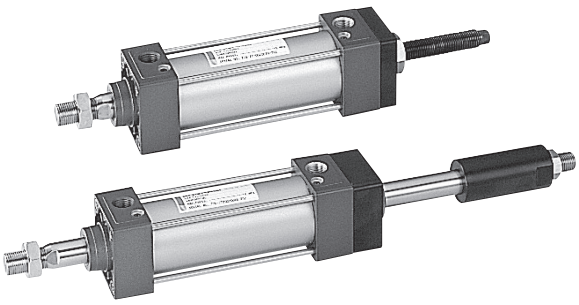
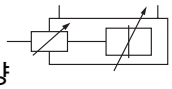
다이나 스트로크 조절 실린더

압(押)측 스트로크 조절 · 인(引)측 스트로크 조절

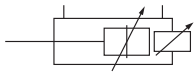


표시기호

● 압측 스트로크 조절



● 인측 스트로크 조절



사양

항목 \ 실린더직경mm			40	50	63	80	100
작동 형식			스트로크 조절 기구 부착 복동형				
사용 유체			공기				
설치 형식			기본형, 풋형, 축직각 풋형, 로드 측 플랜지형, 트러니언형				
스트로크 조절 범위	mm	압측 스트로크	−50~0 (사양 스트로크에 대해)				
		인측 스트로크	−60~0 (사양 스트로크에 대해)				
사용 압력 범위		MPa	0.05～1.0				
보증 내압력		MPa	1.5				
사용 온도 범위		℃	−10~70(동결 불가, 센서 부착은 0~60)				
사용 속도 범위 mm/s		압측 스트로크	50～700注1				
		인측 스트로크	30～700注2				
쿠션		압측 스트로크	헤드 측 커버 : 가변 쿠션, 로드 측 커버 : 러버 쿠션注3				
		인측 스트로크	로드 측 커버 : 가변 쿠션, 헤드 측 커버 : 없음注3				
쿠션 스트로크		mm	16	20		25	
급유			불필요(단, 급유할 경우는 터빈 유 1종(ISO VG32) 상당품)				
배관접속구경		Rc	1/4	3/8		1/2	

注1 : 인측의 경우. 압측(스트로크 조절 측) ϕ40 : 조정대(代) 10mm이하, ϕ50, 63 : 조정대 15mm 이하, ϕ80, 100 : 조정대 20mm 이하의 경우는 50~500mm/s
ϕ40 : 조정대 10mm 이상, ϕ50, 63 : 조정대 15mm 이상, ϕ80, 100 : 조정대 20mm 이상의 경우는 50~200mm/s
2 : 압측의 경우. 인측(스트로크 조절 측) ϕ40 : 조정대 10mm이하, ϕ50, 63 : 조정대 15mm 이하, ϕ80, 100 : 조정대 20mm 이하의 경우는 30~500mm/s
ϕ40 : 조정대 10mm 이상, ϕ50, 63 : 조정대 15mm 이상, ϕ80, 100 : 조정대 20mm 이상의 경우는 30~150mm/s
3 : 단, 쿠션 패킹은 양쪽 커버에 장착됩니다.

실린더직경과 스트로크

● 압측 스트로크 조절

mm

직경	표준 스트로크	제작 가능 최대 스트로크
40	50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 450, 500, 600, 700	700
50		
63		
80	50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 450, 500, 600, 700, 800, 900	900
100		

비고1 : 스트로크 공차 : 스트로크 250 이하는 $^{+1}_{0}$, 스트로크 251~1000은 $^{+1.5}_{0}$
2 : 중간 스트로크에 대해서도 상담해 주십시오.

● 인측 스트로크 조절

mm

직경	표준 스트로크	제작 가능 최대 스트로크
40	50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1000
50	50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	1500
63		
80		
100		

비고1 : 스트로크 공차 : 스트로크 250 이하는 $^{+1}_{0}$, 스트로크 251~1000은 $^{+1.5}_{0}$
스트로크 1001 이상은 $^{+2.0}_{0}$
2 : 중간 스트로크에 대해서도 상담해 주십시오.
3 : 자바라 타입 사양의 경우의 제작 가능 최대 스트로크는 431 페이지를 참고해 주십시오.

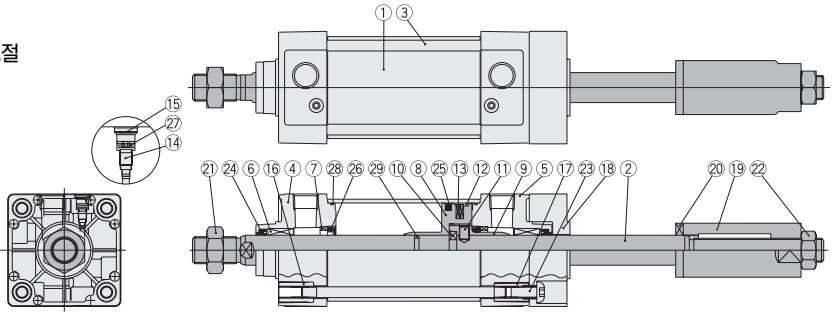
주문기호

DDA □ 50×100 — □ — □ — □ — □ □ □

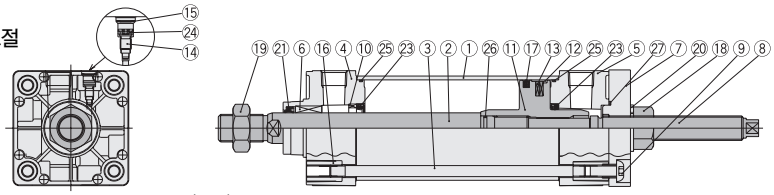
- 실린더직경 × 스트로크
- 다이나 실린더 기본형식
- 자바라의 종류
  - JT —— 나일론 타포린 (~80℃)
  - JC —— 크로로푸렌 (~100℃)
  - JK —— 코넥스 (~200℃)
  - JA —— 알루믹스 (~250℃)
  - ●코넥스는 테이진(帝人 : TEIJIN) ㈜의 등록 상표입니다.
  - ●내열 온도는 자바라 단품이 견딜 수 있는 온도로, 실린더를 사용할 수 있는 온도는 아닙니다.
- 실린더사양
  - P —— 압측 스트로크 조절 실린더
  - E —— 인측 스트로크 조절 실린더
  - JP —— 압측 스트로크 조절 실린더 자바라 부착
  - EJ —— 인측 스트로크 조절 실린더 자바라 부착
- 설치 형식
  - 무기입 — 기본형
  - 1 —— 풋형
  - 2 —— 축직각 풋형
  - 3 —— 로드 측 플랜지형
  - 11 —— 트러니언형
  - 11-11T —트러니언형(지지 금구 부착)
  - ● 설치 금구는 조립되어 출하됩니다.
  - ● 설치 금구만의 주문이 가능합니다.
- 로드 끝단 금구
  - 무기입 — 로드 끝단 금구 없음
  - Y —— Y형 너클 부착(핀 금구 부착)
  - I —— I형 너클 부착
  - ● 실린더 조인트, 실린더 로드 엔드에 대해서는 1253 페이지를 참고해 주십시오.
  - ● 끝단 금구만의 주문이 가능합니다.
  - ● 끝단 금구의 치수는 430 페이지를 참고해 주십시오.
- 센서 스위치의 형식(센서 스위치 부착의 경우)
  - ZC130 —— 2선식 무접점 타입 표시등 부착 DC10～28V
  - ZC153 —— 3선식 무접점 타입 표시등 부착 DC4.5～28V
  - CS5T —— 2선식 유접점 타입 표시등 없음 DC5～28V, AC85～115V
  - CS11T —— 2선식 유접점 타입 표시등 부착 DC10～28V
  - CS2F —— DIN식 유접점 타입 표시등 부착 AC85～230V
  - CS3F —— DIN식 유접점 타입 표시등 부착 DC10～30V
  - CS4F —— DIN식 유접점 타입 표시등 부착 DC10～30V
  - CS5F —— DIN식 유접점 타입 표시등 없음 DC3～30V
  - ● 센서 스위치의 설치는 427 페이지를 참고해 주십시오.
  - ● CS□F는, DIN식 커넥터 부착, 이외는 모두 그로밋 타입입니다.
- 센서 스위치의 수
  - 1 —— 1개 부착
  - 2 —— 2개 부착
  - ⋮ ⋮
  - n —— n개 부착
- 리드선 길이 (ZC, CS□T 타입에만 적용)
  - A : 1000mm
  - B : 3000mm

내부 구조와 각부 명칭

● 압측 스트로크 조절



● 인측 스트로크 조절



● 스트로크 조절 요령
스트로크 조절은, 조정 스토퍼(압측⑲)와 스트로크 조정 나사(인측⑱)을 돌려서 실시합니다. 조절 후에는 록 너트로 고정시켜 주십시오.
센서 스위치를 설치할 경우는 조절 스트로크 만큼만 센서 스위치의 설치 위치를 옮겨 주십시오.

주요부 재질

● 압측 스트로크 조절

No.	명칭	재질
①	실린더 튜브	알루미늄 합금
②	피스톤 로드	기계 구조용 탄소강
③	타이로드	기계 구조용 탄소강
④	로드 커버	알루미늄 다이캐스트
⑤	로드 커버	알루미늄 다이캐스트
⑥	로드 부쉬	소결 함유 동합금
⑦	킵 링	알루미늄 합금
⑧	피스톤	알루미늄 합금
⑨	피스톤	알루미늄 합금
⑩	분할 링	기계 구조용 탄소강
⑪	(회전 멈춤) 핀	기계 구조용 탄소강
⑫	웨어링	합성 수지
⑬	마그네트	고무 마그네트
⑭	쿠션 니들	기계 구조용 탄소강
⑮	멈춤 링	스프링 강(鋼)
⑯	타이로드 너트R	일반 구조용 압연강
⑰	타이로드 너트H	크롬몰리브덴 강
⑱	스토퍼 플레이트	기계 구조용 탄소강
⑲	조절 스토퍼	기계 구조용 탄소강
⑳	고무 범퍼	우레탄 고무
㉑	로드 끝단 너트	일반 구조용 압연강
㉒	록 너트	일반 구조용 압연강
㉓	버튼 볼트	크롬몰리브덴 강
㉔	로드 패킹	합성 고무(NBR)
㉕	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)
㉖	쿠션 패킹	합성 고무(NBR)
㉗	쿠션 가스켓	합성 고무(NBR)
㉘	튜브 가스켓	합성 고무(NBR)
㉙	피스톤 가스켓	합성 고무(NBR)

● 인측 스트로크 조절

No.	명칭	재질
①	실린더 튜브	알루미늄 합금
②	피스톤로드	기계 구조용 탄소강
③	타이로드	기계 구조용 탄소강
④	로드커버	알루미늄 다이캐스트
⑤	헤드 커버	알루미늄 다이캐스트
⑥	로드 부쉬	소결 함유 동합금
⑦	하우징	기계 구조용 탄소강
⑧	조절 나사	기계 구조용 탄소강
⑨	버튼 볼트	크롬몰리브덴 강
⑩	킵링	알루미늄 합금
⑪	피스톤	알루미늄 합금
⑫	웨어링	합성 수지
⑬	마그네트	고무 마그네트
⑭	쿠션니들	기계 구조용 탄소강
⑮	멈춤 링	스프링 강(鋼)
⑯	타이로드 너트R	일반 구조용 압연강
⑰	타이로드 너트H	크롬몰리브덴 강
⑱	록 너트	일반 구조용 압연강
⑲	로드 끝단너트	일반 구조용 압연강
⑳	씰 와셔	금속 링 부착 니트릴 고무
㉑	로드 패킹	합성 고무(NBR)
㉒	피스톤 패킹	합성 고무(NBR)
㉓	쿠션 패킹	합성 고무(NBR)
㉔	쿠션 가스켓	합성 고무(NBR)
㉕	튜브 가스켓	합성 고무(NBR)
㉖	피스톤 가스켓	합성 고무(NBR)
㉗	하우징 가스켓	합성 고무(NBR)

사용 패킹 일람

● 압측 스트로크 조절

품명 / 직경mm \ 개수	로드 패킹	피스톤 패킹	쿠션 패킹	튜브 가스켓	쿠션 가스켓	피스톤 가스켓
	2★	1★	2	2★	2	1
40	DRP16	PWP40N	CPF20	1.5×40	S5	P12
50	DRP20	PWP50N	CPF24	1.5×50	S6	P16
63	DRP20	PWP63N	CPF24	1.5×63	S6	P16
80	DRP25	PWP80N	CPF30	1.5×80	S6	P21
100	DRP30	PWP100N	CPF35	1.5×100	S6	P25

● 인측 스트로크 조절

품명 / 직경mm \ 개수	로드 패킹	피스톤 패킹	쿠션 패킹	튜브 가스켓	쿠션 가스켓	피스톤 가스켓	하우징 가스켓	씰 와셔
	1	1	2	2	2	1	1	1
40	DRP16	PWP40N	CPF20	1.5×40	S5	S10	S26	DT1-12
50	DRP20	PWP50N	CPF24	1.5×50	S6	S14	S32	DT1-16
63	DRP20	PWP63N	CPF24	1.5×63	S6	S14	S32	DT1-16
80	DRP25	PWP80N	CPF30	1.5×80	S6	S18	S38	DT1-20
100	DRP30	PWP100N	CPF35	1.5×100	S6	S18	S38	DT1-20

비고 ★표시는 페어 키트로 구비되어 있습니다. 주문 기호 : 압측 스트로크 조절 실린더용…… SRK−NDDAP 실린더 직경 실린더직경

질량

● 압측 스트로크 조절

kg

실린더직경	제로 스트로크 질량						스트로크 1mm마다의 가산 질량	센서 스위치 1개의 질량(볼트 포함)		너클 1개의 질량	
mm	기본형	풋형	축직각 풋형	플랜지형	트러니언형	트러니언형(지지 금구 부착)		ZC□□□ CS□T 注	CS□F	Y형 너클(핀 부착)	I형 너클
40	1.57	1.70	1.77	1.94	2.05	2.55	0.00457	0.04	0.05	0.27	0.16
50	2.53	2.70	2.85	2.92	3.08	3.58	0.00673			0.34	0.21
63	3.38	3.61	3.90	3.91	4.08	4.58	0.00760	0.04	0.06	0.34	0.21
80	6.10	6.48	6.95	7.70	7.26	7.98	0.01217			0.87	0.62
100	8.45	8.92	9.73	10.67	9.98	10.70	0.01612			1.47	1.24

注 : 리드선 길이 A(1000mm)의 경우.

계산 예 : 풋형, 실린더 질량 50mm, 스트로크 100mm의 경우는, 2.70 + (0.00673 × 100) = 3.373kg

● 인측 스트로크 조절

kg

실린더직경	제로 스트로크 질량						스트로크 1mm마다의 가산 질량	센서 스위치 1개의 질량(볼트 포함)		너클 1개의 질량	
mm	기본형	풋형	축직각 풋형	플랜지형	트러니언형	트러니언형(지지 금구 부착)		ZC□□□ CS□T 注	CS□F	Y형 너클(핀 부착)	I형 너클
40	1.14	1.27	1.34	1.51	1.62	2.12	0.00300	0.04	0.05	0.27	0.16
50	1.87	2.04	2.19	2.26	2.42	2.92	0.00428			0.34	0.21
63	2.54	2.77	3.06	3.07	3.24	3.74	0.00515	0.04	0.06	0.34	0.21
80	4.67	5.05	5.52	6.27	5.83	6.55	0.00834			0.87	0.62
100	6.35	6.82	7.63	8.57	7.88	8.60	0.01061			1.47	1.24

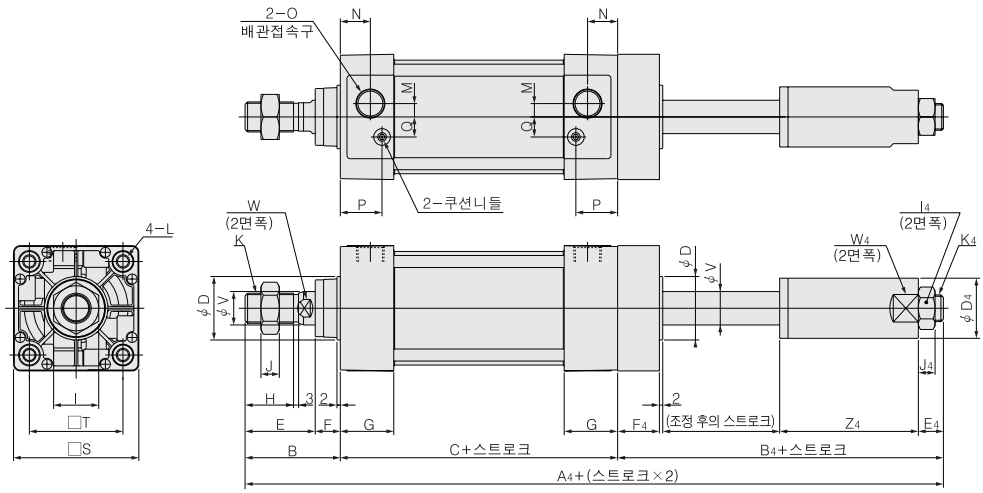
注 : 리드선 길이 A(1000mm)의 경우.

계산 예 : 풋형, 실린더 질량 50mm, 스트로크 100mm의 경우는, 2.04 + (0.00428 × 100) = 2.468kg

압측 스트로크 조절 기본형 치수도 (mm)

DDAP 실린더직경 × 스트로크

CAD DDAP 실린더직경



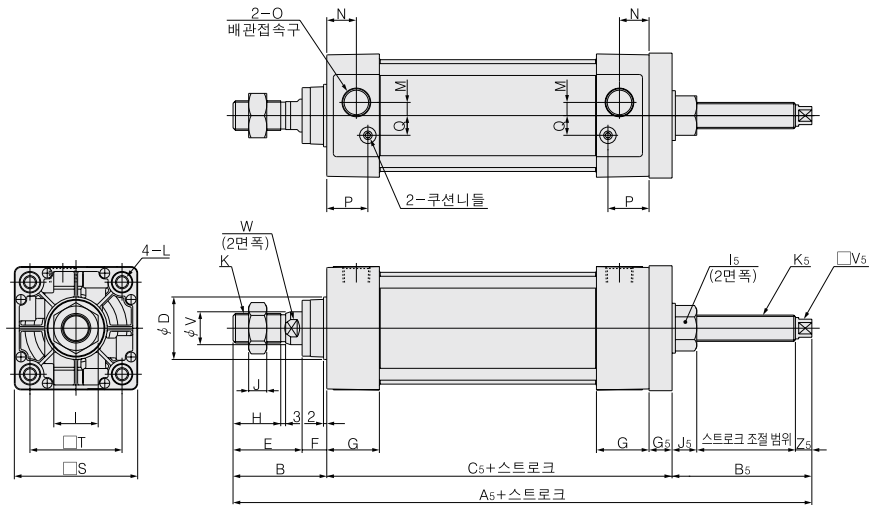
직경 \ 기호	A4	B	B4	C	D	D4	E	E4	F	F4	G	H	I	I4	J
40	254	49	112	93	32	30	34	11	15	25	31	21	22	19	8
50	274	57	124	93	38	36	42	14	15	25	31	29	27	22	11
63	277	57	124	96	38	36	42	14	15	25	32	29	27	22	11
80	321	75	138	108	44	45	54	17	21	35	36	37	32	27	13
100	321	75	138	108	50	50	54	17	21	35	36	37	36	27	14

직경 \ 기호	J4	K	K4	L	M	N	O	P	Q	S	T	V	W	W4	Z4
40	7	M14×1.5	M12×1.25	M6×1 깊이14	4	18	Rc1/4	25.5	10	50	37	16	14	27	74
50	10	M18×1.5	M16×1.5	M6×1 깊이14	7	18	Rc3/8	24	12	62	47	20	17	32	83
63	10	M18×1.5	M16×1.5	M8×1.25 깊이14	8	18	Rc3/8	25	12	75	56	20	17	32	83
80	12	M22×1.5	M20×1.5	M10×1.5 깊이15	11	20	Rc1/2	29	16	94	70	25	21	41	84
100	12	M26×1.5	M20×1.5	M10×1.5 깊이15	12	20	Rc1/2	29	18	112	84	30	26	46	84

인측 스트로크 조절 기본형 치수도 (mm)

DDAE 실린더직경 × 스트로크

CAD DDAE 실린더직경



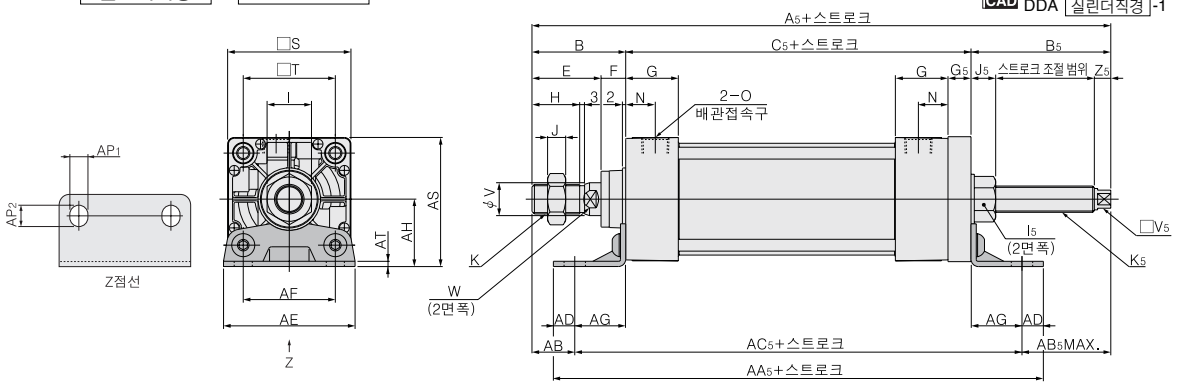
직경 \ 기호	A_5	B	B_5	C_5	D	E	F	G	G_5	H	I	I_5	J	J_5	K	K_5
40	238	49	82	107	32	34	15	31	14	21	22	19	8	12	M14×1.5	M12×1.25
50	249	57	85	107	38	42	15	31	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
63	252	57	85	110	38	42	15	32	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
80	296	75	91	130	44	54	21	36	22	37	32	30	13	19	M22×1.5	M20×1.5
100	296	75	91	130	50	54	21	36	22	37	36	30	14	19	M26×1.5	M20×1.5

직경 \ 기호	L	M	N	O	P	Q	S	T	V	V_5	W	Z_5
40	M6×1 깊이14	4	18	Rc1/4	25.5	10	50	37	16	8	14	10
50	M6×1 깊이14	7	18	Rc3/8	24	12	62	47	20	11	17	10
63	M8×1.25 깊이14	8	18	Rc3/8	25	12	75	56	20	11	17	10
80	M10×1.5 깊이15	11	20	Rc1/2	29	16	94	70	25	14	21	12
100	M10×1.5 깊이15	12	20	Rc1/2	29	18	112	84	30	14	26	12

인측 스트로크 조절 풋형 치수도 (mm)

DDAE 실린더직경 × 스트로크 **-1**

CAD 풋 금구만 DDA 실린더직경-1



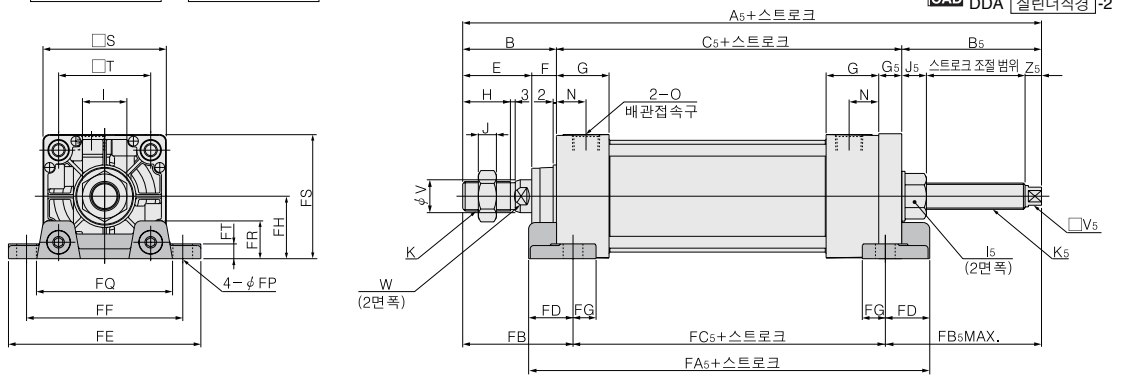
직경 \ 기호	A5	B	B5	C5	E	F	G	G5	H	I	I5	J	J5	K	K5
40	238	49	82	107	34	15	31	14	21	22	19	8	12	M14×1.5	M12×1.25
50	249	57	85	107	42	15	31	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
63	252	57	85	110	42	15	32	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
80	296	75	91	130	54	21	36	22	37	32	30	13	19	M22×1.5	M20×1.5
100	296	75	91	130	54	21	36	22	37	36	30	14	19	M26×1.5	M20×1.5

직경 \ 기호	N	O	S	T	V	V5	W	Z5	AA5	AB	AB5	AC5	AD	AE	AF	AG	AH	AP1	AP2	AS	AT
40	18	Rc1/4	50	37	16	8	14	10	179	25.5	58.5	154	12.5	57	36	23.5	30	11	13	55	3.2
50	18	Rc3/8	62	47	20	11	17	10	187	29	57	163	12	68	47	28	36.5	11	13	67.5	3.2
63	18	Rc3/8	75	56	20	11	17	10	198	26	54	172	13	80	56	31	41	11	13	78.5	3.2
80	20	Rc1/2	94	70	25	14	21	12	222	45	61	190	16	97	70	30	49	14	16	96	4
100	20	Rc1/2	112	84	30	14	26	12	222	45	61	190	16	112	84	30	57	14	16	113	4

인측 스트로크 조절 축직각 풋형 치수도 (mm)

DDAE 실린더직경 × 스트로크 **-2**

CAD 축직각 풋 금구만 DDA 실린더직경-2



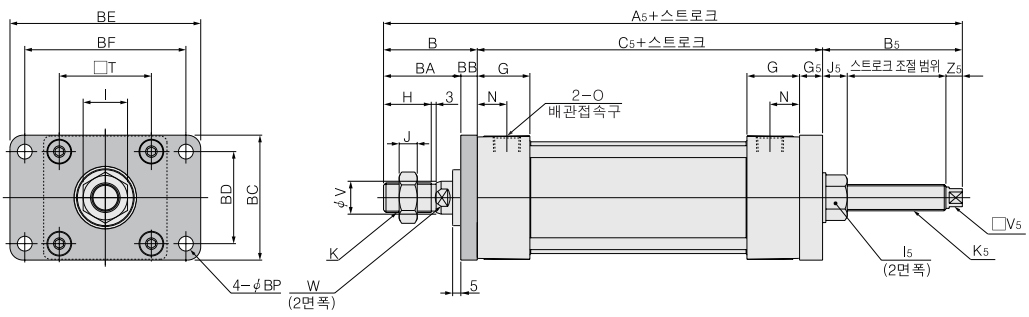
직경 \ 기호	A5	B	B5	C5	E	F	G	G5	H	I	I5	J	J5	K	K5
40	238	49	82	107	34	15	31	14	21	22	19	8	12	M14×1.5	M12×1.25
50	249	57	85	107	42	15	31	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
63	252	57	85	110	42	15	32	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
80	296	75	91	130	54	21	36	22	37	32	30	13	19	M22×1.5	M20×1.5
100	296	75	91	130	54	21	36	22	37	36	30	14	19	M26×1.5	M20×1.5

직경 \ 기호	N	O	S	T	V	V5	W	Z5	FA5	FB	FB5	FC5	FD	FE	FF	FG	FH	FP	FQ	FR	FS	FT
40	18	Rc1/4	50	37	16	8	14	10	133	59	92	87	23	92	70	14	25	12	58	16	50	8
50	18	Rc3/8	62	47	20	11	17	10	137	67	95	87	25	105	83	14	31	12	68	17	62	9
63	18	Rc3/8	75	56	20	11	17	10	144	67	95	90	27	117	95	14	38	12	84	22	75.5	9
80	20	Rc1/2	94	70	25	14	21	12	172	88	104	104	34	147	121	18	47	14	104	28	94	13
100	20	Rc1/2	112	84	30	14	26	12	180	88	104	104	38	168	140	18	57	14	120	30	113	14

인측 스트로크 조절 로드 측 플랜지형 치수도 (mm)

DDAE 실린더직경 × 스트로크 **-3**

CAD 플랜지 금구만
DDA 실린더직경 -3



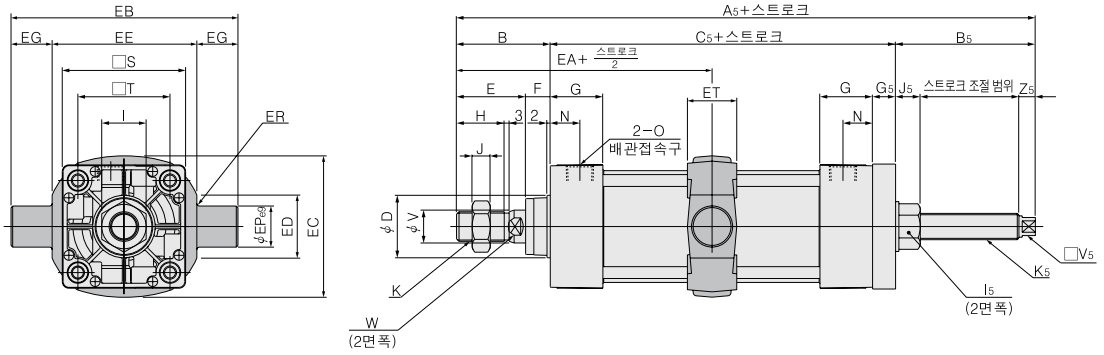
직경 \ 기호	A5	B	B5	C5	G	G5	H	I	I5	J	J5	K	K5
40	238	49	82	107	31	14	21	22	19	8	12	M14×1.5	M12×1.25
50	249	57	85	107	31	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
63	252	57	85	110	32	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
80	296	75	91	130	36	22	37	32	30	13	19	M22×1.5	M20×1.5
100	296	75	91	130	36	22	37	36	30	14	19	M26×1.5	M20×1.5

직경 \ 기호	N	O	T	V	V5	W	Z5	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BP
40	18	Rc1/4	37	16	8	14	10	39	10	52	36	84	70	7
50	18	Rc3/8	47	20	11	17	10	47	10	65	47	104	86	9
63	18	Rc3/8	56	20	11	17	10	47	10	76	56	116	98	9
80	20	Rc1/2	70	25	14	21	12	59	16	95	70	143	119	12
100	20	Rc1/2	84	30	14	26	12	59	16	115	84	162	138	12

인측 스트로크 조절 트러니언형 치수도 (mm)

DDAE 실린더직경 × 스트로크 **-11**

CAD 트러니언 금구만 DDA 실린더직경-11

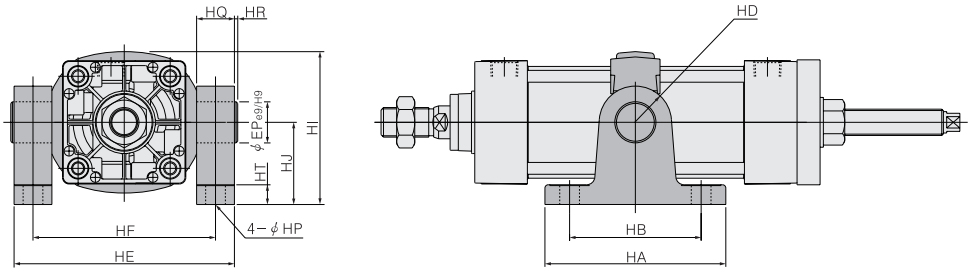


직경 \ 기호	A5	B	B5	C5	D	E	F	G	G5	H	I	I5	J	J5	K	K5
40	238	49	82	107	32	34	15	31	14	21	22	19	8	12	M14×1.5	M12×1.25
50	249	57	85	107	38	42	15	31	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
63	252	57	85	110	38	42	15	32	14	29	27	24	11	15	M18×1.5	M16×1.5
80	296	75	91	130	44	54	21	36	22	37	32	30	13	19	M22×1.5	M20×1.5
100	296	75	91	130	50	54	21	36	22	37	36	30	14	19	M26×1.5	M20×1.5

직경 \ 기호	N	O	S	T	V	V5	W	Z5	EA	EB	EC	ED	EE	EG	EP	ER	ET
40	18	Rc1/4	50	37	16	8	14	10	95.5	113	60	30	63	25	25	R1.6	30
50	18	Rc3/8	62	47	20	11	17	10	103.5	126	72	30	76	25	25	R1.6	30
63	18	Rc3/8	75	56	20	11	17	10	105	138	87	40	88	25	25	R1.6	30
80	20	Rc1/2	94	70	25	14	21	12	129	164	105	40	114	25	25	R1.6	35
100	20	Rc1/2	112	84	30	14	26	12	129	182	129	44	132	25	25	R2	40

● 지지금구 부착 **DDAE** 실린더직경 × 스트로크 **-11-11T**

CAD 트러니언 지지 금구만 DDA 실린더직경-11T



직경 \ 기호	HA	HB	HD	HE	HF	HI	HJ	HP	HQ	HR	HT	EP
40	111	80	R22	109	86	80	50	12(통과구멍)	23	2	14	25
50	111	80	R22	122	99	86	50	12(통과구멍)	23	2	14	25
63	111	80	R22	134	111	93.5	50	12(통과구멍)	23	2	14	25
80	121	85	R22	160	137	122.5	70	14(통과구멍)	23	2	14	25
100	121	85	R22	178	155	134.5	70	14(통과구멍)	23	2	14	25