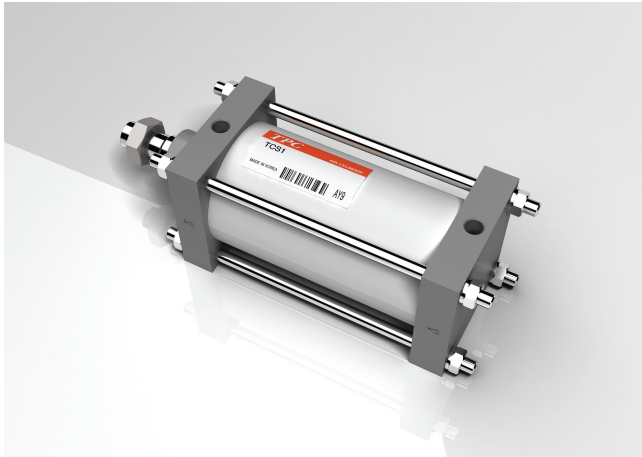


TCS1/TCS2시리즈

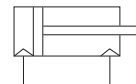
대형 공기압 실린더

표준형 (급유 · 무급유: Ø125~Ø300, 에어하이드로: Ø125~Ø160)



- 대형 공기압 실린더
Ø125~Ø300
- 알루미늄 튜브 Ø125~Ø200
- 철 튜브 Ø180~Ø300
- 다양한 부착금구류
- 대형으로서 내구성과 성능 우수

표시 기호



주문형식

TCDS1 L N 160 — 300 RJ — A54K

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 TPC

2 오토스위치 유무

무기호 : 없음
D : 오토스위치 부착형
※ Ø180 이상 철튜브 오토스위치 부착불가

3 카바재질

TCS1 : 철 카바
TCS2 : 알루미늄 카바
※ 1. 커버재질을 철 → 알루미늄으로 변경
2. 쿠션밸브를 포트위치와 동일 방향으로 개선
3. 커버색상을 튜브색상과 동일하게 은색도장

4 부착지지형식

B : 기본형
L : 푸트형
F : 로드축플랜지형
G : 헤드축플랜지형
C : 1산클레비스형
D : 2산클레비스형
T : 센터트러니온형

5 튜브재질

Ø125~Ø200
무기호 : 알루미늄 튜브
Ø180~Ø300
F : 철튜브
※ Ø250, Ø300 알루미늄 튜브없음
※ 철튜브일 경우 오토스위치 부착불가

6 형식

무기호 : 급유형
N : 무급유형
H : 저유압형
※ 저유압형의 경우 TCS1은 제외

7 튜브내경

TCS1 : 125, 140, 160, 180, 200, 250, 300
TCS2 : 125, 140, 160
※ TCS2 및 에어하이드로형은 Ø160까지
※ Ø125~Ø160까지는 TCS2 Type이 기본임.
※ 저유압형은 TCS1 Type 사양

8 실린더행정(mm)

125 : 30~1,000
140 : 30~1,000
160 : 30~1,200
※ 이외의 행정은 별도 문의

9 실린더 추가호

벨로우즈 J : 나이트론타플린
K : 네오프렌크로스
쿠션유무 N : 쿠션없음
R : 로드축쿠션부착
H : 헤드축쿠션부착
무기호 : 양측쿠션부착

10 시리즈

무기호 : 표준형
XC16 : 동계불가형

11 오토스위치 종류

무기호 : 오토스위치 없음
A54K : 유접점 오토스위치

12 오토스위치 추가호

스위치 수
무기호 : 2개
S : 1개
3 : 3개
n : n개

오토스위치 부착금구부품 품번

오토스위치형식	부착금구품번	적용튜브내경
D-A5□K형	TBT-12	125 · 140
	TBT-16	160

자석내장 실린더의 품번

자석내장으로 오토스위치가 없는 경우 형식은 오토스위치 종류의 표시 기호를 무기호로 한다.

(예) TCDS1B/TCDS2B 125-200

주의사항

실린더 PORT위치와 CUSHION VALVE 위치는 Ø125~Ø160(철 COVER, 특수 타입 제외)은 같은 방향이며, Ø180~Ø300은 PORT와 CUSHION VALVE 위치가 90°입니다. 별도문의 바랍니다.

로드끝단형상 변경은 별도참조

사양

형 식	급유 · 무급유형	에어하이드로형
사용유체	공 기	유압작동유
보증내압력	1.6MPa(16kgf/cm ²)	
최고사용압력	1.0MPa(9.9kgf/cm ²)	
최저사용압력	0.05MPa(0.5kgf/cm ²)	0.06MPa(0.6kgf/cm ²)
사용피스톤속도	50~500mm/s	0.5~200mm/s
주위온도 및 사용유체온도	5~60℃	
행정길이 허용차	~250 st : ^{+1.0} ₀ , 251~1,000 st : ^{+1.4} ₀ , 1,001~1,500 st : ^{+1.8} ₀	
쿠 선	있 음	없 음
나사공차	KS 2급	
부착지지형식	기본형, 푸트형, 로드측플랜지형, 헤드측플랜지형 1산클레비스형, 2산클레비스형, 센터트러니온형	

부착금구류 품번

튜브내경(mm)	125	140	160	180	200	250	300
※ 푸트형	TCS1L125	TCS1L140	TCS1L160	TCS1L180	TCS1L200	TCS1L250	TCS1L300
플랜지형	TCS1F125	TCS1F140	TCS1F160	TCS1F180	TCS1F200	TCS1F250	TCS1F300
1산클레비스형	TCS1C125	TCS1C140	TCS1C160	TCS1C180	TCS1C200	TCS1C250	TCS1C300
2산클레비스형	TCS1D125	TCS1D140	TCS1D160	TCS1D180	TCS1D200	TCS1D250	TCS1D300

형태

시리즈	형 식	작동방식	피스톤패킹	튜브내경(mm)
TCS1	급 유 형	복 동	0링	Ø125, Ø140, Ø160, Ø180
TCS1○N	무급유형	복 동	특수패킹	Ø200, Ø250, Ø300
TCS1○H	저유압형	복 동	특수패킹	Ø125, Ø140, Ø160

※ TCS2시리즈는 Ø125, Ø140, Ø160만 해당

중량표/알루미늄튜브:급유형(무급유형 · 저유압형)

※TCS2시리즈 경우(kg)

튜브내경(mm)		125	140	160
기본중량	기본형	14.85 (13.73)	17.98 (16.57)	24.78 (23.04)
	푸트형	16.49 (15.37)	20.50 (19.09)	27.57 (25.83)
	로드측플랜지형	17.53 (16.41)	22.99 (21.58)	31.16 (29.42)
	헤드측플랜지형	17.54 (16.42)	22.98 (21.57)	31.16 (29.42)
	1산클레비스형	17.92 (16.80)	22.27 (20.86)	30.26 (28.52)
	2산클레비스형 (핀 포함)	18.39 (17.27)	23.03 (21.62)	31.11 (29.37)
	트러니온형	18.98 (17.86)	23.71 (22.30)	32.17 (30.43)
100행정당 증가 중량		1.77	1.96	2.39
부속금구	1산너클조인트	0.91	1.16	1.56
	2산너클조인트 (핀 포함)	1.37	1.81	2.48

※ ()안은 무급유형 · 저유압형 중량임.

계산방법

(예) TCS2L 160-500

• 기본중량 ...27.57(푸트형, Ø160)

• 증가중량 ...2.39/100행정

• 실린더행정...500행정

27.57+2.39×500/100=39.52kg

TCS2 시리즈 특징

- PORT 위치와 CUSHION VALVE를 같은 방향으로 하여 작업의 간편성 도모
- COVER 재질을 철에서 알루미늄으로 변경하여 경량화 실현
- COVER 색상을 TUBE 색상과 동일하게 은색도장

■ 제품별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하시고, 안전상의 주의, 공통 주의사항을 참고하십시오.

❗ 경고

- 실린더를 완충장치용으로 사용 하게 되면 파손 원인이 되므로 사용하지 마십시오.

❗ 주의

- 쿠션 밸브를 너무 열지 마십시오.
쿠션 밸브를 열리는 방향(반시계 방향)으로 과도하게 돌리면 이탈되거나 체결되어 있는 나사길이가 짧아서 파손 할 위험이 있으니 주의 하여주십시오.
- 너클 조인트를 취부하는 경우
피스톤로드에 너클 조인트를 취부하는 경우 로드선단 너트를 사용하게 되면 당사로 연락하십시오.

중량표/철튜브

※ TCS1 시리즈 경우(kg)

튜브내경(mm)		125	140	160	180	200	250	300
기본중량	기본형	15.20	18.38	25.24	34.16	42.66	79.78	115.94
	푸트형	16.83	20.90	28.04	38.36	47.54	89.28	133.22
	로드측플랜지형	17.88	23.38	31.64	43.99	54.58	101.62	146.14
	헤드측플랜지형	17.88	23.38	31.64	43.99	54.58	101.62	146.14
	1산클레비스형	18.28	22.68	30.73	42.55	52.56	98.17	149.22
	2산클레비스형	18.73	23.42	31.58	44.23	54.59	101.37	154.96
	트리니온형	19.33	24.11	32.64	44.78	56.65	107.63	156.37
100행정당 증가 중량		2.66	3.02	3.58	4.95	5.75	9.08	12.15
부속금구	1산너클	0.91	1.16	1.56	3.07	2.90	5.38	10.82
	2산너클(핀부착)	1.37	1.81	2.48	4.74	4.59	9.22	17.17

벨로우즈 재질

기 호	재 질	최고주위온도
J	나이론타폴린	60℃
K	네오펀크로스	※110℃

※ 벨로우즈의 최고 주위 온도임.

부속품

부착지지형식		기본형	푸트형	로드측 플랜지형	헤드측 플랜지형	1산클레 비스형	2산클레 비스형	센터트리 니온형
표준장비	클레비스용 핀	-	-	-	-	-	○	-
선 택	로드선단너트	○	○	○	○	○	○	○
	1산너클조인트	○	○	○	○	○	○	○
	2산너클조인트 (핀포함)	○	○	○	○	○	○	○
	벨로우즈	○	○	○	○	○	○	○

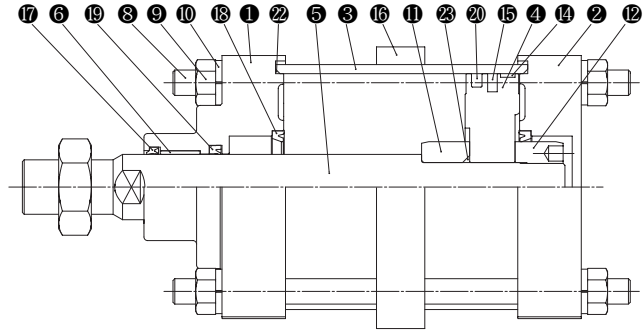
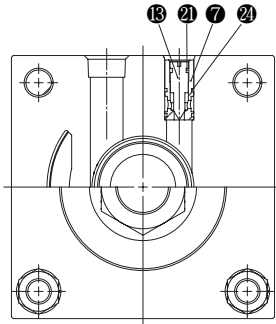
제2종압력용기

아래행정을 초과하는 것은 제2종 압력용기의 대상이 된다.

튜브내경(mm)	실린더행정(mm)
160	1,986
180	1,569
200	998
250	813
300	564

구조도/부품 LIST

Ø125~Ø200(NOSE 일체형)

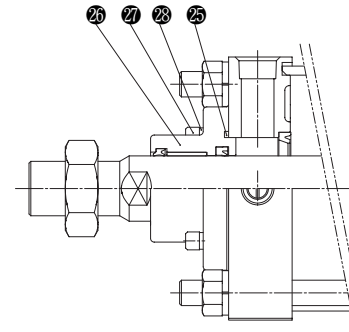


부품 LIST

번호	부 품 명		재 질	비 고
①	로드커버	TCS2:Ø125~Ø160	알루미늄합금	은색도장
		TCS1:Ø125~Ø300	주철	흑색도장
②	헤드커버	TCS1:Ø125~Ø160	알루미늄합금	은색도장
		TCS2:Ø125~Ø300	주철	흑색도장
③	튜브	Ø125~Ø160	알루미늄합금	경질알루미늄
		Ø180~Ø300	탄소강 강관	경질크롬도금
④	피스톤	Ø125~Ø160	알루미늄합금	
		Ø180~Ø300	주철	
⑤	피스톤 로드		탄소강	경질크롬도금
⑥	부쉬		연청동주물	
⑦	밸브 가이드		황동	
⑧	타이로드		탄소강	아연도금
⑨	타이로드 너트		압연강재	아연도금
⑩	스프링 와셔		스프링강	아연도금
⑪	쿠션 링-A		압연강재	아연도금
⑫	쿠션 링-B		압연강재	아연도금
⑬	쿠션 밸브		압연강재	아연도금
⑭	주1) 웨어링		수지	
⑮	주1) 마그넷			
⑯	주2) 타이로드 보강링		압연강재	흑색도장
⑰	NOSE		주철	흑색도장
⑱	NOSE 볼트		크롬몰리브덴강	아연도금
㉓	스프링 와셔		스프링강	아연도금

주1) 무급유용, 오토스위치와 함께 알루미늄 튜브 사용시.
주2) 1200STROKE 이상의 경우 설치

Ø250~Ø300(NOSE 분리형)



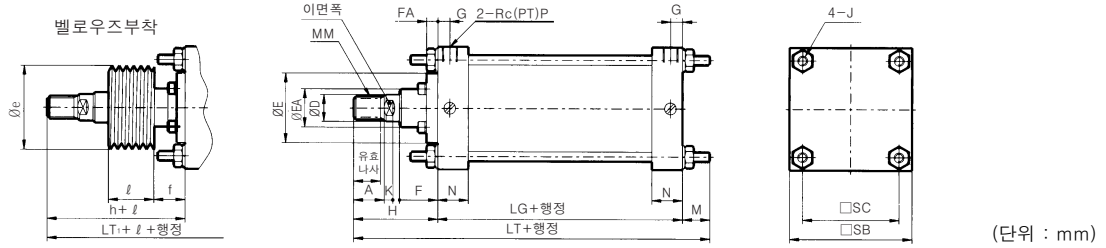
* Ø250~Ø300의 경우 에어 포트는 상부 중심에, 쿠션 밸브는 측면 90° 위치에 설치 됨.

부품 LIST

번호	부 품 명	재질	부품번호						
			125	140	160	180	200	250	300
급유형									
⑰	와이퍼 링	NBR	SDR-36	SDR-36	SDR-40	SDR-45	SDR-50	SDR-60	SDR-70
⑱	쿠션 패킹		DSM-50	DSM-50	DSM-50	DSM-60	DSM-60	DSM-75	PCS-85(R측) DSM-75(H측)
⑲	로드 패킹		PNY-36	PNY-36	PNY-40	PNY-45	PNY-50	PNY-60	PNY-70
㉔	피스톤 패킹		P115	P130	P150	P165	P185	P235	P285
㉑	밸브 패킹		P7	P7	P7	P7	P7	P7	P7
㉒	튜브 가스켓		C-120	C-135	C-155	C-175	C-195	CS160-1618-G4-PL	CS160-1618-G5-PL
㉓	피스톤 가스켓		G25	G25	G25	G35	G35	G45	G45
㉔	밸브가이드 가스켓		S14	S14	S14	S14	S14	S14	S14
㉕	NOSE 가스켓						G80	G90	
무급유형 (이외의 패킹은 급유형과 동일)									
㉔	피스톤 패킹	NBR	TPSA-125	TPSA-140	TPSA-160	TPSA-180	TPSA-200	TPSA-250	TPSA-300
에어하이드로형 (이외의 패킹은 급유형과 동일)									
⑲	로드 패킹	NBR	SKY-36	SKY-36	SKY-40				
㉔	피스톤 패킹		RPS-125	RPS-140	RPS-160				

기본형/(TCS1B)

급유형(TCS1B), 무급유형(TCS1BN), 저유압형(TCS1BH)



형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	□SB	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	M	MM	N	P	LG
급 유	125	~1,000	47	50	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	27	M30×1.5	35	1/2	98
무급유	140	~1,000	47	50	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	27	M30×1.5	35	1/2	98
저유압	160	~1,200	53	56	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	30.5	M36×1.5	39	3/4	106
급 유	180	~1,200	60	63	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	35	M40×1.5	39	3/4	111
무급유	200	~1,200	60	63	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	35	M45×1.5	39	3/4	111
무급유	250	~1,200	67	71	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	41.5	M56×2	49	1	141
무급유	300	~1,200	76	80	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	51.5	M64×2	49	1	146

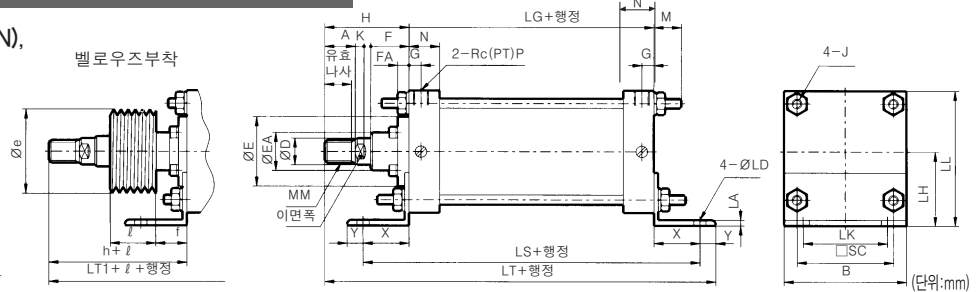
형식	튜브내경 (mm)	벨로우즈 없음		벨로우즈부착					2면치
		H	LT	Øe	f	h	ℓ	LT ₁	
급유	125	110	235	★75	40	133	0.2행정	258	31
무급유	140	110	235	★75	40	133		258	31
저유압	160	120	256.5	★75	40	141		277.5	36
급유 무급유	180	135	281	85	45	153	0.2행정	299	41
	200	135	281	90	45	153		299	46
	250	160	342.5	105	55	176	0.17행정	358.5	56
	300	175	372.5	115	55	190		387.5	65

※ 벨로우즈부착 경우 최소행정은 30mm 이상임.

★ 벨로우즈 재질이 네오프렌크로스인 경우 80mm 이상임.

푸트형/(TCS1L)

급유형(TCS1L), 무급유형(TCS1LN),
저유압형(TCS1LH)



※ TCS2L 외형치수는 TCS1L 치수와 동일함

형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	B	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	MM	N	P	LG
급 유 무급유 저유압	125	~1,400	47	50	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	M30×1.5	35	1/2	98
	140	~1,400	47	50	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	M30×1.5	35	1/2	98
	160	~1,400	53	56	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	M36×1.5	39	3/4	106
급 유 무급유	180	~1,800	60	63	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	M40×1.5	39	3/4	111
	200	~1,800	60	63	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	M45×1.5	39	3/4	111
	250	~2,000	67	71	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	M56×2	49	1	141
	300	~2,000	76	80	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	M64×2	49	1	146

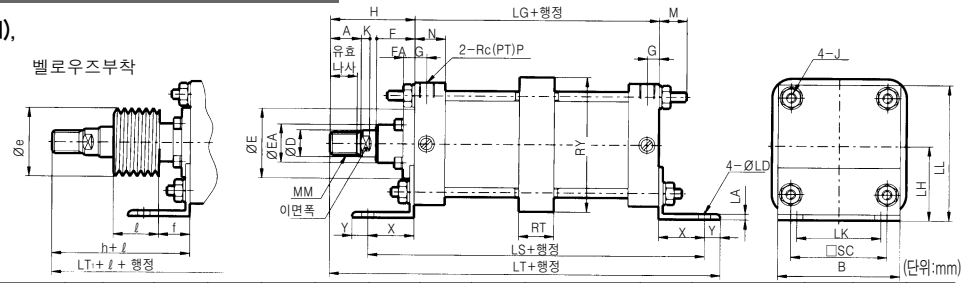
형식	튜브내경 (mm)	X	Y	ØLD	LH	LS	LA	LK	LL	벨로우즈없음		벨로우즈부착					
										H	LT	Øe	f	h	ℓ	LT ₁	
급 유 무급유 저유압	125	45	20	19	85	188	8	100	157.5	110	273	★75	40	133	0.2행정	296	
	140	45	30	19	100	188	9	112	180.5	110	283	★75	40	133		306	
	160	50	25	19	106	206	9	118	197	120	301	★75	40	141		322	
급 유 무급유	180	60	30	24	125	231	10	132	227	135	336	85	45	153	0.2행정	354	
	200	60	30	24	132	231	10	150	245	135	336	90	45	153		354	
	250	80	40	29	160	301	12	180	298.5	160	421	105	55	176	0.17행정	437	
	300	90	40	33	200	326	15	212	365	175	451	115	55	190		466	

※ 벨로우즈부착 경우 최소행정은 30mm 이상임.

★ 벨로우즈 재질이 네오프렌크로스인 경우 80mm 이상임.

긴행정의 경우: 푸트형(TCS1L)

급유형(TCS1L), 무급유형(TCS1LN),
저유압형(TCS1LH)



※ TCS2L 외형치수는 TCS1L 치수와 동일함

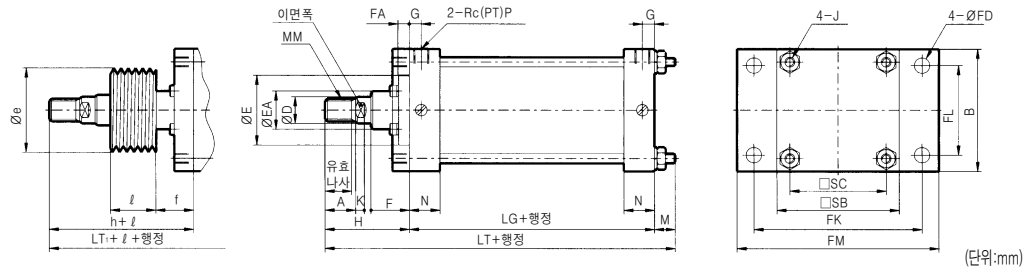
형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	B	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	MM	N	P	LG
급 유	125	1,401~1,600	47	50	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	M30×1.5	35	1/2	98
무급유	140	1,401~1,600	47	50	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	M30×1.5	35	1/2	98
저유압	160	1,401~1,600	53	56	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	M36×1.5	39	3/4	106
급 유	180	1,801~2,000	60	63	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	M40×1.5	39	3/4	111
무급유	200	1,801~2,000	60	63	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	M45×1.5	39	3/4	111
무급유	250	2,001~2,400	67	71	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	M56×2	49	1	141
무급유	300	2,001~2,400	76	80	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	M64×2	49	1	146

형식	튜브내경 (mm)	X	Y	ØLD	LH	LS	LA	LK	LL	RT	RY	벨로우즈없음		벨로우즈부착				
												H	LT	Øe	f	h	ℓ	LT ₁
급 유	125	45	20	19	85	188	8	100	157.5	50	164	110	273	★75	40	133	0.2행정	296
무급유	140	45	30	19	100	188	9	112	180.5	55	184	110	283	★75	40	133		306
저유압	160	50	25	19	106	206	9	118	197	60	204	120	301	★75	40	141		322
급 유	180	60	30	24	125	231	10	132	227	59	228	135	336	85	45	153	0.2행정	354
	200	60	30	24	132	231	10	150	245	59	257	135	336	90	45	153		354
	250	80	40	29	160	301	12	180	298.5	69	325	160	421	105	55	176	0.17행정	437
무급유	300	90	40	33	200	326	15	212	365	79	390	175	451	115	55	190		466

★ 벨로우즈 재질이 네오프렌크로스의 경우는 80mm 이상임.

로드측플랜지형(TCS1F)

급유형(TCS1F), 무급유형(TCS1FN), 저유압형(TCS1FH)



형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	B	□SB	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	M	MM	N	P	LG
급 유	125	~1,400	47	50	145	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	30	M30×1.5	35	1/2	98
무급유	140	~1,400	47	50	160	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	24	M30×1.5	35	1/2	98
저유압	160	~1,400	53	56	180	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	26	M36×1.5	39	3/4	106
급 유	180	~1,800	60	63	200	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	31	M40×1.5	39	3/4	111
무급유	200	~1,800	60	63	225	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	31	M45×1.5	39	3/4	111
무급유	250	~2,000	67	71	275	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	35	M56×2	49	1	141
무급유	300	~2,000	76	80	330	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	48	M64×2	49	1	146

형식	튜브내경 (mm)	ØFD	FT	FK	FL	FM	벨로우즈없음		벨로우즈부착				
							H	LT	Øe	f	h	ℓ	LT ₁
급 유	125	19	14	190	100	230	110	238	★75	40	133	0.2행정	261
무급유	140	19	20	212	112	255	110	232	★75	40	133		255
저유압	160	19	20	236	118	275	120	252	★75	40	141		273
급 유	180	24	25	265	132	320	135	277	85	45	153	0.2행정	295
	200	24	25	280	150	335	135	277	90	45	153		295
	250	29	30	355	180	420	160	336	105	55	176	0.17행정	352
무급유	300	33	30	400	212	475	175	369	115	55	190		384

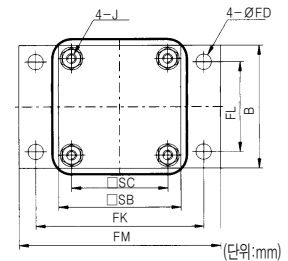
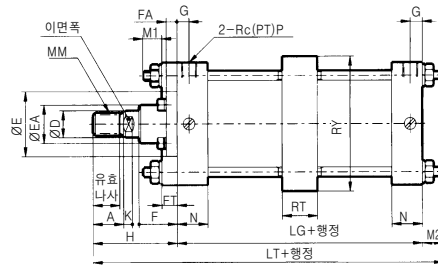
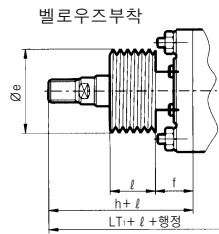
※ 벨로우즈부착의 경우 최소행정은 30mm 이상임.

★ 벨로우즈 재질이 네오프렌크로스인 경우 80mm 이상임.

※ TCS2F 외형치수는 TCS1F 치수와 동일함(TCS1F의 부착시 ØE 만큼 별도 가공을 요함)

긴행정의 경우: 로드측 플랜지형(TCS1F)

급유형(TCS1F), 무급유형(TCS1FN),
저유압형(TCS1FH)



형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	B	□SB	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	M ₁	M ₂	MM	N	P	LG
급 유	125	1,401~1,600	47	50	145	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	22	22	M30×1.5	35	1/2	98
무급유	140	1,401~1,600	47	50	160	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	19	19	M30×1.5	35	1/2	98
저유압	160	1,401~1,600	53	56	180	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	22	22	M36×1.5	39	3/4	106
급 유	180	1,801~2,000	60	63	200	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	26	26	M40×1.5	39	3/4	111
무급유	200	1,801~2,000	60	63	225	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	26	26	M45×1.5	39	3/4	111
	250	2,001~2,400	67	71	275	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	30	30	M56×2	49	1	141
	300	2,001~2,400	76	80	330	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	36	36	M64×2	49	1	146

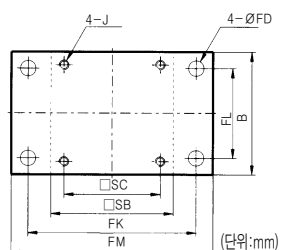
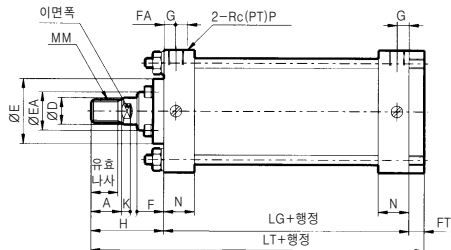
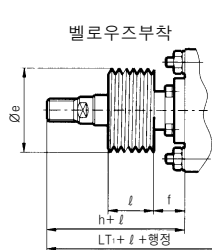
형식	튜브내경 (mm)	ØFD	FT	FK	FL	FM	RT	RY	벨로우즈없음		벨로우즈부착				
									H	LT	Øe	f	h	ℓ	LT ₁
급 유	125	19	14	190	100	230	50	164	110	230	★75	40	133	0.2행정	253
무급유	140	19	20	212	112	255	55	184	110	227	★75	40	133		250
저유압	160	19	20	236	118	275	60	204	120	248	★75	40	141		269
급 유	180	24	25	265	132	320	59	228	135	272	85	45	153	0.2행정	290
무급유	200	24	25	280	150	335	59	257	135	272	90	45	153		290
	250	29	30	355	180	420	69	325	160	331	105	55	176	0.17행정	347
	300	33	30	400	212	475	79	390	175	357	115	55	190		372

※ TCS2F 외형치수는 TCS1F 치수와 동일함(TCS1F의 부착시 ØE 만큼 별도 가공을 요함)

★ 벨로우즈 재질이 네오프렌크로스의 경우는 80mm이상임.

헤드측 플랜지형(TCS1G)

급유형(TCS1G), 무급유형(TCS1GN), 저유압형(TCS1GH)



형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	B	□SB	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	MM	N	P	LG
급 유	125	~1000	47	50	145	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	M30×1.5	35	1/2	98
무급유	140	~1000	47	50	160	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	M30×1.5	35	1/2	98
저유압	160	~1200	53	56	180	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	M36×1.5	39	3/4	106
급 유	180	~1200	60	63	200	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	M40×1.5	39	3/4	111
무급유	200	~1200	60	63	225	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	M45×1.5	39	3/4	111
	250	~1200	67	71	275	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	M56×2	49	1	141
	300	~1200	76	80	330	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	M64×2	49	1	146

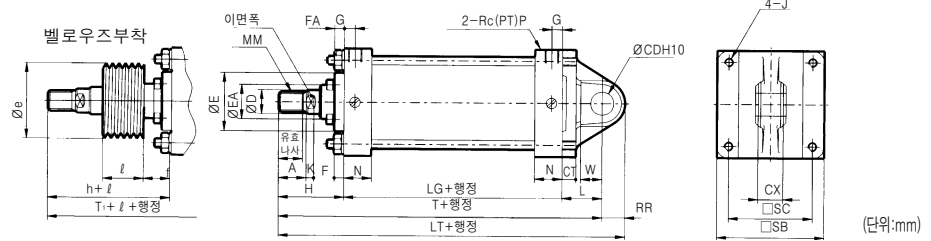
형식	튜브내경 (mm)	ØFD	FT	FK	FL	FM	벨로우즈없음		벨로우즈부착				
							H	LT	Øe	f	h	ℓ	LT ₁
급 유	125	19	14	190	100	230	110	222	★75	40	133	0.2행정	245
무급유	140	19	20	212	112	255	110	228	★75	40	133		251
저유압	160	19	20	236	118	275	120	246	★75	40	141		267
급 유	180	24	25	265	132	320	135	271	85	45	153	0.2행정	289
무급유	200	24	25	280	150	335	135	271	90	45	153		289
	250	29	30	355	180	420	160	331	105	55	176	0.17행정	347
	300	33	30	400	212	475	175	351	115	55	190		366

※ 벨로우즈부착의 경우 최소행정은 30mm 이상임.

★ 벨로우즈 재질이 네오프렌크로스의 경우는 80mm이상임.

1산클레비스형(TCS1C)

급유형(TCS1C), 무급유형(TCS1CN),
저유압형(TCS1CH)



형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	□SB	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	L	MM	N	P	RR	LG
급 유	125	~1,000	47	50	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	65	M30×1.5	35	1/2	29	98
무급유	140	~1,000	47	50	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	75	M30×1.5	35	1/2	32	98
저유압	160	~1,200	53	56	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	80	M36×1.5	39	3/4	36	106
급 유	180	~1,200	60	63	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	90	M40×1.5	39	3/4	44	111
무급유	200	~1,200	60	63	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	90	M45×1.5	39	3/4	44	111
무급유	250	~1,200	67	71	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	110	M56×2	49	1	55	141
무급유	300	~1,200	76	80	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	130	M64×2	49	1	68	146

형식	튜브내경 (mm)	W	ØCD _{H10}	CT	CX	벨로우즈 없음			벨로우즈 부착						
						H	T	LT	Ø _e	f	h	ℓ	T ₁	LT ₁	
급 유	125	35	25 ^{+0.084 0}	17	32 ^{-0.1 -0.3}	110	273	302	★75	40	133	0.2행정	296	325	
무급유	140	40	28 ^{+0.084 0}	17	36 ^{-0.1 -0.3}	110	283	315	★75	40	133		306	338	
저유압	160	45	32 ^{+0.100 0}	20	40 ^{-0.1 -0.3}	120	306	342	★75	40	141		327	363	
급유 무급유	180	50	40 ^{+0.100 0}	23	50 ^{-0.1 -0.3}	135	336	380	85	45	153	0.2행정	354	398	
	200	50	40 ^{+0.100 0}	25	50 ^{-0.1 -0.3}	135	336	380	90	45	153		354	398	
	250	65	50 ^{+0.100 0}	30	63 ^{-0.1 -0.3}	160	411	466	105	55	176	0.17행정	427	482	
	300	80	63 ^{+0.120 0}	37	80 ^{-0.1 -0.3}	175	451	519	115	55	190		466	534	

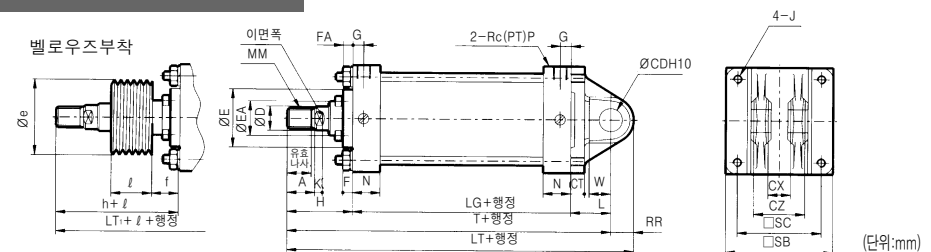
※ 벨로우즈부착의 경우 최소 행정은 30mm 이상임.

★벨로우즈 재질이 네오프렌크로스의 경우 80mm 이상임.

※ TCS2C 외형치수는 TCS1C 치수와 동일함.

2산클레비스형(TCS1D)

급유형(TCS1D), 무급유형(TCS1DN),
저유압형(TCS1DH)



형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	□SB	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	L	MM	N	P	RR	LG
급 유	125	~1,000	47	50	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	65	M30×1.5	35	1/2	29	98
무급유	140	~1,000	47	50	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	75	M30×1.5	35	1/2	32	98
저유압	160	~1,200	53	56	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	80	M36×1.5	39	3/4	36	106
급 유	180	~1,200	60	63	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	90	M40×1.5	39	3/4	44	111
무급유	200	~1,200	60	63	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	90	M45×1.5	39	3/4	44	111
무급유	250	~1,200	67	71	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	110	M56×2	49	1	55	141
무급유	300	~1,200	76	80	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	130	M64×2	49	1	68	146

형식	튜브내경 (mm)	W	ØCD _{H10}	CT	CX	CZ	벨로우즈 없음			벨로우즈 부착						
							H	T	LT	Øe	f	h	ℓ	T _i	LT _i	
급 유	125	35	25 ^{+0.084 0}	17	32 ^{+0.3 +0.1}	64 ^{0 -0.2}	110	273	302	★75	40	133	0.2행정		296	325
무급유	140	40	28 ^{+0.084 0}	17	36 ^{+0.3 +0.1}	72 ^{0 -0.2}	110	283	315	★75	40	133			306	338
저유압	160	45	32 ^{+0.100 0}	20	40 ^{+0.3 +0.1}	80 ^{0 -0.2}	120	306	342	★75	40	141			327	363
급 유 무급유	180	50	40 ^{+0.100 0}	23	50 ^{+0.3 +0.1}	100 ^{-0.1 -0.3}	135	336	380	85	45	153	0.2행정		354	398
	200	50	40 ^{+0.100 0}	25	50 ^{+0.3 +0.1}	100 ^{-0.1 -0.3}	135	336	380	90	45	153			354	398
	250	65	50 ^{+0.100 0}	30	63 ^{+0.3 +0.1}	126 ^{-0.1 -0.3}	160	411	466	105	55	176	0.17행정		427	482
	300	80	63 ^{+0.120 0}	37	80 ^{+0.3 +0.1}	160 ^{-0.1 -0.3}	175	451	519	115	55	190			466	534

※ 벨로우즈부착의 경우 최소 행정은 30mm 이상임.

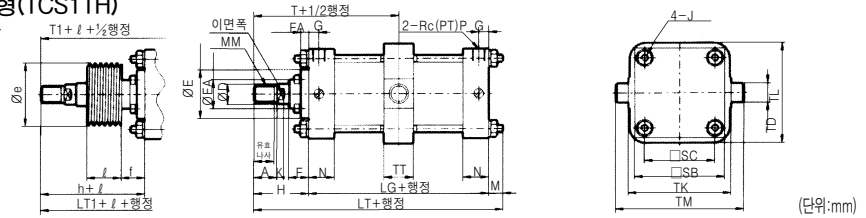
★벨로우즈 재질이 네오프렌크로스의 경우 80mm 이상임.

※ TCS2D 외형치수는 TCS1D 치수와 동일함.

센터트라이온형/(T)

급유형(TCS1T), 무급유형(TCS1TN), 저유압형(TCS1TH)

벨로우즈부착



형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	□SB	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	G	J	K	M	MM	N	P	R	LG
급 유	125	25~1,000	47	50	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	19	M30×1.5	35	1/2	1	98
무급유	140	30~1,000	47	50	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	19	M30×1.5	35	1/2	1.5	98
저유압	160	35~1,200	53	56	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	22	M36×1.5	39	3/4	1.5	106
	180	30~1,200	60	63	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	26	M40×1.5	39	3/4	2	111
급 유	200	30~1,200	60	63	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	26	M45×1.5	39	3/4	2	111
무급유	250	30~1,200	67	71	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	30	M56×2	49	1	3	141
	300	35~1,200	76	80	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	36	M64×2	49	1	4	146

형식	튜브내경 (mm)	ØTD _{es}	TT	TK	TL	TM	벨로우즈 없음			벨로우즈 부착					
							H	T	LT	Øe	f	h	ℓ	T _i	LT _i
급 유	125	32 _{-0.050 -0.089}	50	170	164	234	110	159	227	★75	40	133	0.2행정	182	250
무급유	140	36 _{-0.050 -0.089}	55	190	184	262	110	159	227	★75	40	133		182	250
저유압	160	40 _{-0.050 -0.089}	60	212	204	292	120	173	248	★75	40	141		194	269
급 유 무급유	180	45 _{-0.050 -0.089}	59	236	228	326	135	190.5	272	85	45	153	0.2행정	208.5	290
	200	45 _{-0.050 -0.089}	59	265	257	355	135	190.5	272	90	45	153		208.5	290
	250	56 _{-0.060 -0.106}	69	335	325	447	160	230.5	331	105	55	176	0.17행정	246.5	347
	300	67 _{-0.060 -0.106}	79	400	390	534	175	248	357	115	55	190		263	372

※ 벨로우즈부착의 경우 최소 행정은 30mm 이상임.

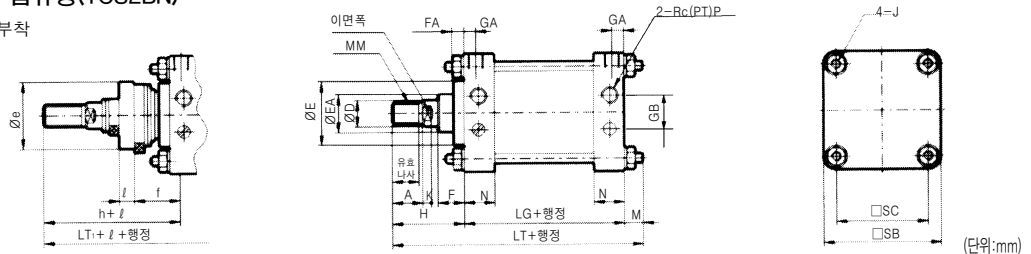
★벨로우즈 재질은 네오프렌크로스의 경우 80mm 이상임.

※ TCS2T 외형치수는 TCS1T 치수와 동일함.

기본형/(B)

급유형(TCS2B, TCS2BF), 무급유형(TCS2BN)

벨로우즈부착



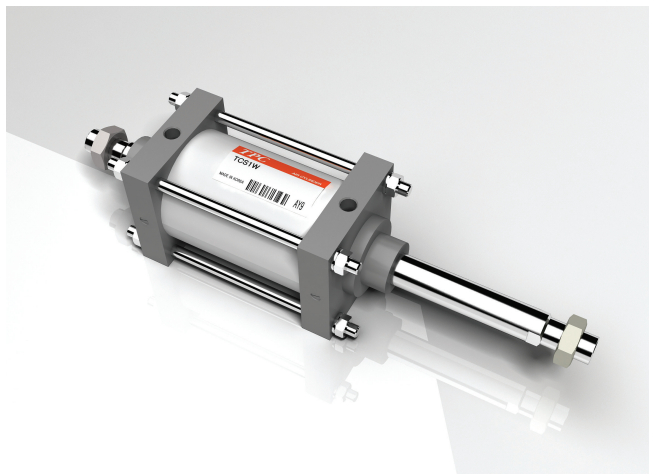
형식	튜브내경 (mm)	※행정범위 (mm)	유효나사 길이	A	□SB	□SC	ØD	ØE	ØEA	F	FA	GA	GB	J	K	M	MM	N	P	LG
급 유 무급유	125	~1,000	47	50	145	115	36	90	59	43	14	16	40	M14×1.5	15	27	M30×1.5	35	1/2	98
	140	~1,000	47	50	161	128	36	90	59	43	14	16	40	M14×1.5	15	27	M30×1.5	35	1/2	98
	160	~1,200	53	56	182	144	40	90	59	43	14	18.5	40	M16×1.5	17	30.5	M36×1.5	39	3/4	106
	180	~1,200	60	63	204	162	45	115	70	48	17	18.5	—	M18×1.5	20	35	M40×1.5	39	3/4	111
	200	~1,200	60	63	226	182	50	115	74	48	17	18.5	—	M20×1.5	20	35	M45×1.5	39	3/4	111
	250	~1,200	67	71	277	225	60	140	86	60	20	23	—	M24×1.5	25	41.5	M56×2	49	1	141
	300	~1,200	76	80	330	270	70	140	96	60	20	23	—	M30×1.5	30	51.5	M64×2	49	1	146

형식	튜브내경 (mm)	벨로우즈 없음		벨로우즈 부착					이면치
		H	LT	Øe	f	h	ℓ	LT ₁	
급 유 무급유	125	110	235	★75	40	133	0.2행정	258	31
	140	110	235	★75	40	133		258	31
	160	120	256.5	★75	40	141		277.5	36
	180	135	281	85	45	153	0.2행정	299	41
	200	135	281	90	45	153		299	46
	250	160	342.5	105	55	176	0.17행정	358.5	56
	300	175	372.5	115	55	190		387.5	65

★ 벨로우즈 재질이 네오프렌크로스의 경우 80mm 이상임.

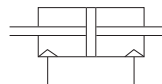
TCS1W/TCS2W시리즈

대형 공기압 양로드 실린더

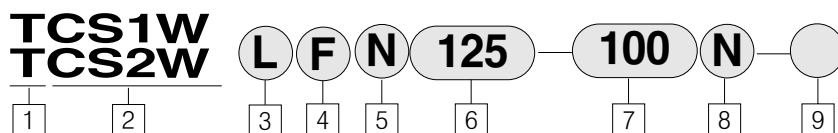


- 대형 공기압 양로드 실린더
Ø125~Ø300
- 알루미늄 튜브 Ø125~Ø160
- 철 튜브 Ø180~Ø300
- 다양한 부착금구류
- 대형으로서 내구성과 성능 우수

표시기호



주문형식



① TPC

② 양로드형 실린더

※TCS2W 시리즈는 Ø160까지

③ 부착지지형식

B : 기본형

L : 푸트형

F : 로드측플랜지형

T : 센터트리온형

④ 튜브재질

⑤ 형식

⑥ 튜브내경

⑦ 실린더 행정

⑧ 실린더 추기호

⑨ 시리즈

사양

형 식	급유형 · 무급유형	저유압형
사용유체	공 기	유압작동유
보증내압력	1.6MPa(16kgf/cm ²)	
최고사용압력	0.9MPa(9.9kgf/cm ²)	
최저사용압력	0.05MPa(0.5kgf/cm ²)	0.06MPa(0.6kgf/cm ²)
주위온도 및 사용유체온도	5~60℃	
사용피스톤 속도	50~500mm/s	0.5~200mm/s
행정길이 허용차	~250st: ^{+1.0} ₀ , 251~1000st: ^{+1.4} ₀ , 1001~1500st: ^{+1.8} ₀	
쿠 섀	있 음	없 음
나사공차	KS 2급	
부착지지형식	기본형, 푸트형, 로드측플랜지형, 센터트리온형	

※ ①~⑨ 주문형식 내용은 표준형의 주문형식을 참조하여 주시기 바랍니다.

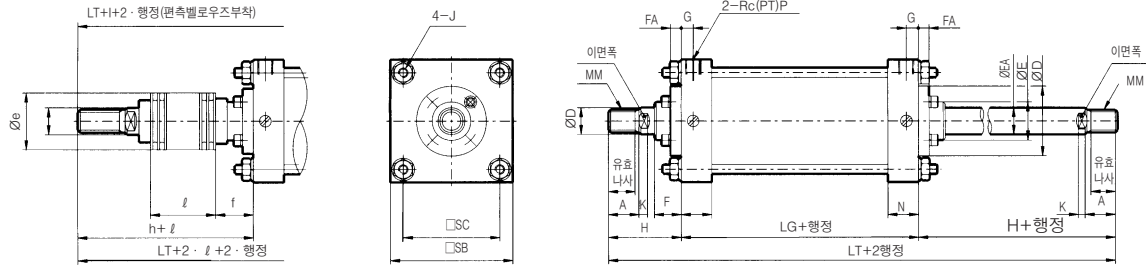
기본형(B)

급유형(TCS1WB), 무급유형(TCS1WBN), 저유압형(TCS1WBH)

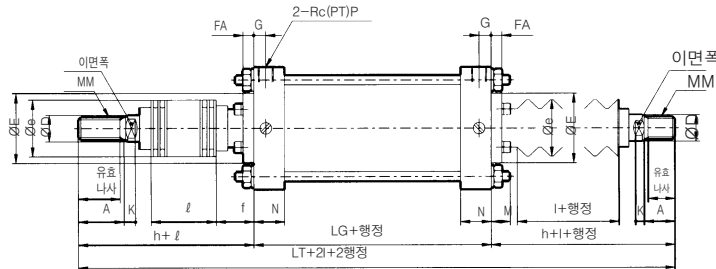
※ 저유압형의 경우 TCS2W는 제외

※ TCS2W 시리즈의 외형치수는 TCS1W 시리즈 치수와 동일함.

편측 벨로우즈 부착



양측 벨로우즈 부착



형식	튜브내경 (mm)	행정범위(mm)		유호나사 길이	A	□SB	□SC	∅D	∅E	∅EA	F	FA	G	J	K	M	MM	N	P	LG
		벨로우즈 없음	벨로우즈 부착																	
급 유	125	~1,000	30~1,000	47	50	145	115	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	27	M30×1.5	35	1/2	98
무급유	140	~1,000	30~1,000	47	50	161	128	36	90	59	43	14	16	M14×1.5	15	27	M30×1.5	35	1/2	98
저유압	160	~1,200	30~1,200	53	56	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16×1.5	17	30.5	M36×1.5	39	3/4	106
급 유 무급유	180	~1,200	30~1,200	60	63	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18×1.5	20	35	M40×1.5	39	3/4	111
	200	~1,200	30~1,200	60	63	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20×1.5	20	35	M45×1.5	39	3/4	111
	250	~1,200	30~1,200	67	71	277	225	60	140	86	60	20	23	M24×1.5	25	41.5	M56×2	49	1	141
	300	~1,200	30~1,200	76	80	330	270	70	140	96	60	20	23	M30×1.5	30	51.5	M64×2	49	1	146

형식	튜브내경 (mm)	벨로우즈 없음		벨로우즈 부착(편측)					(양측) (LT)
		H	LT	Øe	f	h	ℓ	LT	
급 유 무급유 저유압	125	110	318	★75	40	133		341	364
	140	110	318	★75	40	133	0.2행정	341	364
	160	120	346	★75	40	141		367	388
급 유 무급유	180	135	381	85	45	153	0.2행정	399	417
	200	135	381	90	45	153		399	417
	250	160	461	105	55	176	0.17행정	477	493
	300	175	496	115	55	190		511	526

★ 벨로우즈재질이 네오프렌크로스인 경우는 80mm임

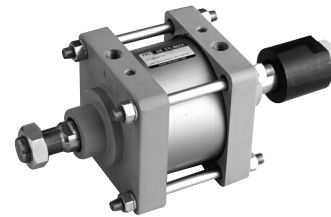
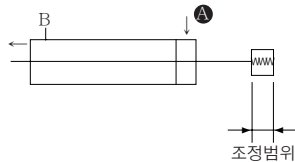
가변 행정 실린더/전진시 조정형

TCS1 (부착지지형식) 튜브재질 형식 튜브내경 — 행정 — 추기호 — 행정조정기호 — XC8

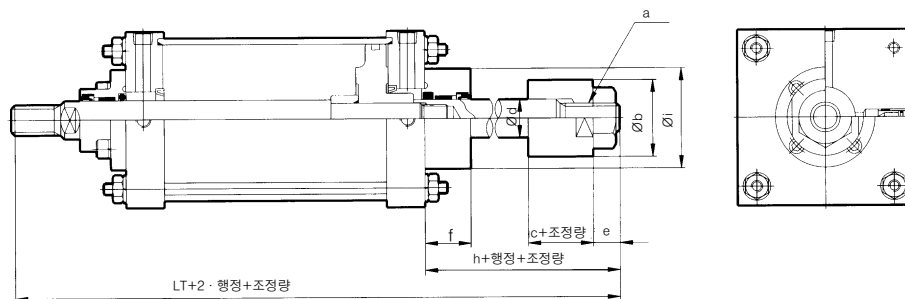
행정조정기호 ●
A — 행정 조정범위 0~25mm
B — 행정 조정범위 0~50mm

헤드측에 행정조정기구를 부착, 실린더 전진시 행정을 0~25mm, 0~50mm까지 가변조정이 가능하다.

표시기호



구조 · 외형치수도/기본형



튜브내경	a	Øb	c	Ød	e	f	h	Øi	LT
125	M30×1.5	70	43	36	27	40	110	90	318
140	M30×1.5	70	43	36	27	40	110	90	318
160	M30×1.5	70	43	36	27	40	110	90	336
180	M42×1.5	80	50	45	37.5	45	132.5	115	378.5
200	M42×1.5	80	50	50	37.5	45	132.5	115	378.5
250	M56×2	110	70	60	50	55	175	140	476
300	M56×2	110	70	70	50	55	175	140	496

※ 기타치수는 TCS1/표준형(기본형)과 동일한 치수임

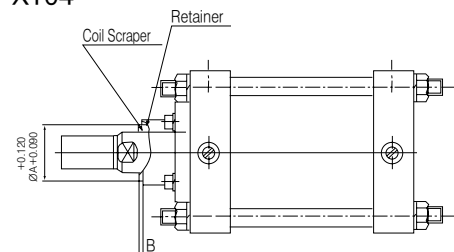
COIL SCRAPER 내장

TCS1 (부착지지형식) 튜브재질 형식 튜브내경 — 행정 — 추기호 — X104

추기호 ●
무기호 — 양측 쿠션부착
R — 로드측 쿠션부착
H — 헤드측 쿠션부착
N — 쿠션없음

튜브내경	ØA	B
125	Ø50	0.8
140	Ø50	0.8
160	Ø50	2.8
180	Ø60	1.8

튜브내경	ØA	B
200	Ø64	1.8
250	Ø78	0.5
300	Ø88	5



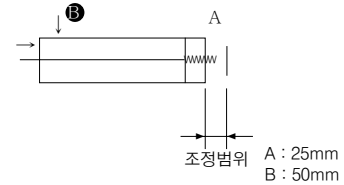
가변 행정 실린더/후진시 조정형

TCS1 **부착지지형식** **튜브재질** **형식** **튜브내경** — **행정** **추기호** **행정조정기호** — XC9

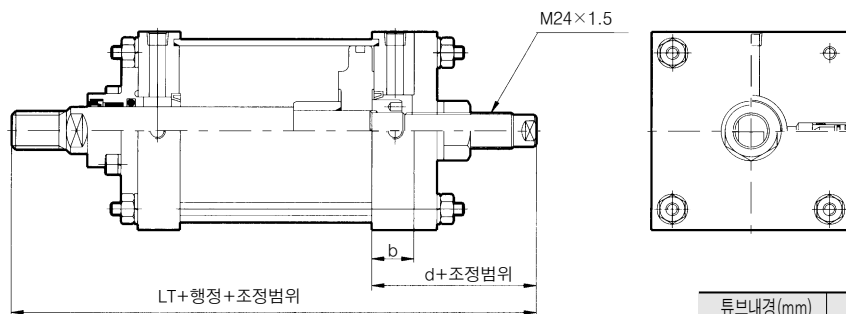
행정조정기호 ●
A-행정조정범위 0~25mm
B-행정조정범위 0~50mm

헤드측에 행정기구를 설치하여 후진 행정을 0~25mm, 0~50mm 까지 가변조정이 가능하다.

표시기호



구조 · 외형치수도/기본형



튜브내경(mm)	b	d	LT
125	19	66	274
140	19	66	274
160	22	62	288

※ 기타치수는 TCS1/표준형(기본형)과 동일치수임

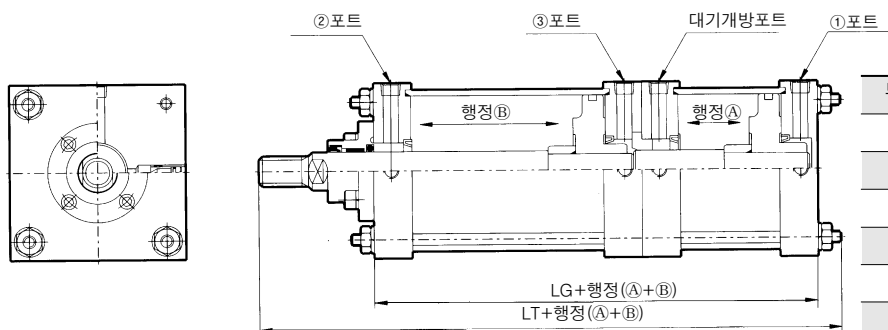
DUAL 행정 실린더/편로드형

TCS1 **부착지지형식** **튜브재질** **튜브내경** — **행정A** **추기호** + **행정B-A** **추기호** — XC11

2개의 실린더를 직렬로 연결, 일체화한 실린더, 행정을 왕복과 더불어 2단계로 제어하는 것이 가능하고 2배의 실린더 출력을 얻을 수 있다.

- * 1차 행정 : S1
- * 2차 행정 : S2
- * 행정A=S1
- * 행정B=S1+S2

구조 · 외형치수도/기본형



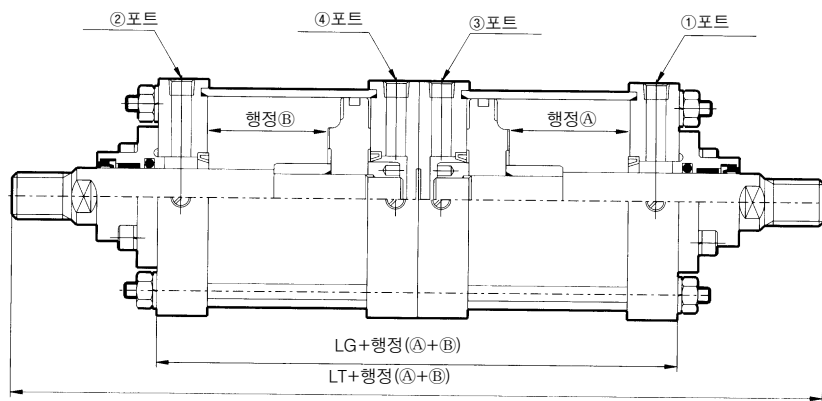
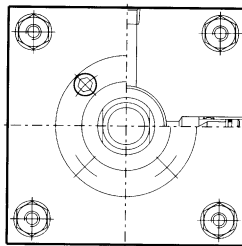
튜브내경(mm)	LG	LT
125	197	334
140	197	334
160	213	363.5
180	223	393
200	223	393
250	283	484.5
300	293	519.5

DUAL 행정실린더/양로드형

TCS1 **부착지지형식** **튜브재질** **행정** **튜브내경** — **행정A** **추기호** + **행정B** **추기호** — XC10

2개의 실린더의 헤드커버를 연결하여 일체화한 실린더, 실린더 행정을 왕복과 더불어 3단계로 제어가능하다.

구조 · 외형치수도/기본형



튜브내경(mm)	LG	LT
125	196	416
140	196	416
160	212	452
180	222	492
200	222	492
250	282	602
300	292	642

강력 스크레퍼 부착

TCS1 **부착지지형식** **튜브재질** **형식** **튜브내경** — **행정** **추기호** — XC4

WIPER링에 SCB스크레퍼를 사용하여 주위의 분진이 많거나 주조기계, 건설기계, 산업용 차량 등 흙먼지가 많은 악환경에서 실린더를 사용할 경우에 최적이다.

사양

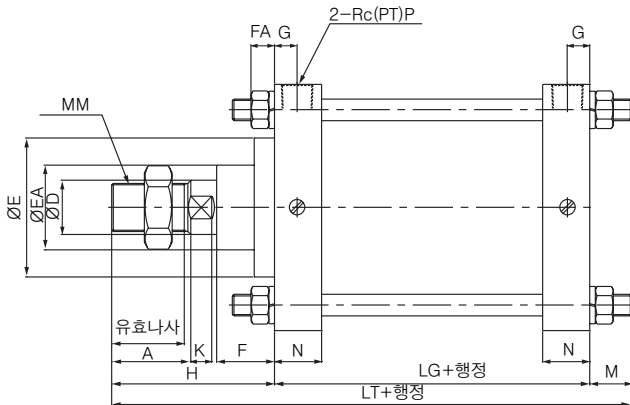
형 식	급유형, 무급유형, 저유압형
실린더튜브형식	Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø200, Ø250, Ø300
최고사용압력	0.9MPa(9.9kgf/cm ²)
최저사용압력	0.05MPa(0.5kgf/cm ²)
쿠션	양 측
WIPER링	SCB스크레퍼

강력로드형 실린더

TCS1 **부착지지형식** **형식** **튜브내경** **행정** **추기호** — XB5

추기호 ●
 무기호 — 양측 쿠션부착
 R — 로드측 쿠션부착
 H — 헤드측 쿠션부착
 N — 쿠션없음

피스톤로드경을 굽게하여 강도를 증가한 실린더, 행정이 길고, 피스톤로드의 휨이나 좌굴 파손의 염려가 있을 때에 사용한다.
 (횡하중을 가하는 경우는 별도문의 요망)



사양

형 식	급유형 · 무급유형				
실린더튜브내경	Ø125	Ø140	Ø160	Ø180	Ø200
피스톤로드경(mm)	50	60	60	70	70

튜브내경	A	ØD	ØE	ØEA	F	K	MM	H	LT
125	63	50	115	74	48	20	M45×1.5	135	260
140	71	60	140	86	60	25	M56×2	160	285
160	71	60	140	86	60	25	M56×2	160	296.5
180	80	70	140	96	60	30	M64×2	175	321
200	80	70	140	96	60	30	M64×2	175	321

* 기타치수는 TCS1 기본형과 같음.

내열용 에어실린더

TCS1 **부착지지형식** **튜브재질** **튜브내경** **행정** **추기호** — XB6
 TCS2

추기호 ●
 무기호 — 양측 쿠션부착
 R — 로드측 쿠션부착
 H — 헤드측 쿠션부착
 N — 쿠션없음

150℃까지의 고온주위조건에서 사용할 수 있는 실린더

사양

형 식	무급유형
실린더튜브내경	Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø200
주위온도조건	-20~+150℃
패킹재질	FPM(불소고무)

피스톤로드 스텐레스

TCS1 **부착지지형식** **튜브재질** **형식** **튜브내경** **행정** **추기호** — XC6
 TCS2

추기호 ●
 무기호 — 양측 쿠션부착
 R — 로드측 쿠션부착
 H — 헤드측 쿠션부착
 N — 쿠션없음

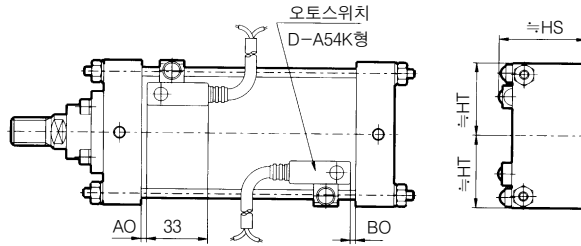
피스톤로드의 끝단이 전진시에 물 등으로 녹 발생이나 부식의 우려가 있는 곳에 사용한다.

오토스위치 부착가능 최소 행정

형 식	급유형, 무급유형, 저유압형
실린더튜브내경	Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø200, Ø250, Ø300
피스톤재질	스텐레스강(SUS304)

오토스위치 설정위치(행정끝단)

D-A54K



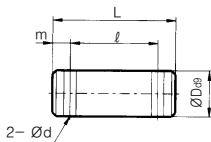
오토스위치 형식	오토스위치 부착위치	오토스위치 설정위치(mm)		
		125	140	160
D-A54K	AO	0	0	0
	BO	0	0	0
	≡HS	75.5	82.0	90.0
	≡HT	70.0	76.5	87.0

오토스위치 부착가능 최소행정

오토스위치 형식	오토스위치 부착수	센터트리언 이외의금구	센터트리언형		
			Ø125	Ø140	Ø160
D-A54K	2개부착(이면동 일면), 1개부착	25	125	135	135
	n개부착(동일면)	$125+55(\frac{n-2}{2})$	$125+55(\frac{n-4}{2})$ <small>n=4,8,12,16,...</small>	$135+55(\frac{n-4}{2})$ <small>n=4,8,12,16,...</small>	

부속부착금구

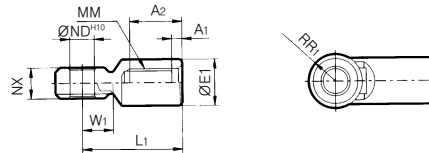
너클 조인트용핀 · 클레비스용핀



재질:탄소강

품번	적용튜브 내경(mm)	ØDd9	L	ℓ	m	Ød	사용 분할핀
TIY-12	125	25 ^{+0.065} _{-0.117}	81.5	69.5	6	4	Ø4×40
TIY-14	140	28 ^{+0.065} _{-0.117}	94.5	76.5	9	4	Ø4×40
TIY-16	160	32 ^{+0.080} _{-0.142}	94.5	84.5	9	4	Ø4×40
TIY-18	180·200	40 ^{+0.080} _{-0.142}	125	105	10	4	Ø4×55
TIY-25	250	50 ^{+0.080} _{-0.142}	156	132	12	5	Ø5×65
TIY-30	300	63 ^{+0.100} _{-0.174}	190	166	12	5	Ø5×80

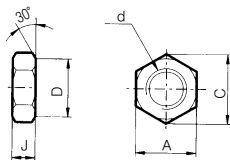
I형 1산너클조인트



재질:주철

품번	적용튜브 내경(mm)	A1	A2	ØE1	L1	MM	ØND ^{H10}	NX	RR1	W1
TI-12	125	8	54	46	100	M30×1.5	25 ^{+0.084} ₀	32 ^{+0.1} _{-0.3}	27	33
TI-14	140	8	54	48	105	M30×1.5	28 ^{+0.084} ₀	36 ^{+0.1} _{-0.3}	30	39
TI-16	160	8	60	55	110	M36×1.5	32 ^{+0.1} ₀	40 ^{+0.1} _{-0.3}	34	39
TI-18	180	8	67	70	125	M40×1.5	40 ^{+0.1} ₀	50 ^{+0.1} _{-0.3}	42.5	44
TI-20	200	8	67	70	125	M45×1.5	40 ^{+0.1} ₀	50 ^{+0.1} _{-0.3}	42.5	44
TI-25	250	9	75.5	86	160	M56×2	50 ^{+0.1} ₀	63 ^{+0.1} _{-0.3}	53	66
TI-30	300	9	84.5	105	175	M64×2	63 ^{+0.12} ₀	80 ^{+0.1} _{-0.3}	66	71

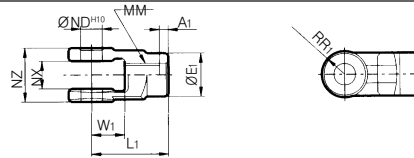
로드끝단너트



재질:압연강재

품번	적용튜브 내경(mm)	d	J	A	C	D
TNT-12	125·140	M30×1.5	18	46	53.1	44
TNT-16	160	M36×1.5	21	55	63.5	53
TNT-18	180	M40×1.5	23	60	69.3	57
TNT-20	200	M45×1.5	27	70	80.8	67
TNT-25	250	M56×2	34	85	98.1	82
TNT-30	300	M64×2	38	95	110.0	92

Y형 2산너클조인트



재질:주철

품번	적용튜브 내경(mm)	A1	ØE1	L1	MM	ØND ^{H10}	NX	NZ	RR1	W1
TY-12A	125	8	46	100	M30×1.5	25 ^{+0.084} ₀	32 ^{+0.3} _{+0.1}	64 ^{+0.1} _{-0.3}	27	42
TY-14A	140	8	48	105	M30×1.5	28 ^{+0.084} ₀	36 ^{+0.3} _{+0.1}	72 ^{+0.1} _{-0.3}	30	47
TY-16A	160	8	55	110	M36×1.5	32 ^{+0.1} ₀	40 ^{+0.3} _{+0.1}	80 ^{+0.1} _{-0.3}	34	46
TY-18A	180	8	70	125	M40×1.5	40 ^{+0.1} ₀	50 ^{+0.3} _{+0.1}	100 ^{+0.1} _{-0.3}	42.5	54
TY-20A	200	8	70	125	M45×1.5	40 ^{+0.1} ₀	50 ^{+0.3} _{+0.1}	100 ^{+0.1} _{-0.3}	42.5	54
TY-25A	250	9	86	160	M56×2	50 ^{+0.1} ₀	63 ^{+0.3} _{+0.1}	126 ^{+0.1} _{-0.3}	53	81
TY-30A	300	9	105	175	M64×2	63 ^{+0.12} ₀	80 ^{+0.3} _{+0.1}	160 ^{+0.1} _{-0.3}	66	87