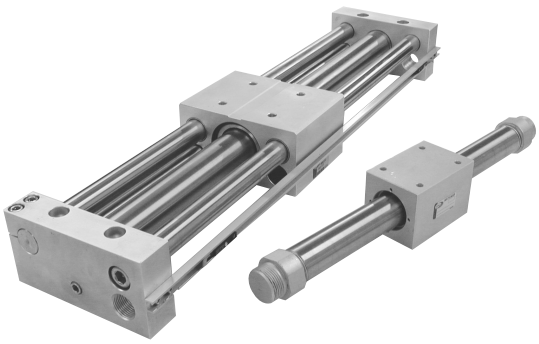
AMR 시리즈

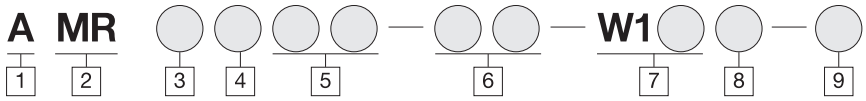
마그네트식 로드레스 실린더

튜브내경 : Ø10, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, **Ø50**



- 러버쿠션(AMRBØ10, Ø16) 및 에어쿠션(AMRB Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50) 기본장착으로 충격 에너지 흡수에 대응(AMRB)
- SLIDER의 WORK부착 탭 크기를 2종류로 하여 선택 폭 확대(AMRB)
- 실린더 마운팅 나사 크기를 기존실린더와 같게함으로서 브라켓류의 호환성부여(푸트, 플랜지등)(AMRB)
- 스위치용 자석 및 레일 기본 장착(AMRG)
- 배관용 포트를 양 측면에 설치하여 배관 방향 선택이 용이함(AMRG)

주문형식



1 액추에이터

2 마그네트식 로드레스 실린더

3 가이드 및 부착 형태
- B : 기본형
- L : 축방향 푸트형
- G : 가이드 부착형(오토스위치 부착형)

4 자석 유지력의 종류

kgf

유지력종류	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50
H	5.5	12	24	37	60	94	150
L	-	-	15.7	22.5	36.5	58	-

5 튜브내경 6 행정

5		6 행정	
기호	SIZE	AMRB(기본형)	AMRG(가이드 부착형)
10	Ø10	50~500mm	50~500mm
16	Ø16	50~500mm	50~700mm
20	Ø20	100~1,500mm	100~1,000mm
25	Ø25	100~1,500mm	100~1,500mm
32	Ø32	100~2,000mm	100~1,500mm
40	Ø40	100~2,000mm	100~1,500mm
50	Ø50	100~2,000mm	-

7 오토스위치(W1○ 시리즈)

오토스위치는 가이드 부착형(AMRG)에만 가능
- 무기호 : 오토스위치 없음
- W13 : 유접점 2선식 DC24V, AC110V 겸용
- W1H : 무접점 3선식 DC24V

※ 리드선 길이는 0.5m(표준)임
3m의 L을 추가표시
예) W1H : W1HL

8 오토스위치 리드선 길이
- 무기호 : 0.5M
- L : 3M

9 오토스위치 부착 수량
- 무기호 : 2개
- S : 1개
- n : n개

부착지지금구/부품 품번

튜브내경(mm)	10	16	20	25	32	40
※축방향 푸트금구	TC1P010-19	TC1P016-19	TCM-L020B	TCM-L032B		TCM-L040B

※ 푸트금구 주문시 2EA 1SET로 출하됩니다. (단, Ø10, Ø16 기종 푸트 금구는 1EA 1SET로 출하됩니다.)
※ 기타 부착금구류(플랜지, 클래비스, 트러니언) 부착 가능하며, 별도문의 바랍니다.

■ 제품별 주의사항

사용 전에 반드시 숙지하시고,
안전상 주의사항 및 공통 주의사항을 참고 하십시오.

부착상 주의사항

주의

- 실린더 튜브 외주면에 충격을 가하지 마십시오. 스크레이퍼나 웨어 링의 손상을 일으켜 작동 불량의 원인이 됩니다.
- 외부 이동자의 회전에 주의하여 주십시오. 타축(리니어 가이드 등)과 접속하여 회전을 제어하십시오.
- 마그네트 커플링이 이탈되면 사용하지 마십시오.
  마그네트 커플링이 위치를 벗어난 경우에, 스트로크 끝단에서 외부 이동자를 손(또는 피스톤 이동자 공압)으로 눌러서 바른 위치로 되돌려 주십시오.
- 실린더는 반드시 양 헤드 커버를 고정한 후 사용 하여 주십시오.
  외부 이동자를 고정하여 사용하지 마십시오.
- 외부 이동자에 횡하중이 걸리지 않게 하십시오. 부하와 실린더를 직접 부착한 경우, 각각의 축심이 맞지않으면 횡하중이 걸리는 상태가 되며, 작동불량의 원인이됩니다. 심 어긋남 및 실린더의 자중처짐을 흡수하도록 접속방법을 고려하여 사용하십시오.
- 수직방향에서 사용할 때는 허용 부하중량에 주의하여 주십시오.
  수직방향에서 사용하는 경우 허용 부하중량은 기종 선정방법과 같지만 허용값 이상의 부하가 걸리면 마그네트 커플링의 이탈로 낙하할 가능성도 있습니다. 사용시에는 사용조건(압력, 부하, 속도, 스트로크, 빈도등)을 확인하십시오.

사용상의 주의

경고

- 플레이트와 슬라이드 블럭 사이를 주의하십시오. 실린더 작동중에는 손이나 손가락이 끼어 상해를 입을 우려가 있으므로 주의하십시오.
- 실린더에는 선정된 자료의 허용값 이상의 부하를 걸지 마십시오.

부착

주의

- 외부 이동자가 전행정 최저 작동 압력값 이내에서 작동하도록 부착하십시오.
  상대면의 평면도가 나쁘면 가이드부가 뒤틀려 최저 작동압력이 상승하여 베어링부의 조기 마모의 원인이 되므로 외부 이동자가 전행정 최저 작동 압력값 이내에서 작동하도록 부착하십시오. 평면도가 높은 부착상대면을 원하지만 충분히 확인할 수 없는 경우에는 심을 조정하십시오.

표준사양

사용유체	압축공기	
보증내압력	1.05MPa(10.5kgf/cm²)	
최고사용압력	0.7MPa(7kgf/cm²)	
최저사용압력	0.2MPa(2kgf/cm²)	
주위온도 및 사용유체온도	5 ~ 60℃	
급 유	무급유	
피스톤 속도	150 ~ 400 mm/sec	
쿠 션	AMRB10, AMRB16	RUBBER 쿠션
	AMRB32, AMRB40, AMRB50	에어쿠션
	AMRB32, AMRB40	
	AMRG10, AMRG16, AMRG20	RUBBER 쿠션
	AMRB25, AMRG32, AMRG40	

분해 및 메인터넌스

경고

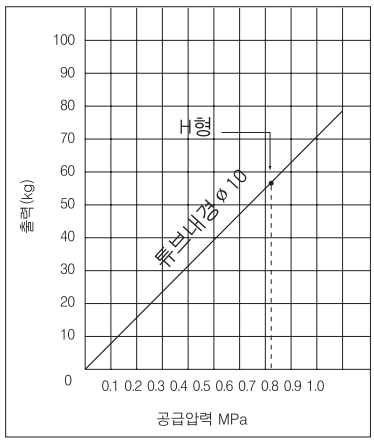
- 마그네트는 흡착력이 강하므로 주의하십시오. 외부 이동자와 피스톤 이동자를 메인터넌스 등으로 실린더 튜브로부터 분리할 때, 각 이동자에 장착되어있는 마그네트의 흡착력이 강력하므로 취급에 각별히 주의하십시오.

주의

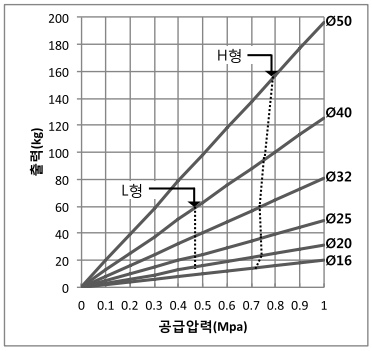
- 분해 후, 헤드 커버의 재조립시에는 더 단단히 조이십시오.
  분해할 때는 헤드 커버의 2면취 부분을 바이스 등으로 잡고 다른편의 2면취 부분을 스패너나 몽키 등으로 커버를 분리합니다. 재조립시에는 Locktight (No. 542 적색)를 도포 한 후, 분리한 위치보다 3~5° 더 조이십시오.
- 외부 이동자를 그 상태로 취출하면 피스톤 이동자를 직접 흡착하게 되므로 주의하십시오. 실린더 튜브에서 외부 이동자나 피스톤 이동자를 분리할 때는 강제적으로 마그네트 커플링의 위치 관계를 이탈시켜 유지력을 없앤 상태에서 따로 취출하십시오. 그 상태로 취출하게 되면, 자석이 직접 흡착되어 떨어지지 않게됩니다.
- 마그네트 구성부(피스톤 이동자, 외부 이동자)는 절대로 분해하지 마십시오.
  유지력의 저하, 오동작의 원인이 됩니다.
- 패킹 및 웨어 링 교환시의 분해는 별도 분해 요령서를 참조하십시오.
- 외부 이동자와 피스톤 이동자의 방향성에 주의하십시오.

실린더 이론 출력표

Ø10



Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50



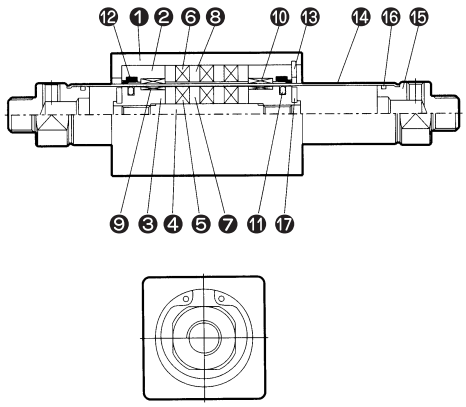
중량표

형식	튜브 내경(mm)							형식	튜브 내경(mm)					
	10	16	20	25	32	40	50		10	16	20	25	32	40
	AMRB(기본형)								AMRG(기본형)					
AMRB○H	0.08	0.30	0.37	0.71	1.34	2.15	3.56	AMRG○H	0.48	1.02	1.48	1.84	3.63	4.02
AMRB○L	-	-	0.26	0.62	1.19	1.97	-	AMRG○L	-	-	1.37	1.75	3.48	3.84
50스트로크당 할증증량	0.014	0.02	0.04	0.05	0.07	0.08	0.08	50스트로크당 할증증량	0.074	0.104	0.138	0.172	0.267	0.406

주) 계산방법 : 제품중량=기본중량+할증중량×제품 스트로크÷50
예 : AMRB20H-500
기본중량 : 0.37, 할증중량 : 0.04, 제품 스트로크 : 500
(0.37+0.04×500÷50=0.77kg)

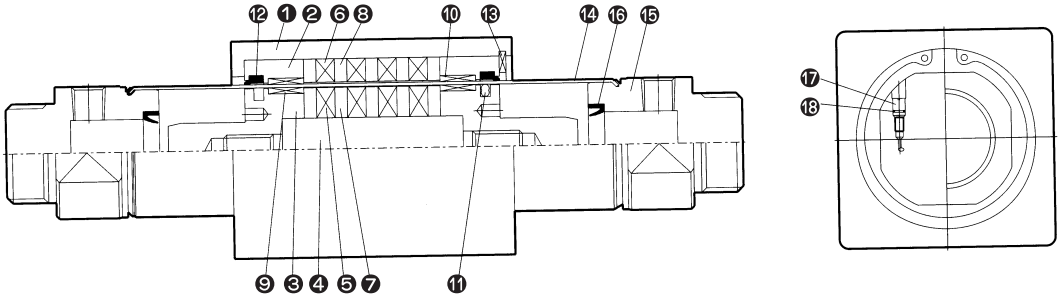
내부구조도/기본형

AMRBH Ø10, Ø16



No.	품명	재질	수량	비고
1	SLIDER	알루미늄합금	1	백색알루마이트
2	HOLDER	알루미늄합금	2	백색알루마이트
3	PISTON	알루미늄합금	2	아연크로메이트
4	SHAFT	스텐레스강	1	
5	INNER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
6	OUTER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
7	INNER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
8	OUTER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
9	INNER WEARING	합성수지	2	
10	OUTER WEARING	합성수지	2	
11	PISTON PACKING	NBR	1	
12	WIPER RING	NBR	2	
13	SNAP RING	탄소강	1	흑염착색
14	CYLINDER TUBE	스텐레스강	1	
15	END COVER	알루미늄합금	2	
16	TUBE GASKET	NBR	2	
17	BUMPER	우레탄	2	

AMRBH Ø20, Ø25, Ø32, Ø40

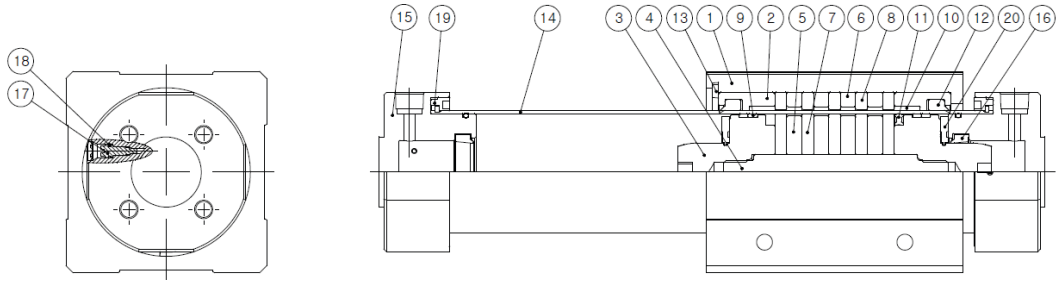


No.	품명	재질	수량	비고
1	SLIDER	알루미늄합금	1	백색알루마이트
2	HOLDER	알루미늄합금	2	백색알루마이트
3	PISTON	알루미늄합금	2	아연크로메이트
4	SHAFT	스텐레스강	1	
5	INNER MAGNET	회로류자석	4	니켈도금
6	OUTER MAGNET	회로류자석	4	니켈도금
7	INNER YOKE	탄소강	5	아연크로메이트
8	OUTER YOKE	탄소강	5	아연크로메이트
9	INNER WEARING	합성수지	2	
10	OUTER WEARING	합성수지	2	
11	PISTON PACKING	NBR	1	
12	WIPER RING	NBR	2	

No.	품명	재질	수량	비고
13	SNAP RING	탄소강	1	흑염착색
14	CYLINDER TUBE	스텐레스강	1	
15	END COVER	알루미늄합금	2	백색알루마이트
16	CUSHION PACKING	NBR	2	
17	CUSHION VALVE	탄소강	2	
18	CUSHION VALVE O-RING	NBR	2	

내부구조도/기본형

AMRBH Ø50

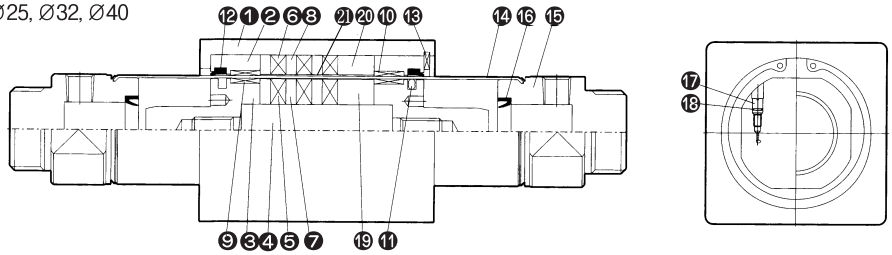


No.	품명	재질	수량	비고
1	SLIDER	알루미늄 합금	1	백색알루마이트
2	HOLER	알루미늄 합금	2	백색알루마이트
3	PISTON	알루미늄 합금	2	아연크로메이트
4	SHAFT	스텐레스강	1	
5	INNER MAGNET	희토류자석	4	니켈도금
6	OUTER MAGNET	희토류자석	4	니켈도금
7	INNER YOKE	탄소강	5	니켈도금
8	OUTER YOKE	탄소강	5	니켈도금
9	INNER WEARING	합성수지	4	
10	OUTER WEARING	합성수지	2	

No.	품명	재질	수량	비고
11	PISTON PACKING	NBR	1	
12	WIPER RING	NBR	2	
13	SNAP RING	탄소강	1	
14	CYLINDER TUBE	스텐레스강	1	
15	END COVER	알루미늄합금	2	백색알루마이트
16	CUSHION ACKING	NBR	2	
17	CUSHION VALVE	탄소강	2	
18	CUSHION VALVE O-RING	NBR	2	
19	RING PLATE	알루미늄합금	2	백색알루마이트
20	BUMPER	우레탄	2	

내부구조도/기본형

AMRBL Ø20, Ø25, Ø32, Ø40

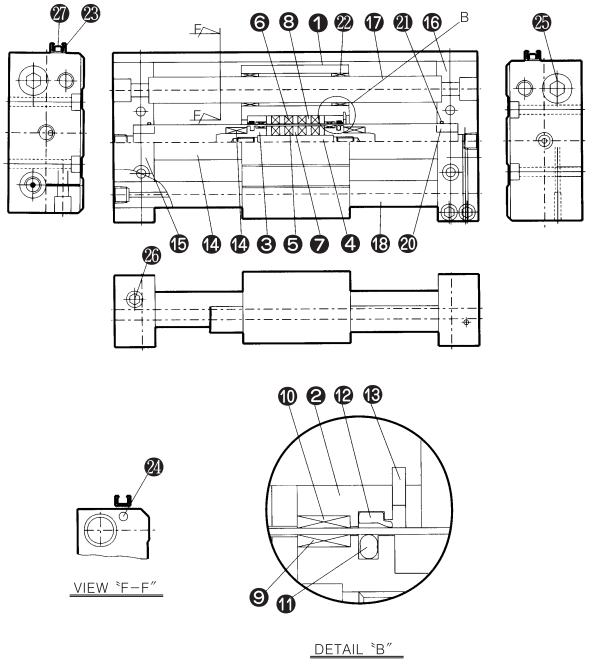


No.	품명	재질	수량	비고
1	SLIDER	알루미늄합금	1	경질알루마이트
2	HOLDER	알루미늄합금	2	백색알루마이트
3	PISTON	알루미늄합금	2	아연크로메이트
4	SHAFT	스텐레스강	1	
5	INNER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
6	OUTER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
7	INNER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
8	OUTER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
9	INNER WEARING	합성수지	2	
10	OUTER WEARING	합성수지	2	
11	PISTON PACKING	NBR	1	
12	WIPER RING	NBR	2	

No.	품명	재질	수량	비고
13	SNAP RING	탄소강	1	흑염착색
14	CYLINDER TUBE	스텐레스강	1	
15	END COVER	알루미늄합금	2	경질알루마이트
16	CUSHION PACKING	NBR	2	
17	CUSHION VALVE	탄소강	2	
18	CUSHION VALVE O-RING	NBR	2	
19	INNER SPACER	알루미늄합금	1	
20	OUTER SPACER	알루미늄합금	1	
21	LINER	알루미늄	6	

내부구조도/가이드부착형

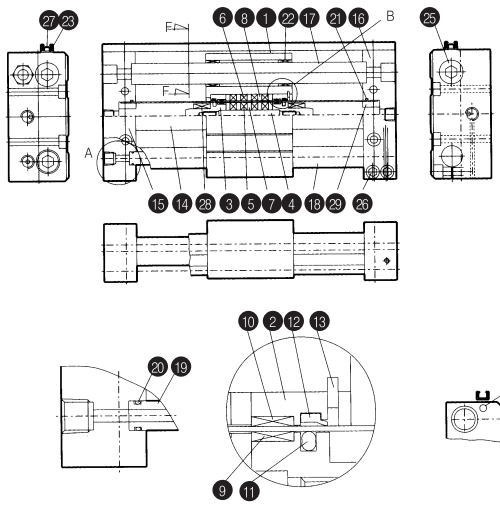
AMRGH Ø10, Ø16



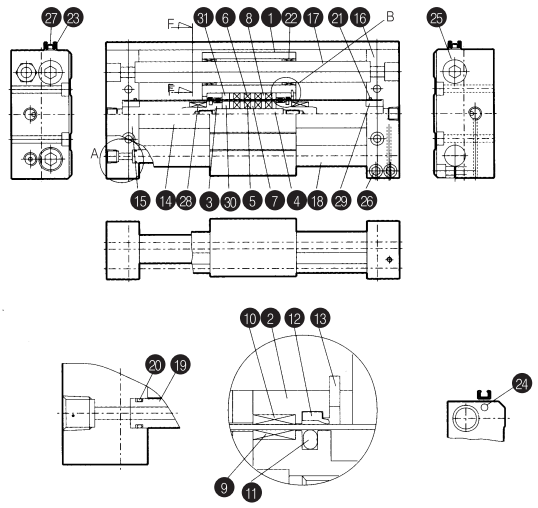
No.	품명	재질	수량	비고
1	SLIDER	알루미늄합금	1	경질알루마이트
2	HOLDER	알루미늄합금	2	백색알루마이트
3	PISTON	알루미늄합금	2	아연크로메이트
4	SHAFT	스텐레스강	1	
5	INNER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
6	OUTER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
7	INNER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
8	OUTER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
9	INNER WEARING	합성수지	2	
10	OUTER WEARING	합성수지	2	
11	PISTON PACKING	NBR	1	
12	WIPER RING	NBR	2	
13	SNAP RING	탄소강	1	흑염착색
14	CYLINDER TUBE	스텐레스강	1	
15	END COVER A	알루미늄합금	1	경질알루마이트
16	END COVER B	알루미늄합금	1	경질알루마이트
17	GUIDE ROD A	탄소강	1	경질크롬도금
18	GUIDE ROD B	탄소강	1	경질크롬도금
19	BUMPER	우레탄	2	
20	CUSHION STOPPER	알루미늄합금	2	아연크로메이트
21	CYL' TUBE GASKET	합성고무	2	
22	GUIDE BUSH	PBC3	4	
23	S/W HOLDER	알루미늄합금	1	백색알루마이트
24	S/W MAGNET	회로류자석	1	니켈도금
25	GUIDE ROD BOLT A	탄소강	3	니켈도금
26	GUIDE ROD BOLT B	탄소강	2	니켈도금
27	S/W HOLDER BOLT	탄소강	4	니켈도금

내부구조도/가이드 부착형

AMRGH Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



AMRGL Ø20, Ø25, Ø32, Ø40

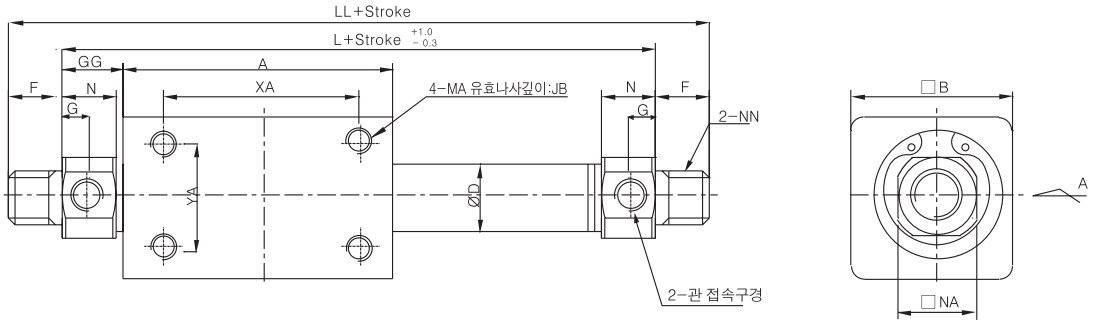


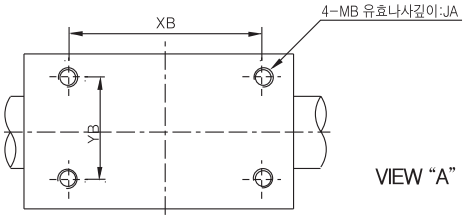
No.	품명	재질	수량	비고
1	SLIDER	알루미늄합금	1	경질알루마이트
2	HOLDER	알루미늄합금	2	경질알루마이트
3	PISTON	알루미늄합금	2	아연크로메이트
4	SHAFT	스텐레스강	1	
5	INNER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
6	OUTER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
7	INNER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
8	OUTER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
9	INNER WEARING	합성수지	2	
10	OUTER WEARING	합성수지	2	
11	PISTON PACKING	NBR	1	
12	WIPER RING	NBR	2	
13	SNAP RING	탄소강	1	흑염착색
14	CYLINDER TUBE	스텐레스강	1	
15	END COVER A	알루미늄합금	1	백색알루마이트
16	END COVER B	알루미늄합금	1	백색알루마이트
17	GUIDE ROD A	탄소강	1	경질크롬도금
18	GUIDE ROD B	탄소강	1	경질크롬도금
19	AIR PIPE	탄소강	2	
20	AIR PIPE O RING	합성고무	2	
21	CYL' TUBE O RING	합성고무	2	
22	GUIDE BUSH	PBC3	4	
23	S/W HOLDER	알루미늄합금	1	백색알루마이트
24	S/W MAGNET	회로류자석	1	니켈도금
25	GUIDE ROD BOLT A	탄소강	3	니켈도금
26	GUIDE ROD BOLT B	탄소강	2	니켈도금
27	S/W HOLDER BOLT	탄소강	4	니켈도금
28	BUMPER	우레탄	2	
29	CUSHION STOPPER	알루미늄합금	2	아연크로메이트

No.	품명	재질	수량	비고
1	SLIDER	알루미늄합금	1	경질알루마이트
2	HOLDER	알루미늄합금	2	경질알루마이트
3	PISTON	알루미늄합금	2	아연크로메이트
4	SHAFT	스텐레스강	1	
5	INNER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
6	OUTER MAGNET	회로류자석	3	니켈도금
7	INNER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
8	OUTER YOKE	탄소강	4	아연크로메이트
9	INNER WEARING	합성수지	2	
10	OUTER WEARING	합성수지	2	
11	PISTON PACKING	NBR	1	
12	WIPER RING	NBR	2	
13	SNAP RING	탄소강	1	흑염착색
14	CYLINDER TUBE	스텐레스강	1	
15	END COVER A	알루미늄합금	1	백색알루마이트
16	END COVER B	알루미늄합금	1	백색알루마이트
17	GUIDE ROD A	탄소강	1	경질크롬도금
18	GUIDE ROD B	탄소강	1	경질크롬도금
19	AIR PIPE	탄소강	2	
20	AIR PIPE O RING	합성고무	2	
21	CYL' TUBE GASKET	합성고무	2	
22	GUIDE BUSH	PBC3	4	
23	S/W HOLDER	알루미늄합금	1	백색알루마이트
24	S/W MAGNET	회로류자석	1	니켈도금
25	GUIDE ROD BOLT A	탄소강	3	니켈도금
26	GUIDE ROD BOLT B	탄소강	2	니켈도금
27	S/W HOLDER BOLT	탄소강	4	니켈도금
28	BUMPER	우레탄	2	
29	CUSHION STOPPER	알루미늄합금	2	아연크로메이트
30	INNER SPACER	알루미늄합금	2	백색알루마이트
31	OUTER SPACER	알루미늄합금	2	백색알루마이트

기본형:외형치수도

AMRB Ø10, Ø16





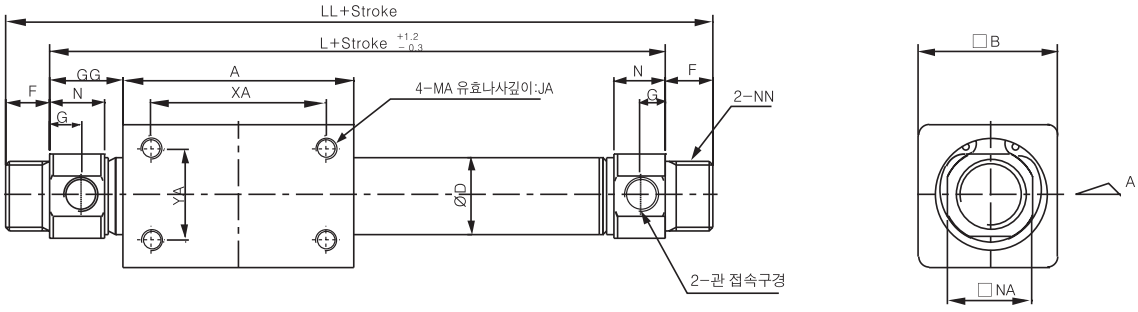
VIEW "A"

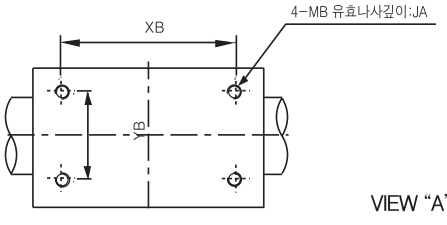
AMRB★10, 16 양단 Flange부착의 경우에는 Compact형 Fitting 별도 선정 필요함.

(mm)

형식	행정범위	관접속구경	A	B	ØD	F	G	GG	JA	JB	L	LL	MA	MB	N	NA	NN	XA	YA	XB	YB
AMRB★10	~300	M5×0.8	42	25	11	8	4.5	10.5	4.5	4.5	63	79	M4×0.7	M3×0.5	9	12	M8×1.0	30	16	30	16
AMRB★16	~300	M5×0.8	55	35	17.4	8	4.5	14	5.5	5.5	83	99	M5×0.8	M4×0.7	9	18	M10×1.0	35	20	35	19

AMRB Ø20, Ø25, Ø32, Ø40





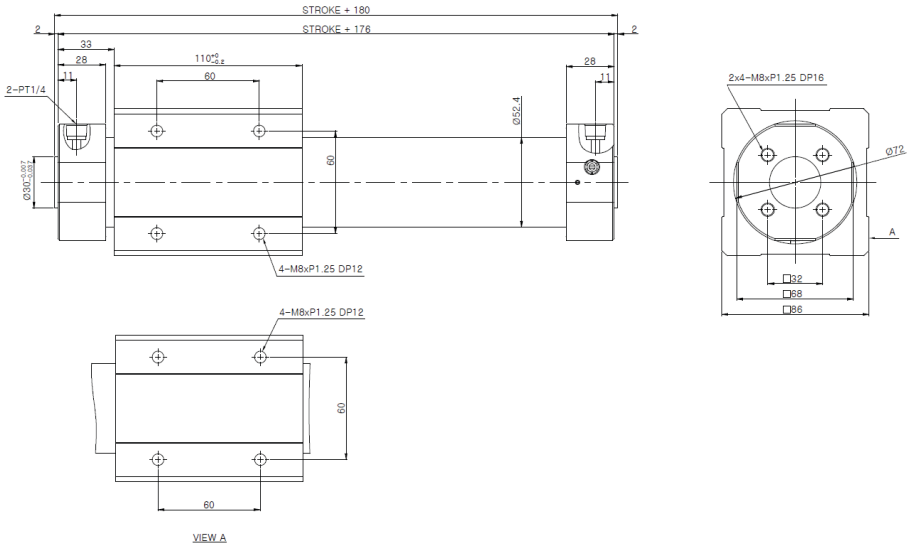
VIEW "A"

(mm)

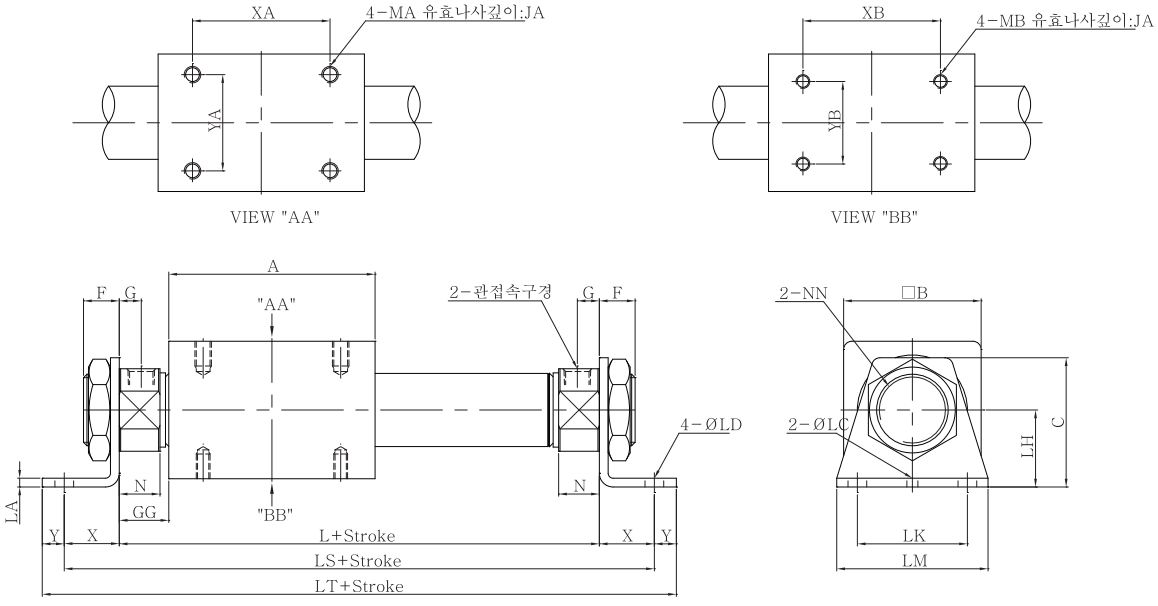
형식	행정범위	관접속구경	A	B	ØD	F	G	GG	JA	JB	L	LL	MA	MB	N	NA	NN	XA	YA	XB	YB
AMRB★20	~1,500	Rc 1/8	66	40	21.6	13	8	20	9	9	106	132	M6×1.0	M4×0.7	14.8	24	M20×1.5	50	26	50	25
AMRB★25	~1,500	Rc 1/8	75	50	26.6	13	8	18	9	9	111	137	M6×1.0	M5×0.8	14.8	30	M26×1.5	50	35	50	30
AMRB★32	~1,500	Rc 1/8	88	60	33.8	13	8	18	12	12	124	150	M8×1.25	M6×1.0	14.8	34.5	M26×1.5	60	40	50	40
AMRB★40	~1,500	Rc 1/4	91	70	42	16	11	29.5	11	11	150	182	M8×1.25	M6×1.0	21.3	42.5	M32×2.0	60	45	60	40

기본형:외형치수도

AMRB Ø50



축방향 푸트형(L):외형치수도

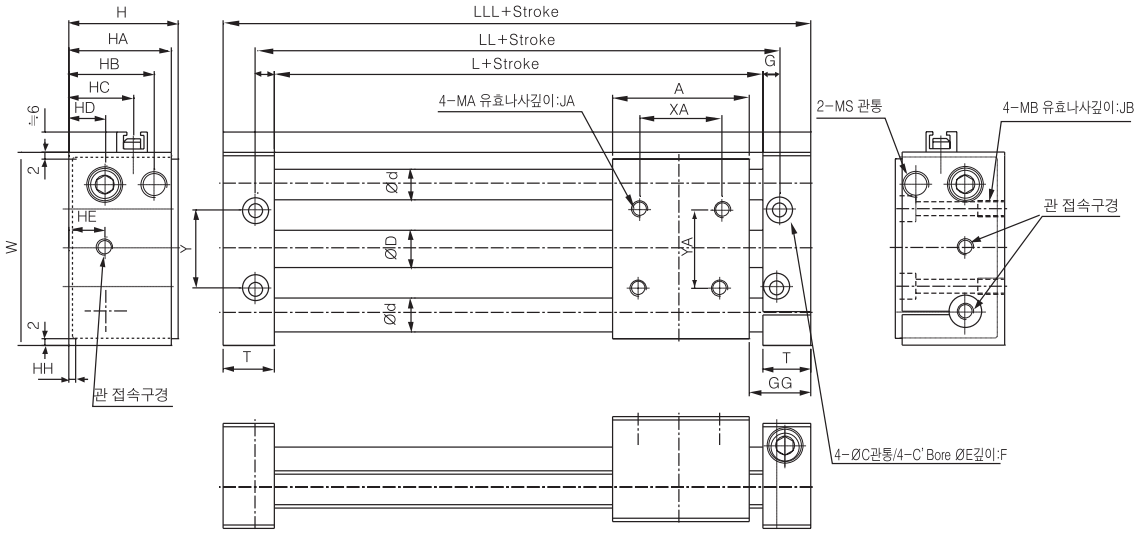


형식	행정범위	관접속구경	A	B	C	F	G	GG	JA	L	LS	LT	MA	MB	N	NN	XA	YA	XB	YB	X	Y	LH	LK	LM	LA	LC	LD
★AMRL*10	~300	M5×0.8	42	25	16.5	8	4.5	10.5	4.5	63	77	87	M4×0.7	M3×0.5	9	M8×1.0	30	16	30	16	7	5	9	24	32	1.6	-	4.5
★AMRL*16	~300	M5×0.8	55	35	25	8	4.5	14	5.5	83	101	113	M5×0.8	M4×0.7	9	M10×1.0	35	20	35	19	9	6	14	33	42	2.3	-	5.5
AMRL*20	~1500	Rc(PT)1/8	66	40	40	13	8	20	9	106	146	162	M6×1.0	M4×0.7	14.8	M20×1.5	50	26	50	25	20	8	25	40	55	3.2	4	6.8
AMRL*25	~1500	Rc(PT)1/8	75	50	47	13	8	18	9	111	151	167	M6×1.0	M5×0.8	14.8	M26×1.5	50	35	50	30	20	8	28	40	55	3.2	4	6.8
★AMRL*32	~1500	Rc(PT)1/8	88	60	47	13	8	18	12	124	164	180	M8×1.25	M6×1.0	14.8	M26×1.5	60	40	50	40	20	8	28	40	55	3.2	4	6.8
★AMRL*40	~1500	Rc(PT)1/4	91	70	54	16	11	29.5	11	150	196	216	M8×1.25	M6×1.0	21.3	M32×2.0	60	45	60	40	23	10	30	55	75	3.2	4	7

※ "★"표시부(Ø10, Ø16, Ø32, Ø40) 기종은 SLIDER 크기(B)가 FOOT 바닥면 거리(LH)를 벗어나므로 설치시 주의 바랍니다.
※ 기타 부착금구류(플랜지, 클래비스, 트러니언) 외형 치수는 TCP1,TCM2 금구류 참고 바랍니다.

가이드형/미끄럼베어링 치수도

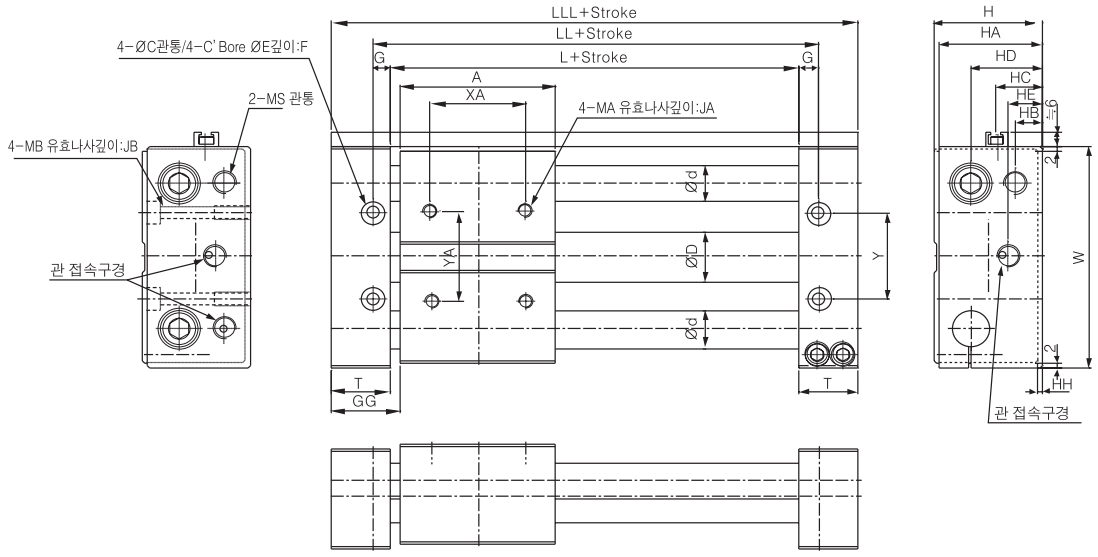
AMRG Ø10, Ø16



(mm)

형식	행정범위	관접속구경	A	ØC	ØD	Ød	ØE	F	GG	G	H	HA	HB	HC	HD	HE	HH	JA	JB	L	LL	LLL	MA	MB	MS	T	W	XA	Y	YA
AMRG*10	~500	M5×0.8	42	4.3	11	10	8	5	19	5	34	32	27	20	12	12	2	10	8	50	60	80	M5×0.8	M5×0.8	M8×1.0	15	60	25	24	25
AMRG*16	~700	M5×0.8	55	5.2	17.4	10	10	7	23	7	40	38	30	24	15	15	2	10	10	61	75	101	M5×0.8	M6×1.0	M8×1.0	20	75	30	30	30

AMRG Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



(mm)

형식	행정범위	관접속구경	A	ØC	ØD	Ød	ØE	F	GG	G	H	HA	HB	HC	HD	HE	HH	JA	JB	L	LL	LLL	MA	MB	MS	T	W	XA	Y	YA
AMRG*20	~1,000	Rc 1/8	66	5.2	21.6	16	10	6	29	8	46	44	11	19	30	14.5	2	8	15	74	90	124	M6×1.0	M6×1.0	M10×1.0	25	98	40	38	40
AMRG*25	~1,500	Rc 1/8	74	6.8	26.6	16	11	7	25	7	54	52	15	23	34	18.5	2	8	16	76	90	124	M6×1.0	M8×1.25	M14×1.5	24	102	40	42	40
AMRG*32	~1,500	Rc 1/8	88	8.6	33.8	20	14	8.6	29	9	64	62	19.5	29.5	42.5	19	4	12	16	92	110	146	M8×1.25	M10×1.5	M20×1.5	27	122	50	50	50
AMRG*40	~1,500	Rc 1/4	91	8.6	42	25	14	8.6	34.5	10	74	72	20	34.5	47.5	20	4	12	14	100	120	160	M8×1.25	M10×1.5	M20×1.5	30	145	64	64	64