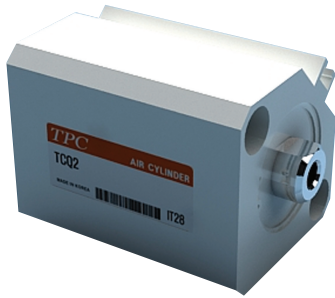


TCQ2 시리즈

박형실린더 : 표준형/단동:편로드

튜브내경 : Ø20

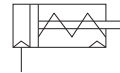


- 단동 편로드 박형실린더
- 공간 절약형 실린더
- 콤팩트한 장치 설계가 가능

표시 기호

단동형/전진형

단동형/후진형



주문형식

TCDQ2 **B** **20** — **10** **S** **M** — **A73K** **S**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 TPC

2 오토스위치 부착

무기호 : 기본형
D : 오토스위치 부착 (자석내장)

3 부착

B : 관통구멍(표준)
A : 양단탭
D : 2산 클래비스(기본 양단탭)
F : 로드축 플랜지(기본 양단탭)
G : 헤드축 플랜지(기본 양단탭)
L : 푸트(기본 양단탭)
※ 부착 지지 금구는 미조립 출하 됩니다.

4 튜브내경

20 : 20mm

5 실린더 행정(mm)

튜브 내경 표준행정
20 : 5, 10

6 작동 방식

S : 단동전진형(상시 후진형)
T : 단동후진형(상시 전진형)

7 몸체 사양

무기호 : 표준(로드끝단 암나사)
M : 로드끝단 수나사
F : 헤드축 인로 부착
I : 1산 너클 조인트 (로드끝단 수나사)
Y : 2산 너클 조인트 (로드끝단 수나사)
※ 몸체사양의 조합 가능.
(FM, FI, FY)
※ Ø12, Ø16의 경우 C, F 제외
※ I, Y는 미조립 출하

8 시리즈

무기호 : 표준형
※ Ø20~: XC16Type이 기본임.

9 오토스위치의 종류

무기호 : 오토스위치 없음
유점점오토스위치
A73K : D-A73K
※ 리드선 길이가 3m의 경우에는 품번 끝에 L을 추가표시
예) A73KL-D-A73KL
※ 리드선 길이가 5m의 경우에는 별도 문의바랍니다.

10 오토스위치 추가호

무기호 : 2개 부착
S : 1개 부착
n : n개 부착

오토스위치 부착금구/부품 품번

튜브내경 (mm)	부착금구 품번	비 고	적용스위치
20	BQ-1	• 스위치 부착 스크류 (M3×0.5×8ℓ) • 4각 너트	D-A73K

부착 지지 금구 부품 품번

튜브내경 (mm)	푸트	플랜지	2산 클래비스
20	QL-020	QF-020	QD-020

※ 푸트 금구 주문시 실린더 1EA에 푸트 금구 2EA를 주문하여 주십시오.

이론 출력표

튜브내경 (mm)	작동 방식	사용 압력(MPa)			스프링 복귀		로드끝단 허용부하 부하 수평시 MAX
		0.3	0.5	0.7	시작	종료	
20	전진형	78	141	204	16	6	6.6
	후진형	217	378	539	24	15	

1N≐0.102kgf 1MPa≐10.2kgf/cm²

■ 제품별 주의사항

사용 전에 반드시 숙지하시고, 안전상의 주의사항 및 공통 주의사항을 확인하십시오.

① 주의

스냅링의 착탈

- 부착착탈은 적당한 플라이어(C형 스냅 링의 부착 공구)를 사용하여 주십시오.
- 적당한 플라이어(C형 스냅 링 부착공구)를 사용시에도 플라이어(C형 스냅 링 공구)의 끝단부분에 스냅 링이 돌출되어 인체 및 주위기기에 상해 또는 파손을 일으킬수 있으니 항상 주의하십시오. 또한, 부착시 스냅 링이 확실히 체결되어있는지를 확인 후, 공기를 공급하여 주십시오.

형식

		튜브내경(mm)	20	
공기압형	부착	관통구멍(표준)	○	
		양단탭	-	
	자석내장		○	
	배관방법	나사끼움형		M5×0.8
		로드끝단 수나사		○
		헤드측인로부착		○

표준사양

형식	공기압(무급유형)
사용유체	공기
보증내압력	1.5MPa{15.3kgf/cm ² }
최고 사용 압력	1.0MPa{9.9kgf/cm ² }
주위 및 사용 유체 온도	-10℃~+70℃(동결이 없을 것)
로드 끝단 나사 공차	KS 2급
행정 길이의 허용차	+1.0 0
사용 피스톤 속도	50~500mm/s
RUBBER 쿠션	없음
로드 끝단 나사	암나사
부착	관통구멍

할증 중량표

(단위:g)

		튜브내경(mm)	20
부착양단탭형			6
로드끝단 수나사	수나사부		6
	너트		4
헤드측인로부착			2

계산방법

예) TCQ2A20-10SM

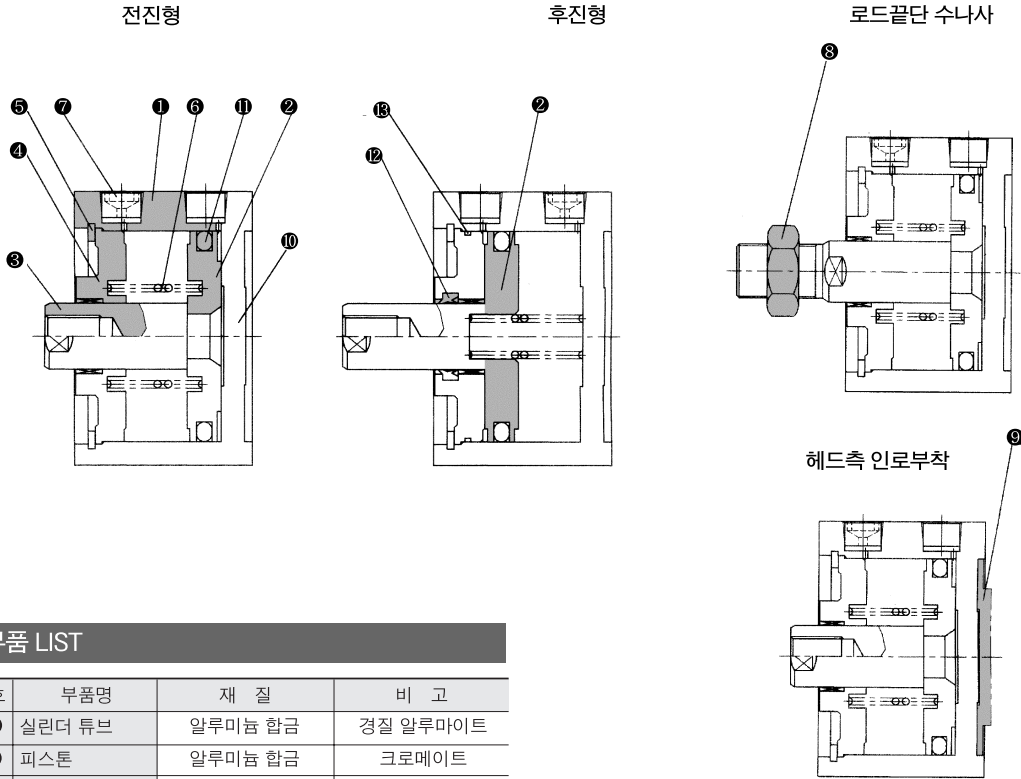
- 기준중량 : TCQ2B20-10S 112g
- 할증중량 : 부착양단탭형 6g
- 로드끝단수나사 10g

128g

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

TCQ2 시리즈

구조도/부품 LIST



부품 LIST

번호	부품명	재 질	비 고
①	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
※②	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
③	피스톤로드	스텐레스강	Ø20
④	ROD COVER	알루미늄 합금	백색 경질 알루미늄
⑤	멈춤링	탄소공구강	인산염피막
⑥	복귀 스프링	PIANO WIRE	아연 크로메이트
⑦	고정교축부착플러그	합금강	흑색 아연 크로메이트
⑧	로드 끝단 너트	탄소강	니켈도금
⑨	인로링	알루미늄 합금	Ø20~Ø25, 경질 알루미늄
⑩	엔드 플레이트	-	-

※ 후진형(T형)의 피스톤과 피스톤로드는 일체(스텐레스강)입니다.

패킹 LIST/교환 부품/공기압(무급유)형

번호	부품명	재질	부품번호
			Ø20
①	피스톤 패킹	NBR	PSD-20
⑫	로드패킹	NBR	DYR-10SK-K
⑬	가스켓	NBR	C-18

동계불가 시리즈 에어실린더

TCQ2B (튜브내경) (행정) S_T-XC16
동계불가시리즈

동계 이온 및 불소수지 등에 의해 Color Braun 관에 대한 영향을 제거하기 위하여 동계 재질은 무전해 니켈도금 처리 또는 비동계 재질로 변경하여 동계이온의 발생을 방지한 실린더.

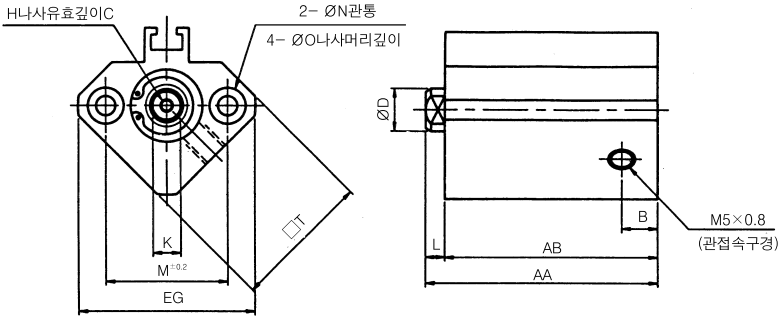
사양

작동 방식	단동 편로드
실린더 튜브내경	Ø20
보증내압력	1.5MPa{15.3kgf/cm ² }
최고 사용 압력	1.0MPa{10.2kgf/cm ² }
RUBBER 쿠션	없음
배관 방법	나사끼움 배관형
사용 피스톤 속도	50~500mm/s
부 착	관통 구멍
오토스위치	부착 가능

표준형(관통구멍형)/TCQ2B

튜브내경 Ø20 전진형

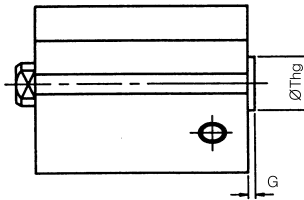
양단탭의 경우는 p.198 참조



헤드측 인로부착의 경우 (mm)

튜브내경 (mm)	G	Thg
20	2	13 ⁰ _{-0.043}

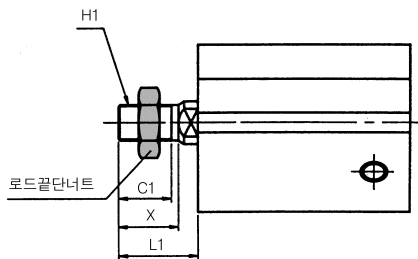
헤드측 인로부착



로드끝단 수나사의 경우 (mm)

튜브내경 (mm)	C1	X	H1	L1
20	12	14	M8×1.25	18.5

로드끝단 수나사



* 표준 행정 이상 주문시 전장 치수가 변경되오니 별도 문의바랍니다.

표준형

(mm)

튜브내경 (mm)	AA		AB		C	D	EG	B	H	K	L	M	N	ØO	□T
	5st	10st	5st	10st											
20	29	34	24.5	29.5	7	10	47	5.5	M5×0.8	8	4.5	36	5.5	9깊이7	36

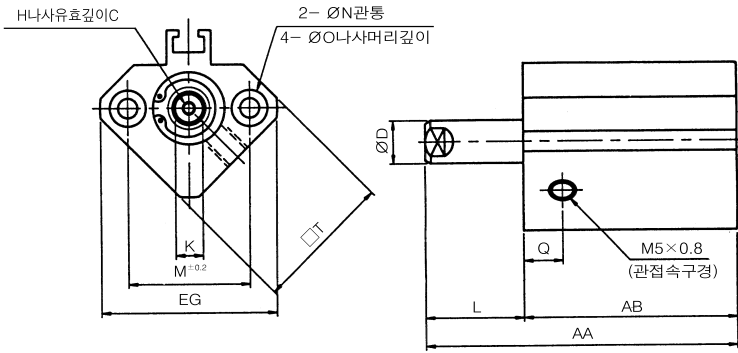
- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2**
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

TCQ2 시리즈

표준형(관통구멍형)/TCQ2B

튜브내경 Ø20 후진형

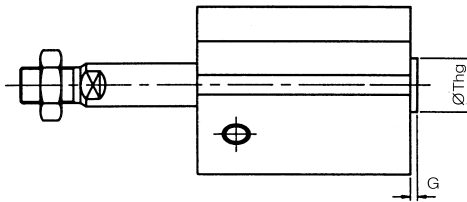
양단탭의 경우는 p.198 참조



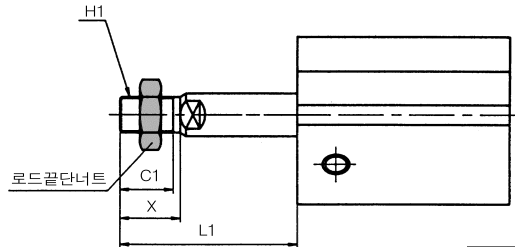
헤드측 인로부착의 경우 (mm)

튜브내경 (mm)	G	Thg
20	2	13 ⁰ _{-0.043}

헤드측 인로부착



로드끝단 수나사



로드끝단 수나사의 경우 (mm)

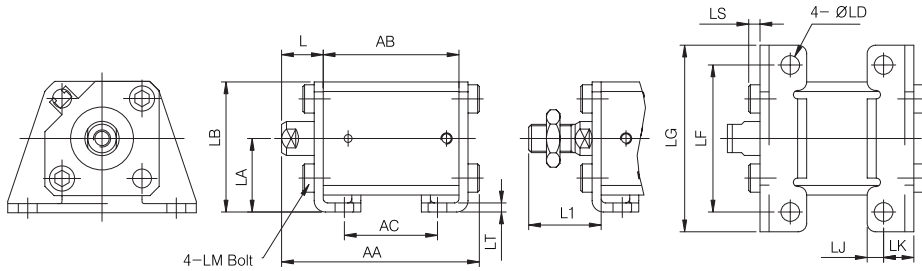
튜브내경 (mm)	C1	X	H1	L1	
				5st	10st
20	12	14	M8×1.25	23.5	28.5

표준형

(mm)

튜브내경 (mm)	AA		AB		C	D	EG	H	K	L		M	N	ØO	Q	□T
	5st	10st	5st	10st						5st	10st					
20	34	44	24.5	29.5	7	10	47	M5×0.8	8	9.5	14.5	36	5.5	9깊이7	10.5	36

푸트형/TC(D)Q2L

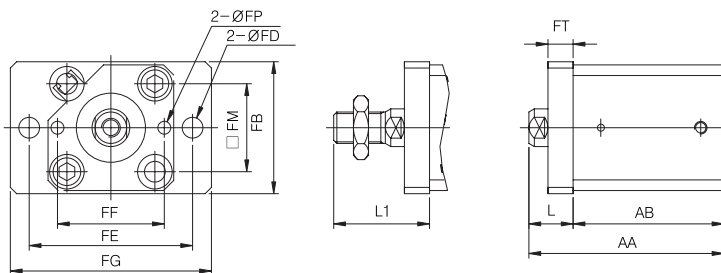


재질:탄소강

(단위:mm)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정	오토스위치 없음			오토스위치 부착			L	L1	LA	LB	LD	LF	LG	LJ	LM	LK	LS	LT
		AA	AB	AC	AA	AB	AC												
20	5	46.2	24.5	12.5	58.2	36.5	24.5	14.5	28.5	24	42	6.6	48	62	5.8	M6×1.0	9.2	4	3.2
	10	51.2	29.5	17.5	63.2	41.5	29.5												

로드측 플랜지형/TC(D)Q2F



재질:탄소강

(단위:mm)

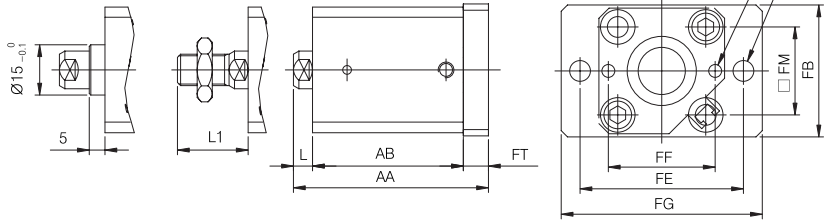
튜브 내경 (Ø)	표준 행정	오토스위치 없음		오토스위치 부착		L	L1	FB	FD	FP	FE	FF	FG	FM	FT
		AA	AB	AA	AB										
20	5	39	24.5	51	36.5	14.5	28.5	39	6.6	3.1	48	28	60	25.5	8
	10	44	29.5	56	41.5										

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2**
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

TCQ2 시리즈

헤드측 플랜지형/TC(D)Q2G

Long Stroke의 경우



재질: 탄소강

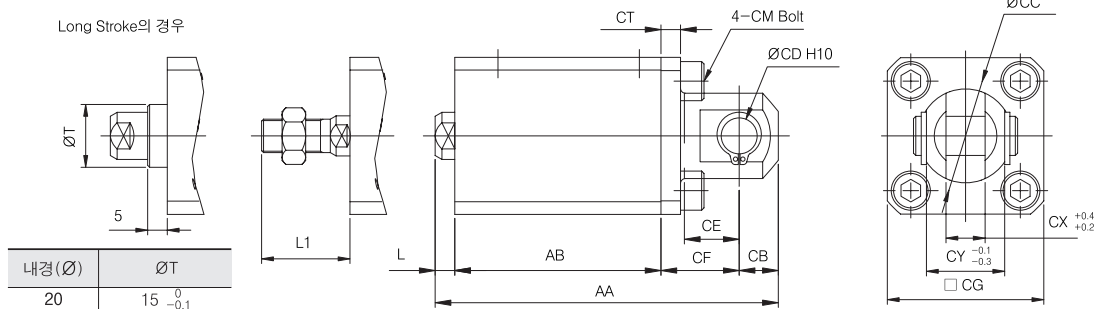
(단위: mm)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정	오토스위치 없음		오토스위치 부착		L	L1	FB	FD	FP	FE	FF	FG	FM	FT
		AA	AB	AA	AB										
20	5	32.5	24.5	44.5	36.5	14.5	28.5	39	6.6	3.1	48	28	60	25.5	8
	10	37.5	29.5	49.5	41.5										

- * 금구류 부착 실린더의 경우 A-TYPE TUBE 가 기본임.
- * 표기와 치수는 표준 실린더 치수와 동일함.
- * 제품 출고시 실린더와 금구는 미조립 상태임.

2산 클래비스형/TC(D)Q2D

Long Stroke의 경우



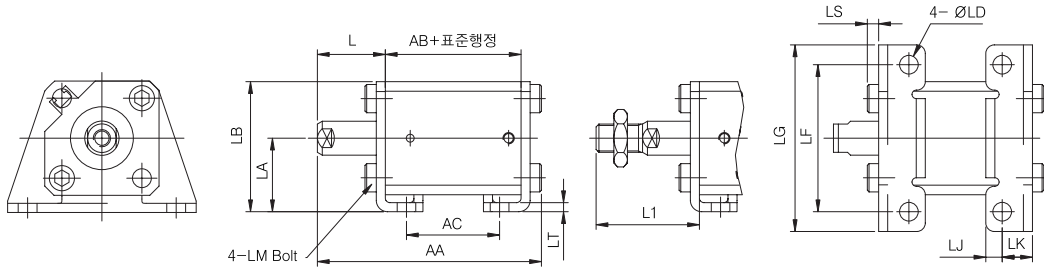
재질: 탄소강

(단위: mm)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정	오토스위치 없음		오토스위치 부착		L	L1	FB	FD	FP	FE	FF	FG	FM	FT
		AA	AB	AA	AB										
20	5	39	24.5	51	36.5	14.5	28.5	39	6.6	3.1	48	28	60	25.5	8
	10	44	29.5	56	41.5										

- * 금구류 부착 실린더의 경우 A-TYPE TUBE 가 기본임.
- * 표기와 치수는 표준 실린더 치수와 동일함.
- * 제품 출고시 실린더와 2산 클래비스는 미조립 상태임.

푸트형/TC(D)Q2L

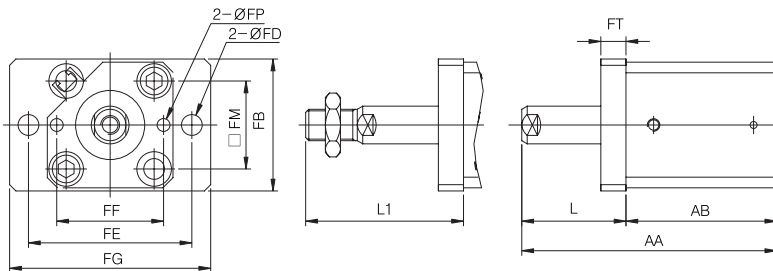


재질:탄소강

(단위:mm)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정	오토스위치 없음			오토스위치 부착			L	L1	LA	LB	LD	LF	LG	LJ	LM	LK	LS	LT
		AA	AB	AC	AA	AB	AC												
20	5	51.2	24.5	12.5	63.2	36.5	24.5	19.5	33.5	24	42	6.6	48	62	5.8	M6×1.0	9.2	4	3.2
	10	61.2	29.5	17.5	73.2	41.5	29.5	24.5	38.5										

로드축 플랜지형/TC(D)Q2F



재질:탄소강

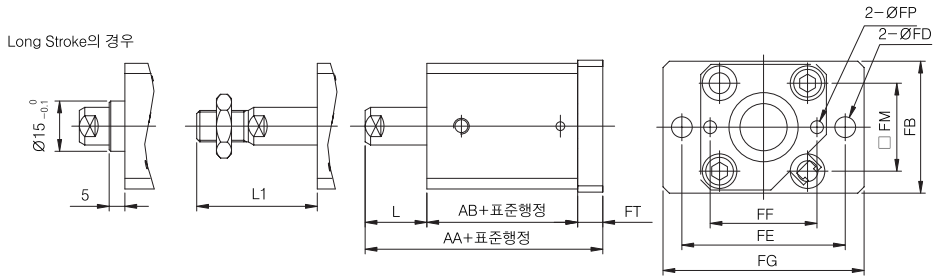
(단위:mm)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정	오토스위치 없음		오토스위치 부착		L	L1	FB	FD	FP	FE	FF	FG	FM	FT
		AA	AB	AA	AB										
20	5	44	24.5	56	36.5	19.5	33.5	39	6.6	3.1	48	28	60	25.5	8
	10	54	29.5	66	41.5	24.5	38.5								

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2**
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

TCQ2 시리즈

헤드측 플랜지형/TC(D)Q2G



재질: 탄소강

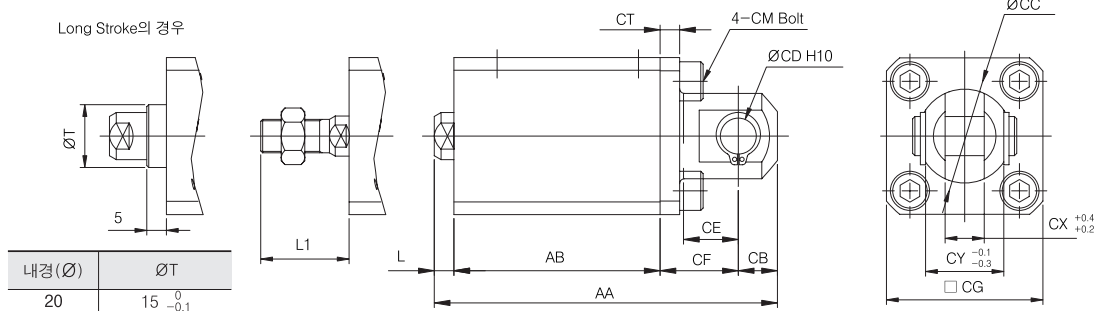
(단위: mm)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정	오토스위치 없음		오토스위치 부착		L	L1	FB	FD	FP	FE	FF	FG	FM	FT
		AA	AB	AA	AB										
20	5	42	24.5	54	36.5	9.5	23.5	39	6.6	3.1	48	28	60	25.5	8
	10	52	29.5	64	41.5	14.5	28.5								

- * 금구류 부착 실린더의 경우 A-TYPE TUBE 가 기본임.
- * 표기와 치수는 표준 실린더 치수와 동일함.
- * 제품 출고시 실린더와 2산 클래비스는 미조립 상태임.

2산 클래비스형/TC(D)Q2D

Long Stroke의 경우



재질: 탄소강

(단위: mm)

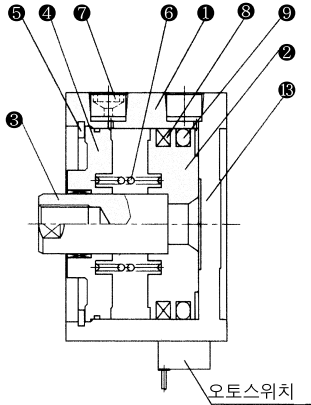
튜브 내경 (Ø)	표준 행정	오토스위치 없음		오토스위치 부착		L	L1	CB	CE	CF	CG	CM	CD	CT	CX	CY	CC (Ø)
		AA	AB	AA	AB												
20	5~30	61	24.5	73	36.5	9.5	23.5	9	12	18	36	M6×1.0	8	5	8	16	20
	5~30	71	29.5	83	41.5	14.5	28.5										

- * 금구류 부착 실린더의 경우 A-TYPE TUBE 가 기본임.
- * 표기와 치수는 표준 실린더 치수와 동일함.
- * 제품 출고시 실린더와 2산 클래비스는 미조립 상태임.

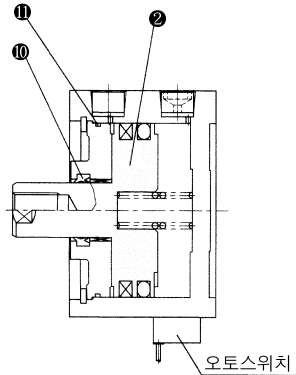
TCDQ2 시리즈

구조도/부품 LIST

전진형



후진형



부품 LIST

번호	부품명	재 질	비 고
①	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
②	피스톤	알루미늄 합금	크로메이트
③	피스톤로드	스텐레스강	Ø20
④	ROD COVER	알루미늄 합금	백색 경질 알루미늄
⑤	멈출링	탄소공구강	인산염피막
⑥	복귀 스프링	PIANO WIRE	아연 크로메이트

* 후진형(T형) 내경 Ø20의 피스톤과 피스톤로드는 일체(스텐레스강)합니다.

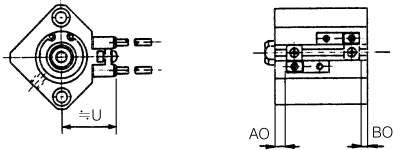
번호	부품명	재 질	비 고
⑦	고정 교축 부착플러그	합금강	흑색 아연 크로메이트
⑧	자석	-	

패킹 LIST/교환 부품/공기압(무급유)형

번호	부품명	재질	부품번호
			Ø20
⑨	피스톤 패킹	NBR	PSD-20
⑩	로드패킹	NBR	DYR-10SK-K
⑪	가스켓	NBR	C-18

오토스위치의 설정 위치 및 부착 높이

Ø20



오토스위치의 설정 위치 및 부착 높이

(단위 : mm)

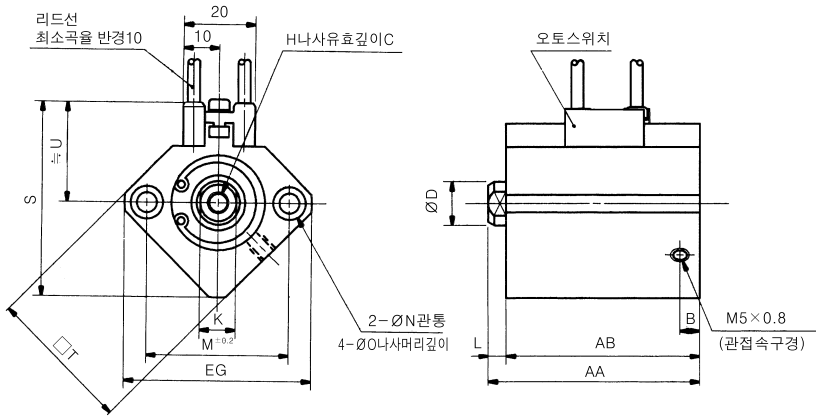
튜브내경 (mm)	오토스위치 설정위치		오토스위치 부착높이	
	D-A73K			
	AO	BO	U	
20	8	7	24.5	

* 후진형은 Ø20만 해당됩니다.

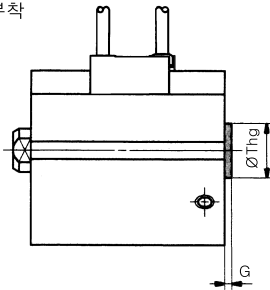
표준형(관통구멍형)/TCDQ2B

튜브내경 Ø20 전진형

양단탭의 경우는 p.198 참조



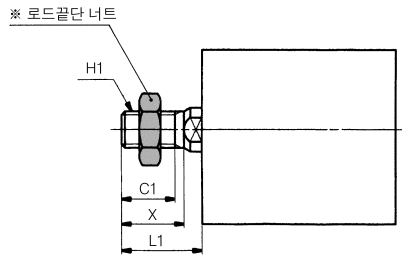
헤드측 인로부착



헤드측 인로부착의 경우 (mm)

튜브내경 (mm)	G	Thg
20	2	13 ⁰ _{-0.043}

로드끝단 수나사



로드끝단 수나사의 경우 (mm)

튜브내경 (mm)	C1	X	H1	L1
20	12	14	M8×1.25	18.5

※ 위 그림은 오토스위치 D-A73K형의 경우입니다.
 ※ 표준 행정 이상 주문시 전장 치수가 변경되오니 별도 문의바랍니다.

표준형 (mm)

튜브내경 (mm)	AA		AB		C	D	EG	B	H	K	L	M	N	ØO	S	U	□T
	5st	10st	5st	10st													
20	41	46	36.5	41.5	7	10	47	5.5	M5×0.8	8	4.5	36	5.5	9깊이7	48	24.5	36

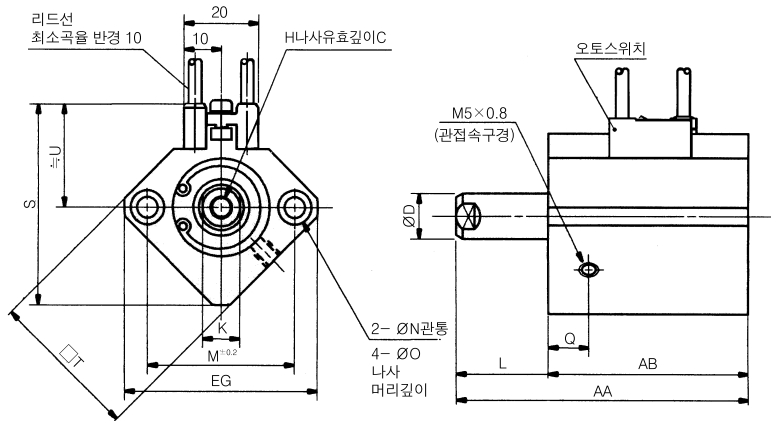
- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2**
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

TCDQ2 시리즈

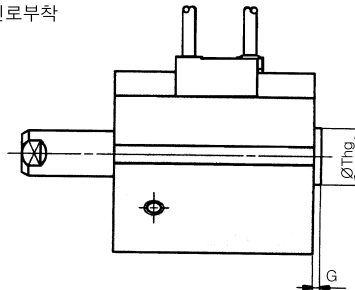
표준형(관통구멍형)/TCDQ2B

튜브내경 Ø20 후진형

양단탭의 경우는 p.198 참조



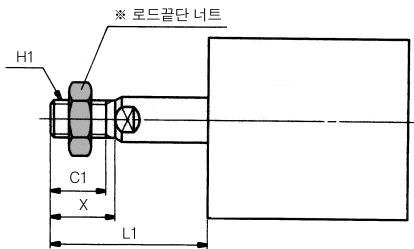
헤드측 인로부착



헤드측 인로부착의 경우 (mm)

튜브내경 (mm)	G	Thg
20	2	13 ⁰ _{-0.043}

로드끝단 수나사



로드끝단 수나사의 경우 (mm)

튜브내경 (mm)	C1	X	H1	L1	
				5st	10st
20	12	14	M8×1.25	23.5	28.5

※ 위 그림은 오토스위치 D-A73K형의 경우입니다.
※ 표준 행정 이상 주문시 전장 치수가 변경되오니 별도 문의바랍니다.

표준형

(mm)

튜브내경 (mm)	AA		AB		C	D	EG	H	K	L		M	N	ØO	Q	S	U	□T
	5st	10st	5st	10st						5st	10st							
20	46	56	36.5	41.5	7	10	47	M5×0.8	8	9.5	14.5	36	5.5	9깊이7	10.5	48	24.5	36