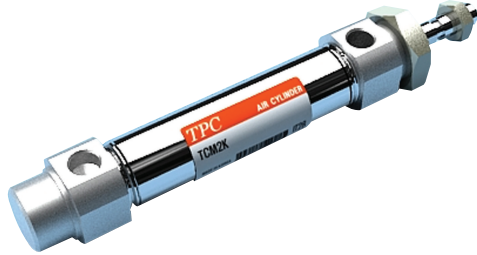


# TCM2K 시리즈

로드회전방지형/복동 : 편로드

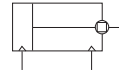
튜브내경 : Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



- 사각형의 이형로드에 의해 로드회전 방지형
- 높은 회전 방지 정도  
Ø20, Ø25 - ±0.8°, Ø32, Ø40 - ±0.5°
- 무급유로 사용가능
- 표준실린더 부착과 동일 치수
- 오토스위치의 부착가능  
실린더의 행정위치 검출이 간단한 오토스위치를 부착하는 것도 가능하다.

표시 기호

복동/편로드



## 주문형식

TCM2K (1) (L) (2) (40) (3) (150) (4) (J) (5) (C73K) (6) ( ) (7)

### 1 소형실린더(로드회전방지)

\* 자석내장이 기본형임

### 2 부착형식

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

### 3 튜브내경

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

### 4 실린더 표준행정(mm)

- Ø20 : 25,50,75,100,125,150,200,250,300
- Ø25 : 25,50,75,100,125,150,200,250,300
- Ø32 : 25,50,75,100,125,150,200,250,300
- Ø40 : 25,50,75,100,125,150,200,250,300

### 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

### 부착지지금구/부품 품번

튜브내경(mm)	20	25	32	40
*축방향 푸트금구	TCM-L020B	TCM-L032B	TCM-L040B	
플랜지금구	TCM-F020B	TCM-F032B	TCM-F040B	
1산 클레비스금구	TCM-C020B	TCM-C032B	TCM-C040B	
2산 클레비스금구	TCM-D020B	TCM-D032B	TCM-D040B	
트러니온(너트부착)금구	TCM-T020B	TCM-T032B	TCM-T040B	

\* 푸트는 "L"로 주문하면 2개가 출고 됩니다.

### 오토스위치 부착밴드/부품품번

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

# TCM2K 시리즈

## ■ 제품별 주의사항

사용전에 반드시 숙지하시고, 안전상 주의 사항 및 공통 주의사항을 참고하십시오.

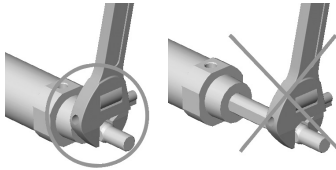
### 안전상의 주의

#### ① 주의

- 피스톤 로드에서 회전 토크를 가하는 것을 피해 주십시오.
- 회전방지 가이드가 변형하여 회전방지 정도가 크게 됩니다.
- 회전 토크의 허용범위에 대해서는 아래표를 참조해 주십시오.

허용회전 토크	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
N · m(kgf · cm)	0.2(2.0)	0.25(2.5)	0.25(2.5)	0.44(4.5)

- 피스톤 로드 끝단의 나사부에 금구나 너트를 체결할 때, 피스톤 로드 끝단까지 인입된 상태로 하여 로드 평행부의 돌출부분에 스페너를 끼워 조이십시오.  
또, 이때 체결 토크가 회전방지 가이드에 가해지지 않도록 하여 체결하여 주십시오.



- 로드 패킹 교환시에는 폐사로 연락하십시오. 로드 패킹의 경우 조립된 위치에 따라, 공기 누설이 발생할 가능성이 있습니다. 패킹 교환시에는 당사로 문의 하십시오.

## 형식

튜브내경(mm)	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
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°C) • 네오프렌크로스(110°C)			

## 표준사양

형식	공압 작동형	
로드회전방지정도	Ø20, Ø25	±0.8°
	Ø32, Ø40	±0.5°
작동방식	복동 편로드	
사용유체	공기	
보충내압력	1.5MPa(15kgf/cm <sup>2</sup> )	
최고사용압력	1.0MPa(9.9kgf/cm <sup>2</sup> )	
최저사용압력	0.05MPa(0.5kgf/cm <sup>2</sup> )	
주위온도 및 사용유체온도	-10°C ~ +70°C	
행정길이허용차	+1.4 0	
급유	불필요(무급유)	
나사공차	KS 2급	
부착형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형, 헤드측 트리너온형, 로드측 트리너온형, 클레비스 일체형, COMPACT(보스컷트)형	

## 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

## 벨로우즈 재질

기호	벨로우즈재질	최고주위온도
J	나이론타폴린	60°C
K	네오프렌크로스	*110°C

\* 벨로우즈 자체의 최고 주의 온도이다.

COMPACT(보스컷트)형	전장치수 비교 표준형과의 비교 (단위: mm)			
헤드측 커버의 나사부분을 제거하여 전체 길이를 축소시킨 TYPE으로, 부착 공간의 축소를 실현하였다.	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
	▼13	▼13	▼13	▼16
	부착형식 : ●기본형(BZ)   ●플랜지형(FZ)   ●트러니온형(UZ)			

## 부착형식 및 부속품

부속품 부착방법	표준 장비			사 양		
	부착용 너트	로드 끝단 너트	클레비스 용핀	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트	벨로우즈
기본형	○(1)	○	-	○	○	○
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	

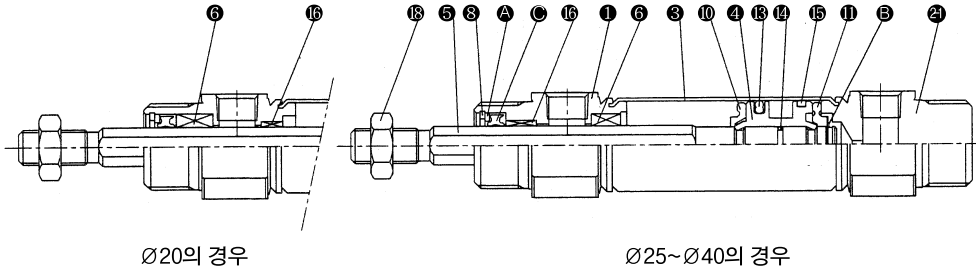
\* 부착너트는 클레비스 일체형, 1산 클레비스형, 2산 클레비스형에는 없음.

## 중량표 단위: (kg)

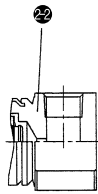
튜브내경(mm)		20	25	32	40
기준중량	기본형	0.14	0.21	0.28	0.58
	축방향 푸트형	0.29	0.38	0.44	0.84
	플랜지형	0.20	0.30	0.37	0.69
	클레비스 일체형	0.12	0.19	0.27	0.53
	1산 클레비스형	0.18	0.26	0.32	0.66
	2산 클레비스형	0.19	0.27	0.33	0.70
	트러니온형	0.18	0.28	0.34	0.67
	COMPACT(보스컷트)기본형	0.13	0.19	0.26	0.54
	COMPACT(보스컷트)플랜지형	0.19	0.29	0.35	0.66
COMPACT(보스컷트)트러니온형	0.17	0.26	0.32	0.64	
50행정당 증가 중량		0.04	0.08	0.09	0.14
지지 브라켓	1산 너클 조인트	0.06	0.06	0.06	0.23
	2산 너클 조인트(핀부착)	0.08	0.08	0.08	0.20

# TCM2K 시리즈

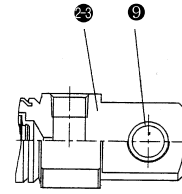
## 구조도/부품 LIST



COMPACT(보스켓트)형



클레비스 일체형



### 부품 LIST

번호	부 품 명	재 질	비 고
1	로드 커버	알루미늄합금	백색알루마이트
2-1	헤드커버-A	알루미늄합금	백색알루마이트
2-2	헤드커버-B	알루미늄합금	백색알루마이트
2-3	헤드커버-C	알루미늄합금	백색알루마이트
3	실린더 튜브	스텐레스강	
4	피스톤	알루미늄합금	크로메이트
5	피스톤로드	스텐레스강	
6	회전방지 가이드	소결합유합금	
A	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
5	멈춤링	탄소공구강	
13	피스톤 패킹	NBR	
14	피스톤 가스켓	NBR	
15	WEAR RING	수지	
16	BUSH	청동	
18	로드끝단너트		니켈도금

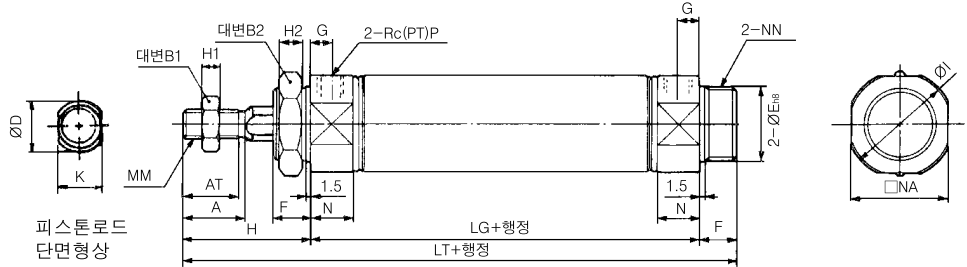
### 패킹 LIST/교환부품

번호	부품명	재 질	튜브 내경 (mm)			
			20	25	32	40
13	로드패킹	NBR	SORA-10	SORA-10	SORA-12	SORA-16

기본형(B)

TCM2KB 튜브내경 행정

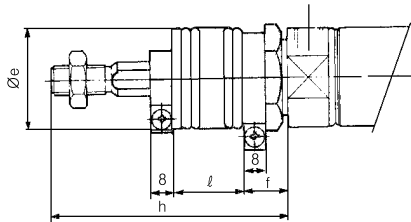
표준형



COMPACT(보스켓트)형



벨로우즈 부착의 경우



(단위 : mm)

튜브내경	A	AT	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	E	F	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	MM	N	NA	NN	P	LG	LT
20	18	15.5	13	26	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	20 <sup>0/-0.033</sup>	13	8	41	5	8	27	8 <sup>-0.01/-0.05</sup>	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	62	116
25	22	19.5	17	32	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	26 <sup>0/-0.033</sup>	13	8	45	6	8	33	8 <sup>-0.01/-0.05</sup>	M8×1.25	15	30	M26×1.5	1/8	62	120
32	22	19.5	17	32	12 <sup>-0.01/-0.05</sup>	26 <sup>0/-0.033</sup>	13	8	45	6	8	37.5	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	1/8	64	122
40	24	21	22	41	16 <sup>-0.01/-0.05</sup>	32 <sup>0/-0.039</sup>	16	11	50	8	10	46.5	14 <sup>-0.01/-0.05</sup>	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

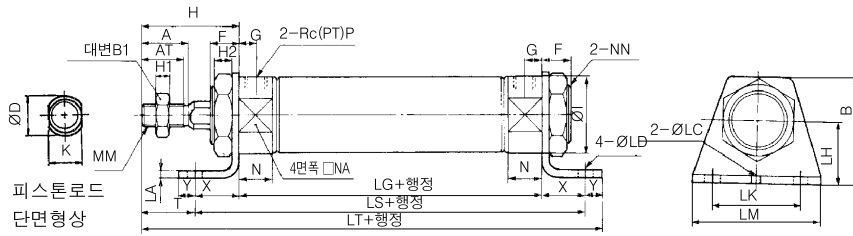
COMPACT(보스켓트)형

튜브내경	LT
20	103
25	107
32	109
40	138

# TCM2K 시리즈

## 축방향 푸트형(L)

TCM2KL **튜브내경** **행정**

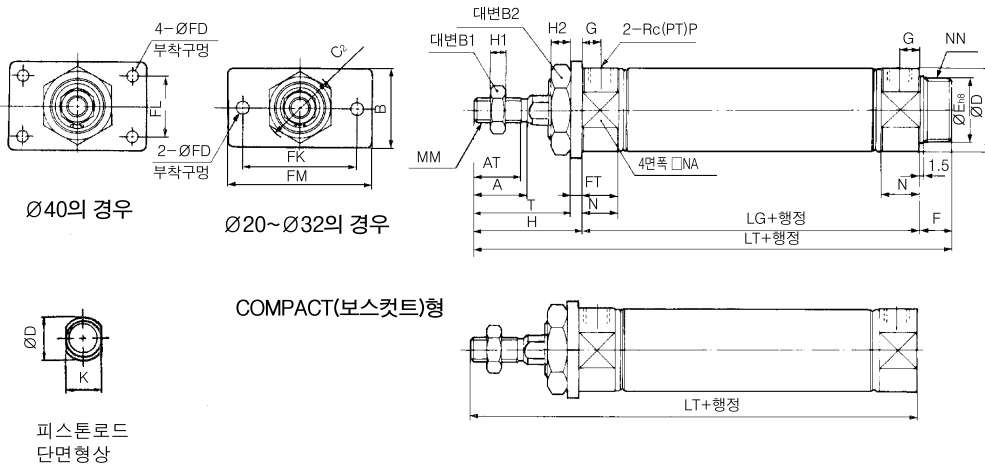


(단위 : mm)

튜브내경	A	AT	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	F	G	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	I	K	LC	LD	LH	LS	LA	LK	LM	MM	N	NA	NN	P	LG	X	Y	T	LT
20	18	15.5	40	13	26	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	13	8	41	5	8	27	8 <sup>-0.01/-0.05</sup>	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 <sup>-0.01/-0.05</sup>	13	8	45	6	8	33	8 <sup>-0.01/-0.05</sup>	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 <sup>-0.01/-0.05</sup>	13	8	45	6	8	37.5	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	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 <sup>-0.01/-0.05</sup>	16	11	50	8	10	46.5	14 <sup>-0.01/-0.05</sup>	4	7	30	134	3.2	55	75	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	88	23	10	27	171

## 로드축 플랜지형(F)

TCM2KF **튜브내경** **행정**



(단위 : mm)

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

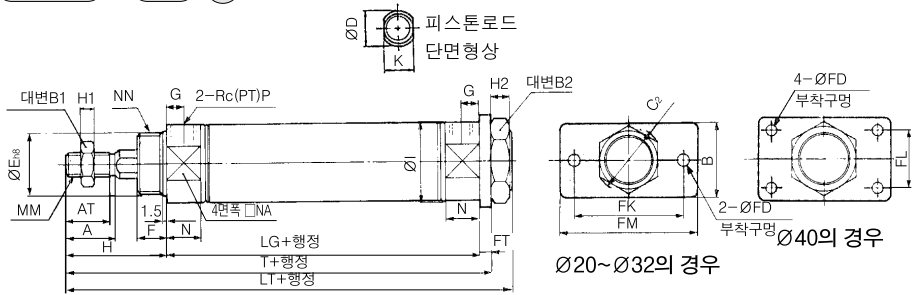
### COMPACT(보스켓트)형

튜브내경	N	NA	NN	P	LG	T	LT
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	LT
20	103
25	107
32	109
40	138

헤드측 플랜지형(G)

TCM2KG 튜브내경 행정



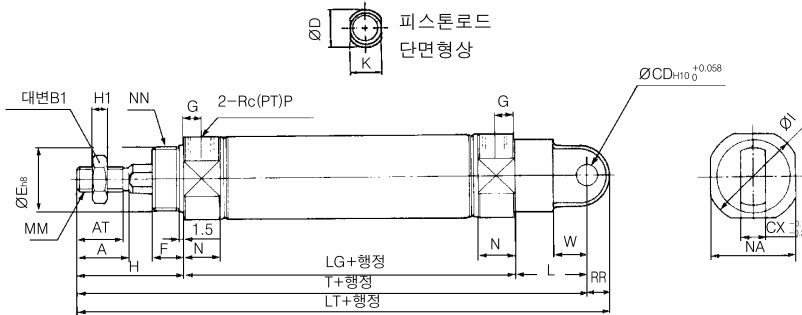
(단위 : mm)

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

튜브내경	N	NA	NN	P	LG	T	LT
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

1산클레비스형(C)

TCM2KC 튜브내경 행정



(단위 : mm)

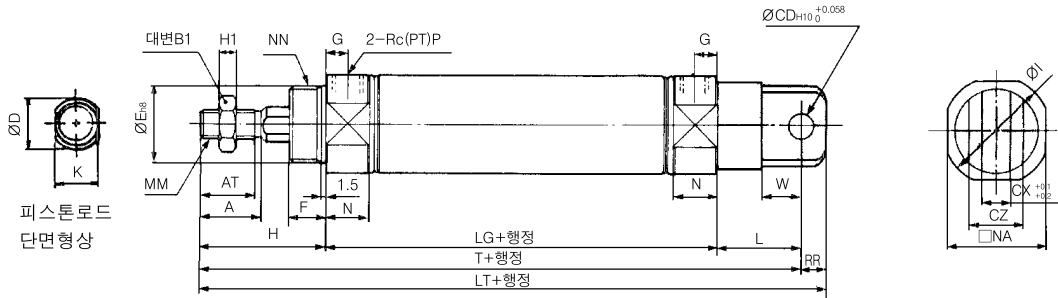
튜브내경	A	AT	B <sub>1</sub>	CD	CX	D	E	F	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR
20	18	15.5	13	9	10	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	20 <sup>0/-0.033</sup>	13	8	41	5	27	8 <sup>-0.01/-0.05</sup>	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9
25	22	19.5	17	9	10	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	26 <sup>0/-0.033</sup>	13	8	45	6	33	8 <sup>-0.01/-0.05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

튜브내경	LG	W	T	LT
20	62	14	133	142
25	62	14	137	146
32	64	14	139	148
40	88	18	177	188

# TCM2K 시리즈

## 2산 클레비스형(D)

TCM2KD 튜브내경 행정

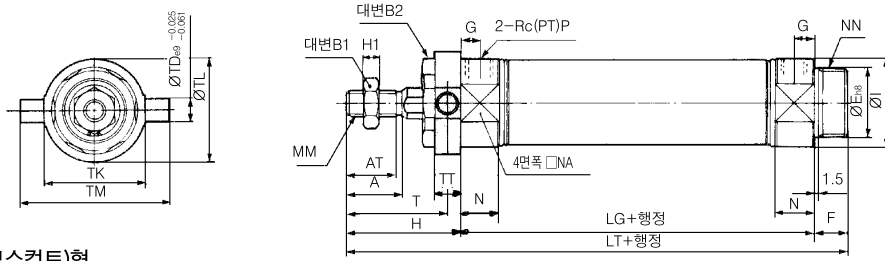


(단위 : mm)

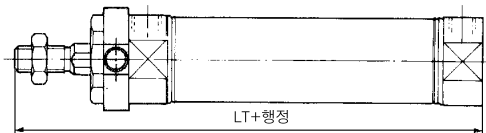
튜브내경	A	AT	B	CD	CX	CZ	D	E	F	G	H	H <sub>1</sub>	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	LG	W	T	LT
20	18	15.5	13	9	10	19	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	20 <sup>0/-0.033</sup>	13	8	41	5	27	8 <sup>-0.01/-0.05</sup>	30	M8×1.25	15	24	M20×1.5	1/8	9	62	14	133	142
25	22	19.5	17	9	10	19	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	26 <sup>0/-0.033</sup>	13	8	45	6	33	8 <sup>-0.01/-0.05</sup>	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 <sup>-0.01/-0.05</sup>	26 <sup>0/-0.033</sup>	13	8	45	6	37.5	10 <sup>-0.01/-0.05</sup>	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 <sup>-0.01/-0.05</sup>	32 <sup>0/-0.039</sup>	16	11	50	8	46.5	14 <sup>-0.01/-0.05</sup>	39	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2	1/4	11	88	18	177	188

## 로드축 트리온(U)

TCM2KU 튜브내경 행정



COMPACT(보스켓트)형



(단위 : mm)

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

### COMPACT(보스켓트)형

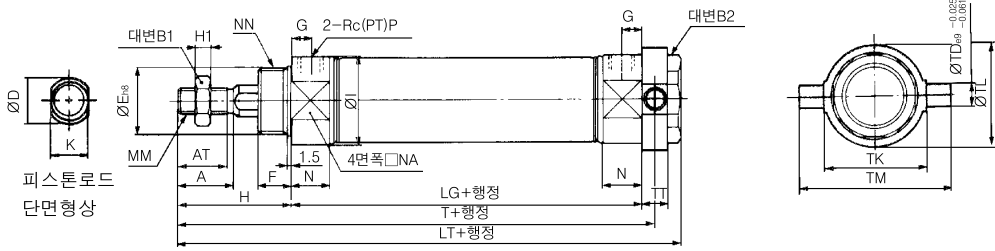
튜브내경	TK	TL	TM	T	LT
20	32	32	52	36	116
25	40	40	60	40	120
32	40	40	60	40	122
40	53	53	77	44.5	154

튜브내경	LT
20	103
25	107
32	109
40	138



헤드측 트러니온(T)

TCM2KT 튜브내경 행정



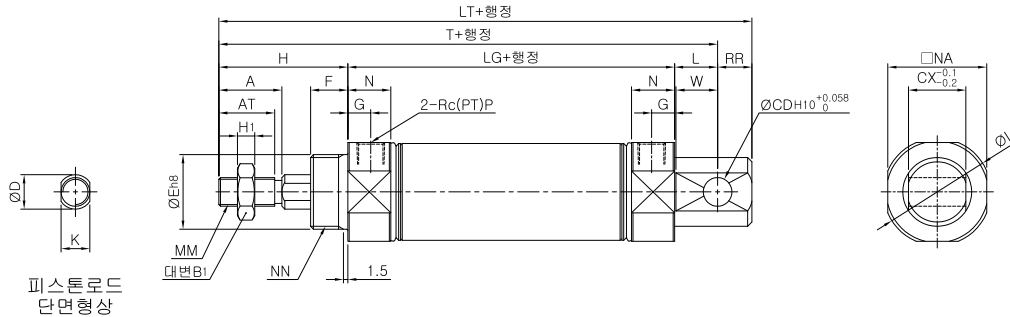
(단위 : mm)

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

튜브내경	TK	TL	TM	T	LT
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

클래비스 일체형(E)

TCM2KE 튜브내경 행정



(단위 : mm)

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

튜브내경	LG	W	T	LT
20	62	11.5	115	124
25	62	11.5	119	128
32	64	14.5	124	136
40	88	14.5	153	165