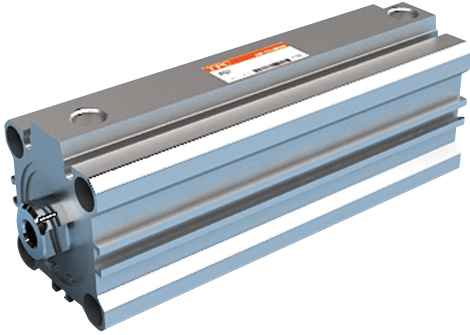


# AQ2, ADQ2 롱스트로크 시리즈

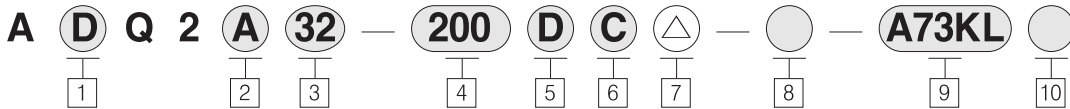
## 박형실린더/복동-편로드

튜브내경 : Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100



- 콤팩트한 장치 설계 가능
- 공간 절약형 실린더

### 주문형식



#### 11 오토 스위치 부착

무기호 : 표준형  
D : 오토스위치 부착(자석내장)

#### 2 부착형식

A : 양단탭(표준형)  
\* 이하 금구류 부착형  
D : 2산 클래비스  
F : 로드축 플랜지  
G : 헤드축 플랜지  
L : 푸트

#### 3 튜브내경

32 : 32mm  
40 : 40mm  
50 : 50mm  
63 : 63mm  
80 : 80mm  
100 : 100mm  
\* 16 : 16mm 주문시 별도 문의바람  
(표준행정 40, 50)

#### 4 실린더 표준행정(mm)

Ø32~100 : 125, 150, 175, 200, 250, 300  
\* 중간행정의 제작  
표준행정의 실린더에 스페이서를 장착함으로써  
1mm  
마다의 중간행정 제작이 가능합니다.  
(최소 제작가능 스페이서 : 3mm)

예) AQ2A50-148D는 표준 행정 실린더 AQ2A50-175D의 내부에 27mm 폭 스페이서를 장착 합니다.

#### 5 작동방식

D : 복동식

#### 6 쿠션

C : 러버쿠션(표준형)

#### 7 몸체사양

무기호 : 표준형(로드 끝단 압나사)  
M : 로드끝단 슛나사  
I : I형 너클 조인트 (로드 끝단 슛나사)  
Y : Y형 너클 조인트 (로드 끝단 슛나사)  
\* I, Y너클의 경우 미조립 포장 출하

#### 8 시리즈

무기호 : 표준형(Ø32~Ø40의 경우  
동계불가형이 기본임)  
XC16 : 동계불가형

#### 9 오토스위치의 종류

무기호 : 오토스위치 없음  
\* 자석 내장 실린더의 경우  
유접점 오토스위치  
A73K : D-A73K  
W8H : 초소형 오토스위치(수평형, 2선식)  
W9V : 초소형 오토스위치(수직형, 2선식)

#### 무접점 오토스위치

W8H : 초소형 오토스위치(수평형, 2선식)  
W9V : 초소형 오토스위치(수직형, 2선식)  
W8HN : 초소형 오토스위치(수평형, 3선식)  
W9VN : 초소형 오토스위치(수직형, 3선식)  
W2P : 저자게 마그네트용 무접점 스위치  
(Ø40~Ø100)  
W10V : 초소형 오토스위치(수직형, 2선식)  
W20H : 초소형 오토스위치(수평형, 2선식)  
(2색표시)

\* 주) 스위치 세부사항은 p.840 참조

#### 10 오토스위치 추가호

무기호 : 2개 부착  
S : 1개 부착  
n : n개 부착  
\* 리드선 길이가 3m의 경우에는 품번끝에  
L을 추가표시 (표준 0.5m)  
예) D-A73K~A73KL

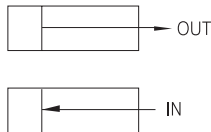
# 박형실린더/복동-편로드 AQ2, ADQ2 롱스트로크 시리즈

형식		튜브내경(mm)					
		32	40	50	63	80	100
공기압형	자석내장	○	○	○	○	○	○
	배관방법 (나사체결형)	Rc(PT)1/4		Rc(PT)1/4		Rc(PT)3/8	
	로드끝단 수나사	○	○	○	○	○	○
	부착 양단탭	○	○	○	○	○	○
러버쿠션 부착		○	○	○	○	○	○

표준사양		공기압(무급유형)
형식	공기	
사용 유체	공기	
보증 내압력	1.5MPa (15.3kgf/cm <sup>2</sup> )	
최고 사용압력	1.0MPa (9.9kgf/cm <sup>2</sup> )	
최저 사용압력	0.05MPa (0.5kgf/cm <sup>2</sup> )	
주위 및 사용 유체 온도	주1) -5°C ~ 70°C (동결이 없을 것)	
로드끝단 나사공차	KS 2급	
행정길이의 허용차	0~+1.0mm	
사용 피스톤 속도	50 ~ 500mm/s	
러버쿠션	표준	
로드끝단 나사	암나사	
부착	양단탭	

주1) 오토스위치 사용시는 오토스위치 사용 온도에 따를것.

## 이론 출력표 (단위 N)



튜브내경 (mm)	작동방향	사용압력 (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
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<sup>2</sup>

질량표		비 오토 타입 기준 (단위:g)					
튜브내경 (mm)	실린더 스트로크 (mm)						
	125	150	175	200	250	300	
32	750	853	956	1061	1267	1474	
40	925	1040	1156	1271	1502	1733	
50	1481	1663	1845	2028	2392	2757	
63	1748	1951	2153	2357	2762	3168	
80	3024	3355	3685	4017	4679	5340	
100	4496	4945	5393	5842	6739	7637	

할증 질량표 (단위 g)							
튜브내경 (mm)		32	40	50	63	80	100
로드끝단	수나사부	26	27	53	53	120	175
	너트	17	17	32	32	49	116
자석내장		12	13	15	24	25	37
푸트형		106	116	188	279	563	883
로드측 플랜지형		142	192	333	514	978	1268
헤드측 플랜지형		142	192	333	514	978	1268
2산 클래비스형		157	207	393	539	1064	1835

\* 푸트는 2EA(1SET) 질량  
\* 취부 금구 질량은 볼트 포함 질량임.

## 계산방법

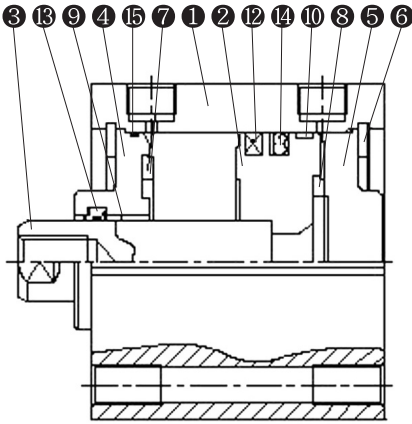
예) ADQ2F32-200DCM

- 기준중량 : AQ2A32-200DC .....1061g
  - 할증중량 : 로드끝단 수나사&너트.....26+17g  
자석(내장) .....12g  
로드측 플랜지형 .....142g
- 합계 1258g

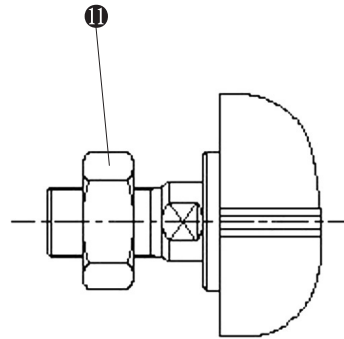
- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2**
- ADQ2**
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

# AQ2, ADQ2 롱스트로크 시리즈

## 구조도



표준형(로드끝단 압나사)

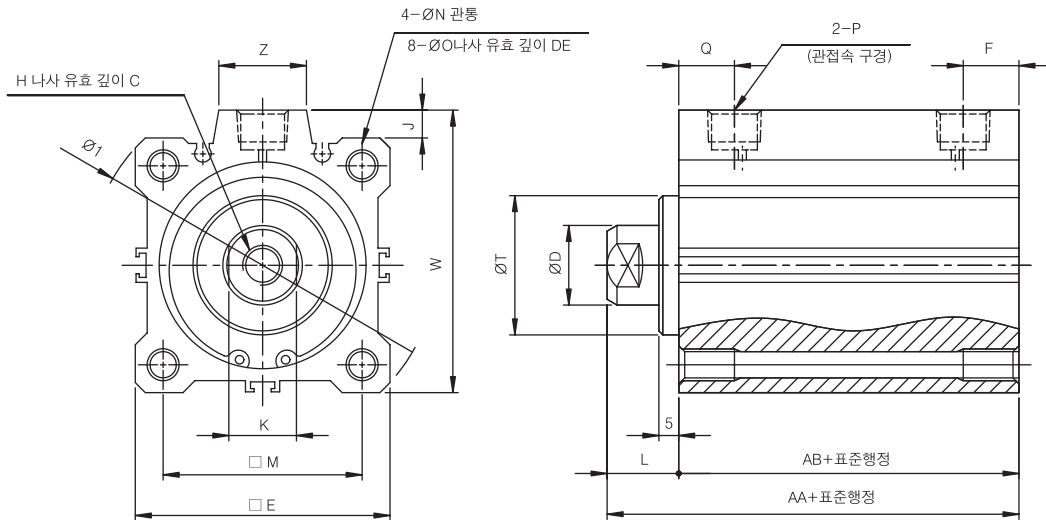


OPTION(로드끝단 슛나사)

No	품 명	재 질	비 고
1	CYLINDER TUBE	알루미늄 합금	
2	PISTON	알루미늄 합금	
3	PISTON ROD	스텐레스강(탄소강)	
4	ROD COVER	알루미늄 합금	
5	HEAD COVER	알루미늄 합금	
6	SNAP RING	스프링강	
7	BUMPER "A"	폴리우레탄고무	피스톤측
8	BUMPER "B"	폴리우레탄고무	피스톤측
9	BUSH	동합금	
10	WEAR RING	수지	
11	ROD END NUT	탄소강	
12	MAGNET RING	Baferrite+NBR	OPTION
13	ROD PACKING	NBR	
14	PISTON GASKET	NBR	
15	GASKET	NBR	

# 박형실린더/복동-편로드 AQ2, ADQ2 롱스트로크 시리즈

## 표준형(양단탭 타입)



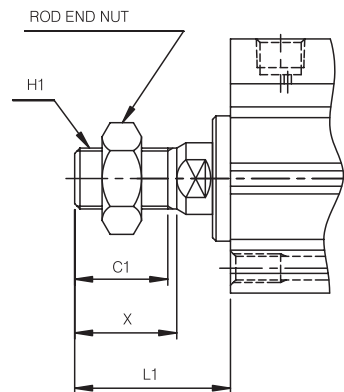
(단위: mm)

TUBE 내경	STROKE	AA	AB	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	DE	P	Q	T	W	Z
Ø32	125,150	62.5	45.5	13	16	45	12.5	M8×1.25	60	4.5	14	17	34	5.5	M6×1.0	7	Rc(PT)1/8	12.5	22 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	49.5	13.5
		72	55	13	16	52	14	M8×1.25	69	5	14	17	40	5.5	M6×1.0	7	Rc(PT)1/8	14	28 <sup>0</sup> <sub>-0.052</sub>	57	14
Ø40	175,200	73.5	55.5	15	20	64	14	M10×1.5	87	7	18	18	50	6.6	M8×1.25	8	Rc(PT)1/4	14	35 <sup>0</sup> <sub>-0.062</sub>	71	18
		75	57	15	20	77	16.5	M10×1.5	103	7	18	18	60	9	M10×1.5	10.5	Rc(PT)1/4	16.5	35 <sup>0</sup> <sub>-0.062</sub>	84	18
Ø63	250,300	86	66	21	25	98	19	M16×2.0	132	6	22	20	77	11	M12×1.75	13.5	Rc(PT)3/8	19	43 <sup>0</sup> <sub>-0.062</sub>	104	22.2
		97.5	75.5	27	30	117	23	M20×2.5	156	6.5	27	22	94	11	M12×1.75	22	Rc(PT)3/8	23	59 <sup>0</sup> <sub>-0.074</sub>	123.5	22.2

## 로드끝단 슷나사 TYPE

(단위 : mm)

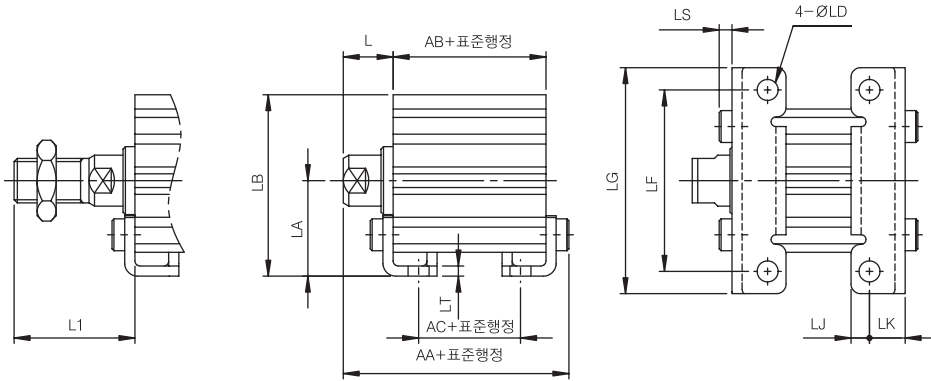
TUBE내경	C1	H1	L1	X
Ø32	20.5	M14×1.5	38.5	23.5
Ø40	20.5	M14×1.5	38.5	23.5
Ø50	26	M18×1.5	43.5	28.5
Ø63	26	M18×1.5	43.5	28.5
Ø80	32.5	M22×1.5	53.5	35.5
Ø100	32.5	M26×1.5	53.5	35.5



- 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

# AQ2, ADQ2 롱스트로크 시리즈

## 푸트형/A(D)Q2L

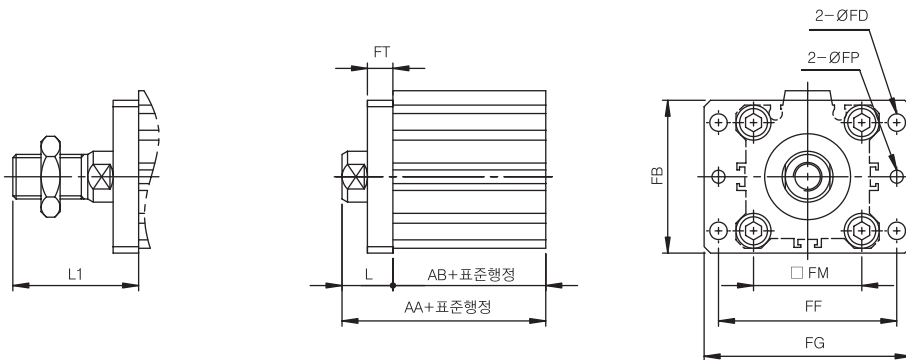


재질:탄소강

(단위:mm)

튜브 내경 (mm)	표준행정 범위	AA	AB	AC	L	L1	LA	LB	LD	LF	LG	LJ	LM	LK	LS	LT
32	125,150 175,200 250,300	69.7	45.5	29.5	17	38.5	30	57	6.6	57	71	5.8	M6×1.0	11.2	4	3.2
40		79.2	55	39	17	38.5	33	64	6.6	64	78	7	M6×1.0	11.2	4	3.2
50		81.7	55.5	32.5	18	43.5	39	78	9	79	95	8	M8×1.25	14.7	5	3.2
63		84.2	57	31	18	43.5	46	91.5	11	95	113	9	M10×1.5	16.2	6	3.2
80		97.5	66	36	20	53.5	59	114	13	118	140	11	M12×1.75	19.5	7	4.5
100		110.5	75.5	41.5	22	53.5	71	136	13	137	162	12.5	M12×1.75	23	7	6

## 로드측 플랜지형/A(D)Q2F



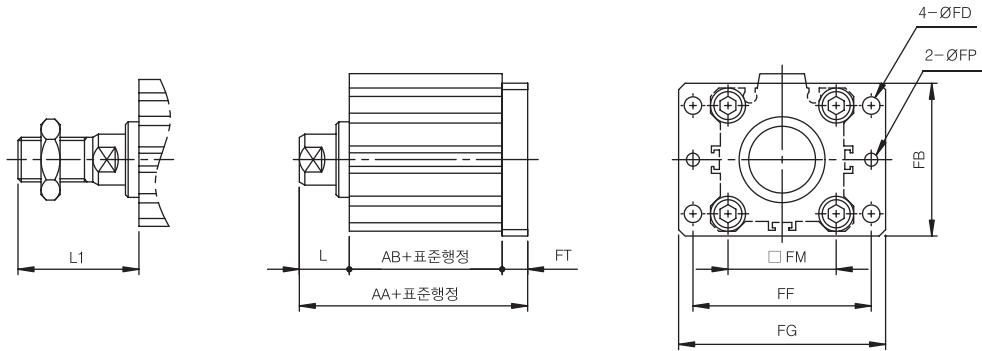
재질:탄소강

(단위:mm)

튜브 내경 (mm)	표준행정 범위	AA	AB	L	L1	FB	FD	FP	FF	FG	FM	FT
32	125,150 175,200 250,300	62.5	45.5	17	38.5	48	5.5	4.1	56	65	34	8
40		72	55	17	38.5	54	5.5	4.1	62	72	40	8
50		73.5	55.5	18	43.5	67	6.6	5.1	76	89	50	9
63		75	57	18	43.5	80	9	5.1	92	108	60	9
80		86	66	20	53.5	99	11	6.1	116	134	77	11
100		97.5	75.5	22	53.5	117	11	6.1	136	154	94	11

# 박형실린더/복동-핀로드 AQ2, ADQ2 롱스트로크 시리즈

## 헤드측 플랜지형/A(D)Q2G

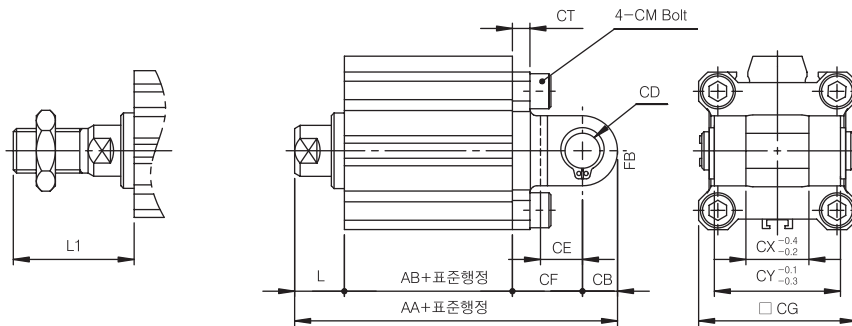


재질:탄소강

(단위:mm)

튜브 내경 (mm)	표준행정 범위	AA	AB	L	L1	FB	FD	FP	FF	FG	FM	FT
32	125,150 175,200 250,300	70.5	45.5	17	38.5	48	5.5	4.1	56	65	34	8
40		80	55	17	38.5	54	5.5	4.1	62	72	40	8
50		82.5	55.5	18	43.5	67	6.6	5.1	76	89	50	9
63		84	57	18	43.5	80	9	5.1	92	108	60	9
80		97	66	20	53.5	99	11	6.1	116	134	77	11
100		108.5	75.5	22	53.5	117	11	6.1	136	154	94	11

## 2산 클래비스형/A(D)Q2D



재질:탄소강

(단위:mm)

튜브 내경 (mm)	표준행정 범위	AA	AB	L	L1	CB	CE	CF	CG	CM	CD	CT	CX	CY
32	125,150 175,200 250,300	92.5	45.5	17	38.5	10	14	20	45	M6×1.0	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	5	18	36
40		104.0	55	17	38.5	10	14	22	52	M6×1.0	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	6	18	36
50		115.5	55.5	18	43.5	14	20	28	64	M8×1.25	14 <sup>+0.07</sup> <sub>0</sub>	7	22	44
63		119.0	57	18	43.5	14	20	30	77	M10×1.5	14 <sup>+0.07</sup> <sub>0</sub>	8	22	44
80		142.0	66	20	53.5	18	27	38	98	M12×1.75	18 <sup>+0.07</sup> <sub>0</sub>	10	28	56
100		164.5	75.5	22	53.5	22	31	45	117	M12×1.75	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	13	32	64

- 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

# AQ2, ADQ2 롱스트로크 시리즈

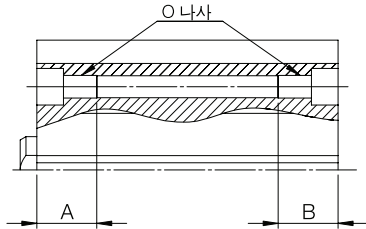
## 별도참조 ▶ 양단탭의 경우

(mm)

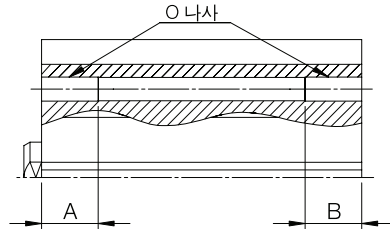
분류	튜브내경 mm	O	A	B
AQ2A	Ø12	M4×0.7	11	11
	Ø16	M4×0.7	11	11
	Ø20	M6×1.0	17	17
	Ø25	M6×1.0	17	17
	Ø32	M6×1.0	10	10
	Ø40	M6×1.0	10	10
	Ø50	M8×1.25	14	14
	Ø63	M10×1.5	18	18
	Ø80	M12×1.75	22	22
Ø100	M12×1.75	22	22	

\* 회전방지 타입 (AQ2KA Ø32~Ø63) 치수도 동일. 단, AQ2A Ø80~Ø100은 회전방지 타입 없음

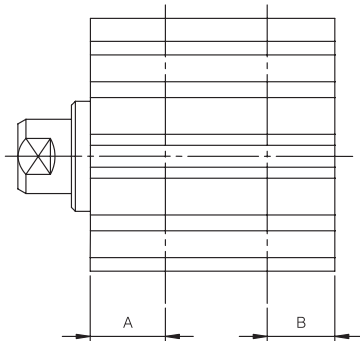
AQ2A (Ø12~Ø25)



AQ2A (Ø32~Ø100)



## 오토스위치 설정위치



(단위: mm)

튜브내경(mm)	A점 위치	B점 위치
32	17.8(18)	15.2(15.3)
40	22.1(22.6)	17.4(17.1)
50	20.8(20.2)	19.7(20.6)
63	22.5(22.9)	23.4(23.2)
80	25.4(26.4)	28.1(27.9)
100	29.5(29.6)	33.4(33.4)

\* 스위치 부착시 실린더의 A점 또는 B점에 스위치의 L점을 일치 시켜 사용 하십시오.

\* 오토스위치 2개 부착시 최소 STROKE는 10 STROKE 이상에서 사용함.

단, W2P\*스위치 부착시에는 15 STROKE 이상에서 사용 가능함.

주) ()안의 치수는 RUBBER 사양임.

