에어 실린더

CG1 Series

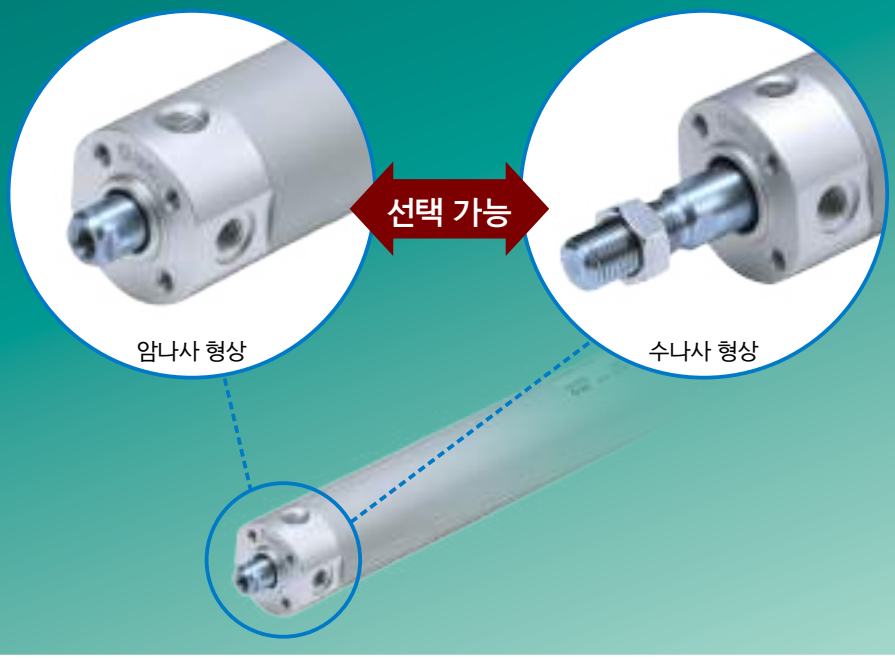
ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

RoHS

CG1-Z 시리즈의 일부 기종은 2025년 2월 말에 생산 종료됩니다.
대상 기종은 P.376, P.379의 빨간색 음영 처리된 부분입니다.
CG1-Z1 시리즈를 선택해 주십시오. ▶ 자세한 내용은 별도 문의

로드 선단 형상 암나사를 표준화

사용 용도에 맞는 로드 선단 형상 선택 가능



오토스위치 위치 미세 조정이 용이

오토스위치 부속 나사만 풀면 오토스위치 위치의 미세 조정이 가능하게 되었습니다.

스위치 브라켓이 투명하여 인디케이터 램프 시인성 향상



기본형에 트러니온 설치용 탭 없음 형상을 추가 설정

심플 구조로 이물질이 쌓일 수 없습니다.





로드 선단 금구, 요동 받침 금구 부착의 품번을 설정하였습니다.

실린더와 금구를 각각 주문하는 수고를 덜 수 있습니다.
주) 설치금구는 동봉 출하됩니다.

예) CDG1**D**N20-50Z-**N** **W** -M9BW
●설치 지지 형식

요동받침금구

무기호	금구 없음
N	요동받침금구 동봉

※설치 지지 형식 D,U,T만 적용

N:요동 받침 금구와 클레비스의 세트



트러니온과의 세트



로드 선단 금구

무기호	금구 없음
V	1산 너클 조인트
W	2산 너클 조인트

로드 선단 금구 설치

V : 1산 너클 조인트



W : 2산 너클 조인트



풍부한 설치 지지 금구

·설치 상황에 맞게 설치 지지가 가능
·설치 자유도 향상



설치 지지 금구, 부속 금구, 너트류 재질 : 스테인리스 강

하기 금구를 별도 구비하였습니다. (개별 주문)
상세는 각 시리즈의 「부속 금구」 페이지를 참조해 주십시오.

튜브내경 (mm)	푸트형	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트	설치용 너트	로드선단 너트	부속 금구 게재 페이지
20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	○※	○	○	○	○	P.396

※튜브내경 20, 25는 제외.

오토스위치 위치 미세 조정이 용이

오토스위치 부착 밴드를 풀지 않고 오토스위치 부속나사만 풀면 설정 위치를 미세 조정하는 것이 가능하게 되었습니다. 종래 오토스위치 부착 밴드를 풀어 조정하는 방식에 비해 조작성이 향상되었습니다.



투명 수지이므로 인디케이터 램프 점등 시의 시인성 향상(일반 사양품)



환경부하물질을 사용하지 않습니다.
EU-RoHS 지령에 적합. 접동부 재질은 납프리 부시를 사용하고 있습니다.

사양·성능·설치는 종래품과 동등

그리스 선택 가능(옵션 설정)
- 식품 기계용 그리스(XC85)
- PTFE 그리스(X446)

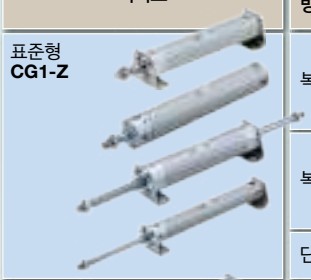
내수성 소형 오토스위치 추가 설정
- 무접점 오토스위치 D-M9□A(V)형

스트로크 구성

(mm)

튜브내경(mm)	표준 스트로크								
	25	50	75	100	125	150	200	250	300
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●

시리즈 구성 * 클린 시리즈의 상세 내용은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

시리즈	작동 방식	형식	쿠션의 종류	튜브내경(mm) 20	25	32	40	50	63	80	100	제품 구성 벨로스 부착	에어 하이드로	클린 시리즈	페이지
표준형 **CG1-Z** 	복동	편로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	P.378
			에어 쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	복동	양로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	P.398
			에어 쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	단동	편로드 (전진·후진)	러버 쿠션	●	●	●	●								P.406
회전 방지형 **CG1K-Z** 	복동	편로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●						P.413
			에어 쿠션				●	●	●						
	복동	양로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●						P.418
직접 설치 **CG1R-Z** 	복동	편로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●						P.422
			에어 쿠션	●	●	●	●	●	●						
직접 설치 로드 회전 방지형 **CG1KR-Z** 	복동	편로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●						P.427
End Lock 실린더 **CBG1** 	복동	편로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●	●			P.431
			에어 쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
저속·저마찰 실린더 **CG1Y-Z** 	복동	편로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●				WEB 카탈로그 참조
CG3 시리즈															
표준형 쇼트 타입 **CG3** 	복동	편로드	러버 쿠션	●	●	●	●	●	●	●	●				P.451

내환경 사양

■내수 ■내식

스테인리스 실린더(CG5 시리즈) ····· P.1117

■내수

특수 스크레이퍼에 의해 내수성 향상

내수성 향상 실린더(CG1□R/V) ····· P.1192

■내식

패킹류 불소 고무 사양(-XC22) ····· P.1508

■내분진

내구성 4배 향상(표준품 비교)

윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장 실린더(CG1□M) ····· P.1201

로드에 부착된 분진 등의 내부 침입을 저감

강력 스크레이퍼 부착(-XC4) ····· P.1459

■내스패터

코일 스크레이퍼 부착(-XC35) ····· P.1520

■온도 대책

내열, 내한 실린더(-XB6, -XB7) ····· P.1428, 1430

액추에이터/공통 주의 사항 「사용 환경」을 참조해 주십시오.

내횡하중 용도

허용값을 넘는 횡하중이 가해지는 용도로는 가이드 부착 실린더 사용을 검토해 주십시오.

표준품과 주문 제작 사양의 조합

CG1 Series

※생산 종료 예정 항목은 빨간색 음영 처리된 부분입니다.
대상은 러버 쿠션 및 1000 스트로크 이하 제품입니다.

●: 표준 대응
◎: 주문 제작 대응
○: 특주품 대응
—: 제작 불가

시리즈	CG1 (표준형)					CG1K (로드회전 방지형)		
작동방식 / 형식	복동				단동	복동		
	편로드		양로드		편로드	편로드		양로드
쿠션	러버	에어	러버	에어	러버	러버	에어	러버
페이지	P.378		P.398		P.406	P.413		P.418

기호	사양	적용내경	ø20~ø100				ø20~ø40	ø20~ø63	ø40~ø63	ø20~ø63
표준	표준품	ø20~ø100	●	●	●	●	●	●	●	●
롱 st	롱 스트로크		●	●	●	●	○	●주10)	●주10)	●주10)
D	자석 내장형		●	●	●	●	●	●	●	●
CG1□F	원터치 피팅 부착주15)	ø20~ø63	●	○	○	○	○	○	○	○
CG1□-□$^{J}_{K}$	벨로스 부착	ø20~ø100	●주11)	●주11)	●주11)	●주11)	○	○	○	○
CG1□H	에어 하이드로 타입	ø20~ø63	●	—	●	—	—	—	—	—
10-, 11-	클린 시리즈	ø20~ø100	●	●주1)	●	●주1)	○	—	—	—
25A-주9)	동(Cu)·아연 (Zn) 제한	ø20~ø100	●	●	○	○	○	○	○	○
20-주9)	동계주8)·불소계 불가	ø20~ø100	●	●	●	●	○	●	○	●
CG1□$^{R}_{V}$	내수성 향상	ø32~ø100	●	●	●	●	○	—	—	—
CG1□M	윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장 실린더	ø20~ø100	●	○	○	○	—	—	—	—
XB6	내열 실린더(–10~150℃)주7)	ø20~ø100	◎주2)	◎	◎주2)	◎	○	—	—	—
XB7	내한 실린더(–40~70℃)주7)		◎주2)	○	◎주2)주5)	○	○	—	—	—
XB9	저속 실린더 (10~50mm/s)		◎	○	○	○	—	—	—	—
XB13	저속 실린더 (5~50mm/s)		◎	○	○	○	—	—	—	—
XC4	강력 스크레이퍼 부착	ø32~ø63	◎	◎	○	○	○	—	—	—
XC6	재질 스테인리스강	ø20~ø100	◎	◎	◎	◎	◎	—	—	—
XC8	가변 행정 실린더/전진 조정형	ø20~ø63	◎	◎	—	—	○	◎	○	—
XC9	가변 행정 실린더/후진 조정형		◎	◎	—	—	○	◎	○	—
XC10	듀얼 행정 실린더/양로드형		◎	◎	—	—	○	◎	◎	—
XC11	듀얼 행정 실린더/편로드형		◎	◎	—	—	—	◎	○	—
XC12	탠덤형 실린더		◎	○	—	—	—	◎	○	○
XC13	오토스위치 레일 장착형	ø20~ø100	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○
XC20	헤드 커버 축방향 포트	ø20~ø63	◎	○	—	—	◎	◎	○	—
XC22	패킹류 불소고무	ø20~ø100	◎주2)	◎	◎주2)	◎	○	○	○	○
XC27	2산 클레비스용 핀, 2산 너클용 핀의 재질 스테인리스 강		◎	◎	○	○	◎	◎	◎	○
XC29	2산 너클 조인트부에 스프링 핀 삽입		◎	◎	○	○	◎주6)	○	○	○
XC35	코일 스크레이퍼 부착	ø20~ø63	◎	◎	○	○	○	—	—	—
XC37	관접속포트의 오리피스 지름을 크게 함		◎	◎	◎	◎	○	○	○	○
XC42	헤드 커버측에 쇼크 업소버 내장형 실린더		◎	◎	—	—	○	○	○	—
XC85	식품기계용 그리스 사양	ø20~ø100	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○
X446	PTFE 그리스	ø20~ø100	◎	◎	○	○	○	—	—	—

주1) ø40~ø63만 해당.
주2) 댐퍼 없음입니다.
주3) ø32~ø100만 해당.
주4) SV타입만 해당. (그리스는 내열용 그리스를 사용합니다.)
주5) ø20~ø63만 해당.
주6) 단동 전진형(S)만 해당.
주7) 스위치 부착은 대응 불가.

	CG1R (직접 설치형)		CG1KR (직접 설치 · 로드회전 방지형)	CBG1주15) (End-Lock 실린더)		CG1□Y주12) (저속·저마찰 실린더)	
	복동		복동	복동		복동	
	편로드		편로드	편로드		편로드	
	러버	에어	러버	러버	에어	—	
	P.422		P.427	P.431		WEB 카탈로그 참조	
	ø20~ø63		ø20~ø63	ø20~ø100		ø20~ø100	기호
	●	●	●	●	●	●	표준
	○	○	○	●	●	●주10)	롱 st
	●	●	●	●	●	●	D
	○	○	○	○	○	○	CG1□F
	○	○	○	●	●	○	CG1□-□$^{J}_{K}$
	○	—	—	—	—	—	CG1□H
	●	○	—	○	○	—	10-, 11-
	○	○	○	○	○	○	25A-주9)
	●	●	○	○	○	—	20-주9)
	○	○	—	○	○	—	CG1□$^{R}_{V}$
	○	○	—	—	—	—	CG1□M
	◎주2)	◎	—	○	○	—	XB6
	◎주2)	○	—	—	—	—	XB7
	◎	○	—	○	○	—	XB9
	◎	○	—	—	—	—	XB13
	○	○	—	○	○	—	XC4
	◎	◎	—	○	○	◎	XC6
	◎	○	◎	○주13)	○주13)	○	XC8
	◎	○	◎	○주14)	○주14)	○	XC9
	○	○	○	○	○	○	XC10
	○	○	○	○	○	○	XC11
	○	○	○	○	○	—	XC12
	◎	○	○	◎	◎	○	XC13
	◎	○	◎	○	○	◎	XC20
	◎주2)	◎	○	○	○	—	XC22
	○	○	○	○	○	◎	XC27
	○	○	○	○	○	○	XC29
	○	○	—	○	○	—	XC35
	○	○	○	○	○	○	XC37
	○	○	○	○	○	—	XC42
	◎	◎	○	○	○	—	XC85
	◎	◎	—	—	—	—	X446

주8) 외부 노출부 동계 불가. 상세 내용은 홈페이지 상의 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.
주9) 상세 내용은 홈페이지 상의 **WEB 카탈로그를** 참조해 주십시오.
주10) 롱 스트로크이므로 성능 보증 외.
주11) 로드 선단 암나사는 특주로 대응합니다.
주12) 저속·저마찰 실린더의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.
주13) 헤드측 Lock만 대응.
주14) 로드측 Lock만 대응.
주15) 종래 형상입니다.

에어 실린더/표준형 : 복동·편로드

CG1 Series

RoHS

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

CG1-Z 시리즈의 일부 기종은 2025년 2월 말에 생산 종료됩니다.
대상 기종은 P.376, P.379의 빨간색 음영 처리된 부분입니다.
CG1-Z1 시리즈를 선택해 주십시오. ▶ 자세한 내용은 별도 문의



형식 표시 방법

CG1 B N 20 □ – 100 □ □ Z – □ □ – □

오토스위치 부착 CDG1 B N 20 □ – 100 □ □ Z – □ □ – M9BW □ – □

오토스위치 부착(자석 내장)

설치 지지 형식

B	기본형
Z※	기본형(트러니온 설치용 암나사 없음)
L	축방향 푸트형
F	로드측 플랜지형
G	헤드측 플랜지형
U※	로드측 트러니온형
T※	헤드측 트러니온형
D	클레비스형

※ø80, ø100에는 없습니다.
※설치 지지 금구는 동봉 출하됩니다.
※설치 지지 금구 F, G, L, D의 실린더는 Z:기본형(트러니온 설치용 암나사 없음)입니다.

튜브내경

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

형식

N	러버 쿠션
A	에어 쿠션

요동 받침 금구

무기호	금구 없음
N	요동 받침 금구 동봉

※설치 지지 형식 D, U, T만 해당.
※요동 받침 금구는 동봉 출하됩니다.

로드 선단 금구

무기호	금구 없음
V	1산 너클 조인트
W	2산 너클 조인트

※로드 선단 나사 형상 암나사일 때는 금구가 없습니다.
※로드 선단 금구는 동봉 출하됩니다.
※1산 너클 조인트에는 너클 조인트용 핀은 동봉되지 않습니다.

오토스위치

무기호	오토스위치 없음

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

주문 제작 사양
상세 내용은 P.379를 참조해 주십시오.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

포트나사 종류

	러버 쿠션		에어 쿠션	
무기호	Rc	ø20~ø100	M5×0.8	ø20, ø25
TN	NPT	ø20~ø100	Rc	ø32~ø100
TF	M5×0.8	ø20, ø25	NPT※	ø32~ø100
	G	ø32~ø100	G※	ø32~ø100

※ø20, ø25에는 없습니다.

로드 선단 나사

무기호	로드 선단 수나사
F	로드 선단 암나사

실린더 추가기호(벨로스)

무기호	벨로스 없음
J	나일론 타폴린
K	내열 타폴린

※벨로스 부착의 경우, 지지 금구가 푸트형, 로드측 플랜지형의 경우는 조립 출하됩니다.
※로드 선단 암나사일 때는 벨로스가 붙지 않습니다.

실린더 스트로크(mm)
표준 스트로크에 대해서는 P.379를 참조해 주십시오.

※실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)에 대해서는 P.380을 참조하여 주십시오.

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

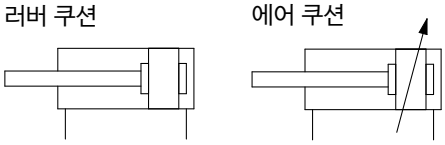
종류	특수 기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하 전압 DC	부하 전압 AC	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20~ø63 종취출	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20~ø63 횡취출	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø80, ø100 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)	프리와이어 커넥터	적용 부하	
무접점 오토스위치	——	그로메트	있음	3선(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
							—	—	G59	●	—	●	○	—	○		
				3선(PNP)			M9PV	M9P	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5P	●	—	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59	●	—	●	○	—	○		
		커넥터					—	H7C	—	●	—	●	●	●	—		
	진단 표시 (2색 표시)	그로메트		3선(NPN)	5V, 12V		M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	—	○	IC회로	
							—	—	G59W	●	—	●	○	—	○		
				3선(PNP)			M9PWV	M9PW	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5PW	●	—	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BWV	M9BW	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59W	●	—	●	○	—	○		
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)	5V, 12V		※1M9NAV	※1M9NA	—	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			※1M9PAV	※1M9PA	—	○	○	●	○	—	○		
				2선	12V		※1M9BAV	※1M9BA	—	○	○	●	○	—	○	—	
							—	—	※1G5BA	—	—	●	○	—	○		
	진단 출력 부착(2색 표시)			4선(NPN)	5V, 12V		—	H7NF	G59F	●	—	●	○	—	○	IC회로	
유접점 오토스위치	——	그로메트	있음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	—	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
			없음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	—	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
							100V 이하	A90V	A90	—	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	
			있음				100V,200V	—	B54		●	—	●	●	—	—	—	
			없음				200V 이하	—	B64		●	—	●	—	—	—		
		커넥터	있음				—	—	C73C	—	●	—	●	●	●	—		
			없음				24V 이하	—	C80C	—	●	—	●	●	●	—	IC회로	
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음			—	—	B59W			●	—	●	—	—	—	—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수성을 보증하는 것은 아닙니다.
내수 환경 하에서 사용할 때는 내수성 향상 제품의 사용을 추천합니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.
※리드선 길이 기호 0.5m……무기호 (예) M9NW / 1m…… M (예) M9NWM / 3m…… L (예) M9NWL / 5m…… Z (예) M9NWZ / 없음…… N (예) H7CN
※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.
※상기 게재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.446을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
※D-A9□□, M9□□□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, 오토스위치 부착 금구만 조립출하됩니다.)



표시기호

러버 쿠션 에어 쿠션



※생산 종료 예정 항목은 빨간색 음영 처리된 부분입니다.
대상은 러버 쿠션 및 1000 스트로크 이하 제품입니다.

Order Made 개별 주문 제작 사양
(상세 내용은 P.447을 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-X446	PTFE 그리스

주문 제작 사양
(상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB6	내열 실린더(–10~150℃)※1
-XB7	내한 실린더(–40~70℃)※2
-XB9	저속 실린더(10~50mm/s)
XB13	저속 실린더(5~50mm/s)
-XC4	강력 스크레이퍼 부착
-XC6	재질 스테인리스강
-XC8	가변 행정 실린더/전진 조정형
-XC9	가변 행정 실린더/후진 조정형
-XC10	듀얼 행정 실린더/양로드형
-XC11	듀얼 행정 실린더/편로드형
-XC12	탠덤형 실린더
-XC13	오토스위치 레일 장착형
-XC20	헤드 커버 축방향 포트
-XC22	패킹류 불소 고무※1
-XC27	2산 클레비스용 핀, 2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강
-XC29	2산 너클 조인트부에 스프링 핀 삽입
-XC35	코일 스크레이퍼 부착
-XC37	관절속포트의 오리피스 지름을 크게 함
-XC42	헤드 커버측에 쇼크 업소버 내장형 실린더
-XC85	식품기계용 그리스 사양

※1 러버 쿠션 타입은 댐퍼 없음입니다.
※2 러버 쿠션 타입만 대응. 단, 댐퍼 없음입니다.

오토스위치 부착 사양에 대해서는
P.440~446을 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토 스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위
- 실린더 지지 금구, 스트로크별 / 오토스위치 부착면

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에는 P.448을 참조해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)			20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식			복동형 편로드							
급유			불필요(무급유)							
사용 유체			공기							
보증내압력			1.5 MPa							
최고 사용 압력			1.0 MPa							
최저 사용 압력			0.05 MPa							
주위 온도 및 사용 유체 온도			오토스위치 없음 : –10℃~70℃ (동결 없어야 함) 오토스위치 부착 : –10℃~60℃							
사용 피스톤 속도			50~1000mm/s						50~700mm/s	
스트로크 길이의 허용차			~1000$^{st\ +1.4}_{0}$mm, ~1500$^{st\ +1.8}_{0}$mm							
쿠션			러버 쿠션, 에어 쿠션							
설치 지지 형식※※			기본형, 기본형(트러니온 설치용 암나사 없음), 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형, 로드측 트러니온형, 헤드측 트러니온형, 클레비스형							
허용 운동 에너지 (J)	러버 쿠션	로드 선단 수나사	0.28	0.41	0.66	1.20	2.00	3.40	5.90	9.90
		로드 선단 암나사	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
	에어 쿠션	로드 선단 수나사	R:0.35 H:0.42	R:0.56 H:0.65	0.91	1.80	3.40	4.90	11.80	16.70
		로드 선단 암나사	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54

※ R : 로드측, H : 헤드측
※※ø80, ø100에는 기본형(트러니온 설치용 암나사 없음), 로드측 트러니온형, 헤드측에 트러니온형은 없습니다. ø20~ø63의 푸트형, 플랜지형, 클레비스형에는 트러니온 설치용 암나사는 없습니다. 허용 운동 에너지를 초과하지 않도록 사용해 주십시오.

부속품 / 품번, 외형 치수는 P.395를 참조해 주십시오.

설치 지지 형식		기본형	축방향 푸트형	로드측 플랜지형	헤드측 플랜지형	로드측 트러니온형	헤드측 트러니온형	클레비스형
표준 장비	로드 선단 너트	●	●	●	●	●	●	●
	클레비스용 핀	—	—	—	—	—	—	●
옵션	1산 너클 조인트	●	●	●	●	●	●	●
	2산 너클 조인트 (핀 부착)주2)	●	●	●	●	●	●	●
	요동 받침 금구주1)	—	—	—	—	●주1)	●주1)	●
	벨로스	●	●	●	●	●	●	●

주1) ø80, ø100에는 없습니다.
주2) 2산 너클 조인트의 핀, 스냅링류는 동봉 출하됩니다.
주3) 재질 스테인리스 강의 설치 지지 금구, 부속 금구를 구비하고 있습니다.
상세 내용은 P.396을 참조해 주십시오.

스트로크 표

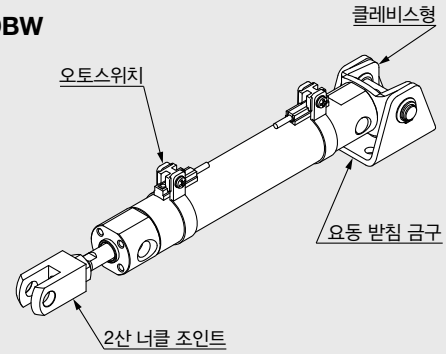
(mm)

튜브내경	표준 스트로크주1)	제작 가능 스트로크
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	1~1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1~1500
32		
40		
50·63		
80		
100		

주1) 상기 이외의 중간 스트로크는 주문 생산입니다.
1mm 마다 중간 스트로크 제작도 가능합니다.(스페이서는 사용하지 않습니다).
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크의 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19「에어 실린더의 기종 선정 순서」를 참조해 주십시오. 또한, 표준 스트로크를 넘는 경우에는 휘어짐 등으로 인하여 사양을 만족할 수 없는 경우가 있으므로, 주의하여 주십시오.

실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)

실린더 형식 : CDG1DN20-100Z-NW-M9BW



설치 지지 형식	D : 클레비스형
요동 받침 금구	N : 있음
로드 선단 금구	W : 2산 너클 조인트
오토스위치	D-M9BW : 2개 부착

※요동 받침 금구, 2산 너클 조인트, 오토스위치는 동봉 출하됩니다.

벨로스 재질

기호	벨로스 재질	최고 사용 온도
J	나일론 타폴린	70℃
K	내열 타폴린	110℃※

※벨로스 단품의 최고 주위 온도입니다.

설치 지지 금구 부품 품번

설치 지지 금구	주문 수량	튜브내경(mm)								내역
		20	25	32	40	50	63	80	100	
축방향 푸트	2 주)	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	푸트×2, 금구 설치볼트x8
플랜지	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	플랜지×1 금구 설치볼트x4
트러니온 핀	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	—	—	트러니온용 핀x2 트러니온 지지용 볼트x2, 평와셔x2
클레비스	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	CG-D050	CG-D063	CG-D080	CG-D100	클레비스×1, 금구 설치 볼트×4, 클레비스용 핀x1, 스냅링x2
요동 받침 금구	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	CG-080-24A	CG-100-24A	요동 받침 금구×1

주) 푸트 금구에 대해서는 실린더 1대분의 수량은 2개로 주문하여 주십시오.

설치 지지 금구·부속품 / 재질·표면처리

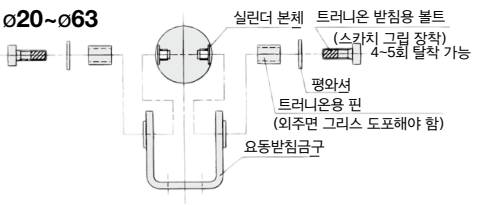
구분	명칭		재질	표면 처리
설치 지지 금구	푸트		탄소강	니켈 도금
	플랜지		탄소강(ø20~ø63)	니켈 도금
			주철(ø80, ø100)	니켈 도금
	클레비스		탄소강(ø20~ø63)	니켈 도금
			주철(ø80, ø100)	니켈 도금
	트러니온 핀	트러니온용 핀	탄소강	염욕연질화
		트러니온 지지용 볼트	탄소강	니켈 도금
		평와셔	탄소강	니켈 도금
부속품	로드 선단 너트		탄소강	아연 크로메이트
	1산 너클 조인트		탄소강(ø20~ø32)	니켈 도금
			주철(ø40~ø100)	아연 크로메이트
	2산 너클 조인트		탄소강(ø20~ø32)	니켈 도금
			주철(ø40~ø100)	아연 크로메이트
	너클용 핀		탄소강	—
	클레비스용 핀		탄소강	—
	요동 받침 금구		탄소강(ø20~ø63)	니켈 도금
			주철(ø80, ø100)	니켈 도금
	금구 설치 볼트		탄소강	니켈 도금
	스냅링		탄소 공구강	인산염피막

조립요령

트러니온 설치요령

트러니온형에 요동 받침 금구를 조립할 때에는 하기와 같이 하십시오.

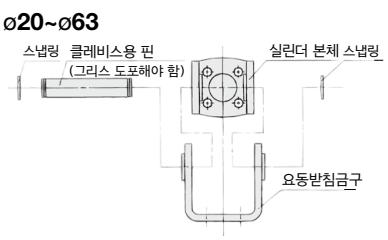
ø20~ø63



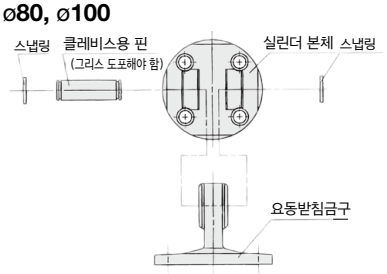
클레비스 조립요령

클레비스형에 요동 받침 금구를 조립할 때에는 아래 그림과 같이 하십시오.

ø20~ø63



ø80, ø100



질량표

(kg)

튜브내경(mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
기준질량	기본형(B)	0.11	0.17	0.24	0.44	0.79	1.06	2.07	3.16
	기본형(Z)	0.11	0.17	0.25	0.45	0.80	1.09	—	—
	축방향 푸트형	0.21	0.29	0.40	0.67	1.26	1.77	3.04	4.91
	플랜지형	0.18	0.26	0.38	0.65	1.16	1.64	2.78	4.44
	트러니온형	0.12	0.19	0.28	0.49	0.88	1.20	—	—
	클레비스형	0.17	0.25	0.39	0.68	1.19	1.78	2.77	4.44
요동 받침 금구		0.08	0.09	0.17	0.25	0.44	0.80	0.98	1.75
1산 너클 조인트		0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22	0.39	0.57
2산 너클 조인트(핀 부착)		0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26	0.64	1.31
50 스트로크당 증가 질량		0.05	0.07	0.09	0.14	0.21	0.25	0.35	0.50
스위치 자석 증가 질량		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04
에어 쿠션 타입의 증가 질량		0	0.01	0.04	0	0.01	0.04	0	0.04
로드 선단 암나사 감분		-0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.10	-0.10	-0.19	-0.27
롱 스트로크의 증가 질량		0.01	0.01	0.02	0.03	0.06	0.12	0.21	0.31

계산 방법(예) **CDG1FN20-100Z**
(자석 내장, 플랜지형, ø20, 100st)

- 기본 질량.....0.18kg(플랜지형, ø20)
- 스트로크 증가 질량.....0.05kg/50mm
- 에어 실린더 스트로크.....100mm
- 스위치 자석 증가 질량.....0.01kg

0.18 + 0.05×(100/50) + 0.01 = **0.29kg**

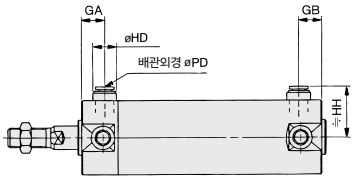
원터치 피팅 내장형 에어 실린더(종래 형상입니다.)

CG1 설치 지지 형식 **N** 튜브내경 **F –** 스트로크

●원터치 피팅 내장형

실린더에 원터치 피팅이 내장되어 있는 타입으로 배관 공수와 설치 공간을 대폭적으로 삭감할 수 있습니다.

외형 치수도(하기 다른 치수는 표준형과 동일)



튜브내경 (mm)	GA	GB	HD	HH	PD
20	12	12	13	24.2	6
25	12	10(12)	13	26.7	6
32	12	10(12)	13	30.2	6
40	12	10(12)	16	34.6	8
50	13	13	20	40.6	10
63	13	13	20	47.1	10

주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

사양

실린더 튜브내경(mm)	20, 25, 32, 40, 50, 63
작동 방식	복동
사용 유체	공기
최고 사용 압력	1.0 MPa
최저 사용 압력	0.05 MPa
사용 피스톤 속도	50~750mm/s
쿠션	러버 쿠션
설치 지지 형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형 헤드측 플랜지형, 로드측 트러니온형 헤드측 트러니온형 클레비스형(포트 위치 90° 변경일 경우에 사용)

※오토스위치 부착 가능
※로드 선단 암나사 사양은 없습니다.
※패킹 세트는 종래형을 사용해 주십시오.

적용 튜브의 종류와 외경/내경

실린더 튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63
적용 튜브 외경(mm)	6/4	6/4	6/4	8/6	10/7.5	10/7.5
적용 튜브 재질	나일론 튜브, 소프트 나일론 튜브 폴리우레탄 튜브를 모두 사용할 수 있습니다.					

클린 시리즈 에어 실린더

10-CG1 설치 지지 형식 | 형식(쿠션) | 튜브내경 **–** 스트로크 | 로드 선단 나사 형상 **Z**

●클린 시리즈 릴리프 포트 부착

액추에이터의 로드부를 2중 씰링 구조로 하여 릴리프 포트로 직접 클린 룸의 바깥으로 배기하여 ISO Class 4의 클린 룸내에서 사용 가능한 타입.

상세 내용은 홈페이지 상의 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

사양

실린더 튜브내경(mm)	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
작동 방식	복동
사용 유체	공기
최고 사용 압력	1.0 MPa
최저 사용 압력	0.05 MPa
쿠션	러버 쿠션, 에어 쿠션
사용 피스톤 속도	30~400mm/s
릴리프 포트 배관 구경	M5×0.8
설치 지지 형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형 헤드측 플랜지형 ※※

※오토스위치 부착 가능
※※기본형은 B타입만 해당. 단, 트러니온 설치용 탭은 없습니다.

에어 하이드로 타입

CDG1 | 설치 지지 형식 | **H** | 튜브내경 | – | 스트로크 | 로드 선단 나사 형상 | **Z** – | 요동 받침 금구 | 로드 선단 금구 | – | 오토스위치 | – | □

- 설치 지지 형식: 무기호 = 자석 없음, **D** = 자석 내장
- **H**: 에어 하이드로 타입
- 주문 제작 사양: **-XA□**

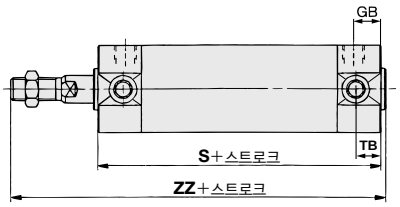
1.0MPa 이하의 저유압 실린더
에어 하이드로 유니트 CC시리즈와 같이 사용하면 밸브 등 공압 기기를 사용하면서 유압 유니트와 같은 정속, 저속 구동, 중간 정지가 가능합니다.

사양

실린더 튜브내경(mm)	**20, 25, 32, 40, 50, 63**
작동 방식	복동
사용 유체	터빈유
보증내압력	1.5 MPa
최고 사용 압력	1.0 MPa
최저 사용 압력	0.18MPa
사용 피스톤 속도	15~300mm/s
쿠션	러버 쿠션(표준 장착)
주위 온도 및 사용 유체 온도	5~60℃
설치 지지 형식	기본형, 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형 헤드측 플랜지형, 로드측 트러니온형 헤드측 트러니온형 클레비스형
주문 제작품	로드 선단 형상 변경

※오토스위치 부착 가능

외형 치수도(하기 다른 치수는 표준형과 동일)



튜브내경 (mm)	GB	TB	S	ZZ	
				수나사	암나사
20	12	11	77	114	92
25	12	11	77	119	93
32	12	11	79	121	95
40	13	12	87	139	104
50	14	13	102	162	120
63	14	13	102	162	120

내수성 향상 에어 실린더

CDG1 | 설치 | 형식 | 튜브내경 | 포트나사 종류 | **R** – | 스트로크 | 로드 선단 나사 형상 | **Z** – | 요동 받침 금구 | 로드 선단 금구 | – | 오토스위치 | – | □

- 설치 형식: 무기호 = 자석 없음, **D** = 자석 내장
- **R**: 내수성 향상 실린더

R	패킹 NBR(니트릴 고무)
V	패킹 FKM(불소 고무)

- 오토스위치: 내수성 향상 2색 표시식 무접점 오토스위치

M9□A(V)	ø32~ø63
G5BAL	ø80, ø100

- 주문 제작 사양: **XC6**

⚠ 주의
스크레이퍼는 로드 커버에 압입되어 있으므로 교환할 수 없습니다.

공작기계의 쿨런트액 환경에서의 사용에 적합합니다.
식품기계, 세차기 등의 물방울 비산 환경에서 사용 가능

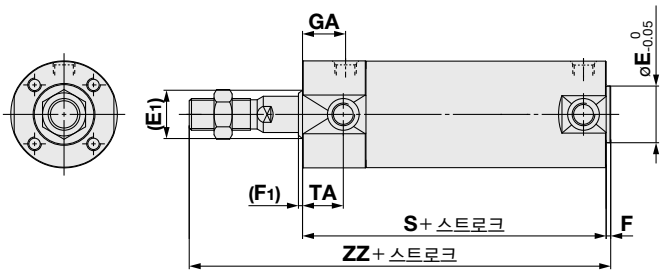
사양

실린더 튜브내경(mm)	**32, 40, 50, 63, 80, 100**
작동 방식	복동 편로드
쿠션	러버 쿠션・에어 쿠션
오토스위치 부착방법	밴드 부착형
주문 제작품	재질 스테인리스 강(-XC6)

※상기 이외의 사양에 대해서는 표준형과 동일합니다.

외형 치수도(하기 다른 치수는 표준형과 동일)

러버 쿠션

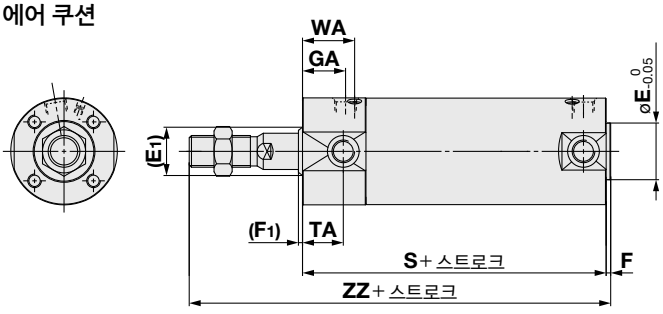


(mm)

튜브내경	(E1)	*E	(F1)	*F	GA			S	TA	WA	ZZ	
					Rc	NPT	G				수나사	암나사
32	17	18	2	2	18		16.5	77(85)	17	22	119(127)	93(101)
40	21	25	2	2	19		19	84(93)	18	23	136(145)	101(110)
50	26	30	2	2	21		21	97(109)	20	25	157(169)	115(127)
63	26	32	2	2	21		21	97(109)	20	25	157(169)	115(127)
80	32	40	3	3	28		25.5	116(130)	–	32	190(204)	138(152)
100	37	50	3	3	29		26.5	117(131)	–	33	191(205)	142(156)

※ * 표시는 표준형과 동일합니다.
※( )안 치수는 롱 스트로크의 경우입니다.

에어 쿠션



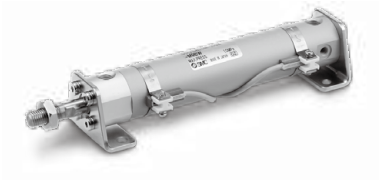
상세 내용은 P.1189를 참조해 주십시오.

CG1-Z 시리즈는 2025년 2월 말에 생산 종료됩니다. CG1-Z1 시리즈를 선택해 주십시오. ▶ 자세한 내용은 별도 문의

윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장 실린더

CDG1 | 설치 지지 형식 | N | 튜브내경 | M | – | 스트로크 | 로드 선단 나사 형상 | Z | – | 요동 받침 금구 | 로드 선단 금구 | – | 오토스위치

- CDG1: 오토스위치 부착 (자석 내장)
- M: 윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장



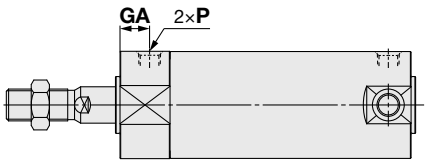
사양

튜브내경(mm)	20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
작동 방식	복동 편로드
최저 사용 압력	0.1MPa
쿠션	러버 쿠션

※상기 이외의 사양에 대해서는 표준형과 동일합니다.

외형 치수도(하기 다른 치수는 표준형과 동일)

※로드측 트러니온 탭은 없습니다. (B : 기본형일 경우)



(mm)

튜브내경	GA	P
20	14	M5×0.8
25	13	M5×0.8
32	(12)	(Rc1/8)
40	(13)	(Rc1/8)
50	(14)	(Rc1/4)
63	(14)	(Rc1/4)
80	(20)	(Rc3/8)
100	(20)	(Rc1/2)

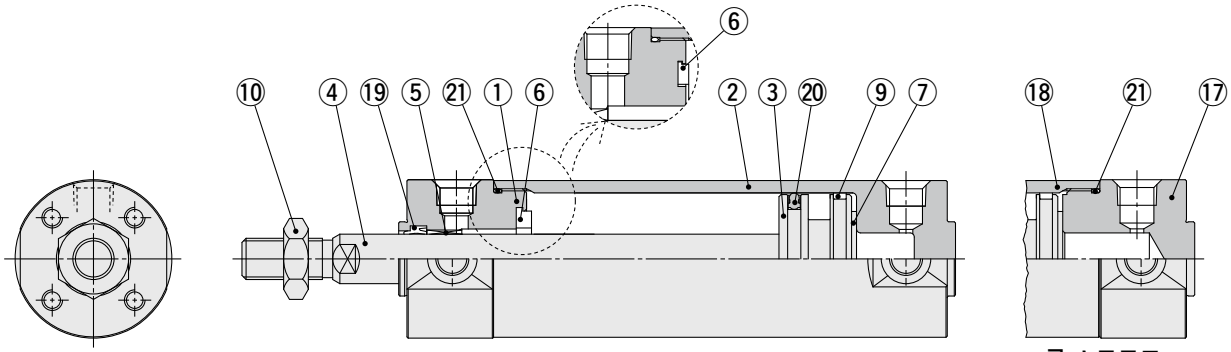
※암나사를 사용하는 경우, 워크 재질에 따라서는 와셔 등을 사용하여 로드 선단 접촉부가 변형되지 않도록 주의하여 주십시오.
( )치수는 표준품과 동일합니다.
※설치 지지 금구의 설치 치수는 표준품과 동일합니다.

상세 내용은 P.1203을 참조해 주십시오.

구조도

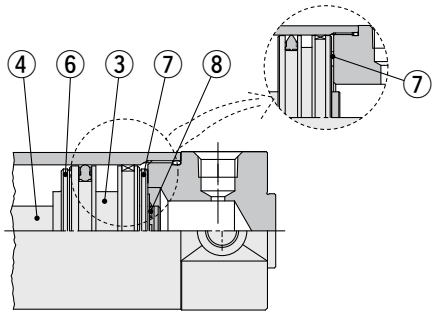
러버 쿠션 타입

ø80, ø100일 경우



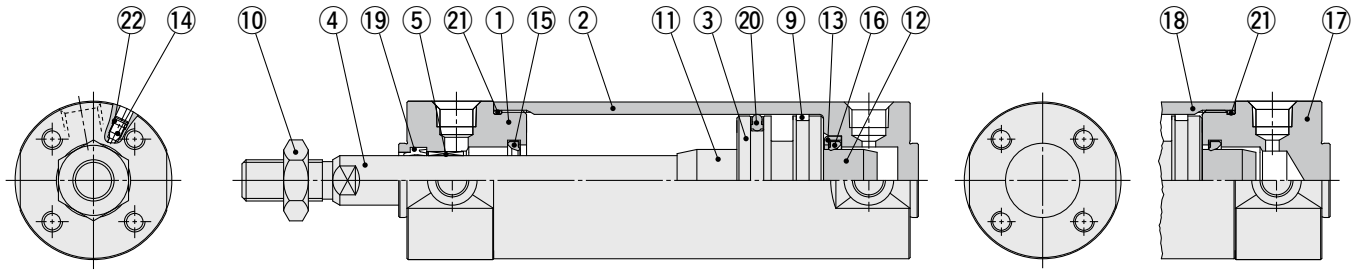
롱 스트로크

ø80, ø100일 경우



롱 스트로크
1001~1500
스트로크의 경우

에어 쿠션 타입



롱 스트로크

구성 부품

번호	명칭		재질	비고
1	로드 커버		알루미늄 합금	알루마이트
2	튜브 커버		알루미늄 합금	경질 알루마이트
3	피스톤		알루미늄 합금	
4	피스톤 로드		스테인리스강	ø20, ø25의 자석 내장일 경우
			탄소강※	경질 크롬도금※
5	부시		베어링 합금	
6	댐퍼		수지	ø32 이상은 공통
7	댐퍼		수지	
8	스냅링		스테인리스강	ø80, ø100은 없음
9	웨어링		수지	
10	로드 선단 너트		탄소강	아연 크로메이트
11	쿠션링A		알루미늄 합금	
12	쿠션링 B		알루미늄 합금	
13	패킹 리테이너		압연 강재	아연 크로메이트
14	쿠션 밸브	ø40 이하	탄소강	무전해 니켈 도금
		ø50 이상	강선	아연 크로메이트

주) 오토스위치 부착 실린더인 경우 피스톤에 자석이 장착됩니다.
※오토스위치 부착 실린더의 ø20, ø25는 재질이 스테인리스강이 됩니다.

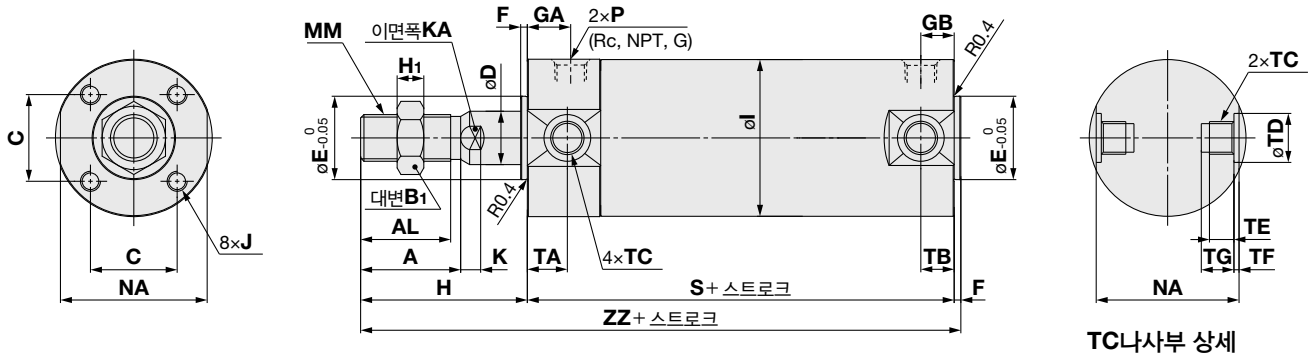
번호	명칭	재질	비고
15	쿠션 패킹 A	우레탄	ø32 이상은 공통
16	쿠션 패킹 B	우레탄	
17	헤드 커버	알루미늄 합금	알루마이트
18	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
19	로드 패킹	NBR	
20	피스톤 패킹	NBR	
21	튜브 가스켓	NBR	
22	밸브 패킹	NBR	

교환 부품/패킹 세트

튜브내경(mm)	주문번호	내용
20	CG1N20Z-PS	표 번호 !9, @0, @1의 세트
25	CG1N25Z-PS	
32	CG1N32Z-PS	
40	CG1N40Z-PS	

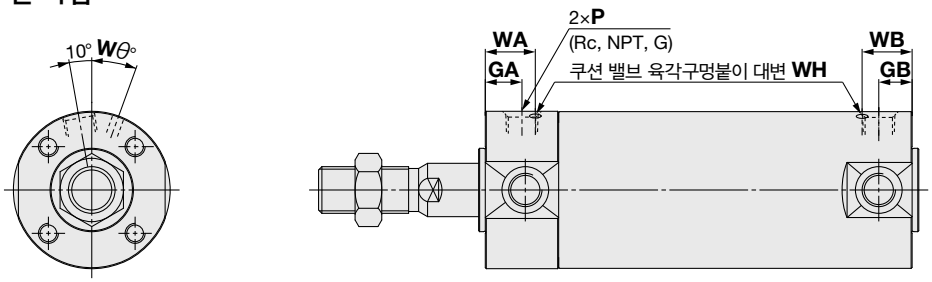
주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
주) 분해/교환에 관해서는 P.448의 제품 개별 사항을 확인해 주십시오.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

기본형 / CG1BN

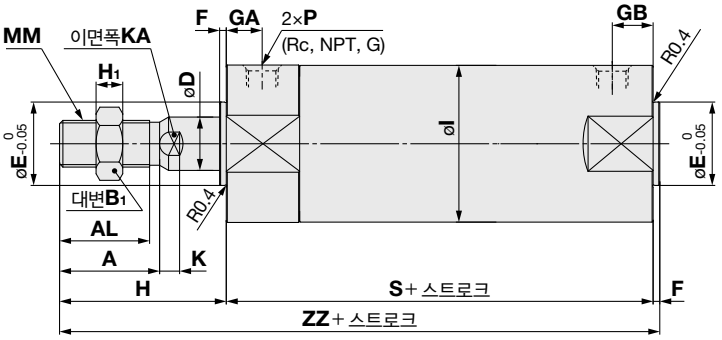


TC나사부 상세

에어 쿠션 타입



기본형 트러니온 탭 나사 없음 타입 / CG1ZN



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우			G포트일 경우			A	AL	B1	C	D	E	F	H	H1	I	J	K	KA	MM
	표준	롱스트로크	GA	GB	P	GA	GB	P														
20	~200	201~1500	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5×0.8	18	15.5	13	14	8	12	2	35	5	26	M4×0.7 깊이 7	5	6	M8×1.25
25	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	22	19.5	17	16.5	10	14	2	40	6	31	M5×0.8 깊이 7.5	5.5	8	M10×1.25
32	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	10.5	10 (10.5)	1/8	22	19.5	17	20	12	18	2	40	6	38	M5×0.8 깊이 8	5.5	10	M10×1.25
40	~300	301~1500	13	10 (13)	1/8	13	10 (10)	1/8	30	27	19	26	16	25	2	50	8	47	M6×1 깊이 12	6	14	M14×1.5
50	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	32	20	30	2	58	11	58	M8×1.25깊이16	7	18	M18×1.5
63	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	38	20	32	2	58	11	72	M10×1.5 깊이 16	7	18	M18×1.5
80	~300	301~1500	20	16 (20)	3/8	17.5	16 (17.5)	3/8	40	37	32	50	25	40	3	71	13	89	M10×1.5 깊이 22	10	22	M22×1.5
100	~300	301~1500	20	16 (20)	1/2	17.5	16 (17.5)	1/2	40	37	41	60	30	50	3	71	16	110	M12×1.75 깊이 22	10	26	M26×1.5

(mm)

튜브 내경	NA	S	TA	TB	ZZ
20	24	69 (77)	11	11	106 (114)
25	29	69 (77)	11	11	111 (119)
32	35.5	71 (79)	11	10 (11)	113 (121)
40	44	78 (87)	12	10 (12)	130 (139)
50	55	90 (102)	13	12 (13)	150 (162)
63	69	90 (102)	13	12 (13)	150 (162)
80	86	108 (122)	—	—	182 (196)
100	106	108 (122)	—	—	182 (196)

주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

에어 쿠션 타입

(mm)

튜브 내경	Rc, NPT 포트일 경우			WA	WB	Wθ	WH
	GA	GB	P				
20	12	10 (12)	M5×0.8	16	15 (16)	25°	1.5
25	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	16	14.5 (16)	25°	1.5
32	12	10 (12)	1/8	16	14 (16)	25°	1.5
40	13	10 (13)	1/8	17	15 (17)	20°	1.5
50	14	12 (14)	1/4	18	16 (18)	20°	3
63	14	12 (14)	1/4	18	17 (18)	20°	3
80	20	16 (20)	3/8	24	20 (24)	20°	4
100	20	16 (20)	1/2	24	20 (24)	20°	4

TC나사부

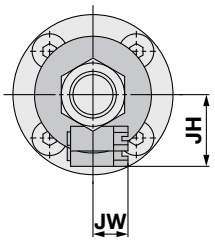
(mm)

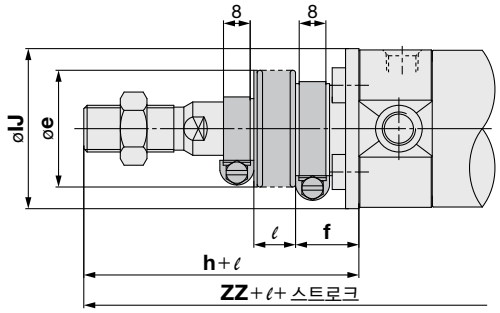
튜브 내경	TC	TD	TE	TF	TG
20	M5×0.8	$8^{+0.08}_{0}$	4	0.5	5.5
25	M6×0.75	$10^{+0.08}_{0}$	5	1	6.5
32	M8×1.0	$12^{+0.08}_{0}$	5.5	1	7.5
40	M10×1.25	$14^{+0.08}_{0}$	6	1.25	8.5
50	M12×1.25	$16^{+0.08}_{0}$	7.5	2	10
63	M14×1.5	$18^{+0.08}_{0}$	11.5	3	14.5
80	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—

※ø80, ø100에는 이면폭 NA의 트러니온 설치용 암나사는 부착되어 있지 않습니다.

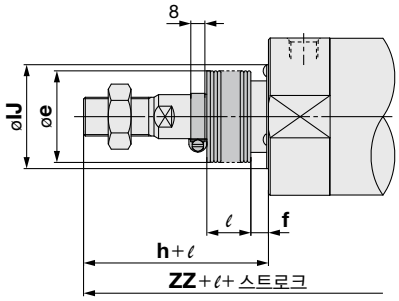
기본형 / CG1BN

벨로스 부착





ø20~ø63의 경우



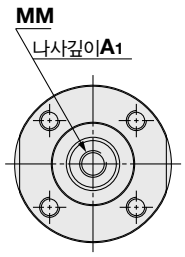
ø80, ø100의 경우

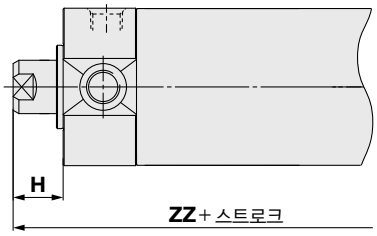
벨로스 부착 (mm)

튜브 내경	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	126 (134)
25	30	19	62	32	16.5	10.5		133 (141)
32	35	19	62	38	18.5	10.5		135 (143)
40	35	19	70	48	21.5	10.5		150 (159)
50	40	19	78	59	24	10.5		170 (182)
63	40	20	78	72	24	10.5		170 (182)
80	52	10	80	59	–	–		191 (205)
100	62	7	80	71	–	–		191 (205)

※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

로드 선단 암나사형



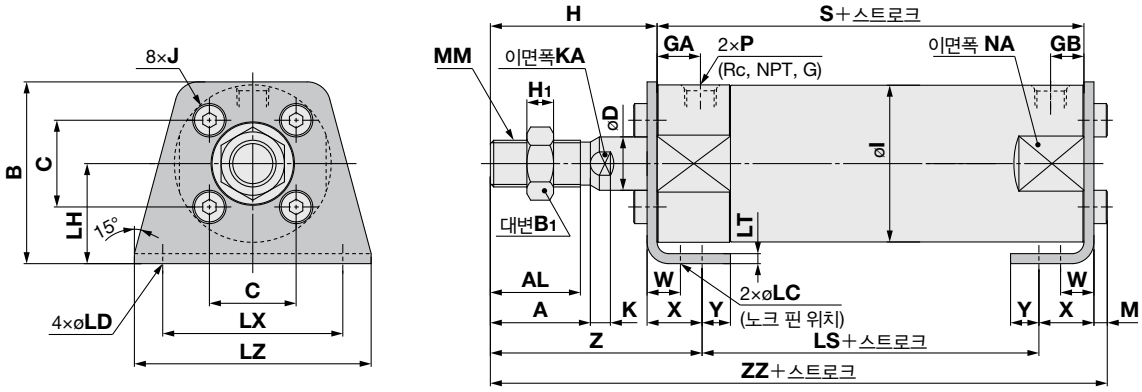


로드 선단 암나사형 (mm)

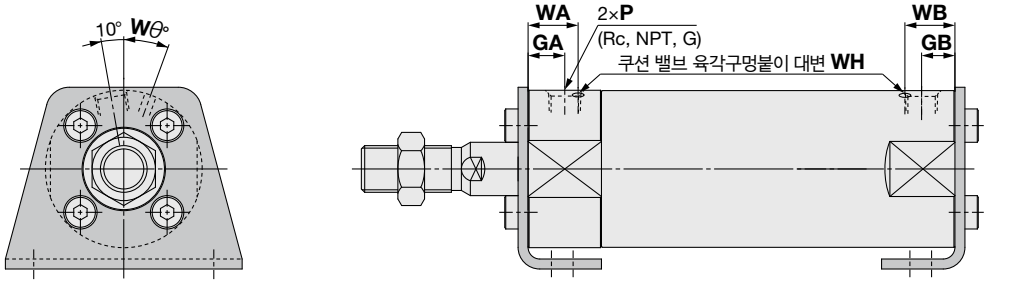
튜브 내경	A_1	H	MM	ZZ
20	8	13	M4×0.7	84 (92)
25	8	14	M5×0.8	85 (93)
32	12	14	M6×1	87 (95)
40	13	15	M8×1.25	95 (104)
50	18	16	M10×1.5	108 (120)
63	18	16	M10×1.5	108 (120)
80	21	19	M14×1.5	130 (144)
100	25	22	M16×1.5	133 (147)

※암나사를 사용하는 경우, 워크 재질에 따라서는 와셔 등을 사용하여 로드 선단 접촉부가 변형되지 않도록 주의하여 주십시오.

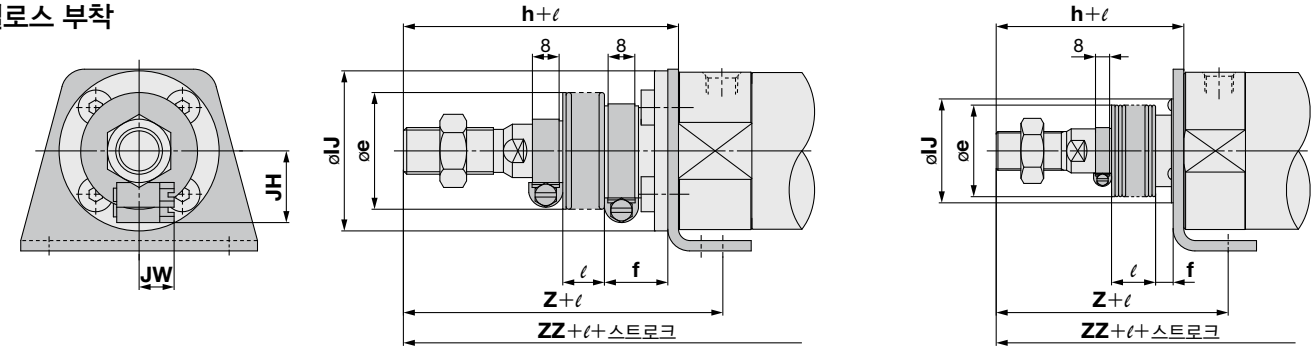
축방향 푸트형 / CG1LN



에어 쿠션 타입



벨로스 부착



ø80, ø100의 경우

(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우			G포트일 경우			A	AL	B	B1	C	D	H	H1	I	J	K	KA	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	M	MM
	표준	롱스트로크	GA	GB	P	GA	GB	P																					
20	~200	201~1500	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5×0.8	18	15.5	34	13	14	8	35	5	26	M4×0.7	5	6	4	6	20	45 (53)	3	32	44	3	M8×1.25
25	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	22	19.5	38.5	17	16.5	10	40	6	31	M5×0.8	5.5	8	4	6	22	45 (53)	3	36	49	3.5	M10×1.25
32	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	10.5	10 (10.5)	1/8	22	19.5	45	17	20	12	40	6	38	M5×0.8	5.5	10	4	7	25	45 (53)	3	44	58	3.5	M10×1.25
40	~300	301~1500	13	10 (13)	1/8	13	10 (10)	1/8	30	27	54.5	19	26	16	50	8	47	M6×1	6	14	4	7	30	51 (60)	3	54	71	4	M14×1.5
50	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	70.5	27	32	20	58	11	58	M8×1.25	7	18	5	10	40	55 (67)	4.5	66	86	5	M18×1.5
63	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	82.5	27	38	20	58	11	72	M10×1.5	7	18	5	12	45	55 (67)	4.5	82	106	5	M18×1.5
80	~300	301~1500	20	16 (20)	3/8	17.5	16 (17.5)	3/8	40	37	101	32	50	25	71	13	89	M10×1.5	10	22	6	11	55	60 (74)	4.5	100	125	5	M22×1.5
100	~300	301~1500	20	16 (20)	1/2	17.5	16 (17.5)	1/2	40	37	121	41	60	30	71	16	110	M12×1.75	10	26	6	14	65	60 (74)	6	120	150	7	M26×1.5

(mm)

튜브 내경	NA	S	W	X	Y	Z	ZZ
20	24	69 (77)	10	15	7	47	110 (118)
25	29	69 (77)	10	15	7	52	115.5 (123.5)
32	35.5	71 (79)	10	16	8	53	117.5 (125.5)
40	44	78 (87)	10	16.5	8.5	63.5	135 (144)
50	55	90 (102)	17.5	22	11	75.5	157.5 (169.5)
63	69	90 (102)	17.5	22	13	75.5	157.5 (169.5)
80	86	108 (122)	20	28.5	14	95	188.5 (202.5)
100	106	108 (122)	20	30	16	95	192 (206)

에어 쿠션 타입

(mm)

튜브 내경	Rc, NPT 포트일 경우			WA	WB	Wθ	WH
	GA	GB	P				
20	12	10 (12)	M5×0.8	16	15 (16)	25°	1.5
25	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	16	14.5 (16)	25°	1.5
32	12	10 (12)	1/8	16	14 (16)	25°	1.5
40	13	10 (13)	1/8	17	15 (17)	20°	1.5
50	14	12 (14)	1/4	18	16 (18)	20°	3
63	14	12 (14)	1/4	18	17 (18)	20°	3
80	20	16 (20)	3/8	24	20 (24)	20°	4
100	20	16 (20)	1/2	24	20 (24)	20°	4

벨로스 부착

(mm)

튜브 내경	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	Z	ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	67	130 (138)
25	30	19	62	32	16.5	10.5		74	137.5 (145.5)
32	35	19	62	38	18.5	10.5		75	139.5 (147.5)
40	35	19	70	48	21.5	10.5		83.5	155 (164)
50	40	19	78	59	24	10.5		95.5	177.5 (189.5)
63	40	20	78	72	24	10.5		95.5	177.5 (189.5)
80	52	10	80	59	—	—		104	197.5 (211.5)
100	62	7	80	71	—	—		104	201 (215)

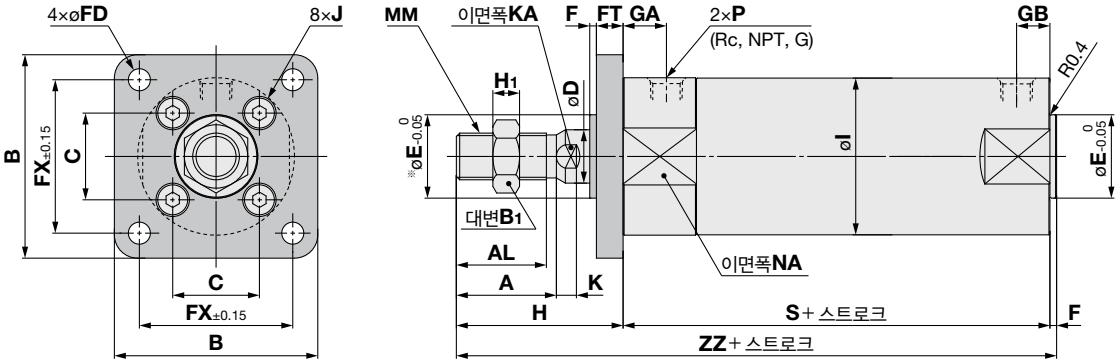
※로드 선단 암나사의 경우 피스톤 로드가 후진측 스트로크 끝단에서 피스톤 로드 스패너(K/KA) 거는 부분이 금구 내에 들어가 있기 때문에 피스톤 로드를 당겨 빼낸 상태에서 스패너 거는 부분을 공구로 고정하고 로드 선단에 워크 등을 설치해 주십시오.

※로드 선단 암나사형에 대해서는 기본형을 참조해 주십시오.

주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

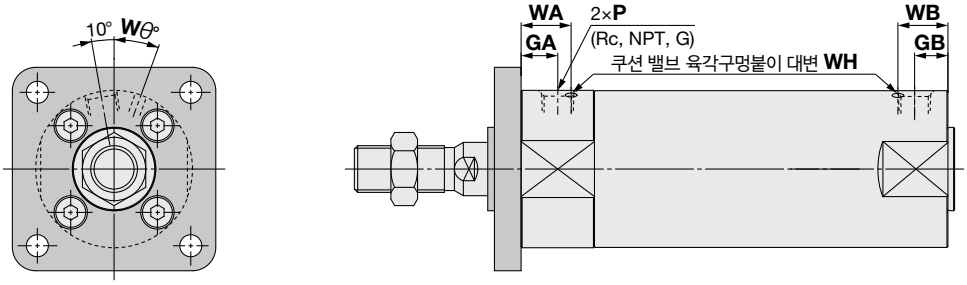
※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

로드측 플랜지형 / CG1FN

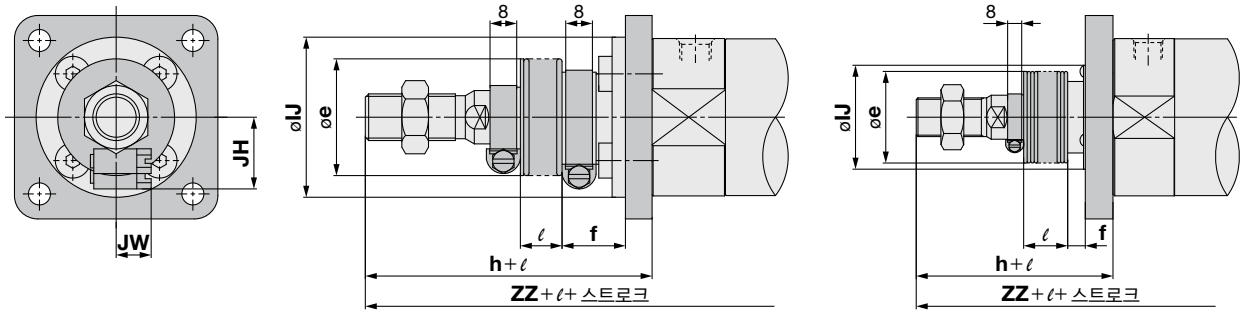


※øE의 인로우는 플랜지에 가공되어 있습니다.

에어 쿠션 타입



벨로스 부착



ø80, ø100의 경우

(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우			G포트일 경우			A	AL	B	B1	C	D	E	F	FD	FT	FX	H	H1	I	J	K
	표준	롱 스트로크	GA	GB	P	GA	GB	P																
20	~200	201~1500	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5×0.8	18	15.5	40	13	14	8	12	2	5.5	6	28	35	5	26	M4×0.7	5
25	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	22	19.5	44	17	16.5	10	14	2	5.5	7	32	40	6	31	M5×0.8	5.5
32	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	10.5	10 (10.5)	1/8	22	19.5	53	17	20	12	18	2	6.6	7	38	40	6	38	M5×0.8	5.5
40	~300	301~1500	13	10 (13)	1/8	13	10 (10)	1/8	30	27	61	19	26	16	25	2	6.6	8	46	50	8	47	M6×1	6
50	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	76	27	32	20	30	2	9	9	58	58	11	58	M8×1.25	7
63	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	92	27	38	20	32	2	11	9	70	58	11	72	M10×1.5	7
80	~300	301~1500	20	16 (20)	3/8	17.5	16 (17.5)	3/8	40	37	104	32	50	25	40	3	11	11	82	71	13	89	M10×1.5	10
100	~300	301~1500	20	16 (20)	1/2	17.5	16 (17.5)	1/2	40	37	128	41	60	30	50	3	14	14	100	71	16	110	M12×1.75	10

(mm)

튜브 내경	KA	MM	NA	S	ZZ
20	6	M8×1.25	24	69 (77)	106 (114)
25	8	M10×1.25	29	69 (77)	111 (119)
32	10	M10×1.25	35.5	71 (79)	113 (121)
40	14	M14×1.5	44	78 (87)	130 (139)
50	18	M18×1.5	55	90 (102)	150 (162)
63	18	M18×1.5	69	90 (102)	150 (162)
80	22	M22×1.5	86	108 (122)	182 (196)
100	26	M26×1.5	106	108 (122)	182 (196)

에어 쿠션 타입

(mm)

튜브 내경	Rc, NPT 포트일 경우			WA	WB	Wθ	WH
	GA	GB	P				
20	12	10 (12)	M5×0.8	16	15 (16)	25°	1.5
25	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	16	14.5 (16)	25°	1.5
32	12	10 (12)	1/8	16	14 (16)	25°	1.5
40	13	10 (13)	1/8	17	15 (17)	20°	1.5
50	14	12 (14)	1/4	18	16 (18)	20°	3
63	14	12 (14)	1/4	18	17 (18)	20°	3
80	20	16 (20)	3/8	24	20 (24)	20°	4
100	20	16 (20)	1/2	24	20 (24)	20°	4

벨로스 부착

(mm)

튜브 내경	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	126 (134)
25	30	19	62	32	16.5	10.5		133 (141)
32	35	19	62	38	18.5	10.5		135 (143)
40	35	19	70	48	21.5	10.5		150 (159)
50	40	19	78	59	24	10.5		170 (182)
63	40	20	78	72	24	10.5		170 (182)
80	52	10	80	59	—	—		191 (205)
100	62	7	80	71	—	—		191 (205)

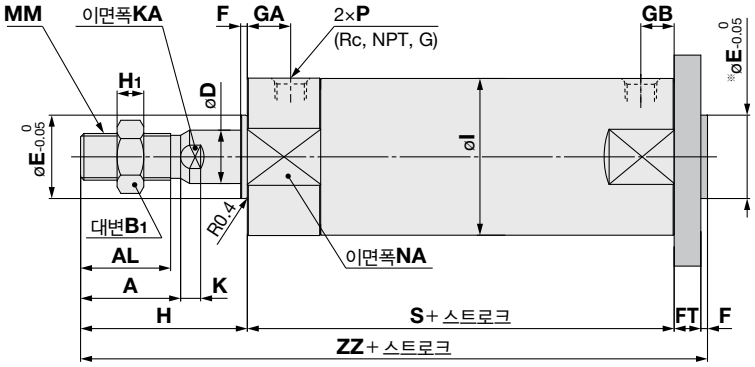
※로드 선단 암나사의 경우, 피스톤 로드가 후진측 스트로크 끝단에서 피스톤 로드 스패너(K/KA) 거는 부분이 금구 내에 들어가 있기 때문에 피스톤 로드를 당겨 빼낸 상태에서 스패너 거는 부분을 공구로 고정하고 로드 선단에 워크 등을 설치해 주십시오.

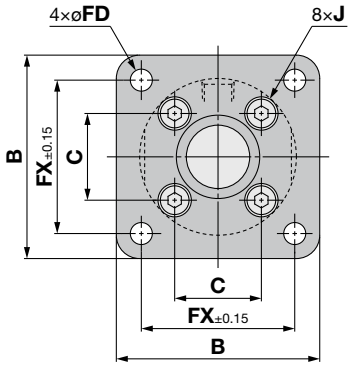
※로드 선단 암나사형에 대해서는 기본형을 참조해 주십시오.

※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

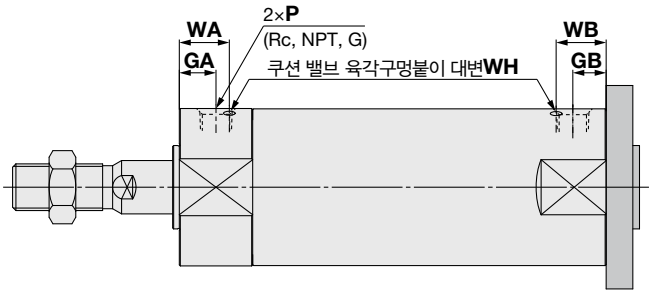
헤드측 플랜지형 / CG1GN

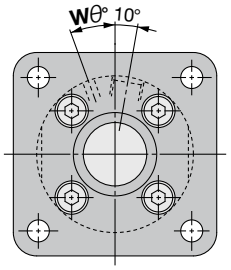




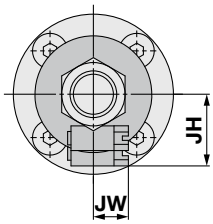
※øE의 인로우는 플랜지에 가공되어 있습니다.

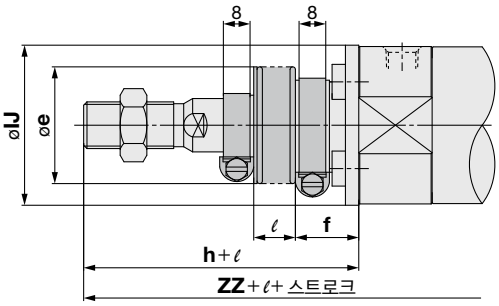
에어 쿠션 타입

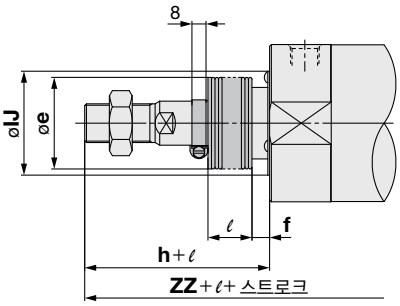




벨로스 부착







ø80, ø100의 경우

(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우			G포트일 경우			A	AL	B	B1	C	D	E	F	FD	FT	FX	H	H1	I	J	K
	표준	롱 스트로크	GA	GB	P	GA	GB	P																
20	~200	201~1500	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5×0.8	18	15.5	40	13	14	8	12	2	5.5	6	28	35	5	26	M4×0.7	5
25	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	22	19.5	44	17	16.5	10	14	2	5.5	7	32	40	6	31	M5×0.8	5.5
32	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	10.5	10 (10.5)	1/8	22	19.5	53	17	20	12	18	2	6.6	7	38	40	6	38	M5×0.8	5.5
40	~300	301~1500	13	10 (13)	1/8	13	10 (10)	1/8	30	27	61	19	26	16	25	2	6.6	8	46	50	8	47	M6×1	6
50	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	76	27	32	20	30	2	9	9	58	58	11	58	M8×1.25	7
63	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	92	27	38	20	32	2	11	9	70	58	11	72	M10×1.5	7
80	~300	301~1500	20	16 (20)	3/8	17.5	16 (17.5)	3/8	40	37	104	32	50	25	40	3	11	11	82	71	13	89	M10×1.5	10
100	~300	301~1500	20	16 (20)	1/2	17.5	16 (17.5)	1/2	40	37	128	41	60	30	50	3	14	14	100	71	16	110	M12×1.75	10

(mm)

튜브 내경	KA	MM	NA	S	ZZ
20	6	M8×1.25	24	69 (77)	112 (120)
25	8	M10×1.25	29	69 (77)	118 (126)
32	10	M10×1.25	35.5	71 (79)	120 (128)
40	14	M14×1.5	44	78 (87)	138 (147)
50	18	M18×1.5	55	90 (102)	159 (171)
63	18	M18×1.5	69	90 (102)	159 (171)
80	22	M22×1.5	86	108 (122)	193 (207)
100	26	M26×1.5	106	108 (122)	196 (210)

에어 쿠션 타입

(mm)

튜브 내경	Rc, NPT 포트일 경우			WA	WB	Wθ	WH
	GA	GB	P				
20	12	10 (12)	M5×0.8	16	15 (16)	25°	1.5
25	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	16	14.5 (16)	25°	1.5
32	12	10 (12)	1/8	16	14 (16)	25°	1.5
40	13	10 (13)	1/8	17	15 (17)	20°	1.5
50	14	12 (14)	1/4	18	16 (18)	20°	3
63	14	12 (14)	1/4	18	17 (18)	20°	3
80	20	16 (20)	3/8	24	20 (24)	20°	4
100	20	16 (20)	1/2	24	20 (24)	20°	4

벨로스 부착

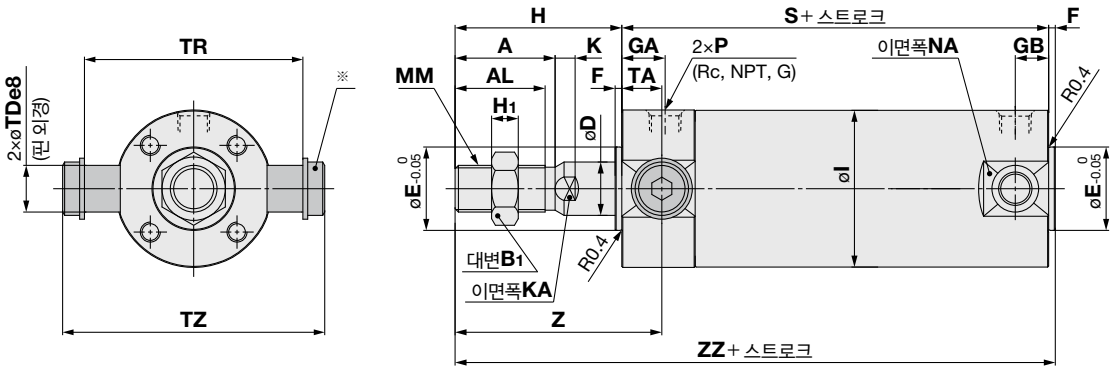
(mm)

튜브 내경	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	132 (140)
25	30	19	62	32	16.5	10.5		140 (148)
32	35	19	62	38	18.5	10.5		142 (150)
40	35	19	70	48	21.5	10.5		158 (167)
50	40	19	78	59	24	10.5		179 (191)
63	40	20	78	72	24	10.5		179 (191)
80	52	10	80	59	—	—		202 (216)
100	62	7	80	71	—	—		205 (219)

※로드 선단 암나사형에 대해서는 기본형을 참조해 주십시오.
주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

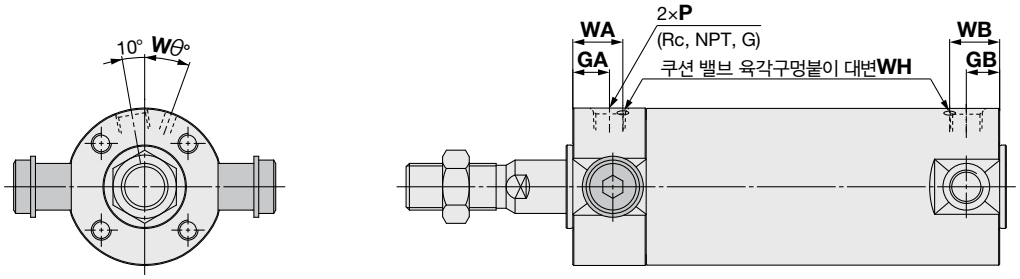
※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

로드측 트러니온형 /CG1UN

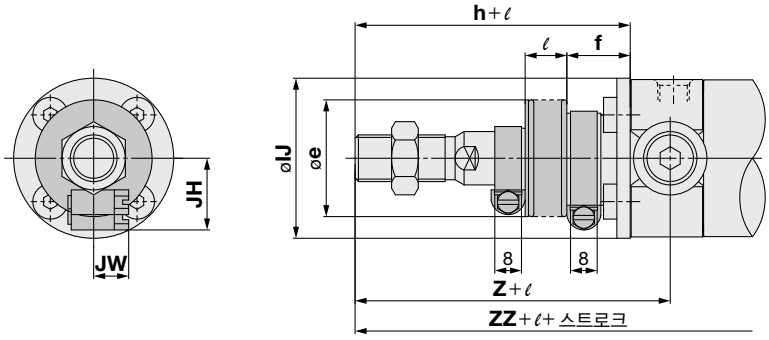


※트러니온용 핀, 평와셔, 육각구멍붙이 볼트로 구성되어 있습니다.

에어 쿠션 타입



벨로스 부착



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우			G포트일 경우			A	AL	B1	D	E	F	H	H1	I	K	KA	MM	NA	S
	표준	롱 스트로크	GA	GB	P	GA	GB	P														
20	~200	201~1500	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5×0.8	18	15.5	13	8	12	2	35	5	26	5	6	M8×1.25	24	69 (77)
25	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	22	19.5	17	10	14	2	40	6	31	5.5	8	M10×1.25	29	69 (77)
32	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	10.5	10 (10.5)	1/8	22	19.5	17	12	18	2	40	6	38	5.5	10	M10×1.25	35.5	71 (79)
40	~300	301~1500	13	10 (13)	1/8	13	10 (10)	1/8	30	27	19	16	25	2	50	8	47	6	14	M14×1.5	44	78 (87)
50	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	20	30	2	58	11	58	7	18	M18×1.5	55	90 (102)
63	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	20	32	2	58	11	72	7	18	M18×1.5	69	90 (102)

(mm)

튜브 내경	TA	TDe8	TR	TZ	Z	ZZ
20	11	$8^{-0.025}_{-0.047}$	39	47.6	46	106 (114)
25	11	$10^{-0.025}_{-0.047}$	43	53	51	111 (119)
32	11	$12^{-0.032}_{-0.059}$	54.5	67.7	51	113 (121)
40	12	$14^{-0.032}_{-0.059}$	65.5	78.7	62	130 (139)
50	13	$16^{-0.032}_{-0.059}$	80	98.6	71	150 (162)
63	13	$18^{-0.032}_{-0.059}$	98	119.2	71	150 (162)

에어 쿠션 타입

(mm)

튜브 내경	Rc, NPT 포트일 경우			WA	WB	Wθ	WH
	GA	GB	P				
20	12	10 (12)	M5×0.8	16	15 (16)	25°	1.5
25	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	16	14.5 (16)	25°	1.5
32	12	10 (12)	1/8	16	14 (16)	25°	1.5
40	13	10 (13)	1/8	17	15 (17)	20°	1.5
50	14	12 (14)	1/4	18	16 (18)	20°	3
63	14	12 (14)	1/4	18	17 (18)	20°	3

벨로스 부착

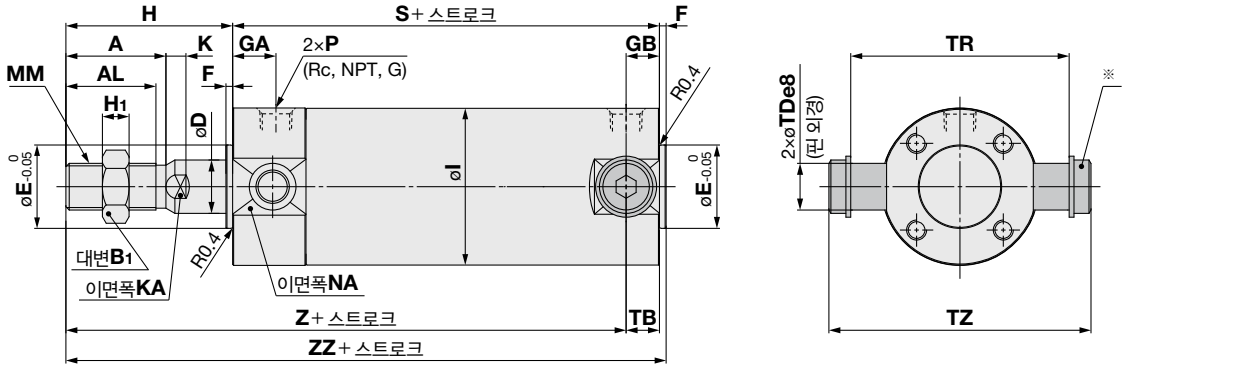
(mm)

튜브 내경	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	Z	ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	66	126 (134)
25	30	19	62	32	16.5	10.5		73	133 (141)
32	35	19	62	38	18.5	10.5		73	135 (143)
40	35	19	70	48	21.5	10.5		82	150 (159)
50	40	19	78	59	24	10.5		91	170 (182)
63	40	20	78	72	24	10.5		91	170 (182)

※로드 선단 암나사형에 대해서는 기본형을 참조해 주십시오.
주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

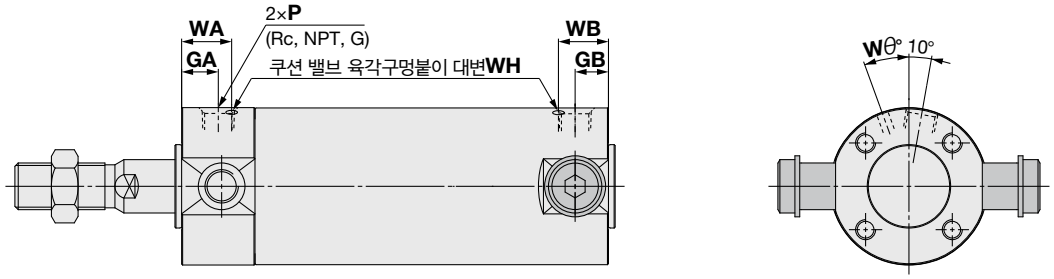
※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

헤드측 트러니온형 / CG1TN

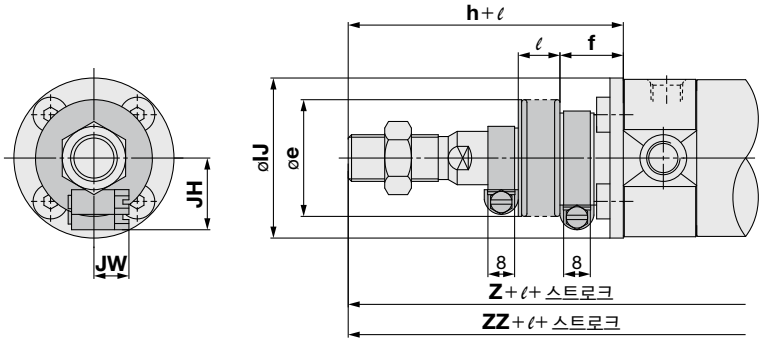


※트러니온용 핀, 평와셔, 육각구멍붙이 볼트로 구성되어 있습니다.

에어 쿠션 타입



벨로스 부착



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우			G포트일 경우			A	AL	B1	D	E	F	H	H1	I	K	KA	MM	NA	S
	표준	롱 스트로크	GA	GB	P	GA	GB	P														
20	~200	201~1500	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5×0.8	18	15.5	13	8	12	2	35	5	26	5	6	M8×1.25	24	69 (77)
25	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	22	19.5	17	10	14	2	40	6	31	5.5	8	M10×1.25	29	69 (77)
32	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	10.5	10 (10.5)	1/8	22	19.5	17	12	18	2	40	6	38	5.5	10	M10×1.25	35.5	71 (79)
40	~300	301~1500	13	10 (13)	1/8	13	10 (10)	1/8	30	27	19	16	25	2	50	8	47	6	14	M14×1.5	44	78 (87)
50	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	20	30	2	58	11	58	7	18	M18×1.5	55	90 (102)
63	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	20	32	2	58	11	72	7	18	M18×1.5	69	90 (102)

(mm)

튜브 내경	TB	TDe8	TR	TZ	Z	ZZ
20	11	$8^{-0.025}_{-0.047}$	39	47.6	93 (101)	106 (114)
25	11	$10^{-0.025}_{-0.047}$	43	53	98 (106)	111 (119)
32	10 (11)	$12^{-0.032}_{-0.059}$	54.5	67.7	101 (108)	113 (121)
40	10 (12)	$14^{-0.032}_{-0.059}$	65.5	78.7	118 (125)	130 (139)
50	12 (13)	$16^{-0.032}_{-0.059}$	80	98.6	136 (147)	150 (162)
63	12 (13)	$18^{-0.032}_{-0.059}$	98	119.2	136 (147)	150 (162)

※로드 선단 암나사형에 대해서는 기본형을 참조해 주십시오.
주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

에어 쿠션 타입

(mm)

튜브 내경	Rc, NPT 포트일 경우			WA	WB	Wθ	WH
	GA	GB	P				
20	12	10 (12)	M5×0.8	16	15 (16)	25°	1.5
25	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	16	14.5 (16)	25°	1.5
32	12	10 (12)	1/8	16	14 (16)	25°	1.5
40	13	10 (13)	1/8	17	15 (17)	20°	1.5
50	14	12 (14)	1/4	18	16 (18)	20°	3
63	14	12 (14)	1/4	18	17 (18)	20°	3

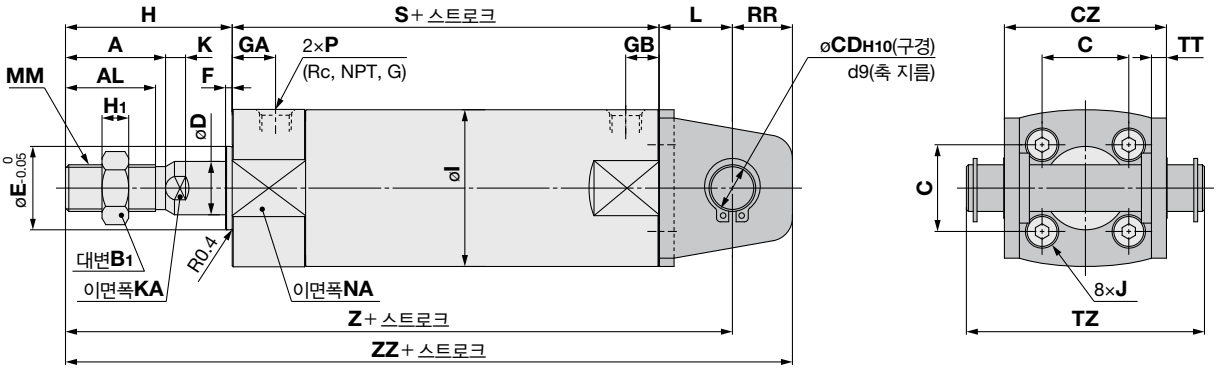
벨로스 부착

(mm)

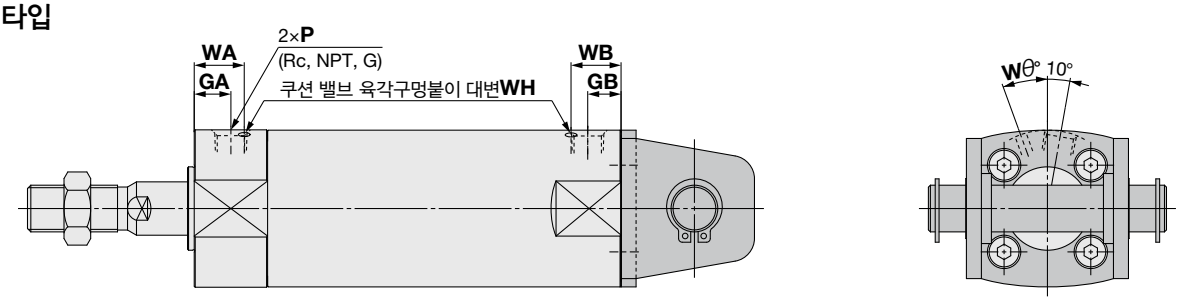
튜브 내경	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	Z	ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	113 (121)	126 (134)
25	30	19	62	32	16.5	10.5		120 (128)	133 (141)
32	35	19	62	38	18.5	10.5		123 (130)	135 (143)
40	35	19	70	48	21.5	10.5		138 (145)	150 (159)
50	40	19	78	59	24	10.5		156 (167)	170 (182)
63	40	20	78	72	24	10.5		156 (167)	170 (182)

※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

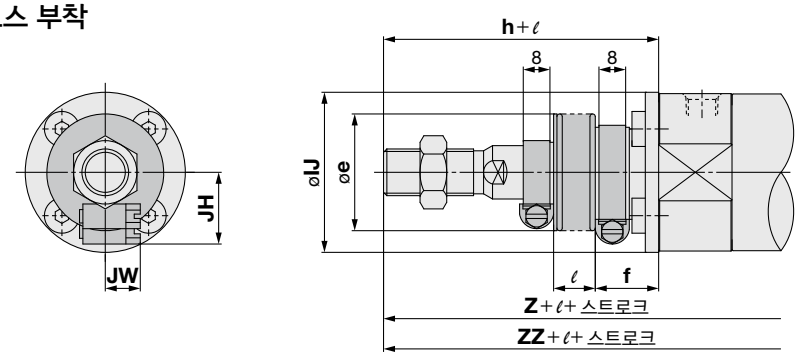
클레비스형 / CG1DN(ø20~ø63)



에어 쿠션 타입



벨로스 부착



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우			G포트일 경우			A	AL	B1	C	CD	CZ	D	E	F	H	H1	I	J	K	KA	L	MM	NA
	표준	롱 스트로크	GA	GB	P	GA	GB	P																		
20	~200	201~1500	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5×0.8	18	15.5	13	14	8	29	8	12	2	35	5	26	M4×0.7	5	6	14	M8×1.25	24
25	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	22	19.5	17	16.5	10	33	10	14	2	40	6	31	M5×0.8	5.5	8	16	M10×1.25	29
32	~300	301~1500	12	10 (12)	1/8	10.5	10 (10.5)	1/8	22	19.5	17	20	12	40	12	18	2	40	6	38	M5×0.8	5.5	10	20	M10×1.25	35.5
40	~300	301~1500	13	10 (13)	1/8	13	10 (10)	1/8	30	27	19	26	14	49	16	25	2	50	8	47	M6×1	6	14	22	M14×1.5	44
50	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	32	16	60	20	30	2	58	11	58	M8×1.25	7	18	25	M18×1.5	55
63	~300	301~1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	38	18	74	20	32	2	58	11	72	M10×1.5	7	18	30	M18×1.5	69

(mm)

튜브 내경	RR	S	TT	TZ	Z	ZZ	적용 핀 품번
20	11	69 (77)	3.2	43.4	118 (126)	129 (137)	CD-G02
25	13	69 (77)	3.2	48	125 (133)	138 (146)	CD-G25
32	15	71 (79)	4.5	59.4	131 (139)	146 (154)	CD-G03
40	18	78 (87)	4.5	71.4	150 (159)	168 (177)	CD-G04
50	20	90 (102)	6	86	173 (185)	193 (205)	CD-G05
63	22	90 (102)	8	105.4	178 (190)	200 (212)	CD-G06

에어 쿠션 타입

(mm)

튜브 내경	Rc, NPT 포트일 경우			WA	WB	Wθ	WH
	GA	GB	P				
20	12	10 (12)	M5×0.8	16	15 (16)	25°	1.5
25	12.5	10 (12.5)	M5×0.8	16	14.5 (16)	25°	1.5
32	12	10 (12)	1/8	16	14 (16)	25°	1.5
40	13	10 (13)	1/8	17	15 (17)	20°	1.5
50	14	12 (14)	1/4	18	16 (18)	20°	3
63	14	12 (14)	1/4	18	17 (18)	20°	3

벨로스 부착

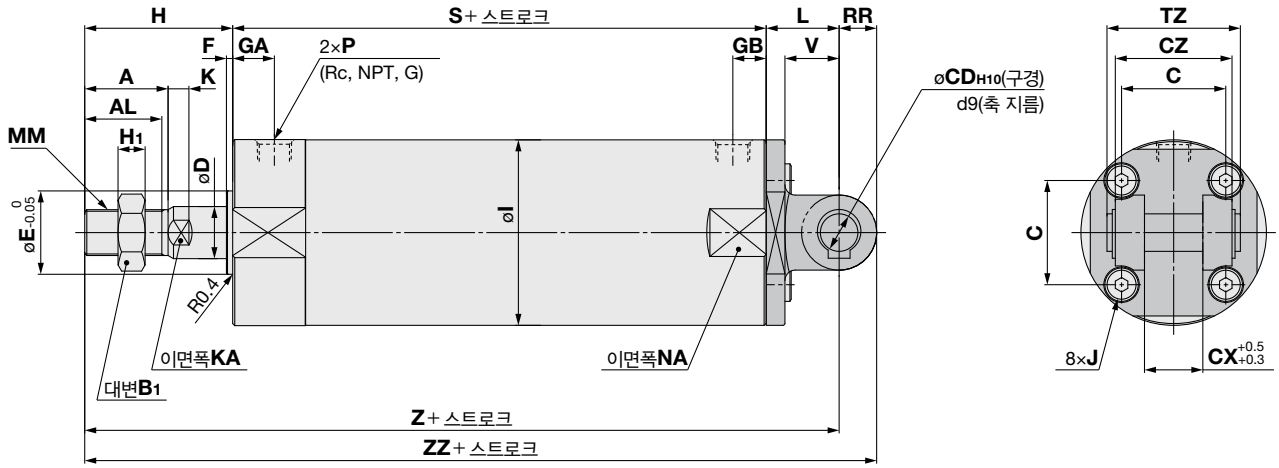
(mm)

튜브 내경	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	Z	ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	138 (146)	149 (157)
25	30	19	62	32	16.5	10.5		147 (155)	160 (168)
32	35	19	62	38	18.5	10.5		153 (161)	168 (176)
40	35	19	70	48	21.5	10.5		170 (179)	188 (197)
50	40	19	78	59	24	10.5		193 (205)	213 (225)
63	40	20	78	72	24	10.5		198 (210)	220 (232)

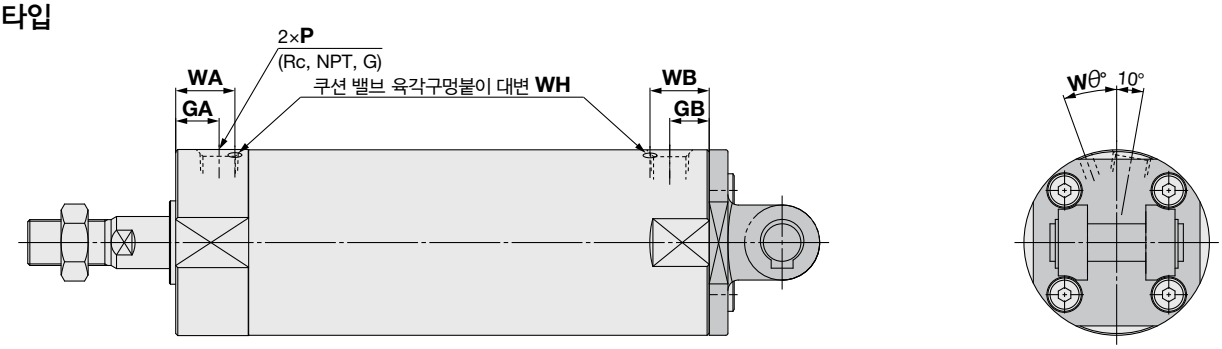
※로드 선단 암나사형에 대해서는 기본형을 참조해 주십시오.
주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

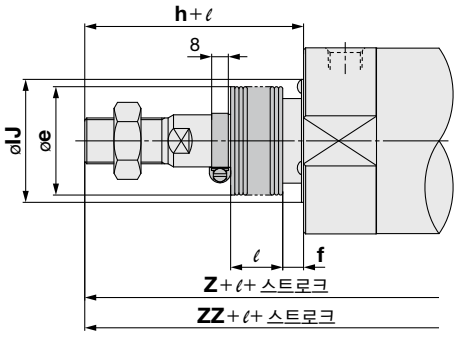
클레비스형 / CG1DN(ø80, ø100)



에어 쿠션 타입



벨로스 부착



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우			G포트일 경우			A	AL	B1	C	CD	CX	CZ	D	E	F	H	H1	I	J	K	KA	L	MM	NA
	표준	롱 스트로크	GA	GB	P	GA	GB	P																			
80	~300	301~1500	20	16 (20)	3/8	17.5	16 (17.5)	3/8	40	37	32	50	18	28	56	25	40	3	71	13	89	M10×1.5	10	22	35	M22×1.5	86
100	~300	301~1500	20	16 (20)	1/2	17.5	16 (17.5)	1/2	40	37	41	60	22	32	64	30	50	3	71	16	110	M12×1.75	10	26	43	M26×1.5	106

(mm)

튜브 내경	RR	S	TZ	V	Z	ZZ	적용 핀 품번
80	18	108 (122)	64	26	214 (228)	232 (246)	IY-G08
100	22	108 (122)	72	32	222 (236)	244 (258)	IY-G10

※로드 선단 암나사형에 대해서는 기본형을 참조해 주십시오.
주)( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

에어 쿠션 타입

(mm)

튜브 내경	Rc, NPT 포트일 경우			WA	WB	Wθ	WH
	GA	GB	P				
80	20	16 (20)	3/8	24	20 (24)	20°	4
100	20	16 (20)	1/2	24	20 (24)	20°	4

벨로스 부착

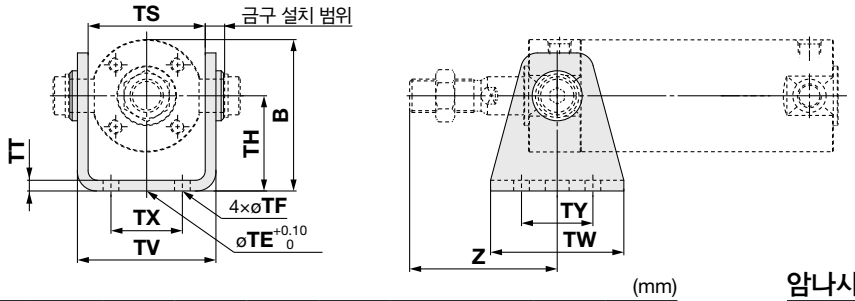
(mm)

튜브 내경	e	f	h	IJ	ℓ	Z	ZZ
80	52	10	80	59	1/4 스트로크	223 (237)	241 (255)
100	62	7	80	71		231 (245)	253 (267)

※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

요동 받침 금구 설치 상태[( )안 치수는 롱 스트로크일 경우]

로드측 트러니온형(U)·요동 받침 금구



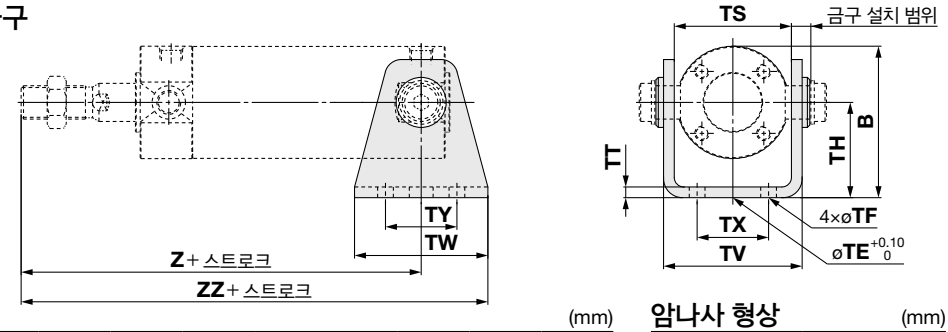
수나사 형상 (mm)

튜브내경	B	TE	TF	TH	TS	TT	TV	TW	TX	TY	Z
20	38	10	5.5	25	28	3.2	35.8	42	16	28	46
25	45.5	10	5.5	30	33	3.2	39.8	42	20	28	51
32	54	10	6.6	35	40	4.5	49.4	48	22	28	51
40	63.5	10	6.6	40	49	4.5	58.4	56	30	30	62
50	79	20	9	50	60	6	72.4	64	36	36	71
63	96	20	11	60	74	8	90.4	74	46	46	71

암나사 형상 (mm)

튜브내경	Z
20	24
25	25
32	25
40	27
50	29
63	29

헤드측 트러니온형(T)·요동 받침 금구



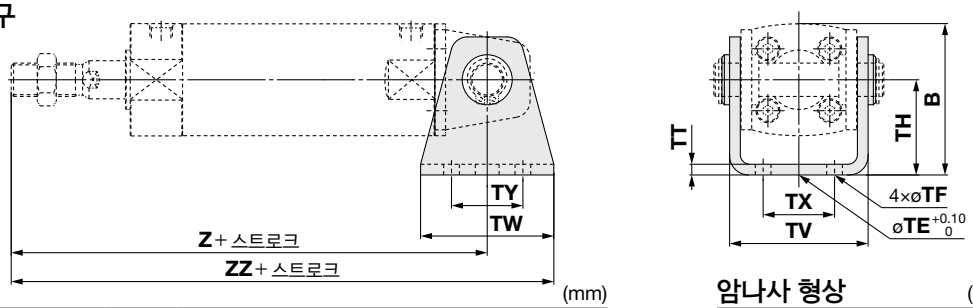
수나사 형상 (mm)

튜브내경	B	TE	TF	TH	TS	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
20	38	10	5.5	25	28	3.2	35.8	42	16	28	93 (101)	114 (122)
25	45.5	10	5.5	30	33	3.2	39.8	42	20	28	98 (106)	119 (127)
32	54	10	6.6	35	40	4.5	49.4	48	22	28	101 (108)	125 (132)
40	63.5	10	6.6	40	49	4.5	58.4	56	30	30	118 (125)	146 (153)
50	79	20	9	50	60	6	72.4	64	36	36	136 (147)	168 (179)
63	96	20	11	60	74	8	90.4	74	46	46	136 (147)	173 (184)

암나사 형상 (mm)

튜브내경	Z	ZZ
20	71 (79)	92 (100)
25	72 (80)	93 (101)
32	75 (82)	99 (106)
40	83 (90)	111 (118)
50	94 (105)	126 (137)
63	94 (105)	131 (142)

클레비스형(D)·요동 받침 금구 ø20~ø63의 경우



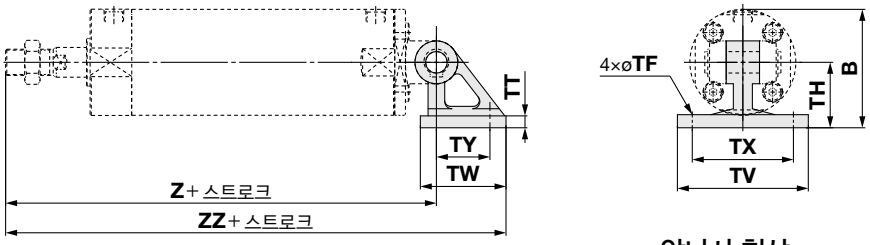
수나사 형상 (mm)

튜브내경	B	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
20	38	10	5.5	25	3.2	35.8	42	16	28	118 (126)	139 (147)
25	45.5	10	5.5	30	3.2	39.8	42	20	28	125 (133)	146 (154)
32	54	10	6.6	35	4.5	49.4	48	22	28	131 (139)	155 (163)
40	63.5	10	6.6	40	4.5	58.4	56	30	30	150 (159)	178 (187)
50	79	20	9	50	6	72.4	64	36	36	173 (185)	205 (217)
63	96	20	11	60	8	90.4	74	46	46	178 (190)	215 (227)

암나사 형상 (mm)

튜브내경	Z	ZZ
20	96 (104)	117 (125)
25	99 (107)	120 (128)
32	105 (113)	129 (137)
40	115 (124)	143 (152)
50	131 (143)	163 (175)
63	136 (148)	173 (185)

클레비스형(D)·요동 받침 금구 ø80, ø100의 경우



수나사 형상 (mm)

튜브내경	B	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	Z	ZZ
80	99.5	11	55	11	110	72	85	45	214 (228)	272.5 (286.5)
100	120	13.5	65	12	130	93	100	60	222 (236)	298.5 (312.5)

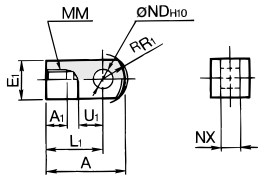
암나사 형상 (mm)

튜브내경	Z	ZZ
80	162 (176)	220.5 (234.5)
100	173 (187)	249.5 (263.5)

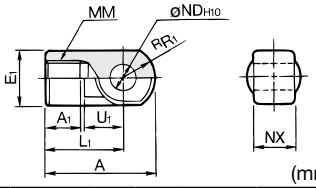
CG1 Series
부속 금구치수

1산 너클 조인트

I-G02, G03
재질 : 탄소강



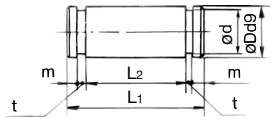
I-G04, G05, G08, G10
재질 : 주철



(mm)

품번	적용 튜브 내경(mm)	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND H10	NX
I-G02	20	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3	11.5	$8^{+0.058}_{0}$	$8^{-0.2-0.4}$
I-G03	25,32	41	10.5	□20	30	M10×1.25	12.8	14	$10^{+0.058}_{0}$	$10^{-0.2-0.4}$
I-G04	40	42	14	ø22	30	M14×1.5	12	14	$10^{+0.058}_{0}$	$18^{-0.3-0.5}$
I-G05	50,63	56	18	ø28	40	M18×1.5	16	20	$14^{+0.070}_{0}$	$22^{-0.3-0.5}$
I-G08	80	71	21	ø38	50	M22×1.5	21	27	$18^{+0.070}_{0}$	$28^{-0.3-0.5}$
I-G10	100	79	21	ø44	55	M26×1.5	24	31	$22^{+0.084}_{0}$	$32^{-0.3-0.5}$

너클용 핀

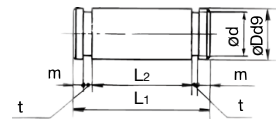


재질 : 탄소강 (mm)

품번	적용 튜브 내경(mm)	Dd9	L1	d	L2	m	t	사용 스냅링
IY-G02	20	$8^{-0.040}_{-0.076}$	21	7.6	16.2	1.5	0.9	축용 C형 8
IY-G03	25,32	$10^{-0.040}_{-0.076}$	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	축용 C형 10
IY-G04	40	$10^{-0.040}_{-0.076}$	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	축용 C형 10
IY-G05	50,63	$14^{-0.050}_{-0.093}$	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	축용 C형 14
IY-G08	80	$18^{-0.050}_{-0.093}$	64	17	56.2	2.55	1.35	축용 C형 18
IY-G10	100	$22^{-0.065}_{-0.117}$	72	21	64.2	2.55	1.35	축용 C형 22

※스냅링이 동봉됩니다.

클레비스용 핀

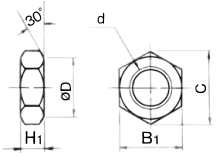


재질 : 탄소강 (mm)

품번	적용 튜브 내경(mm)	Dd9	L1	d	L2	m	t	사용 스냅링
CD-G02	20	$8^{-0.040}_{-0.076}$	43.4	7.6	38.6	1.5	0.9	축용 C형 8
CD-G25	25	$10^{-0.040}_{-0.076}$	48	9.6	42.6	1.55	1.15	축용 C형 10
CD-G03	32	$12^{-0.050}_{-0.093}$	59.4	11.5	54	1.55	1.15	축용 C형 12
CD-G04	40	$14^{-0.050}_{-0.093}$	71.4	13.4	65	2.05	1.15	축용 C형 14
CD-G05	50	$16^{-0.050}_{-0.093}$	86	15.2	79.6	2.05	1.15	축용 C형 16
CD-G06	63	$18^{-0.050}_{-0.093}$	105.4	17	97.8	2.45	1.35	축용 C형 18

※스냅링이 동봉됩니다.
※ø80, ø100은 너클 조인트용 핀과 공통입니다.

로드 선단 너트

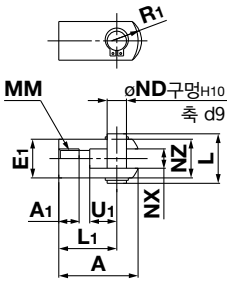


재질 : 탄소강 (mm)

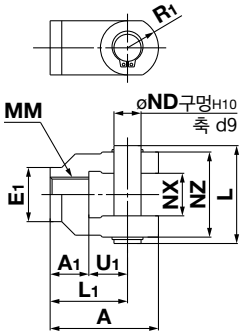
품번	적용 튜브 내경(mm)	d	H1	B1	C	D
NT-02	20	M8×1.25	5	13	(15)	12.5
NT-03	25,32	M10×1.25	6	17	(19.6)	16.5
NT-G04	40	M14×1.5	8	19	(21.9)	18
NT-05	50,63	M18×1.5	11	27	(31.2)	26
NT-08	80	M22×1.5	13	32	(37.0)	31
NT-10	100	M26×1.5	16	41	(47.3)	39

2산 너클 조인트

Y-G02, G03
재질 : 탄소강



Y-G04, G05, G08, G10
재질 : 주철



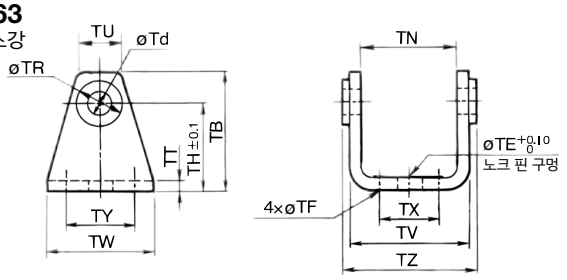
(mm)

품번	적용 튜브 내경 (mm)	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND	NX	NZ	L	적용 핀 품번
Y-G02	20	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8	$8^{+0.4}_{+0.2}$	16	21	IY-G02
Y-G03	25,32	41	10.5	□20	30	M10×1.25	12.8	14	10	$10^{+0.4}_{+0.2}$	20	25.6	IY-G03
Y-G04	40	42	16	ø22	30	M14×1.5	12	14	10	$18^{+0.5}_{+0.3}$	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50,63	56	20	ø28	40	M18×1.5	16	20	14	$22^{+0.5}_{+0.3}$	44	50.6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	ø38	50	M22×1.5	21	27	18	$28^{+0.5}_{+0.3}$	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	ø44	55	M26×1.5	24	31	22	$32^{+0.5}_{+0.3}$	64	72	IY-G10

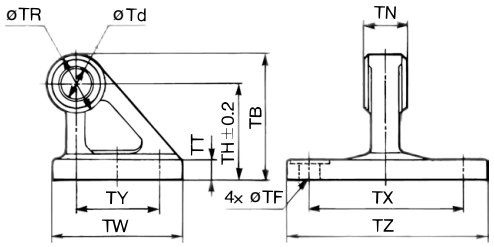
※너클용 핀과 스냅링이 동봉됩니다.

요동 받침 금구

ø20~ø63
재질 : 탄소강



ø80, ø100
재질 : 주철



(mm)

품번	적용 튜브 내경(mm)	TB	Td	TE	TF	TH	TN	TR	TT
CG-020-24A	20	36	8	10	5.5	25	(29.3)	13	3.2
CG-025-24A	25	43	10	10	5.5	30	(33.1)	15	3.2
CG-032-24A	32	50	12	10	6.6	35	(40.4)	17	4.5
CG-040-24A	40	58	14	10	6.6	40	(49.2)	21	4.5
CG-050-24A	50	70	16	20	9	50	(60.4)	24	6
CG-063-24A	63	82	18	20	11	60	(74.6)	26	8
CG-080-24A	80	73	18	—	11	55	28^{-01}_{-03}	36	11
CG-100-24A	100	90	22	—	13.5	65	32^{-01}_{-03}	50	12

품번	적용 튜브 내경(mm)	TU	TV	TW	TX	TY	TZ	사용할 핀 외경
CG-020-24A	20	(18.1)	(35.8)	42	16	28	38.3	$8d9^{-0.040}_{-0.076}$
CG-025-24A	25	(20.7)	(39.8)	42	20	28	42.1	$10d9^{-0.040}_{-0.076}$
CG-032-24A	32	(23.6)	(49.4)	48	22	28	53.8	$12d9^{-0.050}_{-0.093}$
CG-040-24A	40	(27.3)	(58.4)	56	30	30	64.6	$14d9^{-0.050}_{-0.093}$
CG-050-24A	50	(29.7)	(72.4)	64	36	36	79.2	$16d9^{-0.050}_{-0.093}$
CG-063-24A	63	(34.3)	(90.4)	74	46	46	97.2	$18d9^{-0.050}_{-0.093}$
CG-080-24A	80	—	—	72	85	45	110	$18d9^{-0.050}_{-0.093}$
CG-100-24A	100	—	—	93	100	60	130	$22d9^{-0.065}_{-0.117}$

설치 지지 금구, 로드 선단 금구, 너트류 재질: 스테인리스 강

부품 품번

튜브내경 (mm)	축방향 푸트형※1	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트※1	로드 선단 너트
20	—	I-G02SUS	Y-G02SUS	NT-02SUS
25	—	I-G03SUS	Y-G03SUS	NT-03SUS
32	CG-L032SUS			
40	CG-L040SUS	I-G04SUS	Y-G04SUS	NT-G04SUS
50	CG-L050SUS	I-G05SUS	Y-G05SUS	NT-05SUS
63	CG-L063SUS			
80	CG-L080SUS	I-G08SUS	Y-G08SUS	NT-08SUS
100	CG-L100SUS	I-G10SUS	Y-G10SUS	NT-10SUS

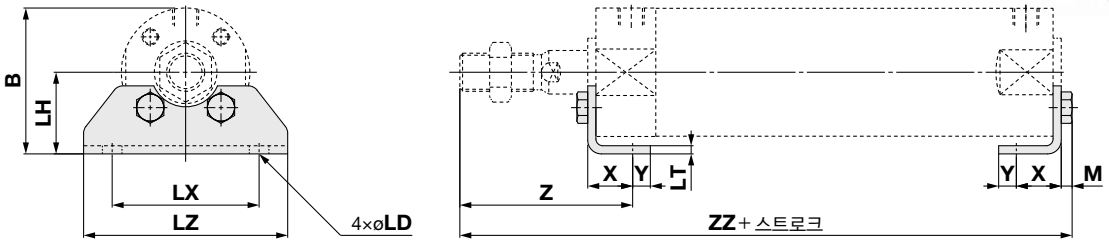
※1 너클용 핀, 스냅링이 동봉됩니다. 별도 주문으로도 가능합니다. 상세 내용은 2산 클레비스용 핀, 2산 너클용 핀의 재질 스테인리스 강: XC27을 참조해 주십시오. 금구는 실린더와 별도로 주문해 주십시오.

외형 치수도

1산 너클 조인트, 2산 너클 조인트, 설치용 너트, 로드 선단 너트는 표준형과 동일.

축방향 푸트형





(mm)

튜브내경	B	LD	LH	LT	LX	LZ	M	X	Y	Z	ZZ
32	44	7.2	[25]	[3]	[44]	60	[3.5]	[16]	6	[53]	[117.5(125.5)]
40	53.5	7.2	[30]	[3]	[54]	75	[4]	[16.5]	6.5	[63.5]	[135(144)]
50	69	[10]	[40]	4	[66]	90	5.5	21.5	11.5	[75.5]	[157.5(169.5)]
63	81	[12]	[45]	4	[82]	110	7	21.5	11.5	[75.5]	159 (171)
80	99.5	12	[55]	4	[100]	130	7	28	17	[95]	190 (204)
100	125	[14]	[70]	[6]	[120]	160	8	[30]	15	[95]	193 (207)

※1 [ ]는 표준형과 동일합니다. ( )안 치수는 롱스트로크일 경우입니다.
※2 설치 볼트 4개 동봉

에어 실린더 / 표준형 : 복동 · 양로드

CG1W Series

RoHS

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

형식 표시 방법

CG1W L N 25 □ – 100 □ □ Z –

CDG1W L N 25 □ – 100 □ □ Z – M9BW □ – □ (오토스위치 부착)

오토스위치 부착 (자석 내장)

복동형 / 양로드

설치 지지 형식

B	기본형
Z※	기본형(트러니온 설치용 암나사 없음)
L	축방향 푸트형
F	플랜지형
U※	트러니온형

※ø80, ø100에는 없습니다.
※설치 지지 금구는 동봉 출하됩니다.
※설치 지지 금구 F, L의 실린더는 Z:기본형 (트러니온 설치용 암나사 없음)입니다.

형식

N	러버 쿠션
A	에어 쿠션

튜브내경

20	20mm	50	50mm
25	25mm	63	63mm
32	32mm	80	80mm
40	40mm	100	100mm

포트나사 종류

	러버 쿠션		에어 쿠션	
무기호	Rc	ø20~ø100	M5×0.8	ø20, ø25
TN	NPT	ø20~ø100	Rc	ø32~ø100
TF	M5×0.8	ø20, ø25	NPT※	ø32~ø100
	G	ø32~ø100	G※	ø32~ø100

※ø20, ø25에는 없습니다.

실린더 스트로크(mm)
표준 스트로크에 대해서는 P.399를 참조해 주십시오.

로드 선단 나사

무기호	로드 선단 수나사
F	로드 선단 암나사

오토스위치

무기호	오토스위치 없음

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

실린더 추가기호(벨로스)

무기호		벨로스 없음
편측	J	나일론 타폴린
	K	내열 타폴린
양측	JJ	나일론 타폴린
	KK	내열 타폴린

주) 벨로스 부착의 경우, 지지 금구가 푸트형, 플랜지형의 경우는 조립 출하됩니다.
※로드 선단 암나사일 때는 벨로스가 붙지 않습니다.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

주문 제작 사양
상세 내용은 P.399를 참조해 주십시오.

자석 내장 실린더 형식

자석 내장으로 오토스위치가 없는 경우,오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDG1WFA32-100Z

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 P.1271~1365를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시등	배선 (출력)	부하 전압 DC	부하 전압 AC	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø63 종취출	ø20 ~ ø63 횡취출	ø80, ø100 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)	프리와이어 커넥터	적용 부하	
무접점 오토스위치	———	그로메트	있음	3선(NPN)	5V,12V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
							—	—	G59	●	—	●	○	—	○		
				3선(PNP)			M9PV	M9P	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5P	●	—	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59	●	—	●	○	—	○		
		커넥터					—	H7C	—	●	—	●	●	●	—		
	진단 표시 (2색 표시)	그로메트		3선(NPN)	24V	5V,12V	M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	—	○	IC회로	
							—	—	G59W	●	—	●	○	—	○		
				3선(PNP)			M9PWV	M9PW	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5PW	●	—	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BWV	M9BW	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59W	●	—	●	○	—	○		
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)	5V,12V		※1M9NAV	※1M9NA	—	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			※1M9PAV	※1M9PA	—	○	○	●	○	—	○		
				2선	12V		※1M9BAV	※1M9BA	—	○	○	●	○	—	○	—	
							—	—	※1G5BA	—	—	●	○	—	○		
	진단 출력 부착(2색 표시)			4선(NPN)	5V,12V		—	H7NF	—	●	—	●	○	—	○	IC회로	
유접점 오토스위치	———	그로메트	있음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	—	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
			있음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	—	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
			없음				100V 이하	A90V	A90	—	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	
			있음				100V, 200V	—	B54		●	—	●	●	—	—	—	
			없음				200V 이하	—	B64		●	—	●	—	—	—		
		커넥터	있음				—	—	C73C	—	●	—	●	●	●	—		
			없음				24V 이하	—	C80C	—	●	—	●	●	●	—	IC회로	
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음			—	—	—	B59W		●	—	●	—	—	—	—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호
0.5m……무기호 (예) M9NW
1m…… M (예) M9NWM
3m…… L (예)M9NWL
5m…… Z (예) M9NWZ
없음…… N (예) H7CN

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

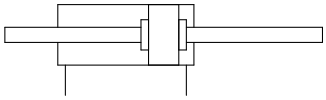
※상기 게재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.446을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 P.1340, 1341을 참조해 주십시오.
※D-A9□□, M9□□□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, 오토스위치 부착 금구만 조립 출하됩니다.)

SMC

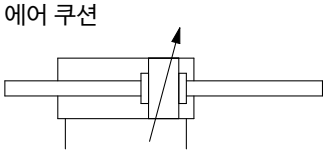


표시기호

러버 쿠션



에어 쿠션



주문 제작 사양

(상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB6	내열 실린더(–10~150℃)※1
-XB7	내한 실린더(–40~70℃)※2
-XC6	재질 스테인리스강
-XC13	오토스위치 레일 장착형
-XC22	패킹류 불소 고무※1
-XC37	관절속포트의 오리피스 지름을 크게 함
-XC85	식품기계용 그리스 사양

※1 러버 쿠션 타입은 댐퍼 없음입니다.
※2 러버 쿠션 타입만 대응. 단, 댐퍼 없음입니다.

벨로스 재질

기호	벨로스 재질	최고 주위 온도
J	나일론 타폴린	70℃
K	내열 타폴린	110℃※

※벨로스 단품의 최고 주위 온도입니다.

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.440~446을 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토 스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위
- 실린더 지지 금구, 스트로크별 / 오토스위치 부착면

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에는 P.448을 참조해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)			20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식			복동형 양로드							
급유			불필요(무급유)							
사용 유체			공기							
보증내압력			1.5 MPa							
최고 사용 압력			1.0 MPa							
최저 사용 압력			0.08MPa							
주위 온도 및 사용 유체 온도			오토스위치 없음:–10℃~70℃ 오토스위치 부착:–10℃~60℃ (동결 없어야 함)							
사용 피스톤 속도			50~1000mm/s						50~700mm/s	
스트로크 길이의 허용차			~1000$^{st+1.4}_{0}$mm, ~1500$^{st+1.8}_{0}$mm							
쿠션			러버 쿠션, 에어 쿠션							
설치 지지 형식※			기본형, 기본형(트러니온 설치용 암나사 없음), 축방향 푸트형, 플랜지형, 트러니온형							
허용 운동 에너지 (J)	러버 쿠션	로드 선단 수나사	0.28	0.41	0.66	1.20	2.00	3.40	5.90	9.90
		로드 선단 암나사	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
	에어 쿠션	로드 선단 수나사	0.35	0.56	0.91	1.80	3.40	4.90	11.80	16.70
		로드 선단 암나사	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54

※ø80, ø100에는 로드측 트러니온형은 없습니다.
ø20~ø63의 푸트형, 플랜지형에는 트러니온 설치용 암나사는 없습니다.
허용 운동 에너지를 초과하지 않도록 사용해 주십시오.

부속품 / 품번, 외형 치수는 P.395를 참조해 주십시오.

설치 지지 형식		기본형	축방향 푸트형	로드측 플랜지형	로드측 트러니온형
표준 장비	로드 선단 너트	●	●	●	●
옵션	1산 너클 조인트	●	●	●	●
	2산 너클 조인트주2) (핀 부착)	●	●	●	●
	요동 받침 금구주1)	–	–	–	●주1)
	벨로스	●	●	●	●

주1) ø80, ø100에는 없습니다.
주2) 2산 너클 조인트의 핀, 스냅링류는 부속 포장 출하됩니다.
주3) 재질 스테인리스 강의 설치 지지 금구, 부속 금구를 구비하고 있습니다.
상세 내용은 P.396을 참조해 주십시오.

스트로크 표

(mm)

튜브내경	표준 스트로크주1)	제작 가능 스트로크
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	1~1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200 250, 300	1~1500
32		
40		
50・63		
80		
100		

주1) 상기 이외의 중간 스트로크는 주문 생산됩니다.
1mm 마다 중간 스트로크 제작도 가능합니다.(스페이서는 사용하지 않습니다.)
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19「에어 실린더의 기종 선정 순서」를 참조해 주십시오. 또한, 표준 스트로크를 넘는 경우에는 휘어짐 등으로 인하여 사양을 만족할 수 없는 경우가 있으므로, 주의하여 주십시오.

질량표

(kg)

튜브내경(㎜)		20	25	32	40	50	63	80	100
기준 질량	기본형	0.13	0.22	0.33	0.55	1.02	1.37	2.64	4.09
	축방향 푸트형	0.24	0.35	0.49	0.77	1.50	2.09	3.60	5.84
	플랜지형	0.21	0.32	0.47	0.75	1.36	1.87	3.35	5.44
	트러니온형	0.14	0.24	0.36	0.60	1.16	1.51	–	–
요동 받침 금구		0.08	0.09	0.17	0.25	0.44	0.80	–	–
1산 너클 조인트		0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22	0.39	0.57
2산 너클 조인트(핀 부착)		0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26	0.64	1.31
50 스트로크당 증가 질량		0.07	0.10	0.13	0.23	0.34	0.38	0.54	0.77
에어 쿠션 타입의 증가 질량		0	0.01	0.04	0	0.01	0.04	0	0.04
로드 선단 암나사 감분		-0.02	-0.04	-0.04	-0.10	-0.20	-0.20	-0.38	-0.54

계산방법(예) **CG1WLN32-100Z**
(푸트형, ø32, 100st)

- 기본 질량……0.49(푸트형, ø32)
- 증가 질량……0.13/50st
- 에어 실린더 스트로크……100st

0.49+0.13×100/50 = **0.75kg**

설치 지지 금구 부품 품번

설치 지지 금구	주문 수량	튜브내경(㎜)								내역
		20	25	32	40	50	63	80	100	
축방향 푸트	2 주)	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	푸트×2, 금구 설치볼트x8
플랜지	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	플랜지×1 금구 설치볼트x4
트러니온 핀	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	–	–	트러니온용 핀x2 트러니온 지지용 볼트x2, 평와셔x2
요동 받침 금구	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	–	–	요동 받침 금구×1

주) 푸트 금구에 대해서는 실린더 1대분의 수량은 2개로 주문하여 주십시오.

에어 하이드로 타입

CDG1W | 설치 지지 형식 | **H** | 튜브내경 | **–** | 스트로크 | 로드 선단 나사 형상 | **Z –** | 오토스위치 |

- 설치 지지 형식: 무기호 자석 없음 / **D** 자석 내장
- **H**: 에어 하이드로 타입

1.0MPa 이하의 저유압 실린더
에어 하이드로 유니트 CC시리즈와 같이 사용하면 밸브 등 공압 기기를 사용하면서 유압 유니트와 같은 정속, 저속 구동, 중간 정지가 가능합니다.

사양

실린더 튜브내경(mm)	**20, 25, 32, 40, 50, 63**
작동 방식	복동 양로드
사용 유체	터빈유
보증내압력	1.5 MPa
최고 사용 압력	1.0 MPa
최저 사용 압력	0.18MPa
사용 피스톤 속도	15~300mm/s
쿠션	러버 쿠션(표준 장착)
주위 온도 및 사용 유체 온도	5~60℃
설치 지지 형식	기본형, 축방향 푸트형, 플랜지형, 트러니온형

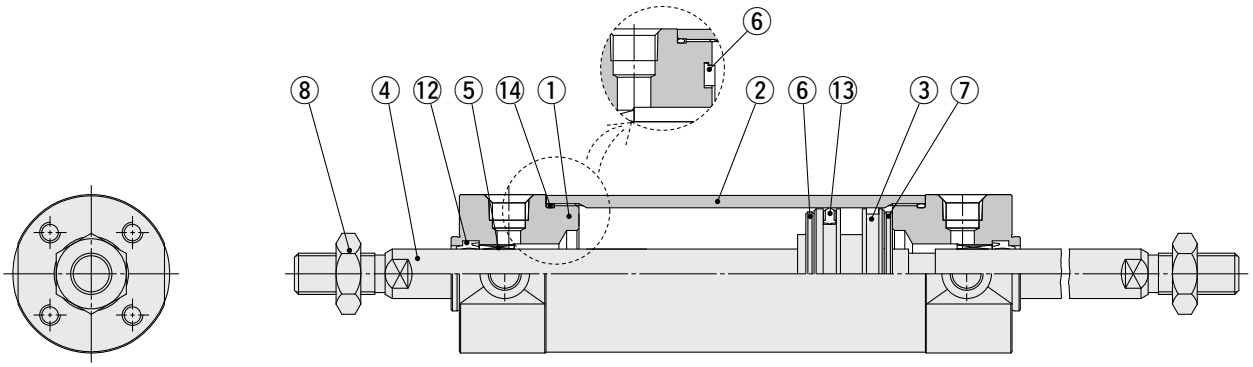
※오토스위치 부착 가능

외형 치수도 : 표준형과 동일

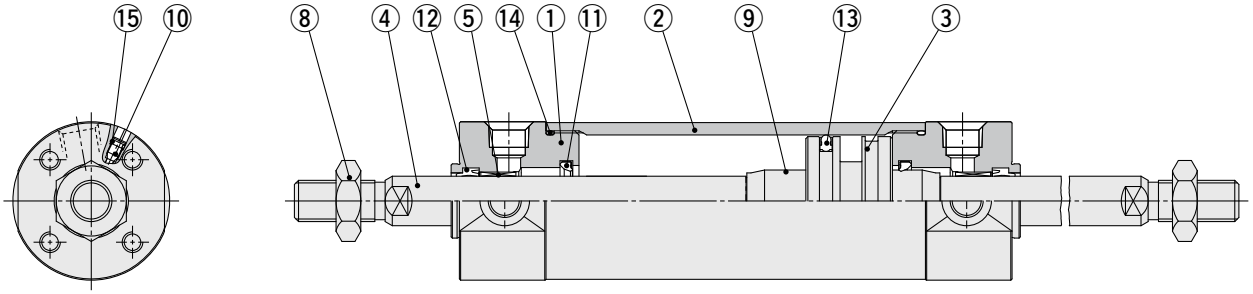
구조도

러버 쿠션 타입

ø80, ø100일 경우



에어 쿠션 타입



구성 부품

번호	명칭		재질	비고
1	로드 커버		알루미늄 합금	알루마이트
2	실린더 튜브		알루미늄 합금	경질 알루마이트
3	피스톤		알루미늄 합금	
4	피스톤 로드		스테인리스강	ø20, ø25자석 내장일 경우
			탄소강※	경질 크롬도금※
5	부시		베어링 합금	
6	댐퍼		수지	ø32 이상은 공통
7	댐퍼		수지	
8	로드 선단 너트		탄소강	아연 크로메이트
9	쿠션링		알루미늄 합금	
10	쿠션 밸브	ø40 이하	탄소강	무전해 니켈 도금
		ø50이상	강선	아연 크로메이트
11	쿠션 패킹		우레탄	
12	로드 패킹		NBR	
13	피스톤 패킹		NBR	
14	튜브 가스켓		NBR	
15	밸브 패킹		NBR	

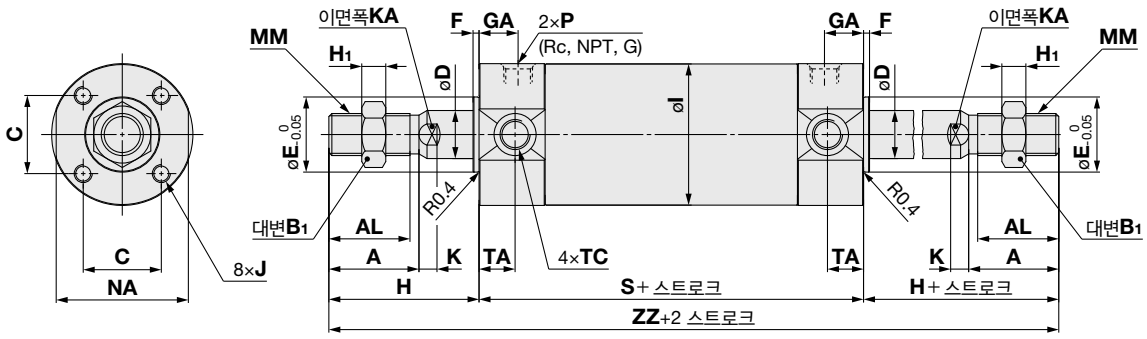
주) 오토스위치 부착 실린더일 경우, 피스톤에 자석이 장착됩니다.
※오토스위치 부착 실린더의 ø20, ø25는 재질이 스테인리스강이 됩니다.

교환 부품/패킹 세트

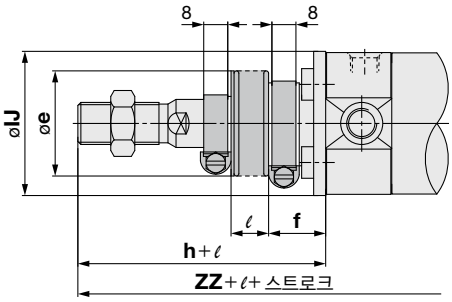
튜브내경(mm)	주문번호	내용
20	CG1WN20Z-PS	표번호 !2, !3, !4의 세트
25	CG1WN25Z-PS	
32	CG1WN32Z-PS	
40	CG1WN40Z-PS	

주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
주) 분해 / 교환에 관해서는 P.448 제품 개별 주의 사항을 확인해 주십시오.
각 타입, 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번 : GR-S-010(10g)

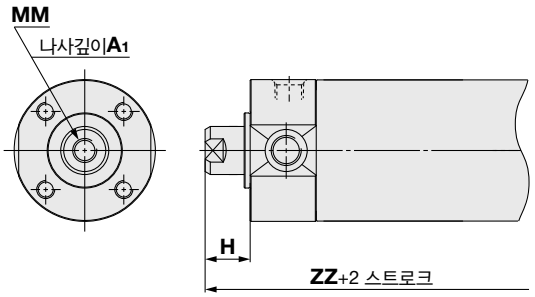
기본형 / CG1WBN : 러버 쿠션 타입



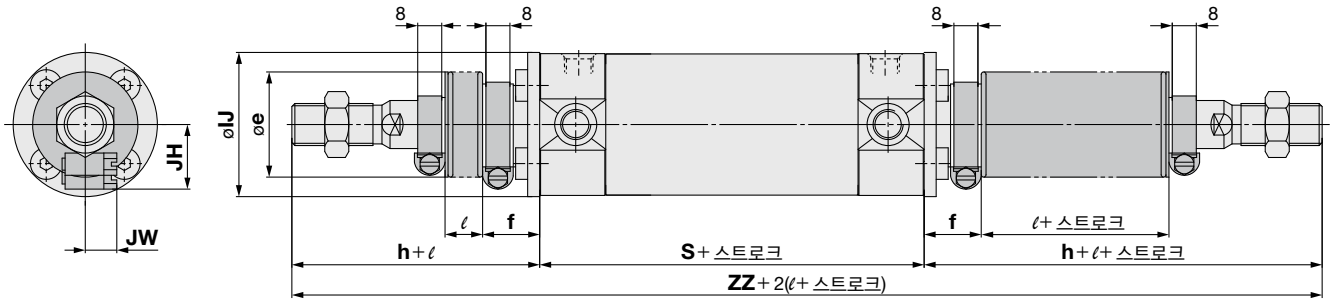
〈편측 벨로스 부착〉



로드 선단 암나사형



〈양측 벨로스 부착〉



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우		G포트일 경우		A	AL	B1	C	D	E	F	H1	I	J	K	KA	MM	NA	S
	표준	롱 스트로크	GA	P	GA	P															
20	~200	201~1500	12	1/8	12	M5×0.8	18	15.5	13	14	8	12	2	5	26	M4×0.7 깊이 7	5	6	M8×1.25	24	77
25	~300	301~1500	12	1/8	12.5	M5×0.8	22	19.5	17	16.5	10	14	2	6	31	M5×0.8 깊이 7.5	5.5	8	M10×1.25	29	77
32	~300	301~1500	12	1/8	10.5	1/8	22	19.5	17	20	12	18	2	6	38	M5×0.8 깊이 8	5.5	10	M10×1.25	35.5	79
40	~300	301~1500	13	1/8	13	1/8	30	27	19	26	16	25	2	8	47	M6×1 깊이 12	6	14	M14×1.5	44	87
50	~300	301~1500	14	1/4	14	1/4	35	32	27	32	20	30	2	11	58	M8×1.25깊이16	7	18	M18×1.5	55	102
63	~300	301~1500	14	1/4	14	1/4	35	32	27	38	20	32	2	11	72	M10×1.5 깊이 16	7	18	M18×1.5	69	102
80	~300	301~1500	20	3/8	17.5	3/8	40	37	32	50	25	40	3	13	89	M10×1.5 깊이 22	10	22	M22×1.5	86	122
100	~300	301~1500	20	1/2	17.5	1/2	40	37	41	60	30	50	3	16	110	M12×1.75 깊이 22	10	26	M26×1.5	106	122

튜브 내경	TA	TC※※	벨로스 없음		편측 벨로스 부착※								양측※ 벨로스 부착
			H	ZZ	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	ZZ	ZZ
20	11	M5×0.8	35	147	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	167	187
25	11	M6×0.75	40	157	30	19	62	32	16.5	10.5		179	201
32	11	M8×1.0	40	159	35	19	62	38	18.5	10.5		181	203
40	12	M10×1.25	50	187	35	19	70	48	21.5	10.5		207	227
50	13	M12×1.25	58	218	40	19	78	59	24	10.5		238	258
63	13	M14×1.5	58	218	40	20	78	72	24	10.5		238	258
80	–	–	71	264	52	10	80	59	–	–		273	282
100	–	–	71	264	62	7	80	71	–	–		273	282

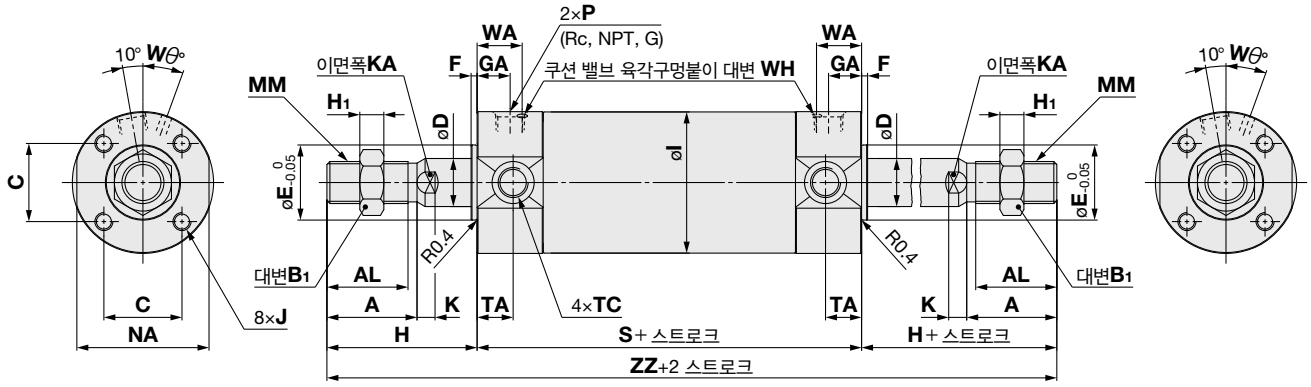
※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다. .
※※ø80, ø100에는 이면폭 NA의 트러니온 장착 나사가 없습니다.

로드 선단 암나사형

(mm)

튜브 내경	A1	H	MM	ZZ
20	8	13	M4×0.7	103
25	8	14	M5×0.8	105
32	12	14	M6×1	107
40	13	15	M8×1.25	117
50	18	16	M10×1.5	134
63	18	16	M10×1.5	134
80	21	19	M14×1.5	160
100	25	22	M16×1.5	166

기본형 / CG1WBA : 에어 쿠션 타입



★벨로스 부착 타입은 러버 쿠션 타입을 참조해 주십시오. (mm)

튜브내경	스트로크 범위		Rc, NPT포트일 경우		A	AL	B1	C	D	E	F	H	H1	I	J
	표준	롱 스트로크	GA	P											
20	~200	201~1500	12	M5×0.8	18	15.5	13	14	8	12	2	35	5	26	M4×0.7 깊이 7
25	~300	301~1500	12.5	M5×0.8	22	19.5	17	16.5	10	14	2	40	6	31	M5×0.8 깊이 7.5
32	~300	301~1500	12	1/8	22	19.5	17	20	12	18	2	40	6	38	M5×0.8 깊이 8
40	~300	301~1500	13	1/8	30	27	19	26	16	25	2	50	8	47	M6×1 깊이 12
50	~300	301~1500	14	1/4	35	32	27	32	20	30	2	58	11	58	M8×1.25깊이16
63	~300	301~1500	14	1/4	35	32	27	38	20	32	2	58	11	72	M10×1.5 깊이 16
80	~300	301~1500	20	3/8	40	37	32	50	25	40	3	71	13	89	M10×1.5 깊이 22
100	~300	301~1500	20	1/2	40	37	41	60	30	50	3	71	16	110	M12×1.75 깊이 22

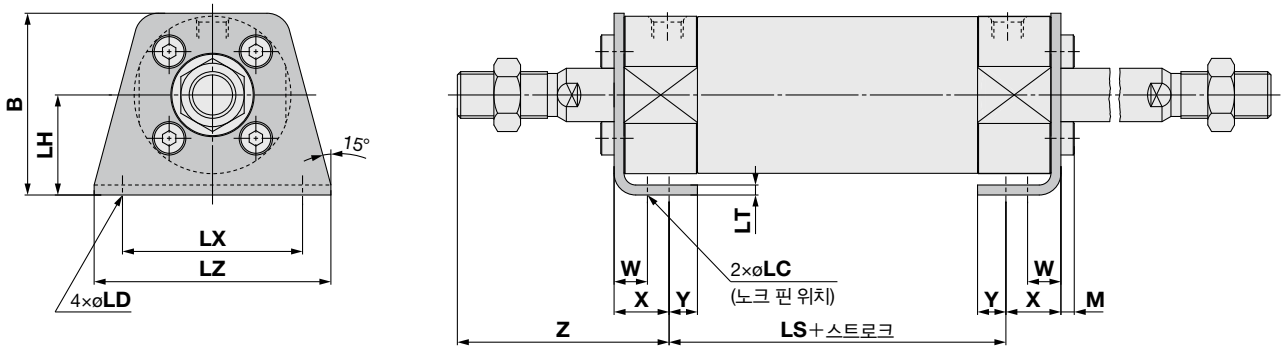
튜브내경	K	KA	MM	NA	S	TA	TC※※	ZZ	WA	Wθ	WH
20	5	6	M8×1.25	24	77	11	M5×0.8	147	16	25°	1.5
25	5.5	8	M10×1.25	29	77	11	M6×0.75	157	16	25°	1.5
32	5.5	10	M10×1.25	35.5	79	11	M8×1.0	159	16	25°	1.5
40	6	14	M14×1.5	44	87	12	M10×1.25	187	17	20°	1.5
50	7	18	M18×1.5	55	102	13	M12×1.25	218	18	20°	3
63	7	18	M18×1.5	69	102	13	M14×1.5	218	18	20°	3
80	10	22	M22×1.5	86	122	–	–	264	24	20°	4
100	10	26	M26×1.5	106	122	–	–	264	24	20°	4

※로드 선단 암나사형에 대해서는 러버 쿠션 타입을 참조해 주십시오.

※설치 지지 금구는 P.395를 참조해 주십시오.
※※ø80, ø100에는 이면폭 NA의 트러니온 장착 나사가 없습니다.

설치 지지 금구 부착

축방향 푸트형 / CG1WL□

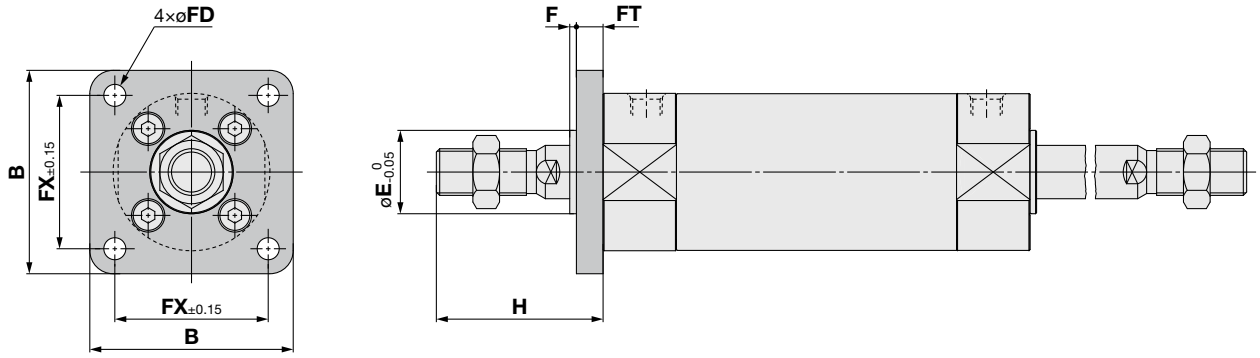


(mm)

튜브내경	스트로크 범위	B	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	M	W	X	Y	Z
20	~1500	34	4	6	20	53	3	32	44	3	10	15	7	47
25	~1500	38.5	4	6	22	53	3	36	49	3.5	10	15	7	52
32	~1500	45	4	7	25	53	3	44	58	3.5	10	16	8	53
40	~1500	54.5	4	7	30	60	3	54	71	4	10	16.5	8.5	63.5
50	~1500	70.5	5	10	40	67	4.5	66	86	5	17.5	22	11	75.5
63	~1500	82.5	5	12	45	67	4.5	82	106	5	17.5	22	13	75.5
80	~1500	101	6	11	55	74	4.5	100	125	5	20	28.5	14	95
100	~1500	121	6	14	65	74	6	120	150	7	20	30	16	95

※다른 치수는 기본형과 동일합니다.

플랜지형 / CG1WF□



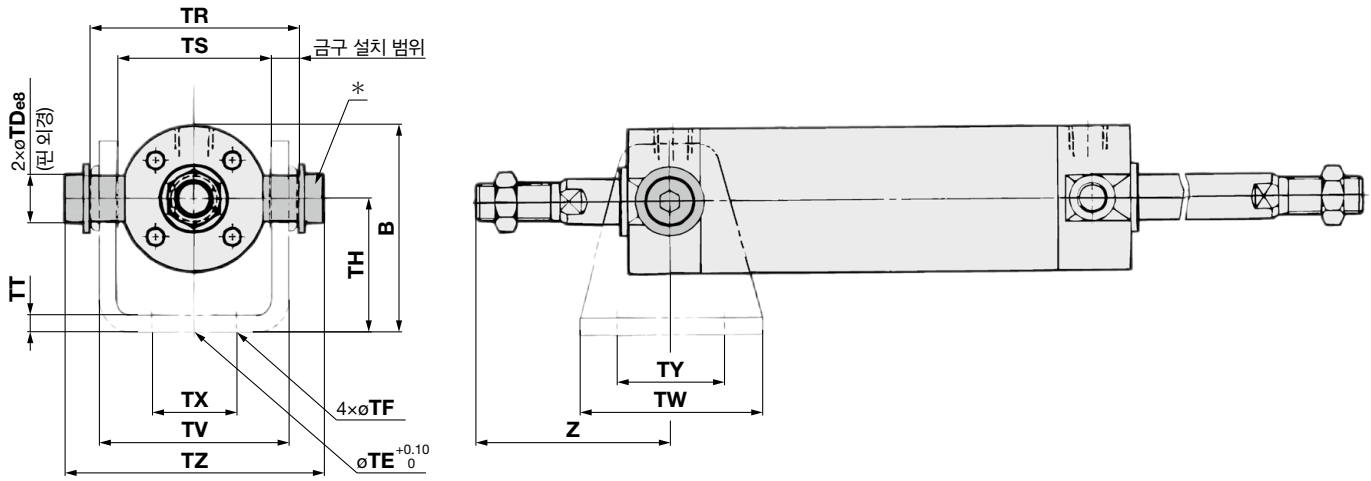
(mm)

튜브내경	스트로크 범위	B	E	F	FX	FD	FT	H
20	~1500	40	12	2	28	5.5	6	35
25	~1500	44	14	2	32	5.5	7	40
32	~1500	53	18	2	38	6.6	7	40
40	~1500	61	25	2	46	6.6	8	50
50	~1500	76	30	2	58	9	9	58
63	~1500	92	32	2	70	11	9	58
80	~1500	104	40	3	82	11	11	71
100	~1500	128	50	3	100	14	14	71

※øE의 인로우는 플랜지에 가공되어 있습니다.
※다른 치수는 기본형과 동일합니다.

설치 지지 금구 부착

트러니온형 / CG1WU□



(mm)

튜브내경	스트로크 범위	B	TDe8	TE	TF	TH	TR	TS	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	Z	
															벨로스 없음	벨로스 부착
20	~1500	38	$8^{-0.025}_{-0.047}$	10	5.5	25	39	28	3.2	(35.8)	42	16	28	47.6	46	66+ℓ
25	~1500	45.5	$10^{-0.025}_{-0.047}$	10	5.5	30	43	33	3.2	(39.8)	42	20	28	53	51	73+ℓ
32	~1500	54	$12^{-0.032}_{-0.059}$	10	6.6	35	54.5	40	4.5	(49.4)	48	22	28	67.7	51	73+ℓ
40	~1500	63.5	$14^{-0.032}_{-0.059}$	10	6.6	40	65.5	49	4.5	(58.4)	56	30	30	78.7	62	82+ℓ
50	~1500	79	$16^{-0.032}_{-0.059}$	20	9	50	80	60	6	(72.4)	64	36	36	98.6	71	91+ℓ
63	~1500	96	$18^{-0.032}_{-0.059}$	20	11	60	98	74	8	(90.4)	74	46	46	119.2	71	91+ℓ

* 핀,평와셔,육각구멍붙이 볼트로 구성되어 있습니다.
※다른 치수는 기본형과 동일합니다.

에어 실린더 / 표준형 : 단동·전진, 후진

CG1 Series

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS



형식 표시 방법

실린더 스트로크(mm)
표준 스트로크에 관해서는 P.407을 참조해 주십시오.

작동 방식

S	단동:전진
T	단동:후진

요동 받침 금구

무기호	금구 없음
N	요동 받침 금구 동봉

※설치 지지 형식 D, U, T만 해당.
※요동 받침 금구는 동봉 출하됩니다.

형식

N	러버 쿠션

CG1 B N 25 – 100 S □ Z – □□ – □□

오토스위치 부착 CDG1 B N 25 – 100 S □ Z – □□ – M9BW □ – □□

오토스위치 부착
(자석 내장)

설치 지지 형식

B	기본형	G	헤드측 플랜지형
Z	기본형(트러니온 설치용 암나사 없음)	U	로드측 트러니온형
L	축방향 푸트형	T	헤드측 트러니온형
F	로드측 플랜지형	D	클레비스형

※설치 지지 금구는 동봉 출하됩니다.
※설치 지지 금구 F, G, L, D의 실린더는 Z:기본형(트러니온 설치용 암나사 없음)입니다.

튜브내경

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

로드 선단 나사

무기호	로드 선단 수나사
F	로드 선단 암나사

로드 선단 금구

무기호	금구 없음
V	1산 너클 조인트
W	2산 너클 조인트

※로드 선단나사 형상 암나사일 경우는 금구가 없습니다.
※로드 선단 금구는 동봉 출하됩니다.
※1산 너클 조인트에는 너클 조인트용 핀은 동봉되지 않습니다.

오토스위치

무기호	오토스위치 없음

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

주문 제작 사양
상세 내용은 P.407을 참조해 주십시오.

자석 내장 실린더 형식

자석 내장으로 오토스위치가 없는 경우.
오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDG1FN32-100TZ

※실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)에 대해서는 P.408을 참조하여 주십시오.

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하 전압 DC		부하 전압 AC	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø40 종취출	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø40 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)	프리와이어 커넥터	적용 부하	
무접점 오토스위치	——	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2선		12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		커넥터						—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	진단 표시 (2색 표시)	그로메트		3선(NPN)		5V, 12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2선		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)		5V, 12V		※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)				※1M9PAV	※1M9PA	○	○	●	○	—	○		
				2선		12V		※1M9BAV	※1M9BA	○	○	●	○	—	○	—	
	진단 출력 부착(2색 표시)			4선(NPN)		5V, 12V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	IC회로	
유접점 오토스위치	——	그로메트	있음	3선 (NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
			없음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
			있음				100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	
			없음				100V, 200V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
			있음				200V 이하	—	B64	●	—	●	—	—	—		
		커넥터	없음				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—		
							24V 이하	—	C80C	●	—	●	●	●	—	IC회로	
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음			—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호
0.5m.....무기호 (예) M9NW
1m..... M (예) M9NWM
3m..... L (예) M9NWL
5m..... Z (예) M9NWZ
없음..... N (예) H7CN

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 게재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.446을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
※D-A9□□, M9□□□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, 오토스위치 부착 금구만 조립 출하됩니다.)



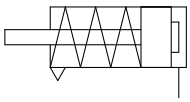
전진



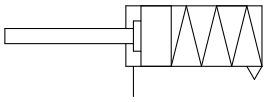
후진

표시기호

전진 러버 쿠션



후진 러버 쿠션



Order Made 주문 제작 사양

(상세 내용은 별도 문의해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-XC6	재질 스테인리스강
-XC20	헤드 커버 축방향 포트※2
-XC27	2산 클레비스용 핀, 2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강
-XC29	2산 너클 조인트부에 스프링 핀 삽입※1
-XC85	식품기계용 그리스 사양

※1 단동 전진형만 대응합니다.
※2 러버 쿠션 타입만 대응.

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.440~446을 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토 스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위
- 실린더 지지 금구, 스트로크별 / 오토스위치 부착면

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에는 P.448을 참조해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	20	25	32	40
작동 형식	단동 : 전진				단동 : 후진			
급유	불필요(무급유)							
사용 유체	공기							
보증내압력	1.5 MPa							
최고 사용 압력	1.0 MPa							
최저 사용 압력	0.18MPa				0.23 MPa			
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치 없음: −10℃~70℃ (동결 없어야 함) 오토스위치 부착: −10℃~60℃							
사용 피스톤 속도	50~1000mm/s							
스트로크 길이의 허용차	$\sim 200^{st^{+1.4}_{0}}$mm							
쿠션	러버 쿠션							
설치 지지 형식	기본형, 기본형(트러니온 설치용 암나사 없음), 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형, 로드측 트러니온형, 헤드측 트러니온형, 클레비스형							

부속품 / 품번, 외형 치수는 P.395를 참조해 주십시오.

설치 지지 형식		기본형	축방향 푸트형	로드측 플랜지형	헤드측 플랜지형	로드측 트러니온형	헤드측 트러니온형	클레비스형
표준 장비	로드 선단 너트	●	●	●	●	●	●	●
	클레비스용 핀	—	—	—	—	—	—	●
옵션	1산 너클 조인트	●	●	●	●	●	●	●
	2산 너클 조인트주1) (핀 부착)	●	●	●	●	●	●	●
	요동 받침 금구	—	—	—	—	●	●	●

주1) 2산 너클 조인트의 핀, 스냅링류는 부속품으로 출하됩니다.
주2) 재질 스테인리스 강의 설치 지지 금구, 부속 금구를 구비하고 있습니다.
상세 내용은 P.396을 참조해 주십시오.

스트로크 표

(mm)

튜브내경	표준 스트로크주1)
20	25,50,75,100,125
25, 32, 40	25,50,75,100,125,150,200

주1) 1mm 마다의 중간 스트로크 제작도 가능합니다.
(스페이서는 사용하지 않습니다.)
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크의 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19「에어 실린더의 기종 선정 순서」를 참조해 주십시오. 또한, 표준 스트로크를 넘는 경우에는 휘어짐 등으로 인하여 사양을 만족할 수 없는 경우가 있으므로, 주의하여 주십시오.

이론 출력에 대해

별도 문의해 주십시오.

스프링 반력에 대해

별도 문의해 주십시오.

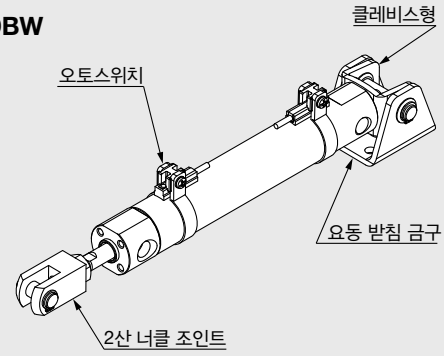
설치 지지 금구 부품 품번

설치 지지 금구	주문 수량	튜브내경(mm) 20	25	32	40	내역
축방향 푸트	2주)	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	푸트×2, 금구 설치볼트x8
플랜지	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	플랜지×1, 금구 설치볼트x4
트러니온 핀	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	트러니온용 핀x2 트러니온 지지용 볼트x2, 평와셔x2
클레비스	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	클레비스×1, 금구설치볼트×4, 클레비스용 핀x1, 스냅링x2
요동 받침 금구	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	요동 받침 금구×1

주) 푸트 금구에 대해서는 실린더 1대분의 수량은 2개로 주문하여 주십시오.

실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)

실린더 형식:**CDG1DN20-100Z-NW-M9BW**



설치 지지 형식	D:클레비스형
요동 받침 금구	N:있음
로드 선단 금구	W:2산 너클 조인트
오토스위치	D-M9BW:2개 부착

※요동 받침 금구, 2산 너클 조인트, 오토스위치는 동봉 출하됩니다.

질량표

전진의 경우 (kg)

튜브내경(㎜)		20	25	32	40
기본 질량	25st	0.17	0.27	0.40	0.63
	50st	0.19	0.30	0.45	0.71
	75st	0.26	0.40	0.58	0.91
	100st	0.28	0.43	0.62	0.99
	125st	0.35	0.53	0.76	1.20
	150st	—	0.56	0.81	1.28
	200st	—	0.69	0.98	1.56
설치 지지 금구 질량	축방향 푸트형	0.11	0.13	0.16	0.22
	플랜지형	0.08	0.10	0.14	0.20
	트러니온형	0.01	0.02	0.03	0.05
	클레비스형	0.05	0.08	0.15	0.23
부속 금구	요동 받침 금구	0.08	0.09	0.17	0.25
	1산 너클 조인트	0.05	0.09	0.09	0.10
	2산 너클 조인트(핀 부착)	0.05	0.09	0.09	0.13
로드 선단 암나사 감분		-0.01	-0.02	-0.02	-0.05

계산방법(예) **CG1LN20-100SZ**
(푸트형, ø20, 100st)

- 기본 질량.....0.28kg(ø20)
- 지지 금구 질량.....0.11kg(푸트형)

0.28 + 0.11 = **0.39kg**

후진의 경우 (kg)

튜브내경(㎜)		20	25	32	40
기본 질량	25st	0.16	0.25	0.38	0.59
	50st	0.18	0.28	0.43	0.67
	75st	0.24	0.37	0.54	0.83
	100st	0.26	0.40	0.58	0.91
	125st	0.32	0.48	0.69	1.08
	150st	—	0.50	0.72	1.12
	200st	—	0.63	0.89	1.40
설치 지지 금구 질량	축방향 푸트형	0.11	0.13	0.16	0.22
	플랜지형	0.08	0.10	0.14	0.20
	트러니온형	0.01	0.02	0.03	0.05
	클레비스형	0.05	0.08	0.15	0.23
부속 금구	요동 받침 금구	0.08	0.09	0.17	0.25
	1산 너클 조인트	0.05	0.09	0.09	0.10
	2산 너클 조인트(핀 부착)	0.05	0.09	0.09	0.13
로드 선단 암나사 감분		-0.01	-0.02	-0.02	-0.05

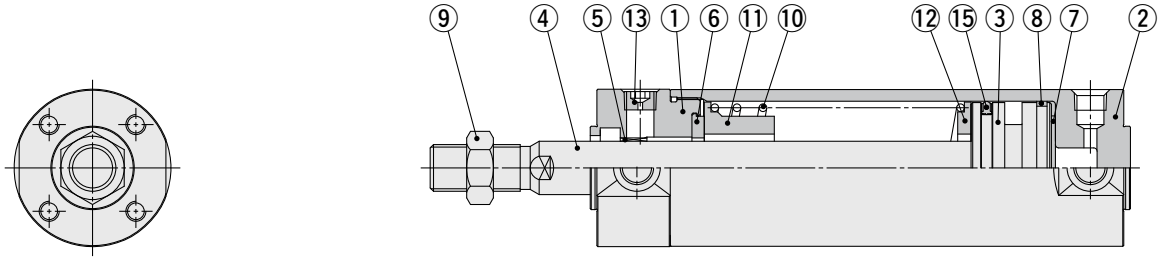
계산방법(예) **CG1LN20-100TZ**
(푸트형, ø20, 100st)

- 기본 질량.....0.26kg(ø20)
- 지지 금구 질량.....0.11kg(푸트형)

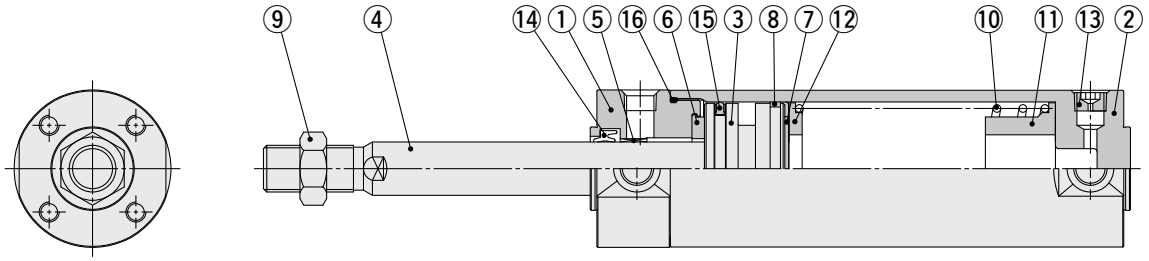
0.26 + 0.11 = **0.37kg**

구조도

단동 : 전진



단동 : 후진



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	로드 커버	알루미늄 합금	알루마이트
2	튜브 커버	알루미늄 합금	경질 알루마이트
3	피스톤	알루미늄 합금	
4	피스톤 로드	스테인리스강	ø20, ø25의 자석 내장일 경우
		탄소강※	경질 크롬도금※
5	부시	베어링 합금	
6	댐퍼	수지	ø32 이상은 공통
7	댐퍼	수지	
8	웨어링	수지	
9	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
10	복귀 스프링	강선	아연 크로메이트
11	스프링 가이드	알루미늄 합금	
12	스프링 시트	알루미늄 합금	
13	호흡구멍부착 플러그	합금강	흑색 아연 크로메이트
14	로드 패킹	NBR	
15	피스톤 패킹	NBR	
16	튜브 가스켓	NBR	

주) 오토스위치 부착 실린더인 경우 피스톤에 자석이 장착됩니다.
※오토스위치 부착 실린더의 ø20, ø25는 재질이 스테인리스강이 됩니다.

교환 부품 / 패킹

•단동:전진의 경우

번호	명칭	재질	부품 품번			
			20	25	32	40
15	피스톤 패킹	NBR	CG1N20-S-PS	CG1N25-S-PS	CG1N32-S-PS	CG1N40-S-PS

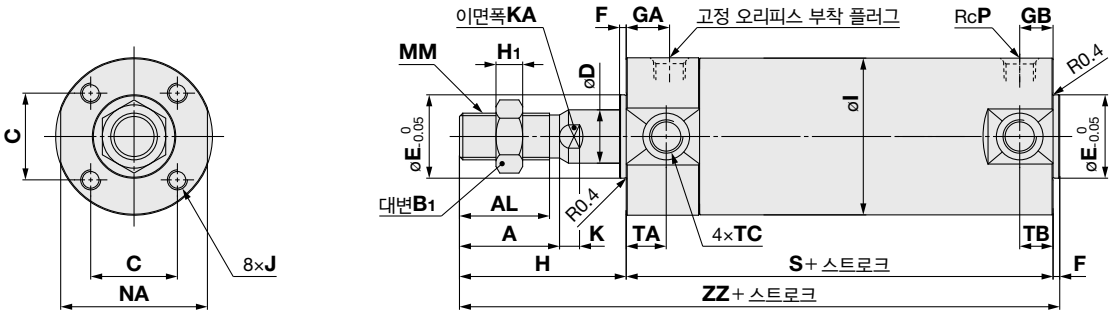
•단동:후진의 경우

교환 부품 / 패킹 세트는 표준형 / 복동 : 편로드(러버 쿠션 타입)의 경우와 같습니다. P.384를 참조해 주십시오.

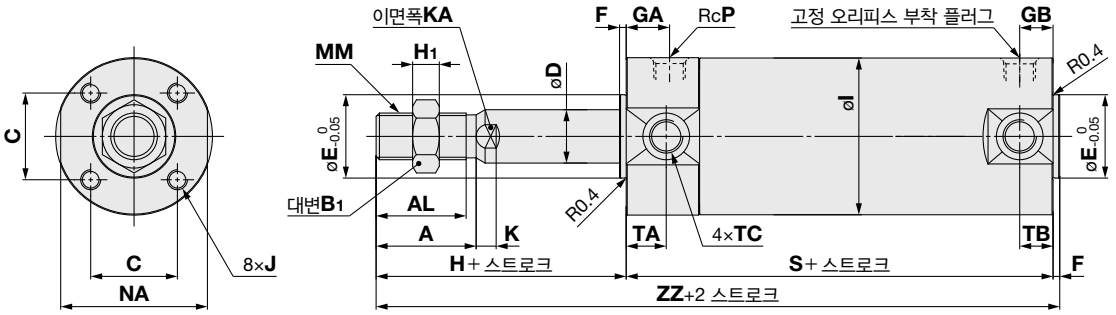
주) 분해 / 교환에 관해서는 P.448의 제품 개별 사항을 확인해 주십시오.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번:GR-S-010(10g)

기본형

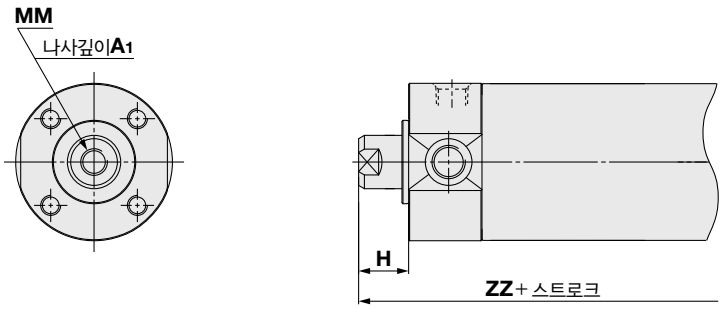
전진형 / CG1BN



후진형 / CG1BN



로드 선단 암나사형



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위	A	AL	B1	C	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	J	K	KA	MM	NA	P
20	~125	18	15.5	13	14	8	12	2	12	10	35	5	26	M4×0.7 깊이 7	5	6	M8×1.25	24	1/8
25	~200	22	19.5	17	16.5	10	14	2	12	10	40	6	31	M5×0.8 깊이 7.5	5.5	8	M10×1.25	29	1/8
32	~200	22	19.5	17	20	12	18	2	12	10	40	6	38	M5×0.8 깊이 8	5.5	10	M10×1.25	35.5	1/8
40	~200	30	27	19	26	16	25	2	13	10	50	8	47	M6×1 깊이 12	6	14	M14×1.5	44	1/8

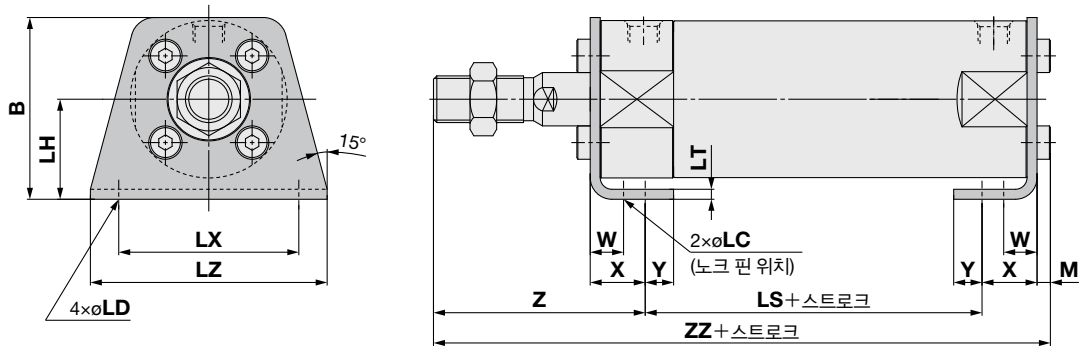
튜브 내경	TA	TB	TC	1~50st		51~100st		101~125st		126~200st	
				S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ	S	ZZ
20	11	11	M5×0.8	94	131	119	156	144	181	—	—
25	11	11	M6×0.75	94	136	119	161	144	186	169	211
32	11	10	M8×1.0	96	138	121	163	146	188	171	213
40	12	10	M10×1.25	103	155	128	180	153	205	178	230

로드 선단 암나사형 (mm)

튜브 내경	A1	H	MM	1~50st	51~100st	101~125st	126~200st
				ZZ	ZZ	ZZ	ZZ
20	8	13	M4×0.7	109	134	159	—
25	8	14	M5×0.8	110	135	160	185
32	12	14	M6×1	112	137	162	187
40	13	15	M8×1.25	120	145	170	195

설치 지지 금구 부착 (주) 하기의 그림은 단동 전진형을 나타냅니다. 후진형의 경우에는 로드가 되돌아온 상태입니다.

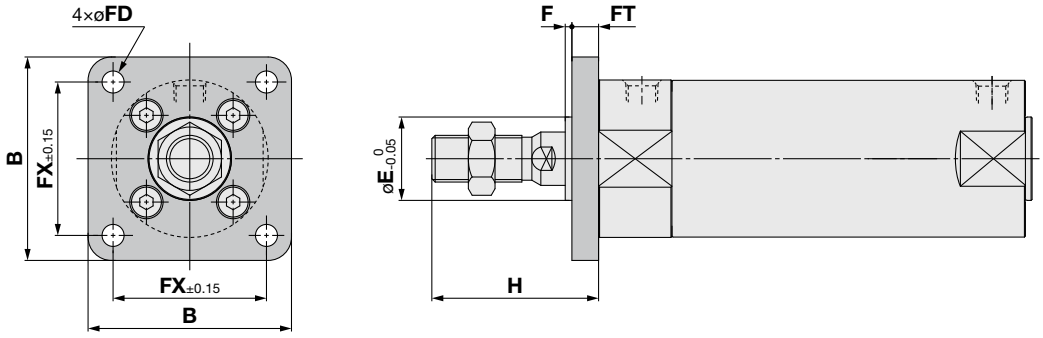
축방향 푸트형 / CG1LN



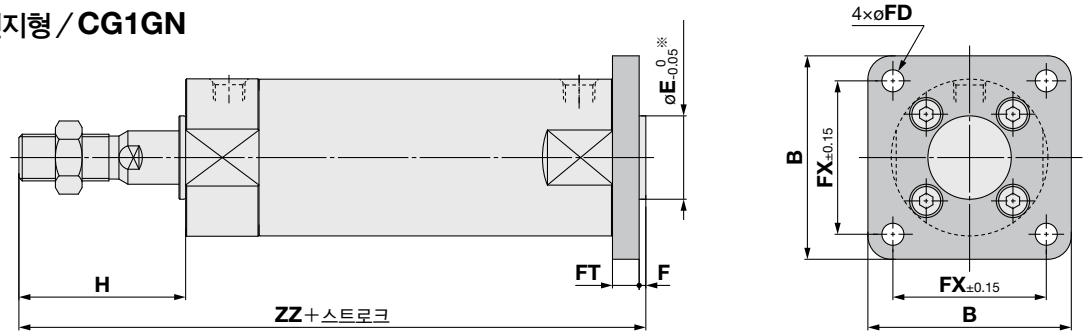
(mm)

튜브 내경	스트로크 범위	B	M	LC	LD	LH	LT	LX	LZ	W	X	Y	Z	1~50st		51~100st		101~125st		126~200st	
														LS	ZZ	LS	ZZ	LS	ZZ	LS	ZZ
20	~125	34	3	4	6	20	3	32	44	10	15	7	47	70	135	95	160	120	185	—	—
25	~200	38.5	3.5	4	6	22	3	36	49	10	15	7	52	70	140.5	95	165.5	120	190.5	145	215.5
32	~200	45	3.5	4	7	25	3	44	58	10	16	8	53	70	142.5	95	167.5	120	192.5	145	217.5
40	~200	54.5	4	4	7	30	3	54	71	10	16.5	8.5	63.5	76	160	101	185	126	210	151	235

로드측 플랜지형 / CG1FN



헤드측 플랜지형 / CG1GN



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위	B	E	F	FX	FD	FT	H
20	~125	40	12	2	28	5.5	6	35
25	~200	44	14	2	32	5.5	7	40
32	~200	53	18	2	38	6.6	7	40
40	~200	61	25	2	46	6.6	8	50

※øE의 인로우는 플랜지에 가공되어 있습니다.

로드측 플랜지형 (mm)

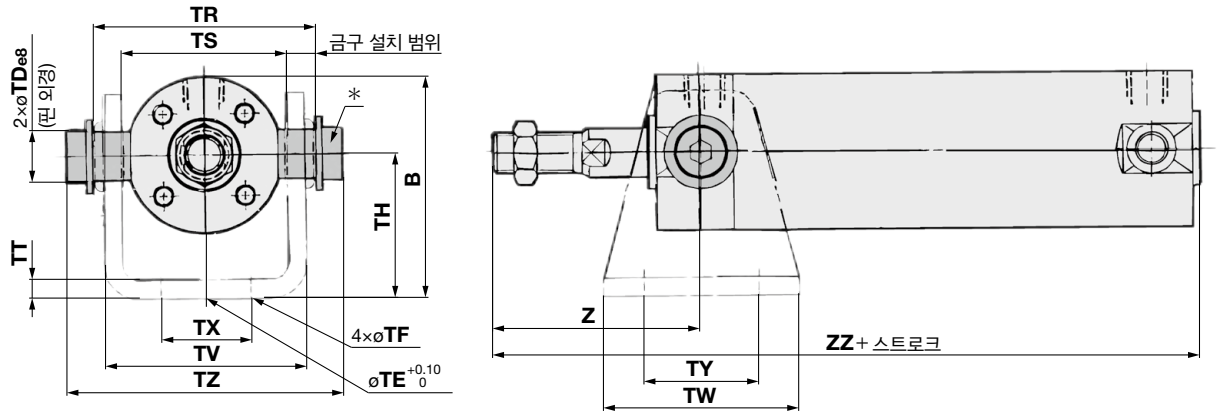
튜브 내경	ZZ			
	1~50st	51~100st	101~125st	126~200st
20	131	156	181	—
25	136	161	186	211
32	138	163	188	213
40	155	180	205	230

헤드측 플랜지형 (mm)

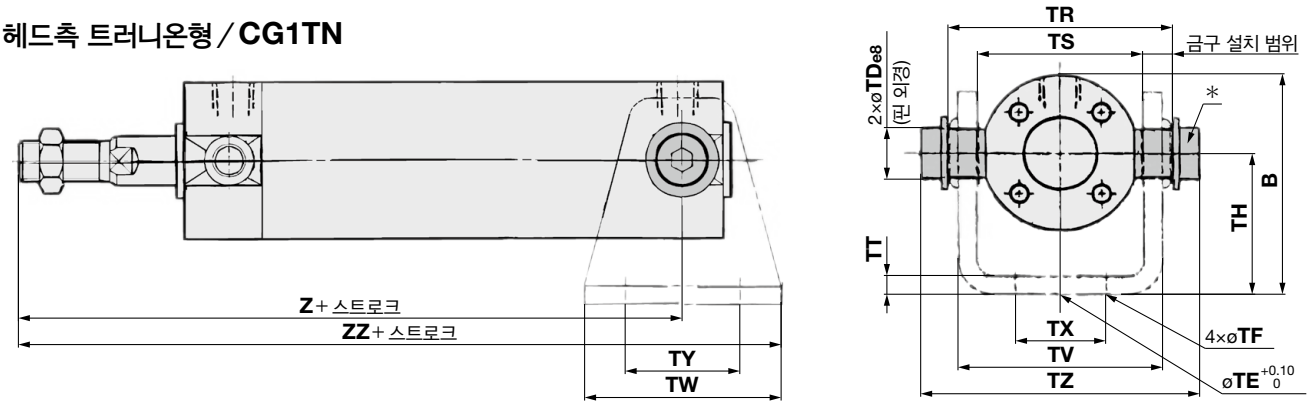
튜브 내경	ZZ			
	1~50st	51~100st	101~125st	126~200st
20	130	162	187	—
25	143	168	193	218
32	145	170	195	220
40	163	188	213	238

설치 지지 금구 부착

로드측 트러니온형 / CG1UN



헤드측 트러니온형 / CG1TN



(mm)

튜브내경	스트로크 범위	B	TDe8	TE	TF	TH	TR	TS	TT	TV	TW	TX	TY	TZ
20	~125	38	$8^{-0.025}_{-0.047}$	10	5.5	25	39	28	3.2	(35.8)	42	16	28	47.6
25	~200	45.5	$10^{-0.025}_{-0.047}$	10	5.5	30	43	33	3.2	(39.8)	42	20	28	53
32	~200	54	$12^{-0.032}_{-0.059}$	10	6.6	35	54.5	40	4.5	(49.4)	48	22	28	67.7
40	~200	63.5	$14^{-0.032}_{-0.059}$	10	6.6	40	65.5	49	4.5	(58.4)	56	30	30	78.7

로드측 트러니온형 (mm)

튜브 내경	Z	ZZ			
		1~50st	51~100st	101~125st	126~200st
20	46	131	156	181	—
25	51	136	161	186	211
32	51	138	163	188	213
40	62	155	180	205	230

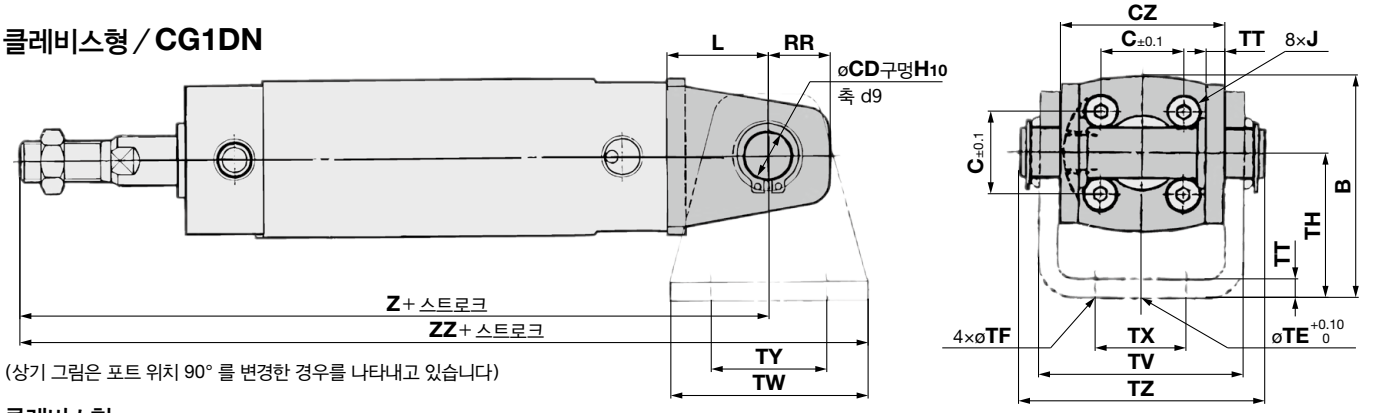
* 핀,평와셔,육각구멍붙이 볼트로 구성되어 있습니다.
※다른 치수는 기본형과 동일합니다.

헤드측 트러니온형 (mm)

튜브 내경	1~50st		51~100st		101~125st		126~200st	
	Z	ZZ	Z	ZZ	Z	ZZ	Z	ZZ
20	118	139	143	164	168	189	—	—
25	123	144	148	169	173	194	198	219
32	126	150	151	175	176	200	201	225
40	143	171	168	196	193	221	218	246

* 핀,평와셔,육각구멍붙이 볼트로 구성되어 있습니다.
※다른 치수는 기본형과 동일합니다.

클레비스형 / CG1DN



(상기 그림은 포트 위치 90° 를 변경한 경우를 나타내고 있습니다)

클레비스형 (mm)

튜브 내경	스트로크 범위	B	CD	CZ	L	RR	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	1~50st		51~100st		101~125st		126~200st	
																Z	ZZ	Z	ZZ	Z	ZZ	Z	ZZ
20	~125	38	8	29	14	11	10	5.5	25	3.2	(35.8)	42	16	28	43.4	143	164	168	189	193	214	—	—
25	~200	45.5	10	33	16	13	10	5.5	30	3.2	(39.8)	42	20	28	48	150	171	175	196	200	221	225	246
32	~200	54	12	40	20	15	10	6.6	35	4.5	(49.4)	48	22	28	59.4	156	180	181	205	206	230	231	255
40	~200	63.5	14	49	22	18	10	6.6	40	4.5	(58.4)	56	30	30	71.4	175	200	200	228	225	253	250	278

※요동 받침 금구 치수는 P.395를 참조해 주십시오.
※다른 치수는 기본형과 동일합니다.

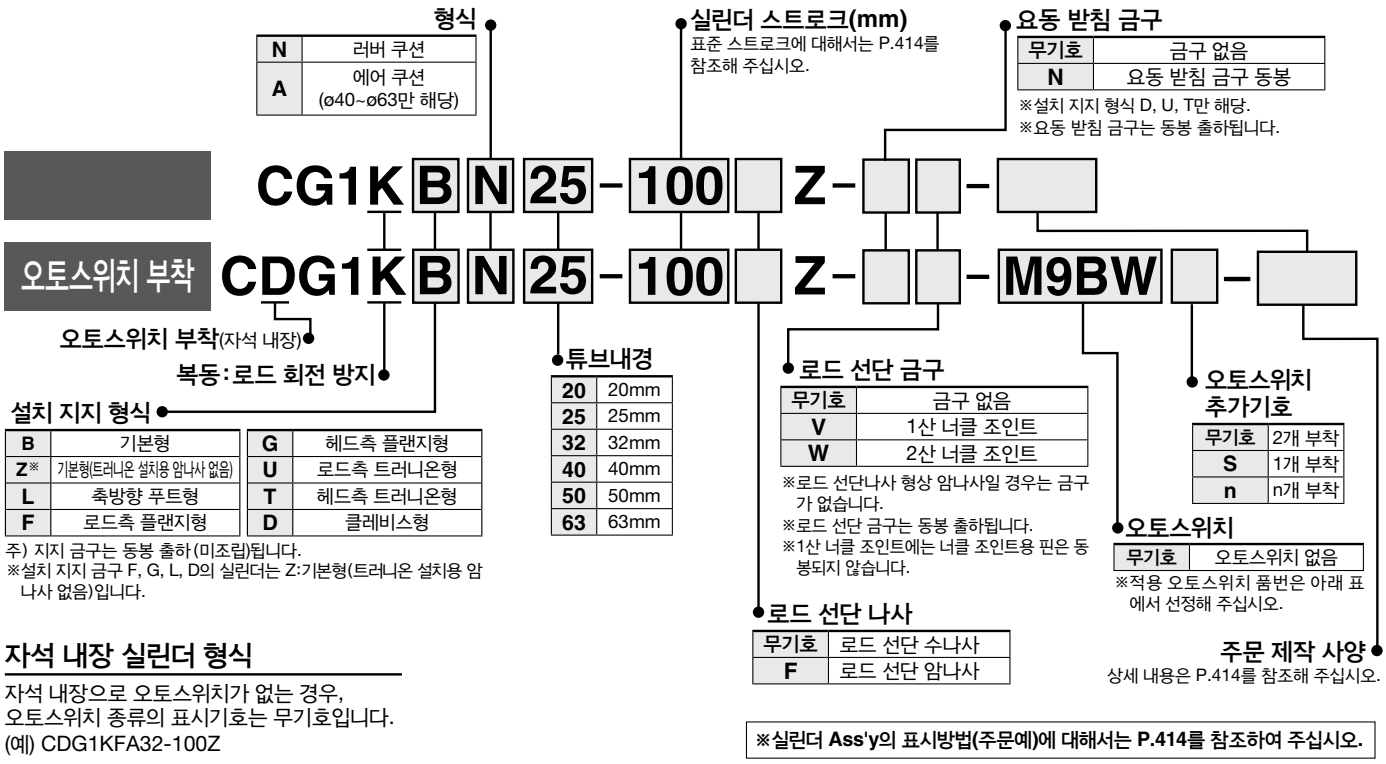
에어 실린더 / 로드회전 방지형 : 복동

CG1K Series

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

RoHS

형식 표시 방법



주) 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.
※설치 지지 금구 F, G, L, D의 실린더는 Z:기본형(트러니온 설치용 암나사 없음)입니다.

자석 내장 실린더 형식

자석 내장으로 오토스위치가 없는 경우,
오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDG1KFA32-100Z

※실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)에 대해서는 P.414를 참조하여 주십시오.

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하 전압 DC	부하 전압 AC	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø63 종취출	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø63 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)	프리와이어 커넥터	적용 부하	
무접점 오토스위치	———	그로메트	있음	3선(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		커넥터					—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	진단 표시 (2색 표시)	그로메트		3선(NPN)	5V, 12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)	5V, 12V		※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			※1M9PAV	※1M9PA	○	○	●	○	—	○		
				2선	12V		※1M9BAV	※1M9BA	○	○	●	○	—	○	—	
	진단 출력 부착(2색 표시)			4선(NPN)	5V, 12V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	IC회로	
유접점 오토스위치	———	그로메트	있음	3선 (NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
			없음	2선	24V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
			있음			100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	
			없음			100V, 200V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
						200V 이하	—	B64	●	—	●	—	—	—		
		커넥터	있음			—	—	C73C	●	—	●	●	●	—		
			없음			24V 이하	—	C80C	●	—	●	●	●	—	IC회로	
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음		—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호
0.5m……무기호 (예)M9NW
1m…… M (예)M9NWM
3m…… L (예)M9NWL
5m…… Z (예)M9NWZ
없음…… N (예)H7CN

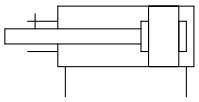
※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 게재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.446을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
※D-A9□□, M9□□□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, 오토스위치 부착 금구만 조립 출하됩니다.)

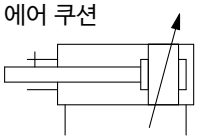


표시기호

러버 쿠션



에어 쿠션



사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63
작동 방식	복동형 편로드					
급유	불필요(무급유)					
사용 유체	공기					
보증내압력	1.5 MPa					
최고 사용 압력	1.0 MPa					
최저 사용 압력	0.05 MPa					
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치 없음:−10℃~70℃ 오토스위치 없음:−10℃~60℃ (동결 없어야 함)					
사용 피스톤 속도	50~500mm/s					
스트로크 길이의 허용차	~1000$^{st+1.4}_{0}$mm, ~1500$^{st+1.8}_{0}$mm					
쿠션	러버 쿠션, 에어 쿠션(ø40~ø63만)					
로드 불회전 정도주)	±1°		±0.8°		±0.5°	
설치 지지 형식	기본형, 기본형(트러니온 설치용 암나사 없음), 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형, 로드측 트러니온형, 헤드측 트러니온형, 클레비스형					

주) 로드 불회전 정도는 표준 스트로크의 값입니다.

Order Made 주문 제작 사양

(상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XC8	가변 행정 실린더/전진 조정형※1
-XC9	가변 행정 실린더/후진 조정형※1
-XC10	듀얼 행정 실린더/양로드형
-XC11	듀얼 행정 실린더/편로드형※1
-XC12	탠덤형 실린더※1
-XC13	오토스위치 레일 부착형※1
-XC20	헤드 커버 축방향 포트※1
-XC27	2산 클레비스용 핀, 2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강

※1 러버 쿠션 타입만 대응.

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.440~446을 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토 스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위
- 실린더 지지 금구, 스트로크별/오토스위치 부착면

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에는 P.448을 참조해 주십시오.

부속품 / 품번, 외형 치수는 P.395를 참조해 주십시오.

설치 지지 형식		기본형	축방향 푸트형	로드측 플랜지형	헤드측 플랜지형	로드측 트러니온형	헤드측 트러니온형	클레비스형
표준 장비	로드 선단 너트	●	●	●	●	●	●	●
	클레비스용 핀	–	–	–	–	–	–	●
옵션	1산 너클 조인트	●	●	●	●	●	●	●
	2산 너클 조인트주1) (핀 부착)	●	●	●	●	●	●	●
	요동 받침 금구	–	–	–	–	●	●	●

주1) 2산 너클 조인트의 핀, 스냅링류는 부속품으로 출하됩니다.
주2) 재질 스테인리스 강의 설치 지지 금구, 부속 금구를 구비하고 있습니다.
상세 내용은 P.396을 참조해 주십시오.

스트로크 표

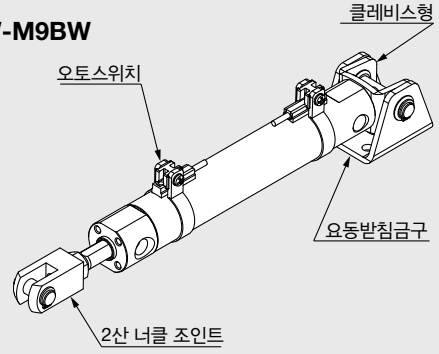
(mm)

튜브내경	표준 스트로크주1)	제작 가능 스트로크
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	1~1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1~1500
32		
40		
50·63		

주1) 1mm 마다의 중간 스트로크 제작도 가능합니다. (스페이서는 사용하지 않습니다.)
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크의 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19「에어 실린더의 기종 선정 순서」를 참조해 주십시오. 또한, 표준 스트로크를 넘는 경우에는 휘어짐 등으로 인하여 사양을 만족할 수 없는 경우가 있으므로, 주의하여 주십시오.

실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)

실린더 형식:CDG1KDN20-100Z-NW-M9BW



설치 지지 형식 D:클레비스형
요동 받침 금구 N:있음
로드 선단 금구 W:2산 너클 조인트
오토스위치 D-M9BW:2개 부착

※요동 받침 금구, 2산 너클 조인트, 오토스위치는 동봉 출하됩니다.

SMC

질량표

(kg)

튜브내경(mm)		20	25	32	40	50	63
기준 질량	기본형	0.10	0.17	0.26	0.41	0.77	1.07
	축방향 푸트형	0.21	0.30	0.42	0.63	1.25	1.79
	플랜지형	0.18	0.27	0.40	0.61	1.11	1.57
	트러니온형	0.11	0.19	0.29	0.46	0.91	1.21
	클레비스형	0.15	0.25	0.41	0.64	1.17	1.75
요동 받침 금구		0.08	0.09	0.17	0.25	0.44	0.80
1산 너클 조인트		0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22
2산 너클 조인트(핀 부착)		0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26
50 스트로크당 증가 질량		0.05	0.07	0.09	0.15	0.22	0.26
에어 쿠션 타입의 증가 질량		–	–	–	0	0.01	0.04
롱 스트로크의 증가 질량		0.01	0.01	0.02	0.03	0.06	0.12
로드 선단 암나사 감분		-0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.10	-0.10

계산방법 (예) **CGIKLN20-100Z**
(푸트형, ø20,100st)

- 기본 질량.....0.21 (푸트형,ø20)
- 증가 질량.....0.05/50st
- 에어 실린더 스트로크.....100st

0.21+0.05×100/50 = **0.31kg**

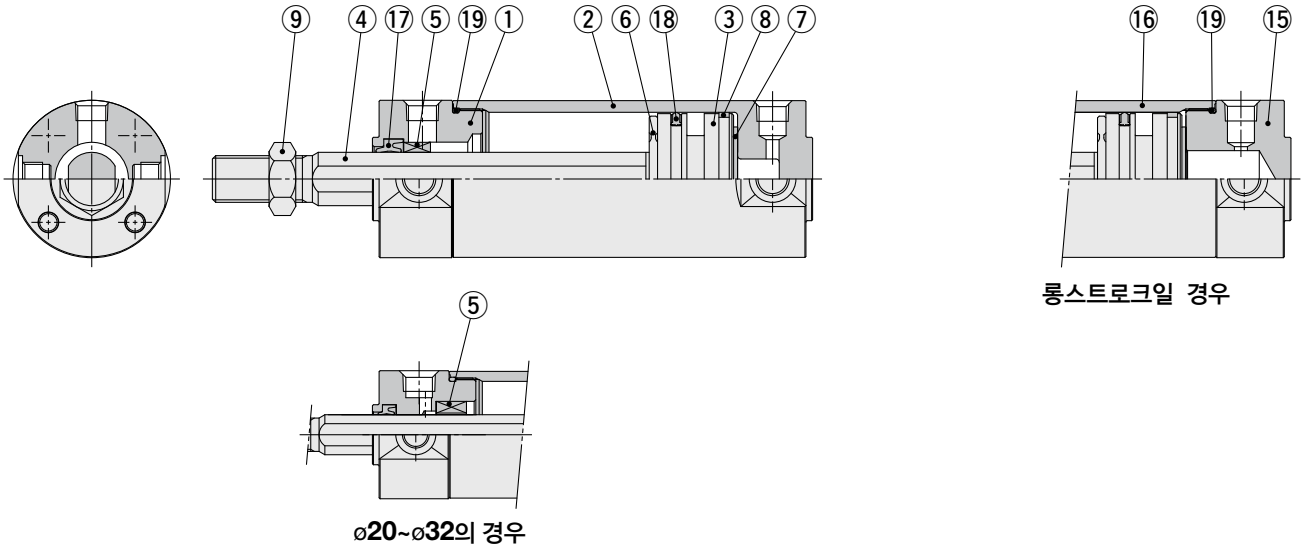
설치 지지 금구 부품 품번

설치 지지 금구	주문 수량	튜브내경(㎜)						내역
		20	25	32	40	50	63	
축방향 푸트	2 주)	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	푸트×2, 금구 설치볼트x8
플랜지	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	플랜지×1 금구 설치볼트x4
트러니온 핀	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	트러니온용 핀x2 트러니온 지지용 볼트x2, 평와셔x2
클레비스	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	CG-D050	CG-D063	클레비스×1, 금구설치볼트×4, 클레비스용 핀x1, 스냅링x2
요동 받침 금구	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	요동 받침 금구×1

주) 푸트 금구에 대해서는 실린더 1대분의 수량은 2개로 주문하여 주십시오.

구조도

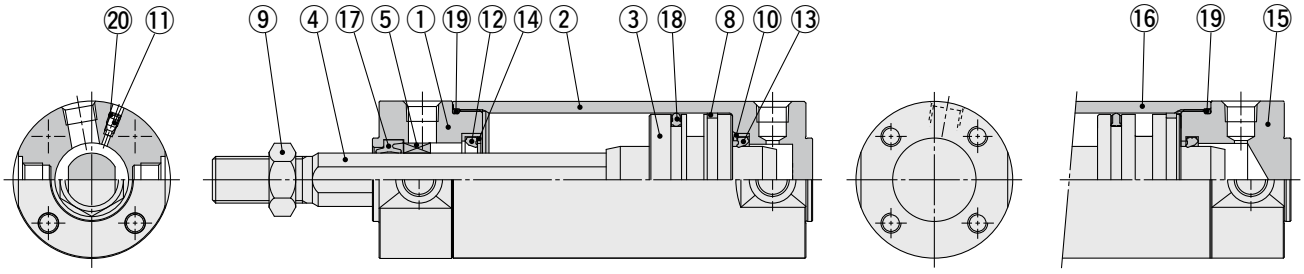
러버 쿠션 타입



롱스트로크일 경우

ø20~ø32의 경우

에어 쿠션 타입



롱스트로크일 경우

구성 부품

번호	명칭		재질	비고
1	로드 커버		알루미늄 합금	알루마이트
2	튜브 커버		알루미늄 합금	경질 알루마이트
3	피스톤		알루미늄 합금	
4	피스톤 로드		스테인리스강	ø20, ø25 자석 내장일 경우
			탄소강※	경질 크롬도금※
5	회전 방지 가이드		베어링 합금	
6	댐퍼		수지	ø32 이상은 공통
7	댐퍼		수지	
8	웨어링		수지	
9	로드 선단 너트		탄소강	아연 크로메이트
10	패킹 리테이너		압연 강재	아연 크로메이트
11	쿠션 밸브	ø40 이하	탄소강	무전해 니켈 도금
		ø50 이상	강선	아연 크로메이트
12	쿠션 패킹 A		우레탄	ø32 이상은 공통
13	쿠션 패킹 B		우레탄	
14	쿠션 패킹 홀더		알루미늄 합금	
15	헤드 커버		알루미늄 합금	알루마이트
16	실린더 튜브		알루미늄 합금	경질 알루마이트
17	로드 패킹		NBR	
18	피스톤 패킹		NBR	
19	튜브 가스켓		NBR	
20	밸브 패킹		NBR	

주) 오토스위치 부착 실린더인 경우 피스톤에 자석이 장착됩니다.
※ø20~ø32는 재질이 스테인리스강이 됩니다.

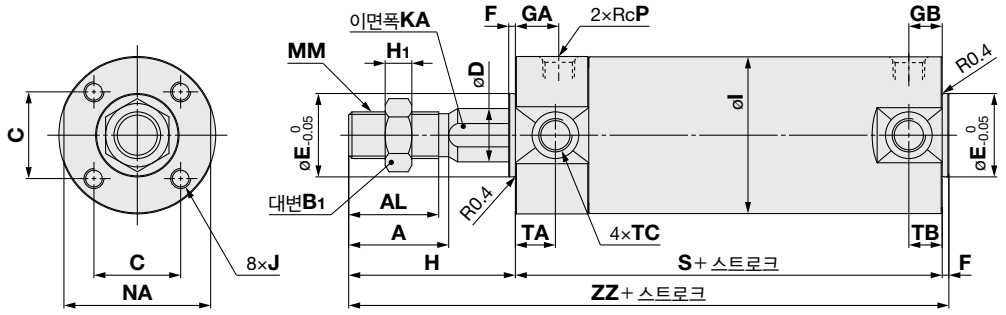
교환 부품/패킹 세트

튜브내경(mm)	주문번호	내용
20	CG1KN20Z-PS	표번호 !7, !8, !9의 세트
25	CG1KN25Z-PS	
32	CG1KN32Z-PS	
40	CG1KN40Z-PS	

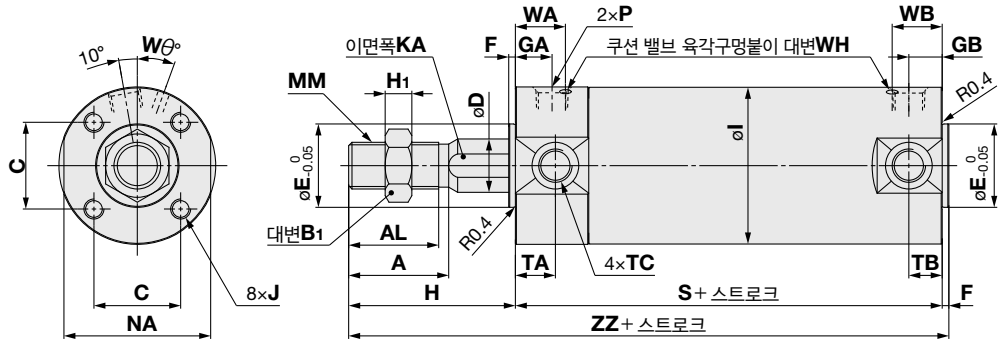
주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
주) 분해 / 교환에 관해서는 P.448 제품 개별 주의 사항을 확인해 주십시오.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번 : GR-S-010(10g)

기본형

러버 쿠션 타입
ø20~ø63



에어 쿠션 타입
ø40~ø63

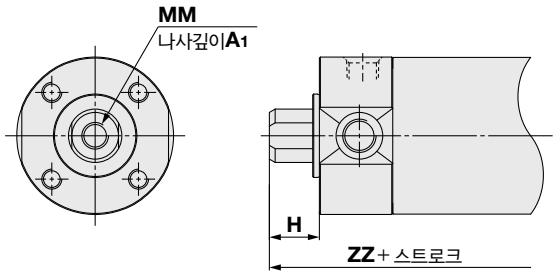


에어 쿠션 타입의 경우 (mm)

튜브내경	WA	WB	Wθ	WH
40	17	15 (17)	20°	1.5
50	18	16 (18)	20°	3
63	18	17 (18)	20°	3

주) ( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

로드 선단 암나사형



로드 선단 암나사형 (mm)

튜브 내경	A1	H	MM	ZZ
20	8	13	M4×0.7	84 (92)
25	8	14	M5×0.8	85 (93)
32	12	14	M6×1	87 (95)
40	13	15	M8×1.25	95 (104)
50	18	16	M10×1.5	108 (120)
63	18	16	M10×1.5	108 (120)

(mm)

튜브 내경	스트로크 범위 표준	스트로크 범위 롱 스트로크	A	AL	B1	C	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	J	KA	MM	NA	P	S	TA	TB	TC	ZZ
20	~200	201~1500	18	15.5	13	14	9.2	12	2	12	10 (12)	35	5	26	M4×0.7 깊이 7	8	M8×1.25	24	1/8	69 (77)	11	11	M5×0.8	106 (114)
25	~300	301~1500	22	19.5	17	16.5	11	14	2	12	10 (12)	40	6	31	M5×0.8 깊이 7.5	10	M10×1.25	29	1/8	69 (77)	11	11	M6×0.75	111 (119)
32	~300	301~1500	22	19.5	17	20	12	18	2	12	10 (12)	40	6	38	M5×0.8 깊이 8	10	M10×1.25	35.5	1/8	71 (79)	11	10 (11)	M8×1.0	113 (121)
40	~300	301~1500	30	27	19	26	16	25	2	13	10 (13)	50	8	47	M6×1 깊이 12	14	M14×1.5	44	1/8	78 (87)	12	10 (12)	M10×1.25	130 (139)
50	~300	301~1500	35	32	27	32	20	30	2	14	12 (14)	58	11	58	M8×1.25깊이16	18	M18×1.5	55	1/4	90 (102)	13	12 (13)	M12×1.25	150 (162)
63	~300	301~1500	35	32	27	38	20	32	2	14	12 (14)	58	11	72	M10×1.5 깊이 16	18	M18×1.5	69	1/4	90 (102)	13	12 (13)	M14×1.5	150 (162)

주1) 설치 지지 형식별 외형 치수는 CG1 표준 및 롱 스트로크 타입과 동일 치수입니다. P.387~393을 참조해 주십시오.
주2) ( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

에어 실린더 / 로드회전 방지형 : 복동·양로드

CG1KW Series

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

RoHS

형식 표시 방법

CG1KW L N 25 – 100 Z

오토스위치 부착 CDG1KW L N 25 – 100 Z – M9BW

오토스위치 부착
(자석 내장)

로드 회전 방지

복동형 : 양로드

설치 지지 형식

B	기본형
Z※	기본형(트러니온 설치용 암나사 없음)
L	축방향 푸트형
F	플랜지형
U	트러니온형

※설치 지지 금구는 동봉 출하됩니다.
※설치 지지 금구 F, L의 실린더는 Z: 기본형(트러니온 설치용 암나사 없음)입니다.

형식

N	러버 쿠션

튜브내경

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

실린더 스트로크(mm)
표준 스트로크에 대해서는 P.419를 참조해 주십시오.

오토스위치

무기호	오토스위치 없음

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

자석 내장 실린더 형식

자석 내장으로 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDG1KWFN32-100Z

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하 전압 DC		부하 전압 AC	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø63 종취출	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø63 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)	프리와이어 커넥터	적용 부하	
무접점 오토스위치	———	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2선		12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		커넥터						—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	진단 표시 (2색 표시)	그로메트		3선(NPN)		5V, 12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2선		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)		5V, 12V		※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)				※1M9PAV	※1M9PA	○	○	●	○	—	○		
				2선		12V		※1M9BAV	※1M9BA	○	○	●	○	—	○	—	
	진단 출력 부착(2색 표시)			4선(NPN)		5V, 12V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	IC회로	
유접점 오토스위치	———	그로메트	있음	3선 (NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
			없음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
			없음				100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	
			있음				100V, 200V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
			없음				200V 이하	—	B64	●	—	●	—	—	—		
		커넥터	있음				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—		
			없음				24V 이하	—	C80C	●	—	●	●	●	—	IC회로	
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음			—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호
0.5m……무기호 (예) M9NW
1m…… M (예) M9NWM
3m…… L (예) M9NWL
5m…… Z (예) M9NWZ
없음…… N (예) H7CN

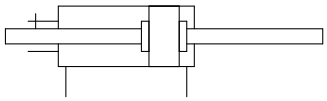
※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 게재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.446을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
※D-A9□□, M9□□□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, 오토스위치 부착 금구만 조립 출하됩니다.)



표시기호

러버 쿠션



오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.440~446을 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토 스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위
- 실린더 지지 금구, 스트로크별 / 오토스위치 부착면

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에는 P.448을 참조해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63
작동 방식	복동형 양로드					
급유	불필요(무급유)					
사용 유체	공기					
보증내압력	1.5 MPa					
최고 사용 압력	1.0 MPa					
최저 사용 압력	0.08MPa					
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치 없음:–10℃~70℃ 오토스위치 없음:–10℃~60℃ (동결 없어야 함)					
사용 피스톤 속도	50~500mm/s					
스트로크 길이의 허용차	$\sim 1000^{st+1.4}_{0}$mm, $\sim 1500^{st+1.8}_{0}$mm					
쿠션	러버 쿠션					
로드 불회전 정도주)	±1°		±0.8°		±0.5°	
설치 지지 형식	기본형, 기본형(트러니온 설치용 암나사 없음), 축방향 푸트형, 플랜지형, 트러니온형					

※ø20~ø63의 푸트형, 플랜지형에는 트러니온 설치용 암나사는 없습니다.
허용 운동 에너지를 초과하지 않도록 사용해 주십시오. 상세 내용은 P.399를 참조해 주십시오.
주) 로드 불회전 정도는 표준 스트로크의 값입니다.

부속품 / 품번, 외형 치수는 P.395를 참조해 주십시오.

설치 지지 형식		기본형	축방향 푸트형	플랜지형	트러니온형
표준 장비	로드 선단 너트	●	●	●	●
옵션	1산 너클 조인트	●	●	●	●
	2산 너클 조인트(핀 부착)주1)	●	●	●	●
	요동 받침 금구	–	–	–	●

주1) 2산 너클 조인트의 핀, 스냅링은 부속 포장 출하됩니다.
주2) 재질 스테인리스 강의 설치 지지 금구, 부속 금구를 구비하고 있습니다.
상세 내용은 P.396을 참조해 주십시오.

질량표

(kg)

튜브내경(mm)		20	25	32	40	50	63
기준 질량	기본형	0.13	0.22	0.33	0.55	1.02	1.37
	축방향 푸트형	0.24	0.35	0.49	0.77	1.50	2.09
	플랜지형	0.21	0.32	0.47	0.75	1.36	1.87
	트러니온형	0.14	0.24	0.36	0.60	1.16	1.51
요동 받침 금구		0.08	0.09	0.17	0.25	0.44	0.80
1산 너클 조인트		0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22
2산 너클 조인트(핀 부착)		0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26
50 스트로크당 증가 질량		0.07	0.10	0.13	0.23	0.34	0.38
로드 선단 암나사 감분		-0.02	-0.04	-0.04	-0.10	-0.20	-0.20

계산방법(예) **CGIKWLN32-100Z**
(푸트형, ø32, 100st)

- 기본 질량……0.49(푸트형, ø32)
- 증가 질량……0.13/50st
- 에어 실린더 스트로크……100st

0.49+0.13×100/50 = **0.75kg**

스트로크 표

(mm)

튜브내경	표준 스트로크주1)	제작 가능 스트로크
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	1~1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1~1500
32		
40		
50·63		

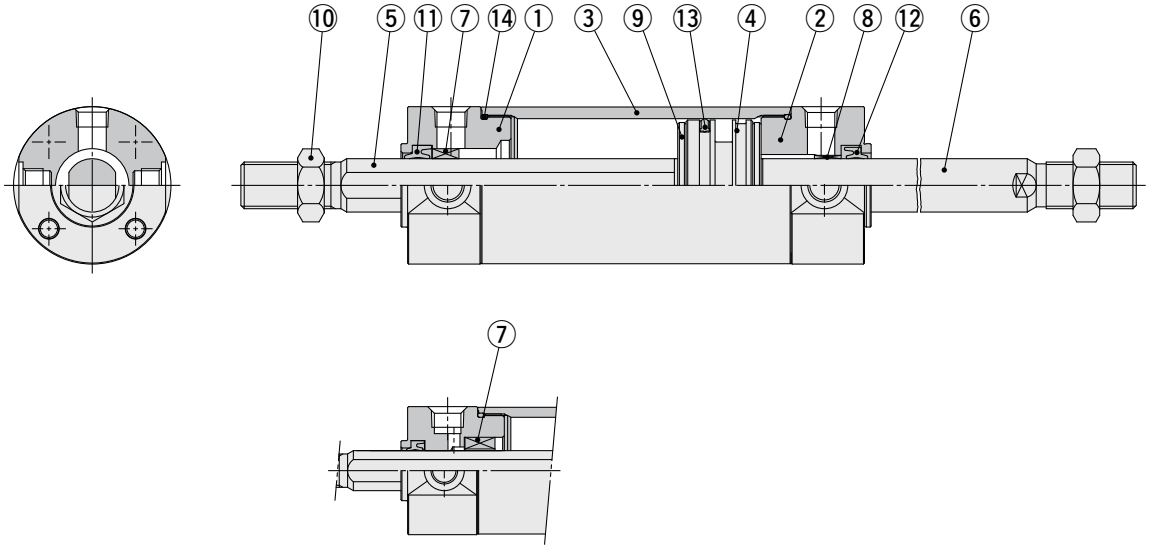
주1) 1mm씩의 중간 스트로크 제작도 가능합니다. (스페이서는 사용하지 않습니다.)
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19 「에어 실린더의 기종 선정 순서」를 참조해 주십시오. 또한, 표준 스트로크를 넘는 경우에는 휘어짐 등으로 인하여 사양을 만족할 수 없는 경우가 있으므로, 주의하여 주십시오.

설치 지지 금구 부품 품번

설치 지지 금구	주문 수량	튜브내경(㎜) 20	25	32	40	50	63	내역
축방향 푸트	2주)	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	푸트x2, 금구 설치볼트x8
플랜지	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	플랜지x1 금구 설치볼트x4
트러니온 핀	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	트러니온용 핀x2 트러니온 지지용 볼트x2, 평와셔x2
요동 받침 금구	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	요동 받침 금구x1

주) 푸트 금구에 대해서는 실린더 1대분의 수량은 2개로 주문하여 주십시오.

구조도



ø20~ø32의 경우

구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	**로드 커버A**	알루미늄 합금	알루마이트
2	**로드 커버B**	알루미늄 합금	알루마이트
3	**실린더 튜브**	알루미늄 합금	경질 알루마이트
4	**피스톤**	알루미늄 합금	
5	**피스톤 로드A**	스테인리스강	ø32 이하
		탄소강※	경질 크롬도금※ ø40 이상
6	**피스톤 로드B**	스테인리스강	ø20, ø25 자석 내장일 경우
		탄소강※※	경질 크롬도금※
7	**회전 방지 가이드**	베어링 합금	
8	**부시**	베어링 합금	
9	**댐퍼**	수지	
10	**로드 선단 너트**	탄소강	아연 크로메이트
11	**로드 패킹 A**	NBR	
12	**로드 패킹 B**	NBR	
13	**피스톤 패킹**	NBR	
14	**튜브 가스켓**	NBR	

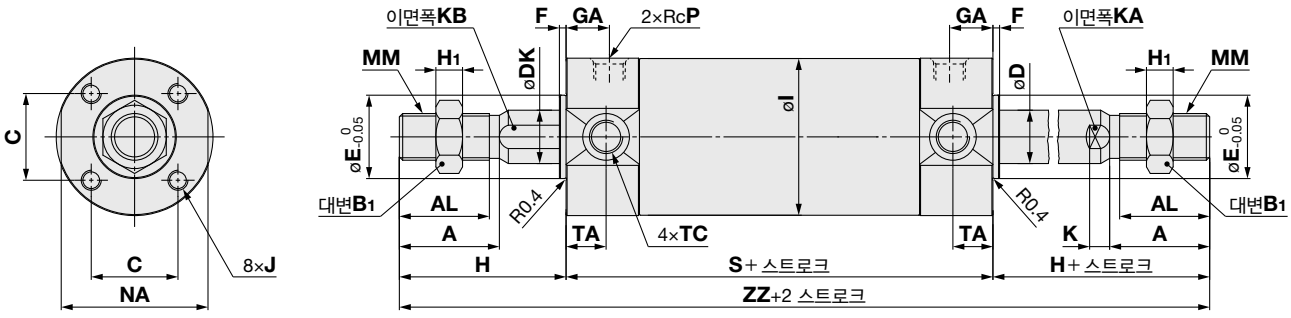
※ø20~ø32는 재질이 스테인리스강이 됩니다.
※※오토스위치 부착 실린더의 ø20, ø25인 경우는 재질이 스테인리스강이 됩니다.
※※※오토스위치 부착 실린더인 경우, 피스톤에 자석이 장착됩니다.

교환 부품/패킹 세트

튜브내경(mm)	주문번호	내용
20	CG1KWN20Z-PS	표번호 !1,!2,!3,!4의 세트
25	CG1KWN25Z-PS	
32	CG1KWN32Z-PS	
40	CG1KWN40Z-PS	

주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
주) 분해/교환에 관해서는 P.448 제품 개별 주의 사항을 확인해 주십시오.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

기본형 / CG1KWBN : 러버 쿠션 타입



(mm)

튜브내경	스트로크 범위	A	AL	B1	C	D	DK	E	F	GA	H1	I	J	K	KA	KB	MM	NA	P	S
20	~1500	18	15.5	13	14	8	9.2	12	2	12	5	26	M4×0.7 깊이 7	5	6	8	M8×1.25	24	1/8	77
25	~1500	22	19.5	17	16.5	10	11	14	2	12	6	31	M5×0.8 깊이 7.5	5.5	8	10	M10×1.25	29	1/8	77
32	~1500	22	19.5	17	20	12	12	18	2	12	6	38	M5×0.8 깊이 8	5.5	10	10	M10×1.25	35.5	1/8	79
40	~1500	30	27	19	26	16	16	25	2	13	8	47	M6×1 깊이 12	6	14	14	M14×1.5	44	1/8	87
50	~1500	35	32	27	32	20	20	30	2	14	11	58	M8×1.25 깊이16	7	18	18	M18×1.5	55	1/4	102
63	~1500	35	32	27	38	20	20	32	2	14	11	72	M10×1.5 깊이 16	7	18	18	M18×1.5	69	1/4	102

(mm)

튜브내경	TA	TC	H	ZZ
20	11	M5×0.8	35	147
25	11	M6×0.75	40	157
32	11	M8×1.0	40	159
40	12	M10×1.25	50	187
50	13	M12×1.25	58	218
63	13	M14×1.5	58	218

주1) 설치 지지 형식별 외형 치수는 CG1W 표준과 동일한 치수입니다.
P.404, 405를 참조해 주십시오.

에어 실린더 / 직접 설치형 : 복동

CG1R Series

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

RoHS

형식 표시 방법

CG1R **N** **25** – **100** □ **Z** – □ – □

오토스위치 부착 CDG1R **N** **25** – **100** □ **Z** – □ – **M9BW** □ – □

오토스위치 부착(자석 내장)

형식

N	러버 쿠션
A	에어 쿠션

튜브내경

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

실린더 스트로크(mm)

표준 스트로크에 대해서는 P.423을 참조해 주십시오.

로드 선단 나사

무기호	로드 선단 수나사
F	로드 선단 암나사

로드 선단 금구

무기호	금구 없음
V	1산 너클 조인트
W	2산 너클 조인트

※로드 선단나사 형상 암나사일 경우는 금구가 없습니다.
※로드 선단 금구는 동봉 출하됩니다.
※1산 너클 조인트에는 너클 조인트용 핀은 동봉되지 않습니다.

오토스위치

무기호	오토스위치 없음

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

주문 제작 사양

상세 내용은 P.423을 참조해 주십시오.

자석 내장 실린더 형식

자석 내장으로 오토스위치가 없는 경우,
오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDG1RA32-100Z

※실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)에 대해서는 P.423을 참조하여 주십시오.

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하 전압 DC	부하 전압 AC	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø63 종취출	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20 ~ ø63 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)	프리와이어 커넥터	적용 부하	
무접점 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		커넥터					—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	진단 표시 (2색 표시)	그로메트		3선(NPN)	5V, 12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)	5V, 12V		※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			※1M9PAV	※1M9PA	○	○	●	○	—	○		
				2선	12V		※1M9BAV	※1M9BA	○	○	●	○	—	○	—	
	진단 출력 부착(2색 표시)			4선(NPN)	5V, 12V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	IC회로	
유접점 오토스위치	—	그로메트	있음	3선 (NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
			없음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
			없음				100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	
			있음				100V, 200V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
			없음				200V 이하	—	B64	●	—	●	—	—	—		
		커넥터	있음				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—		
			없음				24V 이하	—	C80C	●	—	●	●	●	—	IC회로	
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음			—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호

0.5m	무기호	(예)M9NW
1m	M	(예)M9NWM
3m	L	(예)M9NWL
5m	Z	(예)M9NWZ
없음	N	(예)H7CN

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 게재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.446을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
※D-A9□□, M9□□□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, 오토스위치 부착 금구만 조립 출하됩니다.)

SMC

직접 설치 실린더 CG1R 시리즈는 각형 로드 커버로 직접 설치가 가능한 실린더입니다.

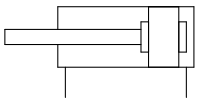
공간 절약을 실현.

브라켓 없이 직접 설치하므로 전체 길이나 설치 피치가 작아, 설치를 위한 공간이 대폭으로 축소됩니다.

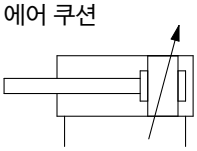


표시기호

러버 쿠션



에어 쿠션



Order Made 주문 제작 사양
(상세 내용은 별도 문의해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB6	내열 실린더(–10~150℃)※2
-XB7	내한 실린더(–40~70℃)※1
-XB9	저속 실린더(10~50mm/s)※1
XB13	저속 실린더(5~50mm/s)※1
-XC6	재질 스테인리스강
-XC8	가변 행정 실린더 / 전진 조정형※1
-XC9	가변 행정 실린더 / 후진 조정형※1
-XC13	오토스위치 레일 부착형※1
-XC20	헤드 커버 축방향 포트※1
-XC22	패킹류 불소고무
-XC85	식품기계용 그리스 사양

※1 러버 쿠션 타입만 대응.
※2 러버 쿠션 타입은 댐퍼 없음입니다.

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.440~446을 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토 스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위
- 실린더 지지 금구, 스트로크별 / 오토스위치 부착면

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에는 P.448을 참조해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63
작동 방식	복동형 편로드					
급유	불필요(무급유)					
사용 유체	공기					
보증내압력	1.5 MPa					
최고 사용 압력	1.0 MPa					
최저 사용 압력	0.05 MPa					
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치 없음 : –10℃~70℃ 오토스위치 부착 : –10℃~60℃(단, 동결없어야 함)					
사용 피스톤 속도	50~1000mm/s					
스트로크 길이의 허용차	$\sim 300^{st\ +1.4}_{\ 0}$mm					
쿠션	러버 쿠션, 에어 쿠션					

스트로크 표

(mm)

튜브내경	표준 스트로크※
20	25, 50, 75, 100, 125, 150
25·32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
40·50·63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

※표준 스트로크를 넘는 스트로크에 대해서는 특주품으로 대응합니다.
주1) 상기 이외의 중간 스트로크는 주문 생산됩니다.
1mm 마다 중간 스트로크 제작도 가능합니다. (스페이서는 사용하지 않습니다.)
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19「에어 실린더의 기종 선정 순서」를 참조해 주십시오. 또한, 표준 스트로크를 넘는 경우에는 휘어짐 등으로 인하여 사양을 만족할 수 없는 경우가 있으므로, 주의하여 주십시오.

체결 토크 / 실린더 설치용 볼트는 이하의 토크로 체결해 주십시오.

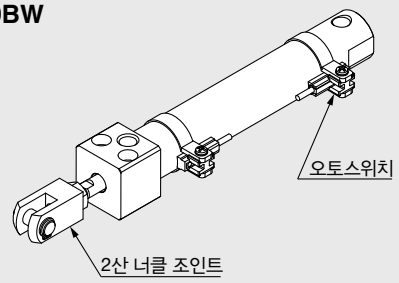
튜브내경(mm)	육각구멍붙이 볼트 사이즈	적정 체결 토크(N·m)
20	M5×0.8	2.4~3.6
25	M6	4.2~6.2
32	M8	10.0~15.0
40	M10	19.6~29.4
50	M12	33.6~50.4
63	M16	84.8~127.2

실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)

실린더 형식 : CDG1RN20-100Z-W-M9BW

로드 선단 금구 W : 2산 너클 조인트
오토스위치 D-M9BW : 2개 부착

※2산 너클 조인트, 오토스위치는 동봉 출하됩니다.



질량표

(kg)

튜브내경(㎜)	20	25	32	40	50	63
기준 질량	0.14	0.23	0.35	0.57	1.04	1.49
1산 너클 조인트	0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22
2산 너클 조인트(핀 부착)	0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26
50스트로크당 증가 질량	0.05	0.07	0.09	0.14	0.21	0.25
에어 쿠션 타입의 증가 질량	0	0.01	0.04	0	0.01	0.04
로드 선단 암나사 감분	-0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.10	-0.10

계산방법 (예) **CG1RN32-100Z**
(ø32, 100st)

- 기본 질량.....0.35
- 증가 질량.....0.09/50st
- 에어 실린더 스트로크 100st

0.35 + 0.09×100/50 = **0.53kg**

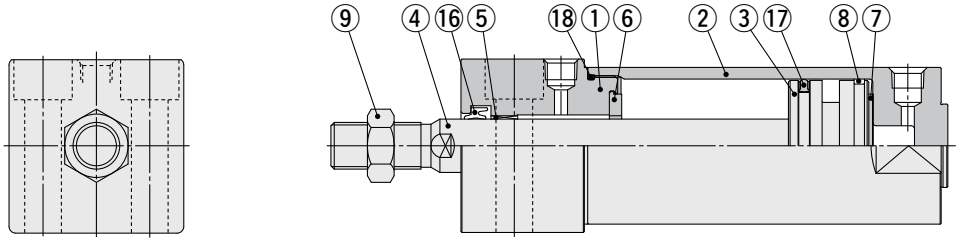
부속품

설치 지지 형식		기본형
표준 장비	로드 선단 너트	●
옵션	1산 너클 조인트	●
	2산 너클 조인트주1) (핀 부착)	●

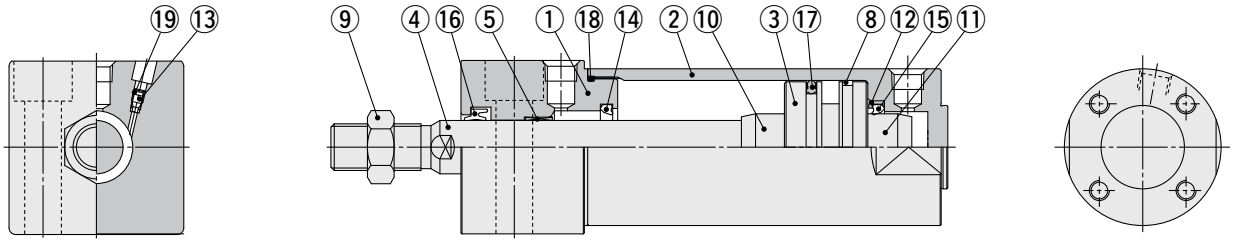
주1) 2산 너클 조인트 핀, 스냅링류는 부속품으로 출하됩니다.
주2) 부속품의 품번, 외형 치수는 P.395를 참조해 주십시오.
주3) 재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 P.396을 참조해 주십시오.

구조도

러버 쿠션 타입



에어 쿠션 타입



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	**로드 커버**	알루미늄 합금	알루마이트
2	**튜브 커버**	알루미늄 합금	경질 알루마이트
3	**피스톤**	알루미늄 합금	
4	**피스톤 로드**	스테인리스강	ø20, ø25 자석 내장일 경우
		탄소강※	경질 크롬도금※
5	**부시**	베어링 합금	
6	**댐퍼**	수지	ø32 이상은 공통
7	**댐퍼**	수지	
8	**웨어링**	수지	
9	**로드 선단 너트**	탄소강	아연 크로메이트
10	**쿠션링A**	알루미늄 합금	

번호	명칭		재질	비고
11	**쿠션링 B**		알루미늄 합금	
12	**패킹 리테이너**		압연 강재	아연 크로메이트
13	**쿠션 밸브**	ø40 이하	탄소강	무전해 니켈 도금
		ø50 이상	강선	아연 크로메이트
14	**쿠션 패킹 A**		우레탄	ø32 이상은 공통
15	**쿠션 패킹 B**		우레탄	
16	**로드 패킹**		NBR	
17	**피스톤 패킹**		NBR	
18	**튜브 가스켓**		NBR	
19	**밸브 패킹**		NBR	

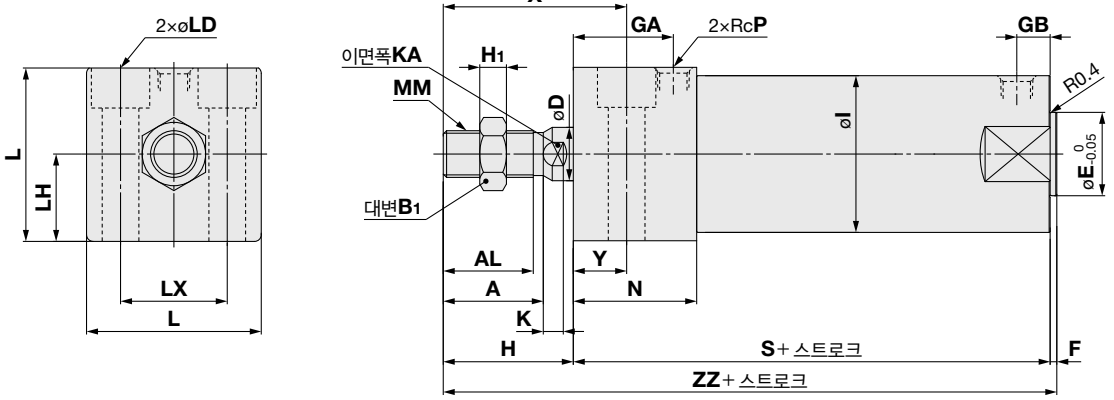
주) 오토스위치 부착 실린더인 경우 피스톤에 자석이 장착됩니다.
※오토스위치 부착 실린더의 ø20, ø25는 재질이 스테인리스강이 됩니다.

교환 부품 / 패킹 세트는 표준형 / 복동 : 편로드와 같습니다.
P.384를 참조해 주십시오.

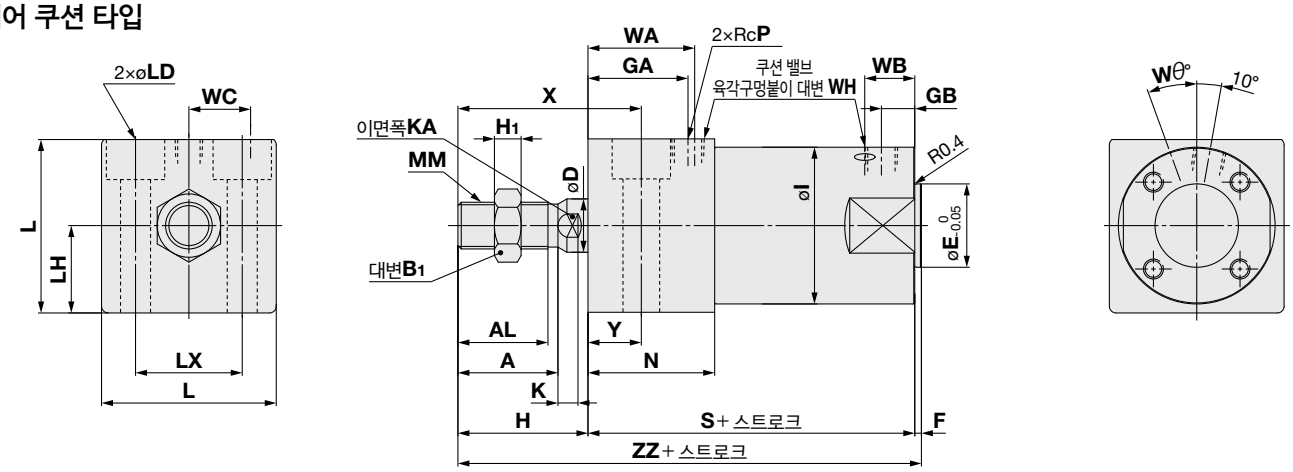
주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
주) 분해 / 교환에 관해서는 P.448 제품 개별 주의 사항을 확인해 주십시오.

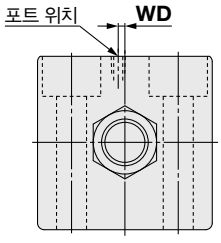
기본형 / 밑면 설치

러버 쿠션 타입



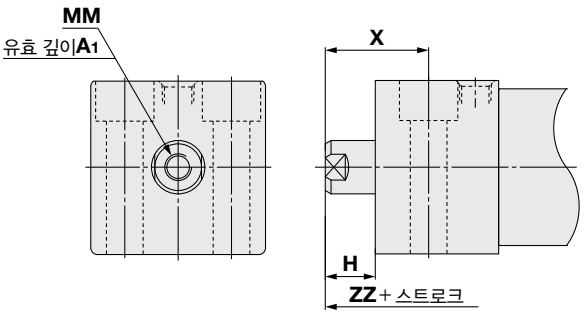
에어 쿠션 타입





ø20, ø25의 경우

로드 선단 암나사형



(mm)

튜브 내경	스트로크 범위	A	AL	B1	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	K	KA	L	LD	LH	LX	MM	N	P	S	X	Y	ZZ
20	~150	18	15.5	13	8	12	2	20	10	27	5	26	5	6	30.4	ø5.5, ø9.5 C.B.깊이 6	15	18	M8×1.25	27	1/8	75	38	11	104
25	~200	22	19.5	17	10	14	2	22	10	32	6	31	5.5	8	36.4	ø6.6, ø11 C.B.깊이 7	18	22	M10×1.25	29	1/8	77	44	12	111
32	~200	22	19.5	17	12	18	2	26	10	32	6	38	5.5	10	42.4	ø9, ø14 C.B.깊이 9	21	24	M10×1.25	33	1/8	83	45	13	117
40	~300	30	27	19	16	25	2	30	10	39	8	47	6	14	52.4	ø11, ø17.5 C.B.깊이 12	26	32	M14×1.5	37	1/8	94	55	16	135
50	~300	35	32	27	20	30	2	33	12	45	11	58	7	18	64.5	ø14, ø20 C.B.깊이 14	32	41	M18×1.5	44	1/4	108	62	17	155
63	~300	35	32	27	20	32	2	39	12	45	11	72	7	18	76.6	ø18, ø26 C.B.깊이 18	38	46	M18×1.5	50	1/4	114	64	19	161

에어 쿠션 타입 (mm)

튜브 내경	스트로크 범위	P	WA	WB	WC	WD	Wθ	WH
20	~150	M5×0.8	22	15	5.5	2	25°	1.5
25	~200	M5×0.8	24	14.5	7	2	25°	1.5
32	~200	Rc1/8	28	14	11.5	–	25°	1.5
40	~300	Rc1/8	32	15	15	–	20°	1.5
50	~300	Rc1/4	36	16	17.5	–	20°	3
63	~300	Rc1/4	42	17	20.5	–	20°	3

로드 선단 암나사형 (mm)

튜브 내경	A1	H	MM	X	ZZ
20	8	13	M4×0.7	24	90
25	8	14	M5×0.8	26	93
32	12	14	M6×1	27	99
40	13	15	M8×1.25	31	111
50	18	16	M10×1.5	33	126
63	18	16	M10×1.5	35	132

에어 실린더 / 직접 설치·로드회전 방지형

CG1KR Series

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

RoHS

형식 표시 방법

CG1KRN25-100 Z-

오토스위치 부착 CDG1KRN25-100 Z- M9BW -

오토스위치 부착
(자석 내장)

로드 회전 방지

설치 지지 형식

N	러버 쿠션

주) 에어 쿠션 타입 CG1KRA는 특주품 대응입니다.

튜브내경

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

로드 선단 나사

무기호	로드 선단 수나사
F	로드 선단 암나사

로드 선단 금구

무기호	금구 없음
V	1산 너클 조인트
W	2산 너클 조인트

※로드 선단 나사 형상 암나사일 경우는 금구가 없습니다.
※로드 선단 금구는 동봉 출하됩니다.
※1산 너클 조인트에는 너클 조인트용 핀은 동봉되지 않습니다.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

오토스위치

무기호	오토스위치 없음

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

주문 제작 사양
상세 내용은 P.428을 참조해 주십시오.

실린더 스트로크(mm)
표준 스트로크에 대해서는 P.428을 참조해 주십시오.

자석 내장 실린더 형식

자석 내장으로 오토스위치가 없는 경우.
오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDG1KRN32-100Z

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하 전압 DC		부하 전압 AC	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20~ø63 종취출	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20~ø63 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)	프리와이어 커넥터	적용 부하	
무접점 오토스위치	———	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2선		12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
		커넥터						—	H7C	●	—	●	●	●	—		
	진단 표시 (2색 표시)	그로메트		3선(NPN)		5V, 12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
				2선		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)		5V, 12V		※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)				※1M9PAV	※1M9PA	○	○	●	○	—	○		
				2선		12V		※1M9BAV	※1M9BA	○	○	●	○	—	○	—	
	진단 출력 부착(2색 표시)			4선(NPN)		5V, 12V		—	H7NF	●	—	●	○	—	○	IC회로	
유접점 오토스위치	———	그로메트	있음	3선 (NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
			없음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
			있음				100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	
			없음				100V, 200V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	
			있음				200V 이하	—	B64	●	—	●	—	—	—		
		커넥터	없음				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—		
							24V 이하	—	C80C	●	—	●	●	●	—	IC회로	
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음			—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호
0.5m.....무기호 (예) M9WN
1m..... M (예) M9NWM
3m..... L (예) M9NWL
5m..... Z (예) M9NWZ
없음..... N (예) H7CN

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 게재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.446을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
※D-A9□□, M9□□□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, 오토스위치 부착 금구만 조립 출하됩니다.)

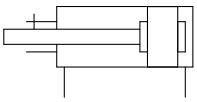
직 접 설 치 실 린 더 로 드 회 전 방 지 CG1KR 시리즈는 각형 로드 커버에 의해 직접 부착이 가능한 실린더입니다.

공간 절약을 실현.

브라켓 없이 직접 설치하므로 전체 길이나 설치 피치가 작아, 설치를 위한 공간이 대폭으로 축소됩니다.



표시기호 러버 쿠션



Order Made 주문 제작 사양
(상세 내용은 별도 문의해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-XC8	가변 행정 실린더/전진 조정형
-XC9	가변 행정 실린더/후진 조정형
-XC20	헤드 커버 축방향 포트

부속품

설치 지지 형식		기본형
표준 장비	로드 선단 너트	●
옵션	1산 너클 조인트	●
	2산 너클 조인트(핀 부착)주1)	●

주1) 2산 너클 조인트의 핀, 스냅링류는 부속품으로 출하됩니다.
주2) 부속품의 품번, 외형 치수는 P.395를 참조해 주십시오.
주3) 재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 P.396을 참조해 주십시오.

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.440~446을 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토 스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위
- 실린더 지지 금구, 스트로크별 / 오토스위치 부착면

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에는 P.448을 참조해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63
작동 방식	복동형 편로드					
급유	불필요(무급유)					
사용 유체	공기					
보증내압력	1.5 MPa					
최고 사용 압력	1.0 MPa					
최저 사용 압력	0.05 MPa					
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치 없음:–10℃~70℃(단, 동결 없어야 함)					
	오토스위치 부착:–10℃~60℃(단, 동결 없어야 함)					
사용 피스톤 속도	50~500mm/s					
스트로크 길이의 허용차	$\sim 300^{st+1.4}_{0}$ mm					
쿠션	러버 쿠션					
로드 불회전 정도	±1°		±0.8°	±0.5°		

질량표

(kg)

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63
기준 질량	0.14	0.24	0.35	0.56	1.04	1.48
1산 너클 조인트	0.05	0.09	0.09	0.10	0.22	0.22
2산 너클 조인트(핀 부착)	0.05	0.09	0.09	0.13	0.26	0.26
50스트로크당 증가 질량	0.05	0.07	0.09	0.15	0.22	0.26
로드 선단 암나사 감분	-0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.10	-0.10

계산방법(예) **CG1KRN32-100Z**
(ø32, 100st)

- 기본 질량.....0.35
- 증가 질량.....0.09/50st
- 에어 실린더 스트로크.....100st

0.35 + 0.09×100/50 = **0.53kg**

스트로크 표

(mm)

튜브내경	표준 스트로크※
20	25, 50, 75, 100, 125, 150
25·32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
40·50·63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

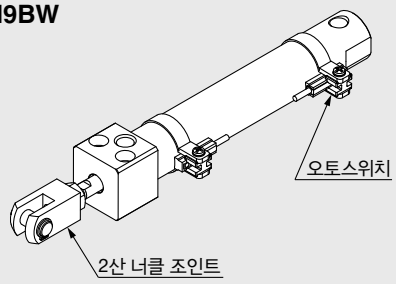
※표준 스트로크를 넘는 스트로크에 대해서는 특주품으로 대응합니다.
주1) 상기 이외의 중간 스트로크는 주문 생산됩니다.
1mm 마다 중간 스트로크 제작도 가능합니다. (스페이서는 사용하지 않습니다.)
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19「에어 실린더의 기종 선정 순서」를 참조해 주십시오. 또한, 표준 스트로크를 넘는 경우에는 휘어짐 등으로 인하여 사양을 만족할 수 없는 경우가 있으므로, 주의하여 주십시오.

체결 토크 / 실린더 설치용 볼트는 이하의 토크로 체결해 주십시오.

튜브내경(mm)	육각구멍붙이 볼트 사이즈	적정 체결 토크(N·m)
20	M5×0.8	2.4~3.6
25	M6	4.2~6.2
32	M8	10.0~15.0
40	M10	19.6~29.4
50	M12	33.6~50.4
63	M16	84.8~127.2

실린더 Ass'y의 표시방법(주문예)

실린더 형식 : CDG1KRN20-100Z-W-M9BW



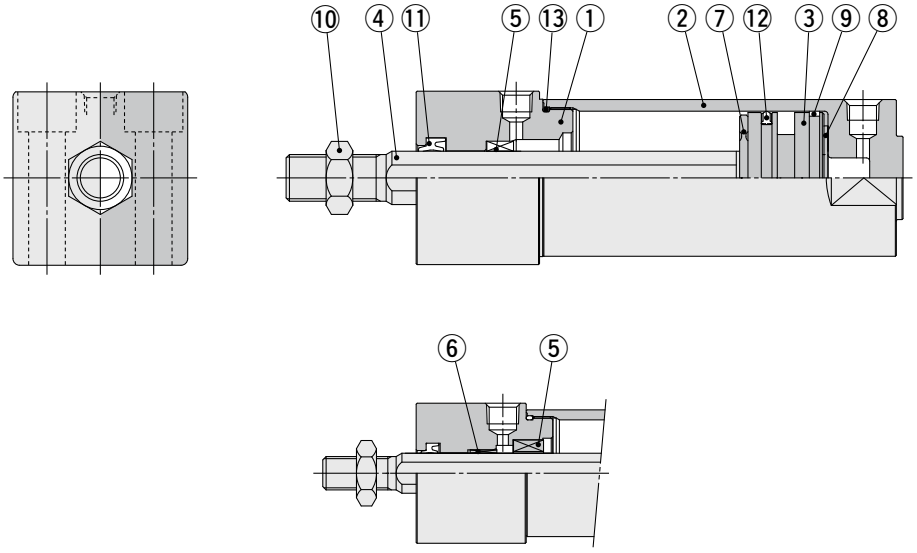
로드 선단 금구 W : 2산 너클 조인트
오토스위치 D-M9BW : 2개 부착

※2산 너클 조인트, 오토스위치는 동봉 출하됩니다.

SMC

구조도

로드회전 방지형 / 밑면 설치



ø20~32의 경우

구성 부품

번호	명칭		재질	비고
1	로드 커버		알루미늄 합금	알루마이트
2	튜브 커버		알루미늄 합금	경질 알루마이트
3	피스톤		알루미늄 합금	
4	피스톤 로드	ø20~ø32	스테인리스강	
		ø40~ø63	탄소강	경질 크롬도금
5	회전 방지 가이드		소결함유 합금	
6	부시		소결함유 합금	ø20~ø32만 적용
7	댐퍼		수지	
8	댐퍼		수지	
9	웨어링		수지	
10	로드 선단 너트		탄소강	아연 크로메이트
11	로드 패킹		NBR	
12	피스톤 패킹		NBR	
13	튜브 가스켓		NBR	

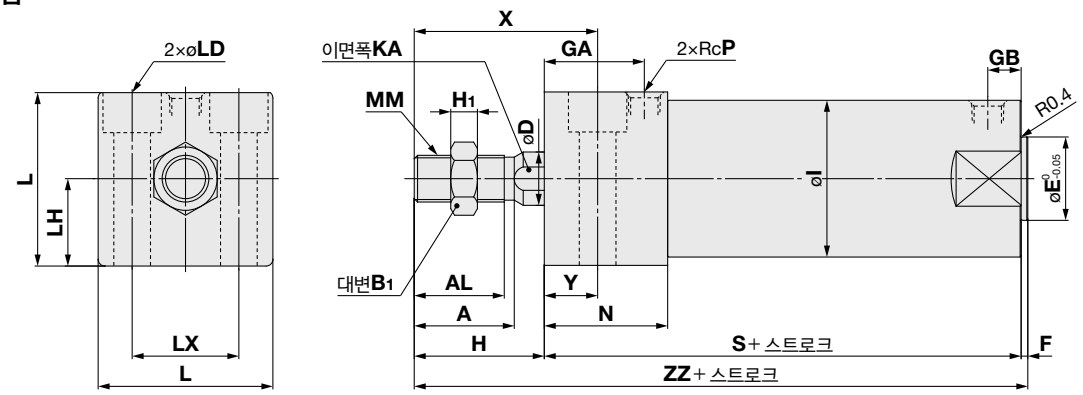
교환 부품 / 패킹 세트는 복동:로드 회전 방지형과 동일합니다. P.416을 참조해 주십시오.

주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.

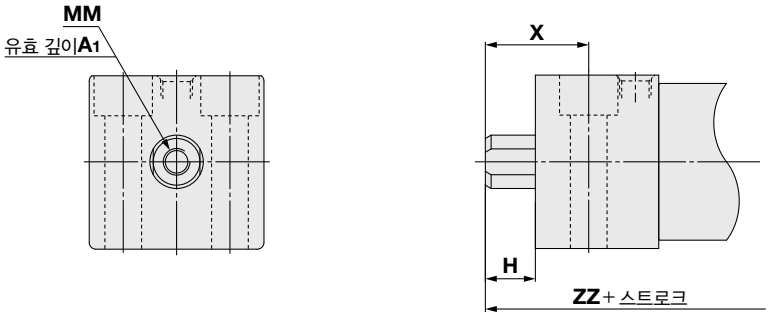
주) 분해 / 교환에 관해서는 P.448 제품 개별 주의 사항을 확인해 주십시오.

기본형 / 밑면 설치: CG1KRN

러버 쿠션 타입



로드 선단 암나사형



로드 선단 암나사형 (mm)

튜브내경 (mm)	A1	H	MM	X	ZZ
20	8	13	M4×0.7	24	90
25	8	14	M5×0.8	26	93
32	12	14	M6×1	27	99
40	13	15	M8×1.25	31	111
50	18	16	M10×1.5	33	126
63	18	16	M10×1.5	35	132

(mm)

튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	AL	B1	D	E	F	GA	GB	H	H1	I	KA	L	LD	LH	LX	MM	N	P	S	X	Y	ZZ
20	~150	18	15.5	13	9.2	12	2	20	10	27	5	26	8	30.4	ø5.5, ø9.5 C.B.깊이6	15	18	M8×1.25	27	1/8	75	38	11	104
25	~200	22	19.5	17	11	14	2	22	10	32	6	31	10	36.4	ø6.6, ø11 C.B.깊이7	18	22	M10×1.25	29	1/8	77	44	12	111
32	~200	22	19.5	17	12	18	2	26	10	32	6	38	10	42.4	ø9, ø14 C.B.깊이9	21	24	M10×1.25	33	1/8	83	45	13	117
40	~300	30	27	19	16	25	2	30	10	39	8	47	14	52.4	ø11, ø17.5 C.B.깊이12	26	32	M14×1.5	37	1/8	94	55	16	135
50	~300	35	32	27	20	30	2	33	12	45	11	58	18	64.5	ø14, ø20 C.B.깊이14	32	41	M18×1.5	44	1/4	108	62	17	155
63	~300	35	32	27	20	32	2	39	12	45	11	72	18	76.6	ø18, ø26 C.B.깊이18	38	46	M18×1.5	50	1/4	114	64	19	161

오토스위치 부착 위치는 P.442와 동일합니다.

End Lock 실린더
CBG1 Series
ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

형식 표시 방법

CBG1 [L] [N] [25] – [100] [ ] – [H] [N] – [ ]

CDBG1 [L] [N] [25] – [100] [ ] – [H] [N] – [M9BW] [ ] – [C] – [ ]

오토스위치 부착
(자석 내장)

설치 지지 형식

B	기본형
L	축방향 푸트형
F	로드측 플랜지형
G	헤드측 플랜지형
U※	로드측 트러니온형
T※	헤드측 트러니온형
D	클레비스형

※ø80, 100에는 없습니다. 또한, End Lock이 부착되어 있는 측에 트러니온을 부착할 수 없습니다.
★지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.

형식

N	러버 쿠션
A	에어 쿠션

튜브내경

20	20mm	50	50mm
25	25mm	63	63mm
32	32mm	80	80mm
40	40mm	100	100mm

실린더 스트로크(mm)
표준 스트로크에 대해서는 P.432를 참조해 주십시오.

매뉴얼 해제의 형식

N	Non Lock 타입
L	Lock 타입

Lock 위치

H	헤드측 Lock 부착
R	로드측 Lock 부착
W	양측 Lock 부착

벨로스 부착

무기호	벨로스 없음
J	나일론 타폴린
K	내열 타폴린

※벨로스 부착의 경우, 지지 금구가 푸트형, 로드측 플랜지형의 경우는 조립 출하됩니다.

오토스위치

무기호	오토스위치 없음

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

오토스위치 부착 금구주)
주) D-A9□, M9□형 오토스위치 지정 시의 형식 표시입니다.
그 외 오토스위치(D-C7□, H7□ 등)에는 적용할 수 없습니다. (무기호)

주문 제작 사양
상세 내용은 P.432를 참조해 주십시오.

자석 내장 실린더 형식
자석 내장으로 오토스위치가 없는 경우,
오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDBG1FA32-100-RL

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시등	배선 (출력)	부하 전압 DC	부하 전압 AC	오토스위치 품번 적용 튜브 내경 ø20~ø63 종취출	ø20~ø63 횡취출	ø80, ø100 횡취출	리드선 길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)	프리와이어 커넥터	적용 부하	
무접점 오토스위치	——	그로메트	있음	3선(NPN)	5V,12V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
							—	—	G59	●	—	●	○	—	○		
				3선(PNP)			M9PV	M9P	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5P	●	—	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59	●	—	●	○	—	○		
		커넥터					—	H7C	—	●	—	●	●	●	—		
	진단 표시 (2색 표시)	그로메트		3선(NPN)	5V,12V		M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	—	○	IC회로	
							—	—	G59W	●	—	●	○	—	○		
				3선(PNP)			M9PWV	M9PW	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5PW	●	—	●	○	—	○		
				2선	12V		M9BWV	M9BW	—	●	●	●	○	—	○	—	
							—	—	K59W	●	—	●	○	—	○		
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)	5V,12V		※1M9NAV	※1M9NA	—	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			※1M9PAV	※1M9PA	—	○	○	●	○	—	○		
				2선	12V		※1M9BAV	※1M9BA	—	○	○	●	○	—	○	—	
							—	—	※1G5BA	—	—	●	○	—	○		
	진단 출력 부착(2색 표시)			4선(NPN)	5V,12V		—	H7NF	—	●	—	●	○	—	○	IC회로	
유접점 오토스위치	——	그로메트	있음	3선(NPN 상당)	—	5V	A96V	A96	—	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
			없음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	—	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
							100V 이하	A90V	A90	—	●	●	●	●	—	※2○	IC회로
			있음				100V, 200V	—	B54		●	—	●	●	—	—	—
			없음				200V 이하	—	B64		●	—	●	—	—	—	
		커넥터	있음				—	—	C73C	—	●	—	●	●	●	—	
			없음				24V 이하	—	C80C	—	●	—	●	●	●	—	IC회로
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음			—	—	—	B59W		●	—	●	—	—	—	—

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호
0.5m……무기호 (예) M9NW
1m…… M (예) M9NWM
3m…… L (예) M9NWL
5m…… Z (예) M9NWZ
없음…… N (예) H7CN

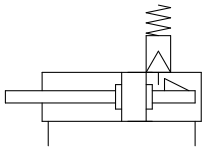
※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 게재 기종 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.446을 참조해 주십시오.
※프리와이어 커넥터 부착 오토스위치의 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
※D-A9□□, M9□□□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, 오토스위치 부착 금구만 조립 출하됩니다.)

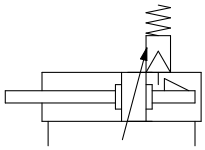


표시기호

러버 쿠션



에어 쿠션



주문 제작 사양
(상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.)

표시기호	사양/내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XC13	오토스위치 레일 장착형

오토스위치 부착 사양에 대해서는
P.440~446을 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토 스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위
- 실린더 지지 금구, 스트로크별 / 오토스위치 부착면

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에는 P.448을 참조해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동형 편로드							
급유	불필요(무급유)							
사용 유체	공기							
보증내압력	1.5 MPa							
최고 사용 압력	1.0 MPa							
최저 사용 압력	0.15MPa※							
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치 없음:−10℃~70℃(단, 동결 없어야 함)							
	오토스위치 부착:−10℃~60℃(단, 동결 없어야 함)							
사용 피스톤 속도	50~1000mm/s						50~700mm/s	
스트로크 길이의 허용차	$\sim 1000^{st+1.4}_{0}$mm, $\sim 1500^{st+1.8}_{0}$mm							
쿠션	러버 쿠션, 에어 쿠션							
설치 지지 형식※※	기본형, 축방향 푸트형, 로드측 플랜지형, 헤드측 플랜지형 로드측 트러니온형, 헤드측 트러니온형, 클레비스형							

※Lock 부분 이외는 0.05MPa입니다.
※※ø80, ø100에는 로드측 트러니온형, 헤드측 트러니온형은 없습니다.
Lock이 부착되어 있는 커버에 트러니온은 부착할 수 없습니다.

Lock부 사양

Lock 위치	헤드측, 로드측, 양측							
유지력(MAX) N	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
백래시	2mm 이하							
매뉴얼 해제	Non Lock 타입, Lock 타입							

스위치의 위치 조정은 스트로크 끝단 및 백래시(2mm)만큼 이동한 두 위치에서 작동하도록 조정해 주십시오.

스트로크 표

(mm)

튜브내경	표준 스트로크주1)	제작 가능 스트로크
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	1~1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	
32		
40		
50·63		
80		
100		

주1) 상기 이외의 중간 스트로크는 주문 생산입니다.
1mm 마다 중간 스트로크 제작도 가능합니다. (스페이서는 사용하지 않습니다).
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크의 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19「에어 실린더의 기종 선정 순서」를 참조해 주십시오. 또한, 표준 스트로크를 넘는 경우에는 휘어짐 등으로 인하여 사양을 만족할 수 없는 경우가 있으므로, 주의하여 주십시오.

벨로스 재질

기호	벨로스 재질	최고 사용 온도
J	나일론 타폴린	70℃
K	내열 타폴린	110℃※

※벨로스 단품의 최고 주위 온도입니다.

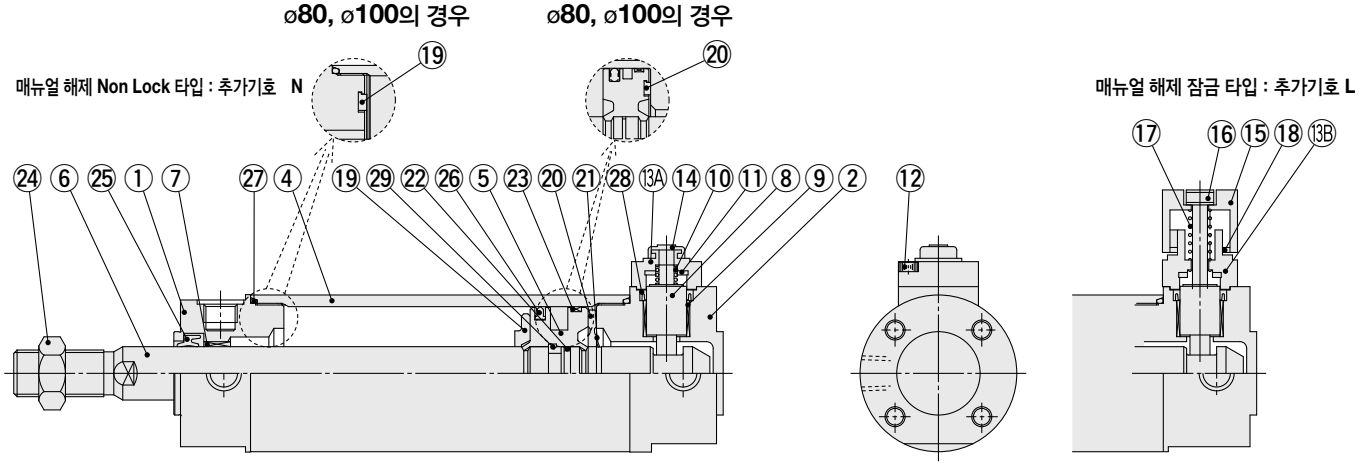
부속품

설치 지지 형식		기본형
표준 장비	로드 선단 너트	●
옵션	1산 너클 조인트	●
	2산 너클 조인트주1)(핀 부착)	●
	요동 받침 금구	●

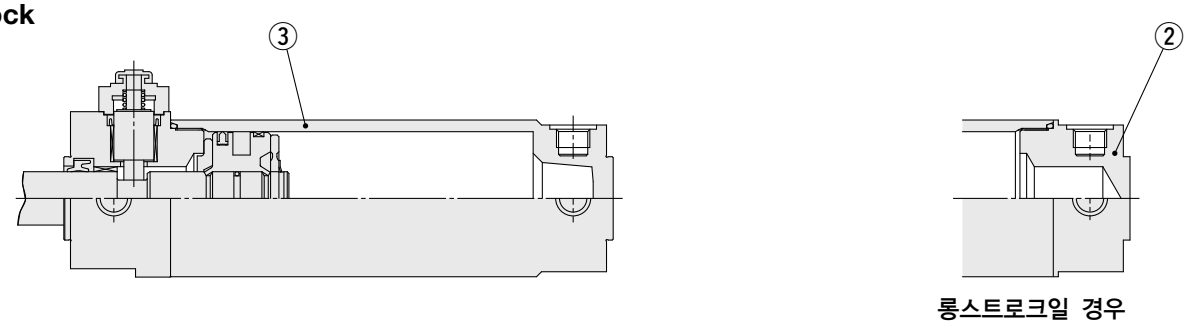
주1) 2산 너클 조인트의 핀, 스냅링류는 부속품으로 출하됩니다.
주2) 부속품의 품번, 외형 치수는 P.395를 참조해 주십시오.
주3) 재질 스테인리스 강의 설치 지지 금구, 부속 금구를 구비하고 있습니다.
상세 내용은 P.396을 참조해 주십시오.

구조도 / 러버 쿠션 타입

헤드측 Lock



로드측 Lock



롱스트로크일 경우

구성 부품

번호	품명	재질	비고
1	로드 커버	알루미늄 합금	알루마이트
2	헤드 커버	알루미늄 합금	알루마이트
3	튜브 커버	알루미늄 합금	경질 알루마이트
4	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
5	피스톤	알루미늄 합금	
6	피스톤 로드	탄소강※	경질 크롬도금※
7	부시	베어링 합금	
8	Lock 피스톤	탄소강	경질 크롬도금, 열처리
9	Lock 부시	베어링 합금	
10	Lock 스프링	스테인리스강	
11	댐퍼	수지	
12	육각구멍붙이 볼트	합금강	흑색 아연 크로메이트
13A	캡A	알루미늄 다이캐스트	흑색 도장
13B	캡B	탄소강	산화피막 처리
14	고무 캡	합성 고무	

번호	품명	재질	비고
15	M/O 손잡이	아연 다이캐스트	흑색 도장
16	M/O 볼트	합금강	흑색 아연 크로메이트, 적색 도장
17	M/O 스프링	강선	아연 크로메이트
18	스토퍼 링	탄소강	아연 크로메이트
19	댐퍼 A	수지	
20	댐퍼 B	수지	ø40 이상은 댐퍼A와 공통
21	스냅링	스테인리스강	ø80, ø100 없음
22	피스톤 가스켓	NBR	
23	웨어링	수지	
24	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
25	로드 패킹	NBR	
26	피스톤 패킹	NBR	
27	실린더 튜브 가스켓	NBR	튜브 커버 사용시는 1개
28	Lock 피스톤 패킹	NBR	양측 Lock 부착은 2개
29	피스톤 홀더	수지	ø40~ø100, 헤드측 Lock만 해당

주) 오토스위치 부착 실린더인 경우 피스톤에 자석이 장착됩니다.
※오토스위치 부착 실린더의 ø20, ø25는 소재가 스테인리스강이 됩니다.

교환 부품/패킹 세트
편측 Lock 부착

시리즈	튜브내경	주문번호	내용
CBG1□N 러버 쿠션 타입	20	CBG1N20-PS	상기 번호 @5, @6, @7, @8의 세트와 그리스팩
	25	CBG1N25-PS	
	32	CBG1N32-PS	
	40	CBG1N40-PS	

주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번 : GR-S-010(10g)

교환 부품/패킹 세트
양측 Lock 부착

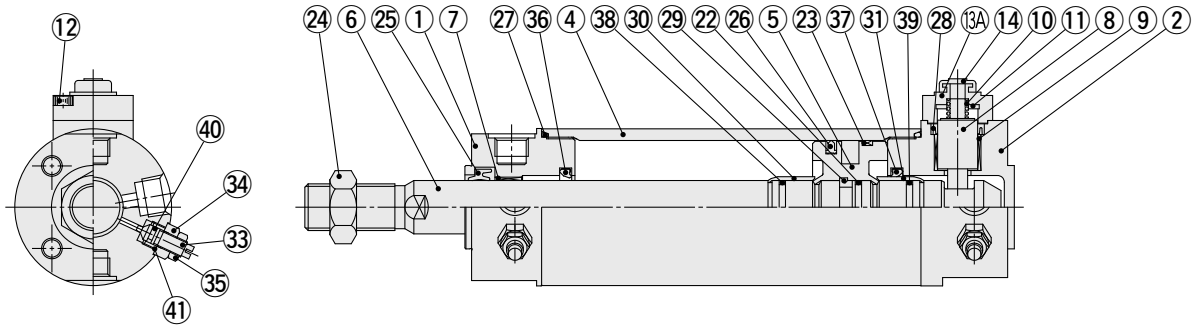
시리즈	튜브내경	주문번호	내용
CBG1□N 러버 쿠션 타입	20	CBG1N20-PS-W	상기 번호 @5, @6, @7, @8의 세트와 그리스 팩
	25	CBG1N25-PS-W	
	32	CBG1N32-PS-W	
	40	CBG1N40-PS-W	

주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번 : GR-S-010(10g)

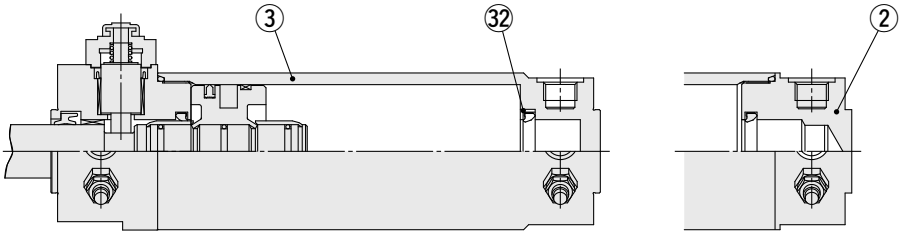
구조도 / 에어 쿠션 타입

에어 쿠션 타입
헤드측 Lock

매뉴얼 해제 Non Lock 타입 : 추가기호 N



로드측 Lock



롱스트로크일 경우

구성 부품

번호	품명	재질	비고
1	로드 커버	알루미늄 합금	알루마이트
2	헤드 커버	알루미늄 합금	알루마이트
3	튜브 커버	알루미늄 합금	경질 알루마이트
4	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루마이트
5	피스톤	알루미늄 합금	
6	피스톤 로드	탄소강※	경질 크롬도금※
7	부시	베어링 합금	
8	Lock 피스톤	탄소강	경질 크롬도금, 열처리
9	Lock 부시	베어링 합금	
10	Lock 스프링	스테인리스강	
11	댐퍼	수지	
12	육각구멍붙이 볼트	합금강	흑색 아연 크로메이트
13A	캡A	알루미늄 다이캐스트	흑색 도장
13B	캡B	탄소강	산화피막 처리
14	고무 캡	합성 고무	
15	M/O 손잡이	아연 다이캐스트	흑색 도장
16	M/O 볼트	합금강	흑색 아연 크로메이트, 적색 도장
17	M/O 스프링	강선	아연 크로메이트
18	스토퍼 링	탄소강	아연 크로메이트

번호	품명	재질	비고
22	피스톤 가스켓	NBR	
23	웨어링	수지	
24	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
25	로드 패킹	NBR	
26	피스톤 패킹	NBR	
27	실린더 튜브 가스켓	NBR	튜브 커버 사용시는 1개
28	Lock 피스톤 패킹	NBR	양측 Lock 부착은 2개
29	피스톤 홀더	수지	ø40~ø100만 적용
30	쿠션링A	알루미늄 합금	알루마이트
31	쿠션링 B	알루미늄 합금	알루마이트
32	패킹 리테이너	압연 강재	니켈 도금•튜브 커버 사용 시만 해당
33	쿠션 밸브	압연 강재	무전해 니켈 도금
34	밸브 리테이너	압연 강재	무전해 니켈 도금
35	잠금 너트	압연 강재	니켈 도금
36	쿠션 패킹 A	우레탄	
37	쿠션 패킹 B	우레탄	ø32 이상은 A와 공통
38	쿠션 링A 가스켓	NBR	
39	쿠션 링B 가스켓	NBR	ø32 이상은 A와 공통
40	밸브 패킹	NBR	
41	밸브 리테이너 가스켓	NBR	

주) 오토스위치 부착 실린더인 경우 피스톤에 자석이 장착됩니다.
※오토스위치 부착 실린더의 ø20, ø25는 소재가 스테인리스강이 됩니다.

교환 부품/패킹 세트
편측 Lock 부착

시리즈	튜브내경	주문번호	내용
CBG1□A 에어 쿠션 타입	20	CBG1A20-PS	상기 번호 @5, @6, @7, @8, $0, $1의 세트와 그리스 팩
	25	CBG1A25-PS	
	32	CBG1A32-PS	
	40	CBG1A40-PS	

주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번 : GR-S-010(10g)

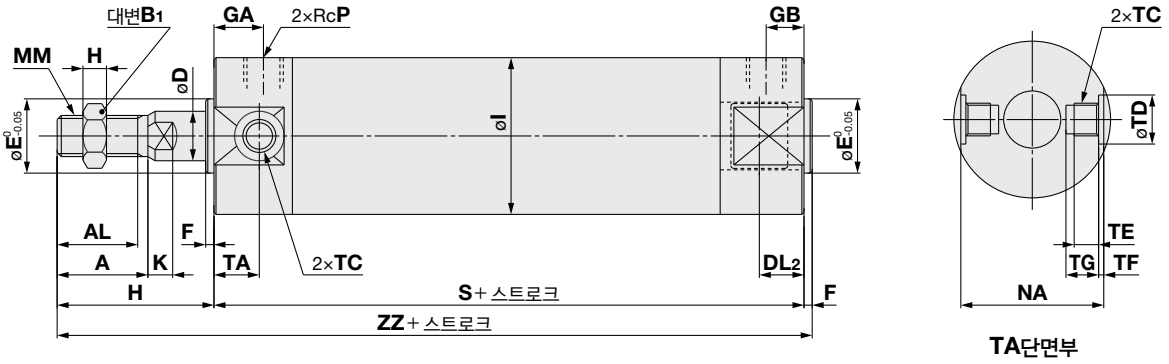
교환 부품/패킹 세트
양측 Lock 부착

시리즈	튜브내경	주문번호	내용
CBG1□A 에어 쿠션 타입	20	CBG1A20-PS-W	상기 번호 @5, @6, @7, @8, $0, $1의 세트와 그리스 팩1
	25	CBG1A25-PS-W	
	32	CBG1A32-PS-W	
	40	CBG1A40-PS-W	

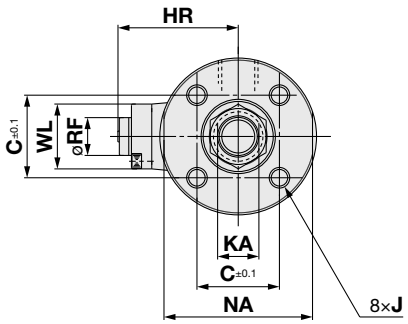
주) ø50 이상은 분해 불가능하기 때문에 패킹을 교환할 수 없습니다.
※패킹 세트에는 그리스 팩(10g)이 부속됩니다.
그리스 팩만 필요한 경우는 아래 품번으로 주문해 주십시오.
그리스 품번 : GR-S-010(10g)

기본형 / CBG1BN : 러버 쿠션 타입

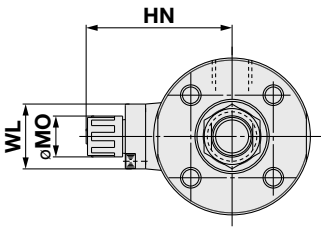
헤드측 Lock 부착: CBG1BN 튜브내경 — 스트로크 — H□



매뉴얼 해제 Non Lock 타입(추가기호N)의 경우



매뉴얼 해제 Lock 타입(추가기호L)의 경우



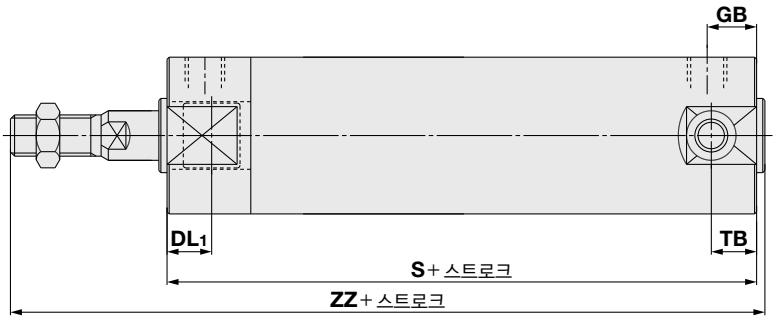
(mm)

튜브내경 (mm)	스트로크 범위	A	AL	B_1	C	D	DL_2	E	F	GA	GB	H	H_1	HR	HN (MAX)	I	J
20	~350	18	15.5	13	14	8	12.5	12	2	12	12	35	5	25.3	37	26	M4×0.7 깊이 7
25	~400	22	19.5	17	16.5	10	12.5	14	2	12	12	40	6	28.3	40	31	M5×0.8 깊이 7.5
32	~450	22	19.5	17	20	12	12	18	2	12	12	40	6	31.3	43	38	M5×0.8 깊이 8
40	~800	30	27	19	26	16	15	25	2	13	13	50	8	38.3	52.5	47	M6×1 깊이 12
50	~1200	35	32	27	32	20	16.5	30	2	14	14	58	11	44.5	58.5	58	M8×1.25 깊이16
63	~1200	35	32	27	38	20	16.5	32	2	14	14	58	11	45	59	72	M10×1.5 깊이 16
80	~1400	40	37	32	50	25	19	40	3	20	20	71	13	53.5	68	89	M10×1.5 깊이 22
100	~1500	40	37	41	60	30	20	50	3	20	20	71	16	64.5	79	110	M12×1.75 깊이 22

튜브내경 (mm)	K	KA	MM	MO	NA	P	RF	S	TA	TC	TD	TE	TF	TG	WL	ZZ
20	5	6	M8×1.25	15	24	1/8	11	81	11	M5×0.8	$8^{+0.08}_{0}$	4	0.5	5.5	15	118
25	5.5	8	M10×1.25	15	29	1/8	11	81	11	M6×0.75	$10^{+0.08}_{0}$	5	1	6.5	15	123
32	5.5	10	M10×1.25	15	35.5	1/8	11	81	11	M8×1.0	$12^{+0.08}_{0}$	5.5	1	7.5	24	123
40	6	14	M14×1.5	19	44	1/8	11	92	12	M10×1.25	$14^{+0.08}_{0}$	6	1.25	8.5	24	144
50	7	18	M18×1.5	19	55	1/4	11	107	13	M12×1.25	$16^{+0.08}_{0}$	7.5	2	10	24	167
63	7	18	M18×1.5	19	69	1/4	11	107	13	M14×1.5	$18^{+0.08}_{0}$	11.5	3	14.5	24	167
80	10	22	M22×1.5	23	80	3/8	21	130	—	—	—	—	—	—	40	204
100	10	26	M26×1.5	23	100	1/2	21	130	—	—	—	—	—	—	40	204

기본형 / CBG1BN : 러버 쿠션 타입

로드측 Lock 부착: CBG1BN 튜브내경 — 스트로크 — R□

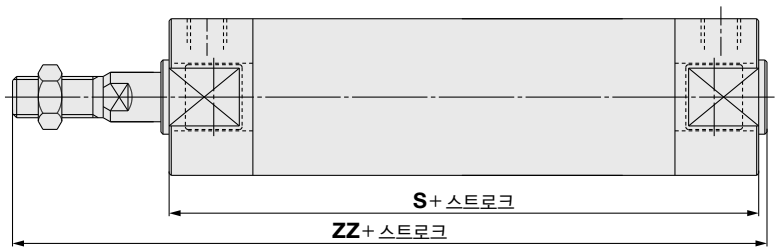


(mm)

튜브내경 (mm)	DL1	GB	S	TB	ZZ
20	19.5	10 (12)	80 (88)	11	117 (125)
25	19.5	10 (12)	80 (88)	11	122 (130)
32	20	10 (12)	81 (89)	10 (11)	123 (131)
40	19	10 (13)	87 (96)	10 (12)	139 (148)
50	23.5	12 (14)	102 (114)	12 (13)	162 (174)
63	23.5	12 (14)	102 (114)	12 (13)	162 (174)
80	27	16 (20)	124 (138)	—	198 (212)
100	30	16 (20)	124 (138)	—	198 (212)

※( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

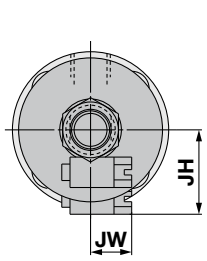
양측 Lock 부착: CBG1BN 튜브내경 — 스트로크 — W□

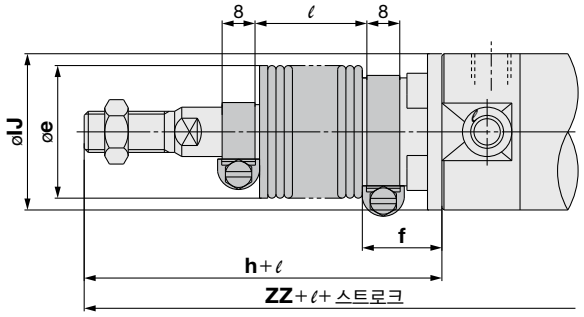


(mm)

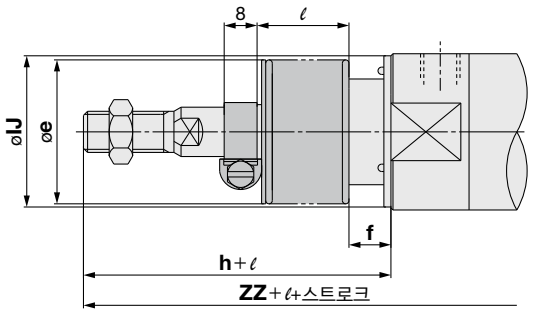
튜브내경 (mm)	S	ZZ
20	92	129
25	92	134
32	91	133
40	101	153
50	119	179
63	119	179
80	146	220
100	146	220

벨로스 부착





ø20~ø63의 경우



ø80, ø100의 경우

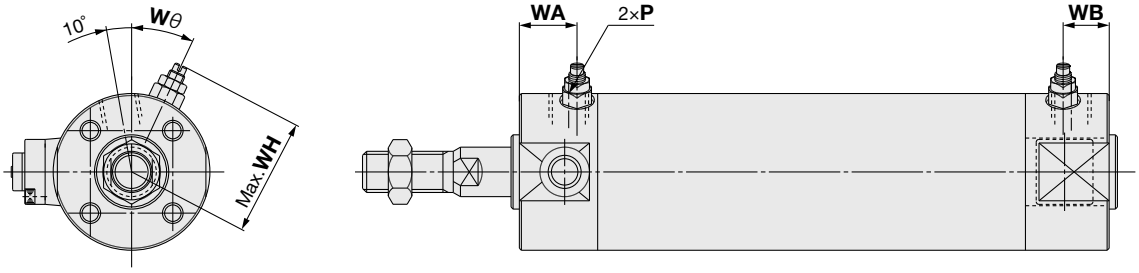
(mm)

튜브내경 (mm)	e	f	h	IJ	JH (참고값)	JW (참고값)	ℓ	헤드측 Lock 부착 / -H□ ZZ	로드측 Lock 부착 / -R□ ZZ	양측 Lock 부착 / -W□ ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 스트로크	138	137 (145)	149
25	30	19	62	32	16.5	10.5		145	144 (152)	156
32	35	19	62	38	18.5	10.5		145	145 (153)	155
40	35	19	70	48	21.5	10.5		164	159 (168)	173
50	40	19	78	59	24	10.5		187	182 (194)	199
63	40	20	78	72	24	10.5		187	182 (194)	199
80	52	10	80	59	–	–		213	207 (221)	229
100	62	7	80	71	–	–		213	207 (221)	229

※( )안 치수는 롱 스트로크일 경우
※※벨로스 부착 최소 스트로크는 20mm입니다.

기본형 / CBG1BA : 에어 쿠션 타입

헤드측 Lock 부착: CBG1BA 튜브내경 — 스트로크 —H□
로드측 Lock 부착: CBG1BA 튜브내경 — 스트로크 —R□



헤드측 Lock 부착 / —H□의 경우

(mm)

튜브내경 (mm)	P	WA	WB	WH	Wθ
20	M5×0.8	16	16	23	30°
25	M5×0.8	16	16	25	30°
32	Rc1/8	16	16	28.5	25°
40	Rc1/8	16	16	33	20°
50	Rc1/4	18	18	40.5	20°
63	Rc1/4	18	18	47.5	20°
80	Rc3/8	22	22	60.5	20°
100	Rc1/2	22	22	71	20°

※상기 표시 다른 치수는 러버 쿠션 타입 치수도를 참조해 주십시오.

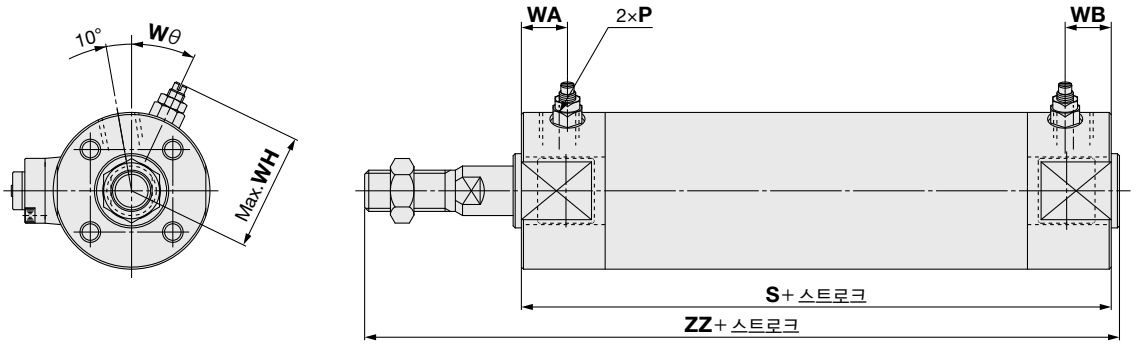
로드측 Lock 부착 / —R□의 경우

(mm)

튜브내경 (mm)	P	WA	WB	WH	Wθ
20	M5×0.8	16	15 (16)	23	30°
25	M5×0.8	16	15 (16)	25	30°
32	Rc1/8	16	15 (16)	28.5	25°
40	Rc1/8	16	15 (16)	33	20°
50	Rc1/4	18	17 (18)	40.5	20°
63	Rc1/4	18	17 (18)	47.5	20°
80	Rc3/8	22	22	60.5	20°
100	Rc1/2	22	22	71	20°

※( )안 치수는 롱 스트로크일 경우
※※상기 표시 다른 치수는 러버 쿠션 타입 치수도를 참조해 주십시오.

양측 Lock 부착: CBG1BA 튜브내경 — 스트로크 —W□



(mm)

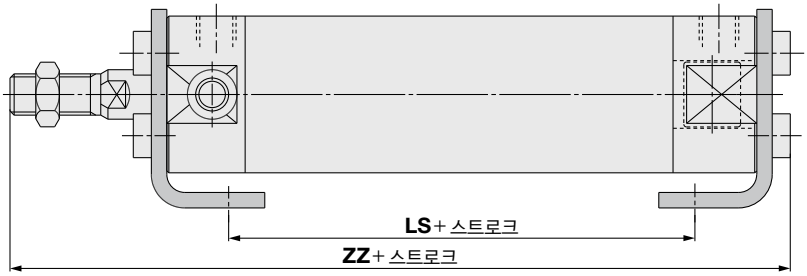
튜브내경 (mm)	P	S	WA	WB	WH	Wθ	ZZ
20	M5×0.8	92	16	16	23	30°	129
25	M5×0.8	92	16	16	25	30°	134
32	Rc1/8	91	16	16	28.5	25°	133
40	Rc1/8	101	16	16	33	20°	153
50	Rc1/4	119	18	18	40.5	20°	179
63	Rc1/4	119	18	18	47.5	20°	179
80	Rc3/8	146	22	22	60.5	20°	220
100	Rc1/2	146	22	22	71	20°	220

※상기 표시 다른 치수는 러버 쿠션 타입 치수도를 참조해 주십시오.

설치 지지 금구 부착

(아래 표 다른 치수는 P.435~437 및 P.387~389를 참조해 주십시오.)

축방향 푸트형/CBG1L□

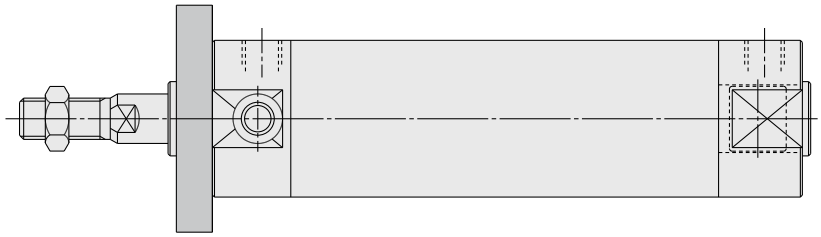


(mm)

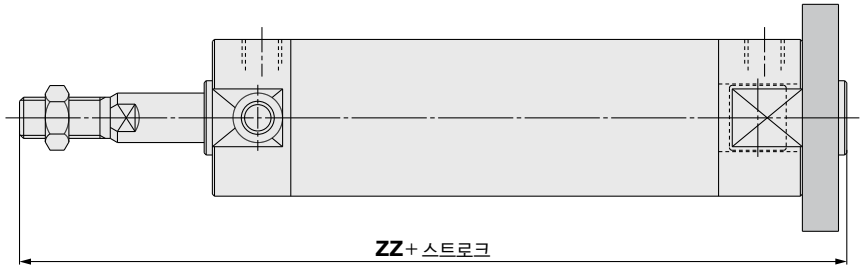
튜브내경 (mm)	헤드측 Lock 부착/-H□			로드측 Lock 부착/-R□			양측 Lock 부착/-W□		
	LS	ZZ		LS	ZZ		LS	ZZ	
	—	벨로스 없음	벨로스 부착	—	벨로스 없음	벨로스 부착	—	벨로스 없음	벨로스 부착
20	57	122	142+ℓ	56 (64)	121 (129)	141(149)+ℓ	68	133	153+ℓ
25	57	127.5	149.5+ℓ	56 (64)	126.5 (134.5)	148.5(156.5)+ℓ	68	138.5	160.5+ℓ
32	55	127.5	149.5+ℓ	55 (63)	127.5 (135.5)	149.5(157.5)+ℓ	65	137.5	159.5+ℓ
40	65	149	169+ℓ	60 (69)	144 (153)	164(173)+ℓ	74	158	178+ℓ
50	72	174.5	194.5+ℓ	67 (79)	169.5 (181.5)	189.5(201.5)+ℓ	84	186.5	206.5+ℓ
63	72	174.5	194.5+ℓ	67 (79)	169.5 (181.5)	189.5(201.5)+ℓ	84	186.5	206.5+ℓ
80	82	210.5	219.5+ℓ	76 (90)	204.5 (218.5)	213.5(227.5)+ℓ	98	226.5	235.5+ℓ
100	82	214	223+ℓ	76 (90)	208 (222)	217(231)+ℓ	98	230	239+ℓ

※( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

로드측 플랜지형/CBG1F□



헤드측 플랜지형/CBG1G□



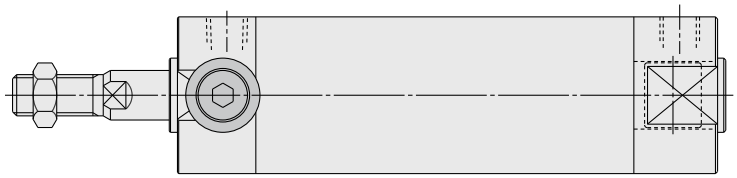
(mm)

튜브내경 (mm)	헤드측 Lock 부착/-H□		로드측 Lock 부착/-R□		양측 Lock 부착/-W□	
	ZZ(헤드측 플랜지)					
	벨로스 없음	벨로스 부착	벨로스 없음	벨로스 부착	벨로스 없음	벨로스 부착
20	124	144+ℓ	123 (131)	143(151)+ℓ	135	155+ℓ
25	130	152+ℓ	129 (137)	151(159)+ℓ	141	163+ℓ
32	130	152+ℓ	130 (138)	152(160)+ℓ	140	162+ℓ
40	152	172+ℓ	147 (156)	167(176)+ℓ	161	181+ℓ
50	176	196+ℓ	171 (183)	191(203)+ℓ	188	208+ℓ
63	176	196+ℓ	171 (183)	191(203)+ℓ	188	208+ℓ
80	215	224+ℓ	209 (223)	218(232)+ℓ	231	240+ℓ
100	218	227+ℓ	212 (226)	221(235)+ℓ	234	243+ℓ

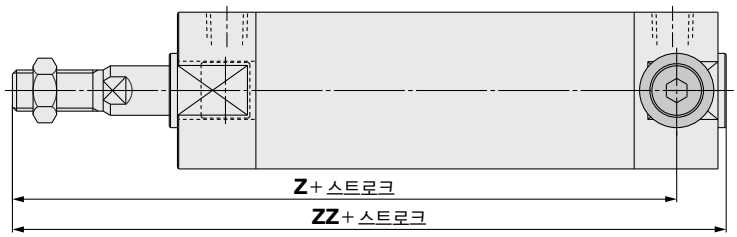
※( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

설치 지지 금구 부착

로드측 트러니온형 / CBG1U□
(헤드측 Lock 부착 -H□만 해당)



헤드측 트러니온형 / CBG1T□
(로드측 Lock 부착 -R□만 해당)

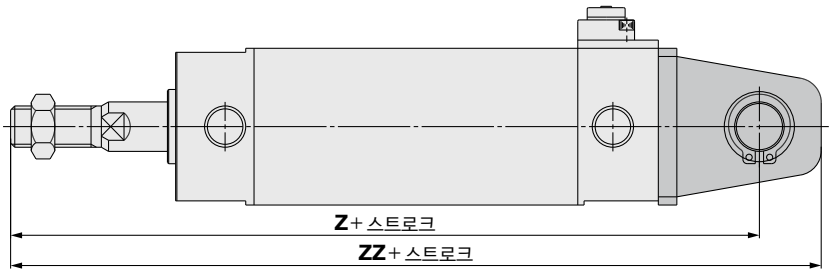


(mm)

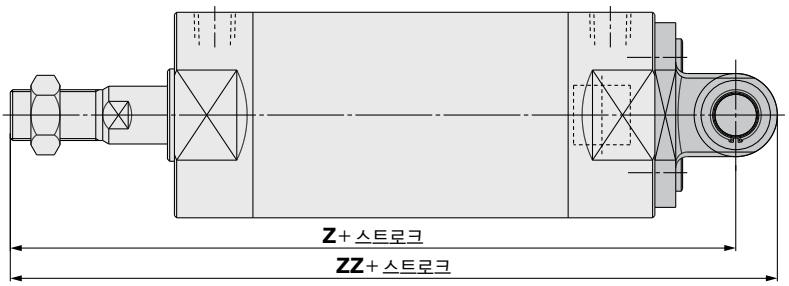
튜브 내경 (mm)	로드측 Lock 부착 / -R□			
	Z(헤드측 트러니온)		ZZ(헤드측 트러니온)	
	벨로스 없음	벨로스 부착	벨로스 없음	벨로스 부착
20	104 (112)	124(132)+ℓ	117 (125)	137(145)+ℓ
25	109 (117)	131(139)+ℓ	122 (130)	144(152)+ℓ
32	111 (119)	133(141)+ℓ	123 (131)	145(153)+ℓ
40	127 (134)	147(154)+ℓ	139 (148)	159(168)+ℓ
50	148 (159)	168(179)+ℓ	162 (174)	182(194)+ℓ
63	148 (159)	168(179)+ℓ	162 (174)	182(194)+ℓ

※( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

클레비스형 / CBG1D□
ø20~ø63



클레비스형 / CBG1D□
ø80~ø100



(mm)

튜브내경 (mm)	헤드측 Lock 부착 / -H□				로드측 Lock 부착 / -R□			
	Z		ZZ		Z		ZZ	
	벨로스 없음	벨로스 부착	벨로스 없음	벨로스 부착	벨로스 없음	벨로스 부착	벨로스 없음	벨로스 부착
20	130	150+ℓ	141	161+ℓ	129 (137)	149(157)+ℓ	140 (148)	160(168)+ℓ
25	137	159+ℓ	150	172+ℓ	136 (144)	158(166)+ℓ	149 (157)	171(179)+ℓ
32	141	163+ℓ	156	178+ℓ	141 (149)	163(171)+ℓ	156 (164)	178(186)+ℓ
40	164	184+ℓ	182	202+ℓ	159 (168)	179(188)+ℓ	177 (186)	197(206)+ℓ
50	190	210+ℓ	210	230+ℓ	185 (197)	205(217)+ℓ	205 (217)	225(237)+ℓ
63	195	215+ℓ	217	237+ℓ	190 (202)	210(222)+ℓ	212 (224)	232(244)+ℓ
80	236	245+ℓ	254	263+ℓ	230 (244)	239(253)+ℓ	248 (262)	257(277)+ℓ
100	244	253+ℓ	266	275+ℓ	238 (252)	247(261)+ℓ	260 (274)	269(283)+ℓ

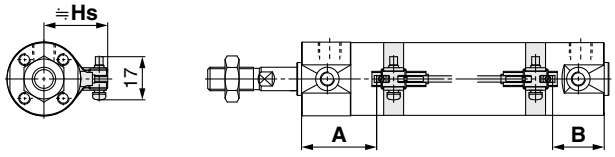
튜브내경 (mm)	양측 Lock 부착 / -W□			
	Z		ZZ	
	벨로스 없음	벨로스 부착	벨로스 없음	벨로스 부착
20	141	161+ℓ	152	172+ℓ
25	148	170+ℓ	161	183+ℓ
32	151	173+ℓ	166	188+ℓ
40	173	193+ℓ	191	211+ℓ
50	202	222+ℓ	222	242+ℓ
63	207	227+ℓ	229	249+ℓ
80	252	261+ℓ	270	279+ℓ
100	260	269+ℓ	282	291+ℓ

※( )안 치수는 롱 스트로크일 경우

오토스위치 부착

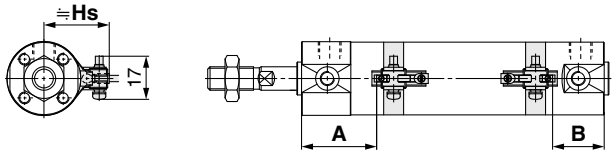
오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이

무접점 오토스위치
D-M9□, M9□W형 / D-M9□A형
ø20~ø63



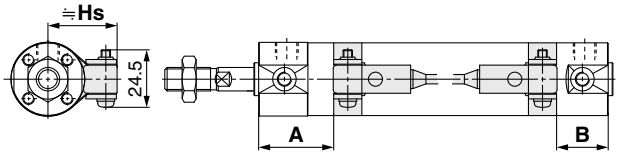
A, B 치수는 오토스위치 선단부까지의 치수입니다.

D-M9□V, M9□WV형 / D-M9□AV형
ø20~ø63

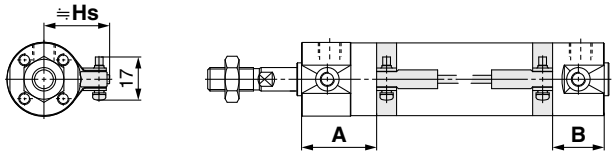


A, B 치수는 오토스위치 선단부까지의 치수입니다.

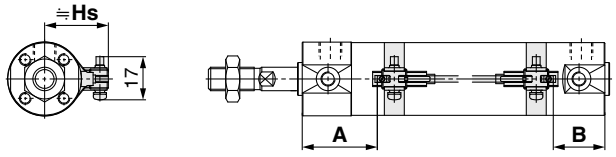
D-G5, K5, G5□W, G5BA형
D-K59W형, D-G59F형, D-G5NT형
ø20~ø100



D-H7□, H7□W형
D-H7NF, H7BA형, D-H7C형
ø20~ø63

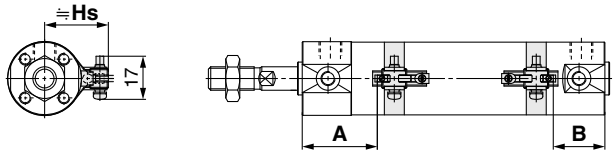


유접점 오토스위치
D-A9□형
ø20~ø63



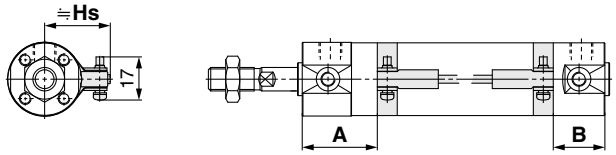
A, B 치수는 오토스위치 선단부까지의 치수입니다.

D-A9□V형
ø20~ø63

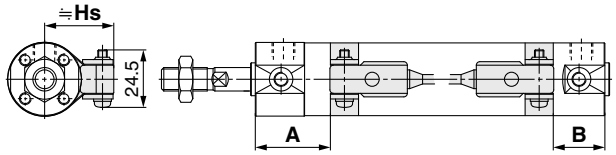


A, B 치수는 오토스위치 선단부까지의 치수입니다.

D-C7, C8형 / D-C73C, C80C형
ø20~ø63



D-B5, B6, B59W형
ø20~ø100



오토스위치 부착높이

(mm)

오토스위치 형식 / 튜브 내경	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□(V) D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-C7/C8	D-C73C D-C80C	D-G5/K5 D-G5□W D-K59W D-B5/B6 D-B59W D-G5NT D-G59F D-H7C D-G5BA
	Hs	Hs	Hs
20	26.5	27	27.5
25	29	29.5	30
32	32.5	33	33.5
40	37	37.5	38
50	42.5	43	43.5
63	49.5	50	50.5
80	—	—	59
100	—	—	69.5

오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시)

단동, 직접 설치형(CG1R, CG1KR) 및 End Lock 실린더는 제외

(mm)

오토스위치 형식 / 튜브 내경	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-H7□ D-H7C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-G5BA		D-B5□ D-B64		D-B59W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	33	24 (32)	29	20 (28)	28.5	19.5 (27.5)	29.5	20.5 (28.5)	25	16 (24)	23.5	14.5 (22.5)	26.5	17.5 (25.5)
25	32.5	24.5 (32.5)	28.5	20.5 (28.5)	28	20 (28)	29	21 (29)	24.5	16.5 (24.5)	23	15 (23)	26	18 (26)
32	34	25 (33)	30	21 (29)	29.5	20.5 (28.5)	30.5	21.5 (29.5)	26	17 (25)	24.5	15.5 (23.5)	27.5	18.5 (26.5)
40	39	27 (36)	35	23 (32)	34.5	22.5 (31.5)	35.5	23.5 (32.5)	31	19 (28)	29.5	17.5 (26.5)	32.5	20.5 (29.5)
50	46	32 (44)	42	28 (40)	41.5	27.5 (39.5)	42.5	28.5 (40.5)	38	24 (36)	36.5	22.5 (34.5)	39.5	25.5 (37.5)
63	44.5	33.5 (45.5)	40.5	29.5 (41.5)	40	29 (41)	41	30 (42)	36.5	25.5 (37.5)	35	24 (36)	38	27 (39)
80	—	—	—	—	—	—	—	—	49.5	30.5 (44.5)	48	29 (43)	51	32 (46)
100	—	—	—	—	—	—	—	—	48.5	31.5 (45.5)	47	30 (44)	50	33 (47)

주1) ( )안 수치는 롱 스트로크일 경우의 설정 위치입니다
주2) 실제 설정 시에는 오토스위치 동작 상태를 확인한 후, 조정해 주십시오.

단동 • 전진형(S)

오토스위치 형식	튜브 내경	A 치수				B
		~50st	51~100st	101~125st	126~200st	
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	20	58	83	108	—	24
	25	57.5	82.5	107.5	132.5	24.5
	32	59	84	109	134	25
	40	64	89	114	139	27
D-A9□(V)	20	54	79	104	—	20
	25	53.5	78.5	103.5	128.5	20.5
	32	55	80	105	130	21
	40	60	85	110	135	23
D-H7□ D-H7□W D-H7C D-H7BA D-H7NF	20	53.5	78.5	103.5	—	19.5
	25	53	78	103	128	20
	32	54.5	79.5	109.5	129.5	20.5
	40	59.5	84.5	109.5	134.5	22.5
D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C	20	54.5	79.5	104.5	—	20.5
	25	54	79	104	129	21
	32	55.5	80.5	105.5	130.5	21.5
	40	60.5	85.5	110.5	135.5	23.5
D-G5NT D-G59F	20	50	75	100	—	16
	25	49.5	74.5	99.5	124.5	16.5
	32	51	76	101	126	17
	40	56	81	106	131	19
D-B5□ D-B64	20	48.5	73.5	98.5	—	14.5
	25	48	73	98	123	15
	32	49.5	74.5	99.5	124.5	15.5
	40	54.5	79.5	104.5	129.5	17.5
D-B59W	20	51.5	76.5	101.5	—	17.5
	25	51	76	101	126	18
	32	52.5	77.5	102.5	127.5	18.5
	40	57.5	82.5	107.5	132.5	20.5

주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 동작 상태를 확인한 후, 조정해 주십시오.

오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시)

단동 • 후진형(T)

(mm)

오토스위치 형식	튜브내경	A	B치수			
			~50st	51~100st	101~125st	126~200st
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	20	33	49	74	99	—
	25	32.5	49.5	74.5	99.5	124.5
	32	34	50	75	100	125
	40	39	52	77	102	127
D-A9□(V)	20	29	45	70	95	—
	25	28.5	45.5	70.5	95.5	120.5
	32	30	46	71	96	121
	40	35	48	73	98	123
D-H7□ D-H7□W D-H7C D-H7BA D-H7NF	20	28.5	44.5	69.5	94.5	—
	25	28	45	70	95	120
	32	29.5	45.5	70.5	95.5	120.5
	40	34.5	47.5	72.5	97.5	122.5
D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C	20	29.5	45.5	70.5	95.5	—
	25	29	46	71	96	121
	32	30.5	46.5	71.5	96.5	121.5
	40	35.5	48.5	73.5	98.5	123.5
D-G5NT D-G59F	20	25	41	66	91	—
	25	24.5	41.5	66.5	91.5	116.5
	32	26	42	67	92	117
	40	31	44	69	94	119
D-B5□ D-B64	20	23.5	39.5	64.5	89.5	—
	25	23	40	65	90	115
	32	24.5	40.5	65.5	90.5	115.5
	40	29.5	42.5	67.5	92.5	117.5
D-B59W	20	26.5	42.5	67.5	92.5	—
	25	26	43	68	93	118
	32	27.5	43.5	68.5	93.5	118.5
	40	32.5	45.5	70.5	95.5	120.5

주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 동작 상태를 확인한 후, 조정해 주십시오.

직접 설치형(CG1R, CG1KR)

(mm)

오토스위치 형식 / 튜브 내경	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-H7□W D-H7NF D-H7BA D-H7□ D-H7C		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-G59F D-G5NT		D-B5□ D-B64		D-B59W	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	12	24	8	20	7.5	19.5	8.5	20.5	4	16	2.5	14.5	5.5	17.5
25	11.5	24.5	7.5	20.5	7	20	8	21	3.5	16.5	2	15	5	18
32	13	25	9	21	8.5	20.5	9.5	21.5	5	17	3.5	15.5	6.5	18.5
40	18	27	14	23	13.5	22.5	14.5	23.5	10	19	8.5	17.5	11.5	20.5
50	20	32	16	28	15.5	27.5	16.5	28.5	12	24	10.5	22.5	13.5	25.5
63	18.5	33.5	14.5	29.5	14	29	15	30	10.5	25.5	9	24	12	27

주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 동작 상태를 확인한 후, 조정해 주십시오.

오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시)

End-Lock 실린더(CBG1)

(mm)

오토스위치 형식 / 튜브 내경	잠금 위치	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-H7□ D-H7C D-H7□W D-H7BA D-H7NF		D-G5□W D-K59W D-G59F D-G5 D-K5 D-G5NT D-G5BA		D-C7 D-C8 D-C73C D-C80C		D-B5 D-B6		D-B59W	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	헤드측	33	36	29	32	28.5	31.5	25	28	29.5	32.5	23.5	26.5	26.5	29.5
	로드측	44	24 (32)	40	20 (28)	39.5	19.5 (27.5)	36	16 (24)	40.5	20.5 (28.5)	34.5	14.5 (22.5)	37.5	17.5 (25.5)
	양측	44	36	40	32	39.5	31.5	36	28	40.5	32.5	34.5	26.5	37.5	29.5
25	헤드측	33	36	29	32	28.5	31.5	25	28	29.5	32.5	23.5	26.5	26.5	29.5
	로드측	44	24 (32)	40	20 (28)	39.5	19.5 (27.5)	36	16 (24)	40.5	20.5 (28.5)	34.5	14.5 (22.5)	37.5	17.5 (25.5)
	양측	44	36	40	32	39.5	31.5	36	28	40.5	32.5	34.5	26.5	37.5	29.5
32	헤드측	34	35	30	31	29.5	30.5	26	27	30.5	31.5	24.5	25.5	27.5	28.5
	로드측	44	25 (33)	40	21 (29)	39.5	20.5 (28.5)	36	17 (25)	40.5	21.5 (29.5)	34.5	15.5 (23.5)	37.5	18.5 (26.5)
	양측	44	35	40	31	39.5	30.5	36	27	40.5	31.5	34.5	25.5	37.5	28.5
40	헤드측	39	41	35	37	34.5	36.5	31	33	35.5	37.5	29.5	31.5	32	34.5
	로드측	48	27 (36)	44	23 (32)	43.5	22.5 (31.5)	40	19 (28)	44.5	23.5 (32.5)	38.5	17.5 (26.5)	41	20.5 (29.5)
	양측	48	41	44	37	43.5	36.5	40	33	44.5	37.5	38.5	31.5	41	34.5
50	헤드측	46	49	42	45	41.5	44.5	38	41	42.5	45.5	36.5	39.5	39.5	42.5
	로드측	58	32 (44)	54	28 (40)	53.5	27.5 (39.5)	50	24 (36)	54.5	28.5 (40.5)	48.5	22.5 (34.5)	51.5	25.5 (37.5)
	양측	58	49	54	45	53.5	44.5	50	41	54.5	45.5	48.5	39.5	51.5	42.5
63	헤드측	46	49	42	45	41.5	44.5	38	41	42.5	45.5	36.5	39.5	39.5	42.5
	로드측	58	32 (44)	54	28 (40)	53.5	27.5 (39.5)	50	24 (36)	54.5	28.5 (40.5)	48.5	22.5 (34.5)	51.5	25.5 (37.5)
	양측	58	49	54	45	53.5	44.5	50	41	54.5	45.5	48.5	39.5	51.5	42.5
80	헤드측	—	—	—	—	—	—	48	54	—	—	46.5	52.5	49.5	55.5
	로드측							64	32 (46)			62.5	30.5 (44.5)	65.5	33.5 (47.5)
	양측							64	54			62.5	52.5	65.5	55.5
100	헤드측	—	—	—	—	—	—	48	54	—	—	46.5	52.5	49.5	55.5
	로드측							64	32 (46)			62.5	30.5 (44.5)	65.5	33.5 (47.5)
	양측							64	54			62.5	52.5	65.5	55.5

주1) ( )안 수치는 롱 스트로크일 경우의 설정 위치입니다.
주2) 실제 설정 위치는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정해 주십시오.

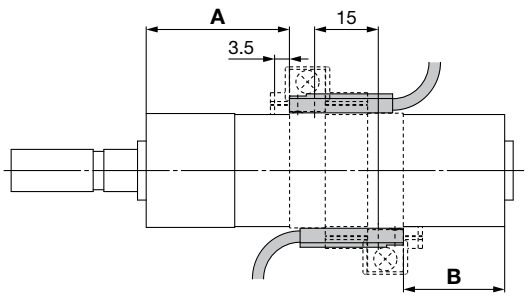
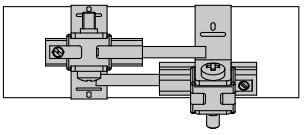
오토스위치 부착 가능 최소 스트로크

n : 오토스위치 수(mm)

오토스위치 형식	오토스위치 부착 수				
	1개 부착	2개 부착		n개 부착	
		이면 부착	동일면	이면 부착	동일면
D-M9□	5	15주1)	40주1)	$20+35\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	55+35(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-M9□W	10	15주1)	40주1)	$20+35\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	55+35(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-M9□A	10	25	40주1)	$25+35\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	60+35(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-A9□	5	15	30주1)	$15+35\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	50+35(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-M9□V	5	20	35	$20+35\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	35+35(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-A9□V	5	15	25	$15+35\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	25+35(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-M9□WV **D-M9□AV**	10	20	35	$20+35\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	35+35(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-C7□ **D-C80**	5	15	50	$15+45\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	50+45(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-H7□ **D-H7□W** **D-H7BA** **D-H7NF**	10	15	60	$15+45\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	60+45(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-H7C **D-C73C** **D-C80C**	5	15	65	$15+50\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	65+50(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-G5□ **D-K59□** **D-B5□** **D-B64**	5	15	75	$15+50\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	75+55(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)
D-B59W	10	20	75	$20+50\frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6…) 주3)	75+55(n−2) (n=2, 3, 4, 5…)

주3) n이 홀수인 경우는 1을 더하여 짝수로 계산해 주십시오.

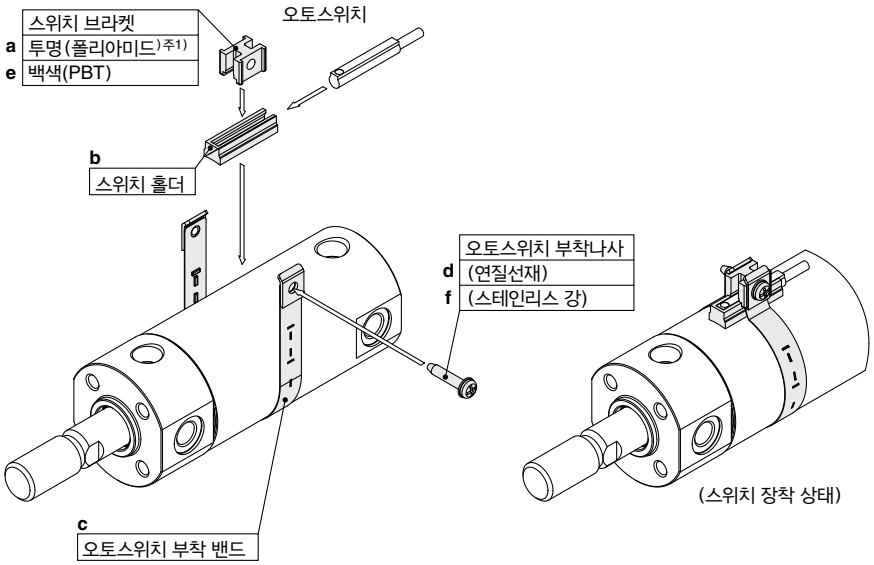
주1) 오토스위치 부착방법

오토스위치 형식	오토스위치 2개 부착	
	이면 부착주1)	동일면주1)
	 스위치 홀더의 안쪽 벽에서 3.5mm 떨어진 위치가 적정 부착 위치입니다.	 오토스위치 본체와 리드선이 간섭하지 않는 방향(실린더 튜브 원주방향의 바깥측)으로 어긋나게 해서 부착합니다.
D-M9□ **D-M9□W**	20스트로크 미만주2)	55스트로크 미만주2)
D-M9□A	20스트로크 미만주2)	60스트로크 미만주2)
D-A9□	—	50스트로크 미만주2)

주2) 주1의 오토스위치 부착방법을 제외한 경우의 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크입니다.

오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

오토스위치 형식	튜브내경(mm)							
	20	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**
D-M9□(V) **D-M9□W(V)** **D-A9□(V)**	주1) BMA3-020 (a, b, c, d 의 세트)	주1) BMA3-025 (a, b, c, d 의 세트)	주1) BMA3-032 (a, b, c, d 의 세트)	주1) BMA3-040 (a, b, c, d 의 세트)	주1) BMA3-050 (a, b, c, d 의 세트)	주1) BMA3-063 (a, b, c, d 의 세트)	—	—
D-M9□A(V) 주2)	BMA3-020S (b, c, e, f 의 세트)	BMA3-025S (b, c, e, f 의 세트)	BMA3-032S (b, c, e, f 의 세트)	BMA3-040S (b, c, e, f 의 세트)	BMA3-050S (b, c, e, f 의 세트)	BMA3-063S (b, c, e, f 의 세트)	—	—



※밴드(C)는 凸부를 안쪽(튜브와의 접촉측)으로 하여 조립합니다.

D-H7□ **D-H7□W** **D-H7NF** **D-C7□/C80** **D-C73C/C80C**	BMA2-020A (c, d 의 세트)	BMA2-025A (c, d 의 세트)	BMA2-032A (c, d 의 세트)	BMA2-040A (c, d 의 세트)	BMA2-050A (c, d 의 세트)	BMA2-063A (c, d 의 세트)	—	—
D-H7BA	BMA2-020AS (c, f 의 세트)	BMA2-025AS (c, f 의 세트)	BMA2-032AS (c, f 의 세트)	BMA2-040AS (c, f 의 세트)	BMA2-050AS (c, f 의 세트)	BMA2-063AS (c, f 의 세트)	—	—
D-G5□/K59 **D-G5□W/K59W** **D-G5BA/G59F** **D-G5NT** **D-B5□/B64** **D-B59W**	BA-01 (c, d 의 세트)	BA-02 (c, d 의 세트)	BA-32 (c, d 의 세트)	BA-04 (c, d 의 세트)	BA-05 (c, d 의 세트)	BA-06 (c, d 의 세트)	BA-08 (c, d 의 세트)	BA-10 (c, d 의 세트)

주1) 스위치 브라켓(폴리아미드제)는 약품이 비산하는 환경에서는 기능적으로 영향을 받을 수 있으므로 사용할 수 없습니다. (알코올, 클로로포름, 메틸아민, 염산, 황산 등)

주2) D-M9□A(V)형 오토스위치를 부착할 때, 인디케이터 램프 위에 스위치 브라켓을 설치하면 오토스위치가 파손될 우려가 있으므로 인디케이터 램프 위를 피해서 스위치 브라켓을 장착해 주십시오.

밴드 부착 금구 세트 품번

세트 품번	내용
BJ4-1	· 스위치 브라켓(백색 / PBT) (e) · 스위치 홀더(b)
BJ5-1	· 스위치 브라켓(투명 / 폴리아미드) (a) · 스위치 홀더(b)

[스테인리스제 부착나사 세트]

하기의 스테인리스제 부착나사 세트가 구비되어 있으므로 사용 환경에 따라서 사용해 주십시오.

(오토 스위치 부착 금구는 포함되지 않으므로 별도로 주문하여 주십시오.)

BBA3 : D-B5,B6,G5,K5형용

주) BBA3의 상세 내용은 P.1369를 참조해 주십시오

D-G5BA형 오토스위치 단품 출하 시에는 BBA3이 부속됩니다.

동작 범위

(mm)

오토스위치 형식	튜브내경							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	4.5	5.0	4.5	5.5	5.0	5.5	—	—
D-A9□	7	6	8	8	8	9	—	—
D-C7/C80 D-C73C/C80C	8	10	9	10	10	11	—	—
D-B5□/B64	8	10	9	10	10	11	11	11
D-B59W	13	13	14	14	14	17	16	18
D-H7□/H7□W D-H7NF/H7BA	4	4	4.5	5	6	6.5	—	—
D-H7C	7	8.5	9	10	9.5	10.5	—	—
D-G5□/G5□W/G59F D-G5BA/K59/K59W	4	4	4.5	5	6	6.5	6.5	7
D-G5NT	4	4	4.5	5	6	6.5	6.5	7

※응차를 포함한 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다. (편차 ±30% 정도)
주위 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

실린더 지지 금구, 스트로크별/오토스위치 부착면

st : 스트로크(mm)

오토스위치 형식	기본형・푸트형・플랜지형・클레비스형			트러니온형		
	1개 부착 (로드 커버측)	2개 부착 (이면 부착)	2개 부착 (동일면)	1개 부착 (로드 커버측)	2개 부착 (이면 부착)	2개 부착 (동일면)
오토스위치 부착면 / 오토스위치 형식	포트면 	포트면 	포트면 			
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□	10st 이상	15~44st	45st 이상	10st 이상	15~44st	45st 이상
D-C7/C8	10st 이상	15~49st	50st 이상	10st 이상	15~49st	50st 이상
D-H7□/H7□W D-H7BA/H7NF	10st 이상	15~59st	60st 이상	10st 이상	15~59st	60st 이상
D-H7C/C73C/C80C	10st 이상	15~64st	65st 이상	10st 이상	15~64st	65st 이상
D-G5/K5/B5/B6 D-G5□W/K59W/G5BA D-G59F/G5NT	10st 이상	15~74st	75st 이상	10st 이상	15~74st	75st 이상
D-B59W	15st 이상	20~74st	75st 이상	15st 이상	20~74st	75st 이상

※ø80, ø100에는 트러니온형이 없습니다.
※오토스위치 부착 각도는 고객의 사용에 맞게 조정해 주십시오.

형식 표시 방법의 적용 오토스위치 이외에도 아래의 오토스위치 부착이 가능합니다.
상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

오토스위치 종류	품번	리드선 취출(취출 방향)	특징	적용 튜브 내경
무접점	D-H7A1, H7A2, H7B	그로메트(횡)	—	ø20~ø63
	D-H7NW, H7PW, H7BW		진단 표시(2색 표시)	
	D-H7BA		내수성 향상품(2색 표시)	
	D-G5NT		타이머 부착	ø20~ø100
유접점	D-C73, C76		—	ø20~ø63
	D-C80		표시등 없음	
	D-B53		—	ø20~ø100

※무접점 오토스위치에는 프리와이어 커넥터 부착도 있습니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.
※Normal Closed(NC = b접점) 무접점 오토스위치(D-M9□E(V)형)도 있으므로 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

CG1 Series
개별 주문제작사양

상세 치수·사양 및 납기에 대해서는 외형 치수도를 참조해 주십시오.

CG1 Series는 2025년 2월 말에 생산 종료됩니다.
CG1-Z1 Series를 선택해 주십시오.

1 PTFE 그리스

표시기호 **-X446**

광물유를 피해야 하는 환경에 대응. 윤활 그리스에 PTFE 그리스(불소 그리스)를 사용.

적용 시리즈

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
표준형	CG1	복동 편로드	에어 쿠션 타입은 제외

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시 **– X446**

PTFE 그리스

사양: 표준품과 동일

외형 치수: 표준품과 동일

※메인터넌스용으로 그리스가 필요한 경우는 별도 그리스 팩을 구비하고 있으므로 이용해 주십시오.
GR-F-005 (그리스: 5g 들이)

CG1 Series / 제품 개별 주의 사항①

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 관해서는 P.20, 액추에이터/공통 주의 사항, 오토스위치 / 공통 주의 사항에 관해서는 P.21~30을 확인해 주십시오.

<각 시리즈 공통주의사항>

사용상 주의

⚠경고

①쿠션 밸브는 전부 닫힘 상태 또는 전부 열림 상태에서 사용하지 마십시오.

전부 닫힘 상태에서의 사용은 쿠션 패킹의 파손을 초래합니다. 전부 열림 상태에서의 사용은 피스톤 로드 Ass'y 또는 커버의 파손으로 이어집니다.

②쿠션 밸브는 전부 닫힘 상태에서 하기의 회전 수 이상 돌리지 마십시오.

하기 회전 수 이상으로 돌리면 쿠션 밸브가 빠질 우려가 있습니다.

튜브내경(mm)	회전 수	육각 렌치 호칭 치수
20	2	1.5
25	4.5	1.5
32	4.5	1.5
40	5	1.5
50	3	3
63	4.5	3
80	5	4
100	5	4

③쿠션 밸브를 한 번에 여러번 회전하여 열지 마십시오. 드물게 쿠션 밸브에서 에어 누설이 발생할 수 있습니다.

쿠션 밸브의 조정은 실린더의 쿠션 동작을 확인하면서 서서히 열어 주십시오. 만일 에어 누설이 발생한 경우 쿠션 니들을 한번 완전히 닫은 상태로 하고, 다시 쿠션 니들을 조정하여 주십시오.

④소정의 실린더 속도 및 운동 에너지 이내로 사용해 주십시오.

실린더, 패킹의 파손으로 이어집니다.

⑤한쪽 고정, 한쪽 자유 설치(기본형, 플랜지형) 상태로 작동시 켰을 경우, 스트로크단에서 발생하는 진동에 의해 굽힘 모멘트가 실린더에 가해져 실린더를 손상시키는 경우가 있습니다. 이러한 경우는 실린더 본체의 진동을 억제하는 지지 금구를 설치하거나 스트로크단에서 실린더 본체가 진동하지 않는 상태까지 피스톤 속도를 내려 사용해 주십시오.
또한, 실린더 본체를 이동시키는 경우나 고속 고빈도에서 실린더를 수평 또는 편측 고정으로 작동시키는 경우에도 진동을 억제하는 지지 금구를 사용해 주십시오.

⚠주의

①저속 영역의 에어 쿠션 성능에 주의해 주십시오.

50mm/s 부근의 성능·효과에 개체차가 발생하는 경우가 있습니다.

②피스톤 로드에 과대한 횡하중이 가해지지 않도록 사용해 주십시오.

간이적인 확인 방법
장치 설치 후의 최저 작동 압력값(MPa) = 실린더 최저 작동 압력값(MPa) + {부하 질량(kg)×9.8×가이드 마찰 계수 / 실린더 단면적(mm^2)}
상기 값 이내에서 원활한 작동이 확인되면, 실린더에 가해지는 부하는 추력의 저항만이며, 횡하중이 가해지지 않는 것으로 판단할 수 있습니다.

③에어 실린더를 에어 하이드로 실린더로 사용하지 마십시오.

기름 누설의 원인이 됩니다.

④벨로스는 비틀림이 없도록 설치해 주십시오.

설치시 벨로스가 비틀려서 설치되면 벨로스 파손의 원인이 됩니다.

⑤클레비스 금구용 설치 볼트는 하기 적정 설치 토크로 해 주십시오.

ø20 : 1.5N·m, ø25~32 : 2.9N·m, ø40 : 4.9N·m, ø50 : 11.8N·m, ø63~80 : 24.5N·m, ø100 : 42.2N·m

분해/교환

⚠경고

①패킹류의 교환은 충분한 지식과 경험을 가진 분께서 실시해 주십시오.

분해, 재조립 후 실린더의 안전성은 작업을 실시한 분의 책임이 됩니다. 분해·재조립을 반복하면 나사에 마모 및 변형이 생겨 나사 체결 강도가 저하될 수 있습니다. 재조립 시, 커버 및 튜브 나사에 마모나 변형 등 이상이 없는지 확인해 주십시오. 나사에 마모나 변형 등이 있으면, 사용 중에 커버와 튜브가 분리되어 큰 사고로 이어질 우려가 있습니다. 주의하십시오.

⚠주의

①부시를 교환하지 마십시오.

부시는 압입되어 있으므로 교환하는 경우에는 커버 Ass'y로 교환해 주십시오.

②패킹을 교환할 때는 새로운 패킹에 그리스를 도포하고 나서 조립해 주십시오.

그리스를 도포하지 않고, 실린더를 작동시키면 패킹의 마모가 현저해져 조기 에어 누설의 원인이 됩니다.

③ø50 이상은 분해가 불가능합니다.

ø20~ø40 분해 시에는 튜브 커버 또는 로드 커버의 2면취 부분의 한쪽을 바이스 등으로 잡고, 다른 한쪽을 스패너나 몽키 등으로 걸어 풀고, 커버를 분리합니다. 다시 체결할 때는 분리한 위치에서 2° 정도 더 조여 주십시오. (ø50 이상이 되면 큰 체결 토크로 체결되어 있으므로 분해는 실제 불가능합니다.)

④패킹류의 교환은 부품의 모서리 등에서 손이나 손가락이 베이지 않도록 충분히 주의해 주십시오.

〈로드 회전 방지형에 대한 주의 사항〉

사용상 주의

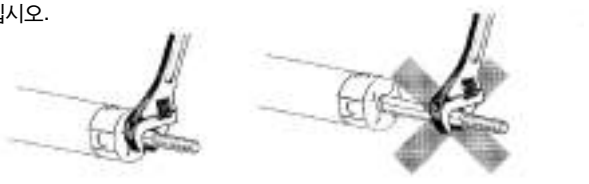
⚠주의

①피스톤 로드에 회전 토크가 가해지는 사용은 피해 주십시오.

- 회전 방지 가이드가 변형되어 불회전 정도가 커져 버려 에어 누설의 원인이 됩니다. 회전 토크의 허용 범위에 대해서는 아래 표의 수치를 기준으로 해 주십시오.

허용 회전 토크 N·m 이하	**ø20**	**ø25·ø32**	**ø40·ø50·ø63**
	0.2	0.25	0.44

- 피스톤 로드 선단 나사부에 금구나 너트를 체결할 때에는 피스톤 로드가 최종단까지 후진한 상태에서 로드가 바깥에 나와 있는 부분에 스패너를 걸어 주십시오.
이 때, 체결 토크가 회전 방지 가이드에 걸리지 않도록 배려하면서 체결해 주십시오.



분해/교환

⚠주의

①로드 패킹을 교환하는 경우에는 당사에 확인해 주십시오.

로드 패킹에는 조립된 위치에서 에어 누설이 발생하는 경우가 있으므로 교환하는 경우에는, 당사에 연락해 주십시오.

CG1 Series / 제품 개별 주의 사항②

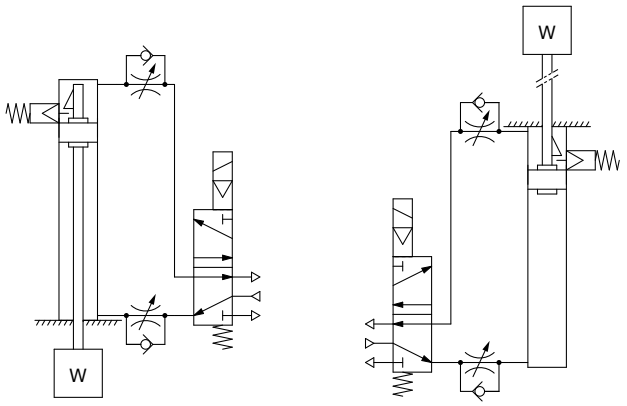
사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 관해서는 P.20, 액추에이터/공통 주의 사항, 오토스위치 / 공통 주의 사항에 관해서는 P.21～30을 확인해 주십시오.

〈End Lock 실린더에 관한 주의사항〉

추천 공기압 회로를 사용해 주십시오.

⚠주의

●Lock을 바르게 작동시키거나 해제시키기 위해 필요합니다.



헤드측 Lock 부착　　로드측 Lock 부착

사용상 주의

⚠주의

①3위치의 전자밸브는 사용하지 마십시오.

3위치(특히 Closed Center 메탈 Seal 타입)의 전자밸브와 조합하여 사용하는 것은 삼가해 주십시오. Lock 기구가 부착되어 있는 측의 포트에 압력이 갇혀 있으면 Lock이 걸리지 않습니다. 또한 일단 지나면 전자밸브에서 누설된 공기가 실린더에 들어가 시간이 흐르면 Lock이 해제되는 경우가 있습니다.

②Lock 해제시에는 배압이 필요합니다.

기동 전에는 위 그림과 같이 잠금 기구가 붙지 않은 쪽(양측 Lock 부착 타입은 피스톤 로드를 Lock하지 않은 쪽)에 반드시 급기되도록 제어해 주십시오. Lock이 해제되지 않는 경우가 있습니다. (⇨Lock 해제에 대해서를 참조해 주십시오.)

③실린더의 설치, 조정시에는 Lock을 해제해 주십시오.

Lock이 걸린 상태에서 설치 작업 등을 하면 Lock부가 파손되는 경우가 있습니다.

④부하율은 50% 이하로 사용해 주십시오.

부하율 50%를 넘으면 Lock이 해제되지 않거나 Lock부가 파손되는 경우가 있습니다.

⑤복수의 실린더를 동기시켜 사용하지 마십시오.

2개 이상의 End Lock 실린더를 동기시켜 1개의 워크를 움직이게 하는 사용 방법은 삼가해 주십시오. 어느 한쪽의 실린더 Lock을 해제할 수 없게 되는 경우가 있습니다.

⑥스피드 컨트롤러는 미터 아웃으로 사용해 주십시오.

미터 인 제어에서는 Lock을 해제할 수 없는 경우가 있습니다.

⑦Lock이 붙어 있는 측에서는 반드시 실린더의 스트로크 끝단에서 사용해 주십시오.

실린더의 피스톤이 스트로크 끝단까지 도달해 있지 않으면 Lock이 걸리지 않거나 Lock이 해제되지 않는 경우가 있습니다.

⑧에어 실린더를 에어 하이드로 실린더로 사용하지 마십시오.

기름 누설의 원인이 됩니다.

⑨벨로스 비틀림이 없도록 설치해 주십시오.

고정시 벨로스가 비틀려서 설치되면 벨로스 파손의 원인이 됩니다.

⑩스위치의 위치조정은 스트로크 끝단 및 백래시(2mm)만큼 이동한 두 위치에서 동작하도록 조정해 주십시오.

2색 표시 스위치의 경우, 스트로크 끝단에서 녹색 표시되도록 조정하면 백래시만큼 되돌아왔을 때, 적색 표시로 변하는 경우가 있습니다만, 이상이 있는 것은 아닙니다.

사용상 주의

⚠경고

①쿠션 밸브는 전부 닫힘 상태 또는 전부 열림 상태에서 사용하지 마십시오.

전부 닫힘 상태에서의 사용은 쿠션 패킹의 파손을 초래합니다. 전부 열림 상태에서의 사용은 피스톤 로드 Ass'y 또는 커버의 파손으로 이어집니다.

②소정의 실린더 속도 이내로 사용해 주십시오.

실린더, 패킹의 파손으로 이어집니다.

사용 압력에 대해

⚠주의

①Lock 기구가 붙어있는 측의 포트에는 0.15MPa 이상 압력을 사용해 주십시오. Lock을 해제하기 위해 필요합니다.

배기속도에 대해

⚠주의

①Lock 기구가 붙어있는 측의 포트 압력이 0.05MPa 이하가 되면 자동적으로 Lock됩니다. Lock 기구가 붙어 있는 측의 배관이 가늘고 긴 경우 또는 스피드 컨트롤러가 실린더 포트에서 떨어져 있는 경우에는 배기속도가 느려지고 Lock이 걸리기까지 시간이 필요한 경우가 있으므로 주의해 주십시오. 또한, 전자밸브의 EXH.포트에 부착된 소음기의 눈막힘에도 동일한 결과를 초래합니다.

쿠션과의 관계

⚠주의

①Lock 기구가 붙어 있는 측의 쿠션 밸브가 전부 닫힘 또는 전부 닫힘에 가까운 상태에서는 피스톤 로드가 스트로크 끝단에 도달하지 않는 경우가 있습니다. 따라서 Lock이 걸리지 않습니다. 또한, 쿠션 밸브가 전부 닫힘에 가까운 상태에서 Lock이 걸린 경우에는 Lock을 해제할 수 없는 경우가 있으므로 쿠션 밸브를 적절하게 조절해 주십시오.

Lock 해제에 대해

⚠경고

①Lock을 해제하는 경우는 반드시 Lock 기구가 붙어 있지 않은 측의 포트에 급기하여 Lock 기구에 부하가 걸리지 않도록 한 후 Lock을 해제하여 주십시오. (추천 공기압회로를 참조해 주십시오.) Lock 기구가 붙어 있지 않은 측의 포트가 배기상태에 있으며 Lock 기구에 부하가 걸린 상태로 Lock을 해제하면 Lock 기구에 무리한 힘이 가해져 Lock 기구가 파손되는 경우가 있습니다. 또한, 피스톤 로드가 갑자기 움직여 대단히 위험합니다.

분해/교환

⚠주의

①부시를 교환하지 마십시오.

부시는 압입되어 있으므로 교환하는 경우에는 커버 Ass'y로 교환해 주십시오.

②패킹을 교환할 때는 새로운 패킹에 그리스를 도포하고 나서 조립해 주십시오.

그리스를 도포하지 않고, 실린더를 작동시키면 패킹의 마모가 현저해져 조기 에어 누설의 원인이 됩니다.

③ø50 이상은 분해가 불가능합니다.

ø20~ø40 분해 시에는 튜브 커버 또는 로드 커버의 2면취 부분의 한쪽을 바이스 등으로 잡고, 다른 한쪽을 스패너나 몽키 등으로 걸어 풀고, 커버를 분리합니다. 다시 체결할 때에는 분리한 위치보다 2° 정도 더 체결해 주십시오. (ø50 이상이 되면 큰 체결 토크로 체결되어 있으므로 분해는 실제 불가능합니다.)

CG1 Series / 제품 개별 주의 사항③

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 관해서는 P.20, 액추에이터/공통 주의 사항, 오토스위치 / 공통 주의 사항에 관해서는 P.21~30을 확인해 주십시오.

매뉴얼 해제

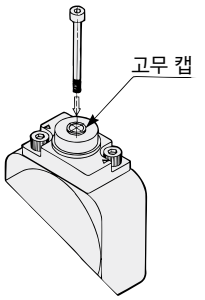
⚠주의

①매뉴얼 해제 Non Lock 타입의 경우

고무 캡의 위에서 부속된 볼트를 꽂고(고무 캡을 분리할 필요는 없습니다), Lock 피스톤에 체결한 후 볼트를 당기면 잠금이 해제됩니다. 볼트를 당기는 것을 멈추면 Lock이 작동 상태로 돌아갑니다.
나사 사이즈, 인장력의 크기, 스트로크는 하기와 같습니다.

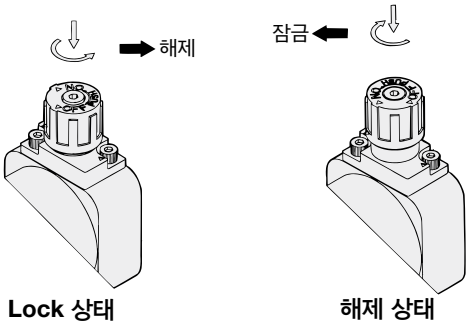
튜브내경(mm)	나사 사이즈	인장력	스트로크(mm)
20, 25, 32	M2.5×0.45×25L 이상	4.9N	2
40, 50, 63	M3×0.5×30L 이상	10N	3
80, 100	M5×0.8×40L 이상	24.5N	3

통상 운전 시에는 볼트를 분리해 주십시오.
Lock의 작동 불량, 해제 불량의 원인이 됩니다.



②매뉴얼 해제 Lock 타입의 경우

M/O 손잡이를 누르면서 반시계 방향으로 90° 회전해 주십시오. 캡에 붙어 있는 ▲마크와, M/O 손잡이의 ▼OFF 마크를 맞추면 잠금이 해제됩니다.(Lock은 해제된 상태가 됩니다.)
Lock을 작동시키려면 M/O 손잡이를 힘껏 누르면서 시계 방향으로 90° 돌리고, 캡의 ▲마크와 M/O 손잡이의 ▼ON 마크를 맞춰 주십시오. 이 때, 클릭한 위치에서 딸깍 소리와 함께 멈추는지 반드시 확인해 주십시오.
제대로 멈추지 않으면 Lock이 걸리지 않게 되는 원인이 됩니다.



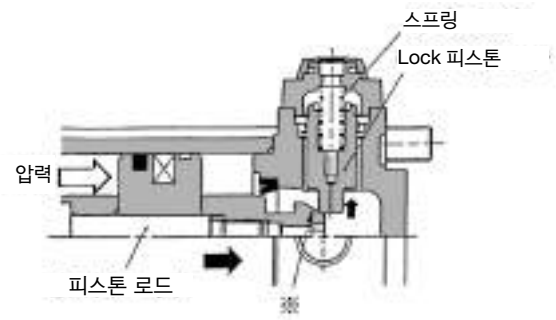
Lock 상태 **해제 상태**

작동 원리도

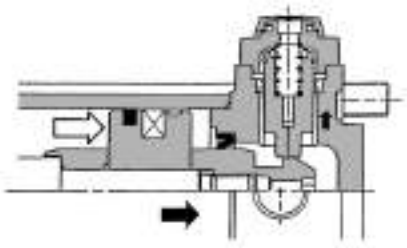
※그림은 CBA2와 공통입니다.

●헤드측 Lock의 경우(로드측 Lock의 경우도 동일합니다)

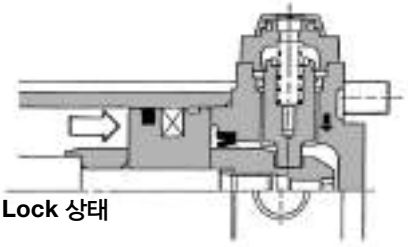
①피스톤 로드가 스트로크 끝단에 가까워지면 피스톤 로드의 한쪽 단 테이퍼 부분(※표시)이 Lock 피스톤을 밀어 올립니다.



②Lock 피스톤을 더 밀어 올립니다.

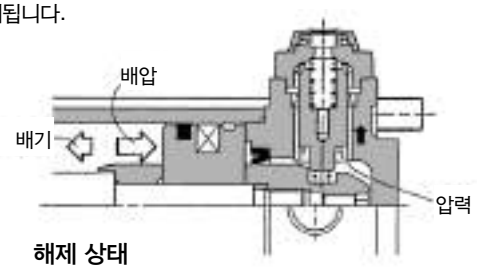


③피스톤 로드의 홈 부분에 Lock 피스톤이 들어가 Lock됩니다. (Lock 피스톤은 스프링으로 내리누르고 있습니다.) 이 때, 헤드측 포트는 배기되어 대기압이 됩니다



Lock 상태

④헤드측에 압력이 공급되면 Lock 피스톤이 압력으로 밀어 올려져 잠금이 해제됩니다.



해제 상태

⑤Lock이 해제되고 실린더는 전진합니다.

