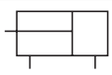
FM/FMD series



특징

- 무급유 패킹 표준내장형입니다.
- 설치면이 자유로와 공간 절약을 실현하였습니다.

표시기호



복동/편로드

형식기호

FM □ - 10 - S 15 D □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 시리즈

FM	편로드 자석비내장형 자유설치 실린더
FMD	편로드 자석내장형 자유설치 실린더

② 관접속형식

무기호	M5×0.8 (Ø32 : Rc(PT) 1/8)
G	G 1/8 (Ø32용만 적용)

③ 튜브내경

규격표시	내경
6	※ Ø6
10	Ø10
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32

※ Ø6 모델은 개발중입니다.

④ 실린더행정

내경	표준행정
Ø6	5, 10, 15, 20, 25, 30
Ø10	
Ø16	
Ø20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50
Ø25	
Ø32	

⑤ 작동방식

D	복동

⑥ 오토스위치 종류

유접점	모델	무접점	모델
A90	D-A90(V)K	F9N(V)	D-F9N(V)K
A93	D-A93(V)K	F9P(V)	D-F9P(V)K
A96	D-A96(V)K	F9B(V)	D-F9B(V)K

※ 스위치 부착형에 적용됩니다.
※ 상세한 내용은 [10]-11, 21PAGE를 참고 하십시오.

⑦ 오토스위치 수량

무기호	2개
S	1개
N	N개 (N: 3, 4, 5...)

※ 스위치 부착형에 적용됩니다.

※ 주문제작사양중 로드선단 형상 변경은 [1]-140PAGE를 참고하여 주십시오.

사양

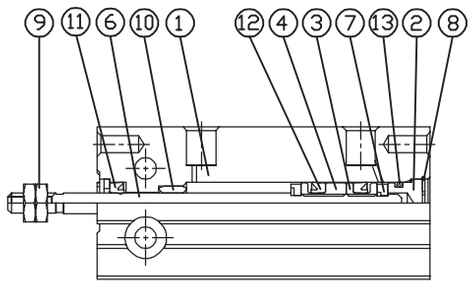
형식	Ø6	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
사용유체	공기					
보증내압력	10.3kgf/㎠ (1.05MPa)					
최고사용압력	6.9kgf/㎠ (0.7MPa)					
최저사용압력	1.2kgf/㎠ (0.12MPa)	0.6kgf/㎠ (0.06MPa)		0.5kgf/㎠ (0.05MPa)		
주위온도 및 사용유체 온도	-10℃ ~ 70℃(오토스위치 없음) -10℃ ~ 60℃(오토스위치 부착)					
사용피스톤속도	50 ~ 500mm/s					
쿠션	RUBBER 쿠션					
급유	무급유 (단, 급유시 터빈유 ISO VG32 또는 상당품)					
나사공차	KS 2급					
행정길이 허용차	+1.0 0					
로드끝단나사	수나사 (표준)					

체결 토르크

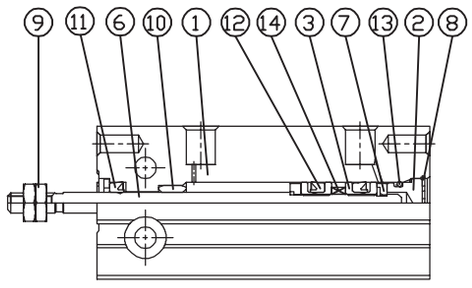
튜브내경 (mm)	너트 규격	적정 체결 토르크 (N·m)
Ø6, Ø10	M3	1.08±10%
Ø16	M4	2.45±10%
Ø20, Ø25	M5	5.10±10%
Ø16	M6	8.04±10%

구조도

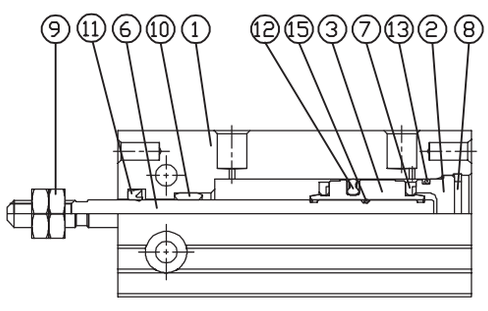
FM6 (자석 비내장)



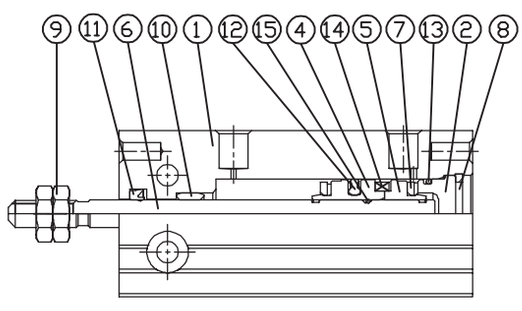
FMD6 (자석 내장)



FM10~32 (자석 비내장)



FMD10~32 (자석 내장)



번호	부품명	재질
1	실린더 튜브	알루미늄 합금
2	헤드카바	황동, 알루미늄 합금
3	피스톤 (A)	황동, 알루미늄 합금
4	피스톤 (R)	황동, 알루미늄 합금
5	피스톤 (C)	알루미늄 합금
6	피스톤로드	스테인리스강
7	댐퍼	우레탄
8	스냅링	탄소 공구강

번호	부품명	재질
9	선단 너트	탄소강
10	부쉬	소결 합금
11	로드 씰	NBR
12	피스톤 씰	NBR
13	튜브 오링	NBR
14	자석	-
15	로드 오링	NBR

중량표

FM형 단위: g

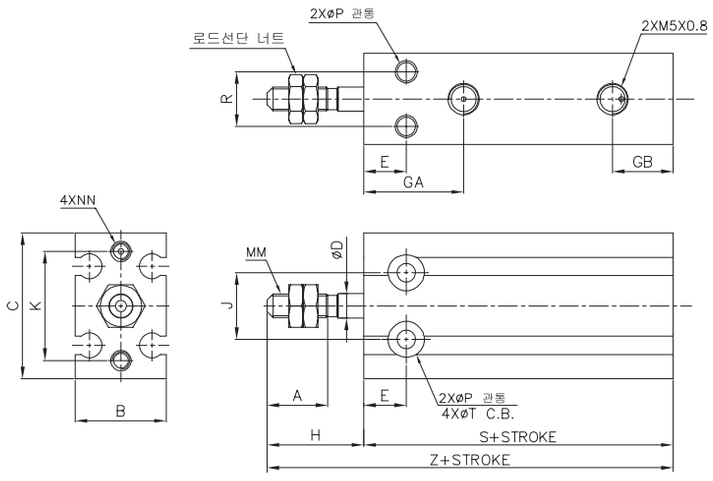
실린더 행정 (mm)	튜브내경 (mm)					
	Ø6	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
5	22	36	50	95	176	262
10	25	40	56	106	193	286
15	28	44	62	117	210	310
20	31	48	68	128	227	334
25	34	52	74	139	244	358
30	37	56	80	150	261	382
40	-	-	-	172	295	430
50	-	-	-	194	329	478

FMD형 단위: g

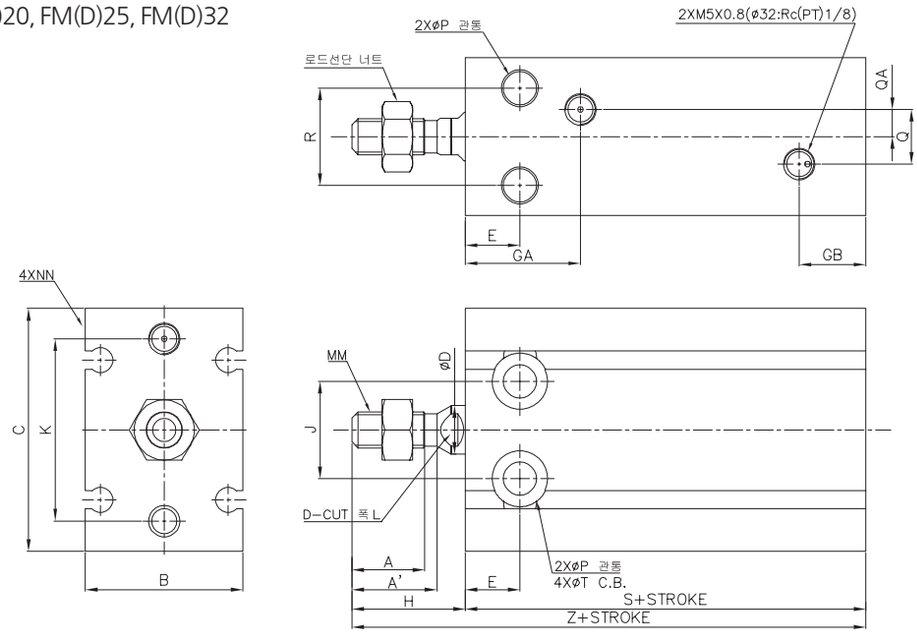
실린더 행정 (mm)	튜브내경 (mm)					
	Ø6	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
5	27	41	75	128	230	335
10	35	50	86	143	252	364
15	38	54	92	154	269	388
20	41	58	98	165	286	412
25	44	62	104	176	303	436
30	47	66	110	187	320	460
40	-	-	-	209	354	508
50	-	-	-	231	388	556

외형치수도

FM(D)6, FM(D)10



FM(D)16, FM(D)20, FM(D)25, FM(D)32



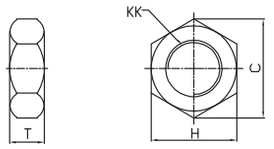
단위:mm

튜브내경	A	A'	B	C	D	E	GA	GB	H	J	K	L	MM
Ø6	7	-	13	22	3	7	15	10	13	10	17	-	M3×0.5
Ø10	10	-	15	24	4	7	16.5	10	16	11	18	-	M4×0.7
Ø16	11	12.5	20	32	6	7	16.5	11.5	16	14	25	5	M5×0.8
Ø20	12	14	26	40	8	9	19	11	19	16	30	6	M6×1.0
Ø25	15.5	18	32	50	10	10	21.5	13	23	20	38	8	M8×1.25
Ø32	19.5	22	40	62	12	11	23	12.5	27	24	48	10	M10×1.25

튜브내경	NN	P	Q	QA	R	T	자석비내장형 (FM)		자석내장형 (FMD)	
							S	Z	S	Z
Ø6	M3×0.5 깊이5	3.2	-	-	7	6 깊이 4.8	33	46	33	46
Ø10	M3×0.5 깊이5	3.2	-	-	9	6 깊이 5	36	52	36	52
Ø16	M4×0.7 깊이6	4.5	4	2	12	7.6 깊이 6.5	30	46	40	56
Ø20	M5×0.8 깊이8	5.5	9	4.5	16	9.3 깊이 8	36	55	46	65
Ø25	M5×0.8 깊이8	5.5	9	4.5	20	9.3 깊이 9	40	63	50	73
Ø32	M6×1.0 깊이9	6.6	13.5	4.5	24	11 깊이11.5	42	69	52	79

로드선단 너트

재질: 탄소강



단위:mm

튜브내경	KK	T	H	C	수량
Ø6	M3×0.5	1.8	5.5	6.4	2
Ø10	M4×0.7	2.4	7	8.1	2
Ø16	M5×0.8	4	8	9.2	1
Ø20	M6×1.0	5	10	11.5	1
Ø25	M8×1.25	5	13	15.0	1
Ø32	M10×1.25	6	17	19.6	1