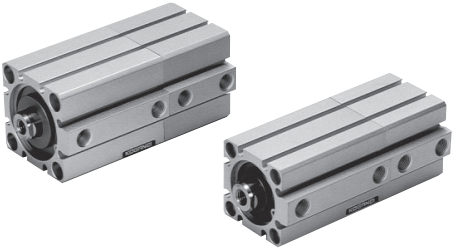


미니비트
노크
엠펙터 마운트
지그C
펜
슬립
트윈포트
다이아
미니 가이드
가이드부킹 φ6-10
가이드부킹 φ12-63
트윈 로드 φ6
트윈 로드B
알파 트윈로드
엑시스 실린더
슬라이드 유니트
로드 슬라이더
Z슬라이더
GT
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63, φ80
플랫 로드레스
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAG
RWT
스링
트위스트
러버핸드
에어핸드
플랫형 에어핸드
SHM 마이크로
SHM
저속
센서 스위치
실린더 중간로드 로드핸드

지그 실린더 C시리즈 다위치형 실린더

복동형, 압출 단동형



표시 기호

● 복동형



● 압출 단동형



사양

항목	실린더직경	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 형식		복동형, 압출 단동형							복동형		
사용 유체		공기									
사용 압력 범위 MPa	복동형	0.2 ~ 1.0						0.1 ~ 1.0			
	단동형	0.3 ~ 1.0						0.2~1.0	—		
보충 내압력 MPa		1.5									
사용 온도 범위 ℃		0~60(내열 사양은 120 ^{※1})									
사용 속도 범위 mm/s	복동형	30 ~ 500							30 ~ 300		
	단동형	100 ~ 500							100~300	—	
쿠션	복동형	고무 범퍼 방식(옵션 ^{※2})									
	단동형	없음									
급유		불필요(단, 급유할 경우는 터빈 유(油) 1종[ISO VG32] 상당품)									
배관접속구경		M5 × 0.8				Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8	

비고 : 취급 요령과 주의 사항은 141 페이지를 참고해 주십시오.
 ※1 : 내열 사양에 대해서는 가까운 자사 영업소와 상담해 주십시오.
 ※2 : 내열 사양에는 없습니다.

실린더 직경과 스트로크

중간 스트로크에 대해서는 142 페이지를 참고해 주십시오.

작동 형식	스트로크 실린더직경	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
복동형 CDAT CDATS	12, 16	0,5,10 15,20,25	0,5,10 15,20	0,5,10,15	0,5,10	0,5	0	—	—	—	—	—	—
	20, 25	0,5,10,15 20,25,30 35,40,45	0,5,10,15 20,25,30 35,40	0,5,10 15,20,25 30,35	0,5,10,15 20,25,30	0,5,10 15,20,25	0,5,10 15,20	0,5,10,15	0,5,10	0,5	0	—	—
	32, 40	0,5,10,15 20,25,30,35 40,45,70,95	0,5,10,15 20,25,30,35 40,65,90	0,5,10,15 20,25,30 35,60,85	0,5,10,15 20,25,30 55,80	0,5,10 15,20,25 50,75	0,5,10 15,20 45,70	0,5,10,15 40,65	0,5,10 35,60	0,5,30,55	0,25,50	0,25	0
	50, 63 80, 100	—	0,5,10,15 20,25,30,35 40,65,90	0,5,10,15 20,25,30 35,60,85	0,5,10,15 20,25,30 55,80	0,5,10 15,20,25 50,75	0,5,10,15 20,45,70	0,5,10,15 40,65	0,5,10 35,60	0,5,30,55	0,25,50	0,25	0
단동형 CSAT CSATS	12, 16, 20 25, 32, 40	0,5,10 15,20,25	0,5,10 15,20	0,5,10,15	0,5,10	0,5	0	—	—	—	—	—	—
	50	—	0,5,10,15 20,25,30	0,5,10 15,20,25	0,5,10 15,20	0,5,10,15	0,5,10	0,5	0	—	—	—	—

비고1 : 스트로크 공차 : 스트로크 1축^{※1}_{0.2}, 스트로크 2축^{※2}_{0.3}
 2 : 표의 숫자는 스트로크 1(표준)에 대응하는 스트로크 2(표준)의 조합입니다.
 3 : 중간 스트로크는, 기본적으로 튜브 절단으로 대응합니다(표준).
 ※1, [스트로크 1] 또는 [스트로크 1+스트로크 2]가 아래와 같은 경우는, 튜브 절단으로는 대응할 수 없습니
 다. 이 경우는 컬러 막을 대응이 됩니다.
 φ12~φ40 : 5mm 미만
 φ50~φ100 : 10mm 미만

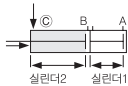
● 스트로크 1, 스트로크 2에 대하여

스트로크 1은, 실린더 1의 스트로크입니다.
 스트로크 2는, 실린더 2의 스트로크에서
 스트로크 1을 뺀 것입니다.

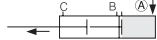
다위치형 실린더의 동작

다위치형 실린더는, 2개의 실린더를 직렬로 연결한 실린더
 입니다.

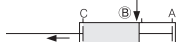
A 포트 또는 B 포트에 공기를 공급하는 것으로 2단 스트로
 크 실린더로 사용할 뿐만 아니라, 1 스트로크 미만에서 2
 배의 추력을 얻을 수 있습니다.



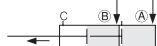
◎ 포트로 공기압을 공급하면, 2, 1 양(兩) 스트로크가 당겨집니다.



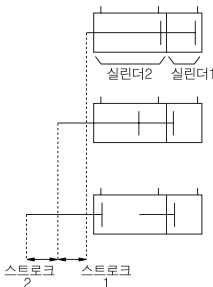
◎ 포트로 공기압을 공급하면, 로드는 1 스트로크 작동합니다.



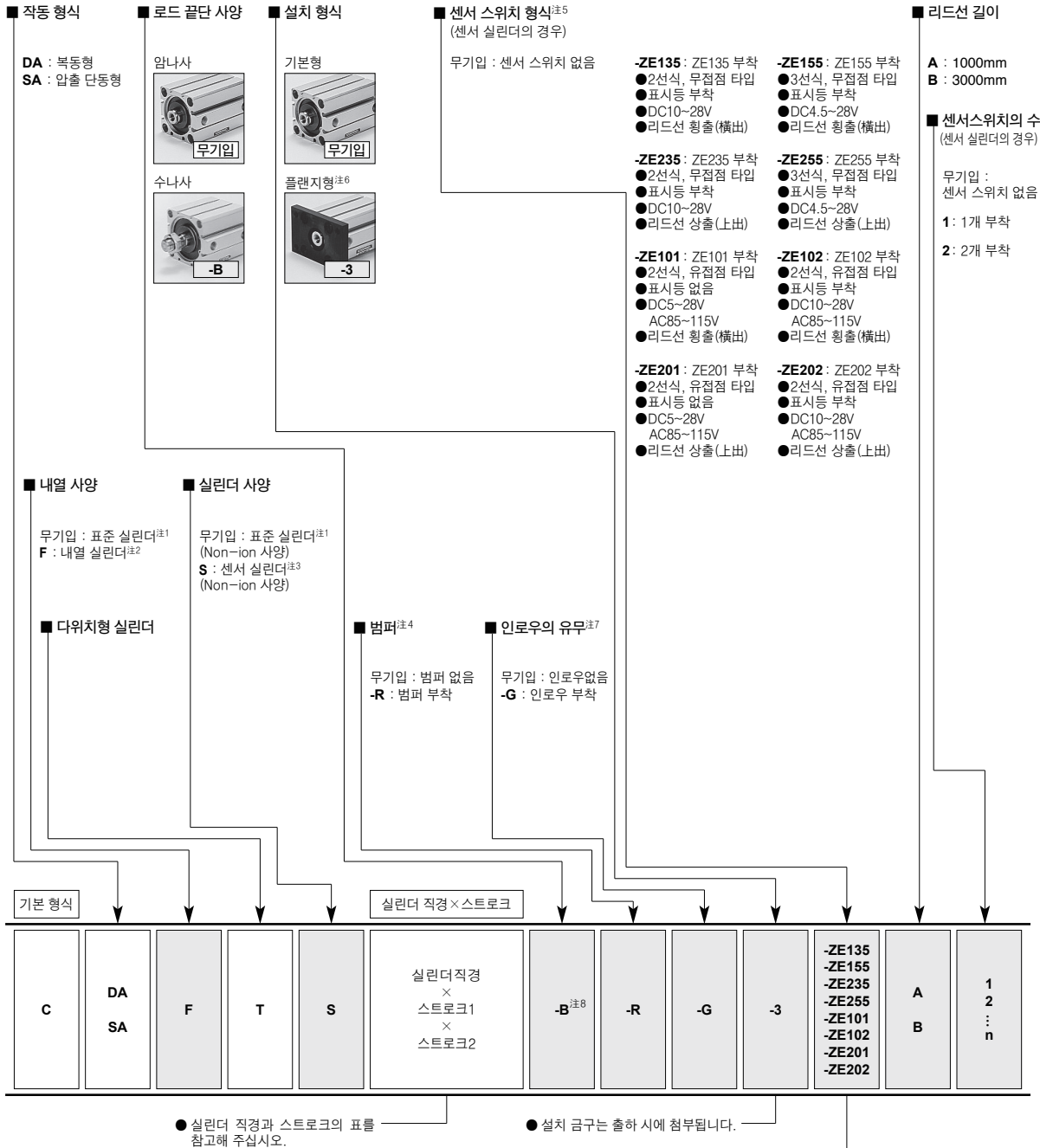
◎ 포트로 공기압을 공급하면, 로드는 2 스트로크 작동합니다.



◎, ◎ 포트로 공기압을 공급하면, 1 스트로크 미만에서 2배의 추력이 됩
 니다.



다위치형 실린더 주문 기호



注1 : 표준 실린더에는, 센서 스위치용 마그네틱은 내장되지 않습니다.

注2 : 센서 실린더와 범퍼 부착 실린더에는 없습니다.

注3 : 내열 사양에는 없습니다.

注4 : 복동형에만 해당. 단, 내열 사양에는 없습니다.

注5 : 센서 스위치의 세부 사양은, 1231 페이지를 참고해 주십시오.

注6 : 플랜지 금구는 로드 측에만 설치 가능합니다.

또한, 실린더 직경 $\phi 40$ 의 인로우 부착(-G)에는 설치할 수 없습니다.

注7 : 실린더 직경 $\phi 12$ 에는 없습니다.

注8 : 수나사용의 실린더 조인트, 실린더 로드 엔드에 대해서는 1253 페이지를 참고해 주십시오.

● 센서 스위치만의 주문 기호는 136페이지를 참고해 주십시오.

● 내열 실린더에 센서 스위치는 부착되지 않습니다.

에디셔널 파츠(별매 부품)



플랜지 금구
(135페이지)



설치 나사
(145페이지)

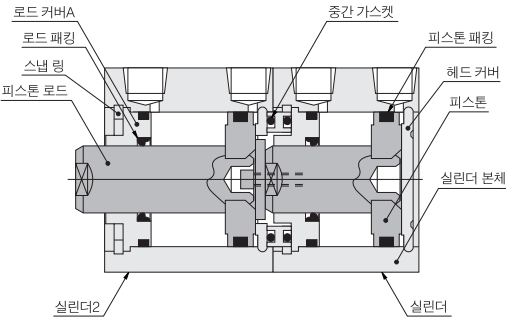
마나비트
노크
엠펙터 마운트
지그C
펜
슬림
트윈포트
다이나
마나 가이드
가이드부착구 $\phi 6 \sim 10$
가이드부착구 $\phi 12 \sim 63$
트윈 로드 $\phi 6$
트윈 로드 B
알파 트윈로드
엑시스 실린더
슬라이드 유니트
로드 슬라이더
Z슬라이더
GT
ORV
ORC $\phi 10$
ORCA ORGA
ORK
ORC $\phi 63, \phi 80$
플랫 로드레스
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAG
RWT
스윙
트윈스트
러버핸드
에어핸드
플랫형 에어핸드
SHM 마이크로
SHM
저속
센서 스위치
실린더 조인트 로드엔드

미니비트
노크
멀티 마운트
지그C
펜
슬립
트윈포트
다이아
미니 가이드
가이드부착 φ 6~10
가이드부착 φ 12~63
트윈 로드 φ 6
트윈 로드 B
알파 트윈로드
엑시스 실린더
슬라이드 유닛
로드 슬라이더
Z슬라이더
GT
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63, φ80
플랫 로드레스
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAG
RWT
스윙
트윈스트
라버핸드
에어핸드
플랫형 에어핸드
SHM 마이크로
SHM
저속
센서 스위치
실린더 로딩엔드

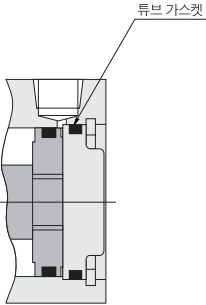
내부 구조와 각부 명칭

● 복동형(CDAT)

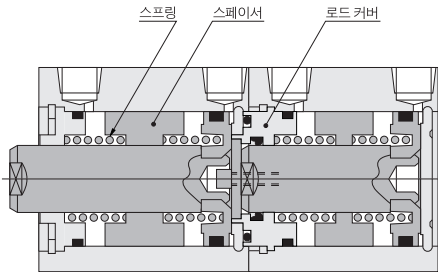
● φ 12 ~ φ 40



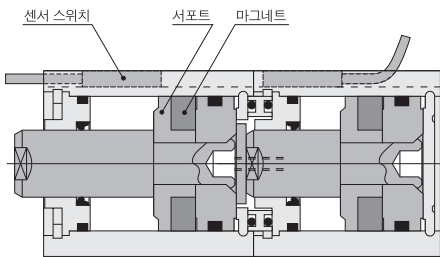
● φ 50 ~ φ 100



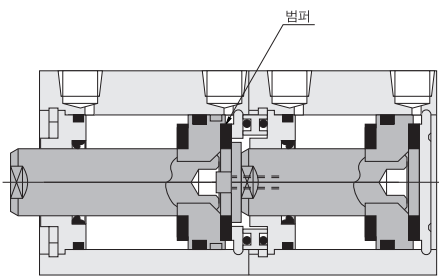
● 압출 단동형(CSAT)



● 센서 실린더



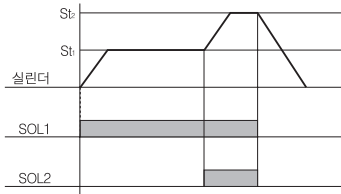
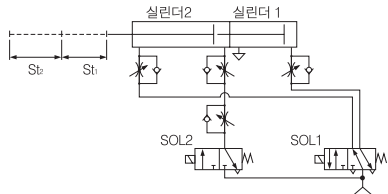
● 범퍼 부착



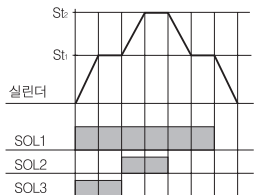
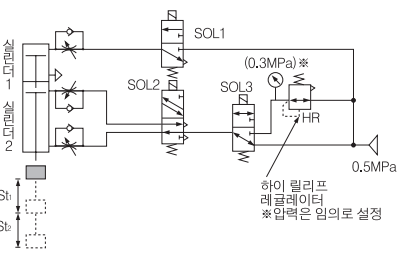
다위치형 실린더의 에어 회로 예

다위치형 실린더를 2단 스트로크 실린더로서 사용할 때는 아래 기재된 에어 회로를 참고해 주십시오. 아래 기재된 사항 이외의 에어 회로를 구성할 경우에는 가까운 자사 영업소에 문의해 주십시오.

● 실린더 상향(上向) 설치용



● 실린더 하향(下向) 또는 수평 설치용



주요부 재질

품명	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100
실린더 본체	알루미늄 합금(알마이트 처리)									
피스톤	알루미늄 합금(특수 방청 처리)									
피스톤 로드	스테인리스 강(크롬 도금 포함)					경강(크롬 도금 포함)				
패킹	합성 고무(NBR)									
로드 커버	알루미늄 합금(특수 내마찰 처리)									
헤드 커버	알루미늄 합금(알마이트 처리)									
스냅 링	경강(인산염 피막)									
스프링	피아노 선							—		
스페이서	알루미늄 합금(특수 방청 처리)							—		
범퍼	합성 고무(NBR, φ 12만 우레탄)									
마그네트	수지 마그네트									
서포트	알루미늄 합금(특수 방청 처리)									

질량

● 복동형

실린더 직경 mm	제로 스트로크 ^{※1} 질량	스트로크1의 1mm 마다의 가산 질량	스트로크2의 1mm 마다의 가산 질량	범퍼 부착의 가산 질량	센서 실린더의 가산 질량	설치 금구의 질량	센서 스위치의 가산 질량 ^{※2}	
						플랜지 금구	ZE□□□A	ZE□□□B
12	44.26	2.68	1.28	13.39	13.73	55	15	35
16	61.11	3.34	1.62	16.71	20.41	71		
20	96.79	4.63	2.26	23.14	52.54	101		
25	147.69	6.41	3.11	32.05	76.92	160		
32	220.3	8.43	4.11	42.13	106.84	186		
40	345.12	9.85	4.77	0	141.38	335		
50	562.47	14.51	7.03	0	220.44	447		
63	890.99	17.83	8.69	0	322.44	591		
80	1770.07	26.91	13.06	0	497.9	1414		
100	3252	38.46	18.61	0	732.34	2606		

※1 : 위 표는 표준 스트로크의 경우입니다.
 ※2 : 센서 스위치 형식의 A, B는 리드선 길이입니다.
 A : 1000mm B : 3000mm

계산 예 : 복동형 센서 실린더, 실린더 직경 25mm, 스트로크1이 30mm, 스트로크2가 10mm
 센서 스위치(ZE135A) 2개 부착 질량은,
 $147.69 + (6.41 \times 30) + (3.11 \times 10) + 76.92 + (15 \times 2) = 478.01g$

● 압출 단동형

실린더직경	제로 스트로크 질량 ^{※1}			스트로크1의 1mm마다의 가산 질량	스트로크2의 1mm마다의 가산 질량	센서 실린더의 가산 질량	설치 금구의 질량 플랜지 금구	센서 스위치의 가산 질량	
	스트로크1							ZE□□□A	ZE□□□B
	5 ~ 15(φ 50은 10 ~ 20)		16 ~ 30(φ 50은 21 ~ 40)						
	스트로크1+스트로크2								
	5 ~ 15(φ 50은 10 ~ 20)	16 ~ 30(φ 50은 21 ~ 40)							
12	55.88	69.98	85.21	2.68	1.28	16.11	55	15	35
16	80.31	99.64	120.1	3.34	1.62	21.21	71		
20	96.88	124.84	153.93	4.63	2.26	51.89	101		
25	147.45	186	226.53	6.41	3.11	80.18	160		
32	223.01	306.96	393.89	8.43	4.11	103.14	186		
40	345.03	453.44	566.48	9.85	4.77	141.93	335		
50	561.93	691.19	827.1	14.51	7.03	216.54	447		

※1 : 위의 표는 표준 스트로크의 경우입니다.
 ※2 : 센서 스위치 형식의 A, B는 리드선 길이입니다.
 A : 1000mm B : 3000mm

계산 예 : 압출 단동형 센서 실린더, 실린더 직경 25mm, 스트로크1이 10mm, 스트로크2가 20mm
 센서 스위치(ZE135A) 2개 부착 질량은,
 $186 + (6.41 \times 10) + (3.11 \times 20) + 80.18 + (15 \times 2) = 422.48g$

사용 패킹 일람

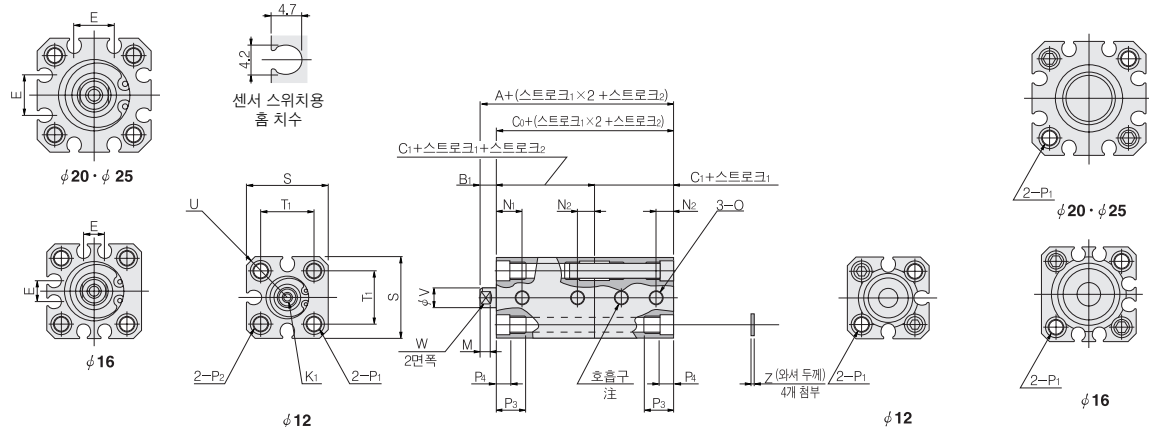
품명 내경	로드 패킹	피스톤 패킹	튜브 가스켓		중간 가스켓
			로드 측	헤드 측	
φ 12	MYR-6	COP-12	Y090260	없음	Y090119
φ 16	MYR-8	COP-16	Y090207	없음	M202208
φ 20	MYR-10	COP-20(MYA-16)	Y090216	없음	L090134
φ 25	MYR-12	COP-25(MYA-21)	Y090210	없음	Y090196
φ 32	MYR-16	COP-32	L090084	없음	L090015
φ 40	MYR-16	COP-40	L090151	없음	L090028
φ 50	MYR-20	COP-50	L090174	L090106	없음
φ 63	MYR-20	COP-63	L090180	L090107	없음
φ 80	PNY-25	COP-80	L090171	L090108	없음
φ 100	PNY-32	COP-100	L090172	L090109	없음

注 : ()는 단동형의 경우.

미니비트
노크
멀티 마운트
지그C
펜
슬립
트윈포트
다이아
미니 가이드
가이드부착기 φ6~10
가이드부착기 φ12~63
트윈 로드φ6
트윈 로드B
알파 트윈로드
엑시스 실린더
슬라이드 유닛
로드 슬라이더
Z슬라이더
GT
ORV
ORCφ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
플랫 로드레스
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAG
RWT
스윙
트윈스트
라버핸드
에어핸드
플랫형 에어핸드
SHM 마이크로
SHM
저속
센서 스위치
실린더 축인트 로드엔드

다위치형 복동형 치수도 (mm)

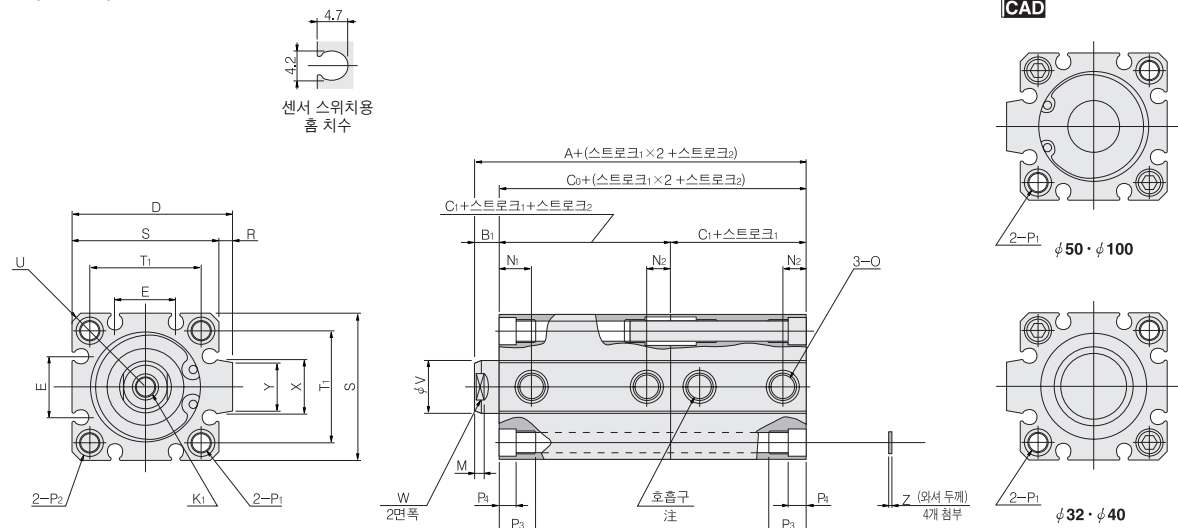
● φ12 ~ φ25



注 : 머플러 등은 부속되어 있지 않습니다.
분진 등이 있는 장소에서 사용할 때는 머플러를 설치해 주십시오.

●그림은 φ12의 경우.

● φ32 ~ φ100



注 : 머플러 등은 부속되어 있지 않습니다.
분진 등이 있는 장소에서 사용할 때는 머플러를 설치해 주십시오.

마나버트
노크
엠티 마운트
지그C
펜
슬림
트윈포트
다이나
마나 가이드
가이드부착구 φ6~10
가이드부착구 φ12~63
트윈 로드 φ6
트윈 로드B
알파 트윈로드
엑시스 실린더
슬라이드 유니트
로드 슬라이더
Z슬라이더
GT
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63, φ80
플랫 로드레스
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAG
RWT
스윙
트위스트
러버핸드
에어핸드
플랫형 에어핸드
SHM 마이크로
SHM
저속
센서 스위치
실린더 조인트 로드엔드

형식 직경	기호	표준 실린더(CDAT)				센서 실린더(CDATS)				표준 실린더 범퍼 부착(CDAT-R)				센서 실린더 범퍼 부착(CDATS-R)				D	E	K ₁	M	N ₁	N ₂	O
		A	B ₁	C ₀	C ₁	A	B ₁	C ₀	C ₁	A	B ₁	C ₀	C ₁	A	B ₁	C ₀	C ₁							
12		39	5	34	17	49	5	44	22	49	5	44	22	59	5	54	27	—	—	M3×0.5 길이6	3.5	8	5	M5×0.8
16		39.5	5.5	34	17	49.5	5.5	44	22	49.5	5.5	44	22	59.5	5.5	54	27	—	6.2	M4×0.7 길이8	3.5	8	5	M5×0.8
20		44.5	5.5	39	19.5	64.5	5.5	59	29.5	54.5	5.5	49	24.5	74.5	5.5	69	34.5	—	12.2	M5×0.8 길이10	4.5	9.5	5	M5×0.8
25		48	6	42	21	68	6	62	31	58	6	52	26	78	6	72	36	—	12.2	M6×1 길이10	5	10.5	5	M5×0.8
32		53	7	46	23	73	7	66	33	63	7	56	28	73	7	66	33	48.5	18.2	M8×1.25길이12	6	9.5	7.5[6]	Rc1/8
40		59	7	52	26	79	7	72	36	59	7	52	26	79	7	72	36	56.5	18.2	M8×1.25길이12	6	10.5	7.5	Rc1/8
50		65	9	56	28	85	9	76	38	65	9	56	28	85	9	76	38	70	24.8	M10×1.5길이15	7	11	9.5	Rc1/4
63		73	9	64	32	93	9	84	42	73	9	64	32	93	9	84	42	83	26.8	M10×1.5길이15	7	12.5	11	Rc1/4
80		93	11	82	41	113	11	102	51	93	11	82	41	113	11	102	51	102	32.8	M14×2 길이20	9	18	12	Rc3/8
100		114	12	102	51	134	12	122	61	114	12	102	51	134	12	122	61	122	32.8	M18×2.5길이20	9	22.5	16.5	Rc3/8

직경	기호	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	R	S	T ₁	U	V	W	X	Y	Z	적용통과볼트※
12		φ 4.3 (통과구멍) 나사홀 φ 6.5 (양면)과 M5×0.8 (양면)	나사홀 φ 6.5와 M5×0.8	9.5	4.5	—	25	16.3	R16	6	5	—	—	1	M3
16		φ 4.3 (통과구멍) 나사홀 φ 6.5 (양면)과 M5×0.8 (양면)	나사홀 φ 6.5와 M5×0.8	9.5	4.5	—	29	19.8	R19	8	6	—	—	1	M3
20		φ 4.3 (통과구멍) 나사홀 φ 6.5 (양면)과 M5×0.8 (양면)	나사홀 φ 6.5와 M5×0.8	9.5	4.5	—	34	24	R22	10	8	—	—	1	M3
25		φ 5.1 (통과구멍) 나사홀 φ 8 (양면)과 M6×1 (양면)	나사홀 φ 8 과 M6×1	11.5	5.5	—	40	28	R25	12	10	—	—	1	M4
32		φ 5.1 (통과구멍) 나사홀 φ 8 (양면)과 M6×1 (양면)	나사홀 φ 8 과 M6×1	11.5	5.5	4.5	44	34	R29.5	16	14	15	13.6	1	M4
40		φ 6.9 (통과구멍) 나사홀 φ 9.5 (양면)과 M8×1.25 (양면)	나사홀 φ 9.5와 M8×1.25	15.5	7.5	4.5	52	40	R35	16	14	15	13.6	1.6	M5
50		φ 6.9 (통과구멍) 나사홀 φ 11 (양면)과 M8×1.25 (양면)	나사홀 φ 11 과 M8×1.25	16.5	8.5	8	62	48	R41	20	17	21.6	19	1.6	M6
63		φ 6.9 (통과구멍) 나사홀 φ 11 (양면)과 M8×1.25 (양면)	나사홀 φ 11 과 M8×1.25	16.5	8.5	8	75	60	R50	20	17	21.6	19	1.6	M6
80		φ 10.5(통과구멍) 나사홀 φ 14 (양면)과 M12×1.75(양면)	나사홀 φ 14와 M12×1.75	22.5	10.5	8	94	74	R62	25	22	27.6	25	1.6	M8
100		φ 12.3(통과구멍) 나사홀 φ 17.5(양면)과 M14×2 (양면)	나사홀 φ 17.5와 M14×2	27	13	8	114	90	R75	32	27	27.6	25	2	M10

注 : ()는 표준 실린더(CDAT)의 스트로크1과 스트로크1+스트로크2가 5mm의 경우.
※ 일부 설치 나사를 구비(별매)하고 있습니다. 145 페이지를 참고해 주십시오.

로드 끝단 수나사 사양 치수도 (mm)



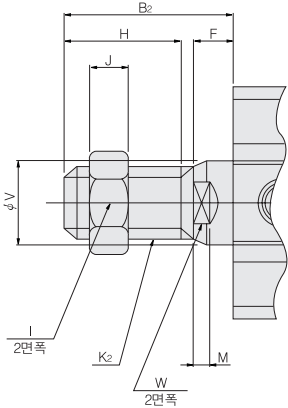
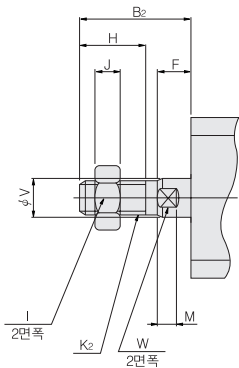
실린더 본체의 각 파일에 있습니다.

● 복동형, 압출 단동형

● ϕ 12 ~ ϕ 25

● ϕ 32 ~ ϕ 100

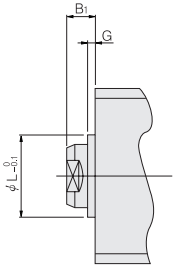
(단동형은 ϕ 50까지)



직경	기호	B ₂	F	H	I	J	K ₂	M	V	W
12		17	5	10	8	4	M5 × 0.8	3.5	6	5
16		20.5	5.5	13	10	5	M6 × 1	3.5	8	6
20		22.5	5.5	15	12	5	M8 × 1	4.5	10	8
25		24	6	15	14	6	M10 × 1.25	5	12	10
32		35	7	25	19	8	M14 × 1.5	6	16	14
40		35	7	25	19	8	M14 × 1.5	6	16	14
50		37	9	25	27	11	M18 × 1.5	7	20	17
63		37	9	25	27	11	M18 × 1.5	7	20	17
80		44	11	30	32	13	M22 × 1.5	9	25	22
100		50	12	35	36	14	M26 × 1.5	9	32	27

비고 : 로드 끝단 나사 사양에 설치할 실린더 조인트, 실린더 로드 엔드를 구비하고 있습니다. 세부 사양은 1253 페이지를 참고해 주십시오.

인로우 치수도 (mm)



● ϕ 12에는 없습니다.

직경	기호	B ₁	G	L
16		5.5	1.5	9.4
20		5.5	1.5	12
25		6	2	15
32		7	2	21
40		7	2	29
50		9	2	38
63		9	2	40
80		11	2	45
100		12	2	55