

가이드 테이블 MGF Series

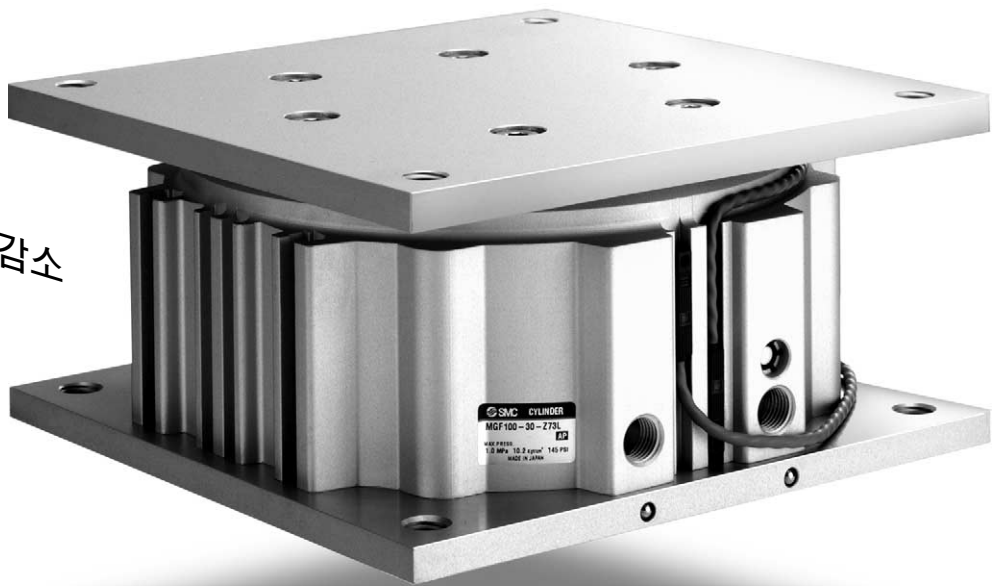
φ 40, φ 63, φ 100

높이를 낮춘 콤팩트 타입
내편심 하중에 뛰어난 대구경 가이드의 박형 실린더

■ 취부높이 대폭삭감

실린더를 박형화함으로써, 장치 전체를 콤팩트화 할 수 있습니다.

취부높이
△15~20%감소
(영사 MGQ 시리즈 대비)



가이드 테이블 MGF Series

Ø40, Ø63, Ø100

■ 회전방지 기구내장

실린더용 내부의 회전방지용 핀으로 상판
테이블의 회전을 방지

불회전 정도

튜브 내경(mm)	불회전 정도 θ
40	$\pm 0.08^\circ$
63	$\pm 0.06^\circ$
100	$\pm 0.05^\circ$

■ T홈 부착

포트면을 제외한 몸체 3측면에 T홈을 설치하여,
각종 금구류의 취부가 가능
(실린더 본체 고정용에는 사용할 수 없습니다.)

■ 시리즈 구성

형식	튜브 내경 (mm)	표준 스트로크(mm)			
		30	50	75	100
MGF 40	40	●	●	●	●
MGF 63	63	●	●	●	●
MGF 100	100	●	●	●	●

- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MTS
- MY1
- MY1□W
- MY2
- CY1
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF**
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

높이를 낮춘 콤팩트 타입 내편심 하중에 뛰어난 대구경 가이드의 박형 실린더

■ 대구경 가이드(내편심 하중)

두꺼운 가이드 로드 구조로 실린더가 360° 모든 방향에서의 편심하중을 견디므로, 고정도의 승강용 실린더에 적합합니다.

허용 모멘트

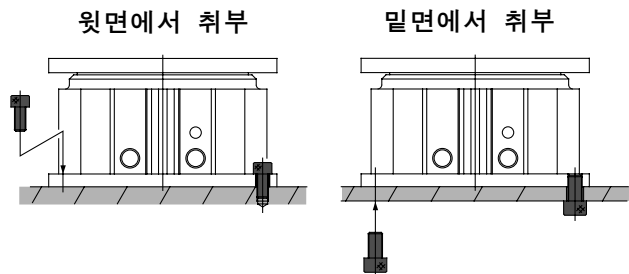
튜브 내경(mm)	허용 모멘트(N·m)
40	10
63	40
100	110

※실린더 속도 100mm/s일때의 값

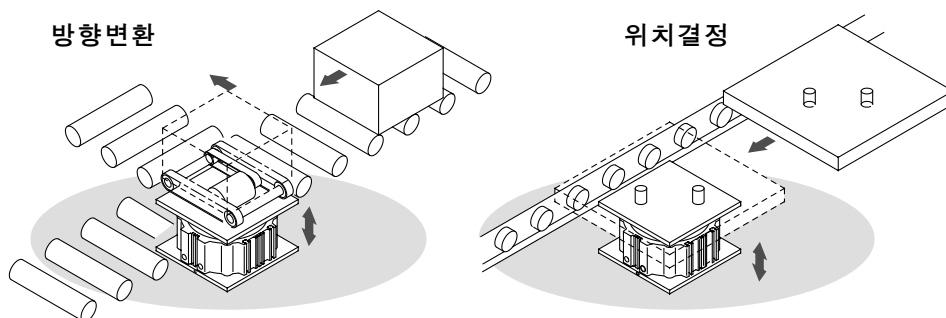


■ 몸체 측면 4면에
오토스위치
취부가능

■ 2방향에서의 취부가능



■ 사용예





MGF Series / 제품개별 주의사항

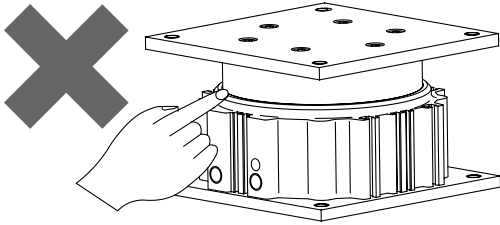
사용하기 전에 반드시 숙지하십시오.

안전상의 주의, 액추에이터/주의사항은 서문 p.49~53을 확인하십시오.

선정

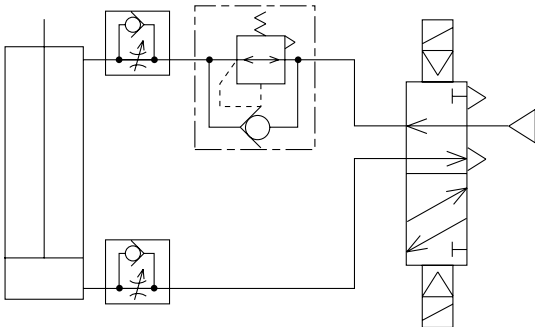
⚠ 주의

- ① 부하는 사용한계를 넘지않는 범위에서 사용하십시오.
수평방향 허용부하, 허용회전 토크, 허용 편심부하로 선정하십시오. 사용한계를 초과하여 사용하면, 튜브의 가이드부에 걸리는 편하중이 과대해져 가이드부의 마모, 잔동 폭의 확대, 고정 볼트의 파손등 수명에 악영향을 끼치는 원인이 됩니다.
- ② 플레이트와 End 플레이트의 취부면이 타격을 받거나 흠집이 나지않도록 주의하십시오.
취부면의 평행도가 나빠져, 가이드부의 잔동 폭의 확대, 접동저항 증가 등의 원인이 됩니다.
- ③ 실린더의 작동 중에는 손이나 손가락이 근접하지 않도록 하십시오.
몸체와 플레이트의 사이에 끼일 우려가 있습니다. 작업중 근접할 경우는 커버를 설치하십시오.



- ④ 자석에 영향을 받는 것은 가까이 두지 마십시오.
실린더는 자석이 내장되어 있으므로 자기 디스크, 자기 카드, 자기 테이프 등은 가까이 두지 마십시오. 데이터가 삭제될 수 있습니다.
- ⑤ 수직이나 무거운 부하의 조건에서는 하강방향 기동시의 돌출 방지 대책이 필요한 경우가 있습니다.
수직, 무거운 부하조건에서 상승 하강 모두 같은 압력으로 작동시켰을 경우, 하강방향의 기동동작이 스피드 컨트롤러의 제어속도 이상이 될 수 있습니다. 이러한 경우, 공기압 회로에 2중압력 제어회로를 사용하십시오.

예)



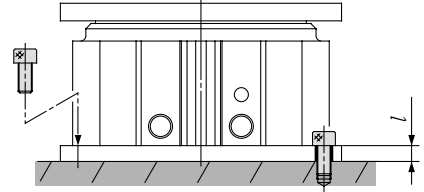
- ⑥ 실린더에 클린트액, 절삭유, 물방울, 부착성 이물질, 분진 등이 발생하는 환경에서 사용하거나 드레인이나 이물질을 포함한 압축공기로 구동을 하지마십시오.
실린더 내부의 이물이나 액체는 윤활용의 구리스를 유출·열화시키거나, 베어링 접동부와 Seal 부재의 파손을 초래하여 작동불량을 일으킬 우려가 있습니다. 물방울, 기름방울이 닿는 장소나 분진이 많은 장소에서 사용할 때는 직접 실린더부에 부착하지 않도록 커버 등으로 보호하여 청정한 압축 공기 환경에서 사용하십시오.

취부

⚠ 주의

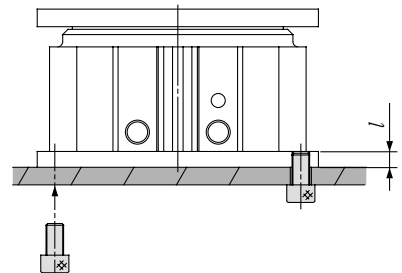
- ① 실린더의 취부시 나사의 체결은 적절한 길이의 나사를 사용하여 최대 체결 토크이하로 적정하게 체결하십시오.

위에서 취부



기종	사용 볼트	최대 체결 토크 N · m	l (mm)
MGF 40	M6X1	10	7.5
MGF 63	M8X1.25	25	9
MGF100	M10X1.5	51	9

밑에서 취부



종류	사용 볼트	최대 체결 토크 N · m	l (mm)
MGF 40	M8 X 1.25	18	7.5
MGF 63	M10 X 1.5	36	9
MGF100	M12 X1.75	65	9

- ② 워크 취부시에는 반드시 실린더가 후진된 상태에서 취부하십시오. 또한 실린더 본체에 허용 회전 토크 (p.1248)이상의 회전 토크가 가해지지 않도록 하십시오. (회전방지 기구가 파손되어 작동불량의 원인이 됩니다.)

MX

MXH

MXU

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MTS

MY1

MY1□W

MY2

CY1

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CX

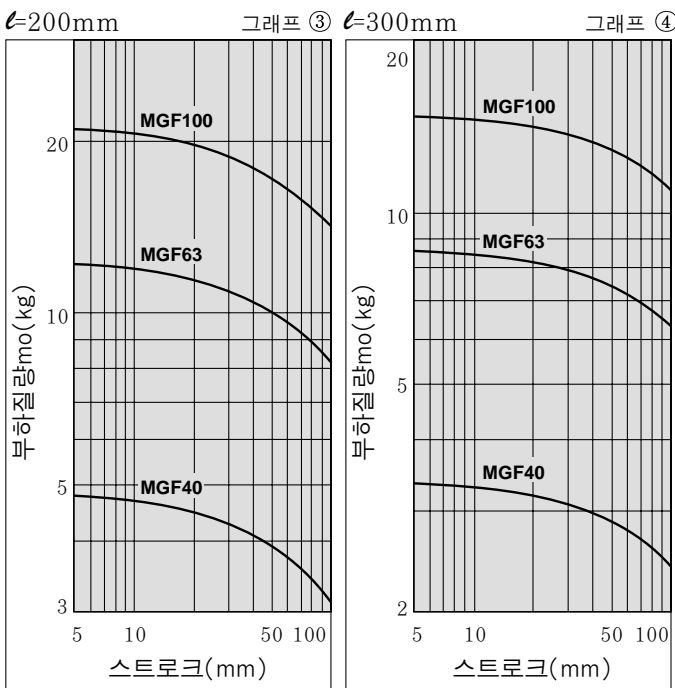
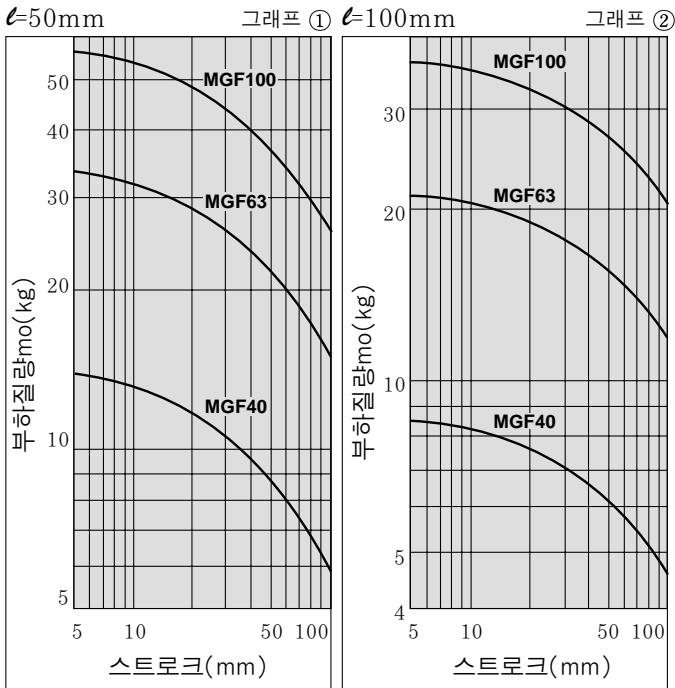
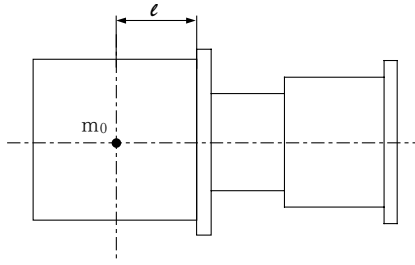
CXW

CXT

CXS

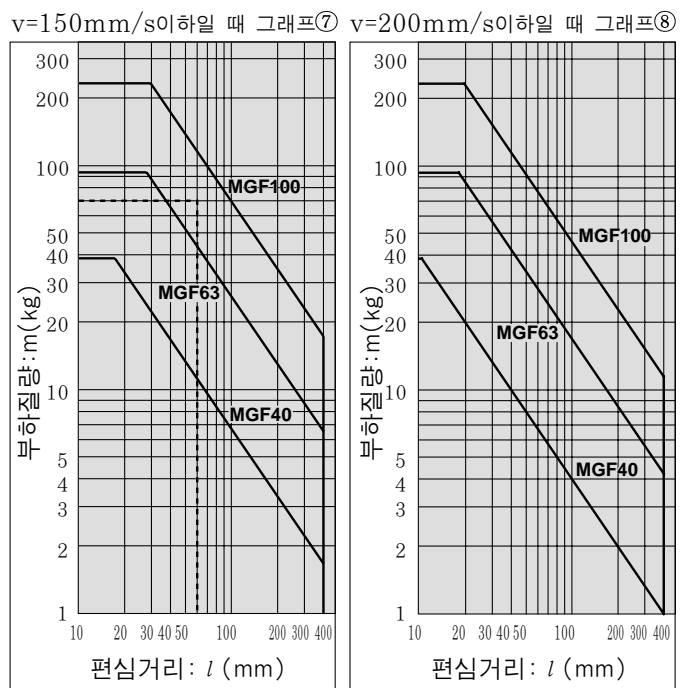
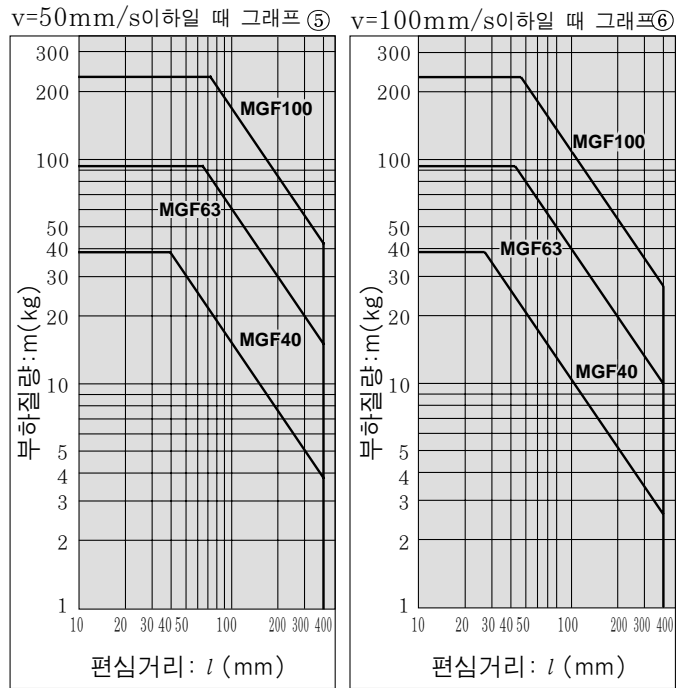
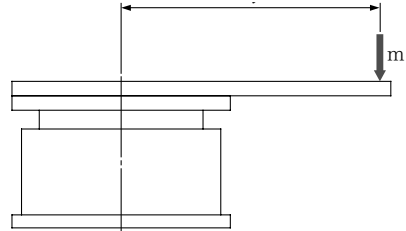
사용조건

수평 방향 허용부하



허용편심부하

실린더의 중심에서 l mm편심된 위치에 부하 최대값을 나타냅니다.



- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MTS
- MY1
- MY1□W
- MY2
- CY1
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF**
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

그래프 보는 방법

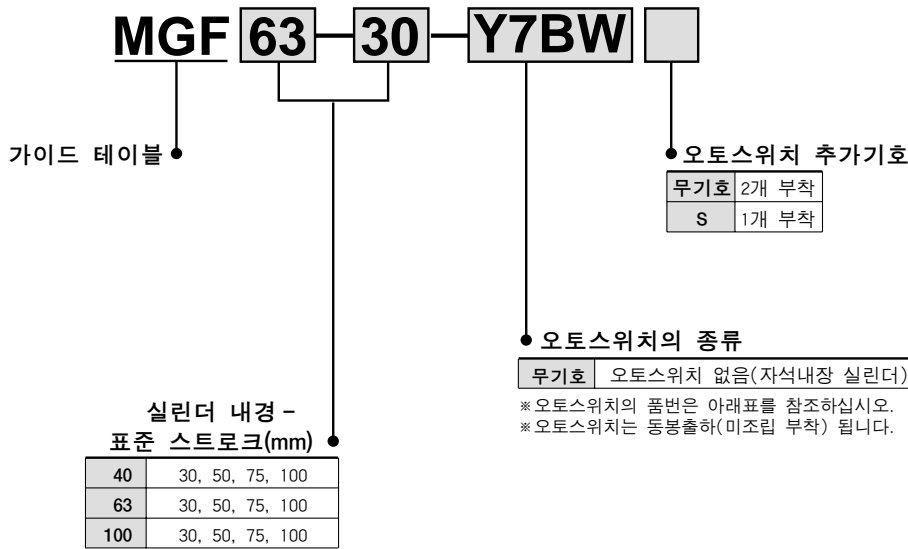
- 1) 부하질량 70kg, 편심거리 60mm, 최대속도 150mm/s일 때 → 그래프 ⑦에서 MGF100이 선정됩니다.
- 2) MGF63에서 부하질량 30kg, 편심거리 100mm의 부하를 수직구동할 경우 → 그래프 ⑥에서 최대속도 100mm/s이하이면 사용가능합니다.

MGF Series

가이드 테이블

∅ 40, ∅ 63, ∅ 100

형식표시방법



적용 오토스위치의 종류 / 오토스위치 개별 상세사항은 → p.2167를 참조하십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시등	배선 (출력)	부하전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)			프리와이어 콘넥터	적용 부하		
					DC	AC	중취출	형취출	0.5 (무기호)	3 (L)	5 (Z)		IC회로	릴레이 PLC	
유접점 오토스위치	-	그로메트	있음	3선 (NPN상당)	-	5V	-	Z76	●	●	-	-	IC회로	-	
				2선	24V	12V	100V	-	Z73	●	●	●	-	-	릴레이 PLC
무접점 오토스위치	-	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	-	Y69A	Y59A	●	●	○	○	IC회로	릴레이 PLC
				3선(PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○	○		
				2선		12V		Y69B	Y59B	●	●	○	○	-	
				3선(NPN)		5V, 12V		Y7NWV	Y7NW	●	●	○	○	IC회로	
				3선(PNP)		12V		Y7PWV	Y7PW	●	●	○	○	-	
내수성 향상품(2색표시)	2선	12V	-	Y7BWV	Y7BW	●	●	○	○	-					

※ 리드선 길이 기호 0.5m 무기호 (예) Y59A
 3m L (예) Y59AL
 5m Z (예) Y59AZ

※ ○표시의 무접점 오토스위치는 수주 생산됩니다.

- 상기 게재 기종 이외에도, 적용가능한 오토스위치가 있으므로 상세한 사항은 P.1257를 참조하십시오.
- 프리와이어 콘넥터 부착 오토스위치의 상세한 사항은 P.2242를 참조하십시오.

사양



작동방식	복동형
사용유체	공기
보증내압력	1.5MPa
최고 사용압력	1.0MPa
최저 사용압력	0.1MPa
주위온도 및 사용유체온도	-10~60° C
사용 피스톤 속도	20~200mm/s
쿠션	양측 러버 쿠션
급유	무급유
스트로크 길이의 허용차	+1.0 0 mm

- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MTS
- MY1
- MY1□W
- MY2
- CY1
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS



주문제작사양

(상세한 사항은 P.2255를 참조하십시오)

표시기호	사양 / 내용
-XC79	탭구멍, 드릴구멍, 핀구멍 가공 추가

표준 스트로크표

형식	표준 스트로크(mm)	중간 스트로크
MGF 40	30, 50, 75, 100	표준 스트로크 이외의 중간 스트로크(5스트로크씩 증가)에는 5, 10, 15, 20, 25mm폭의 스페이서를 장착하여 제작합니다. 예) MGF63-15st의 경우 MGF63-30st의 본체 내부에 15mm폭의 스페이서를 장착합니다. 따라서 전체길이 치수는 30st와 동일해 집니다.
MGF 63		
MGF100		

오토스위치 취부가능 최소스트로크

(mm)

오토스위치 취부수	적용 오토스위치 형식				
	D-Z7 □ D-Z8 □	D-Y69 □ D-Y7 □ V	D-Y59 □ D-Y7 □	D-Y7 □ WV	D-Y7 □ W D-Y7BAL
1개 부착	10	5	10	15	20
2개 부착	15	10	10	15	20

이론 출력표

튜브 내경 (mm)	로드 지름 (mm)	작동 방향	수압면적 (mm ²)	사용압력 (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
40	25	OUT	1256	251	376	502	628	753	879	1004	1130	1256
		IN	765	153	229	306	382	459	535	612	688	765
63	36	OUT	3117	623	935	1246	1558	1870	2182	2493	2805	3117
		IN	2099	419	629	839	1049	1259	1469	1679	1889	2099
100	36	OUT	7853	1570	2356	3141	3926	4711	5497	6282	7067	7853
		IN	6835	1367	2050	2734	3417	4101	4784	5468	6151	6835

주) 이론출력(N) = 압력(MPa) X 수압면적(mm²) 이 됩니다.

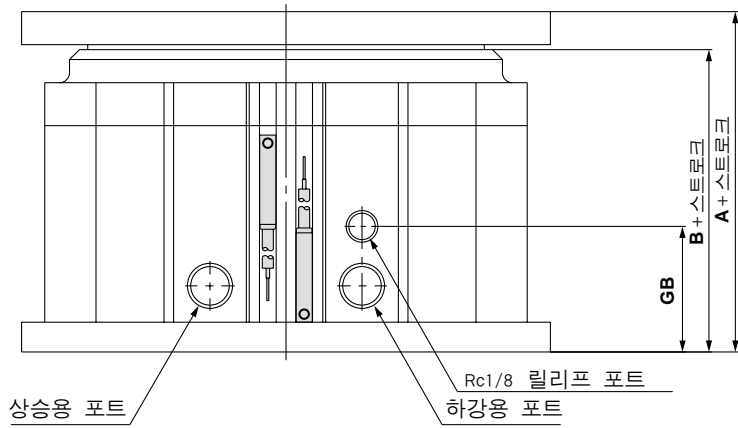
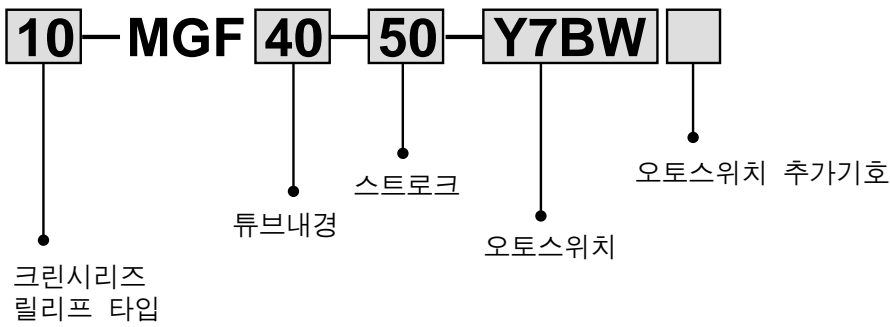
질량표

(kg)

형식	튜브 내경 (mm)	표준 스트로크(mm)			
		30	50	75	100
MGF 40	40	2.1	2.6	3.2	3.8
MGF 63	63	4.3	5.1	6.1	7.1
MGF100	100	7.0	8.2	9.6	11.0

MGF Series

크린시리즈

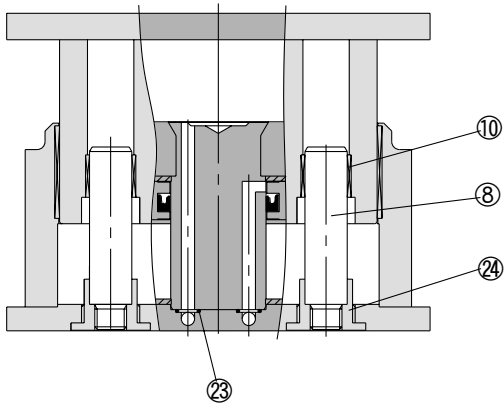


치수표 (mm)

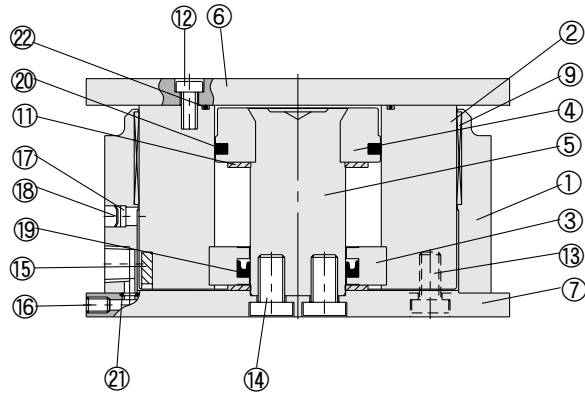
튜브내경	A	B	GB
40	58	48.5	36.5
63	73	61.5	38
100	78	66.5	38

상기 이외의 치수는 표준품과 같습니다.

구조도



실린더 상승시



실린더 하강시

구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 합금	백색 알루미늄
2	튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
3	로드 커버	알루미늄 합금	백색 알루미늄
4	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
5	피스톤 로드	탄소강	무전해 니켈 도금
6	플레이트	알루미늄 합금	알루미늄
7	엔드 플레이트	알루미늄 합금	알루미늄
8	회전방지 로드	스테인레스강	경질 크롬 도금
9	부쉬	수지	
10	부쉬(회전방지 로드용)	연 청동 주물	
11	댐퍼	우레탄	

구성부품

번호	부품명	재질	비고
12	육각구멍 부착 볼트 A	탄소강	니켈 도금
13	육각구멍 부착 볼트 B	탄소강	니켈 도금
14	육각구멍 부착 볼트 C	탄소강	니켈 도금
15	자석	자석재	
16	플러그	탄소강	
17	엘레먼트	수지	
18	스냅링	스프링용 강	
19	로드 패킹	NBR	
20	피스톤 패킹	NBR	
21	O-ring A	NBR	
22	O-ring B	NBR	
23	O-ring C	NBR	
24	보강링	탄소강	무전해 니켈 도금

교환부품: 패킹 세트

튜브 내경(mm)	주문번호	내용
40	MGF 40-PS	상기 번호 ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰의 세트
63	MGF 63-PS	
100	MGF100-PS	

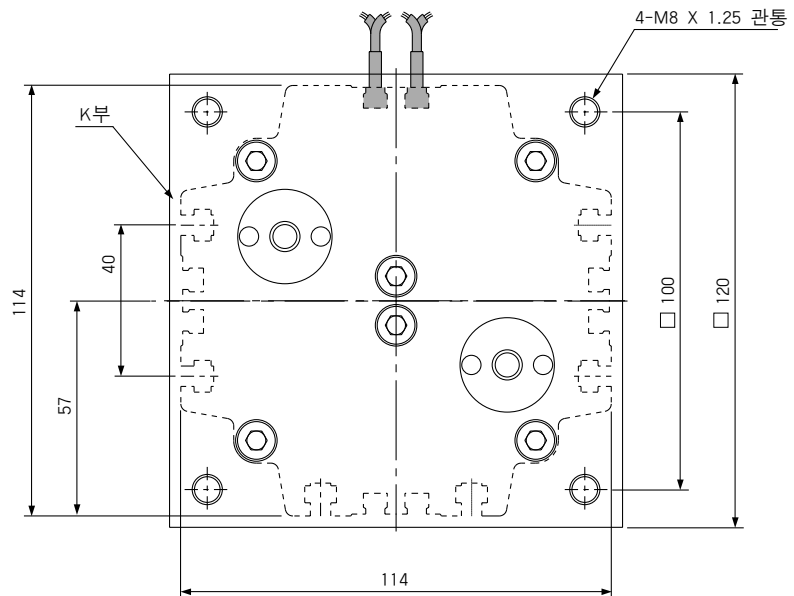
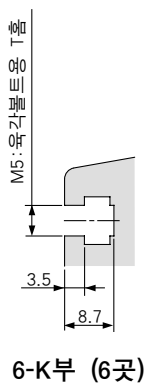
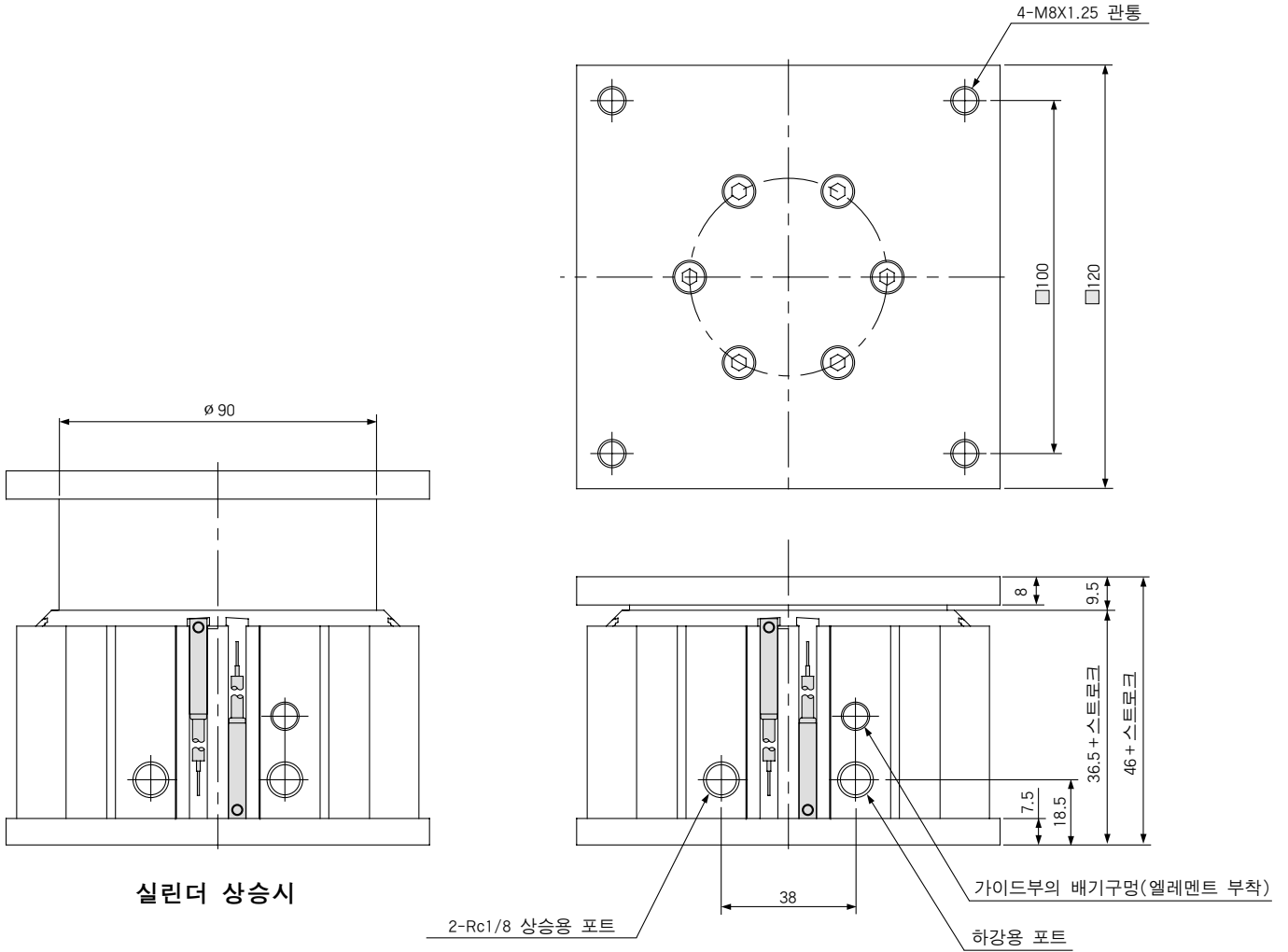
- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MTS
- MY1
- MY1□W
- MY2
- CY1
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

MGF Series

외형치수도 $\varnothing 40$

MGF40

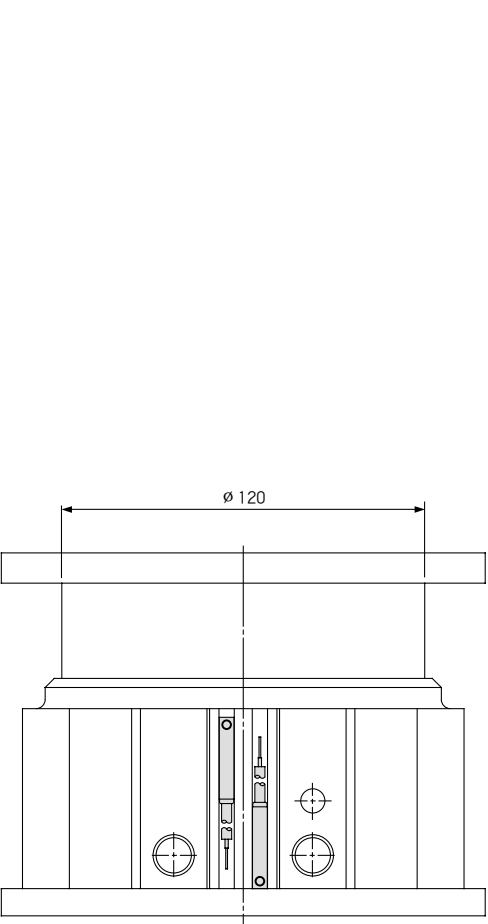
축적 : 50%



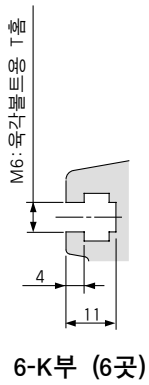
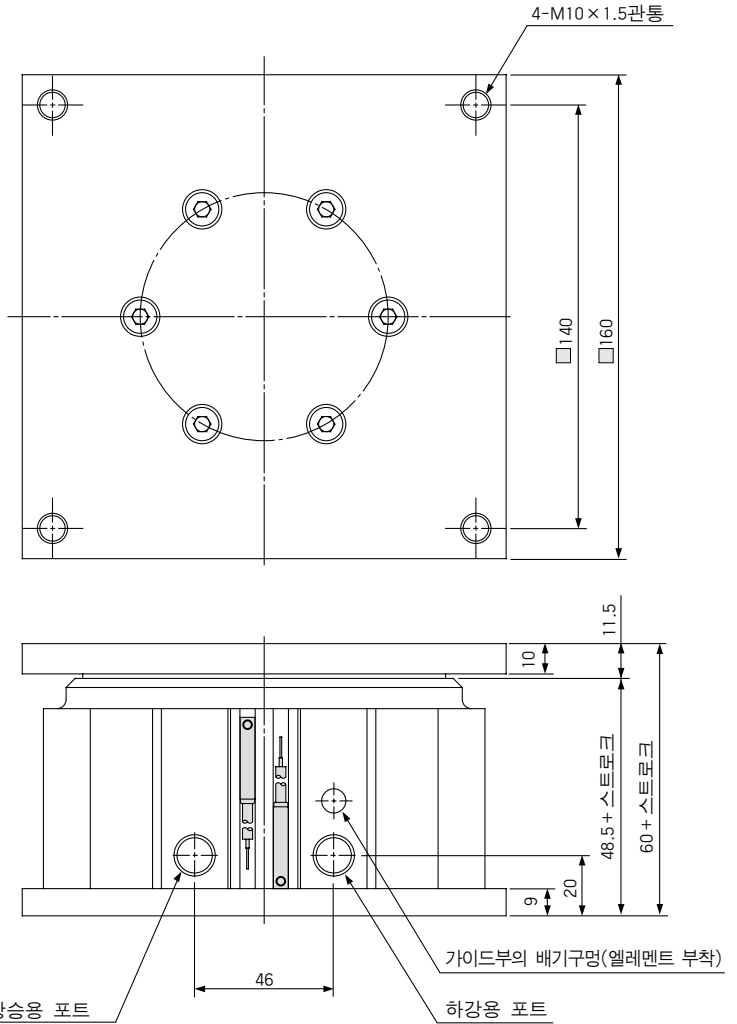
Ø 63

MGF63

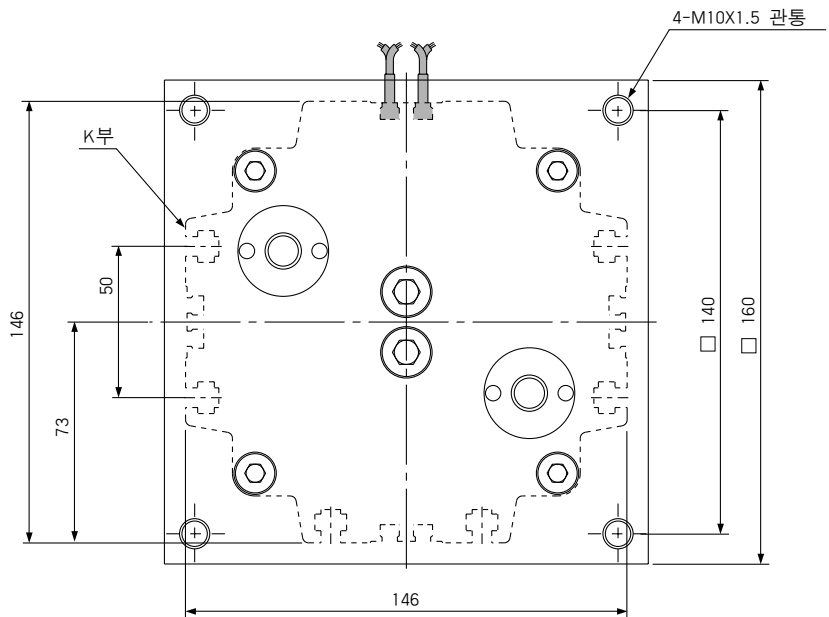
축적 : 40%



실린더 상승시



6-K부 (6곳)



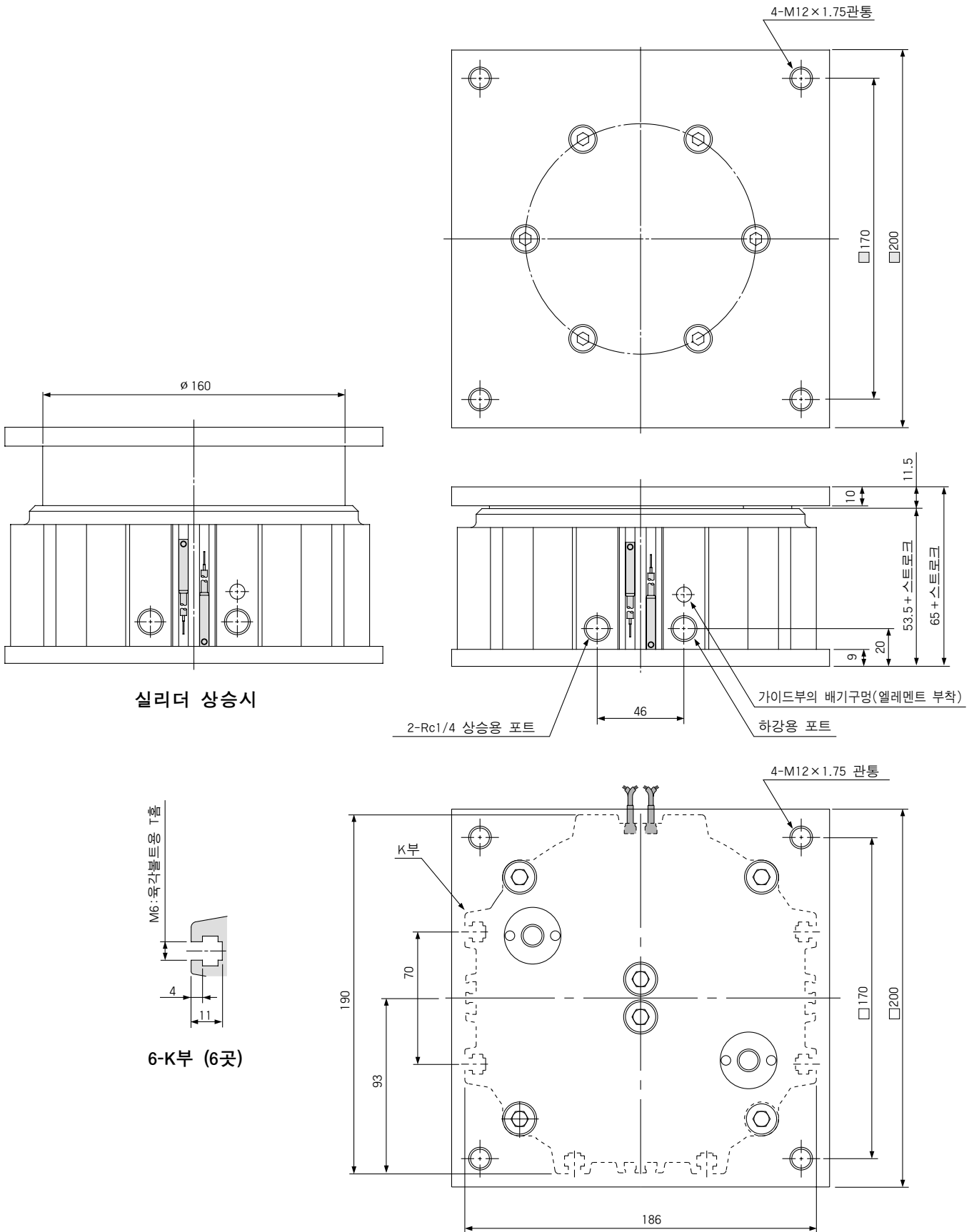
- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MTS
- MY1
- MY1□W
- MY2
- CY1
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF**
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

MGF Series

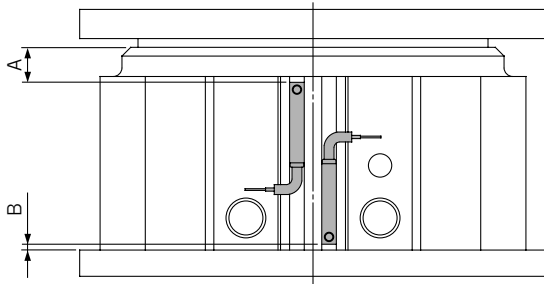
외형치수도 $\varnothing 100$

MGF100

축적 : 35%



오토스위치 적정 취부위치 (스트로크 끝단 검출시)



오토스위치 적정 취부위치 (mm)

튜브 내경 (mm)	A	B
40	4	0
63	14.5	0
100	19.5	0

상기치수는 표준스트로크의 경우입니다.
중간스트로크의 경우 A치수는 조정이 필요합니다.

오토스위치 취부방법

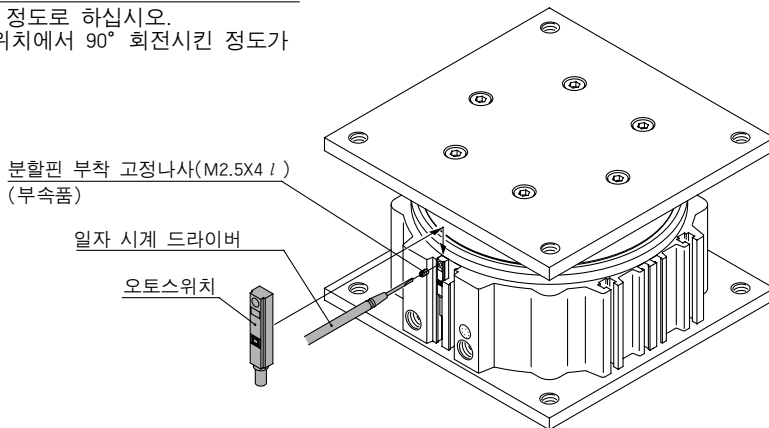
⚠ 주의

오토스위치 취부 공구

· 오토스위치의 고정나사(오토스위치에 부착)를 체결할 때는 손잡이 지름이 5~6mm 정도의 시계 드라이버를 사용하십시오.

체결 토오크

· 0.05~0.10N·m 정도로 하십시오.
체결감을 느낀 위치에서 90° 회전시킨 정도가 기준이 됩니다.



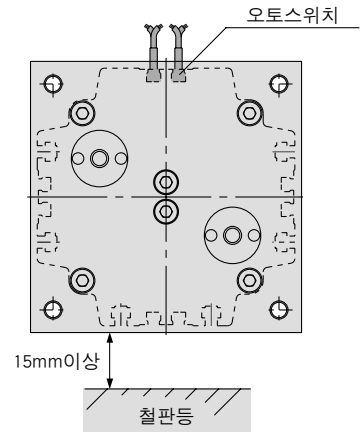
동작범위

오토스위치형식	튜브내경 (mm)		
	40	63	100
D-Z7□, Z80	10	10	10
D-Y59□, D-Y69□ D-Y7P, Y7PV D-Y7□W, Y-7□WV	6	6	6
D-Y7BAL	5	5	5

* 응차를 포함한 기준이고 보증하는 것은 아닙니다. (편차±30%정도)
주위환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

오토스위치 취부면

스위치 취부면에서 자성체(철판 등)까지 15mm 이상 떨어지게 하십시오.
자성체의 영향으로 스위치의 작동이 불안정해질 경우가 있습니다.
하지만, 오토스위치를 취부하지 않은 면은 자성체가 근접하여도 무방합니다.



형식표시방법에 기재된 적용 오토스위치 이외에도 아래의 오토스위치의 부가 가능합니다.
상세한 사항은 →P.2167를 참조하십시오.

오토스위치 종류	품번	리드선 취출(취출방향)	특징
유접점	D-Z80	그로메트(횡)	표시등 없음

* Normal closed(NC=b접점)무접점 오토스위치(D-Y7G, Y7H형)도 있으므로, 상세한 사항은 P.2212를 참조하십시오.

- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MTS
- MY1
- MY1□W
- MY2
- CY1
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF**
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS