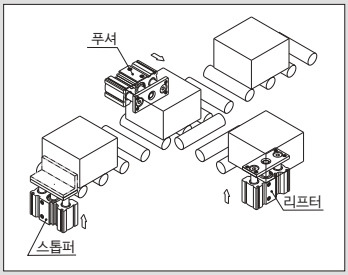
가이드 부착 박형 실린더

MGQ Series

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

내횡하중 • 고정도 회전방지를 실현한 가이드 일체형 에어 실린더

설치공간을 차지하지 않는 콤팩트한 설계
반송 라인의 스톱퍼와 리프터용에 적합합니다.





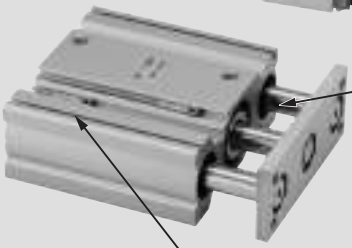
용도에 맞춘 2종류의 가이드 로드 베어링부

미끄럼 베어링
내횡하중은 기존의 스톱퍼 실린더(환봉 타입)의 2배 이상(당사, RSQ※ 환봉형 대비) 스톱퍼 등 충격에 따른 내횡하중용에 적합합니다.

볼부시 베어링
부드러운 작동으로 고정도 푸셔, 리프터용으로 적합합니다.

작동위치 검출이 가능

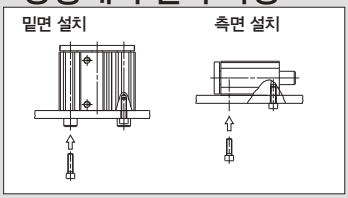
모든 기종에 오토스위치용 자석을 내장



높은 불회전 정도

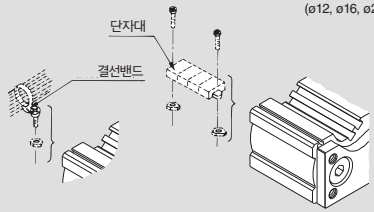
튜브 내경	불회전 정도θ	
	MGQM	MGQL
12 16	±0.08°	±0.10°
20 25	±0.07°	±0.09°
32 40	±0.06°	±0.08°
50 63	±0.05°	±0.06°
80 100	±0.04°	±0.05°

2방향에서 설치 가능



오토스위치 및 결선 밴드, 단자대 등을 실린더 본체의 홈에 고정가능

(ø12, ø16, ø20, ø25는 없습니다.)



가이드 부착 박형 실린더
MGQ Series
ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

형식표시방법

MGQ M 25 □ – 30 – M9BW □ – □

- MGQ: 가이드 부착 박형 실린더
- M: 베어링 종류

M	미끄럼 베어링
L	볼 부시 베어링

- 25: 튜브내경

12	12mm	40	40mm
16	16mm	50	50mm
20	20mm	63	63mm
25	25mm	80	80mm
32	32mm	100	100mm

- □: 포트나사 종류

무기호	M5×0.8	ø12, ø16
	Rc	ø20~ø100
TN	NPT	
TF	G	

- 30: 실린더 스트로크(mm) — 표준 스트로크에 관해서는 P.649을 참조해 주십시오.
- M9BW: 오토스위치 — ※적용 오토스위치 품번은 아래표에서 선정해 주십시오.

무기호	오토스위치 없음 (자석내장)

- □: 오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

- □: 주문제작사양 — 자세한 내용은 P.649를 참조하십시오.

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

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

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

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

※○표시의 무접점 오토스위치는 주문 생산됩니다.

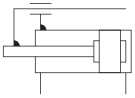
※상기 게재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.659를 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 P.1358, 1359를 참조해 주십시오.
※오토스위치는 동봉출하(미조립)됩니다.

내횡하중·고정도 회전방지를 실현한 가이드 일체형 에어 실린더
설치공간을 차지하지 않는 콤팩트한 설계
반송 라인의 스톱퍼, 리프터용 용도에 맞춘 2종류의 가이드 로드 베어링부

미끄럼 베어링/ 볼 부시 베어링



표시기호
러버 쿠션



Order Made 개별 주문제작사양
(상세 내용은 P.660, 661를 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-X168	헬리컬 인서트 나사 사양
-X367	밀면설치타입
-X399	룽 부시 타입
-X563	내강자계스위치(D-P4DW) 부착

주문제작사양
상세 내용은 바로보기

표시기호	사양/내용
-XA□	로드선단 형상변경
-XB6	내열실린더(-10~150℃)
-XB9	저속실린더(10~50mm/s)
-XB10	중간스트로크 (전용 몸체 사용)
-XC22	패킹류 불소고무
-XC56	Knock 핀 구멍 부착
-XC79	탭구멍, 드릴구멍, 핀구멍 가공 추가

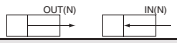
사양

베어링 종류	미끄럼 베어링		볼 부시 베어링
형식	**MGQM**		**MGQL**
튜브내경(mm)	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100		
작동방식	복동형		
사용유체	공기		
보증내압력	1.5MPa		
최고사용압력	1.0MPa		
최저사용압력	ø12, ø16	0.12MPa	
	ø20~ø100	0.1MPa	
주위온도 및 사용유체온도	-10~+60℃(단, 동결 없어야 함)		
사용피스톤 속도	ø12~ø63	50~500mm/s	
	ø80, ø100	50~400mm/s	
쿠션	양측 러버 쿠션		
급유	무급유		
스트로크 길이의 허용차	$^{+1.5}_{0}$ mm		

표준 스트로크표

형식	표준 스트로크(mm)	중간 스트로크(mm)
MGQ$^{M}_{L}$12, 16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	좌측의 표준 스트로크 이외의 중간 스트로크는에 스페이서를 장착하여 제작합니다. ø12~ø32……1 스트로크 증가 대응 ø40~ø100 … 5 스트로크 증가 대응 (예) ①MG QM20-21st의 경우는 MG QM20-30st에 5mm+4mm≦9mm 쪽의 스페이서를 장착합니다. ②MGQM50-40st의 경우는 MGQM50-50st에 10mm쪽의 스페이서를 장착합니다.
MGQ$^{M}_{L}$20, 25	20, 30, 40, 50, 75, 100 125, 150, 175, 200	
MGQ$^{M}_{L}$32, 40 50, 63 80, 100	25, 50, 75, 100, 125 150, 175, 200	

이론 출력표



(N)

튜브내경 (mm)	로드 지름 (mm)	작동 방향	수압면적 (mm^2)	사용 압력(MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
12	6	0UT	113	23	34	45	57	68	79	90	102	113
		IN	85	17	26	34	43	51	60	68	77	85
16	8	0UT	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201
		IN	151	30	45	60	76	91	106	121	136	151
20	10	0UT	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314
		IN	236	47	71	94	118	142	165	189	212	236
25	12	0UT	491	98	147	196	246	295	344	393	442	491
		IN	378	76	113	151	189	227	265	302	340	378
32	16	0UT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	603	121	181	241	302	362	422	482	543	603
40	16	0UT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	0UT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	990	1154	1319	1484	1649
63	20	0UT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	0UT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	0UT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

주) 이론출력(N) = 압력(MPa)×수압면적(mm^2)입니다.

질량표/미끄럼 베어링 : MGQM12~100

(kg)

튜브내경 (mm)	형식	표준 스트로크(mm)											
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
12	MGQM12	0.23	0.27	–	0.31	0.34	0.38	0.48	0.58	–	–	–	–
16	MGQM16	0.34	0.39	–	0.45	0.50	0.55	0.68	0.80	–	–	–	–
20	MGQM20	–	0.54	–	0.61	0.69	0.76	0.94	1.09	1.24	1.39	1.54	1.69
25	MGQM25	–	0.83	–	0.93	1.04	1.13	1.44	1.68	1.92	2.16	2.40	2.64
32	MGQM32	–	–	1.51	–	–	1.91	2.29	2.69	3.09	3.49	3.89	4.29
40	MGQM40	–	–	1.65	–	–	2.24	2.46	2.87	3.28	3.69	4.10	4.51
50	MGQM50	–	–	2.54	–	–	3.09	3.65	4.21	4.77	5.33	5.89	6.45
63	MGQM63	–	–	3.01	–	–	3.63	4.23	4.85	5.47	6.09	6.71	7.33
80	MGQM80	–	–	5.66	–	–	6.59	7.49	8.41	9.33	10.25	11.17	12.09
100	MGQM100	–	–	8.96	–	–	10.27	11.57	12.90	14.23	15.56	16.89	18.22

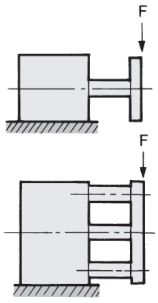
질량표/볼부시 베어링 : MGQL12~100

(kg)

튜브내경 (mm)	형식	표준 스트로크(mm)											
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
12	MGQL12	0.23	0.26	–	0.29	0.35	0.38	0.46	0.53	–	–	–	–
16	MGQL16	0.35	0.39	–	0.44	0.52	0.57	0.70	0.82	–	–	–	–
20	MGQL20	–	0.54	–	0.60	0.70	0.75	0.90	1.04	1.18	1.32	1.46	1.60
25	MGQL25	–	0.84	–	0.93	1.08	1.17	1.37	1.58	1.79	2.00	2.21	2.42
32	MGQL32	–	–	1.32	–	–	1.67	2.09	2.45	2.81	3.17	3.53	3.89
40	MGQL40	–	–	1.46	–	–	1.82	2.27	2.63	2.99	3.35	3.71	4.07
50	MGQL50	–	–	2.11	–	–	2.59	3.19	3.68	4.17	4.66	5.15	5.64
63	MGQL63	–	–	2.65	–	–	3.19	3.85	4.39	4.93	5.47	6.01	6.55
80	MGQL80	–	–	5.49	–	–	6.38	7.95	8.79	9.63	10.47	11.31	12.15
100	MGQL100	–	–	8.34	–	–	9.53	11.78	12.96	14.14	15.32	16.50	17.68

사용조건

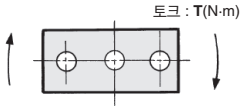
허용 횡하중(상용하중)



F(N)

튜브내경 (mm)	베어링 종류	스트로크(mm)											
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
12	MGQM	21	18	–	15	13	12	9	8	–	–	–	–
	MGQL	27	22	–	17	21	19	15	13	–	–	–	–
16	MGQM	34	28	–	25	22	19	15	13	–	–	–	–
	MGQL	38	30	–	26	37	33	28	23	–	–	–	–
20	MGQM	–	51	–	44	38	34	57	49	42	37	33	30
	MGQL	–	55	–	47	78	69	53	44	30	26	23	21
25	MGQM	–	70	–	60	53	47	77	65	56	49	44	40
	MGQL	–	71	–	61	77	72	59	51	42	36	32	29
32	MGQM	–	–	196	–	–	167	137	108	87	77	69	63
	MGQL	–	–	88	–	–	59	275	216	156	136	121	109
40	MGQM	–	–	196	–	–	167	137	108	87	77	69	63
	MGQL	–	–	88	–	–	59	275	216	156	136	121	109
50	MGQM	–	–	294	–	–	255	215	176	138	123	111	101
	MGQL	–	–	137	–	–	88	392	313	207	182	162	146
63	MGQM	–	–	294	–	–	255	215	176	138	123	111	101
	MGQL	–	–	137	–	–	88	392	313	207	182	162	146
80	MGQM	–	–	353	–	–	304	255	206	168	151	137	126
	MGQL	–	–	235	–	–	157	863	686	465	411	368	333
100	MGQM	–	–	539	–	–	470	412	343	278	252	230	211
	MGQL	–	–	470	–	–	313	1370	1070	708	627	562	509

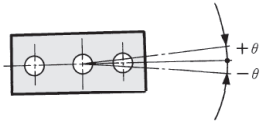
플레이트 허용 회전 토크



T(N·m)

튜브내경 (mm)	베어링 종류	스트로크(mm)											
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
12	MGQM	0.29	0.24	–	0.21	0.18	0.16	0.13	0.10	–	–	–	–
	MGQL	0.48	0.39	–	0.31	0.37	0.33	0.27	0.23	–	–	–	–
16	MGQM	0.51	0.43	–	0.35	0.31	0.27	0.23	0.19	–	–	–	–
	MGQL	0.73	0.58	–	0.48	0.71	0.64	0.53	0.44	–	–	–	–
20	MGQM	–	0.91	–	0.78	0.71	0.63	1.04	0.88	0.77	0.68	0.60	0.55
	MGQL	–	1.26	–	1.06	1.77	1.58	1.22	1.01	0.69	0.60	0.53	0.48
25	MGQM	–	1.53	–	1.31	1.16	1.03	1.68	1.42	1.24	1.09	0.98	0.88
	MGQL	–	1.96	–	1.69	2.16	2.00	1.65	1.41	1.18	1.01	0.90	0.81
32	MGQM	–	–	3.92	–	–	2.94	2.45	3.46	1.72	1.53	1.37	1.24
	MGQL	–	–	1.96	–	–	0.98	5.88	4.41	3.12	2.72	2.42	2.18
40	MGQM	–	–	4.41	–	–	3.43	2.94	2.45	1.94	1.72	1.54	1.40
	MGQL	–	–	2.45	–	–	1.47	6.37	5.39	3.51	3.06	2.72	2.45
50	MGQM	–	–	7.35	–	–	5.88	4.90	4.41	3.43	3.06	2.77	2.52
	MGQL	–	–	3.43	–	–	2.20	10.78	8.33	5.18	4.55	4.05	3.65
63	MGQM	–	–	7.84	–	–	6.37	5.39	4.90	3.77	3.37	3.04	2.77
	MGQL	–	–	3.92	–	–	2.45	11.76	9.31	5.69	5.01	4.46	4.02
80	MGQM	–	–	11.76	–	–	9.80	7.84	6.86	5.88	5.28	4.79	4.39
	MGQL	–	–	9.31	–	–	5.88	31.36	24.50	16.28	14.39	12.88	11.66
100	MGQM	–	–	22.54	–	–	19.60	16.66	14.70	11.81	10.67	9.74	8.96
	MGQL	–	–	21.56	–	–	13.72	63.70	49.00	30.09	26.65	23.89	21.63

플레이트 불회전 정도

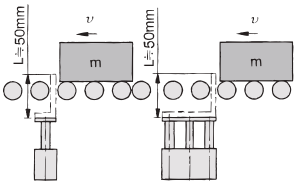


무부하시의 불회전 정도 θ는 표의 값 이하가 기준이 됩니다.

튜브내경 (mm)	불회전 정도θ	
	MGQM	MGQL
12	±0.08°	±0.10°
16		
20	±0.07°	±0.09°
25		
32	±0.06°	±0.08°
40		
50	±0.05°	±0.06°
63		
80	±0.04°	±0.05°
100		

스톱퍼로 사용할 때의 사용범위

튜브내경 ø12~25의 경우/MGQM12~25(미끄럼 베어링)



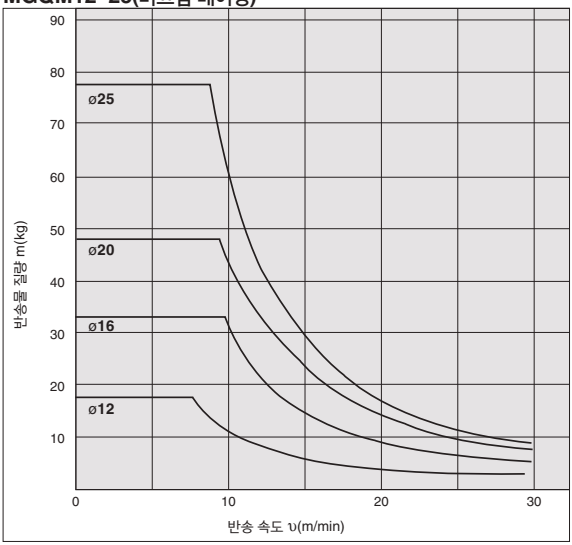
※L치수가 길어질 경우에는 튜브 내경이 충분한 기종으로 선정해 주십시오.

취급상의 주의

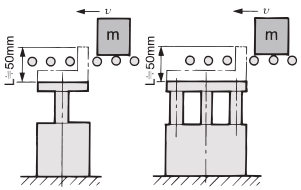
주1) 스톱퍼로 사용하는 경우는 30스트로크 이하의 기종을 선정해 주십시오.

주2) MGQL(볼부시 베어링)은 스톱퍼로 사용할 수 없습니다.

MGQM12~25(미끄럼 베어링)



튜브내경 ø32~100의 경우/MGQM32~100(미끄럼 베어링)



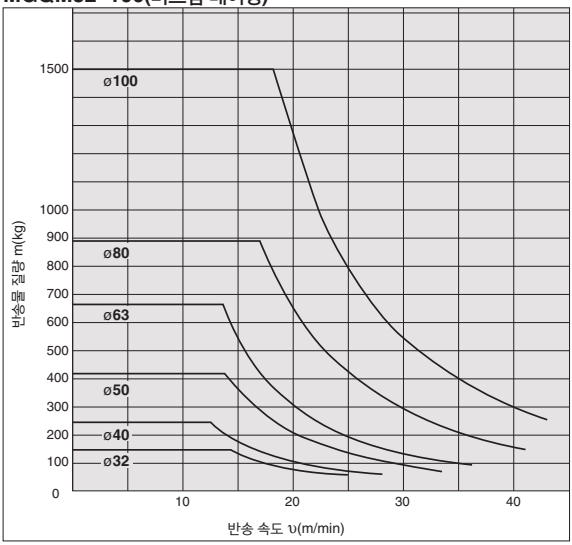
※L치수가 길어질 경우에는 튜브내경이 충분한 기종으로 선정해 주십시오.

취급상의 주의

주1) 스톱퍼로 사용하는 경우는 50스트로크 이하의 기종을 선정해 주십시오.

주2) MGQL(볼부시 베어링)은 스톱퍼로 사용할 수 없습니다.

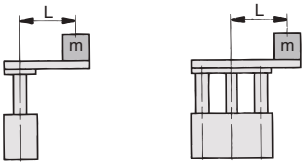
MGQM32~100(미끄럼 베어링)



리프터로서 사용할 경우의 사용범위

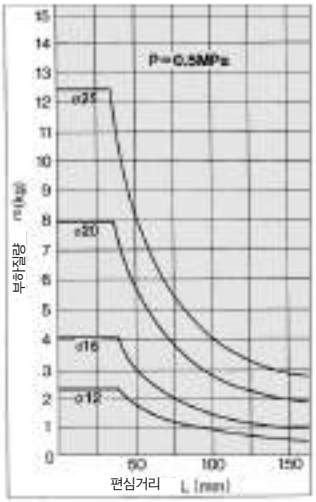
● 부하 총질량은 이론출력(아래표) 이하가 되도록 튜브내경을 선정해 주십시오.

튜브내경	이론출력
12, 16	40% 이하
20, 25	50% 이하
32~100	60% 이하

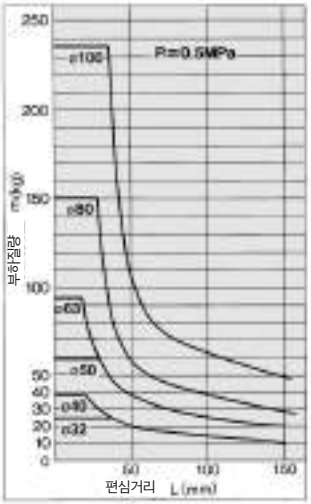


MGQM/미끄럼 베어링

MGQM12~25-□

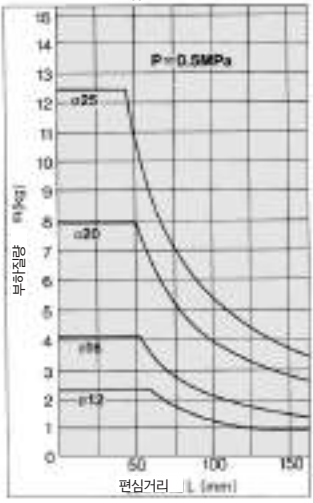


MGQM32~100(미끄럼 베어링)

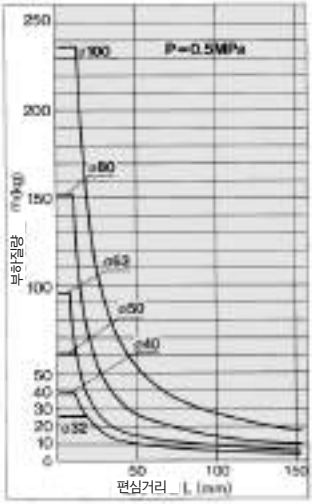


MGQL/볼 부시 베어링

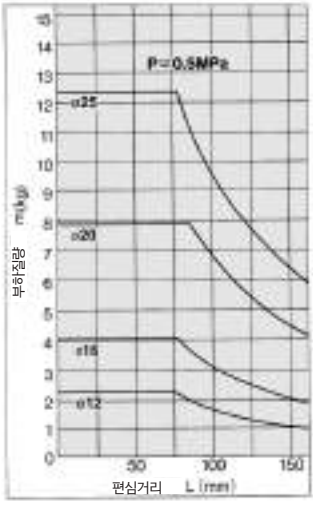
MGQL12~25-$^{10}_{20}_{30}$(10, 20, 30스트로크)



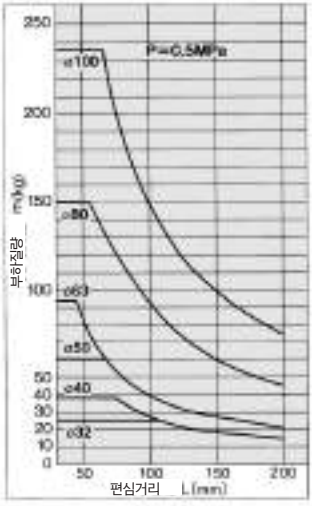
MGQL32~100-$^{25}_{50}$(25, 50스트로크)



MGQL12~25-30를 초과하는 스트로크

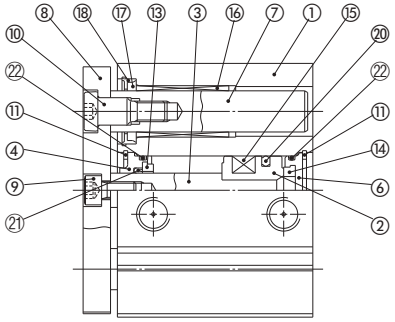


MGQL32~100-50를 초과하는 스트로크

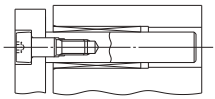


구조도/MGQM 시리즈

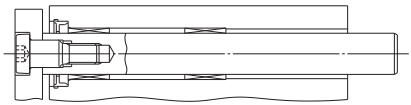
MGQM12~25



50 스트로크 이하

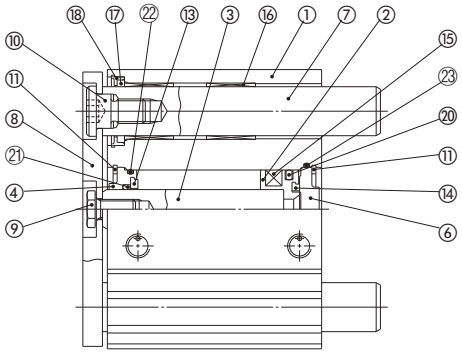


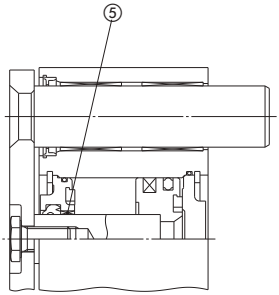
ø12, ø16



ø20, ø25 50 스트로크 초과

MGQM32~100





ø50 이상

구성부품

번호	부품명	재질	비고	
1	몸체	알루미늄 합금	경질 알루마이트	
2	피스톤	알루미늄 합금		
3	피스톤 로드	스테인리스	ø12~ø25	
		탄소강	ø32~ø100	경질 크롬 도금
4	칼라	알루미늄 베어링 합금	ø12~ø40	백색 알루마이트
		알루미늄 합금 주물	ø50~ø100	도장
5	부시	베어링 합금	ø50~ø100	
6	헤드 커버	알루미늄 합금	ø12~ø63	크로메이트
			ø80~ø100	도장
7	가이드 로드	탄소강	경질 크롬 도금	
8	플레이트	탄소강	니켈 도금	
9	플레이트 설치 볼트	탄소강	니켈 도금	
10	가이드용 볼트	탄소강	니켈 도금	

번호	부품명	재질	비고
11	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
12	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
13	댐퍼 A	우레탄	
14	댐퍼 B	우레탄	
15	자석	—	
16	미끄럼 베어링	베어링 합금	
17	펠트	펠트	
18	홀더	수지	
19	볼 부시		
20※	피스톤 패킹	NBR	
21※	로드 패킹	NBR	
22※	가스켓 A	NBR	
23※	가스켓 B	NBR	

교환부품/패킹세트

튜브내경 (mm)	주문 번호	내용
12	MGQ12-PS	상기 번호 ⑳, ㉑, ㉒, ㉓의 세트
16	MGQ16-PS	
20	MGQ20-PS	
25	MGQ25-PS	
32	MGQ32-PS	

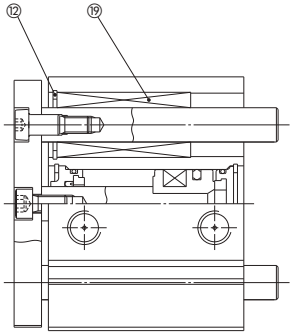
※패킹 세트는 ⑳~㉓까지가 1Set로 되어 있으므로, 각 튜브 내경의 주문 번호로 주문해 주십시오.

튜브내경 (mm)	주문 번호	내용
40	MGQ40-PS	상기 번호 ⑳, ㉑, ㉒, ㉓의 세트
50	MGQ50-PS	
63	MGQ63-PS	
80	MGQ80-PS	
100	MGQ100-PS	

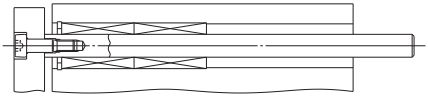
※패킹 세트에 그리스 팩은 부속되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번 : GR-S-010(10g)

구조도/MGQL 시리즈

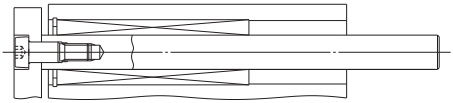
MGQL12~25



30 스트로크 이하

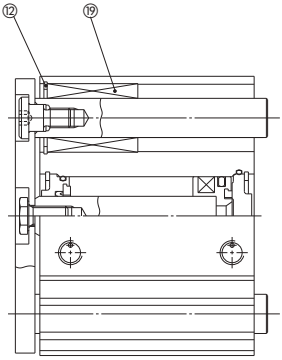


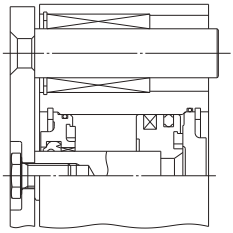
ø12, ø16 30 스트로크 초과



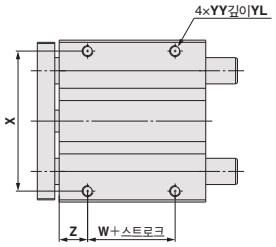
ø20, ø25 30 스트로크 초과

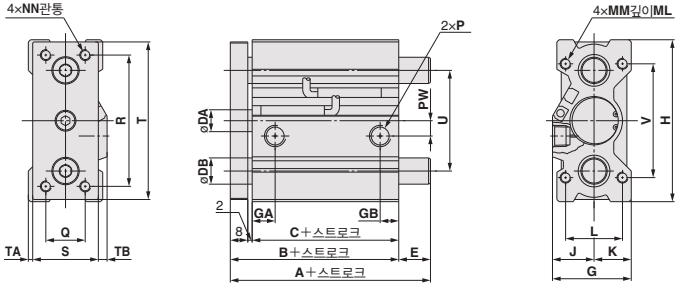
MGQL32~100





ø50 이상





MGQM, MGQL 공통 치수표

(mm)

튜브내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)	B	C	DA	G	GA	GB	H	J	K	L	MM	ML	NN	P			PW	Q	R
															무기호	TN	TF			
12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	39	29	6	29	11	7.5	58	16	13	18	M4×0.7	10	M4×0.7	M5×0.8	—	—	7	14	48
16		43	33	8	33	11	8	64	18	15	22	M5×0.8	13	M5×0.8	M5×0.8	—	—	5	16	52
20	20, 30, 40, 50, 75, 100 125, 150, 175, 200	47	37	10	36	10.5	8.5	74	19	17	26	M5×0.8	13	M5×0.8	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	7	18	60
25		47.5	37.5	12	42	11.5	9	88	21	21	32	M6×1.0	15	M6×1.0	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	8	26	70

튜브내경 (mm)	S	T	TA	TB	U	V	W	X	YY	YL	Z
12	22	56	2	5	36	40	5	50	M4×0.7	7	12
16	25	62	2.5	5.5	38	42	7	54	M5×0.8	8	13
20	30	72	2	4	46	52	10	64	M5×0.8	8	13
25	38	86	2	2	56	62	10	76	M6×1.0	9	14

MGQM(미끄럼 베어링)/A, DB, E치수

(mm)

튜브내경 (mm)	A		DB	E	
	50st 이하	50st 초과		50st 이하	50st 초과
12	39		8	0	
16	43		10	0	
20	47	61.5	12	0	14.5
25	47.5	62	16	0	14.5

MGQL(볼 부시 베어링)/A, DB, E치수

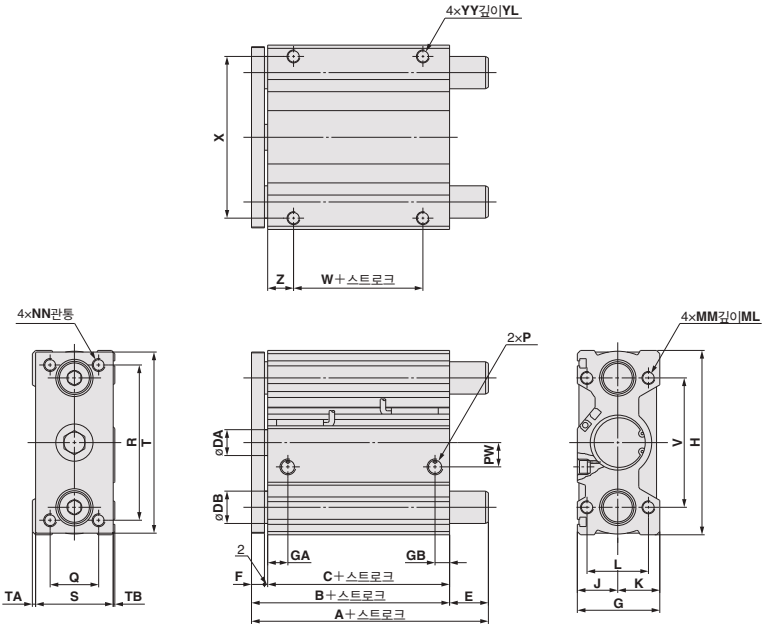
(mm)

튜브내경 (mm)	A		DB	E	
	30st 이하	30st 초과		30st 이하	30st 초과
12	43	55	6	4	16
16	49	65	8	6	22
20	57	74	10	10	27
25	63.5	79.5	13	16	32

주) 표준 스트로크 이외의 중간 스트로크에 관해서는 P.649의 중간 스트로크 제작을 참조해 주십시오.
· 튜브내경 12,16은 M5×0.8포트만 해당
· 튜브내경 20 이상은 Rc, NPT, G포트를 선택가능(→ P.648)

튜브내경

ø32~ø100/MGQM·MGQL



MGQM, MGQL 공통 치수표

(mm)

튜브내경 (mm)	표준 스트로크 (mm)	B	C	DA	F	G	GA	GB	H	J	K	L	MM	ML	NN	P			PW	Q	R	S
																무기호	TN	TF				
32	25, 50, 75, 100 125,150 175, 200	47.5	37.5	16	8	51	12.5	9	114	25	26	38	M8×1.25	20	M8×1.25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	15	30	96	48
40		54	44	16	8	51	14	10	124	25	26	38	M8×1.25	20	M8×1.25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	21	30	106	48
50		56	44	20	10	59	14	11	140	29	30	44	M10×1.5	25	M10×1.5	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	27	40	120	56
63		61	49	20	10	72	16.5	13.5	150	35.5	36.5	44	M10×1.5	25	M10×1.5	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	33	50	130	69
80		74.5	56.5	25	16	92	19	15.5	188	45.5	46.5	56	M12×1.75	30	M12×1.75	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	37	60	160	88
100		84	66	30	16	112	23	19	224	55.5	56.5	62	M14×2	35	M14×2	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	40	80	190	108

튜브내경 (mm)	T	TA	TB	V	W	X	YY	YL	Z
32	112	2	1	80	5	100	M8×1.25	11	16
40	122	2	1	90	10	110	M8×1.25	11	17
50	138	2	1	100	10	124	M10×1.5	12.5	17
63	148	2	1	110	10	132	M10×1.5	15	19
80	185	2.5	1.5	140	15	166	M12x1.75	18	21
100	221	2.5	1.5	170	15	200	M14×2	21	25

MGQM(미끄럼 베어링)/A, DB, E치수 (mm)

튜브내경 (mm)	A	DB	E
32	71.5	20	24
40	71.5	20	17.5
50	81	25	25
63	81	25	20
80	93	28	18.5
100	105	36	21

MGQL(볼 부시 베어링)/A, DB, E치수 (mm)

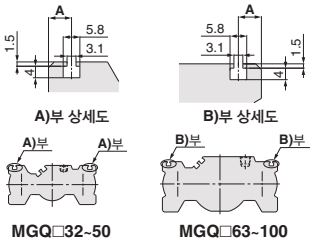
튜브내경 (mm)	A		DB	E	
	50st 이하	50st 초과		50st 이하	50st 초과
32	53	90	16	5.5	42.5
40	54	90	16	0	36
50	60	102	20	4	46
63	61	102	20	0	41
80	84	143	25	9.5	68.5
100	89	153	30	5	69

주) 표준 스트로크 이외의 중간 스트로크에 대해서는 P.649의 중간 스트로크 제작을 참조해 주십시오.
· Rc, NPT, G포트를 선택가능(→P.648)

고정용 홈 (튜브내경 ø12, 16, 20, 25는 없습니다.)

실린더 몸체의 아래 도면 A)부, B)부의 홈은 다음과 같은 경우에 사용해 주십시오.(적용할 볼트 사이즈는 M3입니다.)

· 오토스위치 및 기타 리드선을 결속 밴드로 고정할 경우.
· 단자대 등을 직접 실린더에 고정할 경우.



(mm)

형식	A
MGQ□32	8
MGQ□40	8
MGQ□50	8
MGQ□63	8
MGQ□80	10
MGQ□100	10

오토스위치 부착

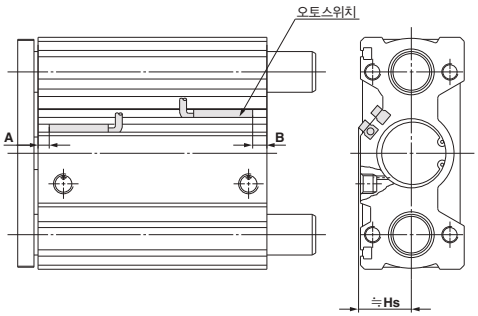
오토스위치 부착 가능 최소 스트로크

(mm)

오토스위치 형식	오토스위치 부착 수	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
D-A9□	1개 부착	5주1)		5							
	2개 부착	10주1)		10							
D-A9□V **D-M9□V**	1개 부착	5									
	2개 부착	10									
D-M9□	1개 부착	5주1)				5					
	2개 부착	10주1)		10							
D-M9□W	1개 부착	5주2)									
	2개 부착	10주2)		10							
D-M9□WV **D-M9□AV**	1개 부착	5주2)									
	2개 부착	10									
D-M9□A	1개 부착	5주2)									
	2개 부착	10주2)									
D-Z7□ **D-Z80** **D-Y59□** **D-Y7P**	1개 부착	5주1)				5					
	2개 부착	10주1)		10							
D-Y69□ **D-Y7PV**	1개 부착	5									
	2개 부착	5									
D-Y7□W **D-Y7□WV** **D-Y7BA**	1개 부착	5주2)									
	2개 부착	10주2)									

주1) 오토스위치 리드선의 최소 굽힘 반경 10mm 확보 가능한지 확인한 후 사용해 주십시오.
주2) 인디케이터 램프의 녹색점등 영역에 확실히 설정 가능한지 확인한 후 사용해 주십시오. 또한, 리드선 횡취출 타입의 경우는 상기 주1)의 내용도 참고해 주십시오.

오토스위치 적정부착위치(스트로크 끝단 검출시)



오토스위치 적정부착위치

(mm)

오토스위치 형식 / 튜브 내경	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA	
	A	B	A	B	A	B
12	6	8	2	4	1	3
16	9	9	5	5	4	4
20	9.5	12.5	5.5	8.5	4.5	7.5
25	9.5	13	5.5	9	4.5	8
32	10.5	12	6.5	8	5.5	7
40	14.5	14.5	10.5	10.5	9.5	9.5
50	12.5	16.5	8.5	12.5	7.5	11.5
63	15	19	11	15	10	14
80	18	23.5	14	19.5	13	18.5
100	22.5	28.5	18.5	24.5	17.5	23.5

주) 실제 설정에서는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정해 주십시오.

오토스위치 부착높이

(mm)

오토스위치 형식 / 튜브 내경	D-A9□ D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA	D-A9□V	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV
	Hs	Hs	Hs	Hs
12	16	18.5	20.5	17
16	18.5	21	23	19.5
20	19.5	22.5	24.5	20.5
25	21	23.5	26	22
32	24.5	27	28.5	25.5
40	24	26	27.5	25
50	28	30	31.5	29
63	34.5	36.5	39.5	35.5
80	44	46.5	48.5	45
100	52	54	56	52.5

동작범위

(mm)

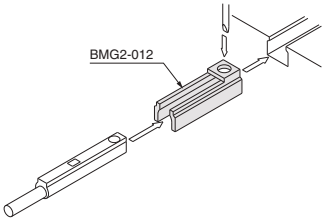
오토스위치 형식	튜브내경									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-A9□/A9□V	7	9.5	9	9	9	9	9	10.5	10	10.5
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV	4	5.5	5	5	5.5	5	5.5	5.5	6.5	7
D-Z7□/Z80 D-Y5□□/Y6□□/Y7□□	5	6	6	6.5	8.5	8.5	9	10	10	11.5

※응차를 포함한 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다.(편차 ±30% 정도)
주위의 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

오토스위치 부착금구/부품품번

오토스위치 형식	튜브내경(mm)
	ø12~ø100
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV	BMG2-012

D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)형의 경우



형식표시방법의 적용 오토스위치 이외에도 아래의 오토스위치 부착이 가능합니다.
상세 사양은 P.1289~1383을 참조해 주십시오.

오토스위치 종류	품번	리드선취출(취출방향)	특징
유접점	D-Z73, Z76	그로메트(횡)	—
	D-Z80		표시등 없음
무접점	D-Y69A, Y69B, Y7PV	그로메트(종)	—
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		진단표시(2색 표시)
	D-Y59A, Y59B, Y7P	그로메트(횡)	—
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		진단표시(2색 표시)
	D-Y7BA		내수성 향상품(2색 표시)

※무접점 오토스위치에는 프리와이어 커넥터 부착 타입도 있습니다. 상세 내용은 P.1358, 1359를 참조해 주십시오.
※Normal Closed(NC=b 접점) 무접점 오토스위치(D-M9□E(V), Y7G, Y7H형)도 있으므로 상세 내용은 P.1307, 1308을 참조해 주십시오.

MGQ Series
개별 주문제작사양

상세 치수·사양 및 납기에 대해서는 당사에 문의해 주십시오.

Order Made

1 헬리컬 인서트 나사사양

표시기호 **-X168**

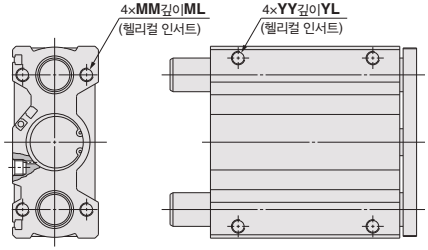
MGQ$^{M}_{L}$ | 튜브내경 | − | 스트로크 | − | 오토스위치의 종류 | 리드선 길이 | 부착수량 | **−X168**

헬리컬 인서트 나사사양

부착나사부를 헬리컬 인서트 나사타입으로 했습니다.

사양

베어링 종류	미끄럼 베어링	볼 부시 베어링
시리즈	**MGQM**	**MGQL**
튜브내경(mm)	32, 40, 50, 63, 80, 100	
급유	무급유	
오토스위치	부착가능	



튜브내경(mm)	MM	ML	YY	YL
32	M6×1.0	12	M6×1.0	9
40	M6×1.0	12	M6×1.0	9
50	M8×1.25	16	M8×1.25	12
63	M8×1.25	16	M8×1.25	12
80	M10×1.5	20	M10×1.5	15
100	M12×1.75	24	M12×1.75	18

주) 표기 이외의 치수는 표준품과 동일합니다.

2 밑면 설치 타입/MGQM 타입만 가능

표시기호 **-X367**

MGQ M | **32** | | − | **50** | − | | | **−X367**

- **가이드 부착 박형 실린더**
- **베어링 종류**
  - **M** 미끄럼 베어링
- **튜브내경(mm)**

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

- **포트나사 종류**
- **실린더 스트로크(mm)**

튜브내경(mm)	적용 스트로크(mm)
20–25	75, 100
32–100	25, 50, 75, 100

- **오토스위치의 종류**
- **오토스위치 추가기호**
- **밑면 설치 타입**

가이드 로드가 몸체 밑면보다 돌출되어 있지 않으므로
가이드 로드의 릴리프 구멍 가공이 불필요합니다.



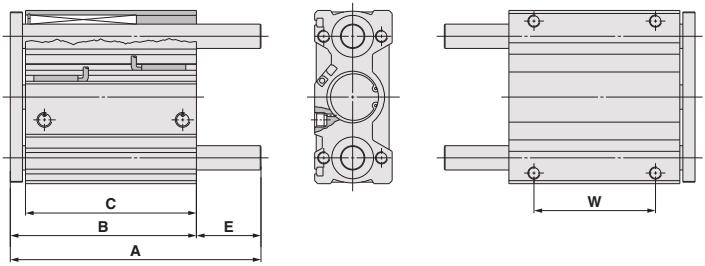
주) 가이드 로드용 부시의 전장 치수(ZZ)는 표준품보다 짧아집니다.

표시기호
3 롱 부시 타입/MGQL 타입만 가능 -X399

MGQL | 튜브내경 | — | 스트로크 | — | 오토스위치의 종류 | 리드선 길이 | 부착수량 | —X399

롱 부시 타입

ø32~ø100/MGQL-X399 : 롱 부시 타입



(mm)

튜브내경	적용 스트로크	A	B	C	E	W
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	165	122.5	112.5	42.5	80
40		165	129	119	36	85
50		177	131	119	46	85
63		177	136	124	41	85
80		218	149.5	131.5	68.5	90
100		228	159	141	69	90

주1) 외형 치수는 표준품 75 스트로크와 동일합니다.
주2) 스트로크는 5mm 돌출로 하고, 내부에 스페이서를 장착하고 있습니다.
주3) 50 스트로크 이하의 볼 부시 베어링 타입에 대해 베어링을 2배 길이로 하여 가이드를 강화하고 있습니다.

표시기호
4 내강자계 오토스위치(D-P4DW) 부착 -X563

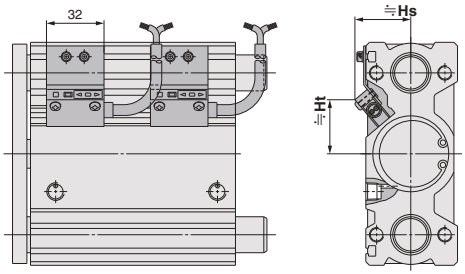
MGQ[M/L] | 튜브내경 | — | 스트로크 | — P4DW | 리드선 길이 | 부착수량 | —X563

내강자계 오토스위치(D-P4DW) 부착

사양

베어링 종류	미끄럼 베어링	볼 부시 베이링
시리즈	MGQM	MGQL
튜브내경(mm)	40, 50, 63, 80, 100	
급유	무급유	
오토스위치	부착 불가	

주1) 25, 50 스트로크에서는 오토스위치가 1개 부착됩니다.



(mm)

튜브내경	Hs	Ht
40	31.5	30.1
50	35.0	34.7
63	42.5	36.1
80	53.5	38.7
100	60.5	45.1

MGQ Series/제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오.

안전상 주의에 대해서는 P.8, 액추에이터/공통주의사항, 오토스위치/공통주의사항에 대해서는 P.9~18을 확인해 주십시오.

설치

⚠경고

①플레이트와 몸체 사이에 손이나 손가락을 넣지 마십시오.

● 에어 가압 시, 실린더 몸체와 플레이트의 사이에 손이나 손가락을 끼이지 않도록 충분히 주의하십시오.

⚠주의

①사용 피스톤 속도 범위 내에서 사용해 주십시오.

본 실린더에는 오리피스가 설정되어 있지만, 스피드 컨트롤러를 사용하지 않을 경우, 피스톤 속도가 작동 범위를 초과할 수 있습니다.

허용 속도범위를 넘어서 사용하면, 실린더의 파손이나 수명의 저하를 초래합니다. 스피드 컨트롤러를 부착하여 속도를 조정하고, 제한 범위 내에서 사용해 주십시오.

②수직 설치 시의 제어 속도에 주의해 주십시오.

수직 사용 시, 부하율이 크면 스피드 컨트롤러의 제어 속도 이상이 되는 경우가 있습니다.(돌출)

이와 같은 경우는 듀얼 스피드 컨트롤러를 사용하실 것을 추천합니다.

③사용 피스톤 속도 하한 부근에서 사용할 경우 사용 조건에 따라 스틱 슬립 현상이 발생할 수 있으므로 여유로운 에어 압력으로 사용하십시오.

④에어 누설이 발생한 상태에서 사용하지 마십시오.

에어 누설이 발생한 경우, 미터 아웃에서 속도 제어를 할 수 없게 되어 스피드 컨트롤러의 조정 이상으로 속도가 상승하는 경우가 있습니다. 속도가 과잉하게 올라간 경우, 내부 부품, 가이드부 등이 파손되는 경우가 있습니다.

⑤피스톤 로드, 가이드 로드의 접동부에는 흠이나 상처가 나지 않도록 하십시오.

패킹류의 손상으로 인한 에어 누설이나 작동 불량의 원인이 됩니다.

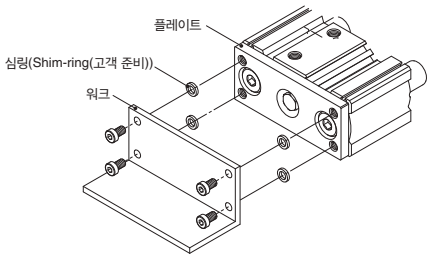
⑥몸체, 플레이트의 설치면에는 상처, 흠집이 나지 않도록 하십시오.

설치면의 평면도가 나빠져, 접동 저항 증가 등의 원인이 됩니다.

⑦설치면의 평면도는 0.05mm 이하로 실시해 주십시오.

플레이트에 설치할 워크, 금구 등의 평면도가 나쁘면, 접동 저항 증가 등의 원인이 됩니다.

또한, 평면도 : 0.05 이하로 확보가 어려운 경우에는 플레이트와 워크 설치면 사이에 얇은 심링(고객 준비품)을 장착하면 접동 저항의 증가를 줄일 수 있습니다.



⑧플레이트에 워크를 장착할 때는 피스톤 로드가 인입된 상태에서 실시해 주십시오.

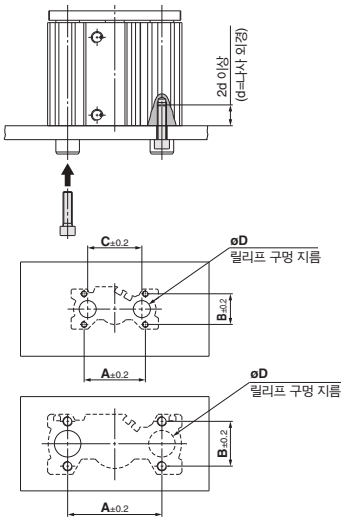
플레이트에 워크를 설치할 경우, 피스톤 로드가 전진한 상태로 실시하면 가이드부에 비틀림이 발생해 작동 불량의 원인이 됩니다.

설치

⚠주의

⑨실린더의 밀면 설치 시에는 후진시 스트로크 끝단에서 가이드 로드가 밀면보다 돌출되므로, 설치면에는 설치용 육각구멍부착 볼트용의 구멍과 가이드 로드의 간섭을 피하기 위한 구멍을 가공하십시오.

또한, 스톱퍼 등의 충격이 가해져 사용될 때는 설치 볼트의 나사체결 깊이를 2d 이상으로 하십시오.



튜브내경 (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	øD(mm) MGQM	øD(mm) MGQL	설치용 육각구멍 부착 볼트
12	40	18	36	10	8	M4×0.7
16	42	22	38	12	10	M5×0.8
20	52	26	46	14	12	M5×0.8
25	62	32	56	18	15	M6×1
32	80	38	–	22	18	M8×1.25
40	90	38	–	22	18	M8×1.25
50	100	44	–	27	22	M10×1.5
63	110	44	–	27	22	M10×1.5
80	140	56	–	31	28	M12×1.75
100	170	62	–	39	33	M14×2

튜브내경 32~100의 C 치수는 A 치수와 동일합니다.

MGQ Series/제품개별 주의사항②

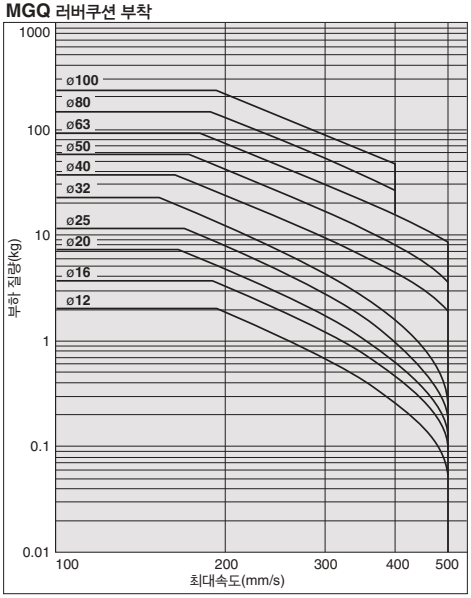
사용하기 전에 반드시 숙지하십시오.

안전상 주의에 대해서는 P.8, 액추에이터/공통주의사항, 오토스위치/공통주의사항에 대해서는 P.9~18을 확인해 주십시오.

허용운동 에너지

부하질량과 최대속도는 아래 그래프의 범위에서 사용해 주십시오.

MGQ 러버쿠션 부착



MGQ 쿠션 없음(XB6, XC22)

