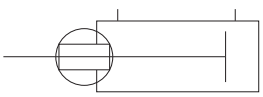
미니 가이드 슬라이더

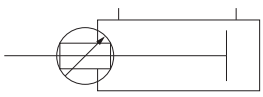
스탠더드 실린더 · 스트로크 조절 실린더 · 버퍼 부착 실린더 · 측면 설치 실린더 · 엔드 킵 부착 실린더

표시 기호

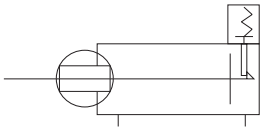
● 스탠더드 실린더 · 측면 설치 실린더



● 스트로크 조절 실린더



● 엔드 킵 부착 실린더



사양

● 스탠더드 실린더 · 측면 설치 실린더

항목 \ 형식		스탠더드	측면 설치	스탠더드	측면 설치	스탠더드	측면 설치	스탠더드	측면 설치	스탠더드		
		MGA□4.5	MGAL□4.5	MGA□6	MGAL□6	MGA□8	MGAL□8	MGA□10	MGAL□10	MGA□12	MGA□16	MGA□20
실린더직경	mm	4.5		6		8		10		12	16	20
작동형식		복동형										
사용유체		공기										
사용압력범위	MPa	0.2～0.7				0.15～0.7				0.1～0.7		
보증 내압력	MPa	1.05										
사용온도범위	℃	0～60										
사용속도범위	mm/s	30～500								20～500 (옵션/메탈 스토퍼 : 20～300)		
쿠션	출측	없음		고무범퍼방식						고무범퍼방식 쇼크업소버방식(옵션)		
	입측											
배관접속구경		M3×0.5		M5×0.8								
급유	실린더부	불필요(급유할 경우는 터빈유 1종(ISO VG32)상당품)										
	가이드부	필요(CGL 그리스 일본 톰슨㈜)注1										
끝단 플레이트 직각도	mm	0.1										
스트로크 공차	mm	+1 0										
반복 위치 정도注2	mm	—								±0.02(메탈 스토퍼, 쇼크업소버)		
스트로크 조절범위注2	메탈스토퍼 출측	—								−8～0	−7～0	−7～0
	메탈스토퍼 입측	—								−10～0	−8～0	−10～0
	러버스토퍼 출측	—								−9～0	−8～0	−8～0
	러버스토퍼 입측	—								−11～0	−9～0	−11～0
mm	쇼크업쇼버 출측	—								−9～0	−7～0	−12～0
	쇼크업쇼버 입측	—								−11～0	−8～0	−15～0
허용 모멘트 N·m	Mp	0.24		0.28		0.28		0.28		1.5	2.1	2.5
	My	0.29		0.34		0.34		0.34		1.7	2.5	3.0
	Mr	0.22		0.23		0.38		0.38		2.6	4.3	4.8
센서스위치(옵션) 설치 가능 수		1개		2개								

注1 : 6개월 또는 작동 회수로 300만회를 기준으로 트랙 레일 선로 면에 그리스를 도포해 주십시오.
2 : 스트로크 조절 기구 부착의 경우입니다.

● 스트로크 조절 실린더

항목 \ 형식		출측스트로크	출측 · 입측스트로크	출측스트로크	출측 · 입측스트로크	출측스트로크	출측 · 입측스트로크	출측스트로크	출측 · 입측스트로크
		MGAP□4.5	MGAE□4.5	MGAP□6	MGAE□6	MGAP□8	MGAE□8	MGAP□10	MGAE□10
실린더직경	mm	4.5		6		8		10	
작동형식		복동형							
사용유체		공기							
사용압력범위	MPa	0.25～0.7		0.2～0.7		0.15～0.7			
보증 내압력	MPa	1.05							
사용온도범위	℃	0～60							
사용속도범위	mm/s	30～500							
쿠션	출측	없음(외부 메탈 스토퍼)							
	입측	없음	없음(외부 메탈 스토퍼)	고무 범퍼 방식	없음(외부 메탈 스토퍼)	고무 범퍼 방식	없음(외부 메탈 스토퍼)	고무 범퍼 방식	없음(외부 메탈 스토퍼)
스트로크 조절 범위	출측	−5～0							
mm	입측	—	−7～0	—	−7～0	—	−7～0	—	−7～0
반복 위치 정도	mm	±0.02(외부 메탈 스토퍼)							
배관 접속 구경		M3×0.5							
급유	실린더부	불필요(급유할 경우는 터빈 유 1종(ISO VG32) 상당품)							
	가이드부	필요(CGL 그리스 일본 톰슨㈜)注							
끝단 플레이트 직각도	mm	0.1							
스트로크 공차	mm	+1 0							
허용 모멘트 N·m	Mp	0.24		0.28		0.28		0.28	
	My	0.29		0.34		0.34		0.34	
	Mr	0.22		0.23		0.38		0.38	
센서 스위치(옵션) 설치 가능 수		1개		2개					

注 : 6개월 또는 작동 회수로 300만회를 기준으로 트랙 레일 선로 면에 그리스를 도포해 주십시오.

사양

● 버퍼 부착 실린더

항목 \ 형식		MGAG□4.5	MGAG□6	MGAG□8	MGAG□10	MGAG□12	MGAG□16	MGAG□20
실린더직경	mm	4.5	6	8	10	12	16	20
버퍼 스트로크	mm	4MAX.				6MAX.		
스프링 회귀력 N	제로 스트로크 시	0.3			0.9	1.0	1.4	1.4
	스트로크 엔드 시	0.7			2.0	2.7	4.3	4.3
설치 방향		상면 아래 방향 또는 수평						
사용 속도 범위	mm/s	30~500(수평 사용시 : 30~300)				20~500(수평 사용시 : 20~300)		

비고 : 버퍼 부착 실린더의 전용 사양 이외에는, 스탠더드 실린더의 내용에 준합니다.

● 엔드 킵 부착 실린더

항목 \ 형식		MGAK□12	MGAK□16	MGAK□20
실린더직경	mm	12	16	20
사용 압력 범위	MPa	0.2~0.7		
엔드 킵 시의 백 러쉬	mm	1MAX.		

비고 : 엔드킵 부착 실린더의 전용 사양 이외에는, 스탠더드 실린더의 내용에 준합니다.

추력

● 스탠더드 실린더 · 스트로크 측면 설치 실린더 · 버퍼 부착 실린더 · 엔드 킵 부착 실린더

N

실린더직경 mm	피스톤로드직경 mm	작동 방향	수압 면적 mm²	공기 압력 MPa 0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
4.5	2	압(押)측	15.9	—	3.2	4.8	6.4	8.0	9.5	11.1
		인(引)측	12.8	—	2.6	3.8	5.1	6.4	7.7	9.0
6	3	압(押)측	28.2	—	5.6	8.5	11.3	14.1	16.9	19.7
		인(引)측	21.2	—	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
8	3	압(押)측	50.3	—	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2
		인(引)측	43.2	—	8.6	13.0	17.3	21.6	25.9	30.2
10	4	압(押)측	78.5	—	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
		인(引)측	65.9	—	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.1
12	5	압(押)측	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1
		인(引)측	93.4	9.3	18.7	28.0	37.4	46.7	56.0	65.4
16	6	압(押)측	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
		인(引)측	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6	120.9
20	8	압(押)측	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
		인(引)측	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.6

● 스트로크 조절 실린더

N

실린더직경 mm	피스톤로드직경 mm	작동 방향	수압 면적 mm²	공기 압력 MPa 0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
4.5	2	압(押)측, 인(引)측	12.8	2.6	3.8	5.1	6.4	7.7	9.0
6	3	압(押)측, 인(引)측	21.2	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
8	3	압(押)측, 인(引)측	43.2	8.6	13.0	17.3	21.6	25.9	30.2
10	4	압(押)측, 인(引)측	65.9	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.1

실린더직경과 스트로크

mm

실린더직경	표준 스트로크
4.5	5注, 10
6	5注, 10,15
8	5注, 10,15注, 20
10	5注, 10,15注, 20, 30
12	10注, 20, 30注, 40, 50注, 60
16	10注, 20, 30注, 40, 50注, 60
20	10注, 20, 30注, 40, 50注, 60, 70注, 80

注 : 이 스트로크는 컬러 막음입니다.

주문 기호

● ϕ4.5~ϕ10

MGA □ □ × - □ - □ □ - □ □ □

- 미니가이드슬라이더
- 마그네트 · 센서 레일(注)
  - 무기입 : 마그네트 · 센서 레일 없음
  - **S** : 마그네트 · 센서 레일 부착
- 실린더직경 × 스트로크
  - ● 539 페이지 실린더직경과 스트로크를 참고해 주십시오.
- 핀 수
  - **1** : 1개 부착
  - **2** : 2개 부착
  - **3** : 3개 부착
  - **4** : 4개 부착
- 위치 결정 핀
  - 무기입 : 핀 없음
  - **P** : 핀 첨부
- 센서 스위치 형식
  - 무기입 : 센서 스위치 없음
  - **ZE135** : 2선식, 무접점 타입
  - **ZE155** : 3선식, 무접점 타입
  - **ZE235** : 2선식, 무접점 타입
  - **ZE255** : 3선식, 무접점 타입
  - **ZE101** : 2선식, 유접점 타입
  - **ZE102** : 2선식, 유접점 타입
  - **ZE201** : 2선식, 유접점 타입
  - **ZE202** : 2선식, 유접점 타입
  - ● 센서스위치의 세부사항은 1231페이지를 참고해 주십시오.
- 리드선 길이
  - **A** : 1000mm
  - **B** : 3000mm
- 센서 스위치의 수(注)
  - **1** : 1개 부착
  - **2** : 2개 부착
- 배관 방향(注 : 측면 설치 실린더는 제외)
  - **R** : 로드 측에서 볼 때 오른쪽
  - **L** : 로드 측에서 볼 때 왼쪽
- 테이블 방향(注 : 측면 설치 실린더는 제외)
  - **R** : 로드 측에서 볼 때 오른쪽
  - **L** : 로드 측에서 볼 때 왼쪽
- 기능
  - 무기입 : 스탠더드 실린더
  - **P** : 출측 스트로크 조절 실린더
  - **E** : 출측 · 입측 스트로크 조절 실린더
  - **L** : 측면 설치 실린더
  - **G** : 버퍼 부착 실린더
  - **PG** : 출측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더
  - **EG** : 출측 · 입측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더
  - **LG** : 측면 설치 버퍼 부착 실린더

注 : ϕ4.5는 센서레일 홈이 1개가 되므로 센서스위치는 1개 부착이 됩니다.

● ϕ12~ϕ20

MGA □ □ × - □ - □ - □ □ - □ □ □

- 미니가이드슬라이더
- 실린더직경 × 스트로크
  - ● 539 페이지 실린더직경과 스트로크를 참고해 주십시오.
- 설치 방향
  - **R** : 로드 측에서 볼 때 오른쪽
  - **L** : 로드 측에서 볼 때 왼쪽
- 마그네트 · 센서 레일
  - 무기입 : 마그네트 · 센서 레일 없음
  - **S** : 마그네트 · 센서 레일 부착
- 스트로크 조절 기구(注1)
  - 무기입 : 스트로크 조절 없음
  - **MS** : 메탈 스토퍼 부착
  - **RS** : 러버 스토퍼 부착
  - **SS** : 쇼크 업소버 부착
- 스트로크 조절 위치
  - 무기입 : 스트로크 조절이 없는 경우
  - **2** : 양쪽 끝(2개 부착)(注2)
  - **F** : 출측 끝(1개 부착)(注3)
  - **R** : 입측 끝(1개 부착)(注4)
- 위치 결정 핀
  - 무기입 : 핀 없음
  - **P** : 핀 첨부
- 핀 수
  - **1** : 1개부착
  - **2** : 2개부착
  - **3** : 3개부착
  - **4** : 4개부착
- 센서 스위치 형식
  - 무기입 : 센서 스위치 없음
  - **ZE135** : 2선식, 무접점 타입
  - **ZE155** : 3선식, 무접점 타입
  - **ZE235** : 2선식, 무접점 타입
  - **ZE255** : 3선식, 무접점 타입
  - **ZE101** : 2선식, 유접점 타입
  - **ZE102** : 2선식, 유접점 타입
  - **ZE201** : 2선식, 유접점 타입
  - **ZE202** : 2선식, 유접점 타입
  - ● 센서 스위치의 세부 사항은 1231 페이지를 참고해 주십시오.
- 리드선 길이
  - **A** : 1000mm
  - **B** : 3000mm
- 센서 스위치의 수
  - **1** : 1개 부착
  - **2** : 2개 부착
- 기능
  - 무기입 : 스탠더드 실린더
  - **G** : 버퍼 부착 실린더
  - **K** : 엔드 킵 부착 실린더
  - **GK** : 버퍼 엔드 킵 부착 실린더

注1 : 버퍼 엔드 킵 부착(GK)에는 없습니다.
2 : 버퍼 부착(G), 엔드 킵 부착(K)에는 없습니다.
3 : 버퍼 부착(G)에는 없습니다.
4 : 엔드 킵 부착(K)에는 없습니다.

● 미니 가이드 슬라이더 ϕ12 · 16 · 20 베리에이션과 옵션의 조합

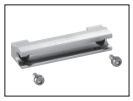
형식	타입	메탈 스토퍼			러버 스토퍼			쇼크 업소버		
		출측 끝 -MSF	입측 끝 -MSR	양쪽 끝 -MS2	출측 끝 -RSF	입측 끝 -RSR	양쪽 끝 -RS2	출측 끝 -SSF	입측 끝 -SSR	양쪽 끝 -SS2
MGA12 · 16 · 20	스탠더드	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MGAG12 · 16 · 20	버퍼 부착	—	●	—	—	●	—	—	●	—
MGAK12 · 16 · 20	엔드 킵 부착	●	—	—	●	—	—	●	—	—
MGAGK12 · 16 · 20	버퍼 엔드 킵 부착	—	—	—	—	—	—	—	—	—

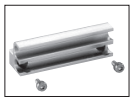
■ 에디셔널 파츠

● 센서 레일

S-MGA □

적용 실린더직경×스트로크
1 : 4.5×5·10
2 : 6×5·10
8×5·10
10×5·10
3 : 6×15
4 : 8×15·20
10×15·20
5 : 10×30
6 : 12×10·20
16×10·20
20×10·20
7 : 12×30·40
16×30·40
20×30·40
8 : 12×50·60
16×50·60
20×50·60
9 : 20×70·80


S-MGA1


S-MGA2·3·4·5
6·7·8·9

● 마그네트

M-MGA □

적용 실린더직경
1 : 4.5
2 : 6 · 8 · 10
12 · 16 · 20

● 위치 결정 핀

P-MGA □

적용 실린더직경
1 : 4.5 · 6 · 8 · 10
2 : 12 · 16 · 20

비고 : 에디셔널 파츠(센서 레일, 마그네트, 위치 결정 핀)의 치수는 500 페이지를 참고해 주십시오.

● 스토퍼 · 쇼크 업소버

실린더직경	메탈 스토퍼 형식	러버 스토퍼 형식	쇼크 업소버 형식
12	**CRK565**	**CRK570**	**KSHA4×4-BD**
16	**CRK566**	**CRK571**	**KSHA5×5-E**
20	**CRK567**	**CRK572**	**KSHA6×8-E**

비고 : 세트 내용은 고정용 너트 부착입니다.

메탈 스토퍼

러버 스토퍼

쇼크 업소버

비고 : 메탈 스토퍼, 러버 스토퍼의 치수는 500 페이지를 참고해 주십시오. 또한, 쇼크 업소버 단품의 치수는 조질 · 보조 · 진공 종합 카탈로그를 참고해 주십시오.

● 스트로크 조절 금구 세트[注1]

□ **- MGA** □

금구 세트 조합
K2 : ①+②+③[注2, 注3]
KF : ①+②[注3]
KR : ①+③[注2]

注1 : 세트에는 쇼크 업소버와 스토퍼 볼트는 포함되지 않습니다.
2 : 엔드 킵 부착에는 설치할 수 없습니다.
3 : 버퍼 부착에는 설치할 수 없습니다.
4 : 쇼크 업소버를 사용할 때는 [멈춤 나사]는 사용하지 마십시오.

적용 실린더직경, 스트로크

형식	적용 실린더직경×스트로크
1	12×10,30,50
2	12×20,40,60
3	16×10,30,50
4	16×20,40,60
5	20×10,30,50,70
6	20×20,40,60,80

① 스토퍼

② 브라켓A

③ 브라켓B

질량

● ϕ4.5~ϕ10

g

실린더직경 mm	스트로크 mm	스탠더드 (MGA)	출측 스트로크 조절 (MGAP)	출측 입측 스트로크 조절 (MGAE)	측면 설치 (MGAL)	가산 질량			
		마그네트 · 센서 레일 없음	마그네트 · 센서 레일 없음	마그네트 · 센서 레일 없음	마그네트 · 센서 레일 없음	마그네트 · 센서 레일	버퍼 부착	센서 스위치(1개 부착)	
								ZE□□□A	ZE□□□B
4.5	5	42	49	52	59	4	3	15	35
	10	42	49	52	59	4	3		
6	5	58	68	71	78	5	4	15	35
	10	58	68	71	78	5	4		
	15	66	77	80	88	6	4		
8	5	83	97	100	106	5	5	15	35
	10	83	97	100	106	5	5		
	15	104	120	123	132	6	5		
	20	104	120	123	132	6	5		
10	5	103	126	129	132	5	6	15	35
	10	103	126	129	132	5	6		
	15	130	155	158	163	6	6		
	20	130	155	158	163	6	6		
	30	157	182	185	194	7	6		

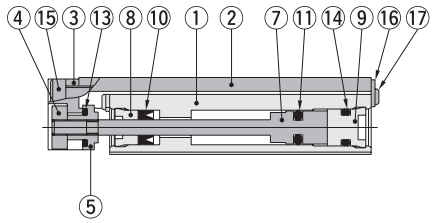
● ϕ12~ϕ20

g

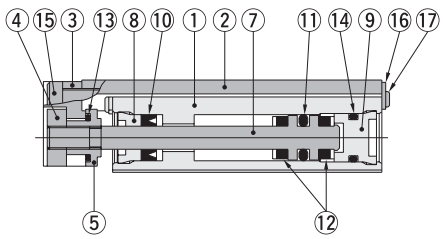
실린더직경 mm	스트로크 mm	본체 질량	가산 질량									
			버퍼 부착	엔드 킵 부착	마그네트 · 센서 레일 없음	스트로크 조절 금구			메탈 러버 스토퍼 (1개 부착)	쇼크 업소버 (1개 부착)	센서 스위치(1개 부착)	
						-□S2	-□SF	-□SR			ZE□□□A	ZE□□□B
12	10	211	15	36	12	31	19	27	4	4	15	35
	20	211	15	36	12	27	15	23				
	30	283	15	36	17	31	19	27				
	40	283	15	36	17	27	15	23				
	50	355	15	36	22	31	19	27				
	60	355	15	36	22	27	15	23				
16	10	328	20	50	12	60	35	52	8	7	15	35
	20	328	20	50	12	53	28	45				
	30	431	20	50	17	60	35	52				
	40	431	20	50	17	53	28	45				
	50	534	20	50	22	60	35	52				
	60	534	20	50	22	53	28	45				
20	10	515	26	67	12	74	40	60	15	20	15	35
	20	515	26	67	12	67	33	53				
	30	659	26	67	17	74	40	60				
	40	659	26	67	17	67	33	53				
	50	803	26	67	22	74	40	60				
	60	803	26	67	22	67	33	53				
	70	947	26	67	27	74	40	60				
	80	947	26	67	27	67	33	53				

내부 구조도 (스탠더드 실린더)

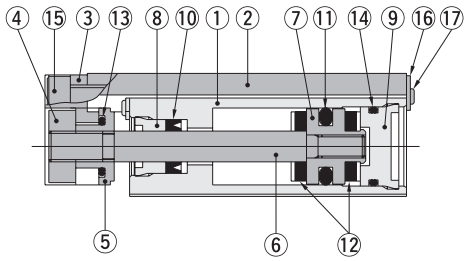
MGA□4.5



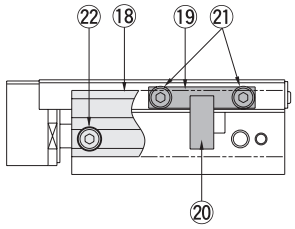
MGA□6 · 8



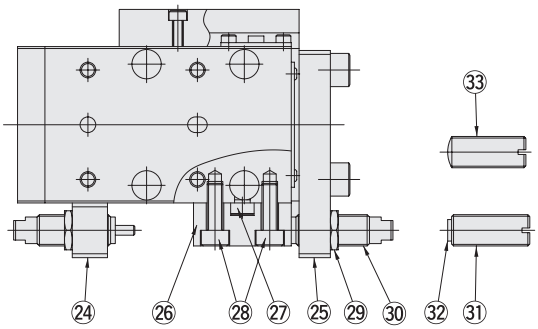
MGA□10～□20



MGAS□(마그네트 · 센서 레일 부착)



MGA□12～□20(쇼크 업소버 부착)



위치 결정 핀

각부 명칭과 주요부 재질

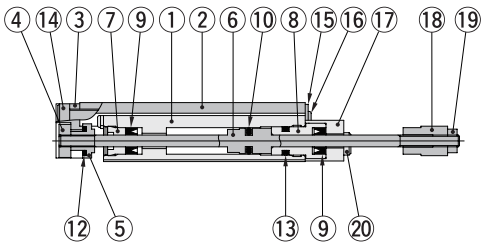
No	명칭 \ 형식	MGA□4.5	MGA□6	MGA□8	MGA□10～□20
①	본체	스테인리스 강(열처리)			
②	테이블	스테인리스 강(열처리)			
③	플레이트	알루미늄 합금(특수 내마찰 처리)			
④	너트A	스테인리스 강			
⑤	너트B	스테인리스 강			
⑥	피스톤 로드	—			스테인리스 강
⑦	피스톤注	스테인리스 동			알루미늄 합금(특수 방청 처리)
⑧	로드 캡	함유 수지 부쉬(폴리아세타르 수지)			
⑨	헤드 캡	수지			
⑩	로드 패킹	합성 고무(NBR)			
⑪	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)			
⑫	범퍼	—	합성 고무(우레탄 고무)		
⑬	O링	합성 고무(NBR)			
⑭	O링	합성 고무(NBR)			
⑮	볼트	스테인리스 강			
⑯	멈춤 판	스테인리스 강			
⑰	작은 나사	스테인리스 강			
⑱	센서 레일	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
⑲	마그네트 홀더	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
⑳	마그네트	수지 마그네트			
㉑	볼트	스테인리스 강			
㉒	볼트	스테인리스 강			
㉓	위치 결정 핀	경강(열처리)			

注 : **MGA□4.5 · 6 · 8**은 피스톤, 피스톤 로드가 일체 구조입니다.

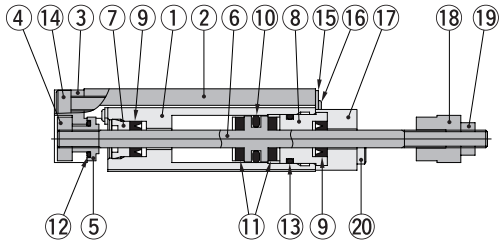
No	명칭 \ 형식	MGA□12～□20
㉔	브라켓A	알루미늄 합금(알마이트 처리)
㉕	브라켓B	알루미늄 합금(알마이트 처리)
㉖	스토퍼	경강(열처리 · 니켈 도금)
㉗	위치 결정 핀	경강(열처리)
㉘	볼트	스테인리스 강
㉙	너트	연강(아연 도금)
㉚	쇼크 업소버	—
㉛	조절 볼트	경강(니켈 도금)
㉜	범퍼	합성 고무(NBR)
㉝	조절 볼트	경강(열처리 · 니켈 도금)

내부 구조도 (출측 스트로크 조절 실린더)

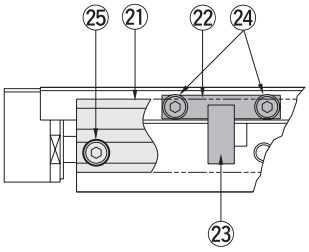
MGAP□4.5



MGAP□6 · 8 · 10



MGAPS□ (마그네트 · 센서 레일 부착)



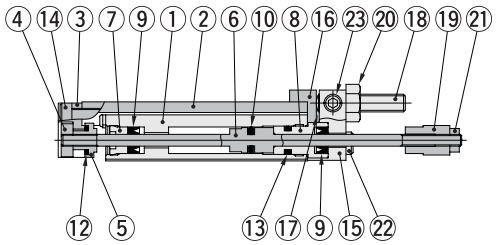
위치 결정 핀

각부 명칭과 주요부 재질

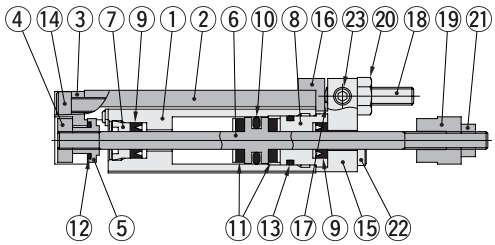
No	형식 / 명칭	MGAP□4.5	MGAP□6	MGAP□8	MGAP□10
①	본체	스테인리스 강(열처리)			
②	테이블	스테인리스 강(열처리)			
③	플레이트	알루미늄 합금(특수 내마찰 처리)			
④	너트A	스테인리스 강			
⑤	너트B	스테인리스 강			
⑥	피스톤	스테인리스 강			
⑦	로드 캡	함유 수지 부쉬(폴리아세타르 수지)			
⑧	헤드 캡	알루미늄 합금(특수 내마찰 처리)			
⑨	로드 패킹	합성 고무(NBR)			
⑩	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)			
⑪	범퍼	—	합성 고무(우레탄)		
⑫	O링	합성 고무(NBR)			
⑬	O링	합성 고무(NBR)			
⑭	볼트	스테인리스 강			
⑮	멈춤 판	스테인리스 강			
⑯	작은 나사	스테인리스 강			
⑰	스토퍼	경동(열처리 · 니켈 도금)			
⑱	조절 너트	경동(열처리 · 니켈 도금)			
⑲	육각 너트	스테인리스 강	연강(열처리 · 니켈 도금)		
⑳	볼트	스테인리스 강			
㉑	센서 레일	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
㉒	마그네트 홀더	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
㉓	마그네트	수지 마그네트			
㉔	볼트	스테인리스 강			
㉕	볼트	스테인리스 강			
㉖	위치 결정 핀	경강(열처리)			

내부 구조도 (출측 · 입측 스트로크 조절 실린더)

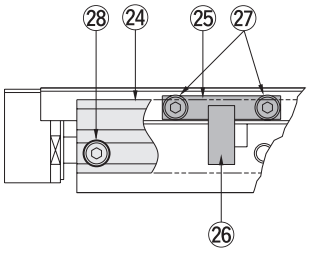
MGAE□4.5



MGAE□6 · 8 · 10



MGAES□ (마그네트 · 센서 레일 부착)



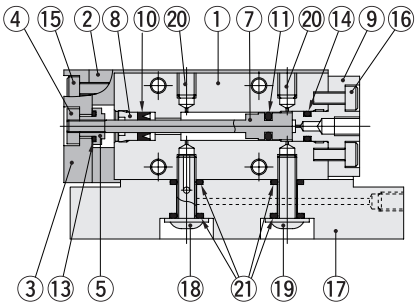
위치 결정 핀

각부 명칭과 주요부 재질

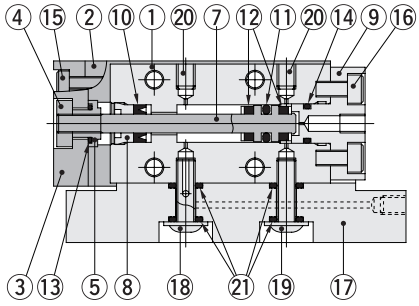
No	형식 / 명칭	MGAE□4.5	MGAE□6	MGAE□8	MGAE□10
①	본체	스테인리스 강(열처리)			
②	테이블	스테인리스 강(열처리)			
③	플레이트	알루미늄 합금(특수 내마찰 처리)			
④	너트A	스테인리스 강			
⑤	너트B	스테인리스 강			
⑥	피스톤	스테인리스 강			
⑦	로드 캡	함유 수지 부쉬(폴리아세타르 수지)			
⑧	헤드 캡	알루미늄 합금(특수 내마찰 처리)			
⑨	로드 패킹	합성 고무(NBR)			
⑩	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)			
⑪	범퍼	—	합성 고무(우레탄)		
⑫	O링	합성 고무(NBR)			
⑬	O링	합성 고무(NBR)			
⑭	볼트	스테인리스 강			
⑮	스토퍼 A	경강(열처리 · 니켈 도금)			
⑯	스토퍼 B	경강(열처리 · 니켈 도금)			
⑰	작은 나사	스테인리스 강			
⑱	스토퍼 볼트	스테인리스 강(열처리)			
⑲	조절 너트	경강(열처리 · 니켈 도금)			
⑳	육각 너트	스테인리스 강			
㉑	육각 너트	스테인리스 강	연강(열처리 · 니켈 도금)		
㉒	볼트	스테인리스 강			
㉓	작은 나사	스테인리스 강			
㉔	센서 레일	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
㉕	마그네트 홀더	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
㉖	마그네트	수지 마그네트			
㉗	볼트	스테인리스 강			
㉘	볼트	스테인리스 강			
㉙	위치 결정 핀	경강(열처리)			

내부 구조도 (출측 · 입측 스트로크 조절 실린더)

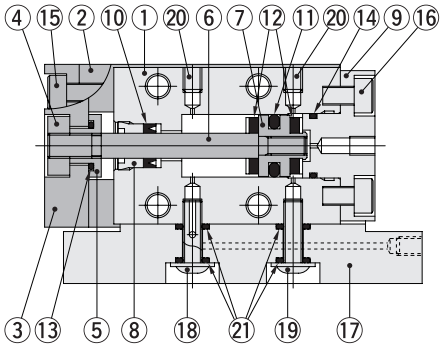
MGAL□4.5



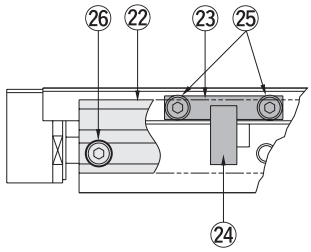
MGAL□6 · 8



MGAL□10



MGAS□ (마그네트 · 센서 레일 부착)



위치 결정 핀

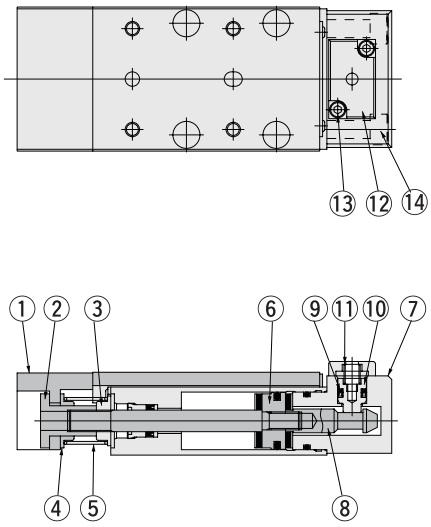
각부 명칭과 주요부 재질

No	형식 / 명칭	MGAL□4.5	MGAL□6	MGAL□8	MGAL□10
①	본체	스테인리스 강(열처리)			
②	테이블	스테인리스 강(열처리)			
③	플레이트	알루미늄 합금(특수 내마찰 처리)			
④	너트A	스테인리스 강			
⑤	너트B	스테인리스 강			
⑥	피스톤 로드	—			스테인리스 강
⑦	피스톤注	스테인리스 강			알루미늄 합금(특수 방청 처리)
⑧	로드 캡	함유 수지 부쉬(폴리아세타르 수지)			
⑨	헤드 커버	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
⑩	로드 패킹	합성 고무(NBR)			
⑪	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)			
⑫	범퍼	—	합성 고무(우레탄)		
⑬	O링	합성 고무(NBR)			
⑭	O링	합성 고무(NBR)			
⑮	볼트	스테인리스 강			
⑯	볼트	스테인리스 강			
⑰	베이스	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
⑱	볼트	스테인리스 강			
⑲	볼트	스테인리스 강			
⑳	작은 나사	스테인리스 강			
㉑	O링	합성 고무(NBR)			
㉒	센서 레일	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
㉓	마그네트 홀더	알루미늄 합금(알마이트 처리)			
㉔	마그네트	수지 마그네트			
㉕	볼트	스테인리스 강			
㉖	볼트	스테인리스 강			
㉗	위치 결정 핀	경강(열처리)			

注 : **MGAL□ 4.5 · 6 · 8**은 피스톤, 피스톤 로드가 일체 구조입니다.

내부 구조도(버퍼 엔드 킵 부착 실린더)

注 : 그림은 버퍼 엔드 킵 부착 실린더입니다.

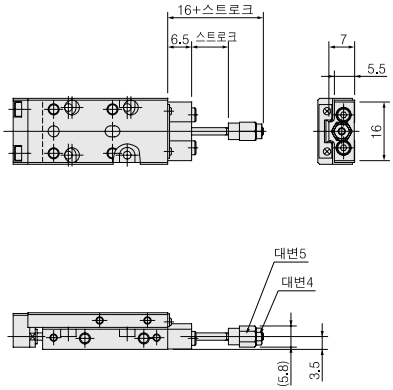


각부 명칭과 주요부 재질

No	형식 / 명칭	버퍼 부착 실린더 **MGAG□4.5～□20**	버퍼 엔드 킵 부착 실린더 **MGAGK□12～□20**	엔드 킵 부착 실린더 **MGAK□12～□20**
①	플레이트	알루미늄 합금(특수 내마찰 처리)		—
②	너트A	스테인리스 강		—
③	너트B	스테인리스 강		—
④	서포트	동 합금		—
⑤	스프링	스테인리스 강		—
⑥	피스톤	—	알루미늄 합금(특수 방청 처리)	
⑦	헤드 커버	—	알루미늄 합금(알마이트 처리)	
⑧	록 엔드	—	스테인리스 강	
⑨	피스톤 패킹	—	합성 고무(NBR)	
⑩	록 피스톤	—	스테인리스 강	
⑪	스프링	—	스테인리스 강	
⑫	커버	—	알루미늄 합금(알마이트 처리)	
⑬	볼트	—	스테인리스 강	
⑭	볼트	—	스테인리스 강	

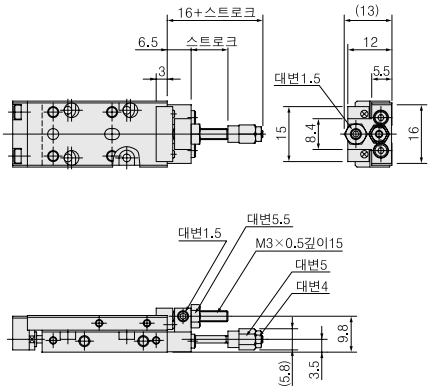
● 출측 스트로크 조절 실린더注

MGAP□4.5



● 출측 · 입측 스트로크 조절 실린더注

MGAE□4.5

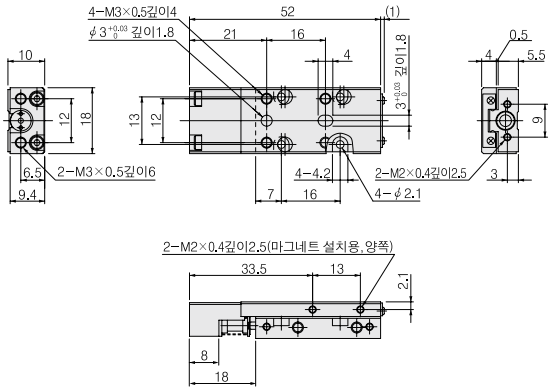


注 : 위에 기재되지 않은 치수는 492 페이지를 참고해 주십시오.

● 버퍼 부착 실린더

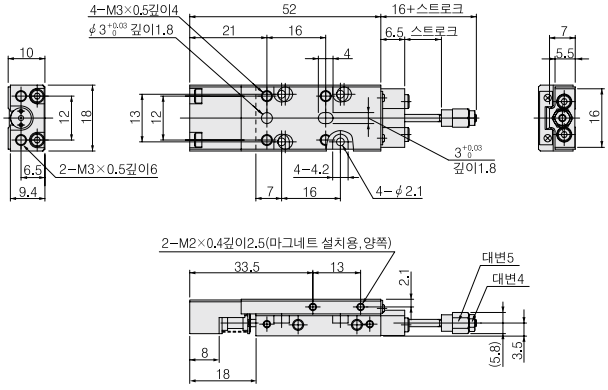
홈페이지 CAD

MGAG□4.5



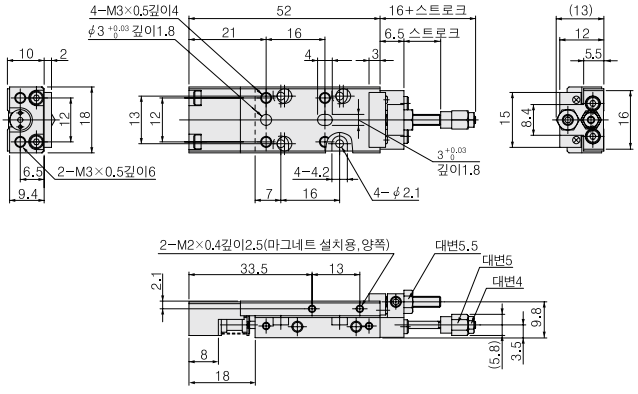
● 출측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더

MGAPG□4.5



● 출측 · 입측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더

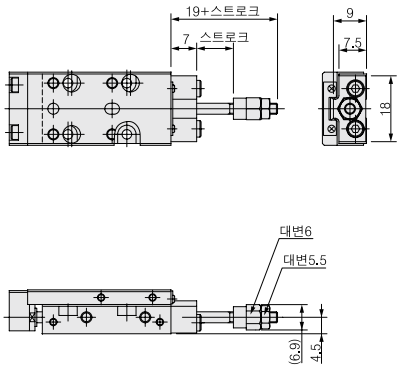
MGAEG□4.5



비고 : ϕ4.5 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 4mm입니다.

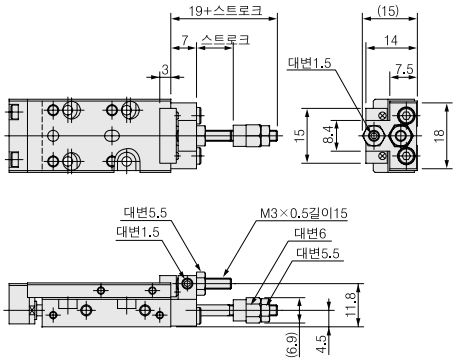
● 출측 스트로크 조절 실린더注

MGAP□6



● 출측 · 입측 스트로크 조절 실린더注

MGAE□6



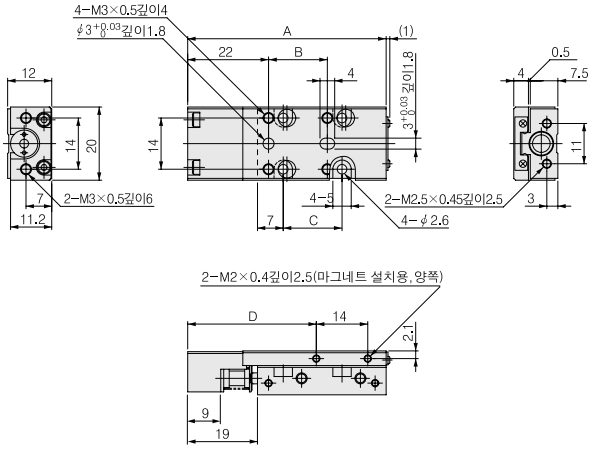
注 : 위에 기재되지 않은 치수는 458 페이지를 참고해 주십시오.

스트로크	A	B	C	D
5	54	16	16	35
10	54	16	16	35
15	59	21	21	40

● 버퍼 부착 실린더

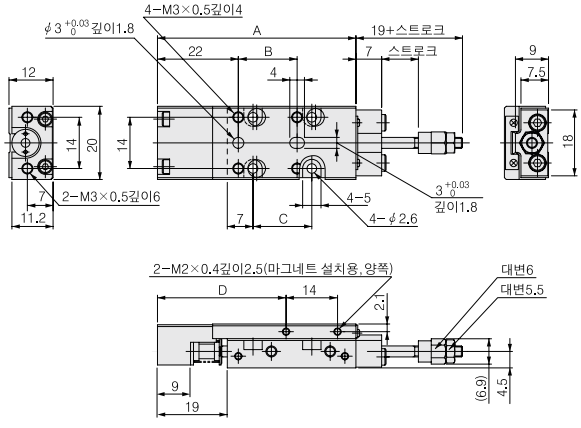
홈페이지 CAD

MGAG□6



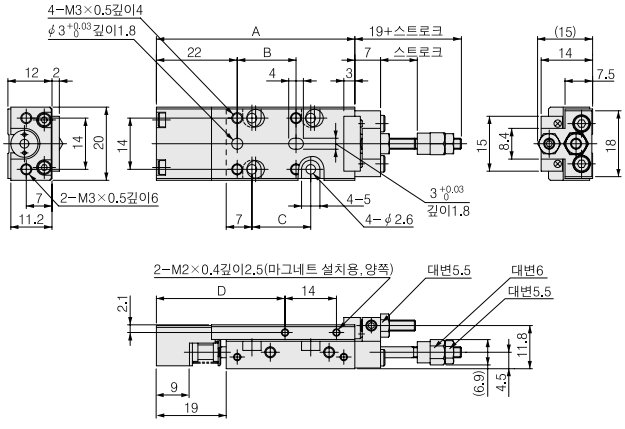
● 출측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더

MGAPG□6



● 출측 · 입측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더

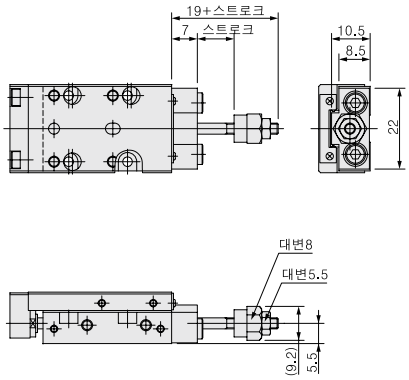
MGAEG□6



비고 : ϕ6 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 4mm입니다.

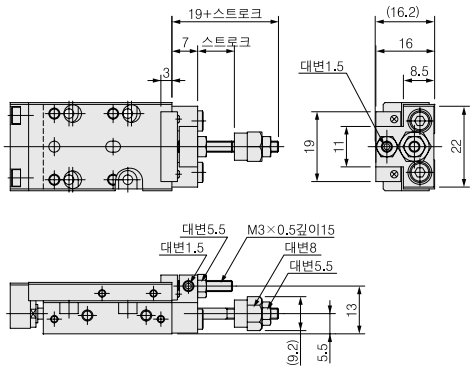
● 출측 스트로크 조절 실린더注

MGAP□8



● 출측 · 입측 스트로크 조절 실린더注

MGAE□8



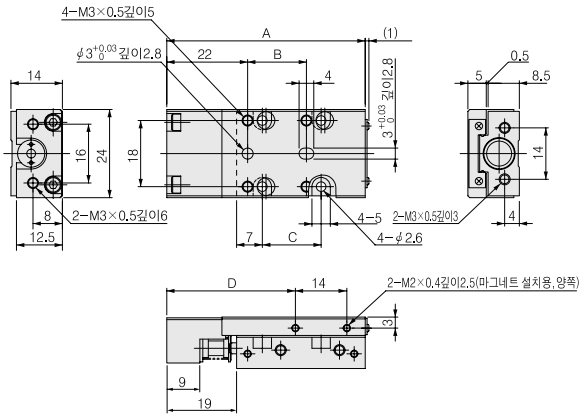
注 : 위에 기재되지 않은 치수는 464 페이지를 참고해 주십시오.

스트로크	A	B	C	D
5	54	16	16	35
10	54	16	16	35
15	64	26	26	45
20	64	26	26	45

● 버퍼 부착 실린더

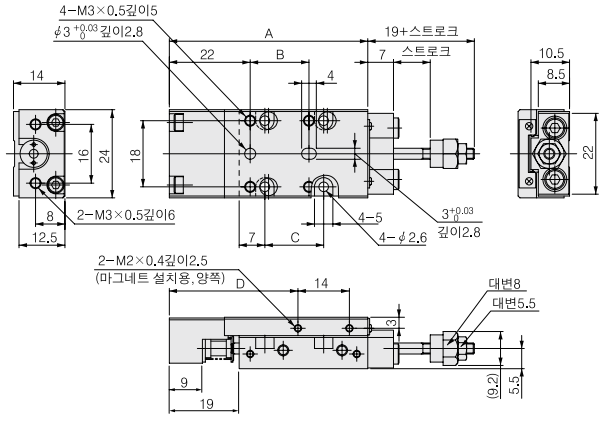
홈페이지 CAD

MGAG□8



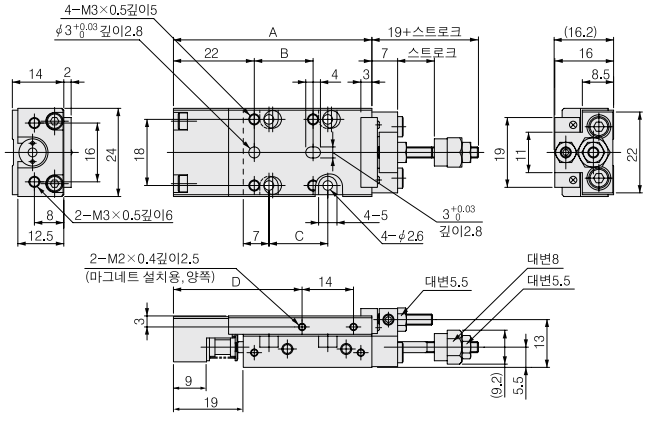
● 출측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더

MGAPG□8



● 출측 · 입측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더

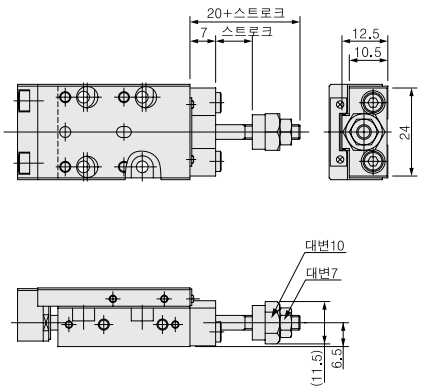
MGAEG□8



비고 : ϕ8 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 4mm입니다.

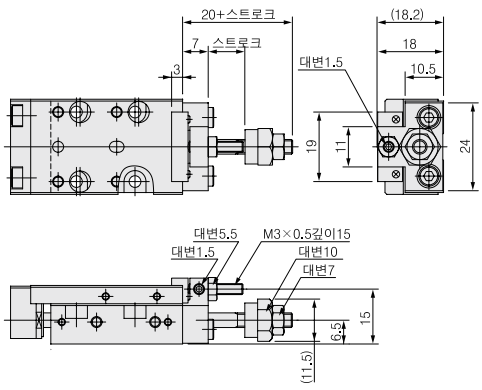
● 출측 스트로크 조절 실린더注

MGAP□10



● 출측 · 입측 스트로크 조절 실린더注

MGAE□10



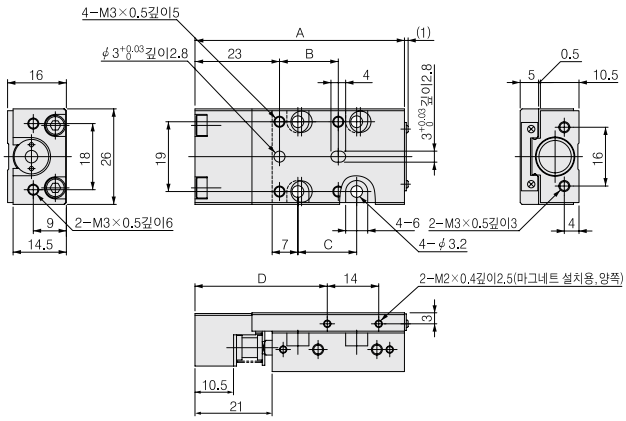
注 : 위에 기재되지 않은 치수는 470 페이지를 참고해 주십시오.

스트로크	A	B	C	D
5	57	16	16	36
10	57	16	16	36
15	67	26	26	46
20	67	26	26	46
30	77	36	36	56

● 버퍼 부착 실린더

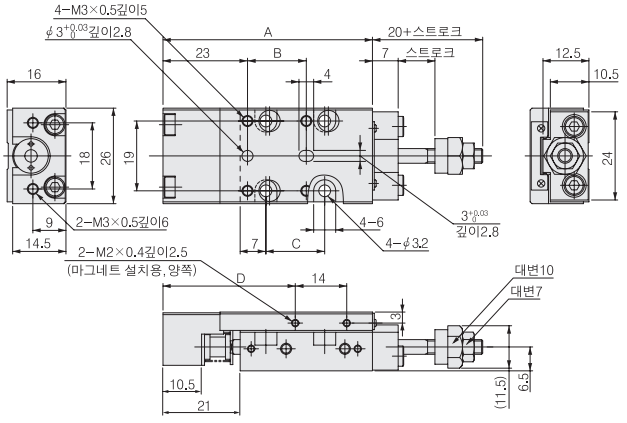
홈페이지 CAD

MGAG□10



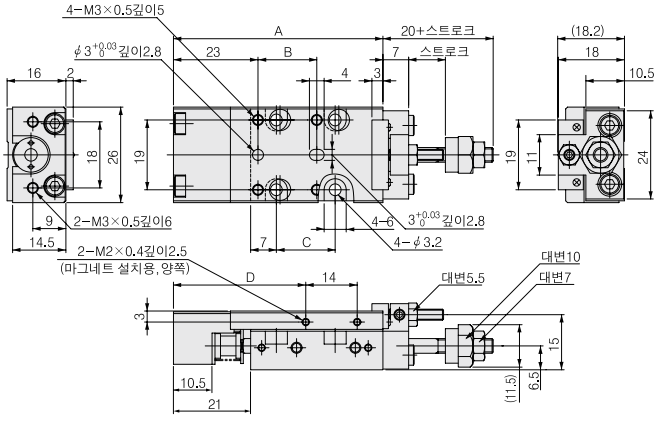
● 출측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더

MGAPG□10



● 출측 · 입측 스트로크 조절 버퍼 부착 실린더

MGAEG□10



비고 : φ10 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 4mm입니다.

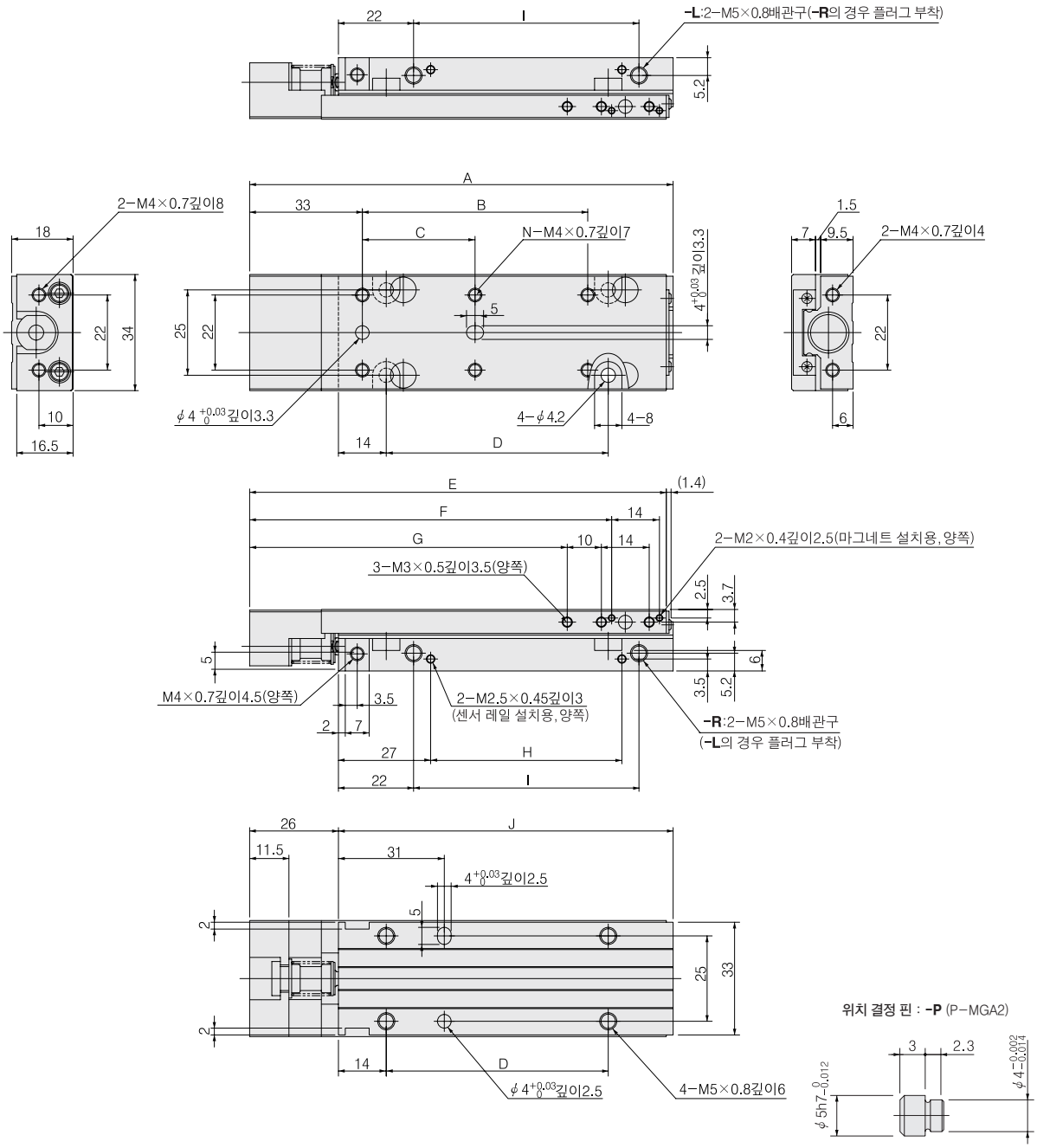
ϕ12 치수도 (mm)

● 버퍼 부착 실린더

비고 : 마그네트 센서 레일 부착은 479 페이지를 참고해 주십시오.

홈페이지 CAD

MGAG12



위치 결정 핀 : -P (P-MGA2)

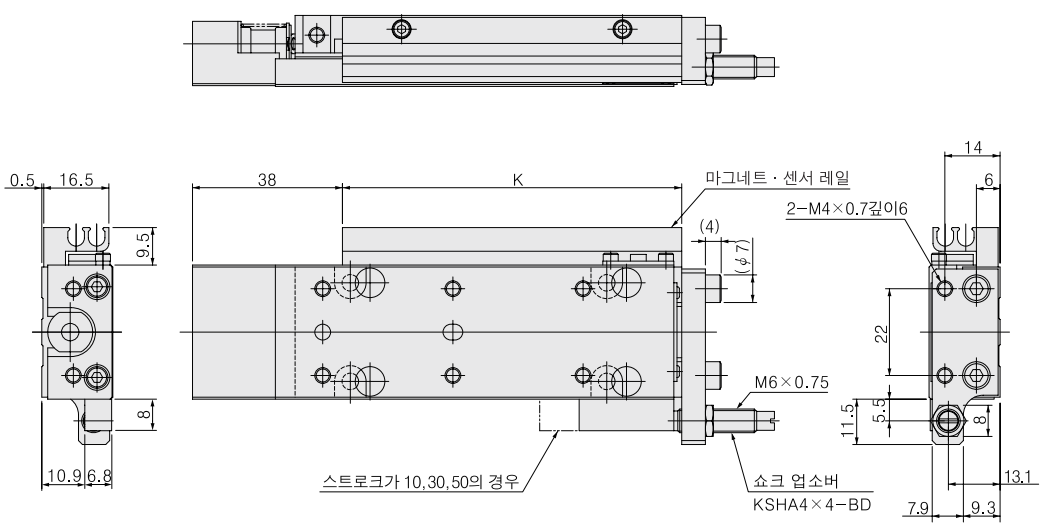
스트로크	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	N
10	84	—	26	25	82	66	53	16	26	58	46	4
20	84	—	26	25	82	66	53	16	26	58	46	4
30	104	—	46	45	102	86	73	36	46	78	66	4
40	104	—	46	45	102	86	73	36	46	78	66	4
50	124	66	33	65	122	106	93	56	66	98	86	6
60	124	66	33	65	122	106	93	56	66	98	86	6

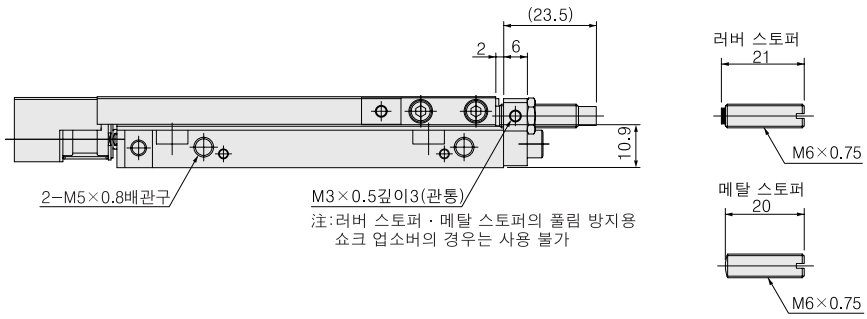
비고 : ϕ12 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 6mm입니다.

● 버퍼 · 마그네트 센서 레일 부착 실린더 **MGAGS12**
● 버퍼 · 쇼크 업소버 부착 실린더 **MGAG□12-SSR**

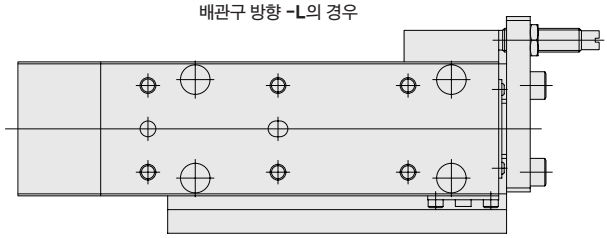
홈페이지 CAD

배관구 방향 **-R**의 경우

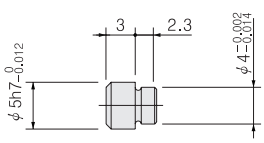




배관구 방향 **-L**의 경우



위치 결정 핀 : -P (P-MGA2)



비고 : ϕ12 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 6mm입니다.

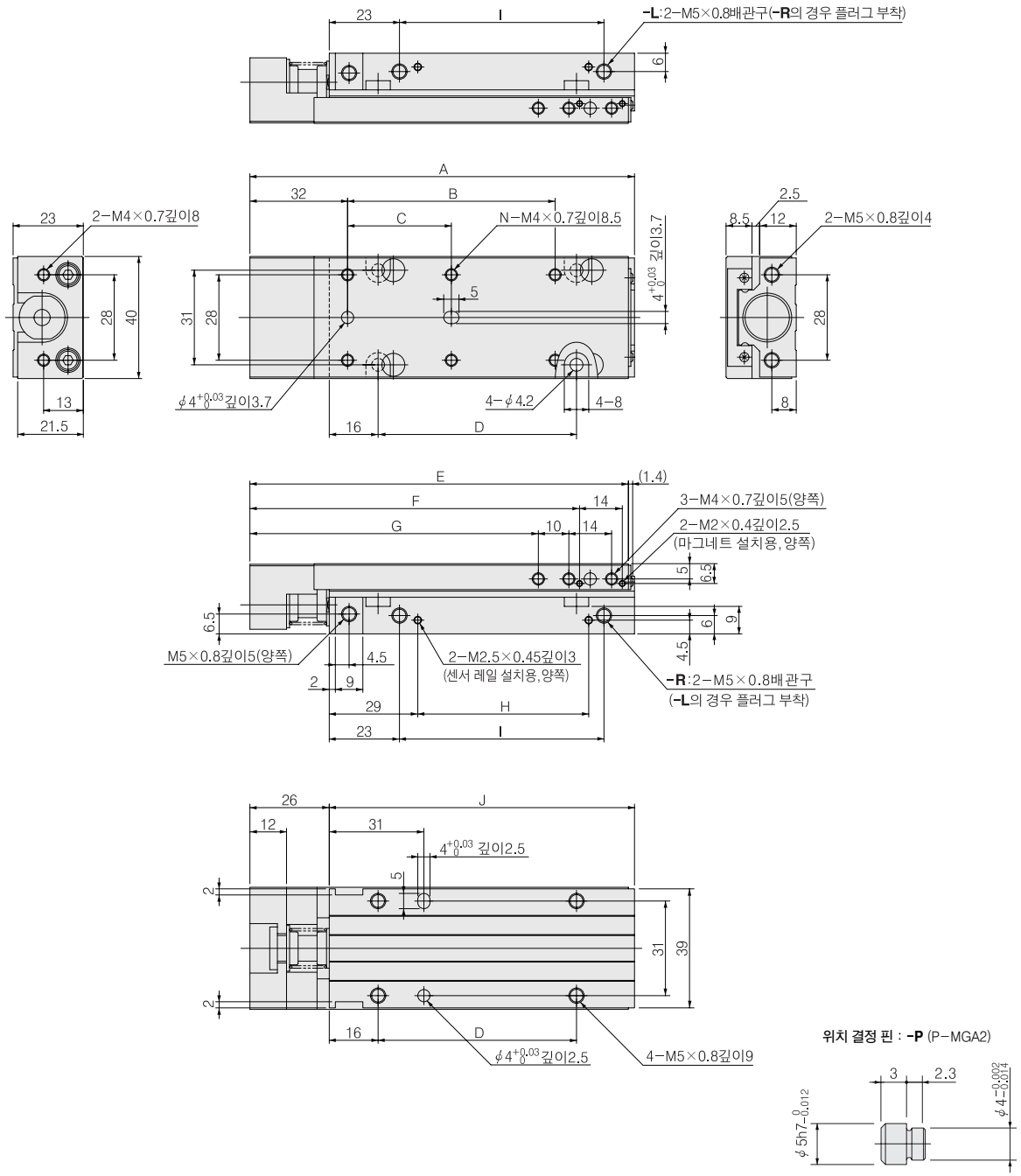
ϕ16 치수도 (mm)

● **버퍼 부착 실린더**

비고 : 마그네트 센서 레일 부착은 487 페이지를 참고해 주십시오.

홈페이지 CAD

MGAG16



위치 결정 핀 : -P (P-MGA2)

스트로크	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	N
10	86	—	28	25	84	68	54.5	16	27	60	46	4
20	86	—	28	25	84	68	54.5	16	27	60	46	4
30	106	—	48	45	104	88	74.5	36	47	80	66	4
40	106	—	48	45	104	88	74.5	36	47	80	66	4
50	126	68	34	65	124	108	94.5	56	67	100	86	6
60	126	68	34	65	124	108	94.5	56	67	100	86	6

비고 : ϕ16 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 6mm입니다.

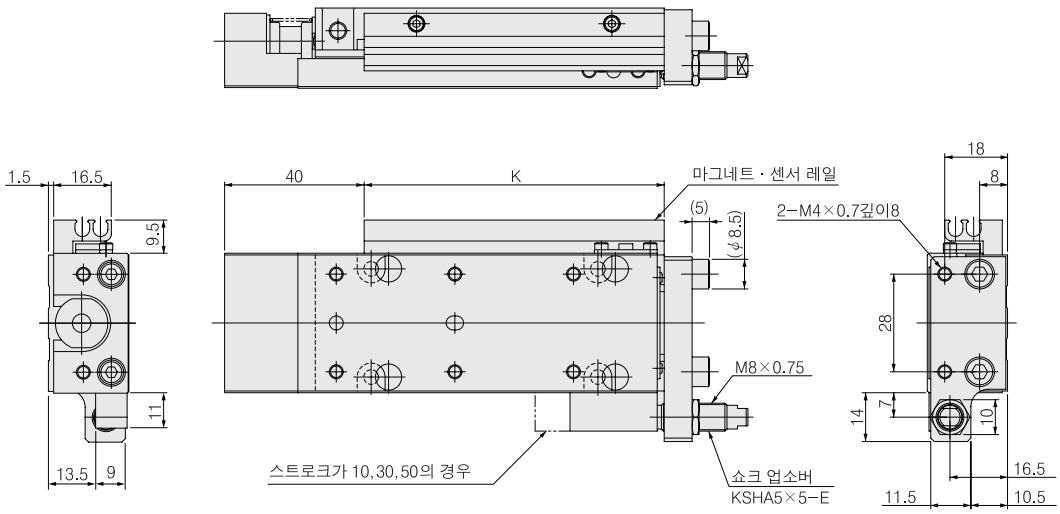
ϕ16 치수도 (mm)

● 버퍼 · 마그네트 센서 레일 부착 실린더 **MGAGS16**

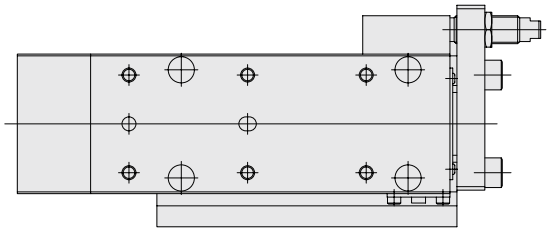
● 버퍼 · 쇼크 업소버 부착 실린더 **MGAG□16-SSR**

홈페이지 CAD

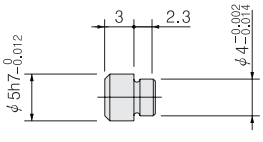
배관구 방향 -R의 경우



배관구 방향 -L의 경우



위치 결정 핀 : -P (P-MGA2)



비고 : ϕ16 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 6mm입니다.

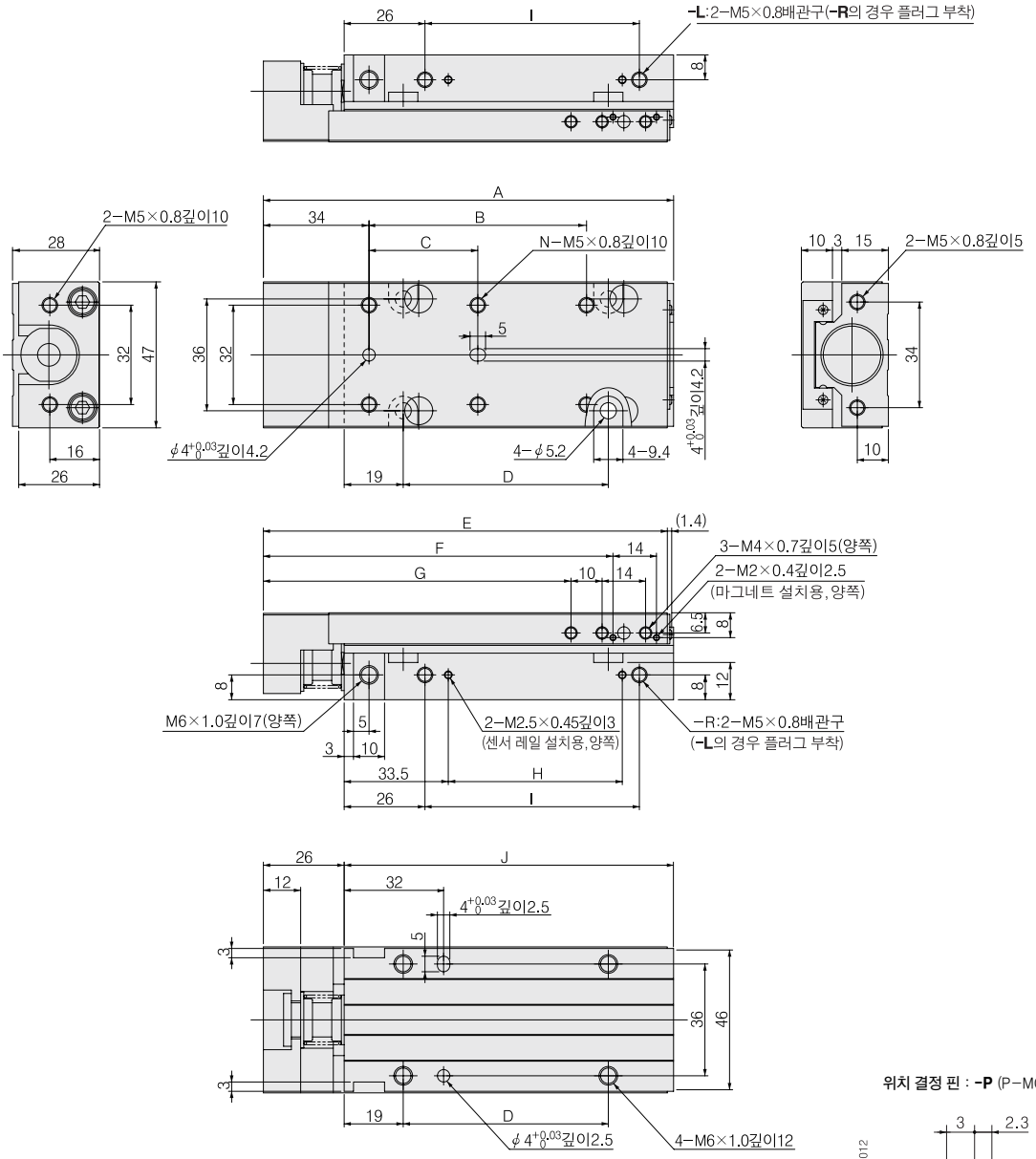
ϕ20 치수도 (mm)

● 버퍼 부착 실린더

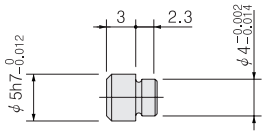
비고 : 마그네트 센서 레일 부착은 495 페이지를 참고해 주십시오.

홈페이지 CAD

MGAG□20



위치 결정 핀 : **-P** (P-MGA2)



스트로크	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	N
10	92	—	30	26	90	72.5	59	16	29	66	46	4
20	92	—	30	26	90	72.5	59	16	29	66	46	4
30	112	—	50	46	110	92.5	79	36	49	86	66	4
40	112	—	50	46	110	92.5	79	36	49	86	66	4
50	132	70	35	66	130	112.5	99	56	69	106	86	6
60	132	70	35	66	130	112.5	99	56	69	106	86	6
70	152	90	45	86	150	132.5	119	76	89	126	106	6
80	152	90	45	86	150	132.5	119	76	89	126	106	6

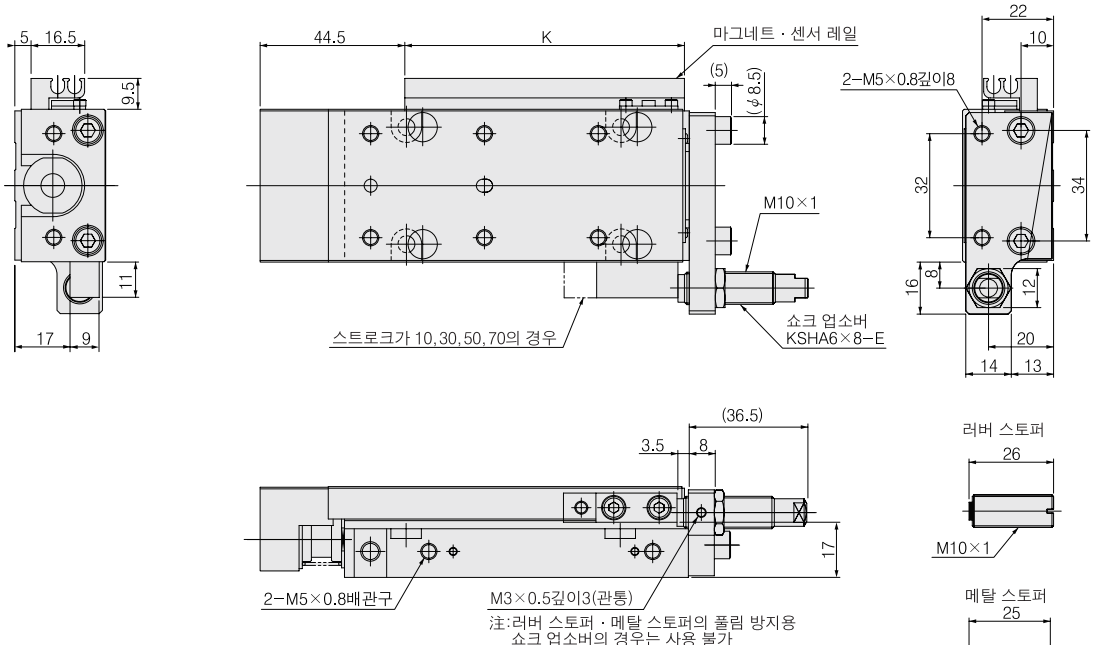
비고 : ϕ20 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 6mm입니다.

● 버퍼 · 마그네트 센서 레일 부착 실린더 **MGAGS20**

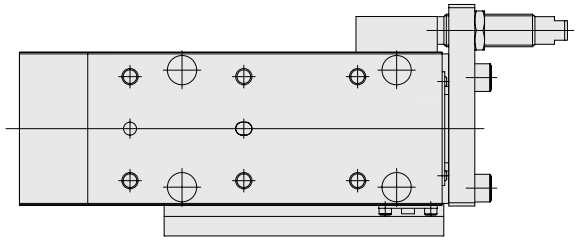
● 버퍼 · 쇼크 업소버 부착 실린더 **MGAG□20-SSR**

홈페이지 CAD

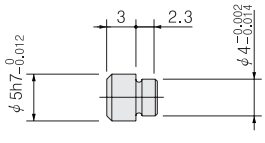
배관구 방향 **-R**의 경우



배관구 방향 **-L**의 경우



위치 결정 핀 : **-P** (P-MGA2)



비고 : ϕ20 버퍼 부착 실린더의 버퍼 스트로크는 MAX. 6mm입니다.