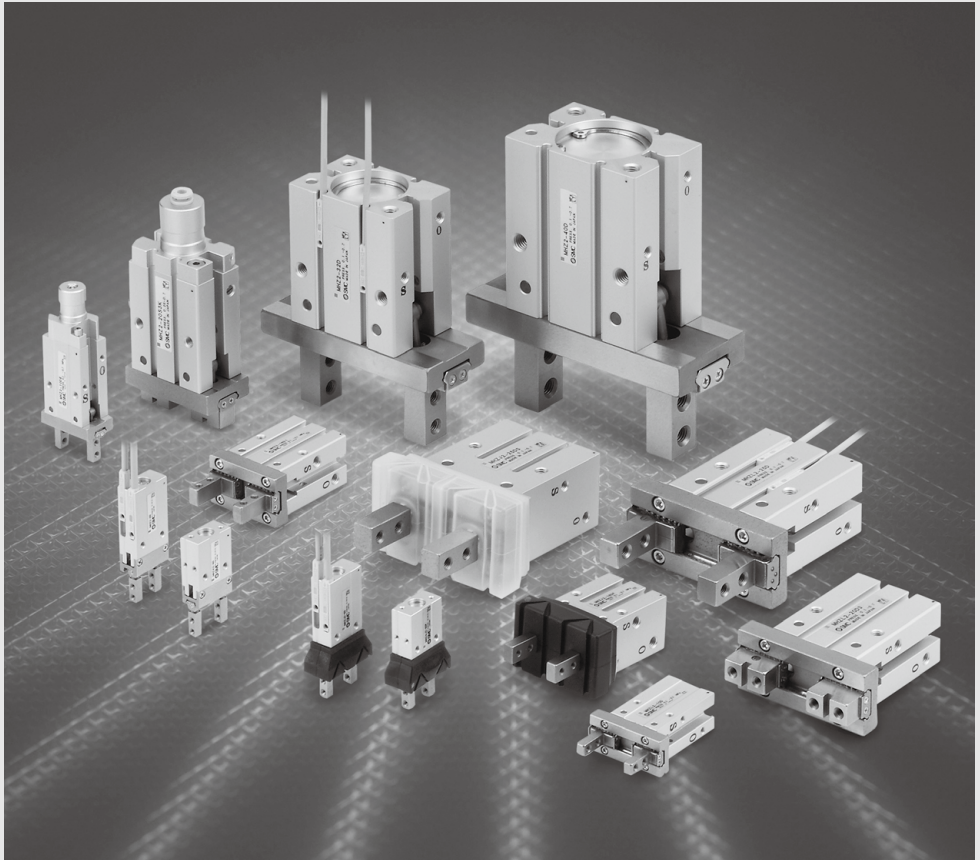


평행 개폐형 에어 척

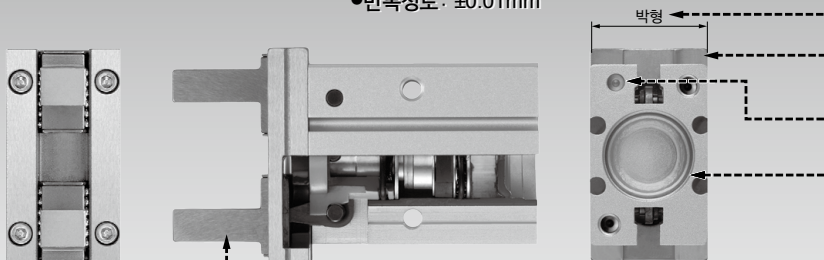
MHZ Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40



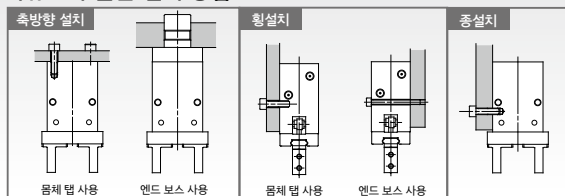
가이드를 일체화. 리니어 가이드 채용으로

●반복정도: $\pm 0.01\text{mm}$



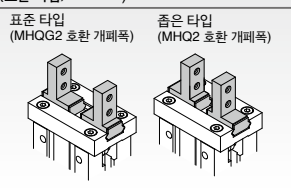
●마텐자이트게 스테인리스 강

자유도가 높은 설치 방법 3방향에서 5가지 설치가 가능



조 위치 선택 가능

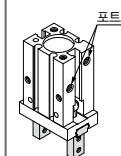
(표준 타입 / MHZ2)



■몸체 옵션/배관 포트 위치

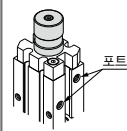
기본형

황배관

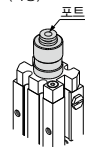


엔드 보스 타입 (실린더 내경 10~25mm만 해당)

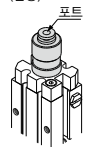
황배관형
(복동·단동)



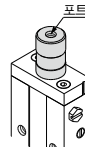
축방향 배관형
ø4 원터치
2중관 피팅 부착
(복동)



축방향 배관형
ø4 원터치
파팅 부착
(단동)

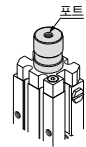


축방향 배관형
M3 포트 부착
(단동)

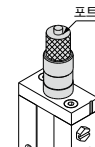


(실린더 내경
6mm만 해당)

축방향 배관형
M5 포트 부착
(단동)



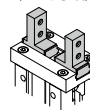
축방향 배관형
ø4 호스 니플 부착
(단동)



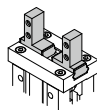
(실린더 내경
6mm만 해당)

■조 옵션

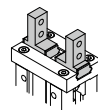
기본형
(개폐방향 탭)



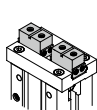
측면 탭



개폐방향 관통구멍

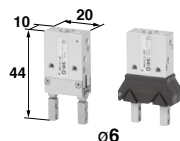


플랫형
조

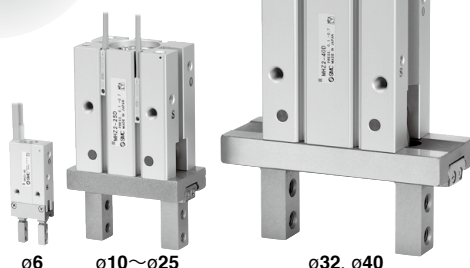


소형 시리즈 (오토스위치 없음) **P.398**

MHZJ2-6/MHZAJ2-6 (더스트 커버 부착)



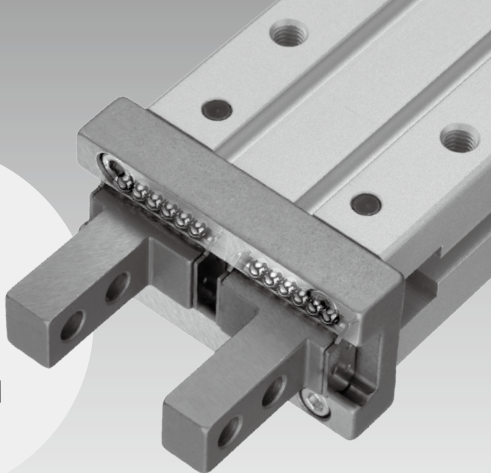
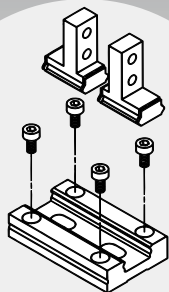
표준 타입 **P.408**
MHZ2 Series



고강성·고정도.

- 물체 두께 공차: $\pm 0.05\text{mm}$
- 가이드의 물체 두께 방향의 돌출부 없음
- 설치 재현성 향상
위치결정 핀 구멍 가공
- 윗면 설치 기준 인로 구멍
종래 타입보다 깊이가 $0.5\sim 2\text{mm}$ 깊어
설치를 보다 확실하게 할 수 있습니다.

가이드 레일
일체 구조



롱 스트로크 P.426

MHZL2 Series

한대로 다양한 워크 지름에 대응

- 표준의 약 2배 스트로크
- 롱 스트로크. 더욱이 박형·경량

시리즈	개폐 스트로크 mm (열림시-닫힘시)	질량 g	물체 두께 mm
MHZL2-10	8 (4)	60	16.4
MHZL2-16	12 (6)	135	23.6
MHZL2-20	18 (10)	270	27.6
MHZL2-25	22 (14)	470	33.6

() 안은 표준 / MHZ2시리즈의 경우



$\phi 10\sim\phi 25$



더스트 커버 부착

주문제작품

$\phi 10\sim\phi 20$

P.436

더스트 커버 부착 P.440

MHZJ2 Series

- 절분, 분진, 물 등의 내부 투입을 방지
- 그리스 비산, 진애의 외부 누설을 방지

커버 재질

- 클로로프렌 고무 (흑색)
- 불소고무 (흑색)
- 실리콘 고무 (백색)



$\phi 6$

$\phi 10\sim\phi 25$



$\phi 32\cdot\phi 40$

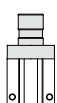
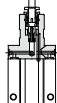
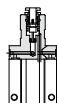
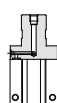
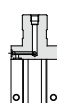
주문제작품

P.451

주문제작품

- 더스트 커버부 접착 (강력 접착제 사용): -X77
- 더스트 커버부 접착 (실리콘 코팅제 사용): -X78

시리즈 구성

			몸체 옵션					
			기본형	엔드 보스 타입				
			형배관형	형배관형	원터치 2중관 피팅 부착	원터치 피팅 부착	M3포트 부착	M5포트 부착
								
시리즈	실린더 내경(mm)	작동형식						
 표준 타입 MHZA2-6 P.398	6	복동형	●	●				
		단동형(상시 열림)	●	●		●	●	
		단동형(상시 닫힘)	●	●		●	●	
 더스트 커버 부착 MHZAJ2-6 P.398	6	복동형	●	●				
		단동형(상시 열림)	●	●		●	●	
		단동형(상시 닫힘)	●	●		●	●	
 표준 타입 MHZ2 P.408	6	복동형	●					
		단동형(상시 열림)	●					
		단동형(상시 닫힘)	●					
	10,16 20,25	복동형	●	●	●			
		단동형(상시 열림)	●	●		●		●
		단동형(상시 닫힘)	●	●		●		●
	32,40	복동형	●					
		단동형(상시 열림)	●					
		단동형(상시 닫힘)	●					
 롱 스트로크 MHZL2 P.426	10,16 20,25	복동형	●	●	●			
		단동형(상시 열림)	●	●		●		●
		단동형(상시 닫힘)	●	●		●		●
 롱 스트로크 더스트 커버 부착 MHZL2 P.436	10,16,20	복동형	●					
		단동형(상시 열림)	●					
 더스트 커버 부착 MHZJ2 P.440 P.451	6	복동형	●					
		단동형(상시 열림)	●					
		단동형(상시 닫힘)	●					
	10,16 20,25	복동형	●	●	●			
		단동형(상시 열림)	●	●		●		●
		단동형(상시 닫힘)	●	●		●		●
	32,40	복동형	●					

[illegible]

기종선정

선정 순서

순서1 실험 파지력 확인

순서2 파지점 확인

순서3 조에 가해지는 외력 확인

순서1 파지력 확인

조건확인

필요 파지력 계산

파지력 그래프에서 기종선정

확인예 워크질량 : 0.1kg

파지방법 : 외경파지

워크 질량에 따른 기종선정 기준

●어택치먼트와 워크와의 마찰계수와 형상에 따라 달라집니다만 워크중량의 10~20배(주1) 이상의 파지력을 얻을 수 있는 기종을 선정해 주십시오.
(주1) 상세사항은 기종선정 설명도를 참조해 주십시오.

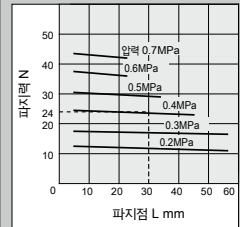
●또한 워크 반송시에 큰 가속도와 충격이 작용할 경우는 더욱 여유를 둘 필요가 있습니다.

예 : 파지력을 워크 중량의 20배 이상으로 설정하고자 할 경우
필요파지력 = 0.1kg × 20 × 9.8m/s² ≈ 19.6N 이상

파지점거리 : 30mm

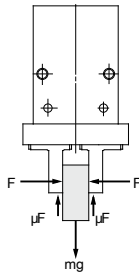
사용압력 : 0.4MPa

MHZ□2-16 외경파지력



●MHZ□2-16D를 선정했을 경우
파지점거리 L=30mm와 압력 0.4MPa의 교점에서 파지력은 24N을 얻는다.
●파지력은 워크 질량에 대해 24.5배이고, 파지력 설정값의 20배 이상을 만족한다.

기종선정 설명도



「워크질량의 10~20배 이상」에 관하여

·당사 권장 「워크중량의 10~20배 이상」은 일반적으로 반송 등으로 인해 발생하는 충격에 대해 여유를 a=4로 산출했습니다

μ=0.2일 때	μ=0.1일 때
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$ $= 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$ $= 20 \times mg$

워크중량의 10배

워크중량의 20배

왼쪽 그림과 같이 워크를 파지할 때

F : 파지력(N)

μ : 부착물과 워크간의 마찰계수

m : 워크질량(kg)

g : 중력가속도(≈9.8m/s²)

mg : 워크중량(N)

이라고 할 때, 워크가 낙하하지 않을 조건은,

$$2 \times \mu F > mg$$

↑ 조 수

따라서

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

여유율을 a로 하고, F를 결정하면

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

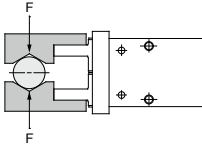
(주) · 마찰계수가 μ=0.2보다 높은 경우도 안전을 위해 당사 권장 워크중량의 10~20배 이상으로 선정해 주십시오.

· 큰 가속도와 충격에 대해서는 여유율을 더욱 크게 할 필요가 있습니다.

순서1 실험 파지력 확인 : MHZ□2 시리즈 복동형 외경파지력

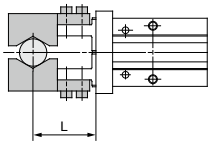
● 실험 파지력 표시방법

오른쪽 그래프의 실험 파지력은 아래 그림에 나타난 것과 같이 조 2개와 부착물이 모두 워크에 닿아 있는 상태에서의 조 1개의 추력: F로 표시하고 있습니다.



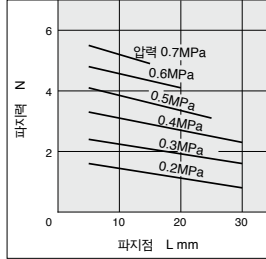
외경파지 상태

MHZA2·MHZ2·MHZL2

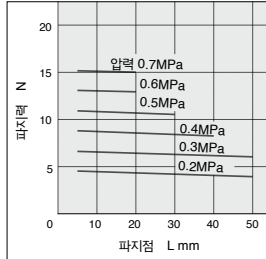


외경파지력

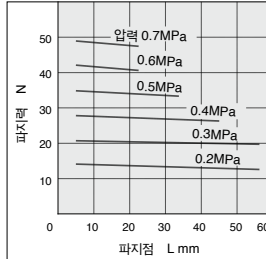
MHZ2-6D/MHZA2-6D



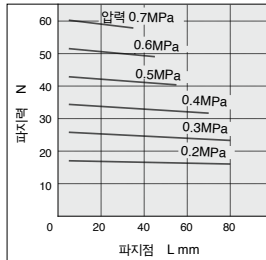
MHZ2-10D/MHZL2-10D



MHZ2-16D/MHZL2-16D

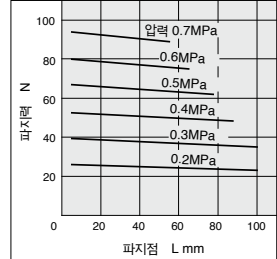


MHZ2-20D/MHZL2-20D

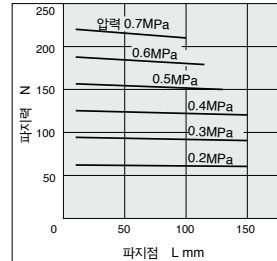


외경파지력

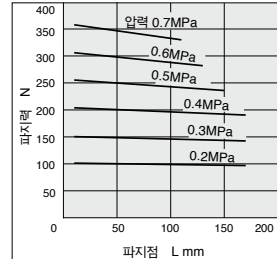
MHZ2-25D/MHZL2-25D



MHZ2-32D



MHZ2-40D

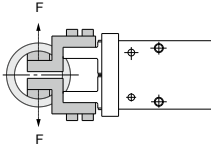


기종선정

순서1 실효 파지력 확인 : MHZ□2 시리즈 복동형 내경파지력

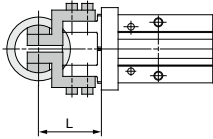
● 실효 파지력 표시방법

오른쪽 그래프의 실효 파지력은 아래 그림에 나타난 것과 같이 조 2개와 부착물이 모두 워크에 닿아 있는 상태에서 조 1개의 추력: F로 표시하고 있습니다.



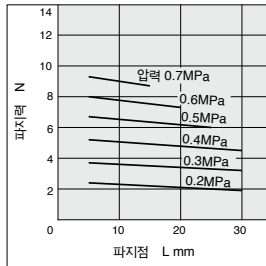
내경파지 상태

MHZA2 · MHZ2 · MHZL2

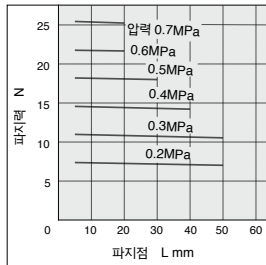


내경파지력

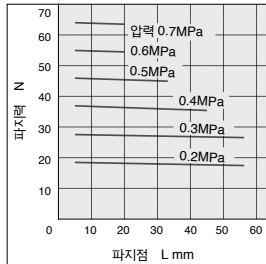
MHZ2-6D/MHZA2-6D



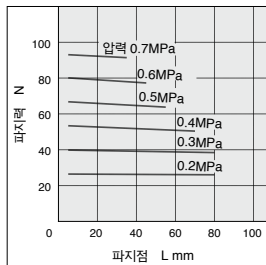
MHZ2-10D/MHZL2-10D



MHZ2-16D/MHZL2-16D

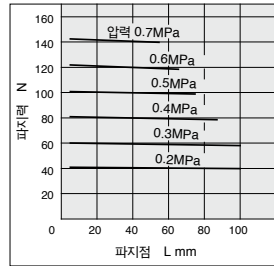


MHZ2-20D/MHZL2-20D

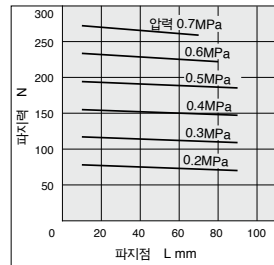


내경파지력

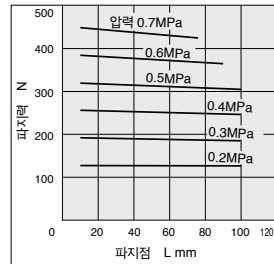
MHZ2-25D/MHZL2-25D



MHZ2-32D



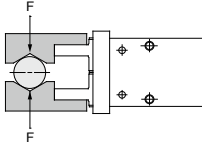
MHZ2-40D



순서1 실험 파지력 확인 : MHZ□2 시리즈 단동형 외경파지력

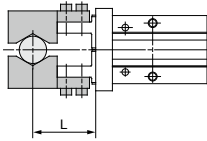
● 실험 파지력 표시방법

오른쪽 그래프의 실험 파지력은 아래 그림에 나타난 것과 같이 조 2개와 부착물이 모두 워크에 닿아 있는 상태에서의 조 1개의 추력: F로 표시하고 있습니다.



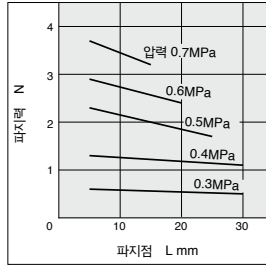
외경파지 상태

MHZA2·MHZ2·MHZL2



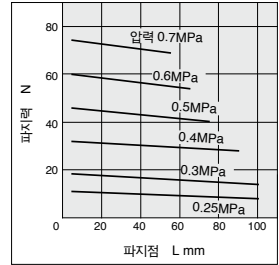
외경파지력

MHZ2-6S/MHZA2-6S

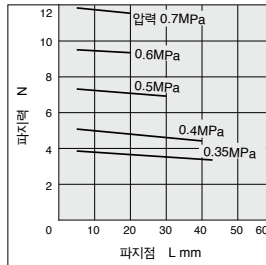


외경파지력

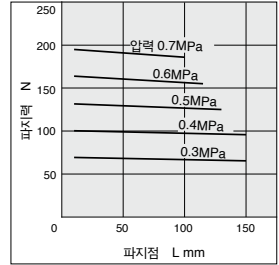
MHZ2-25S/MHZL2-25S



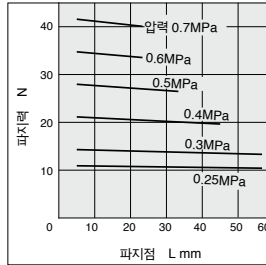
MHZ2-10S/MHZL2-10S



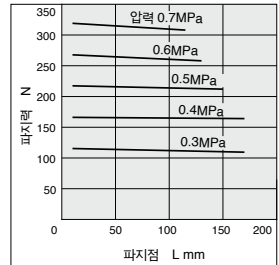
MHZ2-32S



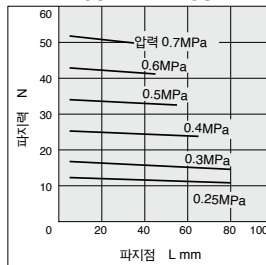
MHZ2-16S/MHZL2-16S



MHZ2-40S



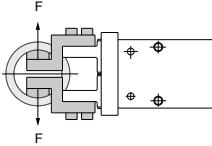
MHZ2-20S/MHZL2-20S



기종선정

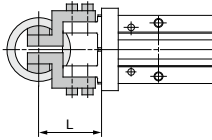
순서1 실효 파지력 확인 : MHZ□2 시리즈 단동형 내경파지력

●실효 파지력 표시방법
오른쪽 그래프의 실효 파지력은 아래 그림에 나타난 것과 같이 조 2개와 부착물이 모두 워크에 닿아 있는 상태에서의 조 1개의 추력: F로 표시하고 있습니다.



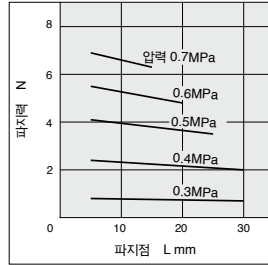
내경파지 상태

MHZA2·MHZ2·MHZL2

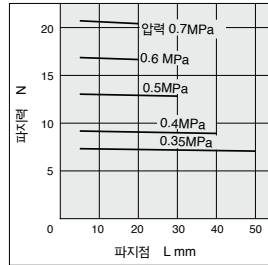


내경파지력

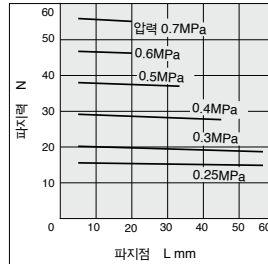
MHZ2-6C/MHZA2-6C



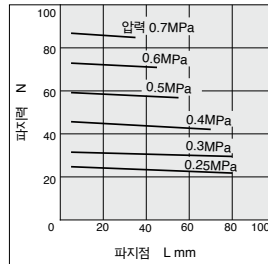
MHZ2-10C/MHZL2-10C



MHZ2-16C/MHZL2-16C

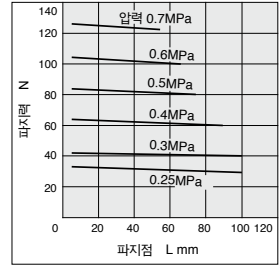


MHZ2-20C/MHZL2-20C

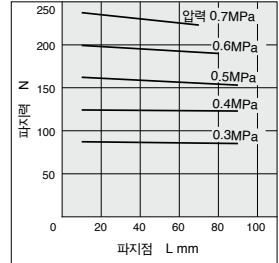


내경파지력

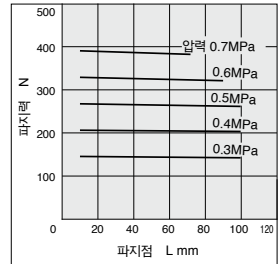
MHZ2-25C/MHZL2-25C



MHZ2-32C



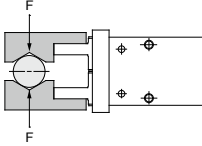
MHZ2-40C



순서1 실효 파지력 확인 : MHZ□2 시리즈 복동형 외경파지력

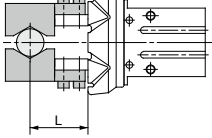
● 실효 파지력 표시방법

오른쪽 그래프의 실효 파지력은 아래 그림에 나타난 것과 같이 조 2개와 부착물이 모두 워크에 닿아 있는 상태에서의 조 1개의 추력: F로 표시하고 있습니다.



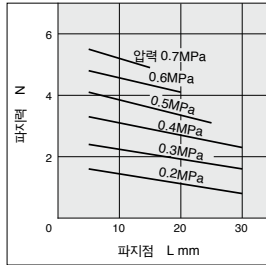
외경파지 상태

MHZAJ2·MHZJ2·11-MHZ2



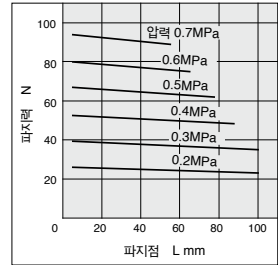
외경파지력

MHZJ2-6D/MHZAJ2-6D

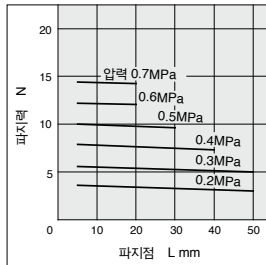


외경파지력

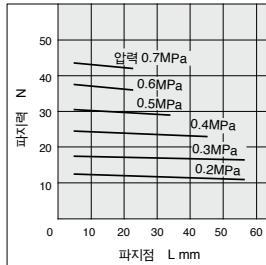
MHZJ2-25D/11-MHZ2-25D



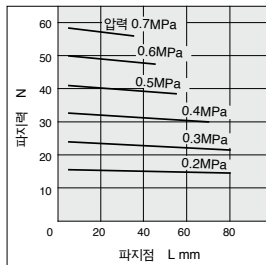
MHZJ2-10D/11-MHZ2-10D



MHZJ2-16D/11-MHZ2-16D



MHZJ2-20D/11-MHZ2-20D

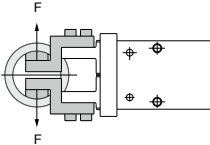


기종선정

순서1 실효 파지력 확인 : MHZ□2 시리즈 복동형 내경파지력

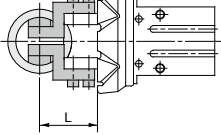
● 실효 파지력 표시방법

오른쪽 그래프의 실효 파지력은 아래 그림에 나타난 것과 같이 조 2개와 부착물이 모두 워크에 닿아 있는 상태에서의 조 1개의 추력: F로 표시하고 있습니다.



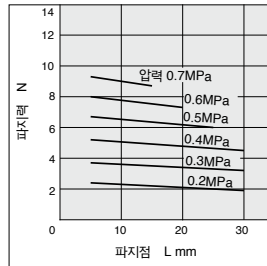
내경파지 상태

MHZAJ2·MHZJ2·11-MHZ2



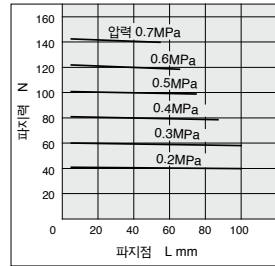
내경파지력

MHZJ2-6D/MHZAJ2-6D

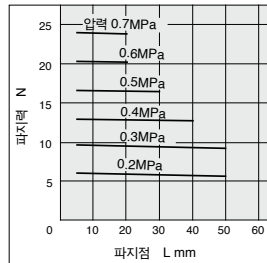


내경파지력

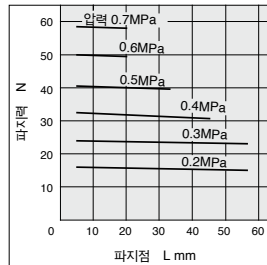
MHZJ2-25D/11-MHZ2-25D



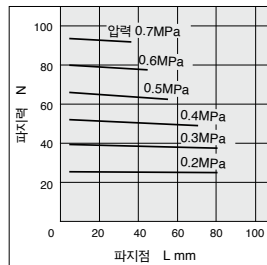
MHZJ2-10D/11-MHZ2-10D



MHZJ2-16D/11-MHZ2-16D



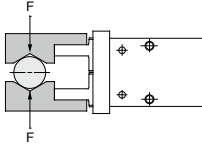
MHZJ2-20D/11-MHZ2-20D



순서1 실효 파지력 확인 : MHZ□2 시리즈 단동형 외경파지력

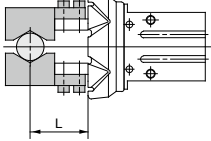
● 실효 파지력 표시방법

오른쪽 그래프의 실효 파지력은 아래 그림에 나타난 것과 같이 조 2개와 부착물이 모두 워크에 닿아 있는 상태에서의 조 1개의 추력: F로 표시하고 있습니다.



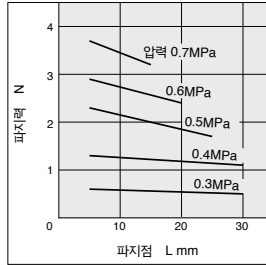
외경파지 상태

MHZAJ2 · MHZJ2



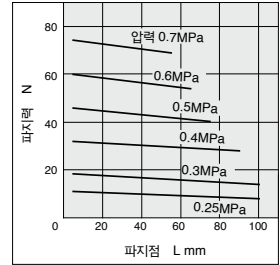
외경파지력

MHZJ2-6S/MHZAJ2-6S

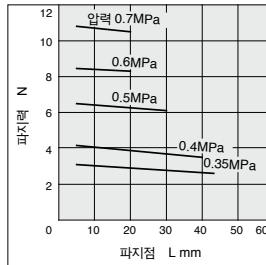


외경파지력

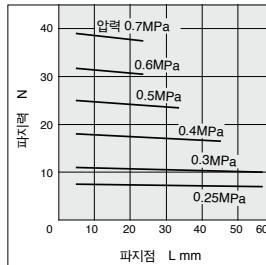
MHZJ2-25S



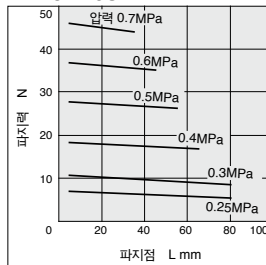
MHZJ2-10S



MHZJ2-16S



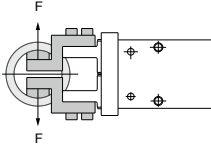
MHZJ2-20S



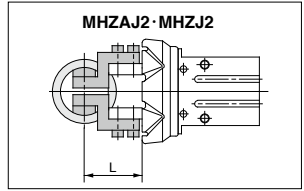
기종선정

순서1 실효 파지력 확인 : MHZ□2 시리즈 단동형 내경파지력

●실효 파지력 표시방법
오른쪽 그래프의 실효 파지력은 아래 그림에 나타낸 것과 같이 조 2개와 부착물이 모두 워크에 닿아 있는 상태에서의 조 1개의 추력: F로 표시하고 있습니다.

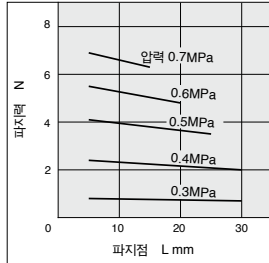


내경 파지 상태



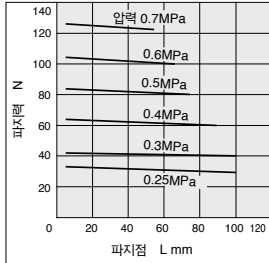
내경파지력

MHZJ2-6C/MHZAJ2-6C

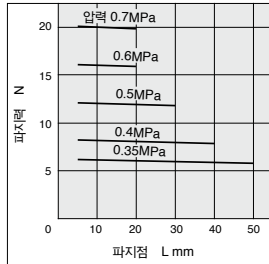


내경파지력

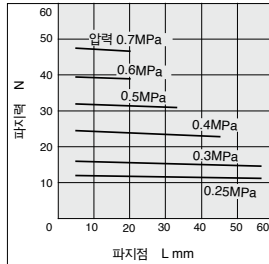
MHZJ2-25C



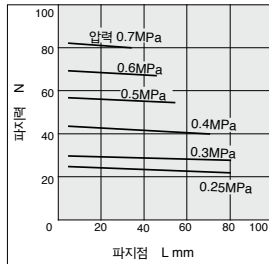
MHZJ2-10C



MHZJ2-16C

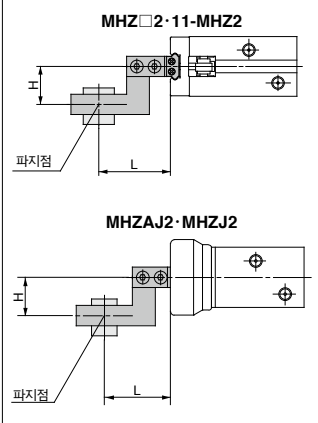


MHZJ2-20C



순서2 파지점 확인 : MHZ□ 시리즈 외경파지

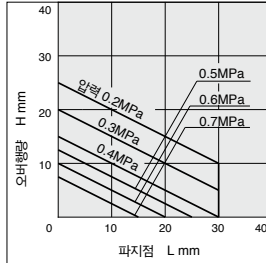
외경파지 상태



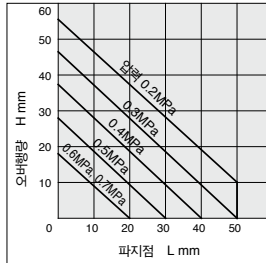
- 워크의 파지점은 사용압력별로 오버행량 : H가 오른쪽 그래프의 범위 내가 되도록 사용해 주십시오.
- 워크의 파지점을 제한범위 밖으로 하면 에어 척의 수명에 악영향을 미치는 원인이 됩니다.

외경파지

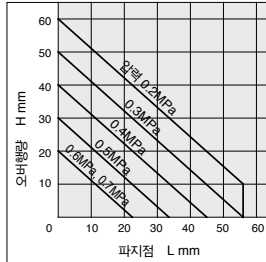
MHZ□ 2-6□



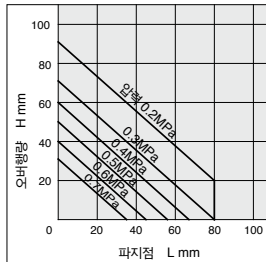
MHZ□ 2-10□/11-MHZ2-10□



MHZ□ 2-16□/11-MHZ2-16□

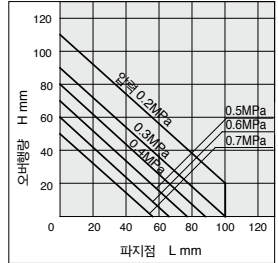


MHZ□ 2-20□/11-MHZ2-20□

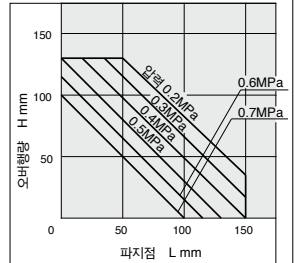


외경파지

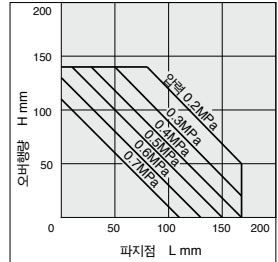
MHZ□ 2-25□/11-MHZ2-25□



MHZ2-32□



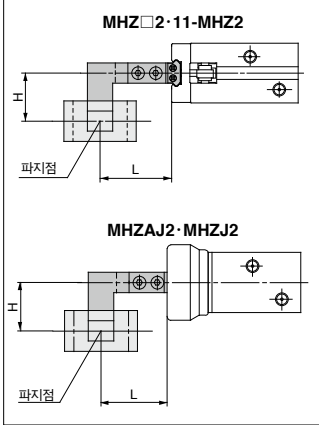
MHZ2-40□



기종선정

순서2 파지점 확인 : MHZ□시리즈 내경파지

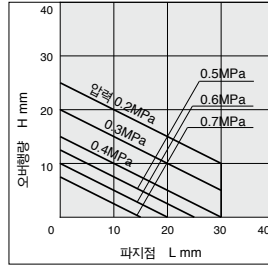
내경파지 상태



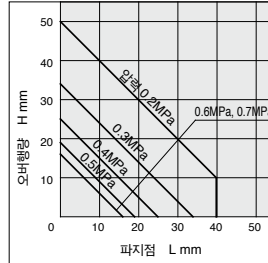
- 워크의 파지점은 사용압력별로 오버행량 : H가 오른쪽 그래프의 범위 내가 되도록 사용해 주십시오.
- 워크의 파지점을 제한범위 밖으로 하면 에어 척의 수명에 악영향을 미치는 원인이 됩니다.

내경파지

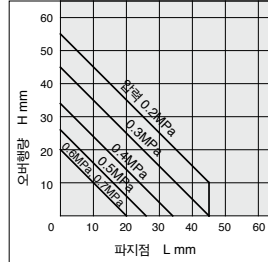
MHZ□2-6□



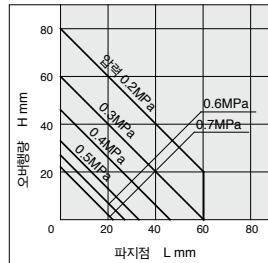
MHZ□2-10□/11-MHZ2-10□



MHZ□2-16□/11-MHZ2-16□

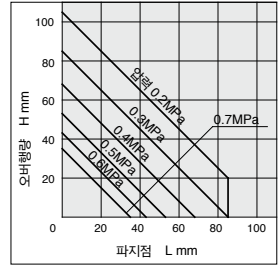


MHZ□2-20□/11-MHZ2-20□

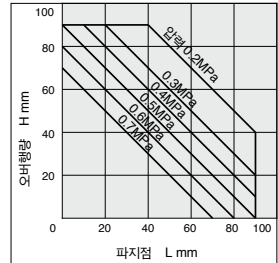


내경파지

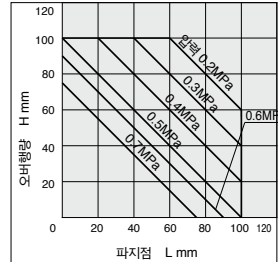
MHZ□2-25□/11-MHZ2-25□



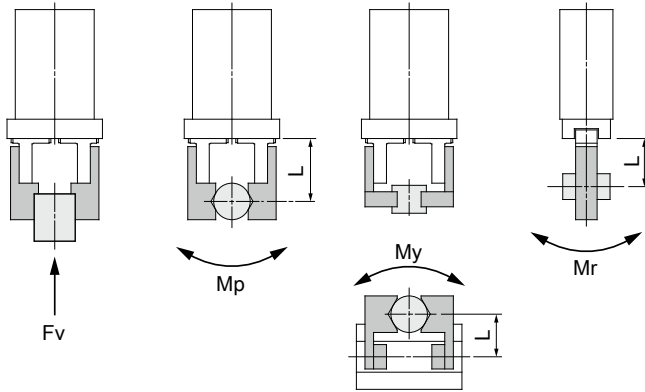
MHZ2-32□



MHZ2-40□



순서3 조에 가해지는 외력 확인 : MHZ□2 시리즈



L : 하중이 가해지는 점까지의 거리(mm)

형식	수직방향 허용하중 Fv(N)	최대 허용모멘트		
		피치 모멘트 : Mp(N · m)	요 모멘트 : My(N · m)	롤 모멘트 : Mr(N · m)
MHZ□2-6	10	0.04	0.04	0.08
MHZ□2-10	58	0.26	0.26	0.53
MHZ□2-16	98	0.68	0.68	1.36
MHZ□2-20	147	1.32	1.32	2.65
MHZ□2-25	255	1.94	1.94	3.88
MHZ□2-32	343	3	3	6
MHZ□2-40	490	4.5	4.5	9

주) 표중의 하중 및 모멘트 값은 정적인 값을 나타내고 있습니다.

허용외력의 계산(모멘트 하중이 가해질 때)	계산 예
$\text{허용하중 } F(N) = \frac{M(\text{최대허용모멘트})(N \cdot m)}{L \times 10^{-3}} \times (\text{※단위환산정수})$	MHZ□2-16D의 가이드에서 L=30m의 점에 피치 모멘트를 가하는 f=10N의 정하중이 작용할 경우 $\text{허용하중 } F = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7(N)$ 하중 f = 10(N) < 22.7(N) 이므로 사용 가능하다.

평행 개폐형 에어 척 표준타입
소형 시리즈(오토스위치 없음)
MHZA2-6/MHZAJ2-6 Series
ø6

형식표시방법

MHZA 2 — 6 D — — — — —

MHZAJ 2 — 6 D — — — — —

더스트 커버 부착 ●

조 수
2주

실린더 내경

6	6mm
---	-----

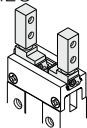
작동방식 ●

D	본동형
S	단동형(상시열림)
C	단동형(상시단회)

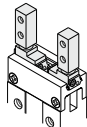
조 옵션

[표준타입]

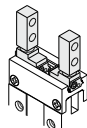
무기|호 : 기|본형



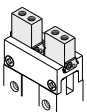
1 : 측면 탭 설치방식



2 : 개폐방향 관통 구멍 방식



3 : 플랫폼 조방식



● **주문제작사양**
상세사항은 P.399를 참조 하십시오.

●더스트 커버 종류

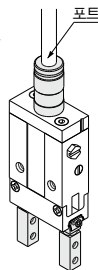
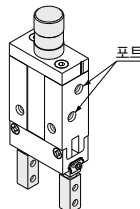
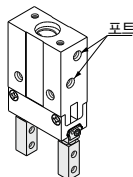
무기호	클로로필렌 고무(CR)
F	불소 고무(FKM)
S	실리콘 고무(Si)

- **몸체옵션**

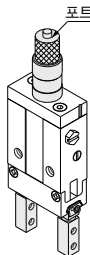
무기호 : 기본형

E : 엔드 보스 타입
횡배관형
(복동·단동)

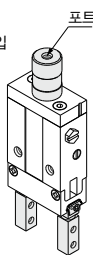
K : 엔드 보스 타입
축방향 배관형
04 원터치 피팅 부착
(단동)

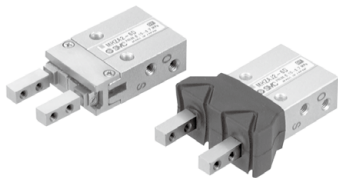


H: 엔드 보스 타입
축방향 배관형
04 호스 니플 부착
(단동)



M : 엔드 보스 타입
축방향 배관형
M3포트 부착
(단동)





사양

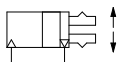
사용압력	사용유체		공기
	복동형		0.15~0.7MPa
	단동형	상시 열림형 상시 닫힘형	0.3~0.7MPa
주위온도 및 사용유체온도			-10~60℃
반복정도			±0.01mm
최고사용빈도			180c.p.m.
급유			무급유
작동방식			복동형, 단동형

※진에 등이 있는 환경에서 사용되는 경우는 더스크 커버 부착을 사용 하십시오.

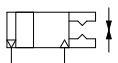
형식

표시기호

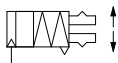
복동·내경파지



복동·외경파지



단동 상시 닫힘·내경파지



단동 상시 열림·외경파지



작동방식	형식	실린더 내경 (mm)	주1) 파지력 조 1개당 파지력 실효값 N		개폐 스트로크 (양측) mm	질량 g
			외경파지력	내경파지력		
			3.3	6.1	4	26
복동형	MHZA2-6D	6	3.3	6.1	4	27
	MHZAJ2-6D	6			4	27
	MHZA2-6S	6	1.9	-	4	26
	MHZAJ2-6S	6			4	27
	MHZA2-6C	6	-	3.7	4	26
	MHZAJ2-6C	6			4	27

주1) 압력 0.5MPa, 파지점 L=20mm, 스트로크 중심에서의 값입니다.

옵션

●몸체 옵션/엔드 보스 타입

기호	배관위치	배관 포트 종류별	적용기종	
		MHZA2-6/MHZAJ2-6	복동형	단동형
무기호	기본형	M3×0.5	●	●
E	횡배관형	M3×0.5	●	●
K	축방향 배관형	ø4 원터치 피팅 부착	—	●
H		ø4 호스 니플 부착	—	●
M		M3×0.5	—	●



주문제작사양

상세 내용은 여기를 클릭

표시기호	사양/내용
-X4	내열 사양(100℃)
-X5	패킹류 불소 고무
-X12	열림방향 스프링 어시스트
-X53	패킹류 EPDM/불소 그리스
-X56	축방향 배관 타입
-X63	불소 그리스
-X64	조/측면 탭 설치방식
-X65	조/관통구멍 설치방식
-X79	식품기계용 그리스/불소 그리스
-X79A	식품기계용 그리스
-X81A	조의 방청처리
-X81B	조·가이드의 방청처리

모이스취 컨트롤 튜브 IDK Series

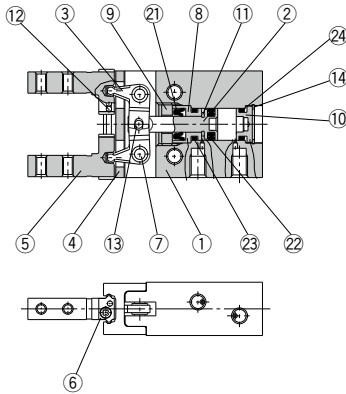


소구경 / 단스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)이 발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로도 결로의 발생을 방지합니다. 상세사항은 [WEB 카탈로그 IDK Series](#)를 참조하십시오.

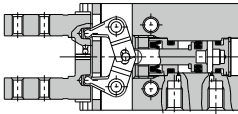
MHZA2-6/MHZAJ2-6 Series

구조도 / 표준타입 MHZA2-6

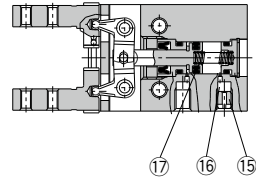
복동형 / 조 열림상태



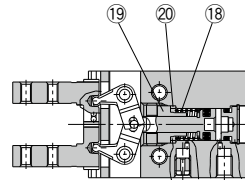
복동형 / 조 닫힘상태



단동형 / 상시 열림형



단동형 / 상시 닫힘형



구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄처리
2	피스톤	스테인리스강	
3	레버	스테인리스강	열처리
4	가이드	스테인리스강	열처리
5	조	스테인리스강	열처리
6	롤러 스톱퍼	스테인리스강	
7	레버 샤프트	스테인리스강	질화
8	홀더	황동	무전해 니켈도금
9	홀더 Lock	스테인리스강	
10	캡	알루미늄 합금	백색 알루미늄처리
11	댐퍼	우레탄 고무	
12	강구	고탄소 크롬 베어링강	
13	니들 롤러	고탄소 크롬 베어링강	

구성부품

번호	부품명	재질	비고
14	C형 스냅링	탄소강	인산염 피막
15	배기 플러그	황동	무전해니켈도금
16	배기 필터	폴리비닐 포말	
17	NO 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
18	NC 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
19	NC 홀더	황동	무전해니켈도금
20	NC 스페이서	스테인리스강	
21	로드 패킹	NBR	
22	피스톤 패킹	NBR	
23	가스켓	NBR	
24	가스켓	NBR	

교환부품

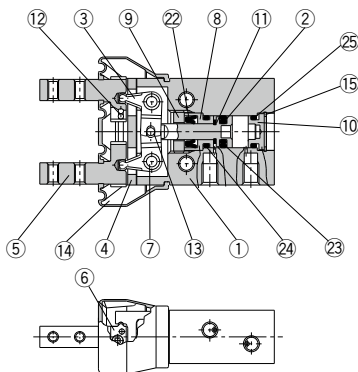
부품명	MHZA2-6□	주요제품
조 Assy	패킹세트, 조 Assy의 교환 가부는 당사 영업에 문의해 주시기 바랍니다.	
엔드보스 Assy	MHZA2-6□□H	MHZA-A0607
	MHZA2-6□□K	MHZA-A0608
	MHZA2-6□□M	MHZA-A0609
	MHZA2-6□□E	MHZA-A0610

*엔드보스 Assy는 E타입 이외에는 전용 몸체에 설치됩니다.

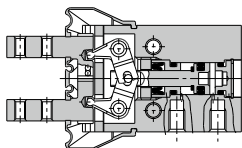
교환부품 / 그리스 팩 품번 : GR-S-010 (10g)

구조도 / 더스트 커버 부착 MHZAJ2-6

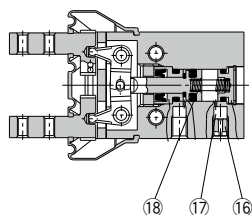
복동형 / 조 열림상태



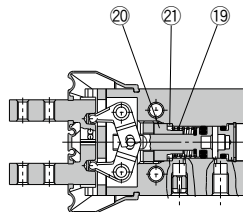
복동형 / 조 닫힘상태



단동형 / 상시 열림형



단동형 / 상시 닫힘형



구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄처리
2	피스톤	스테인리스강	열처리
3	레버	스테인리스강	열처리
4	가이드	스테인리스강	열처리
5	조	스테인리스강	열처리
6	롤러 스톱퍼	스테인리스강	
7	레버 샤프트	스테인리스강	질화
8	홀더	황동	무전해 니켈도금
9	홀더 Lock	스테인리스강	
10	캡	알루미늄 합금	백색 알루미늄처리
11	댐퍼	우레탄 고무	
12	강구	고탄소 크롬 베어링강	
13	니들 롤러	고탄소 크롬 베어링강	

구성부품

번호	부품명	재질	비고
14	더스트 커버	CR	클로로필렌 고무
		FKM	불소 고무
		Si	실리콘 고무
15	C형 스냅링	탄소강	인산염 피막
16	배기 플러그	황동	무전해 니켈도금
17	배기 필터	폴리비닐 포말	
18	NO 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
19	NC 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
20	홀더	황동	무전해 니켈도금
21	NC 스페이서	스테인리스강	
22	로드 패킹	NBR	
23	피스톤 패킹	NBR	
24	가스켓	NBR	
25	가스켓	NBR	

교환부품

부품명	MHZAJ2-6	주요부품
패킹 세트	패킹세트의 교환 가부는 당사 영업에 문의해 주십시오.	
더스트 커버	CR MHZAJ2-J6	(14)
	FKM MHZAJ2-J6F	
	Si MHZAJ2-J6S	
조 Assy	조 Assy의 교환 가부는 당사 영업에 문의해 주십시오.	
엔드보스 Assy	MHZA2-6□□H	어댑터 본체 어댑터 설치나사 패킹
	MHZA2-6□□K	
	MHZA2-6□□M	
	MHZA2-6□□E	

※ 엔드보스타입

H=호스니를 부착, K=원터치 피팅부착, M=M30트 부착, E=칭배관형

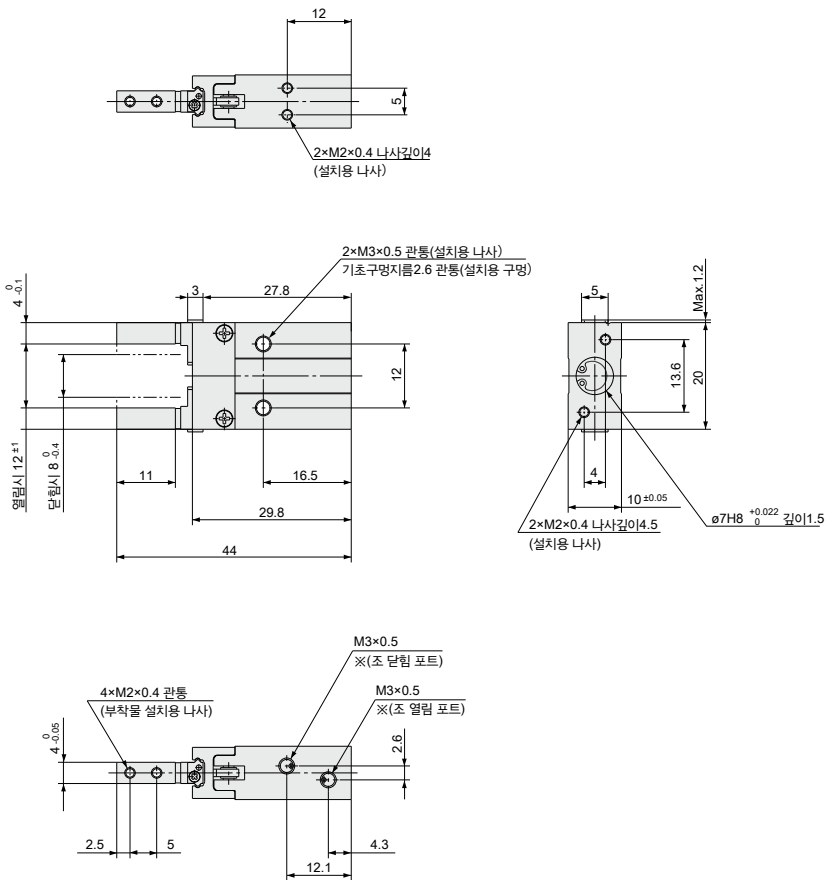
※ 엔드보스 Assy는 E타입 이외에는 전용 물체에 설치됩니다.

교환부품 / 그리스 팩 품번 : GR-S-010 (10g)

MHZA2-6/MHZAJ2-6 Series

외형치수도 / 표준타입

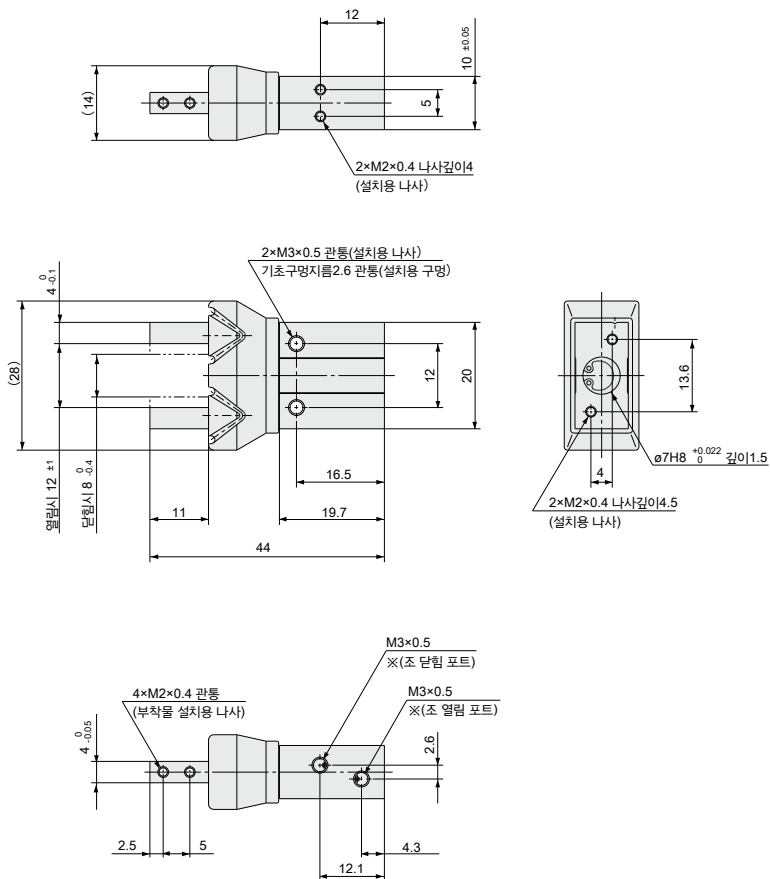
MHZA2-6□ / 복동형·단동형 기본형



※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.

외형치수도 / 더스트 커버 부착

MHZAJ2-6□ / 복동형·단동형 기본형

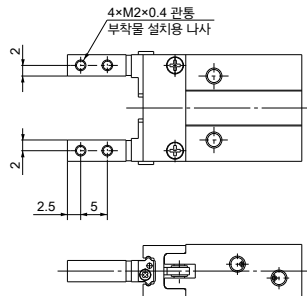


※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.

MHZA2-6 Series

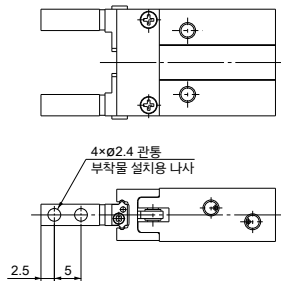
조 옵션

측면 탭 설치방식(1)



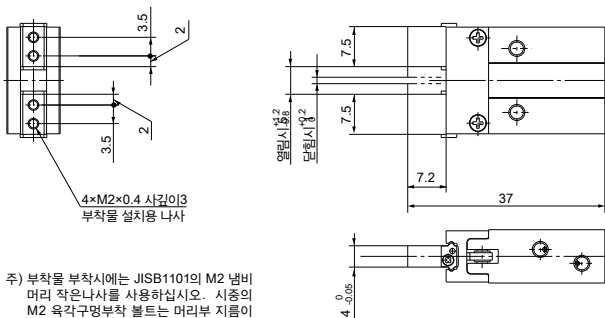
※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

개폐방향 관통구멍 방식(2)



※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

플랫형 조 방식(3)



질량: 25g

※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

MHZA2-6/MHZAJ2-6 Series

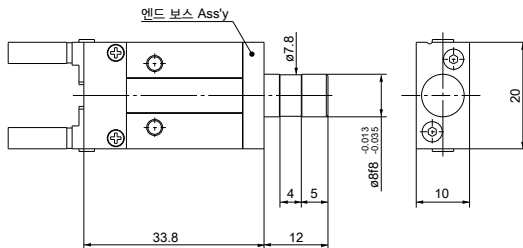
몸체 옵션 : 엔드 보스 타입

적용기종

기호	배관위치	배관포트 종류별		적용 기종	
		MHZA2	MHZAJ2	복동형	단동형
E	횡배관형	M3×0.5		●	●
H	축방향 배관형	ø4 호스 니플 부착	—	—	●
K		ø4 원타치 피팅 부착	—	—	●
M		M3×0.5	—	—	●

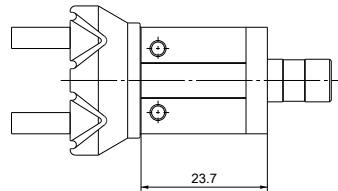
횡배관형 (E)

MHZA2-6□□E



※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

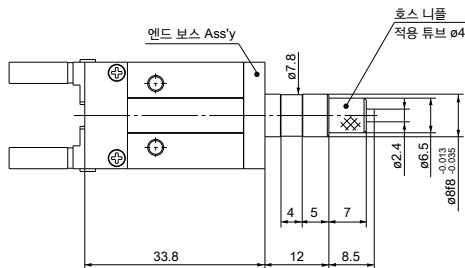
MHZAJ2-6□□E



※ 상기 이외의 사양 및 치수는 기본형 또는 MHZA 타입의 엔드 보스 치수와 같습니다.

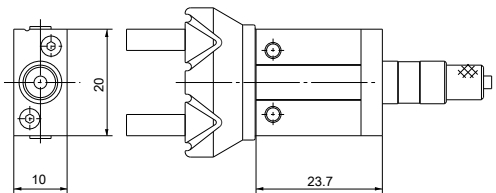
축방향 배관형(호스 니플 부착)(H)

MHZA2-6^S□H



※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

MHZAJ2-6^S□H



※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형 또는 MHZA 타입의 엔드 보스 치수와 같습니다.

적용튜브

명칭 · 형식	적용튜브			
	나일론 튜브	소프트 나일론 튜브	폴리우레탄 튜브	폴리우레탄 코일 튜브
사양	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
외경 mm	4	4	4	4
최고사용압력 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
최소굽힘반경 mm	13	12	10	—
사용온도 °C	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
재질	나일론 12	나일론 12	폴리우레탄	폴리우레탄

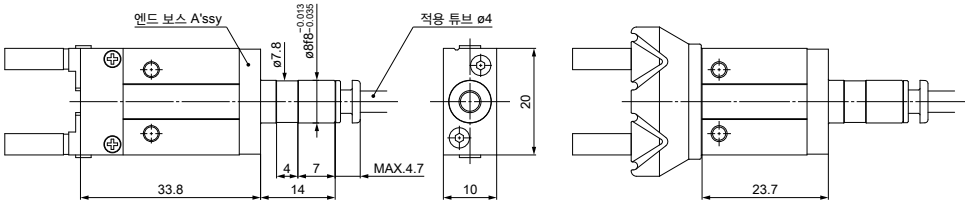
원타치 피팅, 튜브에 관해서는 당사 홈페이지 상의 공기압 배관용 카탈로그를 참조해 주십시오.

MHZA2-6/MHZAJ2-6 Series

축방향 배관형(원터치 피팅 부착) (K)

MHZA2-6 $\frac{S}{C}$ K

MHZAJ2-6 $\frac{S}{C}$ K



※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

※ 상기 이외의 사양 및 치수는 기본형 또는 MHZA 타입의 엔드 보스 치수와 같습니다.

적용 튜브

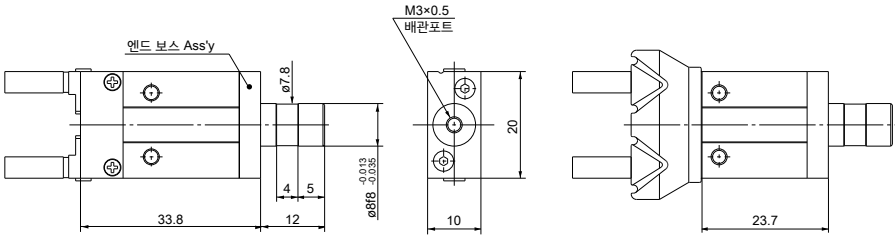
명칭 · 형식	나일론 튜브	소프트 나일론 튜브	폴리우레탄 튜브	폴리우레탄 코일 튜브
사양	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
외경 mm	4	4	4	4
최고사용압력 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
최소굽힘반경 mm	13	12	10	—
사용온도 °C	— 20~60	— 20~60	— 20~60	— 20~60
재질	나일론 12	나일론 12	폴리우레탄	폴리우레탄

원터치 피팅, 튜브에 대해서는 당사 홈페이지 상의 공기압 배관용 카탈로그를 참조해 주십시오.

축방향 배관형(M3포트 부착) (M)

MHZA2-6 $\frac{S}{C}$ M

MHZAJ2-6 $\frac{S}{C}$ M



※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

※상기 이외의 사양 및 치수는 기본형 또는 MHZA 타입의 엔드보스 치수와 같습니다.

질량표

형식	엔드 보스 타입(기호)				단위: g
	E	H	K	M	
MHZA2-6 $\frac{S}{C}$	28	28	28	28	
MHZAJ2-6 $\frac{S}{C}$	29	29	29	29	

평행 개폐형 에어 척 / 표준 타입

MHZ2 Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

형식표시방법

실린더 내경

ø6

MHZ2-6D-M9BW

조 수

2 2조

실린더 내경
6 6mm

작동방식

D	복동형
S	단동형(상시열림)
C	단동형(상시단함)

주문제작사양

상세사항은 P.411을 참조 하십시오.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착

오토스위치

무기호 오토스위치 없음(자석내장)

※작용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정 하십시오.

조 옵션

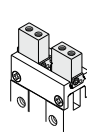
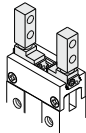
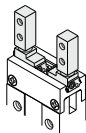
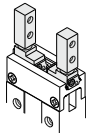
[표준타입]

무기호 : 기본형

1 : 측면 탭 설치방식

2 : 개폐방향 관통구멍방식

3 : 플랫형 조 방식



모이스취 컨트롤 튜브 IDK Series

소구경 / 단스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로도 결로의 발생을 방지합니다. 상세사항은 [WEB 카탈로그 IDK Series](#)를 참조하십시오.

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선길이(m)*				프리와이어 커넥터	적용부하			
					DC	AC	종취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
무전압오토스위치	—	그로메트	유	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	IC회로	릴레이 PLC		
								F8N	—	●	—	●	○			—	
								M9PV	M9P	●	●	●	○			○	—
								F8P	—	●	—	●	○			—	
								M9BV	M9B	●	●	●	○			○	
								F8B	—	●	—	●	○			—	
	진단표시 (2색표시)	—	—	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○		IC회로	
								M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○			
								M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○			—
								**M9NAV	**M9NA	○	○	●	○	○			IC회로
								**M9PAV	**M9PA	○	○	●	○	○			
								2선	12V	**M9BAV	**M9BA	○	○	●			

※내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능합니다만, 그에 따라 제품의 내수성능을 보증하는 것은 아닙니다.

※리드선 길이기호 0.5m..... 무기호 (예) M9NW ○표시의 무점점 오토스위치는 주문 생산입니다.

1m..... M (예) M9NWM
3m..... L (예) M9NWL
5m..... Z (예) M9NWLZ

주1) D-F8□을 사용하는 경우는 철 등의 자성체로부터 10mm 이상 떨어져 부착 하십시오.

주2) 2색 표시 타입을 사용하는 경우는 에어 척의 적절한 위치에서의 검출이 가능하도록 적색이 점등하면 설정하여 주십시오.

형식표시방법

실린더 내경

ø10~ø25

MH22-16D **M9BW**

조수
2 2조

주문제작사항
상세사항은 P.411을 참조 하십시오.

실린더 내경

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm

작동방식

D	복동형
S	단동형(상시 열림)
C	단동형(상시 닫힘)

오토스위치

무기호	오토스위치 없음(자석배착)
-----	----------------

*적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정 하십시오.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

조 위치-음션

몸체음션

표준 타입[MHOG2 호환타입]

무기호:기본형

1:측면 탭 설치방식

2:개폐방향 관통구멍방식

3:플랫형 조 방식

플랫형 조에는 표준타입, 조 소폭타입의 구별은 없습니다.
MHOG2-MHOG2 호환타입이 필요한 경우는 -X51
주문제작사항(P.460)을 참조 하십시오.

조간 소폭 타입[MHOG2 호환타입]

N:기본형

N1:측면 탭 설치방식

N2:개폐방향 관통구멍방식

무기호:기본형

E:엔드 보스 타입
확방향 배관형
(복동·단동)

W:엔드 보스 타입
확방향 배관형
ø4 인터치 2중관
피팅 부착
(복동)

K:엔드 보스 타입
확방향 배관형
ø4 인터치
피팅 부착
(단동)

M:엔드 보스 타입
확방향 배관형
M3포트 부착
(단동)

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선길이(m)*					적용기종				프라이머 캐비티	적용부하		
					DC	AC	종취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10	ø16	ø20	ø25					
무접점점 오토스위치	—	그로메트	유	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	○	IC회로	릴레이 PLC	
								F8N	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—			
								M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	○			
								F8P	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—			
								M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	○			
								F8B	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—			
	진단표시 (2색표시)	—	그로메트	유	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	IC회로	릴레이 PLC
									M9PWV	M9PW	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
									M9BWV	M9BW	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
									**M9NAV	**M9NA	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
									**M9PAV	**M9PA	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
									**M9BAV	**M9BA	○	○	●	○	●	●	●	●	○		

**내수성 항상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능합니다만, 그에 따라 제품의 내수성능을 보증하는 것은 아닙니다.

*리드선 길이기호	0.5m..... 무기호	(예) M9NW	○표시의 무접점 오토스위치는 주문 생산입니다.
	1m..... M	(예) M9NWM	
	3m..... L	(예) M9NWL	
	5m..... Z	(예) M9NWZ	

- 주1) 2색 표시 타입을 사용하는 경우는 에어 척의 적절한 위치에서의 검출이 가능하도록 적색이 점등하면 설정하지가 바랍니다.
- 주2) 측면의 강형 흡착을 오토스위치를 부착하여 사용하는 경우는 관통구멍 설치를 할 수 없습니다.
- 주3) 오토스위치 부착으로 주문한 경우, MH22-10만 오토스위치 부착구가 동봉됩니다. MH22-16~25에서 측면의 강형 흡착에 오토스위치를 부착하여 사용하는 경우는
오토스위치 부착구(BMG2-012)가 필요해지므로 별도 주문하여 주십시오. 오토스위치 부착구비에 관해서는 P.457을 참조하
십시오.

모이스취 컨트롤 튜브 IDK Series

소구경 / 단소토크의 액추에이터는 고빈도로
작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가
발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로도 결로의 발생을
방지합니다. 상세사항은 [WEB 카탈로그 IDK
Series](#)를 참조하십시오.

형식표시방법

실린더 내경

ø32~ø40

MHZ2-32D-M9BW

조 수

2 2조

실린더 내경

32 32mm

40 40mm

작동방식

D 복동형

S 단동형(상시 열림)

C 단동형(상시 닫힘)

주문제작사양

상세사항은 P.411을 참조 하십시오.

오토스위치 추가기호

무기호 2개 부착

S 1개 부착

n n개 부착

오토스위치

무기호 오토스위치 없음(자석내장)

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정 하십시오.

조 옵션

[표준타입]

무기호 : 기본형

1 : 측면 탭 설치방식

2 : 개폐방향 관통 구멍 방식

3 : 플랫형 조방식

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선길이(m)※					프리와이어 커넥터	적용부하					
					DC	AC	종취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)								
무전선 오토스위치	—	그로메트	유	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	—	IC회로	릴레이 PLC			
				3선(PNP)				F8N	—	●	—	●	○	—						
				2선				M9PV	M9P	●	●	●	○	○						
								F8P	—	●	—	●	○	—						
	진단표시 (2색표시)			3선(NPN)	12V	M9BV		M9B	●	●	●	○	○	—	—					
				3선(PNP)		F8B		—	●	—	●	○	—							
				내수성 향상품 (2색표시)		2선		5V, 12V	M9NVW	M9NW	●	●	●			○		○	—	IC회로
						3선(NPN)			M9PWV	M9PW	●	●	●			○		○		
	3선(PNP)				M9BWV	M9BW			●	●	●	○	○	—	—					
					2선	※※M9NAV			※※M9NA	○	○	●	○			○				
	3선(NPN)			5V, 12V	※※M9PAV	※※M9PA		○	○	●	○	○	—	IC회로						
					※※M9BAV	※※M9BA		○	○	●	○	○			—					

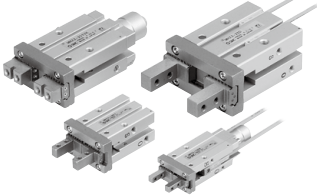
※내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능합니다만, 그에 따라 제품의 내수성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※리드선 길이[로 0.5m.....무기호 (예) M9NW (예) M9NWZ
1m..... M (예) M9NW (예) M9NWZ
3m..... L (예) M9NWZ
5m..... Z (예) M9NWZ
※○표시의 무접점 오토스위치는 주문 생산입니다.

주1) 2색 표시 타입을 사용하는 경우는 에어 척의 적절한 위치에서의 검출이 가능하도록 적색이 점등하면 설정하지가 바랍니다.
주2) 측면의 각종 홀상에 오토스위치를 부착하여 사용하는 경우는 관통구멍 설치를 할 수 없습니다.
주3) MHZ2-32, 40에서 측면의 각종 홀상에 오토스위치를 부착하여 사용하는 경우는 오토스위치 부착규격(BMG2-012)가 필요해지므로 별도 주문하여 주십시오.
오토스위치 부착규격에 관해서는 P.457를 참조 하십시오.

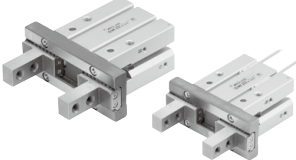
ø6



ø10~ø25



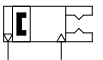
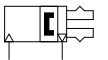
ø32, ø40



표시기호

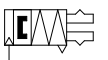
복동·내경파지

복동·외경파지



단동 상시단립·내경파지

단동 상시열림·외경파지



오토스위치 부착 사양에 관해서
P.454~458을 참조 하십시오.

- 오토스위치 설정에 및 부착위치 설정방법
- 오토스위치 동작
- 오토스위치 고정방법
- 오토스위치 몸체단면에서의 돌출량



개별 주문제작사양

(상세는 P.459, 460을 참조하십시오.)

표시기호	사양/내용
-X46	조 스피드 조정 니들 부착
-X51	MH22/MH22G 호환 플랫형 조 방식



주문제작사양

상세 내용은 여기를 클릭

표시기호	사양/내용
-X4	내열 사양(100°C)
-X5	패킹류 불소 고무
-X7	단립 방향 스프링 어시스트
-X12	열림 방향 스프링 어시스트
-X50	마그넷 없음
-X53	패킹류 EPDM/불소 그리스
-X56	축방향 배관 타입
-X63	불소 그리스
-X79	식품 기계용 그리스/불소 그리스
-X79A	식품 기계용 그리스
-X81A	조의 방청 처리
-X81B	조·가이드의 방청처리

사양

사용유체			공기
사용압력	복동형		ø6:0.15~0.7MPa ø10:0.2~0.7MPa ø16~ø40:0.1~0.7MPa
			ø6:0.3~0.7MPa ø10:0.35~0.7MPa ø16~ø40:0.25~0.7MPa
	단동형	상시 열림형	ø6:0.3~0.7MPa ø10:0.35~0.7MPa ø16~ø40:0.25~0.7MPa
		상시 닫힘형	
주위온도 및 사용유체온도			-10~60℃
반복정도			ø6~ø25:±0.01mm ø32, ø40:±0.02mm
최고사용빈도			ø6~ø25:180c.p.m. ø32, ø40:60c.p.m.
급유			무급유
작동방식			복동형, 단동형
주)오토스위치(옵션)			무접점 오토스위치(3선식, 2선식)

주) 오토스위치 상세 사양에 관해서는 홈페이지 상의 WEB카탈로그를 참조해 주십시오.

※진에 등이 있는 환경에서 사용되는 경우는 더스크 커버 부착을 사용 하십시오.

형식

작동방식		형식	실린더 내경 (mm)	주1) 파지력		개폐 스트로크 (양측) mm	주2) 질량 g
				조 17개당 파지력 실효값 N			
				외경파지력	내경파지력		
복동형	MHZ2-6D	6	3.3	6.1	4	27	
	MHZ2-10D(N)	10	11	17	4	55	
	MHZ2-16D(N)	16	34	45	6	115	
	MHZ2-20D(N)	20	42	66	10	230	
	MHZ2-25D(N)	25	65	104	14	420	
	MHZ2-32D	32	158	193	22	715	
	MHZ2-40D	40	254	318	30	1275	
단동형	상 시 열 림 형	MHZ2-6S	6	1.9	-	4	27
		MHZ2-10S(N)	10	7.1		4	55
		MHZ2-16S(N)	16	27		6	115
		MHZ2-20S(N)	20	33		10	235
		MHZ2-25S(N)	25	45		14	425
		MHZ2-32S	32	131		22	760
		MHZ2-40S	40	217		30	1370
	상 시 달 침 형	MHZ2-6C	6	-	3.7	4	27
		MHZ2-10C(N)	10		13	4	55
		MHZ2-16C(N)	16		38	6	115
		MHZ2-20C(N)	20		57	10	235
		MHZ2-25C(N)	25		83	14	425
		MHZ2-32C	32		161	22	760
		MHZ2-40C	40		267	30	1370

주1) 압력 0.5MPa, 파지점 L=20mm, 스톱 중심에서의 값입니다.

주2) 오토스위치의 질량을 제외한 값입니다.

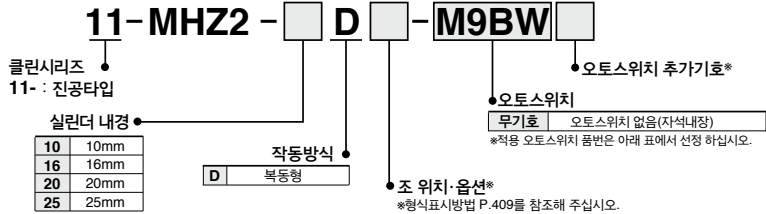
옵션

●몸체 옵션/엔드 보스 타입

기호	배관포트위치	배관 포트 종류별						복동형	단동형
		MH22-6	MH22-10	MH22-16	MH22-20	MH22-25	MH22-32		
무기호	기본형	M3×0.5	M3×0.5	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	●	●
E	회배관형	—	M3×0.5	M5×0.8	—	—	—	●	●
W	축방향 배관형	—	ø4 원터치 2중관 피팅부착	—	—	—	—	●	—
K	축방향 배관형	—	ø4 원터치 피팅부착	—	—	—	—	—	●
M	축방향 배관형	—	M5×0.8	—	—	—	—	—	●

※몸체옵션의 상세 사양에 관해서는 P.407, 408의 옵션 사양을 참조 하십시오.

클린 시리즈 : 에어 척



적용 오토스위치 / 오토스위치 개별의 상세 사양은 상의 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선길이(m)*				프리와이어 커넥터	적용부하
					DC	AC	중취출	형취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
클린·무 오토스위치	—	그로메트	유	3선(NPN)	24V	5V, 12V	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC회로
				3선(PNP)		12V	F8N	—	—	—	●	○	—	
				2선		5V, 12V	M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				3선(NPN)		12V	F8P	—	●	—	●	○	—	
				3선(PNP)		5V, 12V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	
				2선		12V	F8B	—	●	—	●	○	—	
	진단표시 (2색표시)	—	—	3선(NPN)		5V, 12V	M9NVW	M9NW	●	●	●	○	○	릴레이 PLC
				3선(PNP)		12V	M9PVW	M9PW	●	●	●	○	○	
				2선		5V, 12V	M9BVW	M9BW	●	●	●	○	○	
				3선(NPN)		12V	**M9NAV	**M9NA	○	○	○	●	○	
				3선(PNP)		12V	**M9PAV	**M9PA	○	○	○	●	○	
				2선		12V	**M9BAV	**M9BA	○	○	○	●	○	
클린·유 오토스위치	—	그로메트	유	3선(NPN)	24V	5V, 12V	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC회로
				3선(PNP)		12V	F8N	—	—	—	●	○	—	
				2선		5V, 12V	M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				3선(NPN)		12V	F8P	—	●	—	●	○	—	
				3선(PNP)		5V, 12V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	
				2선		12V	F8B	—	●	—	●	○	—	
	내수성 향상품 (2색표시)	—	—	3선(NPN)		5V, 12V	M9NVW	M9NW	●	●	●	○	○	릴레이 PLC
				3선(PNP)		12V	M9PVW	M9PW	●	●	●	○	○	
				2선		5V, 12V	M9BVW	M9BW	●	●	●	○	○	
				3선(NPN)		12V	**M9NAV	**M9NA	○	○	○	●	○	
				3선(PNP)		12V	**M9PAV	**M9PA	○	○	○	●	○	
				2선		12V	**M9BAV	**M9BA	○	○	○	●	○	

※※내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하나, 그에 따라 제품의 내수성능을 보증하는 것은 아닙니다.

※리드선 길이기호 0.5m.....무기호 (예) M9NW ※표시의 무접점 오토스위치는 주문 생산입니다.

1m.....무기호 (예) M9NWM
3m.....L (예) M9NWL
5m.....Z (예) M9NWZ

주1) 2색 표시 타입을 사용하는 경우는 에어 척의 적절한 위치에서의 검출이 가능하도록 적색이 점등하면 설정하시기 바랍니다.

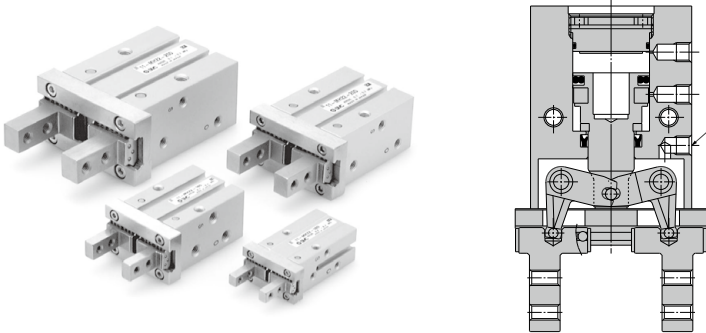
주2) D-F8□을 사용하는 경우는 철 등의 자성체로부터 10mm 이상 떨어져 부착 하십시오.

주3) 11-MHZ2-10D□는 오토스위치를 사용하는 경우는 관통구멍 설치는 불가능합니다.

주4) 11-MHZ2-10D□에는 연장 피팅Assy : P3311176A가 2개 부속됩니다. 오토스위치와 간섭하는 경우에 사용해 주십시오.

사양

사용유체	공기
사용압력	ø10 : 0.2~0.7MPa ø16~ø25 : 0.1~0.7MPa
주위온도 및 사용유체온도	-10~60°C
반복정도	±0.01mm
최고사용빈도	180c.p.m.
급유	무급유
작동방식	복동형
청정도 Class(ISO Class)	Class 4
오토스위치(읍선)	무접점 오토스위치(3선식, 2선식)



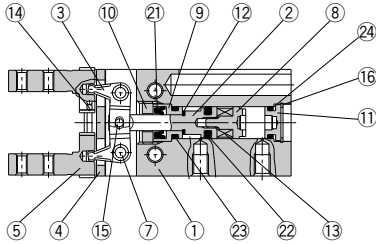
진공 포트

내부발진을 집중적으로 진공 흡인함으로써 클린 룸 안에 먼지를 비산시키지 않는다.

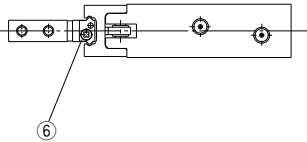
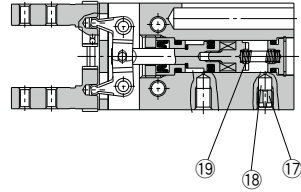
자세한 사양은 공기압 클린시리즈 카탈로그를 참조 하십시오.

구조도 / MHZ2-6□

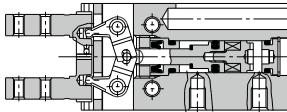
복동형 / 조 열림상태



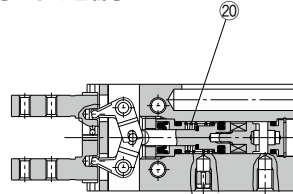
단동형 / 상시 열림형



복동형 / 조 닫힘상태



단동형 / 상시 닫힘형



구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄처리
2	피스톤	스테인리스강	
3	레버	스테인리스강	열처리
4	가이드	스테인리스강	열처리
5	조	스테인리스강	열처리
6	롤러 스톱퍼	스테인리스강	
7	레버 샤프트	스테인리스강	질화
8	마그넷 홀더	스테인리스강	
9	홀더	황동	무전해 니켈도금
10	홀더 Lock	스테인리스강	
11	캡	알루미늄 합금	백색 알루미늄처리
12	댐퍼	우레탄 고무	
13	자석	-	니켈도금

구성부품

번호	부품명	재질	비고
14	강구	고탄소 크롬 베어링강	
15	나들 롤러	고탄소 크롬 베어링강	
16	C형 스냅링	탄소강	인산염 피막
17	배기 플러그	황동	무전해 니켈도금
18	배기 필터	폴리비닐 포말	
19	NO 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
20	NC 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
21	로드 패킹	NBR	
22	피스톤 패킹	NBR	
23	가스켓	NBR	
24	가스켓	NBR	

교환부품

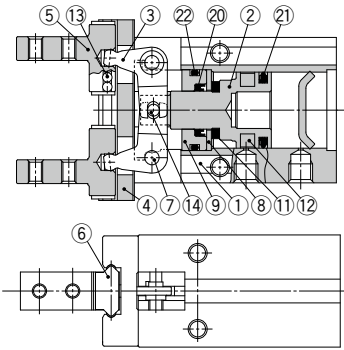
부품명	MHZ2-6	주요제품
조 Assy	패킹 세트, 조 Assy의 교환 가부는 당사 영업에 문의해 주시기 바랍니다.	
피스톤 Assy	MHZ2-6D□	②⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓
	MHZ2-6S□	
	MHZ2-6C□	
	MHZ-A0603C	②⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓

교환부품 / 그리스 팩 품번 : GR-S-010(10g)

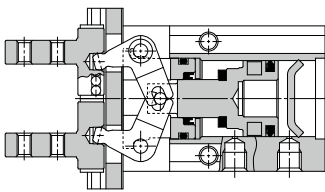
MHZ2 Series

구조도 / MHZ2-10□~25□

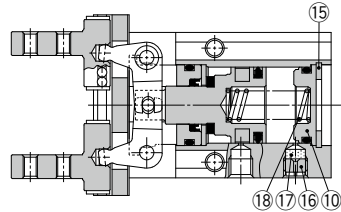
복동형 / 조 열림상태



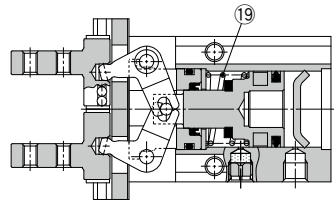
복동형 / 조 닫힘상태



단동형 / 상시 열림형



단동형 / 상시 닫힘형



구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄 처리
2	피스톤	φ10·16: 스테인리스 강 φ20·25: 알루미늄 합금	φ20·25: 경질 알루미늄 처리
3	레버	스테인리스강	질화
4	가이드	스테인리스강	열처리
5	조	스테인리스강	열처리
6	롤러 스톱퍼	스테인리스강	
7	레버 샤프트	스테인리스강	질화
8	패킹 서포트	스테인리스강	
9	로드 패킹	합성수지	
10	캡	합성수지	단동 상시열림만
11	댐퍼	우레탄 고무	

구성부품

번호	부품명	재질	비고
12	러버 마그넷	합성 고무	
13	강구	고탄소 크롬 베어링강	
14	나들 롤러	고탄소 크롬 베어링강	
15	C형 스냅링	탄소강	인산염 피막 단동 상시열림만
16	배기 플러그A	황동	무전해 니켈도금
17	배기 필터A	스폰지 밸터	
18	N.O. 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
19	NC 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
20	로드 패킹	NBR	
21	피스톤 패킹	NBR	
22	가스켓	NBR	

교환부품

부품명		MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	주요부품
패킹 세트	MHZ2-□□□□ MHZ2-□□□□C	MHZ10-PS	MHZ16-PS	MHZ20-PS	MHZ25-PS	②①②②
	MHZ2-□□□□S	MHZ10S-PS	MHZ16S-PS	MHZ20S-PS	MHZ25S-PS	
	MHZ2-□□□□(N) MHZ2-□□□□(N)1 MHZ2-□□□□(N)2	MHZ-AA1002(N) MHZ-AA1002(N)-1 MHZ-AA1002(N)-2	MHZ-AA1602(N) MHZ-AA1602(N)-1 MHZ-AA1602(N)-2	MHZ-AA2002(N) MHZ-AA2002(N)-1 MHZ-AA2002(N)-2	MHZ-AA2502(N) MHZ-AA2502(N)-1 MHZ-AA2502(N)-2	
조 Assy	MHZ2-□□□□3 MHZ2-□□□□□	MHZ-AA1002-3 MHZ-AA1003	MHZ-AA1602-3 MHZ-AA1603	MHZ-AA2002-3 MHZ-AA2003	MHZ-AA2502-3 MHZ-AA2503	④⑤⑥⑬ 설치용 나사
	MHZ2-□□□□□W MHZ2-□□□□□K MHZ2-□□□□□M	MHZ-A1007 MHZ-A1008 MHZ-A1009	MHZ-A1607 MHZ-A1608 MHZ-A1609	MHZ-A2007 MHZ-A2008 MHZ-A2009	MHZ-A2507 MHZ-A2508 MHZ-A2509	
	MHZ2-□□□□□E	MHZ-A1010	MHZ-A1610	MHZ-A2010	MHZ-A2510	
레버 Assy		MHZ-AA1004	MHZ-AA1604	MHZ-AA2004	MHZ-AA2504	③

※ 조 옵션

1 = 축면 탭, 2 = 관통 구멍, 3 = 플랫

※ 엔드 보스 타입

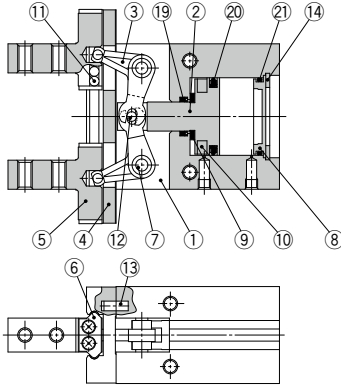
W = 엔더치 2중 피팅, K = 엔더치 피팅, M = M5 포트 부착, E = 횡배관형

※ 엔드 보스 Ass'y는 E타입 이외, 전용 몸체로 부착됩니다.

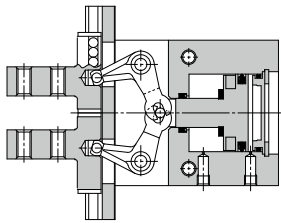
교환부품 / 그리스 팩 폼: GR-S-010 (10g)

구조도 / MHZ2-32□~40□

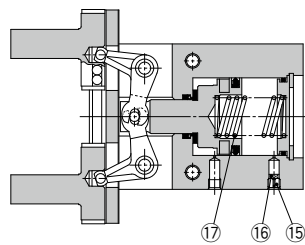
복동형 / 조 열림상태



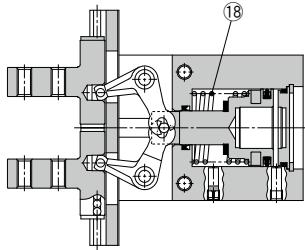
복동형 / 조 닫힘상태



단동형 / 상시 열림형



단동형 / 상시 닫힘형



구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄 처리
2	피스톤	알루미늄 합금	경질 알루미늄 처리
3	레버	스테인리스강	열처리
4	가이드	스테인리스강	열처리
5	조	스테인리스강	열처리
6	롤러 스톱퍼	스테인리스강	
7	레버 샤프트	스테인리스강	질화
8	캡	알루미늄 합금	백색 알루미늄 처리
9	댐퍼	우레탄 고무	
10	러버 마그넷	합성 고무	
11	강구	고탄소 크롬 베어링강	

구성부품

번호	부품명	재질	비고
12	니들 롤러	고탄소 크롬 베어링강	
13	평행 핀	스테인리스강	
14	C형 스냅링	탄소강	인산염 피막
15	배기 플러그A	황동	무전해 니켈 도금
16	배기 필터A	스프링 스테인리스	
17	N.O. 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
18	N.C. 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
19	로드 패킹	NBR	
20	피스톤 패킹	NBR	
21	가스켓	NBR	

교환부품

부품명	MHZ2-32	MHZ2-40	주요부품
패킹 세트	MHZ32-PS	MHZ40-PS	(19)(20)(21)
조 Assy	MHZ2-□□□(N)	MHZ-A3202	(4)(5)(6)(11)(13) 설치용 나사
	MHZ2-□□□(N)1	MHZ-A3202-1	
	MHZ2-□□□(N)2	MHZ-A3202-2	
피스톤 Assy	MHZ2-□□□3	MHZ-A3202-3	(2)(9)(10)(12)
	MHZ2-□□□D□	MHZ-A3203	
	MHZ2-□□□S□	MHZ-A3203S	
레버 Assy	MHZ2-□□□C□	MHZ-A4004	(3)

*조 옵션

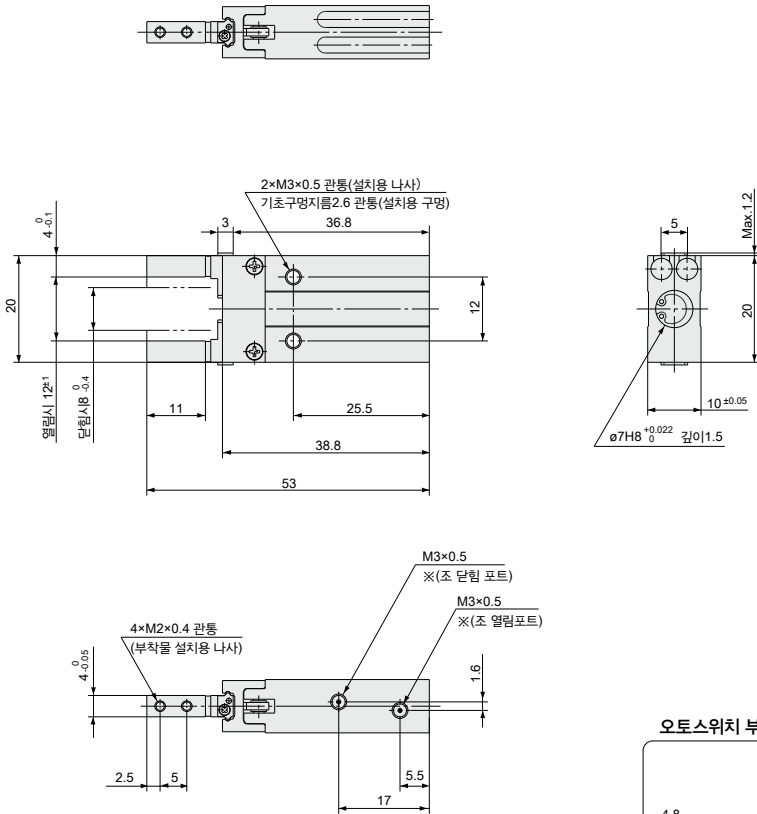
1 = 측면 탭, 2 = 관통 구멍, 3 = 플랫

교환부품 / 그리스 팩 품번: GR-S-010(10g)

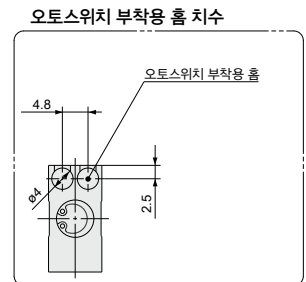
외형치수도

**MHZ2-6□ / 복동형·단동형
기본형**

잔에 등이 있는 환경에서 사용하는 경우는 더스크 커버 부착 MHZJ2 시리즈를 사용하십시오.

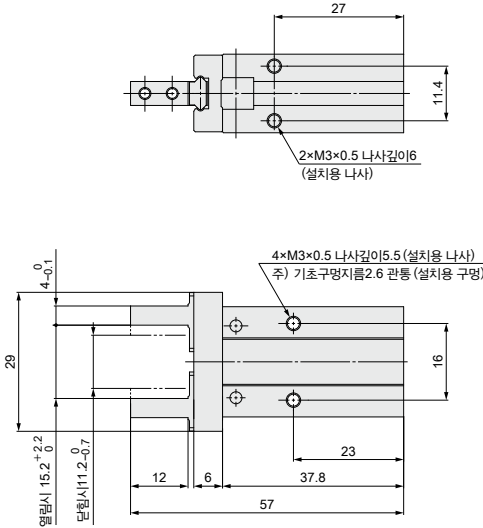


※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.

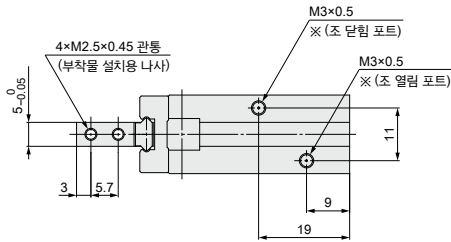
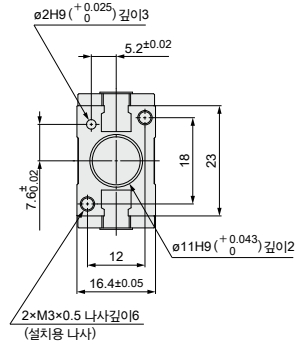


MH22-10□ / 복동형·단동형 기본형

진에 등이 있는 환경에서 사용하는 경우는 더스크 커버 부착 MH22 시리즈를 사용하십시오.

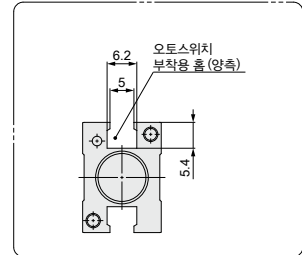


주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.



※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.

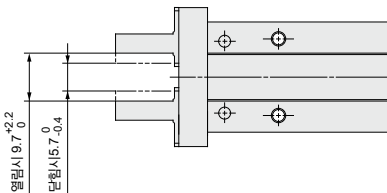
오토스위치 부착용 홀 치수



주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

조 옵션 / 조 간 소폭타입의 경우

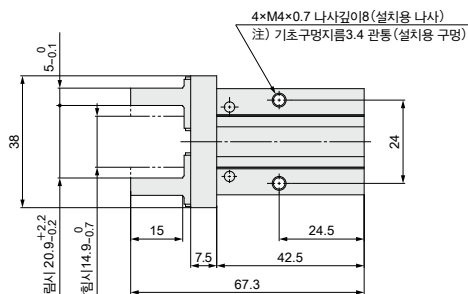
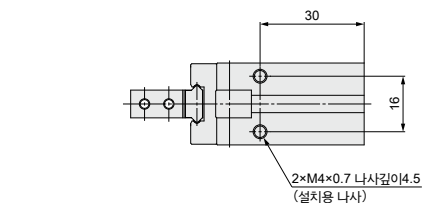
MH22-10□N



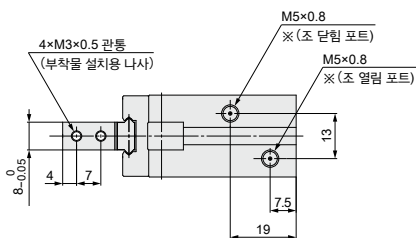
외형치수도

MHZ2-16□ / 복동형·단동형 기본형

진에 등이 있는 환경에서 사용하는 경우는 더스크 커버 부착 MHZJ2 시리즈를 사용하십시오.



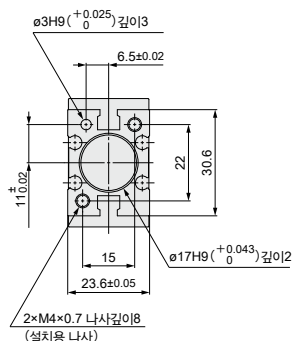
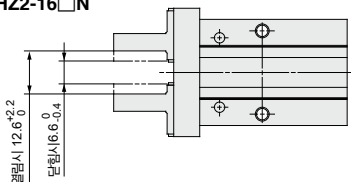
주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.



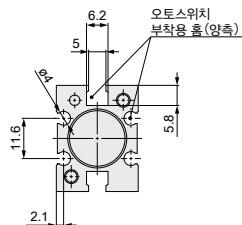
※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.

조 읍선/조간 소푹타입의 경우

MHZ2-16□N



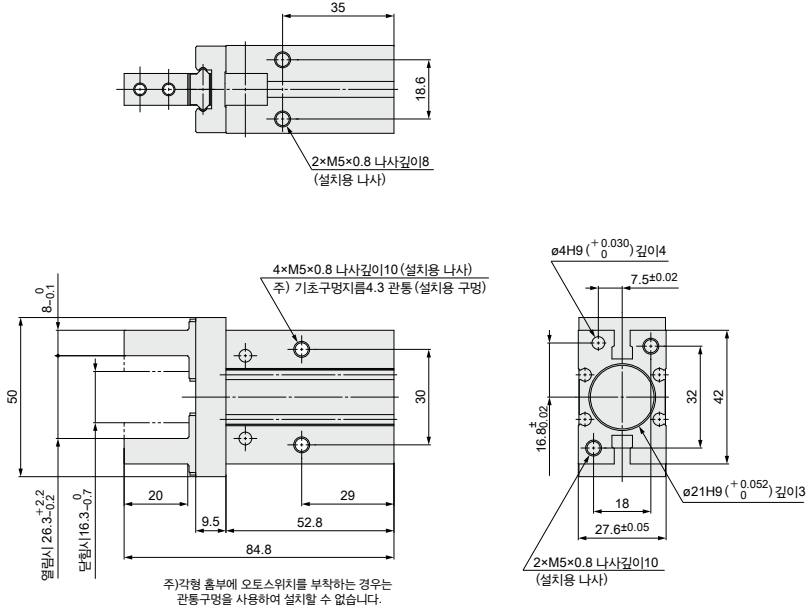
오토스위치 부착용 홀 치수



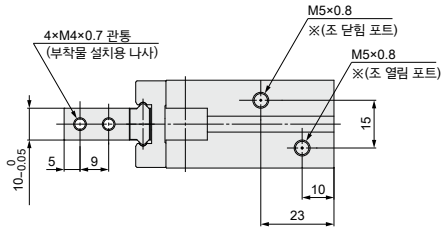
주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

**MHZ2-20□/ 복동형·단동형
기본형**

진에 등이 있는 환경에서 사용하는 경우는 더스크 커버 부착 MHZJ2 시리즈를 사용하십시오.

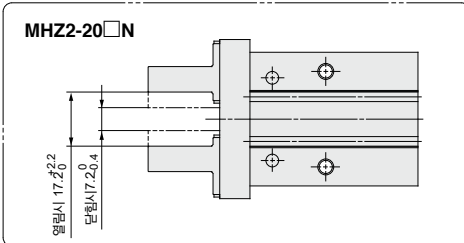


주)각형 홈부에 오토스위치를 부착하는 경우는
관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

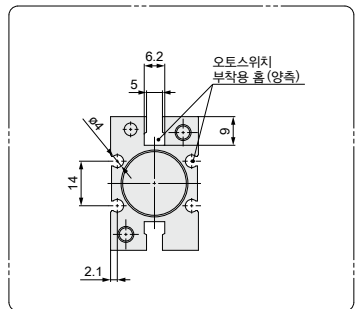


※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.

조 옵션 / 조건 소폭타입의 경우



오토스위치 부착용 홈 치수

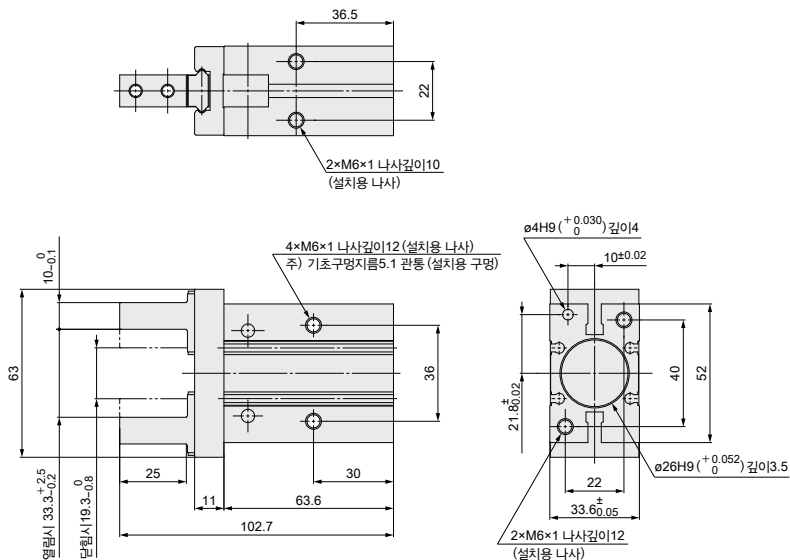


주)각형 홈부에 오토스위치를 부착하는 경우는
관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

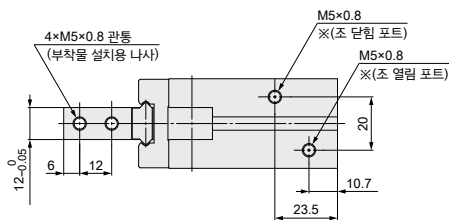
외형치수도

MHZ2-25□ / 복동형·단동형 기본형

진에 등이 있는 환경에서 사용하는 경우는 더스크 커버 부착 MHZJ2 시리즈를 사용하십시오.

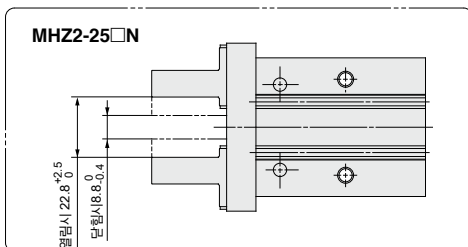


주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

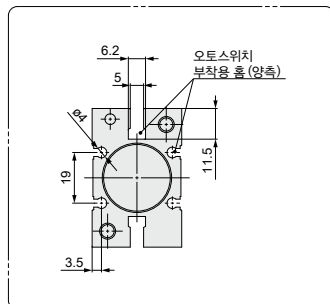


※단동의 경우는 한쪽 포트가 호출구멍입니다.

조 옵션 / 조간 소폭타입의 경우

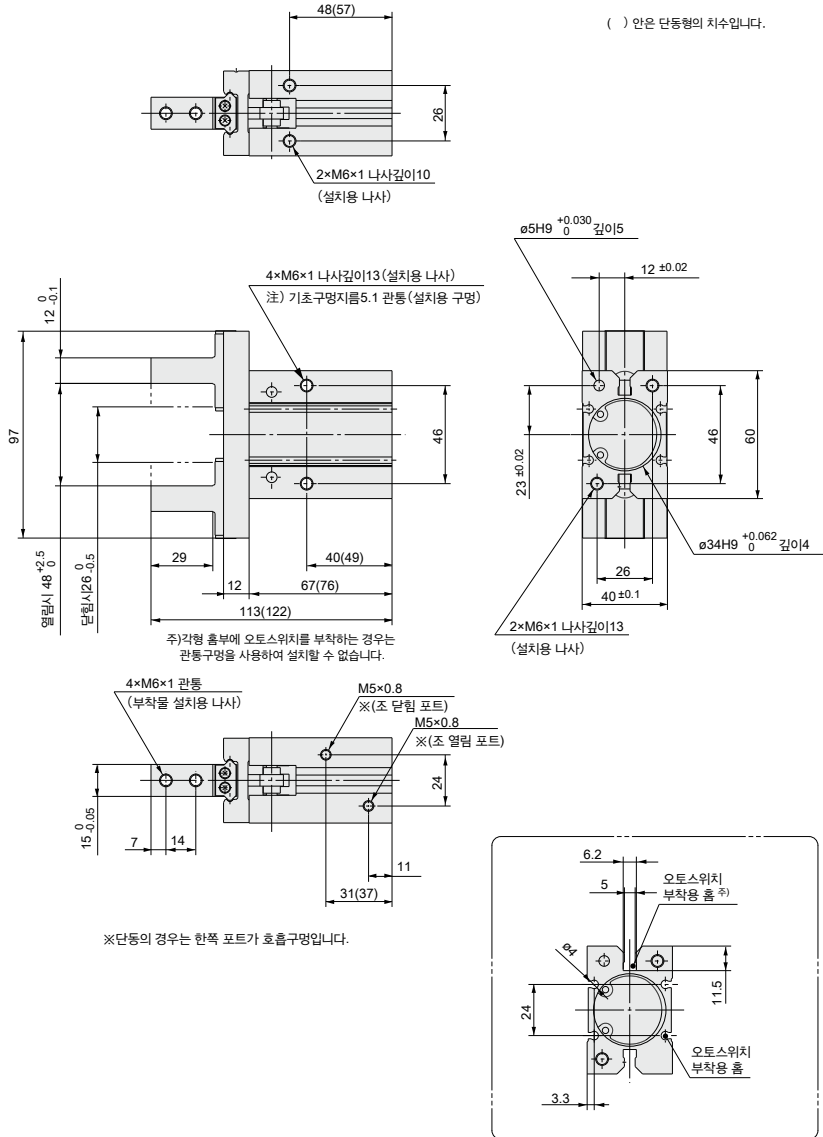


오토스위치 부착용 홀 치수



주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

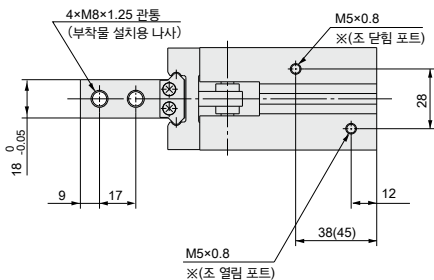
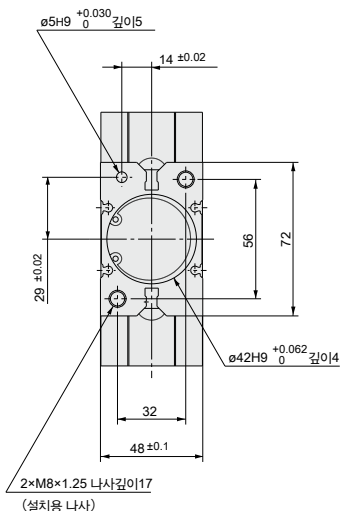
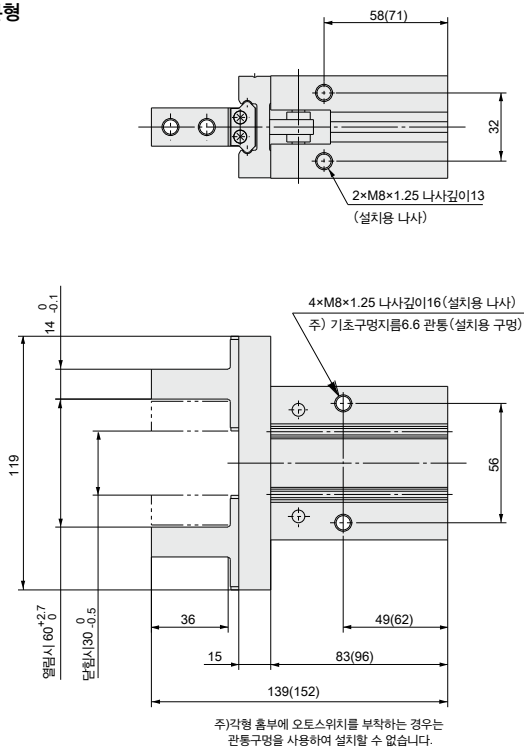
MHZ2-32□ / 복동형·단동형
기본형



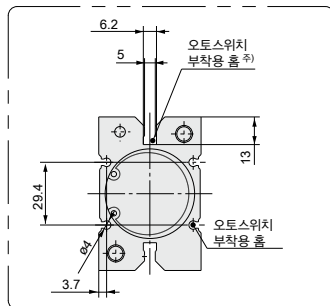
외형치수도

MH22-40□ / 복동형·단동형 기본형

() 안은 단동형의 치수입니다.



※단동의 경우는 한쪽 포트가 호출구멍입니다.

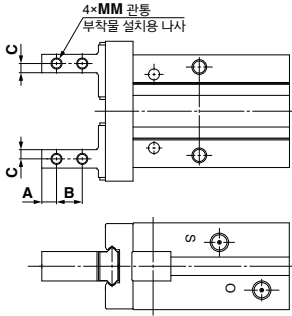


주) 각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

표준 타입 / MHZ2 Series

조 옵션

측면 탭 설치방식(1·N1)

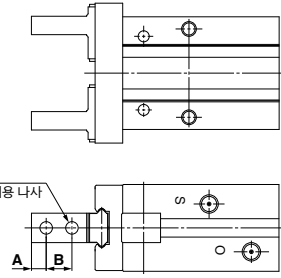


단위: mm

형식	A	B	C	MM
MHZ2- 6□ 1	2.5	5	2	M2×0.4
MHZ2-10□ 1	3	5.7	2	M2.5×0.45
MHZ2-16□ 1	4	7	2.5	M3×0.5
MHZ2-20□ 1	5	9	4	M4×0.7
MHZ2-25□ 1	6	12	5	M5×0.8
MHZ2-32□ 1	7	14	6	M6×1
MHZ2-40□ 1	9	17	7	M8×1.25

※표 외의 사양 및 치수는 기본형(조간 소폭타입 포함)과 같습니다.

개폐 방향 관통 구멍 방식(2N2)

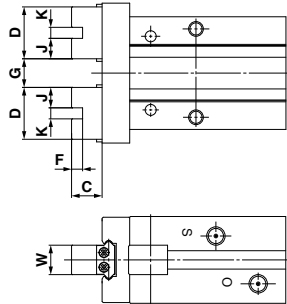
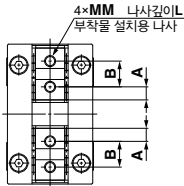


단위: mm

형식	A	B	H
MHZ2- 6□ 2	2.5	5	2.4
MHZ2-10□ 2	3	5.7	2.9
MHZ2-16□ 2	4	7	3.4
MHZ2-20□ 2	5	9	4.5
MHZ2-25□ 2	6	12	5.5
MHZ2-32□ 2	7	14	6.6
MHZ2-40□ 2	9	17	9

※표 외의 사양 및 치수는 기본형(조간 소폭타입 포함)과 같습니다.

플랫형 조 방식(3)



단위: mm

형식	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	질량 g
						열릴시	닫힐시						
MHZ2- 6□ 3(※1)	2	3.5	7.2	7.5	—	5 ^{+1.2} _{-0.8}	1 ^{+0.2} ₀	—	—	M2×0.4	3	4 ⁰ _{-0.05}	26
MHZ2-10□ 3(※2), ※3	2.45	6	5.2	10.9	2	5.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	4.45	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5×0.45	5	5 ⁰ _{-0.05}	55
MHZ2-16□ 3(※2), ※3	3.05	8	8.3	14.1	2.5	7.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	5.8	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3×0.5	6	8 ⁰ _{-0.05}	115
MHZ2-20□ 3(※2), ※3	3.95	10	10.5	17.9	3	11.6 ^{+2.3} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	7.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4×0.7	8	10 ⁰ _{-0.05}	225(230)
MHZ2-25□ 3(※2), ※3	4.9	12	13.1	21.8	4	16 ^{+2.5} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	8.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5×0.8	10	12 ⁰ _{-0.05}	410(415)
MHZ2-32□ 3	7.3	20	18	34.6	5	25 ^{+2.7} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	14.8	5H9 ^{+0.030} ₀	M6×1	12	15 ⁰ _{-0.05}	740(785)
MHZ2-40□ 3	8.7	24	22	41.4	6	33 ^{+2.9} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	17.7	6H9 ^{+0.030} ₀	M8×1.25	16	18 ⁰ _{-0.05}	1335(1430)

※1) 부착물 설치에는 JISB1101의 M2 넬비머리 작은나사를 사용해 주십시오. 시중의 M2 육각구멍부착 볼트는 머리부 지름이 커서 사용할 수 없으므로 주의해 주십시오.

※2) 표 이외의 사양 및 치수는 기본형(조간 소폭타입 포함)과 같습니다.

※3) 전제길이는 MHQ(G)의 플랫 조 타입과 같습니다.

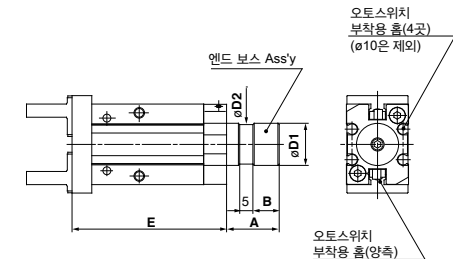
※4) () 안은 단통형의 경우입니다.

몸체 옵션 : 엔드 보스 타입

적용기종

기호	배관위치	배관포트 종류별				적용 기종		
		MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	복동형	단동형	
							상시 열림형	상시 닫힘형
E	횡배관형	M3×0.5	M5×0.8			●	●	●
W	축방향 배관형	ø4 원터치 2중관 피팅부착				●	—	—
K		ø4 원터치 피팅부착				—	●	●
M		M5×0.8				—	●	●

횡배관형 (E)



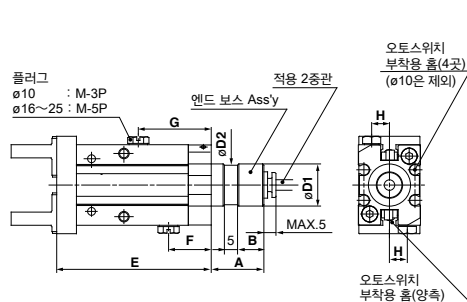
※치수표를 참조 하십시오.

※측면의 각 홀에서 오토스위치를 사용하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

단위: mm						
형식	A	B	D1	D2	E	
MHZ2-10□□E	15	7	12f8 -0.016 -0.043	11	52.8	
MHZ2-16□□E	20	10	16f8 -0.016 -0.043	15	58.7	
MHZ2-20□□E	22	12	20f8 -0.020 -0.053	19	70.5	
MHZ2-25□□E	25	15	25f8 -0.020 -0.053	24	82.9	

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

축방향 배관형(원터치 2중관 피팅) (W)



※치수표를 참조 하십시오.

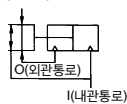
※측면의 각 홀 상에 오토스위치를 사용하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

단위: mm									
型式	A	B	D1	D2	E	F	G	H	
MHZ2-10D□W	15	7	12f8 -0.016 -0.043	11	52.8	18	28.3	5.5	
MHZ2-16D□W	20	10	16f8 -0.016 -0.043	15	58.7	16.2	27.7	6.5	
MHZ2-20D□W	22	12	20f8 -0.020 -0.053	19	70.5	18.2	31.2	7.5	
MHZ2-25D□W	25	15	25f8 -0.020 -0.053	24	82.9	19	31.8	10	

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

적용 2중관

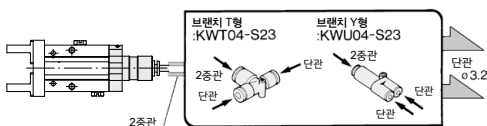
참고기호표시



사양	형식	TW04B-20
외경		4mm
최고사용압력		0.6MPa
최소급힘반경		10mm
사용온도		-20~60°C
재질		나일론 12

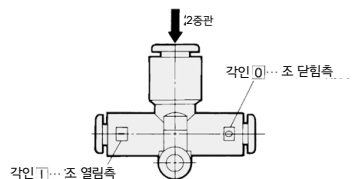
2중관에서 단관으로 교환하는 방법

브랜치 Y형 또는 브랜치 T형 피팅을 사용하여 단관으로 교환하는 것이 가능합니다.
이 경우에는 특히 ø3.2용의 단관 피팅, 튜브가 필요합니다.

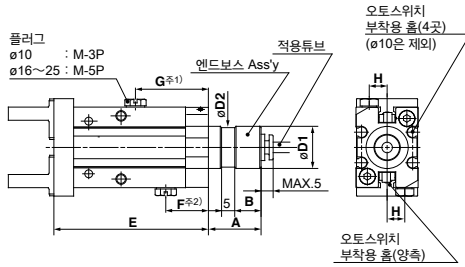


브랜치 T형·브랜치 양구 T형·브랜치 Y형·브랜치 서비스 T형

2중관 피팅, 튜브에 관해서는 별도 문의해 주십시오.



축방향 배관형(원터치 피팅부착)(K)



※치수표를 참조 하십시오.
※측면의 각 홀에서 오토스위치를 사용하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용하여
설치할 수 없습니다.
주1) 상시 열림형 플러그 위치
주2) 상시 닫힘형 플러그 위치
단동형은 한쪽에만 플러그를 붙입니다.

단위 : mm

형식	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZ2-10 □□K	15	7	12f8 ^{+0.016} _{-0.043}	11	52.8	18	28.3	5.5
MHZ2-16 □□K	20	10	16f8 ^{+0.016} _{-0.043}	15	58.7	16.2	27.7	6.5
MHZ2-20 □□K	22	12	20f8 ^{+0.020} _{-0.053}	19	70.5	18.2	31.2	7.5
MHZ2-25 □□K	25	15	25f8 ^{+0.020} _{-0.053}	24	82.9	19	31.8	10

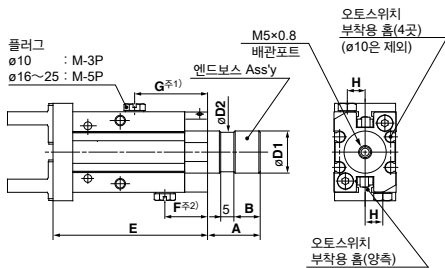
기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

적용튜브

명칭 · 형식	나일론 튜브	소프트 나일론 튜브	폴리우레탄 튜브	폴리우레탄 코일 튜브
사양	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
외경 mm	4	4	4	4
최고사용압력 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
최소굽힘반경 mm	13	12	10	—
사용온도 °C	—20~60	—20~60	—20~60	—20~60
재질	나일론 12	나일론 12	폴리우레탄	폴리우레탄

원터치 피팅, 튜브에 관해서는 당사의 공기압 배관용 피팅 & 튜브 카탈로그를 참조해 주십시오.

축방향 배관형(M5포트 부착)(M)



※치수표를 참조 하십시오.
※측면의 각 홀 상에 오토스위치를 사용하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용하여
설치할 수 없습니다. 주1) 상시 열림형 플러그위치
주2) 상시 닫힘형 플러그위치
단동형은 한쪽에만 플러그를 붙입니다.

단위 : mm

형식	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZ2-10 □□M	15	7	12f8 ^{+0.016} _{-0.043}	11	52.8	18	28.3	5.5
MHZ2-16 □□M	20	10	16f8 ^{+0.016} _{-0.043}	15	58.7	16.2	27.7	6.5
MHZ2-20 □□M	22	12	20f8 ^{+0.020} _{-0.053}	19	70.5	18.2	31.2	7.5
MHZ2-25 □□M	25	15	25f8 ^{+0.020} _{-0.053}	24	82.9	19	31.8	10

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

질량표

단위 : g

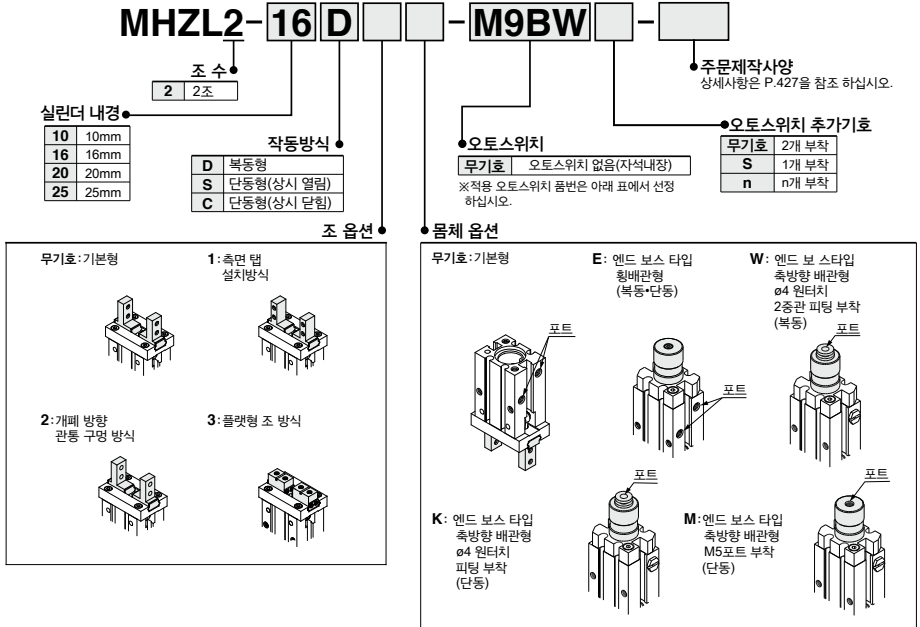
형식	엔드 보스 타입(기호)			
	E	W	K	M
MHZ2-10 □□	65	64	66	65
MHZ2-16 □□	148	147	148	147
MHZ2-20 □□	277	277	277	277
MHZ2-25 □□	495	495	496	494

평행 개폐형 에어 척/ 롱 스트로크

MHZL2 Series

ø10, ø16, ø20, ø25

형식표시방법



적용 오토스위치/오토스위치 개별의 상세 사양은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)*					적용 기종				프리와이어 캐터	적용부하	
					DC	AC	중취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10	ø16	ø20	ø25				
무접점 오토스위치	—	그로메트	유	3선(NPN)	5V, 12V	24V	—	M9NV	M9N	●	●	○	●	●	●	○	IC회로	릴레이 PLC		
				F8N				—	●	—	○	—	●	●	—					
				3선(PNP)	M9PV			M9P	●	●	○	●	●	●	●	○				
				F8P	—			●	—	○	—	●	●	—						
				2선	12V			M9BV	M9B	●	●	○	●	●	●	○				
				F8B	—			●	—	○	—	●	●	—						
	진단표시 (2색표시)	그로메트	유	3선(NPN)	5V, 12V			M9NWV	M9NW	●	●	○	●	●	●	○	IC회로	릴레이 PLC		
				3선(PNP)				M9PWW	M9PW	●	●	○	●	●	●	○				
				2선	12V			M9BWV	M9BW	●	●	○	●	●	●	○				
				3선(NPN)	※M9NAV			※M9NA	○	○	○	●	●	●	○					
				3선(PNP)	※M9PAV			※M9PA	○	○	○	●	●	●	○					
				2선	12V			※M9BAV	※M9BA	○	○	○	●	●	●	○				

※내구성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능합니다만, 그에 따라 제품의 내구성능을 보증하는 것은 아닙니다.

※리드선 길이기호 0.5m..... 무기호 (예) M9NW 3m..... L (예) M9NWL 5m..... Z (예) M9NWLZ

※○표시의 무접점 오토스위치는 주문 생산입니다.

주1) 2색 표시 타입을 사용하는 경우는 에어 척의 적절한 위치에서의 검출이 가능하도록 적색이 점등하면 설정하지기 바랍니다.

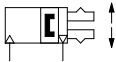
주2) 측면의 각종 출상에 오토스위치를 부착하여 사용하는 경우는 관통구멍 설치를 할 수 없습니다.

주3) 오토스위치 부착으로 주문한 경우, MHZL2-10만 오토스위치 부착규구가 동봉됩니다. MHZL2-16~25에서 측면의 각종 출상에 오토스위치를 부착하여 사용하는 경우는 오토스위치 부착규구(BMG2-012)가 필요해지므로 별도 주문하여 주십시오. 오토스위치 부착규구에 관해서는 P.457을 참조하십시오.

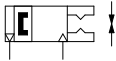


표시기호

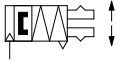
복동·내경파지



복동·외경파지



단동 상시단합·내경파지



단동 상시열림·외경파지



오토스위치 부착 사양에 관해서
P.454~458을 참조 하십시오.

- 오토스위치 설정에 및 부착위치 설정방법
- 오토스위치 용차
- 오토스위치 고정방법
- 오토스위치 몸체단면에서의 돌출량



개별 주문제작사양

(상세는 P.436~439를 참조해 주십시오.)

표시기호	사양 / 내용
-G6110	디스트 커버 부착

주문제작사양

상세 내용은 여기를 클릭

표시기호	사양 / 내용
-X4	내열 사양(100°C)
-X5	패킹류 불소 고무
-X7	단립방향 스프링 어시스트
-X12	열림방향 스프링 어시스트
-X50	마그넷 없음
-X53	패킹류 EPDM / 불소 그리스
-X56	축방향 배관 타입
-X63	불소 그리스
-X79	식품 기계용 그리스/불소 그리스
-X79A	식품 기계용 그리스
-X81A	조의 방청 처리
-X81B	조 · 가이드의 방청처리

사양

사용유체			공기
사용압력	복동형		ø10: 0.2~0.7MPa ø16~ø25: 0.1~0.7MPa
	단동형	상시 열림형	ø10: 0.35~0.7MPa
		상시 닫힘형	ø16~ø25: 0.25~0.7MPa
		주위온도 및 사용유체온도	
반복정도			±0.01mm
최고사용빈도			120c.p.m.
급유			무급유
작동방식			복동형, 단동형
주) 오토스위치(옵션)			무접점 오토스위치(3선식, 2선식)

주) 오토스위치 상세 사양에 관해서는 홈페이지 상의 WEB카탈로그를 참조해 주십시오.

형식

작동방식	형식	실린더 내경 (mm)	주1) 파지력		개폐 스트로크 (양측) mm	주2) 질량 g	
			조 1개당 파지력				
			실효값 N				
			외경파지력	내경파지력			
복동형	MHZL2-10D	10	11	17	8	60	
	MHZL2-16D	16	34	45	12	135	
	MHZL2-20D	20	42	66	18	270	
	MHZL2-25D	25	65	104	22	470	
단동형	상시열림형	MHZL2-10S	10	7.1	8	70	
		MHZL2-16S	16	27	—	12	145
		MHZL2-20S	20	33		18	290
		MHZL2-25S	25	50		22	515
	상시닫힘형	MHZL2-10C	10	—	13	8	70
		MHZL2-16C	16		38	12	140
		MHZL2-20C	20		57	18	290
		MHZL2-25C	25		85	22	515

주1) 압력 0.5MPa, 파지점 L=20mm, 스트로크 중심에서의 값입니다.

주2) 오토스위치의 질량을 제외한 값입니다.

옵션

● 몸체 옵션 / 엔드 보스 타입

기호	배관포트위치	배관 포트 종류별				적용기종		
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	복동형	단동형	
무기호	기본형	M3×0.5	M5×0.8			●	●	
E	횡배관형	M3×0.5	M5×0.8			●	●	
W	축방향 배관형	ø4 원터치 2중관 피팅부착					●	—
K	축방향 배관형	ø4 원터치 피팅부착					—	●
M	축방향 배관형	M5×0.8					—	●

※ 몸체 옵션의 상세 사양에 관해서는 P.434, 435의 옵션 사양을 참조 하십시오.

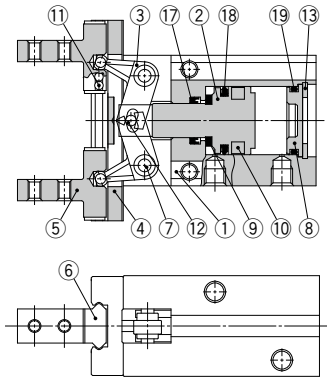
모이스취 컨트롤 튜브 IDK Series

소구경 / 단스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로도 결로의 발생을 방지합니다. 상세사항은 [WEB 카탈로그 IDK Series](#)를 참조하십시오.

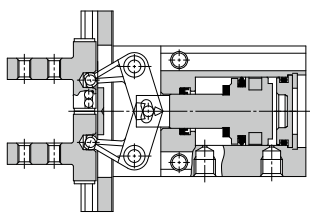
MHZL2 Series

구조도 / MHZL2-10□~25□

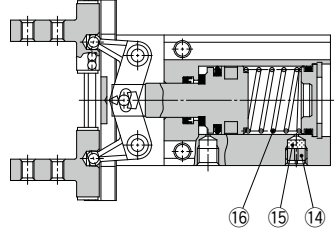
복동형 / 조 열림상태



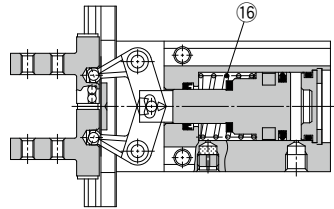
복동형 / 조 닫힘상태



단동형 / 상시 열림형



단동형 / 상시 닫힘형



구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄 처리
2	피스톤	ø10 · ø16 : 스테인리스강 ø20 · ø25 : 알루미늄 합금	ø20~25 경질 알루미늄 처리
3	레버	스테인리스강	질화
4	가이드	스테인리스강	열처리
5	조	스테인리스강	열처리
6	롤러 스톱퍼	스테인리스강	
7	레버 샤프트	스테인리스강	질화
8	캡	알루미늄 합금	백색 알루미늄 처리
9	댐퍼	우레탄 고무	

구성부품

번호	부품명	재질	비고
10	러버 마그넷	합성 고무	
11	강구	고탄소 크롬 베어링강	
12	나들 롤러	고탄소 크롬 베어링강	
13	C형 스냅링	탄소강	인산염 피막
14	배기 롤러그A	황동	무전해 니켈도금
15	배기 필터A	스폰지 벨리타	
16	스프링	스프링용 스테인리스 강선	
17	로드 패킹	NBR	
18	피스톤 패킹	NBR	
19	가스켓	NBR	

교환부품

부품명	MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	주요부품
패키지세트	MHZL2-10-PS	MHZL2-16-PS	MHZL2-20-PS	MHZL2-25-PS	①②③④
조 Assy	MHZL2-□□□□	MHZL-AA1002	MHZL-AA1602	MHZL-AA2002	④⑤⑥⑦⑧ 설치용 나사
	MHZL2-□□□□1	MHZL-AA1002-1	MHZL-AA1602-1	MHZL-AA2002-1	
	MHZL2-□□□□2	MHZL-AA1002-2	MHZL-AA1602-2	MHZL-AA2002-2	
	MHZL2-□□□□3	MHZL-AA1002-3	MHZL-AA1602-3	MHZL-AA2002-3	
피스톤 Assy	MHZL2-□□□□□	MHZL-A1003	MHZL-A1603	MHZL-A2003	②③⑨⑩⑪⑫
	MHZL2-□□□□□□	MHZL-A1003C	MHZL-A1603C	MHZL-A2003C	
	MHZL2-□□□□□□W	MHZ-A1007	MHZ-A1607	MHZ-A2007	
	MHZL2-□□□□□□K	MHZ-A1008	MHZ-A1608	MHZ-A2008	
엔드 보스 Assy	MHZL2-□□□□□□M	MHZ-A1009	MHZ-A1609	MHZ-A2009	어댑터 본체 어댑터 설치나사 패킹
	MHZL2-□□□□□□E	MHZ-A1010	MHZ-A1610	MHZ-A2010	
		MHZ-A1010	MHZ-A1610	MHZ-A2010	
		MHZ-A1010	MHZ-A1610	MHZ-A2010	
레버 Assy		MHZL-A1004	MHZL-A1604	MHZL-A2004	③

*조 옵션

1=축면 탭, 2=관통구멍, 3=플랫

*엔드 보스 타입

W=엔터치 2중중피팅, K=엔터치 피팅, M=M5모트 부착, E=황배관형

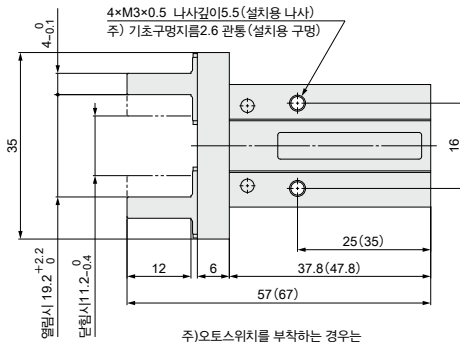
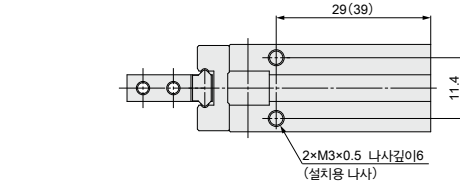
*엔드 보스 Assy는 E타입 이외에는 전용 몸체에 설치됩니다.

교환부품 / 그리스 팩 풀빈: GR-S-010(10g)

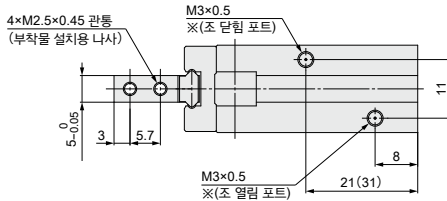
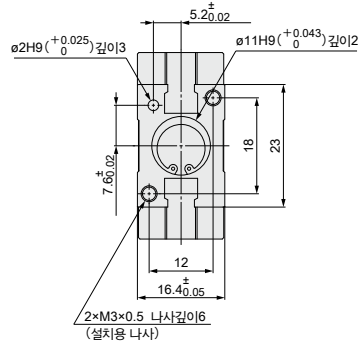
외형치수도

MHZL2-10□ / 복동형·단동형 기본형

()안은 단동형의 치수입니다.

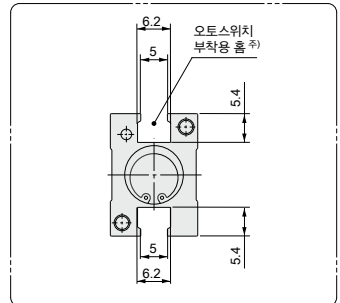


주)오토스위치를 부착하는 경우는
관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.



※단동의 경우는 한쪽 포트가 호출구멍입니다.

오토스위치 부착용 홀 치수



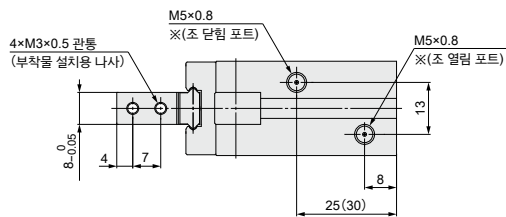
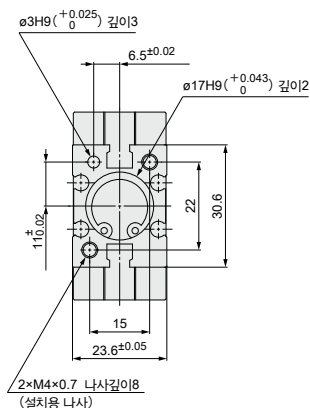
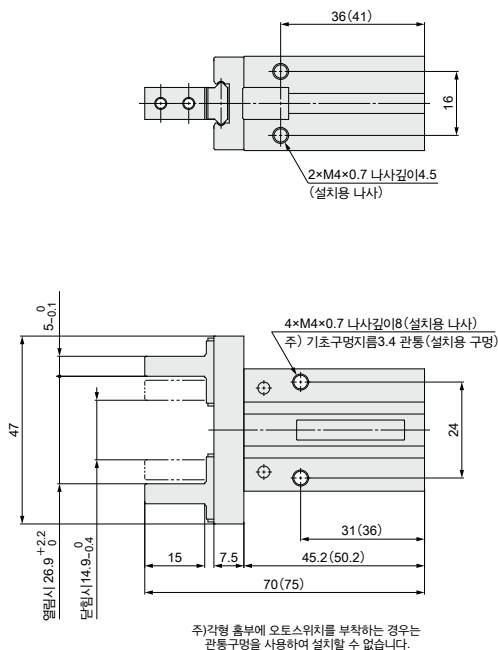
주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는
관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

MHZL2 Series

외형치수도

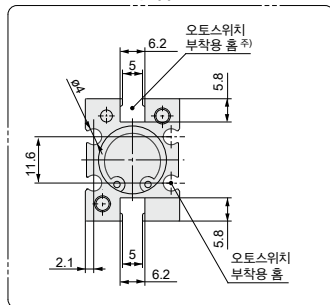
MHZL2-16□ / 복동형·단동형 기본형

()안은 단동형의 치수입니다.



※단동의 경우는 한쪽 포트가 호출구멍입니다.

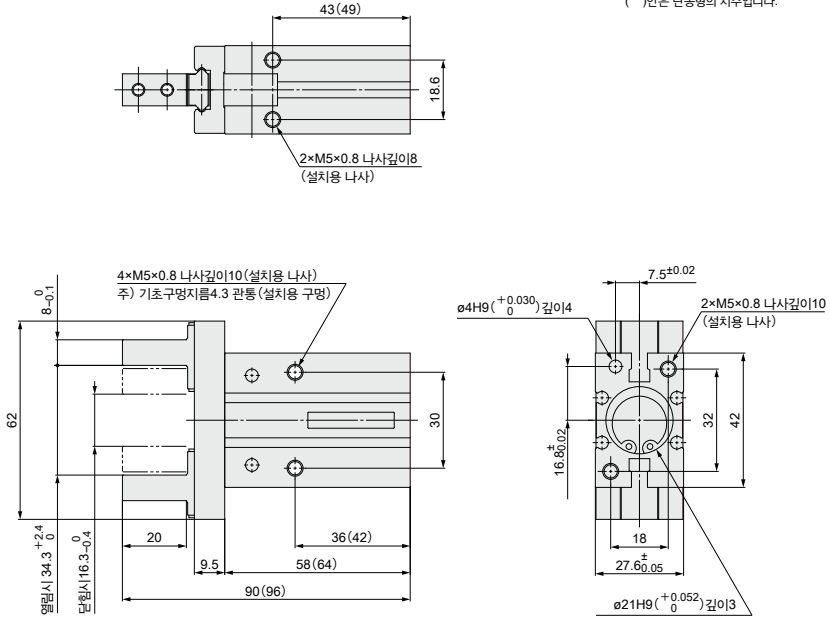
오토스위치 부착용 홀 치수



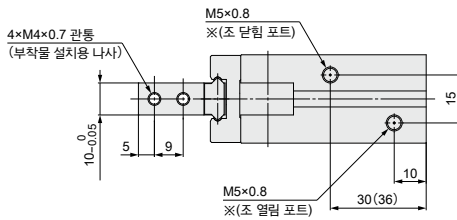
주) 각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

MHZL2-20□ / 복동형·단동형
기본형

() 안은 단동형의 치수입니다.

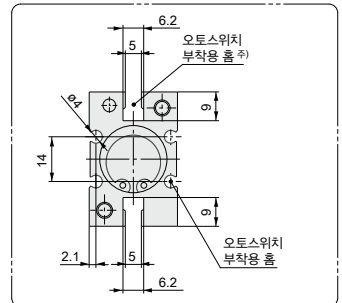


주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.



※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.

오토스위치 부착용 홀 치수



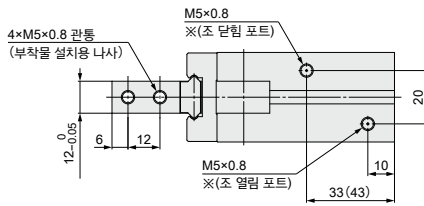
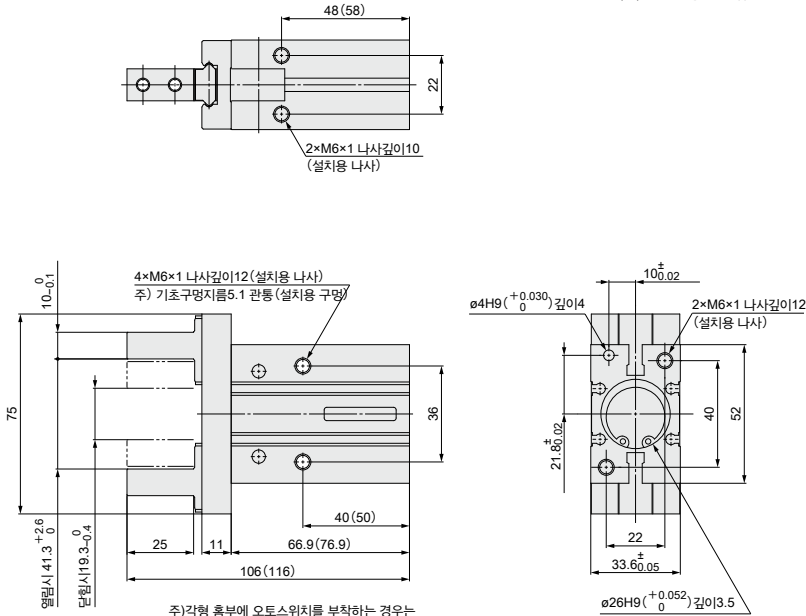
주)각형 홀부에 오토스위치를 부착하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

MHZL2 Series

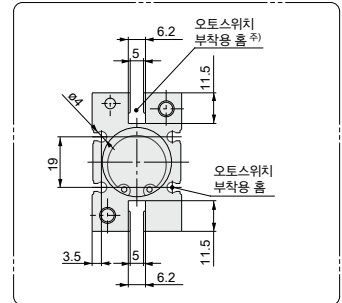
외형치수도

MHZL2-25□ / 복동형·단동형 기본형

()안은 단동형의 치수입니다.



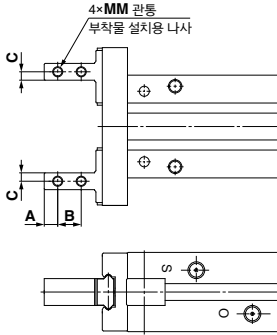
오토스위치 부착용 홀 치수



롱 스트로크 / MHZL2 Series

조 옵션

측면 탭 설치방식(1)

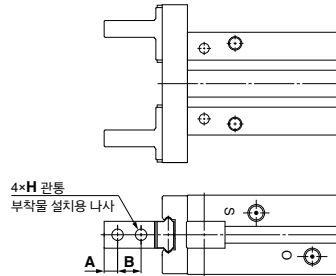


단위: mm

형식	A	B	C	MM
MHZL2-10□1□	3	5.7	2	M2.5×0.45
MHZL2-16□1□	4	7	2.5	M3×0.5
MHZL2-20□1□	5	9	4	M4×0.7
MHZL2-25□1□	6	12	5	M5×0.8

※표 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

개폐방향 관통구멍 방식(2)

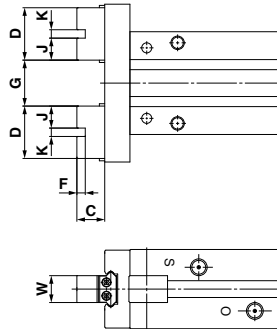
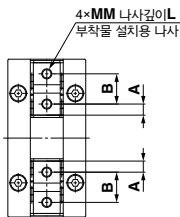


단위: mm

형식	A	B	H
MHZL2-10□2□	3	5.7	2.9
MHZL2-16□2□	4	7	3.4
MHZL2-20□2□	5	9	4.5
MHZL2-25□2□	6	12	5.5

※표 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

플랫형 조 방식(3)



단위: mm

형식	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	질량 g	
						열림시	닫힘시						복동	단동
MHZL2-10□3□	2.45	7	5.2	11.9	2	9.4 ^{+2.2} _{-0.2}	1.4 ^{+0.2} _{-0.2}	4.95	2H9 ^{+0.025} _{-0.025}	M2.5×0.45	5	5 ⁺⁰ _{-0.05}	60	70
MHZL2-16□3□	3.3	9	8.3	15.7	2.5	13.4 ^{+2.2} _{-0.2}	1.4 ^{+0.2} _{-0.2}	6.55	2.5H9 ^{+0.025} _{-0.025}	M3×0.5	6	8 ⁺⁰ _{-0.05}	135	145
MHZL2-20□3□	3.95	12	10.5	19.9	3	19.6 ^{+2.4} _{-0.2}	1.6 ^{+0.2} _{-0.2}	8.45	3H9 ^{+0.025} _{-0.025}	M4×0.7	8	10 ⁺⁰ _{-0.05}	270	290
MHZL2-25□3□	4.9	14	13.1	23.8	4	24 ^{+2.6} _{-0.2}	2 ⁺⁰ _{-0.2}	9.9	4H9 ^{+0.030} _{-0.030}	M5×0.8	10	12 ⁺⁰ _{-0.05}	460	505

※표 이외의 사양 및 치수는 기본형과 같습니다.

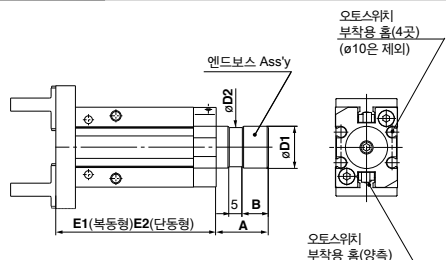
롱 스트로크 / MHZL2 Series

몸체 옵션: 엔드 보스 타입

적용기준

기호	배관위치	배관포트 종류별				적용 기준		
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	복동형	단동형	
							상시 열림형	상시 닫힘형
E	횡배관형	M3×0.5	M5×0.8			●	●	●
W	축방향 배관형	ø4 윈터치 2중관 피팅부착				●	—	—
K		ø4 윈터치 피팅부착				—	●	●
M		M5×0.8				—	●	●

횡배관형(E)



단위 : mm

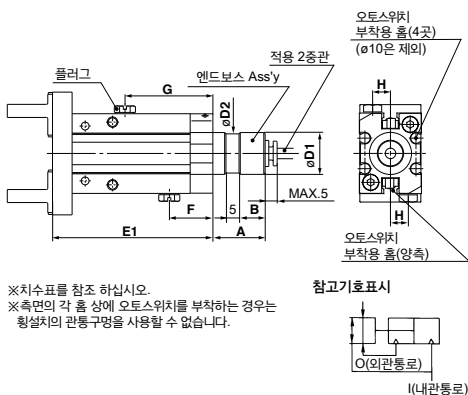
형식	A	B	D1	D2	E1	E2
MHZL2-10□□E	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8	62.8
MHZL2-16□□E	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	61.4	66.4
MHZL2-20□□E	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	75.7	81.7
MHZL2-25□□E	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	86.2	96.2

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

※치수표를 참조 하십시오.

※측면의 각 홀 상에 오트스위치를 부착하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용할 수 없습니다.

축방향 배관형(윈터치 2중관 피팅)(W)



※치수표를 참조 하십시오.

※측면의 각 홀 상에 오트스위치를 부착하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용할 수 없습니다.

단위 : mm

형식	A	B	D1	D2	E1
MHZL2-10D□W	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZL2-16D□W	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	61.4
MHZL2-20D□W	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	75.7
MHZL2-25D□W	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	86.2

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

적용 2중관

사양 \ 형식	TW04B-20
외경	4mm
최고사용압력	0.6MPa
최소굽힘반경	10mm
사용온도	-20~60°-C
재질	나일론 12

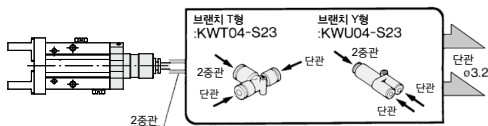
WT아입

	F	G	H
ø10	17	30	5.5
ø16	16.7	33.7	6.5
ø20	18.2	38.2	7.5
ø25	18.3	41.3	10

2중관에서 단관으로 교환하는 방법

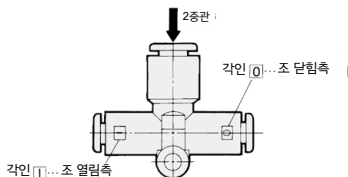
브랜치 Y형 또는 브랜치 T형 피팅을 사용하여 단관으로 교환하는 것이 가능합니다.

이 경우에는 특히 ø3.2용의 단관 피팅, 튜브가 필요합니다.

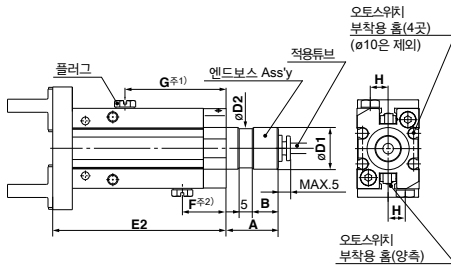


브랜치 T형·브랜치 양구 T형·브랜치 Y형·브랜치 서비스 T형

2중관 피팅, 튜브에 관해서는 별도 문의해 주십시오.



축방향 배관형(원터치 피팅 부착)(K)



※치수표를 참조 하십시오.
 ※측면의 각 홀 상에 오토스위치를 부착하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용할 수 없습니다.
 주1) 상시 열림형 플러그위치
 주2) 상시 닫힘형 플러그위치
 단동형은 한쪽에만 플러그를 붙입니다.

단위 : mm

형식	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10 $\frac{S}{C} \square K$	15	7	12f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	11	62.8
MHZL2-16 $\frac{S}{C} \square K$	20	10	16f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	15	66.4
MHZL2-20 $\frac{S}{C} \square K$	22	12	20f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	19	81.7
MHZL2-25 $\frac{S}{C} \square K$	25	15	25f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	24	96.2

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

적용튜브

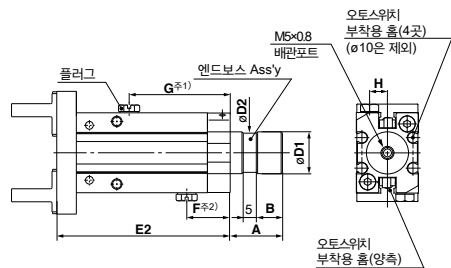
명칭 · 형식	나일론 튜브	소프트 나일론 튜브	폴리우레탄 튜브	폴리우레탄 코일 튜브
사양	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
외경 mm	4	4	4	4
최고사용압력 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
최소굽힘반경 mm	13	12	10	—
사용온도 °C	—20~60	—20~60	—20~60	—20~60
재질	나일론 12	나일론 12	폴리우레탄	폴리우레탄

원터치 피팅, 튜브에 관해서는 당사 홈페이지 상의 공기압 배관용 피팅 & 튜브 카탈로그를 참조해 주십시오.

크타입

	F	G	H
ø10	17	40	5.5
ø16	16.7	38.7	6.5
ø20	18.2	44.2	7.5
ø25	18.3	51.3	10

축방향 배관형(M5포트 부착)(M)



※치수표를 참조 하십시오.
 ※측면의 각 홀 상에 오토스위치를 부착하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용할 수 없습니다.
 주1) 상시 열림형 플러그 위치
 주2) 상시 닫힘형 플러그 위치
 단동형은 한쪽에만 플러그를 붙입니다.

단위 : mm

형식	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10 $\frac{S}{C} \square M$	15	7	12f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	11	62.8
MHZL2-16 $\frac{S}{C} \square M$	20	10	16f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	15	66.4
MHZL2-20 $\frac{S}{C} \square M$	22	12	20f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	19	81.7
MHZL2-25 $\frac{S}{C} \square M$	25	15	25f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	24	96.2

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

메타입

	F	G	H
ø10	17	40	5.5
ø16	16.7	38.7	6.5
ø20	18.2	44.2	7.5
ø25	18.3	51.3	10

질량표

단위 : g

형식	엔드 보스 타입(기호)				
	E		W	K	M
	복동	단동			
MHZL2□-10□□	70	80	70	80	80
MHZL2□-16□□	170	180	170	180	180
MHZL2□-20□□	310	330	310	330	330
MHZL2□-25□□	535	580	535	580	580

MHZL2 Series

개별 주문제작사양

상세한 치수 · 사양 및 납기에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.



1 더스트 커버 부착(MHZL10, 16, 20용)

표시기호

-X6110

롱 스트로크 타입, 사이즈 10, 16, 20의 더스트 커버 부착 사양.



기호	더스트 커버의 종류		
	무기호 : 클로로프렌 고무(CR)	F : 불소 고무(FKM)	S : 실리콘 고무(Si)
무기호	기본 타입	○	○
A	내열사양	—	○
B	패킹류 불소 고무	○	—

※내열사양, 패킹류 불소 고무 사용시에는 하기의 「사용상 주의」를 확인해 주십시오.

사양

형식	기본형	내열사양	패킹류 불소 고무
주위온도 및 사용유체온도	-10~60°C	-10~100°C	-10~60°C
상기 이외의 사양	표준품과 동일		

형식

작동 방식	형식	실린더 내경 (mm)	파지력 ^{주1)}		개폐 스트로크 (양측) (mm)	주2) 질량 (g)
			조 1개당의 파지력 실효값(N)	외경 파지력	내경 파지력	
복동형	MHZL2-10D-X6110□	10	11	17	8	85
	MHZL2-16D-X6110□	16	34	45	12	150
	MHZL2-20D-X6110□	20	42	66	18	385

주1)압력 0.5MPa, 파지점 L = 20mm, 스트로크 중심에서의 값입니다.

주2)오토스위치의 질량을 제외한 값입니다.

△ 사용상 주의

내열사양의 경우

△ 경고

본 에어 척에 사용하고 있는 그리스가 손에 묻은 상태에서 담배 등을 피우면 유해한 가스가 발생하여 인체에 악영향을 미칠 우려가 있으므로 주의해 주십시오.

△ 주의

- 주1)마그넷은 내장되어 있습니다만, 오토스위치를 사용하는 경우는 주위온도 -10~60°C까지입니다.
- 주2)더스트 커버 옵션 품번의 경우, 재질은 불소 고무(F) 또는 실리콘 고무(S)만 선택 가능합니다.
- 주3)급유로 사용하는 경우, 전용 그리스 : GR-F를 추천합니다.

패킹류 불소 고무의 경우

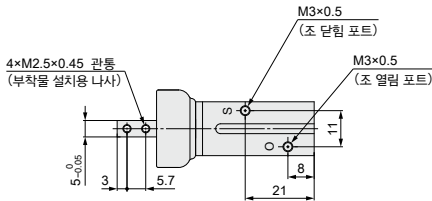
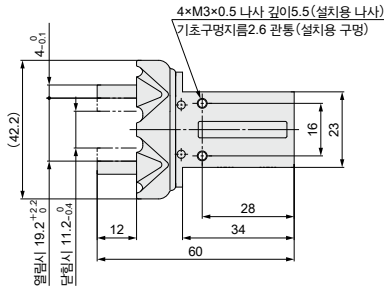
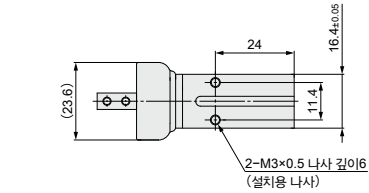
△ 주의

- 주1)사용할 때에는 약품의 종류와 사용온도에 따라 사용 불가한 경우도 있으므로 당사에 확인하여 주십시오.
- 주2)마그넷은 내장되어 있습니다만, 표준품과 동일한 사양이므로 사용하기 전에 사용환경에 대한 적용성에 대해서는 당사에 확인하여 주십시오.
- 주3)더스트 커버의 재질도 불소 고무이므로, 형식표시방법은 불소 고무 더스트 커버의 (F)를 기입하여 주십시오.

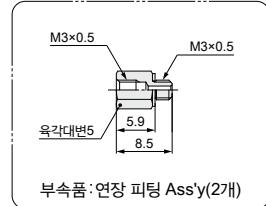
외형치수도

MHZL2-10D□-X6110

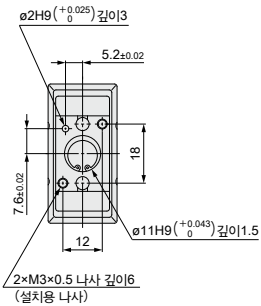
기본형·복동형



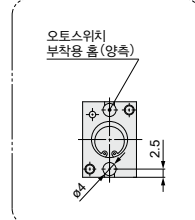
※내열사양, 패킹류 불소고무의 외형치수는 상기와 동일합니다.



※종취출 타입(D-M9□V)의 스위치를 사용하는 경우는 스위치와 원터치 피팅이 간섭하므로 연장피팅을 사용해 주십시오.



오토스위치 부착용 홀 치수

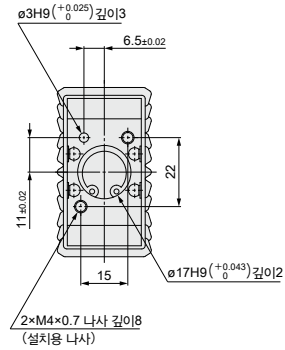
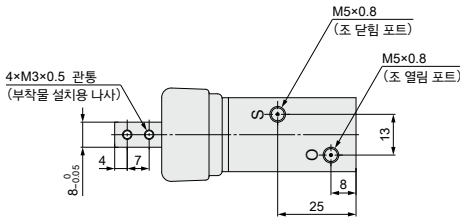
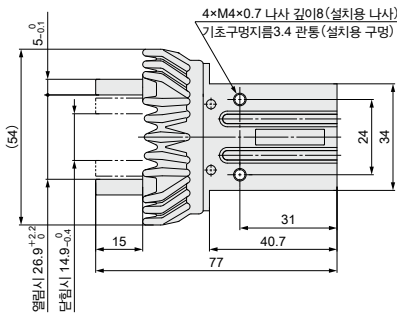
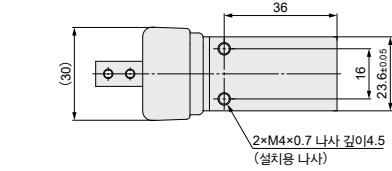


MHZL2 Series

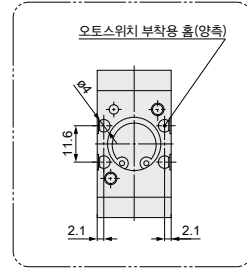
외형치수도

MHZL2-16D□-X6110

기본형·복동형



오토스위치 부착용 홀 치수



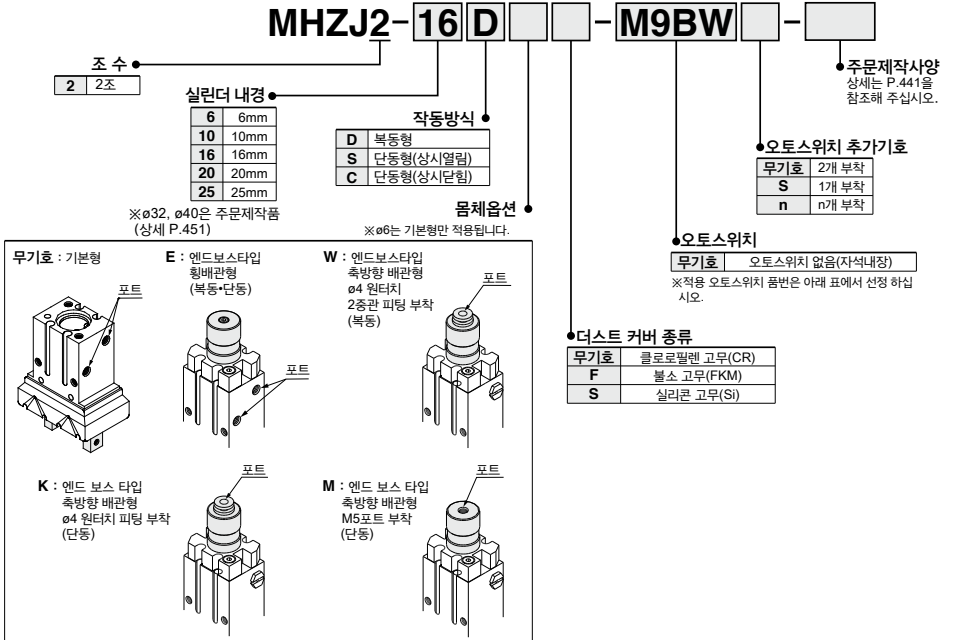
※내열사양, 패킹류 불소고무의 외형치수는 상기와 동일합니다.

평행 개폐형 에어 척 / 더스크 커버 부착

MHZJ2 Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

형식표시방법



적용 오토스위치 / 오토스위치 개별의 상세 사양은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선길이(m)※					적용기종					프라이머 캐비티	적용부하	
					DC	AC	총취출	형취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25				
무전압 오토스위치	—	그로 메트	유	3선(NPN)	24V	5V, 12V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	IC회로	
				F8N				-	●	-	○	○	-	●	●	●	-				
				M9PV				M9P	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○			
				3선(PNP)				12V	F8P	-	●	-	○	○	-	●	●	●	●	-	-
				M9BV					M9B	●	●	○	○	●	●	●	●	○			
				F8B					-	●	-	○	○	-	●	●	●	-			
	2선	5V, 12V	M9NVW	M9NW	●	●	○		○	●	●	●	●	○	IC회로						
	3선(NPN)		M9PVW	M9PW	●	●	○		○	●	●	●	●	○							
	3선(PNP)		M9BWV	M9BW	●	●	○		○	●	●	●	●	○		-					
	2선		5V, 12V	※M9NAV	※M9NA	○	○	○	○	●	●	●	●	○	IC회로						
	3선(NPN)			※M9PAV	※M9PA	○	○	○	○	●	●	●	●	○							
	3선(PNP)			※M9BAV	※M9BA	○	○	○	○	●	●	●	●	○		-					
2선	12V																				

※내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품도 부착 가능합니다만, 그에 따라 제품의 내수성능을 보증하는 것은 아닙니다.

※리드선 길이기호 0.5m..... 무기호 (예) M9NW (예) M9NWMM (예) M9NWL (예) M9NWZ

※표시의 무접점 오토스위치는 주문 생산입니다.

주1) 2색 표시 타입을 사용하는 경우는 에어 척의 적절한 위치에서의 검출이 가능하도록 적색이 점등하면 설정하지가 바랍니다.

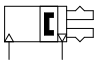
주2) ø6에 D-F8를 사용하는 경우는 철 등의 자성체로부터 10mm 이상 떨어져 부착 하십시오.

사양

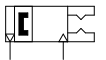


표시기호

복동·내경파지



복동·외경파지



단동 상시단합·내경파지



단동 상시열람·외경파지



개별 주문제작사양

(상세는 P.451~453을 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-X6100□	더스트 커버 부착 (ø32, ø40)

주문제작사양

상세 내용은 여기를 클릭

표시기호	사양/내용
-X4	내열 사양(100°C)
-X5	패킹류 불소 고무
-X7	단립방향 스프링 어시스트
-X12	열립방향 스프링 어시스트
-X50	마그넷 없음
-X53	패킹류 EPDM/불소 그리스
-X56	축방향 배관 타입
-X63	불소 그리스
-X64	조/축면 탭 설치방식
-X65	조/관통형 설치방식
-X77A	더스트 커버 접착
-X77B	더스트 커버 접착/조만
-X78A	더스트 커버 코킹
-X78B	더스트 커버 코킹/조만
-X79	식품용 그리스/불소 그리스
-X79A	식품 기계용 그리스
-X81A	조의 방청 처리

모이스취

컨트롤 튜브
IDK Series

소구경 / 단스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다.

액추에이터에 배관하는 것만으로도 결로의 발생을 방지합니다. 상세사항은 [WEB 카탈로그 IDK Series](#)를 참조하십시오.



사용유체			공기
사용압력	복동형		ø6:0.15~0.7MPa ø10:0.2~0.7MPa ø16~ø25:0.1~0.7MPa
			ø6:0.3~0.7MPa ø10:0.35~0.7MPa ø16~ø25:0.25~0.7MPa
	단동형	상시열람형	
		상시단합형	
주위온도 및 사용유체온도			-10~60℃
반복정도			±0.01mm
최고사용빈도			180c.p.m.
급유			무급유
작동방식			복동형, 단동형
주)오토스위치(옵션)			무접점 오토스위치(3선식, 2선식)

주) 오토스위치 상세 사양에 관해서는 홈페이지 상의 WEB카탈로그를 참조해 주십시오.

형식

작동방식		형식	실린더 내경 (mm)	주1) 파지력		개폐 스트로크 (양측) mm	주2) 질량 g
				조 1개당 파지력 실로깁 N			
				외경파지력	내경파지력		
복동형		MHZJ2- 6D	6	3.3	6.1	4	28
		MHZJ2-10D	10	9.8	17	4	60
		MHZJ2-16D	16	30	40	6	130
		MHZJ2-20D	20	42	66	10	250
		MHZJ2-25D	25	65	104	14	460
단동형	상시열람형	MHZJ2- 6S	6	1.9	—	4	28
		MHZJ2-10S	10	6.3		4	60
		MHZJ2-16S	16	24		6	130
		MHZJ2-20S	20	28		10	255
		MHZJ2-25S	25	45		14	465
	상시단합형	MHZJ2- 6C	6	—	3.7	4	28
		MHZJ2-10C	10		12	4	60
		MHZJ2-16C	16		31	6	130
		MHZJ2-20C	20		56	10	255
		MHZJ2-25C	25		83	14	460

주1) 압력 0.5MPa, 파지점 L=20mm, 스트로크 중심에서의 값입니다.

주2) 오토스위치의 질량을 제외한 값입니다.

옵션

●몸체 옵션 / 엔드 보스 타입

기호	배관포트위치	배관 포트 종류별				적용기종		
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	복동형	단동형	
무기호	기본형	M3×0.5	M5×0.8			●	●	
E	횡배관형	M3×0.5	M5×0.8			●	●	
W	축방향 배관형	øø4 원터치 2중관 피팅부착					●	—
K	축방향 배관형	ø4 원터치 피팅부착					—	●
M	축방향 배관형	M5×0.8			—			

※몸체옵션의 상세 사양에 관해서는 P.449,450의 옵션 사양을 참조하십시오.

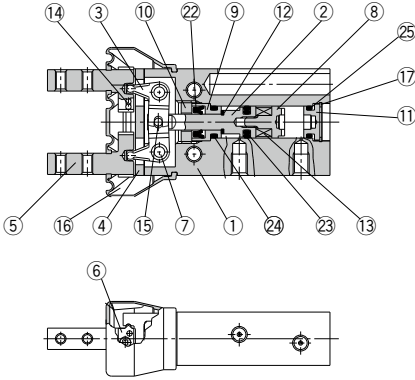
오토스위치 부착 사양에 관해서 P.454~458을 참조하십시오.

- 오토스위치 설정에 및 부착위치 설정방법
- 오토스위치 응차
- 오토스위치 고정방법
- 오토스위치 몸체단면에서의 돌출량

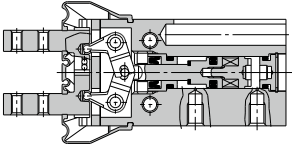
MHZJ2 Series

구조도 / MHZJ2-6□

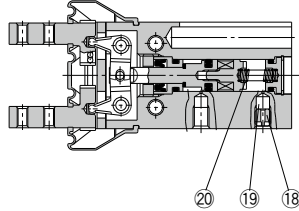
복동형 / 조 열림상태



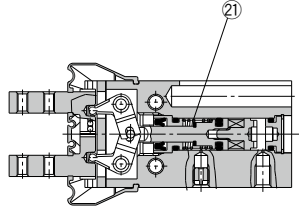
복동형 / 조 닫힘상태



단동형 / 상시 열림형



단동형 / 상시 닫힘형



구성부품

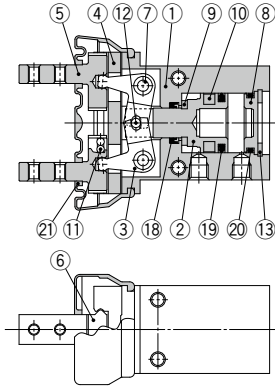
번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄 처리
2	피스톤	스테인리스강	
3	레버	스테인리스강	열처리
4	가이드	스테인리스강	열처리
5	조	스테인리스강	열처리
6	롤러 스톱퍼	스테인리스강	
7	레버 샤프트	스테인리스강	질화
8	마그넷 홀더	스테인리스강	
9	홀더	황동	무전해 니켈도금
10	홀더 Lock	스테인리스강	
11	캡	알루미늄 합금	백색 알루미늄 처리
12	댐퍼	우레탄 고무	
13	자석	-	니켈도금
14	강구	고탄소 크롬 베어링강	
15	니들 롤러	고탄소 크롬 베어링강	
16	더스트 커버	CR	클로로필렌 고무
		FKM	불소 고무
		Si	실리콘 고무
17	C형 스냅링	탄소강	니켈도금
18	배기 플러그	황동	무전해 니켈도금
19	배기 필터	폴리비닐 포말	
20	NO 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
21	NC 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
22	로드 패킹	NBR	
23	피스톤 패킹	NBR	
24	가스켓	NBR	
25	가스켓	NBR	

교환부품

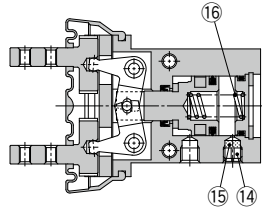
부품명			MHZJ2-6	주요제품	
패킹세트			패킹세트의 교환 가부는 당사 영업에 문의해 주시기 바랍니다.		
더스트 커버	재질	CR	MHZJ2-J6	⑩	
		FKM	MHZJ2-J6F		
		Si	MHZJ2-J6S		
조 Assy			조 Assy의 교환 가부는 당사 영업에 문의해 주시기 바랍니다.		
피스톤 Assy	MHZJ2-6D□		MHZJ-A0603	②⑧⑨⑩⑫⑬⑮⑰⑲⑳㉓㉔	
	MHZJ2-6S□				
	MHZJ2-6C□			②⑧⑨⑩⑫⑬⑮⑰⑲㉔	
교환부품 / 그리스 팩 품번 : GR-S-010 (5g)					

구조도 / MHZJ2-10□~25□

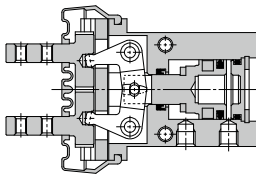
복동형 / 조 열림상태



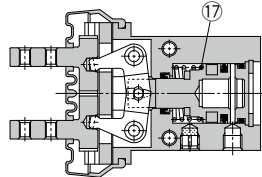
단동형 / 상시 열림형



복동형 / 조 닫힘상태



단동형 / 상시 닫힘형



구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루미늄 처리
2	피스톤	φ10・16: 스테인리스강 φ20・25: 알루미늄 합금	φ20・25: 경질 알루미늄 처리
3	레버	스테인리스강	질화
4	가이드	스테인리스강	열처리
5	조	스테인리스강	열처리
6	롤러 스톱퍼	스테인리스강	질화
7	레버 샤프트	스테인리스강	질화
8	캡	알루미늄 합금	백색 알루미늄 처리
9	댐퍼	우레탄 고무	
10	러버 마그넷	합성 고무	
11	강구	고탄소 크롬 베어링강	

번호	부품명	재질	비고
12	니들 롤러	고탄소 크롬 베어링강	
13	C형 스냅링	탄소강	니켈도금
14	배기 플러그A	황동	무전해 니켈도금
15	배기 필터A	스펀지 벨리타	
16	N.O. 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
17	N.C. 스프링	스프링용 스테인리스 강선	
18	로드 패킹	NBR	
19	피스톤 패킹	NBR	
20	가스켓	NBR	
21	더스트 커버	CR	클로로필렌 고무
		FKM	불소 고무
		실리콘 고무	

교환부품

부품명			MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	주요부품
패킹세트			MHZJ10-PS	MHZJ16-PS	MHZJ20-PS	MHZJ25-PS	⑱⑲⑳
더스트 커버	재질	CR	MHZJ2-J10	MHZJ2-J16	MHZJ2-J20	MHZJ2-J25	㉑
		FKM	MHZJ2-J10F	MHZJ2-J16F	MHZJ2-J20F	MHZJ2-J25F	
		실리콘 고무	MHZJ2-J10S	MHZJ2-J16S	MHZJ2-J20S	MHZJ2-J25S	
조 Assy			MHZJ-AA1002	MHZJ-AA1602	MHZJ-AA2002	MHZJ-AA2502	㉒㉓㉔㉕설치용나사
피스톤 Assy			MHZJ-A1003	MHZJ-A1603	MHZJ-A2003	MHZJ-A2503	㉖㉗㉘㉙
엔드보스 Assy		MHZJ2-□□□□W	MHZ-A1007	MHZ-A1607	MHZ-A2007	MHZ-A2507	어댑터 본체 어댑터 설치나사 패킹
		MHZJ2-□□□□K	MHZ-A1008	MHZ-A1608	MHZ-A2008	MHZ-A2508	
		MHZJ2-□□□□M	MHZ-A1009	MHZ-A1609	MHZ-A2009	MHZ-A2509	
		MHZJ2-□□□□E	MHZ-A1010	MHZ-A1610	MHZ-A2010	MHZ-A2510	
레버 Assy			MHZJ-A1004	MHZJ-A1604	MHZJ-A2004	MHZJ-A2504	㉚

※패킹 재질

NBR=니트릴 고무, FKM=불소 고무

※더스트 커버 재질

CR=클로로필렌 고무, FKM=불소 고무, 실리콘 고무

※엔드보스타입

W=원터치 2중관피팅, K=원터치 피팅, M=M5포트 부착, E=윙배관형

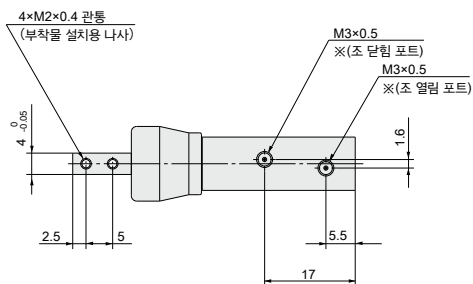
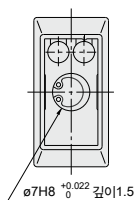
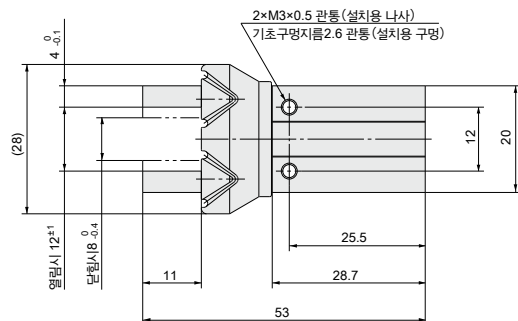
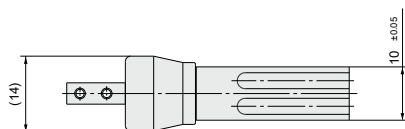
※엔드보스 Assy는 E타입 이외에는 전용 몸체에 설치됩니다.

교환부품 / 그리스 팩 풀변 : GR-S-010(10g)

MHZJ2 Series

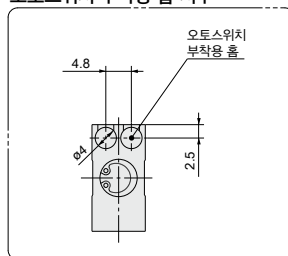
외형치수도

MHZJ2-6□ / 복동형·단동형 기본형

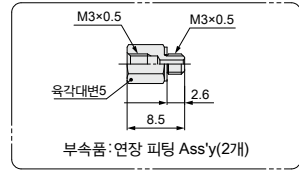
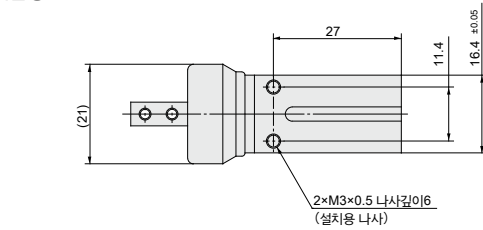


※단동의 경우는 한쪽 포트가 호출구멍입니다.

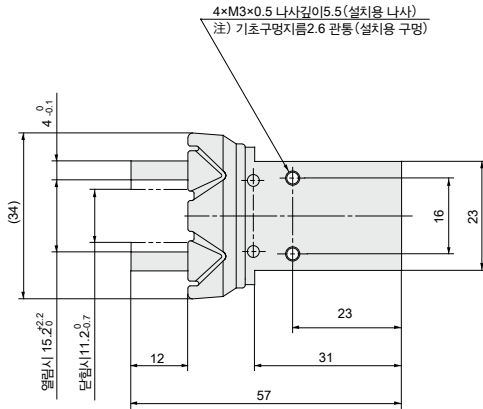
오토스위치 부착용 홀 치수



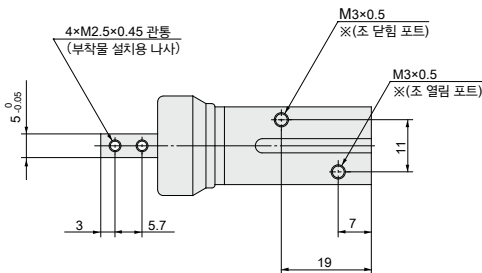
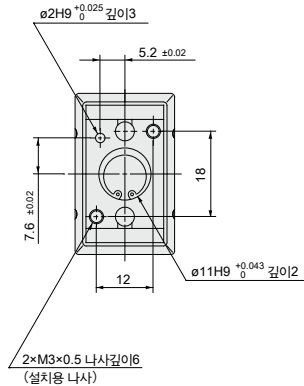
MHZJ2-10□ / 복동형·단동형
기본형



주)포트에 부착한 피팅과 오토스위치가 간섭하는 경우는 연장 피팅 Ass'y를 사용해 주십시오.

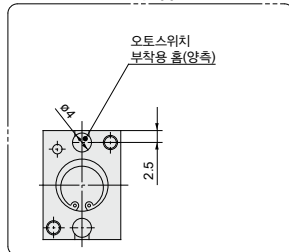


주)오토스위치를 사용하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.



※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.

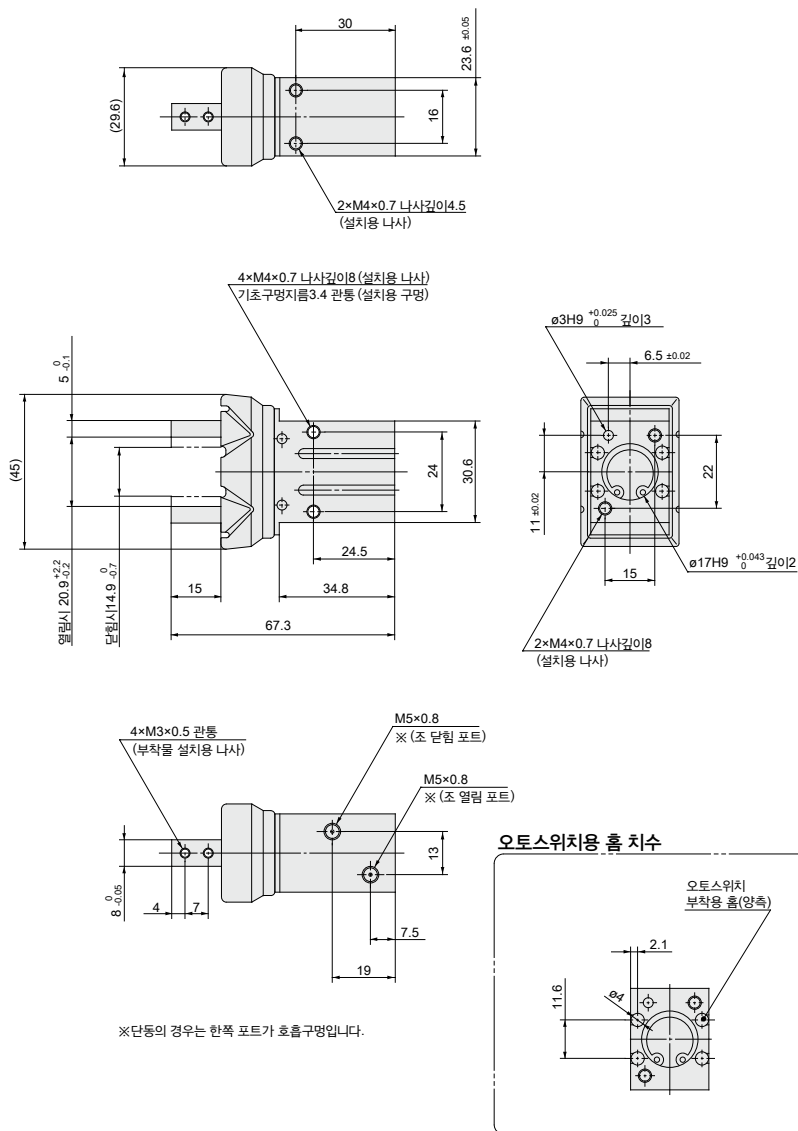
오토스위치 부착용 홀 치수



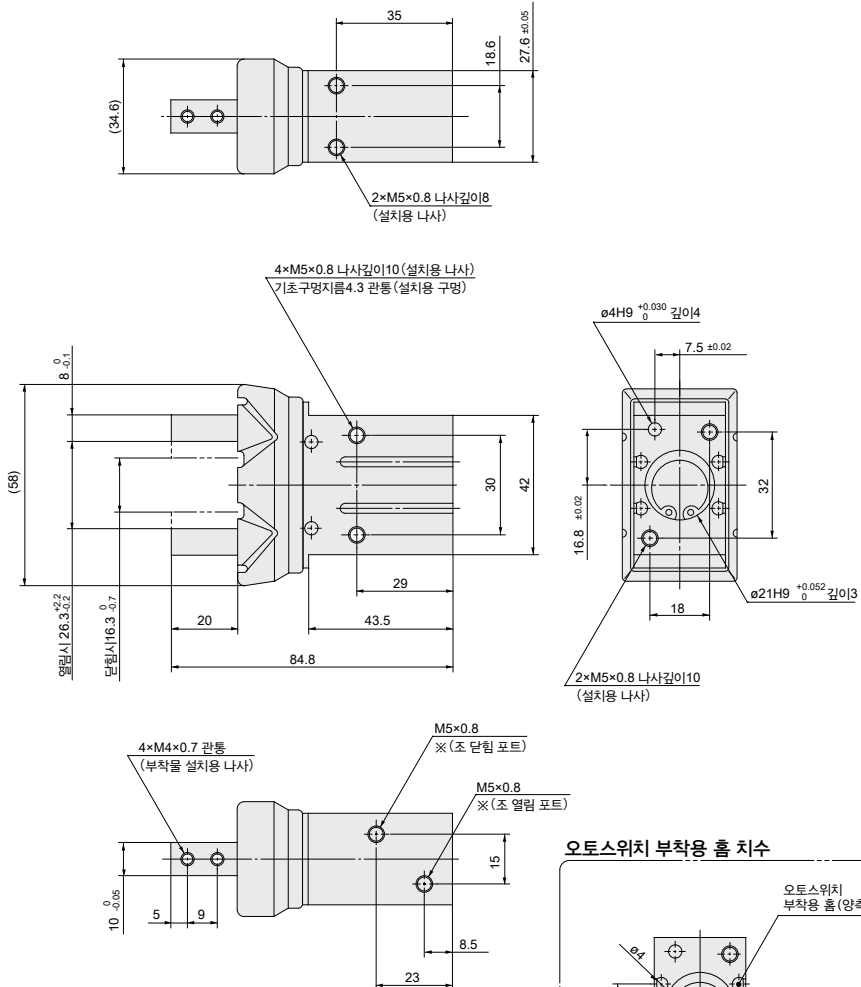
주)오토스위치를 사용하는 경우는 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

외형치수도

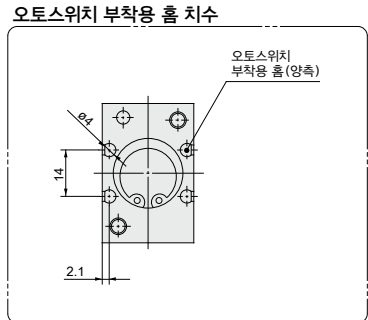
**MHZJ2-16□ / 복동형·단동형
기본형**



**MHZJ2-20□ / 복동형·단동형
기본형**

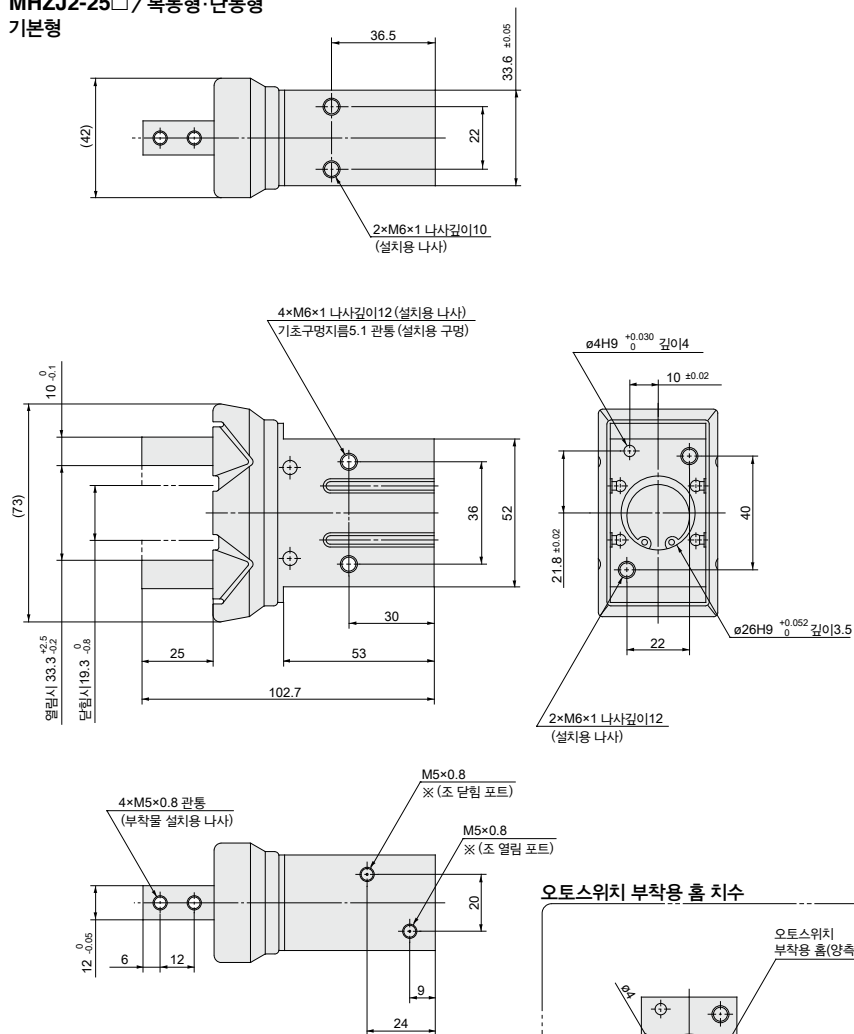


※단동의 경우는 한쪽 포트가 호흡구멍입니다.



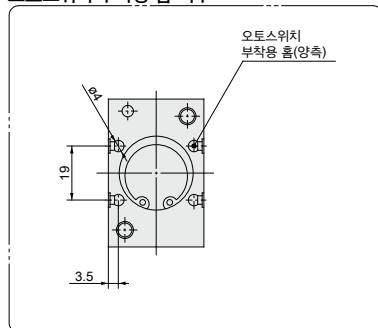
외형치수도

MHZJ2-25□ / 복동형·단동형 기본형



※단동의 경우는 한쪽 포트가 호출구멍입니다.

오토스위치 부착용 홈 치수



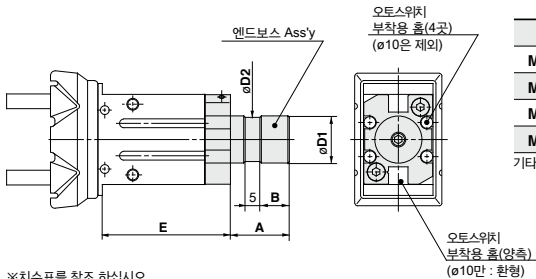
더스트 커버 부착 / MHZJ2 Series

몸체 옵션 : 엔드 보스 타입

적용기종

기호	배관위치	배관포트 종류별				적용 기종		
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	복동형	단동형	
E	횡배관형	M3×0.5	M5×0.8			●	●	●
W	축방향 배관형	ø4 윈터치 2중관 피팅부착				●	—	—
K		ø4 윈터치 피팅부착				—	●	●
M		M5×0.8				—	●	●

횡배관형(E)



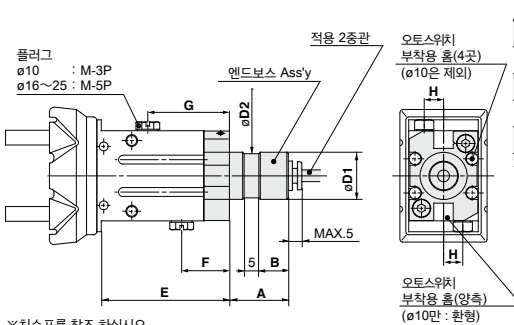
※치수표를 참조 하십시오.
※ø10은 오토스위치를 사용하는 경우는 황색치의 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

단위 : mm

형식	A	B	D1	D2	E
MHZJ2-10□□E	15	7	12f8 -0.016 -0.043	11	40
MHZJ2-16□□E	20	10	16f8 -0.016 -0.043	15	43.5
MHZJ2-20□□E	22	12	20f8 -0.020 -0.053	19	51.7
MHZJ2-25□□E	25	15	25f8 -0.020 -0.053	24	61.3

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

축방향 배관형(윈터치 2중관 피팅)(W)



※치수표를 참조 하십시오.
※ø10은 오토스위치를 사용하는 경우는 황색치의 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.

단위 : mm

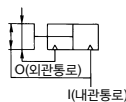
형식	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZJ2-10D□□W	15	7	12f8 -0.016 -0.043	11	40	16	28	5.5
MHZJ2-16D□□W	20	10	16f8 -0.016 -0.043	15	43.5	16.2	27.7	6.5
MHZJ2-20D□□W	22	12	20f8 -0.020 -0.053	19	51.7	16.7	31.2	7.5
MHZJ2-25D□□W	25	15	25f8 -0.020 -0.053	24	61.3	17.3	32.3	10

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

적용 2중관

사양	형식	TW04B-20
외경		4mm
최고사용압력		0.6MPa
최소급힘반경		10mm
사용온도		-20~60°C
재질		나일론 12

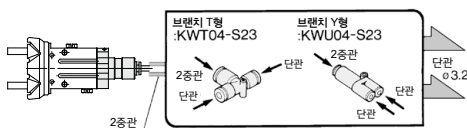
참고기호표시



I(내관통로)

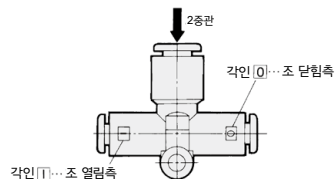
2중관에서 단관으로 교환하는 방법

브랜치 Y형 또는 브랜치 T형 피팅을 사용하여 단관으로 교환하는 것이 가능합니다.
이 경우에는 특히 ø3.2용의 단관 피팅, 튜브가 필요합니다.

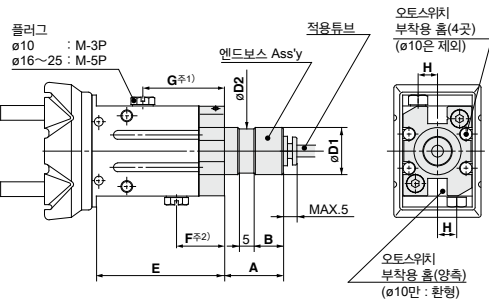


브랜치 T형·브랜치 양구 T형·브랜치 Y형·브랜치 서비스 T형

2중관 피팅, 튜브에 관해서는 별도 문의해 주십시오.



축방향 배관형(원터치 피팅 부착)(K)



※치수표를 참조하십시오.
※ø10는 오토스위치를 사용하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.
주1) 상시 열림형 플러그위치
주2) 상시 닫힘형 플러그위치
단동형은 한쪽에만 플러그를 붙입니다.

단위 : mm

형식	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZJ2-10 $\frac{S}{C} \square K$	15	7	12f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	11	40	16	28	5.5
MHZJ2-16 $\frac{S}{C} \square K$	20	10	16f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	15	43.5	16.2	27.7	6.5
MHZJ2-20 $\frac{S}{C} \square K$	22	12	20f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	19	51.7	16.7	31.2	7.5
MHZJ2-25 $\frac{S}{C} \square K$	25	15	25f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	24	61.3	17.3	32.3	10

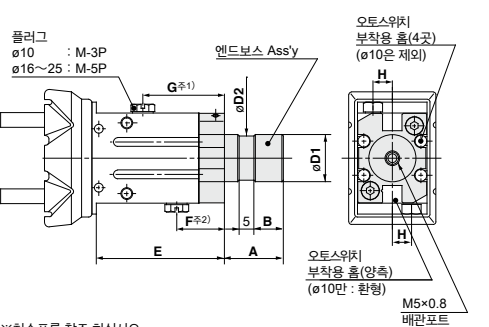
기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

적용튜브

명칭 · 형식	나일론 튜브	소프트 나일론 튜브	폴리우레탄 튜브	폴리우레탄 코일 튜브
	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
외경 mm	4	4	4	4
최고사용압력 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
최소굽힘반경 mm	13	12	10	—
사용온도 °C	—20~60	—20~60	—20~60	—20~60
재질	나일론 12	나일론 12	폴리우레탄	폴리우레탄

원터치 피팅, 튜브에 관해서는 당사의 공기압 배관용 피팅 & 튜브 카탈로그(CAT.50)을 참조해 주십시오.

축방향 배관형(M5포트 부착)(M)



※치수표를 참조하십시오.
※ø10는 오토스위치를 사용하는 경우는 형설치의 관통구멍을 사용하여 설치할 수 없습니다.
주1) 상시 열림형 플러그 위치
주2) 상시 닫힘형 플러그 위치
단동형은 한쪽에만 플러그를 붙입니다.

단위 : mm

형식	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZJ2-10 $\frac{S}{C} \square M$	15	7	12f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	11	40	16	28	5.5
MHZJ2-16 $\frac{S}{C} \square M$	20	10	16f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	15	43.5	16.2	27.7	6.5
MHZJ2-20 $\frac{S}{C} \square M$	22	12	20f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	19	51.7	16.7	31.2	7.5
MHZJ2-25 $\frac{S}{C} \square M$	25	15	25f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	24	61.3	17.3	32.3	10

기타 치수 및 사양은 표준품에 준합니다.

질량표

단위 : g

형식	엔드보스타입(기호)			
	E	W	K	M
MHZJ2-10 $\square \square$	70	70	70	70
MHZJ2-16 $\square \square$	165	165	165	165
MHZJ2-20 $\square \square$	290	290	290	290
MHZJ2-25 $\square \square$	525	525	525	525

MHZJ2 Series

개별 주문제작사양

상세한 치수 · 사양 및 납기에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.



표시기호

-X6100

1 더스트 커버 부착(더스트 커버 부착 MHZJ32, 40용)

더스트 커버 부착 타입, 사이즈32, 40의 더스트 커버 부착 사양.



사양

형식	기본형	내열사양	패킹류 불소 고무
사용유체	공기		
사용압력	복동형	0.1~0.7MPa	
주위온도 및 사용유체온도	-10~60°C	-10~100°C	-10~60°C
반복정도	±0.02mm		
최고사용빈도	60c.P.m		
급유	무급유		
작동방식	복동형		

형식

작동 방식	형식	실린더 내경 (mm)	파지력 ^{주1)}		개폐 스트로크 (양축) (mm)	주2) 질량 (g)
			조 1개당의 파지력 실효값 (N)	외경 파지력		
			내경 파지력			
복동형	MHZJ2-32D-X6100□	32	158	193	22	760
	MHZJ2-40D-X6100□	40	254	318	30	1325

주1)압력 0.5MPa, 파지점 L=20mm, 스트로크 중심에서의 값입니다.

주2)오토스위치의 질량을 제외한 값입니다.

△ 사용상 주의

내열사양의 경우

△ 경고

본 에어 척에 사용하고 있는 그리스가 손에 묻은 상태에서 담배 등을 피우면 유해한 가스가 발생하여 인체에 악영향을 미칠 우려가 있으므로 주의해 주십시오.

△ 주의

- 주1)마그네틱 내장되어 있습니다만, 오토스위치를 사용하는 경우는 주위온도 -10~60°C까지입니다.
- 주2)더스트 커버 옵션 품번의 경우, 재질은 불소 고무(F) 또는 실리콘 고무(S)만 선택 가능합니다.
- 주3)급유로 사용하는 경우, 전용 그리스 : GR-F를 추천합니다.

패킹류 불소 고무의 경우

△ 주의

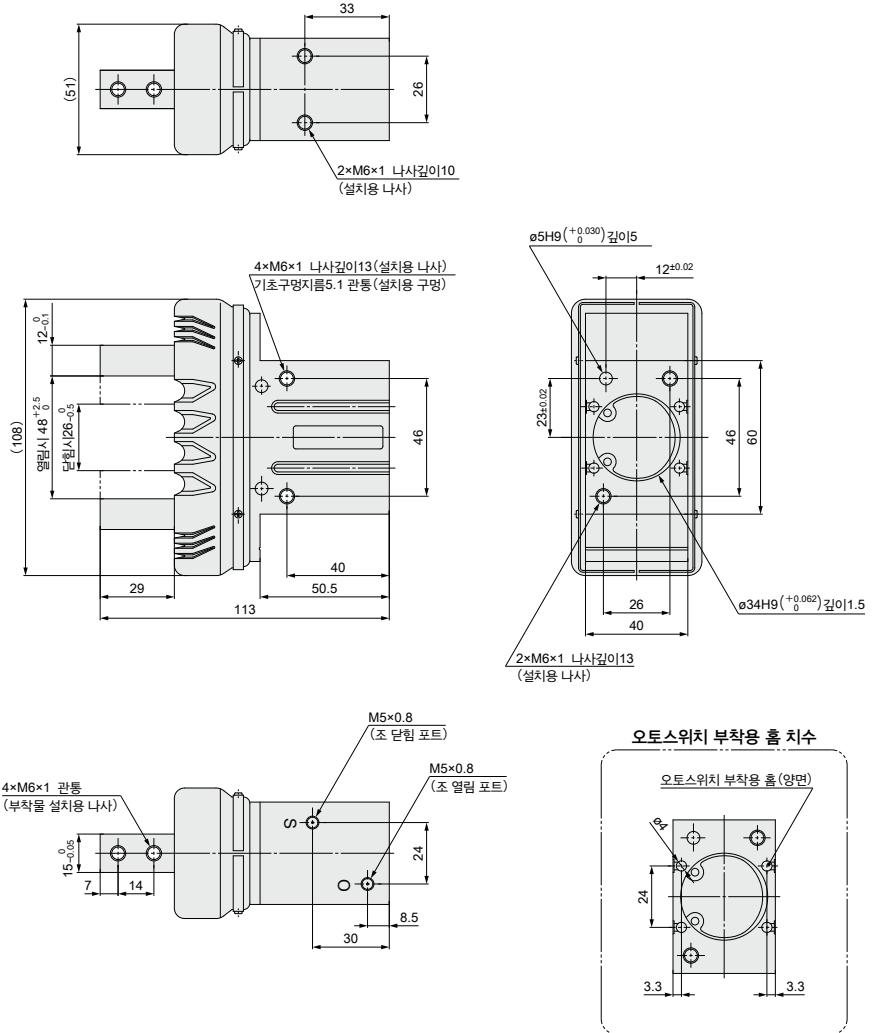
- 주1)사용할 때에는 약품의 종류와 사용온도에 따라 사용 불가한 경우도 있으므로 당사에 확인하여 주십시오.
- 주2)마그네틱 내장되어 있습니다만, 표준품과 동일한 사양이므로 사용하기 전에 사용환경에 대한 적용성에 대해서는 당사에 확인하여 주십시오.
- 주3)더스트 커버의 재질도 불소 고무이므로, 형식표시방법은 불소 고무 더스트 커버의 (F)를 기입하여 주십시오.

MHZJ2 Series

외형치수도

MHZJ2-32D□-X6100

기본형·복동형



※내열사양, 패킹류 불소 고무의 외형치수는 상기와 동일합니다.

오토스위치 설정에 및 부착위치 설정방법

오토스위치는 부착 수량과 검출위치의 조합에 따라 여러가지 방법으로 사용할 수 있습니다.

1) 워크 외경 파지 시의 검출

검출예	①조가 복귀 했는지를 확인 하고 싶은 경우	②워크가 파지 했는지를 확인하고 싶은 경우	③워크가 파지하지 않은 것을 확인하고 싶은 경우
검출위치	조 전부 열림 위치	워크 파지 위치	조 전부 닫힘 위치
오토스위치의 동작	조 복귀 시에 @ ON (램프 점등)	워크 파지 시에 오토스위치 ON (램프 점등)	워크가 파지하고 있을 않을 때(이상시) : 오토스위치 ON(램프 점등)
검출 조합 오토스위치 1개 부착의 경우 ※①, ②, ③ 중 어느 1곳의 위치 검출이 가능합니다. 오토스위치 2개 부착의 경우 ※①, ②, ③ 중 2곳의 위치검출이 가능.	A ●	●	●
	B ●	●	—
	C —	●	●
	●	—	●
오토스위치 부착 위치 설정 순서	순서1)조를 전부열림으로 합니다.	순서1)조를 워크 파지 위치로 합니다.	순서1)조를 전부닫힘으로 합니다.
「무가압 또는 저압력으로 오토스위치를 전원에 접속하여 순서대로 설정해 주십시오.」	순서2) 오토스위치를 아래 그림의 방향으로 오토스위치 부착 홈에 넣습니다.		
	순서3) 오토스위치를 화살표 방향으로 이동시키고 인디케이터 램프가 점등한 위치에서 화살표 방향으로 0.3~0.5mm 이동시킨 위치에 고정합니다.		
	순서4)오토스위치를 화살표 방향으로 이동시키고 인디케이터 램프가 꺼지는 지를 확인합니다.		
	순서5)오토스위치를 역방향으로 되돌립니다. 다시 인디케이터 램프가 점등한 위치에서 화살표 방향으로 0.3~0.5mm 돌린 위치에서 고정합니다.		

주) · 워크 파지는 조 스트로크의 중심 근처에서 하는 것을 권장합니다.

· 워크 파지를 조 게메 스트로크 끝단 근처에서 할 경우, 오토스위치 용차 등으로 인해 위의 표 검출 조합이 재확인되는 경우가 있습니다.

1) 내경 파지 시의 경우

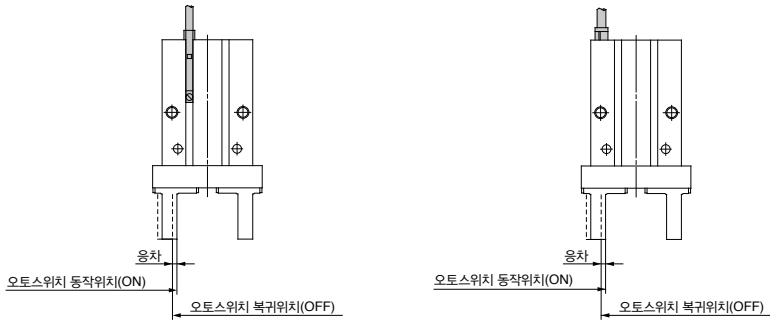
검출예		①조가 복귀 했는지를 확인 하고 싶은 경우	②워크가 파지 했는지를 확인하고 싶은 경우	③워크가 파지하지 않은 것을 확인하고 싶은 경우
검출위치		조전부 단립위치	워크 파지 위치	조 전부 열림 위치
오토스위치의 동작		조 복귀 시에 오토스위치 ON (램프 점등)	워크 파지 시에 오토스위치 ON (램프 점등)	워크가 파지하고 있을 않을 때(이상시): 오토스위치 ON(램프 점등)
검출 조합	오토스위치 1개 부착의 경우 ※①, ②, ③ 중 어느 1곳의 위치 검출이 가능합니다.	●	●	●
	오토스위치 2개 부착의 경우 ※①, ②, ③ 중 2곳의 위치검출이 가능.	A ● B — C ●	● ● —	— ● ●
	오토스위치 부착 위치 설정 순서	순서1)조를 전부 닫힘 으로 합니다	순서1)조를 워크 파지 위치로 합니다.	순서1)조를 전부열림으 로 합니다.
「무가압 또는 저압력으로 오토스위치를 전원에 접속하여 순서대로 설정해 주십시오.」		순서2) 오토스위치를 아래 그림의 방향으로 오토스위치 부착 홈에 넣습니다.		
		순서3) 오토스위치를 화살표 방향으로 이동시키고 인디케이터 램프가 점등한 위치에서 화살표 방향으로 0.3~0.5mm 이동시킨 위치에 고정합니다.	순서3) 오토스위치를 화살표 방향으로 인디케이터 램프가 점등할 때 까지 이동합니다.	
		 램프 점등 위치 고정위치	 순서4) 오토스위치를 화살표 방향으로 이동시키고 인디케이터 램프가 꺼지는지를 확인합니다.	
		 램프 점등 위치 고정위치	순서5) 오토스위치를 역방향으로 되돌립니다. 다시 인디케이터 램프가 점등한 위치에서 화살표 방향으로 0.3 ~0.5mm 돌린 위치에서 고정합니다.	
			 램프 점등 위치 고정위치	

주) · 워크 파지는 조 스트로크의 중심 근처에서 하는 것을 권장합니다.
· 워크 파지를 조 개폐 스트로크 끝단 근처에서 할 경우, 오토스위치 용차 등으로 인해 위의 표 검출 조합이 제약되는 경우가 있습니다.

MHZ2·MHZ□2 Series

오토스위치 응차

오토스위치에는 마이크로 스위치와 마찬가지로 응차가 있습니다. 오토스위치 위치의 조정은 아래 표를 기준으로 해 주십시오.



응차

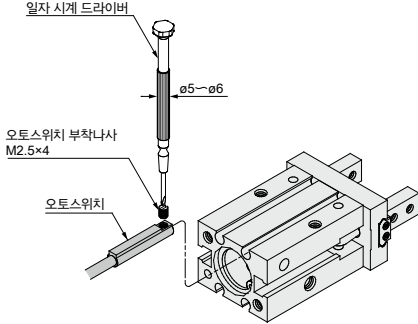
에어 척 형식	오토스위치 품번		
	D-Y59A/Y59B D-Y69A/Y69B D-Y7P(V) D-Y7□W(V)	D-F8□	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)L
MHZ2-6□	설정 없음	0.5	0.5
MHZ2-10□, MHZL2-10□	0.5	설정 없음	0.5 1)
MHZ2-16□, MHZL2-16□	0.5	0.5	0.5
MHZ2-20□, MHZL2-20□	0.5	0.5	0.8
MHZ2-25□, MHZL2-25□	0.5	0.5	0.5
MHZ2-32□	0.5	0.5	0.7
MHZ2-40□	0.5	0.5	0.9
MHZJ2-6□	설정 없음	0.5	0.5
MHZJ2-10□		0.5	0.5
MHZJ2-16□		0.5	0.5
MHZJ2-20□		0.5	0.8
MHZJ2-25□		0.5	0.5

주)MHZ2-10□, MHZL2-10에 D-M9□(V), M9□W(V), M9□A(V)L을 부착하는 경우는 부착 금구(BMG2-012)가 필요합니다.

오토스위치 고정방법

적용기종 : MHZ2-6
MHZJ2 시리즈
MHZ2 시리즈의 환형 홀부
MHZL2 시리즈의 환형 홀부

오토스위치를 고정할 경우에는 에어 척의 오토스위치 부착 홀에 아래 그림의 방향에서 삽입하여, 부착위치를 설정한 후 일자 시계 드라이버를 이용하여 부속된 오토스위치 부착나사를 조여 주십시오.



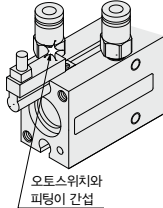
주) 오토스위치 부착나사를 체결할 때는 손잡이 지름 5~6mm 정도의 시계 드라이버를 사용해 주십시오.
또, 체결토크는 0.05~0.15N · m 정도로 해 주십시오.

[오토스위치 부착상 주의]

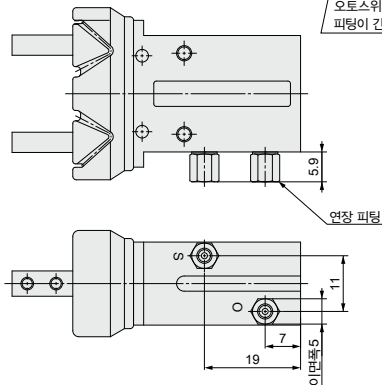
MHZJ2-10□의 배관 포트면에 오토스위치를 부착할 때, 배관용 피팅과 오토스위치간 간섭하여 부착되지 않는 경우가 있습니다.

아래 표와 같이 조합할 때에는 동봉된 연장 피팅을 사용하여 주십시오.

오토스위치 품번	원타치 미니 피팅 (KQ2H/KQ2S/KQ2L/KQ2W/ KJH/KJS/KJL/KJW)
D-M9□(V)	×
D-M9□W(V)	×
D-F8□	×
D-M9□A(V)	×



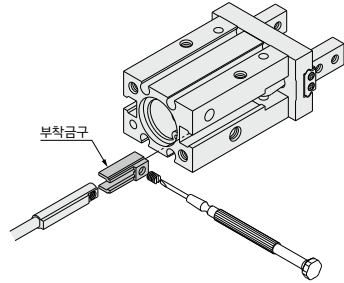
연장 피팅 부착 치수



※연장 피팅 부착시, 연장 피팅은 손 체결한 후, 체결 공구를 이용하여 약 1/4회전 더 체결하여 주십시오.

적용기종 : MHZ2 시리즈 측면의 각형 홀부
MHZL2 시리즈 측면의 각형 홀부

- ① 오토스위치 부착금구를 실린더의 오토스위치 부착 홀에 그림과 같이 꽂아넣고, 대략적인 오토스위치 위치에 고정합니다.
- ② 오토스위치 부착금구의 장착 홀부에 오토스위치를 꽂아 넣습니다.
- ③ 검출 위치를 확인한 후, 오토스위치에 부속된 고정나사(M2.5)를 체결하고, 오토스위치를 고정합니다.
- ④ 검출 위치의 변경은 ②의 상태에서 실시합니다.



오토스위치 부착금구 / 부품 품번

오토스위치 품번	오토스위치 부착금구 품번
D-M9□(V)	BMG2-012
D-M9□W(V)	
D-F8□	
D-M9□A(V)	

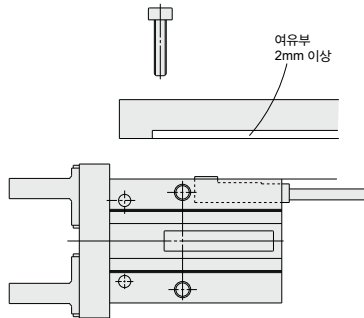
주) 고정나사(M2.5)를 체결할 때에는 손잡이 지름 5~6mm의 드라이버를 사용해 주십시오.
또, 체결토크는 0.05~0.15N · m 정도로 해 주십시오.

기준으로는 체결강이 느껴진 위치에서 90° 회전시킨 위치입니다.

주) MHZ2-10□, MHZL2-10□, MHZL2-10□에는 D-F8□은 부착할 수 없습니다.

[부착금구 사용상 주의]

아래 그림과 같이 설치면에서 오토스위치를 사용하는 경우는 오토스위치 부착금구가 단면에서 돌출하기 때문에, 부착 판에 2mm 이상의 「여유부」를 마련해 주십시오.



MHZ2 · MHZ□2 Series

오토스위치 몸체 단면에서의 돌출량

오토스위치 몸체 단면에서의 돌출량은 아래 표와 같습니다.
부착시 등의 기준으로 해주십시오.
D-F8□는 몸체 단면에서의 돌출은 없습니다.
엔드보스 타입에 관해서도 돌출은 없습니다.

표준 몸체

에어 척 형식		리드선 타입		횡방향 취출			종방향 취출		
		설명도							
에어 척 형식				D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W	D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□AV
표준	MHZ2-6□	열림 단함	설정없음	11 13	13 15	설정없음	9 11	11 13	
	MHZ2-10□	열림 단함	1 7.5	3.5 주3) 6.5 주3)	5.5 주3) 8.5 주3)	— 6.5	1.5 주3) 4.5 주3)	3.5 주3) 6.5 주3)	
	MHZ2-16□	열림 단함	— 6	— 4	3 6	— 5	— 2	— 4	
	MHZ2-20□	열림 단함	— 4	— 2	— 4	— 3	— —	— —	
	MHZ2-25□	열림 단함	— 1	— —	— —	— —	— —	— —	
	MHZ2-32□	열림 단함	3 —	— —	— —	2 —	— —	— —	
	MHZ2-40□	열림 단함	— 2	— —	— —	— 1	— —	— —	
	다스트 커버 부착	MHZJ2-6□	열림 단함	설정없음	11 13	13 15	설정없음	9 11	11 13
MHZJ2-10□		열림 단함	5 7		7 9	3 5		5 7	
MHZJ2-16□		열림 단함	2 5		4 7	— 3		— 5	
MHZJ2-20□		열림 단함	— 3		— 5	— 1		— 3	
MHZJ2-25□		열림 단함	— 2		— 4	— —		— —	
MHZJ2-25□		열림 단함	— 2		— 4	— —		— —	
MHZJ2-25□		열림 단함	— 2		— 4	— —		— —	
에어 척 (20~32mm) (32~40mm) (40~50mm) (50~63mm) (63~80mm) (80~100mm) (100~125mm) (125~160mm) (160~200mm) (200~250mm) (250~315mm) (315~400mm) (400~500mm) (500~630mm) (630~800mm) (800~1000mm)		MHZL2-10D	열림 단함		0.5 8.5	1.5 주3) 8 주3)		3.5 주3) 10 주3)	— 7.5
	MHZL2-16D	열림 단함	— 8	— 6	— 8	— 7	— 4	— 6	
	MHZL2-20D	열림 단함	— 7	— 5	— 7	— 6	— 3	— 5	
	MHZL2-25D	열림 단함	— 5.5	— 3.5	— 5.5	— 4.5	— 1.5	— 3.5	
	MHZL2-10S	열림 단함	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
	MHZL2-16S	열림 단함	— 3	— 1	— 3	— 2	— —	— —	
	MHZL2-20S	열림 단함	— 1	— —	— —	— —	— —	— —	
	MHZL2-25S	열림 단함	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
	MHZL2-10C	열림 단함	— 5.5	— 5 주3)	— 7 주3)	— 4.5	— 3 주3)	— 5 주3)	
	MHZL2-16C	열림 단함	— 5.5	— 3.5	— 5.5	— 4.5	— 1.5	— 3.5	
	MHZL2-20C	열림 단함	— 3.5	— 1.5	— 3.5	— 2.5	— —	— —	
	MHZL2-25C	열림 단함	— 1.5	— —	— —	— 0.5	— —	— —	

주1) 표에서 —란은 돌출치수가 없음을 나타냅니다.

주2) 실제 설정위치에 관해서는 오토스위치의 동작 상태를 확인한 후 조정하십시오.

주3) MHZ2-10□, MHZL2-10□에 D-M9□(V), M9□W(V), M9□A(V)를 부착한 경우는 부착금구(BMG2-012)가 필요합니다.

1 조 스피드 조정 니들 부착

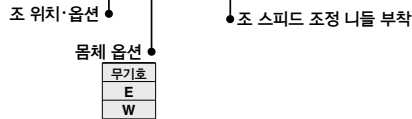
표시기호

-X46

가변 오리피스를 부착, 조 개폐 스피드의 변경이 가능합니다.

형식표시방법

MHZ2 - 실린더 내경 D - X46

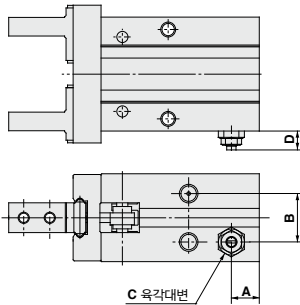


사양

실린더 내경(mm)	10, 16, 20, 25
작동방식	복동
니들위치	하기 외형치수도 및 표 참조
상기 이외의 사양 및 외형치수	표준형과 동일

주) ø6, ø32, ø40에는 적용되지 않습니다.

외형치수도 (상기 이외의 치수는 표준품과 동일)



형식	A	B	C	D※
MHZ2-10D□□-X46	9	11	4.5	5.2
MHZ2-16D□□-X46	7.5	13	7	5.8
MHZ2-20D□□-X46	10	15	7	6
MHZ2-25D□□-X46	10.7	20	7	6.2

상기 이외의 치수는 표준 타입과 동일 치수이므로, P.417~420을 참조해 주십시오.
※니들 조정의 기준 설정시의 참조값.

조의 개폐속도가 필요이상으로 빨라지지 않도록 조정해 주십시오.
조의 개폐속도가 필요 이상으로 빠르면 조 등에 작용하는 충격력이 커져 워크 파지시의 반복정도가 나빠지거나 수명에 악영향을 미칠 우려가 있습니다.
또한 본 니들은 조 닫힘속도의 조정용입니다. 작동시의 충격완화 등 열림속도를 조정하는 경우에는 미터 아웃 제어의 스피드 컨트롤러 AS시리즈를 사용해 주십시오.

내장 니들 조정의 기준

기준	니들 전보단원 상태 ²⁾ 에서 되돌린 회전수
MHZ2-10D□□-X46	1/4~1/2
MHZ2-16D□□-X46	1/2~1
MHZ2-20D□□-X46	1~1 1/2
MHZ2-25D□□-X46	1 1/2~2

주) 니들을 맞닿을 때까지 체결한 상태

2 MHQ2/MHQG2 호환 플랫형 조 타입

MHZ2시리즈에서 구 시리즈 MHQ2, MHQG2의 호환 플랫형 조를 선택할 수 있습니다.

형식표시방법

MHZ2 - 실린더 내경 [] [] [] -X51

작동방식
D
S
C

몸체 옵션
무기호
E
W
K
M

핑거 위치

무기호	MHQG2 호환 타입
N	MHQ2 호환 타입

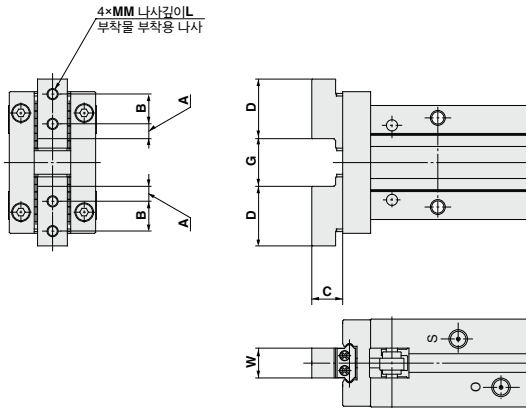
사양

실린더 내경(mm)	10, 16, 20, 25
작동방식	복동, 단동(상시 열림, 상시 닫힘)
핑거부 치수	하기 외형치수도 및 표 참조
상기 이외의 사양 및 외형치수	표준형과 동일

주1) ø6, ø32, ø40에는 적용되지 않습니다.

주2) 핑거 플랫 타입의 옵션 기호 (3)은 붙지 않습니다.

외형치수도 (하기 이외의 치수는 표준품과 동일)



형식		A	B	C	D	G		MM	L	W
						열림시	닫힘시			
MHZ2-10□□□-X51	MHQG2 호환	3	6	5.2	12	9.7 ^{+2.2} ₀	5.7 ⁻⁰ _{-0.4}	M2×0.4	3.6	5 ⁻⁰ _{-0.05}
	MHQ2 호환	2	5	5.2	9	9.7 ^{+2.2} ₀	5.7 ⁻⁰ _{-0.4}	M2×0.4	3.6	5 ⁻⁰ _{-0.05}
MHZ2-16□□□-X51	MHQG2 호환	4	8	8.3	16	12.6 ^{+2.2} ₀	6.6 ⁻⁰ _{-0.4}	M3×0.5	6	8 ⁻⁰ _{-0.05}
	MHQ2 호환	2.5	7	8.3	12	12.6 ^{+2.2} ₀	6.6 ⁻⁰ _{-0.4}	M3×0.5	6	8 ⁻⁰ _{-0.05}
MHZ2-20□□□-X51	MHQG2 호환	5	10	10.5	20.8	17.2 ^{+2.2} ₀	7.2 ⁻⁰ _{-0.4}	M4×0.7	8	10 ⁻⁰ _{-0.05}
	MHQ2 호환	3.3	9	10.5	15.5	17.2 ^{+2.2} ₀	7.2 ⁻⁰ _{-0.4}	M4×0.7	8	10 ⁻⁰ _{-0.05}
MHZ2-25□□□-X51	MHQG2 호환	6.5	12	13.1	25	22.8 ^{+2.5} ₀	8.8 ⁻⁰ _{-0.4}	M5×0.8	10	12 ⁻⁰ _{-0.05}
	MHQ2 호환	3.5	12	13.1	19	22.8 ^{+2.5} ₀	8.8 ⁻⁰ _{-0.4}	M5×0.8	10	12 ⁻⁰ _{-0.05}



MHZ Series / 제품개별 주의사항

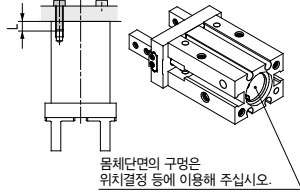
사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

에어 척 설치방법 / MHZ□2 시리즈

3방향에서 설치할 수 있습니다.

에어 척 설치방법

측방향 설치형(몸체타입)

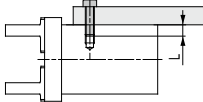


기종	사용볼트	최대체결토크 F · m	최대나사체결 깊이 L mm
MHZ□2- 6 ^①	M2×0.4	0.15	4.5
MHZ□2-10	M3×0.5	0.88	6
MHZ□2-16	M4×0.7	2.1	8
MHZ□2-20	M5×0.8	4.3	10
MHZ□2-25	M6×1	7.3	12
MHZ□2-32	M6×1	7.9	13
MHZ□2-40	M8×1.25	17.7	17

주) MHZ2-6, MHZJ2-6에는 측방향 설치형이 없습니다.

기종	구멍지름 mm	구멍깊이 mm
MHZ□2- 6	ø7H9 ^{+0.022} ₀	1.5
MHZ□2-10	ø11H9 ^{+0.043} ₀	2
MHZ□2-16	ø17H9 ^{+0.043} ₀	2
MHZ□2-20	ø21H9 ^{+0.052} ₀	3
MHZ□2-25	ø26H9 ^{+0.052} ₀	3.5
MHZ□2-32	ø34H9 ^{+0.062} ₀	4
MHZ□2-40	ø42H9 ^{+0.062} ₀	4

종설치형(몸체타입)



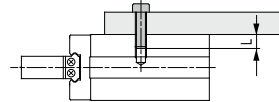
기종	사용볼트	최대체결토크 F · m	최대나사체결 깊이 L mm
MHZ□2- 6 ^①	M2×0.4	0.15	4
MHZ□2-10	M3×0.5	0.9	6
MHZ□2-16	M4×0.7	1.6	4.5
MHZ□2-20	M5×0.8	3.3	8
MHZ□2-25	M6×1	5.9	10
MHZ□2-32	M6×1	5.9	10
MHZ□2-40	M8×1.25	13.7	13

주) MHZ2-6, MHZJ2-6를 제외

에어 척 설치방법

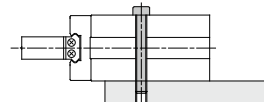
횡설치형(몸체타입, 몸체 관통구멍)

●몸체 탭 사용



기종	사용볼트	최대체결토크 F · m	최대나사체결 깊이 L mm
MHZ□2- 6	M3×0.5	0.88	10
MHZ□2-10	M3×0.5	0.69	5
MHZ□2-16	M4×0.7	2.1	8
MHZ□2-20	M5×0.8	4.3	10
MHZ□2-25	M6×1	7.3	12
MHZ□2-32	M6×1	7.9	13
MHZ□2-40	M8×1.25	17.7	16

●몸체 관통구멍 사용



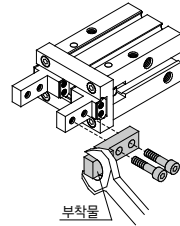
기종	사용볼트	최대체결토크 F · m
MHZ□2- 6	M2.5×0.45	0.49
MHZ□2-10	M2.5×0.45	0.49
MHZ□2-16	M3×0.5	0.88
MHZ□2-20	M4×0.7	2.1
MHZ□2-25	M5×0.8	4.3
MHZ□2-32	M5×0.8	4.3
MHZ□2-40	M6×1	7.3

주) D-Y59형, D-Y69형, D-Y7P형 오토스위치 부착의 경우는 몸체 탭만 사용합니다. 볼트 끝단이 스위치 본체를 누르지 않도록 나사 체결량을 아래 표 이하로 해 주십시오.

기종	최대나사 체결깊이 Lmm
MHZ□2- 6	—
MHZ□2-10	5
MHZ□2-16	8
MHZ□2-20	10
MHZ□2-25	12
MHZ□2-32	13
MHZ□2-40	16

조에 부착물 설치하는 방법

부착물은 조의 설치용 나사에 볼트 등을 이용하여 아래 표의 체결토크로 설치하여 주십시오.



기종	사용볼트	최대체결토크 F · m
MHZ□2- 6	M2×0.4	0.15
MHZ□2-10	M2.5×0.45	0.31
MHZ□2-16	M3×0.5	0.59
MHZ□2-20	M4×0.7	1.4
MHZ□2-25	M5×0.8	2.8
MHZ□2-32	M6×1	4.9
MHZ□2-40	M8×1.25	11.8

사용환경

주의

리니어 가이드부의 내식성에는 주의해 주십시오.

조·가이드에는 마르텐자이트계 스테인리스를 사용하고 있습니다만, 오스테나이트계 스테인리스와 비교하면 내식성은 뒤떨어지므로 주의해 주십시오. 특히 결로 등으로 물방울이 부착하는 환경에서는 녹이 발생하는 경우가 있습니다.