AQ2, ADQ2시리즈

박형실린더(사각튜브) : 표준형/복동-편로드

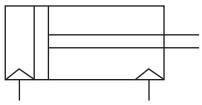
튜브내경 : Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

대구경Type : Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø180, Ø200 (p.322참조)

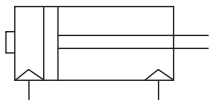
- 공간 절약형 실린더
- 콤팩트한 장치 설계가 가능
- 사각튜브 내측에 소형 오토 스위치를 장착

표시기호

복동 : 편로드



헤드측 인로 부착



주문형식

A D Q 2 B 20 — 30 D C — ○ — W8H S

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 오토 스위치 부착
무기호 : 기본형
D : 오토스위치 부착(자석내장)

2 부착
B : 관통구멍 (표준형)
A : 양단탭
D : 2산 클래비스 (기본양단탭)
F : 로드측 플랜지 (기본양단탭)
G : 헤드측 플랜지 (기본양단탭)
L : 푸트 (기본양단탭)
※ 부착 지지 금구는 미조립 출하 됩니다.
※ D, C, F Type 제작불가(25Ø 이상)

3 튜브내경

12 : 12mm	40 : 40mm
16 : 16mm	50 : 50mm
20 : 20mm	63 : 63mm
25 : 25mm	80 : 80mm
32 : 32mm	100 : 100mm

※ 대구경 Type (P. 322 참조)

4 실린더 표준행정(mm)
12,16 : 5,10,15,20,25,30
20,25 : 5,10,15,20,25,30,35,40,45,50
32,40 : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50~100 : 10,15,20,25,30,35,40,45,50,75,100
※ Ø16 표준행정(40, 50)이상은 309p Long Stroke 참조

5 작동방식
D : 복동식

6 몸체사양
무기호 : 표준형(로드 끝단 암나사)
C : RUBBER 쿠션 부착
M : 로드끝단 수나사
F : 헤드측 인로 부착
I : 1산 너클 조인트 (로드 끝단 수나사)
Y : 2산 너클 조인트 (로드 끝단 수나사)
※ 몸체 사양의 조합가능
(CM, CF, CI, CF, CFI, CFY, etc.)
※ Ø12, Ø16의 경우 F 제외
※ I, Y는 미조립 출하

7 시리즈
무기호 : 표준형
XC16 : 동계불가형
※ Ø12~Ø40의 경우 동계불가형이 기본임.

8 오토스위치의 종류
무기호 : 오토스위치 없음
유접점 오토스위치
A73K : D-A73K (Ø32~Ø100)
W8H(V): 초소형 오토스위치
수평(수직)형, 2선식
무접점 오토스위치
W9H(V): 초소형 오토스위치
수평(수직)형, 2선식
W9H(V)N: 초소형 오토스위치
수평(수직)형, 3선식
W2P(L): Ø50~Ø100
※ 리드선 길이가 3m의 경우에는 품번끝에 L을 추가표시
예)A73KL - D-A73KL
※ 리드선 길이가 5m의 경우에는 별도 문의 바랍니다.

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

Item Number of Mounting

튜브내경 (mm)	Foot I-너클	Flange Y-너클	2산 Clevis 조인트 Pin
12	AQL-012	AQF-012	AQD-012
	QI-012	QY-012	QP-012
16	AQL-016	AQF-016	AQD-016
	QI-016	QY-016	QP-012
20	AQL-020	AQF-020	AQD-020
	QI-020	QY-020	QP-020
25	AQL-025	AQF-025	AQD-025
	QI-025	QY-025	QP-025
32	QL-032	QF-032	QD-032
	QI-032	QY-032	QP-032
40	QL-040	QF-040	QD-040
	QI-032	QY-032	QP-032
50	QL-050	QF-050	QD-050
	QI-050	QY-050	QP-050
63	QL-063	QF-063	QD-063
	QI-050	QY-050	QP-050
80	QL-080	QF-080	QD-080
	QI-080	QY-080	QP-080
100	QL-100	QF-100	QD-100
	QI-100	QY-100	QP-100

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

● 주의사항

※ 중간행정의 제작
※중간행정의 제작
표준행정 실린더에 스페이서를 장착함으로서
최소 3mm부터 1mm씩 중간행정 제작이 가능합니다.
예1) AQ2B32-27D는 표준 실린더 AQ2B32-30D의 내부에 3mm 폭 스페이서를 삽입함.
예2) AQ2B50-29D는 표준 실린더 AQ2B50-50D의 내부에 21mm 폭 스페이서를 삽입함.

■ 제품별 주의사항

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

❶ 주 의

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 인체및 주위기기에 상해 또는 파손을 일으킬수 있으니 항시 주의하십시오. 또한, 부착시 스냅 링이 확실히 체결되어있는지를 확인 후, 공기를 공급하여 주십시오.

부 착

● 부하를 떼어 낼 때, 반드시 부하측의 피스톤 로드 2면 폭부를 고정하고나서 진행하십시오.

● 부하측의 피스톤 로드를 단단히 고정시키지 않으면 피스톤 로드의 체결부(나사체결부)가 풀릴수 있으니 주의하십시오.

중량표

(단위 g)

튜브내경 (mm)	실린더 행정 (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	40	47	54	61	68	75	-	-	-	-	-	-
16	61	72	83	94	105	116	-	-	-	-	-	-
20	91	112	132	152	173	193	213	234	254	274	-	-
25	118	139	160	181	203	224	245	266	287	309	-	-
32	157	180	202	225	248	270	292	316	339	362	522	636
40	272	294	316	338	360	382	404	426	448	470	623	733
50	-	401	439	476	514	551	589	626	663	701	958	1,102
63	-	647	687	727	767	807	847	987	927	967	1,257	1,464
80	-	1,443	1,534	1,624	1,714	1,804	1,894	1,985	2,076	2,166	2,830	3,296
100	-	2,208	2,314	2,420	2,526	2,632	2,738	2,844	2,950	3,056	3,801	4,318

※ 롱스트로크 시리즈는 p.309참조

오토스위치 부착금구 부품품번

오토스위치 형식	부착지 금구 품번	적용튜브내경
A73K	BQ-1	12~25
	BQ-2	32~125

형 식

튜 브 내 경			12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
공기압형	부 착	관통구멍(표준)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		양단탭	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	자석내장		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	배관방법	나사끼움형	M5×0.8				M5×0.8(주1) Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/8	Rc(PT)1/4		Rc(PT)3/8	
	로드끝단 수나사		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	러버쿠션 부착		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	헤드측 인로 부착		–	–	○	○	○	○	○	○	○	○

(주1) 오토스위치가 없는 경우, 5행정만 M5×0.8 입니다.

표준사양

형 식	공기압(무급유)형
사용유체	공 기
보증 내압력	1.5MPa (15.3kgf/cm²)
최고 사용압력	1.0MPa (9.9kgf/cm²)
주위 및 사용 유체 온도	−5℃ ~ 70℃ (동결이 없을 것)
로드끝단 나사공차	KS 2급
행정길이의 허용차	$^{+1.0}_{0}$
사용 피스톤 속도	50 ~ 500 mm/s
러버쿠션	없 음
로드끝단 나사	암나사
부 착	관통 구멍

최저 작동압력

(단위 MPa)

튜 브 내 경	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
공기압(무급유)형	0.07	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

할증 중량표

(단위 g)

튜브내경 (mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
부착 양단 탭형		1	2	6	7	7	6	7	17	31	43
로드끝단 수나사	수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175
	너 트	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116
헤드측 인로 부착		0.7	1.3	2	3	5	7	13	25	45	96
러버 쿠션 부착		1	2	5	4	−3	−7	−9	−18	−31	−56

계산방법

예) AQ2A20−20DCM

● 기준중량 : AQ2B20−20D ……152g

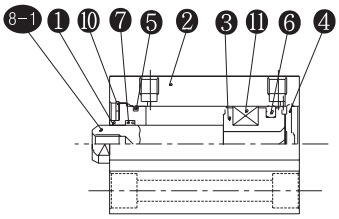
● 할증중량 : 부착양단탭형……6g

로드끝단 수나사 ……10g

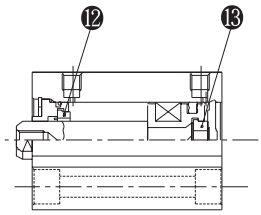
러버쿠션 부착 ……5g

173g

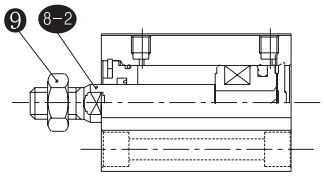
구조도/부품 LIST



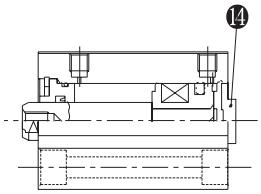
기본형



러버쿠션 부착



로드끝단 수나사



헤드측 인로 부착

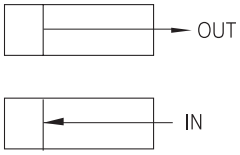
패킹 LIST/교환부품/공기압(무급유)형

No	품 명	수량	재 질	비 고
1	ROD COVER	1	알루미늄 합금	경질 ALUMITE
2	CYLINDER TUBE	1	알루미늄 합금	
3	PISTON	1	알루미늄 합금	크로메이트
4	END PLATE	1	알루미늄 합금	경질 ALUMITE
5	GASKET	1	NBR	
6	PISTON PACKING	1	NBR	
7	ROD PACKING	1	NBR	
8-1	PISTON ROD	1	스텐레스강주)	암나사 TYPE
8-2	PISTON ROD	1	스텐레스강주)	수나사 TYPE
9	ROD END NUT	1	강	아연백색도금
10	SNAP RING	1	탄소공구강	흑염착색
11	MAGNET	1	NBR+Ba Ferrite	
12	BUMPER "A"	1	POLYURETHANE	로드커버측 장착
13	BUMPER "B"	1	POLYURETHANE	피스톤측 장착
14	인로딩	1	알루미늄 합금	경질 ALUMITE

※ Ø12, Ø16의 경우 PISTON, PISTON-B로 분리형임
※ Ø12, Ø16의 경우 헤드측 인로, END PLATE 없음
※ 동계불가 기본임.
주) 비오토 타입-탄소강

이론 출력표

(단위 N)

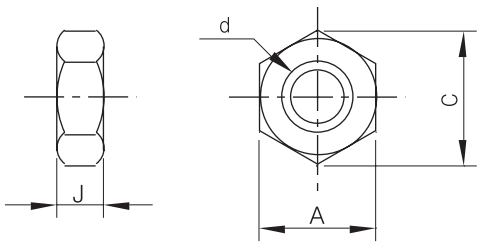


튜브내경 (mm)	작동방향	사용압력 (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	25	42	59
	OUT	34	57	79
16	IN	45	75	106
	OUT	60	101	141
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180
80	IN	1360	2270	3170
	OUT	1510	2510	3520
100	IN	2140	3570	5000
	OUT	2360	3930	5500

1N ≒ 0.102kgf
1MPa ≒ 10.2kgf/cm^2

부속금구 - 로드끝단 너트

(재질 : 압연강재)

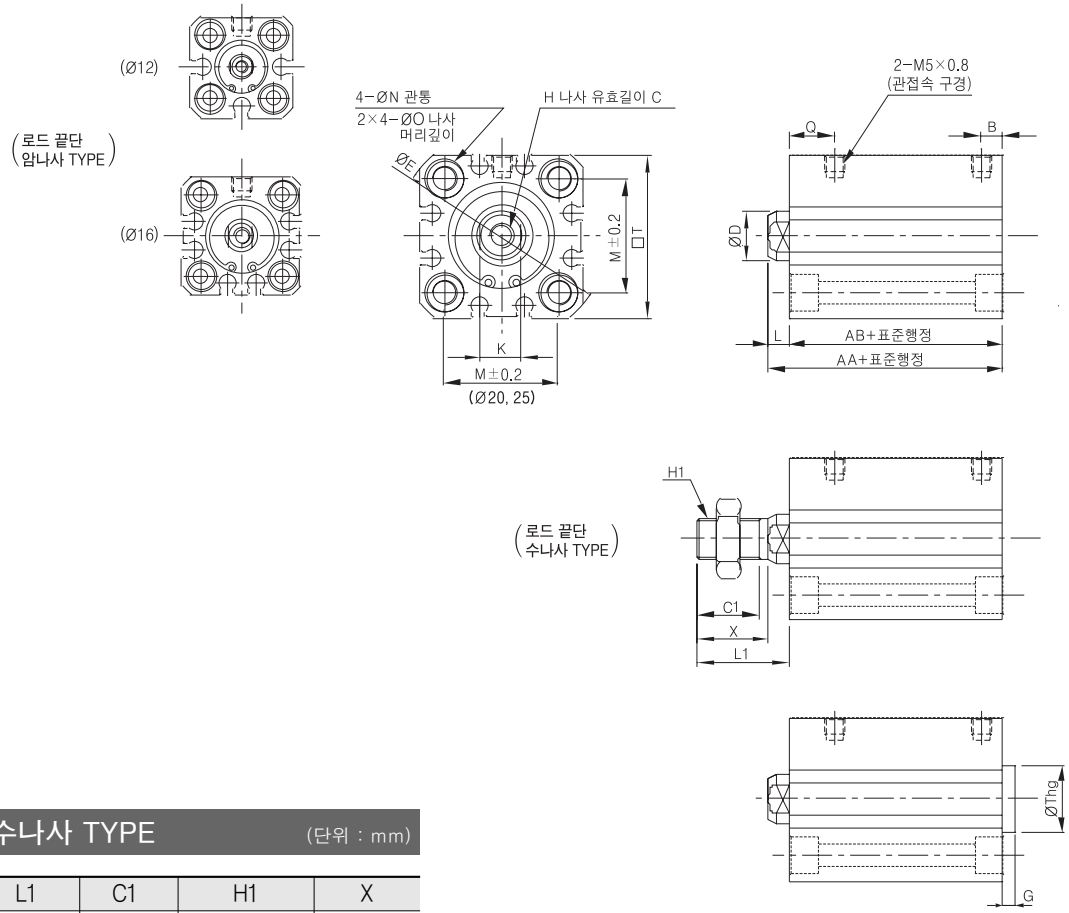


품 번	적용튜브내경 (mm)	d	J	A	C
M5×0.8-PL	12	M5 × 0.8	4	8	9.2
M6×1.0-PL	16	M6 × 1	5	10	11.5
TNT-02	20	M8 × 1.25	5	13	15.0
TNT-03	25	M10 × 1.25	6	17	19.6
TNT-04	32, 40	M14×1.5	8	22	25.4
TNT-05	50, 63	M18×1.5	11	27	31.2
TNT-08	80	M22×1.5	13	32	37.0
TNT-10	100	M26×1.5	16	41	47.3

패킹 LIST/교환부품/공기압(무급유)형

NO	품 명	재 질	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
5	GASKET	NBR	C-10	C-14	C-18	C-22	C-29	C-36	C-46	C-60	C-75	C-95
6	PISTON PACKING	NBR	TPSA-12	TPSA-16	TPSA-20	TPSA-25	TPSA-32	TPSA-40	TPSA-50	TPSA-63	TPSA-80	TPSA-100
7	ROD PACKING	NBR	DYR-6K	DYR-8K	DYR-10SK	DYR-12	DYR-16	PDU-16Z	PDU-20Z	PDU-20Z	PDU-25Z	PDU-30Z

표준형(관통구멍형)/AQ2B, ADQ2B



로드끝단 수나사 TYPE (단위 : mm)

튜브내경	L1	C1	H1	X
12	14	9	M5×0.8	10.5
16	15.5	10	M6×1.0	12
20	18.5	12	M8×1.25	14
25	22.5	15	M10×1.25	17.5

헤드측 인로 부착의 경우 (단위 : mm)

튜브내경	G	ØThg
20	2	$13^{0}_{-0.043}$
25	2	$15^{0}_{-0.043}$

표준형 (단위 : mm)

튜브내경	표준행정 범 위	표 준 행 정										Long Stroke	Long Stroke					D	N	K	E	M	□T
		오토스위치 없음					오토스위치 부착						오토스위치 없음, 부착										
		AA	AB	L	Q	B	AA	AB	L	Q	B		AA	AB	L	Q	B						
12	5 ~ 30	20.5	17	3.5	7.5	5	31.5	28	3.5	11	6.5	35 ~ 50	45.5	32	13.5	7.5	7.5	6	3.5	5	32	15.5	25
16	5 ~ 30	22	18.5	3.5	8	5.5	34	30.5	3.5	11	5.5	35 ~ 50	45.5	32	13.5	7.5	7.5	8	3.5	6	38	20	29
20	5 ~ 50	24	19.5	4.5	10.5	5.5	36	31.5	4.5	10.5	5.5	~	–	–	–	–	–	10	5.5	8	47	25.5	36
25	5 ~ 50	27.5	22.5	5	11	5.5	37.5	32.5	5	11	5.5	~	–	–	–	–	–	12	5.5	10	52	28	40

튜브내경	H	C	O
12	M3×0.5	6	6.5 깊이 4
16	M4×0.7	8	6.5 깊이 4
20	M5×0.8	7	9 깊이 7
25	M6×1.0	12	9 깊이 7

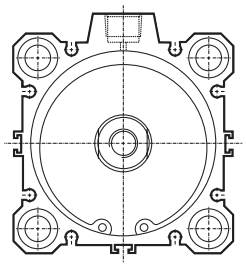
※ Long Strock 추가 시리즈는 309p 참조

※ 오토스위치가 없는 경우 Ø12-5 stroke, Ø20/25-5/10 stroke는 튜브의 부착볼트용 양단탭이 관통임.

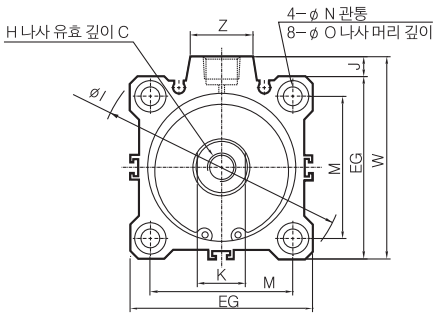
※ 러버쿠션 부착의 경우 외형치수는 위의 표준형과 동일함.

※ 양단탭 TYPE의 경우 별도 p.315 참조

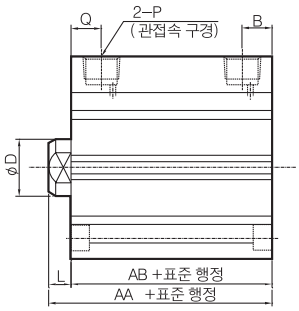
표준형(관통구멍형)/AQ2B, ADQ2B

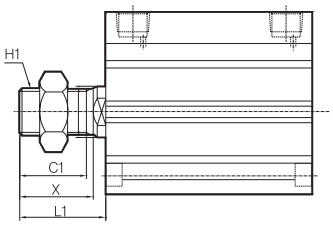


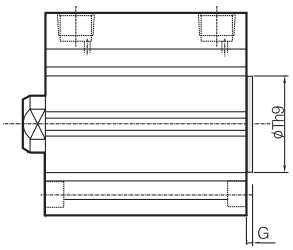
※ø 63, 80,100의 경우



※ ø 32, 40, 50의 경우







표준형

(단위 : mm)

튜브내경	표준행정범위	표준행정										C	D	EG	H	I	J	K	L	M	N	ØO	W	Z
		오토스위치 없음					오토스위치 부착																	
		AA	AB	B	P	Q	AA	AB	B	P	Q													
Ø32	5	30	23	5.5	M5×0.8	11.5	40	33	7.5	Rc(PT) 1/8	10.5	13	16	45	M8×1.25	60	4.5	14	7	34	5.5	9깊이7	49.5	13.5
	10~50			7.5	Rc(PT) 1/8	10.5																		
	75, 100	40	33								12.5													
Ø40	5~50	36.5	29.5	8	Rc(PT) 1/8	11	46.5	39.5	8	Rc(PT) 1/8	11	13	16	52	M8×1.25	69	5	14	7	40	5.5	9깊이7	57	14
	75, 100	46.5	39.5			14					14													
Ø50	10~50	38.5	30.5	10.5	Rc(PT) 1/4	10.5	48.5	40.5	10.5	Rc(PT) 1/4	10.5	15	20	64	M10×1.5	87	7	17	8	50	6.6	11깊이8	71	18.5
	75, 100	48.5	40.5			14					14													
Ø63	10~50	44	36	10.5	Rc(PT) 1/4	15	54	46	10.5	Rc(PT) 1/4	15	15	20	77	M10×1.5	103	7	17	8	60	9	14깊이 10.5	84	18.5
	75, 100	54	46			16.5					16.5													
Ø80	10~50	53.5	43.5	12.5	Rc(PT) 3/8	16	63.5	53.5	12.5	Rc(PT) 3/8	16	21	25	98	M16×2.0	132	6	22	10	77	11	17.5깊이 13.5	104	22
	75, 100	63.5	53.5			19					19													
Ø100	10~50	65	53	13	Rc(PT) 3/8	23	75	63	13	Rc(PT) 3/8	23	27	30	117	M20×2.5	156	6.5	27	12	94	11	17.5깊이 13.5	123.5	22
	75, 100	75	63																					

※ 롱스트로크(101~300ST) 의 경우 p.309 참조 (롱스트로크 시리즈)

로드끝단 수나사 TYPE

(단위 : mm)

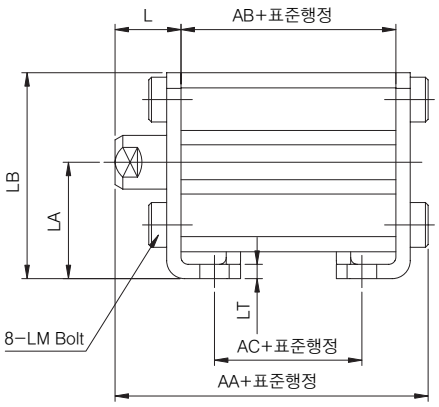
튜브내경	C1	H1	L1	X
Ø32	20.5	M14×1.5	28.5	23.5
Ø40	20.5	M14×1.5	28.5	23.5
Ø50	26	M18×1.5	33.5	28.5
Ø63	26	M18×1.5	33.5	28.5
Ø80	32.5	M22×1.5	43.5	35.5
Ø100	32.5	M26×1.5	43.5	35.5

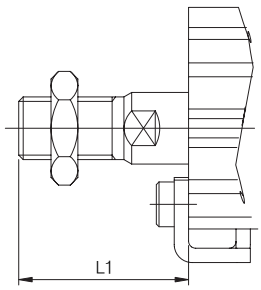
헤드측 인로부착의 경우

튜브내경	G	ØThg
Ø32	2	$21^{0}_{-0.052}$
Ø40	2	$28^{0}_{-0.052}$
Ø50	2	$35^{0}_{-0.062}$
Ø63	2	$35^{0}_{-0.062}$
Ø80	2	$43^{0}_{-0.062}$
Ø100	2	$59^{0}_{-0.074}$

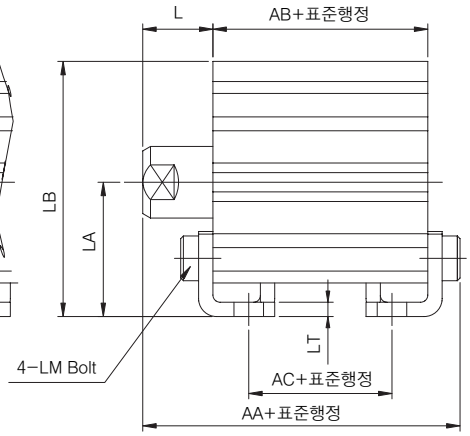
푸트형/A(D)Q2L

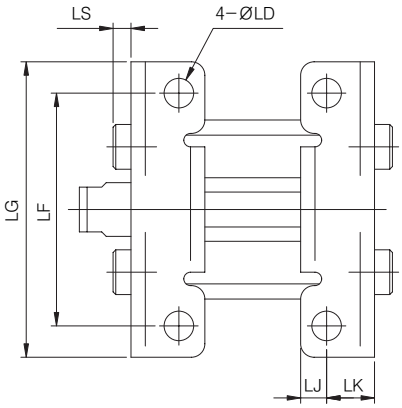
Ø12~Ø25

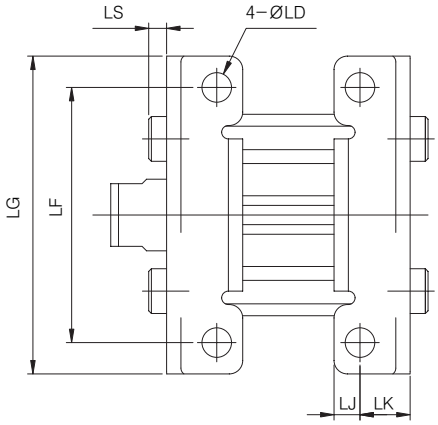




Ø32~Ø100







재질:탄소강

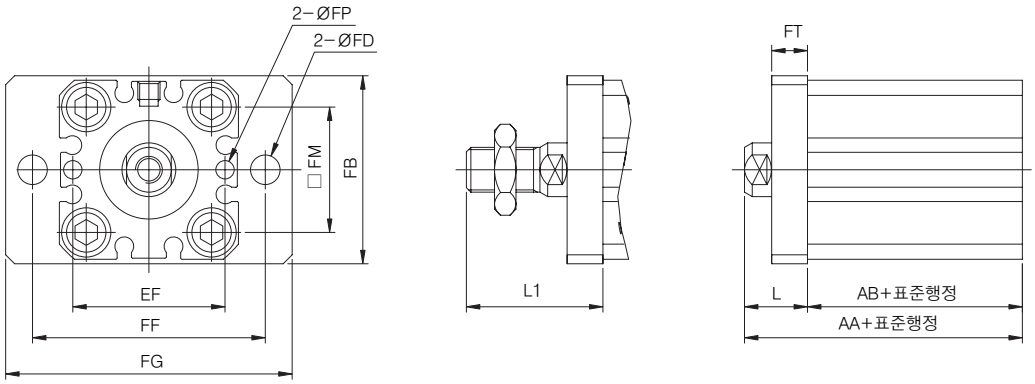
(단위:㎜)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정 범위	표준행정						L	L1	LA	LB	LD	LF	LG	LJ	LM	LK	LS	LT
		오토스위치 없음			오토스위치 부착														
		AA	AB	AC	AA	AB	AC												
12	5~30	35.3	17	5	46.3	28	16	13.5	24	17	29.5	4.5	34	44	4.5	M4×0.7	8	2.8	2
	35~50	48.3	32	20	55.5	32	20												
16	5~30	36.8	18.5	6.5	48.8	30.5	18.5	13.5	25.5	19	33.5	4.5	38	48	5	M4×0.7	8	2.8	2
	35~50	48.3	32	20	55.5	32	20												
20	5~50	41.2	19.5	7.5	53.2	31.5	19.5	14.5	28.5	24	42	6.6	48	62	5.8	M6×1.0	9.2	4	3.2
25	5~50	44.7	22.5	7.5	54.7	32.5	17.5	15	32.5	26	46	6.6	52	66	5.8	M6×1.0	10.7	4	3.2
32	5~50	47.2	23	7	57.2	33	17	17	38.5	30	57	6.6	57	71	5.8	M6×1.0	11.2	4	3.2
	75,100	57.2	33	17															
40	5~50	53.7	29.5	13.5	63.7	39.5	23.5	17	38.5	33	64	6.6	64	78	7	M6×1.0	11.2	4	3.2
	75,100	63.7	39.5	23.5															
50	10~50	56.7	30.5	7.5	66.7	40.5	17.5	18	43.5	39	78	9	79	95	8	M8×1.25	14.7	5	3.2
	75,100	66.7	40.5	17.5															
63	10~50	62.2	36	10	72.2	46	20	18	43.5	46	91.5	11	95	113	9	M10×1.5	16.2	5	3.2
	75,100	72.2	46	20															
80	10~50	75	43.5	13.5	85	53.5	23.5	20	53.5	59	114	13	118	140	11	M12×1.75	19.5	7	4.5
	75,100	85	53.5	23.5															
100	10~50	88	53	19	98	63	29	22	53.5	71	136	13	137	162	12.5	M12×1.75	23	7	6
	75,100	98	63	29															

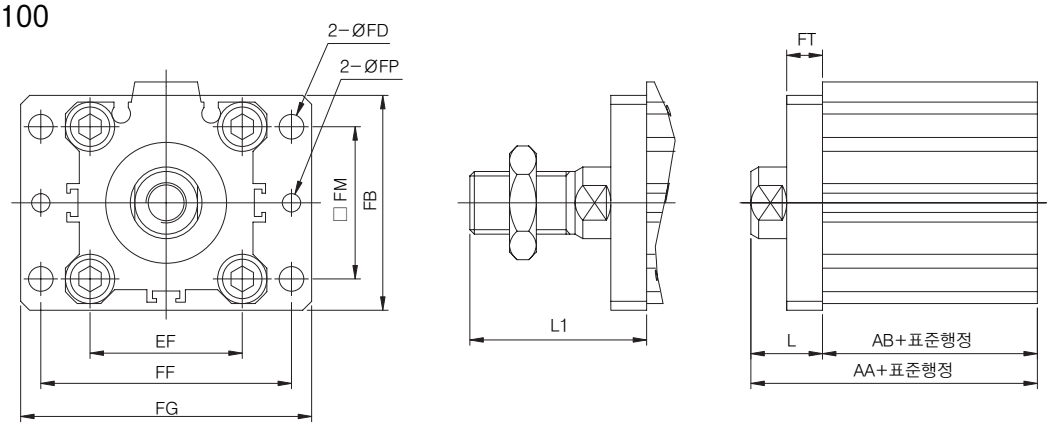
※ 금구류 부착 실린더의 경우 A-TYPE TUBE 가 기본임.
※ 표기외 치수는 표준 실린더 치수와 동일함.
※ 제품 출고시 실린더와 2산 클래비스는 미조립 상태임.
※ 롱스트로크(101~300ST) 의 경우 p.309 참조 (롱스트로크 시리즈)

로드측 플랜지형/A(D)Q2F

Ø12~Ø25



Ø32~Ø100



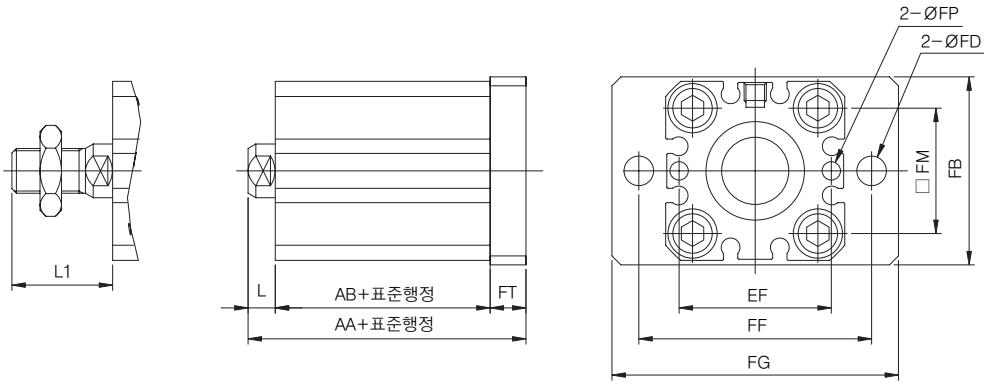
재질:탄소강 (단위:㎜)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정 범위	표준행정				L	L1	FB	FD	FP	FE	FF	FG	FM	FN	FT
		오토스위치 없음		오토스위치 부착												
		AA	AB	AA	AB											
12	5~30	30.5	17	41.5	28	13.5	24	25	4.5	3.1	23	45	55	15.5	–	5.5
	35~50	55.5	32	55.5	32											
16	5~30	32	18.5	44	30.5	13.5	25.5	30	4.5	3.1	24	45	55	20	–	5.5
	35~50	55.5	32	55.5	32											
20	5~50	34	19.5	46	31.5	14.5	28.5	39	6.6	3.1	28	48	60	25.5	–	8
25	5~50	37.5	22.5	47.5	32.5	15	32.5	42	6.6	4.1	34	52	64	28	–	8
32	5~50	40	23	50	33	17	38.5	48	5.5	4.1	–	56	65	34	34	8
	75,100	50	33													
40	5~50	46.5	29.5	56.5	39.5	17	38.5	54	5.5	4.1	–	62	72	40	40	8
	75,100	58.5	39.5													
50	5~50	54	36	64	46	18	43.5	67	6.6	5.1	–	76	89	50	50	9
	75,100	58.5	40.5													
63	10~50	54	36	64	46	18	43.5	80	9	5.1	–	92	108	60	60	9
	75,100	64	46													
80	10~50	63.5	43.5	73.5	53.5	20	53.5	99	11	6.1	–	116	134	77	77	11
	75,100	73.5	53.5													
100	10~50	75	53	85	63	22	53.5	117	11	6.1	–	136	154	94	94	11
	75,100	85	63													

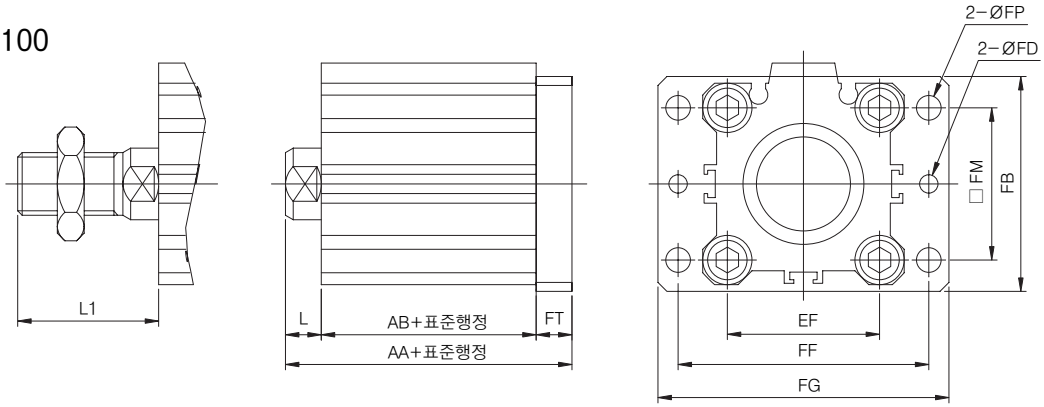
※ 금구류 부착 실린더의 경우 A-TYPE TUBE 가 기본임.
※ 표기외 치수는 표준 실린더 치수와 동일함.
※ 제품 출고시 실린더와 2산 클래비스는 미조립 상태임.
※ 롱스트로크(101~300ST) 의 경우 p.309 참조 (롱스트로크 시리즈)

헤드측 플랜지형/A(D)Q2G

Ø12~Ø25



Ø32~Ø100



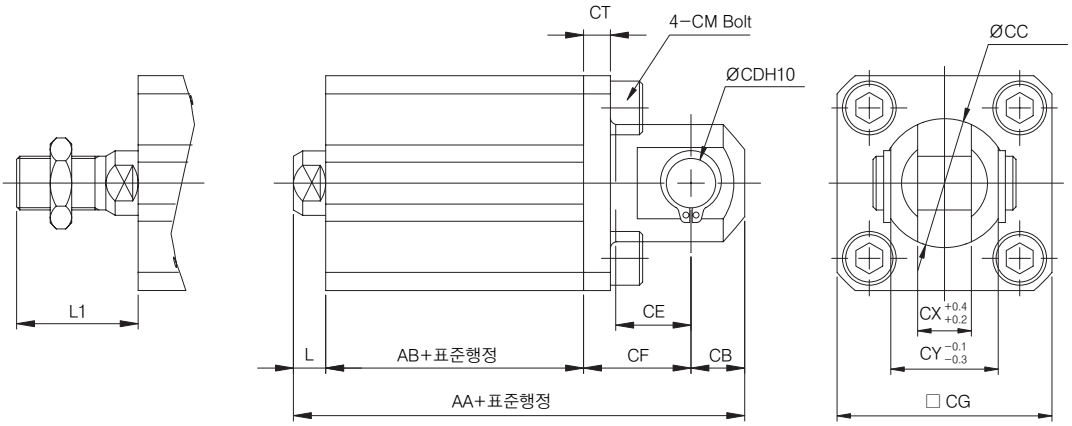
재질:탄소강 (단위:㎜)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정 범위	표준행정				L	L1	FB	FD	FP	FE	FF	FG	FM	FN	FT
		오토스위치 없음		오토스위치 부착												
		AA	AB	AA	AB											
12	5~30	26	17	37	28	3.5	14	25	4.5	3.1	45	23	55	15.5	–	5.5
	35~50	51	32	51	32	13.5	24									
16	5~30	27.5	18.5	39.5	30.5	3.5	15.5	30	4.5	3.1	45	24	55	20	–	5.5
	35~50	51	32	51	32	13.5	25.5									
20	5~50	32	19.5	44	31.5	4.5	18.5	39	6.6	3.1	48	28	60	25.5	–	8
25	5~50	35.5	22.5	45.5	32.5	5	22.5	42	6.6	4.1	52	34	64	28	–	8
32	5~50	38	23	48	33	7	28.5	48	5.5	4.1	–	56	65	34	34	8
	75,100	48	33													
40	5~50	44.5	29.5	54.5	39.5	7	28.5	54	5.5	4.1	–	62	72	40	40	8
	75,100	54.5	39.5													
50	5~50	47.5	30.5	57.5	40.5	8	33.5	67	6.6	5.1	–	76	89	50	50	9
	75,100	57.5	40.5													
63	10~50	53	36	63	46	8	33.5	80	9	5.1	–	92	108	60	60	9
	75,100	63	46													
80	10~50	64.5	43.5	74.5	53.5	10	43.5	99	11	6.1	–	116	134	77	77	11
	75,100	74.5	53.5													
100	10~50	76	53	86	63	12	43.5	117	11	6.1	–	136	154	94	94	11
	75,100	86	63													

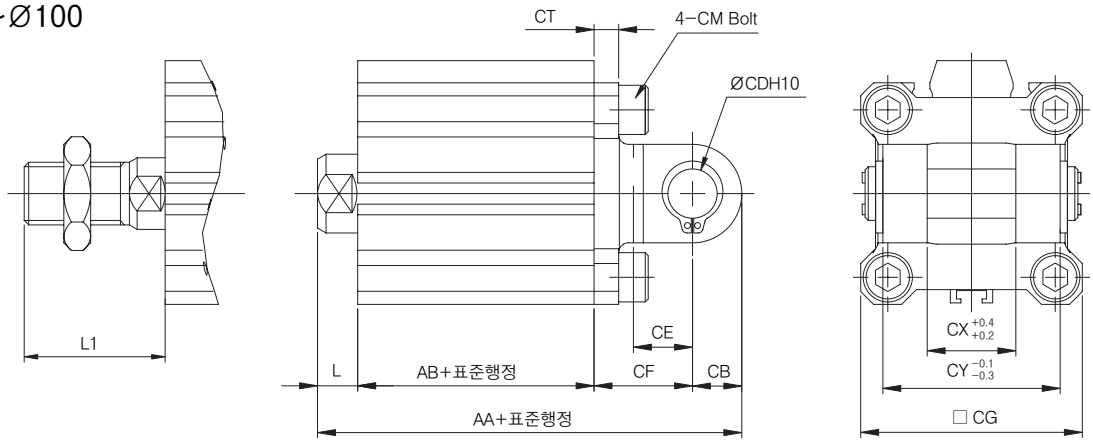
※ 금구류 부착 실린더의 경우 A-TYPE TUBE 가 기본임.
※ 표기외 치수는 표준 실린더 치수와 동일함.
※ 제품 출고시 실린더와 2산 클래비스는 미조립 상태임.
※ 롱스트로크(101~300ST) 의 경우 p.309 참조 (롱스트로크 시리즈)

2산 클래비스형/A(D)Q2D

Ø12~Ø25



Ø32~Ø100

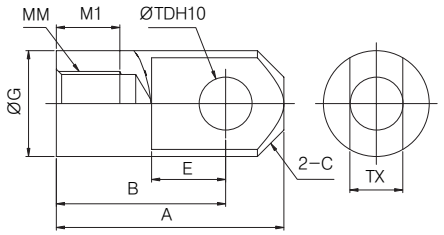


재질:Ø12~Ø25-탄소강, Ø32~Ø100-주철 (단위:㎜)

튜브 내경 (Ø)	표준 행정 범위	표준행정				L	L1	CB	CE	CF	CG	CM	CD	CT	CX	CY	CC (Ø)
		오토스위치 없음		오토스위치 부착													
		AA	AB	AA	AB												
12	5~30	40.5	17	51.5	28	3.5	14	6	7	14	25	M4×0.7	5 +0.05 0	4	5	10	12
	35~50	65.5	32	65.5	32	13.5	24										
16	5~30	43	18.5	55	30.5	3.5	15.5	6	10	15	29	M4×0.7	5 +0.05 0	4	6.5	12	14
	35~50	66.5	32	66.5	32	13.5	25.5										
20	5~50	51	19.5	63	31.5	4.5	18.5	9	12	18	36	M6×1.0	8 +0.06 0	5	8	16	20
25	5~50	57.5	22.5	67.5	32.5	5	22.5	10	14	20	40	M6×1.0	10 +0.06 0	5	10	20	24
32	5~50	60	23	70	33	7	28.5	10	14	20	45	M6×1.0	10 +0.06 0	5	18	36	–
	75,100	70	33														
40	5~50	68.5	29.5	78.5	39.5	7	28.5	10	14	22	52	M6×1.0	10 +0.06 0	6	18	36	–
	75,100	78.5	39.5														
50	10~50	80.5	30.5	90.5	40.5	8	33.5	14	20	28	64	M8×1.25	14 +0.07 0	7	22	44	–
	75,100	90.5	40.5														
63	10~50	88	36	98	46	8	33.5	14	20	30	77	M10×1.5	14 +0.07 0	8	22	44	–
	75,100	98	46														
80	10~50	109.5	43.5	119.5	53.5	10	43.5	18	27	38	98	M12×1.75	18 +0.07 0	10	28	56	–
	75,100	119.5	53.5														
100	10~50	132	53	142	63	12	43.5	22	31	45	117	M12×1.75	22 +0.084 0	10	32	56	–
	75,100	142	63														

※ 금구류 부착 실린더의 경우 A-TYPE TUBE 가 기본임.
※ 표기외 치수는 표준 실린더 치수와 동일함.
※ 제품 출고시 실린더와 2산 클래비스는 미조립 상태임.
※ 롱스트로크(101~300ST) 의 경우 p.309 참조 (롱스트로크 시리즈)

1산 너클 조인트

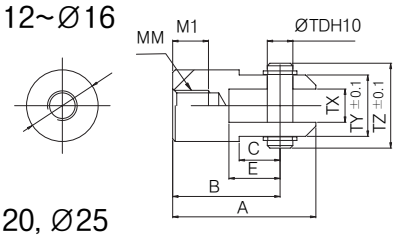


재질:탄소강 (단위:㎜)

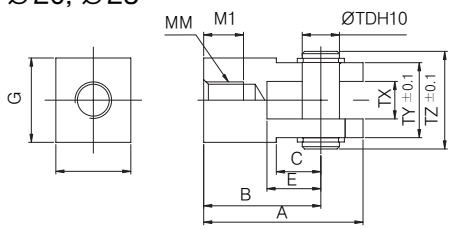
품 번	적용실린더 내경(㎜)	A	B	C	E	G (Ø)	MM	MI	ØTDH10	TX
QI-012	12	21.5	16	2.5	7	12	M5×0.8	6	$5^{+0.048}_{0}$	$5^{-0.2}_{-0.4}$
QI-016	16	32	25	3	14	14	M6×1.0	8	$5^{+0.048}_{0}$	$6.4^{-0.2}_{-0.4}$
QI-020	20	34	25	4	11.5	18	M8×1.25	8.5	$8^{+0.058}_{0}$	$8^{-0.2}_{-0.4}$
QI-025	25	41	30	5	14	23	M10×1.25	10.5	$10^{+0.058}_{0}$	$10^{-0.2}_{-0.4}$
QI-032	32,40	42	30	6	14	29	M14×1.5	14	$10^{+0.058}_{0}$	$18^{-0.3}_{-0.5}$
QI-050	50,63	56	40	6.5	20	36	M18×1.5	18	$14^{+0.070}_{0}$	$22^{-0.3}_{-0.5}$
QI-080	80	71	50	8	27	38	M22×1.5	21	$18^{+0.070}_{0}$	$28^{-0.3}_{-0.5}$
QI-100	100	79	55	10	31	44	M26×1.5	21	$22^{+0.084}_{0}$	$32^{-0.3}_{-0.5}$

2산 너클 조인트

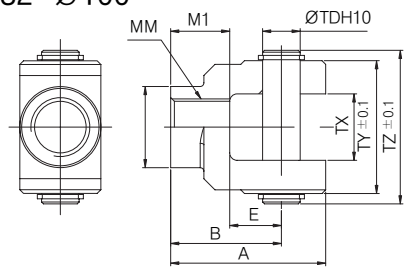
Ø12~Ø16



Ø20, Ø25



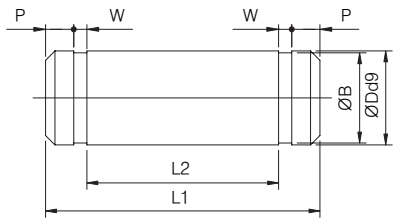
Ø32~Ø100



재질:Ø12~Ø25-탄소강, Ø32~Ø100-주철 (단위:㎜)

품 번	적용실린더 내경(㎜)	A	B	C	E	G	F	MM	MI	ØTDH10	TX	TY	TZ
QY-012	12	21.5	16	6	7	Ø12	-	M5×0.8	6	$5^{+0.048}_{0}$	$5^{-0.4}_{-0.2}$	10	14.6
QY-016	16	28	21	8	10	Ø14	-	M6×1.0	7	$5^{+0.048}_{0}$	$6.5^{-0.4}_{-0.2}$	12	16.6
QY-020	20	34	25	9.5	11.5	Ø18	16	M8×1.25	8.5	$8^{+0.058}_{0}$	$8^{-0.4}_{-0.2}$	16	21
QY-025	25	41	30	14	14	Ø22	20	M10×1.25	10.5	$10^{+0.058}_{0}$	$10^{-0.4}_{-0.2}$	20	25.6
QY-032	32,40	42	30	-	14	Ø22	-	M14×1.5	16	$10^{+0.058}_{0}$	$18^{-0.5}_{-0.3}$	36	41.6
QY-050	50,63	56	40	-	20	Ø28	-	M18×1.5	20	$14^{+0.070}_{0}$	$22^{-0.5}_{-0.3}$	44	50.6
QY-080	80	71	50	-	27	Ø38	-	M22×1.5	23	$18^{+0.070}_{0}$	$28^{-0.5}_{-0.3}$	56	64
QY-100	100	79	55	-	31	Ø44	-	M26×1.5	24	$22^{+0.084}_{0}$	$32^{-0.5}_{-0.3}$	64	72

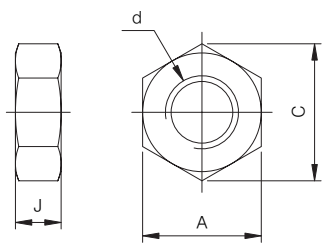
2산 너클 조인트 핀 / 2산 클래비스 핀



재질:탄소강 (단위:㎜)

품 번	적용실린더 내경(㎜)	ØDd9	L1	L2	P	W	B	적용스냅링
QP-012	12	$5^{-0.03}_{-0.06}$	14.6	10.2	1.5	0.7	4.7	축용C형5
QP-016	16	$5^{-0.03}_{-0.06}$	16.6	12.2	1.5	0.7	4.7	축용C형5
QP-020	20	$8^{-0.04}_{-0.076}$	21	16.2	1.5	0.9	7.5	축용C형8
QP-025	25	$10^{-0.040}_{-0.076}$	25.6	20.2	1.55	1.15	9.4	축용C형10
QP-032	32,40	$10^{-0.040}_{-0.076}$	41.6	36.2	1.55	1.15	9.4	축용C형10
QP-050	50,63	$14^{-0.050}_{-0.076}$	50.6	44.2	2.05	1.15	13.1	축용C형14
QP-080	80	$18^{-0.050}_{-0.093}$	64	56.2	2.55	1.35	16.8	축용C형18
QP-100	100	$22^{-0.065}_{-0.117}$	72	64.2	2.55	1.35	20.8	축용C형22

로드 끝단 너트



재질:탄소강 (단위:㎜)

품 번	적용실린더 내경(㎜)	d	J	A	C
M5×0.8-PL	12	M5×0.8	4	8	9.2
M5×0.8-PL	16	M6×1.0	5	10	11.5
TNT-02	20	M8×1.25	5	13	15
TNT-03	25	M10×1.25	6	17	19.6
TNT-04	32,40	M14×1.5	8	22	25.4
TNT-05	50,63	M18×1.5	11	27	31.2
TNT-08	80	M22×1.5	13	32	37.0
TNT-10	100	M26×1.5	16	41	47.3