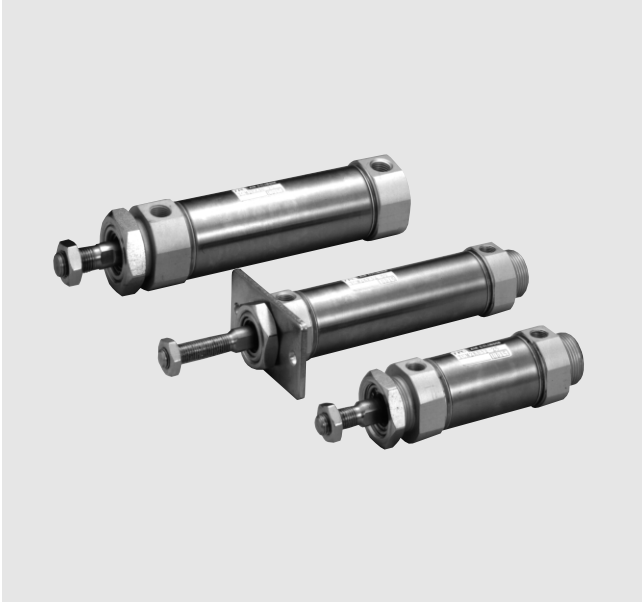


표준형/복동 : 편로드

TCM2시리즈

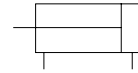
튜브내경 : $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40$



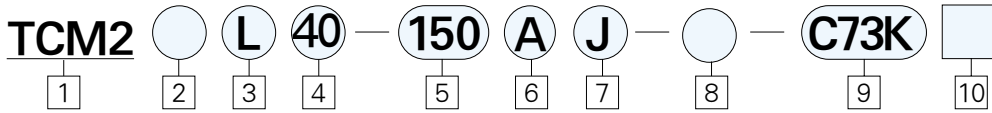
- 고속구동가능
- 피스톤 로드 처짐을 감소
- 1.5배 이상의 장수명
- COMPACT · 경량
- 우수한 내 DUST성
- 부착작업의 간편
- 부착 정도 향상

표시 기호

복동/편로드



형식표시방법



1 소형실린더(복동·편로드)

※ 자석내장이 기본형임

2 형식

무기호 : 공압 작동형

3 부착형식

- B : 기본형
- L : 축방향 푸트형
- F : 로드측 플랜지형
- G : 헤드측 플랜지형
- C : 1산 클레비스형
- D : 2산 클레비스형
- T : 헤드측 트러니온형
- U : 로드측 트러니온형
- E : 클레비스 일체형
- BZ : COMPACT(보스컷트)기본형
- FZ : COMPACT(보스컷트)플랜지형
- UZ : COMPACT(보스컷트)트러니온형

4 튜브내경

- 20 : 20mm
- 25 : 25mm
- 32 : 32mm
- 40 : 40mm

5 실린더 행정(mm)

※ 표준행정표 참조

6 쿠션

- 무기호 : RUBBER쿠션
- A : 에어쿠션
- ※ COMPACT(보스컷트)형은 RUBBER 쿠션만

7 벨로우즈 부착

- 무기호 : 없음
- J : 나이론타폴린
- K : 네오프렌크로스

8 시리즈

- 무기호 : 표준형
- XC16 : 동계불가형

9 오토스위치 종류

- 유점점 오토스위치
- 밴드부착형(그로메트)
- C73K : D-C73K
- ※ 리드선 길이는 0.5m(표준)이다. 3m의 경우에는 품번끝에 L을 추가 표시.
- 예) C73KL : D-C73KL

10 오토스위치 종류

- 무기호 : 2개 부착
- S : 1개 부착
- n : n개 부착

브라켓/부품 품번

튜브내경(mm)	20	25	32	40
※축방향 푸트	TCM-L020B	TCM-L032B	TCM-L040B	TCM-L040B
플랜지	TCM-F020B	TCM-F032B	TCM-F040B	TCM-F040B
1산 클레비스	TCM-C020B	TCM-C032B	TCM-C040B	TCM-C040B
2산 클레비스	TCM-D020B	TCM-D032B	TCM-D040B	TCM-D040B
트러니온(너트부착)	TCM-T020B	TCM-T032B	TCM-T040B	TCM-T040B

※ 푸트를 주문할 때에는 실린더 1대당 2개를 주문하십시오.

오토스위치 부착밴드/부품품번

오토스위치 형식	튜브내경 (mm)			
	20	25	32	40
D-C73K	TBM2-020	TBM2-025	TBM2-032	TBM2-040

형식				
튜브내경(mm)	20	25	32	40
형식	• 공압 작동형			
쿠션(주1)	• RUBBER쿠션 • 에어쿠션			
접속구경	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/4
자석(마그네트)내장	표준장비			
적용오토스위치 (밴드부착형)	유접점 오토 스위치/ D-C73K			
벨로우즈	• 없음 • 나이론타폴린(60℃) • 네오프렌크로스(110℃)			

표준사양	
형식	공압 작동형
작동방식	복동 편로드
사용유체	공기
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}
주위온도 및 사용유체온도	-10℃ ~ +70℃
급유	불필요(무급유)
나사공차	KS 2급
행정길이허용차	^{+1.4} ₀

사용피스톤 속도				
튜브내경(mm)	20	25	32	40
사용피스톤속도(mm/s)	50~750			
허용운동에너지(kgf-cm)	2.7	4	6.5	12

적용 오토스위치		
오토스위치 부착방법	리드선 취출방법	유접점 오토스위치
밴드부착형	그로메트	D-C73K

표준행정표 (단위 : mm)			
튜브내경	표준행정	※ 긴행정	★ 제작최대행정
20	25, 50, 75, 100, 125, 150 200, 250, 300	400	500
25		450	
32		450	
40		500	

※ 긴 행정은 축방향 푸트형, 로드축 플랜지형에 적용한다.
기타 브라켓 및 긴행정 한계를 초과할 경우에는 별도 문의 바람.
★ 제작 최대 행정이 1000mm 이상일 경우에는 별도 문의 바람.

벨로우즈 재질		
기호	벨로우즈재질	최고 주위온도
J	나이론타폴린	60℃
K	네오프렌크로스	*110℃

* 벨로우즈 자체의 최고 주위온도이다.

COMPACT(보스컷트)형

헤드측 커버의 나사부분을 제거하여 전체 길이를 축소시킨 TYPE으로, 부착 공간의 축소를 실현하였다.



전장치수 비교(표준형과의 비교)

φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
▼13	▼13	▼13	▼16

부착형식 : ■기본형(BZ) ■플랜지형(FZ) ■트러니온형(UZ)

부착형식 및 부속품

부착방법	부속품	표준 장비			사 양		
		부착용 너트	로드 끝단 너트	클레비스 용핀	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트	벨로우즈
기본형		●(1개)	●	—	●	●	●
축방향 푸트형		●(2)	●	—	●	●	●
로드측 플랜지형		●(1)	●	—	●	●	●
헤드측 플랜지형		●(1)	●	—	●	●	●
클레비스 일체형		—	●	—	●	●	●
1산 클레비스형		—	●	—	●	●	●
2산 클레비스형		—	●	●	●	●	●
헤드측 트러니온형		●(1)	●	—	●	●	●
로드측 트러니온형		●(1)	●	—	●	●	●
COMPACT(보스컷트)기본형		●(1)	●	—	●	●	●
COMPACT(보스컷트)플랜지형		●(1)	●	—	●	●	●
COMPACT(보스컷트)트러니온형		●(1)	●	—	●	●	●
비 고						핀부착	

※ 부착너트는 클레비스 일체형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형에는 없음.

중량표

		튜브내경(mm)	20	25	32	40
기준중량	기본형		0.14	0.21	0.28	0.56
	축방향 푸트형		0.29	0.37	0.44	0.83
	플랜지형		0.20	0.30	0.37	0.68
	클레비스 일체형		0.12	0.19	0.27	0.52
	1산 클레비스형		0.18	0.25	0.32	0.65
	2산 클레비스형		0.19	0.27	0.33	0.69
	트러니온형		0.18	0.28	0.34	0.66
	COMPACT(보스컷트)기본형		0.13	0.19	0.26	0.53
	COMPACT(보스컷트)플랜지형		0.19	0.28	0.35	0.65
COMPACT(보스컷트)트러니온형		0.17	0.26	0.32	0.63	
50행정당 증가 중량			0.04	0.06	0.08	0.13
지 지 브라켓	1산 너클 조인트		0.06	0.06	0.06	0.23
	2산 너클 조인트(핀부착)		0.07	0.07	0.07	0.20

계산방법

예 : TCM2L32-100
 • 기준중량 : 0.44(푸트형 φ 32)
 • 증가중량 : 0.08/50행정
 • 실린더행정 : 100행정
 $0.44 + 0.08 \times 100 / 50 = 0.60\text{kgf}$

에어쿠션부착 에어실린더

TCM2 **부착형식** **튜브내경** **배관방법** **행정** A **벨로우즈**
에어쿠션부착●



양측커버에 쿠션기구를 부착하여 고속 작동의 경우에 충격을 흡수하여, 주위에 진동을 주지 않고, 장수명이다.

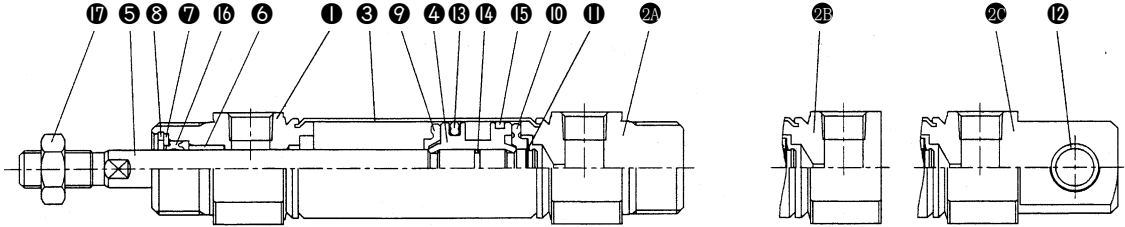
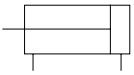
사양

작동방식	복동 편로드
실린더튜브내경	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}
쿠션	에어쿠션
배관방법	나사체결 배관형
사용피스톤속도	50~1,000mm/S
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형, 헤드측 트러니온형, 로드측 트러니온형, 클레비스 일체형, COMPACT(보스컷트)형

※ 오토스위치 부착 가능.

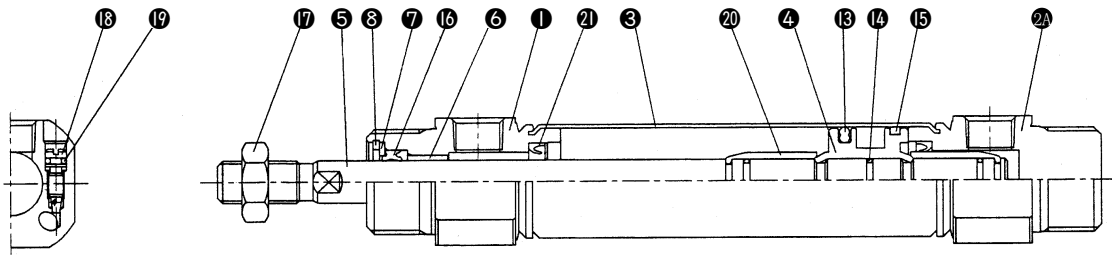
튜브내경 (mm)	유효쿠션길이 (mm)	쿠션행정 단면적(cm ²)	흡수가능운동 에너지(kgf-cm)
20	11.0	2.09	5.5
25	11.0	3.30	8.0
32	11.0	5.86	13
40	11.8	9.08	24

구조도/부품 LIST



COMPACT(보스컷트)형 클레비스 일체형

에어쿠션 부착형



부품 LIST

번호	부품명	재질	비고
1	로드 커버	알루미늄합금	백색 알루미늄
2A	헤드 커버-A	알루미늄합금	백색 알루미늄(표준형)
2B	헤드 커버-B	알루미늄합금	백색 알루미늄(보스컷트형)
2C	헤드 커버-C	알루미늄합금	백색 알루미늄(클레비스일체형)
3	실린더 튜브	스텐레스강	
4	피스톤	알루미늄합금	크로메이트
5	피스톤로드	탄소강	경질크롬 도금
6	BUSH	소결합유합금	
7	패킹와셔	압연강재	니켈 도금
8	멈춤링	탄소공구강	니켈 도금
9	DAMPER A	우레탄	
10	DAMPER B	우레탄	
11	멈춤링	탄소공구강	
12	클레비스용 BUSH	소결 합유 합금	
13	피스톤 패킹	NBR	

번호	부품명	재질	비고
14	피스톤 가스켓	NBR	
15	WEAR RING	수지	
17	로드끝단너트		
18	쿠션밸브		
19	쿠션 밸브 가스켓	NBR	
20	쿠션 링		
21	쿠션 패킹	NBR	

SPARE부품/교환부품

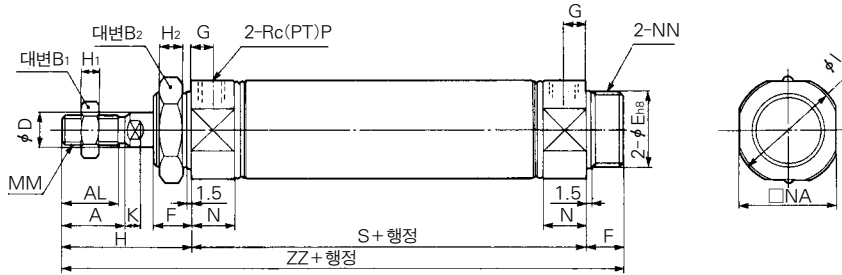
• RUBBER 쿠션 부착/에어 쿠션 부착

번호	부품명	재질	튜브 내경(mm)			
			20	25	32	40
16	로드패킹	NBR	PDU-8Z	PDU-10Z	PDU-12LZ	PDU-14LZ

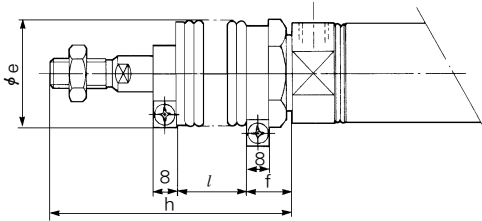
기본형(B)

TCM2B 튜브내경 행정

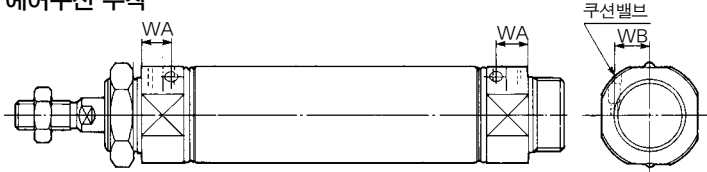
표준형



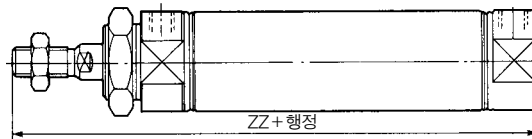
벨로우즈 부착의 경우



에어쿠션 부착



COMPACT(보스컷트)형



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	ZZ
20	~300	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	8	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	116
25	~300	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	8	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	120
32	~300	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	122
40	~300	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	10	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	154

※ 301mm이상의 행정은 긴 행정입니다.

벨로우즈 부착의 경우

(단위 : mm)

튜브내경	e	f	h							l						
			1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500
20	30	16	68	81	93	106	131	156	-	12.5	25	37.5	50	75	100	-
25	30	16	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125
32	30	16	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125
40	40	18	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125

COMPACT(보스컷트)형

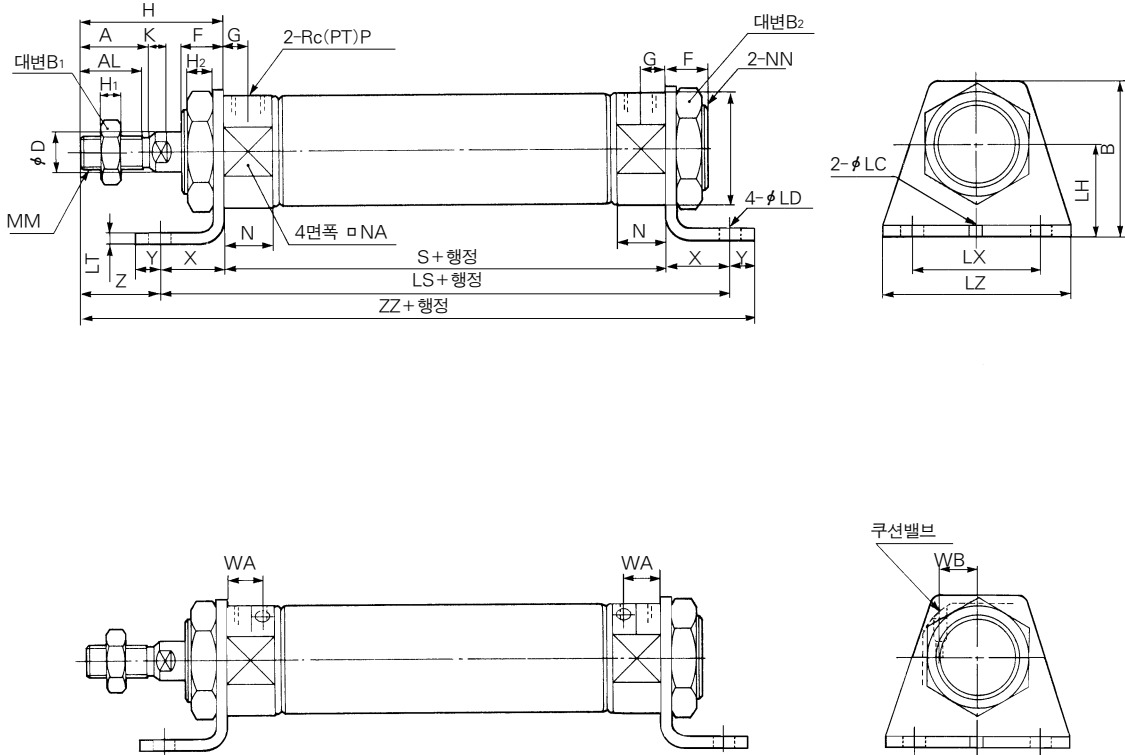
튜브내경	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

에어쿠션 부착

튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

축방향 푸트형(L)

TCM2L 튜브내경 행정



(단위 : mm)

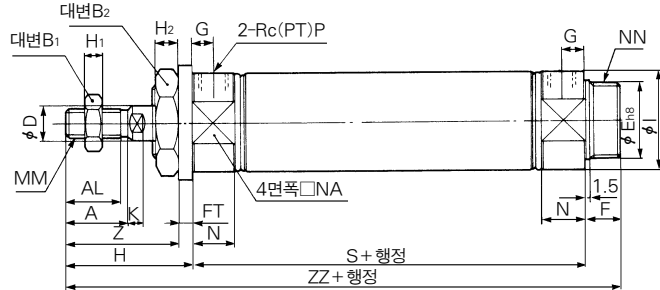
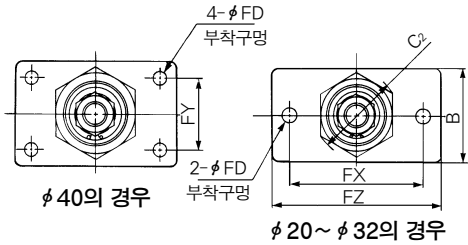
튜브내경	행정범위	A	AL	B	B ₁	B ₂	D	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	N	NA	NN	P	S	X	Y	Z	ZZ
20	~400	18	15.5	40	13	26	8	13	8	41	5	8	27	5	4	6.8	25	102	3.2	40	55	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	20	8	21	131
25	~450	22	19.5	47	17	32	10	13	8	45	6	8	33	5.5	4	6.8	28	102	3.2	40	55	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	20	8	25	135
32	~450	22	19.5	47	17	32	12	13	8	45	6	8	37.5	5.5	4	6.8	28	104	3.2	40	55	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	20	8	25	137
40	~500	24	21	54	22	41	14	16	11	50	8	10	46.5	7	4	7	30	134	3.2	55	75	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	23	10	27	171

에어쿠션 부착

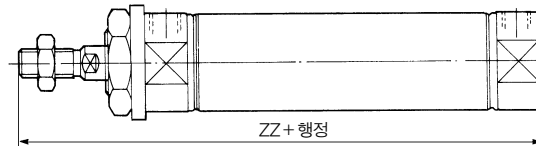
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

로드측 플랜지형(F)

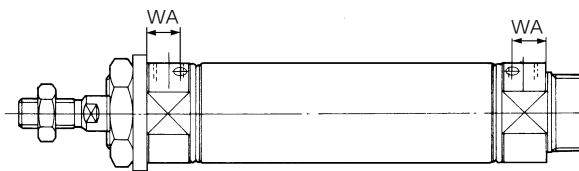
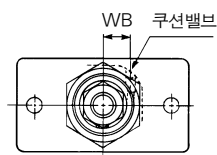
TCM2F 튜브내경 행정



COMPACT(보스컷트)형



에어쿠션 부착



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM
20	~400	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27	5	M8×1.25
25	~450	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	5.5	M10×1.25
32	~450	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25
40	~500	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	M14×1.5

(단위 : mm)

튜브내경	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	15	24	M20×1.5	1/8	62	37	116
25	15	30	M26×1.5	1/8	62	41	120
32	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	41	122
40	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	45	154

COMPACT(보스컷트)형

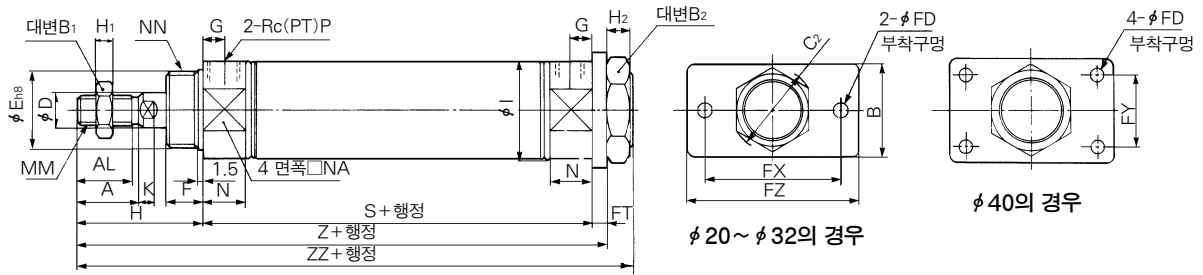
튜브내경	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

에어쿠션 부착

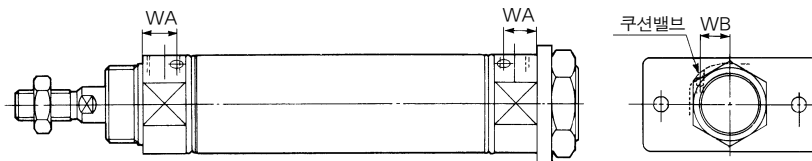
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14	15

헤드측 플랜지형(G)

TCM2G 튜브내경 행정



에어쿠션 부착



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I
20	~300	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27
25	~300	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33
32	~300	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5
40	~300	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5

(단위 : mm)

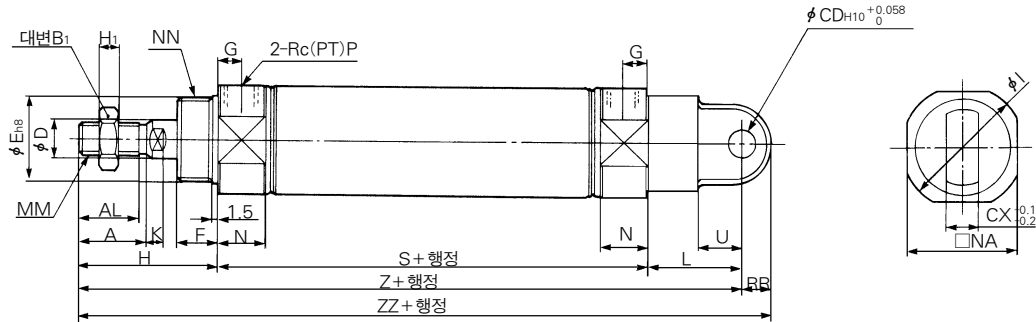
튜브내경	K	MM	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	107	116
25	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	111	120
32	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	113	122
40	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	143	154

에어쿠션 부착

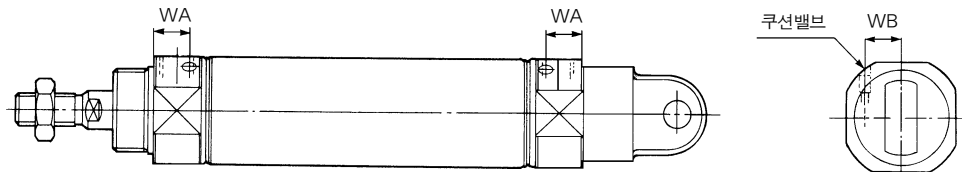
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

1산 클레비스형(C)

TCM2C 튜브내경 행정 ○



에어쿠션 부착



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B ₁	CD	CX	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	MM
20	~300	18	15.5	13	9	10	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	30	M8×1.25
25	~300	22	19.5	17	9	10	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	30	M10×1.25
32	~300	22	19.5	17	9	10	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	30	M10×1.25
40	~300	24	21	22	10	15	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	39	M14×1.5

(단위 : mm)

튜브내경	N	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	15	24	M20×1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	15	30	M26×1.5	1/8	9	62	14	137	146
32	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	21.5	42.5	M32×2	1/4	11	88	18	177	188

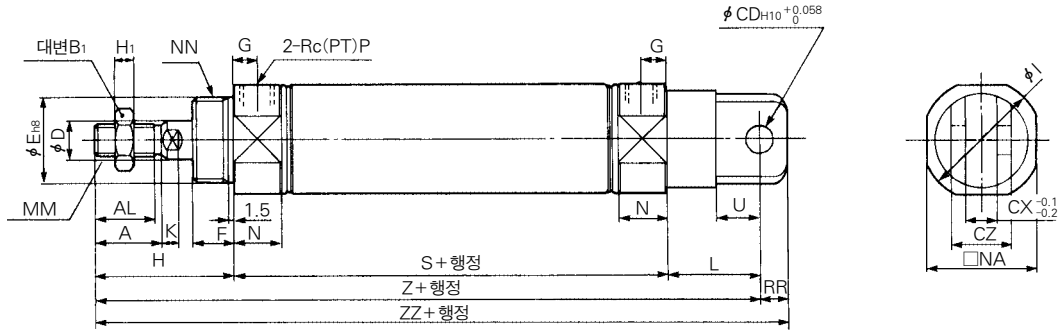
에어쿠션 부착

튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

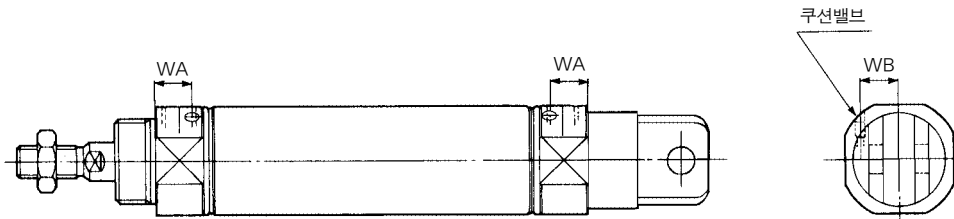
2산 클레비스형(D)

TCM2D 튜브내경 행정

실린더



에어쿠션 부착



(단위 : mm)

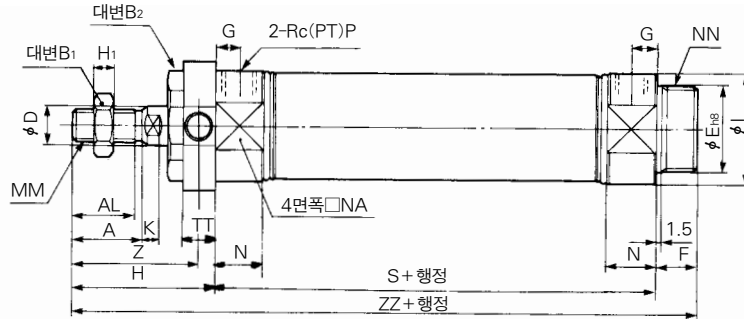
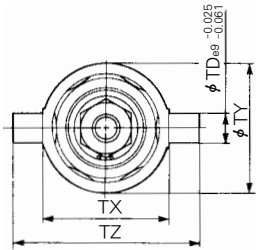
튜브내경	행정범위	A	AL	B1	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H	H1	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	~300	18	15.5	13	9	10	19	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	~300	22	19.5	17	9	10	19	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	30	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	62	14	137	146
32	~300	22	19.5	17	9	10	19	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	30	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	~300	24	21	22	10	15	30	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	39	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	11	88	18	177	188

에어쿠션 부착

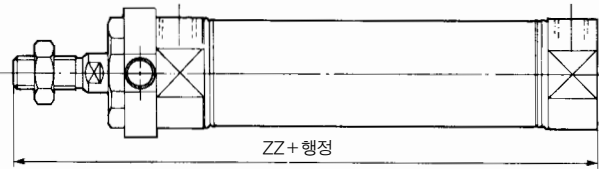
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

로드측 트러니온(U)

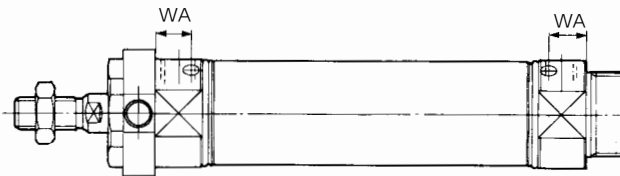
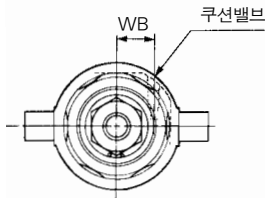
TCM2U 튜브내경 행정



COMPACT(보스컷트)형



에어쿠션 부착



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P
20	~300	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8
25	~300	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8
32	~300	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8
40	~300	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4

(단위 : mm)

튜브내경	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	36	116
25	62	9	10	40	40	60	40	120
32	64	9	10	40	40	60	40	122
40	88	10	11	53	53	77	44.5	154

COMPACT(보스컷트)형

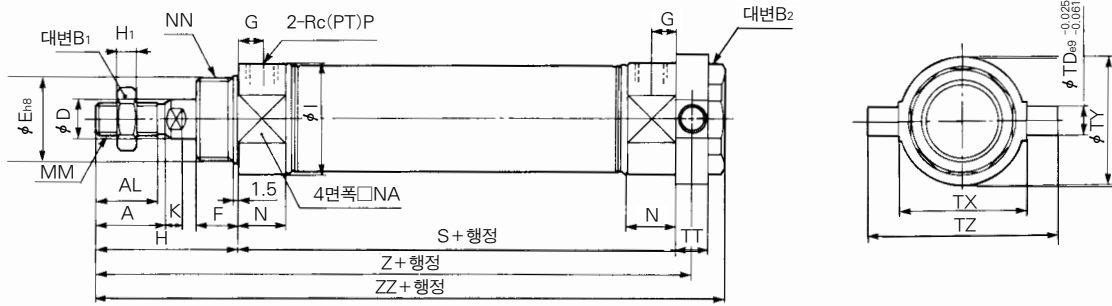
튜브내경	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

에어쿠션 부착

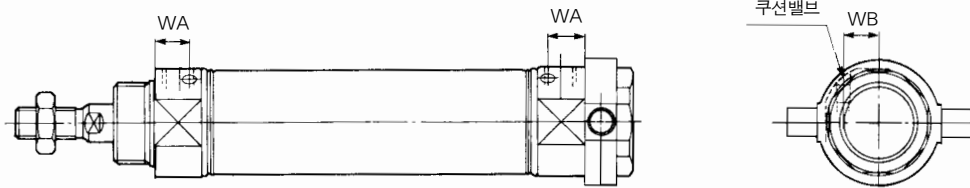
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

헤드측 트러니온(T)

TCM2T (튜브내경) (행정) ○



에어쿠션 부착



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P
20	~300	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8
25	~300	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8
32	~300	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8
40	~300	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4

(단위 : mm)

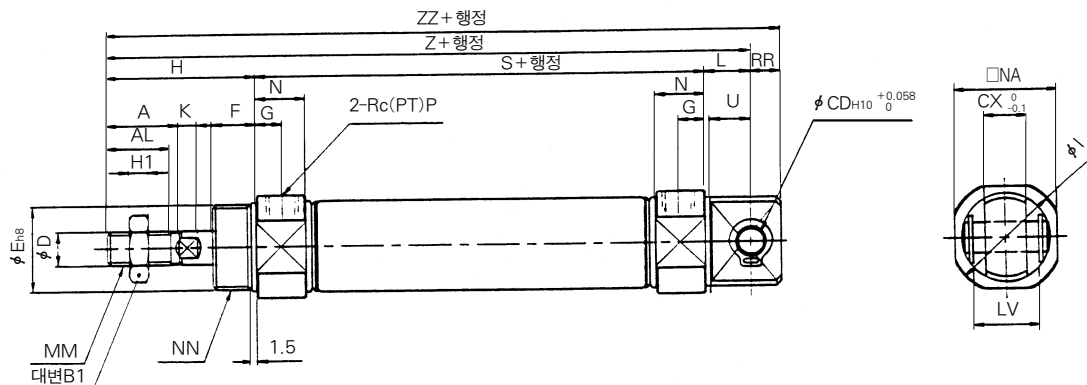
튜브내경	S	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	62	8	10	32	32	52	108	118
25	62	9	10	40	40	60	112	122
32	64	9	10	40	40	60	114	124
40	88	10	11	53	53	77	143.5	154

에어쿠션 부착

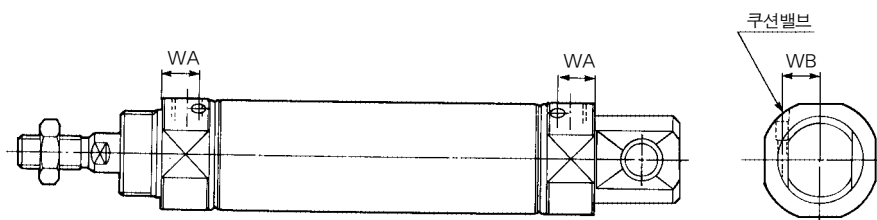
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

클레비스 일체형(E)

TCM2E 튜브내경 행정



에어쿠션 부착



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B _i	CD	CX	D	E	F	G	H	H _i	I	K	L	MM	N	NA	NN
20	~300	18	15.5	13	8	12	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	12	M8×1.25	15	24	M20×1.5
25	~300	22	19.5	17	8	12	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	12	M10×1.25	15	30	M26×1.5
32	~300	22	19.5	17	10	20	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	15	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5
40	~300	24	21	22	10	20	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	15	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2

(단위 : mm)

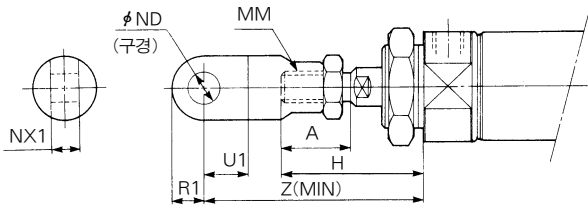
튜브내경	P	RR	S	U	Z	ZZ	LV
20	1/8	9	62	11.5	115	124	18.4
25	1/8	9	62	11.5	119	128	18.4
32	1/8	12	64	14.5	124	136	28
40	1/4	12	88	14.5	153	165	28

에어쿠션 부착

튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

부속금구치수

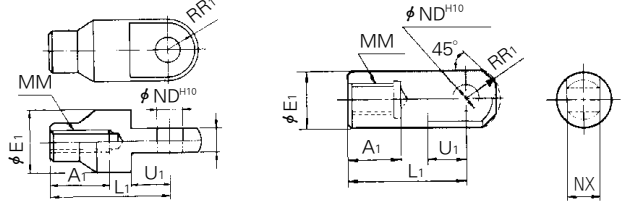
1산 너클 조인트 부착



튜브내경	A	H	MM	φND ^{H10}	NX ₁	U ₁	R ₁	Z
20	18	41	M8×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	14	10	66
25·32	22	45	M10×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	14	10	69
40	24	50	M14×1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}	20	15.5	92

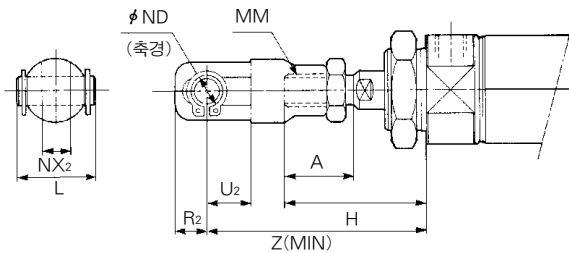
1산 너클 조인트

TI-020B, 032B 재질:압연강판 TI-040B 재질:유황쾌삭강



품번	적용튜브내경	A ₁	E ₁	L ₁	MM	ND ^{H10}	NX	R ₁	U ₁
TI-020B	20	16	20	36	M8×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	10	14
TI-032B	25·32	18	20	38	M10×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{-0.1} _{-0.2}	10	14
TI-040B	40	22	24	55	M14×1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{-0.1} _{-0.3}	15.5	20

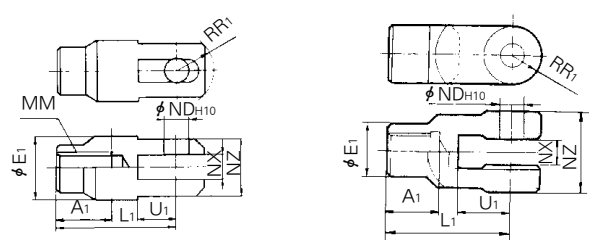
2산 너클 조인트 부착



튜브내경	A	H	L	MM	φND _δ	NX ₂	R ₂	U ₂	Z
20	18	41	25	M8×1.25	9 ^{-0.040} _{0.076}	9 ^{+0.2} _{+0.1}	10	14	66
25·32	22	45	25	M10×1.25	9 ^{-0.040} _{0.076}	9 ^{+0.2} _{+0.1}	10	14	69
40	24	50	49.7	M14×1.5	12 ^{-0.050} _{0.093}	16 ^{+0.3} _{+0.1}	13	25	92

2산 너클 조인트

TY-020B, 032B 재질:압연강판 TY-040B 재질:주철

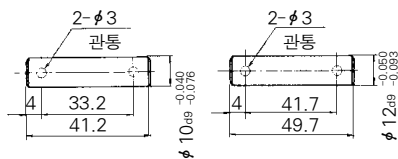


품번	적용튜브내경	A ₁	E ₁	L ₁	MM	ND ^{H10}	NX	NZ	R ₁	U ₁	적용핀품번
TY-020B	20	16	20	36	M8×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{+0.2} _{+0.1}	18	12	14	TCDP-1
TY-032B	25·32	18	20	38	M10×1.25	9 ^{+0.058} ₀	9 ^{+0.2} _{+0.1}	18	12	14	TCDP-1
TY-040B	40	22	24	55	M14×1.5	12 ^{+0.070} ₀	16 ^{+0.3} _{+0.1}	38	13	25	TCDP-3

클레비스용 핀, 너클용 핀

적용실린더튜브경: φ40
TCDP-2
재질: 탄소강

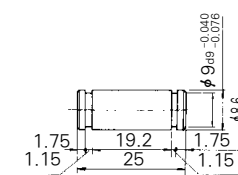
TCDP-3
재질: 탄소강



사용분할핀: φ3×18 l

클레비스용 핀, 너클용 핀

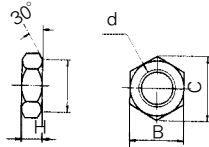
적용실린더튜브경: φ20, φ25, φ32
TCDP-1 재질: 탄소강



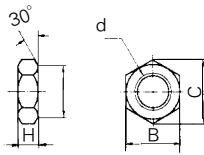
멈춤링: 축용 C형 9

부속금구치수

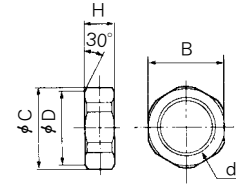
로드 끝단 너트



부착용 너트



트러니온 너트



재질: 탄소강

품번	적용튜브내경	B	C	D	d	H
TNT-02	20	13	15.5	12.5	M8×1.25	5
TNT-03	25 · 32	17	19.6	16.5	M10×1.25	6
TNT-04	40	22	25.4	21.0	M14×1.5	8

재질: 탄소강

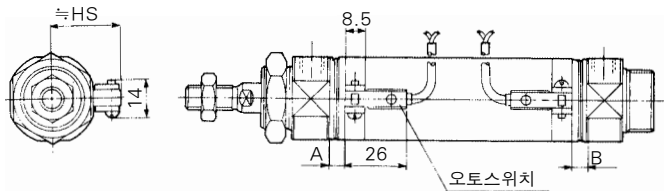
품번	적용튜브내경	B	C	D	d	H
TSN-020B	20	26	30	25.5	M20×1.5	8
TSN-032B	25 · 32	32	37	31.5	M26×1.5	8
TSN-040B	40	41	47.3	40.5	M32×2.0	10

재질: 탄소강

품번	적용튜브내경	B	C	D	d	H
TN-020B	20	26	28	25.5	M20×1.5	10
TN-032B	25 · 32	32	34	31.5	M26×1.5	10
TN-040B	40	41	45	40.5	M32×2	10

유점점 오토스위치 설정위치(행정단)

D-C73K



설정위치

튜브내경	D-C73K		
	A	B	Hs
20	7	6	22.5
25	7	6	25
32	8	7	28.5
40	13	12	32.5

오토스위치 부착가능 최소행정 (단위: mm)

오토스위치 형식	오토스위치 부착수				1개 부착
	2개 부착		n개 부착		
	이면부착	동일면	이면부착	동일면	
D-C73K	15	50	$15+45(\frac{n-2}{2})$ (n=2, 4, 6, 8...)	$50+45(n-2)$	10

① 가변 행정 실린더/전진시 조정형

TCM2 (부착형식) (형식) (튜브내경) (행정) (추기호) (행정조정기호) —XC8

추기호 ●

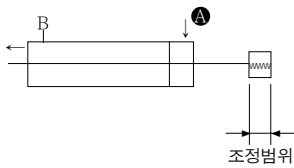
- 무기호 - 벨로우즈 없음
- J - 벨로우즈(나일론 타폴린)부착
- K - 벨로우즈(네오프렌크로스)부착

● 행정조정기호

- A - 행정조정범위 0~25mm
- B - 행정조정범위 0~50mm

실린더 전진시 행정을 전체 행정에서 0~25mm, 또는 0~50mm까지 가변조정가능.
헤드측에 행정 조정기구를 부착하여 전진시의 행정을 조정한다.

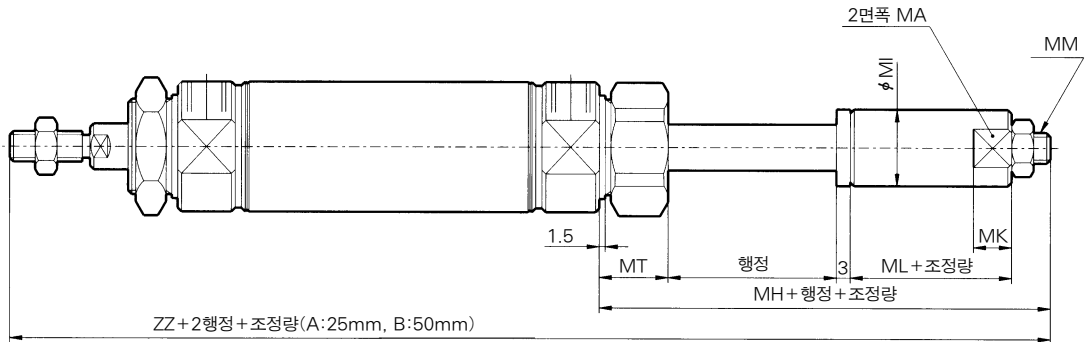
표시기호



사양

형식	무급유형
사용유체	공기
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}
사용피스톤속도	50~750mm/s
쿠션	RUBBER쿠션(표준장비)
행정조정방법	스토퍼조정
행정조정범위	A : 0~25mm, B : 0~50mm
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형, 로드측 트러너온형
적용실린더튜브내경(mm)	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40

구조 · 외형치수도



(단위 : mm)

튜브내경	MA	MK	MI	MM	MT	MH	ML	ZZ
20	12	8	15	M8×1.25	16.5	47	18	150
25	17	10	20	M10×1.25	17.5	49	18	156
32	17	10	20	M10×1.25	17.5	49	18	158
40	22	12	25	M14×1.5	21.5	60	22	198

※ 기타 치수는 기본형과 동일치수

② 가변 행정 실린더/후진시 조정형

TCM2 **부착형식** **형식** **튜브내경** **행정** **추기호** **행정조정기호** XC9

추기호 ●

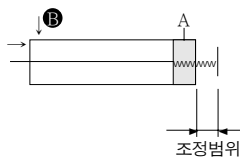
- 무기호 - 벨로우즈 없음
- J - 벨로우즈(나일론 타폴린)부착
- K - 벨로우즈(네오프렌크로스)부착

● 행정조정기호

- A - 행정조정범위 0~25mm
- B - 행정조정범위 0~50mm

실린더 후진시의 행정을 0~25mm, 또는 0~50mm까지 조정 볼트에 의해 후진축의 행정 가변조정을 행한다.

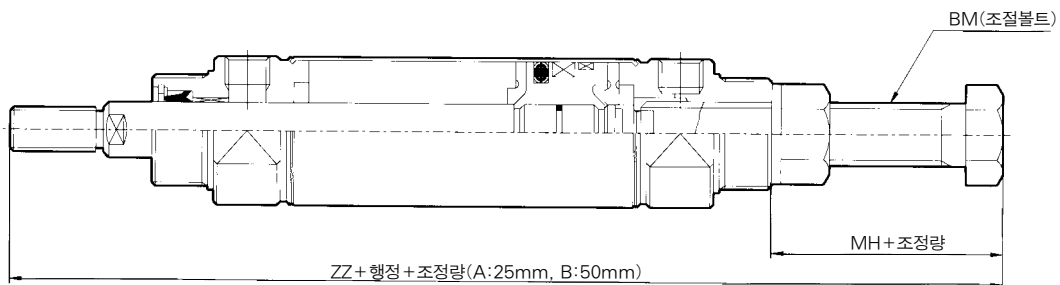
표시기호



사양

사용유체	공 기
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}
사용피스톤속도	50~750mm/sec
쿠션	RUBBER쿠션(표준장비)
행정조정방법	조절볼트조정
행정조정범위	A : 0~25mm, B : 0~50mm
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드축 플랜지형, 헤드축 플랜지형, 로드축 트러니온형, 헤드축 트러니온형
적용실린더튜브내경(mm)	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40
행정범위	~300mm

구조 / 외형치수도



(단위 : mm)

튜브내경	BM	MH	ZZ
20	M8×1.25	20	136
25	M8×1.25	20	140
32	M8×1.25	20	142
40	M12×1.75	24	178

※ 기타치수는 기본형과 동일치수

③ DUAL 행정 실린더/양로드형

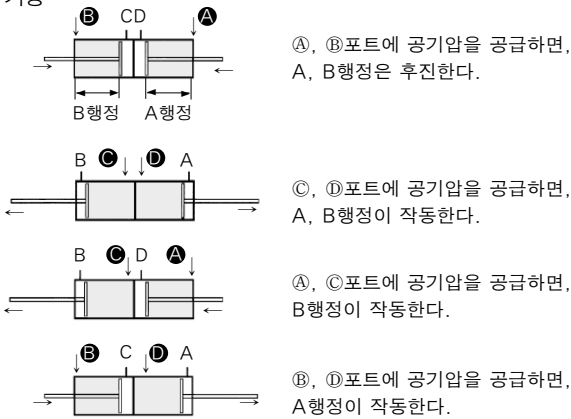
TCM2 (부착형식) (형식) (튜브내경) (행정A) (추기호) + (행정B) (추기호) - XC10

- 추기호** ●
- 무기호 - 벨로우즈 없음
 - J - 벨로우즈(나일론 타폴린)부착
 - K - 벨로우즈(네오프렌크로스)부착

헤드측을 조합, 2개의 실린더를 일체화시켜 실린더 행정을 왕복과 더불어 3단계로 제어할 수 있다.

표시기호

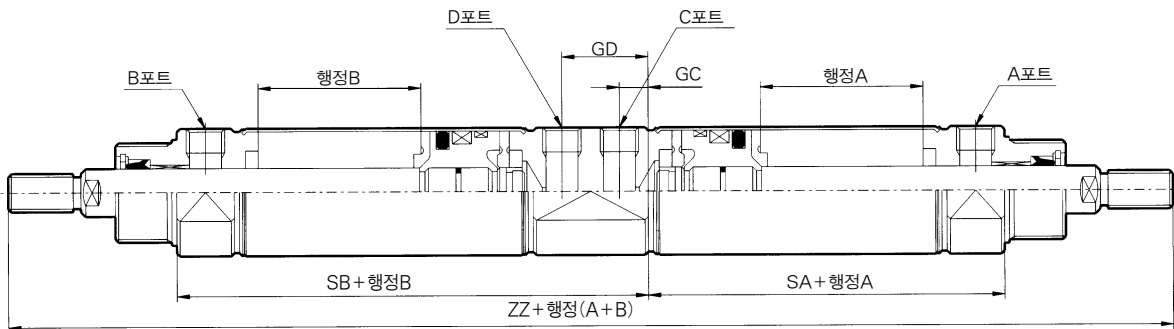
기능



사양

형식	무급유형
사용유체	공기
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}
사용피스톤속도	50~750mm/sec
작동방식	복동
쿠션	RUBBER쿠션(표준장비)
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 플랜지형
적용튜브내경(mm)	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40
행정 A, B	~300mm

구조 · 외형치수도



(단위 : mm)

튜브내경	GC	GD	SA	SB	ZZ
20	7	24	47	78	207
25	7	24	47	78	215
32	7	24	49	80	219
40	10.5	33.5	66.5	110.5	277

④ DUAL 행정 실린더/편로드형

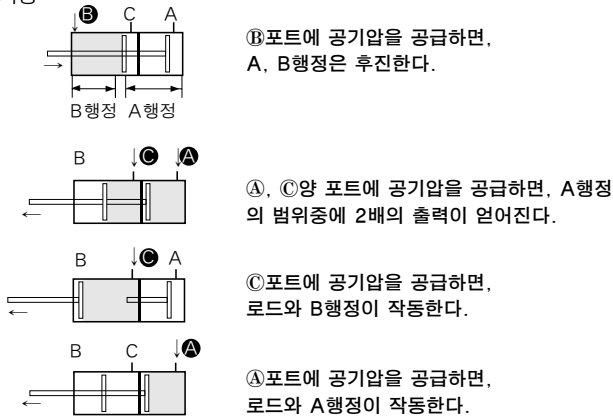
TCM2 (부착형식) (형식) 튜브내경 (행정A)+(행정B-A) (추기호) XC11

추기호 ●
 무기호 - 벨로우즈 없음
 J - 벨로우즈 (나일론 타폴린) 부착
 K - 벨로우즈 (네오프렌크로스) 부착

2개의 실린더를 직렬로 연결, 일체화하여 실린더 행정을 왕복과 더불어 2단계로 제어 가능하고, 2배의 실린더 출력을 얻을 수 있다.

표시기호

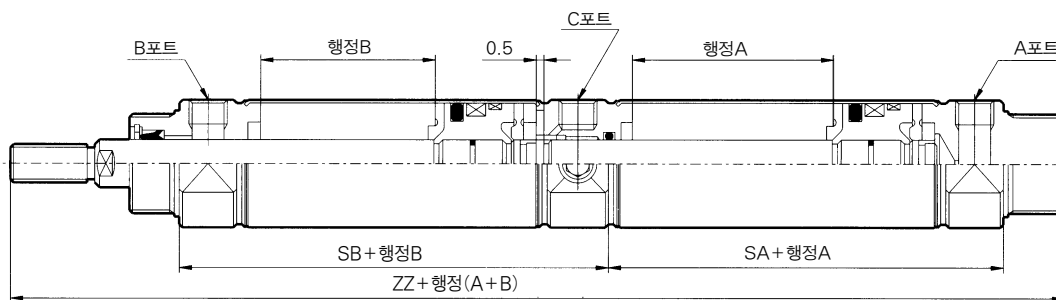
기능



사양

사용유체	공 기
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.8kgf/cm ² {80kPa}
사용피스톤속도	50~750mm/sec
작동방식	복 동
쿠 선	RUBBER쿠선(표준장비)
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드축 플랜지형 헤드축 플랜지형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형
적용튜브내경(mm)	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40
행정 A, B	~300mm

구조 · 외형치수도



(단위 : mm)

튜브내경	SA	SB	ZZ
20	48	62	164
25	48	62	168
32	50	64	172
40	67.5	88.5	222

※ 기타 치수는 기본형과 동일 치수.

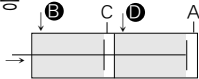
⑤ TANDEM 에어 실린더

TCM2 (부착형식) (형식) (튜브내경) (행정) XC12

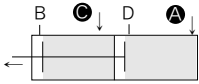
2개의 실린더를 일렬로 연결한 실린더로 출력을 2배로 얻을 수 있다.

표시기호

기능



Ⓑ, Ⓓ 포트에 공기압을 공급하면, 후진 작동시 2배의 출력이 얻어진다.

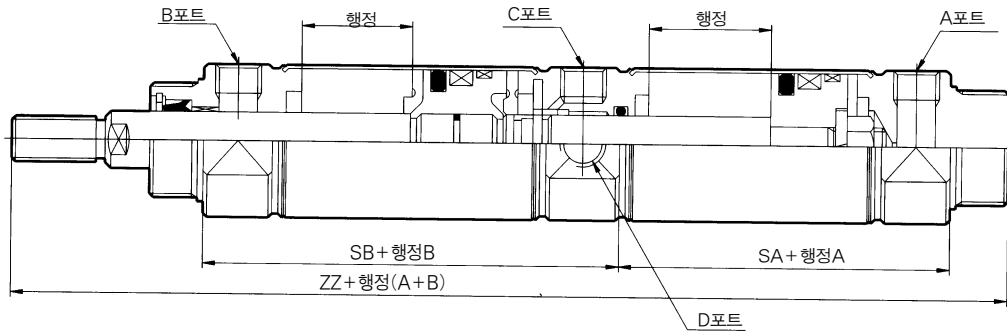


Ⓐ, Ⓒ 포트에 공기압을 공급하면, 전진작동시 2배의 출력이 얻어진다.

사양

형 식	공압 작동형
튜브내경	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.8kgf/cm ² {80kPa}
쿠션	RUBBER쿠션(표준장비)
작동방식	복 동
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드축 플랜지형 헤드축 플랜지형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형

구조 · 외형치수도



(단위 : mm)

튜브내경	SA	SB	ZZ
20	48	62	164
25	48	62	168
32	50	64	172
40	67.5	88.5	222

※ 기타치수는 기본형과 동일 치수

표준형/복동 : 양로드

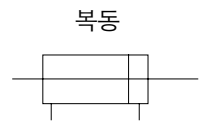
TCM2W시리즈

튜브내경 : $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40$

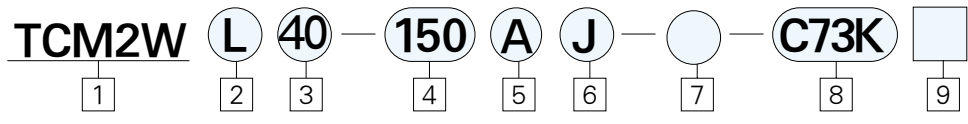


- 고속구동가능
- 피스톤 로드의 처짐을 감소
- 1.5배 이상의 장수명
- COMPACT · 경량
- 우수한 내 DUST성
- 부착 작업의 간편
- 부착정도 향상

표시 기호



형식표시방법



1 소형실린더(양로드)
※ 자석내장이 기본형임

2 부착지지형식
B : 기본형
L : 푸트형
F : 플랜지형
D : 트러너운형

3 튜브내경
20 : 20mm
25 : 25mm
32 : 32mm
40 : 40mm

4 행정(mm)
※ 표준행정표 참조

5 쿠션
무기호 : RUBBER 쿠션
A : 에어쿠션

6 벨로우즈 부착
무기호 : 없음
J : 나일론 타폴린(편측)
JJ : 나일론 타폴린(양측)

K : 네오프렌 크로스(편측)
KK : 네오프렌 크로스(양측)

7 시리즈
무기호 : 표준형
XC16 : 동계불가형

8 오토스위치 종류
- 유접점 오토 스위치
• 밴드부착형
그로메트
C73K : D-C73KL
※리드선의 길이는 0.5m(표준)이다. 3m의 경우 품번끝에 L을 추가한다.
(예) C73KL : D-C73KL

9 오토스위치 추가호
무기호 : 2개 부착
S : 1개 부착
n : n개 부착

브라켓/부품품번

튜브내경(mm)	20	25	32	40
※축방향푸트	TCM-L020B	TCM-L032B	TCM-L040B	
플랜지	TCM-F020B	TCM-F032B	TCM-F040B	
트러너운(너트부착)	TCM-T020B	TCM-T032B	TCM-T040B	

※ 푸트를 주문할 때에는 실린더 1대당 2개를 주문하십시오.

오토스위치 부착밴드/부품품번

오토스위치 형식	튜브내경(mm)			
	20	25	32	40
D-C73K	TBM2-020	TBM2-025	TBM2-032	TBM2-040

- 양로드 실린더 피스톤의 양측에 피스톤 로드가 있는 실린더

형식				
튜브내경 (mm)	20	25	32	40
형 식	· 공압작동형			
쿠션	· RUBBER쿠션 · 에어쿠션			
접속구경	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/4
자석(마그네트)내장	표준장비			
적용오토스위치 (밴드부착형)	유접점오토스위치/D-C73K			
벨로우즈	· 없음 · 나이트론타폴린(60℃) · 네오프렌크로스(110℃)			

표준사양	
형 식	공압작동형
작동방식	복동 양로드
사용유체	공 기
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}
주위온도 및 사용유체온도	-10° C ~ +70° C
급 유	불필요(무급유)
나사공차	KS 2급
행정길이의 허용차	+1.4 0

사용피스톤 속도				
튜브내경(mm)	20	25	32	40
사용피스톤 속도(mm/s)	50~750			
허용운동에너지(kgf-cm)	2.7	4	6.5	12

적용 오토스위치 형식		
오토스위치 부착방법	리드선 취출방법	유접점 오토 스위치
밴드부착형	그로메트	D-C73K

표준행정표			
튜브내경 (mm)	표준행정(mm)	긴행정 (mm)	제작최대 행정(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	400	500
25		450	
32		450	
40		500	

※ 긴행정은 축방향 푸드형, 로드축 플랜지형에 적용한다.
 기타 브라켓 및 긴행정 한계를 초과할 경우에는 별도 문의 바람
 ★ 제작 최대 행정이 500mm 이상일 경우에는 별도 문의 바람(TCM시리즈로 적용)

부착형식 및 부속품

부착형식	부속품	표준장비		사양		
		부착용 너트	로드끝단 너트	1산너클 조인트	2산너클 조인트	벨로우즈
기본형		●(2개)	●(2개)	●	●	●
푸트형		●(2개)	●(2개)	●	●	●
플랜지형		●(1개)	●(2개)	●	●	●
트러니온형		●(1개)	●(2개)	●	●	●
비 고					핀부착	편·양측

벨로우즈 재질

기 호		벨로우즈재질	최고사용 온도
편측	양측		
J	JJ	나일론타폴린	60℃
K	KK	네오프렌크로스	※ 110℃

※ 벨로우즈 자체의 최고 주위 온도이다.

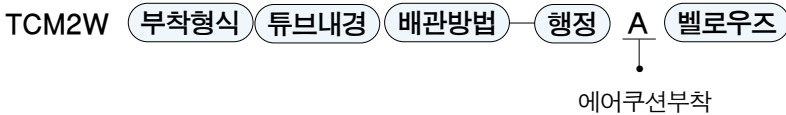
중량표

튜브내경		20	25	32	40
기준중량	기본형	0.16	0.25	0.32	0.65
	푸트형	0.31	0.41	0.48	0.92
	플랜지형	0.22	0.34	0.41	0.77
	트러니온형	0.20	0.32	0.38	0.75
50행정당 증가중량		0.06	0.09	0.13	0.19
지지 브라켓	1산너클 조인트	0.06	0.06	0.06	0.23
	2산너클 조인트(핀 부착)	0.07	0.07	0.07	0.20

계산방법

(예) TCM2WL32-100
 · 기준중량-0.48(푸트형 φ32)
 · 증가중량-0.13/50st
 · 실린더행정-100st
 $0.48 + 0.13 \times 100 / 50 = 0.74\text{kgf}$

에어쿠션부착 실린더



양측커버에 쿠션기구를 부착하여, 고속으로 작동하는 경우에 충격을 흡수하여, 주위에 진동을 주지않고, 장수명이다.

사양

작동방식	복동양로드
실린더튜브내경	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kpa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kpa}
쿠션	에어쿠션
배관방법	나사체결배관형
사용피스톤속도	50~1,000mm/S
부착형식	기본형, 푸트형, 플랜지형, 트러니온형

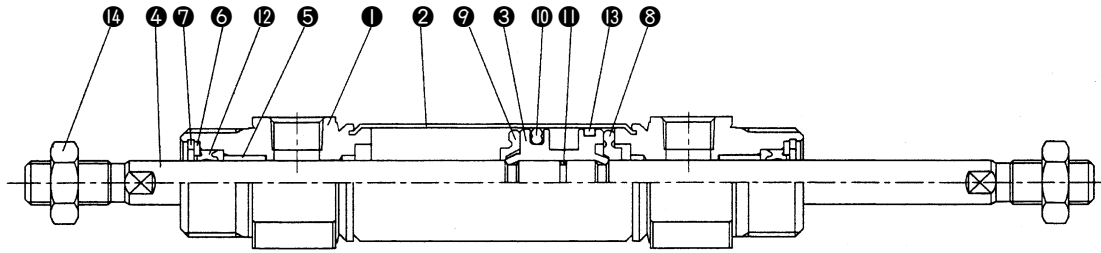
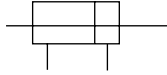
※오토스위치 부착기능.

쿠션기구

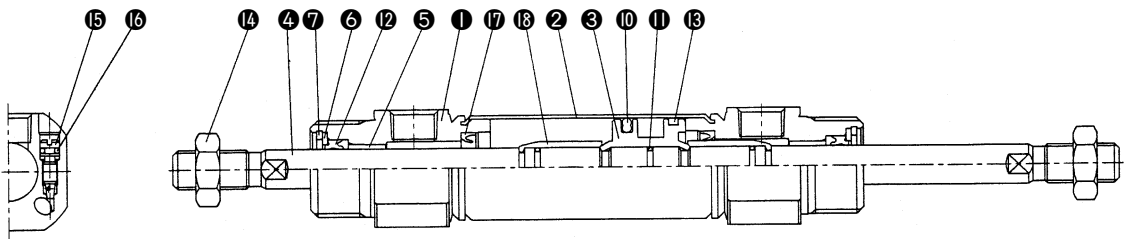
튜브내경 (mm)	유효쿠션길이 (mm)	쿠션행정 단면적(cm ²)	흡수가능운동 에너지(kgf-cm)
20	11.0	2.09	5.5
25	11.0	3.30	8.0
32	11.0	5.86	13
40	11.8	9.08	24

구조도/부품 LIST

기본형



에어쿠션 부착



부품 LIST

번호	부품명	재 질	비 고
①	로드커버	알루미늄합금	백색알루미늄
②	실린더튜브	스테인레스강	
③	피스톤	알루미늄합금	크로메이트
④	피스톤로드	탄소강	경질크롬도금
⑤	BUSH	소결합유합금	
⑥	패킹와셔	압연강재	니켈도금
⑦	멈춤링	탄소공구강	니켈도금
⑧	DAMPER A	우레탄	
⑨	DAMPER B	"	
⑩	피스톤패킹	NBR	
⑪	피스톤가스켓	NBR	
⑫	WEAR RING		

번호	부품명	재 질	비 고
⑭	로드끝단 너트		니켈도금
⑮	쿠션 밸브		니켈도금
⑯	쿠션밸브 가스켓	NBR	
⑰	쿠션패킹	NBR	
⑱	쿠션 링		

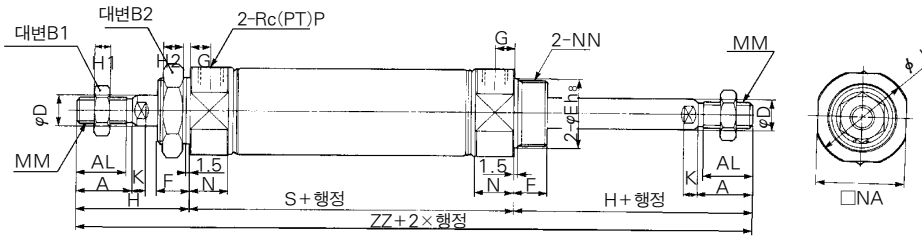
SPARE부품/ 교환부품

(단위:mm)

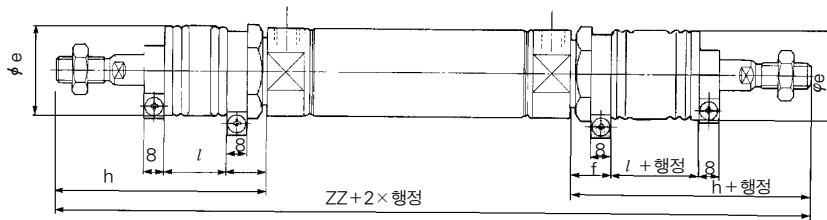
· RUBBER쿠션부착/에어쿠션부착						
번호	부품명	재질	튜브내경			
			20	25	32	40
⑫	로드패킹	NBR	PDU-8Z	PDU-10Z	PDU-12LZ	PDU-14LZ

기본형(B)

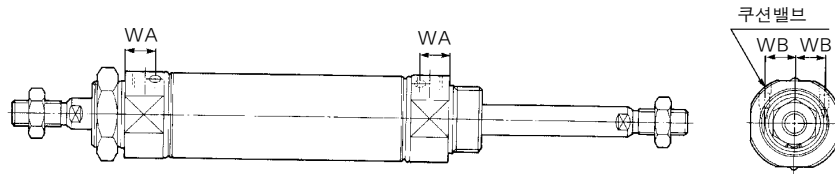
TCM2WB 튜브내경 행정



양측벨로우즈



에어쿠션



※ 301mm 이상의 행정은 긴 행정이 된다.

(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	ZZ
20	~300	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	8	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	144
25	~300	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	8	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	152
32	~300	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	154
40	~300	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	10	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	188

벨로우즈 부착의 경우

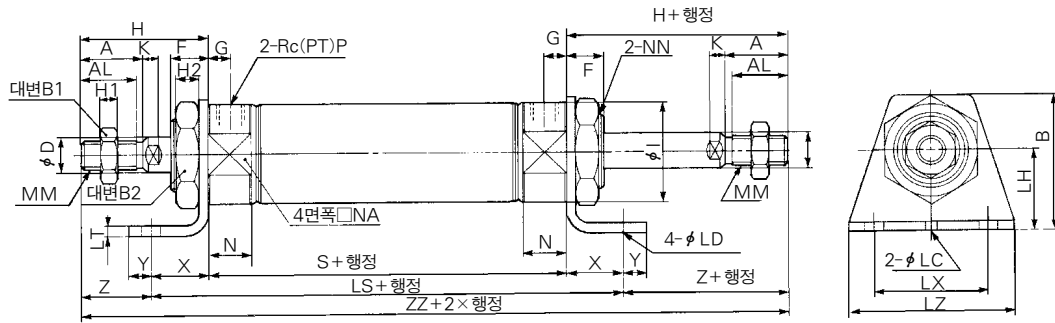
튜브내경	e	f	h							l							zz						
			1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500
20	30	16	68	81	93	106	131	156	—	12.5	25	37.5	50	75	100	—	198	224	248	274	324	374	—
25	30	16	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	206	232	256	282	332	382	432
32	30	16	72	85	97	110	135	160	185	12.5	25	37.5	50	75	100	125	208	234	258	284	334	384	434
40	40	18	77	90	102	115	140	165	190	12.5	25	37.5	50	75	100	125	242	268	292	318	368	418	468

에어쿠션 부착

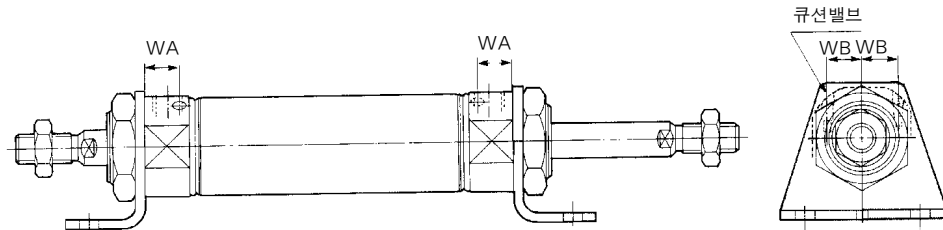
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

축방향 푸트형(L)

TCM2WL 튜브내경 행정



에어쿠션



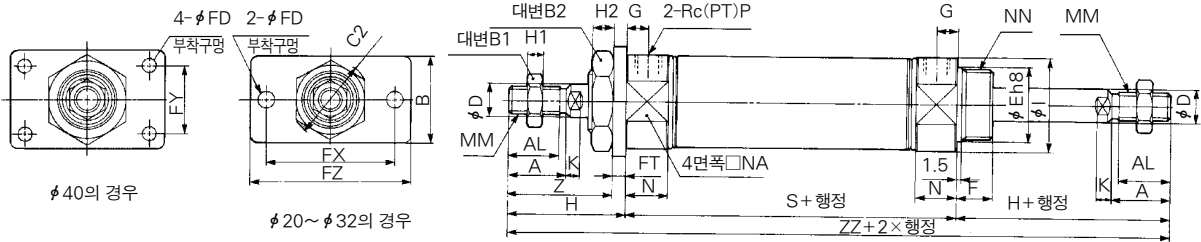
(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B	B ₁	B ₂	D	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	N	NA	NN	P	S	X	Y	Z	ZZ
20	~400	18	15.5	40	13	26	8	13	8	41	5	8	27	5	4	6.8	25	102	3.2	40	55	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	20	8	21	144
25	~450	22	19.5	47	17	32	10	13	8	45	6	8	33	5.5	4	6.8	28	102	3.2	40	55	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	20	8	25	152
32	~450	22	19.5	47	17	32	12	13	8	45	6	8	37.5	5.5	4	6.8	28	104	3.2	40	55	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	20	8	25	154
40	~500	24	21	54	22	41	14	16	11	50	8	10	46.5	7	4	7	30	134	3.2	55	75	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	23	10	27	188

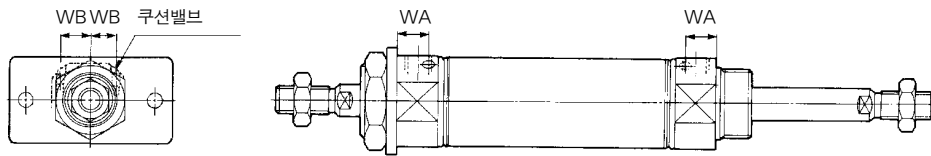
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

플랜지형(F)

TCM2WF 튜브내경 행정



에어쿠션



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM
20	~300	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27	5	M8×1.25
25	~300	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	5.5	M10×1.25
32	~300	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25
40	~300	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	M14×1.5

(단위 : mm)

튜브내경	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	15	24	M20×1.5	1/8	62	37	144
25	15	30	M26×1.5	1/8	62	41	152
32	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	41	154
40	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	45	188

에어쿠션 부착

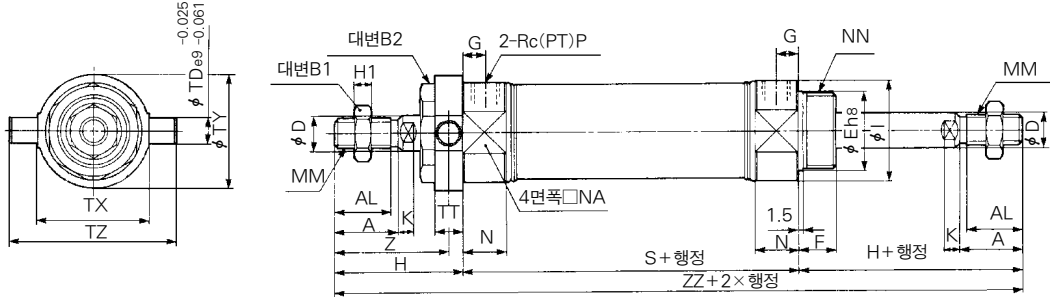
튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

TCM2W시리즈

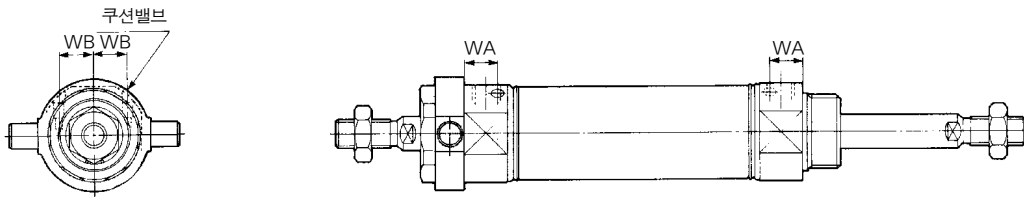
실린더 A

트러니온형(U)

TCM2WU 튜브내경 **행정** ○



에어쿠션



(단위 : mm)

튜브내경	행정범위	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P	S
20	~300	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62
25	~300	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62
32	~300	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64
40	~300	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88

(단위 : mm)

튜브내경	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	8	10	32	32	52	36	144
25	9	10	40	40	60	40	152
32	9	10	40	40	60	40	154
40	10	11	53	53	77	44.5	188

에어쿠션 부착

튜브내경	WA	WB
20	11.5	8.5
25	11.5	10
32	11.5	11.5
40	14.5	15

표준형/단동 : 전진 · 후진

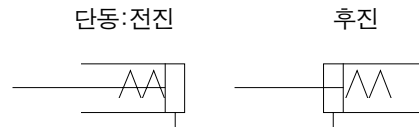
TCM2시리즈

튜브내경 : $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40$

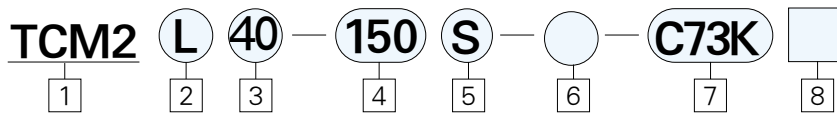


- 고속구동가능
- 피스톤 로드의 처짐을 감소
- 1.5배 이상의 장수명
- COMPACT · 경량
- 우수한 내 DUST성
- 부착 작업의 간편
- 부착정도 향상

표시 기호



형식표시방법



1 소형실린더(단동:전진 · 후진)

※ 자석내장이 기본형임

2 부착형식

- B : 기본형
- L : 축방향 푸트형
- F : 로드측 플랜지형
- G : 헤드측 플랜지형
- C : 1산 클레비스형
- D : 2산 클레비스형
- T : 헤드측 트러니온형
- U : 로드측 트러니온형
- E : 클레비스 일체형
- BZ : COMPACT(보스컷트)기본형
- FZ : COMPACT(보스컷트)플랜지형
- UZ : COMPACT(보스컷트)트러니온형

3 튜브내경

- 20 : 20mm
- 25 : 25mm
- 32 : 32mm
- 40 : 40mm

4 실린더 표준행정(mm)

표준행정표 참조

5 작동방식

- S : 단동전진
- T : 단동후진
- ※ 전진 : 공기압에 의해 전진
스프링 힘에 의해 후진
- 후진 : 공기압에 의해 후진
스프링 힘에 의해 전진

6 시리즈

- 무기호 : 표준형
- XC16 : 동계불가형

7 오토스위치 종류

- 유점접 오토스위치
- 밴드 부착형 <그로메트>
- C73K : D-C73K
- ※ 리드선 길이는 0.5m(표준)이다.
3m의 경우 품번끝에 L을 추가 표
시한다.
- 예) C73KL:D-C73KL

8 오토스위치 추가호

- 무기호 : 2개 부착
- S : 1개 부착
- n : n개 부착

브라켓/부품품번

튜브내경(mm)	20	25	32	40
※ 축방향 푸트	TCM-L020B	TCM-L032B	TCM-L040B	
플랜지	TCM-F020B	TCM-F032B	TCM-F040B	
1산 클레비스	TCM-C020B	TCM-C032B	TCM-C040B	
2산 클레비스	TCM-D020B	TCM-D032B	TCM-D040B	
트러니온(너트부착)	TCM-T020B	TCM-T032B	TCM-T040B	

※ 푸트를 주문할 때에는 실린더 1대당 2개를 주문하십시오.

오토스위치 부착밴드/부품품번

오토스위치 형식	튜브내경(mm)			
	20	25	32	40
D-C73K	TBM2-020	TBM2-025	TBM2-032	TBM2-040

- 단동/전진형
공기압에 의해 전진, 스프링힘에 의해 후진
- 단동/후진형
공기압에 의해 후진, 스프링힘에 의해 전진

형식				
튜브내경(mm)	20	25	32	40
형식	• 공압 작동형			
쿠션	• RUBBER쿠션			
접속구경	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/4
자석(마그네트)내장	표준장비			
적용오토스위치 (밴드부착형)	유접점오토스위치/D-C73K			

표준사양		
작동방식	단동:전진	단동:후진
사용유체	공기	
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}	
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}	
최저사용압력	1.8kgf/cm ² {180kPa}	2.3kgf/cm ² {230kPa}
주위온도 및 사용유체온도	-10℃ ~ +70℃	
급유	불필요(무급유)	
나사공차	KS 2급	
행정길이허용차	+1.4 0	

사용피스톤 속도				
튜브내경(mm)	20	25	32	40
사용피스톤속도(mm/s)	50~750			
허용운동에너지(kgf-cm)	2.7	4	6.5	12

표준행정표	
튜브내경(mm)	표준행정(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150
25	25, 50, 75, 100, 125, 150
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250

적용 오토스위치 형식		
오토스위치 부착방법	리드선 취출방법	유접점 오토스위치
밴드부착형	그로메트	D-C73K

COMPACT(보스켓트)형

헤드측 커버의 나사부분을 제거하여 전체 길이를 축소시킨 TYPE으로 부착 공간의 축소를 실시하였다.

전장치수비교(표준형과의 비교)

φ20	φ25	φ32	φ40
▲13	▲13	▲13	▲16

부착형식

- 기본형(BZ)
- 플랜지형(FZ)
- 트러너온형(UZ)

부착형식 및 부속품

부착형식	부속품	표준장비			사 양	
		부착용 너트	로드끝단 너트	클레비스 용핀	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트
기본형	●(1개)	●	—	●	●	
축방향 푸트형	●(2)	●	—	●	●	
로드축 플랜지형	●(1)	●	—	●	●	
헤드축 플랜지형	●(1)	●	—	●	●	
클레비스 일체형	—	●	—	●	●	
1산 클레비스형	—	●	—	●	●	
2산 클레비스형	—	●	●	●	●	
헤드축 트러니온형	●(1)	●	—	●	●	
로드축 트러니온형	●(1)	●	—	●	●	
COMPACT(보스켓트)기본형	●(1)	●	—	●	●	
COMPACT(보스켓트)플랜지형	●(1)	●	—	●	●	
COMPACT(보스켓트)트러니온형	●(1)	●	—	●	●	
비 고					핀부착	

중량표

전진

(kgf)

튜브내경(mm)		20	25	32	40
기 준 중 량	25행정	0.20	0.30	0.42	0.77
	50행정	0.22	0.33	0.46	0.84
	75행정	0.27	0.42	0.58	1.03
	100행정	0.29	0.45	0.63	1.09
	125행정	0.35	0.54	0.76	1.29
	150행정	0.37	0.57	0.80	1.36
	200행정	—	—	0.97	1.61
	250행정	—	—	—	1.87
브라켓 중 량	푸트형	0.15	0.16	0.16	0.27
	플랜지형	0.06	0.09	0.09	0.12
	1산 클레비스형	0.04	0.04	0.04	0.09
	2산 클레비스형	0.05	0.06	0.06	0.13
	트러니온형	0.04	0.07	0.07	0.10
	클레비스 일체형	-0.02	-0.02	-0.01	-0.04
	COMPACT(보스켓트)기본형	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03
	COMPACT(보스켓트)플랜지형	0.05	0.07	0.07	0.09
COMPACT(보스켓트)트러니온형	0.03	0.05	0.05	0.07	
지 지 브라켓	1산 너클 조인트	0.06	0.06	0.06	0.23
	2산 너클 조인트(핀부착)	0.07	0.07	0.07	0.20

후진

(kgf)

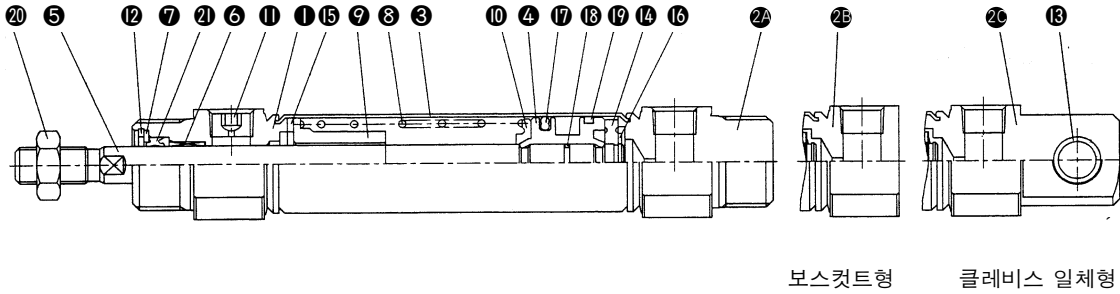
튜브내경(mm)		20	25	32	40
기 준 중 량	25행정	0.19	0.29	0.40	0.74
	50행정	0.21	0.32	0.44	0.81
	75행정	0.25	0.39	0.54	0.97
	100행정	0.27	0.42	0.58	1.03
	125행정	0.32	0.49	0.69	1.20
	150행정	0.34	0.52	0.73	1.27
	200행정	—	—	0.88	1.49
	250행정	—	—	—	1.72
브라켓 중 량	푸트형	0.15	0.16	0.16	0.27
	플랜지형	0.06	0.09	0.09	0.12
	1산 클레비스형	0.04	0.04	0.04	0.09
	2산 클레비스형	0.05	0.06	0.06	0.13
	트러니온형	0.04	0.07	0.07	0.10
	클레비스 일체형	-0.02	-0.02	-0.01	-0.04
	COMPACT(보스켓트)기본형	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03
	COMPACT(보스켓트)플랜지형	0.05	0.07	0.07	0.09
COMPACT(보스켓트)트러니온형	0.03	0.05	0.05	0.07	
지 지 브라켓	1산 너클 조인트	0.06	0.06	0.06	0.23
	2산 너클 조인트(핀부착)	0.07	0.07	0.07	0.20

계산방법

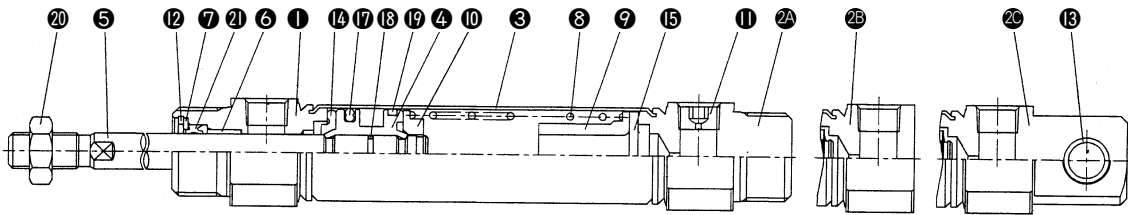
(예) TCM2L32-100S(튜브내경 φ32, 푸트형, 100행정)
 (기본중량) 0.63 + (브라켓 중량) 0.16 = 0.79kgf

구조도/부품 LIST

전진/RUBBER 쿠션부착



후진/RUBBER 쿠션부착



부품 LIST

번호	부품명	재 질	비 고
1	로드커버	알루미늄합금	백색 알루미늄이트
2A	헤드커버-A	"	"
2B	헤드커버-B	"	"
2C	헤드커버-C	"	"
3	실린더 튜브	스텐레스강	
4	피스톤	알루미늄합금	크로메이트
5	피스톤로드	탄소강	경질크롬 도금
6	BUSH	소결함유합금	
7	패킹와셔	압연강재	니켈도금
8	리턴스프링	강 선	아연크로메이트
9	스프링가이드	알루미늄합금	크로메이트
10	스프링지지대	"	"
11	고정오리피스부착플러그	합금강	흑색 아연크로메이트
12	멈춤링	탄소공구강	니켈도금

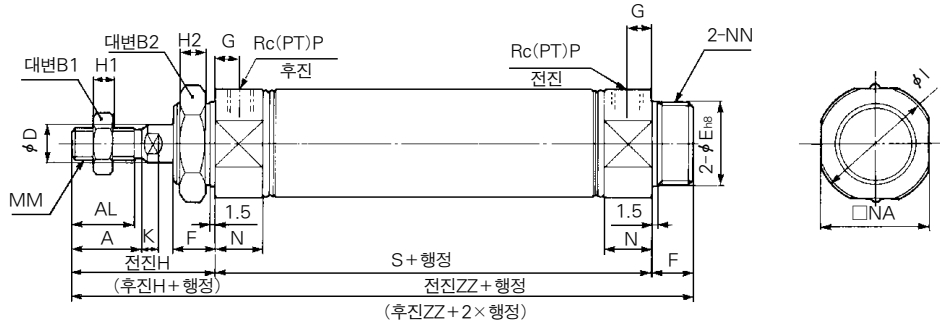
번호	부품명	재 질	비 고
13	클레비스용 BUSH	소결 함유 합금	
14	DAMPER A	우레탄	
15	DAMPER B	"	
16	멈춤링	탄소공구강	
17	피스톤패킹	NBR	
18	피스톤가스켓	"	
19	WEAR RING	수 지	
20	로드끝단너트		니켈도금

SPARE부품/ 교환부품(RUBBER 쿠션)

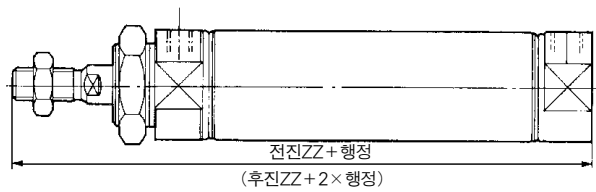
번호	부품명	재질	튜브내경(mm)			
			20	25	32	40
21	로드패킹	NBR	PDU-8Z	PDU-10Z	PDU-12LZ	PDU-14LZ

기본형(B)

TCM2B 튜브내경 행정 S 우



COMPACT(보스켓트)형



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM	N	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	8	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	8	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	10	46.5	7	M4×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4

행정별 치수표

(단위 : mm)

행정부호 튜브내경	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

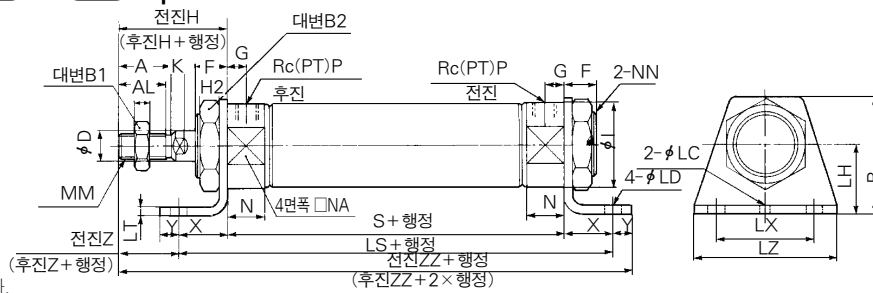
COMPACT(보스켓트)형

(단위 : mm)

행정부호 튜브내경	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ
20	128	153	178	-	-
25	132	157	182	-	-
32	134	159	184	209	-
40	163	188	213	238	263

축방향 푸트형(L)

TCM2L 튜브내경 행정 S



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	B ₂	D	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	LC	LD	LH	LT	LX	LZ	MM	N	NA	NN	P	X	Y	Z
20	18	15.5	40	13	26	8	13	8	41	5	8	27	5	4	6.8	25	3.2	40	55	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	20	8	21
25	22	19.5	47	17	32	10	13	8	45	6	8	33	5.5	4	6.8	28	3.2	40	55	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	20	8	25
32	22	19.5	47	17	32	12	13	8	45	6	8	37.5	5.5	4	6.8	28	3.2	40	55	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	20	8	25
40	24	21	54	22	41	14	16	11	50	8	10	46.5	7	4	7	30	3.2	55	75	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/8	23	8	25

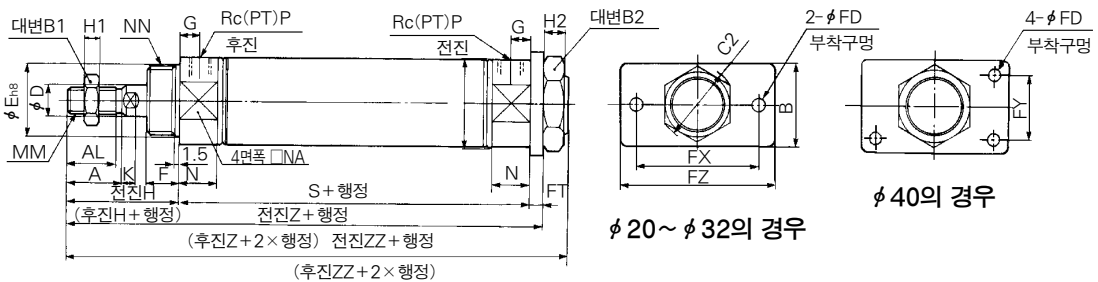
행정별 치수표

(단위 : mm)

행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	LS	ZZ	S	LS	ZZ	S	LS	ZZ	S	LS	ZZ	S	LS	ZZ
20	87	127	156	112	152	181	137	177	206	-	-	-	-	-	-
25	87	127	160	112	152	185	137	177	210	-	-	-	-	-	
32	89	129	162	114	154	187	139	179	212	164	204	237	-	-	
40	113	159	196	138	184	221	163	209	246	188	234	271	213	259	296

헤드측 플랜지형(G)

TCM2G 튜브내경 행정 S



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM	N	NA	NN	P
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4

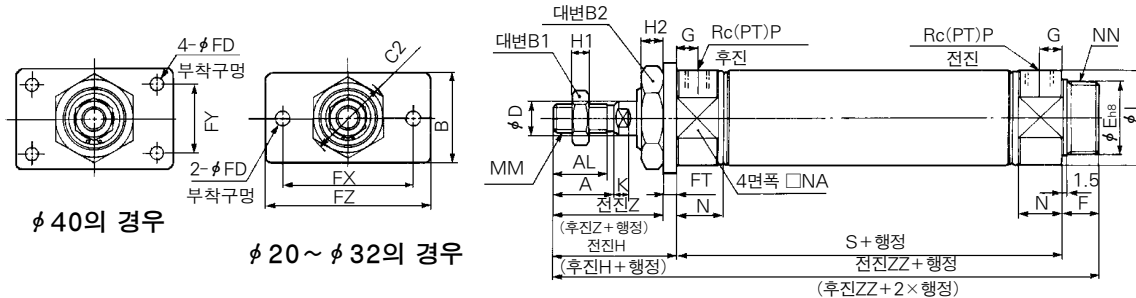
행정별 치수표

(단위 : mm)

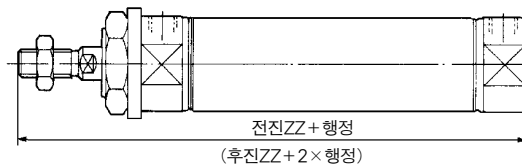
행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	132	141	112	157	166	137	182	191	-	-	-	-	-	
25	87	136	145	112	161	170	137	186	195	-	-	-	-	-	
32	89	138	147	114	163	172	139	188	197	164	213	222	-	-	
40	113	168	179	138	193	204	163	218	229	188	243	254	213	268	279

로드측 플랜지형(F)

TCM2F (튜브내경) (행정) S T



COMPACT(보스컷트)형



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ¹	B ²	C ²	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ¹	H ²	I	K	MM	N	NA	NN	P	Z
20	18	15.5	34	13	26	30	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	37
25	22	19.5	40	17	32	37	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	41
32	22	19.5	40	17	32	37	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	41
40	24	21	52	22	41	47.3	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	45

행정별 치수표

(단위 : mm)

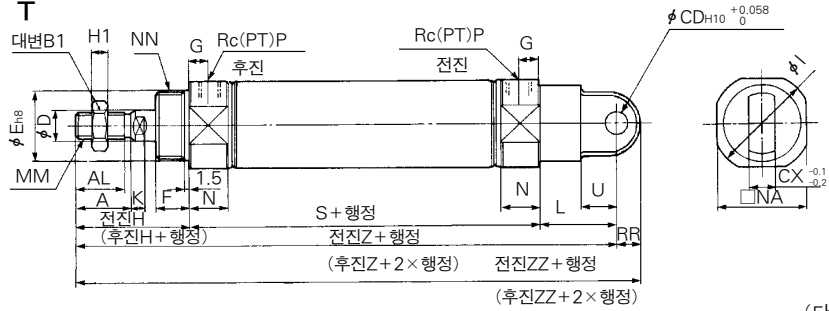
행정부호	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

COMPACT(보스컷트)형/행정별 치수표 : mm

행정부호	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	
20	128	153	178	-	-	-	-	-	-	
25	132	157	182	-	-	-	-	-	-	
32	134	159	184	209	-	-	-	-	-	
40	163	188	213	238	263	-	-	-	-	

1산 클레비스형(C)

TCM2C 튜브내경 행정 S T



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	9	10	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	14
25	22	19.5	17	9	10	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	30	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	14
32	22	19.5	17	9	10	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	30	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	14
40	24	21	22	10	15	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	39	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	11	18

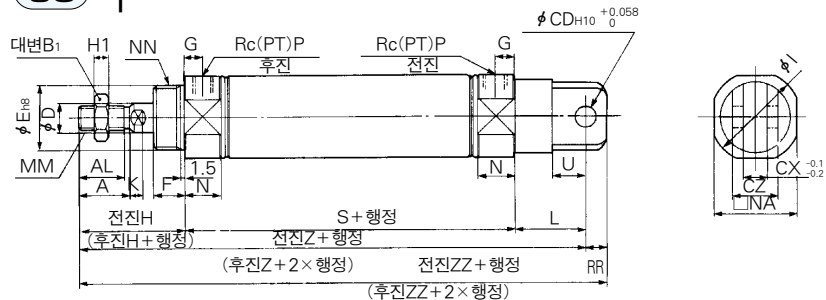
행정별 치수표

(단위 : mm)

행정부호 튜브내경	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	158	167	112	183	192	137	208	217	-	-	-	-	-	-
25	87	162	171	112	187	196	137	212	221	-	-	-	-	-	-
32	89	164	173	114	189	198	139	214	223	164	239	248	-	-	-
40	113	202	213	138	227	238	163	252	263	188	277	288	213	302	313

2산 클레비스형(D)

TCM2D 튜브내경 행정 S T



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	9	10	19	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	14
25	22	19.5	17	9	10	19	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	30	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	14
32	22	19.5	17	9	10	19	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	30	M10×1.25	15	34.5	M25×1.5	1/8	9	14
40	24	21	22	10	15	30	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	39	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	11	18

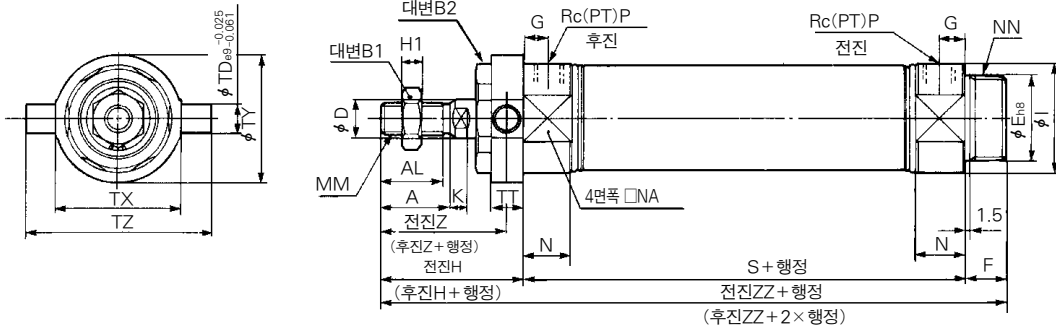
행정별 치수표

(단위 : mm)

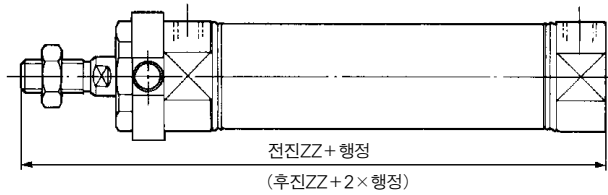
행정부호 튜브내경	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	158	167	112	183	192	137	208	217	-	-	-	-	-	-
25	87	162	171	112	187	196	137	212	221	-	-	-	-	-	-
32	89	164	173	114	189	198	139	214	223	164	239	248	-	-	-
40	113	202	213	138	227	238	163	252	263	188	277	288	213	302	313

로드축 트러니온형(U)

TCM2U 튜브내경 행정 S T



COMPACT(보스컷트)형



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P	TD	TT	TX	TY	TZ	Z
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	8	10	32	32	52	36
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60	40
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60	40
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	10	11	53	53	77	44.5

행정별 치수표

(단위 : mm)

행정부호 튜브내경	1~50		51~100		101~200		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

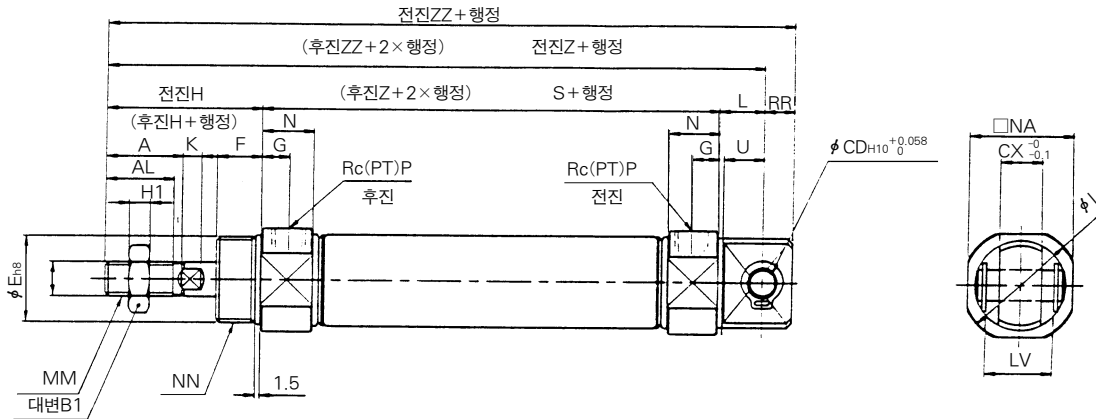
COMPACT(보스컷트)형/행정별 치수표 (단위 : mm)

행정부호 튜브내경	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ
20	128	153	178	-	-
25	132	157	182	-	-
32	134	159	184	209	-
40	163	188	213	238	263

클레비스 일체형(E)

실린더
A

TCM2E (튜브내경) (행정) S U



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	LV	MM	N	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	8	12	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	12	18.4	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	11.5
25	22	19.5	17	8	12	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	12	18.4	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	11.5
32	22	19.5	17	10	20	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	15	28	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	12	14.5
40	24	21	22	10	20	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	15	28	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	12	14.5

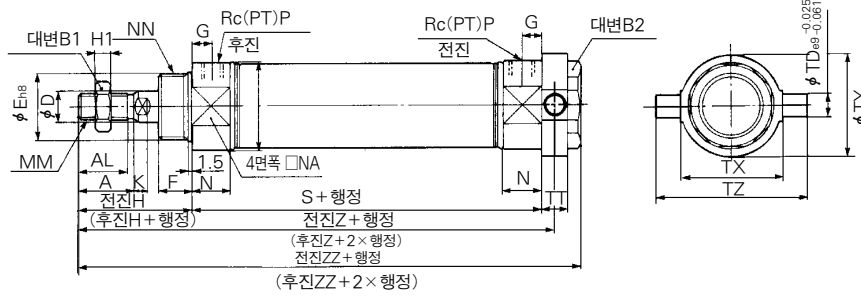
행정별 치수표

(단위 : mm)

행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	140	149	112	165	174	137	190	199	-	-	-	-	-	-
25	87	144	153	112	169	178	137	194	203	-	-	-	-	-	-
32	89	149	161	114	174	186	139	199	211	164	224	236	-	-	-
40	113	178	190	138	203	215	163	228	240	188	253	265	213	278	290

헤드측 트러니온형(T)

TCM2T 튜브내경 행정 S T



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B1	B2	D	E _{h8}	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P	TD	TT	TX	TY	TZ
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	8	10	32	32	52
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	5.5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	10	11	53	53	77

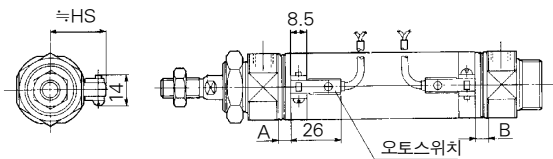
행정별 치수표

(단위 : mm)

행정부호 튜브내경	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	133	143	112	158	168	137	183	193	-	-	-	-	-	-
25	87	137	147	112	162	172	137	187	197	-	-	-	-	-	-
32	89	139	149	114	164	174	139	189	199	164	214	224	-	-	-
40	113	168.5	179	138	193.5	204	163	218.5	229	188	243.5	254	213	268.5	279

유점점오토스위치 설정위치(행정단)

D-C73K형



오토스위치 부착가능 최소행정

(단위 : mm)

오토스위치 형식	오토스위치 부착수				1개부착
	2개부착		n개부착		
	이면부착	동일면	이면부착	동일면	
D - C73K	15	50	15+45($\frac{n-2}{2}$) (n=2,4,6,8...)	50+45(n-2)	10

오토스위치 설정위치(행정단)

(단위 : mm)

오토스위치 형식	튜브내경	단동/전진					B	A	단동/후진					Hs
		A							B					
		~50 ST	51~100 ST	101~150 ST	151~200 ST	201~250 ST			~50 ST	51~100 ST	101~150 ST	151~200 ST	201~250 ST	
D - C73K	20	32	57	82	107	132	6	7	31	56	81	106	131	22.5
	25	32	57	82	107	132	6	7	31	56	81	106	131	25
	32	33	58	83	108	133	7	8	32	57	82	107	132	28.5
	40	38	63	88	113	138	12	13	37	62	87	112	137	32.5

로드회전방지형/복동 : 편로드

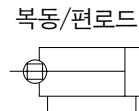
TCM2K시리즈

튜브내경 : $\phi 20$, $\phi 25$, $\phi 32$, $\phi 40$

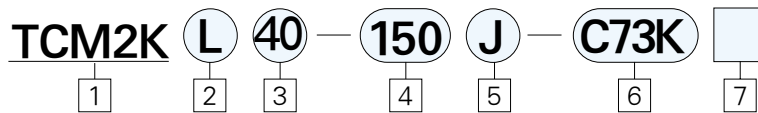


- 사각형의 이형로드에 의해
로드회전 방지형
- 높은 회전 방지 정도
 $\phi 20, \phi 25 - \pm 0.8^\circ, \phi 32, \phi 40 - \pm 0.5^\circ$
- 무급유로 사용가능
- 표준실린더 부착과 동일 치수
- 오토스위치의 부착가능
실린더의 행정위치 검출이 간단한 오토스위치를 부착하는 것도 가능하다.

표시 기호



형식표시방법



1 소형실린더(로드회전방지)

※ 자석내장이 기본형임

2 부착형식

- B : 기본형
- L : 축방향 푸트형
- F : 로드측 플랜지형
- G : 헤드측 플랜지형
- C : 1산 클레비스형
- D : 2산 클레비스형
- T : 헤드측 트러니온형
- U : 로드측 트러니온형
- E : 클레비스 일체형
- BZ : COMPACT(보스컷트)기본형
- FZ : COMPACT(보스컷트)플랜지형
- UZ : COMPACT(보스컷트)트러니온형

3 튜브내경

- 20 : 20mm
- 25 : 25mm
- 32 : 32mm
- 40 : 40mm

4 실린더 행정(mm)

※ 표준행정표 참조

5 벨로우즈 부착

- 무기호 : 없음
- J : 나이론타폴린
- K : 네오프렌크로스

6 오토스위치 종류

- 유점점 오토스위치
- 밴드부착형(그로메트)
- C73K : D-C73K
- ※ 리드선 길이는 0.5m(표준)이다.
- 3m의 경우에는 품번끝에 L을 추가표시한다.
- 예) C73KL : D-C73KL

7 오토스위치 추가호

- 무기호 : 2개 부착
- S : 1개 부착
- n : n개 부착

브라켓/부품 품번

튜브내경(mm)	20	25	32	40
※축방향 푸트	TCM-L020B	TCM-L032B	TCM-L040B	
플랜지	TCM-F020B	TCM-F032B	TCM-F040B	
1산 클레비스	TCM-C020B	TCM-C032B	TCM-C040B	
2산 클레비스	TCM-D020B	TCM-D032B	TCM-D040B	
트러니온(너트부착)	TCM-T020B	TCM-T032B	TCM-T040B	

※ 푸트를 주문할 때에는 실린더 1대당 2개를 주문하십시오.

오토스위치 부착밴드/부품품번

오토스위치 형식	튜브내경(mm)			
	20	25	32	40
D-C73K	TBM2-020	TBM2-025	TBM2-032	TBM2-040

형식				
튜브내경(mm)	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
작동방식	복동 편로드			
쿠션	• RUBBER쿠션 (표준장비)			
접속구경	Rc(PT) ¹ / ₈			Rc(PT) ¹ / ₄
적용오토스위치 (밴드부착형)	유접점 오토스위치/D-C73K			
벨로우즈	• 없음 • 나이론타폴린 (60℃) • 네오프렌크로스 (110℃)			

표준사양		
형식	공압 작동형	
작동방식	복동 편로드	
사용유체	공기	
보증내압력	15kgf/cm ² {1500kPa}	
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}	
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}	
주위온도 및 사용유체온도	-10℃ ~ +70℃	
급유	불필요(무급유)	
나사공차	KS 2급	
행정길이허용차	+1.4 0	
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형, 헤드측 트러니온형, 로드측 트러니온형, 클레비스 일체형, COMPACT(보스컷트)형	
로드회전방지정도	φ 20, φ 25	±0.8°
	φ 32, φ 40	±0.5°

사용피스톤 속도				
튜브내경(mm)	20	25	32	40
사용피스톤속도(mm/s)	50~500			
허용운동에너지(kgf-cm)	2.7	4	6.5	12

적용 오토스위치		
오토스위치 부착방법	리드선 취출방법	유접점 오토스위치
밴드부착형	그로메트	D-C73K

표준행정표	
튜브내경 (mm)	표준행정 (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150 200, 250, 300
25	
32	
40	

벨로우즈 재질		
기호	벨로우즈재질	최고주위온도
J	나이론타폴린	60℃
K	네오프렌크로스	*110℃

* 벨로우즈 자체의 최고 주의 온도이다.

COMPACT(보스컷트)형

헤드측 커버의 나사부분을 제거하여 전체 길이를 축소시킨 TYPE으로, 부착 공간의 축소를 실현하였다.

전장치수 비교(표준형과의 비교)

(단위:mm)

φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
▼13	▼13	▼13	▼16

부착형식 : ■기본형(BZ) ■플랜지형(FZ) ■트러니온형(UZ)

부착형식 및 부속품

부착방법	부속품	표준 장비			사 양		
		부착용 너트	로드 끝단 너트	클레비스 용핀	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트	벨로우즈
기본형		●(1개)	●	—	●	●	●
축방향 푸트형		●(2)	●	—	●	●	●
로드측 플랜지형		●(1)	●	—	●	●	●
헤드측 플랜지형		●(1)	●	—	●	●	●
클레비스 일체형		—	●	—	●	●	●
1산 클레비스형		—	●	—	●	●	●
2산 클레비스형		—	●	●	●	●	●
헤드측 트러니온형		●(1)	●	—	●	●	●
로드측 트러니온형		●(1)	●	—	●	●	●
COMPACT(보스컷트)기본형		●(1)	●	—	●	●	●
COMPACT(보스컷트)플랜지형		●(1)	●	—	●	●	●
COMPACT(보스컷트)트러니온형		●(1)	●	—	●	●	●
비 고						핀부착	

* 부착너트는 클레비스 일체형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형에는 없음.

중량표

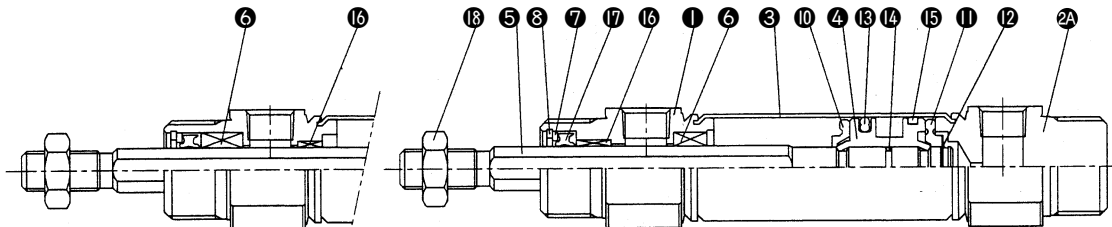
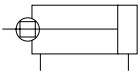
단위:(kgf)

튜브내경(mm)		20	25	32	40
기준중량	기본형	0.14	0.21	0.28	0.57
	축방향 푸트형	0.29	0.37	0.44	0.84
	플랜지형	0.20	0.30	0.37	0.69
	클레비스 일체형	0.12	0.19	0.27	0.53
	1산 클레비스형	0.18	0.25	0.32	0.66
	2산 클레비스형	0.19	0.27	0.33	0.70
	트러니온형	0.18	0.28	0.34	0.67
	COMPACT(보스컷트)기본형	0.13	0.19	0.26	0.54
	COMPACT(보스컷트)플랜지형	0.19	0.28	0.35	0.66
	COMPACT(보스컷트)트러니온형	0.17	0.26	0.32	0.64
	50행정당 증가 중량	0.04	0.07	0.09	0.14
지지 브라켓	1산 너클 조인트	0.06	0.06	0.06	0.23
	2산 너클 조인트(핀부착)	0.07	0.07	0.07	0.20

계산방법

- 예 : TCM2KL32-100
- 기준중량 : 0.44(푸트형 φ 32)
- 증가중량 : 0.09/50행정
- 실린더행정 : 100행정
- 0.44+0.09×100/50=0.62kgf

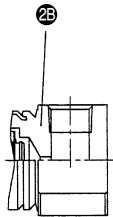
구조도/부품 LIST



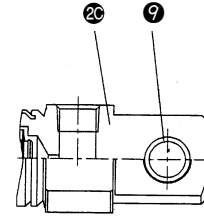
φ 20의 경우

φ 25~ φ 40의 경우

COMPACT(보스컷)형



클레비스 일체형



부품 LIST

번호	부 품 명	재 질	비 고
1	로드 커버	알루미늄합금	백색알루마이트
2A	헤드커버-A	알루미늄합금	백색알루마이트
2B	헤드커버-B	알루미늄합금	백색알루마이트
2C	헤드커버-C	알루미늄합금	백색알루마이트
3	실린더 튜브	스텐레스강	
4	피스톤	알루미늄합금	크로메이트
5	피스톤로드	스텐레스강	
6	회전방지 가이드	소결합유합금	
7	패킹와셔	압연강재	니켈 도금
8	멈춤링	탄소공구강	니켈 도금
9	클레비스용 BUSH	소결합유합금	
10	DAMPER A	우레탄	
11	DAMPER B	우레탄	

번호	부 품 명	재 질	비 고
12	멈춤링	탄소공구강	
13	피스톤 패킹	NBR	
14	피스톤 가스켓	NBR	
15	WEAR RING	수지	
16	BUSH	청동	
18	로드끝단너트		니켈도금

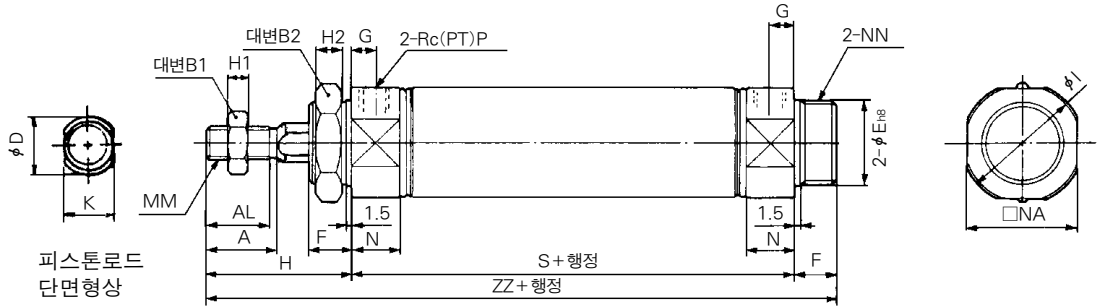
패킹 LIST/교환부품

번호	부품명	재 질	튜브 내경 (mm)			
			20	25	32	40
17	로드패킹	NBR	PDU-8Z	PDU-10Z	PDU-12LZ	PDU-14LZ

기본형(B)

TCM2KB 튜브내경 행정

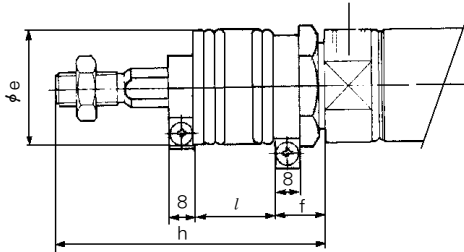
표준형



COMPACT(보스캣트)형



벨로우즈 부착의 경우



(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	8	27	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	116
25	22	19.5	17	32	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	8	33	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	120
32	22	19.5	17	32	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	8	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	122
40	24	21	22	41	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	10	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	154

벨로우즈 부착의 경우

(단위 : mm)

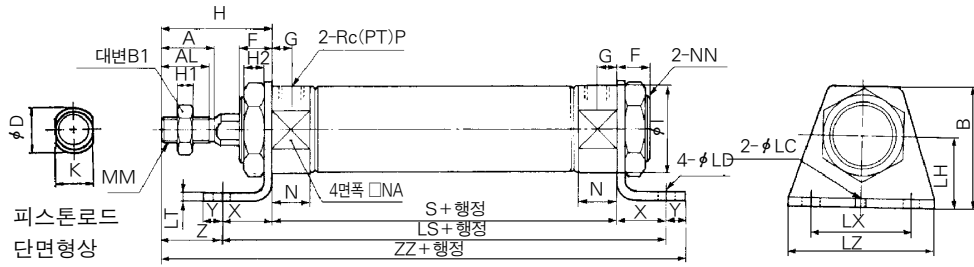
튜브내경	e	f	h					l				
			1~50°	51~100°	101~150°	151~200°	201~300°	1~50°	51~100°	101~150°	151~200°	201~300°
20	30	16	68	81	93	106	131	12.5	25	37.5	50	75
25	30	16	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75
32	30	16	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75
40	40	18	77	90	102	115	140	12.5	25	37.5	50	75

COMPACT(보스캣트)형

튜브내경	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

축방향 푸트형(L)

TCM2KL 튜브내경 행정

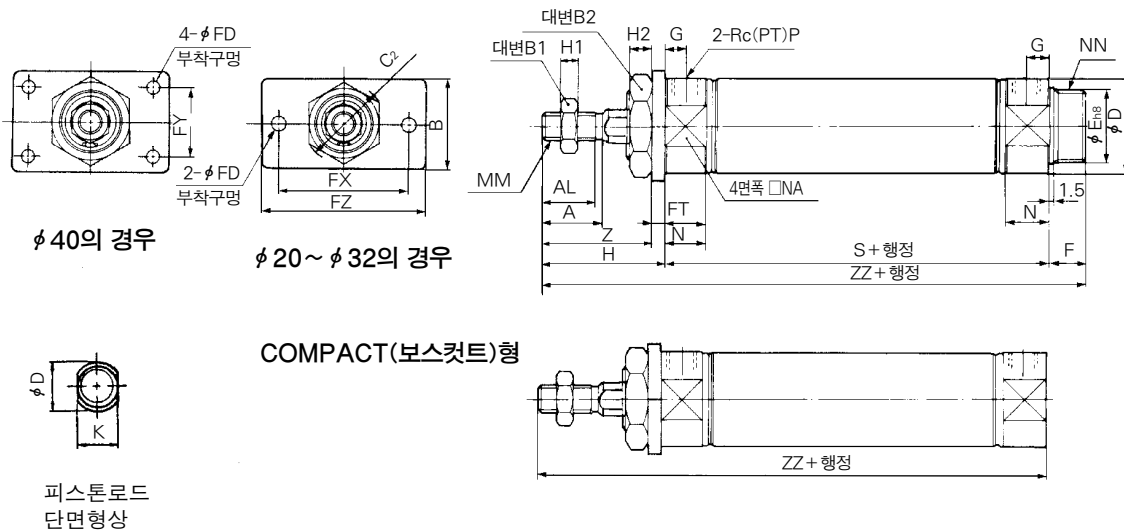


(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	B ₂	D	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	N	NA	NN	P	S	X	Y	Z	ZZ
20	18	15.5	40	13	26	10 ^{-0.01} _{-0.05}	13	8	41	5	8	27	8 ^{-0.01} _{-0.05}	4	6.8	25	102	3.2	40	55	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	20	8	21	131
25	22	19.5	47	17	32	10 ^{-0.01} _{-0.05}	13	8	45	6	8	33	8 ^{-0.01} _{-0.05}	4	6.8	28	102	3.2	40	55	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	20	8	25	135
32	22	19.5	47	17	32	12 ^{-0.01} _{-0.05}	13	8	45	6	8	37.5	10 ^{-0.01} _{-0.05}	4	6.8	28	104	3.2	40	55	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	20	8	25	137
40	24	21	54	22	41	16 ^{-0.01} _{-0.05}	16	11	50	8	10	46.5	14 ^{-0.01} _{-0.05}	4	7	30	134	3.2	55	75	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	23	10	27	171

로드측 플랜지형(F)

TCM2KF 튜브내경 행정



(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM
20	18	15.5	34	13	26	30	10 ^{-0.01} _{-0.05}	20 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27	8 ^{-0.01} _{-0.05}	M8×1.25
25	22	19.5	40	17	32	37	10 ^{-0.01} _{-0.05}	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	8 ^{-0.01} _{-0.05}	M8×1.25
32	22	19.5	40	17	32	37	12 ^{-0.01} _{-0.05}	26 ⁰ _{-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	10 ^{-0.01} _{-0.05}	M10×1.25
40	24	21	52	22	41	47.3	16 ^{-0.01} _{-0.05}	32 ⁰ _{-0.039}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	14 ^{-0.01} _{-0.05}	M14×1.5

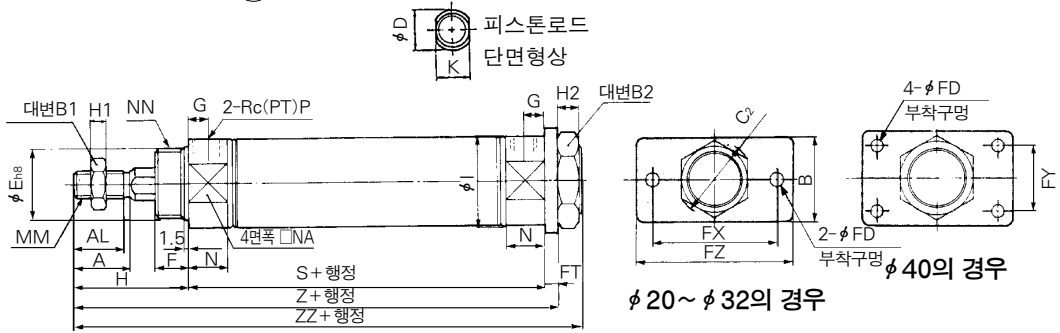
COMPACT(보스켓)형

튜브내경	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	15	24	M20×1.5	1/8	62	37	116
25	15	30	M26×1.5	1/8	62	41	120
32	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	41	122
40	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	45	154

튜브내경	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

헤드측 플랜지형(G)

TCM2KG 튜브내경 행정



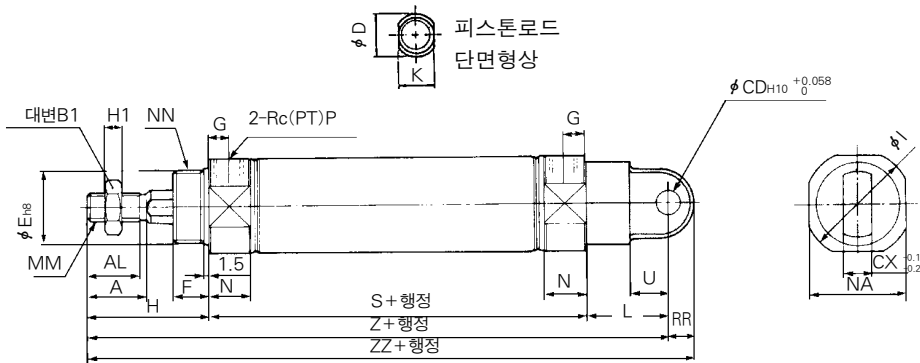
(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM
20	18	15.5	34	13	26	30	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25
25	22	19.5	40	17	32	37	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25
32	22	19.5	40	17	32	37	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	M10×1.25
40	24	21	52	22	41	47.3	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	7	5	66	36	82	10	50	8	10	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	M14×1.5

튜브내경	N	NA	NN	P	S	Z	ZZ
20	15	24	M20×1.5	1/8	62	107	116
25	15	30	M26×1.5	1/8	62	111	120
32	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	113	122
40	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	143	154

1산 클레비스형(C)

TCM2KC 튜브내경 행정



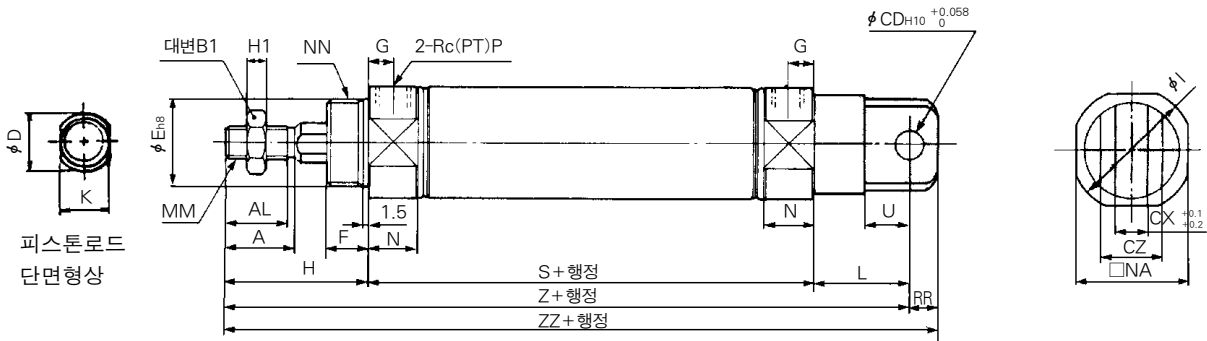
(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR
20	18	15.5	13	9	10	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01/-0.05}	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9
25	22	19.5	17	9	10	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01/-0.05}	30	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9
32	22	19.5	17	9	10	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	30	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9
40	24	21	22	10	15	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	39	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	11

튜브내경	S	U	Z	ZZ
20	62	14	133	142
25	62	14	137	146
32	64	14	139	148
40	88	18	177	188

2산 클레비스형(D)

TCM2KD 튜브내경 행정

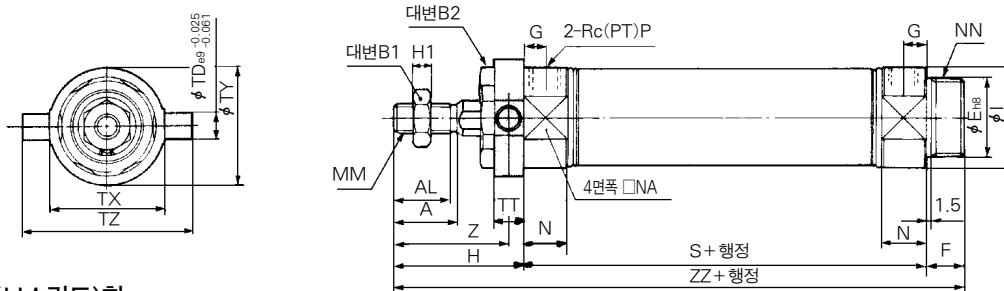


(단위 : mm)

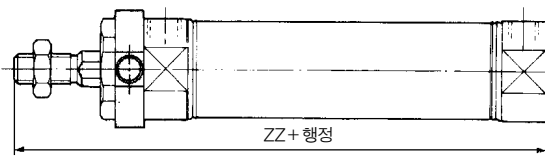
튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZZ
20	18	15.5	13	9	10	19	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01/-0.05}	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19.5	17	9	10	19	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01/-0.05}	30	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	62	14	137	146
32	22	19.5	17	9	10	19	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	30	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	64	14	139	148
40	24	21	22	10	15	30	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	39	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	11	88	18	177	188

로드축 트러니온(U)

TCM2KU 튜브내경 행정



COMPACT(보스켓)형



(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	TD	TT
20	18	15.5	13	26	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	8	10
25	22	19.5	17	32	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	9	10
32	22	19.5	17	32	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	9	10
40	24	21	22	41	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	10	11

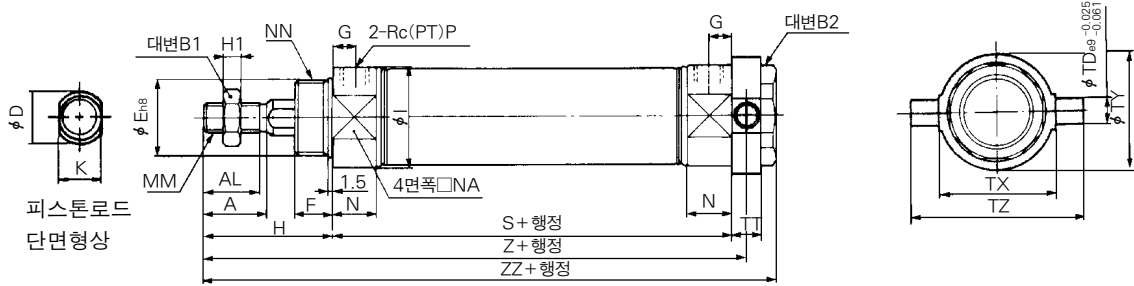
COMPACT(보스켓)형

튜브내경	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	32	32	52	36	116
25	40	40	60	40	120
32	40	40	60	40	122
40	53	53	77	44.5	154

튜브내경	ZZ
20	103
25	107
32	109
40	138

헤드측 트리니온(T)

TCM2KT 튜브내경 행정



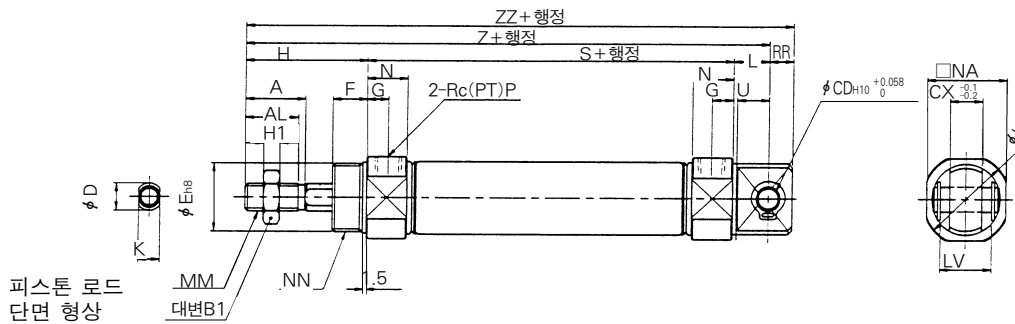
(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	TD	TT
20	18	15.5	13	26	10 ^{-0.01} _{-0.05}	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01} _{-0.05}	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	8	10
25	22	19.5	17	32	10 ^{-0.01} _{-0.05}	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01} _{-0.05}	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	9	10
32	22	19.5	17	32	12 ^{-0.01} _{-0.05}	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01} _{-0.05}	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	9	10
40	24	21	22	41	16 ^{-0.01} _{-0.05}	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01} _{-0.05}	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	10	11

튜브내경	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	32	32	52	108	118
25	40	40	60	112	122
32	40	40	60	114	124
40	53	53	77	143.5	154

클레비스 일체형(E)

TCM2KE 튜브내경 행정



(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR
20	18	15.5	13	8	12	10 ^{-0.01} _{-0.05}	20 ⁰ _{-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01} _{-0.05}	12	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9
25	22	19.5	17	8	12	10 ^{-0.01} _{-0.05}	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01} _{-0.05}	12	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9
32	22	19.5	17	10	20	12 ^{-0.01} _{-0.05}	26 ⁰ _{-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01} _{-0.05}	15	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	12
40	24	21	22	10	20	16 ^{-0.01} _{-0.05}	32 ⁰ _{-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01} _{-0.05}	15	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	12

튜브내경	S	U	Z	ZZ	LV
20	62	11.5	115	124	18.4
25	62	11.5	119	128	18.4
32	64	14.5	124	136	28
40	88	14.5	153	165	28

TCM2K시리즈

튜브내경 : $\phi 20$, $\phi 25$, $\phi 32$, $\phi 40$



- 사각형의 이형로드에 의해

로드회전 방지형

- 높은 회전 방지 정도

$\phi 20$, $\phi 25 - \pm 0.8^\circ$, $\phi 32$, $\phi 40 - \pm 0.5^\circ$

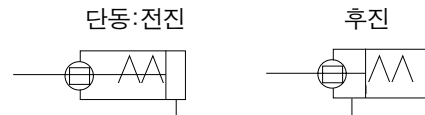
- 무급유로 사용가능

- 표준실린더 부착과 동일 치수

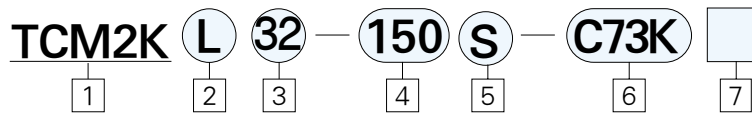
- 오토스위치의 부착가능

실린더의 행정위치 검출이 간단한 오토스위치를 부착하는 것도 가능하다.

표시 기호



형식표시방법



1 소형실린더(로드회전방지)

※ 자석내장이 기본형임

2 부착형식

- B : 기본형
- L : 축방향 푸트형
- F : 로드측 플랜지형
- G : 헤드측 플랜지형
- C : 1산 클레비스형
- D : 2산 클레비스형
- T : 헤드측 트러니온형
- U : 로드측 트러니온형
- E : 클레비스 일체형
- BZ : COMPACT(보스컷트)기본형
- FZ : COMPACT(보스컷트)플랜지형
- UZ : COMPACT(보스컷트)트러니온형

3 튜브내경

- 20 : 20mm
- 25 : 25mm
- 32 : 32mm
- 40 : 40mm

4 실린더 행정 (mm)

표준행정표 참조

5 작동방식

- S : 단동전진
- T : 단동후진
- ※ 전진 : 공기압에 의해 전진
스프링 힘에 의해 후진
- 후진 : 공기압에 의해 후진
스프링 힘에 의해 전진

6 오토스위치 종류

- 유점점 오토스위치
- 밴드 부착형
(그로메트)
- C73K : D-C73K
- ※ 리드선 길이는 0.5m(표준)이다.
3m의 경우 품번끝에 L을 추가 표시한다.
- 예) C73KL : D-C73KL

7 오토스위치 추가기호

- 무기호 : 2개부착
- S : 1개부착
- n : n개부착

브라켓/부품품번

튜브내경(mm)	20	25	32	40
※ 축방향 푸트	TCM-L020B	TCM-L032B	TCM-L040B	
플랜지	TCM-F020B	TCM-F032B	TCM-F040B	
1산클레비스	TCM-C020B	TCM-C032B	TCM-C040B	
2산클레비스	TCM-D020B	TCM-D032B	TCM-D040B	
트러니온(너트부착)	TCM-T020B	TCM-T032B	TCM-T040B	

※ 푸트를 주문할 때에는 실린더 1대당 2개를 주문하십시오.

오토스위치 부착밴드/부품 품번

오토스위치 형식	튜브내경(mm)			
	20	25	32	40
D-C73K	TBM2-020	TBM2-025	TBM2-032	TBM2-040

● 사각형의 이형로드에 의해
로드회전 방지형

● 높은 회전 방지 정도

φ 20, φ 25 - ±0.8°
φ 32, φ 40 - ±0.5°

● 무급유로 사용가능

● 표준실린더 부착과 동일 치수

● 오토스위치의 부착가능

실린더의 행정위치 검출이 간단한
오토스위를 부착하는 것도 가능하다.

형식				
튜브내경(mm)	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
작동방식	• 단동전진 • 단동후진			
쿠션	• RUBBER쿠션(표준장비)			
접속구경	Rc(PT)1/8			Rc(PT)1/4
적용오토스위치 (밴드부착형)	유접점오토스위치/D-C73K			

표준 사양		
작동방식	단동:전진	단동:후진
사용유체	공 기	
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}	
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}	
최저사용압력	1.8kgf/cm ² {180kPa}	2.3kgf/cm ² {230kPa}
주위온도 및 사용유체온도	-10℃ ~ +70℃	
급유	불필요(무급유)	
나사공차	KS 2급	
행정길이허용차	+1.4 0	
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드축 플랜지형, 헤드축 플랜지형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형, 헤드축 트러니온형, 로드축 트러니온형, 클레비스 일체형, COMPACT(보스컷트)형	
로드회전 방지정도	φ 20, φ 25	±0.8°
	φ 32, φ 40	±0.5°

사용피스톤 속도				
튜브내경(mm)	20	25	32	40
사용피스톤속도(mm/s)	50~500			
허용운동에너지(kgf-cm)	2.7	4	6.5	12

적용 오토스위치 형식		
오토스위치 부착방법	리드선 취출방법	유접점 오토스위치
밴드부착형	그로메트	D-C73K

표준행정표		(단위 : mm)
튜브내경	표준행정	
20	25, 50, 75, 100, 125, 150	
25	25, 50, 75, 100, 125, 150	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250	

부착형식 및 부속품

부착형식	부속품	표준장비			사양	
		부착용 너트	로드 끝단 너트	클레비스 용핀	1산너클 조인트	2산너클 조인트
기본형		●(1개)	●	—	●	●
축방향 푸트형		●(2)	●	—	●	●
로드측 플랜지형		●(1)	●	—	●	●
헤드측 플랜지형		●(1)	●	—	●	●
클레비스 일체형		—	●	—	●	●
1산 클레비스형		—	●	—	●	●
2산 클레비스형		—	●	●	●	●
헤드측 트러니온형		●(1)	●	—	●	●
로드측 트러니온형		●(1)	●	—	●	●
COMPACT(보스켓트)기본형		●(1)	●	—	●	●
COMPACT(보스켓트)플랜지형		●(1)	●	—	●	●
COMPACT(보스켓트)트러니온형		●(1)	●	—	●	●
비 고						핀부착

COMPACT(보스켓트)형

헤드측 커버의 나사부분을 제거하여 전체길이를 축소시킨 TYPE으로, 부착공간의 축소를 실현하였다.

전장치수비교(표준형과의 비교) (mm)

φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
▼13	▼13	▼13	▼16

부착형식

- 기본형 (BZ)
- 플랜지형 (FZ)
- 트러니온형 (UZ)

중량표

전진/()내는 후진의 경우 (kgf)					
튜브내경(mm)		20	25	32	40
기준 중량	25행정	0.20(0.19)	0.31(0.30)	0.43(0.41)	0.78(0.75)
	50행정	0.23(0.21)	0.34(0.33)	0.48(0.45)	0.86(0.83)
	75행정	0.29(0.25)	0.43(0.41)	0.61(0.56)	1.08(0.99)
	100행정	0.31(0.27)	0.47(0.44)	0.66(0.60)	1.14(1.06)
	125행정	0.37(0.32)	0.56(0.52)	0.81(0.72)	1.34(1.23)
	150행정	0.39(0.34)	0.59(0.55)	0.85(0.76)	1.39(1.31)
	200행정	—(—)	—(—)	1.04(0.92)	1.71(1.54)
	250행정	—(—)	—(—)	—(—)	2.00(1.78)
브라켓 중량	푸트형	0.15(0.15)	0.16(0.16)	0.16(0.16)	0.27(0.27)
	플랜지형	0.06(0.06)	0.09(0.09)	0.09(0.09)	0.12(0.12)
	1산 클레비스형	0.04(0.04)	0.04(0.04)	0.04(0.04)	0.09(0.09)
	2산 클레비스형	0.05(0.05)	0.06(0.06)	0.06(0.06)	0.13(0.13)
	트러니온형	0.04(0.04)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.10(0.10)
	클레비스 일체형	-0.02(-0.02)	-0.02(-0.02)	-0.01(-0.01)	-0.04(-0.04)
	COMPACT(보스켓트)기본형	-0.01(-0.01)	-0.02(-0.02)	-0.02(-0.02)	-0.03(-0.03)
	COMPACT(보스켓트)플랜지형	0.05(0.05)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.09(0.09)
	COMPACT(보스켓트)트러니온형	0.03(0.03)	0.05(0.05)	0.05(0.05)	0.07(0.07)
지지 브라켓	1산 너클조인트	0.06(0.06)	0.06(0.06)	0.06(0.06)	0.23(0.23)
	2산 너클 조인트(핀부착)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.07(0.07)	0.20(0.20)

계산방법

(예) TCM2KL32-100S(튜브내경 φ 32, 푸트형, 100행정)
 (기본중량) 0.66 + (브라켓 중량) 0.16 = 0.82kgf

취급시 주의사항

사용시

- 피스톤로드에 회전토크를 가하는 것은 피해 주십시오.
회전방지 가이드가 변형하여 회전방지 정도가 크게 됩니다.
회전토크의 허용범위에 대해서는 아래표를 참조해 주십시오.

허용회전토크	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
kgf · cm	2.0	2.5	2.5	4.5

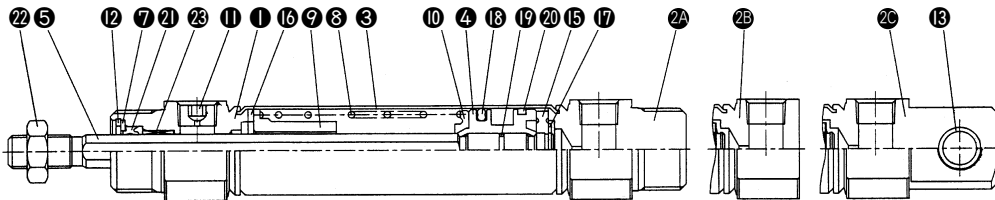
- 피스톤로드의 하중은 항상 축방향으로 걸린 상태로 사용해 주십시오.
- 무급유로 사용 가능 하지만 급유하는 경우에는 터빈유 1종(ISO VG32)를 사용해 주십시오.
- 단동의 경우, 스프링 힘에 의해 피스톤 작동시에 부하가 걸리도록 하는 사용방법은 피해 주십시오.

부착배관시

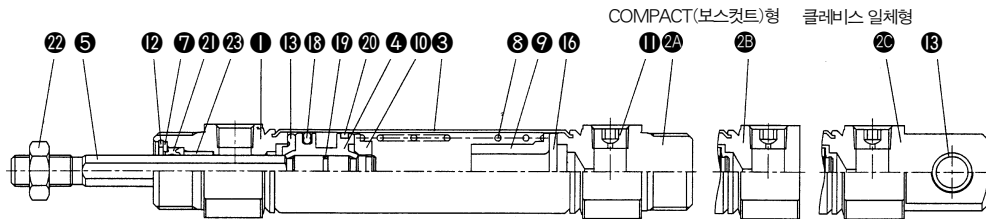
- 피스톤로드 선단이 나사부에 금구나 너트를 체결할 때, 피스톤로드가 최종단까지 들어간 상태에서 하고, 로드평행부의 돌출부분에 스패터를 끼워 주십시오. 또, 이때 회전 토크가 회전방지 가이드에 걸리지 않도록 하여 체결을 하여 주십시오.
- 배관재는 깨끗한 공기로 충분한 플라싱을 한 후 접속해 주십시오.

구조도/부품 LIST

전진



후진



부품 LIST

번호	부 품 명	재 질	비 고
1	로드커버	알루미늄합금	백색알루미늄
2A	헤드커버-A	알루미늄합금	백색알루미늄
2B	헤드커버-B	알루미늄합금	백색알루미늄
2C	헤드커버-C	알루미늄합금	백색알루미늄
3	실린더튜브	스텐레스강	
4	피스톤	알루미늄합금	크로메이트
5	피스톤로드	스텐레스강	
6	회전방지가이드	소결합유합금	
7	패킹와셔	압연강재	니켈도금
8	리턴 스프링	강 선	아연크로메이트
9	스프링가이드	알루미늄합금	크로메이트
10	스프링지지대	알루미늄합금	크로메이트
11	고정오리피스부착플러그	합 금 강	흑색 아연크로메이트
12	멈춤링	탄소공구강	니켈도금
13	클레비스용 BUSH	소결합유합금	

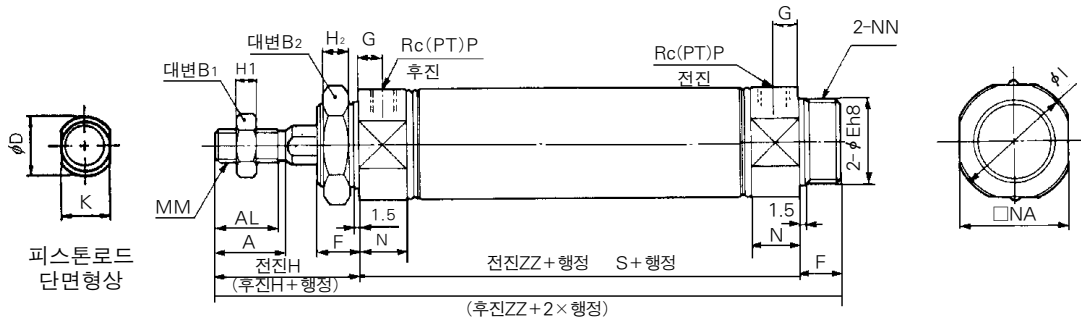
번호	부 품 명	재 질	비 고
15	DAMPER A	우레탄	
16	DAMPER B	우레탄	
17	멈춤링	탄소공구강	
18	피스톤패킹	NBR	
19	피스톤가스켓	NBR	
20	WEAR RING	수 지	
22	로드끝단너트		니켈도금
23	BUSH		

SPARE부품/교환부품

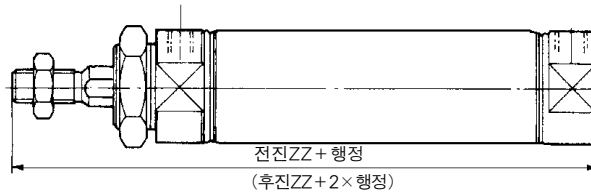
번호	부품명	재질	튜브내경(mm)			
			20	25	32	40
21	로드패킹	NBR	PDU-8Z	PDU-10Z	PDU-12LZ	PDU-14LZ

기본형(B)

TCM2KB 튜브내경 — 행정 S



COMPACT(보스캣트)형



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM	N	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	8	27	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8
25	22	19.5	17	32	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	8	33	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8
32	22	19.5	17	32	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	8	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8
40	24	21	22	41	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	10	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4

행정별 치수표

(단위 : mm)

행정부호	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

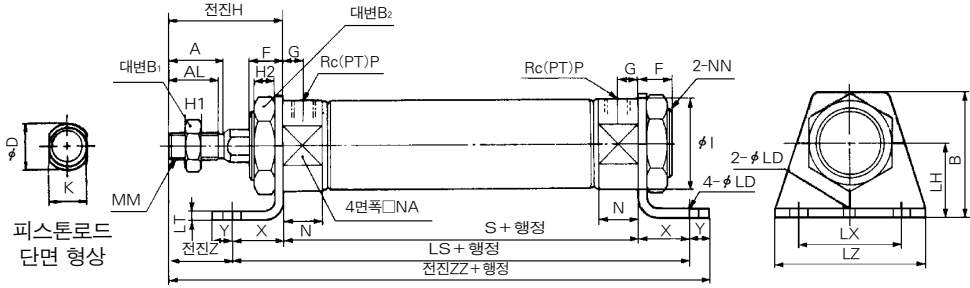
COMPACT(보스캣트)형

(단위 : mm)

행정부호	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ
20	128	153	178	-	-
25	132	157	182	-	-
32	134	159	184	209	-
40	163	188	213	238	263

축방향 푸트형(L)

TCM2KL 튜브내경 행정 S T



* 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	B ₂	D	F	G	H	H ₁	H ₂	I	K	LC	LD	LH	LT	LX	LZ	MM	N	NA	NN	P	X	Y	Z
20	18	15.5	40	13	26	10 ^{-0.01/-0.05}	13	8	41	5	8	27	8 ^{-0.01/-0.05}	4	6.8	25	3.2	40	55	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	20	8	21
25	22	19.5	47	17	32	10 ^{-0.01/-0.05}	13	8	45	6	8	33	8 ^{-0.01/-0.05}	4	6.8	28	3.2	40	55	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	20	8	25
32	22	19.5	47	17	32	12 ^{-0.01/-0.05}	13	8	45	6	8	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	4	6.8	28	3.2	40	55	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	20	8	25
40	24	21	54	22	41	16 ^{-0.01/-0.05}	16	11	50	8	10	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	4	7	30	3.2	55	75	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	23	10	27

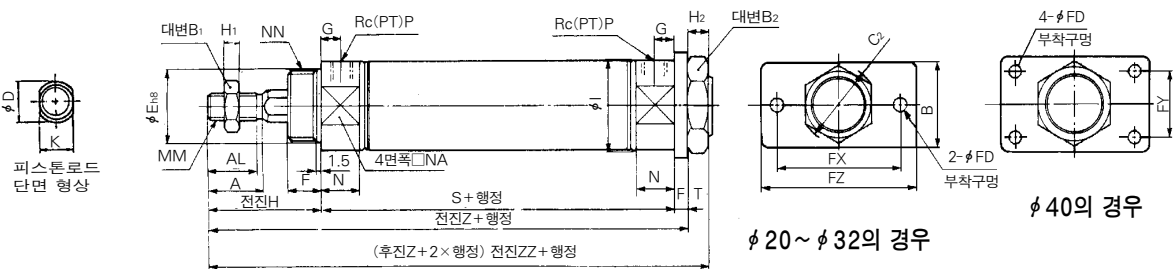
행정별 치수표

(단위 : mm)

행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	LS	ZZ	S	LS	ZZ	S	LS	ZZ	S	LS	ZZ	S	LS	ZZ
20	87	127	156	112	152	181	137	177	206	-	-	-	-	-	-
25	87	127	160	112	152	185	137	177	210	-	-	-	-	-	-
32	89	129	162	114	154	187	139	179	212	164	204	237	-	-	-
40	113	159	196	138	184	221	163	209	246	188	234	271	213	259	296

헤드측 플랜지형(G)

TCM2KG 튜브내경 행정 S T



* 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM	N	NA	NN	P
20	18	15.5	34	13	26	30	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8
25	22	19.5	40	17	32	37	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8
32	22	19.5	40	17	32	37	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8
40	24	21	52	22	41	47.3	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	M14×1.5	21.5	42.5	M30×2	1/4

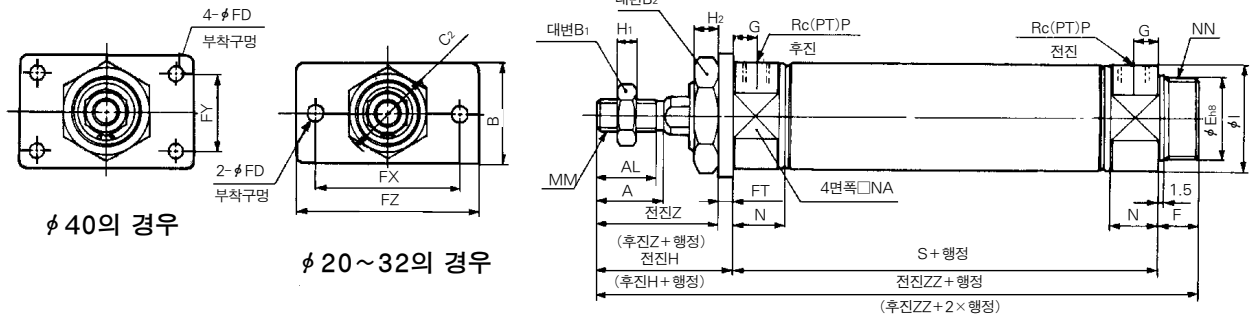
행정별 치수표

(단위 : mm)

행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	132	141	112	157	166	137	182	191	-	-	-	-	-	-
25	87	136	145	112	161	170	137	186	195	-	-	-	-	-	-
32	89	138	147	114	163	172	139	188	197	164	213	222	-	-	-
40	113	168	179	138	193	204	163	218	229	188	243	254	213	268	279

로드측 플랜지형(F)

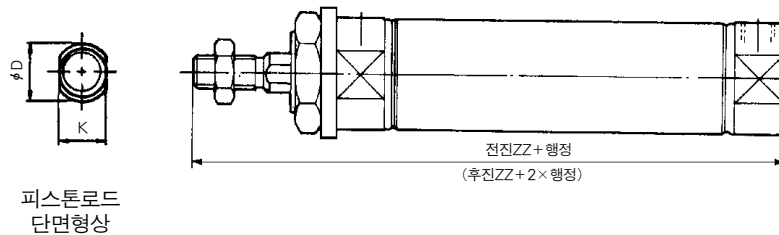
TCM2KF 튜브내경 행정 S T



φ 40의 경우

φ 20~32의 경우

COMPACT(보스캣)형



피스톤로드
단면형상

※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	B ₂	C ₂	D	E	F	FD	FT	FX	FY	FZ	G	H	H ₁	H ₂	I	K	MM	N	NA	NN	P	Z
20	18	15.5	34	13	26	30	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	41	5	8	27	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	37
25	22	19.5	40	17	32	37	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	33	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	41
32	22	19.5	40	17	32	37	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	7	4	60	-	75	8	45	6	8	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	41
40	24	21	52	22	41	47.3	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	7	5	66	36	82	11	50	8	10	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	45

행정별 치수표

(단위 : mm)

행정 기호	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

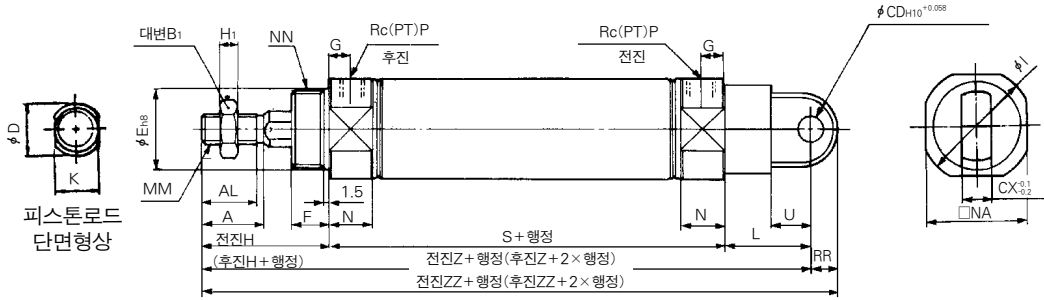
COMPACT(보스캣)형

(단위 : mm)

행정 기호	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ
20	128	153	178	-	-	-	-	-	-	-
25	132	157	182	-	-	-	-	-	-	-
32	134	159	184	209	-	-	-	-	-	-
40	163	188	213	238	263	-	-	-	-	-

1산 클레비스형(C)

TCM2KC 튜브내경 행정 S T



* 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

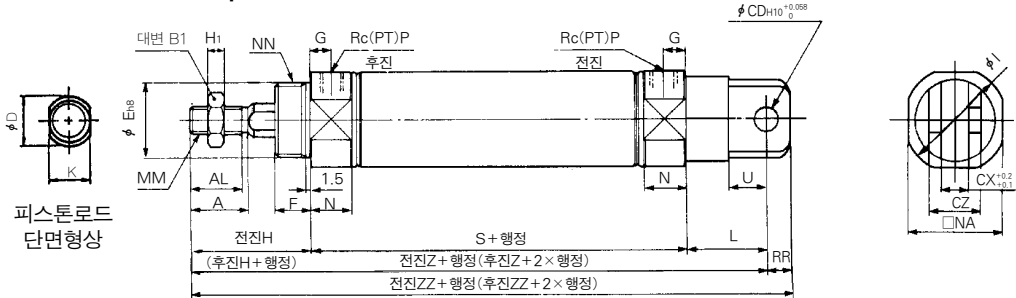
튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	9	10	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01/-0.05}	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	14
25	22	19.5	17	9	10	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01/-0.05}	30	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	14
32	22	19.5	17	9	10	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	30	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	14
40	24	21	22	10	15	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	39	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	11	18

행정별 치수표

행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	158	167	112	183	192	137	208	217	-	-	-	-	-	-
25	87	162	171	112	187	196	137	212	221	-	-	-	-	-	-
32	89	164	173	114	189	198	139	214	223	164	239	248	-	-	-
40	113	202	213	138	227	238	163	252	263	188	277	288	213	302	313

2산 클레비스형(D)

TCM2KD 튜브내경 행정 S T



* 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	9	10	19	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01/-0.05}	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	14
25	22	19.5	17	9	10	19	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01/-0.05}	30	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	14
32	22	19.5	17	9	10	19	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	30	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	14
40	24	21	22	10	15	30	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	39	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	11	18

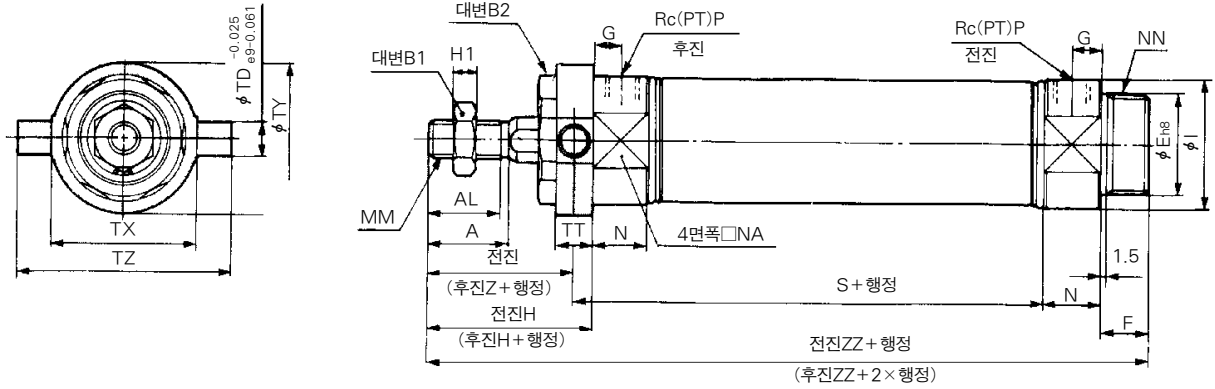
행정별 치수표

(단위 : mm)

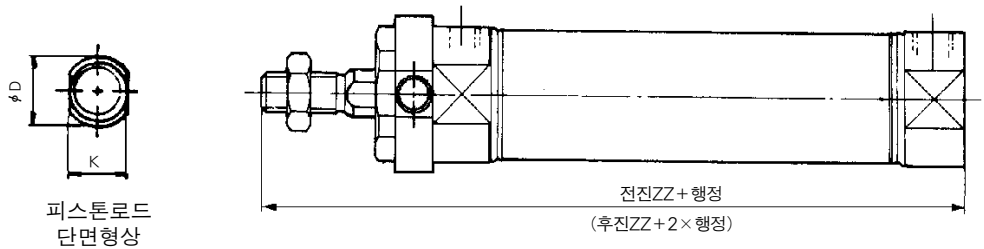
행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	158	167	112	183	192	137	208	217	-	-	-	-	-	-
25	87	162	171	112	187	196	137	212	221	-	-	-	-	-	-
32	89	164	173	114	189	198	139	214	223	164	239	248	-	-	-
40	113	202	213	138	227	238	163	252	263	188	277	288	213	302	313

로드축 트러니온형(U)

TCM2KU 튜브내경 행정 S T



COMPACT(보스컷트)형



※ 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P	TD	TT	TX	TY	TZ	Z
20	18	15.5	13	26	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	8	10	32	32	52	36
25	22	19.5	17	32	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60	40
32	22	19.5	17	32	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60	40
40	24	21	22	41	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	10	11	53	53	77	44.5

행정별 치수표

(단위 : mm)

행정부호 튜브내경	1~50		51~100		101~150		151~200		201~250	
	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	87	141	112	166	137	191	-	-	-	-
25	87	145	112	170	137	195	-	-	-	-
32	89	147	114	172	139	197	164	222	-	-
40	113	179	138	204	163	229	188	254	213	279

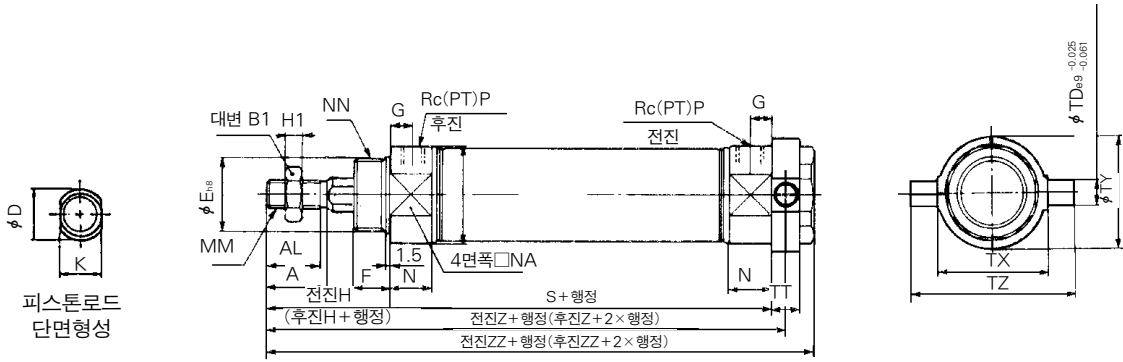
COMPACT(보스컷트)형

(단위 : mm)

행정부호 튜브내경	1~50	51~100	101~150	151~200	201~250
	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ
20	128	153	178	-	-
25	132	157	182	-	-
32	134	159	184	209	-
40	163	188	213	238	263

헤드측 트리니온형(T)

TCM2



(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	MM	N	NA	NN	P	TD	TT	TX	TY	YZ
20	18	15.5	13	26	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	8	10	32	32	52
25	22	19.5	17	32	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01/-0.05}	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60
32	22	19.5	17	32	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	9	10	40	40	60
40	24	21	22	41	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	10	11	53	53	77

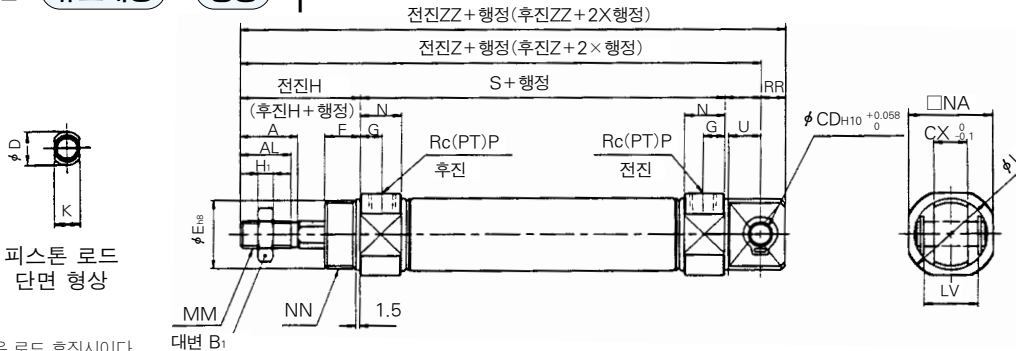
행정별 치수표

(단위 : mm)

행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	133	143	112	158	168	137	183	193	-	-	-	-	-	-
25	87	137	147	112	162	172	137	187	197	-	-	-	-	-	-
32	89	139	149	114	164	174	139	189	199	164	214	224	-	-	-
40	113	168.5	179	138	193.5	204	163	218.5	229	188	243.5	254	213	268.5	279

클레비스 일체형(E)

TCM2KE 튜브내경 행정 S T



* 본 도면은 로드 후진시이다.

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	CD	CX	D	E	F	G	H	H ₁	I	K	L	LV	MM	N	NA	NN	P	RR	U
20	18	15.5	13	8	12	10 ^{-0.01/-0.05}	20 ^{0/-0.033}	13	8	41	5	27	8 ^{-0.01/-0.05}	12	18.4	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	11.5
25	22	19.5	17	8	12	10 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	33	8 ^{-0.01/-0.05}	12	18.4	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	9	11.5
32	22	19.5	17	10	20	12 ^{-0.01/-0.05}	26 ^{0/-0.033}	13	8	45	6	37.5	10 ^{-0.01/-0.05}	15	28	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	12	14.5
40	24	21	22	10	20	16 ^{-0.01/-0.05}	32 ^{0/-0.039}	16	11	50	8	46.5	14 ^{-0.01/-0.05}	15	28	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	12	14.5

행정별 치수표

(단위 : mm)

행정 기호	1~50			51~100			101~150			151~200			201~250		
	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ	S	Z	ZZ
20	87	140	149	112	165	174	137	190	199	-	-	-	-	-	-
25	87	144	153	112	169	178	137	194	203	-	-	-	-	-	-
32	89	149	161	114	174	186	139	199	211	164	224	236	-	-	-
40	113	178	190	138	203	215	163	228	240	188	253	265	213	278	290

DIRECT MOUNT 실린더 TCM2R시리즈

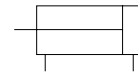
튜브내경 : $\phi 20, \phi 25, \phi 32, \phi 40$



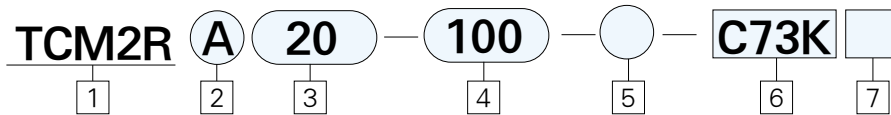
- DIRECT MOUNT 실린더
TCM2R 시리즈는 각형 로드커버에 의해 직접 부착이 가능한 실린더이다.
- 생 SPACE를 실현
- 부착정도 · 강도의 향상
- 2종류의 부착형식

표시 기호

복동/편로드



형식표시방법



1 소형실린더 (DIRECT MOUNT)

※자석내장이 기본형임

2 부착 형식

A : 밑면 부착형
B : 앞면 부착형

3 튜브내경

20 : 20mm
25 : 25mm
32 : 32mm
40 : 40mm

4 실린더 행정

표준행정표 참조

5 시리즈

무기호 : 표준형
XC16 : 동계불가형

6 오토스위치 종류

유접점 오토스위치
밴드부착형
<그로메트>
C73K:D-C73K
※리드선의 길이는 0.5m(표준)이다. 3m의 경우 품번 끝에 L을 추가 표시한다.
(예) C73KL:D-C73KL

7 오토스위치 후기호

무기호:2개부착
S : 1개부착
n : n개부착

오토스위치 부착밴드/부품 품번

오토스위치 형식	튜브내경(mm)			
	20	25	32	40
D-C73K	TBM2-020	TBM2-025	TBM2-032	TBM2-040

- **DIRECT MOUNT 실린더**
TCM2R 시리즈는 각형 로드 커버에 의해 직접 부착이 가능한 실린더이다.
- **생 SPACE를 실현**
브라켓이 없이 직접 부착하기 때문에 전장과 부착 PITCH가 작아지므로 부착을 위한 SPACE가 대폭적으로 축소
- **부착정도 · 강도의 향상**
인로를 만들어 부착정도를 향상시켰고 또한 직접 부착하기 때문에 강도도 증대되었다.
- **2종류의 부착형식**
앞면 부착형식과 밀면 부착형식이 있고, 용도별로 선택 가능하다.

표준사양

작동방식	복동편로드
사용유체	공 기
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}
주위온도 및 사용유체온도	-10℃ ~ +70℃
쿠션	RUBBER쿠션(표준장비)
나사공차	KS2 급
행정길이허용차	+1.4 0
부착형식	밀면 부착형 · 앞면 부착형

사용피스톤 속도

튜브내경(mm)	20	25	32	40
사용피스톤속도(mm/s)	50~750			
허용운동에너지(kgf · cm)	2.7	4	6.5	12

표준 행정표

튜브내경(mm)	표준행정(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

적용 오토스위치 형식

오토스위치 부착방법	리드선 취출방법	유점점 오토스위치
밴드부착형	그로메트	D-C73K

부속품

부속품	표준장비	사 양		
		로드 끝단 너트	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트
부착형식				
밀면 부착형	●	●	●	
앞면 부착형	●	●		●

중량표

튜브내경(mm)	20	25	32	40	
기준중량	밀면 부착형	0.14	0.23	0.32	0.62
	앞면 부착형	0.14	0.22	0.32	0.61
50행정당 증가중량	0.04	0.06	0.08	0.13	

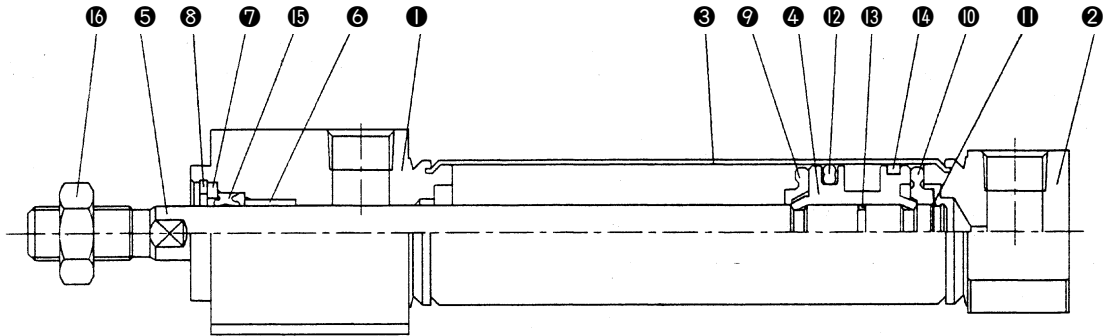
계산방법

(예) TCM2RA32-100(φ32, 100행정, 밀면 부착형)

• 기준중량 ... 0.32kgf • 증가중량 ... 0.08kgf • 실린더행정 ... 100mm

$$0.32 + 0.08 \times 100 / 50 = 0.48\text{kgf}$$

구조도/부품 LIST



부품 LIST

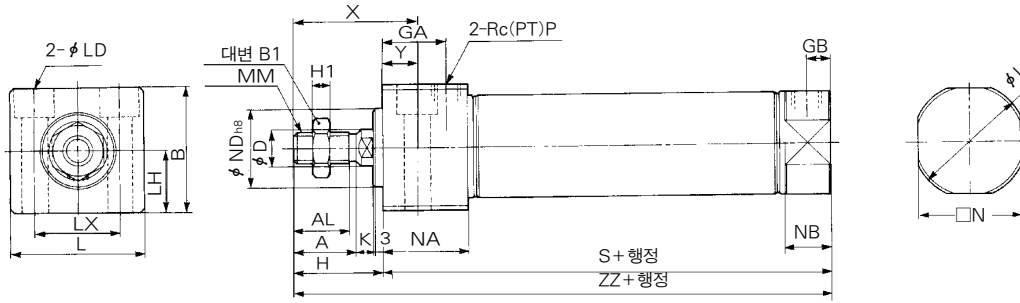
번호	부 품 명	재 질	비 고
①	로드커버	알루미늄합금	백색 알루미늄
②	헤드커버	알루미늄합금	백색알루미늄
③	실린더 튜브	스텐레스강	
④	피스톤	알루미늄합금	크로메이트
⑤	피스톤로드	탄소강	경질크롬도금
⑥	BUSH	소결합유합금	
⑦	패킹와셔	압연강재	니켈 도금
⑧	멈춤링	탄소공구강	니켈 도금
⑨	DAMPER A	우레탄	
⑩	DAMPER B	우레탄	
⑪	멈춤링	탄소공구강	
⑫	피스톤패킹	NBR	
⑬	피스톤가스켓	NBR	
⑭	WEAR RING	수 지	
⑮	로드끝단너트		니켈도금

패킹 LIST/교환부품

번호	부품명	재질	튜브내경			
			20	25	32	40
⑮	로드패킹	NBR	PDU-8Z	PDU-10Z	PDU-12LZ	PDU-14LZ

밑면 부착형

TCM2RA 튜브내경 행정



(mm)

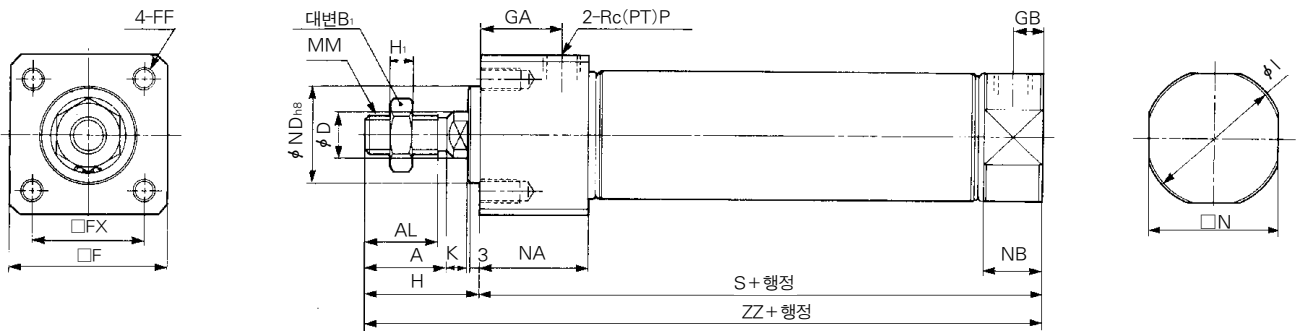
튜브내경	행정범위
20	~150
25	~200
32	~200
40	~300

(단위: mm)

튜브내경	A	AL	B	B _i	D	GA	GB	H	H _i	I	K	L	LD	LH	LX	MM	N	NA	NB	ND	P	S	X	Y	ZZ
20	18	15.5	30.3	13	8	22	8	27	5	27	5	33.5	φ5.5, φ9.5C-BORE Dp6.5	15	21	M8×1.25	24	29	15	20 ⁰ _{-0.033}	1/8	76	39	12	103
25	22	19.5	36.3	17	10	22	8	31	6	33	5.5	39	φ6.6, φ11C-BORE Dp7.5	18	25	M10×1.25	30	29	15	26 ⁰ _{-0.033}	1/8	76	43	12	107
32	22	19.5	42.3	17	12	22	8	31	6	37.5	5.5	47	φ9, φ14C-BORE Dp10	21	30	M10×1.25	34.5	29	15	26 ⁰ _{-0.033}	1/8	78	43	12	109
40	24	21	52.3	22	14	27	11	34	8	46.5	7	58.5	φ11, φ17.5C-BORE Dp12.5	26	38	M14×1.5	42.5	37.5	21.5	32 ⁰ _{-0.039}	1/4	104	49	15	138

앞면 부착형

TCM2RB 튜브내경 행정



(단위: mm)

튜브내경	A	AL	B _i	D	F	FF	FX	GA	GB	H	H _i	I	K	MM	N	NA	NB	ND	P	S	ZZ	행정범위
20	18	15.5	13	8	30.4	M5×0.8-사깊이9	22	22	8	27	5	27	5	M8×1.25	24	29	15	20 ⁰ _{-0.033}	1/8	76	103	~150
25	22	19.5	17	10	36.4	M6×1나사깊이11	26	22	8	31	6	33	5.5	M10×1.25	30	29	15	26 ⁰ _{-0.033}	1/8	76	107	~200
32	22	19.5	17	12	42.4	M6×1나사깊이11	30	22	8	31	6	37.5	5.5	M10×1.25	34.5	29	15	26 ⁰ _{-0.033}	1/8	78	109	~200
40	24	21	22	14	52.4	M8×1.25나사깊이14	36	27	11	34	8	46.5	7	M14×1.5	42.5	37.5	21.5	32 ⁰ _{-0.039}	1/4	104	138	~300

① 가변행정 실린더/전진시 조정형

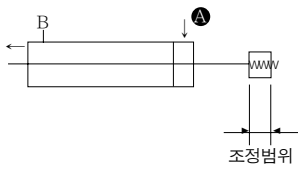
TCM2R (부착형식) (튜브내경) — 행정 (행정조정기호) — XC8

행정조정범위
A-0~25mm
B-0~50mm



실린더 전진시 행정을 전체 행정에서 -25mm, 또는 -50mm 까지 가변조정가능
헤드측에 행정 조정기구를 부착하여 전진측의 행정을 조정한다.

표시기호



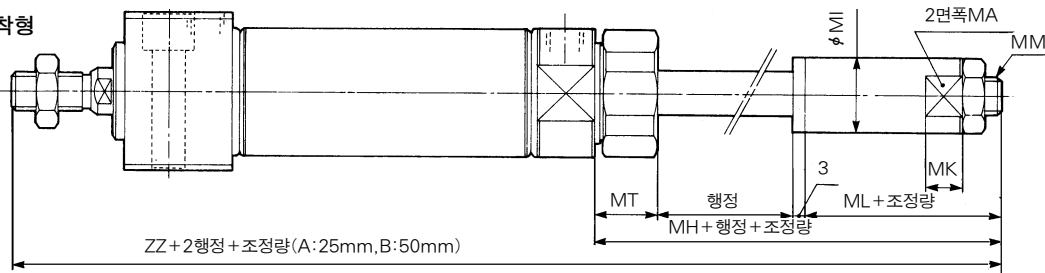
사양

형식	공압 작동형
실린더튜브내경mm	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40
작동방식	복동 편로드
사용피스톤속도	50~750mm/S
쿠션	RUBBER 쿠션(표준장비)
행정조정방법	스토퍼 조정
행정조정범위	A:0~25mm, B:0~50mm
부착형식	밀면 부착형, 앞면 부착형

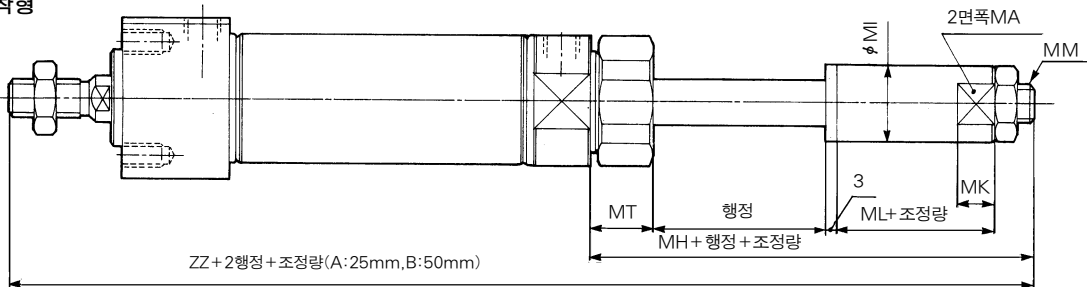
※ 오토스위치 부착가능

외형치수도

밀면 부착형



앞면 부착형



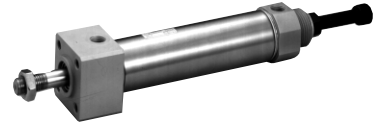
튜브내경	MA	MH	MI	MK	ML	MM	MT	ZZ
20	12	47	15	8	18	M8×1.25	16.5	150
25	17	49	20	10	18	M10×1.25	17.5	156
32	17	49	20	10	18	M10×1.25	17.5	158
40	22	60	25	12	22	M14×1.5	21.5	198

※ 기타 치수는 DIRECT MOUNT기본형 기준

② 가변 행정 실린더/후진시 조정형

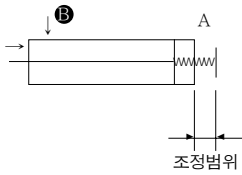
TCM2R (부착형식) (튜브내경) — 행정 (행정조정기호) — XC9

행정조정범위
A-0~25mm
B-0~50mm



실린더 후진시의 행정을 0~25mm, 0~50mm까지 조정볼트에 의해 헤드측의 행정에 가변조정을 한다.

표시기호



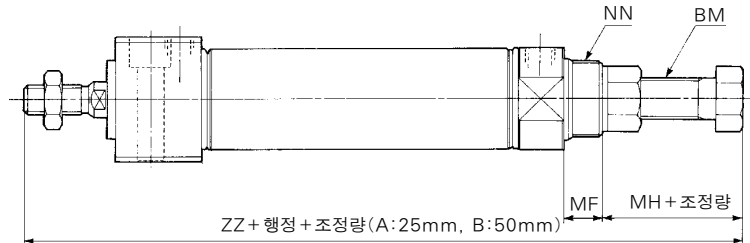
사양

형식	공압 작동형
실린더튜브내경(mm)	φ 20, φ 25, φ 32, φ 40
작동방식	복동 편로드
사용피스톤속도	50~750mm/S
쿠션	RUBBER 쿠션(표준장비)
행정조정방법	조정볼트 조정
행정조정범위	A:0~25mm, B:0~50mm
부착형식	밀면 부착형, 앞면 부착형

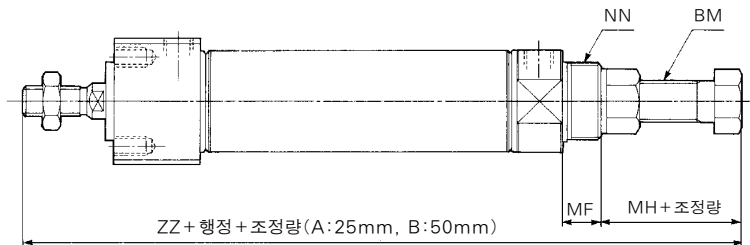
※ 오토스위치 부착가능

외형치수도

밀면 부착형



앞면 부착형



튜브내경	BM	MF	MH	NN	ZZ
20	M8×1.25	13	20	M20×1.5	136
25	M8×1.25	13	20	M26×1.5	140
32	M8×1.25	13	20	M26×1.5	142
40	M12×1.75	16	24	M30×2	178

※ 기타 치수는 DIRECT MOUNT 기본형 기준

로드회전 방지형 DIRECT MOUNT 실린더

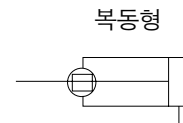
TCM2RK 시리즈

튜브내경 : $\phi 20$, $\phi 25$, $\phi 32$, $\phi 40$

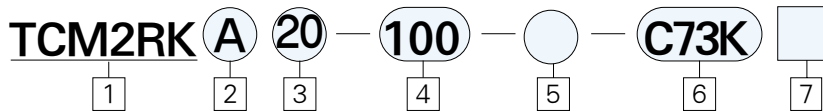


- **DIRECT MOUNT 실린더**
TCM2RK 시리즈는 각형 로드커버에 의해 직접 부착이 가능한 실린더이다.
- **높은 회전 방지 정도**
 $\phi 20$, $\phi 25$ - $\pm 0.8^\circ$
 $\phi 32$, $\phi 40$ - $\pm 0.5^\circ$
- **생 SPACE를 실현**
브라켓이 없이 직접 부착하기 때문에 전장과 부착 PITCH가 작아지므로 부착을 위한 SPACE가 대폭적으로 축소
- **부착정도 · 강도의 향상**
인로를 만들어 부착정도를 향상시켰고 또한 직접 부착하기 때문에 강도도 증대되었다.
- **2종류의 부착형식**
앞면 부착형식과 밀면 부착형식이 있고, 용도별로 선택 가능하다.

표시 기호



형식표시방법



1 소형실린더 (로드회전 방지형 DIRECT MOUNT)
※ 자석내장이 기본형임

2 부착형식
A : 밀면 부착형
B : 앞면 부착면

3 튜브내경
20 : 20mm
25 : 25mm
32 : 32mm
40 : 40mm

4 실린더 행정(mm)
표준행정표 참조

5 시리즈
무기호 : 표준형
XC16 : 동계불가형

6 오토스위치 종류
유접점 오토스위치
밴드 부착형 <그로메트>
C73K : D-C73K
※ 리드선 길이는 0.5m(표준)이다. 3m의 경우 품번끝에 L을 추가 표시한다.
예) C73KL : D-C73KL

7 오토스위치 추기호
무기호 : 2개부착
S : 1개부착
n : n개부착

오토스위치 부착밴드/부품 품번

오토스위치 형식	튜브내경 (mm)			
	20	25	32	40
D-C73K	TBM2-020	TBM2-025	TBM2-032	TBM2-040

- **DIRECT MOUNT 실린더**
TCM2RK 시리즈는 각형 로드커버에 의해 직접 부착이 가능한 실린더이다.
- **높은 회전 방지 정도**
φ 20, φ 25 - ±0.8°
φ 32, φ 40 - ±0.5°
- **생 SPACE를 실현**
브라켓이 없이 직접 부착하기 때문에 전장
과 부착 PITCH가 작아지므로 부착을 위한
SPACE가 대폭적으로 축소
- **부착정도 · 강도의 향상**
인로를 만들어 부착정도를 향상시켰고 또
한 직접 부착하기 때문에 강도도 증대되었
다.
- **2종류의 부착형식**
앞면 부착형식과 밀면 부착형식이 있고,
용도별로 선택 가능하다.

사양

- 오토스위치부착: 유접점



앞면 부착형



밀면 부착형

표준사양

작동방식	복동 편로드
사용유체	공 기
보증내압력	15kgf/cm ² {1,500kPa}
최고사용압력	9.9kgf/cm ² {990kPa}
최저사용압력	0.5kgf/cm ² {50kPa}
주위온도 및 사용유체온도	-10℃ ~ +70℃
쿠션	RUBBER쿠션(표준장비)
나사공차	KS 2급
행정길이허용차	^{+1.4} ₀
로드회전방지정도	φ 20, φ 25:±0.8°, φ 32, φ 40:±0.5°
부착형식	밀면 부착형 · 앞면 부착형

사용피스톤 속도

튜브내경(mm)	20	25	32	40
사용피스톤속도(mm/s)	50~500			
허용운동에너지(kgf-cm)	2.7	4	6.5	12

표준행정표

튜브내경(mm)	표준행정(mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

적용 오토스위치 형식

오토스위치 부착방법	리드선 취출방법	유접점 오토스위치
밴드부착형	그로메트	D-C73K

중량표

튜브내경(mm)		20	25	32	40
기준중량	밀면 부착형	0.14	0.23	0.32	0.63
	앞면 부착형	0.14	0.22	0.32	0.62
50행정당 증가중량		0.04	0.07	0.09	0.14

계산방법

(예) TCM2KRA32-100 (φ 32, 100행정, 밀면 부착형)

- 기준중량 ... 0.32kgf
 - 증가중량 ... 0.09kgf
 - 실린더행정 ... 100mm
- 0.32+0.09×100/50=0.50kgf

부속품

부속형식	부속품	표준장비		
		표준장비	사 양	
		로드 끝단 너트	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트
밀면 부착형		●	●	●
앞면 부착형		●	●	●

오토스위치 부착가능 최소 행정

오토스위치형식	오토스위치 부착수	최소 실린더 행정(mm)
D-C73K	2개부착(동일면)	50
	2개부착(이면)	15
	1개부착	10

취급시 주의사항

사용시

- 피스톤로드에 회전토크를 가하는 것은 피해 주십시오.
회전방지 가이드가 변형하여 회전방지 정도가 크게 됩니다.
회전토크의 허용범위에 대해서는 아래표를 참조해 주십시오.

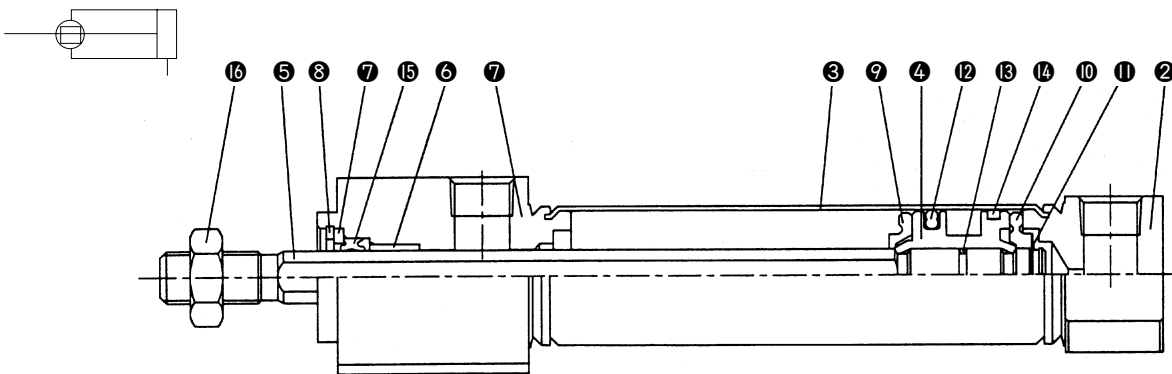
허용회전토크	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
kgf · cm 이하	2.0	2.5	2.5	4.5

- 피스톤로드의 하중은 항상 축방향으로 걸린 상태로 사용해 주십시오.
- 무급유로 사용 가능 하지만 급유하는 경우에는 터빈유 1종 (ISO VG32)를 사용해 주십시오.

부착배관시

- 피스톤로드 끝단의 나사부에 금구나 너트를 체결할 때, 피스톤로드가 최종단까지 들어간 상태에서 하고, 로드평행부의 돌출부분에 스패터를 끼워 주십시오. 또, 이때 회전 토크가 회전방지 가이드에 걸리지 않도록 하여 체결을 하여 주십시오.
- 배관재는 깨끗한 공기로 충분한 플러싱을 한 후 접속해 주십시오.

구조도/부품 LIST



부품 LIST

번호	부 품 명	재 질	비 고
①	로드커버	알루미늄합금	백색 알루미늄이트
②	헤드커버	알루미늄합금	백색 알루미늄이트
③	실린더 튜브	스텐레스강	
④	피스톤	알루미늄합금	크로메이트
⑤	피스톤로드	스텐레스강	
⑥	회전방지 가이드	소결합유합금	
⑦	패킹와셔	암연강재	니켈도금
⑧	멈춤링	탄소공구강	니켈도금
⑨	DAMPER A	우레탄	
⑩	DAMPER B	우레탄	

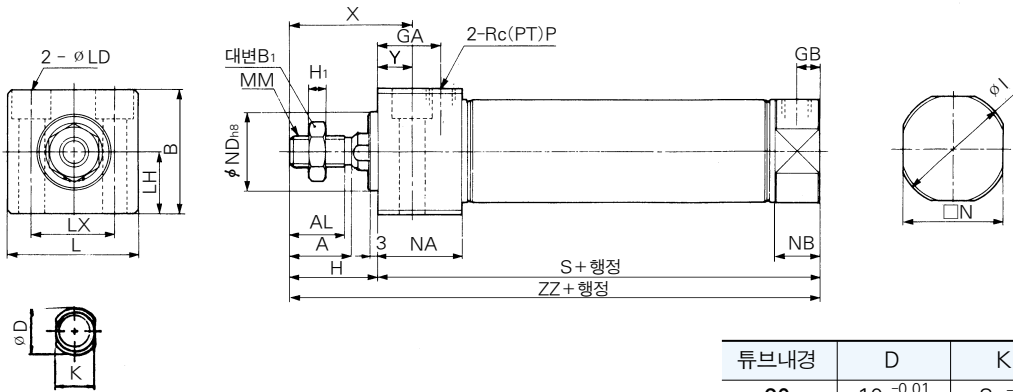
번호	부 품 명	재 질	비 고
⑪	멈춤링	탄소공구강	
⑫	피스톤패킹	NBR	
⑬	피스톤가스켓	NBR	
⑭	WEAR RING	수 지	
⑮	로드끝단너트		니켈도금

패킹 LIST/교환부품

번호	부품명	재질	튜브내경(mm)			
			20	25	32	40
⑮	로드패킹	NBR	SS-10	SS-10	SS-12	SS-16

밀면 부착형

TCM2RKA 튜브내경 행정



피스톤 로드 단면형상

(단위 : mm)

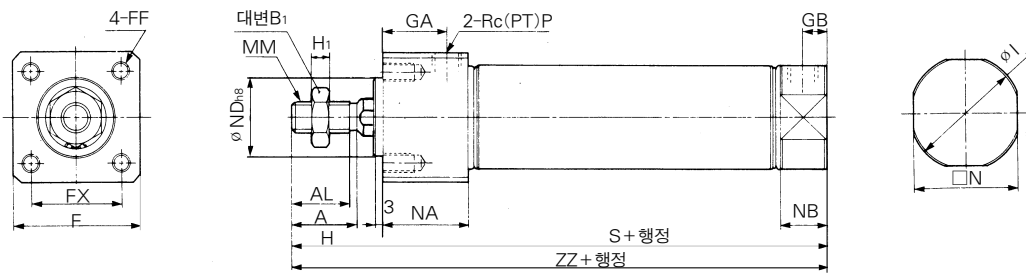
튜브내경	D	K	행정범위
20	10 ^{-0.01/-0.05}	8 ^{-0.01/-0.05}	~150
25	10 ^{-0.01/-0.05}	8 ^{-0.01/-0.05}	~200
32	12 ^{-0.01/-0.05}	10 ^{-0.01/-0.05}	~200
40	16 ^{-0.01/-0.05}	14 ^{-0.01/-0.05}	~300

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B	B ₁	GA	GB	H	H ₁	I	L	LD	LH	LX	MM	N	NA	NB	ND	P	S	X	Y	ZZ
20	18	15.5	30.3	13	22	8	27	5	27	33.5	#5.5, #9.5C-BORE Dp6.5	15	21	M8×1.25	24	29	15	20 ^{-0/-0.033}	1/8	76	39	12	103
25	22	19.5	36.3	17	22	8	31	6	33	39	#6.6, #11C-BORE Dp7.5	18	25	M8×1.25	30	29	15	26 ^{-0/-0.033}	1/8	76	43	12	107
32	22	19.5	42.3	17	22	8	31	6	37.5	47	#9, #14C-BORE Dp10	21	30	M10×1.25	34.5	29	15	26 ^{-0/-0.033}	1/8	78	43	12	109
40	24	21	52.3	22	27	11	34	8	46.5	58.5	#11, #17.5C-BORE Dp12.5	26	38	M14×1.5	42.5	37.5	21.5	32 ^{-0/-0.039}	1/4	104	49	15	138

앞면 부착형

TCM2RKB 튜브내경 행정



피스톤 로드 단면형상

(단위 : mm)

튜브내경	D	K	행정범위
20	10 ^{-0.01/-0.05}	8 ^{-0.01/-0.05}	~150
25	10 ^{-0.01/-0.05}	8 ^{-0.01/-0.05}	~200
32	12 ^{-0.01/-0.05}	10 ^{-0.01/-0.05}	~200
40	16 ^{-0.01/-0.05}	14 ^{-0.01/-0.05}	~300

(단위 : mm)

튜브내경	A	AL	B ₁	F	FF	FX	GA	GB	H	H ₁	I	MM	N	NA	NB	ND	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	30.4	M5×0.8나사깊이9	22	22	8	27	5	27	M8×1.25	24	29	15	20 ^{-0/-0.033}	1/8	76	103
25	22	19.5	17	36.4	M6×1나사깊이11	26	22	8	31	6	33	M8×1.25	30	29	15	26 ^{-0/-0.033}	1/8	76	107
32	22	19.5	17	42.4	M6×1나사깊이11	30	22	8	31	6	37.5	M10×1.25	34.5	29	15	26 ^{-0/-0.033}	1/8	78	109
40	24	21	22	52.4	M8×1.25나사깊이14	36	27	11	34	8	46.5	M14×1.5	42.5	37.5	21.5	32 ^{-0/-0.039}	1/4	104	138