참조해 주십시오.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

오토스위치의 종류

무기호	오토스위치 없음

편측 집중배관, 스위치 레일

무기호	편측 집중배관, 스위치 레일 부착
N	편측 집중배관 없음, 스위치 레일 없음

편측 집중배관, 스위치 레일이 없는 타입(N)에는 오토스위치는 부착할 수 없습니다.

조정유니트 옵션

무기호	러버 스톱퍼
※B	쇼크 업소버
C	메탈 스톱퍼

※MXY12만 해당

실린더 내경 – 표준 스트로크(mm)

6	50, 100, 150, 200
8	50, 100, 150, 200, 250, 300
12	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400

적용 오토스위치/오토스위치 단품의 상세 사양은 P.1289~1383을 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하전압 DC	부하전압 DC	부하전압 AC	오토스위치 품번 종취출	오토스위치 품번 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	프리와이어 커넥터	적용부하	
무접점 오토스위치	——	그로메트	유	3선(NPN)	24V	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC 회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2선		12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
	진단 표시 (2색 표시)			3선(NPN)		5V,12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC 회로	
				3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2선		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)		5V,12V		※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	○	IC 회로	
				3선(PNP)				※1M9PAV	※1M9PA	○	○	●	○	○		
				2선		12V		※1M9BAV	※1M9BA	○	○	●	○	○	—	
유접점 오토스위치	——	그로메트	유	3선 (NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	○	IC 회로	—
			무	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	※2○	—	릴레이, PLC
							100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	※2○	IC 회로	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※ 리드선 길이 기호
0.5m.....무기호 (예) M9NW
1m..... M (예) M9NWM
3m..... L (예) M9NWL
5m..... Z (예) M9NWZ

※○표시의 무접점 오토스위치는 주문생산됩니다.

※상기 기재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 사항은 P.485을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 사항은 P.1358, 1359를 참조해 주십시오.
※오토스위치는 동봉출하(미조립)됩니다.

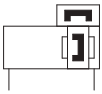


사양

형식		MXY6	MXY8	MXY12
튜브내경(mm)		6	8	12
배관접속구경		M5×0.8		
사용유체		공기		
작동형식		복동형		
사용압력		0.2~0.55MPa		
보증내압력		0.83MPa		
주위온도 및 사용유체온도		–10~60℃		
사용속도범위 (평균 작동속도)주1)		주2) 50~400mm/s 메탈 스톱퍼의 경우 : 50~200mm/s		
쿠션		러버 쿠션 주3)쇼크 업소버(MXY6) MXY8는 없습니다. 없음(메탈 스톱퍼의 경우)		
급유		무급유		
스트로크 조정범위	러버 스톱퍼	편측 0~5mm		
	쇼크 업소버	—	—	편측 0~15mm
	메탈 스톱퍼	편측 0~5mm		
오토스위치		유접점 오토스위치(2선식, 3선식) 무접점 오토스위치(2선식, 3선식) 2색 표시식 무접점 오토스위치(2선식, 3선식)		
스트로크 길이의 허용차		$^{+1}_{0}$ mm		

주1) 평균 작동속도 : 스트로크를 작동개시로부터 끝단에 도달하는 시간으로 나눈 속도
주2) 80mm/s 이하 이외의 저속 영역에서 필요한 경우는 당사에 문의해 주십시오.
주3) 쇼크 업소버의 수명은 사용조건에 따라 MXY 실린더 본체와는 다릅니다.
교환 기준은 제품개별 주의사항을 참조해 주십시오.

표시기호
러버 쿠션
(마그넷형)



이론출력표 (N)

실린더 내경 (mm)	수압 면적 (mm^2)	사용압력(MPa)				
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.55
6	28	6	8	11	14	15
8	50	10	15	20	25	28
12	113	23	34	45	57	62

표준 스트로크 (mm)

형식	표준 스트로크
MXY6	50, 100, 150, 200
MXY8	50, 100, 150, 200, 250, 300
MXY12	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400

자석 유지력 (N)

형식	마그넷 유지력
MXY6	19
MXY8	34
MXY12	77

Order Made 개별 주문제작사양
(상세 내용은 P.486,487를 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-X7	PTFE 그리스 사양
-X9	식품기계용 그리스 사양
-X11	조정볼트 긴 사양(조정범위 : 15mm)
-X12	조정볼트 긴 사양(조정범위 : 25mm)
-X39	패킹류 불소고무 사양
-X42	가이드부 방청사양

질량표 (g)

형식	편측 집중배관, 스위치 레일 있음								편측 집중배관 없음, 스위치 레일 없음								옵션에 따른 증가분
	스트로크(mm)								스트로크(mm)								쇼크 업소버
	50	100	150	200	250	300	350	400	50	100	150	200	250	300	350	400	
MXY6	270	330	390	450	—	—	—	—	230	280	330	380	—	—	—	—	—
MXY8	420	510	600	690	780	870	—	—	410	480	550	620	690	760	—	—	—
MXY12	930	1060	1190	1320	1450	1580	1710	1840	910	1020	1130	1240	1350	1460	1570	1680	15

모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series



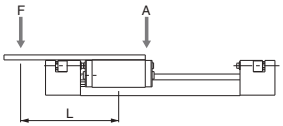
소구경/짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 방지합니다. 상세 내용은 **WEB 카탈로그를 IDK Series**을 참조해 주십시오.

테이블 휘어짐량(참고값)

정적 모멘트 하중을 가했을 때의 테이블 변위량을 나타낸 것입니다.
적재가능한 질량을 나타낸 것은 아닙니다.
적재가능질량에 대해서는 「기종선정방법」에서 확인해 주십시오.

피치(Pitch) 모멘트 하중에 의한 테이블 변위량

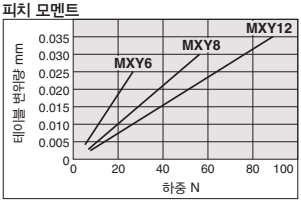
F부에 하중을 작용시켰을 때의 A부 변위량



L치수 mm

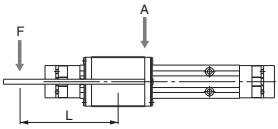
MXY6	100
MXY8	100
MXY12	140

피치 모멘트



요(Yaw) 모멘트 하중에 따른 테이블 변위량

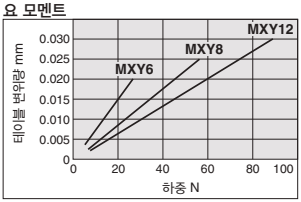
F부에 하중을 작용시켰을 때의 A부 변위량



L치수 mm

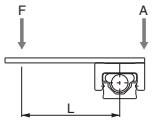
MXY6	100
MXY8	100
MXY12	140

요 모멘트



롤(Roll) 모멘트 하중에 의한 테이블 변위량

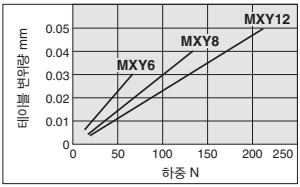
F부에 하중을 작용시켰을 때의 A부 변위량



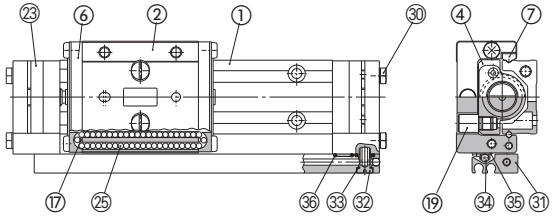
L치수 mm

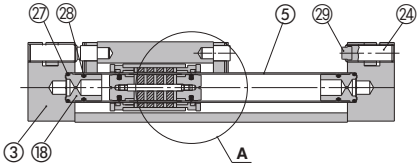
MXY6	100
MXY8	100
MXY12	140

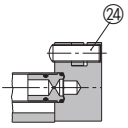
롤 모멘트



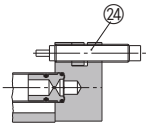
구조도



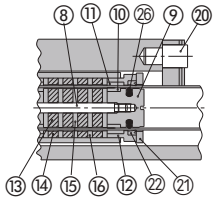




메탈 스톱퍼 일때



쇼크 업소버 일때



A부 상세도

구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	레일	화염 경화강	열처리, 무전해 니켈도금
2	가이드블록	화염 경화강	열처리, 무전해 니켈도금
3	엔드 플레이트	알루미늄 합금	경질 알루마이트
4	몸체	알루미늄 합금	경질 알루마이트
5	튜브	스테인리스강	
6	커버	수지	
7	스크레이퍼	스테인리스 강+NBR	
8	샤프트	스테인리스강	
9	피스톤	황동	무전해 니켈도금
10	웨어링 A	수지	
11	웨어링 B	수지	
12	스페이서	황동	무전해 니켈도금
13	자석 A	–	니켈도금
14	마그넷 B	–	니켈도금
15	요크 A	강	무전해 니켈도금
16	요크 B	강	무전해 니켈도금
17	리턴 가이드	수지	
18	엔드 캡	수지	
19	스터드	스테인리스강	열처리

구성부품

번호	부품명	재질	비고	
20	스톱퍼	스테인리스강	열처리	
21	외부 마그넷 고정플레이트	스테인리스강		
22	실린더 스크레이퍼	NBR		
23	Lock 플레이트	스테인리스강		
24	조정 볼트	강	아연 크로메이트	러버 스톱퍼일 때
		스테인리스강		금속 스톱퍼일 때
	쇼크 업소버	–		쇼크 업소버일 때
25	강구	고탄소 크롬 베어링강		
26	피스톤 패킹	NBR		
27	O-ring	NBR		
28	O-ring	NBR		
29	조정 댐퍼	폴리우레탄	러버 스톱퍼 시	
30	플러그	탄소강	무전해 니켈도금	
31	스위치 레일	알루미늄 합금	경질 알루마이트	
32	스터드	황동	무전해 니켈도금	
33	가스켓	NBR		
34	자석	–		
35	마그넷 홀더	강	무전해 니켈도금	
36	O-ring	NBR		

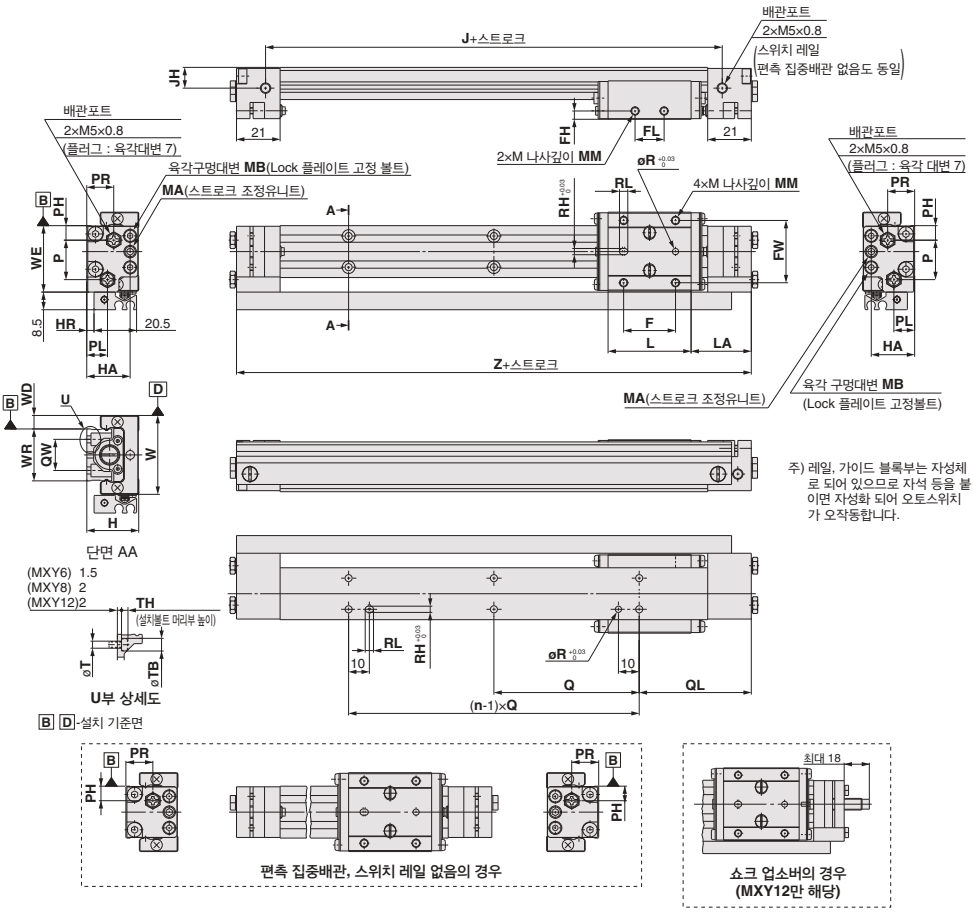
교환부품

튜브내경(mm)	주문번호	내용
6	MXY6-PS	상기번호 ⑩⑪㉒㉖의 각 2개 세트 ※MXY12-PS의 경우 ㉖은 1개입니다.
8	MXY8-PS	
12	MXY12-PS	

교환부품/그리스 팩

그리스 팩 품번
GR-S-010(10g)
GR-S-020(20g)

외형치수도

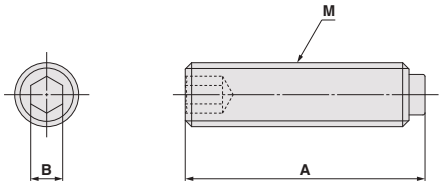


형식	F	FH	FL	FW	H	HA	HR	J	JH	L	LA	M	MM	MA	MB
MXY6	20	3	12	24	21.5	18	0.5	60	8.5	32	28	M3×0.5	4	M5×0.8(육각구멍대변2.5)	2
MXY8	25	4	14	30	25	20.9	3.5	70	10	40	29	M4×0.7	5	M6×1(육각구멍대변3)	2.5
MXY12	32	5	18	40	36	30.9	8.5	86	15	52	31	M5×0.8	6	M8×1(육각구멍대변4)	3

형식	P	PH	PL	PR	Q	QW	R	RH	RL	T	TB	TH	W	WD	WE	WR	Z
MXY6	13	7	9	11	60	12	3(깊이3)	3(깊이3)	4	2.9	5.1	2.5	30	5	25.5	20	88
MXY8	19	7	10	13	70	15	3(깊이3)	3(깊이3)	4	3.4	6.1	3	38	6.5	32	25	98
MXY12	29	7	13	18	90	21	4(깊이4)	4(깊이4)	5	4.5	7.8	4	50	8.5	42	33	114

형식	n								QL							
스트로크	50	100	150	200	250	300	350	400	50	100	150	200	250	300	350	400
MXY6	2	3	3	4	–	–	–	–	39	34	59	54	–	–	–	–
MXY8	2	2	3	4	5	5	–	–	39	64	54	44	34	59	–	–
MXY12	2	2	3	3	4	4	5	5	37	62	42	67	47	72	52	77

조정유니트 볼트/러버 스톱퍼 외형치수도



적용 사이즈	형식	스트로크 조정범위 mm	A	B	M
MXY6	MXY-A627	5	22.5	2.5	M5×0.8
	MXY-A627-X11	15	32.5		
	MXY-A627-X12	25	42.5		
MXY8	MXY-A827	5	22.5	3	M6×1
	MXY-A827-X11	15	32.5		
	MXY-A827-X12	25	42.5		
MXY12	MXY-A1227	5	23	4	M8×1
	MXY-A1227-X11	15	33		
	MXY-A1227-X12	25	43		

조정유니트 볼트/러버 스톱퍼 형식표시방법

MXY — A 12 27 — X11

적용 실린더 내경

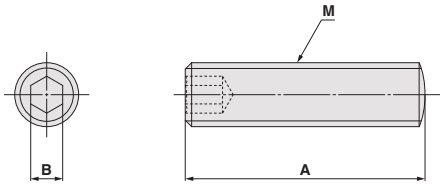
MXY6	ø6
MXY8	ø8
MXY12	ø12

조정범위

무기호	5mm
-X11	15mm
-X12	25mm

※외형치수도는 위 그림을 참조해 주십시오.

조정유니트 볼트/메탈 스톱퍼 외형치수도



적용 사이즈	형식	스트로크 조정범위 mm	A	B	M
MXY6	MXY-A638	5	22.5	2.5	M5×0.8
	MXY-A638-X11	15	32.5		
	MXY-A638-X12	25	42.5		
MXY8	MXY-A838	5	22.5	3	M6×1
	MXY-A838-X11	15	32.5		
	MXY-A838-X12	25	42.5		
MXY12	MXY-A1238	5	23	4	M8×1
	MXY-A1238-X11	15	33		
	MXY-A1238-X12	25	43		

조정유니트 볼트/메탈 스톱퍼 형식표시방법

MXY — A [12] 38 — [X11]

적용 실린더 내경

MXY6	ø6
MXY8	ø8
MXY12	ø12

조정범위

무기호	5mm
-X11	15mm
-X12	25mm

※외형치수도는 위 그림을 참조해 주십시오.

오토스위치 부착

오토스위치/스트로크 끝단 검출시의 적정부착위치

유접점 오토스위치
D-A90(V), D-A93(V), D-A96(V) (mm)

형식	부착방법		오토스위치 동작범위
MXY6	A	54	5
	B	34	
MXY8	A	59	
	B	39	
MXY12	A	67	
	B	47	

무접점 오토스위치
D-M9B(V), D-M9N(V), D-M9P(V) (mm)

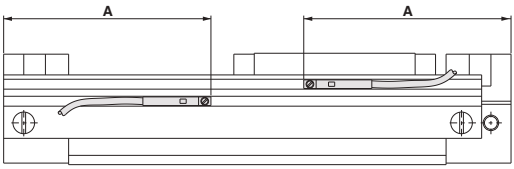
형식	부착방법		오토스위치 동작범위
MXY6	A	50	3
	B	38	
MXY8	A	55	3.5
	B	43	
MXY12	A	63	3
	B	51	

2색 표시식 무접점 오토스위치
D-M9BW(V), D-M9NW(V), D-M9PW, D-M9□A(V) (mm)

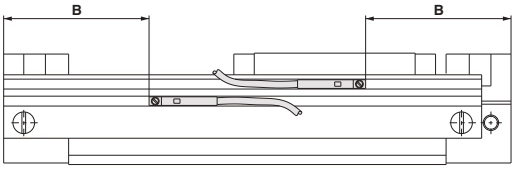
형식	부착방법		오토스위치 동작범위
MXY6	A	50	3
	B	38	
MXY8	A	55	3.5
	B	43	
MXY12	A	63	3
	B	51	

주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 동작상태를 확인한 후 조정해 주십시오.

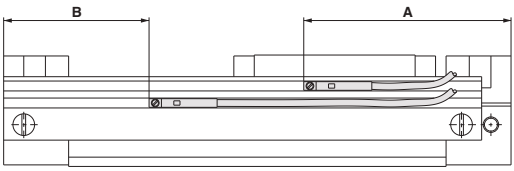
리드선 바깥쪽 취출



리드선 안쪽 취출



리드선 평행 취출

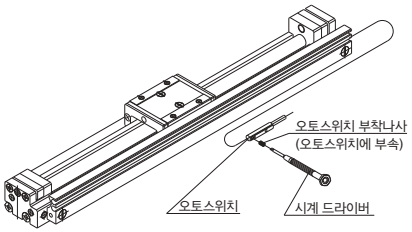


오토스위치 부착방법

⚠주의

오토스위치 부착공구

· 오토스위치의 고정나사(오토스위치에 부속)를 체결할 때에는 손잡이 지름 5~6mm 정도의 시계 드라이버를 사용하십시오.



체결 토크

오토스위치 부착나사의 체결 토크 (N·m)

오토스위치 형식	체결 토크
D-M9□(V) **D-M9□W(V)** **D-A9□(V)**	0.05~0.15
D-M9□A(V)	0.05~0.10

형식표시방법에 기재된 적용 오토스위치 이외에도 아래의 오토스위치 부착이 가능합니다.
※Normal Closed(NC=b접점) 무접점 오토스위치(D-M9□E(V)형) 및 무접점 오토스위치 D-F8형도 있으므로 상세 사항은 P.1307, 1308을 참조해 주십시오.

개별주문 제작사양①

상세 치수·사양 및 납기에 대해서는 당사에 문의해 주십시오.

Order Made

1 PTFE그리스 사양

표시기호 **-X7**

MXY 표준 형식표시방법을 표시 **– X7**

X7: PTFE그리스 사양

그리스 도포 장소 전체에 PTFE그리스를 사용

주) 쇼크 업소버 포함을 선택하는 경우,
쇼크 업소버 부분의 그리스는 표준 그리스입니다.

사양

형식	PTFE그리스 사양
튜브내경(mm)	6, 8, 12

※상기 이외의 사양 및 외형치수는 표준형과 동일합니다.

⚠ 경고
사용상 주의

「본 실린더에 사용하고 있는 그리스」가 손에 부착된 상태에서 담배 등을 피우면 유해한 가스를 발생하여 인체에 영향을 줄 우려가 있으므로 주의해 주십시오.

2 식품 기계용 그리스 사양

표시기호 **-X9**

MXY 표준 형식표시방법을 표시 **– X9**

X9: 식품 기계용 그리스 사양

그리스 도포 장소 전체에 식품 기계용 그리스를 사용

주) 쇼크 업소버 포함을 선택하는 경우,
쇼크 업소버 부분의 그리스는 표준 그리스입니다.

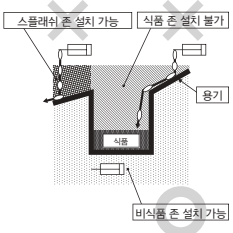
사양

형식	식품 기계용 그리스(NSF-H1인증품) 알루미늄 복합 비누계 그리스
튜브내경(mm)	6, 8, 12

※상기 이외의 사양 및 외형치수는 표준형과 동일합니다.

⚠ 주의
①식품과 접촉하는 환경에서는 사용할 수 없습니다.
②물이나 세정제, 약액이 비산하는 환경에서는 사용할 수 없습니다.

〈설치 불가〉
식품 존…식품이 직접 본 실린더 부품에 접촉하고, 그 식품이 상품이 되는 환경.
스플래쉬 존…식품이 직접 본 실린더 부품에 접촉하는 경우도 있지만, 접촉한 식품이 상품이 되지 않는 환경.
〈설치 가능〉
비식품 존…식품과는 접촉하지 않는 환경



3 패킹류 불소 고무 사양

표시기호 **-X39**

MXY 표준 형식표시방법을 표시 **– X39**

X39: 패킹류 불소 고무 사양

피스톤 패킹,실린더 스크레이퍼, O-ring, 스크레이퍼(고무 라이닝부)의 재질을 불소 고무로 변경

사양

형식	패킹류 불소 고무 사양
튜브내경(mm)	6, 8, 12
패킹류 재질	불소 고무

※상기 이외의 사양 및 외형치수는 표준형과 동일합니다.

4 가이드부 방청사양

표시기호 **-X42**

MXY 표준 형식표시방법을 표시 **– X42**

X42: 가이드부 방청사양

레일, 가이드 블록에 방청처리를 합니다.

사양

형식	가이드부 방청사양
튜브내경(mm)	6, 8, 12
표면처리	특수 방청처리※2

※1 상기 이외의 사양 및 외형치수는 표준형과 동일합니다.
※2 특수 방청처리로 인해 레일, 가이드 블록이 흑색이 됩니다.

개별주문 제작사양②

상세 치수·사양 및 납기에 대해서는 당사에 문의해 주십시오.

Order Made

5 조정볼트 롱 사양(조정 범위 : 15mm) 표시기호 -X11

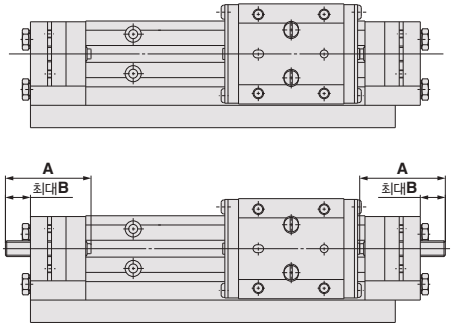
MXY | 표준 형식표시방법을 표시 | — X11

조정 볼트 롱 사양 (조정범위 : 15mm)

※쇼크 업소버 부착에는 –X11 사양이 없습니다.

조정 볼트를 길게하여 스트로크 조정범위를 표준 5mm에서 15mm로 변경

외형치수도



러버 스톱퍼 (mm)

형식	A	B
MXY6	32.5	10
MXY8	32.5	10
MXY12	33	10

메탈 스톱퍼 (mm)

형식	A	B
MXY6	32.5	10
MXY8	32.5	10
MXY12	33	10

6 조정볼트 롱 사양(조정 범위 : 25mm) 표시기호 -X12

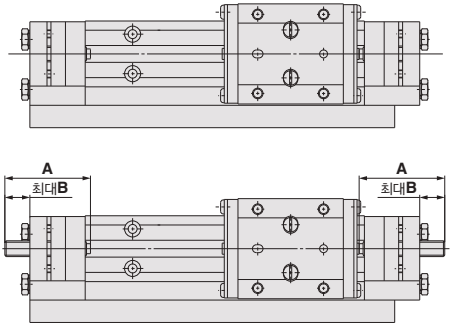
MXY | 표준 형식표시방법을 표시 | — X12

조정 볼트 롱 사양 (조정범위 : 25mm)

※쇼크 업소버 부착에는 –X12 사양이 없습니다.

조정 볼트를 길게하여 스트로크 조정범위를 표준 5mm에서 25mm로 변경

외형치수도



러버 스톱퍼 (mm)

형식	A	B
MXY6	42.5	20
MXY8	42.5	20
MXY12	43	20

메탈 스톱퍼 (mm)

형식	A	B
MXY6	42.5	20
MXY8	42.5	20
MXY12	43	20

MXY Series/제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상의 주의에 대해서는 P.8, 액추에이터/공통주의사항, 오토스위치/공통주의사항에 대해서는 P.9~18을 참조해 주십시오.

선정

⚠ 주의

①부하는 사용한계를 넘지 않는 범위에서 사용해 주십시오.

최대 적재하중, 허용 모멘트로 기종 선정을 선정하십시오. 상세한 방법은 P.475~477 기종선정방법을 참고하십시오. 사용한계 외에서 사용하면 가이드부에 가해지는 편하중이 과대해져 가이드부의 흔들림 발생, 정도 악화 등 수명에 악영향을 미치는 원인이 됩니다.

②외부 스톱퍼로 중간 정지를 실행할 경우에는 돌출하지 않도록 하십시오.

돌출이 발생하면 파손의 원인이 됩니다. 외부 스톱퍼로 중간정지를 시킨 후 전진시킬 경우는 일단 압력을 공급하여 테이블을 순간적으로 반대로 되돌린 후, 중간 스톱퍼를 제거하고 반대 포트에 압력을 공급하여 테이블을 작동시키십시오.

③수직 작동시에 피스톤 Closed center의 전자밸브 등을 사용하여 중간 정지시킬 수 없습니다.

수직작동 시 피스톤을 Closed center의 전자밸브 등을 사용하여 중간 정지시키는 것은 마그넷 커플링이 이탈할 가능성이 있으므로 불가능합니다. 그 경우의 정지는 외부 스톱퍼 등에 의한 중간정지만 가능합니다.

④수평작동 시 피스톤을 Closed center의 전자밸브 등을 사용하여 중간정지시키는 경우에는 허용운동 에너지를 초과하지 마십시오.

수평작동 시 피스톤을 Closed center의 전자 밸브 등을 이용하여 중간 정지시키는 경우, 부하의 운동에너지는 아래 표의 값 이하로 사용해 주십시오. 허용값을 초과해서 사용하면 마그캣 커플링이 이탈할 가능성이 있으므로 주의해 주십시오.

기종	중간 정지 가능한 운동 에너지(J)
MXY6	0.007
MXY8	0.014
MXY12	0.047

⑤과도한 외부의 힘이나 충격을 받지 않도록 하십시오.

고장의 원인이 됩니다.

⑥스트로크 도중의 정도가 필요한 용도에는 주의해 주십시오.

스트로크 도중에 진직도가 필요한 경우는 레일의 설치면 전체면을 베이스로 고정해 사용하십시오.

설치

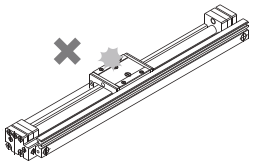
⚠ 주의

①몸체와 테이블(가이드 블록)의 설치면에는 타흔, 상처 등을 입히지 마십시오.

설치면의 평행도가 나빠져 가이드부의 흔들림 발생, 접동저항의 증가 등의 원인이 됩니다.

②몸체, 테이블(가이드 블록)의 전송면에는 타흔, 상처 등을 입히지 마십시오.

흔들림 발생, 접동저항의 증가 등의 원인이 됩니다.



③워크 설치 시에는 강한 충격이나 과대한 모멘트를 가하지 마십시오.

허용 모멘트 이상의 외부의 힘이 작용하면, 가이드부의 흔들림 발생, 접동 저항 증가 등의 원인이 됩니다.

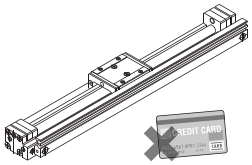
④설치면의 평면도는 0.02mm 이하가 되도록 하십시오.

본체에 설치할 워크, 베이스 등의 평면도가 나쁘면 가이드부의 흔들림 발생, 접동 저항의 증가의 원인이 됩니다.

⑤외부에 지지·안내 기구를 갖고있는 부하와 접속할 때는 적절한 접속방법을 선정한 후 주의하여 작업하십시오.

⑥마그넷에 영향을 받는 물체는 가까이 두지 마십시오.

제품 내부 및 오토스위치 부착의 경우에는 가이드 블록 측면에 마그넷이 내장되어 있으므로, 자기 디스크, 자기 카드, 자기 테이프 등은 가까이 두지 마십시오. 데이터가 지워질 수 있습니다.



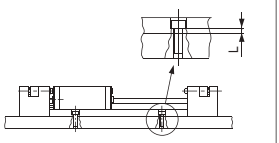
⑦레일, 가이드 블록부에 마그넷을 두지 마십시오.

몸체, 테이블(가이드 Lock)은 자성체로 되어 있어, 마그넷 등을 가까이 두면 자성화되어 오토스위치 등의 오작동의 원인이 됩니다.

⑧본체의 설치시의 나사 체결은 적절한 길이의 나사를 사용하여 최대 체결 토크 이하로 적정하게 체결하십시오.

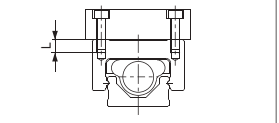
제한범위 이상의 수치에 의한 체결은 작동불량의 원인이 되고, 체결 부족은 위치의 어긋나거나 낙하의 원인이 됩니다.

관통구멍 사용



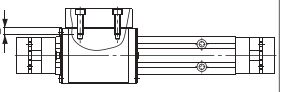
기종	사용 볼트	최대 체결토크 N·m	레일 두께 L(mm)
MXY6	M2.5×0.45	0.65	1.5
MXY8	M3×0.5	1.14	2
MXY12	M4×0.7	2.7	2

윗면 설치형



기종	사용 볼트	최대 체결토크 N·m	최대나사체결 깊이L(mm)
MXY6	M3×0.5	1.14	3
MXY8	M4×0.7	2.7	4
MXY12	M5×0.8	5.4	5

측면 설치형



기종	사용 볼트	최대 체결토크 N·m	최대나사체결 깊이L(mm)
MXY6	M3×0.5	1.14	3
MXY8	M4×0.7	2.7	4
MXY12	M5×0.8	5.4	5

MXY Series/제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상의 주의에 대해서는 P.8, 액추에이터/공통주의사항, 오토스위치/공통주의사항에 대해서는 P.9~18을 참조해 주십시오.

설치

⚠주의

⑨실린더 튜브 외주면에 타흔 등이 나지 않도록 주의해 주십시오.

스크레이퍼, 웨어링의 손상을 불러 일으켜 작동 불량의 원인이 됩니다.

⑩마그넷 커플링이 어긋난 상태에서 사용하지 마십시오.

마그네트 커플링이 어긋난 경우는 스트로크 끝단에서 외부 이동자를 손(또는 피스톤 이동자를 공압)으로 눌러서 바른 위치로 되돌려 주십시오.

⑪수직방향에서의 사용은 마그넷 커플링 이탈에 주의해 주십시오.

사양 이상의 압력이나 적재하중으로 사용한 경우, 마그넷 커플링의 이탈로 이동자가 낙하할 수도 있으므로 주의해 주십시오.

⑫가이드 블록 윗면의 위치 결정 구멍 및 레일 밑면의 위치 결정 구멍은 동일 센터가 아닙니다.

동일 제품의 메인터넌스 등으로 분리 후의 재설치 시에 사용해 주십시오.

사용 환경

⚠주의

①절삭유 등의 액체가 직접 닿는 환경에서는 사용하지 마십시오.

절삭유, 쿨런트액, 오일 미스트 등이 본체에 닿는 환경에서 사용하게 되면 흔들림 발생, 접동 저항의 증가, 공기 누설 등의 원인이 됩니다.

②분진, 먼지, 절분, 스패터 등의 물질이 직접 닿는 환경에서는 사용하지 마십시오.

흔들림의 발생, 접동 저항의 증가, 공기 누설 등의 원인이 됩니다.
이러한 환경에서는 사용하지 마십시오.

③직사광선이 닿는 장소에서는 햇빛을 차단해 주십시오.

④주위에 열원이 있는 경우는 차단하여 주십시오.

주위에 열원이 있는 경우는 복사열에 의해 제품의 온도가 상승하여 사용온도범위를 초과할 수 있으므로 커버 등으로 차단해 주십시오.

⑤진동 또는 충격이 발생하는 장소에서는 사용하지 마십시오.

파손이나 작동 불량의 원인이 되므로 이러한 환경에서는 사용하지 마십시오.

⑥리니어 가이드부의 내식성에 주의해 주십시오.

특히, 결로 등으로 물방울이 부착하는 환경에서는 녹이 발생하는 경우가 있습니다.

조정 유니트 취급상 주의

쇼크 업소버 부착

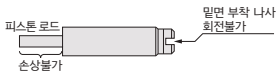
⚠주의

①쇼크 업소버의 몸체 밑면 부착 나사는 절대로 돌리지 마십시오.

조정용 나사가 아닙니다. 기름 유출의 원인이 됩니다.

②쇼크 업소버의 피스톤의 접동면에는 상처를 입히지 마십시오.

내구성 저하, 복귀 불량의 원인이다.



쇼크 업소버의 수명 및 교환시기

⚠주의

①카탈로그 사양 범위 내에서 사용 가능한 작동횟수는 아래를 기준으로 해 주십시오.

120만회　RB08□□

주) 수명횟수(적절한 교환시기)는 상온(20~25℃) 일 때의 값입니다. 온도조건 등에 의해 달라지는 경우가 있으므로 상기 작동횟수 이내라도 교환이 필요한 경우가 있습니다.

적용 사이즈	쇼크 업소버 형식
MXY12	RB0806N

MXY Series/제품개별 주의사항③

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상의 주의에 대해서는 P.8, 액추에이터/공통주의사항, 오토스위치/공통주의사항에 대해서는 P.9~18을 참조해 주십시오.

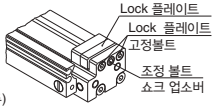
스트로크 조정

⚠주의

①조정방법

Lock 플레이트 고정볼트 2개를 풀어 조정볼트(또는 쇼크 업소버)를 회전시켜 스트로크 조정 후, Lock 플레이트 고정 볼트를 균등하게 체결하여 조정 볼트(또는 쇼크 업소버)를 고정합니다. 이 때 Lock 플레이트 고정 볼트를 너무 세게 조이지 않도록 주의하십시오.

기종	Lock 플레이트 고정볼트 체결토크
MXY6	0.1N·m
MXY8	0.2N·m
MXY12	0.4N·m

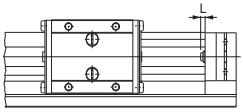


주)
Lock 플레이트 고정 볼트의 체결로 Lock 플레이트에 약간의 휨이 생기는 경우가 있으나, 조정 볼트나 쇼크 업소버의 풀림 방지에 영향은 없습니다.

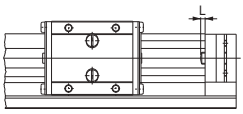
②조정범위

스트로크 조정범위는 스톱퍼 또는 쇼크 업소버가 유효하게 작동하는 범위에서 조정해 주십시오. 기준으로 아래 그림 L치수가 표 값보다 큰 범위에서 조정해 주십시오. 이 범위를 초과하면 가이드 블록이 엔드 플레이트에 충돌하여 수명에 악영향을 미칩니다.

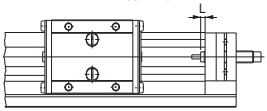
기종	L
MXY6	2mm
MXY8	2mm
MXY12	2.5mm



러버 스톱퍼의 경우



메탈 스톱퍼의경우



쇼크 업소버의 경우

기타

⚠경고

①끝단 플레이트와 이동자 사이에 손이나 손가락을 넣지 마십시오.

후진시 끝단 플레이트와 이동자 사이에서 손이나 손가락을 끼울 수 있으므로 절대로 손이나 손가락을 넣지 마십시오.
손이나 손가락이 끼인 경우, 인체에 상해를 입힐 우려가 있습니다.

⚠주의

①분해 및 개조하지 마십시오.

②정속성에 대해

본 제품 사양란 표기 사용 피스톤 속도는 평균 속도를 나타내는 것으로 부하 저항의 변화나 압력 변동 등의 사용 환경 조건에 의해 스트로크 도중의 미세한 속도 변화가 발생하는 경우가 있습니다.

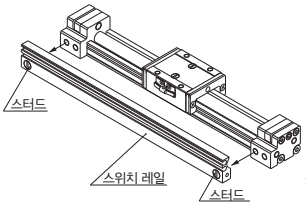
MXY Series/제품개별 주의사항④

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상의 주의에 대해서는 P.8, 액추에이터/공통주의사항, 오토스위치/공통주의사항에 대해서는 P.9~18을 참조해 주십시오.

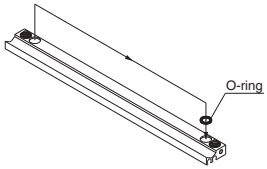
집중배관 변경방법

출하 시는 좌측단면에서 집중배관을 하는 설정으로 되어 있으나, 우측단으로 변경하는 경우는 아래 순서에 따라 주십시오.

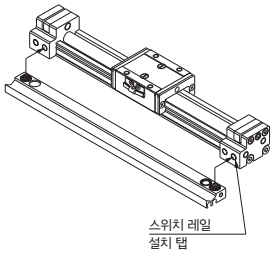
①2개의 스터드를 풀어 스위치 레일을 분리한다.



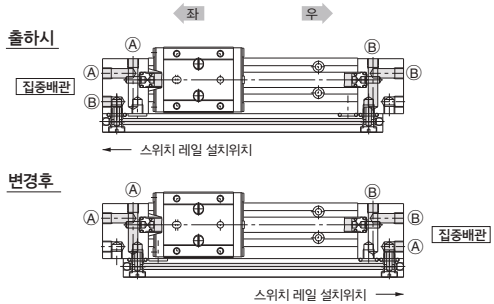
②그림에 나타내는 O-ring의 위치를 변경한다.



③스터드를 엔드 플레이트의 우측의 탭에 체결하여 스위치 레일을 고정한다.



※ 스터드 체결 : 가체결 후 1/4회전 체결함.



포트	작동방향
Ⓐ	우측
Ⓑ	좌측

분해 및 메인터넌스

⚠경고

마그넷의 흡착력은 강력합니다. 주의하십시오.

외부이동자와 피스톤 이동자를 메인터넌스 등으로 실린더 튜브에서 분리하는 경우는 각 이동자에 장착되어 있는 마그넷의 흡착력이 강력하므로 취급에 충분히 주의해 주십시오. 또한, 분해 시에는 별도 분해요령서를 참고해 주십시오.

⚠주의

①외부 이동자를 그대로 취출하면 피스톤 이동자와 직접 흡착되므로 주의하십시오.

실린더 튜브에서 외부 이동자는 피스톤 이동자를 분리할 때는 강제로 마그넷 커플링의 위치 관계를 옮겨서, 유지력을 없앤 상태에서 각각 취출해 주십시오. 그대로 취출하면 마그넷이 서로 달라붙어 분리할 수 없게 됩니다.

②마그넷 구성부(피스톤이동자, 외부이동자)는 절대 분해하지 마십시오.

유지력 저하, 불량 발생의 원인이 됩니다.