

박형 실린더

RoHS

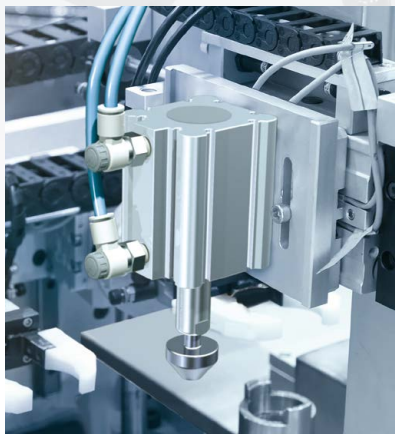
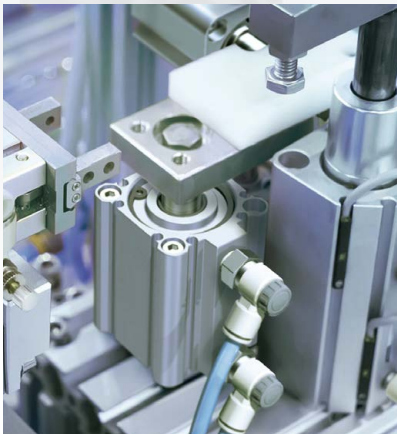
ø4, ø6, ø10, ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50,
ø63, ø80, ø100, ø125, ø140, ø160, ø180, ø200

Ø4~Ø200까지 라인 업

공간 절약

각종 지그나 장치의 콤팩트화를 실현

New ø4, ø6, ø10을 추가



CQ2 Series

SMC

CAT.KS20-205D

제품 구성

시리즈	작동 방식	형식	튜브내경(mm)																		표준 스트로크(mm)	페이지
			4	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200		
표준형 CQ2	복동	편로드	●	●	●															ø4, ø6 / 5, 10 ø10 / 5~20	P.7	
					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						ø12, ø16 / 5~30 ø20, ø25 / 5~50 ø32, ø40 / 5~100 ø50~ø100 / 10~100	P.15	
	양로드				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						ø12, ø16 / 5~30 ø20, ø25 / 5~50 ø32, ø40 / 5~100 ø50~ø100 / 10~100	P.37	
	단동	편로드 (전진·후진)				●	●	●	●	●	●									ø12~ø40 / 5, 10 ø50 / 10, 20	P.51	
	복동	편로드								●	●	●	●	●	●					ø32, ø40 / 5~100 ø50~ø100 / 10~100	P.24	
대구경 CQ2	복동	편로드														●	●	●	●	10~300	P.61	
	복동	양로드														●	●	●	●	10~300	P.67	
내횡하중형 CQ2□S	복동	편로드								●	●	●	●	●	●					ø32~ø40 / 5~100 ø50~ø100 / 10~100	P.73	
롱 스트로크 CQ2	복동	편로드								●	●	●	●	●	●					125~300	P.80	
로드 회전 방지형 CQ2K	복동	편로드				●	●	●	●	●	●	●	●							ø12, ø16 / 5~30 ø20, ø25 / 5~50 ø32, ø40 / 5~100 ø50, ø63 / 10~100	P.85	
	복동	양로드				●	●	●	●	●	●	●	●							ø12, ø16 / 5~30 ø20, ø25 / 5~50 ø32, ø40 / 5~100 ø50, ø63 / 10~100	P.97	
내수성 향상형 CQ2□V	복동	편로드					●	●	●	●	●	●	●	●	●					ø20, ø25 / 5~50 ø32, ø40 / 5~100 ø50~ø100 / 10~100	P.107	
	복동	양로드									●	●	●	●	●					ø40 / 5~100 ø50~ø100 / 10~100	P.116	
축 방향 배관형 CQP2	복동	편로드				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					ø12, ø16 / 5~30 ø20, ø25 / 5~50 ø32, ø40 / 5~100 ø50~ø100 / 10~100	P.123	
	단동	편로드 (전진·후진)				●	●	●	●	●	●	●								ø12~ø40 / 5, 10 ø50 / 10, 20	P.130	
박형 End Lock CBQ2	복동	편로드								●	●	●	●	●	●					ø20~ø63 / 10~100 ø80, ø100 / 25~100	P.139	
			4	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200		
간이 특수품																					P.169	
공통 사양품 주문 제작품																					P.173	

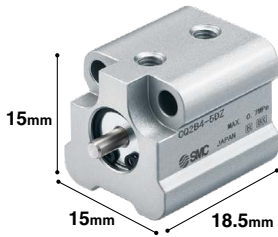


홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

※ 축 방향 배관형 End Lock 실린더·저속 실린더는 종래 형상으로 되어 있습니다.

New $\phi 4, \phi 6, \phi 10$ 을 추가

콤팩트
경량: 8.6g



※ $\phi 4$, 5스트로크일 경우

배관 · 오토스위치 부착을 동일면에 집약
몸체에서 돌출이 없음

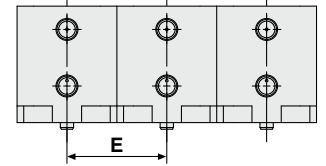


※ $\phi 10$, 5스트로크일 경우



※ $\phi 6$, 10스트로크일 경우

단피치 설치 가능



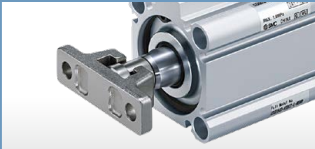
피치 치수 (mm)

튜브 내경	E	
	자석 없음	자석 내장
4	15	-
6	19	24
10	21	26

로드 선단 형상 / 로드 선단 금구

로드 선단 암나사

간이형 조인트 A



간이형 조인트 B



로드 선단 수나사

1산 너클 조인트



2산 너클 조인트



설치 지지 금구

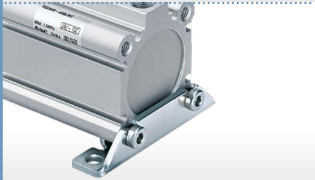
로드측 플랜지형



헤드측 플랜지형



푸트형



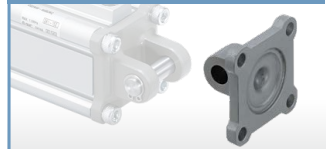
콤팩트 푸트형



클레비스형



2산 클레비스용 받침금구



대구경 편로드 / 양로드 CQ2 Series



알루미늄 합금

질량 최대 **30% 삭감**

6.18Kg → 4.33Kg ($\phi 125$, 50스트로크 시)

양단 커버 재질을 변경
(철 → 알루미늄 합금)

내환경 사양

기본형으로는 대응이 어려운 냉각수, 물방울 비산, 분진 등 다양한 사용 환경 및 사용 상황에 대응한 기기를 준비하고 있습니다. 아래에 대응하는 각 기기를 사용하면 수명 향상을 기대할 수 있으므로 검토해 주십시오.

▶ 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

내분진

윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장 실린더
· 미세분체 환경(10~100 μ m)
내분체 액추에이터(-XC92)
· 세라믹가루, 토너가루, 종이가루, 금속가루를 꺼리는 환경하
강력 스크레이퍼 내장(-XC4)
코일 스크레이퍼(-XC35)
· 주위에 분진, 주조 기계, 건설기계 등의 토사 환경하

내수

내수성 향상 실린더

내식(스테인리스)

로드, 스냅링, 로드 선단 너트의 재질 스테인리스 강(-XC6)
2산 클레비스용 핀, 2산 너클용 핀의 재질 스테인리스 강(-XC27)
로드 선단 금구의 재질 스테인리스 강
· 1산 너클 조인트
· 2산 너클 조인트
· 로드 선단 너트

온도 대책

내열 · 내한(-XB6, -XB7, -XB14)



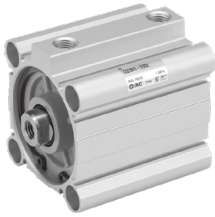
CONTENTS

박형 실린더 CQ2 Series



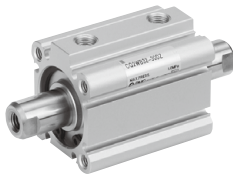
표준형 / 복동 · 편로드 CQ2 Series (ø4, ø6, ø10)

형식 표시 방법	P.7
사양	P.8
질량	P.8
CQ2 관통 구멍용 설치 볼트	P.10
구조도	P.11
외형 치수도	P.12



표준형 / 복동 · 편로드 CQ2 Series (ø12~ø100)

형식 표시 방법	P.15
사양	P.17
질량	P.20
CQ2 관통 구멍용 설치 볼트	P.21
구조도	P.23
외형 치수도	P.25
부속 금구 치수	P.29



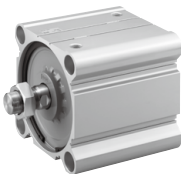
표준형 / 복동 · 양로드 CQ2W Series (ø12~ø100)

형식 표시 방법	P.37
사양	P.39
질량	P.41
CQ2W 관통 구멍용 설치 볼트	P.42
구조도	P.43
외형 치수도	P.44
부속 금구 치수	P.48



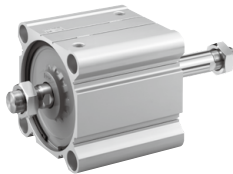
표준형 / 단동 · 편로드 CQ2 Series (ø12~ø50)

형식 표시 방법	P.51
사양	P.53
질량	P.55
CQ2 관통 구멍용 설치 볼트	P.56
구조도	P.57
외형 치수도	P.58



대구경 / 복동 · 편로드 CQ2 Series (ø125~ø200)

형식 표시 방법	P.61
사양	P.62
질량	P.64
CQ2 관통 구멍용 설치 볼트	P.64
구조도	P.65
외형 치수도	P.66



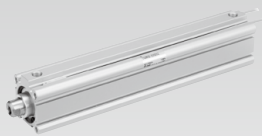
대구경 / 복동 · 양로드 CQ2W Series (ø125~ø200)

형식 표시 방법	P.67
사양	P.68
질량	P.70
CQ2W 관통 구멍용 설치 볼트	P.70
구조도	P.71
외형 치수도	P.72



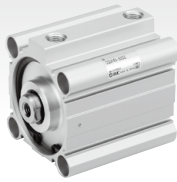
내형하중형 / 복동·편로드 CQ2□S Series (ø32~ø100)

형식 표시 방법	P.73
사양	P.75
질량	P.76
CQ2□S 관통 구멍용 설치 볼트	P.77
구조도	P.78
외형 치수도	P.79



■ 롱 스트로크 / 복동·편로드 CQ2 Series (ø32~ø100)

형식 표시 방법	P.80
사양	P.81
질량	P.82
구조도	P.83
외형 치수도	P.84



■ 로드 회전 방지형 / 복동·편로드 CQ2K Series (ø12~ø63)

형식 표시 방법	P.85
사양	P.87
질량	P.88
CQ2K 관통 구멍용 설치 볼트	P.89
구조도	P.91
외형 치수도	P.92



■ 로드 회전 방지형 / 복동·양로드 CQ2KW Series (ø12~ø63)

형식 표시 방법	P.97
사양	P.99
질량	P.100
CQ2KW 관통 구멍용 설치 볼트	P.101
구조도	P.103
외형 치수도	P.104



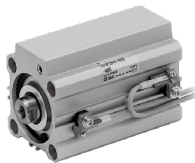
■ 내수성 향상형 / 복동·편로드 CQ2-R / V Series (ø20~ø100)

형식 표시 방법	P.107
사양	P.108
질량	P.109
CQ2 관통 구멍용 설치 볼트	P.110
구조도	P.111
외형 치수도	P.112



■ 내수성 향상형 / 복동·양로드 CQ2W-R / V Series (ø40~ø100)

형식 표시 방법	P.116
사양	P.117
질량	P.118
CQ2W 관통 구멍용 설치 볼트	P.119
구조도	P.120
외형 치수도	P.121



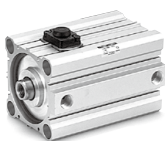
■ 축방향 배관형 / 복동·편로드 CQP2 Series (ø12~ø100)

형식 표시 방법	P.123
사양	P.125
질량	P.126
CQP2 관통 구멍용 설치 볼트	P.127
구조도	P.128
외형 치수도	P.129



■ 축방향 배관형 / 단동·편로드 CQP2 Series (ø12~ø50)

형식 표시 방법	P.130
사양	P.131
질량	P.133
CQP2 관통 구멍용 설치 볼트	P.134
구조도	P.135
외형 치수도	P.136



■ 박형 End Lock / 복동·편로드 CBQ2 Series (ø20~ø100)

형식 표시 방법	P.139
사양	P.141
질량	P.142
CBQ2 관통 구멍용 설치 볼트	P.143
구조도	P.145
외형 치수도	P.147

오토스위치 부착	P.149
간이 특수품·공통 사양품 주문 제작품	P.167
제품 개별 주의 사항	P.197
안전상 주의	뒷표지

표준품과 공통 사양품 주문 제작 사양의 조합

CQ2 Series

- : 표준 대응
- ◎: 주문 제작 대응
- : 특제품 대응
- : 제작 불가

기호	사양	적용내경	시리즈	CQ2 (표준품)				CQ2 (대구경)	
				복동		단동		복동	
				편로드	양로드	편로드 / 전진	편로드 / 후진	편로드	양로드
				ø4~ø10	ø12~ø100	ø12~ø50		ø125~ø200	
표준	표준품	ø4~ø10		●	—	—	—	—	—
		ø12~ø100		—	●	●	●	●	●
D	자석 내장형	ø4~ø10		● ^{주5)}	—	—	—	—	—
		ø12~ø100		—	●	●	●	●	●
CQ2□H	에어 하이드로 타입 ^{주13)}	ø20~ø100		—	●	—	—	○	○
10-, 11-	클린 / 저발진	ø12~ø200		—	●	○	○	○	○
25A	동(Cu) · 아연(Zn) 미사용 ^{주12)}			—	●	○	○	●	○
20-	동계 ^{주11)} 불소계 불가			—	●	●	●	●	●
CQ2□M	윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장 실린더 ^{주6)}	ø32~ø100		—	●	○	○	—	—
XB6	내열 실린더(−10~150℃) ^{주14)}	ø12~ø100		—	◎	◎	○	○	○
XB7	내한 실린더(−40~70℃)	ø12~ø40		—	◎	◎	○	○	○
XB9	저속 실린더 (10~50mm / s)	ø12~ø100		—	◎	◎	○	○	○
XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)	ø12~ø200		—	◎	◎	○	◎	◎
XB13	저속 실린더 (5~50mm / s)	ø12~ø100		—	◎	◎	○	○	○
XB14	내열 오토스위치 부착 실린더 ^{주14)}	ø16~ø63		—	◎	○	○	○	○
XC2(A)	로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)	ø12~ø100		—	◎	◎	◎	—	—
XC4	강력 스크레이퍼 부착	ø20~ø100		—	◎	◎ ^{주3)}	○	○	○
XC6(A)	재질 스테인리스강(로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)	ø12~ø100		—	◎	◎	◎	○	○
XC8	가변 행정 실린더 / 전진 조정형			—	◎	—	○	○	—
XC9	가변 행정 실린더 / 후진 조정형			—	◎	—	○	○	—
XC10	듀얼 행정 실린더 / 양로드형			—	◎	—	○	○	—
XC11	듀얼 행정 실린더 / 편로드형			—	◎	—	○	○	—
XC26	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입			—	◎	—	◎	○	○
XC26□	2산 클레비스 폭 / 2산 너클 폭 12.5mm, 16.5mm, 19.5mm 2산 클레비스, 2산 너클 조인트 부착			—	◎	—	○	○	—
XC27	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강(SUS304)			—	◎	○	◎	○	○
XC35	코일 스크레이퍼 부착	ø32~ø100		—	◎	◎	○	○	○
XC36	로드측 인로우 부착	ø12~ø100		—	◎	◎	◎	○	○
XC85	식품기계용 그리스 사양	ø12~ø200		—	◎	◎	◎	◎	◎
XC88	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스, 피스톤 로드 SUS304	ø32~ø100		—	◎	○	○	○	○
XC89	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스, 피스톤 로드 S45C			—	◎	○	○	○	○
XC91	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 용접용 그리스, 피스톤 로드 S45C			—	◎	○	○	○	○
XC92	내분체 액추에이터			—	◎	○	○	○	○
X144	포트 위치 관계 특수	ø12~ø25		—	◎	◎	◎	—	—
X235	양로드형 실린더의 로드 선단 형상 특수	ø12~ø200		—	—	◎	—	—	◎
X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양 ^{주14)}	ø12~ø160		—	◎	◎	◎	◎ ^{주9)}	◎ ^{주9)}
X525	가변 행정 전진 조정형(−XC8)의 롱 스트로크	ø12~ø100		—	◎	—	○	○	—
X526	가변 행정 후진 조정형(−XC9)의 롱 스트로크			—	◎	—	○	○	—
X633	양로드형의 중간 스트로크	ø12~ø200		—	—	◎	—	—	◎
X636	듀얼 행정·편로드의 롱 스트로크	ø12~ø100		—	◎	—	○	○	—
X1876	실린더 튜브 헤드측 단면 띠형상 인로우 부착 타입	ø32~ø100		—	◎	—	◎	—	—

주1) ø12~ø32는 (○). ø40~ø63만 해당됩니다.
 주2) ø12는 (—).
 주3) ø20~ø32는 (○). ø40~ø100만 해당됩니다.
 주4) ø20~ø25는 (○). ø32~ø100만 해당됩니다.

주5) 로드측 Lock은 (—). 헤드측 Lock만 해당됩니다.
 주6) ø20~ø32는 (○). ø40~ø100만 해당됩니다.

주7) 헤드측 Lock은 (—). 로드측 Lock만 해당됩니다.
 주8) 로드측 인로우 부착이 표준입니다.
 주9) ø180~ø200은 (○). ø125~ø160만 해당됩니다.
 주10) 기존품(CQ2 시리즈)의 몸체 형상 및 형식입니다.

CQ2 Series

	CQ2□S (내칭하중형)	CQ2 (롱 스트로크)	CQ2K (로드회전 방지형)		CQ2-R / V (내수성 향상형)		CQP2 (축 방향 배관형) ^{주10)}			CBQ2 (박형 End-Lock) ^{주10)}	기호
	복동	복동	복동		복동		복동	단동		복동	
	편로드	편로드	편로드	양로드	편로드	양로드	편로드	편로드/ 전진	편로드/ 후진	편로드	
	ø32~ø100	ø32~ø100	ø12~ø63		ø20~ø100	ø40~ø100	ø12~ø100	ø12~ø50		ø20~ø100	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	표준
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	CQ2□H
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	○	●	—	—	—	—	●	—	—	—	10-, 11-
	○	●	○	○	—	—	○	○	○	○	25A
	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	20-
	●	●	● ^{주2)}	● ^{주2)}	○	○	●	●	●	○	CQ2□M
	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	XB6
	○	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○	XB7
	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	XB9
	◎	◎	◎ ^{주1)}	◎ ^{주1)}	◎ ^{주6)}	◎	○	○	○	◎	XB10
	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	—	XB13
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	XB14
	◎	—	◎	◎	○	○	○	○	○	○	XC2(A)
	○	◎	—	—	—	—	◎ ^{주4)}	○	○	○	XC4
	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	XC6(A)
	○	○	◎	—	○	—	○	○	○	○ ^{주5)}	XC8
	○	○	◎	—	○	—	○	○	○	○ ^{주7)}	XC9
	○	○	◎	—	○	—	—	—	—	○	XC10
	○	○	◎	—	○	—	○	○	○	○	XC11
	◎	◎	◎ ^{주1)}	—	◎	—	○	○	○	◎	XC26
	◎	◎	—	—	○	—	—	—	—	○	XC26□
	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	XC27
	○	◎	—	—	—	—	◎	○	○	○	XC35
	○	◎ ^{주8)}	◎ ^{주8)}	◎ ^{주8)}	○	○	◎	◎	◎	○	XC36
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	XC85
	◎	◎	—	—	—	—	○	○	○	○	XC88
	◎	◎	—	—	—	—	○	○	○	○	XC89
	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	XC91
	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	XC92
	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	X144
	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	X235
	◎	◎	○	○	—	—	◎	◎	◎	○	X271
	○	○	○	—	○	—	○	○	○	○ ^{주5)}	X525
	○	○	○	—	○	—	○	○	○	○ ^{주7)}	X526
	—	—	—	◎	—	○	—	—	—	—	X633
	○	○	○	—	○	—	○	○	—	○	X636
	◎	—	◎	—	○	—	—	—	—	○	X1876

주11) 외부 노출부 동계 불가. 상세 내용은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

주12) 상세 내용은 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

주13) 러버 쿠션 없음이 표준입니다.

주14) 에어 하이드로 타입은 제외

주15) ø4는 오토스위치용 자석은 내장되지 않습니다.

내칭하중형	CQ2
단동	CQ2W
단동/회전방지	CQ2
단동/회전방지	CQ2
단동/회전방지	CQ2
단동/회전방지	CQ2W
단동/회전방지	CQ2S
단동/회전방지	CQ2
단동/회전방지	CQ2K
단동/회전방지	CQ2-R/V
단동/회전방지	CQ2-R/V
단동/회전방지	CQ2W-R/V
단동/회전방지	CQP2
단동/회전방지	CQP2
단동/회전방지	CBQ2
단동/회전방지	스위치
단동/회전방지	제작품

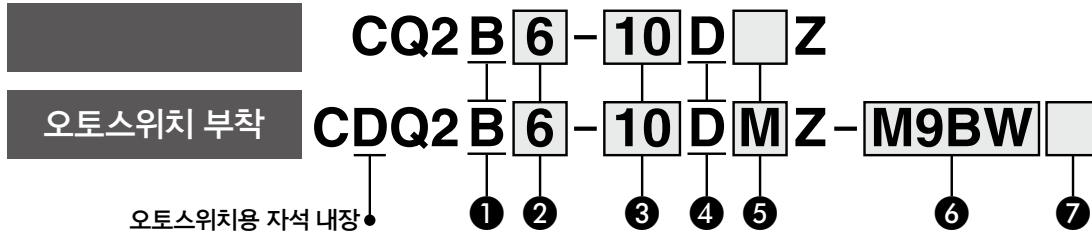
박형 실린더 / 표준형 : 복동·편로드

CQ2 Series

ø4, ø6, ø10

RoHS

형식 표시 방법



1 설치

B	관통 구멍 · 헤드측 탭 공통
---	------------------

2 튜브내경

4	4mm
6	6mm
10	10mm

※ø4는 오토스위치 없음입니다.

3 실린더 스트로크 (mm)

튜브내경	표준 스트로크
4, 6	5, 10
10	5, 10, 15, 20

4 작동 방식

D	복동식
---	-----

5 몸체 옵션

무기호	로드 선단 압나사(ø4는 나사 없음)
C	러버 쿠션 타입
M	로드 선단 수나사

※몸체 옵션 조합은 가능합니다.
CM

6 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

7 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

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

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)*					프리와이어 커넥터	적용 부하				
					DC	AC	종취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)						
무접점 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	F8N	—	●	—	●	○	—	—	IC 회로	릴레이, PLC		
				M9NV				M9N	●	●	●	○	—	○					
				F8P				—	●	—	●	○	—	—					
				M9PV				M9P	●	●	●	○	—	○					
				3선(PNP)	F8B	—		—	●	○	—	—	—	—					
				2선	12V	M9BV		M9B	●	●	●	○	—	○	—				
	진단 표시 (2색 표시)			3선(NPN)	24V	5V, 12V		—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○		IC 회로	
				3선(PNP)					M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○		회로	
				2선					12V	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—		○	—
				3선(NPN)					※※M9NAV	※※M9NA	○	○	●	○	—	○		IC 회로	
				3선(PNP)					※※M9PAV	※※M9PA	○	○	●	○	—	○		회로	
				2선					12V	※※M9BAV	※※M9BA	○	○	●	○	—		○	—

※※내수성 향상 타입의 오토스witch는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.
상기 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※리드선 길이 기호 0.5m..... 무기호 (예) M9N
1m..... M (예) M9NM
3m..... L (예) M9NL
5m..... Z (예) M9NZ

※○표시의 무접점 오토스switch는 주문 생산입니다.

주1) 2색 표시 타입은 응차에 주의해 주십시오. 사용하는 경우는 홈페이지 WEB 카탈로그 오토스switch 응차를 참조해 주십시오.

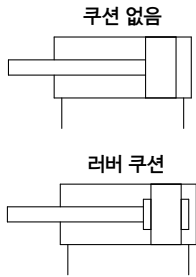
주2) 오토스switch 사양 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

※오토스switch는 동봉 출하(미조립)됩니다.

사양



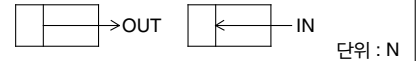
표시기호



튜브내경(mm)	4	6	10
작동 방식	복동 편로드		
사용 유체	공기		
보충 내압력	1.0MPa		
최고 사용 압력	0.7MPa		
최저 사용 압력	0.15MPa		0.1MPa
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃ (동결 없어야 함)		
급유	불필요(무급유)		
사용 피스톤 속도	50~500mm/s		
허용 운동 에너지 J	쿠션 없음	0.9×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³
	러버 쿠션 타입	7.5×10 ⁻³	12.0×10 ⁻³
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 0 주)		

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

이론 출력표



튜브내경 (mm)	로드지름 (mm)	작동 방향	수압면적 (mm ²)	사용 압력 MPa		
				0.3	0.5	0.7
4	2	OUT	12.6	3.76	6.28	8.79
		IN	9.4	2.82	4.71	6.59
6	4	OUT	28.3	8.48	14.13	19.79
		IN	15.7	4.71	7.85	10.99
10	6	OUT	78.5	23.56	39.26	54.97
		IN	50.3	15.07	25.13	35.18

질량

오토스위치용 자석 없음 단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)			
	5	10	15	20
4	8.6	11.1	—	—
6	13.2	16.7	—	—
10	20.6	25.0	29.5	34.0

증가 질량표 단위 g

튜브내경(mm)	4	6	10
로드 선단 수나사	0.1	0.6	2.0
수나사 너트	0.2	0.4	1.3
러버 쿠션 타입	0	0	0

계산 방법 예) **CQ2B6-10DCMZ**

- 기준 가동부 질량: CQ2B6-10DZ 16.7g
- 증 가 질 량: 로드 선단 수나사 1.0g
- 러버 쿠션 부착 0g

17.7g

오토스위치용 자석 내장 단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)			
	5	10	15	20
6	16.4	19.9	—	—
10	24.0	28.5	32.9	37.4

증가 질량표 단위 g

튜브내경(mm)	4	6	10
로드 선단 수나사	0.1	0.6	2.0
수나사 너트	0.2	0.4	1.3
러버 쿠션 타입	0	0	0

계산 방법 예) **CDQ2B6-10DCMZ**

- 기준 가동부 질량: CDQ2B6-10DZ 19.9g
- 증 가 질 량: 로드 선단 수나사 1.0g
- 러버 쿠션 부착 0g

20.9g

오토스위치 부착에 대한 상세 내용은

⇒ P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위

모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series



소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다. 액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억제합니다. 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 P.197, 198을 참조해 주십시오.

CQ2 Series

허용 운동 에너지

부하 질량과 피스톤 속도의 관계

[J]

튜브내경(mm)	4	6	10
표준 탭 허용 운동 에너지: Ea	0.9×10^{-3}	2.2×10^{-3}	5.9×10^{-3}
러버 쿠션 부착의 허용 운동 에너지: Eb	7.5×10^{-3}	12.0×10^{-3}	51.6×10^{-3}

$$\text{운동 에너지} - E(J) = \frac{(m1+m2)V^2}{2}$$

m1: 실린더 가동부 질량 kg

m2: 부하 질량 kg

V: 피스톤 속도 m/s

실린더 가동부 질량 / 오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)			
	5	10	15	20
4	0.7	0.8	—	—
6	2.1	2.6	—	—
10	6.4	7.5	8.6	9.7

실린더 가동부 질량 / 오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)			
	5	10	15	20
6	2.3	2.8	—	—
10	6.5	7.6	8.7	9.8

실린더 가동부 증가 질량

단위 g

튜브내경(mm)		4	6	10
로드 선단 수나사	수나사부	0.1	0.6	2.0
	너트	0.2	0.4	1.3
러버 쿠션 타입		0	0	0

계산 방법 예) CQ2B6-10DCMZ

● 기준 가동부 질량: CQ2B6-10DZ 2.6g

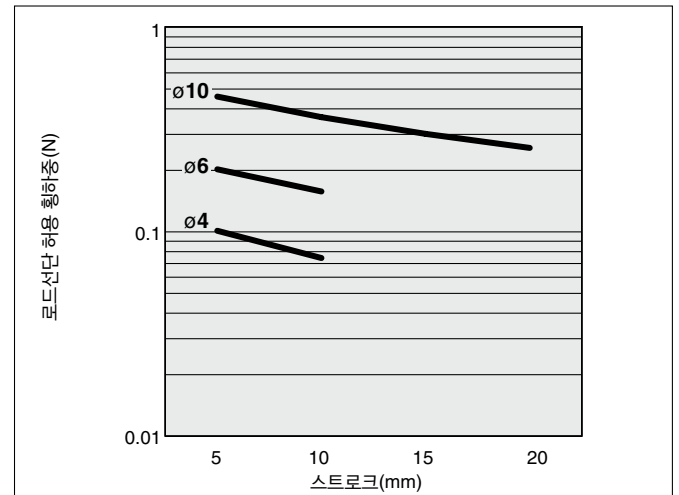
● 증 가 질 량 : 로드 선단 수나사 1.0g

: 러버 쿠션 부착 0g

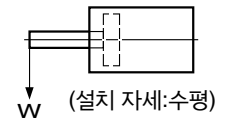
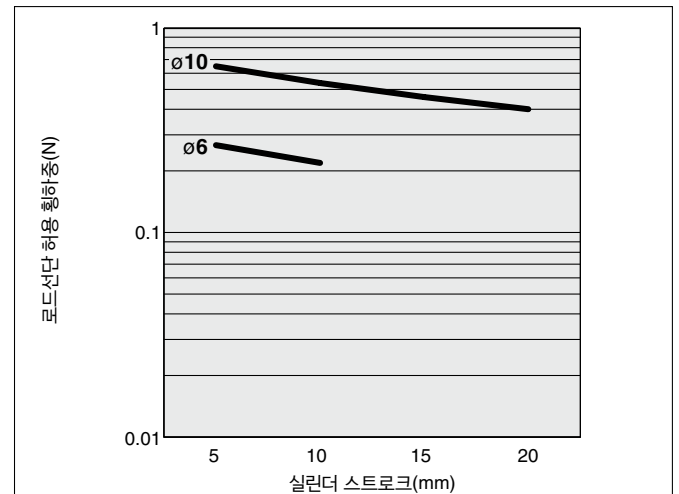
3.6g

로드 선단 허용 횡하중

오토스위치용 자석 없음일 경우

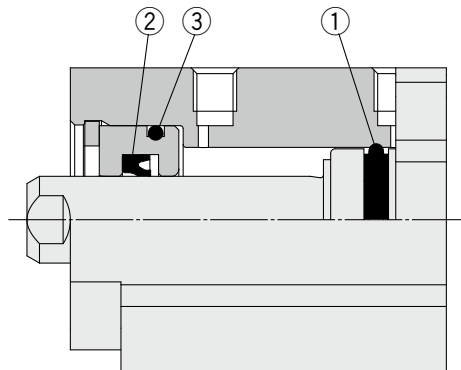


오토스위치용 자석 내장일 경우



10

구조도



구성 부품

번호	명칭
1	피스톤 패킹
2	로드 패킹
3	가스켓

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경(mm)	주문번호	내용
4	CQ2B4-PS	좌측 번호 ①, ②, ③ 의 세트
6	CQ2B6-PS	
10	CQ2B10-PS	

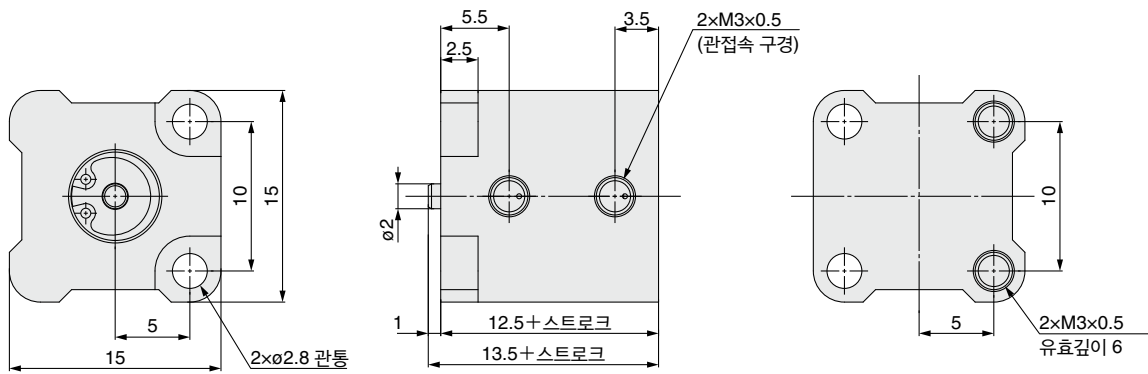
※패킹 세트는 ①, ②, ③이 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로
주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-L-005(5g)

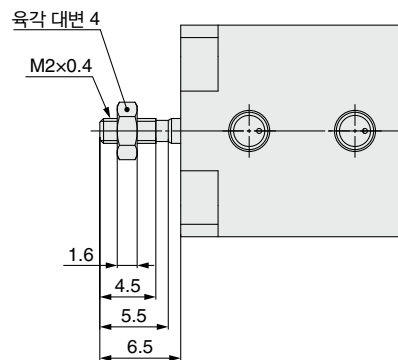
튜브내경

Ø4

오토스위치용 자석 없음 / **CQ2B4**

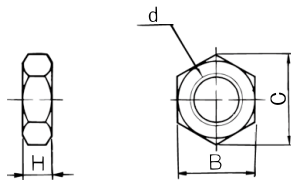


로드 선단 수나사



※스피드 컨트롤러·피팅 부착은 P.197, 198을 참조해 주십시오.

로드 선단 너트



재질: 탄소강
표면 처리: 아연 크로메이트
(mm)

튜브내경	품번	d	H	B	C
4	NTJ-004A	M2x0.4	1.6	4	4.6
6	NTJ-006B	M3x0.5	2.4	5.5	6.4
10	NTJ-015C	M5x0.8	4	8	9.4

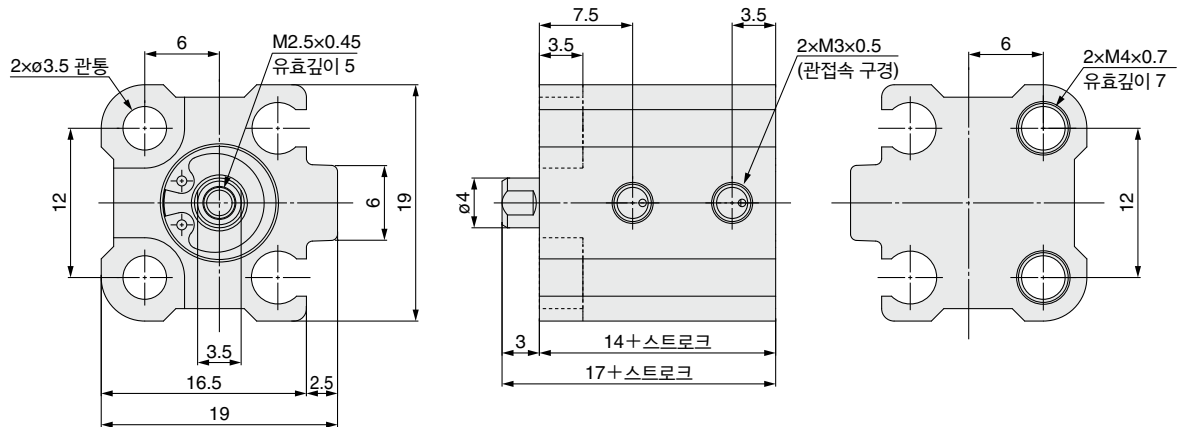
CQ2
 CQ2W
 CQ2
 CQ2
 CQ2W
 CQ2S
 CQ2
 CQ2K
 CQ2KW
 CQ2-RV
 CQ2W-RV
 CQP2
 CQP2
 CBQ2
 오토 스위치
 주 제작품

CQ2 Series

튜브내경

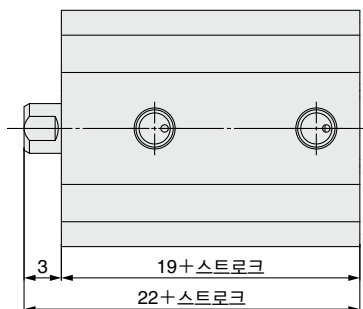
Ø6

오토스위치용 자석 없음 / CQ2B6

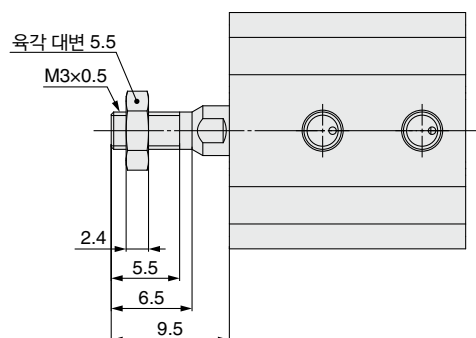


오토스위치용 자석 부착 / CDQ2B6

※지시 치수 이외는 오토스위치용 자석 없음 타입과 동일합니다.



로드 선단 수나사

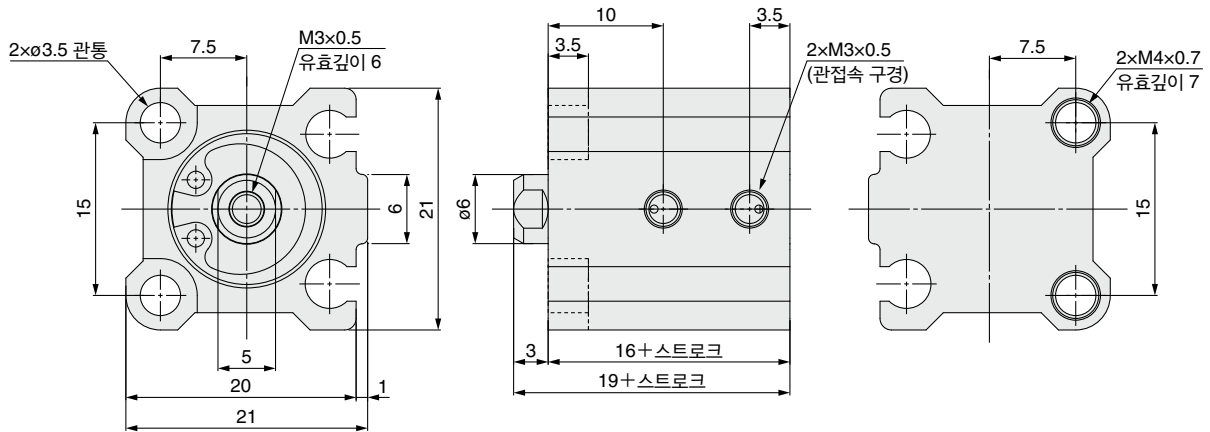


※로드 선단 너트의 상세 내용은 P.12를 참조해 주십시오.

※스피드 컨트롤러 · 피팅 부착은 P.197, 198을 참조해 주십시오.

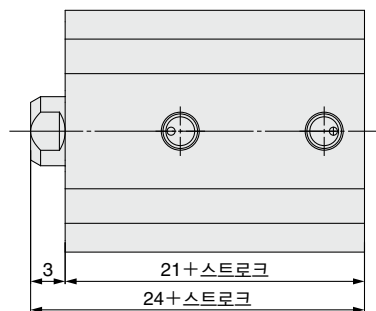
Ø10

오토스위치용 자석 없음 / CQ2B10

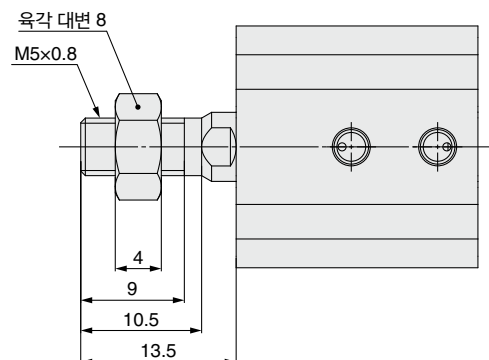


오토스위치용 자석 부착 / CDQ2B10

※지시 치수 이외는 오토스위치용 자석 없음 타입과 동일합니다.



로드 선단 수나사



※로드 선단 너트의 상세 내용은 P.12를 참조해 주십시오.

※스피드 컨트롤러·피팅 부착은 P.197, 198을 참조해 주십시오.

[illegible]

박형 실린더 / 표준형 : 복동·편로드

CQ2 Series

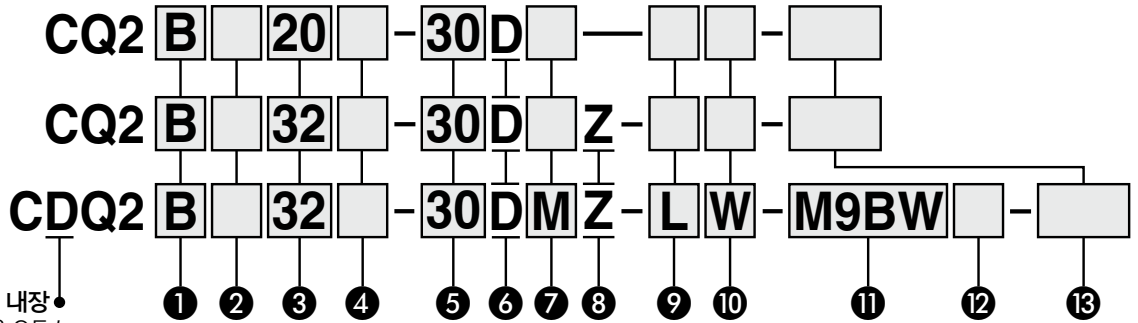
ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

형식 표시 방법

오토스위치 없음
ø12~ø25

오토스위치 없음
ø32~ø100

오토스위치 부착



오토스위치용 자석 내장
오토스위치용 자석 내장 타입은 오토스위치용 자석이 없는 타입보다 자석 내장분만큼 전장이 길어집니다. 상세 내용은 각 사이즈의 외형 치수를 참조해 주십시오.

① 설치 지지 금구

B	관통 구멍
A	양단 탭
L	푸트형
LC	컴팩트 푸트형
F	로드측 플랜지형
G	헤드측 플랜지형
D	2산 클레비스형

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.
※관통 구멍용 설치 볼트는 ⑨를 참조해 주십시오.
※설치 지지 금구 L, LC, F 부착의 실린더는 표준형 실린더와 로드 전진 치수(L, L₁ 치수)가 다릅니다. 실린더만 주문하는 경우는 『로드 선단 길이 10mm 증가 -XC2』입니다. 상세 내용은 ⇨P.178

② 형식

무기호	공기압 타입
H	에어 하이드로 타입**

※**에어 하이드로 타입의 튜브내경은 ø20~ø100입니다.

③ 튜브내경

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

④ 포트나사 종류

무기호	ML나사	ø12~ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32~ø100
TF	G	
F	원터치 피팅 내장형**	

※ 에어 하이드로 타입의 TF는 없습니다.
※오토스위치용 자석 없음일 경우 ø32-5 스트로크만 ML나사입니다.
※원터치 피팅 내장형의 튜브내경은 ø32~ø63입니다. 또한, 에어 하이드로 타입에는 사용할 수 없습니다.

⑤ 실린더 스트로크(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크의 상세 내용은 ⇨P.157)

튜브내경	표준 스트로크 (mm)
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

※표준 스트로크를 넘는 경우는 롱 스트로크 ⇨P.80
※중간 스트로크 제작의 상세 내용은 ⇨P.18
※에어 하이드로 타입의 튜브내경은 ø20~ø100입니다.

⑥ 작동 방식

D	복동식
---	-----

⑦ 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
F	헤드측 인로우 부착
C	러버 쿠션 부착**
M	로드 선단 수나사

※몸체 옵션 조합은 가능합니다. FC, FM, FCM, CM
※에어 하이드로 타입의 러버 쿠션 부착 타입은 없습니다.

⑨ 관통 구멍용 설치 볼트 동봉

무기호	설치 볼트 없음
L	설치 볼트 동봉

※설치 볼트 동봉은 설치 지지 금구가 「B」 관통 구멍일 때만 해당됩니다. 상세 내용은 오토스위치용 자석 없음 ⇨P.21
오토스위치용 자석 부착 ⇨P.22

※주문 제작 사양을 선택할 경우, 동봉 출하 타입은 선택할 수 없습니다. 별도 주문해 주십시오.

⑩ 로드 선단 금구(⇨P.34~36)

무기호	금구 없음
D	간이 조인트 A형+조인트
E	간이 조인트 B형+조인트
V	1산 너클 조인트
W	2산 너클 조인트

※D,E는 로드 선단 암나사(무기호), V,W는 로드 선단 수나사(M)와 조합해 주십시오.
※D,E의 적용 튜브 내경은 ø32~ø100.
※1산 너클 조인트(V)에 너클용 핀은 부속되지 않습니다. 필요한 경우는 별도로 주문해 주십시오. 상세 내용은 ⇨P.34

※주문 제작 사양을 선택한 경우, 로드 선단 금구는 대응하지 않습니다. 별도 주문해 주십시오.

⑧ 오토스위치 부착 홈

Z	ø12~ø25	2면
	ø32~ø100	4면



11 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

12 오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

13 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇒P.17

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.

(예) CDQ2L32-25DZ

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇒P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

내수성, 내분진 환경으로의 제안

기본형으로는 대응이 어려운 냉각수, 물방울 비산, 분진 등 다양한 사용 환경에 대응한 기기를 준비하고 있습니다.

상세 내용에 대해서는 홈페이지 상의 **WEB 카탈로그**를 참조하여 주십시오.

- 내수성 향상 실린더
- 윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장 실린더
- 내분진 실린더

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하		
					DC	AC	중취출	형취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)				
무전압접점 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
	3선(PNP)			M9PV				M9P	●	●	●	○	—	○			
	2선			M9BV				M9B	●	●	●	○	—	○			
	3선(NPN)			M9NVW				M9NW	●	●	●	○	—	○			
	3선(PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	●	○	—	○	IC회로		
	2선			M9BWV				M9BW	●	●	●	○	—	○			
	3선(NPN)			*1M9NAV				*1M9NA	○	○	●	○	—	○			
	3선(PNP)			*1M9PAV				*1M9PA	○	○	●	○	—	○			
	내수성 향상품 (2색 표시)	2선	*1M9BAV	*1M9BA	○	○	●	○	—	○	—						
		2선(무극성)	—	P3DWA	●	—	●	●	—	○							
유전압접점 오토스위치	—	그로메트	없음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
	2선			24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	*2○	—	릴레이, PLC	
					5V, 12V	100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	*2○	IC회로		

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 ⇒P.15 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

내수 환경에서 사용할 때는 내수성 향상형 ⇒P.107의 사용을 추천합니다.

※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

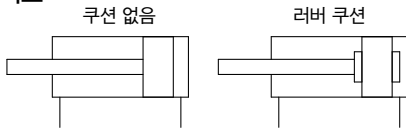
※리드선 길이 기호
 0.5m.....무기호 (예) M9NW
 1m..... M (예) M9NWM
 3m..... L (예) M9NWL
 5m..... Z (예) M9NWZ

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.
 ※D-P3DWA형은 ø25~ø100까지 대응합니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇒P.165

CQ2 Series

표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양 / 내용
-XA□	로드 선단 형상 특수
-XB6	내열 실린더(-10~150℃) 오토스위치 없음만 해당 (주)
-XB7	내한 실린더(-40~70℃) 오토스위치 없음만 해당
-XB9	저속 실린더(10~50mm/s)
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
XB13	저속 실린더(5~50mm/s)
-XB14	내열 오토스위치 부착 실린더 (주)
-XC2(A)	로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)
-XC4	강력 스크레이퍼 부착
-XC6	재질 스테인리스강(로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)
-XC8	가변 행정 실린더 / 전진 조정형
-XC9	가변 행정 실린더 / 후진 조정형
-XC10	듀얼 행정 실린더 / 양로드형
-XC11	듀얼 행정 실린더 / 편로드형
-XC26	2산 클레비스용 핀 2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입
-XC26□	2산 클레비스 폭 / 2산 너클 폭 12.5mm, 16.5mm, 19.5mm 2산 클레비스, 2산 너클 조인트 부착
-XC27	2산 클레비스용 핀 2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강(SUS304)
-XC35	코일 스크레이퍼 부착
-XC36	로드측 인로우 부착
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-XC88	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브라테이너, 용접용 그리스, 피스톤로드 SUS304
-XC89	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브라테이너, 용접용 그리스, 피스톤로드 S45C
-XC91	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 용접용 그리스, 피스톤로드 S45C
-XC92	내분체 액추에이터
-X144	포트 위치 관계 특수 오토스위치 부착
-X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양 (주)
-X525	가변 행정 전진 조정형(-XC8)의 롱 스트로크
-X526	가변 행정 후진 조정형(-XC9)의 롱 스트로크
-X636	듀얼 행정 편로드의 롱 스트로크
-X1876	실린더 튜브 헤드측 단면 만형상 인로우 부착 타입

주) 에어 하이드로 타입은 제외

클린 / 저발진 대응
상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.34

모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series

소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다. 액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억제합니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

△ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에는 P.197을 참조해 주십시오.

사양

공기압 타입

튜브내경(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식		복동 편로드									
사용 유체		공기									
보증 내압력		1.5MPa									
최고 사용 압력		1.0MPa									
최저 사용 압력		0.07MPa		0.05MPa							
주위 온도 및 사용 유체 온도		오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃ (동결 없어야 함)									
급유		불필요(무급유)									
사용 피스톤 속도		50~500mm / s									
쿠션		없음 또는 러버 쿠션 타입									
허용 운동 에너지 J	쿠션 없음	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
	러버 쿠션 타입	0.043	0.075	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
스트로크 길이 허용차		+1.0mm 주) 0									

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

에어 하이드로 타입

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 편로드							
사용 유체	터빈유 주)							
보증 내압력	1.5MPa							
최고 사용 압력	1.0MPa							
최저 사용 압력	0.18MPa			0.1MPa				
주위 온도 및 사용 유체 온도	5~60℃							
사용 피스톤 속도	5~50mm / s							
쿠션	없음							
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 0							

주) 「액추에이터 / 공통 주의 사항⑤」 ⇒ 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경 (mm)		푸트 ^{주1)}	컴팩트 푸트형 ^{주1)}	플랜지	2산 클레비스	2산 클레비스용 받침금구
12	오토스위치용 자석 없음	CQ-L012	CQ-LC012	CQ-F012	CQ-D012	CQ-C012
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ12	CQ-LCZ12			
16	오토스위치용 자석 없음	CQ-L016	CQ-LC016	CQ-F016	CQ-D016	CQ-C016
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ16	CQ-LCZ16			
20	오토스위치용 자석 없음	CQ-L020	CQ-LC020	CQ-F020	CQ-D020	CQ-C020
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ20	CQ-LCZ20			
25	오토스위치용 자석 없음	CQ-L025	CQ-LC025	CQ-F025	CQ-D025	CQ-C025
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ25	CQ-LCZ25			
32		CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40		CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50		CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63		CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80		CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100		CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

주1) 푸트-컴팩트 푸트 금구를 주문할 때 튜브내경에 따라서 주문 방법이 다릅니다.

φ12~φ25:

· 오토스위치용 자석 없음 : 실린더 1대분일 경우는 수량을 2개로 주문해 주십시오.

· 오토스위치용 자석 내장 : 실린더 1대분일 경우는 수량을 1개로 주문해 주십시오. (금구 2개 세트 품번)

φ32~φ100:

· 실린더 1대분일 경우는 수량을 2개로 주문해 주십시오.

주2) 각 금구에 부속되는 부품은 하기와 같습니다.

푸트-컴팩트 푸트-플랜지 / 본체 설치용 볼트

2산 클레비스 / 클레비스용 핀, 축용 C형 스냅링, 본체 설치용 볼트

주3) 부속 금구(옵션)의 상세 내용은 ⇒P.29~36

주4) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 컴팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없습니다.

중간 스트로크 제작

1mm 간격의 스트로크에 대응합니다.
2종류 대응 방법이 있으므로 몸체 치수에 주의해 주십시오.
(에어 하이드로 타입은 ②전용 몸체 -XB10만 대응합니다.)

형식 표시 방법 / 57스트로크일 경우

CQ2B50-57 DZ - □

스트로크

스트로크 추가기호

무기호	75 스트로크의 튜브에 18mm의 스페이서 장착
XB10	57 스트로크 전용 튜브를 제작

⇒ ①

⇒ ②

①스페이서 장착형

표시기호

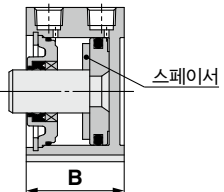
무기호

표준 스트로크 몸체(◆표시부)에 스페이서를 장착하여 대응. (에어 하이드로 타입은 제외입니다.)

○표시부가 대응 스트로크 범위입니다.

튜브내경 (mm)	스트로크 범위	스트로크																75	100
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50								
12, 16	1~29	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆								
20, 25	1~49	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆				
32, 40	1~99	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆		
50~100	1~99		○		◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆	○	◆

주문 예

품번	CQ2B50-57DZ
대응	- 표준 스트로크 75mm의 튜브를 사용 18mm의 스페이서를 장착하여 57 스트로크를 제작 - B치수는 115.5mm $B = 40.5 + 75$ 

②전용 몸체형

표시기호

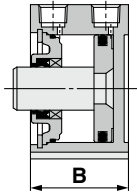
-XB10

지정 스트로크 전용 몸체를 주문 생산합니다. 스페이서 장착형보다도 전체 길이를 단축할 수 있습니다.

튜브내경(mm)	스트로크 범위
12, 16	6~29
20, 25	6~49
32, 40	6~99
50~100	11~99

주) ø32~ø100의 전용 몸체형(-XB10)의 경우, 50mm가 넘는 스트로크에서는 긴 치수(A, B 치수)는 오토 스위치용 자석 내장 타입 치수와 동일합니다.
상세 내용은 ⇒P.174

주문 예

품번	CQ2B50-57DZ-XB10
대응	57 스트로크용 전용 튜브를 제작 - B치수는 97.5mm $B = 40.5 + 57$ 

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	29	35	41	47	54	60	—	—	—	—	—	—
16	42	50	59	67	76	84	—	—	—	—	—	—
20	63	75	88	101	114	127	140	152	165	178	—	—
25	86	100	115	129	144	158	173	187	202	216	—	—
32	125	145	165	184	204	224	244	263	283	303	448	547
40	187	208	230	251	273	294	315	337	358	380	552	664
50	—	339	372	405	438	471	504	537	570	603	872	1043
63	—	480	518	556	594	632	670	708	746	784	1112	1308
80	—	916	976	1036	1097	1157	1217	1277	1338	1398	1917	2215
100	—	1608	1688	1768	1849	1929	2010	2090	2170	2251	2982	3391

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
설치 양단 탭형	2	2	6	6	6	6	6	19	45	45
로드 선단 수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175
수나사 너트	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116
헤드측 인로우 부착	0.7	1.3	2	3	5	7	13	25	45	96
러버 쿠션 타입	0	0	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56
윈터치 피팅 부착	—	—	—	—	12	12	21	21	—	—
푸트형(설치 볼트 포함)	50	62	150	175	120	138	219	297	589	968
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	37	46	115	134	94	109	172	234	492	762
로드측 플랜지형(설치 볼트 포함)	57	69	139	161	180	214	373	559	1056	1365
헤드측 플랜지형(설치 볼트 포함)	54	65	133	152	165	198	348	534	1017	1309
2산 클레비스형(핀, 스냅링, 볼트 포함)	32	39	88	123	151	196	393	554	1109	1887

계산방법 예) CQ2D32-20DCMZ

- 기준 질량 : CQ2B32-20DZ 184g
 - 증가 질량 : 설치 양단 탭형 6g
 - 로드 선단 수나사 43g
 - 러버 쿠션 타입 -3g
 - 2산 클레비스형 151g
- 381g

오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	43	49	55	61	67	73	—	—	—	—	—	—
16	64	71	79	87	95	102	—	—	—	—	—	—
20	94	106	118	131	143	155	167	179	191	203	—	—
25	134	149	164	180	195	210	226	241	256	272	—	—
32	182	202	222	241	261	281	300	320	340	359	459	558
40	269	290	312	333	355	376	398	420	441	463	575	687
50	—	455	488	521	554	587	620	653	686	719	891	1062
63	—	627	665	703	741	779	817	855	893	931	1129	1326
80	—	1162	1222	1282	1342	1403	1463	1524	1584	1644	1941	2237
100	—	1966	2047	2127	2208	2288	2368	2449	2529	2610	3018	3426

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
설치 양단 탭형	1	1	3	3	6	6	6	19	45	45
로드 선단 수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175
수나사 너트	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116
헤드측 인로우 부착	0.7	1.3	2	3	5	7	13	25	45	96
러버 쿠션 타입	0	0	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56
윈터치 피팅 부착	—	—	—	—	12	12	21	21	—	—
푸트형(설치 볼트 포함)	41	53	126	149	120	138	219	297	589	968
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	30	38	94	113	94	109	172	234	492	762
로드측 플랜지형(설치 볼트 포함)	54	67	131	153	180	214	373	559	1056	1365
헤드측 플랜지형(설치 볼트 포함)	52	63	124	144	165	198	348	534	1017	1309
2산 클레비스형(핀, 스냅링, 볼트 포함)	29	35	78	114	151	196	393	554	1109	1887

계산방법 예) CDQ2D32-20DCMZ

- 기준 질량 : CDQ2B32-20DZ 241g
 - 증가 질량 : 설치 양단 탭형 6g
 - 로드 선단 수나사 43g
 - 러버 쿠션 타입 -3g
 - 2산 클레비스형 151g
- 438g

오토스위치를 부착하는 경우는
오토스위치의 질량을 개수만큼
가산해 주십시오.

CQ2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

관통 구멍의 CQ2B용 설치 볼트를 구비하였습니다.

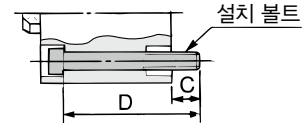
주문 방법은 아래를 참조하십시오.

수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

「오토스위치용 자석 내장」에 대해서는 ⇒P.22

예) CQ-M3X25L 4개

형상:육각구멍볼트 볼트
재질:크롬 몰리브덴 강
표면 처리:아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2B12-5D	6.5	25	CQ-M3X25L
-10D		30	X30L
-15D		35	X35L
-20D		40	X40L
-25D		45	X45L
-30D		50	X50L
CQ2B16-5D	5	25	CQ-M3X25L
-10D		30	X30L
-15D		35	X35L
-20D		40	X40L
-25D		45	X45L
-30D		50	X50L
CQ2B20-5D	7.5	25	CQ-M5X25L
-10D		30	X30L
-15D		35	X35L
-20D		40	X40L
-25D		45	X45L
-30D		50	X50L
-35D		55	X55L
-40D		60	X60L
-45D		65	X65L
-50D		70	X70L
CQ2B25-5D	9.5	30	CQ-M5X30L
-10D		35	X35L
-15D		40	X40L
-20D		45	X45L
-25D		50	X50L
-30D		55	X55L
-35D		60	X60L
-40D		65	X65L
-45D		70	X70L
-50D		75	X75L
CQ2B32-5DZ	9	30	CQ-M5X30L
-10DZ		35	X35L
-15DZ		40	X40L
-20DZ		45	X45L
-25DZ		50	X50L
-30DZ		55	X55L
-35DZ		60	X60L
-40DZ		65	X65L
-45DZ		70	X70L
-50DZ		75	X75L
-55DZ-XB10		90	X90L
-60DZ-XB10		95	X95L
-65DZ-XB10		100	X100L
-70DZ-XB10		105	X105L
-75DZ		110	X110L
-80DZ-XB10		115	X115L
-85DZ-XB10		120	X120L
-90DZ-XB10		125	X125L
-95DZ-XB10		130	X130L
-100DZ		135	X135L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2B40-5DZ	7.5	35	CQ-M5X35L
-10DZ		40	X40L
-15DZ		45	X45L
-20DZ		50	X50L
-25DZ		55	X55L
-30DZ		60	X60L
-35DZ		65	X65L
-40DZ		70	X70L
-45DZ		75	X75L
-50DZ		80	X80L
-55DZ-XB10	12.5	95	X95L
-60DZ-XB10		100	X100L
-65DZ-XB10		105	X105L
-70DZ-XB10		110	X110L
-75DZ		115	X115L
-80DZ-XB10		120	X120L
-85DZ-XB10		125	X125L
-90DZ-XB10		130	X130L
-95DZ-XB10		135	X135L
-100DZ		140	X140L
CQ2B50-10DZ	12.5	45	CQ-M6X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
-35DZ		70	X70L
-40DZ		75	X75L
-45DZ		80	X80L
-50DZ		85	X85L
-55DZ-XB10		100	X100L
-60DZ-XB10		105	X105L
-65DZ-XB10		110	X110L
-70DZ-XB10		115	X115L
-75DZ		120	X120L
-80DZ-XB10	14.5	125	X125L
-85DZ-XB10		130	X130L
-90DZ-XB10		135	X135L
-95DZ-XB10		140	X140L
-100DZ		145	X145L
CQ2B63-10DZ	14.5	50	CQ-M8X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
-55DZ-XB10		105	X105L
-60DZ-XB10		110	X110L
-65DZ-XB10		115	X115L
-70DZ-XB10		120	X120L
-75DZ		125	X125L
-80DZ-XB10		130	X130L
-85DZ-XB10		135	X135L
-90DZ-XB10		140	X140L
-95DZ-XB10		145	X145L
-100DZ		150	X150L

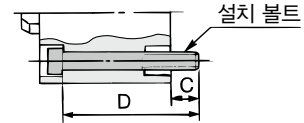
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2B80-10DZ	15	55	CQ-M10X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-55DZ-XB10		110	X110L
-60DZ-XB10		115	X115L
-65DZ-XB10		120	X120L
-70DZ-XB10		125	X125L
-75DZ		130	X130L
-80DZ-XB10	15.5	135	X135L
-85DZ-XB10		140	X140L
-90DZ-XB10		145	X145L
-95DZ-XB10		150	X150L
-100DZ		155	X155L
CQ2B100-10DZ		65	CQ-M10X65L
-15DZ		70	X70L
-20DZ		75	X75L
-25DZ		80	X80L
-30DZ		85	X85L
-35DZ		90	X90L
-40DZ		95	X95L
-45DZ		100	X100L
-50DZ		105	X105L
-55DZ-XB10		120	X120L
-60DZ-XB10		125	X125L
-65DZ-XB10		130	X130L
-70DZ-XB10		135	X135L
-75DZ		140	X140L
-80DZ-XB10		145	X145L
-85DZ-XB10		150	X150L
-90DZ-XB10		155	X155L
-95DZ-XB10		160	X160L
-100DZ		165	X165L

CDQ2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 내장

관통 구멍형의 CDQ2B용 설치 볼트를 구비하였습니다.
주문 방법은 아래를 참조하십시오.
수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.
「오토스위치용 자석 없음」에 대해서는 ⇨P.21

예) CQ-M3X35L 2개

형상:육각구멍볼트
재질:크롬 몰리브덴 강
표면 처리:아연 크로메이트



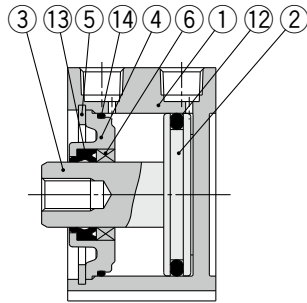
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2B12-5DZ	5.5	35	CQ-M3X35L
-10DZ		40	X40L
-15DZ		45	X45L
-20DZ		50	X50L
-25DZ		55	X55L
-30DZ		60	X60L
CDQ2B16-5DZ	8	40	CQ-M3X40L
-10DZ		45	X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
CDQ2B20-5DZ	10.5	40	CQ-M5X40L
-10DZ		45	X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
-35DZ		70	X70L
-40DZ		75	X75L
-45DZ		80	X80L
-50DZ		85	X85L
CDQ2B25-5DZ	9.5	40	CQ-M5X40L
-10DZ		45	X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
-35DZ		70	X70L
-40DZ		75	X75L
-45DZ		80	X80L
-50DZ		85	X85L
CDQ2B32-5DZ	9	40	CQ-M5X40L
-10DZ		45	X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
-35DZ		70	X70L
-40DZ		75	X75L
-45DZ		80	X80L
-50DZ		85	X85L
-55DZ-XB10		90	X90L
-60DZ-XB10		95	X95L
-65DZ-XB10		100	X100L
-70DZ-XB10		105	X105L
-75DZ		110	X110L
-80DZ-XB10		115	X115L
-85DZ-XB10		120	X120L
-90DZ-XB10		125	X125L
-95DZ-XB10		130	X130L
-100DZ		135	X135L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2B40-5DZ	7.5	45	CQ-M5X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
-55DZ-XB10		95	X95L
-60DZ-XB10		100	X100L
-65DZ-XB10		105	X105L
-70DZ-XB10		110	X110L
-75DZ		115	X115L
-80DZ-XB10		120	X120L
-85DZ-XB10		125	X125L
-90DZ-XB10		130	X130L
-95DZ-XB10		135	X135L
-100DZ		140	X140L
CDQ2B50-10DZ	12.5	55	CQ-M6X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-55DZ-XB10		100	X100L
-60DZ-XB10		105	X105L
-65DZ-XB10		110	X110L
-70DZ-XB10		115	X115L
-75DZ		120	X120L
-80DZ-XB10		125	X125L
-85DZ-XB10		130	X130L
-90DZ-XB10		135	X135L
-95DZ-XB10		140	X140L
-100DZ		145	X145L
CDQ2B63-10DZ	14.5	60	CQ-M8X60L
-15DZ		65	X65L
-20DZ		70	X70L
-25DZ		75	X75L
-30DZ		80	X80L
-35DZ		85	X85L
-40DZ		90	X90L
-45DZ		95	X95L
-50DZ		100	X100L
-55DZ-XB10		105	X105L
-60DZ-XB10		110	X110L
-65DZ-XB10		115	X115L
-70DZ-XB10		120	X120L
-75DZ		125	X125L
-80DZ-XB10		130	X130L
-85DZ-XB10		135	X135L
-90DZ-XB10		140	X140L
-95DZ-XB10		145	X145L
-100DZ		150	X150L

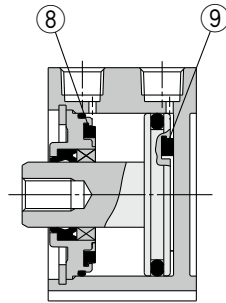
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2B80-10DZ	15	65	CQ-M10X65L
-15DZ		70	X70L
-20DZ		75	X75L
-25DZ		80	X80L
-30DZ		85	X85L
-35DZ		90	X90L
-40DZ		95	X95L
-45DZ		100	X100L
-50DZ		105	X105L
-55DZ-XB10		110	X110L
-60DZ-XB10		115	X115L
-65DZ-XB10		120	X120L
-70DZ-XB10		125	X125L
-75DZ		130	X130L
-80DZ-XB10		135	X135L
-85DZ-XB10		140	X140L
-90DZ-XB10		145	X145L
-95DZ-XB10		150	X150L
-100DZ		155	X155L
CDQ2B100-10DZ	15.5	75	CQ-M10X75L
-15DZ		80	X80L
-20DZ		85	X85L
-25DZ		90	X90L
-30DZ		95	X95L
-35DZ		100	X100L
-40DZ		105	X105L
-45DZ		110	X110L
-50DZ		115	X115L
-55DZ-XB10		120	X120L
-60DZ-XB10		125	X125L
-65DZ-XB10		130	X130L
-70DZ-XB10		135	X135L
-75DZ		140	X140L
-80DZ-XB10		145	X145L
-85DZ-XB10		150	X150L
-90DZ-XB10		155	X155L
-95DZ-XB10		160	X160L
-100DZ		165	X165L

구조도

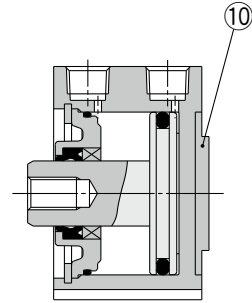
오토스위치용 자석 없음



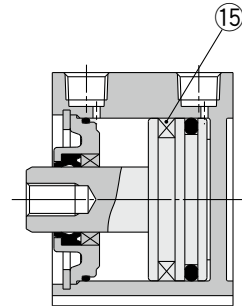
러버 쿠션 타입



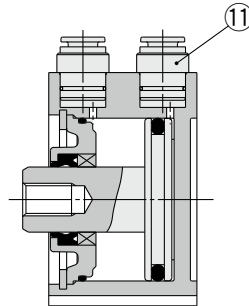
헤드측 인로우 부착



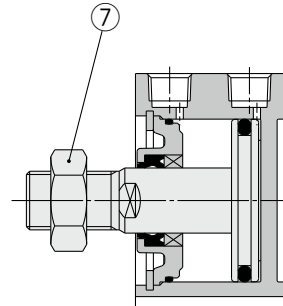
오토스위치용 자석 내장



원터치 피팅 부착



로드 선단 수나사



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	스테인리스강	φ12~φ25
		탄소강	φ32~φ100, 경질 크롬도금
4	칼라	알루미늄 합금	φ12~φ40, 알루미늄
		알루미늄 합금 주물	φ50~φ100, 크로메이트, 도장
5	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
6	부시	베어링 합금	φ50 이상만 사용
7	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
8	댐퍼 A	우레탄	공기압 타입만

번호	명칭	재질	비고
9	댐퍼 B	우레탄	공기압 타입만
10	인로우 링	알루미늄 합금	φ20~φ100, 경질 알루미늄
11	원터치 피팅	—	φ32~φ63
12	피스톤 패킹	NBR	
13	로드 패킹	NBR	
14	가스켓	NBR	
15	자석	—	

교환 부품/패킹 세트

공기압 타입

튜브내경(mm)	주문번호	내용
12	CQ2B12-PS	상기 번호 ⑫, ⑬, ⑭의 세트
16	CQ2B16-PS	
20	CQ2B20-PS	
25	CQ2B25-PS	
32	CQ2B32-PS	
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	
80	CQ2B80-PS	
100	CQ2B100-PS	

※패킹 세트는 ⑫, ⑬, ⑭가 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

에어 하이드로 타입

튜브내경(mm)	주문번호	내용
20	CQ2BH20-PS	상기 번호 ⑫, ⑬, ⑭의 세트
25	CQ2BH25-PS	
32	CQ2BH32-PS	
40	CQ2BH40-PS	
50	CQ2BH50-PS	
63	CQ2BH63-PS	
80	CQ2BH80-PS	
100	CQ2BH100-PS	

※패킹 세트는 ⑫, ⑬, ⑭가 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장 실린더

CDQ2 설치 지지 형식 튜브내경 **M** - 스트로크 **D** 몸체 옵션 **Z** 설치 볼트 로드 선단 나사금구 - 오토스위치

• 오토스위치용 자석 내장 • 윤활 유지 기능(루브리테이너) 내장

※ D : 오토스위치용 자석 내장 타입만 적용됩니다.

사양

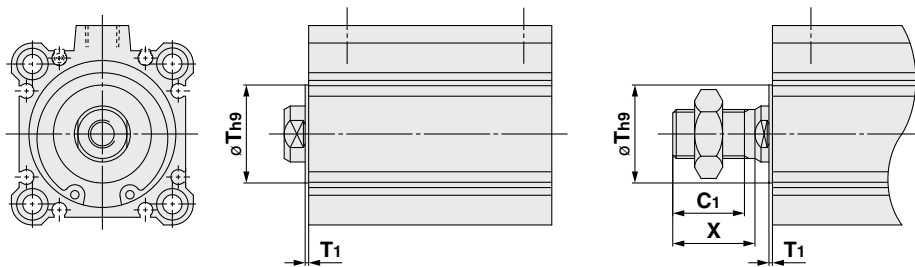
튜브내경(mm)	32, 40, 50, 63, 80, 100
작동 방식	복동 편로드
최저 사용 압력	0.1MPa
사용 피스톤 속도	50~500mm/s
쿠션	없음

※상기 이외의 사양에 대해서는 표준형과 동일합니다.



외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

ø32~ø100



로드 선단 수나사일 경우

튜브내경	T	T ₁	C ₁	X
32	22	1	20.5	23.5
40	28	1	20.5	23.5
50	35	2	24	26.5
63	35	2	24	26.5
80	—	—	32.5	35.5
100	—	—	32.5	35.5

※설치 지지 금구의 조립 치수는 표준품과 동일합니다.

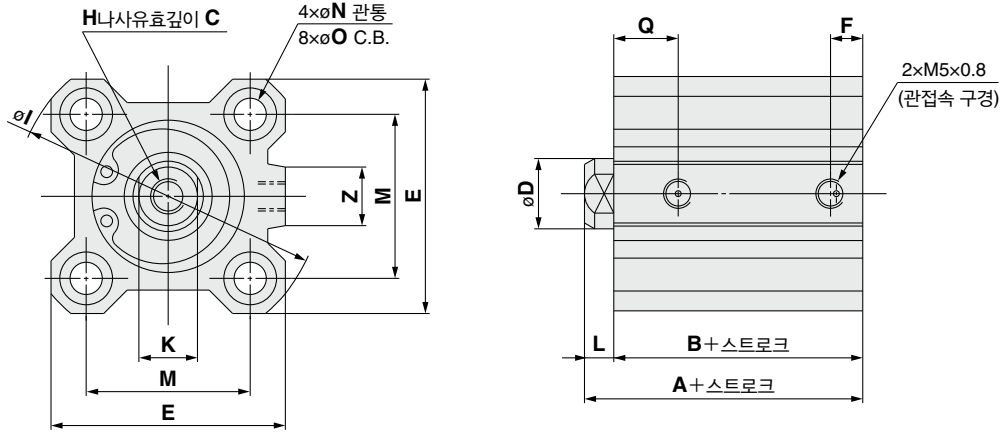
상세 내용에 대해서는 홈페이지 상의 **WEB** 카탈로그를 참조하여 주십시오.

CQ2 Series

튜브내경

Ø12~Ø25 오토스위치용 자석 없음

관통 구멍 / CQ2B



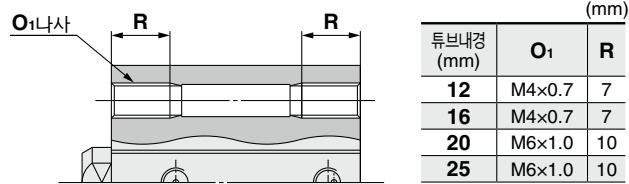
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	O	Q	Z
12	5~30	20.5	17	6	6	25	5	M3×0.5	32	5	3.5	15.5	3.5	6.5 깊이 3.5	7.5	—
16	5~30	22	18.5	8	8	29	5.5	M4×0.7	38	6	3.5	20	3.5	6.5 깊이 3.5	8	10
20	5~50	24	19.5	7	10	36	5.5	M5×0.8	47	8	4.5	25.5	5.5	9 깊이 7	8	10
25	5~50	27.5	22.5	12	12	40	5.5	M6×1.0	52	10	5	28	5.5	9 깊이 7	9	10

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36

주1) 러버 쿠션 부착의 외형 치수는 상기 표준형과 같은 치수입니다.

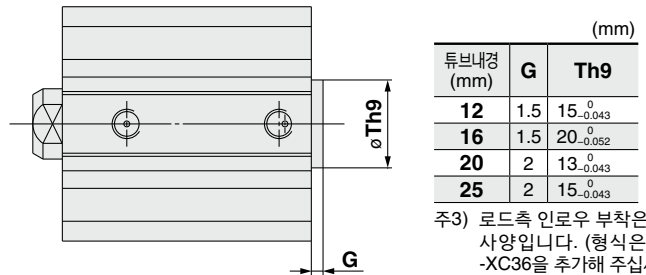
주2) 중간 스트로크의 긴 방향 치수의 산출 방법은 ⇒P.18

양단 탭



튜브내경 (mm)	O ₁	R
12	M4×0.7	7
16	M4×0.7	7
20	M6×1.0	10
25	M6×1.0	10

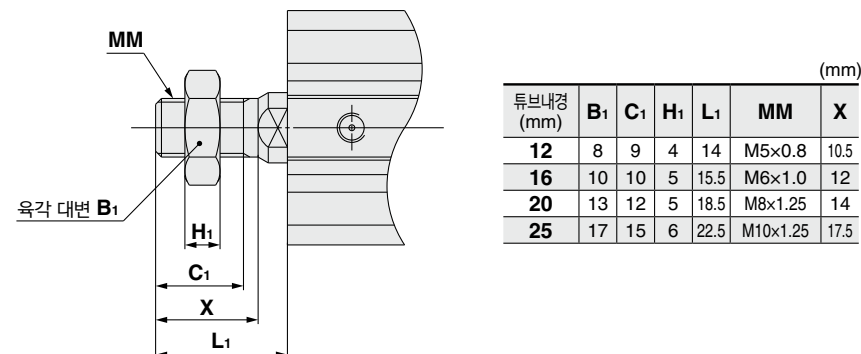
헤드측 인로우 부착



튜브내경 (mm)	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

주3) 로드측 인로우 부착은 옵션 사양입니다. (형식은 끝에 -XC36을 추가해 주십시오.)

로드 선단 수나사

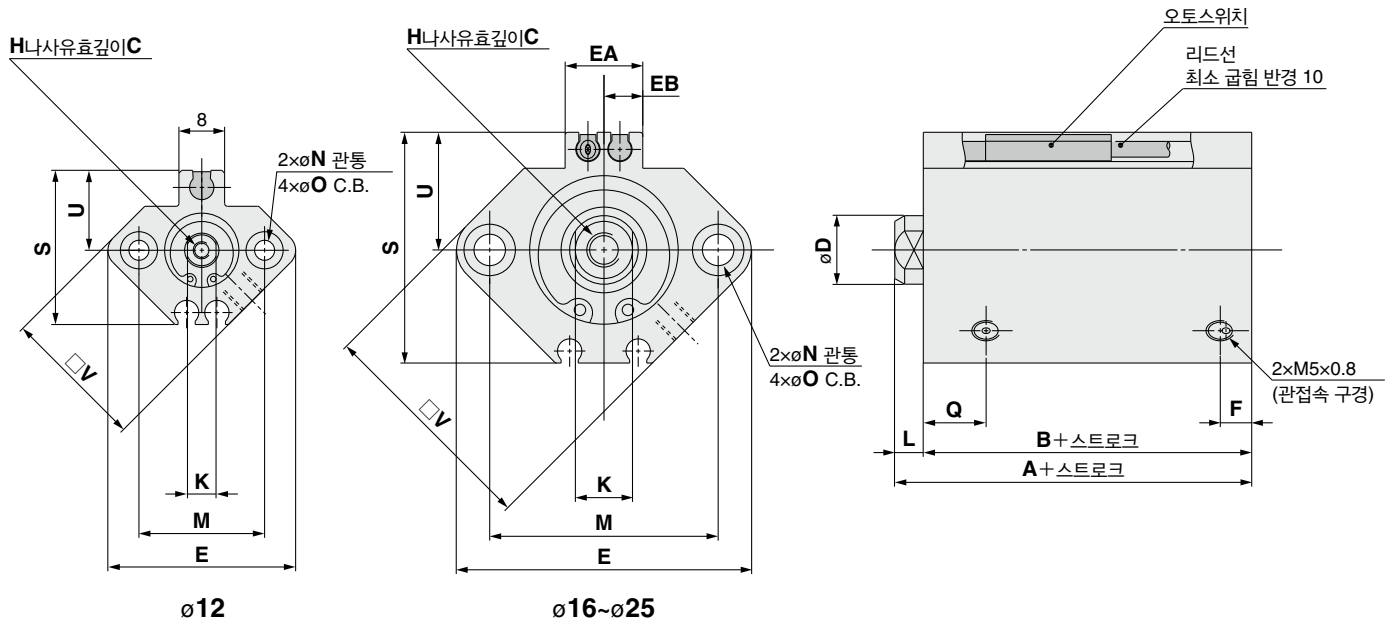


튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5×0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6×1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8×1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10×1.25	17.5

튜브내경

ø12~ø25 오토스위치용 자석 내장

관통 구멍 / CDQ2B



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	F	H	K	L	M	N	O	Q	S	U	V
12	5~30	31.5	28	6	6	33	—	—	6.5	M3×0.5	5	3.5	22	3.5	6.5 길이 3.5	11	27.5	14	25
16	5~30	34	30.5	8	8	37	13.2	6.6	5.5	M4×0.7	6	3.5	28	3.5	6.5 길이 3.5	10	29.5	15	29
20	5~50	36	31.5	7	10	47	13.6	6.8	5.5	M5×0.8	8	4.5	36	5.5	9 길이 7	8	35.5	18	36
25	5~50	37.5	32.5	12	12	52	13.6	6.8	5.5	M6×1.0	10	5	40	5.5	9 길이 7	9	40.5	21	40

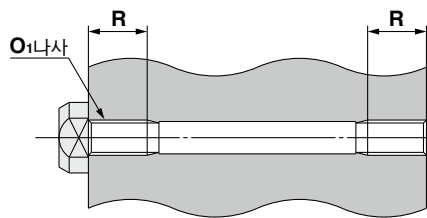
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

주1) 러버 쿠션 부착의 외형 치수는 상기 표준형과 같은 치수입니다.

주2) 중간 스트로크의 긴 방향 치수의 산출 방법은 ⇨P.18

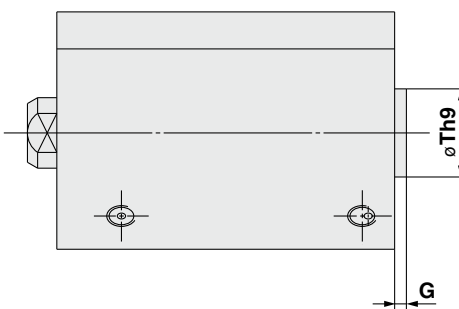
주3) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇨P.149~156

양단 탭



튜브내경 (mm)	O1	R
12	M4×0.7	7
16	M4×0.7	7
20	M6×1.0	10
25	M6×1.0	10

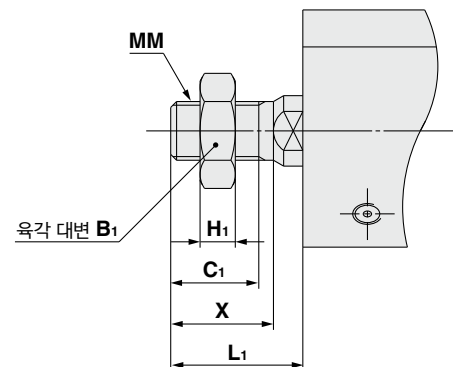
헤드측 인로우 부착



튜브내경 (mm)	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

주4) 로드측 인로우 부착은 옵션 사양입니다. (형식은 끝에 -XC36를 추가해 주십시오.)

로드 선단 수사사



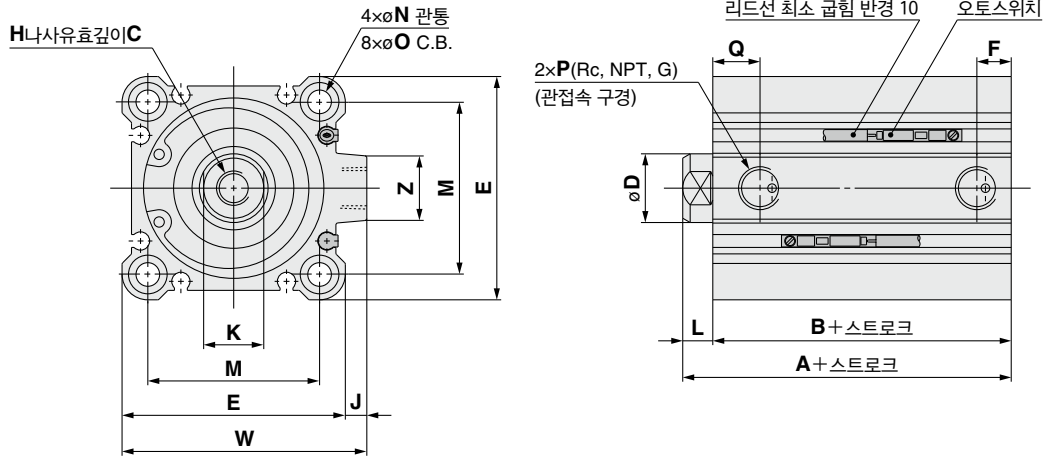
튜브내경 (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
12	8	9	4	14	M5×0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6×1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8×1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10×1.25	17.5

CQ2 Series

튜브내경

Ø32~Ø50 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2B



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음				오토스위치용 자석 내장												
		A	B	F	P	A	B	F	P	C	D	E	H	J	K	L	M	N
32	5	30	23	5.5	M5x0.8	40	33	7.5	1/8	13	16	45	M8x1.25	4.5	14	7	34	5.5
	10~50	40	33	7.5	1/8	40	33	7.5	1/8	13	16	45	M8x1.25	4.5	14	7	34	5.5
	75, 100	40	33	7.5	1/8	40	33	7.5	1/8	13	16	45	M8x1.25	4.5	14	7	34	5.5
40	5~50	36.5	29.5	7.5	1/8	46.5	39.5	7.5	1/8	13	16	52	M8x1.25	5	14	7	40	5.5
	75, 100	46.5	39.5	7.5	1/8	46.5	39.5	7.5	1/8	13	16	52	M8x1.25	5	14	7	40	5.5
	75, 100	46.5	39.5	7.5	1/8	46.5	39.5	7.5	1/8	13	16	52	M8x1.25	5	14	7	40	5.5
50	10~50	38.5	30.5	10.5	1/4	48.5	40.5	10.5	1/4	15	20	64	M10x1.5	7	17	8	50	6.6
	75, 100	48.5	40.5	10.5	1/4	48.5	40.5	10.5	1/4	15	20	64	M10x1.5	7	17	8	50	6.6
	75, 100	48.5	40.5	10.5	1/4	48.5	40.5	10.5	1/4	15	20	64	M10x1.5	7	17	8	50	6.6

튜브내경 (mm)	O	Q	W	Z
32	9 깊이 7	10	49.5	14
40	9 깊이 7	12.5	57	15
50	11 깊이 8	10.5	71	19

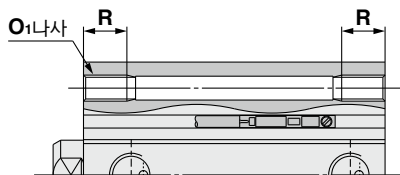
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36

주1) 러버 쿠션 부착의 외형 치수는 상기 표준형과 같은 치수입니다.

주2) 중간 스트로크의 긴 방향 치수 산출 방법의 상세 내용은 스페이서 장착형(표준, -XB10A)과 전용 몸체 (-XB10)형이 있습니다. ⇒P.18

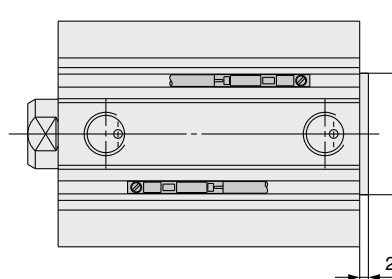
주3) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

양단 탭



튜브내경 (mm)	O1	R
32	M6x1.0	10
40	M6x1.0	10
50	M8x1.25	14

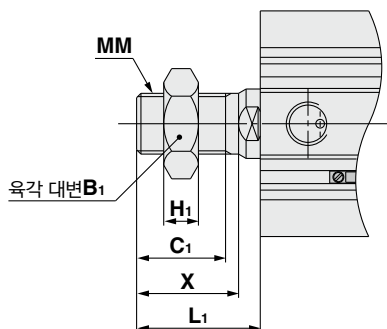
헤드측 인로우 부착



튜브내경 (mm)	Th9
32	21 ⁰ _{-0.052}
40	28 ⁰ _{-0.052}
50	35 ⁰ _{-0.062}

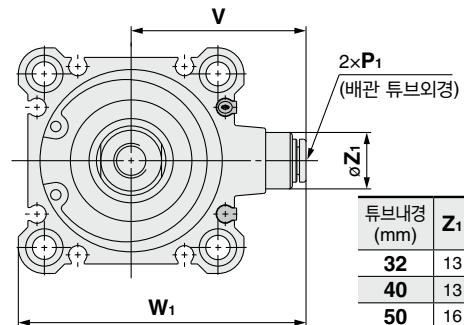
주4) 로드측 인로우 부착은 옵션 사양입니다. (형식은 끝에 -XC36을 추가해 주십시오.)

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
32	22	20.5	8	28.5	M14x1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14x1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18x1.5	28.5

원터치 피팅 내장형



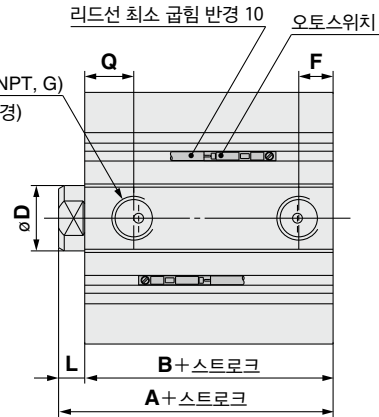
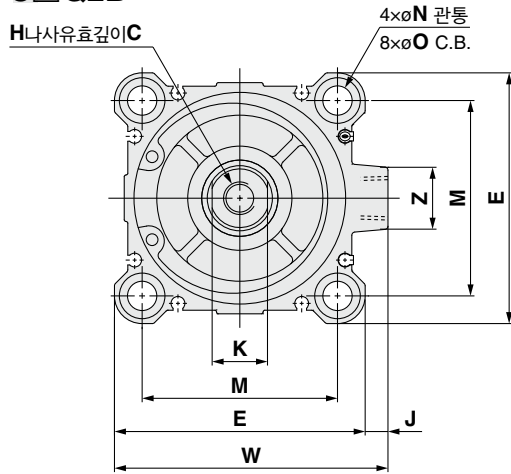
튜브내경 (mm)	Z1	P1	V	W1
32	13	6	36.5	59
40	13	6	40.5	66
50	16	8	50	82

주5) 원터치 피팅 내장형 Ø32 (자석 없음)의 5 스트로크인 경우, 10 스트로크의 외형 치수도와 같습니다.

튜브내경

ø63~ø100 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2B



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 부착		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
		A	B	A	B															
63	10~50	44	36	54	46	15	20	77	10.5	M10×1.5	7	17	8	60	9	14 길이 10.5	1/4	15	84	19
	75, 100	54	46																	
80	10~50	53.5	43.5	63.5	53.5	21	25	98	12.5	M16×2.0	6	22	10	77	11	17.5 길이 13.5	3/8	16	104	25
	75, 100	63.5	53.5																	
100	10~50	65	53	75	63	27	30	117	13	M20×2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 길이 13.5	3/8	23	123.5	25
	75, 100	75	63																	

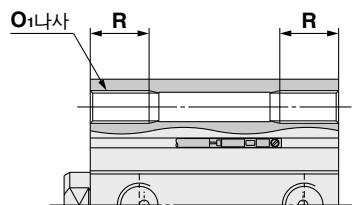
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36

주1) 러버 쿠션 부착의 외형 치수는 상기 표준형과 같은 치수입니다.

주2) 중간 스트로크의 긴 방향 치수의 산출 방법은 ⇒P.18

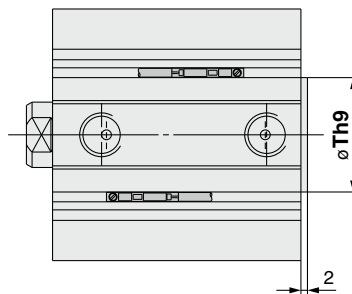
주3) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

양단 탭



튜브내경 (mm)	O ₁	R
63	M10×1.5	18
80	M12×1.75	22
100	M12×1.75	22

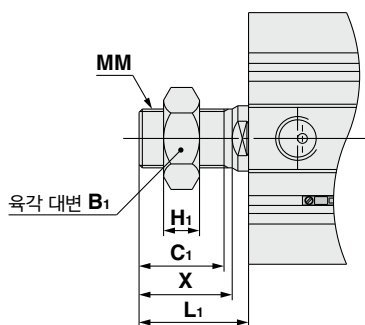
헤드측 인로우 부착



튜브내경 (mm)	Th9
63	35 ⁰ _{-0.062}
80	43 ⁰ _{-0.062}
100	59 ⁰ _{-0.074}

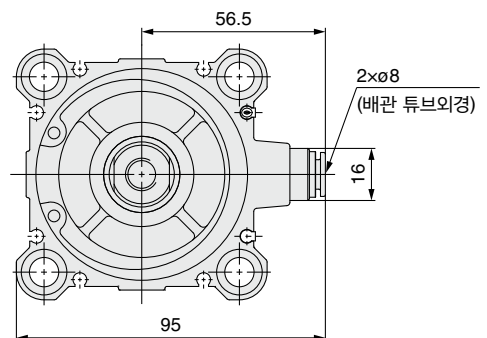
주4) 로드측 인로우 부착은 옵션 사양입니다. (형식은 끝에 -XC36을 추가해 주십시오.)

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
63	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22×1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26×1.5	35.5

원터치 피팅 내장형 / ø63



CQ2 Series

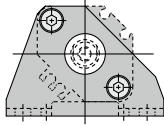
부속 금구 치수

설치 지지 금구

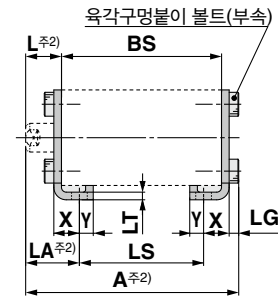
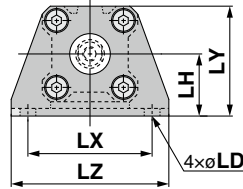
푸트형

ø12~ø25

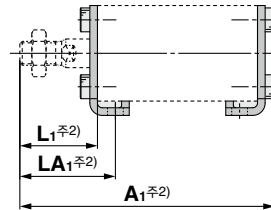
오토스위치용 자석 내장
CQ-LZ□□



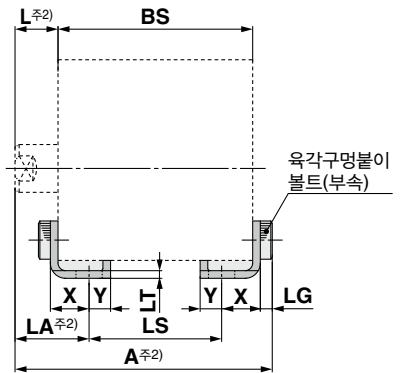
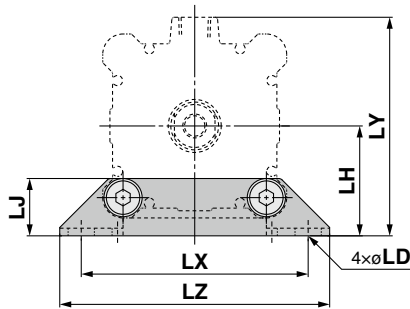
오토스위치용 자석 없음
CQ-L0□□



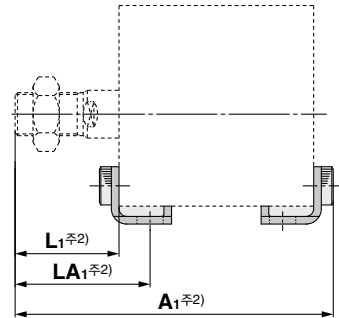
로드 선단 수나사



ø32~ø100



로드 선단 수나사



주1) 설치 지지 금구B:관통 구멍에는 푸트형을 나중에 장착할 수 없습니다.
주2) 피스톤 로드가 후진한 상태입니다. 단종 후진형(C□Q2□T)일 경우, 스프링력에 의해 스트로크만큼 길어집니다.

※BS는 사용할 실린더 튜브 전체 길이의 치수입니다.

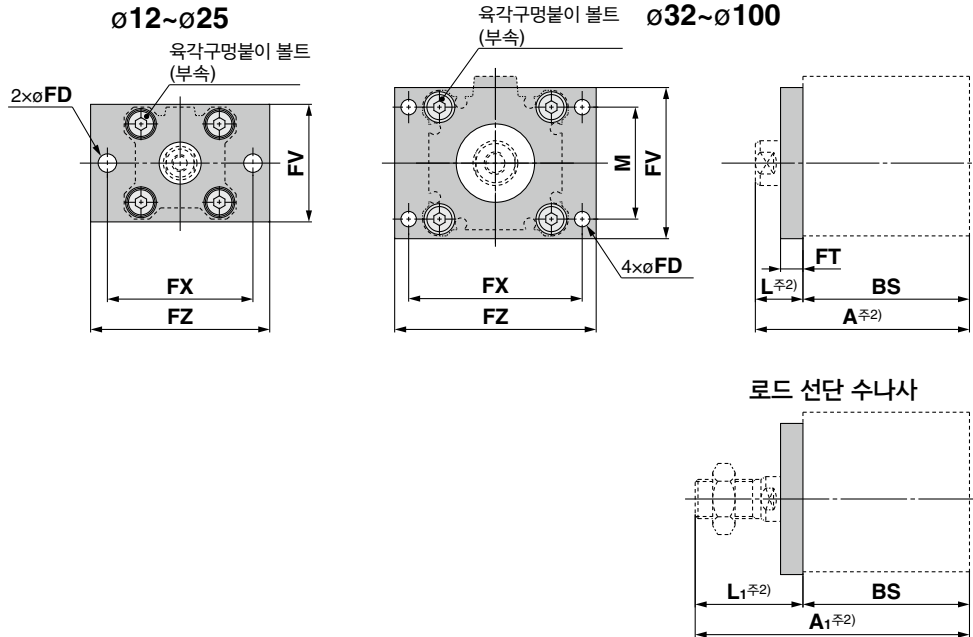
재질:탄소강 표면 처리:니켈 도금
(mm)

튜브내경 (mm)	품번	A	A ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LG	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-L012	BS+18.3	BS+28.8	13.5	24	19.5	30	4.5	2.8	17	—	BS-12	2	34	29.5	44	8	4.5
	CQ-LZ12																	
16	CQ-L016	BS+18.3	BS+30.3	13.5	25.5	19.5	31.5	4.5	2.8	19	—	BS-12	2	38	33.5	48	8	5
	CQ-LZ16																	
20	CQ-L020	BS+21.7	BS+35.7	14.5	28.5	20.5	34.5	6.6	4	24	—	BS-12	3.2	48	42	62	9.2	5.8
	CQ-LZ20																	
25	CQ-L025	BS+22.2	BS+39.7	15	32.5	22.5	40	6.6	4	26	—	BS-15	3.2	52	46	66	10.7	5.8
	CQ-LZ25																	
32	CQ-L032	BS+24.2	BS+45.7	17	38.5	25	46.5	6.6	4	30	18.5	BS-16	3.2	57	57	71	11.2	5.8
40	CQ-L040	BS+24.2	BS+45.7	17	38.5	25	46.5	6.6	4	33	18.5	BS-16	3.2	64	64	78	11.2	7
50	CQ-L050	BS+26.2	BS+51.7	18	43.5	29.5	55	9	5	39	21	BS-23	3.2	79	78	95	14.7	8
63	CQ-L063	BS+26.2	BS+51.7	18	43.5	31	56.5	11	5	46	24	BS-26	3.2	95	91.5	113	16.2	9
80	CQ-L080	BS+31.5	BS+65	20	53.5	35	68.5	13	7	59	31	BS-30	4.5	118	114	140	19.5	11
100	CQ-L100	BS+35	BS+66.5	22	53.5	39	70.5	13	7	71	36	BS-34	6	137	136	162	23	12.5

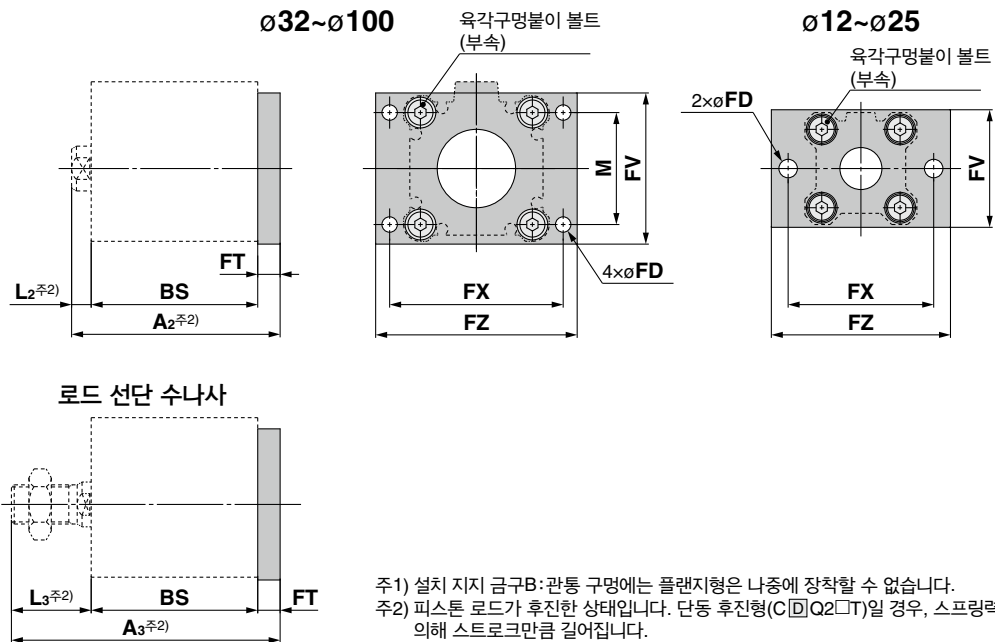
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

설치 지지 금구

로드측 플랜지형



헤드측 플랜지형



주1) 설치 지지 금구B:관통 구멍에는 플랜지형은 나중에 장착할 수 없습니다.
주2) 피스톤 로드가 후진한 상태입니다. 단동 후진형(C□Q2□T)일 경우, 스프링력에 의해 스트로크만큼 길어집니다.

※BS는 사용할 실린더 튜브 전체 길이의 치수입니다.

재질:탄소강
표면 처리:니켈도금
(mm)

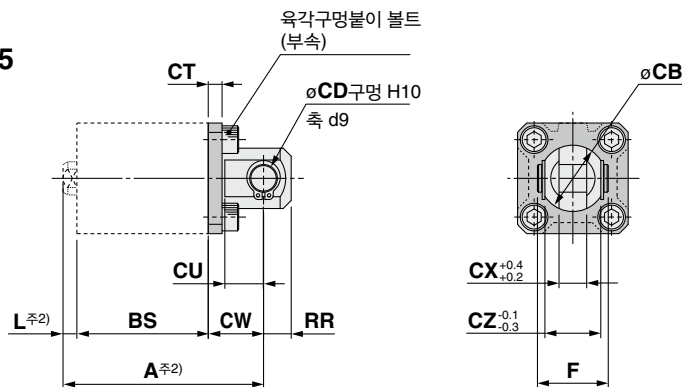
튜브내경 (mm)	품번	A	A ₁	A ₂	A ₃	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁	L ₂	L ₃	M
12	CQ-F012	BS +13.5	BS +24	BS +9	BS +19.5	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24	3.5	14	—
16	CQ-F016	BS +13.5	BS +25.5	BS +9	BS +21	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5	3.5	15.5	—
20	CQ-F020	BS +14.5	BS +28.5	BS +12.5	BS +26.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5	4.5	18.5	—
25	CQ-F025	BS +15	BS +32.5	BS +13	BS +30.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5	5	22.5	—
32	CQ-F032	BS +17	BS +38.5	BS +15	BS +36.5	5.5	8	48	56	65	17	38.5	7	28.5	34
40	CQ-F040	BS +17	BS +38.5	BS +15	BS +36.5	5.5	8	54	62	72	17	38.5	7	28.5	40
50	CQ-F050	BS +18	BS +43.5	BS +17	BS +42.5	6.6	9	67	76	89	18	43.5	8	33.5	50
63	CQ-F063	BS +18	BS +43.5	BS +17	BS +42.5	9	9	80	92	108	18	43.5	8	33.5	60
80	CQ-F080	BS +20	BS +53.5	BS +21	BS +54.5	11	11	99	116	134	20	53.5	10	43.5	77
100	CQ-F100	BS +22	BS +53.5	BS +23	BS +54.5	11	11	117	136	154	22	53.5	12	43.5	94

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 P.34~36

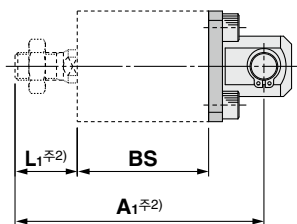
설치 지지 금구

2산 클레비스형

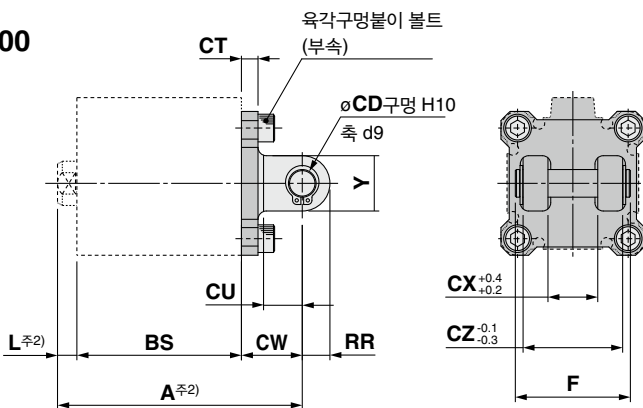
ø12~ø25



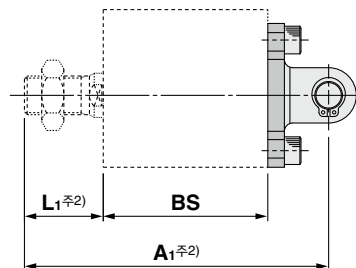
로드 선단 수나사



ø32~ø100



로드 선단 수나사



주1) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 2산 클레비스형을 나중에 장착할 수 없습니다.

주2) 피스톤 로드가 후진한 상태입니다. 단동 후진형(C□Q2□T)일 경우, 스프링력에 의해 스트로크만큼 길어집니다.

※BS는 사용할 실린더 튜브 전체 길이의 치수입니다.

ø12~ø25

재질: 탄소강 표면 처리: 니켈 도금

ø32~ø100

재질: 주철 표면 처리: 도장

(mm)

튜브내경 (mm)	품번	A	A ₁	CB	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	F	L	L ₁	RR	Y
12	CQ-D012	BS +17.5	BS +28	12	5	4	7	14	5	10	14.6	3.5	14	6	—
16	CQ-D016	BS +18.5	BS +30.5	14	5	4	10	15	6.5	12	16.6	3.5	15.5	6	—
20	CQ-D020	BS +22.5	BS +36.5	20	8	5	12	18	8	16	21	4.5	18.5	9	—
25	CQ-D025	BS +25	BS +42.5	24	10	5	14	20	10	20	25.6	5	22.5	10	—
32	CQ-D032	BS +27	BS +48.5	—	10	5	14	20	18	36	41.6	7	28.5	10	20
40	CQ-D040	BS +29	BS +50.5	—	10	6	14	22	18	36	41.6	7	28.5	10	20
50	CQ-D050	BS +36	BS +61.5	—	14	7	20	28	22	44	50.6	8	33.5	14	28
63	CQ-D063	BS +38	BS +63.5	—	14	8	20	30	22	44	50.6	8	33.5	14	28
80	CQ-D080	BS +48	BS +81.5	—	18	10	27	38	28	56	64	10	43.5	18	36
100	CQ-D100	BS +57	BS +88.5	—	22	13	31	45	32	64	72	12	43.5	22	44

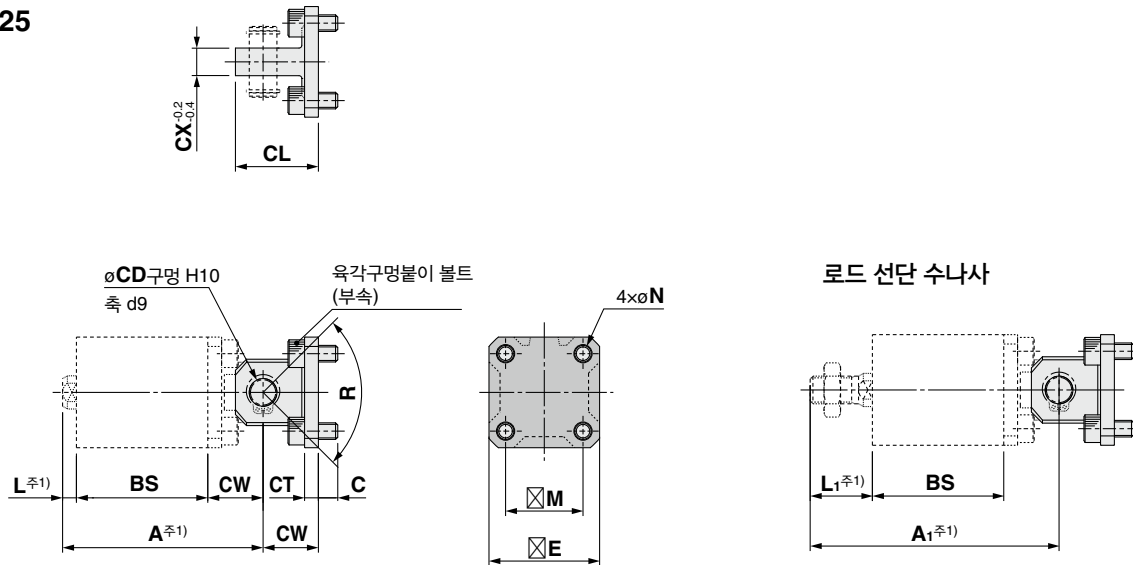
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 P.34~36

CQ2 Series

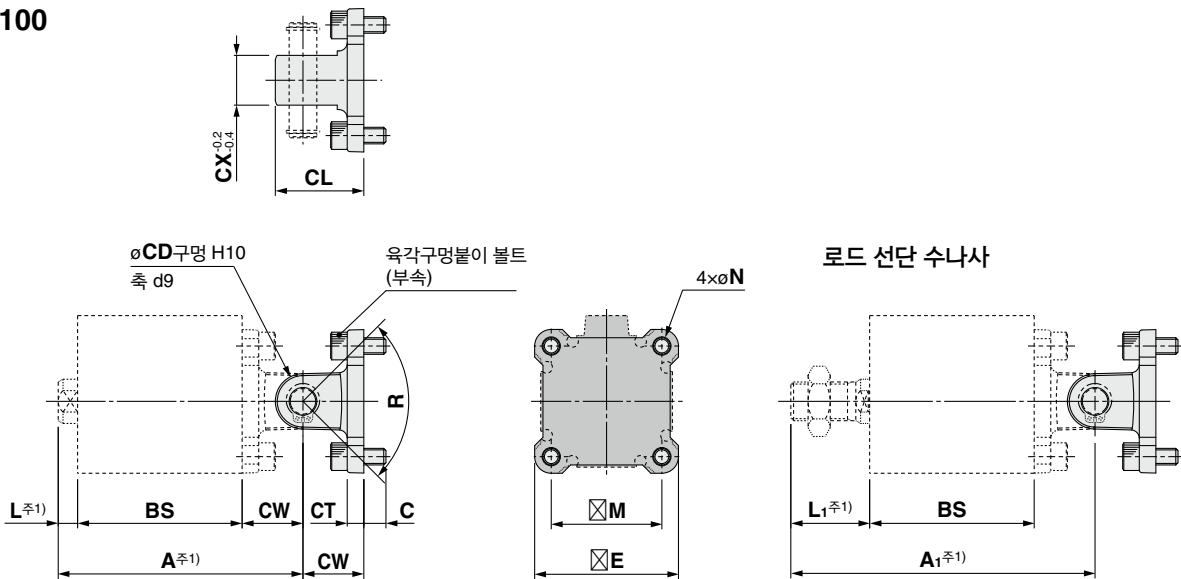
설치 지지 금구

2산 클레비스용 받침금구

ø12~ø25



ø32~ø100



주1) 피스톤 로드가 후진한 상태입니다. 단동 후진형(C□□Q2□□)일 경우, 스프링력에 의해 스트로크만큼 길어집니다.

ø12~ø25

재질: 탄소강 표면 처리: 니켈 도금

ø32~ø100

재질: 주철 표면 처리: 도장

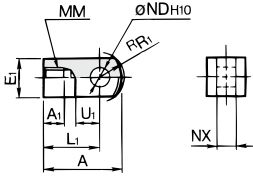
(mm)

튜브내경 (mm)	품번	A	A ₁	C	CD	CL	CT	CW	CX	□E	L	L ₁	□M	N	R	육각구멍볼이 볼트 사이즈	질량 (g)
12	CQ-C012	BS +17.5	BS +28	6	5	19	4	14	5	25	3.5	14	15.5	4.5	100°	M4×10L	30
16	CQ-C016	BS +18.5	BS +30.5	6	5	21	4	15	6.5	28	3.5	15.5	20	4.5	100°	M4×10L	40
20	CQ-C020	BS +22.5	BS +36.5	7	8	27	5	18	8	35	4.5	18.5	25.5	6.6	80°	M6×12L	86
25	CQ-C025	BS +25	BS +42.5	7	10	30	5	20	10	40	5	22.5	28	6.6	90°	M6×12L	115
32	CQ-C032	BS +27	BS +48.5	7	10	30	5	20	18	45	7	28.5	34	6.6	80°	M6×12L	112
40	CQ-C040	BS +29	BS +50.5	8	10	32	6	22	18	52	7	28.5	40	6.6	80°	M6×14L	147
50	CQ-C050	BS +36	BS +61.5	9	14	42	7	28	22	64	8	33.5	50	9	80°	M8×16L	294
63	CQ-C063	BS +38	BS +63.5	12	14	44	8	30	22	77	8	33.5	60	11	60°	M10×20L	448
80	CQ-C080	BS +48	BS +81.5	15	18	56	10	38	28	98	10	43.5	77	13.5	70°	M12×25L	884
100	CQ-C100	BS +57	BS +88.5	17	22	67	13	45	32	117	12	43.5	94	13.5	70°	M12×30L	1516

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 P.34~36

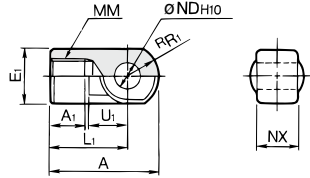
1산 너클 조인트

I-G012, I-G016
I-G02, I-G03



재질 : 탄소강
표면 처리:니켈도금

I-G04, I-G05
I-G08, I-G10

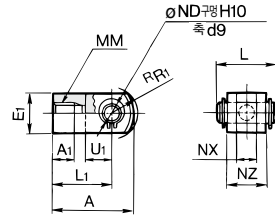


재질 : 주철
표면 처리:아연 크로메이트

튜브내경 (mm)	품번	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	NDH ₁₀	NX	질량 (g)
12	I-G012	21.5	6	□10	16	M5×0.8	6.3	7	5 ^{+0.048} ₀	5 ^{-0.2} _{-0.4}	9
16	I-G016	32	8	□12	25	M6×1	8.1	14	5 ^{+0.048} ₀	6.4 ^{-0.1} _{-0.3}	9
20	I-G02	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} _{-0.4}	38
25	I-G03	41	10.5	□20	30	M10×1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.2} _{-0.4}	70
32.40	I-G04	42	14	□22	30	M14×1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} _{-0.5}	75
50.63	I-G05	56	18	□28	40	M18×1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} _{-0.5}	163
80	I-G08	71	21	□38	50	M22×1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.3} _{-0.5}	370
100	I-G10	79	21	□44	55	M26×1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.3} _{-0.5}	544

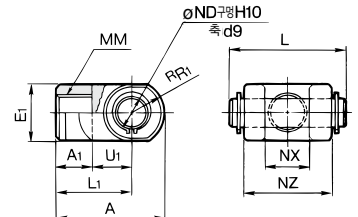
2산 너클 조인트

Y-G012, Y-G016
Y-G02, Y-G03



재질 : 탄소강
표면 처리:니켈도금

Y-G04, Y-G05
Y-G08, Y-G10

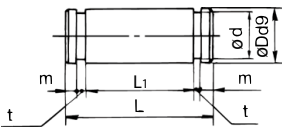


재질 : 주철
표면 처리:아연 크로메이트

튜브내경 (mm)	품번	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	NDH ₁₀	NX	NZ	L	적용 핀 품번	질량 (g)
12	Y-G012	21.5	6	□10	16	M5×0.8	6.3	7	5 ^{+0.048} ₀	5 ^{+0.4} _{-0.2}	10	14.6	IY-G012	11
16	Y-G016	28	11	□12	21	M6×1	8.1	10	5 ^{+0.048} ₀	6.5 ^{+0.2} _{-0.1}	12	16.6	IY-G015	11
20	Y-G02	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{+0.4} _{-0.2}	16	21	IY-G02	45
25	Y-G03	41	10.5	□20	30	M10×1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{+0.4} _{-0.2}	20	25.6	IY-G03	86
32.40	Y-G04	42	16	□22	30	M14×1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{+0.5} _{-0.3}	36	41.6	IY-G04	121
50.63	Y-G05	56	20	□28	40	M18×1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{+0.5} _{-0.3}	44	50.6	IY-G05	253
80	Y-G08	71	23	□38	50	M22×1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{+0.5} _{-0.3}	56	64	IY-G08	568
100	Y-G10	79	24	□44	55	M26×1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{+0.5} _{-0.3}	64	72	IY-G10	838

※너클용 핀, 스냅링이 부속됩니다.

너클용 핀(2산 클레비스용 핀과 겸용)

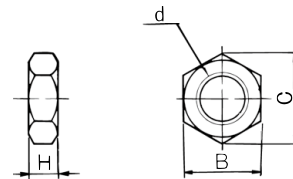


재질:탄소강(φ16 이외)
스테인리스강(φ16)

튜브내경 (mm)	품번	Dd9	L	d	L ₁	m	t	사용 스냅링	질량 (g)
12	IY-G012	5 ^{-0.030} _{-0.060}	14.6	4.8	10.2	1.5	0.7	축용 C형 5	2
16	IY-J015	5 ^{-0.030} _{-0.060}	16.6	4.8	12.2	1.5	0.7	축용 C형 5	3
20	IY-G02	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	7.6	16.2	1.5	0.9	축용 C형 8	8
25	IY-G03	10 ^{-0.040} _{-0.076}	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	축용 C형 10	16
32, 40	IY-G04	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	축용 C형 10	25
50, 63	IY-G05	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	축용 C형 14	60
80	IY-G08	18 ^{-0.050} _{-0.093}	64	17	56.2	2.55	1.35	축용 C형 18	126
100	IY-G10	22 ^{-0.065} _{-0.117}	72	21	64.2	2.55	1.35	축용 C형 22	212

※축용 C형 스냅링이 부속됩니다.

로드 선단 너트



재질:탄소강
표면 처리 : 아연 크로메이트(φ12~φ100)
니켈도금(φ125~φ200)

튜브내경 (mm)	품번	d	H	B	C	질량 (g)
12	NTJ-015C	M5×0.8	4	8	9.2	1
16	NT-015A	M6×1	5	10	11.5	2
20	NT-02	M8×1.25	5	13	15.0	4
25	NT-03	M10×1.25	6	17	19.6	8
32, 40	NT-04	M14×1.5	8	22	25.4	17
50, 63	NT-05	M18×1.5	11	27	31.2	32
80	NT-08	M22×1.5	13	32	37.0	49
100	NT-10	M26×1.5	16	41	47.3	116
125, 140	NT-12	M30×1.5	18	46	53.1	160
160, 180, 200	NT-16	M36×1.5	21	55	63.5	230

로드 선단 금구, 로드 선단 너트의 재질 : 스테인리스강

부품 품번(외형 치수도 : 표준형과 동일)

튜브내경(mm)	1산 너클 조인트	2산 너클 조인트*	너클 조인트용 핀	로드 선단 너트
20	I-G02SUS	Y-G02SUS	IY-G02SUS	NT-02SUS
25	I-G03SUS	Y-G03SUS	IY-G03SUS	NT-03SUS
32, 40	I-G04SUS	Y-G04SUS	IY-G04SUS	NT-G04SUS
50, 63	I-G05SUS	Y-G05SUS	IY-G05SUS	NT-05SUS
80	I-G08SUS	Y-G08SUS	IY-G08SUS	NT-08SUS
100	I-G10SUS	Y-G10SUS	IY-G10SUS	NT-10SUS

※2산 너클 조인트에는 너클용 핀, 스냅링이 부속됩니다. 너클 조인트용 핀에는 스냅링이 부속됩니다.

CQ2 Series

CQ2 전용 간이형 조인트 / $\phi 12 \sim \phi 100$

조인트와 설치 금구(A형, B형) 품번

튜브내경 (mm)	조인트	A형 설치 금구	B형 설치 금구
12	YU -012	YA -012	YB -012
16	YU -016	YA -016	YB -016
20	YU -020	YA -020	YB -020
25	YU -025	YA -025	YB -025
32, 40	YU -03	YA -03	YB -03
50, 63	YU -05	YA -05	YB -05
80	YU -08	YA -08	YB -08
100	YU -10	YA -10	YB -10

<주문 방법>

A형 설치 금구 및 B형 설치 금구에는 조인트는 포함되지 않으므로
별도로 함께 주문해 주십시오.

(예)

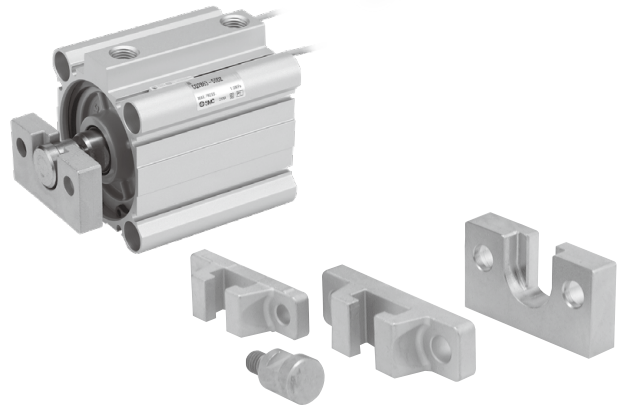
튜브내경 $\phi 40$ 용 주문번호

● A형 설치 금구 품번.....YA-03

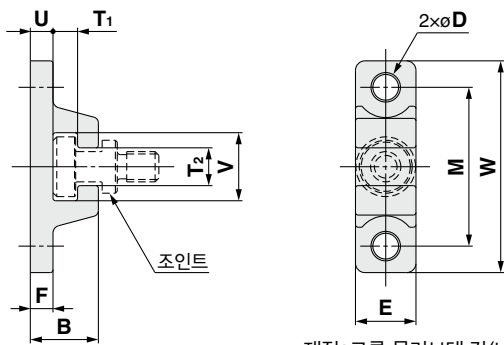
● 조인트.....YU-03

허용 편심량

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
허용 편심차	±0.5				±1				±1.5	±2
축방향 흔들림량	0.5									



A형 설치 금구

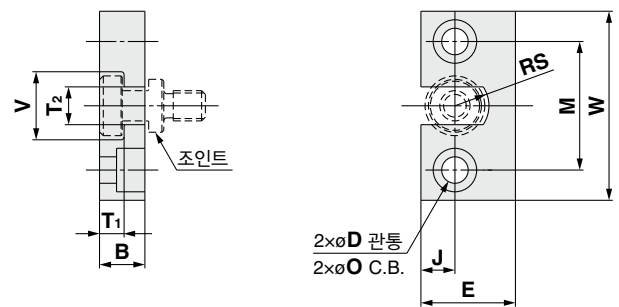


재질: 크롬 몰리브덴 강(니켈도금)
(mm)

튜브내경 (mm)	품번	B	D	E	F	M	T ₁	T ₂
12	YA -012	8	3.5	10	3	20	2.5	4
16	YA -016	8	3.5	10	3	24	2.5	5
20	YA -020	12	4.5	13	5	30	3.5	6
25	YA -025	12.5	5.5	15	5	33	3.5	7
32, 40	YA -03	18	6.8	16	6	42	6.5	10
50, 63	YA -05	20	9	20	8	50	6.5	12
80	YA -08	26	11	25	10	62	8.5	16
100	YA -10	31	14	30	12	76	10.5	18

튜브내경 (mm)	품번	U	V	W	질량(g)
12	YA -012	3	8.5	30	9
16	YA -016	3	11	34	11
20	YA -020	5	13.5	42	27
25	YA -025	5	16.5	45	34
32, 40	YA -03	6	18	56	55
50, 63	YA -05	8	22	67	100
80	YA -08	10	28	83	195
100	YA -10	12	36	100	340

B형 설치 금구



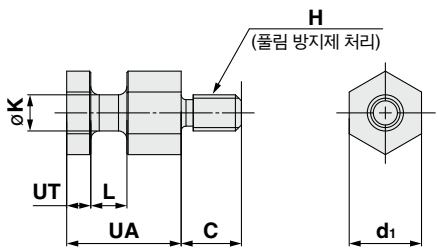
재질: 스테인리스강
(mm)

튜브내경 (mm)	품번	B	D	E	J	M	O
12	YB -012	5	3.5	14	5	17	—
16	YB -016	5	3.5	16	6	20	—
20	YB -020	7	4.5	18	7	25.5	—
25	YB -025	7.5	5.5	20	8	28	—
32, 40	YB -03	12	7	25	9	34	11.5 깊이 7.5
50, 63	YB -05	12	9	32	11	42	14.5 깊이 8.5
80	YB -08	16	11	38	13	52	18 깊이 12
100	YB -10	19	14	50	17	62	21 깊이 14

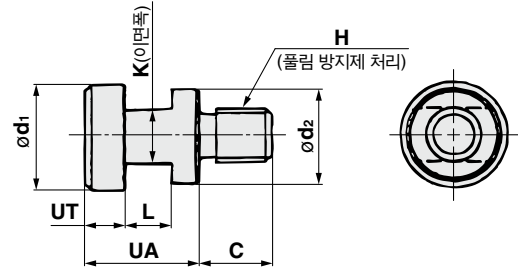
튜브내경 (mm)	품번	T ₁	T ₂	V	W	RS	질량(g)
12	YB -012	2.5	4	8.6	25	2	11
16	YB -016	2.5	5	11	29	2.5	15
20	YB -020	3.5	6	13.6	36	3	28
25	YB -025	3.5	7	16.6	40	3.5	36
32, 40	YB -03	6.5	10	18	50	9	80
50, 63	YB -05	6.5	12	22	60	11	120
80	YB -08	8.5	16	28	75	14	230
100	YB -10	10.5	18	36	90	18	455

조인트

YU-012, YU-016
YU-020, YU-025



YU-03, YU-05
YU-08, YU-10



재질: 크롬 몰리브덴 강(니켈도금)
(mm)

튜브내경 (mm)	품번	UA	C	d1	d2	H	K	L	UT	질량 (g)
12	YU -012	9.5	5	6	—	M3×0.5	3	3	2	2
16	YU -016	9.5	7	8	—	M4×0.7	4	3	2	4
20	YU -020	11.5	6	10	—	M5×0.8	5	4	3	7
25	YU -025	12	11	12	—	M6×1.0	6	4.5	3	11
32, 40	YU -03	17	11	15.8	14	M8×1.25	8	7	6	25
50, 63	YU -05	17	13	19.8	18	M10×1.5	10	7	6	40
80	YU -08	22	20	24.8	23	M16×2	13	9	8	90
100	YU -10	26	26	29.8	28	M20×2.5	14	11	10	160

이동식
CQ2

이동식
CQ2W

이동식
CQ2

이동식
CQ2

이동식
CQ2W

이동식
CQ2S

이동식
CQ2

이동식
CQ2K

이동식
CQ2KW

이동식
CQ2-R/V

이동식
CQ2W-R/V

이동식
CQP2

이동식
CQP2

이동식
CBQ2

이동식
스위치

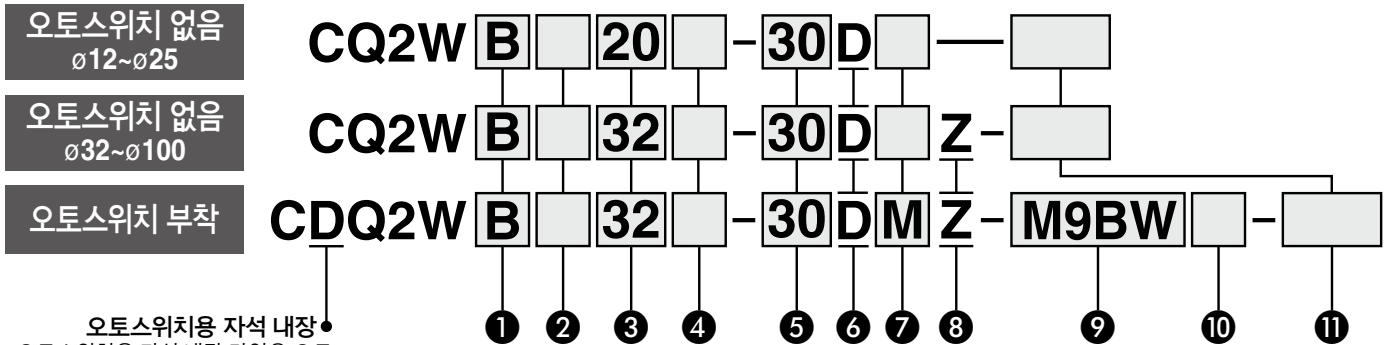
이동식
제작물

박형 실린더 / 표준형:복동·양로드

CQ2W Series

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

형식 표시 방법



1 설치 지지 금구

B	관통 구멍
A	양단 탭
L	푸트형
LC	컴팩트 푸트형
F	플랜지형

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.

※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇨P.42

※설치 지지 금구 L, LC, F 부착의 실린더는 표준형 실린더와 로드 전진 치수(L, L1 치수)가 다릅니다. 실린더만 주문하는 경우는 『로드 선단 길이 10mm 증가 -XC2』입니다.

상세 내용은 ⇨P.178

2 형식

무기호	공기압 타입
H	에어 하이드로 타입**

※**에어 하이드로 타입의 튜브내경은 ø20~ø100입니다.

3 튜브내경

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

4 포트나사 종류

무기호	ML나사	ø12~ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32~ø100
TF	G	
F		원터치 피팅 내장형**

※ 에어 하이드로 타입의 TF는 없습니다.

※오토스위치용 자석 없음일 경우, ø32-5 스트로크만 ML나사입니다.

※**원터치 피팅 내장형의 튜브내경은 ø32~ø63입니다. 또한, 에어 하이드로 타입에는 사용할 수 없습니다.

5 실린더 스트로크(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크의 상세 내용은 ⇨P.157)

튜브내경	표준 스트로크
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

※중간 스트로크의 제작은 ⇨P.39

※에어 하이드로 타입의 튜브 내경은 ø20~ø100입니다.

6 작동 방식

D	복동식
---	-----

7 몸체 옵션

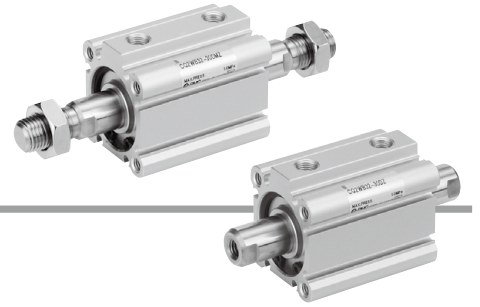
무기호	로드 선단 암나사
C	러버 쿠션 부착**
M	로드 선단 수나사

※몸체 옵션 조합(CM)은 가능합니다.

※**에어 하이드로 타입의 러버 쿠션은 없습니다.

8 오토스위치 부착 홈

Z	ø12~ø25	2면
	ø32~ø100	4면



9 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

10 오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

11 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇒P.39

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQ2WL32-25DZ

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇒P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하		
					DC	AC	중취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)				
무전선 오토스위치	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V,	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)		12V		M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
	2선			12V		M9BV		M9B	●	●	●	○	—	○	—		
	3선(NPN)			5V,		M9NVV		M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로		
	3선(PNP)			12V		M9PWV		M9PW	●	●	●	○	—	○			
	2선			12V		M9BWV		M9BW	●	●	●	○	—	○	—		
	3선(NPN)			5V,		※1M9NAV		※1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로		
	3선(PNP)			12V		※1M9PAV		※1M9PA	○	○	●	○	—	○			
	2선			12V		※1M9BAV		※1M9BA	○	○	●	○	—	○	—		
	내강자계(2색 표시)			2선(무극성)		—		—	—	P3DWA	●	—	●	●	—	○	
유전선 오토스위치	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN 상당)	24V	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
				12V		100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이,	
				5V,12V		100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	PLC	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 ⇒P.37의 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

⇒P.37의 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

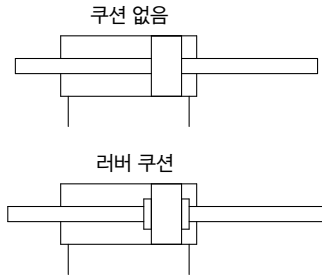
※리드선 길이 기호 0.5m.....무기호 (예) M9NW
 1m.....M (예) M9NWM
 3m.....L (예) M9NWL
 5m.....Z (예) M9NWZ

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.
 ※D-P3DWA□형은 ø25~ø100까지 대응합니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇒P.165

CQ2W Series

표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양 / 내용
-XA□	로드 선단 형상 특수
-XB6	내열 실린더(-10~150℃) 오토스위치 없음만 해당 주)
-XB7	내한 실린더(-40~70℃) 오토스위치 없음만 해당
-XB9	저속 실린더(10~50mm/s)
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
XB13	저속 실린더(5~50mm/s)
-XC2(A)	로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)
-XC4	강력 스크레이퍼 부착
-XC6	재질 스테인리스강 (로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)
-XC35	코일 스크레이퍼 부착
-XC36	로드측 인로우 부착
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-X144	포트 위치 관계 특수 오토스위치 부착
-X235	양로드형 실린더의 로드 선단 형상 특수
-X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양 주)
-X633	양로드형의 중간 스트로크

주) 에어 하이드로 타입은 제외

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고
있습니다. 상세 내용은 ⇒P.34

모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series

소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로
작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가
발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억
제합니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를
참조해 주십시오.

사양

공기압 타입

튜브내경(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식		복동 양로드									
사용 유체		공기									
보종 내압력		1.5MPa									
최고 사용 압력		1.0MPa									
최저 사용 압력		0.07MPa		0.05MPa							
주위 온도 및 사용 유체 온도		오토스위치용 자석 없음: -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장: -10~60℃ (동결 없어야 함)									
급유		불필요(무급유)									
사용 피스톤 속도		50~500mm / s									
쿠션		없음 또는 러버 쿠션 타입									
허용 운동 에너지 J	쿠션 없음	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
	러버 쿠션	0.043	0.075	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
스트로크 길이 허용차		+1.0mm 주) 0									

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

에어 하이드로 타입

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 양로드							
사용 유체	터빈유 주)							
보종 내압력	1.5MPa							
최고 사용 압력	1.0MPa							
최저 사용 압력	0.18MPa			0.1MPa				
주위 온도 및 사용 유체 온도	5~60℃							
사용 피스톤 속도	5~50mm / s							
쿠션	없음							
스트로크 길이 허용차	+ 1.0mm 0							

주) 「액추에이터 / 공동 주의 사항⑤」 ⇒ 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형(5mm 단위)		표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형(1mm 단위)		전용 몸체형(-XB10)	
품번 형식	표준 품번⇒P.37의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.		표준 품번⇒P.37의 형식 끝에 -X633(P.194)을 추가 기입해 주십시오.		표준 품번⇒P.37의 형식 끝에 -Xb10을 추가 기입해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이 서를 장착함으로써 5mm 단위의 스트로크 제작 가능		표준 스트로크의 실린더에 스페이서 를 장착함으로써 1mm 단위의 스트로크 제작 가능		지정 스트로크 전용의 몸체를 사용하여, 1mm 단위의 스트로크 대응.	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	—	—	12, 16	6~29	12, 16	6~29
			20, 25	6~49	20, 25	6~49
	32~100	55~95	32, 40	6~99	32, 40	6~99
			50~100	11~99	50~100	11~99
예	품번 : CQ2WB50-65DZ 표준 실린더 CQ2WB50-75DZ에 10mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 125.5mm입니다.		품번 : CQ2WB50-72DZ-X633 표준 실린더 CQ2WB50-75DZ에 3mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 125.5mm입니다.		품번 : CQ2WB50-65DZ-XB10 65 스트로크용 전용 튜브를 제작합니다. B 치수는 115.5mm입니다.	

- 에어 하이드로 타입은 제외입니다.
- ø40~ø100의 댐퍼가 부착된 스페이서 장착형 중간 스트로크의 경우는 -X633을 대응하지 않습니다.
- ø32~ø100의 전용 몸체형(-XB10)의 경우, 50mm를 넘는 스트로크에서는 길이 치수의 기준치가 바뀐
니다.
75, 100 스트로크의 치수에서 차감하여 산출해 주십시오.

⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.189, 190을 참조해 주십
시오.

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경(mm)	푸트 ^{주1)}	컴팩트 푸트 ^{주1)}	플랜지
12	오토스위치용 자석 없음	CQ-L012	CQ-F012
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ12	
16	오토스위치용 자석 없음	CQ-L016	CQ-F016
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ16	
20	오토스위치용 자석 없음	CQ-L020	CQ-F020
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ20	
25	오토스위치용 자석 없음	CQ-L025	CQ-F025
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ25	
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100

주1) 푸트·컴팩트 푸트 금구를 주문할 때 튜브내경에 따라서 주문 방법이 다릅니다.

φ12~φ25:

- 오토스위치용 자석 없음 : 실린더 1대분일 경우는 수량을 2개로 주문해 주십시오.
- 오토스위치용 자석 내장 : 실린더 1대분일 경우는 수량을 1개로 주문해 주십시오. (금구 2개의 세트품번)

φ32~φ100:

- 실린더 1대분일 경우는 수량을 2개로 주문해 주십시오.

주2) 각 금구에 부착되는 부품은 하기와 같습니다.

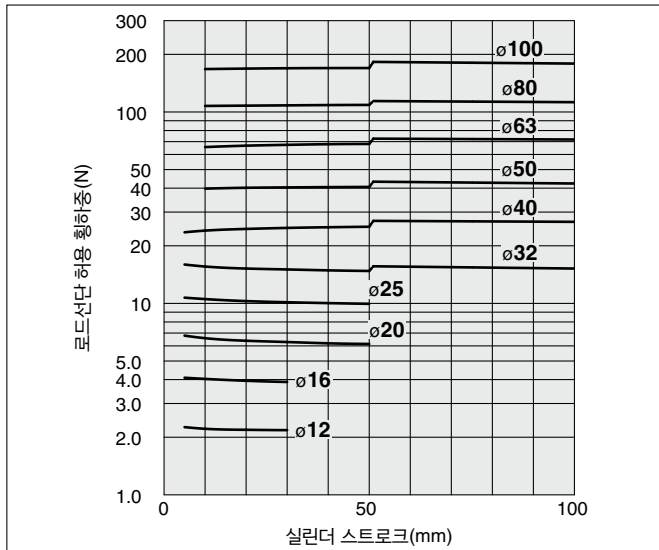
푸트·컴팩트 푸트·플랜지 / 본체 설치용 볼트

주3) 부속 금구(음선)의 상세 내용은 ⇨ P.29~36

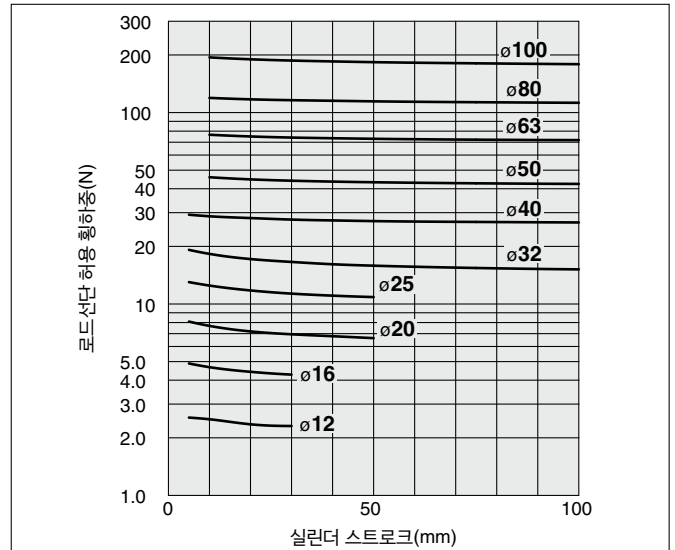
주4) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 컴팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없습니다.

로드 선단 허용 횡하중

오토스위치용 자석 없음일 경우



오토스위치용 자석 내장일 경우



이론 출력표

단위:N

튜브내경 (mm)	사용 압력(MPa)		
	0.3	0.5	0.7
12	25	42	59
16	45	75	106
20	71	118	165
25	113	189	264
32	181	302	422
40	317	528	739
50	495	825	1150
63	841	1400	1960
80	1360	2270	3170
100	2140	3570	5000

CQ2W Series

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	42	49	56	63	70	77	—	—	—	—	—	—
16	59	68	77	86	95	104	—	—	—	—	—	—
20	89	104	119	134	149	164	179	194	209	224	—	—
25	119	136	153	170	187	204	221	238	255	272	—	—
32	185	212	235	257	280	303	326	349	372	395	555	670
40	279	308	337	367	396	426	455	484	514	543	749	896
50	—	497	538	580	622	664	705	747	789	830	1122	1331
63	—	646	682	718	754	790	826	862	899	935	1187	1368
80	—	1149	1225	1302	1378	1455	1531	1608	1684	1760	2296	2678
100	—	1960	2068	2177	2286	2394	2503	2612	2720	2829	3589	4132

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
설치 양단 탭형	2	2	6	6	6	6	6	19	45	45
로드 선단	3	6	12	24	52	54	106	106	240	350
수나사	너트	2	4	8	16	34	34	64	98	232
러버 쿠션 타입	0	0	-2	-2	-3	-7	-12	-20	-34	-57
원터치 피팅 부착	—	—	—	—	12	12	21	21	—	—
푸트형(설치 볼트 포함)	52	66	156	184	136	154	243	321	627	1023
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	39	50	122	143	110	124	197	259	531	818
플랜지형(설치 볼트 포함)	57	69	139	161	180	214	373	559	1056	1365

계산방법 예) CQ2WF32-20DCMZ

- 표준 질량: CQ2WB32-20DZ 257g
 - 증가 질량: 설치 양단 탭형 6g
 - 로드 선단 수나사 86g
 - 러버 쿠션 타입 -3g
 - 플랜지형 180g
- 526g

오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	50	58	65	73	80	87	—	—	—	—	—	—
16	77	87	96	106	115	125	—	—	—	—	—	—
20	120	136	151	166	182	197	212	228	243	258	—	—
25	170	185	201	216	232	247	263	279	294	310	—	—
32	238	260	283	306	329	352	375	398	421	444	558	673
40	353	383	412	442	471	500	530	559	589	618	765	912
50	—	609	645	681	716	752	788	823	859	895	1073	1252
63	—	798	840	882	924	966	1008	1051	1093	1135	1346	1556
80	—	1393	1469	1546	1622	1699	1775	1851	1928	2004	2387	2769
100	—	2334	2443	2551	2660	2769	2877	2986	3094	3203	3746	4289

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
설치 양단 탭형	1	1	3	3	6	6	6	19	45	45
로드 선단	3	6	12	24	52	54	106	106	240	350
수나사	너트	2	4	8	16	34	34	64	98	232
러버 쿠션 타입	0	0	-2	-2	-3	-7	-12	-19	-34	-54
원터치 피팅 부착	—	—	—	—	12	12	21	21	—	—
푸트형(설치 볼트 포함)	43	57	132	158	136	154	243	321	627	1023
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	32	42	100	122	110	124	197	259	531	818
플랜지형(설치 볼트 포함)	54	67	131	153	180	214	373	559	1056	1365

계산방법 예) CDQ2WF32-20DCMZ

- 기준 질량: CDQ2WB32-20DZ 306g
 - 증가 질량: 설치 양단 탭형 6g
 - 로드 선단 수나사 86g
 - 러버 쿠션 타입 -3g
 - 로드측 플랜지형 180g
- 575g

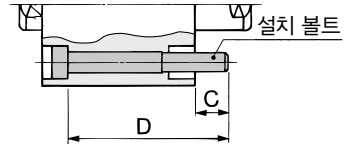
오토스위치를 부착하는 경우는 오토스 위치의 질량을 개수만큼 가산해 주십시오.

CQ2W 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

관통 구멍형의 CQ2WB용 설치 볼트를 구비하였습니다.
주문 방법은 아래를 참조하십시오.
수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

예) CQ-M3X35L 4개

형상: 육각구멍볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면 처리: 아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2WB12-5D	8.3	35	CQ-M3X35L
-10D		40	X40L
-15D		45	X45L
-20D		50	X50L
-25D		55	X55L
-30D		60	X60L
CQ2WB16-5D	7.5	35	CQ-M3X35L
-10D		40	X40L
-15D		45	X45L
-20D		50	X50L
-25D		55	X55L
-30D		60	X60L
CQ2WB20-5D	6	30	CQ-M5X30L
-10D		35	X35L
-15D		40	X40L
-20D		45	X45L
-25D		50	X50L
-30D		55	X55L
-35D		60	X60L
-40D		65	X65L
-45D		70	X70L
-50D		75	X75L
CQ2WB25-5D	8	35	CQ-M5X35L
-10D		40	X40L
-15D		45	X45L
-20D		50	X50L
-25D		55	X55L
-30D		60	X60L
-35D		65	X65L
-40D		70	X70L
-45D		75	X75L
-50D		80	X80L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2WB32-5DZ	6.5	35	CQ-M5X35L
-10DZ		40	X40L
-15DZ		45	X45L
-20DZ		50	X50L
-25DZ		55	X55L
-30DZ		60	X60L
-35DZ		65	X65L
-40DZ		70	X70L
-45DZ		75	X75L
-50DZ		80	X80L
CQ2WB40-5DZ	7	115	X115L
-10DZ		140	X140L
-15DZ		45	CQ-M5X45L
-20DZ		50	X50L
-25DZ		55	X55L
-30DZ		60	X60L
-35DZ		65	X65L
-40DZ		70	X70L
-45DZ		75	X75L
-50DZ		80	X80L
CQ2WB50-10DZ	12.5	85	X85L
-15DZ		90	X90L
-20DZ		95	X95L
-25DZ		100	X100L
-30DZ		105	X105L
-35DZ		110	X110L
-40DZ		115	X115L
-45DZ		120	X120L
-50DZ		125	X125L
-100DZ		150	X150L
CQ2WB60-10DZ	15	125	X125L
-15DZ		150	X150L
-20DZ		55	CQ-M6X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
-35DZ		70	X70L
-40DZ		75	X75L
-45DZ		80	X80L
-50DZ		85	X85L
-100DZ		155	X155L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2WB63-10DZ	13.5	55	CQ-M8X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-100DZ		155	X155L
CQ2WB80-10DZ	12.5	60	CQ-M10X60L
-15DZ		65	X65L
-20DZ		70	X70L
-25DZ		75	X75L
-30DZ		80	X80L
-35DZ		85	X85L
-40DZ		90	X90L
-45DZ		95	X95L
-50DZ		100	X100L
-100DZ		160	X160L
CQ2WB100-10DZ	13	70	CQ-M10X70L
-15DZ		75	X75L
-20DZ		80	X80L
-25DZ		85	X85L
-30DZ		90	X90L
-35DZ		95	X95L
-40DZ		100	X100L
-45DZ		105	X105L
-50DZ		110	X110L
-100DZ		170	X170L

CDQ2W 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 내장

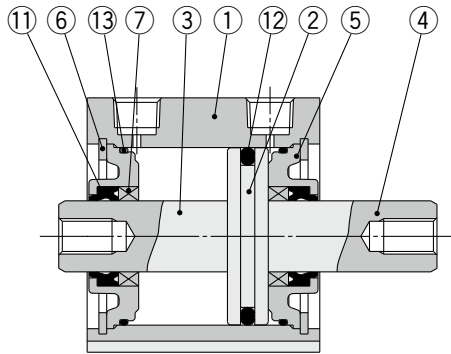
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2WB12-5DZ	6.1	40	CQ-M3X40L
-10DZ		45	X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
CDQ2WB16-5DZ	7.5	45	CQ-M3X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
CDQ2WB20-5DZ	9	45	CQ-M5X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
CDQ2WB25-5DZ	8	45	CQ-M5X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2WB32-5DZ	6.5	45	CQ-M5X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
CDQ2WB40-5DZ	7	115	X115L
-10DZ		140	X140L
-15DZ		55	CQ-M5X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
CDQ2WB50-10DZ	12.5	100	X100L
-15DZ		125	X125L
-20DZ		150	X150L
-25DZ		65	CQ-M6X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
-100DZ		155	X155L

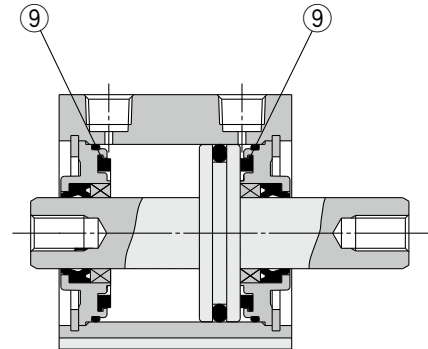
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2WB63-10DZ	13.5	65	CQ-M8X65L
-15DZ		70	X70L
-20DZ		75	X75L
-25DZ		80	X80L
-30DZ		85	X85L
-35DZ		90	X90L
-40DZ		95	X95L
-45DZ		100	X100L
-50DZ		105	X105L
-100DZ		155	X155L
CDQ2WB80-10DZ	12.5	70	CQ-M10X70L
-15DZ		75	X75L
-20DZ		80	X80L
-25DZ		85	X85L
-30DZ		90	X90L
-35DZ		95	X95L
-40DZ		100	X100L
-45DZ		105	X105L
-50DZ		110	X110L
-100DZ		160	X160L
CDQ2WB100-10DZ	13	80	CQ-M10X80L
-15DZ		85	X85L
-20DZ		90	X90L
-25DZ		95	X95L
-30DZ		100	X100L
-35DZ		105	X105L
-40DZ		110	X110L
-45DZ		115	X115L
-50DZ		120	X120L
-100DZ		170	X170L

구조도

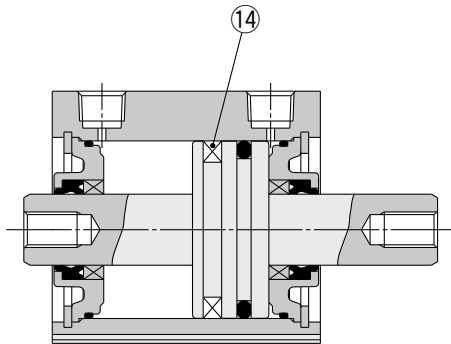
오토스위치용 자석 없음



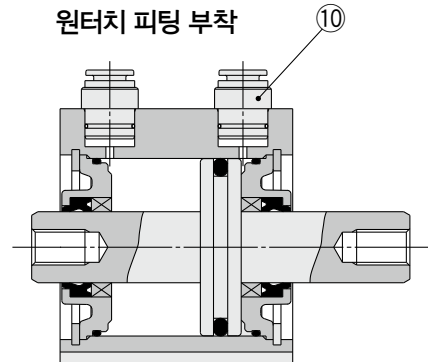
러버 쿠션 타입



오토스위치용 자석 내장



원터치 피팅 부착



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드A	스테인리스강	ø12~ø25
		탄소강	ø32~ø100, 경질 크롬도금
4	피스톤 로드B	스테인리스강	ø12~ø25
		탄소강	ø32~ø100, 경질 크롬도금
5	칼라	알루미늄 합금	ø12~ø40, 알루미늄
		알루미늄 합금 주물	ø50~ø100, 크로메이트, 도장
6	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
7	부시	베어링 합금	ø50 이상만 사용
8	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
9	댐퍼	우레탄	공기압 타입만
10	원터치 피팅	—	ø32~ø63
11	로드 패킹	NBR	
12	피스톤 패킹	NBR	
13	튜브 가스켓	NBR	
14	자석	—	

교환 부품 / 패킹 세트

공기압 타입

튜브내경(mm)	주문번호	내용
12	CQ2WB12-PS	상기 번호 ⑪, ⑫, ⑬의 세트
16	CQ2WB16-PS	
20	CQ2WB20-PS	
25	CQ2WB25-PS	
32	CQ2WB32-PS	
40	CQ2WB40-PS	
50	CQ2WB50-PS	
63	CQ2WB63-PS	
80	CQ2WB80-PS	
100	CQ2WB100-PS	

※패킹 세트는 ⑪, ⑫, ⑬이 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

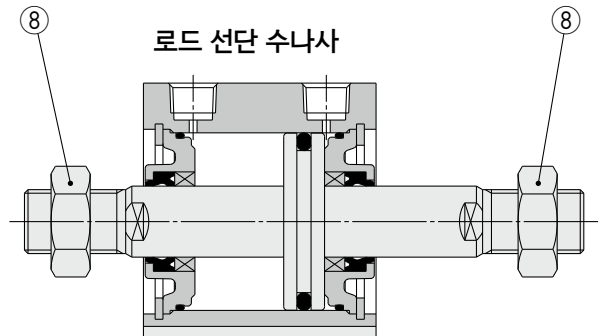
※패킹 세트에는 그리스 팩은 포함되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

에어 하이드로 타입

튜브내경(mm)	주문번호	내용
20	CQ2WBH20-PS	상기 번호 ⑪, ⑫, ⑬의 세트
25	CQ2WBH25-PS	
32	CQ2WBH32-PS	
40	CQ2WBH40-PS	
50	CQ2WBH50-PS	
63	CQ2WBH63-PS	
80	CQ2WBH80-PS	
100	CQ2WBH100-PS	

※패킹 세트는 ⑪, ⑫, ⑬이 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

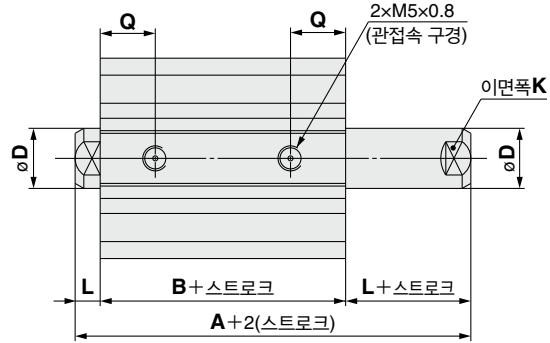
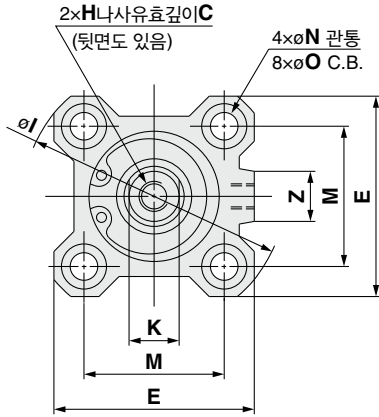
※패킹 세트에는 그리스 팩은 포함되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)



튜브내경

Ø12~Ø25 오토스위치용 자석 없음

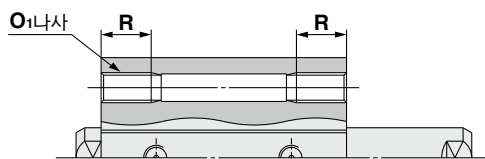
관통 구멍 / CQ2WB



튜브내경(mm)	스트로크 범위(mm)	A	B	C	D	E	H	I	K	L	M	N	O	Q	Z
12	5~30	32.2	25.2	6	6	25	M3x0.5	32	5	3.5	15.5	3.5	6.5 깊이 3.5	10	—
16	5~30	33	26	8	8	29	M4x0.7	38	6	3.5	20	3.5	6.5 깊이 3.5	10	10
20	5~50	35	26	7	10	36	M5x0.8	47	8	4.5	25.5	5.5	9 깊이 7	8	10
25	5~50	39	29	12	12	40	M6x1.0	52	10	5	28	5.5	9 깊이 7	9	10

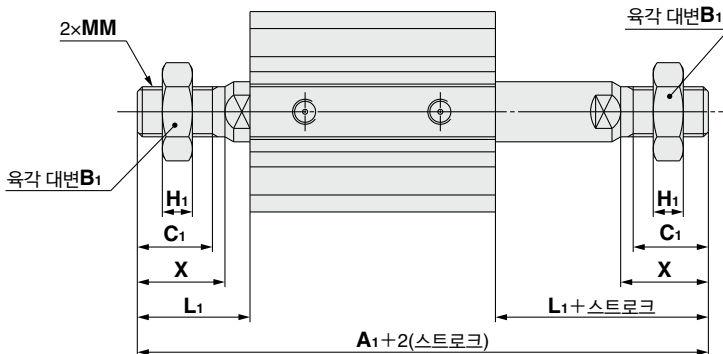
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36
 주1) 좌우 이면폭의 위치 관계는 임의로 하며 일정하지 않습니다.
 주2) 러버 쿠션 부착의 외형 치수는 상기 표준형과 같은 치수입니다.

양단 탭



튜브내경 (mm)	O ₁	R
12	M4x0.7	7
16	M4x0.7	7
20	M6x1.0	10
25	M6x1.0	10

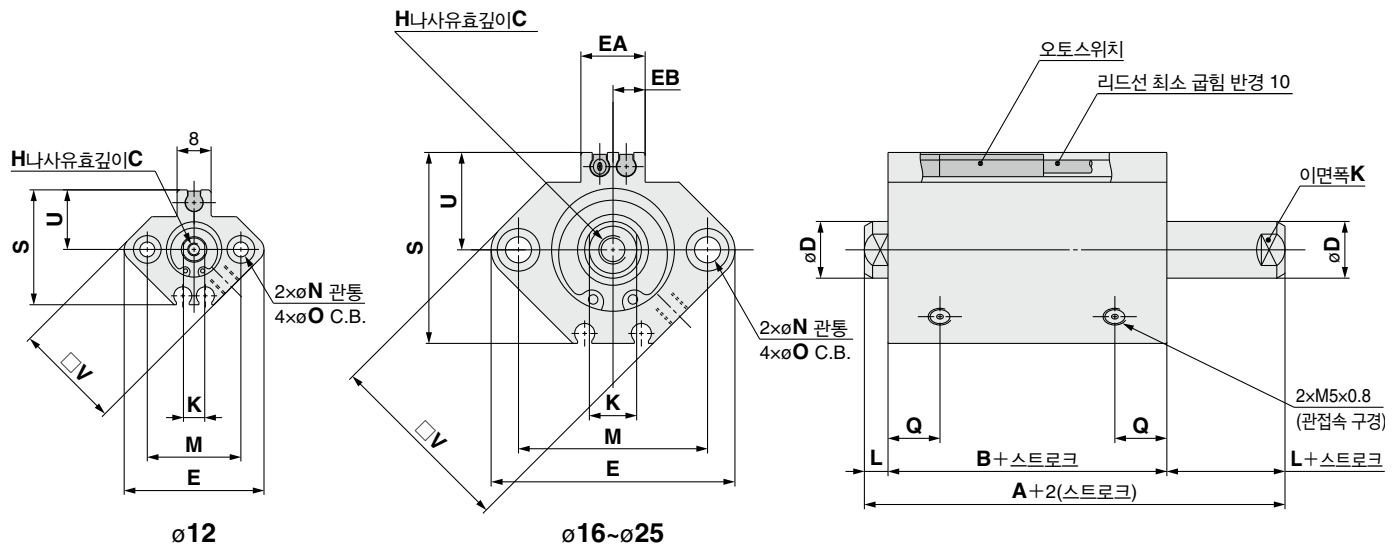
로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	53.2	8	9	4	14	M5x0.8	10.5
16	57	10	10	5	15.5	M6x1.0	12
20	63	13	12	5	18.5	M8x1.25	14
25	74	17	15	6	22.5	M10x1.25	17.5

튜브내경

관통 구멍 / CDQ2WB



(mm)

튜브내경(mm)	스트로크 범위(mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	H	K	L	M	N	O	Q	S	U	V
12	5~30	39.4	32.4	6	6	33	—	—	M3×0.5	5	3.5	22	3.5	6.5 깊이 3.5	10.5	27.5	15	25
16	5~30	43	36	8	8	37	13.2	6.6	M4×0.7	6	3.5	28	3.5	6.5 깊이 3.5	10	29.5	15	29
20	5~50	47	38	7	10	47	13.6	6.8	M5×0.8	8	4.5	36	5.5	9 깊이 7	8	35.5	18	36
25	5~50	49	39	12	12	52	13.6	6.8	M6×1.0	10	5	40	5.5	9 깊이 7	9	40.5	21	40

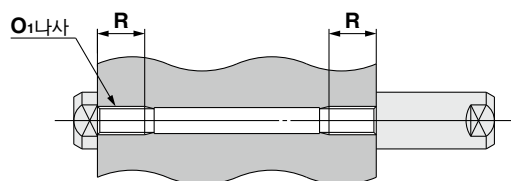
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

주1) 좌우 이면폭의 위치 관계는 임의로 하며 일정하지 않습니다.

주2) 러버 쿠션 부착의 외형 치수는 상기 표준형과 같은 치수입니다.

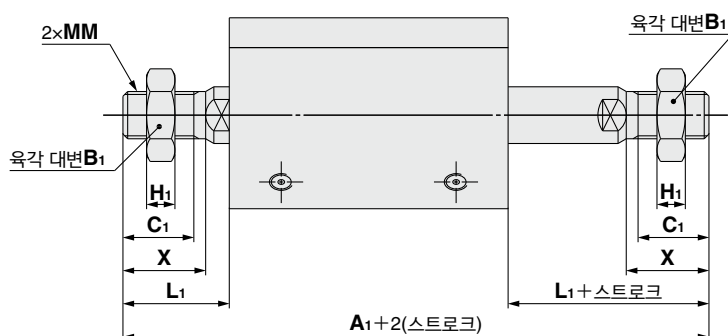
주3) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

양단 태



	(mm)	
튜브내경 (mm)	O ₁	R
12	M4×0.7	7
16	M4×0.7	7
20	M6×1.0	10
25	M6×1.0	10

로드 선단 수나사

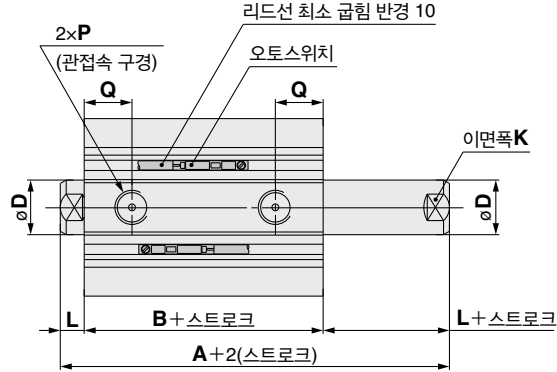
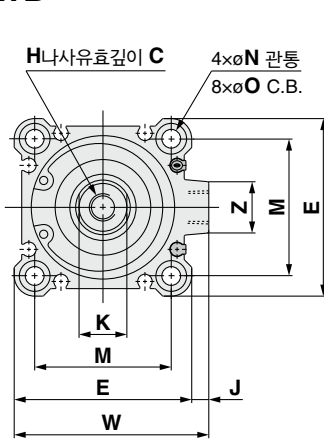


(mm)							
투브내경 (mm)	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	60.4	8	9	4	14	M5×0.8	10.5
16	67	10	10	5	15.5	M6×1.0	12
20	75	13	12	5	18.5	M8×1.25	14
25	84	17	15	6	22.5	M10×1.25	17.5

튜브내경

Ø32~Ø50 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2WB

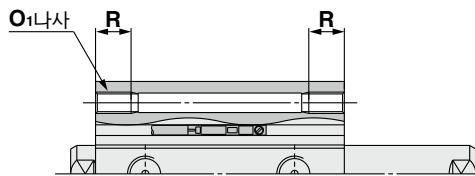


튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음			오토스위치용 자석 내장		
		A	B	P	A	B	P
32	5	44.5	30.5	M5	54.5	40.5	1 / 8
	10~50			1 / 8			
	75,100			1 / 8			
40	5~50	54	40	1 / 8	64	50	1 / 8
	75,100	64	50				
50	10~50	56.5	40.5	1 / 4	66.5	50.5	1 / 4
	75,100	66.5	50.5				

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은
⇒P.34~36
주1) 좌우 이면폭의 위치 관계는 임의로 하며
일정하지 않습니다.
주2) 러버 쿠션 부착의 외형 치수는 상기 표준
형과 같은 치수입니다.
주3) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이
는 ⇒P.149~156

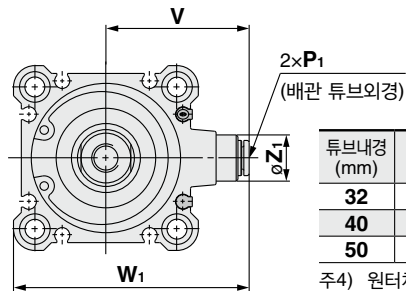
튜브내경(mm)	C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	Q	W	Z
32	13	16	45	M8×1.25	4.5	14	7	34	5.5	9 깊이 7	10	49.5	14
40	13	16	52	M8×1.25	5	14	7	40	5.5	9 깊이 7	12.5	57	15
50	15	20	64	M10×1.5	7	17	8	50	6.6	11 깊이 8	14	71	19

양단 탭



튜브내경 (mm)	O1	R
32	M6×1.0	10
40	M6×1.0	10
50	M8×1.25	14

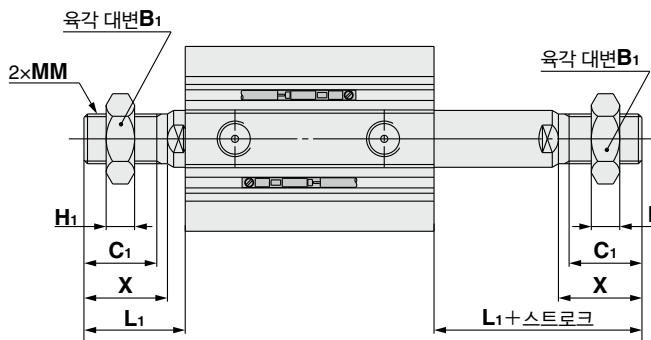
원터치 피팅 내장형



튜브내경 (mm)	Z1	P1	V	W1
32	13	6	36.5	59
40	13	6	40.5	66
50	16	8	50	82

주4) 원터치 피팅 내장형 Ø32(자
석 없음)의 5 스트로크 인
경우, 10 스트로크의 외형
치수도와 같습니다.

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장	
		A1	A1	A1	A1
32	5~50	87.5	97.5	107	117.5
	75,100	97.5			
40	5~50	97	107	117.5	117.5
	75,100	107			
50	10~50	107.5	117.5	117.5	117.5
	75,100	117.5			

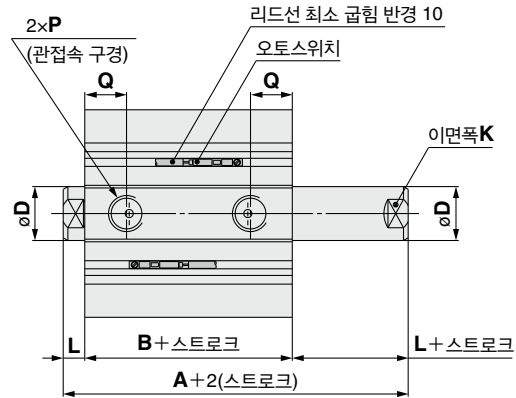
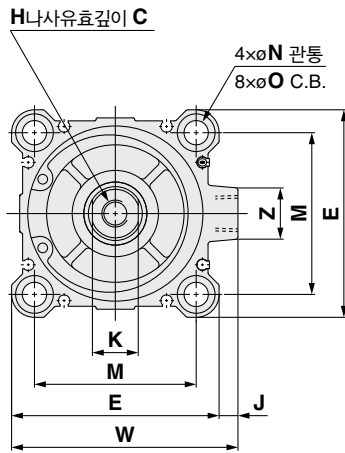
튜브내경 (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
32	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5

CQ2W Series

튜브내경

Ø63~Ø100 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2WB



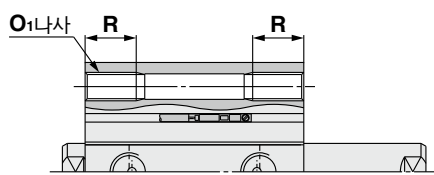
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장	
		A	B	A	B
63	10~50	58	42	68	52
	75,100	68	52		
80	10~50	71	51	81	61
	75,100	81	61		
100	10~50	84.5	60.5	94.5	70.5
	75,100	94.5	70.5		

튜브내경(mm)	C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
63	15	20	77	M10×1.5	7	17	8	60	9	14 깊이 10.5	1/4	15.5	84	19
80	21	25	98	M16×2.0	6	22	10	77	11	17.5 깊이 13.5	3/8	18	104	25
100	27	30	117	M20×2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 깊이 13.5	3/8	22	123.5	25

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내
용은 ⇒P.34~36

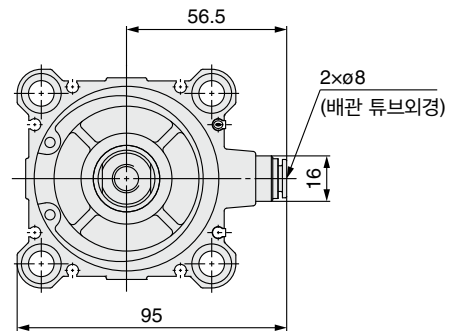
(mm) 주1) 좌우 이면폭의 위치 관계는 임의로
하며 일정하지 않습니다.
주2) 러버 쿠션 부착의 외형 치수는 상기
표준형과 같은 치수입니다.
주3) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착
높이는 ⇒P.149~156

양단 탭

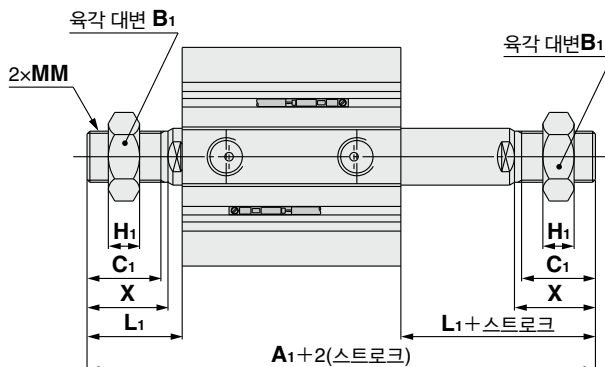


튜브내경 (mm)	O ₁	R
63	M10×1.5	18
80	M12×1.75	22
100	M12×1.75	22

원터치 피팅 내장형 / Ø63



로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장	
		A ₁	A ₁	A ₁	A ₁
63	10~50	109	119	119	119
	75,100	119			
80	10~50	138	148	148	148
	75,100	148			
100	10~50	147.5	157.5	157.5	157.5
	75,100	157.5			

튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
63	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22×1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26×1.5	35.5

CQ2 Series

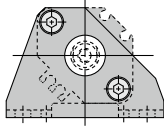
부속 금구 치수

설치 지지 금구

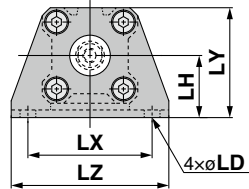
푸트형

ø12~ø25

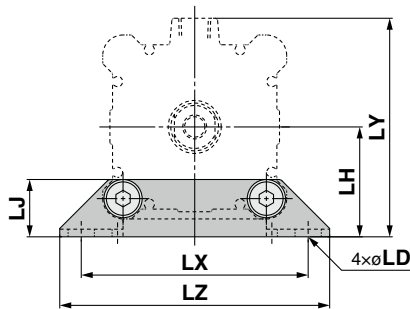
오토스위치용 자석 내장
CQ-LZ□□



오토스위치용 자석 없음
CQ-L0□□



ø32~ø100

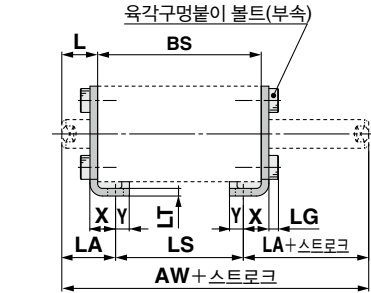


주) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 푸트형을 나중에 장착할 수 없습니다.

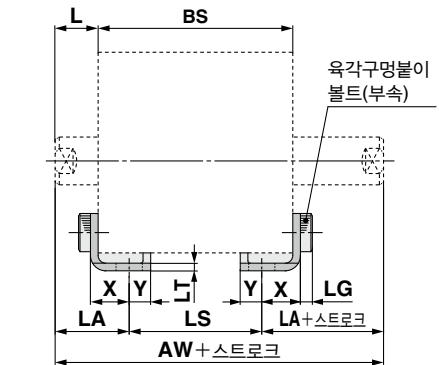
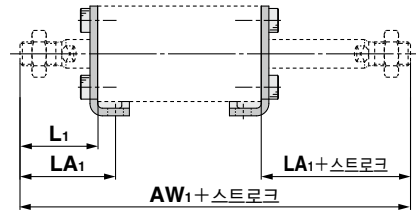
※BS는 사용할 실린더 튜브 전체 길이의 치수입니다.

튜브내경 (mm)	품번	AW	AW ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LG	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-L012	BS +27	BS +48	13.5	24	19.5	30	4.5	2.8	17	—	BS -12	2	34	29.5	44	8	4.5
	CQ-LZ12	BS +27	BS +51	13.5	25.5	19.5	31.5	4.5	2.8	19	—	BS -12	2	38	33.5	48	8	5
16	CQ-L016	BS +27	BS +51	13.5	25.5	19.5	31.5	4.5	2.8	19	—	BS -12	2	38	33.5	48	8	5
	CQ-LZ16	BS +27	BS +51	13.5	25.5	19.5	31.5	4.5	2.8	19	—	BS -12	2	38	33.5	48	8	5
20	CQ-L020	BS +29	BS +57	14.5	28.5	20.5	34.5	6.6	4	24	—	BS -12	3.2	48	42	62	9.2	5.8
	CQ-LZ20	BS +29	BS +57	14.5	28.5	20.5	34.5	6.6	4	24	—	BS -12	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	CQ-L025	BS +30	BS +65	15	32.5	22.5	40	6.6	4	26	—	BS -15	3.2	52	46	66	10.7	5.8
	CQ-LZ25	BS +30	BS +65	15	32.5	22.5	40	6.6	4	26	—	BS -15	3.2	52	46	66	10.7	5.8
32	CQ-L032	BS +34	BS +77	17	38.5	25	46.5	6.6	4	30	18.5	BS -16	3.2	57	57	71	11.2	5.8
40	CQ-L040	BS +34	BS +77	17	38.5	25	46.5	6.6	4	33	18.5	BS -16	3.2	64	64	78	11.2	7
50	CQ-L050	BS +36	BS +87	18	43.5	29.5	55	9	5	39	21	BS -23	3.2	79	78	95	14.7	8
63	CQ-L063	BS +36	BS +87	18	43.5	31	56.5	11	5	46	24	BS -26	3.2	95	91.5	113	16.2	9
80	CQ-L080	BS +40	BS +107	20	53.5	35	68.5	13	7	59	31	BS -30	4.5	118	114	140	19.5	11
100	CQ-L100	BS +44	BS +107	22	53.5	39	70.5	13	7	71	36	BS -34	6	137	136	162	23	12.5

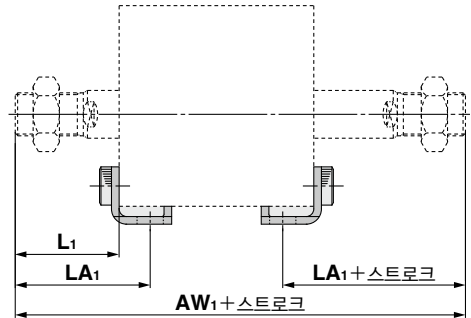
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36



로드 선단 수나사



로드 선단 수나사



재질: 탄소강 표면 처리: 니켈 도금
(mm)

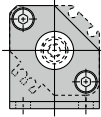
CQ2 Series

설치 지지 금구

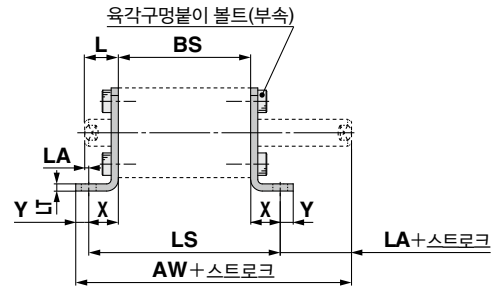
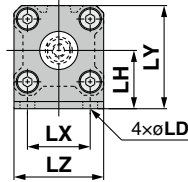
컴팩트 푸트형

ø12~ø25

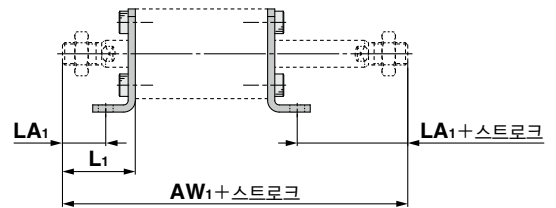
오토스위치용 자석 내장
CQ-LCZ□□



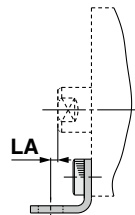
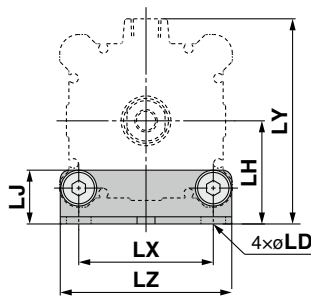
오토스위치용 자석 없음 CQ-
LC0□□



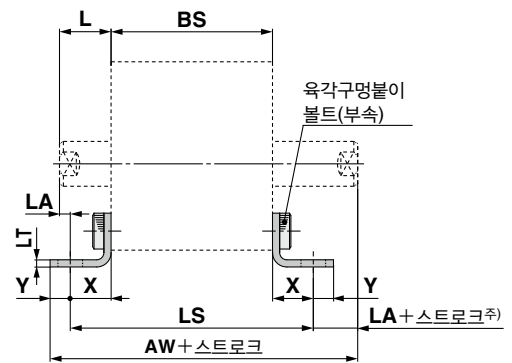
로드 선단 수나사



ø32~ø100

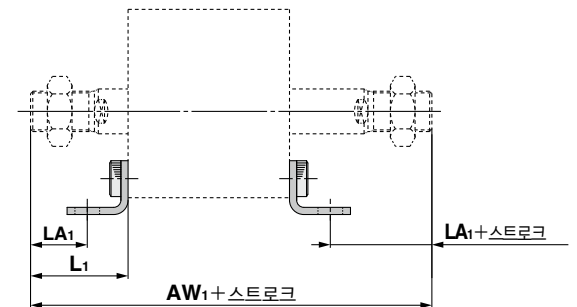


ø63~ø100의 경우



주) ø63~ø100의 경우 스트로크 -LA

로드 선단 수나사



주) 설치 지지 금구 B: 관통 구멍 타입에는 컴팩트 푸트형을 나중에 장착할 수 없습니다.

※BS는 사용할 실린더 튜브 전체 길이의 치수입니다.

재질:탄소강 표면 처리:아연 크로메이트
(mm)

튜브내경 (mm)	품번	AW	AW ₁	L	L ₁	LA	LA ₁	LD	LH	LJ	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	CQ-LC012	BS +27.3	BS +48	13.5	24	4.2	14.7	4.5	17	—	BS +18.6	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
	CQ-LCZ12																
16	CQ-LC016	BS +27.8	BS +51	13.5	25.5	4.2	16.2	4.5	19	—	BS +18.6	2	20	33.5	29	9.3	5
	CQ-LCZ16																
20	CQ-LC020	BS +33.5	BS +57	14.5	28.5	1.3	15.3	6.6	24	—	BS +26.4	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
	CQ-LCZ20																
25	CQ-LC025	BS +34	BS +65	15	32.5	1.8	19.3	6.6	26	—	BS +26.4	3.2	28	46	40	13.2	5.8
	CQ-LCZ25																
32	CQ-LC032	BS +36.5	BS +77	17	38.5	3.3	24.8	6.6	30	18.5	BS +27.4	3.2	34	57	45	13.7	5.8
40	CQ-LC040	BS +37.7	BS +77	17	38.5	3.3	24.8	6.6	33	18.5	BS +27.4	3.2	40	64	52	13.7	7
50	CQ-LC050	BS +42.7	BS +87	18	43.5	1.3	26.8	9	39	21	BS +33.4	3.2	50	78	64	16.7	8
63	CQ-LC063	BS +45.2	BS +87	18	43.5	0.2	25.3	11	46	24	BS +36.4	3.2	60	91.5	77	18.2	9
80	CQ-LC080	BS +53.5 ^{※1}	BS +107	20	53.5	2.5	31	13	59	31	BS +45	4.5	77	114	98	22.5	11
100	CQ-LC100	BS +58.5 ^{※1}	BS +107	22	53.5	2	29.5	13	71	36	BS +48	6	94	136	117	24	12.5

※1 ø80, ø100의 10 스트로크 이하의 AW + 스트로크 치수는 각각 BS +67, BS +73입니다.

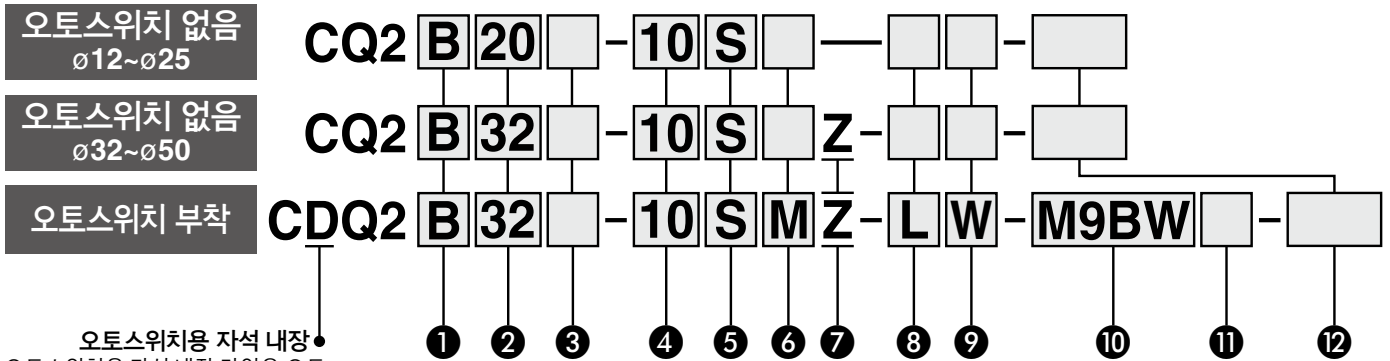
※2 로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 P.34~36

박형 실린더 / 표준형: 단동·편로드

CQ2 Series

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50

형식 표시 방법



오토스위치용 자석 내장
오토스위치용 자석 내장 타입은 오토스위치용 자석이 없는 타입보다 자석 내장분만큼 전장이 길어집니다. 상세 내용은 각 사이즈의 외형 치수를 참조해 주십시오.

① 설치 지지 금구

B	관통 구멍
A	양단 탭
L	푸트형
LC	컴팩트 푸트형
F	로드측 플랜지형
G	헤드측 플랜지형
D	2산 클레비스형

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.
※관통 구멍용 설치 볼트는 ⑧를 참조해 주십시오.
※설치 지지 금구 L, LC, F 부착의 실린더는 표준형 실린더와 로드 전진 치수(L, L₁ 치수)가 다릅니다. 실린더만 주문하는 경우는 『로드 선단 길이 10mm 증가 -XC2』입니다.
상세 내용은 ⇒P.178

④ 실린더 스트로크

(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크 상세 내용은 ⇒P.157) (mm)

튜브내경	표준 스트로크
12, 16, 20, 25, 32, 40	5, 10
50	10, 20

※중간 스트로크 제작은 ⇒P.53

⑦ 오토스위치 부착 흡

Z	ø12~ø25	2면
	ø32~ø50	4면

② 튜브내경

12	12mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm

⑤ 작동 방식

S	단동 전진형
T	단동 후진형

⑧ 관통 구멍용 설치 볼트 동봉

무기호	설치 볼트 없음
L	설치 볼트 동봉

※설치 볼트 동봉은 설치 지지 금구가 「B」 관통 구멍일 때만 해당됩니다.
상세 내용은 ⇒P.56

※주문 제작 사양을 선택할 경우, 동봉 출하 타입은 선택할 수 없습니다. 별도 주문해 주십시오.

③ 포트나사 종류

무기호	M나사	ø12~ø25
TN	Rc	ø32~ø50
TF	NPT	
F	G	
		원터치 피팅 내장형**

※오토스위치용 자석 없음일 경우, ø32-5 스트로크만 M 나사입니다.

※원터치 피팅 내장형의 튜브내경은 ø32~ø50입니다.

⑥ 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
F	헤드측 인로우 부착
M	로드 선단 수나사

※몸체 옵션 조합(FM)은 가능합니다.

⑨ 로드 선단 금구(⇒P.34~36)

무기호	금구 없음
D	간이 조인트 A형 + 조인트
E	간이 조인트 B형 + 조인트
V	1산 너클 조인트
W	2산 너클 조인트

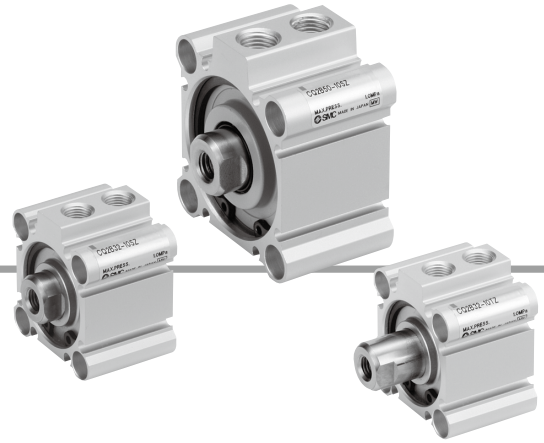
※D, E는 로드 선단 암나사(무기호), V, W는 로드 선단 수나사(M)와 조합해 주십시오.

※D, E의 적용 튜브 내경은 ø32~ø100.

※1산 너클 조인트(V)에 너클용 핀은 부속되지 않습니다. 필요한 경우는 별도로 주문해 주십시오.

상세 내용은 ⇒P.34

※주문 제작 사양을 선택한 경우, 로드 선단 금구는 대응하지 않습니다. 별도 주문해 주십시오.



10 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.	

11 오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

12 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇨P.53

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQ2L32-10SZ

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압			오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하	
					DC	AC		종취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)			
무전압 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC	
	3선(PNP)			M9PV			M9P	●	●	●	○	—	○				
	2선			M9BV			M9B	●	●	●	○	—	○	IC회로			
	3선(NPN)			M9NWV			M9NW	●	●	●	○	—	○				
	3선(PNP)			M9PWV			M9PW	●	●	●	○	—	○	—			
	2선			M9BWV			M9BW	●	●	●	○	—	○				
	3선(NPN)			※1M9NAV			※1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로			
	3선(PNP)			※1M9PAV			※1M9PA	○	○	●	○	—	○				
	2선			※1M9BAV			※1M9BA	○	○	●	○	—	○	—			
	3선(NPN 상당)			—			5V	A96V	A96	●	●	●	●		—		○
유전압 오토스위치	—	그로메트	있음	2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC
						5V,12V	100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	※2○	IC회로	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 ⇨P.51의 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

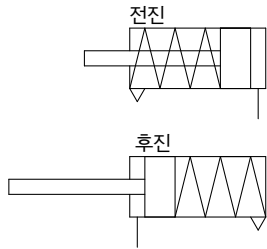
⇨P.51의 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호	0.5m.....	무기호	(예) M9NW	※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.
	1m.....	M	(예) M9NWM	
	3m.....	L	(예) M9NWL	
	5m.....	Z	(예) M9NWX	

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165

표시기호



Order Made 공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양 / 내용
-XA□	로드 선단 형상 특수 전진형만 해당
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체 사용) 전진형만 해당
-XC2(A)	로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)
-XC6	재질 스테인리스강 (로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)
-XC26	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입
-XC27	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강(SUS304)
-XC36	로드측 인로우 부착
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-X144	포트 위치 관계 특수 오토스위치 부착
-X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양
-X1876	실린더 튜브 헤드측 단면 뒤편상 인로우 부착 타입

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고
있습니다. 상세 내용은 ⇒P.34

사양

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50
작동 방식	단동 편로드						
사용 유체	공기						
보증 내압력	1.5MPa						
최고 사용 압력	1.0MPa						
최저 사용 압력 MPa	0.25	0.25	0.18	0.18	0.17	0.15	0.13
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음: -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장: -10~60℃ (동결 없어야 함)						
급유	불필요(무급유)						
사용 피스톤 속도	50~500mm/s						
쿠션	없음						
허용 운동 에너지 J	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 0						

중간 스트로크 제작(단동 전진형은 제외입니다.)

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	
품번 형식	표준 품번⇨P.51의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능.	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	12~40	1~9
	50	1~19
예	품번 : CQ2B20-3T 표준 실린더 CQ2B20-5T에 2mm 스페이서를 장착합니다. B 치수는 24.5mm입니다.	

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경(mm)		푸트 ^{주1)}	컴팩트 푸트 ^{주1)}	플랜지	2산 클레비스	2산 클레비스용 변형금구
12	오토스위치용 자석 없음	CQ-L012	CQ-LC012	CQ-F012	CQ-D012	CQ-C012
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ12	CQ-LCZ12			
16	오토스위치용 자석 없음	CQ-L016	CQ-LC016	CQ-F016	CQ-D016	CQ-C016
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ16	CQ-LCZ16			
20	오토스위치용 자석 없음	CQ-L020	CQ-LC020	CQ-F020	CQ-D020	CQ-C020
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ20	CQ-LCZ20			
25	오토스위치용 자석 없음	CQ-L025	CQ-LC025	CQ-F025	CQ-D025	CQ-C025
	오토스위치용 자석 내장	CQ-LZ25	CQ-LCZ25			
32		CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40		CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50		CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050

주1) 푸트·컴팩트 푸트 금구를 주문할 때 튜브내경에 따라서 주문 방법이 다릅니다.

ø12~ø25:

· 오토스위치용 자석 없음 : 실린더 1대분일 경우는 수량을 2개로 주문해 주십시오.

· 오토스위치용 자석 내장 : 실린더 1대분일 경우는 수량을 1개로 주문해 주십시오. (금구 2개 세트 품번)

ø32~ø50:

· 실린더 1대분일 경우는 수량을 2개로 주문해 주십시오.

주2) 각 금구에 부착되는 부품은 하기와 같습니다.

푸트·컴팩트 푸트·플랜지 / 본체 설치용 볼트

2산 클레비스 / 클레비스용 핀,

축용 C형 스냅링, 본체 설치용 볼트

주3) 부속 금구(옵션)의 상세 내용은 ⇒P.29~36

주4) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 컴팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없습니다.

설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다.
P.29~33을 참조해 주십시오.

모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series

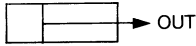
소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로
작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가
발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억
제합니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를
참조해 주십시오.

△ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에는 P.197을 참조해 주십시
오.

이론 출력표

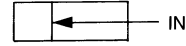
단동 전진형



단위:N

튜브내경 (mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
12	OUT	21	44	66
16		45	86	126
20		79	142	205
25		126	224	323
32		211	372	533
40		338	589	841
50		535	928	1316

단동 후진형



단위:N

튜브내경 (mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	14	31	48
16		24	54	85
20		44	91	138
25		84	160	235
32		152	273	393
40		288	499	710
50		412	742	1072

스프링력

단동 전진형

(N)

튜브내경 (mm)	스트로크 (mm)	스프링 반력(N)	
		제 2차	제 1차
12	5	13	8.6
	10	13	3.9
16	5	15	10.3
	10	15	5.9
20	5	15	10
	10	15	5.9
25	5	20	16
	10	20	11
32	5	30	23
	10	30	16
40	5	30	13
	10	39	21
50	10	50	30
	20	54	24

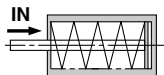
단동 후진형

(N)

튜브내경 (mm)	스트로크 (mm)	스프링 반력(N)	
		제 2차	제 1차
12	5	11	2.9
	10	9.7	2.8
16	5	20	3.9
	10	20	3.9
20	5	27	5.3
	10	27	5.9
25	5	29	9.8
	10	29	9.8
32	5	29	20
	10	29	20
40	5	29	20
	10	29	20
50	10	83	24
	20	83	24

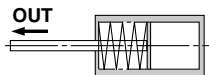
단동 전진형

- 제1차 스프링 상태



스프링을 실린더에 세트한 상태

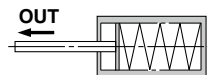
- 제2차 스프링 상태



에어를 넣어 스프링을 수축한 상태

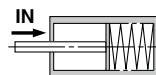
단동 후진형

- 제1차 스프링 상태



스프링을 실린더에 세트한 상태

- 제2차 스프링 상태



에어를 넣어 스프링을 수축한 상태

질량

오토스위치용 자석 없음

전진형

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)		
	5	10	20
12	29	35	—
16	42	51	—
20	63	76	—
25	87	101	—
32	125	145	—
40	196	217	—
50	—	357	426

후진형

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)		
	5	10	20
12	29	35	—
16	43	50	—
20	67	78	—
25	92	104	—
32	135	151	—
40	206	223	—
50	—	374	429

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)		12	16	20	25	32	40	50
설치 양단 탭형		2	2	6	6	6	6	6
로드 선단 수나사	수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53
	너트	1	2	4	8	17	17	32
헤드측 인로우 부착		0.7	1.3	2	3	5	7	13
원터치 피팅 부착		—	—	—	—	6	6	10.5
푸트형(설치 볼트 포함)		50	62	150	175	120	138	219
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)		37	46	115	134	94	109	172
로드측 플랜지형(설치 볼트 포함)		57	69	139	161	180	214	373
헤드측 플랜지형(설치 볼트 포함)		54	65	133	152	165	198	348
2산 클레비스형(핀, 스냅링, 볼트 포함)		32	39	88	123	151	196	393

계산방법 예) CQ2D32-10SMZ

●기준 질량: CQ2B32-10SZ 145g
 ●증가 질량: 설치 양단 탭형 6g
 로드 선단 수나사 43g
 2산 클레비스형 151g
 345g

오토스위치용 자석 내장

전진형

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)		
	5	10	20
12	44	49	—
16	64	72	—
20	97	109	—
25	135	150	—
32	182	202	—
40	269	290	—
50	—	456	521

후진형

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)		
	5	10	20
12	49	65	—
16	63	71	—
20	110	119	—
25	149	163	—
32	192	208	—
40	279	296	—
50	—	486	540

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)		12	16	20	25	32	40	50
설치 양단 탭형		1	1	3	3	6	6	6
로드 선단 수나사	수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53
	너트	1	2	4	8	17	17	32
헤드측 인로우 부착		0.7	1.3	2	3	5	7	13
원터치 피팅 부착		—	—	—	—	6	6	10.5
푸트형(설치 볼트 포함)		41	53	126	149	120	138	219
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)		30	38	94	113	94	109	172
로드측 플랜지형(설치 볼트 포함)		54	67	131	153	180	214	373
헤드측 플랜지형(설치 볼트 포함)		52	63	124	144	165	198	348
2산 클레비스형(핀, 스냅링, 볼트 포함)		29	35	78	114	151	196	393

계산방법 예) CDQ2D32-10SMZ

●기준 질량: CDQ2B32-10SZ 202g
 ●증가 질량: 설치 양단 탭형 6g
 로드 선단 수나사 43g
 2산 클레비스형 151g
 402g

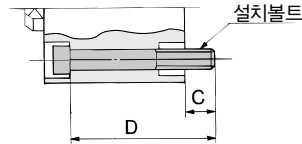
오토스위치를 부착할 때에는 오토스위치의 질량을 개수만큼 가산해 주십시오.

CQ2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

관통 구멍형의 CQ2B용 설치 볼트를 구비하였습니다.
주문 방법은 아래를 참조하십시오.
수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

예) CQ-M3X25L 4개

형상: 육각구멍볼이 볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면 처리: 아연 크로메이트



전진형

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2B12-5S	6.5	25	CQ-M3X25L
-10S		30	X30L
CQ2B16-5S	5	25	CQ-M3X25L
-10S		30	X30L
CQ2B20-5S	7.5	25	CQ-M5X25L
-10S		30	X30L
CQ2B25-5S	9.5	30	CQ-M5X30L
-10S		35	X35L
CQ2B32-5SZ	9	30	CQ-M5X30L
-10SZ		35	X35L
CQ2B40-5SZ	7.5	35	CQ-M5X35L
-10SZ		40	X40L
CQ2B50-10SZ	12.5	45	CQ-M6X45L
-20SZ		55	X55L

후진형

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2B12-5T	6.5	25	CQ-M3X25L
-10T		30	X30L
CQ2B16-5T	5	25	CQ-M3X25L
-10T		30	X30L
CQ2B20-5T	7.5	25	CQ-M5X25L
-10T		30	X30L
CQ2B25-5T	9.5	30	CQ-M5X30L
-10T		35	X35L
CQ2B32-5TZ	9	30	CQ-M5X30L
-10TZ		35	X35L
CQ2B40-5TZ	7.5	35	CQ-M5X35L
-10TZ		40	X40L
CQ2B50-10TZ	12.5	45	CQ-M6X45L
-20TZ		55	X55L

CDQ2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 내장

전진형

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2B12-5SZ	5.5	35	CQ-M3X35L
-10SZ		40	X40L
CDQ2B16-5SZ	8	40	CQ-M3X40L
-10SZ		45	X45L
CDQ2B20-5SZ	10.5	40	CQ-M5X40L
-10SZ		45	X45L
CDQ2B25-5SZ	9.5	40	CQ-M5X40L
-10SZ		45	X45L
CDQ2B32-5SZ	9	40	CQ-M5X40L
-10SZ		45	X45L
CDQ2B40-5SZ	7.5	45	CQ-M5X45L
-10SZ		50	X50L
CDQ2B50-10SZ	12.5	55	CQ-M6X55L
-20SZ		65	X65L

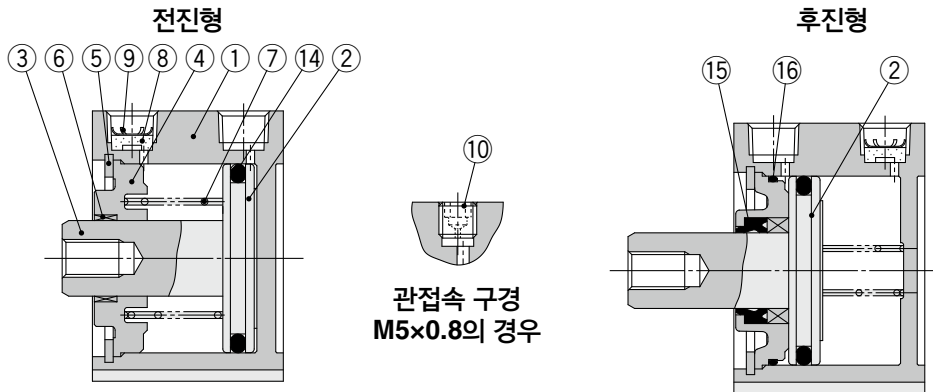
후진형

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2B12-5TZ	6.1	40	CQ-M3X40L
-10TZ		45	X45L
CDQ2B16-5TZ	8	40	CQ-M3X40L
-10TZ		45	X45L
CDQ2B20-5TZ	10.5	40	CQ-M5X40L
-10TZ		45	X45L
CDQ2B25-5TZ	9.5	40	CQ-M5X40L
-10TZ		45	X45L
CDQ2B32-5TZ	9	40	CQ-M5X40L
-10TZ		45	X45L
CDQ2B40-5TZ	7.5	45	CQ-M5X45L
-10TZ		50	X50L
CDQ2B50-10TZ	12.5	55	CQ-M6X55L
-20TZ		65	X65L

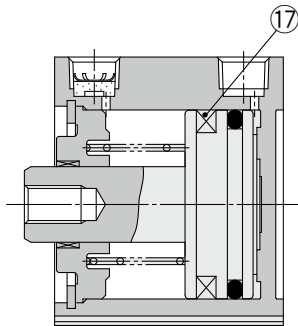
CQ2 Series

구조도

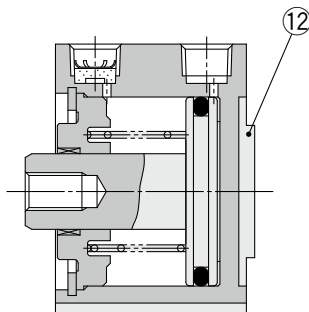
오토스위치용 자석 없음



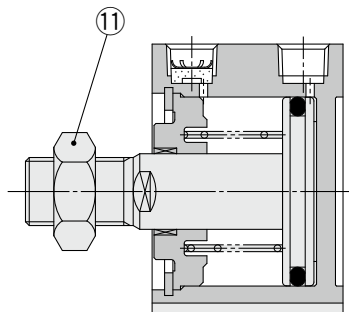
오토스위치용 자석 내장



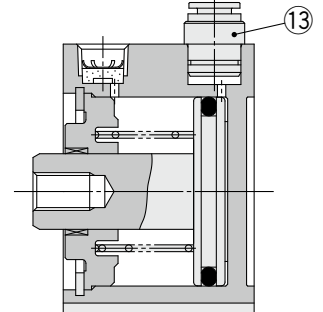
헤드측 인로우 부착



로드 선단 수나사



원터치 피팅 부착



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2*	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	스테인리스강	ø12~ø25
4	칼라	알루미늄 합금	ø12~ø40, 알루미늄
		알루미늄 합금 주물	ø50, 크로메이트, 도장
5	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
6	부시	베어링 합금	ø50
7	복귀 스프링	피아노선	아연 크로메이트
8	청동 엘리먼트	소결금속 BC	관접속 구경 Rc1/8, 1/4의 경우
9	스냅링	탄소 공구강	경우
10	고정 오리피스 부착 플러그	합금강	관접속 구경 M5x0.8의 경우
11	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
12	인로우 링	알루미늄 합금	ø20~ø50, 알루미늄
13	원터치 피팅	—	ø32~ø50
14	피스톤 패킹	NBR	
15	로드 패킹	NBR	
16	가스켓	NBR	
17	자석	—	

※후진(T타입)의 피스톤과 피스톤 로드는 일체(스테인리스강)입니다. (단, 자석 내장형 ø12, ø16은 제외)

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경 (mm)	단동 전진형	단동 후진형
12	CQ2B12-S-PS	CQ2B12-T-PS
16	CQ2B16-S-PS	CQ2B16-T-PS
20	CQ2B20-S-PS	CQ2B20-T-PS
25	CQ2B25-S-PS	CQ2B25-T-PS
32	CQ2B32-S-PS	CQ2B32-T-PS
40	CQ2B40-S-PS	CQ2B40-T-PS
50	CQ2B50-S-PS	CQ2B50-T-PS
내용	⑭만 해당	상기 번호 ⑭, ⑮, ⑯의 세트

※패킹세트는 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

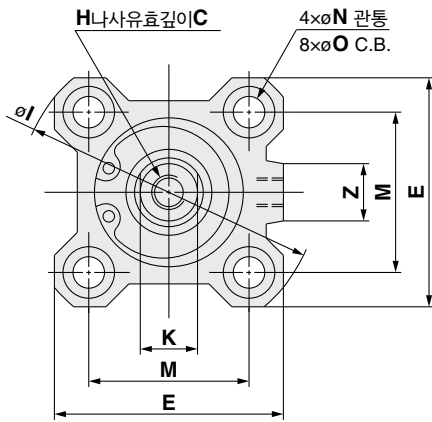
※패킹 세트에는 그리스 팩은 포함되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.

그리스 품번: GR-S-010(10g)

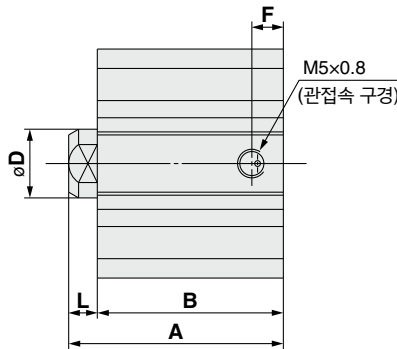
튜브내경

Ø12~Ø25 전진형, 후진형 오토스위치용 자석 없음

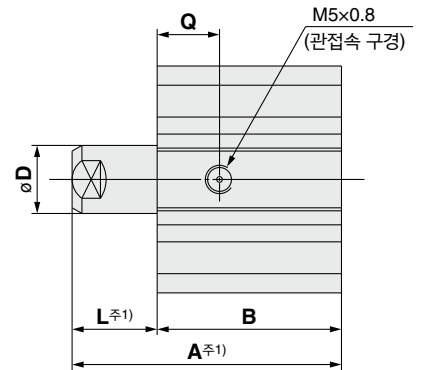
관통 구멍 / CQ2B□S/T



전진형



후진형

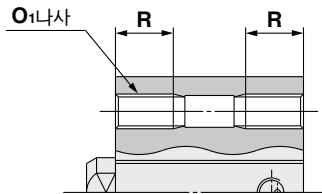


튜브내경 (mm)	스트로크 (mm)	A		B	C	D	E	F	H	I	K	L		M	N	O	Q	Z
		전진형	후진형									전진형	후진형					
12	5	25.5	30.5	22	6	6	25	5	M3x0.5	32	5	3.5	8.5	15.5	3.5	6.5 깊이 3.5	7.5	—
	10	30.5	40.5	27									13.5					
16	5	27	32	23.5	8	8	29	5.5	M4x0.7	38	6	3.5	8.5	20	3.5	6.5 깊이 3.5	8	10
	10	32	42	28.5									13.5					
20	5	29	34	24.5	7	10	36	5.5	M5x0.8	47	8	4.5	9.5	25.5	5.5	9 깊이 7	8	10
	10	34	44	29.5									14.5					
25	5	32.5	37.5	27.5	12	12	40	5.5	M6x1.0	52	10	5	10	28	5.5	9 깊이 7	9	10
	10	37.5	47.5	32.5									15					

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 P.34~36

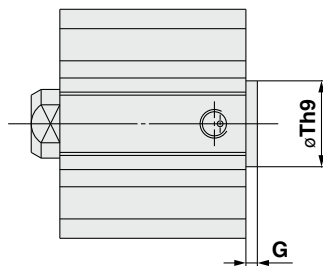
주1) 후진형은 스프링력에 의해 피스톤 로드가 전진한 상태입니다.

양단 탭



(mm)		
튜브내경 (mm)	O1	R
12	M4x0.7	7
16	M4x0.7	7
20	M6x1.0	10
25	M6x1.0	10

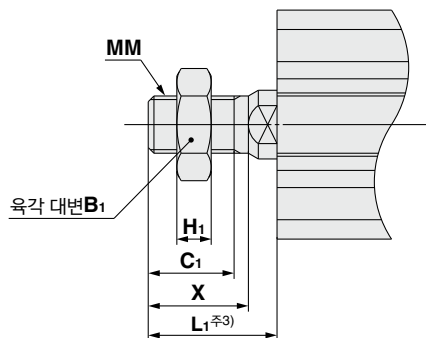
헤드측 인로우 부착



(mm)		
튜브내경 (mm)	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

주2) 로드측 인로우 부착은 옵션 사양입니다. (형식은 끝에 -XC36을 추가해 주십시오.)

로드 선단 수나사



(mm)

튜브내경 (mm)	B1	C1	H1	L1		MM	X	
				전진형	후진형			
					5st			10st
12	8	9	4	14	19	24	M5x0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	20.5	25.5	M6x1.0	12
20	13	12	5	18.5	23.5	28.5	M8x1.25	14
25	17	15	6	22.5	27.5	32.5	M10x1.25	17.5

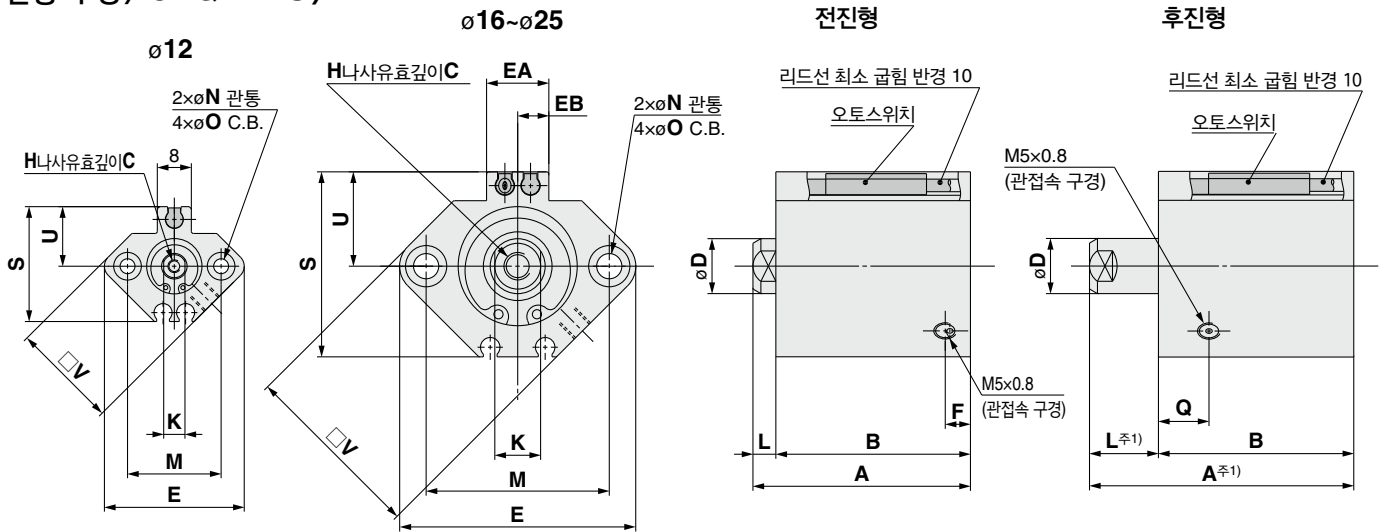
주3) 후진형은 스프링력에 의해 피스톤 로드가 전진한 상태입니다.

설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

튜브내경

관통 구멍 / CDQ2B□S / T



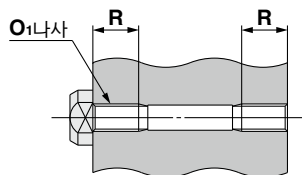
튜브내경 (mm)	스트로크 (mm)	A		B		C	D	E	EA	EB	F	H	K	L		M	N	O	Q	S	U	V
		전진형	후진형	전진형	후진형									전진형	후진형							
12	5	36.5	45.9	33	37.4	6	6	33	—	—	6.5	M3×0.5	5	3.5	8.5	22	3.5	6.5 깊이 3.5	11	27.5	14	25
	10	41.5	55.9	38	42.4										13.5							
16	5	39	44	35.5	35.5	8	8	37	13.2	6.6	5.5	M4×0.7	6	3.5	8.5	28	3.5	6.5 깊이 3.5	10	29.5	15	29
	10	44	54	40.5	40.5										13.5							
20	5	41	46	36.5	36.5	7	10	47	13.6	6.8	5.5	M5×0.8	8	4.5	9.5	36	5.5	9 깊이 7	8	35.5	18	36
	10	46	56	41.5	41.5										14.5							
25	5	42.5	47.5	37.5	37.5	12	12	52	13.6	6.8	5.5	M6×1.0	10	5	10	40	5.5	9 깊이 7	9	40.5	21	40
	10	47.5	57.5	42.5	42.5										15							

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

주1) 후진형은 스프링력에 의해 피스톤 로드가 전진한 상태입니다.

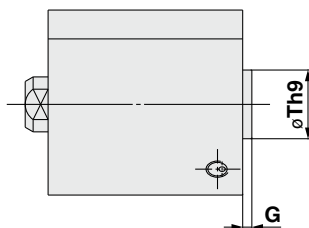
주2) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒ P.149~156

양단 탭



튜브내경 (mm)	O ₁	R
12	M4×0.7	7
16	M4×0.7	7
20	M6×1.0	10
25	M6×1.0	10

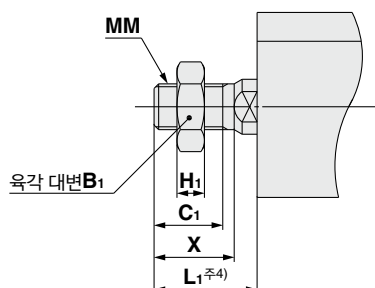
헤드측 인로우 부착



튜브내경 (mm)	G	Th9	(mm)
12	1.5	15 ⁰	-0.043
16	1.5	20 ⁰	-0.052
20	2	13 ⁰	-0.043
25	2	15 ⁰	-0.043

주3) 로드측 인로우 부착은 옵션 사양입니다. (형식은 끝에 -XC36을 추가해 주십시오.)

로드 선단 수나사



(mm)								
튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁			MM	X
				전진형	후진형			
					5st	10st		
12	8	9	4	14	19	24	M5×0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	20.5	25.5	M6×1.0	12
20	13	12	5	18.5	23.5	28.5	M8×1.25	14
25	17	15	6	22.5	27.5	32.5	M10×1.25	17.5

주4) 후진형은 스프링력에 의해 피스톤 로드가 전진한 상태입니다.

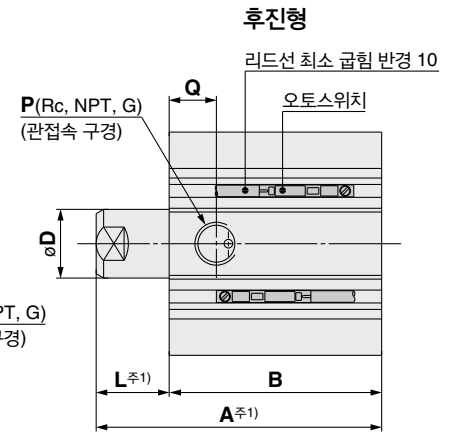
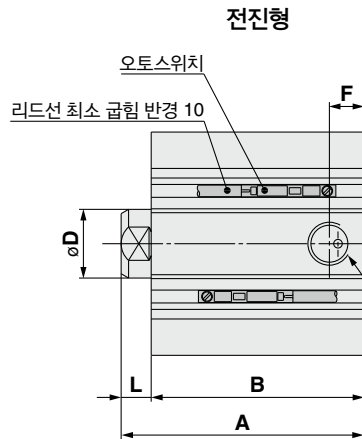
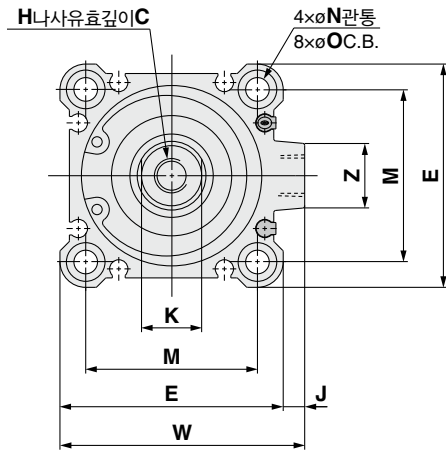
설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

튜브내경

ø32~ø50 전진형, 후진형 오토스위치용 자석 없음, 오토스위치용 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2B□S/T



(mm)																										
튜브내경 (mm)	스트로크 (mm)	오토스위치용 자석 없음					오토스위치용 자석 내장					C	D	E	H	J	K	L		M	N	O	Q	W	Z	
		A		B	F	P	A		B	F	P							전진형	후진형							
		전진형	후진형				전진형	후진형																		
32	5	35	40	28	5.5	M5x0.8	45	50	38	7.5	1/8	13	16	45	M8x1.25	4.5	14	7	12	34	5.5	9	깊이 7	10	49.5	14
	10	40	50	33	7.5	1/8	50	60	43	7.5	1/8	13	16	45	M8x1.25	5	14	7	17	40	5.5	9	깊이 7	12.5	57	15
40	5	41.5	46.5	34.5	7.5	1/8	51.5	56.5	44.5	7.5	1/8	13	16	52	M8x1.25	5	14	7	12	40	5.5	9	깊이 7	12.5	57	15
	10	46.5	56.5	39.5	7.5	1/8	56.5	66.5	49.5	7.5	1/8	13	16	52	M8x1.25	5	14	7	17	40	5.5	9	깊이 7	12.5	57	15
50	10	48.5	58.5	40.5	10.5	1/4	58.5	68.5	50.5	10.5	1/4	15	20	64	M10x1.5	7	17	8	18	50	6.6	11	깊이 8	10.5	71	19
	20	58.5	78.5	50.5	10.5	1/4	68.5	88.5	60.5	10.5	1/4	15	20	64	M10x1.5	7	17	8	28	50	6.6	11	깊이 8	10.5	71	19

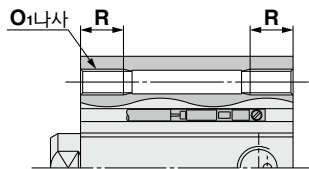
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

주1) 후진형은 스프링력에 의해 피스톤 로드가 전진한 상태입니다.

주2) 원터치 피팅 내장형의 오토스위치용 자석 없음 ø32-5 스트로크의 A, B 치수는 오토스위치용 자석 없음 ø32-10 스트로크와 같은 치수입니다.

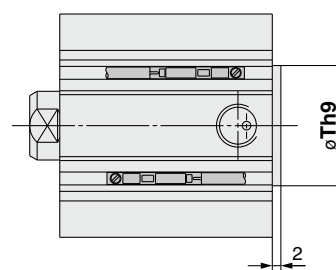
주3) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇨P.149~156

양단 탭



튜브내경 (mm)	O ₁	R
32	M6x1.0	10
40	M6x1.0	10
50	M8x1.25	14

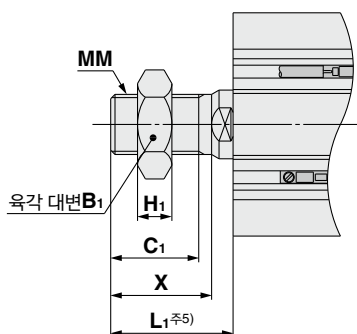
헤드측 인로우 부착



튜브내경 (mm)	Th9
32	21 ⁰ _{-0.052}
40	28 ⁰ _{-0.052}
50	35 ⁰ _{-0.062}

주4) 로드측 인로우 부착은 옵션 사양입니다.
(형식은 끝에 -XC36을 추가해 주십시오.)

로드 선단 수나사

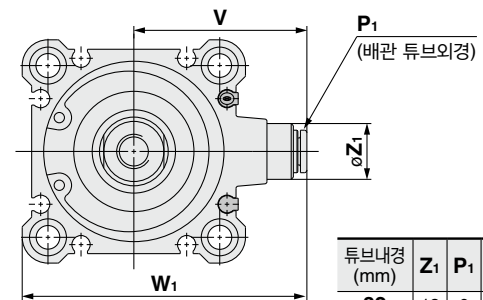


(mm)

튜브 내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁			MM	X	
				전진형	후진형				
					5st	10st			20st
32	22	20.5	8	28.5	33.5	38.5	—	M14x1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	33.5	38.5	—	M14x1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	—	43.5	53.5	M18x1.5	28.5

주5) 후진형은 스프링력에 의해 피스톤 로드 전진한 상태입니다.

원터치 피팅 내장형 주2)



튜브내경 (mm)	Z ₁	P ₁	V	W ₁
32	13	6	36.5	59
40	13	6	40.5	66.5
50	16	8	50	82

설치 지지 금구별 치수에 대해

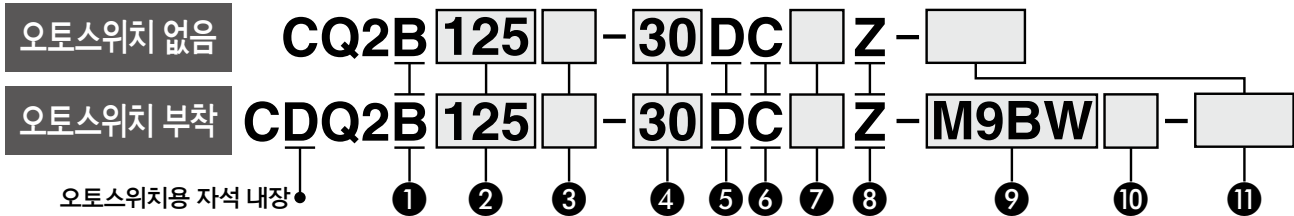
설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

대구경 박형 실린더 / 복동·편로드

CQ2 Series

ø125, ø140, ø160, ø180, ø200

형식 표시 방법



1 설치 지지 금구

B	관통 구멍·양단 탭 공통
---	---------------

※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇨P.64

2 튜브내경

125	125mm
140	140mm
160	160mm
180	180mm
200	200mm

3 포트나사 종류

무기호	Rc
TN	NPT
TF	G

4 실린더 스트로크

(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크 상세 내용은 ⇨P.157) (mm)

튜브내경	표준 스트로크
125, 140, 160, 180, 200	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

※중간 스트로크의 제작은 ⇨P.62

5 작동 방식

D	복동식
---	-----

6 쿠션

C	러버 쿠션
---	-------

7 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
M	로드 선단 수나사

8 오토스위치 부착 홀

Z	4면
---	----

9 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선택해 주십시오.

10 오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQ2B140-30DCZ

11 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇨P.62

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구/부품 품번

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

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하			
					DC	AC	중취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)					
무전압 오토스위치	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC	
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			
				2선				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○			
				3선(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○			
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	IC회로		
				2선				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○			
				3선(NPN)				*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	○	—	○			IC회로
				3선(PNP)				*1M9PAV	*1M9PA	○	○	●	○	—	○			
	내강자계(2색 표시)	2선	*1M9BAV	*1M9BA	○	○	●	○	—	○	—							
		2선(무극성)	—	P3DWA	●	—	●	●	—	○								
유전압 오토스위치	—	그로메트	있음 없음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	—	IC회로	—	
				2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	*2○	—	릴레이, PLC	
						5V,12V	100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	*2○	IC회로		

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

상기 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

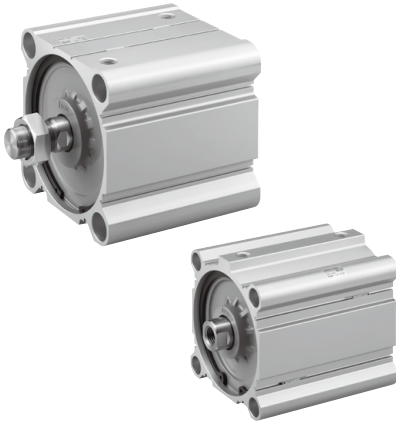
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호
0.5m.....무기호 (예) M9NW
1m..... M (예) M9NWM
3m..... L (예) M9NWL
5m..... Z (예) M9NWX

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165

사양



표시기호



공동 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양 / 내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체 사용)
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양 ø125~ø160만 적용

튜브내경(mm)	125	140	160	180	200
작동 방식	복동 편로드				
사용 유체	공기				
보증 내압력	1.5MPa			1.05MPa	
최고 사용 압력	1.0MPa			0.7MPa	
최저 사용 압력	0.05MPa				
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ (동결 없어야 함) 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃				
급유	불필요(무급유)				
사용 피스톤 속도	50~500mm / s			20~400mm / s	
쿠션	러버 쿠션				
허용 운동 에너지 J	7.4	9.8	12.4		
스트로크 길이 허용차	+1.4mm 주) 0				

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	전용 몸체형(-XB10)
품번 형식	표준 품번 ⇒P.61의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.	표준 품번 ⇒P.61의 형식 끝에 -XB10를 추가해 주십시오.
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착함으로써 5mm 단위의 스트로크 제작 가능	지정 스트로크 전용의 몸체를 사용하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능
스트로크 범위	5~295	11~299
예	품번 : CQ2B160-165DCZ 표준 실린더 CQ2B160-175DCZ에 10mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 266mm입니다.	품번 : CQ2B160-165DCZ-XB10 165 스트로크용 전용 튜브를 제작합니다. B 치수는 256mm입니다.

⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에는 P.197을 참조해 주십시오.

CQ2 Series

허용 운동 에너지

부하 질량과 피스톤 속도의 관계

[J]

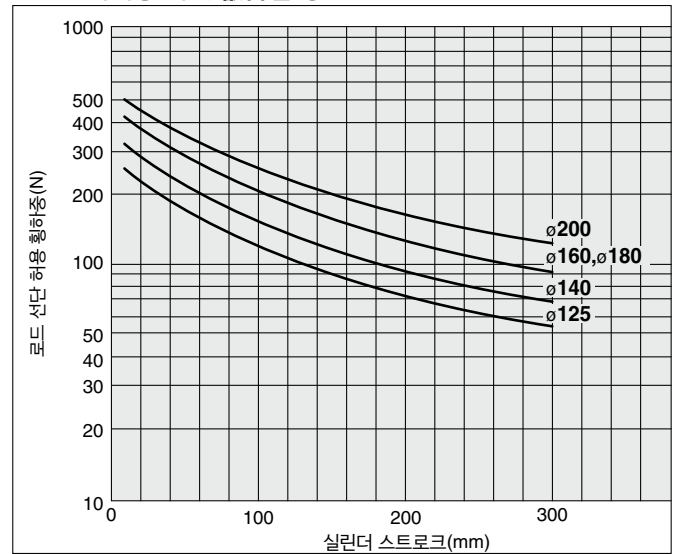
튜브내경(mm)	125	140	160	180	200
표준 타입 허용 운동 에너지: Ea	7.4	9.8	12.4		

$$\text{운동 에너지 } E(J) = \frac{(m1+m2)V^2}{2}$$

m1: 실린더 가동부 질량 kg
m2: 부하 질량 kg
V: 피스톤 속도 m/s

로드 선단 허용 횡하중

오토스위치용 자석 없음일 경우



실린더 가동부 질량 / 오토스위치용 자석 없음

단위 kg

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	1.25	1.34	1.42	1.5	1.58	1.77	1.97	2.17	2.37	2.57	2.77	3.17	3.57
140	1.49	1.57	1.65	1.73	1.81	2.01	2.21	2.41	2.61	2.81	3.01	3.41	3.81
160	1.98	2.08	2.18	2.27	2.37	2.61	2.86	3.1	3.34	3.59	3.83	4.31	4.8
180	2.85	2.95	3.05	3.15	3.25	3.49	3.74	3.99	4.24	4.48	4.73	5.22	5.72
200	3.31	3.41	3.51	3.61	3.71	3.96	4.2	4.45	4.7	4.94	5.19	5.69	6.18

실린더 가동부 질량 / 오토스위치용 자석 내장

단위 kg

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	1.31	1.39	1.47	1.55	1.63	1.83	2.03	2.23	2.43	2.63	2.83	3.23	3.63
140	1.56	1.64	1.72	1.8	1.88	2.08	2.28	2.48	2.68	2.88	3.08	3.48	3.88
160	2.06	2.16	2.26	2.35	2.45	2.69	2.94	3.18	3.42	3.66	3.91	4.39	4.88
180	2.93	3.03	3.13	3.23	3.33	3.57	3.82	4.07	4.32	4.56	4.81	5.3	5.8
200	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	4.05	4.29	4.54	4.79	5.03	5.28	5.78	6.27

실린더 가동부 증가 질량

단위 kg

튜브내경(mm)		125	140	160, 180, 200
로드 선단 수나사	수나사부	0.3	0.3	0.48
	너트	0.16	0.16	0.26

계산방법 예) CDQ2B125-100DCMZ

● 기준 가동부 질량: CDQ2B125-100DCZ 2.03kg

● 증가 질량 : 로드 선단 수나사 0.46kg

2.49kg

이론 출력표



단위: N

튜브내경 (mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
125	IN	3376	5627	7878
	OUT	3682	6136	8590
140	IN	4313	7188	10063
	OUT	4618	7697	10776
160	IN	5655	9425	13195
	OUT	6032	10053	14074
180	IN	7257	12095	16933
	OUT	7634	12724	17813
200	IN	9048	15080	21112
	OUT	9425	15708	21991

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 kg

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	3.43	3.65	3.88	4.10	4.33	4.89	5.46	6.02	6.58	7.14	7.70	8.83	9.95
140	4.17	4.43	4.69	4.94	5.20	5.84	6.48	7.12	7.76	8.40	9.04	10.32	11.60
160	5.97	6.28	6.59	6.90	7.22	7.99	8.77	9.55	10.32	11.10	11.88	13.43	14.99
180	8.56	8.96	9.35	9.74	10.14	11.12	12.11	13.09	14.08	15.06	16.05	18.02	19.99
200	10.83	11.26	11.69	12.12	12.55	13.63	14.71	15.79	16.86	17.94	19.02	21.17	23.33

오토스위치용 자석 내장

단위 kg

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	3.49	3.71	3.94	4.16	4.39	4.95	5.51	6.08	6.64	7.20	7.76	8.89	10.01
140	4.24	4.50	4.75	5.01	5.27	5.91	6.55	7.19	7.83	8.47	9.11	10.39	11.67
160	6.05	6.36	6.67	6.98	7.30	8.07	8.85	9.63	10.40	11.18	11.96	13.51	15.07
180	8.64	9.04	9.43	9.82	10.22	11.20	12.19	13.17	14.16	15.14	16.13	18.10	20.07
200	10.92	11.35	11.78	12.21	12.64	13.72	14.80	15.88	16.95	18.03	19.11	21.26	23.42

C□Q2 관통 구멍용 설치 볼트

관통 구멍의 C(D)Q2B용 설치 볼트를 구비하였습니다.

주문 방법은 아래를 참조하십시오.

수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

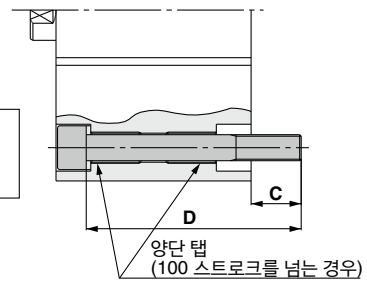
예) CQ-M12X100L 4개

주1) 관통 구멍형용 설치 볼트를 설치할 때는 동봉된 평와셔를 반드시 사용하여 주십시오.

주2) 100 스트로크를 넘는 경우의 설치 볼트는 구비되어 있지 않습니다. 실린더 튜브 양단 탭을 사용하여 실린더를 고정해 주십시오. 또는 고객께서 설치 볼트를 준비해 주십시오.

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
C□Q2B125-140-10DCZ	22.9	100	CQ-M12X100L
-20DCZ		110	X110L
-30DCZ		120	X120L
-40DCZ		130	X130L
-50DCZ		140	X140L
-75DCZ		165	X165L
-100DCZ		190	X190L
C□Q2B160-10DCZ	27.7	110	CQ-M14X110L
-20DCZ		120	X120L
-30DCZ		130	X130L
-40DCZ		140	X140L
-50DCZ		150	X150L
-75DCZ		175	X175L
-100DCZ		200	X200L

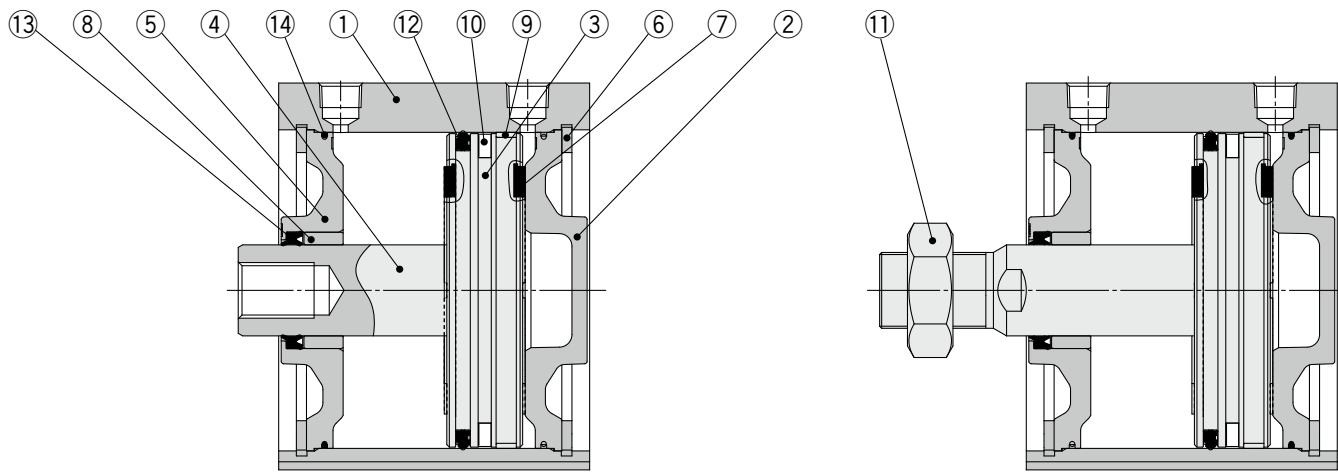
형상: 육각구멍볼이 볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면 처리: 아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
C□Q2B180-10DCZ	36	125	CQ-M18X125L
-20DCZ		135	X135L
-30DCZ		145	X145L
-40DCZ		155	X155L
-50DCZ		165	X165L
-75DCZ		190	X190L
-100DCZ		215	X215L
C□Q2B200-10DCZ	39	135	CQ-M18X135L
-20DCZ		145	X145L
-30DCZ		155	X155L
-40DCZ		165	X165L
-50DCZ		175	X175L
-75DCZ		200	X200L
-100DCZ		225	X225L

구조도

로드 선단 수나사



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	헤드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트, 도장
3	피스톤	알루미늄 합금	
4	피스톤 로드	탄소강	경질 크롬도금
5	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트, 도장
6	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
7	댐퍼	우레탄	
8	부시	베어링 합금	
9	웨어링	수지	
10	자석	—	CDQ2B□만 해당
11	로드 선단 너트	탄소강	니켈도금
12	피스톤 패킹	NBR	
13	로드 패킹	NBR	
14	튜브 가스켓	NBR	

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경(mm)	주문번호	내용
125	CQ2B125-PS	왼쪽 표 번호 ⑫, ⑬, ⑭의 세트
140	CQ2B140-PS	
160	CQ2B160-PS	
180	CQ2B180-PS	
200	CQ2B200-PS	

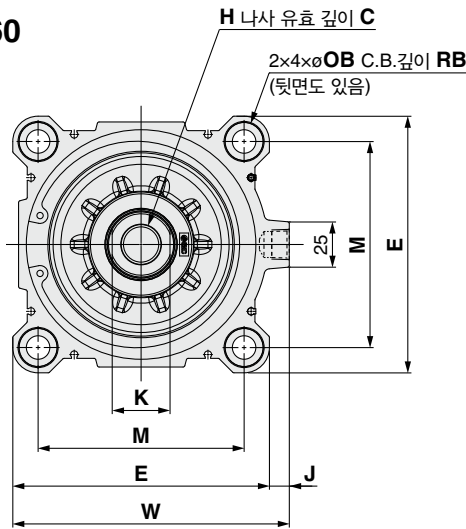
※패킹 세트는 ⑫, ⑬, ⑭가 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.
※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

튜브내경

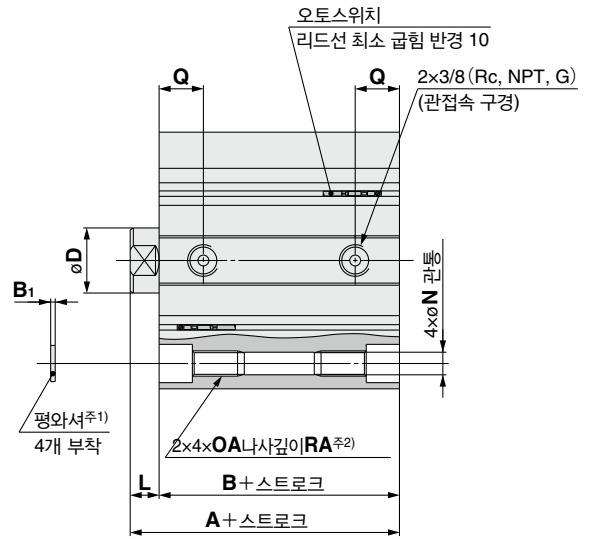
ø125~ø200

관통 구멍 / **C□Q2B**

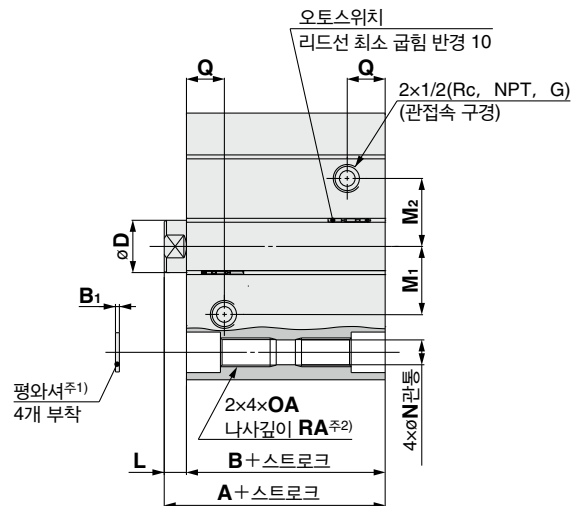
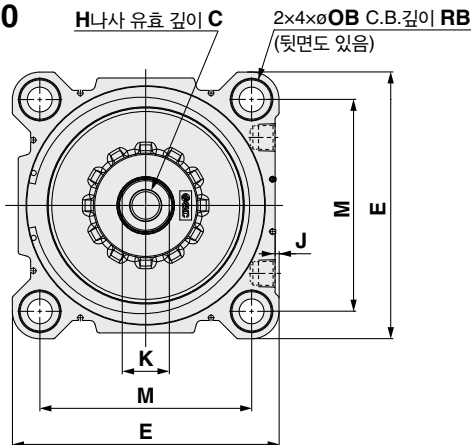
ø125~ø160



오토스위치용 자석 없음, 내장 타입 모두 외형 치수는 동일합니다.



ø180, ø200

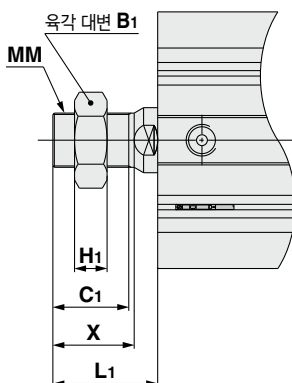


튜브내경 (mm)	표준 스트로크 범위	A	B	B ₁	C	D	E	H	J	K	L	M	M ₁	M ₂	N	OA	OB	Q	RA	RB	W
125	10, 20, 30, 40, 50	99	83	2.5	30	36	142	M22x2.5	11	32	16	114	—	—	12.5	M14x2	21.2	24.5	25	18.4	153
140		99	83	2.5	30	36	158	M22x2.5	10	32	16	128	—	—	12.5	M14x2	21.2	24.5	25	18.4	168
160		108	91	2.5	33	40	178	M24x3	10	36	17	144	—	—	14.5	M16x2	24.2	27.5	28	21.2	188
180		119	102	3	33	40	204	M24x3	3	36	17	162	52	52	19	M22x2.5	31.5	29	38	26	—
200	175, 200, 250, 300	126	109	3	33	40	226	M24x3	7.1	36	17	182	62	62	19	M22x2.5	31.5	30	38	26	—

주1) 관통 구멍으로 실린더를 설치할 때에는 부속된 평와셔를 반드시 사용하여 주십시오.

주2) ø125~ø160의 10스트로크 이하 및 ø180, ø200의 20 스트로크이하일 경우는 OA 나사 관통입니다.

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
125	46	42	18	58	M30x1.5	45
140	46	42	18	58	M30x1.5	45
160	55	47	21	64	M36x1.5	50
180	55	47	21	64	M36x1.5	50
200	55	47	21	64	M36x1.5	50

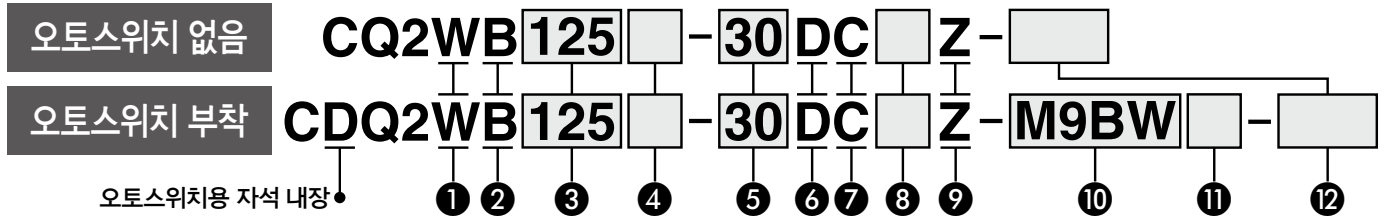
※로드 선단 너트의 상세 내용은 ⇨P.34

대구경 박형 실린더 / 복동·양로드

CQ2W Series

ø125, ø140, ø160, ø180, ø200

형식 표시 방법



1 형식

W	양로드
---	-----

2 설치 지지 금구

B	관통 구멍·양단 탭 공통
---	---------------

※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇨P.70

3 튜브내경

125	125mm
140	140mm
160	160mm
180	180mm
200	200mm

4 포트나사 종류

무기호	Rc
TN	NPT
TF	G

5 실린더 스트로크(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크의 상세 내용은 ⇨P.157) (mm)

튜브내경	표준 스트로크
125, 140, 160, 180, 200	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

※중간 스트로크의 제작은 ⇨P.68

6 작동 방식

D	복동식
---	-----

8 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
M	로드 선단 수나사

9 오토스위치 부착 홈

Z	4면
---	----

10 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

11 오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

12 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇨P.68

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQ2WB140-30DCZ

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구/부품 품번

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

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하				
					DC	AC	중취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)						
무전압 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC		
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○				
				2선				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○				
				3선(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○				
	진단 표시(2색 표시)			3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	IC회로			
				2선				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○			—	
				3선(NPN)				*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	○	—	○				IC회로
				3선(PNP)				*1M9PAV	*1M9PA	○	○	●	○	—	○				
	내수성 향상품 (2색 표시)			2선				*1M9BAV	*1M9BA	○	○	●	○	—	○	—			
				2선(무극성)				—	P3DWA	●	—	●	●	—	○				
유전압 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—		
				2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	*2○	—	릴레이, PLC		
						5V, 12V 100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	*2○					

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

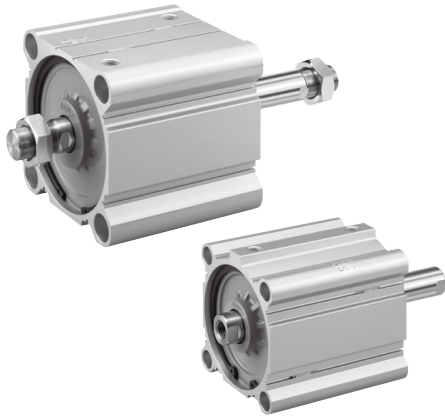
상기 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

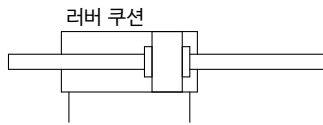
※리드선 길이 기호
 0.5m.....무기호 (예) M9NV
 1m..... M (예) M9NWM
 3m..... L (예) M9NWL
 5m..... Z (예) M9NWX

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165



표시기호



Order Made 공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇨ P.167~196)

표시기호	사양 / 내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-X235	양로드형 실린더의 로드 선단 형상 특수
-X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양 ø125~ø160만 적용
-X633	양로드형의 중간 스트로크

※-X633 : 5mm 간격의 중간 스트로크만 해당.

사양

튜브내경(mm)	125	140	160	180	200
작동 방식	복동 양로드				
사용 유체	공기				
보증 내압력	1.5MPa			1.05MPa	
최고 사용 압력	1.0MPa			0.7MPa	
최저 사용 압력	0.05MPa				
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음: -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장: -10~60℃ (동결 없어야 함)				
급유	불필요(무급유)				
사용 피스톤 속도	50~500mm / s			20~400mm / s	
쿠션	러버 쿠션				
허용 운동 에너지 J	7.4	9.8	12.4		
스트로크 길이 허용차	+1.4mm 주) 0				

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	전용 몸체형(-XB10)
품번 형식	표준 품번 ⇨ P.67의 형식 끝에 -X633를 추가해 주십시오.	표준 품번 ⇨ P.67의 형식 끝에 -XB10를 추가해 주십시오.
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착함으로써 5mm 단위의 스트로크 제작 가능	지정 스트로크 전용의 몸체를 사용하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능
스트로크 범위	15~295	11~299
예	품번 : CQ2WB160-165DCZ-X633 표준 실린더 CQ2WB160-175DCZ에 10mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 266mm입니다.	품번 : CQ2WB160-165DCZ-XB10 165 스트로크용 전용 튜브를 제작합니다. B 치수는 256mm입니다.

⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.189, 190을 참조해 주십시오.

CQ2
 CQ2W
 CQ2
 CQ2
 CQ2W
 CQ2
 CQ2W
 CQ2S
 CQ2
 CQ2K
 CQ2-RV
 CQ2W-RV
 CQP2
 CQP2
 CBQ2
 스위치
 제작품

CQ2W Series

허용 운동 에너지

부하 질량과 피스톤 속도의 관계

[J]

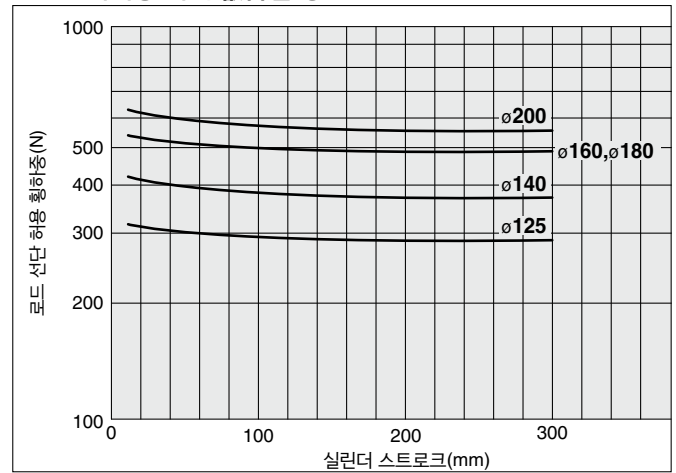
튜브내경(mm)	125	140	160	180	200
표준 타입 허용 운동 에너지: Ea	7.4	9.8	12.4		

$$\text{운동 에너지 } E(J) = \frac{(m1+m2)V^2}{2}$$

m1: 실린더 가동부 질량 kg
m2: 부하 질량 kg
V: 피스톤 속도 m/s

로드 선단 허용 횡하중

오토스위치용 자석 없음일 경우



실린더 가동부 질량 / 오토스위치용 자석 없음

단위 kg

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	1.58	1.71	1.85	2.01	2.17	2.57	2.96	3.36	3.76	4.16	4.56	5.36	6.15
140	1.82	1.95	2.08	2.24	2.4	2.8	3.2	3.6	3.99	4.39	4.79	5.59	6.38
160	2.42	2.58	2.75	2.94	3.14	3.63	4.12	4.61	5.1	5.58	6.07	7.05	8.03
180	3.96	4.12	4.23	4.43	4.63	4.97	5.47	5.96	6.46	6.95	7.83	8.43	9.42
200	4.75	4.91	5.02	5.22	5.42	5.76	6.26	6.75	7.25	7.74	8.62	9.22	10.2

실린더 가동부 질량 / 오토스위치용 자석 내장

단위 kg

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	1.65	1.77	1.91	2.07	2.23	2.63	3.03	3.42	3.82	4.22	4.62	5.42	6.21
140	1.88	2.01	2.15	2.31	2.47	2.87	3.26	3.66	4.06	4.46	4.86	5.66	6.45
160	2.5	2.65	2.82	3.02	3.22	3.71	4.2	4.68	5.17	5.66	6.15	7.13	8.11
180	4.04	4.2	4.31	4.51	4.71	5.05	5.55	6.04	6.54	7.03	7.91	8.51	9.5
200	4.84	5	5.11	5.31	5.51	5.85	6.35	6.84	7.34	7.83	8.71	9.31	10.3

실린더 가동부 증가 질량

단위 kg

튜브내경(mm)		125	140	160, 180, 200
로드 선단 수나사	수나사부	0.62	0.62	0.96
	너트	0.32	0.32	0.52

계산방법 예) **CDQ2WB125-100DCMZ**

● 기준 가동부 질량 : CDQ2WB125-100DCZ.....3.03kg

● 증가 질량 : 로드 선단 수나사.....0.94kg

3.97kg

이론 출력표

단위: N

튜브내경 (mm)	사용 압력(MPa)		
	0.3	0.5	0.7
125	3376	5627	7878
140	4313	7188	10063
160	5655	9425	13195
180	7257	12095	16933
200	9048	15080	21112

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 kg

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	3.81	4.10	4.40	4.70	4.98	5.75	6.50	7.25	8.00	8.75	9.50	11.00	12.50
140	4.56	4.88	5.21	5.54	5.85	6.69	7.53	8.34	9.17	9.99	10.82	12.47	14.12
160	6.49	6.88	7.28	7.68	8.07	9.09	10.11	11.11	12.12	13.12	14.13	16.15	18.16
180	9.10	9.58	10.07	10.55	11.03	12.26	13.49	14.69	15.91	17.13	18.34	20.78	23.21
200	11.42	11.93	12.48	13.03	13.51	14.83	16.15	17.47	18.80	20.12	21.44	24.09	26.73

오토스위치용 자석 내장

단위 kg

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	3.87	4.16	4.46	4.76	5.04	5.81	6.56	7.31	8.06	8.81	9.56	11.06	12.56
140	4.62	4.94	5.27	5.60	5.92	6.76	7.59	8.41	9.23	10.06	10.88	12.53	14.18
160	6.57	6.96	7.36	7.76	8.15	9.17	10.19	11.19	12.20	13.20	14.21	16.23	18.24
180	9.18	9.66	10.15	10.63	11.11	12.34	13.57	14.77	15.99	17.21	18.42	20.86	23.29
200	11.51	12.02	12.57	13.12	13.60	14.92	16.24	17.56	18.89	20.21	21.53	24.18	26.82

C□Q2W 관통 구멍용 설치 볼트

관통 구멍의 C(D)Q2WB용 설치 볼트를 구비하였습니다.

주문 방법은 아래를 참조하십시오.

수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

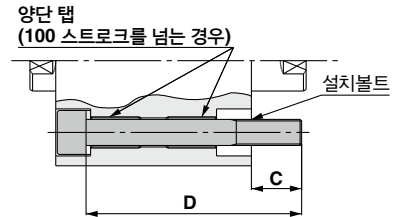
예) CQ-M12X100L 4개

주1) 관통 구멍형용 설치 볼트를 설치할 때는 동봉된 평와셔를 반드시 사용하여 주십시오.

주2) 100 스트로크를 넘는 경우의 설치 볼트는 구비되어 있지 않습니다. 실린더 튜브 양단 탭을 사용하여 실린더를 고정해 주십시오. 또는 고객께서 설치 볼트를 준비해 주십시오.

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
C□Q2WB125-140-10DCZ	22.9	100	CQ-M12X100L
-20DCZ		110	X110L
-30DCZ		120	X120L
-40DCZ		130	X130L
-50DCZ		140	X140L
-75DCZ		165	X165L
-100DCZ		190	X190L
C□Q2WB160-10DCZ	27.7	110	CQ-M14X110L
-20DCZ		120	X120L
-30DCZ		130	X130L
-40DCZ		140	X140L
-50DCZ		150	X150L
-75DCZ		175	X175L
-100DCZ		200	X200L

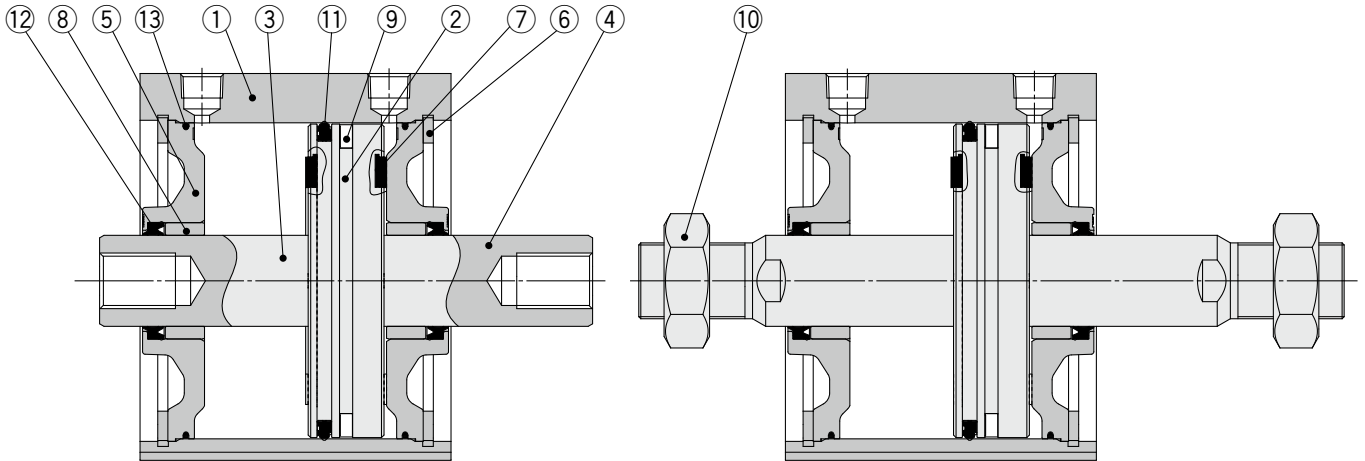
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
C□Q2WB180-10DCZ	36	125	CQ-M18X125L
-20DCZ		135	X135L
-30DCZ		145	X145L
-40DCZ		155	X155L
-50DCZ		165	X165L
-75DCZ		190	X190L
-100DCZ		215	X215L
C□Q2WB200-10DCZ	39	135	CQ-M18X135L
-20DCZ		145	X145L
-30DCZ		155	X155L
-40DCZ		165	X165L
-50DCZ		175	X175L
-75DCZ		200	X200L
-100DCZ		225	X225L



형상: 육각구멍볼이 볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면 처리: 아연 크로메이트

CQ2
 CQ2W
 CQ2
 CQ2
 CQ2W
 CQ2S
 CQ2
 CQ2
 CQ2KW
 CQ2-RV
 CQ2W-RV
 CQP2
 CQP2
 CBQ2
 스위치
 제작품

로드 선단 수나사



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드A	탄소강	경질 크롬도금
4	피스톤 로드B	탄소강	경질 크롬도금
5	로드 커버	알루미늄 합금 주물	크로메이트, 도장
6	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
7	댐퍼	우레탄	
8	부시	베어링 합금	
9	자석	—	CDQ2WB□만 해당.
10	로드 선단 너트	탄소강	니켈도금
11	피스톤 패킹	NBR	
12	로드 패킹	NBR	
13	튜브 가스켓	NBR	
14	피스톤 가스켓	NBR	

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경(mm)	주문번호	내용
125	CQ2WB125-PS	왼쪽 표 번호 ⑪, ⑫, ⑬의 세트
140	CQ2WB140-PS	
160	CQ2WB160-PS	
180	CQ2WB180-PS	
200	CQ2WB200-PS	

※패킹 세트는 ⑪, ⑫, ⑬이 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

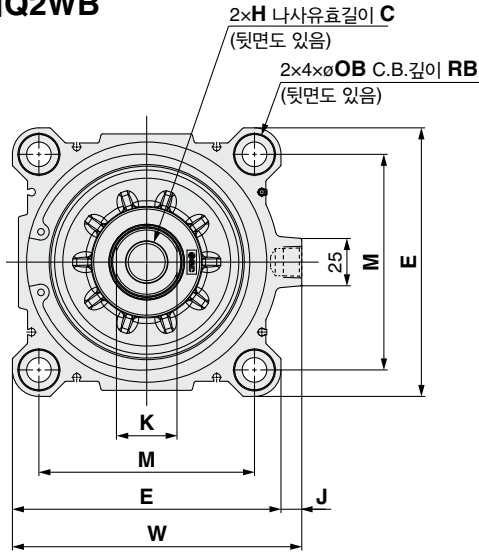
※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번:GR-S-010(10g)

튜브내경

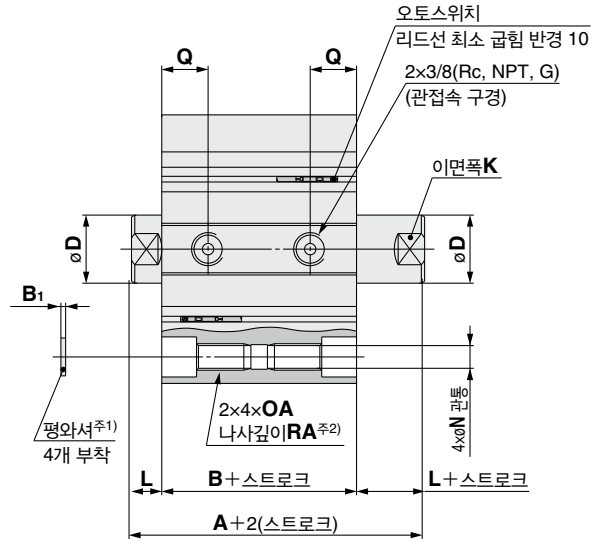
ø125~ø200

관통 구멍 / C□Q2WB

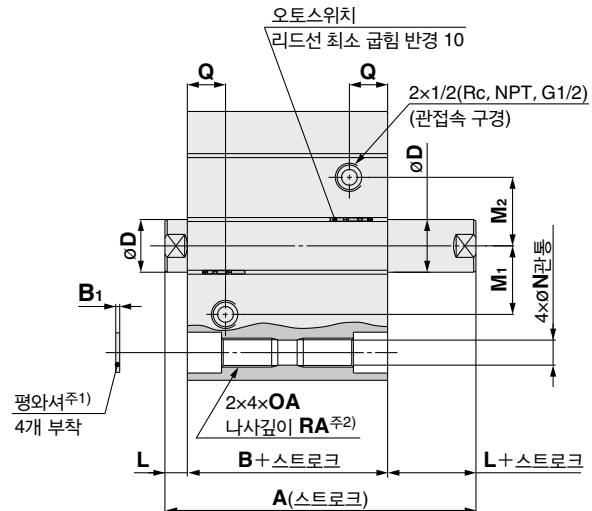
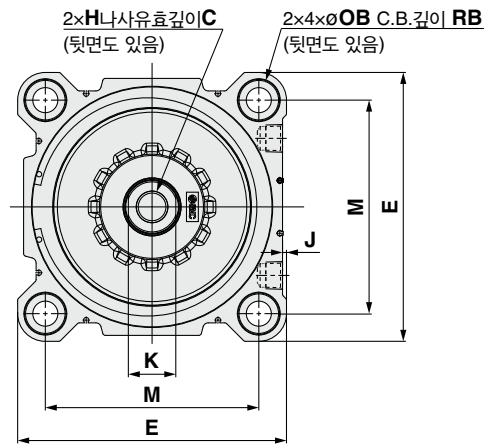
ø125~ø160



오토스위치용 자석 없음, 내장 타입 모두 외형 치수는 동일합니다.



ø180, ø200



튜브내경 (mm)	표준 스트로크 범위	A	B	B ₁	C 주3)	D	E	H	J	K	L	M	M ₁	M ₂	N	OA	OB	Q	RA	RB	W
125	10, 20, 30, 40, 50 75, 100, 125, 150 175, 200, 250, 300	115	83	2.5	30 (22.5)	36	142	M22×2.5	11	32	16	114	—	—	12.5	M14×2	21.2	24.5	25	18.4	153
140		115	83	2.5	30 (22.5)	36	158	M22×2.5	10	32	16	128	—	—	12.5	M14×2	21.2	24.5	25	18.4	168
160		125	91	2.5	33 (26.5)	40	178	M24×3	10	36	17	144	—	—	14.5	M16×2	24.2	27.5	28	21.2	188
180		136	102	3	33	40	204	M24×3	3	36	17	162	52	52	19	M22×2.5	31.5	29	38	26	—
200		143	109	3	33	40	226	M24×3	7.1	36	17	182	62	62	19	M22×2.5	31.5	30	38	26	—

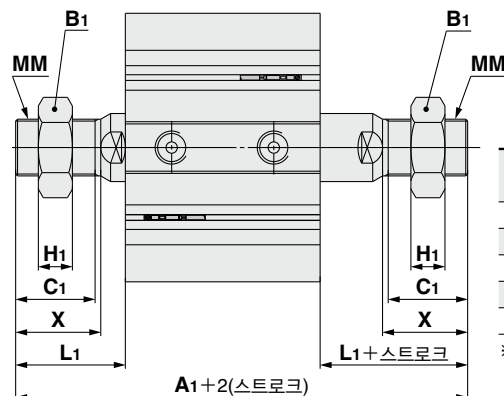
주1) 관통 구멍으로 실린더를 설치할 때에는 부속된 평와셔를 반드시 사용하여 주십시오.

주2) ø125~ø160의 10스트로크 이하 및 ø180, ø200의 20 스트로크이하일 경우는 OA 나사 관통입니다.

주3) () 안 수치는 10 스트로크 한쪽 유효한 길이를 나타냅니다.

※양쪽의 로드 이면폭 위치는 동일하지 않습니다.

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
125	199	46	42	18	58	M30×1.5	45
140	199	46	42	18	58	M30×1.5	45
160	219	55	47	21	64	M36×1.5	50
180	230	55	47	21	64	M36×1.5	50
200	237	55	47	21	64	M36×1.5	50

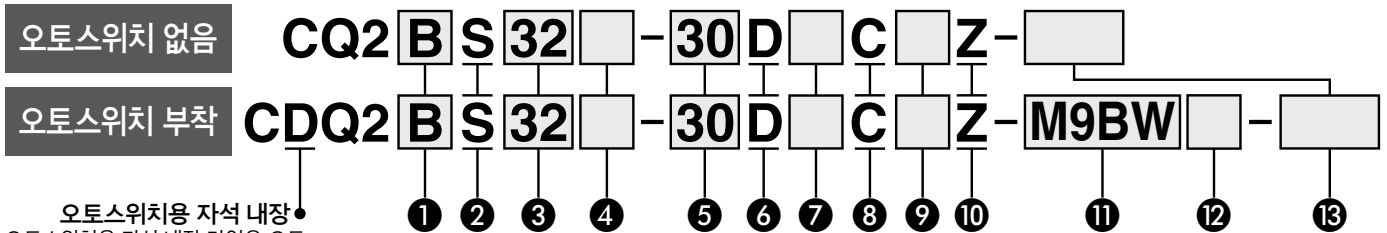
※로드 선단 너트의 상세 내용은 ⇒P.34

내형하중형 박형 실린더

CQ2□S Series

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

형식 표시 방법



오토스위치용 자석 내장
오토스위치용 자석 내장 타입은 오토스위치용 자석이 없는 타입보다 자석 내장분만큼 전장이 길어집니다. 상세 내용은 각 사이즈의 외형 치수를 참조해 주십시오.

① 설치 지지 금구

B	관통 구멍
A	양단 탭
L	푸트형
LC	컴팩트 푸트형
F	로드측 플랜지형
G	헤드측 플랜지형
D	2산 클레비스형

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.

※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.77

※설치 지지 금구 L, LC, F 부착의 실린더는 표준형 실린더와 로드 전진 치수(L, L₁ 치수)가 다릅니다. 실린더만 주문하는 경우는 『로드 선단 길이 10mm 증가 -XC2』입니다.

상세 내용은 ⇒P.178

② 형식

S	내형하중 타입
---	---------

③ 튜브내경

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

④ 포트나사 종류

무기호	Rc
TN	NPT
TF	G
F	원터치 피팅 내장형**

※원터치 피팅 내장형의 튜브내경은 ø32~ø63 입니다.

⑤ 실린더 스트로크(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크의 상세 내용은 ⇒P.157)

(mm)

튜브내경	표준 스트로크
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

※중간 스트로크의 제작은 ⇒P.75

⑥ 작동 방식

D	복동식
---	-----

⑦ 몸체 옵션①

무기호	표준
F	헤드측 인로우 부착

⑧ 쿠션

C	러버 쿠션
---	-------

⑨ 몸체 옵션②

무기호	로드 선단 암나사
M	로드 선단 수나사

⑩ 오토스위치 부착 홀

Z	4면
---	----

⑪ 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 ⇒P.74

⑫ 오토스위치 추가기호

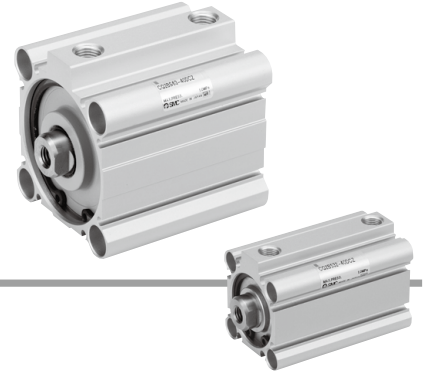
무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

⑬ 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇒P.75

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQ2LS40-30DCZ



오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표 시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하	
					DC	AC	종취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)			
내수성 향상 오토스위치	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○	—	
				2선			M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—	
				3선(NPN)			M9NWW	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			M9PWW	M9PW	●	●	●	○	—	○	—	
				2선			M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	내수성 향상품 (2색 표시)	그로메트	없음	3선(NPN)			*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로	
				3선(PNP)			*1M9PAV	*1M9PA	○	○	●	○	—	○	—	
				2선			*1M9BAV	*1M9BA	○	○	●	○	—	○	—	
				2선(무극성)			—	P3DWA	●	—	●	—	○	○	—	
일반 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN 상당)	—	5V	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
				2선	24V	12V	A93V	A93	●	●	●	●	—	*2○	—	릴레이,
						5V,12V 100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	*2○	IC회로	PLC

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 ⇨P.73의 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

⇨P.73의 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

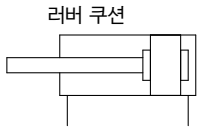
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

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

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165

표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양 / 내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
-XC2(A)	로드 선단길이 10mm 연장 (푸트, 플랜지 금구용)
-XC6	재질 스테인리스강 (로드, 스텝링, 로드 선단 너트 SUS)
-XC26	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입
-XC26□	2산 클레비스 폭 / 2산 너클 폭 12.5mm, 16.5mm, 19.5mm 2산 클레비스, 2산 너클조인트 부착
-XC27	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강(SUS304)
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-XC88	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스, 피스톤 로드 SUS304
-XC89	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스, 피스톤 로드 S45C
-X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양
-X1876	실린더 튜브 헤드측 단면 ㄷ형상 인로우 부착 타입

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다.
상세 내용은 ⇒P.34

사양

튜브내경(mm)	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 편로드					
사용 유체	공기					
보충 내압력	1.5MPa					
최고 사용 압력	1.0MPa					
최저 사용 압력	0.05MPa					
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음: -10~70℃ (동결 없어야 함) 오토스위치용 자석 내장: -10~60℃					
급유	불필요(무급유)					
사용 피스톤 속도	50~500mm/s					
쿠션	러버 쿠션					
허용 운동 에너지 J	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 주) 0					

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형		전용 몸체형(-XB10)	
품번 형식	표준 품번 ⇨P.73의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.		표준 품번 ⇨P.73의 형식 끝에 -XB10를 추가해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착함으로써 1mm 단위의 스트로크 제작 가능		지정 스트로크 전용의 몸체를 사용하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	32~100	1~99	32, 40	6~99
			50~100	11~99
예	품번: CQ2BS50-57DCZ 표준 실린더 CQ2BS50-75DCZ에 18mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 125.5mm입니다.		품번: CQ2BS50-57DCZ-XB10 57 스트로크용 전용 튜브를 제작합니다. B 치수는 107.5mm입니다.	

· ø32~ø100의 전용 몸체형(-XB10)의 경우, 50mm를 넘는 스트로크에서는 길이 치수의 기준치가 바뀝니다.
75, 100 스트로크의 치수에서 차감하여 산출해 주십시오.

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경 (mm)	푸트 ^{주1)}	콤팩트 푸트 ^{주1)}	플랜지	2산 클레비스	2산 클레비스용 받침금구
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

주1) 푸트·콤팩트 푸트 금구를 주문할 때, 실린더 1대분은 수량을 2개로 주문하여 주십시오.

주2) 각 금구에 부속되는 부품은 하기와 같습니다.

푸트·콤팩트 푸트·플랜지 / 본체 설치용 볼트, 2산 클레비스 / 클레비스용 핀, 축용 C형 스텝링, 본체
설치용 볼트

주3) 부속 금구(옵션)의 상세 내용은 ⇒P.29~36

주4) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 콤팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착
할 수 없습니다.

설치 지지 금구별 치수에 대해

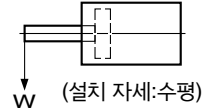
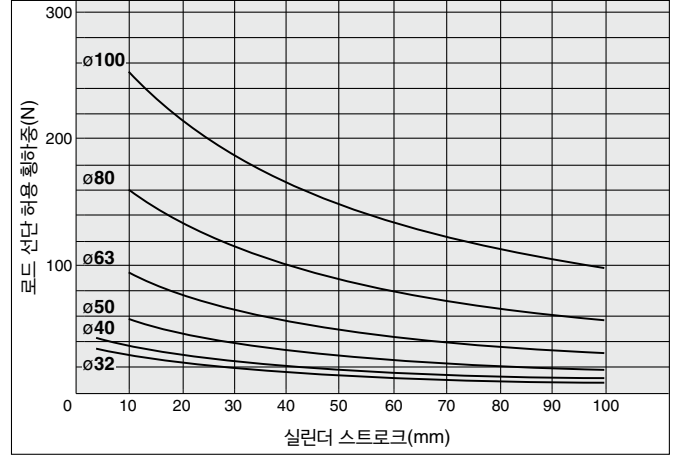
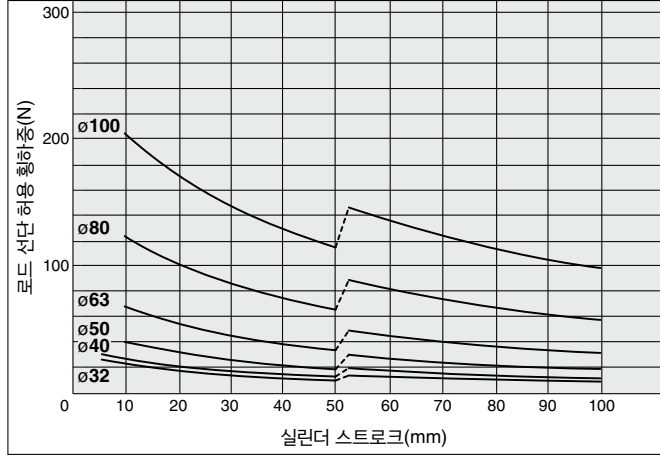
설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다.
P.29~33을 참조해 주십시오.

⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에는 P.197을 참조해 주십
시오.

로드 선단 허용 하중

오토스위치용 자석 없음일 경우



질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	134	154	174	193	213	233	252	272	291	311	457	556
40	211	232	254	275	297	318	340	361	383	404	577	689
50	—	369	402	435	467	500	533	566	598	632	902	1073
63	—	557	595	633	671	709	747	786	824	862	1189	1386
80	—	983	1043	1104	1164	1224	1284	1345	1405	1465	1985	2281
100	—	1711	1792	1872	1952	2033	2113	2194	2274	2354	3086	3494

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	191	211	230	250	270	289	309	329	348	368	468	567
40	284	305	327	348	369	391	412	434	455	477	589	701
50	—	480	513	546	579	611	644	677	710	743	915	1087
63	—	710	748	787	825	863	901	939	977	1015	1211	1408
80	—	1229	1289	1350	1410	1470	1530	1591	1651	1711	2008	2305
100	—	2070	2150	2231	2311	2391	2472	2552	2633	2713	3121	3529

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	32	40	50	63	80	100
설치 양단 탭형	6	6	6	19	45	45
로드 선단 수나사	수나사부	26	27	53	53	120
	너트	17	17	32	32	49
헤드측 인로우 부착	5	7	13	25	45	96
푸트형(설치 볼트 포함)	120	138	219	297	589	968
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	94	109	172	234	492	762
로드측 플랜지형(설치 볼트 포함)	180	214	373	559	1056	1365
헤드측 플랜지형(설치 볼트 포함)	165	198	348	534	1017	1309
2산 클레비스형(핀, 스냅링, 볼트 포함)	151	196	393	554	1109	1887

계산방법 예) CDQ2DS32-20DCMZ

●기준 질량 : CDQ2BS32-20DCZ..... 250g

●증가 질량 : 설치 양단 탭형 6g

로드 선단 수나사..... 43g

2산 클레비스형..... 151g

450g

오토스위치를 부착할 때에는 오토스위치의 질량을 개수만큼 가산해 주십시오.

이론 출력표



단위: N

튜브내경 (mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1155
	OUT	589	982	1374
63	IN	841	1402	1962
	OUT	935	1559	2182
80	IN	1361	2268	3175
	OUT	1508	2513	3519
100	IN	2144	3574	5003
	OUT	2356	3927	5498

CQ2□S Series

CQ2□S 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

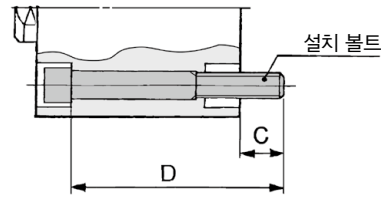
관통 구멍형의 CQ2BS용 설치 볼트를 구비하였습니다.

주문 방법은 아래를 참조하십시오.

수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

예) CQ-M5X40L 4개

형상: 육각구멍볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면 처리: 아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2BS32-5DCZ	9	40	CQ-M5X40L
-10DCZ		45	X45L
-15DCZ		50	X50L
-20DCZ		55	X55L
-25DCZ		60	X60L
-30DCZ		65	X65L
-35DCZ		70	X70L
-40DCZ		75	X75L
-45DCZ		80	X80L
-50DCZ		85	X85L
-75DCZ		120	X120L
-100DCZ		145	X145L
CQ2BS40-5DCZ	7.5	45	CQ-M5X45L
-10DCZ		50	X50L
-15DCZ		55	X55L
-20DCZ		60	X60L
-25DCZ		65	X65L
-30DCZ		70	X70L
-35DCZ		75	X75L
-40DCZ		80	X80L
-45DCZ		85	X85L
-50DCZ		90	X90L
-75DCZ		125	X125L
-100DCZ		150	X150L
CQ2BS50-10DCZ	12.5	55	CQ-M6X55L
-15DCZ		60	X60L
-20DCZ		65	X65L
-25DCZ		70	X70L
-30DCZ		75	X75L
-35DCZ		80	X80L
-40DCZ		85	X85L
-45DCZ		90	X90L
-50DCZ		95	X95L
-75DCZ		130	X130L
-100DCZ		155	X155L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2BS63-10DCZ	14.5	60	CQ-M8X60L
-15DCZ		65	X65L
-20DCZ		70	X70L
-25DCZ		75	X75L
-30DCZ		80	X80L
-35DCZ		85	X85L
-40DCZ		90	X90L
-45DCZ		95	X95L
-50DCZ		100	X100L
-75DCZ		135	X135L
-100DCZ		160	X160L
CQ2BS80-10DCZ	15	65	CQ-M10X65L
-15DCZ		70	X70L
-20DCZ		75	X75L
-25DCZ		80	X80L
-30DCZ		85	X85L
-35DCZ		90	X90L
-40DCZ		95	X95L
-45DCZ		100	X100L
-50DCZ		105	X105L
-75DCZ		140	X140L
-100DCZ		165	X165L
CQ2BS100-10DCZ	15.5	75	CQ-M10X75L
-15DCZ		80	X80L
-20DCZ		85	X85L
-25DCZ		90	X90L
-30DCZ		95	X95L
-35DCZ		100	X100L
-40DCZ		105	X105L
-45DCZ		110	X110L
-50DCZ		115	X115L
-75DCZ		150	X150L
-100DCZ		175	X175L

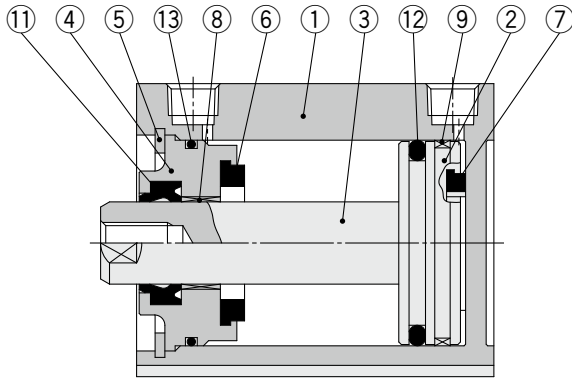
CDQ2□S 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 내장

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2BS32-5DCZ	9	50	CQ-M5X50L
-10DCZ		55	X55L
-15DCZ		60	X60L
-20DCZ		65	X65L
-25DCZ		70	X70L
-30DCZ		75	X75L
-35DCZ		80	X80L
-40DCZ		85	X85L
-45DCZ		90	X90L
-50DCZ		95	X95L
-75DCZ		120	X120L
-100DCZ		145	X145L
CDQ2BS40-5DCZ	7.5	55	CQ-M5X55L
-10DCZ		60	X60L
-15DCZ		65	X65L
-20DCZ		70	X70L
-25DCZ		75	X75L
-30DCZ		80	X80L
-35DCZ		85	X85L
-40DCZ		90	X90L
-45DCZ		95	X95L
-50DCZ		100	X100L
-75DCZ		125	X125L
-100DCZ		150	X150L
CDQ2BS50-10DCZ	12.5	65	CQ-M6X65L
-15DCZ		70	X70L
-20DCZ		75	X75L
-25DCZ		80	X80L
-30DCZ		85	X85L
-35DCZ		90	X90L
-40DCZ		95	X95L
-45DCZ		100	X100L
-50DCZ		105	X105L
-75DCZ		130	X130L
-100DCZ		155	X155L

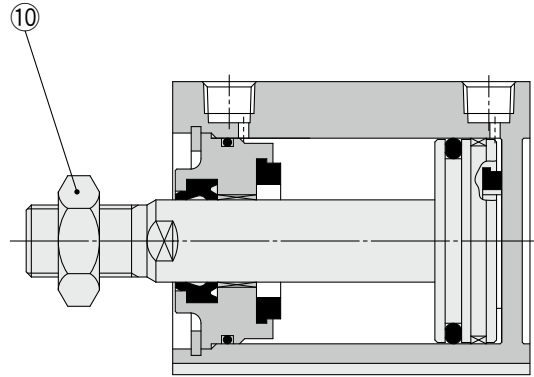
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2BS63-10DCZ	14.5	70	CQ-M8X70L
-15DCZ		75	X75L
-20DCZ		80	X80L
-25DCZ		85	X85L
-30DCZ		90	X90L
-35DCZ		95	X95L
-40DCZ		100	X100L
-45DCZ		105	X105L
-50DCZ		110	X110L
-75DCZ		135	X135L
-100DCZ		160	X160L
CDQ2BS80-10DCZ	15	75	CQ-M10X75L
-15DCZ		80	X80L
-20DCZ		85	X85L
-25DCZ		90	X90L
-30DCZ		95	X95L
-35DCZ		100	X100L
-40DCZ		105	X105L
-45DCZ		110	X110L
-50DCZ		115	X115L
-75DCZ		140	X140L
-100DCZ		165	X165L
CDQ2BS100-10DCZ	15.5	85	CQ-M10X85L
-15DCZ		90	X90L
-20DCZ		95	X95L
-25DCZ		100	X100L
-30DCZ		105	X105L
-35DCZ		110	X110L
-40DCZ		115	X115L
-45DCZ		120	X120L
-50DCZ		125	X125L
-75DCZ		150	X150L
-100DCZ		175	X175L

구조도

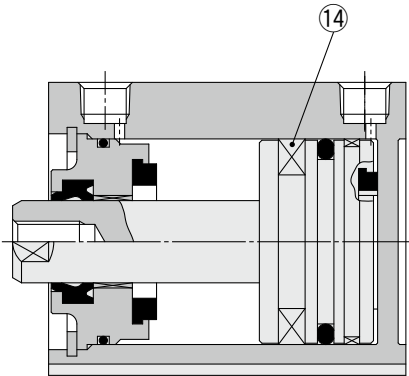
오토스위치용 자석 없음



로드 선단 수나사



오토스위치용 자석 내장



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	탄소강	경질 크롬도금
4	칼라	알루미늄 합금	알루미늄
5	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
6	댐퍼 A	우레탄	
7	댐퍼 B	우레탄	
8	부시	베어링 합금	
9	웨어링	수지	
10	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
11	로드 패킹	NBR	
12	피스톤 패킹	NBR	
13	튜브 가스켓	NBR	
14	자석	—	

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경(mm)	주문번호	내용
32	CQ2B32-PS	왼쪽 표 번호 ⑪, ⑫, ⑬의 세트
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	
80	CQ2B80-PS	
100	CQ2B100-PS	

※패킹 세트는 ⑪, ⑫, ⑬이 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

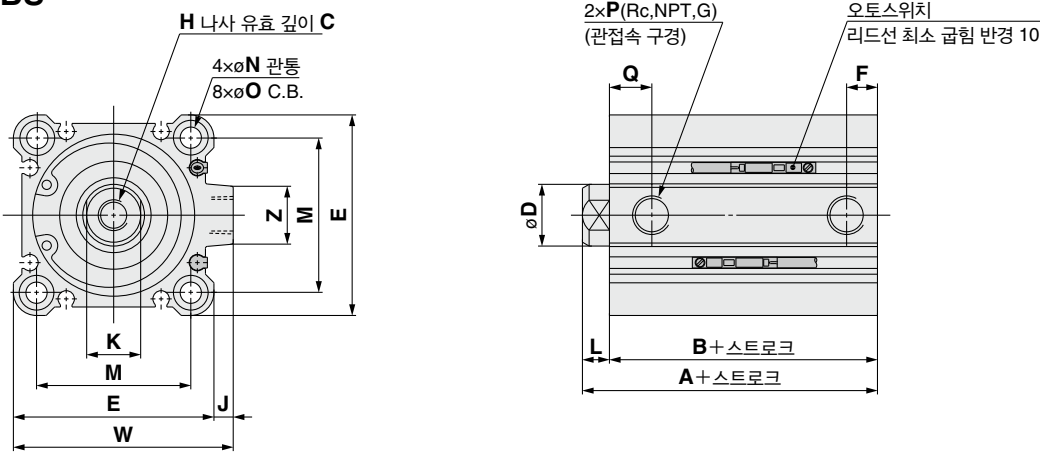
CQ2
 CQ2W
 CQ2
 CQ2
 CQ2W
 CQ2S
 CQ2
 CQ2K
 CQ2KW
 CQ2-RV
 CQ2W-RV
 CQP2
 CQP2
 CBQ2
 스위치
 제작품

CQ2□S Series

튜브내경

Ø32~Ø100 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

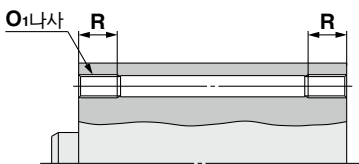
관통 구멍 / C□Q2BS



(mm)																				
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
		A	B	A	B															
32	5~50	40	33	50	43	13	16	45	7.5	M8×1.25	4.5	14	7	34	5.5	9 길이 7	1/8	10	49.5	14
	75, 100	50	43																	
40	5~50	46.5	39.5	56.5	49.5	13	16	52	7.5	M8×1.25	5	14	7	40	5.5	9 길이 7	1/8	12.5	57	15
	75, 100	56.5	49.5																	
50	10~50	48.5	40.5	58.5	50.5	15	20	64	10.5	M10×1.5	7	17	8	50	6.6	11 길이 8	1/4	10.5	71	19
	75, 100	58.5	50.5																	
63	10~50	54	46	64	56	15	20	77	10.5	M10×1.5	7	17	8	60	9	14 길이 10.5	1/4	15	84	19
	75, 100	64	56																	
80	10~50	63.5	53.5	73.5	63.5	21	25	98	12.5	M16×2.0	6	22	10	77	11	17.5 길이 13.5	3/8	16	104	25
	75, 100	73.5	63.5																	
100	10~50	75	63	85	73	27	30	117	13	M20×2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 길이 13.5	3/8	23	123.5	25
	75, 100	85	73																	

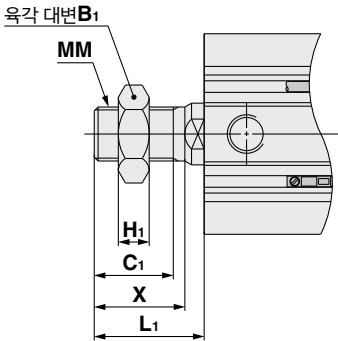
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36
주) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

양단 탭



튜브내경 (mm)	O1	R
32	M6×1.0	10
40	M6×1.0	10
50	M8×1.25	14
63	M10×1.5	18
80	M12×1.75	22
100	M12×1.75	22

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
32	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
63	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22×1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26×1.5	35.5

헤드측 인로우 부착의 치수는 표준형 / 복동 편로드와 동등합니다. ⇒P.27, 28

설치 지지 금구별 치수에 대해

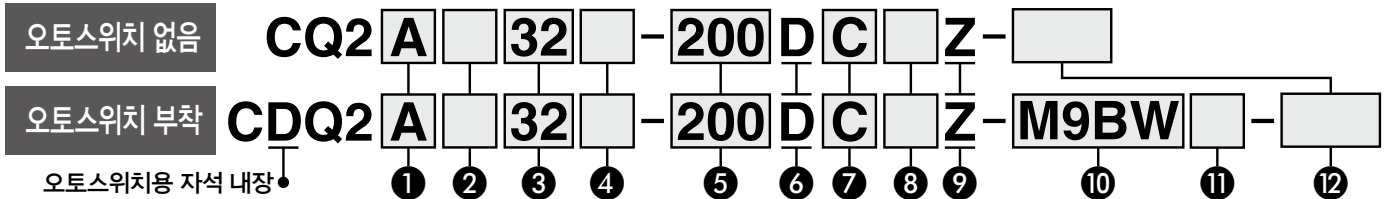
설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

롱 스트로크 타입 / 복동·편로드

CQ2 Series

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

형식 표시 방법



1 설치 지지 금구

A	양단 탭
L	푸트형
LC	컴팩트 푸트형
F	로드측 플랜지형
G	헤드측 플랜지형
D	2산 클레비스형

※설치 지지 금구는 동봉 출하 (미조립)됩니다.

2 형식

무기호	공기압 타입
H	에어 하이드로 타입

3 튜브내경

32	3mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

4 포트나사 종류

무기호	Rc
TN	NPT
TF	G
F	원터치 피팅 내장형※

※에어 하이드로 타입의 TF는 없습니다.
※원터치 피팅 내장형의 튜브내경은 Ø32-Ø63입니다. 또한, 에어 하이드로 타입에는 사용할 수 없습니다.

5 실린더 스트로크

(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크 상세 내용은 ⇨P.157) (mm)

튜브내경	표준 스트로크
32, 40, 50	125, 150, 175
63, 80, 100	200, 250, 300

※중간 스트로크의 제작은 ⇨P.81

6 작동 방식

D	복동식
---	-----

7 쿠션

무기호	러버 쿠션 없음
C	러버 쿠션 타입

※공기압 타입은 러버 쿠션 부착만, 에어 하이드로 타입은 러버 쿠션 없음만 대응합니다.

8 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
M	로드 선단 수나사

9 오토스위치 부착 홈

Z	4면
---	----

10 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

12 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇨P.81

11 오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQ2L40-200DCZ

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

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

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		리드선 길이(m)		프리와이어 커넥터	적용 부하
					DC	AC	0.5 (무기호)	1 (M)		
무전압 오토스위치	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	—	●	●	○	릴레이, PLC
				3선(PNP)			●	●	○	
				2선			●	●	○	
				3선(NPN)			●	●	○	
	내수성 향상품 (2색 표시)	그로메트	있음	3선(PNP)	24V	—	●	●	○	릴레이, PLC
				2선			●	●	○	
				3선(NPN)			●	●	○	
				3선(PNP)			●	●	○	
	내강자계(2색 표시)	그로메트	있음	2선	24V	—	●	●	○	릴레이, PLC
				2선(무극성)			●	●	○	
오전압 오토스위치	—	그로메트	없음	3선(NPN 상당)	24V	—	●	●	○	릴레이, PLC
				2선			●	●	○	
				3선(NPN 상당)			●	●	○	
				2선			●	●	○	

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

상기 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

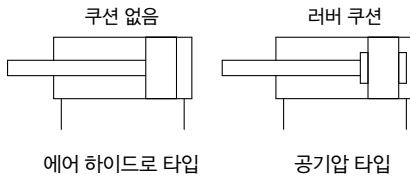
※리드선 길이 기호
0.5m.....무기호 (예) M9NW
1m.....M (예) M9NWM
3m.....L (예) M9NWL
5m.....Z (예) M9NWLZ

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165



표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양 / 내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
-XC4	강력 스크레이퍼 부착
-XC6	재질 스테인리스강 (로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)
-XC26	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입
-XC26□	2산 클레비스 폭 / 2산 너클 폭 12.5mm, 16.5mm, 19.5mm 2산 클레비스, 2산 너클조인트 부착
-XC27	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강(SUS304)
-XC35	코일 스크레이퍼 부착
-XC36	로드측 인로우 부착 주2)
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-XC88	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스, 피스톤 로드 SUS304
-XC89	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스, 피스톤 로드 S45C
-X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양주1)

주1) 에어 하이드로 타입은 제외

주2) 로드측 인로우 부착(-XC36)은 표준품으로 대응 가능
합니다.

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고
있습니다. 상세 내용은 ⇒P.34

사양

공기압 타입

튜브내경(mm)	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 편로드					
사용 유체	공기					
보충 내압력	1.5MPa					
최고 사용 압력	1.0MPa					
최저 사용 압력	0.05MPa					
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음: -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장: -10~60℃ (동결 없어야 함)					
급유	불필요(무급유)					
사용 피스톤 속도	50~500mm/s					
쿠션	러버 쿠션 타입					
허용 운동 에너지 J	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
스트로크 길이 허용차	+1.4mm 주) 0					

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

에어 하이드로 타입

튜브내경(mm)	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 편로드					
사용 유체	터빈유 주1)					
보충 내압력	1.5MPa					
최고 사용 압력	1.0MPa					
최저 사용 압력	0.18MPa	0.1MPa				
주위 온도 및 사용 유체 온도	5~60℃					
사용 피스톤 속도	5~50mm / s					
쿠션	없음					
스트로크 길이 허용차	+1.4mm 주2) 0					

주1) 「액추에이터 / 공동 주의 사양⑤」(홈페이지 WEB 카탈로그) 를 참조해 주십시오.

주2) 에어 하이드로 타입은 댐퍼가 내장되어 있지 않습니다.

중간 스트로크 제작(에어 하이드로 타입은 제외됩니다.)

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	전용 몸체형(-XB10)
품번 형식	표준 품번 ⇒P.80의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.	표준 품번 ⇒P.80의 형식 끝에 -XB10를 추가해 주십시오.
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착함으로써 1mm 단위의 스트로크 제작 가능	지정 스트로크 전용의 몸체를 사용하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능
스트로크 범위	101~299	101~299
예	품번 : CQ2A50-166DCZ 표준 실린더 CQ2A50-175DCZ에 9mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 230.5mm입니다.	품번 : CQ2A50-166DCZ-XB10 166 스트로크용 전용 튜브를 제작합니 다. B 치수는 221.5mm입니다.

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경(mm)	푸트주1)	컴팩트 푸트주1)	플랜지	2산 클레비스	2산 클레비스용 받침금구
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

주1) 푸트·컴팩트 푸트 금구를 주문할 때, 실린더 1대분은 수량을 2개로 주문하여 주십시오.

주2) 각 금구에 부속되는 부품은 하기와 같습니다. 푸트·컴팩트 푸트·플랜지 / 본체 설치용 볼트, 2산 클레비스 / 클
레비스용 핀, 축용 C형 스냅링, 본체 설치용 볼트

주3) 부속 금구(옵선)의 상세 내용은 ⇒P.29~36

주4) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 컴팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없
습니다.

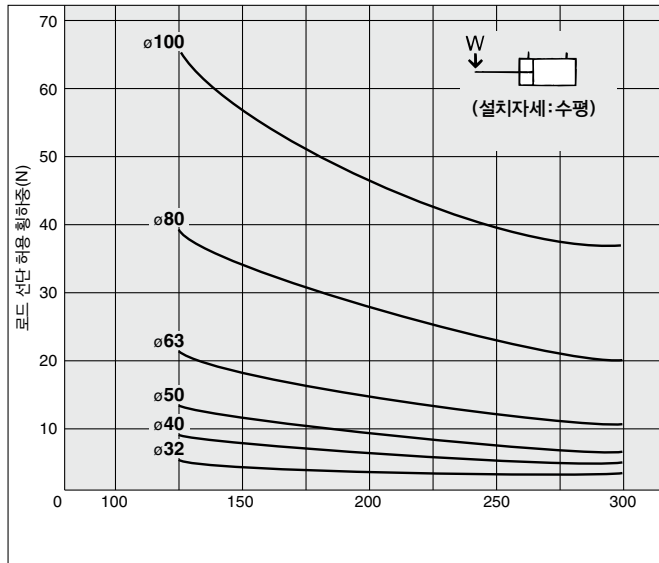
설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다.
P.29~33을 참조해 주십시오.

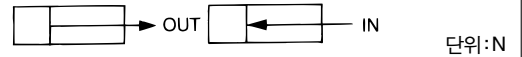
△ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에는 P.197을 참조해 주십시
오.

로드 선단 허용 횡하중



이론 출력표



튜브내경 (mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1155
	OUT	589	982	1374
63	IN	841	1402	1962
	OUT	935	1559	2182
80	IN	1361	2268	3175
	OUT	1508	2513	3519
100	IN	2144	3574	5003
	OUT	2356	3927	5498

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)					
	125	150	175	200	250	300
32	708	817	918	1017	1215	1415
40	888	997	1107	1217	1438	1657
50	1352	1517	1682	1841	2177	2507
63	1706	1900	2095	2292	2676	3065
80	2832	3130	3429	3725	4324	4921
100	4540	4906	5270	5634	6367	7096

오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)					
	125	150	175	200	250	300
32	726	826	927	1026	1224	1424
40	902	1012	1121	1231	1451	1671
50	1367	1532	1697	1856	2192	2522
63	1730	1924	2119	2316	2700	3089
80	2856	3154	3453	3749	4348	4945
100	4578	4944	5308	5672	6405	7134

증가 질량표

단위 g

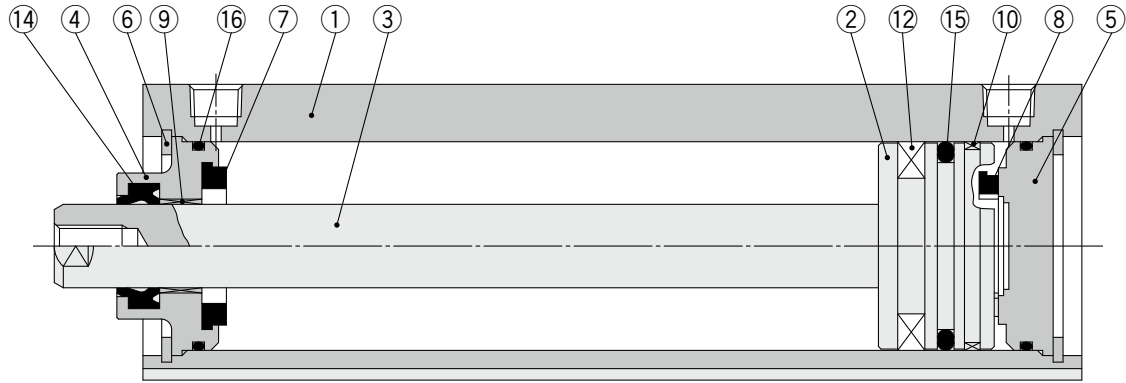
튜브내경(mm)		32	40	50	63	80	100
로드 선단 수나사	수나사부	26	27	53	53	120	175
	너트	17	17	32	32	49	116
푸트형(설치 볼트 포함)		104	122	194	272	550	912
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)		79	93	148	210	454	707
로드측 플랜지형(설치 볼트 포함)		165	198	348	534	1017	1309
헤드측 플랜지형(설치 볼트 포함)		165	198	348	534	1017	1309
2산 클레비스형(핀, 스냅링, 볼트 포함)		151	196	393	554	1109	1887

계산방법 예) CQ2D32-200DCMZ

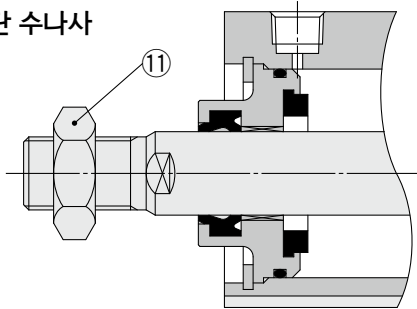
- 기준 질량: CQ2A32-200DCZ 1017g
- 증가 질량: 로드 선단 수나사 43g
- 2산 클레비스형 151g
- 1211g

오토스위치를 부착할 때에는 오토스위치의 질량을 개수만큼 가산해 주십시오.

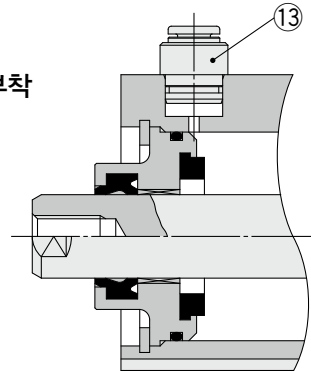
구조도



로드 선단 수나사



원터치 피팅 부착



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	탄소강	경질 크롬도금
4	칼라	알루미늄 합금	알루미늄
5	저판	알루미늄 합금	알루미늄
6	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
7	댐퍼 A	우레탄	공기압 타입만
8	댐퍼 B	우레탄	공기압 타입만
9	부시	베어링 합금	
10	웨어링	수지	
11	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
12	자석	—	CDQ2A□만 해당
13	원터치 피팅	—	ø32~ø63
14	로드 패킹	NBR	
15	피스톤 패킹	NBR	
16	튜브 가스켓	NBR	

교환 부품 / 패킹 세트 / 공기압 타입

튜브내경(mm)	주문번호	내용
32	CQ2A32-L-PS	왼쪽 표 번호 ⑭, ⑮, ⑯의 세트
40	CQ2A40-L-PS	
50	CQ2A50-L-PS	
63	CQ2A63-L-PS	
80	CQ2A80-L-PS	
100	CQ2A100-L-PS	

※패킹 세트는 ⑭, ⑮, ⑯이 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

에어 하이드로 타입

튜브내경(mm)	주문번호	내용
32	CQ2AH32-L-PS	왼쪽 표 번호 ⑭, ⑮, ⑯의 세트
40	CQ2AH40-L-PS	
50	CQ2AH50-L-PS	
63	CQ2AH63-L-PS	
80	CQ2AH80-L-PS	
100	CQ2AH100-L-PS	

※패킹 세트는 ⑭, ⑮, ⑯이 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

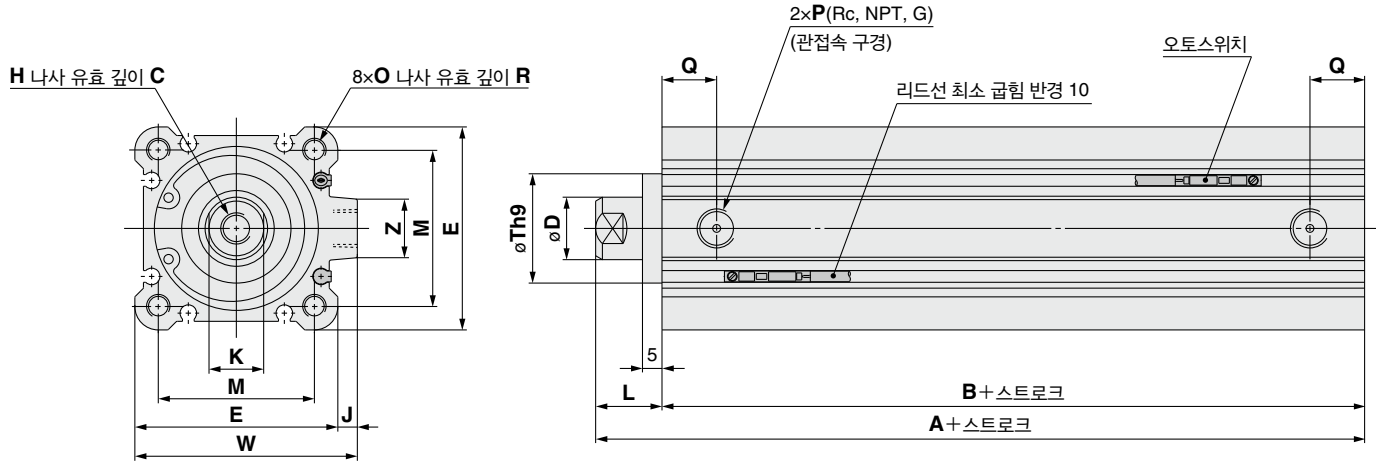
※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

튜브내경

Ø32~Ø100 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

양단 탭 타입 / C□Q2A

오토스위치용 자석 없음, 내장 타입 모두 외형 치수는 동일합니다.



튜브내경(mm)	스트로크 범위(mm)	A	B	C	D	E	H	J	K	L	M	O	P	Q	R	Th9	W	Z
32	125, 150, 175, 200, 250, 300	62.5	45.5	13	16	45	M8x1.25	4.5	14	17	34	M6x1.0	1/8	10	10	22 ⁰ _{-0.052}	49.5	14
40		72	55	13	16	52	M8x1.25	5	14	17	40	M6x1.0	1/8	12.5	10	28 ⁰ _{-0.052}	57	15
50		73.5	55.5	15	20	64	M10x1.5	7	17	18	50	M8x1.25	1/4	14	14	35 ⁰ _{-0.062}	71	19
63		75	57	15	20	77	M10x1.5	7	17	18	60	M10x1.5	1/4	16.5	18	35 ⁰ _{-0.062}	84	19
80		86	66	21	25	98	M16x2.0	6	22	20	77	M12x1.75	3/8	19	22	43 ⁰ _{-0.062}	104	25
100		97.5	75.5	27	30	117	M20x2.5	6.5	27	22	94	M12x1.75	3/8	23	22	59 ⁰ _{-0.074}	123.5	25

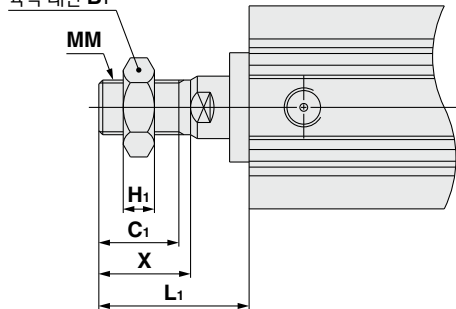
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

주1) 중간 스트로크의 길이 치수의 산출 방법은 ⇨P.81

주2) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇨P.149~156

로드 선단 수나사

육각 대변 B₁



튜브내경(mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	22	20.5	8	38.5	M14x1.5	23.5
40	22	20.5	8	38.5	M14x1.5	23.5
50	27	26	11	43.5	M18x1.5	28.5
63	27	26	11	43.5	M18x1.5	28.5
80	32	32.5	13	53.5	M22x1.5	35.5
100	41	32.5	16	53.5	M26x1.5	35.5

원터치 피팅 내장형의 치수는 표준형 / 복동 편로드와 동등합니다. ⇨P.27, 28

설치 지지 금구별 치수에 대해

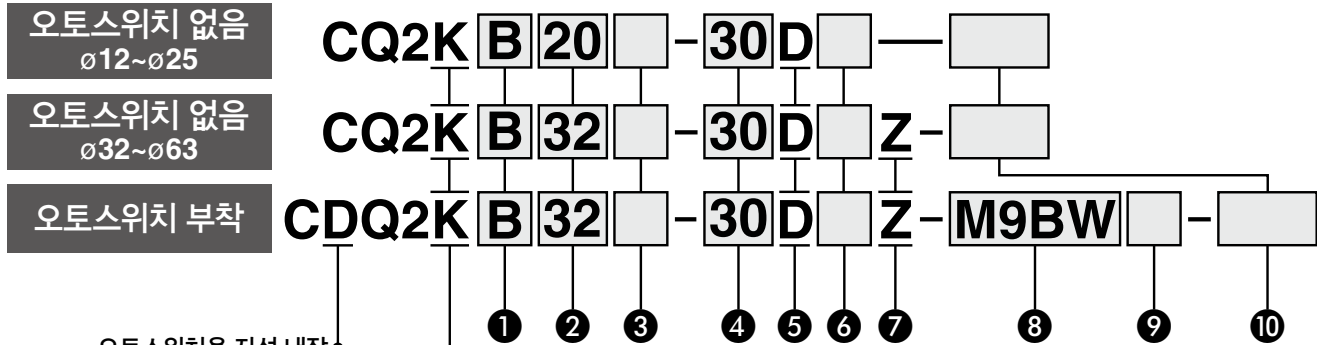
설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

로드 회전 방지형 / 복동·편로드

CQ2K Series

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

형식 표시 방법



오토스위치용 자석 내장
오토스위치용 자석 내장 타입은 오토스위치용 자석이 없는 타입보다 자석 내장 분만큼 전장이 길어집니다. 상세 내용은 각 사이즈의 외형 치수를 참조해 주십시오.

로드 회전 방지형

① 설치 지지 금구

B	관통 구멍	ø12~ø63
A	양단 탭	ø40, ø50, ø63
L	푸트형	
LC	콤팩트 푸트형	
F	로드축 플랜지형	
G	헤드축 플랜지형	
D	2산 클레비스형	

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.
※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 오토스위치용 자석 없음 ⇨P.89
오토스위치용 자석 부착 ⇨P.90
※설치 지지 금구 L, LC, F 부착의 실린더는 표준형 실린더와 로드 전진 치수(L, L1 치수)가 다릅니다. 실린더만 주문하는 경우는 『로드 선단 길이 10mm 증가 -XC2』입니다.
상세 내용은 ⇨P.178

② 튜브내경

12※	12mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

※ø12에서 오토스위치용 자석 내장 타입은 몸체 옵션에 반드시 러버 쿠션 부착(C) 타입으로 해 주십시오.
예) CDQ2KB12-30DCZ

③ 포트나사 종류

무기호	ML나사	ø12~ø25
	Rc	ø32~ø63
TN	NPT	
TF	G	
F	원터치 피팅 내장형**	

※오토스위치용 자석 없음일 경우 ø32-5 스트로크만 M 나사입니다.
※원터치 피팅 내장형의 튜브내경은 ø32~ø63입니다.

④ 실린더 스트로크

(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크 상세 내용은 ⇨P.157) (mm)

튜브내경	표준 스트로크
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

※중간 스트로크의 제작은 ⇨P.87

⑤ 작동 방식

D	복동식
---	-----

⑥ 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
F	헤드축 인로우 부착
C	러버 쿠션 타입 (단, ø12의 오토스위치용 자석 내장만 해당)
M	로드 선단 수나사

※몸체 옵션의 조합(FM)은 가능합니다.



7 오토스위치 부착 홈

Z	ø12~ø25	2면
	ø32~ø63	4면

8 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

9 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

10 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇨P.87

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQ2KB32-30DZ

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구/부품 품번

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하			
					DC	AC	종취출	형취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)					
무전압 오토스위치	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V,	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC	
				12V		M9PV		M9P	●	●	●	○	—	○				
				2선		M9BV		M9B	●	●	●	○	—	○				
				3선(NPN)		M9NVV		M9NW	●	●	●	○	—	○				
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(PNP)		12V		M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	IC회로		
				2선		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○			
				3선(NPN)		5V,		※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	—	○			IC회로
				12V		※1M9PAV		※1M9PA	○	○	●	○	—	○				
	내강자계(2색 표시)			2선		12V		※1M9BAV	※1M9BA	○	○	●	○	—	○	—		
				2선(무극성)		—		—	P3DWA	●	—	●	●	—	○			
유전압 오토스위치	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—	
				2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	※2○	—	릴레이, PLC	
						5V, 12V 100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	※2○	IC회로			

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 ⇨P.85의 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

⇨P.85의 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

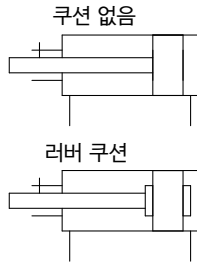
※리드선 길이 기호 0.5m.....무기호 (예) M9NV
 1m.....M (예) M9NWM
 3m.....L (예) M9NWL
 5m.....Z (예) M9NWX

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※D-P3DWA□형은 ø25~ø63까지 대응합니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165

표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇨P.167~196)

표시기호	사양내용
-XA□	로드 선단 형상 특수
-XB6	내열 실린더(-10~150℃)
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
-XC2(A)	로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)
-XC8	가변 행정 실린더/전진 조정형
-XC9	가변 행정 실린더/후진 조정형
-XC10	듀얼 행정 실린더/양로드형
-XC11	듀얼 행정 실린더/편로드형
-XC26	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입
-XC27	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강(SUS304)
-XC36	로드측 인로 부착 주)
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-X1876	실린더 튜브 헤드측 단면 凹형상 인로우 부착 타입

주) 로드측 인로 부착(-XC36)은 표준품으로 대응 가능합니다.

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇨P.34

사양

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
작동 방식	복동 편로드							
사용 유체	공기							
보종내압력	1.5MPa							
최고 사용 압력	1.0MPa							
최저 사용 압력	0.07MPa		0.05MPa					
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ (동결 없어야 함) 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃							
급유	불필요(무급유)							
사용 피스톤 속도	50~500mm/s							
쿠션	없음 또는 러버 쿠션 타입(ø12만) ^{주1)}							
허용 운동 에너지 J	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77
	0.043 ^{주1)}							
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 주2) 0							
로드 불회전 정도	±2°	±1°			±0.8°			

※ø12에서 오토스위치용 자석 내장 타입은 러버 쿠션 부착 타입이 표준입니다.

주1) 러버 쿠션 타입의 경우를 나타냅니다.(ø12 오토스위치용 자석 내장만 해당)

주2) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형		전용 몸체형(-XB10)	
품번 형식	표준 품번 ⇨P.85의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.		표준 품번 ⇨P.85의 형식 말미에 -XB10을 추가해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착함으로써 1mm 단위 스트로크 제작 가능.		지정 스트로크 전용의 몸체를 사용하여, 1mm 단위의 스트로크 제작 가능	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	12, 16	1~29	—	—
	20, 25	1~49	40	6~99
	32~63	1~99	50, 63	11~99
예	품번 : CQ2KB50-57DZ 표준 실린더 CQ2KB50-75DZ에 18mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 115.5mm입니다.		품번 : CQ2KB50-57DZ-XB10 57 스트로크용 전용 튜브를 제작합니다. B 치수는 97.5mm입니다.	

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경(mm)	푸트 ^{주1)}	컴팩트 푸트 ^{주1)}	플랜지	2산 클레비스	2산 클레비스용 받침 금구
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063

주1) 푸트·컴팩트 푸트 금구를 주문할 때, 실린더 1대분은 수량을 2개로 주문하여 주십시오.

주2) 각 금구에 부착되는 부품은 하기와 같습니다.

푸트·컴팩트 푸트·플랜지/본체 설치용 볼트

2산 클레비스/클레비스용 핀, 축용 C형 스냅링, 본체 설치용 볼트

주3) 부속 금구(옵선)의 상세 내용은 ⇨P.29~36

주4) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 컴팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없습니다.

모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series



소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억제합니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

△ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.189, 190을 참조해 주십시오.

설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	60	67	74	81	88	95	—	—	—	—	—	—
16	58	67	76	85	94	103	—	—	—	—	—	—
20	103	117	131	145	159	173	187	201	215	229	—	—
25	137	152	167	182	197	212	227	242	257	272	—	—
32	196	215	234	253	272	291	310	329	347	366	506	601
40	205	226	248	269	291	312	333	355	376	398	570	682
50	—	356	390	424	457	491	525	559	592	626	901	1075
63	—	524	563	602	641	680	720	759	798	837	1173	1375

오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	71	77	83	89	96	102	—	—	—	—	—	—
16	74	82	89	97	105	113	—	—	—	—	—	—
20	119	132	144	156	168	180	192	204	217	229	—	—
25	162	177	192	208	223	238	254	269	284	300	—	—
32	227	247	266	286	306	326	345	365	385	404	504	604
40	240	261	283	305	326	348	369	391	413	434	546	658
50	—	433	466	499	532	565	598	630	663	697	869	1041
63	—	622	660	698	736	774	812	850	888	926	1124	1321

이론 출력표



단위:N

튜브내경 (mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	25	42	59
	OUT	34	57	79
16	IN	45	75	106
	OUT	60	101	141
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
설치 양단 탭형	—	—	—	—	—	6	6	19
로드 선단 수나사	수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53
	너트	1	2	4	8	17	17	32
헤드측 인로우 부착	—	1.3	2	3	5	7	13	25
원터치 피팅 부착	—	—	—	—	12	12	21	21
푸트형(설치 볼트 포함)	—	—	—	—	—	138	219	297
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	—	—	—	—	—	109	172	234
로드측 플랜지형(설치 볼트 포함)	—	—	—	—	—	213	372	558
헤드측 플랜지형(설치 볼트 포함)	—	—	—	—	—	198	348	534
2산 클레비스형(핀, 스냅링, 볼트 포함)	—	—	—	—	—	196	393	554

계산방법 예) CDQ2KD40-25DMZ

● 기준 질량 : CDQ2KB40-25DZ 326g

● 증가 질량 : 설치 양단 탭형 6g

로드 선단 수나사 44g

2산 클레비스형 196g

572g

오토스위치를 부착할 때에는 오토스위치의
질량을 개수만큼 가산해 주십시오.

CQ2
 CQ2W
 CQ2
 CQ2
 CQ2
 CQ2W
 CQ2S
 CQ2
 CQ2K
 CQ2KW
 CQ2-R/V
 CQ2W-RV
 CQP2
 CQP2
 CBQ2
 오토 스위치
 주 제작품

CQ2K Series

CQ2K 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

관통 구멍형의 CQ2KB용 설치 볼트를 구비하였습니다.

주문 방법은 아래를 참조하십시오.

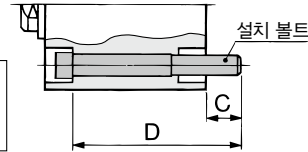
수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

「오토스위치용 자석 내장」에 대해서는 ⇒P.90

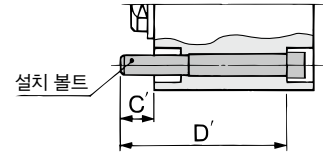
예) CQ-M3X30L 2개

형상:육각구멍볼이 볼트
재질:크롬 몰리브덴 강
표면처리:아연 크로메이트

헤드측 설치 시



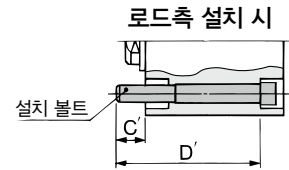
로드측 설치 시



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번	C'	D'	설치 볼트 품번
CQ2KB12-5D	6.5	30	CQ-M3X30L	6.5	30	CQ-M3X30L
-10D		35	X35L		35	X35L
-15D		40	X40L		40	X40L
-20D		45	X45L		45	X45L
-25D		50	X50L		50	X50L
-30D		55	X55L		55	X55L
CQ2KB16-5D	5	30	CQ-M3X30L	5	30	CQ-M3X30L
-10D		35	X35L		35	X35L
-15D		40	X40L		40	X40L
-20D		45	X45L		45	X45L
-25D		50	X50L		50	X50L
-30D		55	X55L		55	X55L
CQ2KB20-5D	8	35	CQ-M5X35L	9.5	35	CQ-M5X35L
-10D		40	X40L		40	X40L
-15D		45	X45L		45	X45L
-20D		50	X50L		50	X50L
-25D		55	X55L		55	X55L
-30D		60	X60L		60	X60L
-35D		65	X65L		65	X65L
-40D		70	X70L		70	X70L
-45D		75	X75L		75	X75L
-50D		80	X80L		80	X80L
CQ2KB25-5D	10	40	CQ-M5X40L	6.5	35	CQ-M5X35L
-10D		45	X45L		40	X40L
-15D		50	X50L		45	X45L
-20D		55	X55L		50	X50L
-25D		60	X60L		55	X55L
-30D		65	X65L		60	X60L
-35D		70	X70L		65	X65L
-40D		75	X75L		70	X70L
-45D		80	X80L		75	X75L
-50D		85	X85L		80	X80L
CQ2KB32-5DZ	8.5	40	CQ-M5X40L	10	40	CQ-M5X40L
-10DZ		45	X45L		45	X45L
-15DZ		50	X50L		50	X50L
-20DZ		55	X55L		55	X55L
-25DZ		60	X60L		60	X60L
-30DZ		65	X65L		65	X65L
-35DZ		70	X70L		70	X70L
-40DZ		75	X75L		75	X75L
-45DZ		80	X80L		80	X80L
-50DZ		85	X85L		85	X85L
-75DZ		120	X120L		120	X120L
-100DZ		145	X145L		145	X145L

실린더 형식	C,C'	D,D'	설치 볼트 품번
CQ2KB40-5DZ	7.5	35	CQ-M5X35L
-10DZ		40	X40L
-15DZ		45	X45L
-20DZ		50	X50L
-25DZ		55	X55L
-30DZ		60	X60L
-35DZ		65	X65L
-40DZ		70	X70L
-45DZ		75	X75L
-50DZ		80	X80L
CQ2KB50-10DZ	12.5	115	X115L
-75DZ		140	X140L
-100DZ			
CQ2KB63-10DZ	14.5	45	CQ-M6X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
-35DZ		70	X70L
-40DZ		75	X75L
-45DZ		80	X80L
-50DZ		85	X85L
CQ2KB75-10DZ	16.5	120	X120L
-145DZ		145	X145L
-170DZ			
CQ2KB90-10DZ	18.5	50	CQ-M8X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
CQ2KB110-10DZ	20.5	125	X125L
-150DZ		150	X150L
-175DZ			

형상:육각구멍붙이 볼트
재질:크롬 몰리브덴 강
표면처리:아연 크로메이트



실린더 형식	C, C'	D, D'	설치 볼트 패턴
CDQ2KB40-5DZ	7.5	45	CQ-M5X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
-75DZ	115	X115L	
-100DZ	140	X140L	
CDQ2KB50-10DZ	12.5	55	CQ-M6X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-75DZ		120	X120L
-100DZ	145	X145L	
CDQ2KB63-10DZ	14.5	60	CQ-M8X60L
-15DZ		65	X65L
-20DZ		70	X70L
-25DZ		75	X75L
-30DZ		80	X80L
-35DZ		85	X85L
-40DZ		90	X90L
-45DZ		95	X95L
-50DZ		100	X100L
-75DZ		125	X125L
-100DZ	150	X150L	

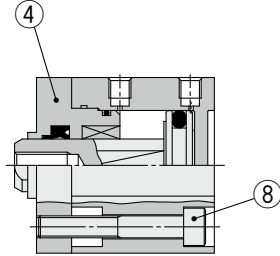
[illegible]

CQ2K Series

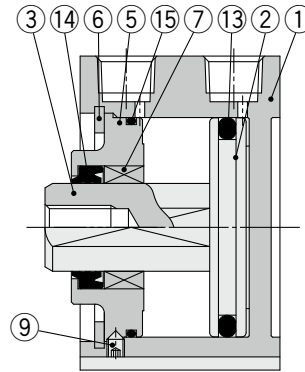
구조도

오토스위치용 자석 없음

ø12~ø32

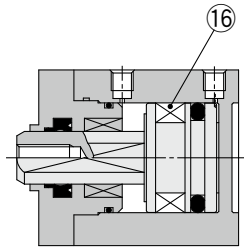


ø40~ø63

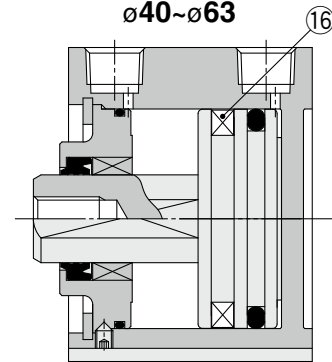


오토스위치용 자석 내장

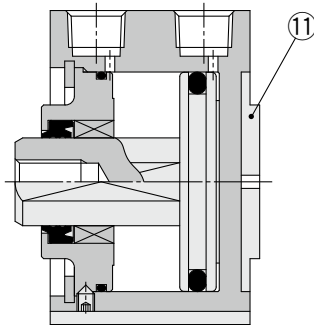
ø12~ø32



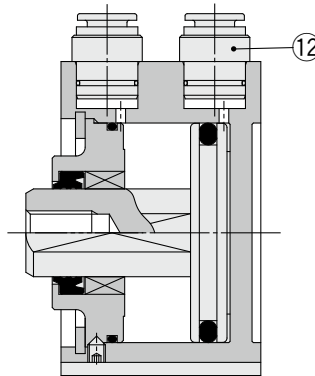
ø40~ø63



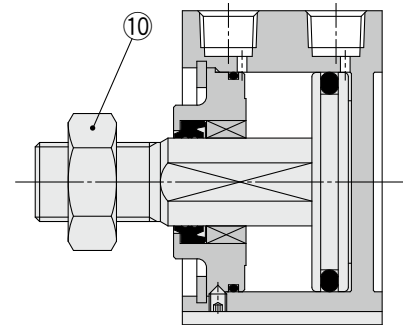
헤드축 인로우 부착



원터치 피팅 부착



로드 선단 수나사



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	스테인리스강	ø12~ø25
		탄소강	ø32~ø63, 경질 크롬도금
4	로드 커버	황동	ø12, 무전해 니켈도금
		알루미늄 합금	ø16~ø32, 알루미늄
5	칼라	알루미늄 합금	ø40~ø63, 알루미늄
6	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
7	부시	소결합유 합금	ø16~ø63
8	육각구멍볼이 볼트	합금강	ø12~ø32, 니켈도금
9	육각구멍볼이 고정나사	합금강	ø40~ø63, 니켈도금
10	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
11	인로우 링	알루미늄 합금	ø20~ø63, 알루미늄
12	원터치 피팅	—	ø32~ø63
13	피스톤 패킹	NBR	
14	로드 패킹	NBR	
15	튜브 가스켓	NBR	
16	자석	—	

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경(mm)	주문번호	내용
12	CQ2KB12-PS	상기 번호 ⑬, ⑭, ⑮의 세트
16	CQ2KB16-PS	
20	CQ2KB20-PS	
25	CQ2KB25-PS	
32	CQ2KB32-PS	
40	CQ2KB40-PS	
50	CQ2KB50-PS	
63	CQ2KB63-PS	

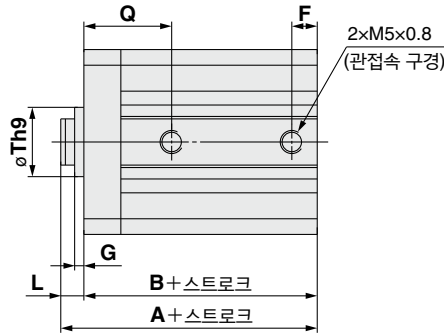
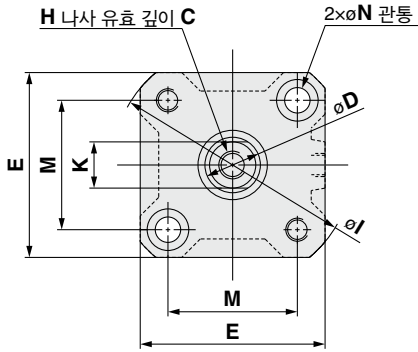
※패킹 세트는 ⑬, ⑭, ⑮가 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

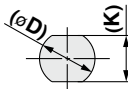
튜브내경

Ø12~Ø25 오토스위치용 자석 없음

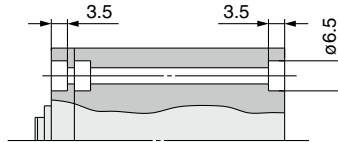
관통 구멍 / CQ2KB



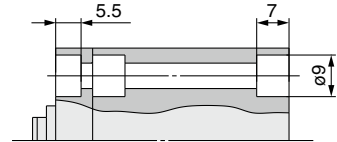
피스톤 로드
단면 형상



Ø12, Ø16



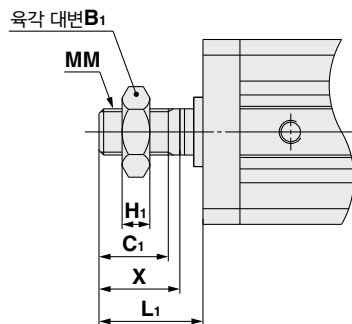
Ø20, Ø25



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	Q	Th9
12	5~30	25.5	22	6	6	25	5	1.5	M3x0.5	32	5.2	3.5	15.5	3.5	12.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	5~30	27	23.5	8	8	29	5.5	1.5	M4x0.7	38	6	3.5	20	3.5	13	20 ⁰ _{-0.052}
20	5~50	32	27.5	7	10	36	5.5	2	M5x0.8	47	8	4.5	25.5	5.5	16	13 ⁰ _{-0.043}
25	5~50	35.5	30.5	12	12	40	5.5	2	M6x1.0	52	10	5	28	5.5	17	15 ⁰ _{-0.043}

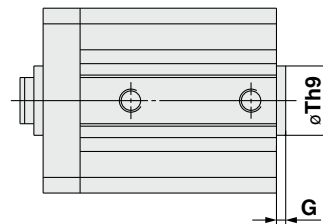
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5x0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6x1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8x1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10x1.25	17.5

헤드측 인로우 부착



튜브내경 (mm)	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

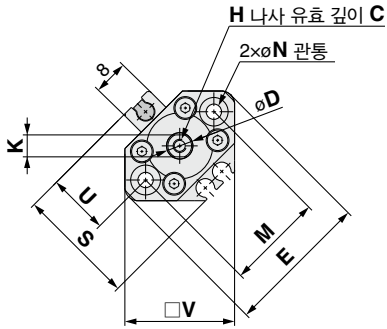
CQ2K Series

튜브내경

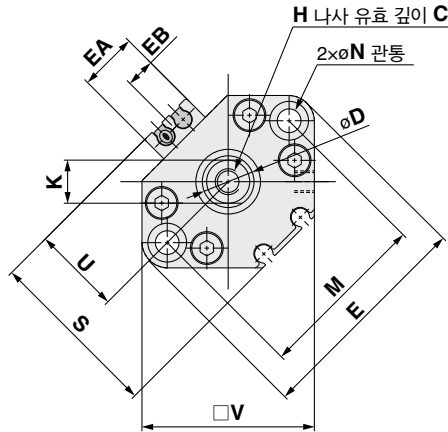
Ø12~Ø25 오토스위치용 자석 내장

관통 구멍 / CDQ2KB

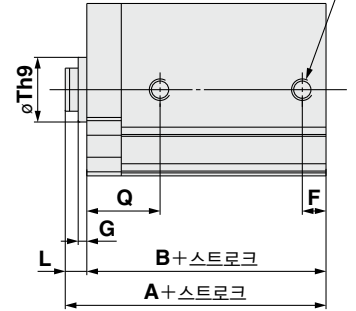
Ø12



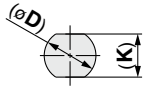
Ø16~Ø25



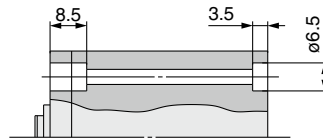
2xM5x0.8
(관접속 구경)



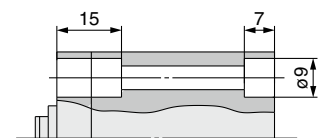
피스톤 로드
단면 형상



Ø12, Ø16



Ø20, Ø25

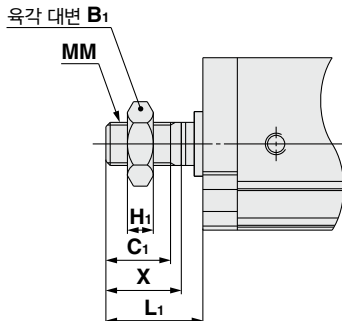


튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	F	G	H	K	L	M	N	Q	S	Th9	U	V
12	5~30	36.5	33	6	6	33	-	-	6.5	1.5	M3x0.5	5.2	3.5	22	3.5	16	27.5	15 ⁰ _{-0.043}	14	25
16	5~30	39	35.5	8	8	37	13.2	6.6	5.5	1.5	M4x0.7	6	3.5	28	3.5	15	29.5	20 ⁰ _{-0.052}	15	29
20	5~50	44	39.5	7	10	47	13.6	6.8	5.5	2	M5x0.8	8	4.5	36	5.5	16	35.5	13 ⁰ _{-0.043}	18	36
25	5~50	45.5	40.5	12	12	52	13.6	6.8	5.5	2	M6x1.0	10	5	40	5.5	17	40.5	15 ⁰ _{-0.043}	21	40

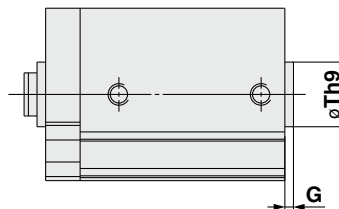
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36

주) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

로드 선단 수나사



헤드측 인로우 부착



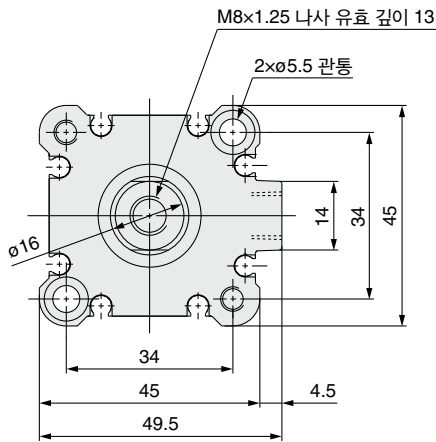
튜브내경 (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
12	8	9	4	14	M5x0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6x1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8x1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10x1.25	17.5

튜브내경 (mm)	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

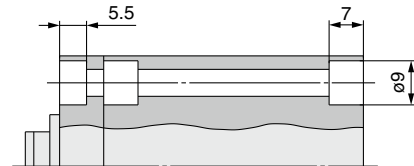
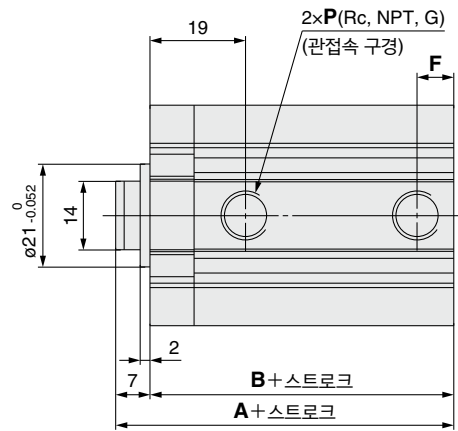
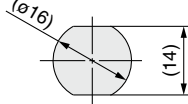
튜브내경

Ø32 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2KB

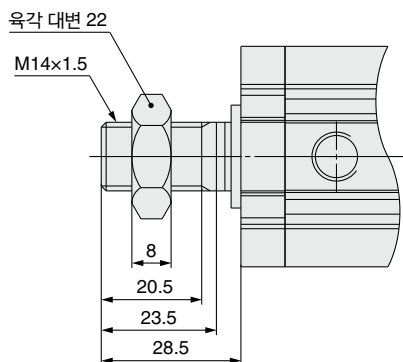


피스톤 로드
단면 형상

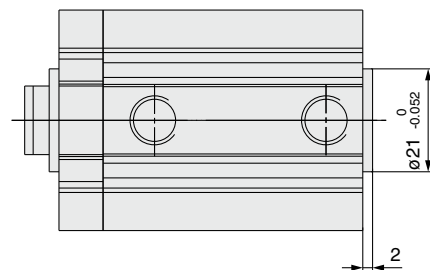


스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음				오토스위치용 자석 내장			
	A	B	F	P	A	B	F	P
5			5.5	M5x0.8				
10~50	39	32	7.5	1/8	49	42	7.5	1/8
75, 100	49	42						

로드 선단 수나사



헤드측 인로우 부착



원터치 피팅 내장형의 치수는 표준형/복동 편로드와 동등합니다. ⇨ P.27

원터치 피팅	CQ2
원터치 피팅	CQ2W
원터치 피팅	CQ2
원터치 피팅	CQ2
원터치 피팅	CQ2W
원터치 피팅	CQ2S
원터치 피팅	CQ2
원터치 피팅	CQ2K
원터치 피팅	CQ2KW
원터치 피팅	CQ2-R/V
원터치 피팅	CQ2W-R/V
원터치 피팅	CQP2
원터치 피팅	CQP2
원터치 피팅	CBQ2
원터치 피팅	스위치
원터치 피팅	제작물

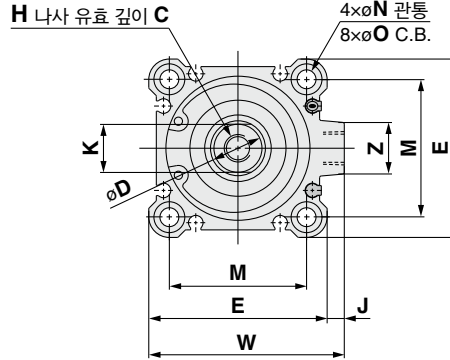
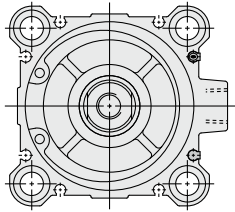
CQ2K Series

튜브내경

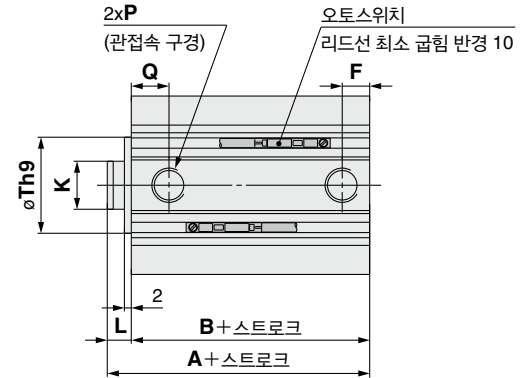
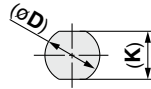
Ø40~Ø63 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2KB

Ø63



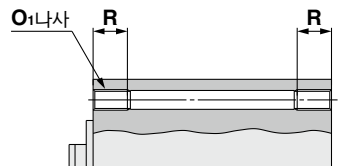
피스톤 로드
단면 형상



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	Th9	W	Z
		A	B	A	B																
40	5~50	36.5	29.5	46.5	39.5	13	16	52	7.5	M8×1.25	5	14	7	40	5.5	9 깊이 7	1/8	12.5	28 ⁰ _{-0.052}	57	15
	75, 100	46.5	39.5																		
50	10~50	38.5	30.5	48.5	40.5	15	20	64	10.5	M10×1.5	7	18	8	50	6.6	11 깊이 8	1/4	10.5	35 ⁰ _{-0.062}	71	19
	75, 100	48.5	40.5																		
63	10~50	44	36	54	46	15	20	77	10.5	M10×1.5	7	18	8	60	9	14 깊이 10.5	1/4	15	35 ⁰ _{-0.062}	84	19
	75, 100	54	46																		

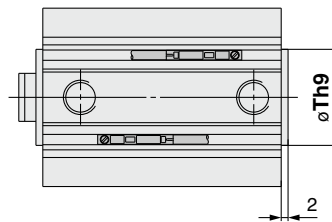
※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

양측 탭



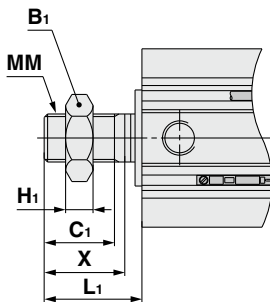
튜브내경 (mm)	O ₁	R
40	M6×1.0	10
50	M8×1.25	14
63	M10×1.5	18

헤드측 인로우 부착



튜브내경 (mm)	Th9
40	28 ⁰ _{-0.052}
50	35 ⁰ _{-0.062}
63	35 ⁰ _{-0.062}

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
40	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
63	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5

원터치 피팅 내장형의 치수는 표준형 / 복동 편로드와 동등합니다. ⇨P.27, 28

설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

	주요제품	오메가 스위치 CBQ2	배전반용 CBP2	소형 배전반용 CQP2	내수성 양극산화 처리된 알루미늄 합금	CQ2W-R/V	CQ2-KW	모노 회선 방식의 변압기 전용 CQ2K	플라스틱 재료인 비닐로 만들어진 코어와 자속통로를 형성하는 구조를 가진다.	CQ2 □ S	냉각을 위한 팬이 장착되어 있다.	CQ2W	CQ2	단조 강철을 사용한다.	CQ2W	강화 플라스틱을 사용한다.	CQ2W	비열간판용 CQ2W
--	------	-----------------	-----------	--------------	----------------------	----------	--------	-----------------------	---	---------	--------------------	------	-----	--------------	------	----------------	------	------------

로드 회전 방지형 / 복동·양로드

CQ2KW Series

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

형식 표시 방법

오토스위치 없음
ø12~ø25

CQ2KW B 20 - 30 D

오토스위치 없음
ø32~ø63

CQ2KW B 32 - 30 D Z

오토스위치 부착

CDQ2KW B 32 - 30 D Z - M9BW

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

오토스위치용 자석 내장

오토스위치용 자석 내장 타입은 오토스위치용 자석이 없는 타입보다 자석 내장분만큼 전장이 길어집니다. 상세 내용은 각 사이즈의 외형 치수를 참조해 주십시오.

① 설치 지지 금구

B	관통 구멍	ø12~ø63
A	양단 탭	ø40~ø63
L	푸트형	
LC	컴팩트 푸트형	
F	플랜지형	

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.

※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 오토스위치용 자석 없음 ⇨P.101

오토스위치용 자석 내장 ⇨P.102

※설치 지지 금구 L, LC, F 부착의 실린더는 표준형 실린더와 로드 전진 치수(L, L₁ 치수)가 다릅니다. 실린더만 주문하는 경우는 『로드 선단 길이 10mm 증가·XC2』입니다.

상세 내용은 ⇨P.178

② 튜브내경

12	12mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

③ 포트 나사 종류

무기호	M나사	ø12~ø25
	Rc	ø32~ø63
TN	NPT	
TF	G	
F	원터치 피팅 내장형**	

※오토스위치용 자석 없음일 경우 ø32-5 스트로크만 M 나사입니다.

※원터치 피팅 내장형의 튜브내경은 ø32~ø63입니다.

④ 실린더 스트로크

(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크 상세 내용은 ⇨P.157) (mm)

튜브내경	표준 스트로크
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

※중간 스트로크의 제작은 ⇨P.99

⑤ 작동 방식

D	복동식
---	-----

⑥ 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
C	러버 쿠션 타입 (단, ø12의 오토스위치용 자석 내장만 해당)
M	로드 선단 수나사

⑦ 오토스위치 부착 홀

Z	ø12~ø25	2면
	ø32~ø63	4면

⑧ 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 다음 페이지에서 선정해 주십시오.

⑨ 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.

(예) CDQ2KWB32-30DZ



오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구/부품 품번

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하		
					DC	AC	중취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)				
무전압점 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
	2선			M9BV				M9B	●	●	●	○	—	○	—	IC회로	
	3선(NPN)			M9NVW				M9NW	●	●	●	○	—	○			
	3선(PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	●	○	—	○	—		
	2선			M9BWW				M9BW	●	●	●	○	—	○	—		
	3선(NPN)			*1M9NAV				*1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로		
	3선(PNP)			*1M9PAV				*1M9PA	○	○	●	○	—	○			
	2선			*1M9BAV				*1M9BA	○	○	●	○	—	○	—		
	2선(무극성)			—				P3DWA	●	—	●	●	—	○	—		
유전압점 오토스위치	—	그로메트	있음 없음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—
				2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	*2○	—	릴레이, PLC
						5V,12V 100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	*2○	IC회로		

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 ⇨P.97의 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

⇨P.97의 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

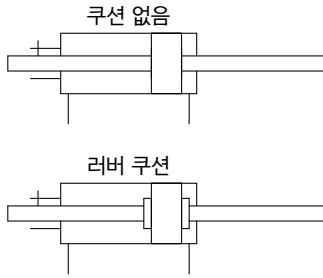
※리드선 길이 기호 0.5m.....무기호 (예) M9NW
 1m.....M (예) M9NWM
 3m.....L (예) M9NWL
 5m.....Z (예) M9NWLZ

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.
 ※D-P3DWA□형은 ø25~ø63까지 대응합니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165

CQ2KW Series

표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB6	내열 실린더(-10~150℃)
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
-XC2(A)	로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)
-XC36	로드축 인로 부착 주)
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-X633	양로드형의 중간 스트로크

※-X633 : 5mm 간격의 중간 스트로크만 해당.

주) 로드축 인로 부착(-XC36)은 표준품으로 대응 가능합니다.

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.34

사양

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
작동 방식	복동 양로드							
사용 유체	공기							
보증내압력	1.5MPa							
최고 사용 압력	1.0MPa							
최저 사용 압력	0.07MPa		0.05MPa					
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ (동결 없어야 함) 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃							
급유	불필요(무급유)							
사용 피스톤 속도	50~500mm/s							
쿠션	없음 또는 러버 쿠션 타입(ø12만) ^{주1)}							
허용 운동 에너지 J	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77
	0.043 ^{주1)}							
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 주2) 0							
로드 불회전 정도	±2°	±1°			±0.8°			

※φ12에서 오토스위치용 자석 내장 타입은 러버 쿠션 타입이 표준입니다.

주1) 러버 쿠션 타입의 경우를 나타냅니다.(φ12 오토스위치용 자석 내장만 해당)

주2) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형(1mm 단위)	전용 몸체형(-XB10)			
품번 형식	표준 품번 ⇨P.97의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.	표준 품번 ⇨P.97의 형식 말미에 -X633⇨P.194를 추가 기입해 주십시오.	표준 품번 ⇨P.97의 형식 말미에 -XB10를 추가해 주십시오.			
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이 서를 장착함으로써 5mm 단위의 스트로크 제작 가능	표준 스트로크의 실린더에 스페이서 를 장착함으로써 1mm 단위의 스트 로크 제작 가능	지정 스트로크 전용의 몸체를 사용 하여, 1mm 단위의 스트로크 대응.			
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	—	—	12, 16	6~29	—	—
			20, 25	6~49		
	32~63	55~95	32, 40	6~99	40	6~99
			50, 63	11~99	50, 63	11~99
	품번 : CQ2KWB50-65DZ 표준 실린더 CQ2KWB50-75DZ에 10mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 125.5mm입니다.		품번 : CQ2KWB50-72DZ-X633 표준 실린더 CQ2KWB50-75DZ에 3mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 125.5mm입니다.		품번 : CQ2KWB50-65DZ-XB10 65 스트로크용 전용 튜브를 제작합니다. B 치수는 115.5mm입니다.	

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경 (mm)	푸트 ^{주1)}	컴팩트 푸트 ^{주1)}	플랜지
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063

주1) 푸트-컴팩트 푸트 금구를 주문할 때, 실린더 1대분은 수량을 2개로 주문하여 주십시오.

주2) 각 금구에 부착되는 부품은 하기와 같습니다.

푸트-컴팩트 푸트-플랜지/본체 설치용 볼트

주3) 부속 금구(옵선)의 상세 내용은 ⇒P.29~36

주4) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 컴팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없습니다.

⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.189, 190을 참조해 주십시오.

설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형/복동 양로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.48~50을 참조해 주십시오.

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	62	69	76	83	90	97	—	—	—	—	—	—
16	62	73	84	95	106	117	—	—	—	—	—	—
20	101	116	131	146	161	176	191	206	221	236	—	—
25	138	155	172	189	206	223	240	257	274	291	—	—
32	233	256	279	302	325	348	371	394	417	440	600	715
40	336	365	394	424	453	483	512	541	571	600	806	953
50	—	517	558	600	642	684	725	767	809	850	1142	1351
63	—	742	779	815	851	887	923	959	995	1032	1285	1465

오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	76	83	90	98	105	113	—	—	—	—	—	—
16	89	99	109	118	128	138	—	—	—	—	—	—
20	148	164	179	194	210	225	240	256	271	286	—	—
25	213	228	244	259	275	291	306	322	337	353	—	—
32	259	282	305	328	351	374	397	420	443	466	580	695
40	441	471	500	530	559	588	618	647	677	706	853	1000
50	—	642	684	726	767	809	851	892	934	976	1184	1393
63	—	871	907	943	979	1015	1051	1088	1124	1160	1341	1521

이론 출력표

단위: N

튜브내경 (mm)	사용 압력(MPa)		
	0.3	0.5	0.7
12	25	42	59
16	45	75	106
20	71	118	165
25	113	189	264
32	181	302	422
40	317	528	739
50	495	825	1150
63	841	1400	1960

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
설치 양단 탭형	—	—	—	—	—	6	6	19
로드 선단 수나사부	3	6	12	24	52	54	106	106
수나사 너트	2	4	8	16	34	34	64	64
원터치 피팅 부착	—	—	—	—	12	12	21	21
푸트형(설치 볼트 포함)	—	—	—	—	—	154	243	321
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	—	—	—	—	—	124	197	259
플랜지형(설치 볼트 포함)	—	—	—	—	—	214	373	559

계산방법 예) CDQ2KWA40-20DMZ

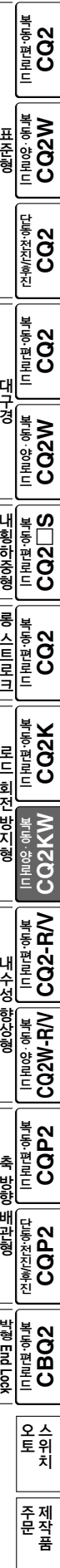
● 기준 질량: CDQ2KWB40-20DZ 530g

● 증가 질량: 설치 양면 탭형 6g

로드 선단 수나사 88g

624g

오토스위치를 부착할 때에는 오토스위치의
질량을 개수만큼 가산해 주십시오.



CQ2KW Series

CQ2KW 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

관통 구멍형의 CQ2KWB용 설치 볼트를 구비하였습니다.

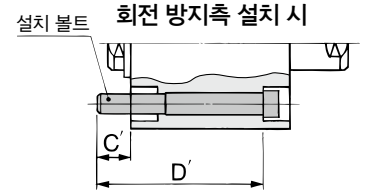
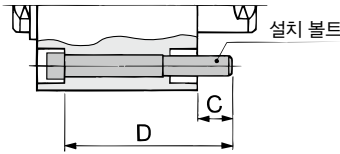
주문 방법은 아래를 참조하십시오.

수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

「오토스위치용 자석 내장」에 대해서는 ⇒P.102

예) CQ-M3X40L 2개

형상: 육각구멍볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면처리: 아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번	C'	D'	설치 볼트 품번
CQ2KWB12-5D	8.3	40	CQ-M3X40L	8.3	40	CQ-M3X40L
-10D		45	X45L		45	X45L
-15D		50	X50L		50	X50L
-20D		55	X55L		55	X55L
-25D		60	X60L		60	X60L
-30D		65	X65L		65	X65L
CQ2KWB16-5D	7.5	40	CQ-M3X40L	7.5	40	CQ-M3X40L
-10D		45	X45L		45	X45L
-15D		50	X50L		50	X50L
-20D		55	X55L		55	X55L
-25D		60	X60L		60	X60L
-30D		65	X65L		65	X65L
CQ2KWB20-5D	6.5	40	CQ-M5X40L	8	40	CQ-M5X40L
-10D		45	X45L		45	X45L
-15D		50	X50L		50	X50L
-20D		55	X55L		55	X55L
-25D		60	X60L		60	X60L
-30D		65	X65L		65	X65L
-35D		70	X70L		70	X70L
-40D		75	X75L		75	X75L
-45D		80	X80L		80	X80L
-50D		85	X85L		85	X85L
CQ2KWB25-5D	8.5	45	CQ-M5X45L	10	45	CQ-M5X45L
-10D		50	X50L		50	X50L
-15D		55	X55L		55	X55L
-20D		60	X60L		60	X60L
-25D		65	X65L		65	X65L
-30D		70	X70L		70	X70L
-35D		75	X75L		75	X75L
-40D		80	X80L		80	X80L
-45D		85	X85L		85	X85L
-50D		90	X90L		90	X90L
CQ2KWB32-5DZ	11	50	CQ-M5X50L	7.5	45	CQ-M5X45L
-10DZ		55	X55L		50	X50L
-15DZ		60	X60L		55	X55L
-20DZ		65	X65L		60	X60L
-25DZ		70	X70L		65	X65L
-30DZ		75	X75L		70	X70L
-35DZ		80	X80L		75	X75L
-40DZ		85	X85L		80	X80L
-45DZ		90	X90L		85	X85L
-50DZ		95	X95L		90	X90L
-75DZ		130	X130L		125	X125L
-100DZ		155	X155L		150	X150L

실린더 형식	C, C'	D, D'	설치 볼트 품번
CQ2KWB40-5DZ	7	45	CQ-M5X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
CQ2KWB50-10DZ	12.5	55	CQ-M6X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-75DZ		130	X130L
CQ2KWB63-10DZ	13.5	55	CQ-M8X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-75DZ		130	X130L
-100DZ		155	X155L

※ø40~ø63의 경우 C', D' 치수는 C, D 치수와 같습니다.

CDQ2KW 관통 구멍용 설치 볼트/오토스위치용 자석 내장

관통 구멍형의 CDQ2KWB용 설치 볼트를 구비하였습니다.

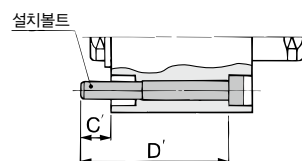
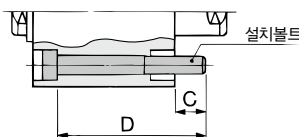
주문 방법은 아래를 참조하십시오.

수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

「오토스위치용 자석 없음」에 대해서는 ⇒P.101

예) CQ-M3X40L 2개

형상:육각구멍붙이 볼트
재질:크롬 몰리브덴 강
표면처리:아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 폭분	C'	D'	설치 볼트 폭분
CDQ2KWB12-5DCZ	6.1	40	CQ-M3X40L	6.1	45	CQ-M3X45L
-10DCZ		45	X45L		50	X50L
-15DCZ		50	X50L		55	X55L
-20DCZ		55	X55L		60	X60L
-25DCZ		60	X60L		65	X65L
-30DCZ		65	X65L		70	X70L
CDQ2KWB16-5DZ	7.5	45	CQ-M3X45L	7.5	50	CQ-M3X50L
-10DZ		50	X50L		55	X55L
-15DZ		55	X55L		60	X60L
-20DZ		60	X60L		65	X65L
-25DZ		65	X65L		70	X70L
-30DZ		70	X70L		75	X75L
CDQ2KWB20-5DZ	9	45	CQ-M5X45L	11	55	CQ-M5X55L
-10DZ		50	X50L		60	X60L
-15DZ		55	X55L		65	X65L
-20DZ		60	X60L		70	X70L
-25DZ		65	X65L		75	X75L
-30DZ		70	X70L		80	X80L
-35DZ		75	X75L		85	X85L
-40DZ		80	X80L		90	X90L
-45DZ		85	X85L		95	X95L
-50DZ		90	X90L		100	X100L
CDQ2KWB25-5DZ	8	45	CQ-M5X45L	10	55	CQ-M5X55L
-10DZ		50	X50L		60	X60L
-15DZ		55	X55L		65	X65L
-20DZ		60	X60L		70	X70L
-25DZ		65	X65L		75	X75L
-30DZ		70	X70L		80	X80L
-35DZ		75	X75L		85	X85L
-40DZ		80	X80L		90	X90L
-45DZ		85	X85L		95	X95L
-50DZ		90	X90L		100	X100L
CDQ2KWB32-5DZ	11	60	CQ-M5X60L	7.5	55	CQ-M5X55L
-10DZ		65	X65L		60	X60L
-15DZ		70	X70L		65	X65L
-20DZ		75	X75L		70	X70L
-25DZ		80	X80L		75	X75L
-30DZ		85	X85L		80	X80L
-35DZ		90	X90L		85	X85L
-40DZ		95	X95L		90	X90L
-45DZ		100	X100L		95	X95L
-50DZ		105	X105L		100	X100L
-75DZ		130	X130L		125	X125L
-100DZ	155	X155L	150	X150L		

실린더 형식	C,C'	D,D'	설치 볼트 품번	
CDQ2KWB40-5DZ	7	55	CQ-M5X55L	
-10DZ		60	X60L	
-15DZ		65	X65L	
-20DZ		70	X70L	
-25DZ		75	X75L	
-30DZ		80	X80L	
-35DZ		85	X85L	
-40DZ		90	X90L	
-45DZ		95	X95L	
-50DZ		100	X100L	
-75DZ		125	X125L	
-100DZ		150	X150L	
CDQ2KWB50-10DZ		12.5	65	CQ-M6X65L
-15DZ	70		X70L	
-20DZ	75		X75L	
-25DZ	80		X80L	
-30DZ	85		X85L	
-35DZ	90		X90L	
-40DZ	95		X95L	
-45DZ	100		X100L	
-50DZ	105		X105L	
-75DZ	130		X130L	
-100DZ	155		X155L	
CDQ2KWB63-10DZ	13.5		65	CQ-M8X65L
-15DZ			70	X70L
-20DZ		75	X75L	
-25DZ		80	X80L	
-30DZ		85	X85L	
-35DZ		90	X90L	
-40DZ		95	X95L	
-45DZ		100	X100L	
-50DZ		105	X105L	
-75DZ		130	X130L	
-100DZ		155	X155L	

※ø40~ø63의 경우 C', D' 치수는 C, D 치수와 같습니다.

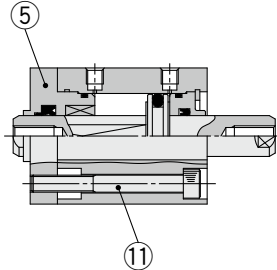
[illegible]

CQ2KW Series

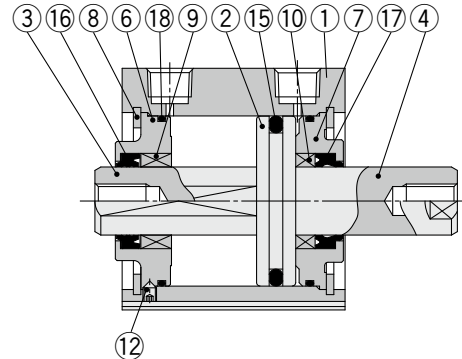
구조도

오토스위치용 자석 없음

ø12~ø32

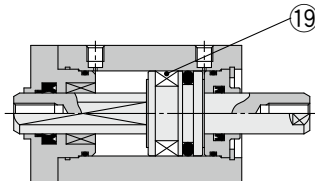


ø40~ø63

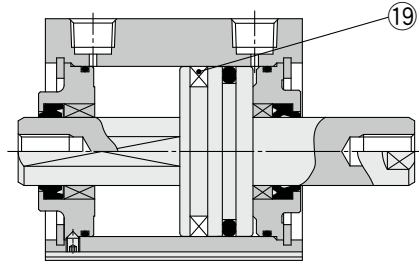


오토스위치용 자석 내장

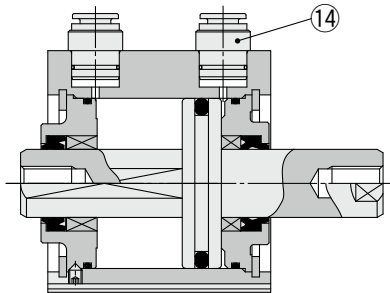
ø12~ø32



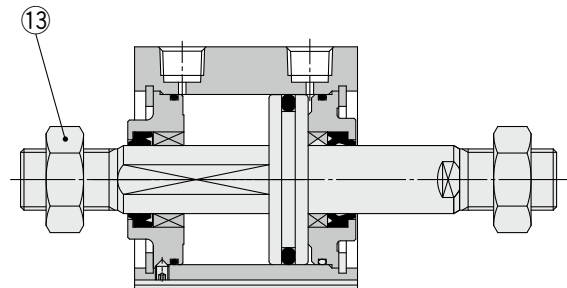
ø40~ø63



원터치 피팅 부착



로드 선단 수나사



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드A	스테인리스강	ø12~ø25
		탄소강	ø32~ø63, 경질 크롬도금
4	피스톤 로드B	스테인리스강	ø12~ø25
		탄소강	ø32~ø63, 경질 크롬도금
5	로드 커버	황동	ø12, 무전해 니켈도금
		알루미늄 합금	ø16~ø32, 알루미늄
6	회전 방지용 칼라	알루미늄 합금	ø40~ø63, 알루미늄
		알루미늄 합금	ø12~ø40, 알루미늄
7	칼라	알루미늄 합금 주물	ø50~ø63, 크로메이트, 도장
8	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
9	회전 방지용 부시	소결합유 합금	ø16~ø63
10	부시	베어링 합금	ø50, ø63
11	육각구멍볼이 볼트	합금강	ø12~ø32, 아연 크로메이트
12	육각구멍볼이 고정나사	합금강	ø40~ø63, 아연 크로메이트
13	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
14	원터치 피팅	—	ø32~ø63
15	피스톤 패킹	NBR	
16	회전 방지용 로드 패킹	NBR	
17	로드 패킹	NBR	
18	가스켓	NBR	
19	자석	—	

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경 (mm)	주문번호	비고
12	CQ2KWB12-PS	상기 번호 ⑮, ⑯, ⑰, ⑱의 세트
16	CQ2KWB16-PS	
20	CQ2KWB20-PS	
25	CQ2KWB25-PS	
32	CQ2KWB32-PS	
40	CQ2KWB40-PS	
50	CQ2KWB50-PS	
63	CQ2KWB63-PS	

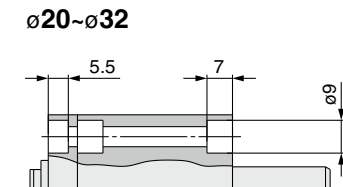
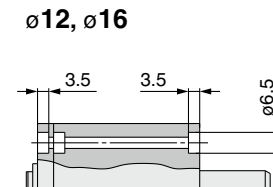
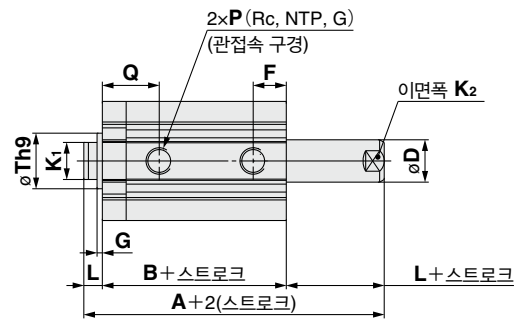
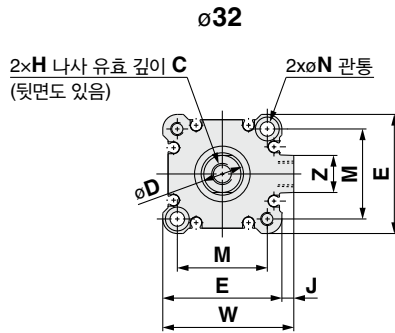
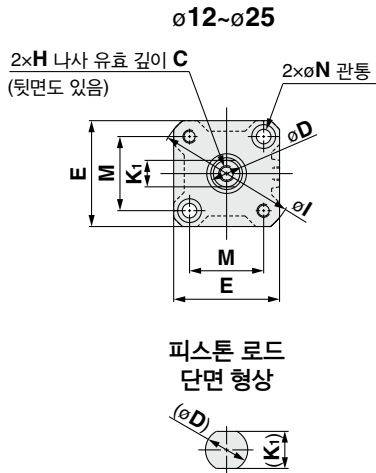
※패킹 세트는 ⑮, ⑯, ⑰, ⑱이 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

튜브내경

Ø12~Ø32 오토스위치용 자석 없음

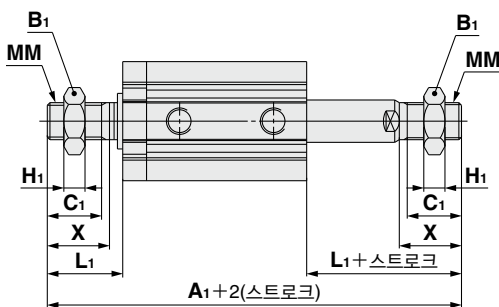
관통 구멍 / CQ2KWB



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K ₁	K ₂	L	M	N	P	Q	Th9	W	Z
12	5~30	37.2	30.2	6	6	25	10	1.5	M3×0.5	32	-	5.2	5	3.5	15.5	3.5	M5×0.8	15	15 ⁰ _{-0.043}	-	-
16	5~30	38	31	8	8	29	10	1.5	M4×0.7	38	-	6	6	3.5	20	3.5	M5×0.8	15	20 ⁰ _{-0.052}	-	-
20	5~50	43	34	7	10	36	8	2	M5×0.8	47	-	8	8	4.5	25.5	5.5	M5×0.8	16	13 ⁰ _{-0.043}	-	-
25	5~50	47	37	12	12	40	9	2	M6×1.0	52	-	10	10	5	28	5.5	M5×0.8	17	15 ⁰ _{-0.043}	-	-
32	5	53.5	39.5	13	16	45	10	2	M8×1.25	-	4.5	14	14	7	34	5.5	M5×0.8	19	21 ⁰ _{-0.052}	49.5	14
	10~50	53.5	39.5														M5×0.8				
	75,100	63.5	49.5														1/8				

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36
주) 피스톤 로드 이면폭(K₂) 위치는 일정하지 않습니다.

로드 선단 수사사



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	5~30	58.2	8	9	4	14	M5×0.8	10.5
16	5~30	62	10	10	5	15.5	M6×1.0	12
20	5~50	71	13	12	5	18.5	M8×1.25	14
25	5~50	82	17	15	6	22.5	M10×1.25	17.5
32	5~50	96.5	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
	75,100	106.5						

원터치 피팅 내장형의 치수는 표준형/복동 양로드와 동등합니다. ⇒P.46

※원터치 피팅 내장형은 Ø32의 5 스트로크는 10 스트로크의 외형 치수와 같은 치수입니다.

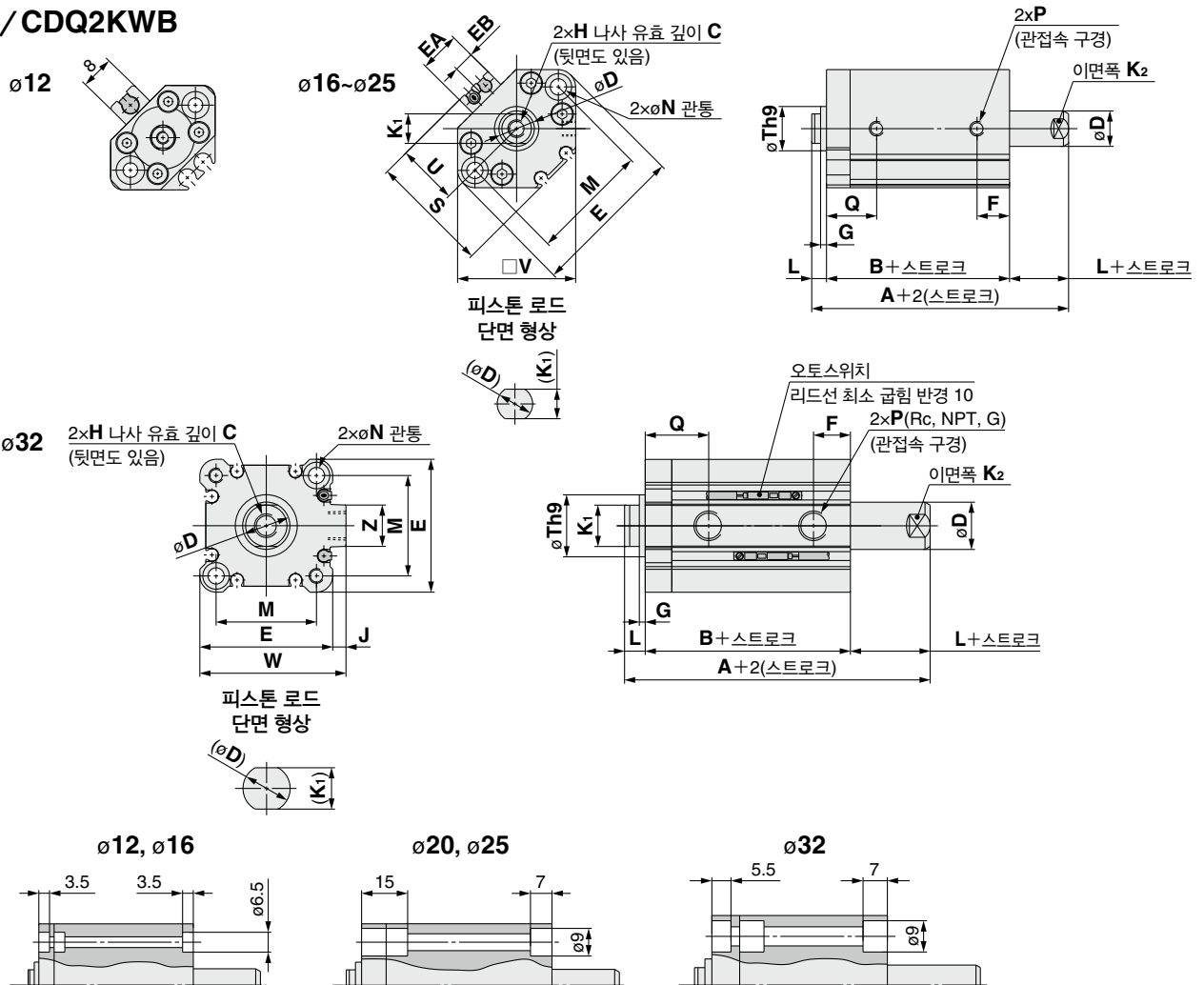
CQ2
 CQ2W
 CQ2
 CQ2
 CQ2W
 CQ2S
 CQ2
 CQ2K
 CQ2KW
 CQ2-RV
 CQ2W-RV
 CQP2
 CQP2
 CQP2
 CBQ2
 스프링
 주 제작물

CQ2KW Series

튜브내경

Ø12~Ø32 오토스위치용 자석 내장

관통 구멍 / CDQ2KWB



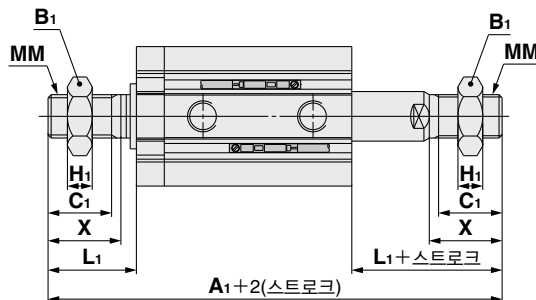
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	B	C	D	E	EA	EB	F	G	H	J	K ₁	K ₂	L	M	N	P	Q	S	Th9	U	V	W	Z
12	5~30	44.4	37.4	6	6	33	-	-	10.5	1.5	M3×0.5	-	5.2	5	3.5	22	3.5	M5×0.8	15.5	27.5	15 ⁰ _{-0.043}	14	25	-	-
16	5~30	48	41	8	8	37	13.2	6.6	10	1.5	M4×0.7	-	6	6	3.5	28	3.5	M5×0.8	15	29.5	20 ⁰ _{-0.052}	15	29	-	-
20	5~50	55	46	7	10	47	13.6	6.8	8	2	M5×0.8	-	8	8	4.5	36	5.5	M5×0.8	16	35.5	13 ⁰ _{-0.043}	18	36	-	-
25	5~50	57	47	12	12	52	13.6	6.8	9	2	M6×1.0	-	10	10	5	40	5.5	M5×0.8	17	40.5	15 ⁰ _{-0.043}	21	40	-	-
32	5~50,75,100	63.5	49.5	13	16	45	-	-	10	2	M8×1.25	4.5	14	14	7	34	5.5	1/8	19	-	21 ⁰ _{-0.052}	-	-	49.5	14

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36

주1) 피스톤 로드의 이면폭(K₂) 위치는 일정하지 않습니다.

주2) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	A ₁	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	65.4	8	9	4	14	M5×0.8	10.5
16	72	10	10	5	15.5	M6×1.0	12
20	83	13	12	5	18.5	M8×1.25	14
25	92	17	15	6	22.5	M10×1.25	17.5
32	106.5	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5

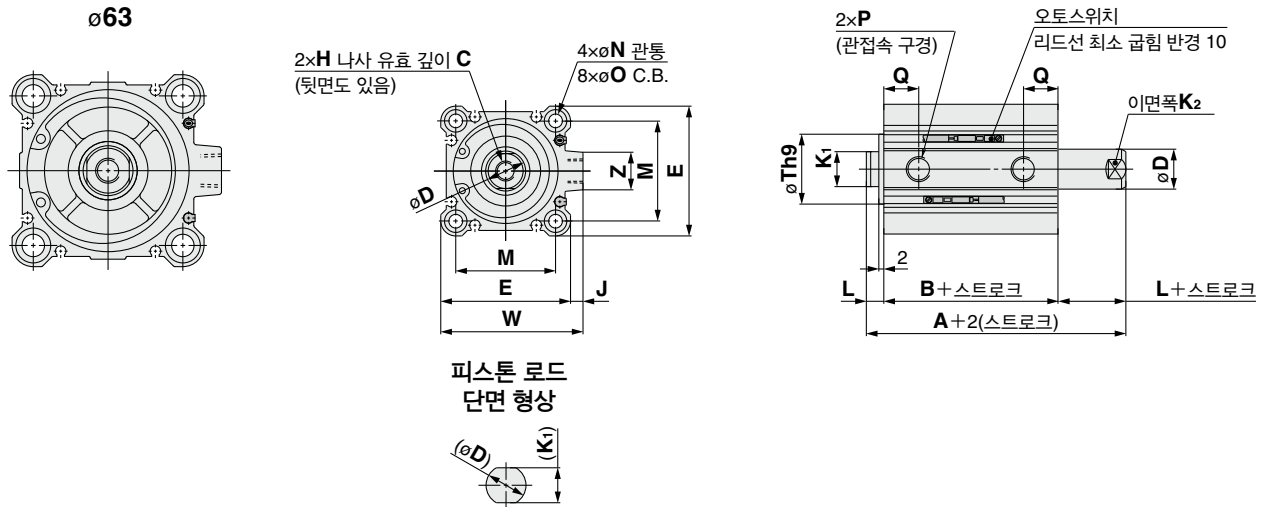
원터치 피팅 내장형의 치수는 표준형/복동 양로드와 동등합니다. ⇒P.46

※원터치 피팅 내장형은 Ø32의 5 스트로크는 10 스트로크의 외형 치수와 같은 치수입니다.

튜브내경

Ø40~Ø63 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2KWB



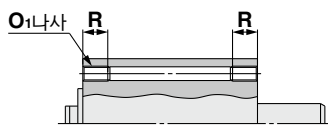
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장		C	D	E	H	J	K ₁	K ₂	L	M	N	O	P	Q	Th9	W	Z
		A	B	A	B																
40	5~50	54	40	64	50	13	16	52	M8×1.25	5	14	14	7	40	5.5	9 길이 7	1/8	12.5	28 ⁰ _{-0.052}	57	15
	75,100	64	50	64	50	13	16	52	M8×1.25	5	14	14	7	40	5.5	9 길이 7	1/8	12.5	28 ⁰ _{-0.052}	57	15
50	10~50	56.5	40.5	66.5	50.5	15	20	64	M10×1.5	7	18	17	8	50	6.6	11 길이 8	1/4	14	35 ⁰ _{-0.062}	71	19
	75,100	66.5	50.5	66.5	50.5	15	20	64	M10×1.5	7	18	17	8	50	6.6	11 길이 8	1/4	14	35 ⁰ _{-0.062}	71	19
63	10~50	58	42	68	52	15	20	77	M10×1.5	7	18	17	8	60	9	14 길이 10.5	1/4	15.5	35 ⁰ _{-0.062}	84	19
	75,100	68	52	68	52	15	20	77	M10×1.5	7	18	17	8	60	9	14 길이 10.5	1/4	15.5	35 ⁰ _{-0.062}	84	19

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36

주1) 피스톤 로드의 이면폭(K₂) 위치는 일정하지 않습니다.

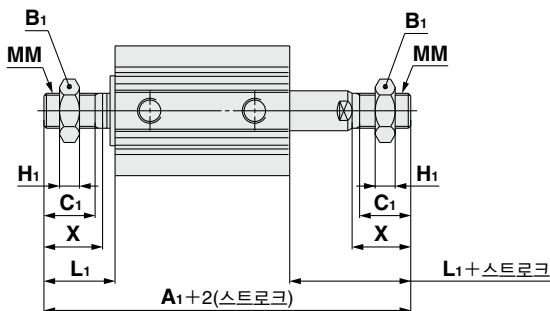
주2) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

양단 탭



튜브내경 (mm)	O ₁	R
40	M6×1.0	10
50	M8×1.25	14
63	M10×1.5	18

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
		A ₁	A ₁						
40	5~50	97	107	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
	75, 100	107	107	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
50	10~50	107.5	117.5	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
	75, 100	117.5	117.5	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
63	10~50	109	119	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
	75, 100	119	119	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5

원터치 피팅 내장형의 치수는 표준형/복동 양로드와 동등합니다. ⇒P.46, 47

설치 지지 금구별 치수에 대해

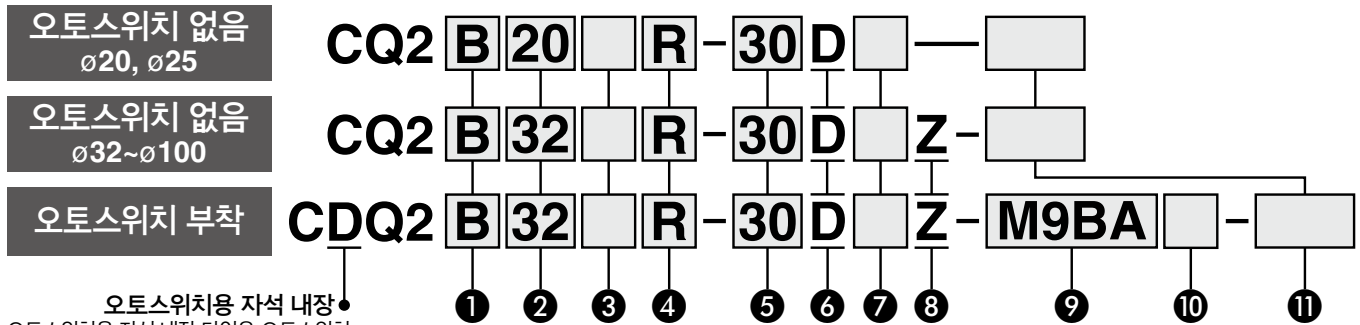
설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형/복동 양로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.48~50을 참조해 주십시오.

내수성 향상형 / 복동·편로드

CQ2-R/V Series

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

형식 표시 방법



오토스위치용 자석 내장
 오토스위치용 자석 내장 타입은 오토스위치용 자석이 없는 타입보다 자석 내장분만큼 전장이 길어집니다. 상세 내용은 각 사이즈의 외형 치수를 참조해 주십시오.

① 설치 지지 금구

B	관통 구멍	(ø20~ø100)
A	양단 탭	(ø40~ø100)
L	푸트형	
LC	컴팩트 푸트형	
F	로드측 플랜지형	
G	헤드측 플랜지형	
D	2산 클레비스형	

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.
 ※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 준비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.110

② 튜브내경

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

③ 포트나사 종류

무기호	ML나사
	Rc
TN	NPT
TF	G

④ 내수성 향상 실린더

R	패킹 NBR(니트릴 고무)
V	패킹 FKM(불소 고무)

⑤ 실린더 스트로크 (오토스위치 부착 시의 최소 스트로크의 상세 내용은 ⇒P.157) (mm)

튜브내경	표준 스트로크
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

※중간 스트로크의 제작은 ⇒P.108

⑥ 작동 방식

D	복동식
---	-----

⑦ 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
M	로드 선단 수나사

⑧ 오토스위치 부착 홈

Z	ø20~ø25	2면
	ø32~ø100	4면

⑨ 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선택해 주십시오.

⑩ 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

⑪ 공통 사양품

주문 제작품
 상세 내용은 ⇒P.108

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇒P.149~165

· 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이 · 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크 · 동작 범위 · 오토스위치 부착 금구/부품 품번
--

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

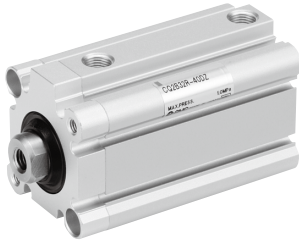
오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
 (예) CDQ2B32R-25DMZ

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

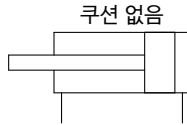
종류	특수 기능	리드선 추출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					적용 부하
					DC	AC	중취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	프리와이어 커넥터	
무점접 오토스위치	내수성 향상품 (2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V, 12V	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	○	IC회로 릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PAV	M9PA	○	○	●	○	
				2선				M9BAV	M9BA	○	○	●	○	

※리드선 길이기호
 0.5m.....무기호 (예) M9BA
 1m.....M (예) M9BAM
 3m.....L (예) M9BAL
 5m.....Z (예) M9BAZ

※○표시의 무점접 오토스위치는 주문 생산됩니다.



표시기호



쿠션 없음



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양/내용
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
-XC6(A)	재질 스테인리스강 (로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)
-XC26	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와서 삽입
-XC85	식품기계용 그리스 사양

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.34

모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series

소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억제합니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.



⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.197, 199를 참조해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 편로드							
사용 유체	공기							
보증내압력	1.5MPa							
최고 사용 압력	1.0MPa							
최저 사용 압력	0.08MPa							
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃ (동결 없어야 함)							
급유	불필요(무급유)							
사용 피스톤 속도	50~500mm/s							
쿠션	없음							
허용 운동 에너지 J	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 0							

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	
품번 형식	표준 품번 ⇒P.107의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능.	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	20, 25	1~49
	32~100	1~99
예	품번 : CQ2B50R-57DZ 표준 실린더 CQ2B50R-75DZ에 18mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 115.5mm입니다.	

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경 (mm)	푸트 ^{주1)}	컴팩트 푸트 ^{주1)}	플랜지	2산 클레비스	2산 클레비스용 받침금구
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

주1) 푸트·컴팩트 푸트 금구를 주문할 때, 실린더 1대분은 수량을 2개로 주문하여 주십시오.

주2) 각 금구에 부속되는 부품은 하기와 같습니다.

푸트·컴팩트 푸트·플랜지 / 본체 설치용 볼트, 2산 클레비스 / 클레비스용 핀, 축용 C형 스냅링, 본체 설치용 볼트

주3) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 컴팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없습니다.

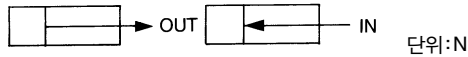
설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

CQ2
CQ2W
CQ2
CQ2
CQ2W
CQ2S
CQ2
CQ2K
CQ2KW
CQ2-R/V
CQ2W-RV
CQ2
CQ2
CBQ2
스위치
제작품

CQ2-R/V Series

이론 출력표



튜브내경 (mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180
80	IN	1360	2270	3170
	OUT	1510	2510	3520
100	IN	2140	3570	5000
	OUT	2360	3930	5500

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20	112	126	141	155	169	184	198	212	227	241	—	—
25	149	165	182	197	213	229	245	261	277	293	—	—
32	203	224	246	267	288	309	330	352	373	394	544	650
40	220	241	263	284	306	327	349	371	392	414	568	680
50	—	378	411	444	476	509	542	575	608	641	879	1051
63	—	547	585	623	662	700	738	776	814	852	1125	1321
80	—	973	1034	1094	1154	1214	1275	1335	1395	1455	1873	2169
100	—	1703	1783	1863	1944	2024	2104	2185	2265	2345	2915	3323

오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20	130	142	155	167	179	191	204	216	228	240	—	—
25	182	197	213	228	244	259	275	290	306	320	—	—
32	263	284	305	327	348	369	390	412	433	454	561	668
40	293	315	336	358	379	401	422	444	465	487	598	710
50	—	489	522	555	588	620	653	687	720	753	925	1097
63	—	700	738	776	814	852	890	928	966	1004	1201	1397
80	—	1219	1279	1340	1400	1460	1520	1581	1641	1701	1998	2295
100	—	2061	2142	2222	2302	2383	2463	2543	2624	2704	3112	3520

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
설치 양단 탭형	—	—	—	6	6	19	45	45
로드 선단 수나사	수나사부	6	12	26	27	53	120	175
	너트	4	8	17	17	32	32	49
푸트형(설치 볼트 포함)	—	—	—	122	194	272	550	912
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	—	—	—	93	148	210	454	707
로드축 플랜지형(설치 볼트 포함)	—	—	—	214	373	559	1056	1365
헤드축 플랜지형(설치 볼트 포함)	—	—	—	198	348	534	1017	1309
2산 클레비스형(핀, 스프링, 볼트 포함)	—	—	—	196	393	554	1109	1887

계산방법 예) CDQ2D40R-20DMZ

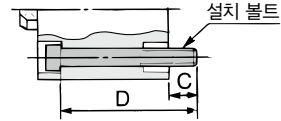
- 기준 질량 : CDQ2B40R-20DZ 358g
- 증가 질량 : 설치 양단 탭형 6g
- 로드 선단 수나사 44g
- 2산 클레비스형 196g
- 604g

오토스위치를 부착할 때에는
오토스위치의 질량을 개수만큼
가산해 주십시오.

관통 구멍의 CQ2B용 설치 볼트를 구비하였습니다.
주문 방법은 아래를 참조하십시오.
수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

예) CQ-M5X35L 2개

형상:육각구멍붙이 볼트
재질:크롬 몰리브덴 강
표면처리:아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2B20 $\frac{1}{2}$ -5D	7.5	35	CQ-M5X35L
-10D		40	X40L
-15D		45	X45L
-20D		50	X50L
-25D		55	X55L
-30D		60	X60L
-35D		65	X65L
-40D		70	X70L
-45D		75	X75L
-50D		80	X80L
CQ2B25 $\frac{3}{4}$ -5D		9.5	40
-10D	45		X45L
-15D	50		X50L
-20D	55		X55L
-25D	60		X60L
-30D	65		X65L
-35D	70		X70L
-40D	75		X75L
-45D	80		X80L
-50D	85		X85L
CQ2B32 $\frac{1}{2}$ -5DZ	9		40
-10DZ		45	X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
-35DZ		70	X70L
-40DZ		75	X75L
-45DZ		80	X80L
-50DZ		85	X85L
-75DZ		120	X120L
-100DZ	145	X145L	

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2B40^①-5DZ	7.5	35	CQ-M5X35L
-10DZ		40	X40L
-15DZ		45	X45L
-20DZ		50	X50L
-25DZ		55	X55L
-30DZ		60	X60L
-35DZ		65	X65L
-40DZ		70	X70L
-45DZ		75	X75L
-50DZ		80	X80L
-75DZ		115	X115L
-100DZ	140	X140L	
CQ2B50^①-10DZ	12.5	45	CQ-M6X45L
-15DZ		50	X50L
-20DZ		55	X55L
-25DZ		60	X60L
-30DZ		65	X65L
-35DZ		70	X70L
-40DZ		75	X75L
-45DZ		80	X80L
-50DZ		85	X85L
-75DZ		120	X120L
-100DZ		145	X145L
CQ2B63^①-10DZ	14.5	50	CQ-M8X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
-75DZ		125	X125L
-100DZ		150	X150L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2B80$\frac{1}{2}$-10DZ	15	55	CQ-M10X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-75DZ		130	X130L
-100DZ		155	X155L
CQ2B100$\frac{1}{2}$-10DZ	15.5	65	CQ-M10X65L
-15DZ		70	X70L
-20DZ		75	X75L
-25DZ		80	X80L
-30DZ		85	X85L
-35DZ		90	X90L
-40DZ		95	X95L
-45DZ		100	X100L
-50DZ		105	X105L
-75DZ		140	X140L
-100DZ		165	X165L

CDQ2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 내장

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2B20^R-5DZ	10.5	50	CQ-M5X50L
-10DZ		55	X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
CDQ2B25^R-5DZ	9.5	50	CQ-M5X50L
-10DZ		55	X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
CDQ2B32^R-5DZ	9	50	CQ-M5X50L
-10DZ		55	X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-75DZ		120	X120L
-100DZ		145	X145L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2B40 ^㉔ -5DZ	7.5	45	CQ-M5X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ		70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
-75DZ		115	X115L
-100DZ	140	X140L	
CDQ2B50 ^㉔ -10DZ	12.5	55	CQ-M6X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ		75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-75DZ		120	X120L
-100DZ		145	X145L
CDQ2B63 ^㉔ -10DZ	14.5	60	CQ-M8X60L
-15DZ		65	X65L
-20DZ		70	X70L
-25DZ		75	X75L
-30DZ		80	X80L
-35DZ		85	X85L
-40DZ		90	X90L
-45DZ		95	X95L
-50DZ		100	X100L
-75DZ		125	X125L
-100DZ		150	X150L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2B80^R-10DZ	15	65	CQ-M10X65L
-15DZ		70	X70L
-20DZ		75	X75L
-25DZ		80	X80L
-30DZ		85	X85L
-35DZ		90	X90L
-40DZ		95	X95L
-45DZ		100	X100L
-50DZ		105	X105L
-75DZ		130	X130L
-100DZ	155	X155L	
CDQ2B100^R-10DZ	15.5	75	CQ-M10X75L
-15DZ		80	X80L
-20DZ		85	X85L
-25DZ		90	X90L
-30DZ		95	X95L
-35DZ		100	X100L
-40DZ		105	X105L
-45DZ		110	X110L
-50DZ		115	X115L
-75DZ		140	X140L
-100DZ	165	X165L	

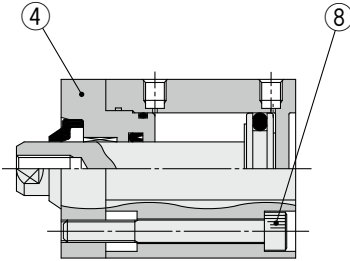
[illegible]

CQ2-R/V Series

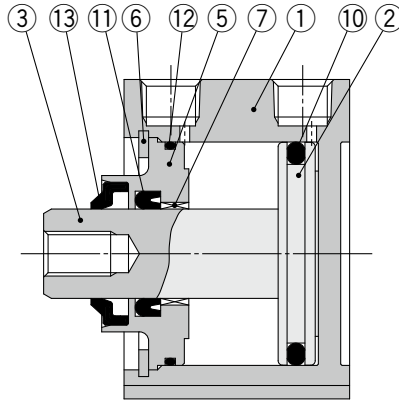
구조도

오토스위치용 자석 없음

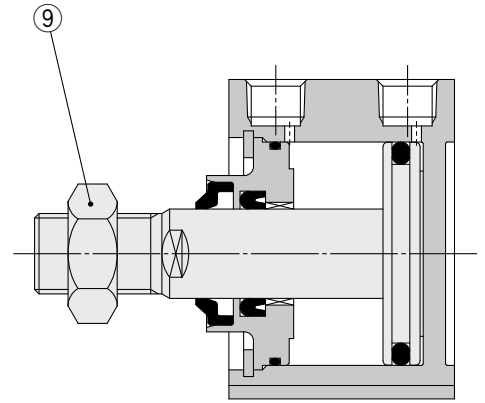
ø20~ø32



ø40~ø100

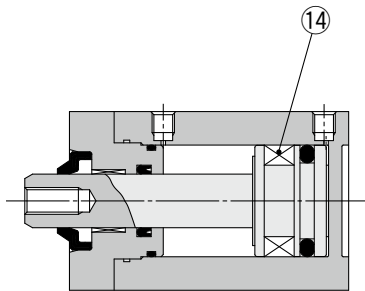


로드 선단 수나사

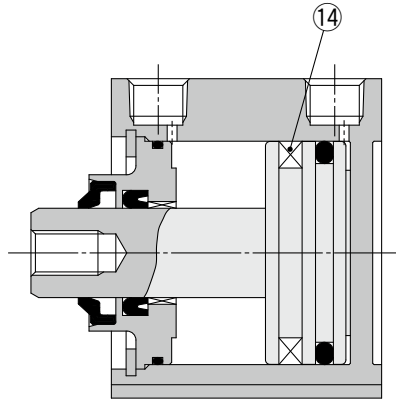


오토스위치용 자석 내장

ø20~ø32



ø40~ø100



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	스테인리스강	ø20~ø25
		탄소강	ø32~ø100, 경질 크롬도금
4	로드 커버	알루미늄 합금	ø20~ø32, 알루미늄
5	칼라	알루미늄 합금	ø40~ø100, 알루미늄
6	스냅링	탄소 공구강	ø40~ø100, 인산염 피막
7	부시	소결합유 합금	ø20, ø25
		베어링 합금	ø32~ø100
8	육각구멍볼이 볼트	크롬 몰리브덴 강	ø20~ø32, 아연 크로메이트
9	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
10	피스톤 패킹	R: NBR V: FKM	
11	로드 패킹	R: NBR V: FKM	
12	튜브 가스켓	R: NBR V: FKM	
13	로드스크레이퍼	R: NBR V: FKM	
14	자석	—	

※R: 패킹 NBR(니트릴 고무) 사양 V: 패킹 FKM(불소 고무) 사양

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경 (mm)	주문번호		비고
	R: NBR	V: FKM	
20	CQ2B20R-PS	CQ2B20V-PS	좌측 번호 ⑩, ⑪, ⑫ 의 세트
25	CQ2B25R-PS	CQ2B25V-PS	
32	CQ2B32R-PS	CQ2B32V-PS	
40	CQ2B40R-PS	CQ2B40V-PS	
50	CQ2B50R-PS	CQ2B50V-PS	
63	CQ2B63R-PS	CQ2B63V-PS	
80	CQ2B80R-PS	CQ2B80V-PS	
100	CQ2B100R-PS	CQ2B100V-PS	

· 패킹 세트는 ⑩, ⑪, ⑫가 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

· 로드 스크레이퍼 단품으로 교환할 수 없습니다. 로드 스크레이퍼는 압입되어 있으므로 교환할 경우에는 로드 커버, 칼라 뿐만 아니라 로드 커버 Ass'y, 칼라 Ass'y로 교환해 주십시오.

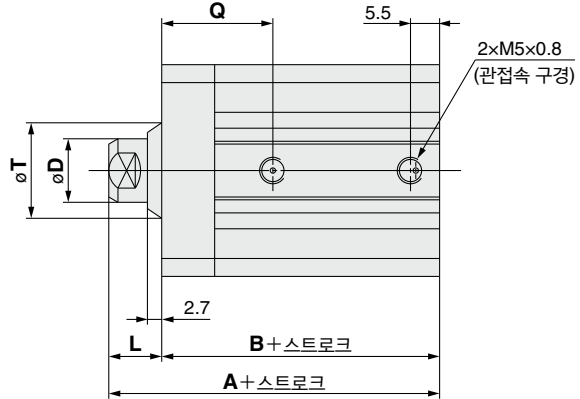
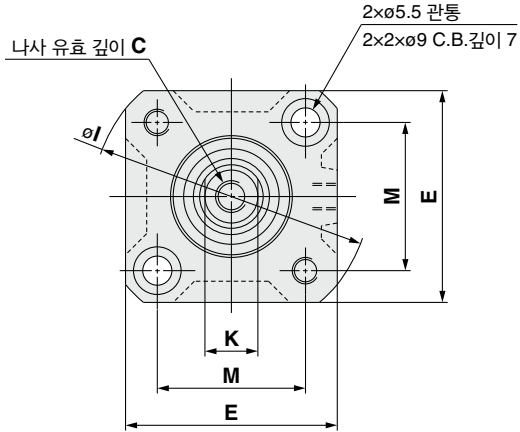
※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되지 않으므로 별도 주문해 주십시오.

그리스 품번: GR-S-010(10g)

튜브내경

Ø20, Ø25 오토스위치용 자석 없음

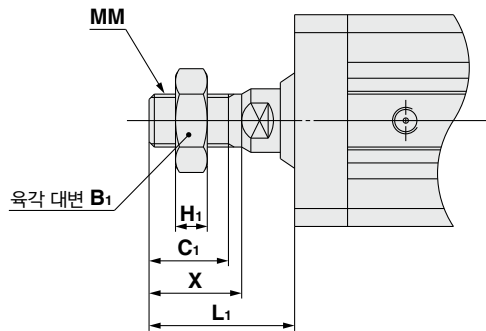
관통 구멍 / CQ2B-R/V



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	B	C	D	E	H	I	K	L	M	Q	T
20	5~50	39	29.5	7	10	36	M5x0.8	47	8	9.5	25.5	18	16.1
25	5~50	42.5	32.5	12	12	40	M6x1.0	52	10	10	28	19	18.1

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36
 ※중간 스트로크의 길이 방향 치수의 산출 방법은 ⇨P.108

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
20	13	12	5	23.5	M8x1.25	14
25	17	15	6	27.5	M10x1.25	17.5

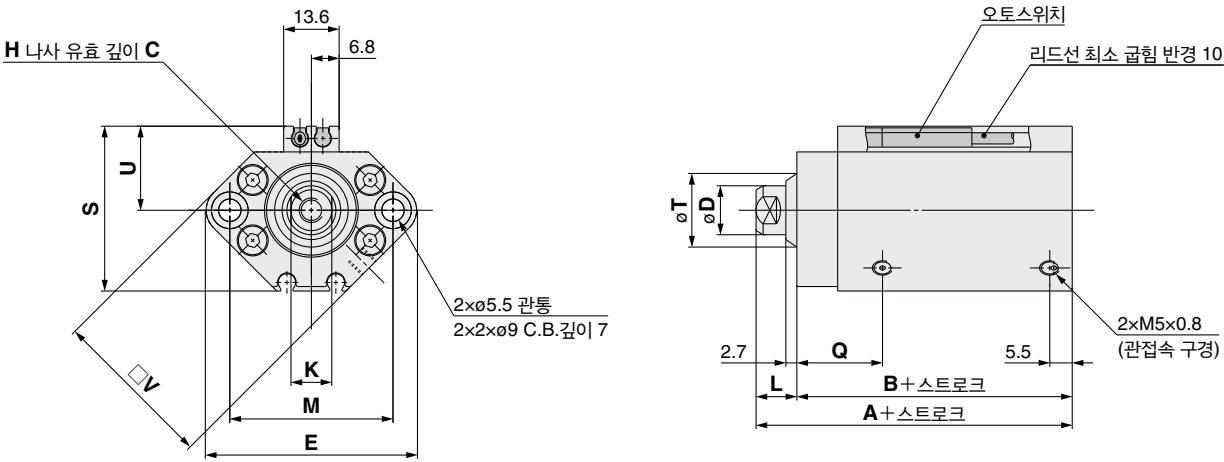
외관·소재	CQ2
연동·구동	CQ2W
연동·구동	CQ2
연동·구동	CQ2
연동·구동	CQ2W
연동·구동	CQ2S
연동·구동	CQ2
연동·구동	CQ2K
연동·구동	CQ2KW
연동·구동	CQ2-R/V
연동·구동	CQ2W-R/V
연동·구동	CQP2
연동·구동	CQP2
연동·구동	CBQ2
연동·구동	스위치
연동·구동	제작품

CQ2-R/V Series

튜브내경

Ø20, Ø25 오토스위치용 자석 내장

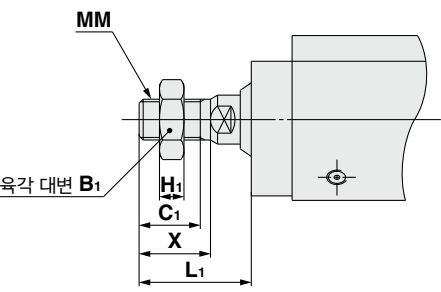
관통 구멍 / CDQ2B-R / V



(mm)															
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	A	B	C	D	E	H	K	L	M	Q	S	T	U	V
20	5~50	51	41.5	7	10	47	M5×0.8	8	9.5	36	18	35.5	16.1	18	36
25	5~50	52.5	42.5	12	12	52	M6×1.0	10	10	40	19	40.5	18.1	21	40

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36
※중간 스트로크의 길이 방향 치수의 산출 방법은 ⇒P.108
주) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

로드 선단 수나사

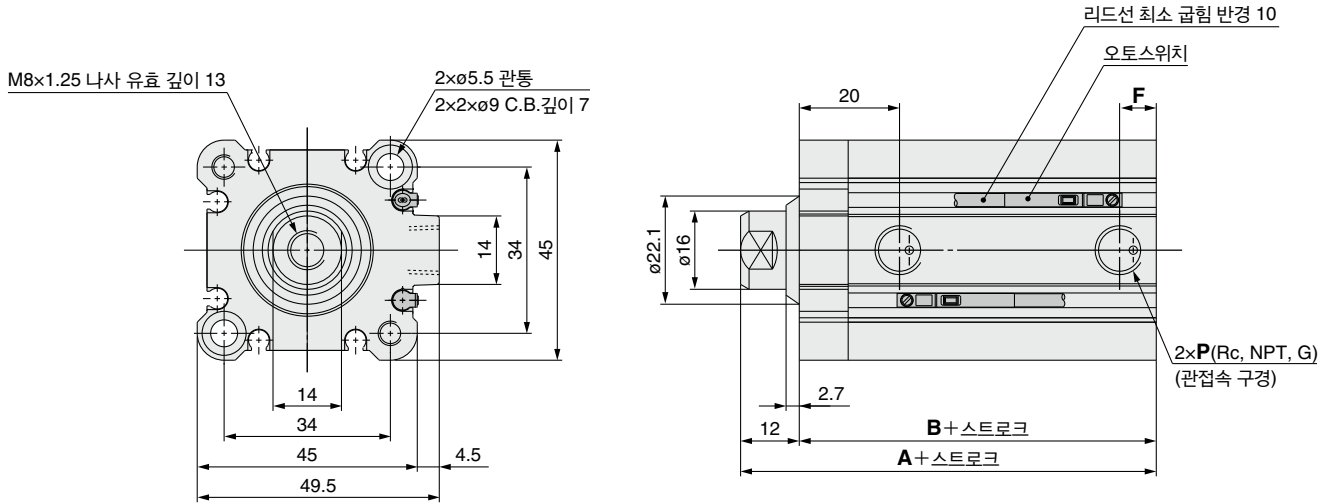


(mm)						
튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
20	13	12	5	23.5	M8×1.25	14
25	17	15	6	27.5	M10×1.25	17.5

튜브내경

Ø32 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2B-R/V

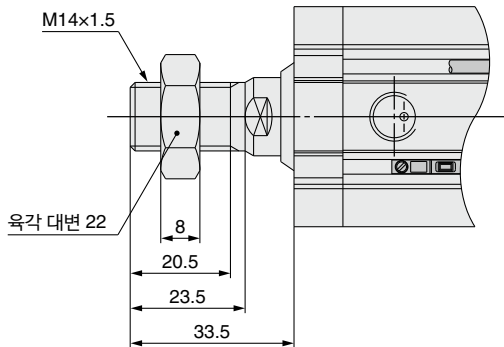


스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음				오토스위치용 자석 내장			
	A	B	F	P	A	B	F	P
5	45	33	5.5	M5x0.8	55	43	7.5	1/8
10~50			7.5	1/8				
75, 100	55	43						

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36

※중간 스트로크의 길이 방향 치수의 산출 방법은 ⇒P.108

로드 선단 수나사

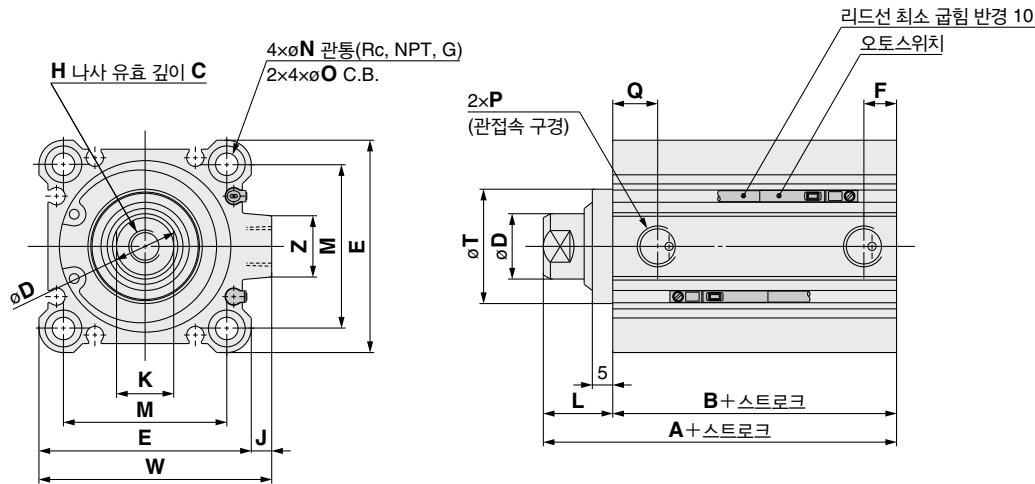


외관·색상	CQ2
연속 작동	CQ2W
간헐 작동	CQ2
외관·색상	CQ2
연속 작동	CQ2W
간헐 작동	CQ2
외관·색상	CQ2S
연속 작동	CQ2W
간헐 작동	CQ2
외관·색상	CQ2K
연속 작동	CQ2KW
간헐 작동	CQ2K
외관·색상	CQ2-R/V
연속 작동	CQ2W-R/V
간헐 작동	CQ2
외관·색상	CQP2
연속 작동	CQP2
간헐 작동	CQP2
외관·색상	CBQ2
연속 작동	스위치
간헐 작동	주제

CQ2-R/V Series

튜브내경
Ø40~Ø100 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2B-R / V



(mm)																					
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	T	W	Z
40	5~50	46.5	29.5	56.5	39.5	13	16	52	7.5	M8×1.25	5	14	17	40	5.5	9 깊이 7	1/8	12.5	28	57	15
	75, 100	56.5	39.5																		
50	10~50	48.5	30.5	58.5	40.5	15	20	64	10.5	M10×1.5	7	17	18	50	6.6	11 깊이 8	1/4	10.5	35	71	19
	75, 100	58.5	40.5																		
63	10~50	54	36	64	46	15	20	77	10.5	M10×1.5	7	17	18	60	9	14 깊이 10.5	1/4	15	35	84	19
	75, 100	64	46																		
80	10~50	63.5	43.5	73.5	53.5	21	25	98	12.5	M16×2.0	6	22	20	77	11	17.5 깊이 13.5	3/8	16	43	104	25
	75, 100	73.5	53.5																		
100	10~50	75	53	85	63	27	30	117	13	M20×2.5	6.5	27	22	94	11	17.5 깊이 13.5	3/8	23	59	123.5	25
	75, 100	85	63																		

주1) 로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36
 주2) 중간 스트로크의 길이 방향 치수의 산출 방법은 ⇨P.108
 주3) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇨P.149~156

양단 탭

(mm)

튜브내경 (mm)	O ₁	R
40	M6×1.0	10
50	M8×1.25	14
63	M10×1.5	18
80	M12×1.75	22
100	M12×1.75	22

로드 선단 수나사

(mm)

튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
40	22	20.5	8	38.5	M14×1.5	23.5
50	27	26	11	43.5	M18×1.5	28.5
63	27	26	11	43.5	M18×1.5	28.5
80	32	32.5	13	53.5	M22×1.5	35.5
100	41	32.5	16	53.5	M26×1.5	35.5

설치 지지 금구별 치수에 대해

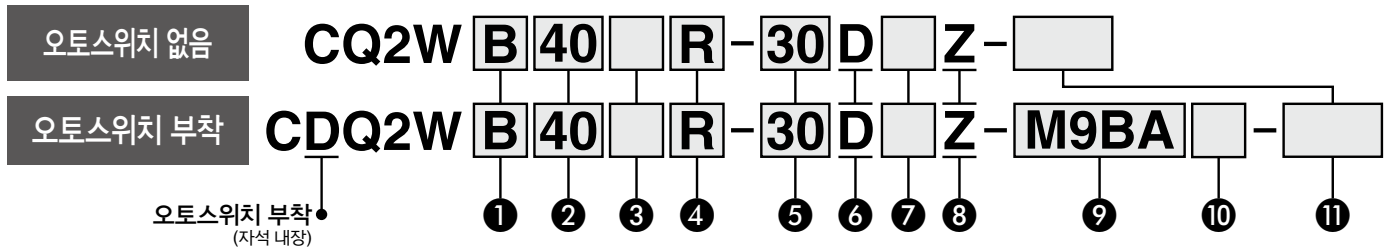
설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

내수성 향상형 / 복동·편로드

CQ2W-R/V Series

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

형식 표시 방법



① 설치 지지 금구

B	관통 구멍
A	양단 탭
L	푸트형
LC	컴팩트 푸트형
F	로드측 플랜지형

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.

※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.119

② 튜브내경

40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

③ 포트나사 종류

무기호	ML나사
	Rc
TN	NPT
TF	G

④ 내수성 향상 실린더

R	패킹 NBR(니트릴 고무)
V	패킹 FKM(불소 고무)

⑤ 실린더 스트로크(mm)

표준 스트로크에 대해서는 ⇒P.117

⑥ 작동 방식

D	복동식
---	-----

⑦ 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
M	로드 선단 수나사

⑧ 오토스위치 부착 홈

Z	ø40~ø100	4면
---	----------	----

⑨ 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※오토스위치 품번에 대해서는 아래 표에서 선정하여 주십시오.

⑩ 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

⑪ 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇒P.117

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇒P.149~165

· 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
· 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
· 동작 범위
· 오토스위치 부착 금구/부품 품번

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우, 오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQ2B40R-50DMZ

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

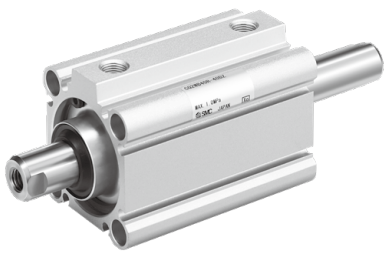
종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)				프리와이어 커넥터	적용 부하	
					DC	AC	중취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
무접점 오토스위치	내수성 향상품 (2색 표시)	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	○	○	IC회로 릴레이, PLC
				3선(PNP)		12V		M9PAV	M9PA	○	○	●	○	○	
				2선		12V		M9BAV	M9BA	○	○	●	○	○	

※리드선 길이기호

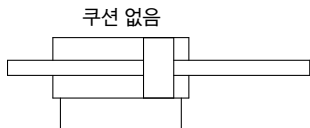
0.5m.....	무기호	(예) M9BA
1m.....	M	(예) M9BAM
3m.....	L	(예) M9BAL
5m.....	Z	(예) M9BAZ

※○표시의 무접점 오토스위치는 주문 생산됩니다.

CQ2W-R/V Series



표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇨P.167~196)

표시기호	사양/내용
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
-XC6	스냅링, 피스톤 로드, 로드 선단 너트의 재질 스테인리스강
-XC6A ^{주)}	피스톤 로드, 로드 선단 너트, 커버 고정용 볼트의 재질 스테인리스강
-XC85	식품기계용 그리스 사양

주) -XC6A의 설정은 C□Q2□의 ø20, ø25, ø32만 해당됩니다.

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇨P.34

사양

튜브내경(mm)	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 양로드				
사용 유체	공기				
보종내압력	1.5MPa				
최고 사용 압력	1.0MPa				
최저 사용 압력	0.08MPa				
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃ (동결 없어야 함)				
급유	불필요(무급유)				
사용 피스톤 속도	50~500mm/s				
쿠션	없음				
허용 운동 에너지 J	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 0				

표준 스트로크 표

튜브내경	표준 스트로크 (mm)
40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	
품번 형식	표준 품번(P.116)의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능.	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	40~100	1~99
예	품번 : CQ2WB50R-57DZ 표준 실린더 CQ2WB50R-75DZ에 18mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 115.5mm입니다.	

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경 (mm)	푸트 ^{주1)}	컴팩트 푸트 ^{주1)}	플랜지
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100

주1) 푸트·컴팩트 푸트 금구를 주문할 때, 실린더 1대분은 수량을 2개로 주문하여 주십시오.

주2) 각 금구에 부속되는 부품은 하기와 같습니다.

푸트·컴팩트 푸트·플랜지/본체 설치용 볼트

주3) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 컴팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없습니다.

⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.197~199를 참조해 주십시오.

설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형/복동 양로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.48~50을 참조해 주십시오.

이론 출력표

단위:N

튜브내경 (mm)	사용 압력(MPa)		
	0.3	0.5	0.7
40	317	528	739
50	495	825	1150
63	841	1400	1960
80	1360	2270	3170
100	2140	3570	5000

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

구경지름	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
Ø40	357	387	416	446	475	505	534	564	594	624	855	1004
Ø50	—	645	692	737	782	829	874	918	965	1010	1343	1572
Ø63	—	786	837	886	935	986	1035	1084	1135	1184	1555	1804
Ø80	—	1447	1526	1604	1682	1761	1839	1917	1996	2074	2674	3066
Ø100	—	2464	2572	2680	2787	2896	3003	3111	3219	3326	4156	4695

오토스위치용 자석 내장

단위 g

구경지름	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
Ø40	452	482	510	540	569	599	629	659	689	719	867	1016
Ø50	—	764	810	856	901	946	992	1037	1084	1129	1357	1586
Ø63	—	930	980	1030	1079	1129	1179	1228	1279	1328	1577	1826
Ø80	—	1680	1757	1836	1915	1992	2071	2150	2227	2306	2697	3089
Ø100	—	2791	2899	3008	3114	3222	3330	3438	3546	3653	4191	4730

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)	40	50	63	80	100
설치 양단 탭형	6	6	19	45	45
로드 선단 수나사	수나사부	54	106	106	240
	너트	34	64	64	98
푸트형(설치 볼트 포함)	122	194	272	550	912
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)	93	148	210	454	707
플랜지형(설치 볼트 포함)	214	373	559	1056	1365

계산방법 예) CQ2WF40R-20DMZ

●기준 질량: CQ2WB40R-20DZ 446g

●증가 질량 : 설치 양단 탭형..... 6g

로드 선단 수나사 88g

플랜지형 214g

754g

오토스위치를 부착할 때에는 오토스위치의 질량을 개수만큼 가산해 주십시오.



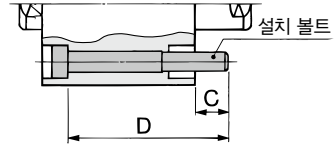
CQ2W-R/V Series

CQ2W 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

관통 구멍형의 CQ2WB용 설치 볼트를 구비하였습니다.
주문 방법은 아래를 참조하십시오.
수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

예) CQ-M5X45L 2개

형상: 육각구멍볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면처리: 아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2WB40^㉔-5DZ		45	CQ-M5X45L
-10DZ		50	X50L
-15DZ		55	X55L
-20DZ		60	X60L
-25DZ		65	X65L
-30DZ	7	70	X70L
-35DZ		75	X75L
-40DZ		80	X80L
-45DZ		85	X85L
-50DZ		90	X90L
-75DZ		125	X125L
-100DZ		150	X150L
CQ2WB50^㉔-10DZ		55	CQ-M6X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ	12.5	75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-75DZ		130	X130L
-100DZ		155	X155L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2WB63^㉔-10DZ		55	CQ-M8X55L
-15DZ		60	X60L
-20DZ		65	X65L
-25DZ		70	X70L
-30DZ	13.5	75	X75L
-35DZ		80	X80L
-40DZ		85	X85L
-45DZ		90	X90L
-50DZ		95	X95L
-75DZ		130	X130L
-100DZ		155	X155L
CQ2WB80^㉔-10DZ		60	CQ-M10X60L
-15DZ		65	X65L
-20DZ		70	X70L
-25DZ		75	X75L
-30DZ	12.5	80	X80L
-35DZ		85	X85L
-40DZ		90	X90L
-45DZ		95	X95L
-50DZ		100	X100L
-75DZ		135	X135L
-100DZ		160	X160L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQ2WB100^㉔-10DZ		70	CQ-M10X70L
-15DZ		75	X75L
-20DZ		80	X80L
-25DZ		85	X85L
-30DZ	13	90	X90L
-35DZ		95	X95L
-40DZ		100	X100L
-45DZ		105	X105L
-50DZ		110	X110L
-75DZ		145	X145L
-100DZ		170	X170L

CDQ2W 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 내장

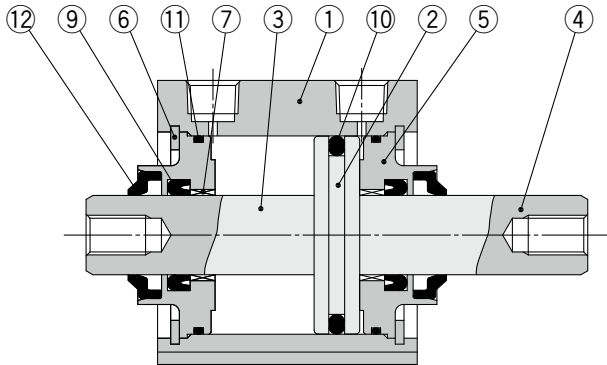
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2WB40^㉔-5DZ		55	CQ-M5X55L
-10DZ		60	X60L
-15DZ		65	X65L
-20DZ		70	X70L
-25DZ		75	X75L
-30DZ	7	80	X80L
-35DZ		85	X85L
-40DZ		90	X90L
-45DZ		95	X95L
-50DZ		100	X100L
-75DZ		125	X125L
-100DZ		150	X150L
CDQ2WB50^㉔-10DZ		65	CQ-M6X65L
-15DZ		70	X70L
-20DZ		75	X75L
-25DZ		80	X80L
-30DZ	12.5	85	X85L
-35DZ		90	X90L
-40DZ		95	X95L
-45DZ		100	X100L
-50DZ		105	X105L
-75DZ		130	X130L
-100DZ		155	X155L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2WB63^㉔-10DZ		65	CQ-M8X65L
-15DZ		70	X70L
-20DZ		75	X75L
-25DZ		80	X80L
-30DZ	13.5	85	X85L
-35DZ		90	X90L
-40DZ		95	X95L
-45DZ		100	X100L
-50DZ		105	X105L
-75DZ		130	X130L
-100DZ		155	X155L
CDQ2WB80^㉔-10DZ		70	CQ-M10X70L
-15DZ		75	X75L
-20DZ		80	X80L
-25DZ		85	X85L
-30DZ	12.5	90	X90L
-35DZ		95	X95L
-40DZ		100	X100L
-45DZ		105	X105L
-50DZ		110	X110L
-75DZ		135	X135L
-100DZ		160	X160L

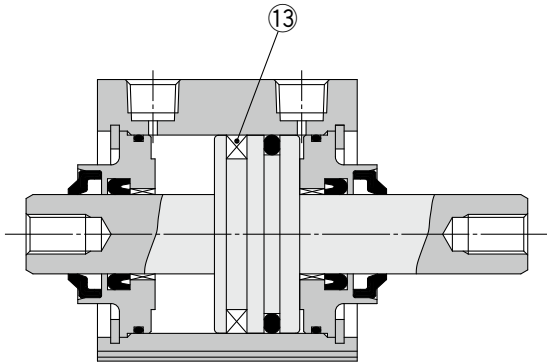
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQ2WB100^㉔-10DZ		80	CQ-M10X80L
-15DZ		85	X85L
-20DZ		90	X90L
-25DZ		95	X95L
-30DZ	13	100	X100L
-35DZ		105	X105L
-40DZ		110	X110L
-45DZ		115	X115L
-50DZ		120	X120L
-75DZ		145	X145L
-100DZ		170	X170L

구조도

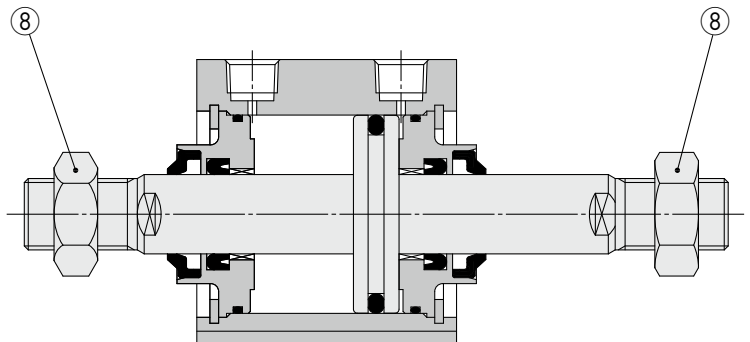
오토스위치용 자석 없음



오토스위치용 자석 내장



로드 선단 수나사



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드A	탄소강	경질 크롬 도금
4	피스톤 로드B	탄소강	경질 크롬 도금
5	칼라	알루미늄 합금	
6	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
7	부시	베어링 합금	
8	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
9	로드 패킹	R : NBR V : FKM	
10	피스톤 패킹	R : NBR V : FKM	
11	튜브 가스켓	R : NBR V : FKM	
12	로드스크레이퍼	R : NBR V : FKM	
13	자석		

※R:패킹 NBR(니트릴 고무) 사양
V:패킹 FKM(불소 고무) 사양

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경 (mm)	주문번호		내용
	R : NBR	V : FKM	
40	CQ2WB40R-PS	CQ2WB40V-PS	좌측 번호 ⑨, ⑩, ⑪의 세트
50	CQ2WB50R-PS	CQ2WB50V-PS	
63	CQ2WB63R-PS	CQ2WB63V-PS	
80	CQ2WB80R-PS	CQ2WB80V-PS	
100	CQ2WB100R-PS	CQ2WB100V-PS	

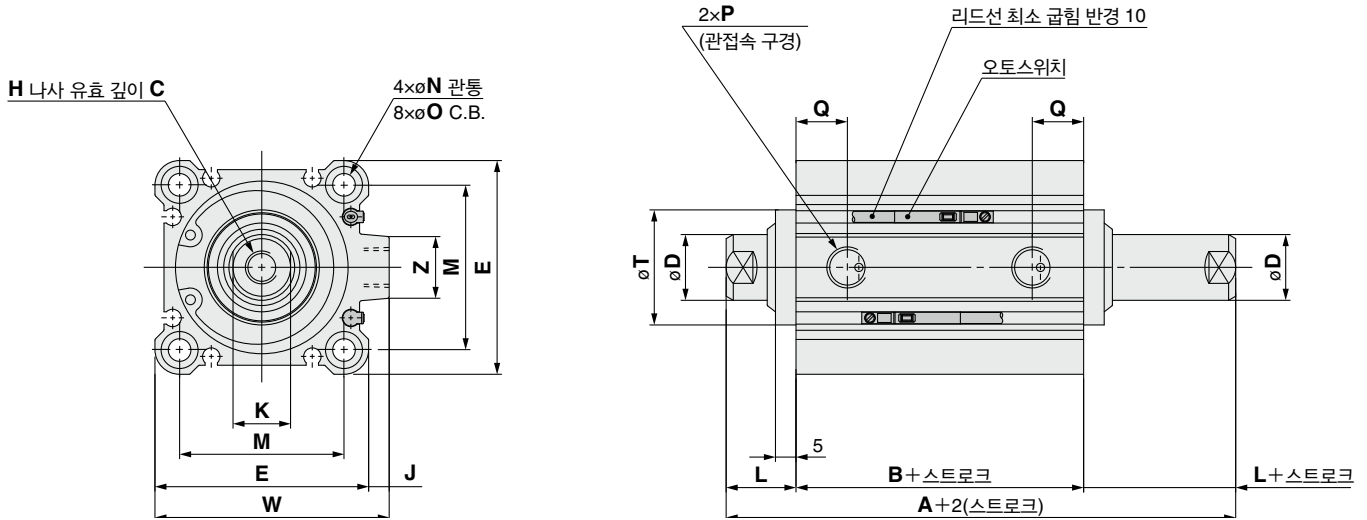
· 패킹 세트는 ⑨, ⑩, ⑪가 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.
· 로드 스크레이퍼 단품으로 교환할 수 없습니다. 로드 스크레이퍼는 압입되어 있으므로 교환할 경우에 칼라 뿐만 아니라 칼라 Ass'y로 교환해 주십시오.
※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

CQ2W-R/V Series

튜브내경

Ø40~Ø100 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□Q2WB-R / V

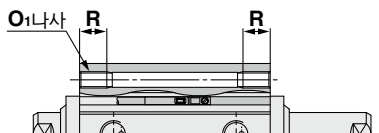


튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장		C	D	E	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	T	W	Z
		A	B	A	B															
40	5~50	74	40	84	50	13	16	52	M8×1.25	5	14	17	40	5.5	9 길이 7	1/8	12.5	28	57	15
	75,100	84	50																	
50	10~50	76.5	40.5	86.5	50.5	15	20	64	M10×1.5	7	17	18	50	6.6	11 길이 8	1/4	14	35	71	19
	75,100	86.5	50.5																	
63	10~50	78	42	88	52	15	20	77	M10×1.5	7	17	18	60	9	14 길이 10.5	1/4	15.5	35	84	19
	75,100	88	52																	
80	10~50	91	51	101	61	21	25	98	M16×2.0	6	22	20	77	11	17.5 길이 13.5	3/8	18	43	104	25
	75,100	101	61																	
100	10~50	104.5	60.5	114.5	70.5	27	30	117	M20×2.5	6.5	27	22	94	11	17.5 길이 13.5	3/8	22	59	123.5	25
	75,100	114.5	70.5																	

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇒P.34~36

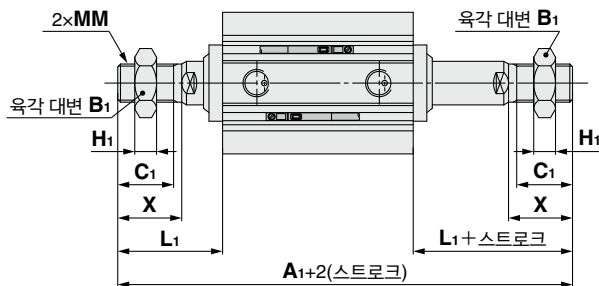
주) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

양단 탭



튜브내경 (mm)	O ₁	R
40	M6×1.0	10
50	M8×1.25	14
63	M10×1.5	18
80	M12×1.75	22
100	M12×1.75	22

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장	
		A ₁		A ₁	
40	5~50	117		127	
	75,100	127			
50	10~50	127.5		137.5	
	75,100	137.5			
63	10~50	129		139	
	75,100	139			
80	10~50	158		168	
	75,100	168			
100	10~50	167.5		177.5	
	75,100	177.5			

튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
40	22	20.5	8	38.5	M14×1.5	23.5
50	27	26	11	43.5	M18×1.5	28.5
63	27	26	11	43.5	M18×1.5	28.5
80	32	32.5	13	53.5	M22×1.5	35.5
100	41	32.5	16	53.5	M26×1.5	35.5

설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형/복동 양로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.48~50을 참조해 주십시오.

주 제
제 작
물

IO
스
위
치

CBQ2
In Huil · Out Huil

CQP2
In Huil · Out Huil

CQP2
In Huil · Out Huil

CQ2W-RV
In Huil · Out Huil

CQ2-R/V
In Huil · Out Huil

CQ2KW
In Huil · Out Huil

CQ2K
In Huil · Out Huil

CQ2
In Huil · Out Huil

CQ2□S
In Huil · Out Huil

CQ2W
In Huil · Out Huil

CQ2
In Huil · Out Huil

CQ2
In Huil · Out Huil

CQ2W
In Huil · Out Huil

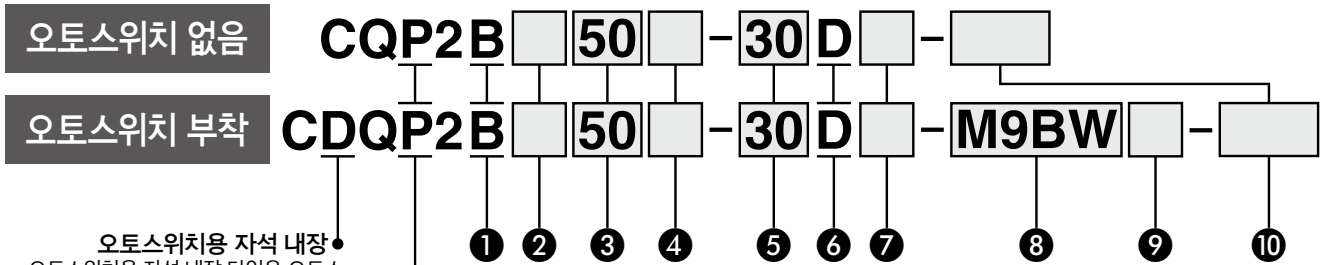
CQ2
In Huil · Out Huil

축방향 배관형 / 복동·편로드

CQP2 Series

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

형식 표시 방법



오토스위치용 자석 내장
오토스위치용 자석 내장 타입은 오토스위치용 자석이 없는 타입보다 자석 내장 분만큼 전장이 길어집니다. 상세 내용은 각 사이즈의 외형 치수를 참조해 주십시오.

축방향 배관형

1 설치 지지 금구

B	관통 구멍
---	-------

※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.127

2 형식

무기호	공기압 타입
H	에어 하이드로 타입※

※에어 하이드로 타입의 튜브내경은 ø20~ø100입니다.

3 튜브내경

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

4 포트나사 종류

무기호	ML나사	ø12~ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32~ø100
TF	G	

5 실린더 스트로크(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크의 상세 내용은 ⇒P.157)

튜브내경	표준 스트로크 (mm)
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

※중간 스트로크의 제작은 ⇒P.125

※에어 하이드로 타입의 튜브 내경은 ø20~ø100입니다.

6 작동 방식

D	복동식
---	-----

7 몸체 옵션

무기호	로드 선단 압나사
C	러버 쿠션 부착※
M	로드 선단 수나사

※몸체 옵션 조합(CM)은 가능합니다.

※에어 하이드로 타입의 러버 쿠션 부착 타입은 없습니다.

8 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 ⇒P.124

9 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

10 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇒P.125



오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우,
오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.
(예) CDQP2B32-30D

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구/부품 품번

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하		
					DC	AC	중취출	횡취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)				
무전압 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC	
		3선(PNP)		M9PV			M9P	●	●	●	○	—	○				
	커넥터	2선		M9BV			M9B	●	●	●	○	—	○	—			
		J79C		—			●	—	●	●	●	—	—				
	진단 표시(2색 표시)	그로메트		3선(NPN)			M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로		
				3선(PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○			
				2선			M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○	—		
				3선(NPN)			*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	○	—	○			IC회로
	3선(PNP)	*1M9PAV		*1M9PA			○	○	●	○	—	○	—				
	2선	*1M9BAV		*1M9BA			○	○	●	○	—	○		IC회로			
4선	—	F79F	●	—	●	○	—	○	—								
2선(무극성)	—	P4DW	—	—	●	●	—	○		—							
3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●		—	○	IC회로	릴레이, PLC			
—	그로메트	있음	2선	24V	—	200V	A72	A72H	●	—	●	—			—	—	
					12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—		*2○	—	
	커넥터				5V,12V	100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—		*2○	IC회로	—
					12V	—	A73C	—	●	—	●	●	●		—	—	
	그로메트				5V,12V	24V 이하	A80C	—	●	—	●	●	●		—	IC회로	—
					—	—	A79W	—	●	—	●	—	—		—	—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 ⇨P.123의 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

⇨P.123의 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

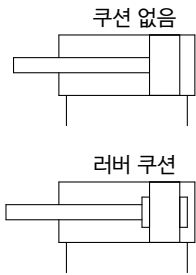
※리드선 길이 기호 0.5m.....무기호 (예) M9NW
 1m.....M (예) M9NWM
 3m.....L (예) M9NWL
 5m.....Z (예) M9NWZ
 없음.....N (예) J79CN

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.
※D-P4DW형은 ø40~ø100까지 대응합니다.
※D-P4DW형만 조립 출하됩니다.

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165

CQP2 Series

표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양/내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB6	내열 실린더(-10~150℃) 오토스위치 없음만 해당 ①)
-XB7	내한 실린더(-40~70℃) 오토스위치 없음만 해당
-XB9	저속실린더(10~50mm/s)
XB13	저속실린더(5~50mm/s)
-XC4	강력 스크레이퍼 부착 ø32~ø100만 해당
-XC6	재질 스테인리스강 (로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)
-XC35	코일 스크레이퍼 부착
-XC36	로드축 인로우 부착
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-X271	씰용 패킹 재질 불소고무 사양 ②)

주) 에어 하이드로 타입은 제외

※재질 스테인리스강의 부착 금구를 구비하고 있습니다.
상세 내용은 ⇒P.34

모이스처
컨트롤 튜브
IDK Series



소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억제합니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.197, 199를 참조해 주십시오.

사양

공기압 타입

튜브내경(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식		복동 편로드									
사용 유체		공기									
보증내압력		1.5MPa									
최고 사용 압력		1.0MPa									
최저 사용 압력		0.07MPa		0.05MPa							
주위 온도 및 사용 유체 온도		오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃ (동결 없어야 함)									
급유		불필요(무급유)									
사용 피스톤 속도		50~500mm/s									
쿠션		없음 또는 러버 쿠션 타입									
허용 운동 에너지 J	쿠션 없음	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
	러버 쿠션	0.043	0.075	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
스트로크 길이 허용차		+1.0mm 주) 0									

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

에어 하이드로 타입

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 편로드							
사용 유체	터빈유 주)							
보증내압력	1.5MPa							
최고 사용 압력	1.0MPa							
최저 사용 압력	0.18MPa			0.1MPa				
주위 온도 및 사용 유체 온도	5~60℃							
사용 피스톤 속도	5~50mm/s							
쿠션	없음							
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 0							

주) 「액추에이터/공통 주의 사항⑤」⇒홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	
품번 형식	표준 품번 ⇨P.123의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착하여 1mm 마다 스트로크 제작 가능	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	12, 16	1~29
	20, 25	1~49
	32~100	1~99
예	품번 : CQP2B50-57D 표준 실린더 CQP2B50-75D에 18mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 115.5mm입니다.	

- 에어 하이드로 타입은 제외입니다.
- ø40~ø100의 댐퍼가 부착된 스페이서 장착형 중간 스트로크인 경우는 5mm 및 55~95mm에서 5mm 단위로 제작됩니다.

질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

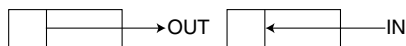
튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	32	39	46	53	60	67	—	—	—	—	—	—
16	54	63	72	81	90	98	—	—	—	—	—	—
20	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	—	—
25	102	117	132	147	161	176	191	206	220	235	—	—
32	149	173	199	222	246	270	295	319	343	367	487	607
40	224	258	280	310	336	362	388	414	440	467	602	737
50	—	414	455	496	538	579	620	662	703	744	949	1154
63	—	584	632	679	727	774	822	870	917	965	1205	1445
80	—	1085	1163	1242	1320	1399	1477	1556	1634	1713	2108	2503
100	—	1894	1992	2091	2189	2287	2385	2483	2581	2679	3169	3659

오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	54	62	69	75	82	89	—	—	—	—	—	—
16	91	99	107	115	123	131	—	—	—	—	—	—
20	121	135	147	161	175	188	201	214	228	242	—	—
25	177	190	203	217	230	244	257	270	284	297	—	—
32	217	242	266	290	315	339	363	387	412	436	557	679
40	319	345	371	397	423	449	475	502	528	554	684	814
50	—	546	588	629	670	712	753	794	836	877	1084	1291
63	—	764	812	859	907	955	1002	1050	1098	1145	1384	1622
80	—	1377	1455	1534	1612	1691	1769	1848	1926	2005	2397	2790
100	—	2296	2394	2492	2590	2688	2786	2884	2982	3080	3570	4060

이론 출력표



단위: N

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

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
로드 선단 수나사	수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53	53	120	175
	너트	1	2	4	8	17	17	32	32	49	116
러버 쿠션 타입		0	-1	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56

계산방법 예) CDQP2B32-20DCM

● 기준 질량 : CDQP2B32-20D 290g

● 증가 질량 : 로드 선단 수나사 43g

러버 쿠션 타입 -3g
330g

오토스위치를 부착하는 경우는
오토스위치와 부착 금구의 질량을
개수만큼 가산해 주십시오.

오토스위치 부착 금구 질량

설치 금구 품번	적용 실린더 내경	질량(g)
BQ -1	ø12~ø25	1.5
BQ -2	ø32~ø100	1.5
BQ2-012	ø12~ø100	5

CQP2 Series

CQP2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

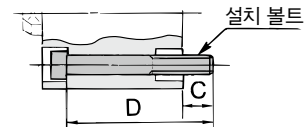
관통 구멍형의 CQP2B용 설치 볼트를 구비하였습니다.

주문 방법은 아래를 참조하십시오.

수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

예) CQ-M3X25L 2개

형상: 육각구멍볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면처리: 아연 크로메이트



실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQP2B12-5D		25	CQ-M3X25L
-10D	6.5	30	X30L
-15D		35	X35L
-20D		40	X40L
-25D		45	X45L
-30D		50	X50L
CQP2B16-5D		25	CQ-M3X25L
-10D	5	30	X30L
-15D		35	X35L
-20D		40	X40L
-25D		45	X45L
-30D		50	X50L
CQP2B20-5D		25	CQ-M5X25L
-10D	7.5	30	X30L
-15D		35	X35L
-20D		40	X40L
-25D		45	X45L
-30D		50	X50L
-35D		55	X55L
-40D		60	X60L
-45D		65	X65L
-50D		70	X70L
CQP2B25-5D		30	CQ-M5X30L
-10D	9.5	35	X35L
-15D		40	X40L
-20D		45	X45L
-25D		50	X50L
-30D		55	X55L
-35D		60	X60L
-40D		65	X65L
-45D		70	X70L
-50D		75	X75L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQP2B32-5D		30	CQ-M5X30L
-10D	9	35	X35L
-15D		40	X40L
-20D		45	X45L
-25D		50	X50L
-30D		55	X55L
-35D		60	X60L
-40D		65	X65L
-45D		70	X70L
-50D		75	X75L
-75D		110	X110L
-100D		135	X135L
CQP2B40-5D		35	CQ-M5X35L
-10D	7.5	40	X40L
-15D		45	X45L
-20D		50	X50L
-25D		55	X55L
-30D		60	X60L
-35D		65	X65L
-40D		70	X70L
-45D		75	X75L
-50D		80	X80L
-75D		115	X115L
-100D		140	X140L
CQP2B50-10D		45	CQ-M6X45L
-15D	12.5	50	X50L
-20D		55	X55L
-25D		60	X60L
-30D		65	X65L
-35D		70	X70L
-40D		75	X75L
-45D		80	X80L
-50D		85	X85L
-75D		120	X120L
-100D		145	X145L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQP2B63-10D		50	CQ-M8X50L
-15D	14.5	55	X55L
-20D		60	X60L
-25D		65	X65L
-30D		70	X70L
-35D		75	X75L
-40D		80	X80L
-45D		85	X85L
-50D		90	X90L
-75D		125	X125L
-100D		150	X150L
CQP2B80-10D		55	CQ-M10X55L
-15D	15	60	X60L
-20D		65	X65L
-25D		70	X70L
-30D		75	X75L
-35D		80	X80L
-40D		85	X85L
-45D		90	X90L
-50D		95	X95L
-75D		130	X130L
-100D		155	X155L
CQP2B100-10D		65	CQ-M10X65L
-15D	15.5	70	X70L
-20D		75	X75L
-25D		80	X80L
-30D		85	X85L
-35D		90	X90L
-40D		95	X95L
-45D		100	X100L
-50D		105	X105L
-75D		140	X140L
-100D		165	X165L

CDQP2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 내장

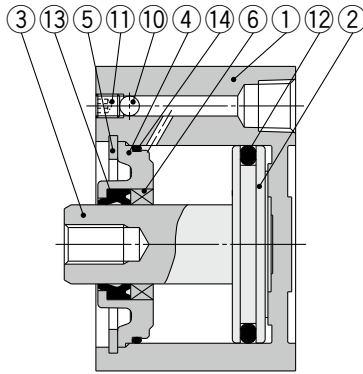
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQP2B12-5D		35	CQ-M3X35L
-10D	5.5	40	X40L
-15D		45	X45L
-20D		50	X50L
-25D		55	X55L
-30D		60	X60L
CDQP2B16-5D		40	CQ-M3X40L
-10D	8	45	X45L
-15D		50	X50L
-20D		55	X55L
-25D		60	X60L
-30D		65	X65L
CDQP2B20-5D		40	CQ-M5X40L
-10D	10.5	45	X45L
-15D		50	X50L
-20D		55	X55L
-25D		60	X60L
-30D		65	X65L
-35D		70	X70L
-40D		75	X75L
-45D		80	X80L
-50D		85	X85L
CDQP2B25-5D		40	CQ-M5X40L
-10D	9.5	45	X45L
-15D		50	X50L
-20D		55	X55L
-25D		60	X60L
-30D		65	X65L
-35D		70	X70L
-40D		75	X75L
-45D		80	X80L
-50D		85	X85L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQP2B32-5D		40	CQ-M5X40L
-10D	9	45	X45L
-15D		50	X50L
-20D		55	X55L
-25D		60	X60L
-30D		65	X65L
-35D		70	X70L
-40D		75	X75L
-45D		80	X80L
-50D		85	X85L
-75D		110	X110L
-100D		135	X135L
CDQP2B40-5D		45	CQ-M5X45L
-10D	7.5	50	X50L
-15D		55	X55L
-20D		60	X60L
-25D		65	X65L
-30D		70	X70L
-35D		75	X75L
-40D		80	X80L
-45D		85	X85L
-50D		90	X90L
-75D		115	X115L
-100D		140	X140L
CDQP2B50-10D		55	CQ-M6X55L
-15D	12.5	60	X60L
-20D		65	X65L
-25D		70	X70L
-30D		75	X75L
-35D		80	X80L
-40D		85	X85L
-45D		90	X90L
-50D		95	X95L
-75D		120	X120L
-100D		145	X145L

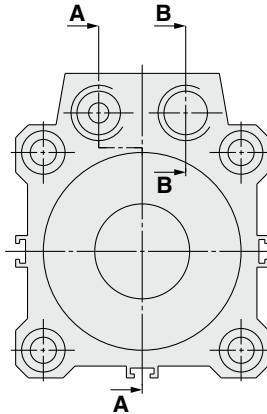
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQP2B63-10D		60	CQ-M8X60L
-15D	14.5	65	X65L
-20D		70	X70L
-25D		75	X75L
-30D		80	X80L
-35D		85	X85L
-40D		90	X90L
-45D		95	X95L
-50D		100	X100L
-75D		125	X125L
-100D		150	X150L
CDQP2B80-10D		65	CQ-M10X65L
-15D	15	70	X70L
-20D		75	X75L
-25D		80	X80L
-30D		85	X85L
-35D		90	X90L
-40D		95	X95L
-45D		100	X100L
-50D		105	X105L
-75D		130	X130L
-100D		155	X155L
CDQP2B100-10D		75	CQ-M10X75L
-15D	15.5	80	X80L
-20D		85	X85L
-25D		90	X90L
-30D		95	X95L
-35D		100	X100L
-40D		105	X105L
-45D		110	X110L
-50D		115	X115L
-75D		140	X140L
-100D		165	X165L

구조도

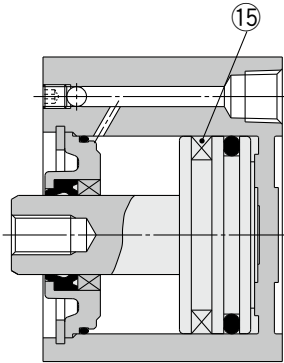
오토스위치용 자석 없음



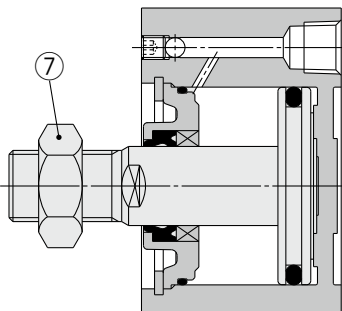
A-A단면(로드측 포트)



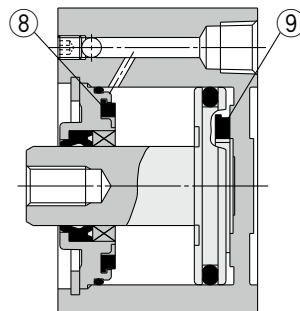
오토스위치용 자석 내장



로드 선단 수나사



러버 쿠션 타입



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	스테인리스강	φ12~φ25
		탄소강	φ32~φ100, 경질 크롬도금
4	칼라	알루미늄 합금	φ12~φ40, 알루미늄
		알루미늄 합금 주물	φ50~φ100, 크로메이트, 도장
5	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
6	부시	베어링 합금	φ50~φ100
7	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
8	댐퍼 A	우레탄	
9	댐퍼 B	우레탄	
10	강구	탄소강	
11	육각구멍볼이 고정나사	합금강	아연 크로메이트
12	피스톤 패킹	NBR	
13	로드 패킹	NBR	
14	가스켓	NBR	
15	자석	—	

교환 부품 / 패킹 세트

튜브내경 (mm)	주문번호		내용
	공기압(무급유) 타입	에어 하이드로 타입	
12	CQ2B12-PS	—	왼쪽 표 번호 ⑫, ⑬, ⑭의 세트
16	CQ2B16-PS	—	
20	CQ2B20-PS	CQ2BH20-PS	
25	CQ2B25-PS	CQ2BH25-PS	
32	CQ2B32-PS	CQ2BH32-PS	
40	CQ2B40-PS	CQ2BH40-PS	
50	CQ2B50-PS	CQ2BH50-PS	
63	CQ2B63-PS	CQ2BH63-PS	
80	CQ2B80-PS	CQ2BH80-PS	
100	CQ2B100-PS	CQ2BH100-PS	

※패킹 세트는 ⑫, ⑬, ⑭가 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되지 않으므로 별도 주문해 주십시오.

그리스 품번: GR-S-010(10g)

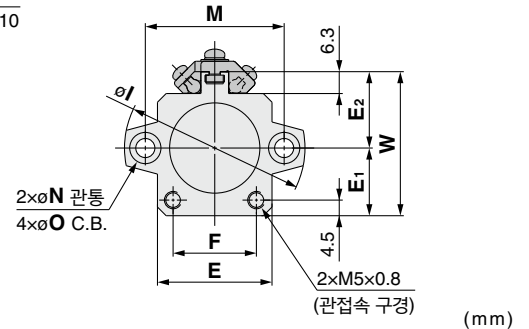
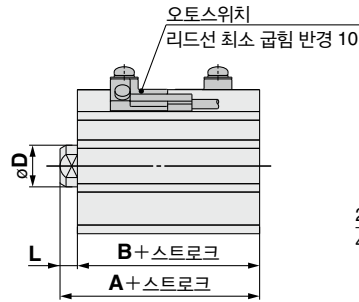
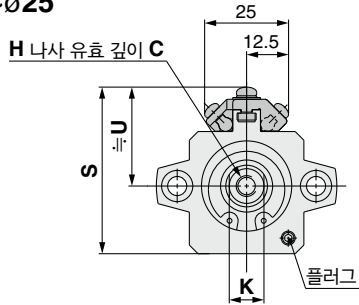
CQP2 Series

튜브내경

Ø12~Ø100 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / CQP2B

Ø12~Ø25



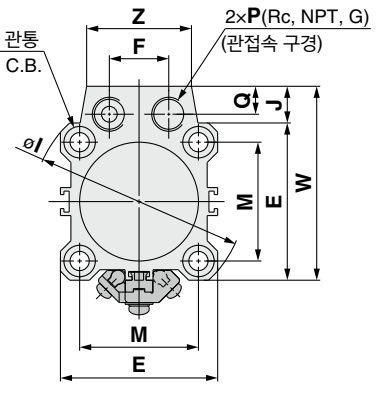
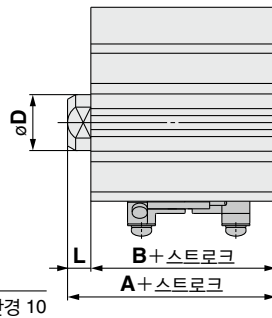
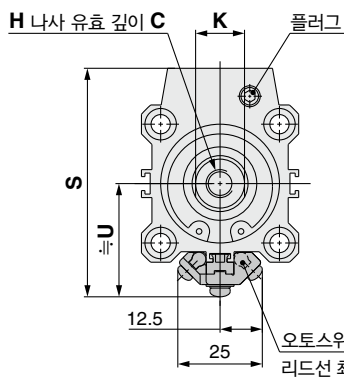
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장				C	D	E	E ₁	E ₂	F	H	I	K	L	M	N	O	W
		A	B	A	B	S	U														
12	5~30	20.5	17	31.5	28	33.5	20.5	6	6	23	13	14	14	M3x0.5	32	5	3.5	22	3.5	6.5 깊이 3.5	27
16	5~30	22	18.5	34	30.5	38.5	23.5	8	8	26	15	17	17	M4x0.7	38	6	3.5	28	3.5	6.5 깊이 3.5	32
20	5~50	24	19.5	36	31.5	42.5	25.5	7	10	30	17	19	21	M5x0.8	47	8	4.5	36	5.5	9 깊이 7	36
25	5~50	27.5	22.5	37.5	32.5	48	28.5	12	12	33	19.5	22	24	M6x1.0	52	10	5	40	5.5	9 깊이 7	41.5

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

주1) 러버 쿠션 타입의 외형 치수도는 상기 표준형과 같은 치수입니다.

주2) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇨P.149~156

Ø32~Ø100



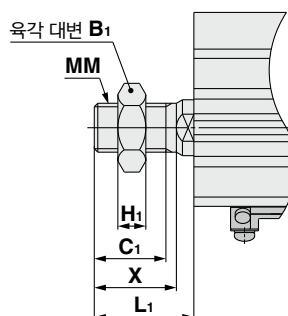
튜브내경 (mm)	스트로크 범위 (mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장				C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
		A	B	A	B	S	U																
32	5~50	30	23	40	33	65.5	32.5	13	16	45	17	M8x1.25	60	10.5	14	7	34	5.5	9 깊이 7	1/8	8	55.5	30
	75,100	40	33																				
40	5~50	36.5	29.5	46.5	39.5	72	36	13	16	52	17	M8x1.25	69	10	14	7	40	5.5	9 깊이 7	1/8	8	62	30
	75,100	46.5	39.5																				
50	10~50	38.5	30.5	48.5	40.5	87	42	15	20	64	22	M10x1.5	86	13	17	8	50	6.6	11 깊이 8	1/4	10	77	39
	75,100	48.5	40.5																				
63	10~50	44	36	54	46	100	48.5	15	20	77	22	M10x1.5	103	13	17	8	60	9	14 깊이 10.5	1/4	10	90	39
	75,100	54	46																				
80	10~50	53.5	43.5	63.5	53.5	123.5	58.5	21	25	98	26	M16x2.0	132	16	22	10	77	11	17.5 깊이 13.5	3/8	12.5	114	48
	75,100	63.5	53.5																				
100	10~50	65	53	75	63	144.5	68.5	27	30	117	26	M20x2.5	156	17.5	27	12	94	11	17.5 깊이 13.5	3/8	12.5	134.5	48
	75,100	75	63																				

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36

주1) 러버 쿠션 타입의 외형 치수도는 상기 표준형과 같은 치수입니다.

주2) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇨P.149~156

로드 선단 수사



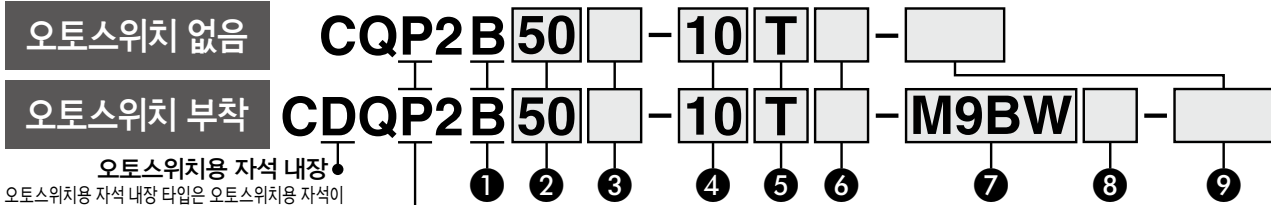
튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5x0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6x1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8x1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10x1.25	17.5
32	22	20.5	8	28.5	M14x1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14x1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18x1.5	28.5
63	27	26	11	33.5	M18x1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22x1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26x1.5	35.5

축 방향 배관형 / 단동·편로드

CQP2 Series

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50

형식 표시 방법



오토스위치용 자석 내장
 오토스위치용 자석 내장 타입은 오토스위치용 자석이 없는 타입보다 자석 내장분만큼 전장이 길어집니다. 상세 내용은 각 사이즈의 외형 치수를 참조해 주십시오.

1 설치 지지 금구

B	관통 구멍
※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.134	

2 튜브내경

12	12mm	32	32mm
16	16mm	40	40mm
20	20mm	50	50mm
25	25mm		

3 포트나사 종류

무기호	M나사 Rc	ø12~ø25
TN	NPT	ø32~ø50
TF	G	

4 실린더 스트로크

(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크 상세 내용은 ⇒P.157)		(mm)
튜브내경	표준 스트로크	
12, 16, 20, 25, 32, 40	5, 10	
50	10, 20	

※중간 스트로크 제작은 ⇒P.131

5 작동 방식

S	단동형/전진
T	단동형/후진

6 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
M	로드 선단 수나사

7 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.	

8 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

9 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇒P.131

오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇒P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구/부품 품번

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

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번		리드선 길이(m)					프리와이어 커넥터	적용 부하			
					DC	AC	중취출	형취출	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)					
무전압 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC	
		3선(PNP)		M9PV				M9P	●	●	●	○	—	○				
	커넥터	2선		12V				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○			
								J79C	—	●	—	●	●	●	—			
	진단 표시(2색 표시)	그로메트		3선(NPN)	5V, 12V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로			
				3선(PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○				
	내수성 향상품 (2색 표시)			2선			12V	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—		○		—
				3선(NPN)			5V, 12V	*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	○	—		○		
	진단 출력 부착(2색 표시)	3선(PNP)		12V	*1M9PAV	*1M9PA	○	○	●	○	—	○	—					
		2선		12V	*1M9BAV	*1M9BA	○	○	●	○	—	○		—				
4선	5V,12V	—	F79F	●	—	●	○	—	○	IC회로	—							
유전압 오토스위치	—	그로메트	있음 없음 있음 없음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●		●	●	●	—	○	IC회로	릴레이, PLC
				—		200V	A72	A72H	●	—	●	—	—	—	—			
		커넥터		2선	24V	12V	100V	A93V	A93	●	●	●	●	—	*2○	—		
						5V,12V	100V 이하	A90V	A90	●	●	●	●	—	*2○	IC회로		
	진단 표시(2색 표시)	그로메트				12V	—	A73C	—	—	●	—	●	●	●	—	—	
						5V,12V	24V 이하	A80C	—	—	●	—	●	●	●	—	IC회로	
	—	—		A79W	—	—	●	—	●	—	—	—	—	—				

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

상기 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

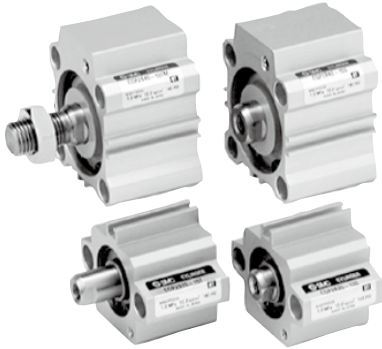
※2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

※리드선 길이 기호 0.5m..... 무기호 (예) M9NW ※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.

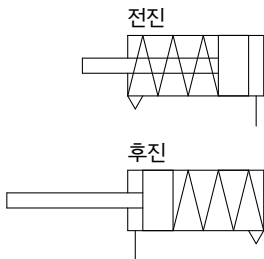
1m..... M (예) M9NWM
 3m..... L (예) M9NWL
 5m..... Z (예) M9NWZ
 없음..... N (예) J79CN

※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇒P.165

CQP2 Series



표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양/내용
-XA□	로드 선단 형상 특수
-XC6	재질 스테인리스강 (로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)
-XC36	로드축 인로우 부착
-XC85	식품기계용 그리스 사양
-X271	씰용 패킹 재질 불소고무 사양

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.34

모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series

소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다.
액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억제합니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.



사양

튜브내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50
작동 방식	단동 편로드						
사용 유체	공기						
보종내압력	1.5MPa						
최고 사용 압력	1.0MPa						
최저 사용 압력 MPa	0.25	0.25	0.18	0.18	0.17	0.15	0.13
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃ (동결 없어야 함)						
급유	불필요(무급유)						
사용 피스톤 속도	50~500mm/s						
쿠션	없음						
허용 운동 에너지 J	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 0						

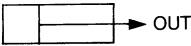
중간 스트로크 제작(단동 전진형은 제외입니다.)

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형	
품번 형식	표준 품번 ⇒P.130의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능.	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	12~40	1~9
	50	1~19
예	품번 : CQP2B20-3T 표준 실린더 CQP2B20-5T에 2mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 24.5mm입니다.	

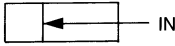
⚠ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.197, 199를 참조해 주십시오.

이론 출력표

단동 전진형  단위:N

튜브내경(mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
12	OUT	21	44	66
16		45	86	126
20		79	142	205
25		126	224	323
32		211	372	533
40		338	589	841
50		535	928	1316

단동 후진형  단위:N

튜브내경(mm)	작동 방향	사용 압력(MPa)		
		0.3	0.5	0.7
12	IN	14	31	48
16		24	54	85
20		44	91	138
25		84	160	235
32		152	273	393
40		288	499	710
50		412	742	1072

스프링력

단동 전진형 (N)

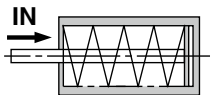
튜브내경 (mm)	스트로크 (mm)	스프링 반력(N)	
		제 2차	제 1차
12	5	13	8.6
	10	13	3.9
16	5	15	10.3
	10	15	5.9
20	5	15	10
	10	15	5.9
25	5	20	16
	10	20	11
32	5	30	23
	10	30	16
40	5	30	13
	10	39	21
50	10	50	30
	20	54	24

단동 후진형 (N)

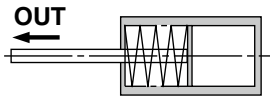
튜브내경 (mm)	스트로크 (mm)	스프링 반력(N)	
		제 2차	제 1차
12	5	11	2.9
	10	9.7	2.8
16	5	20	3.9
	10	20	3.9
20	5	27	5.3
	10	27	5.9
25	5	29	9.8
	10	29	9.8
32	5	29	20
	10	29	20
40	5	29	20
	10	29	20
50	10	83	24
	20	83	24

단동 전진형

- 제1차 스프링 상태



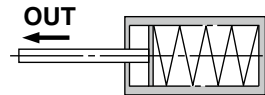
- 제2차 스프링 상태



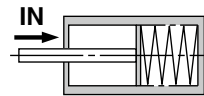
에어를 넣어 스프링을 수축한 상태

단동 후진형

- 제1차 스프링 상태



- 제2차 스프링 상태



에어를 넣어 스프링을 수축한 상태

CQP2 Series

질량

오토스위치용 자석 없음

전진형 단위 g

튜브내경(mm)	실린더 스트로크(mm)		
	5	10	20
12	33	40	—
16	55	64	—
20	68	83	—
25	103	118	—
32	149	173	—
40	236	262	—
50	—	426	691

후진형 단위 g

튜브내경(mm)	실린더 스트로크(mm)		
	5	10	20
12	33	40	—
16	55	64	—
20	73	87	—
25	109	124	—
32	160	180	—
40	262	284	—
50	—	468	540

오토스위치용 자석 내장

전진형 단위 g

튜브내경(mm)	실린더 스트로크(mm)		
	5	10	20
12	55	63	—
16	92	100	—
20	121	135	—
25	178	191	—
32	217	242	—
40	323	349	—
50	—	558	641

후진형 단위 g

튜브내경(mm)	실린더 스트로크(mm)		
	5	10	20
12	61	69	—
16	92	100	—
20	126	140	—
25	184	197	—
32	228	253	—
40	349	375	—
50	—	600	683

증가 질량표 단위 g

튜브내경(mm)		12	16	20	25	32	40	50
로드 선단 수나사	수나사부	1.5	3	6	12	26	27	53
	너트	1	2	4	8	17	17	32

계산방법 예) CDQP2B32-10SM

- 기준 질량 : CDQP2B32-10S 242g
- 증가 질량 : 로드 선단 수나사 43g

285g

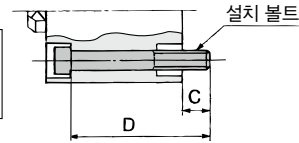
오토스위치를 부착하는 경우는
오토스위치의 질량을 개수만큼
가산해 주십시오.

CQP2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 없음

관통 구멍형의 CQP2B용 설치 볼트를 구비하였습니다.
주문 방법은 아래를 참조하십시오.
수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

예) CQ-M3X25L 2개

형상:육각구멍붙이 볼트
재질:크롬 몰리브덴 강
표면처리:아연 크로메이트



전진형

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQP2B12-5S	6.5	25	CQ-M3X25L
-10S		30	X30L
CQP2B16-5S	5	25	CQ-M3X25L
-10S		30	X30L
CQP2B20-5S	7.5	25	CQ-M5X25L
-10S		30	X30L
CQP2B25-5S	9.5	30	CQ-M5X30L
-10S		35	X35L
CQP2B32-5S	9	30	CQ-M5X30L
-10S		35	X35L
CQP2B40-5S	7.5	35	CQ-M5X35L
-10S		40	X40L
CQP2B50-10S	12.5	45	CQ-M6X45L
-20S		55	X55L

후진형

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CQP2B12-5T	6.5	25	CQ-M3X25L
-10T		30	X30L
CQP2B16-5T	5	25	CQ-M3X25L
-10T		30	X30L
CQP2B20-5T	7.5	25	CQ-M5X25L
-10T		30	X30L
CQP2B25-5T	9.5	30	CQ-M5X30L
-10T		35	X35L
CQP2B32-5T	9	30	CQ-M5X30L
-10T		35	X35L
CQP2B40-5T	7.5	35	CQ-M5X35L
-10T		40	X40L
CQP2B50-10T	12.5	45	CQ-M6X45L
-20T		55	X55L

CDQP2 관통 구멍용 설치 볼트 / 오토스위치용 자석 내장

저지형

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQP2B12-5S	5.5	35	CQ-M3X35L
-10S		40	X40L
CDQP2B16-5S	8	40	CQ-M3X40L
-10S		45	X45L
CDQP2B20-5S	10.5	40	CQ-M5X40L
-10S		45	X45L
CDQP2B25-5S	9.5	40	CQ-M5X40L
-10S		45	X45L
CDQP2B32-5S	9	40	CQ-M5X40L
-10S		45	X45L
CDQP2B40-5S	7.5	45	CQ-M5X45L
-10S		50	X50L
CDQP2B50-10S	12.5	55	CQ-M6X55L
-20S		65	X65L

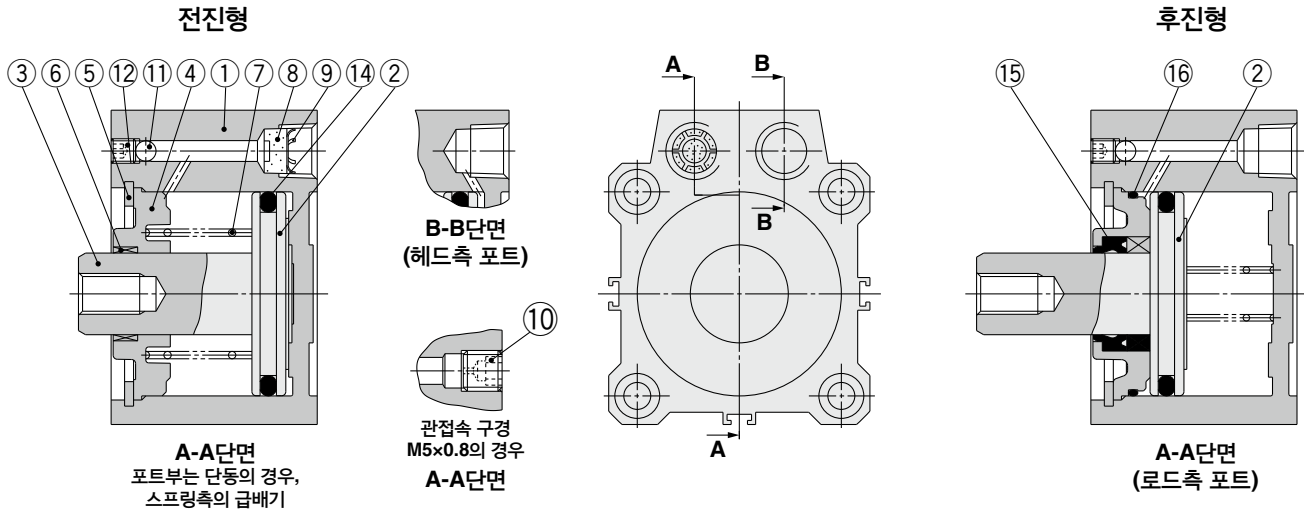
후진형

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
CDQP2B12-5T	6.1	40	CQ-M3X40L
-10T		45	X45L
CDQP2B16-5T	8	40	CQ-M3X40L
-10T		45	X45L
CDQP2B20-5T	10.5	40	CQ-M5X40L
-10T		45	X45L
CDQP2B25-5T	9.5	40	CQ-M5X40L
-10T		45	X45L
CDQP2B32-5T	9	40	CQ-M5X40L
-10T		45	X45L
CDQP2B40-5T	7.5	45	CQ-M5X45L
-10T		50	X50L
CDQP2B50-10T	12.5	55	CQ-M6X55L
-20T		65	X65L

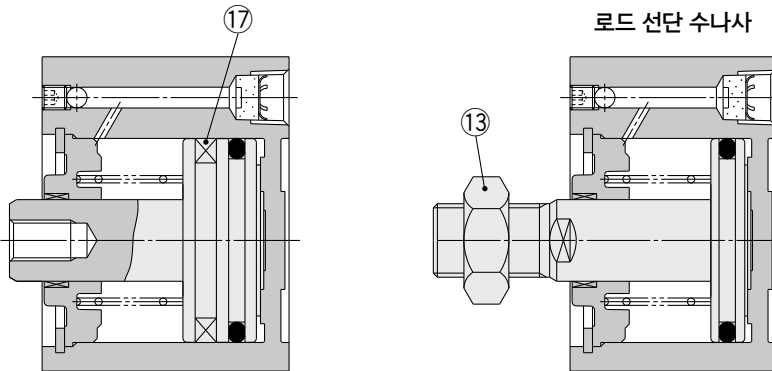
CQP2 Series

구조도

오토스위치용 자석 없음



오토스위치용 자석 내장



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2*	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	스테인리스강	φ12~φ25
4	칼라	알루미늄 합금	φ32~φ50, 경질 크롬도금
5	스냅링	탄소 공구강	φ12~φ40, 알루미늄
6	부시	알루미늄 합금 주물	φ50, 크로메이트, 도장
7	복귀 스프링	탄소 공구강	인산염 피막
8	청동 엘리먼트	베어링 합금	아연 크로메이트
9	스냅링	피아노선	관접속 구경 Rc1/8, 1/4의 경우
10	고정 오리피스 부착 플러그	합금강	관접속 구경 M5x0.8의 경우
11	강구	탄소강	
12	육각구멍볼이 고정나사	합금강	아연 크로메이트
13	로드 선단 너트	탄소강	아연 크로메이트
14	피스톤 패킹	NBR	
15	로드 패킹	NBR	
16	가스켓	NBR	
17	자석	—	

※후진형(T타입)의 피스톤과 피스톤 로드는 일체(스테인리스강)입니다.

교환 부품 / 패킹 세트

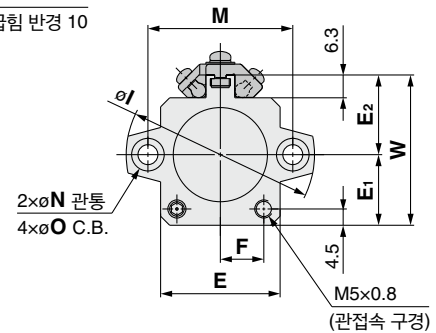
튜브내경 (mm)	단동 전진형	단동 후진형
12	CQ2B12-S-PS	CQ2B12-T-PS
16	CQ2B16-S-PS	CQ2B16-T-PS
20	CQ2B20-S-PS	CQ2B20-T-PS
25	CQ2B25-S-PS	CQ2B25-T-PS
32	CQ2B32-S-PS	CQ2B32-T-PS
40	CQ2B40-S-PS	CQ2B40-T-PS
50	CQ2B50-S-PS	CQ2B50-T-PS
내용	⑭만 해당	상기 번호 ⑭, ⑮, ⑯의 세트

※패킹 세트는 각 튜브내경의 주문번호로 주문해 주십시오.

※패킹 세트에는 그리스 팩은 부속되어 있지 않으므로 별도 주문해 주십시오.
그리스 품번: GR-S-010(10g)

Ø12~Ø50 전진형 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

Ø12~Ø25



※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 ⇨P.34~36
주) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇨P.149~156

Technical drawing of a 4-way valve. The drawing shows a top view of the valve body with four ports. Dimensions are labeled as follows:

- Z**: Distance between the centers of the two top ports.
- F**: Distance from the center of the top port to the center of the valve body.
- G**: Distance from the center of the top port to the center of the valve body (labeled as $G/2$).
- J**: Distance from the center of the top port to the center of the valve body (labeled as $J/2$).
- M**: Distance from the center of the valve body to the center of the bottom port.
- E**: Total width of the valve body.
- W**: Total height of the valve body.
- θ**: Angle of the valve body.
- 4xøN 관통**: 4xøN through hole.
- 8xøO C.B.**: 8xøO C.B. (Center of Gravity).
- P(RC, NPT, G)**: (관접속 구경) (Connection port size).

※로드 선단 너트의 상세 내용은 ⇨P.34~36
주) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇨P.149~156

						(mm)
튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
12	8	9	4	14	M5×0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6×1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8×1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10×1.25	17.5
32	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5

[illegible]

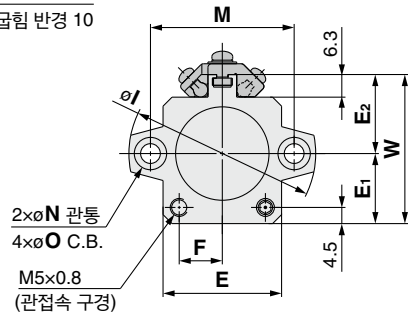
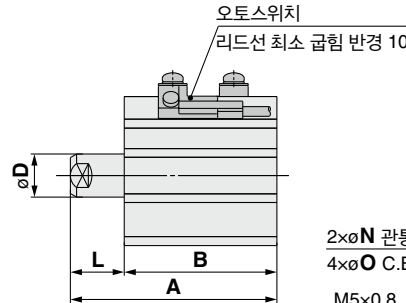
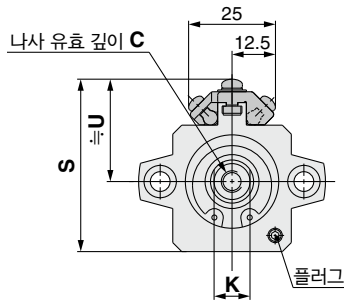
CQP2 Series

튜브내경

Ø12~Ø50 후진형 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□QP2B□T

Ø12~Ø25

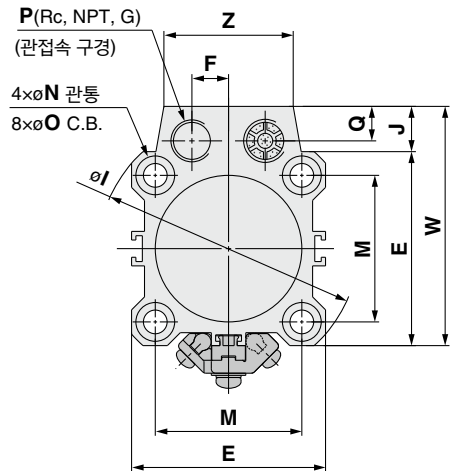
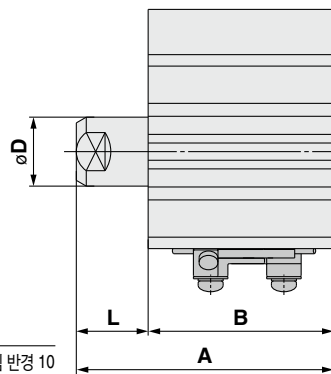
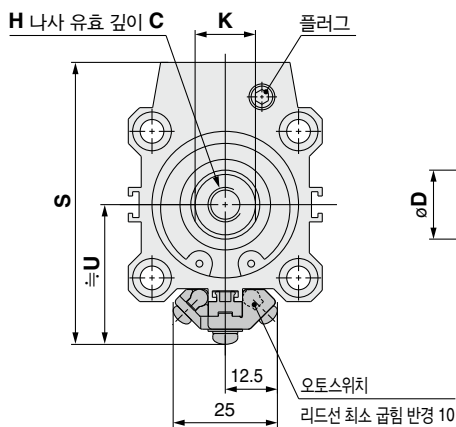


(mm)																										
튜브내경 (mm)	오토스위치용 자석 없음				오토스위치용 자석 내장						C	D	E	E ₁	E ₂	F	H	I	K	L		M	N	O	W	
	A		B		A		B		S	U										5st	10st					
	5st	10st	5st	10st	5st	10st	5st	10st																		
12	30.5	40.5	22	27	45.9	55.9	37.4	42.4	33.5	20.5	6	6	23	13	14	7	M3×0.5	32	5	8.5	13.5	22	3.5	6.5 깊이 3.5	27	
16	32	42	23.5	28.5	44	54	35.5	40.5	38.5	23.5	8	8	26	15	17	8.5	M4×0.7	38	6	8.5	13.5	28	3.5	6.5 깊이 3.5	32	
20	34	44	24.5	29.5	46	56	36.5	41.5	42.5	25.5	7	10	30	17	19	10.5	M5×0.8	47	8	9.5	14.5	36	5.5	9 깊이 7	36	
25	37.5	47.5	27.5	32.5	47.5	57.5	37.5	42.5	48	28.5	12	12	33	19.5	22	12	M6×1.0	52	10	10	15	40	5.5	9 깊이 7	41.5	

※로드 선단 너트의 상세 내용은 ⇒P.34

주) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

Ø32~Ø50



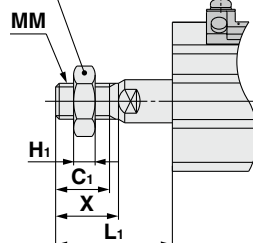
</

※로드 선단 너트의 상세 내용은 ⇒P.34

주) 오토스위치 적정 부착 위치 및 부착 높이는 ⇒P.149~156

로드 선단 수사사

육각 대변 B₁



튜브내경 (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁			MM	X
				5st	10st	20st		
12	8	9	4	19	24	—	M5x0.8	10.5
16	10	10	5	20.5	25.5	—	M6x1.0	12
20	13	12	5	23.5	28.5	—	M8x1.25	14
25	17	15	6	27.5	32.5	—	M10x1.25	17.5
32	22	20.5	8	33.5	38.5	—	M14x1.5	23.5
40	22	20.5	8	33.5	38.5	—	M14x1.5	23.5
50	27	26	11	—	43.5	53.5	M18x1.5	28.5

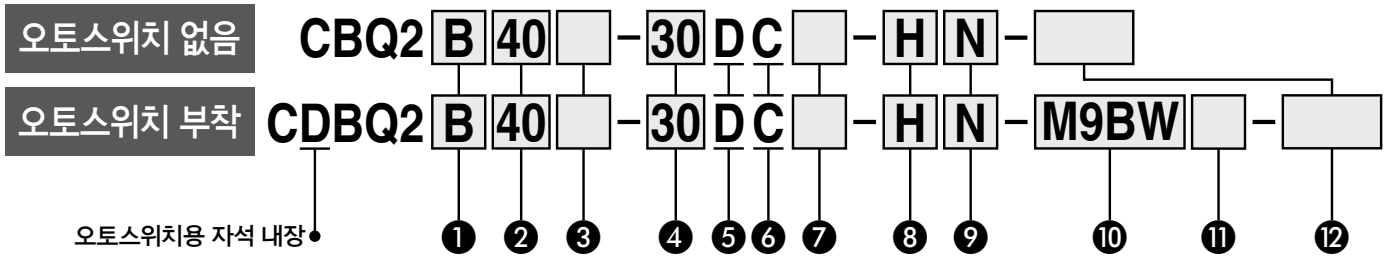
[illegible]

박형 End Lock 실린더

CBQ2 Series

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

형식 표시 방법



1 설치 지지 금구

B	관통 구멍**	ø20~ø100
L	푸트형	
LC	컴팩트 푸트형	
F	로드측 플랜지형	
G	헤드측 플랜지형	
D	2산 클레비스형	ø32~ø100
A	양단 탭	

※설치 지지 금구는 동봉 출하(미조립)됩니다.

※관통 구멍용 설치 볼트는 별도로 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.143

※ø20, ø25는 관통 구멍(B)과 양단 탭(A)의 공통 몸체입니다.

ø80, ø100의 75, 100 스트로크일 때는 양단 탭(A)이 표준이고, 관통 구멍(B)의 설정은 없습니다.

2 튜브내경

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

3 포트나사 종류

무기호	M나사	ø12, ø25
TN	Rc	ø32~ø100
TF	NPT	
	G	

4 실린더 스트로크(오토스위치 부착 시의 최소 스트로크의 상세 내용은 ⇒P.157) (mm)

튜브내경	표준 스트로크
20, 25, 32, 40, 50, 63	10, 15, 20, 25, 50, 75, 100
80, 100	25, 50, 75, 100

※중간 스트로크 제작은 ⇒P.141

5 작동 방식

D	복동식
---	-----

6 쿠션

C	러버 쿠션
---	-------

7 몸체 옵션

무기호	로드 선단 암나사
M	로드 선단 수나사

8 Lock의 위치

H	헤드측 Lock
R	로드측 Lock

9 매뉴얼 해제 방식

N	Non Lock 타입
L	Lock 타입

10 오토스위치

무기호	오토스위치 없음
-----	----------

※적용 오토스위치 품번은 ⇒P.140

11 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

12 공통 사양품 주문 제작품

상세 내용은 ⇒P.141

오토스위치용 자석 내장 실린더 형식

오토스위치용 자석 내장 타입에서 오토스위치가 없는 경우,
오토스위치 종류의 표시기호는 무기호입니다.

(예) CDBQ2L32-30DC-RL



오토스위치 부착의 상세 내용은 ⇨P.149~165

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크
- 동작 범위
- 오토스위치 부착 금구/부품 품번

적용 오토스위치 / 오토스위치 단품의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하 전압		오토스위치 품번				리드선 길이(m)					프라이머 커넥터	적용 부하			
					DC	AC	종취출		횡취출		0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	없음 (N)					
							ø20, ø25	ø32-ø100	ø20, ø25	ø32 ø40-ø100										
무전압 오토스위치	—	그로 메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC회로	릴레이, PLC			
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○					
		커넥터		2선				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○			—		
	—			J79C				—	●	—	●	●	●	—						
	진단 표시 (2색 표시)	그로 메트		3선(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC회로				
				3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○					
				2선				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○			—		
	내수성 향상품 (2색 표시)			3선(NPN)				*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	○	—	○	IC회로				
				3선(PNP)				*1M9PAV	*1M9PA	○	○	●	○	—	○					
				2선				*1M9BAV	*1M9BA	○	○	●	○	—	○			—		
진단 출력 부착(2색 표시)	4선		—	—	F79F	●	—	●	○	—	○	IC회로								
내강자계(2색 표시)	2선(무극성)		—	—	P4DW	—	—	●	●	—	○		○							
유전압 오토스위치	—		그로 메트	있음	3선(NPN 상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	●	●	●	—	○	IC회로	—		
					—				200V	—	A72	—	A72H	●	—	●			—	—
		커넥터	12V		100V				A93V	A93	●	●	●	●	—	*2○			IC회로	
	5V,12V		100V 이하		A90V				A90	●	●	●	●	—	*2○					
	진단 표시(2색 표시)	그로메트	있음		12V				—	—	A73C	—	—	●	—	●	—		—	IC회로
					5V,12V				24V 이하	—	A80C	—	—	●	—	●	●		—	
					—				—	—	A79W	—	—	●	—	●	—		—	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치는 ⇨P.139의 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

⇨P.139의 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

※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) J79CN

※○표시의 오토스위치는 주문 생산됩니다.
 ※D-P4DW형은 ø40~ø100까지 대응합니다.
 ※D-P4DW형만 조립 출하됩니다.

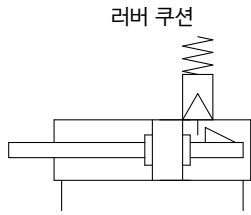
※상기 기재 종류 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 ⇨P.165

※ø32~ø50에서 D-A9□(V), M9□(V), M9□W(V), M9□A(V)형을 볼트면 이외에 설치하는 경우에는 오토스위치 부착 금구를 별도 주문하십시오.

상세 내용은 ⇨P.163, 164

CBQ2 Series

표시기호



공통 사양품 주문 제작품
(상세 내용은 ⇒P.167~196)

표시기호	사양/내용
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)
-XC26	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입
-XC85	식품기계용 그리스 사양

※재질 스테인리스강의 부속 금구를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇒P.34

사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
작동 방식	복동 편로드							
사용 유체	공기							
보증내압력	1.5MPa							
최고 사용 압력	1.0MPa							
최저 사용 압력	0.15MPa 주1)							
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치용 자석 없음 : -10~70℃ (동결 없어야 함) 오토스위치용 자석 내장 : -10~60℃							
급유	불필요(무급유)							
사용 피스톤 속도	50~500mm/s							
쿠션	러버 쿠션							
허용 운동 에너지 J	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
스트로크 길이 허용차	+1.0mm 주2) 0							

주1) End Lock부 이외에는 0.05MPa입니다.

주2) 스트로크 길이의 허용값에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

Lock 사양

튜브내경(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
유지력(MAX) N	215	330	550	860	1340	2140	3450	5390
백래시	2mm 이하							
매뉴얼 해제	Non Lock 타입, Lock 타입							

중간 스트로크 제작

대응 방법	표준 스트로크 몸체에 스페이서 장착형		전용 몸체형(-XB10)	
품번 형식	표준 품번 ⇒P.139의 형식 표시 방법을 참조해 주십시오.		표준 품번 ⇒P.139의 형식 말미에 -XB10를 추가해 주십시오.	
대응 방법	표준 스트로크의 실린더에 스페이서를 장착함으로써 5mm 단위의 스트로크 제작 가능		지정 스트로크 전용의 몸체를 사용하여 1mm 단위의 스트로크 제작 가능	
스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위	튜브내경	스트로크 범위
	20~100	5~95	20~63	11~99
			80, 100	26~99
예	품번 : CBQ2B40-45DC-HL 표준 실린더 CBQ2B40-50DC-HL에 5mm 폭 스페이서를 장착합니다. B 치수는 125mm입니다.		품번 : CBQ2B40-45DC-HL-XB10 45 스트로크용 전용 튜브를 제작합니다. B 치수는 120mm입니다.	

φ20, φ25, φ80, φ100의 전용 몸체형(-XB10)의 경우, 25mm를 넘는 스트로크에서는 길이 치수의 기준 치가 바뀝니다.

50, 75, 100 스트로크의 치수에서 차감하여 산출해 주십시오.

설치 지지 금구 부품 품번

튜브내경 (mm)	푸트주1)	콤팩트 푸트주1)	플랜지	2산 클레비스 주2)	2산 클레비스용 받침금구
20	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020	CQ-C020
25	CQS-L025	CQS-LC025	CQS-F025	CQS-D025	CQ-C025
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032	CQ-C032
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040	CQ-C040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050	CQ-C050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063	CQ-C063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080	CQ-C080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100	CQ-C100

주1) 푸트·콤팩트 푸트 금구를 주문할 때, 실린더 1대분은 수량을 2개로 주문하여 주십시오.

주2) 각 금구에 부착되는 부품은 하기와 같습니다. 푸트·콤팩트 푸트·플랜지/본체 설치용 볼트, 2산 클레비스/클레비스용 핀, 축용 C형 스냅링, 본체 설치용 볼트

주3) 2산 클레비스형에는 클레비스용 핀과 스냅링이 부착됩니다.

주4) 설치 지지 금구 B : 관통 구멍 타입에는 설치 지지 금구의 푸트, 콤팩트 푸트, 플랜지 등은 나중에 장착할 수 없습니다.

설치 지지 금구별 치수에 대해

설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

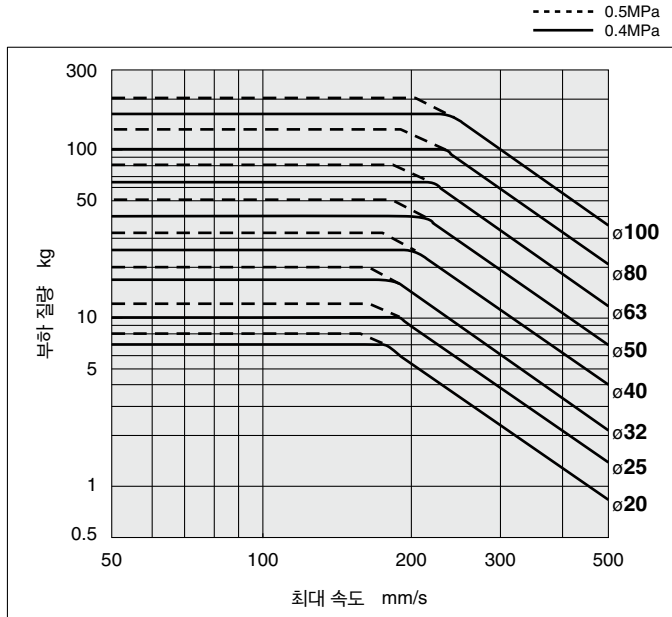
모이스처 컨트롤 튜브 IDK Series

소구경 / 짧은 스트로크의 액추에이터는 고빈도로 작동시키면 조건에 따라 배관 내에 결로(물방울)가 발생하는 경우가 있습니다. 액추에이터에 배관하는 것만으로 결로 발생을 억제합니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

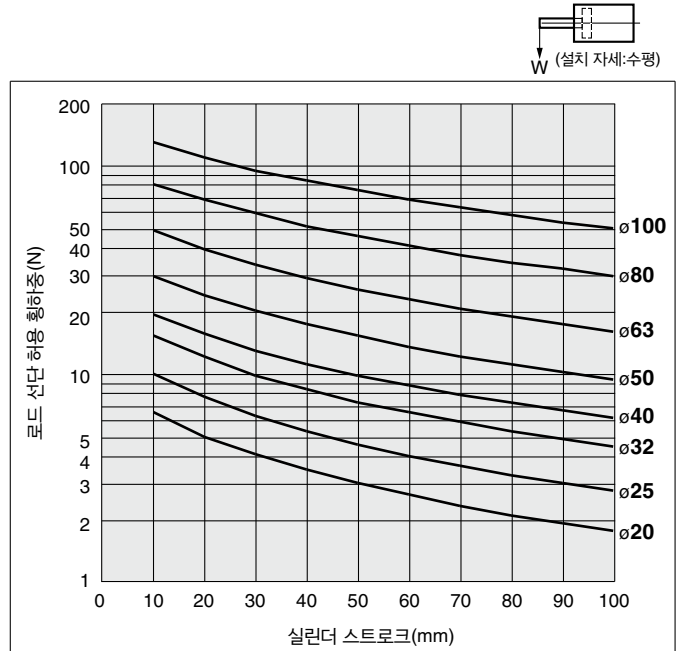
△ 제품 개별 주의 사항

사용하기 전에 P.197, 199, 200을 참조해 주십시오.

허용 운동 에너지



로드 선단 허용 횡하중



질량

오토스위치용 자석 없음, Non Lock 타입(-□N)

단위 g

튜브내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)						
	10	15	20	25	50	75	100
20	211	224	237	249	313	416	480
25	278	294	310	325	405	534	613
32	378	399	419	440	544	649	754
40	540	563	586	610	725	845	965
50	868	904	940	976	1158	1346	1534
63	1097	1138	1179	1220	1424	1636	1847
80	—	—	—	2821	3160	3495	3829
100	—	—	—	4306	4760	5220	5680

증가 질량표

단위 g

튜브내경(mm)		20	25	32	40	50	63	80	100
Lock 타입(-□L)		10	10	10	20	20	20	30	30
오토스위치용 자석 내장		5	6	11	13	18	22	24	35
설치 양단 탭형		—	—	6	6	6	19	45	45
로드 선단 수나사	수나사부	6	12	26	27	53	53	120	175
	너트	4	8	17	17	32	32	49	116
푸트형(설치 볼트 포함)		152	177	120	138	219	297	589	968
컴팩트 푸트형(설치 볼트 포함)		117	135	94	109	172	234	492	762
로드측 플랜지형(설치 볼트 포함)		143	180	180	214	373	559	1056	1365
헤드측 플랜지형(설치 볼트 포함)		137	171	165	198	348	534	1017	1309
2산 클레비스형(핀, 스냅링, 볼트 포함)		92	127	151	196	393	554	1109	1887

계산방법 예) CBQ2B32-50DCM-HN

●기준 질량 : CBQ2B32-50DC-HN 544g

●증가 질량 : 로드 선단 수나사 43g(26g + 17g)

합계 587g

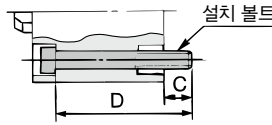
CBQ2
 CQ2W
 CQ2
 CQ2
 CQ2W
 CQ2S
 CQ2
 CQ2K
 CQ2-RV
 CQ2-RV
 CQP2
 CQP2
 CBQ2
 오토 스위치
 주 제작품

C(D)BQ2 관통 구멍용 설치 볼트

관통 구멍형의 C(D)BQ2용 설치 볼트를 구비하였습니다.
주문 방법은 아래를 참조하십시오.
수량은 사용볼트 개수대로 주문하여 주십시오.

예) CQ-M5X75L 4개

주) ø20, ø25의 경우, 관통 구멍으로 실린더를 설치할 때에는
동봉된 평와셔를 반드시 사용하여 주십시오.



형상: 육각구멍볼이 볼트
재질: 크롬 몰리브덴 강
표면처리: 아연 크로메이트

헤드측 Lock 부착(H□)

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
C□BQ2B20-10DC-H□	10	75	CQ-M5X75L
-15DC-H□		80	X80L
-20DC-H□		85	X85L
-25DC-H□		90	X90L
-50DC-H□		120	X120L
-75DC-H□		145	X145L
-100DC-H□		170	X170L
C□BQ2B25-10DC-H□	7	75	CQ-M5X75L
-15DC-H□		80	X80L
-20DC-H□		85	X85L
-25DC-H□		90	X90L
-50DC-H□		120	X120L
-75DC-H□		145	X145L
-100DC-H□		170	X170L
C□BQ2B32-10DC-H□	6.5	75	CQ-M5X75L
-15DC-H□		80	X80L
-20DC-H□		85	X85L
-25DC-H□		90	X90L
-50DC-H□		115	X115L
-75DC-H□		140	X140L
-100DC-H□		165	X165L
C□BQ2B40-10DC-H□	7	85	CQ-M5X85L
-15DC-H□		90	X90L
-20DC-H□		95	X95L
-25DC-H□		100	X100L
-50DC-H□		125	X125L
-75DC-H□		150	X150L
-100DC-H□		175	X175L

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
C□BQ2B50-10DC-H□	12.5	90	CQ-M6X90L
-15DC-H□		95	X95L
-20DC-H□		100	X100L
-25DC-H□		105	X105L
-50DC-H□		130	X130L
-75DC-H□		155	X155L
-100DC-H□		180	X180L
C□BQ2B63-10DC-H□	13.5	90	CQ-M8X90L
-15DC-H□		95	X95L
-20DC-H□		100	X100L
-25DC-H□		105	X105L
-50DC-H□		130	X130L
-75DC-H□		155	X155L
-100DC-H□		180	X180L
C□BQ2B80-25DC-H□	12.5	135	CQ-M10X135L
-50DC-H□		160	X160L
C□BQ2B100-25DC-H□	13	145	CQ-M10X145L
-50DC-H□		170	X170L

로드측 Lock 부착(R□)

실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
C□BQ2B20-10DC-R□	6.5	65	CQ-M5X65L
-15DC-R□		70	X70L
-20DC-R□		75	X75L
-25DC-R□		80	X80L
-50DC-R□		120	X120L
-75DC-R□		145	X145L
-100DC-R□		170	X170L
C□BQ2B25-10DC-R□	8.5	70	CQ-M5X70L
-15DC-R□		75	X75L
-20DC-R□		80	X80L
-25DC-R□		85	X85L
-50DC-R□		120	X120L
-75DC-R□		145	X145L
-100DC-R□		170	X170L
C□BQ2B32-10DC-R□	9	70	CQ-M5X70L
-15DC-R□		75	X75L
-20DC-R□		80	X80L
-25DC-R□		85	X85L
-50DC-R□		110	X110L
-75DC-R□		135	X135L
-100DC-R□		160	X160L
C□BQ2B40-10DC-R□	7.5	75	CQ-M5X75L
-15DC-R□		80	X80L
-20DC-R□		85	X85L
-25DC-R□		90	X90L
-50DC-R□		115	X115L
-75DC-R□		140	X140L
-100DC-R□		165	X165L

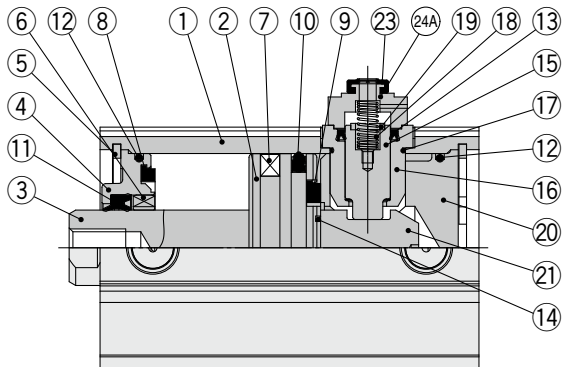
실린더 형식	C	D	설치 볼트 품번
C□BQ2B50-10DC-R□	12.5	80	CQ-M6X80L
-15DC-R□		85	X85L
-20DC-R□		90	X90L
-25DC-R□		95	X95L
-50DC-R□		120	X120L
-75DC-R□		145	X145L
-100DC-R□		170	X170L
C□BQ2B63-10DC-R□	14.5	85	CQ-M8X85L
-15DC-R□		90	X90L
-20DC-R□		95	X95L
-25DC-R□		100	X100L
-50DC-R□		125	X125L
-75DC-R□		150	X150L
-100DC-R□		175	X175L
C□BQ2B80-25DC-R□	15	130	CQ-M10X130L
-50DC-R□		155	X155L
C□BQ2B100-25DC-R□	15.5	140	CQ-M10X140L
-50DC-R□		165	X165L

[illegible]

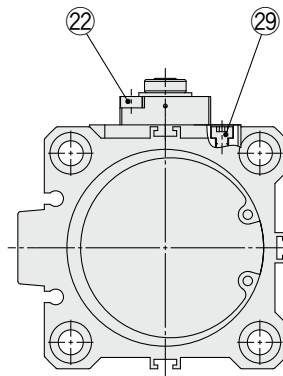
CBQ2 Series

구조도

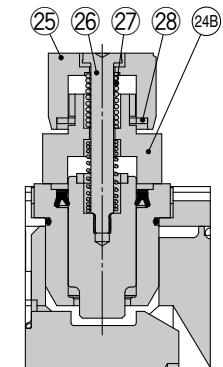
ø32~ø63



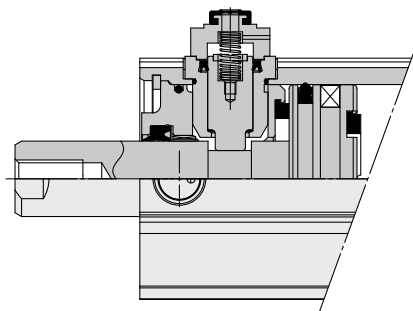
헤드측 Lock



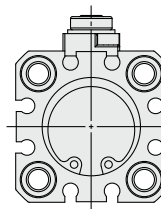
ø32~ø63일 경우의
실린더 튜브 형상



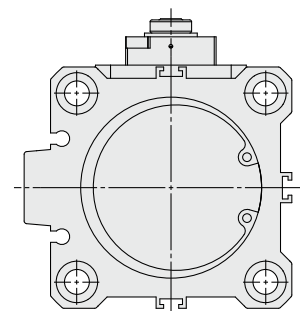
매뉴얼 해제 Lock 타입:
추가 기호 L



로드측 Lock

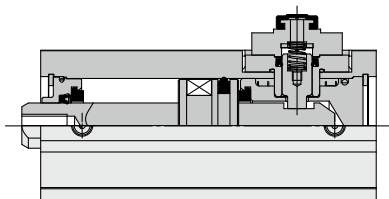


ø25 이하일 경우의
실린더 튜브 형상

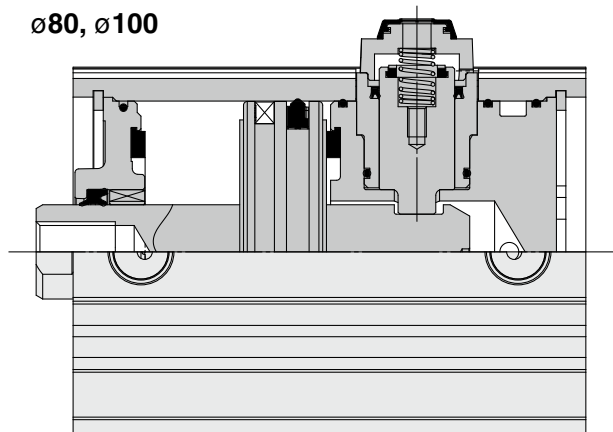


ø80 이상일 경우의
실린더 튜브 형상

ø20, ø25



ø80, ø100



구성 부품

번호	명칭	재질	비고
1	실린더 튜브	알루미늄 합금	경질 알루미늄
2	피스톤	알루미늄 합금	
3	피스톤 로드	탄소강	경질 크롬도금
4	칼라	알루미늄 베어링 합금 알루미늄 합금 주물	ø40 이하 알루미늄 ø50 이상 크로메이트 후 도장
5	스냅링	탄소 공구강	인산염 피막
6	부시	납청동 주물	ø50 이상만 사용
7	자석	—	오토스위치용 자석 내장일 경우
8	댐퍼 A	우레탄	
9	댐퍼 B	우레탄	
10	피스톤 패킹	NBR	
11	로드 패킹	NBR	
12	튜브 가스켓	NBR	ø80-100은 4개 사용
13	Lock 피스톤 패킹	NBR	
14	피스톤 가스켓	NBR	
15	Lock 피스톤	탄소강	열처리, 경질 크롬 도금
16	Lock 홀더	황동	무전해 니켈 도금
17	가스켓	NBR	
18	Lock 스프링	스테인리스강	
19	댐퍼	우레탄	
20	헤드 커버	알루미늄 합금	알루미늄
21	Lock 홀더	탄소강	열처리, 경질 크롬 도금
22	육각구멍볼이 볼트	합금강	흑색 아연 크로메이트
23	고무 캡	합성 고무	
24A	캡A	알루미늄 주물	흑색 도장
24B	캡B	탄소강	흑색 도장
25	M/O 손잡이	아연 다이캐스트	흑색 도장
26	M/O 볼트	합금강	흑색 아연 크로메이트
27	M/O 스프링	강선	아연 크로메이트
28	스토퍼 링	압연 강재	아연 크로메이트
29	육각구멍볼이 볼트	합금강	아연 크로메이트
30	로드 선단 너트	탄소강	

교환 부품 / 패키징 세트 End-Lock 타입

튜브내경(mm)	주문번호	내용
20	CBQ2B20-PS	상기 번호 ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑰, ⑲, ㉔ 의 세트와 그리스 팩
25	CBQ2B25-PS	
32	CBQ2B32-PS	
40	CBQ2B40-PS	
50	CBQ2B50-PS	
63	CBQ2B63-PS	
80	CBQ2B80-PS	
100	CBQ2B100-PS	

※패킹 세트는 ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑰, ⑳, ㉑가 1세트로 되어 있으므로 각 튜브내경의
주문번호로 주문해 주십시오.

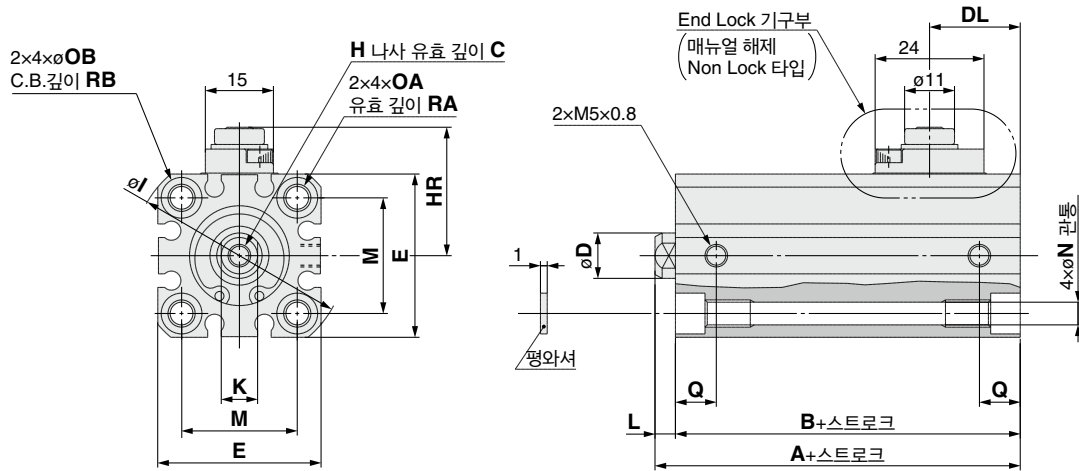
CBQ2 Series

튜브내경

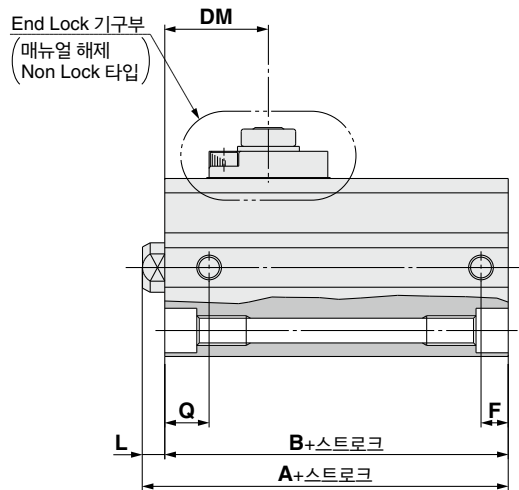
Ø20, Ø25 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

관통 구멍 / C□BQ2B

헤드측 Lock 부착



로드측 Lock 부착

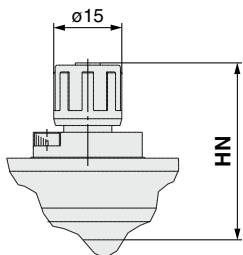


(mm)																							
튜브내경 (mm)	표준 스트로크	헤드측 Lock 부착		로드측 Lock 부착			C	D	DL	DM	E	H	HR	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB
		A	B	A	B	F																	
20	10, 15, 20, 25	65.5	61	59	54.5	5.5	7	10	20	21	36	M5×0.8	28.5	47	8	4.5	25.5	5.4	M6×1.0	9	9	10	7
	50, 75, 100	80.5	66	80.5	66	9										14.5							
25	10, 15, 20, 25	69	64	62.5	57.5	5.5	12	12	21	21	40	M6×1.0	29.5	52	10	5	28	5.4	M6×1.0	9	11	10	7
	50, 75, 100	84	69	84	69	11										15							

※로드 선단 너트 및 부속 금구의 상세 내용은 P.34~36

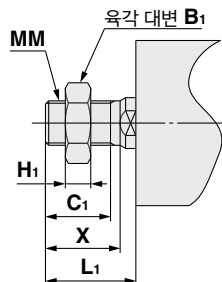
End Lock 기구부

(매뉴얼 해제 Lock 타입)



튜브내경 (mm)	HN (MAX.)
20	40
25	41

로드 선단 수나사



튜브내경 (mm)	표준 스트로크	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
20	10, 15, 20, 25	13	12	5	18.5 28.5	M8x1.25	14
	50, 75, 100						
25	10, 15, 20, 25	17	15	6	22.5 32.5	M10x1.25	17.5
	50, 75, 100						

설치 지지 금구별 치수에 대해

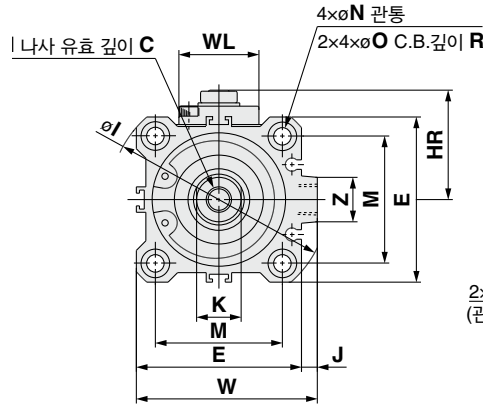
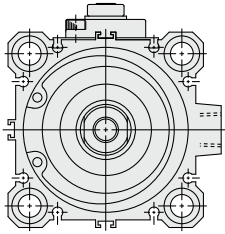
설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형/복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

튜브내경

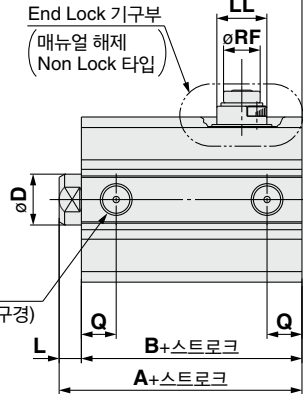
Ø32~Ø100 오토스위치용 자석 없음, 자석 내장

표준형 / C□BQ2B

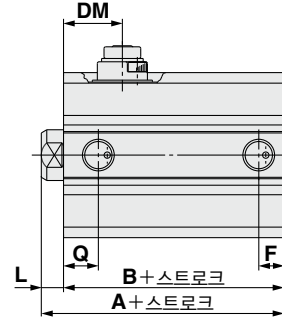
Ø63, Ø80, Ø100



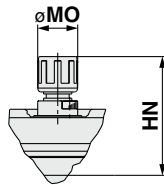
헤드측 Lock 부착



로드측 Lock 부착



End Lock 기구부
(매뉴얼 해제 Lock 타입)



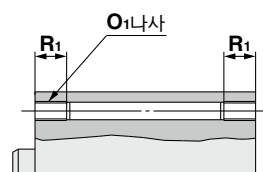
튜브내경 (mm)	HN (MAX.)	MO
32	45	15
40	52.5	19
50	59	19
63	64	19
80	76.5	23
100	86	23

튜브내경 (mm)	표준 스트로크	헤드측 Lock 부착			로드측 Lock 부착				C	D	DL	DM	E	H	HR	I	J	K	L	LL	M
		A	B	Q	A	B	F	Q													
32	10, 15, 20 25, 50 75, 100	72.5	65.5	12.5	65	58	7.5	10.5	13	16	25	22	45	M8×1.25	33.5	60	4.5	14	7	15	34
40		82	75	14	71.5	64.5	8	11	13	16	29	26	52	M8×1.25	38.5	69	5	14	7	21	40
50		83.5	75.5	14	73.5	65.5	10.5	10.5	15	20	29.5	24	64	M10×1.5	45	86	7	17	8	21	50
63		85	77	15.5	79	71	10.5	15	15	20	28.5	25	77	M10×1.5	50	103	7	17	8	21	60
80	25, 50	121	111	18	113.5	103.5	12.5	16	21	25	45	45.5	98	M16×2.0	62	132	6	22	10 20	30	77
	75, 100	136	116	19	136	116	19	19													
100	25, 50	132.5	120.5	22	125	113	13	23	27	30	48	49	117	M20×2.5	71.5	156	6.5	27	12 22	30	94
	75, 100	147.5	125.5	23	147.5	125.5	23	23													

튜브내경 (mm)	N	O	P	R	RF	W	WL	Z
32	5.5	9	Rc1/8	7	11	49.5	24	14
40	5.5	9	Rc1/8	7	11	57	24	14
50	6.6	11	Rc1/4	8	11	71	24	19
63	9	14	Rc1/4	10.5	11	84	24	19
80	11	17.5*	Rc3/8	13.5*	21	104	40	26
100	11	17.5*	Rc3/8	13.5*	21	123.5	40	26

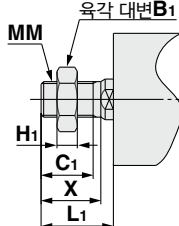
※Ø80, Ø100의 75, 100 스트로크일 때는 양단 탭(A)이 표준이고, 관통 구멍(B)의 설정은 없습니다.

양단 탭 타입



튜브내경 (mm)	O ₁	R ₁
32	M6×1.0	10
40	M6×1.0	10
50	M8×1.25	14
63	M10×1.5	18
80	M12×1.75	22
100	M12×1.75	22

로드 선단 수사사



튜브내경 (mm)	표준 스트로크	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	10, 15, 20 25, 50 75, 100	22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
40		22	20.5	8	28.5	M14×1.5	23.5
50		27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
63		27	26	11	33.5	M18×1.5	28.5
80	25, 50	32	32.5	13	43.5	M22×1.5	35.5
	75, 100				53.5		
100	25, 50	41	32.5	16	43.5	M26×1.5	35.5
	75, 100				53.5		

설치 지지 금구별 치수에 대해

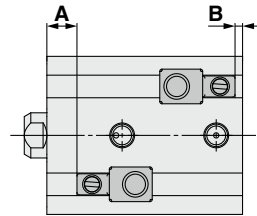
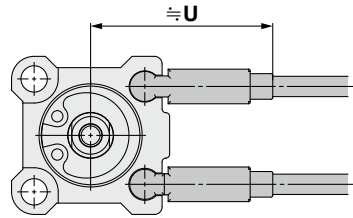
설치 지지 금구별 외형 치수는 표준형 / 복동 편로드(피스톤 로드 형상을 제외)와 동일한 치수입니다. P.29~33을 참조해 주십시오.

박형 실린더 / *CDQ2 Series* 오토스위치 부착

오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이

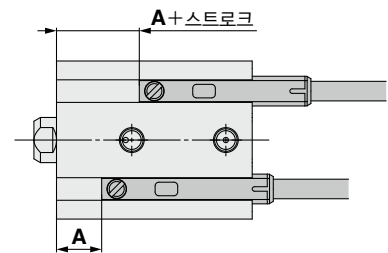
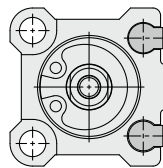
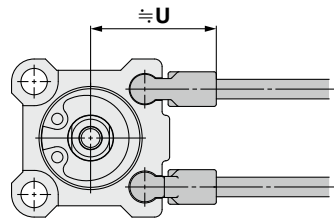
D-F8□형

적용 실린더 시리즈: **CDQ2**
ø6, ø10



D-M9□형
D-M9□V형
D-M9□W형
D-M9□WV형
D-M9□A형
D-M9□AV형

적용 실린더 시리즈: **CDQ2**
ø6, ø10

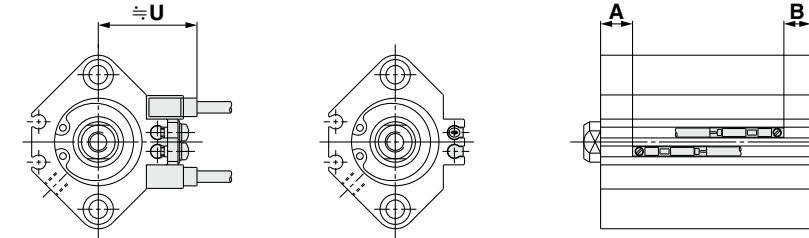


오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이

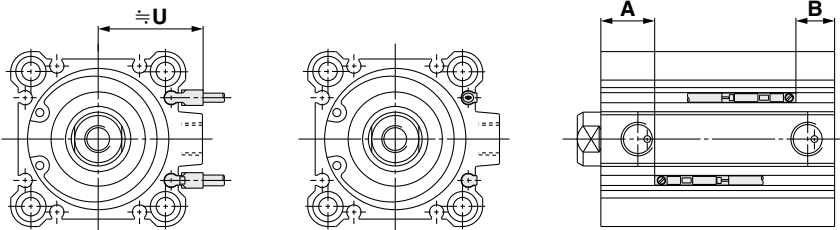
D-M9□형
D-M9□V형
D-M9□W형
D-M9□WV형
D-M9□A형
D-M9□AV형
D-A9□형
D-A9□V형

적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S / T(단동),
CDQ2, CDQ2W(대구경), CDQ2□S(내형하중),
CDQ2(롱 스트로크), CDQ2K, CDQ2KW(회전 방지),
CDQ2□R / □V, CDQ2W□R / □V(내수성 향상)

ø12~ø25



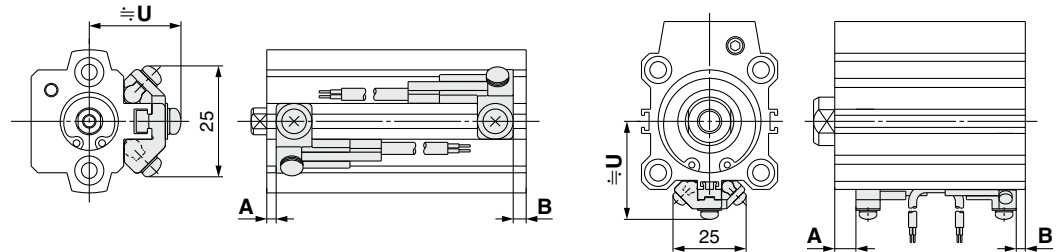
ø32~ø200



적용 실린더 시리즈 : CDQP2, CDQP2-S / T(축 방향 배관)

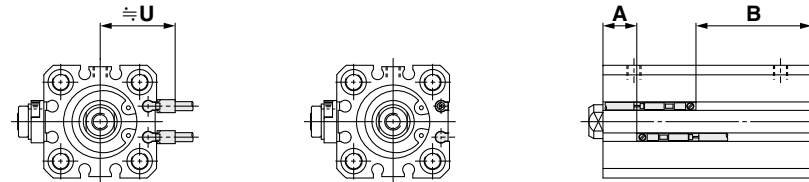
ø12~ø25

ø32~ø100

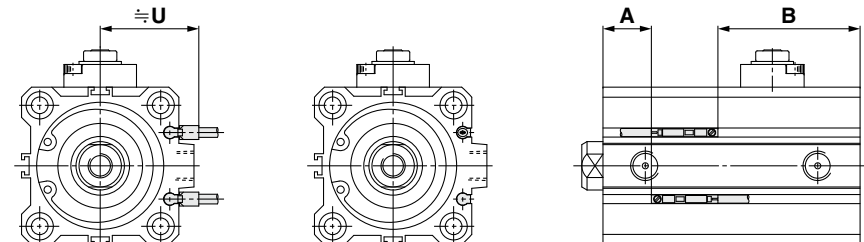


적용 실린더 : CDBQ2(End Lock)

ø20, ø25



ø32~ø100



오토스위치	CDQ2
오토스위치	CDQ2W
오토스위치	CDQ2
오토스위치	CDQ2
오토스위치	CDQ2W
오토스위치	CDQ2S
오토스위치	CDQ2
오토스위치	CDQ2K
오토스위치	CDQ2KW
오토스위치	CDQ2-R/V
오토스위치	CDQ2W-R/V
오토스위치	CQP2
오토스위치	CQP2
오토스위치	CBQ2
오토스위치	스위치
주요 제품	

CDQ2 Series

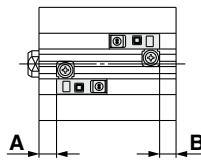
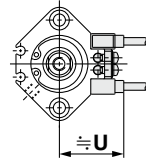
오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이

D-A7□형
D-A80형
D-A7□H형
D-A80H형
D-A73C형
D-A80C형
D-F7□형
D-F79F형
D-J79형

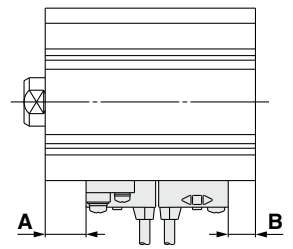
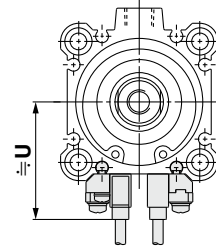
D-F7□V형
D-J79C형
D-F7□W형
D-J79W형
D-F7□WV형
D-F7BAV형
D-F7BA형
D-F7NT형
D-A79W형

적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T(단동), CDQ2, CDQ2W(대구경),
CDQ2□S(내형하중), CDQ2(롱 스트로크), CDQ2K, CDQ2KW(회전 방지),
CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V(내수성 향상)

ø12~ø25

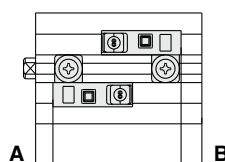
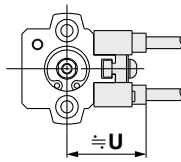


ø32~ø160

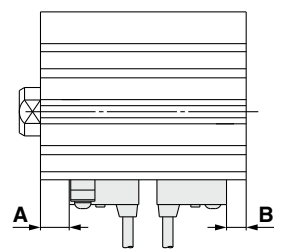
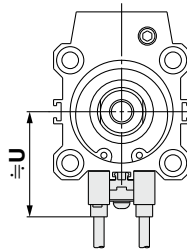


적용 실린더 시리즈 : CDQP2, CDQP2-S/T(축 방향 배관)

ø12~ø25

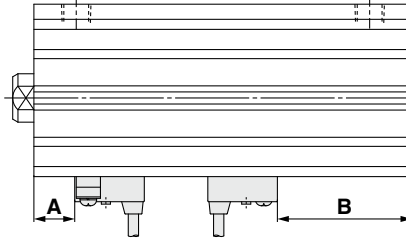
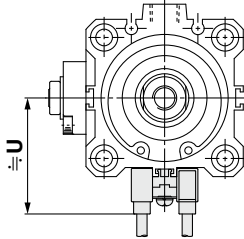


ø32~ø100



적용 실린더 : CDBQ2(End Lock)

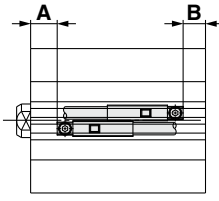
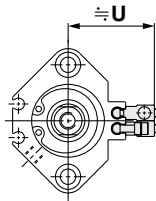
ø32~ø100



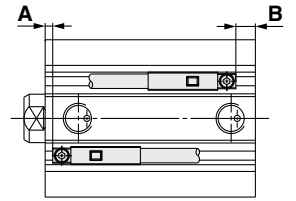
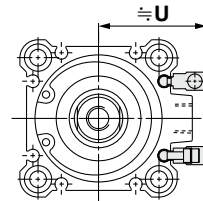
D-P3DWA형

적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T(단동), CDQ2, CDQ2W(대구경),
CDQ2□S(내형하중), CDQ2(롱 스트로크), CDQ2K, CDQ2KW(회전 방지),
CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V(내수성 향상)

ø25



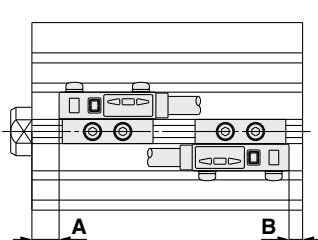
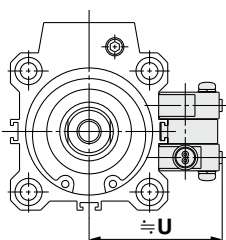
ø32~ø200



D-P4DW형

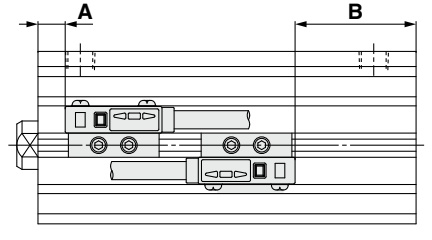
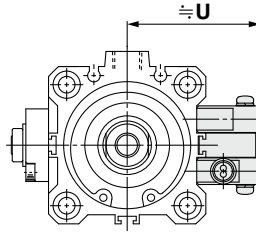
적용 실린더 시리즈 : CDQP2, CDQP2-S/T
(축방향 배관)

ø40~ø100



적용 실린더 : CDBQ2(End Lock)

ø40~ø100



오토스위치 적정 부착 위치 주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다.

적용 실린더 시리즈: CDQ2(복동·편로드) (mm)

오토스위치 형식	D-F8□		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	
	A	B	A	
	6	2	1	4
튜브 내경	10	4	1	6

적용 실린더 시리즈 : CDQ2(복동·편로드) : CDQ2-S / T(단동) (mm)

오트스위치 형식	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-A73 D-A80		D-A72 / A7□H / A80H D-A73C / A80C / F7□ D-F79F / J79 / F7□V D-J79C / F7□W D-J79W / F7□WV D-F7BAV / F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
12	7.5	8.5 (13)	3.5	4.5 (9)	4.5	5.5 (10)	5	6 (10.5)	10	11 (15.5)	2	3 (7.5)	—	—
16	10.5 (8.5)	8 (10)	6.5 (4.5)	4 (6)	7.5 (5.5)	5 (7)	8	5.5 (7.5)	13 (11)	10.5 (12.5)	5 (3)	2.5 (4.5)	—	—
20	10.5	9	6.5	5	7.5	6	8	6.5	13	11.5	5	3.5	—	—
25	11	9.5	7	5.5	8	6.5	8.5	7	13.5	12	5.5	4	5	3.5
32	12	9	8	5	9	6	9.5	6.5	14.5	11.5	6.5	3.5	7.5	4.5
40	16	11.5	12	7.5	13	8.5	13.5	9	18.5	14	10.5	6	11.5	7
50	14	14.5	10	10.5	11	11.5	11.5	12	16.5	17	8.5	9	9.5	10
63	16.5	17.5	12.5	13.5	13.5	14.5	14	15	19	20	11	12	12	13
80	19.5	22	15.5	18	16.5	19	17	19.5	22	24.5	14	16.5	15	17.5
100	24	27	20	23	21	24	21.5	24.5	26.5	29.5	18.5	21.5	19.5	22.5

주) () 안은 단동 후진형의 경우입니다.

주) CDQ2-S/T는 D-P3DW형을 제외.

적용 실린더 시리즈 : **CDQ2W(복동.양로드)** (mm)

오토스위치 형식 D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV 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-A73 D-A80		D-A72 / A7□H / A80H D-A73C / A80C / F7□ D-F79F / J79 / F7□V D-J79C / F7□W D-J79W / F7□WV D-F7BAV / F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
12	7.5	13	3.5	9	4.5	10	5	10.5	10	15.5	2	7.5	—	—
16	10.5	13.5	6.5	9.5	7.5	10.5	8	11	13	16	5	8	—	—
20	10.5	15.5	6.5	11.5	7.5	12.5	8	13	13	18	5	10	—	—
25	11	16	7	12	8	13	8.5	13.5	13.5	18.5	5.5	10.5	5	10
32	12	16.5	8	12.5	9	13.5	9.5	14	14.5	19	6.5	11	7.5	12
40	16	22	12	18	13	19	13.5	19.5	18.5	24.5	10.5	16.5	11.5	17.5
50	14	24.5	10	20.5	11	21.5	11.5	22	16.5	27	8.5	19	9.5	20
63	16.5	23.5	12.5	19.5	13.5	20.5	14	21	19	26	11	18	12	19
80	19.5	29.5	15.5	25.5	16.5	26.5	17	27	22	32	14	24	15	25
100	24	34.5	20	30.5	21	31.5	21.5	32	26.5	37	18.5	29	19.5	30

적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W(대구경) (mm)

[illegible][illegible]

CDQ2 Series

오토스위치 적정 부착 위치 주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다

적용 실린더 시리즈 : CDQ2□S(내향하중)

(mm)

오토스위치 형식	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-A73 D-A80		D-A72 / A7□H / A80H D-A73C / A80C / F7□ D-F79F / J79 / F7□V D-J79C / F7□W D-J79W / F7□WV D-F7BAV / F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
32	18	13	14	9	15	10	15.5	10.5	20.5	15.5	12.5	7.5	13.5	8.5
40	21.5	16	17.5	12	18.5	13	19	13.5	24	18.5	16	10.5	17	11.5
50	19	19.5	15	15.5	16	16.5	16.5	17	21.5	22	13.5	14	14.5	15
63	21.5	22.5	17.5	18.5	18.5	19.5	19	20	24	25	16	17	17	18
80	24.5	27	20.5	23	21.5	24	22	24.5	27	29.5	19	21.5	20	22.5
100	27.5	33.5	23.5	29.5	24.5	30.5	25	31	30	36	22	28	23	29

적용 실린더 시리즈 : CDQ2(롱 스트로크)

(mm)

오토스위치 형식	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-A73 D-A80		D-A72 / A7□H / A80H D-A73C / A80C / F7□ D-F79F / J79 / F7□V D-J79C / F7□W D-J79W / F7□WV D-F7BAV / F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
32	12.5	20.5	8.5	16.5	9.5	17.5	10	18	15	23	7	15	8	16
40	16	26.5	12	22.5	13	23.5	13.5	24	18.5	29	10.5	21	11.5	22
50	14	29.5	10	25.5	11	26.5	11.5	27	16.5	32	8.5	24	9.5	25
63	16.5	28.5	12.5	24.5	13.5	25.5	14	26	19	31	11	23	12	24
80	19.5	34.5	15.5	30.5	16.5	31.5	17	32	22	37	14	29	15	30
100	22.5	41	18.5	37	19.5	38	20	38.5	25	43.5	17	35.5	18	36.5

적용 실린더 시리즈 : CDQ2K(회전 방지)

(mm)

오토스위치 형식	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-A73 D-A80		D-A72 / A7□H / A80H D-A73C / A80C / F7□ D-F79F / J79 / F7□V D-J79C / F7□W D-J79W / F7□WV D-F7BAV / F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
12	12.5	8.5	8.5	4.5	9.5	5.5	10	6	15	11	7	3	—	—
16	15.5	8	11.5	4	12.5	5	13	5.5	18	10.5	10	2.5	—	—
20	18.5	9	14.5	5	15.5	6	16	6.5	21	11.5	13	3.5	—	—
25	19	9.5	15	5.5	16	6.5	16.5	7	21.5	12	13	4	13	3.5
32	21	9	17	5	18	6	18.5	6.5	23.5	11.5	15.5	3.5	16.5	4.5
40	16	11.5	12	7.5	13	8.5	13.5	9	18.5	14	10.5	6	11.5	7
50	14	14.5	10	10.5	11	11.5	11.5	12	16.5	17	8.5	9	9.5	10
63	16.5	17.5	12.5	13.5	13.5	14.5	14	15	19	20	11	12	12	13

적용 실린더 시리즈 : CDQ2KW(회전 방지·양로드)

(mm)

오토스위치 형식	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-A73 D-A80		D-A72 / A7□H / A80H D-A73C / A80C / F7□ D-F79F / J79 / F7□V D-J79C / F7□W D-J79W / F7□WV D-F7BAV / F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
12	13	13	9	9	9.5	10	10	10.5	15	15.5	7.5	7.5	—	—
16	15.5	13.5	11.5	9.5	12.5	10.5	13	11	18	16	10	8	—	—
20	18.5	15.5	14.5	11.5	15.5	12.5	16	13	21	18	13	10	—	—
25	19	16	15	12	16	13	16.5	13.5	21.5	18.5	13.5	10.5	13	10
32	21	16.5	17	12.5	18	13.5	18.5	14	23.5	19	15.5	11	16.5	12
40	16	22	12	18	13	19	13.5	19.5	18.5	24.5	10.5	16.5	11.5	17.5
50	14	24.5	10	20.5	11	21.5	11.5	22	16.5	27	8.5	19	9.5	20
63	16.5	23.5	12.5	19.5	13.5	20.5	14	21	19	26	11	18	12	19

오토스위치 적정 부착 위치 주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다.

적용 실린더 시리즈 : **CDQ2□R / □V(내수성 향상)** (mm)

오토스위치 형식 튜브 내경	D-M9□A D-M9□AV		D-F7BA D-F7BAV	
	A	B	A	B
20	19	7.5	18	6.5
25	19.5	8	18	7
32	22	9	19.5	6.5
40	16	11.5	13.5	9
50	14	14.5	11.5	12
63	16.5	17.5	14	15
80	19.5	22	17	19.5
100	24	27	21.5	24.5

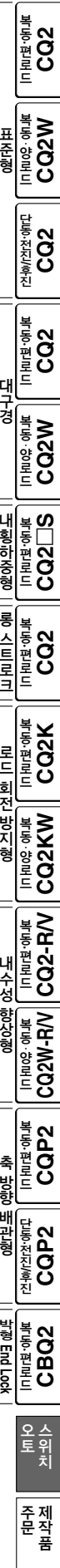
적용 실린더 시리즈 : **CDQ2W□R / □V(내수성 향상·양로드)** (mm)

오토스위치 형식 튜브 내경	D-M9□A D-M9□AV		D-F7BA D-F7BAV	
	A	B	A	B
40	16	22	13.5	19.5
50	14	24.5	11.5	22
63	16.5	23.5	14	21
80	19.5	29.5	17	27
100	24	34.5	21.5	32

적용 실린더 시리즈 : **CDQP2(축 방향 배관) : CDQP2-S / T(축 방향 배관·단동)** (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-A73 D-A80		D-A72 / A7□H / A80H D-A73C / A80C / F7□ D-F79F / J79 / F7□V D-J79C / F7□W D-J79W / F7□WV D-F7BAV / F7BA		D-F7NT		D-A79W		D-P4DW	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
12	6	7 (11)	2	3 (7)	4.5	5.5 (10)	5	6 (10.5)	10	11 (15.5)	2	3 (7.5)	—	—
16	9	6.5 (8.5)	5	2.5 (4.5)	7.5	5 (7)	8	5.5 (7.5)	13	10.5 (12.5)	5	2.5 (4.5)	—	—
20	9	7.5	5	3.5	7.5	6.5	8	7	13	12	5	4	—	—
25	9.5	8	5.5	4	7.5	7	8	7.5	13	12.5	5	4.5	—	—
32	10.5	7.5	6.5	3.5	9	6	9.5	6.5	14.5	11.5	6.5	3.5	—	—
40	14.5	10	10.5	6	13	8.5	13.5	9	18.5	14	10.5	6	9	4.5
50	12.5	13	8.5	9	11	11.5	11.5	12	16.5	17	8.5	9	7	7.5
63	15	16	11	12	13.5	14.5	14	15	19	20	11	12	9.5	10.5
80	18	20.5	14	16.5	17.5	18	18	18.5	23	23.5	15	15.5	13.5	14
100	22.5	25.5	18.5	21.5	21	24	21.5	24.5	26.5	29.5	18.5	21.5	17	20

주) () 안은 단동 후진형의 경우입니다.
주) CDQP2-S/T는 D-P4DW형을 제외.



CDQ2 Series

오토스위치 적정 부착 위치 주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다

적용 실린더 : CDBQ2(End Lock)

(mm)

오토스위치 형식	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-A7□ D-A80		D-A7□H / A80H D-A73C / A80C D-F7□ / F79F / J79 D-F7□V / J79C D-F7□W / J79W D-F7□WV / F7BA D-F7BAV / F7NT		D-A79W		D-P4DW	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20(헤드측 Lock)	10 (11)	39 (43)	6 (7)	35 (39)	—	—	—	—	—	—	—	—
20(로드측 Lock)	35.5 (38)	7 (16)	31.5 (34)	3 (12)	—	—	—	—	—	—	—	—
25(헤드측 Lock)	12 (14)	41 (43)	8 (10)	37 (39)	—	—	—	—	—	—	—	—
25(로드측 Lock)	36 (39)	9.5 (18)	32 (35)	5.5 (14)	—	—	—	—	—	—	—	—
32(헤드측 Lock)	12	41.5	8	37.5	9	38.5	9.5	39	6.5	36	—	—
32(로드측 Lock)	39	7	35	3	36	4	36.5	4.5	33.5	1.5	—	—
40(헤드측 Lock)	16	47	12	43	13	44	13.5	44.5	10.5	41.5	9	40
40(로드측 Lock)	45	7.5	41	3.5	42	4.5	42.5	5	39.5	2	38	0.5
50(헤드측 Lock)	14	49.5	10	45.5	11	46.5	11.5	47	8.5	44	7	42.5
50(로드측 Lock)	44.5	9	40.5	5	41.5	6	42	6.5	39	3.5	37.5	2
63(헤드측 Lock)	16.5	48.5	12.5	44.5	13.5	45.5	14	46	11	43	9.5	41.5
63(로드측 Lock)	48.5	10.5	44.5	6.5	45.5	7.5	46	8	43	5	41.5	3.5
80(헤드측 Lock)	19.5 (24.5)	79.5 (79.5)	15.5 (20.5)	75.5 (75.5)	16.5 (21.5)	76.5 (76.5)	17 (22)	77 (77)	14 (19)	74 (74)	12.5 (17.5)	72.5 (72.5)
80(로드측 Lock)	69.5 (69.5)	22 (34.5)	65.5 (65.5)	18 (30.5)	66.5 (66.5)	19 (31.5)	67 (67)	19.5 (32)	64 (64)	16.5 (29)	62.5 (62.5)	15 (27.5)
100(헤드측 Lock)	24 (29)	84.5 (84.5)	20 (25)	80.5 (80.5)	21 (26)	81.5 (81.5)	21.5 (26.5)	82 (82)	18.5 (23.5)	79 (79)	17 (22)	77.5 (77.5)
100(로드측 Lock)	74 (72.5)	27 (41)	70 (68.5)	23 (37)	71 (69.5)	24 (38)	71.5 (70)	24.5 (38.5)	68.5 (67)	21.5 (35.5)	67 (65.5)	20 (34)

주) ø20, ø25의 ()안 치수는 50, 75, 100 스트로크의 경우, ø80, ø100의 ()안 치수는 75, 100 스트로크의 경우

오토스위치 부착 높이 주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다.

적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S / T(단동), CDQ2□S(내향하중), CDQ2(롱 스트로크), CDQ2K, CDQ2KW(회전 방지), CDQ2□R / □V, CDQ2W□R / □V(내수성 향상)

(mm)

오토스위치 형식	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-F7□ / J79 D-F7□W / J79W D-F7BA D-F79F / F7NT D-A7□H / A80H	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W	D-P3DWA
	U	U	U	U	U	U	U	U	U
12	21.5	19	21.5	23.5	26.5	21	27.5	24.5	—
16	22.5	20	22.5	24.5	27.5	22	28.5	25.5	—
20	25	23	25.5	27.5	30	24.5	31	28	—
25	28	26	28	30.5	32.5	27.5	34	31	33.5
32	30	27.5	36	36.5	39.5	34	40.5	37.5	35.5
40	32	30	38	40	42.5	37.5	43.5	40.5	38
50	37.5	35	43.5	45	48	43	49	46	43
63	42.5	40.5	48.5	50.5	53.5	48	54.5	51.5	48
80	51	49	57	59	61.5	56.5	62.5	59.5	56.5
100	59	57	65.5	67	70	64.5	71	68	65

주) CDQ2□R/□V(내수성 향상)의 적용 오토스witch는 D-M9□A(V)형만 해당.

주) CDQ2-S/T(단동)는 D-P3DW형을 제외.

적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W(대구경)

(mm)

오토스위치 형식	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-F7□ / J79 D-F7□W / J79W D-F7BA D-F79F / F7NT D-A7□H / A80H	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W	D-P3DWA
	U	U	U	U	U	U	U	U	U
125	69.5	67.5	76.5	79	81	75.5	82.5	78	77
140	76.5	74.5	83.5	86	88	82.5	89.5	85	84
160	85.5	83.5	92.5	95	97	91.5	98.5	94	93
180	105.5	103.5	—	—	—	—	—	—	102
200	112.5	110.5	—	—	—	—	—	—	110

오토스위치 부착 높이

주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다.

적용 실린더 시리즈: CDQ2(복동·편로드)

오토스위치 형식 D-F8□ D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		
	U	U
6	22	14.5
10	24.5	17

적용 실린더 시리즈 : CDQP2, CDQP2-S / T(축 방향 배관)

오토스위치 형식	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV D-A9□ D-A9□V	D-A7□H D-A80H D-F7□ D-F79F D-J79 D-F7□W D-J79W D-F7BA D-F7NT	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W	D-P4DW	
	U	U	U	U	U	U	U	U	
튜브 내경	12	20.5	20.5	23	26	19.5	26.5	22	—
	16	23.5	23.5	26	29	22.5	29.5	25	—
	20	25.5	25.5	28	31	24.5	31.5	27	—
	25	28.5	28.5	31	34	27.5	34.5	30	—
	32	32.5	32.5	35	38	31.5	38.5	34	—
	40	36	36	38.5	41.5	35	42	37.5	44
	50	42	42	44.5	47.5	41	48	43.5	50
	63	48.5	48.5	51	54	47.5	54.5	50	56.5
80	58.5	58.5	61	64	57.5	64.5	60	66.5	
100	68.5	68.5	71	74	67.5	74.5	70	76.5	

주) CDQP2-S/T(단동)은 D-P4DW형을 제외.

적용 실린더 : CDBQ2(End Lock)

오토스위치 형식	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-A7□H D-A80H / F7□ D-F79F / J79 D-F7□W / J79W D-F7BA / F7NT	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A7□ D-A80	D-A73C D-A80C	D-A79W	D-P4DW
	U	U	U	U	U	U	U	U	U
튜브 내경	20	24.5	22.5	—	—	—	—	—	—
	25	26.5	24.5	—	—	—	—	—	—
	32	29	27	32.5	35	38	31.5	38.5	34
	40	32.5	30.5	36	38.5	41.5	35	42	37.5
	50	38.5	36.5	42	44.5	47.5	41	48	43.5
	63	42	40	48.5	51	54	47.5	54.5	50
	80	52	50	58.5	61	64	57.5	64.5	60
	100	62	60	68.5	71	74	67.5	74.5	70

[illegible]

CDQ2 Series

오토스위치 부착 가능 최소 스트로크 주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다.

적용 실린더 시리즈: CDQ2

(mm)

오토 스위치 부착 수	D-F8□ D-M9□ D-M9□V	D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV
1개 부착	5	5
2개 부착	5	10

주) 위 표는 CDQ2B6,10의 경우입니다.

적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S / T(단동), CDQ2□S(내횡하중), CDQ2(롱 스트로크), CDQ2K, CDQ2KW(회전 방지), CDQ2□R / □V, CDQ2W□R / □V(내수성 향상), CDQP2, CDQP2-S / -T(축방향 배관), CDBQ2(End Lock)

(mm)

오토 스위치 부착 수	D-M9□V D-F7□V D-J79C	D-A9□V D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C	D-A9□	D-M9□WV D-M9□AV D-F7□WV D-F7BAV	D-M9□ D-F7□ D-J79	D-M9□W D-M9□A	D-A7□H D-A80H	D-A79W	D-F7□W D-J79W D-F7BA D-F79F D-F7NT	D-P3DWA	D-P4DW
1개 부착	5	5	10 (5)	10	15 (5)	15 (10)	15 (5)	15	20 (10)	15	15
2개 부착	5	10	10	15	15 (5)	15	15 (10)	20	20 (15)	15	15

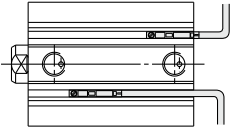
주) CDQ2□R/□V(내수성 향상)의 적용 오토스위치는 D-M9□A(V)형만 해당.

적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W(대구경)

(mm)

오토 스위치 부착 수	D-M9□ D-M9□V D-F7□ D-F7□V D-J79 D-J79C	D-A9□ D-A9□V D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C D-A7□H D-A80H	D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	D-F7□W D-F7□WV D-J79W D-F7BA D-F7BAV D-F7NT D-F79F D-P3DWA	D-A79W
1개 부착	5	5	10	15	15
2개 부착	5	10	15	20	20

주) () 치수는 오토스위치가 실린더 몸체 단면에서 튀어나와 리드선 굽힘 공간에 지장이 없는 경우의 부착 가능한 최소 스트로크입니다. (아래 그림)
오토스위치 및 사용할 오토스위치 부착 금구는 별도 주문해 주십시오.



주) CDQP2, CDBQ2(End Lock)의 적용 오토스위치는 D-P4DW만 해당.

주) CDQP2-S/T(단동)은 D-P4DW형을 제외.

동작 범위 주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다.

적용 실린더 시리즈:CDQ2

(mm)

오토스위치 형식	튜브내경	
	6	10
D-F8□	2	2.5
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3	3.5

주) 응차를 포함한 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다. (편차 $\pm 30\%$ 정도)
주위 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

**적용 실린더 시리즈 : CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S / T(단동), CDQ2□S(내활하중), CDQ2(롱 스트로크),
CDQ2K, CDQ2KW(회전 방지), CDQ2□R / □V, CDQ2W□R / □V(내수성 향상)**

(mm)

오토스위치 형식	튜브내경														
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3	5	5.5	5.5	5	5	6	6.5	7	7.5	7.5	8	7.5	7.5	8.5
D-A9□(V)	7.5	9.5	10	9	9	9.5	9.5	11	10.5	10.5	13.5	12.5	12	13	12.5
D-A7□(H)(C) D-A80□(H)(C)	9.5	12	12	11	10.5	11.5	11	13	11.5	11.5	16.5	15	14.5	—	—
D-A79W	13	14.5	15.5	14	14	15.5	14.5	17	15	15.5	19.5	18	17.5	—	—
D-F7□(V) D-J79(C) D-F7□W(V) D-F7BA(V) D-F7NT D-F79F	4.5	5.5	5	5	5	5	5	6	7	8	7.5	7.5	7.5	—	—
D-P3DWA	—	—	—	5.5	6	6	7	7.5	7.5	7.5	8.5	8.5	9	8	8.5

주) 응차를 포함한 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다. (편차 $\pm 30\%$ 정도)
주위 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

주) CDQ2□R/□V(내수형 향상)의 적용 오토스위치는 D-M9□A(V)형만 해당.

주) CDQ2-S/T(단동)는 D-P3DW형을 제외.

적용 실린더 시리즈 : CDQP2, CDQP2-S / T(축 방향 배관)

(mm)

오토스위치 형식	튜브내경									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3.5	5	5	5	5.5	5.5	6	6.5	7	7
D-A9□(V)	7.5	9.5	9	9	9.5	9.5	8.5	11	10	10.5
D-A7□(H)(C) D-A80□(H)(C)	10	12	12	12	12	11	10	12	12	13
D-A79W	13	13	13	13	13	14	14	16	15	17
D-F7□(V) D-J79(C) D-F7□W(V) D-F7BA(V) D-F7NT D-F79F	5.5	6	5.5	5	6	6	6	6.5	6.5	7
D-P4DW	—	—	—	—	—	5	5	5	5	5.5

주) 응차를 포함한 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다. (편차 $\pm 30\%$ 정도)
주위 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

주) CDQP2-S/T(단동)은 D-P4DW형을 제외.

CDQ2 Series

동작 범위 주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하시기 바랍니다.

적용 실린더 : CDBQ2(End Lock)

(mm)

오토스위치 형식	튜브내경							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	5.5	5.5	6 (5.5)	6 (5.5)	7 (6)	7.5 (6.5)	8 (7)	8.5 (7)
D-A9□(V)	10	10	9.5 (9.5)	9.5 (9.5)	9.5 (8.5)	11.5 (11)	9 (10)	11.5 (10.5)
D-A7□(H)(C) D-A80□(H)(C)	—	—	12	11	10	12	12	13
D-A79W	—	—	13	14	14	16	15	17
D-F7□(V) D-J79(C) D-F7□W(V) D-F7BA(V) D-F7NT D-F79F	—	—	6	6	6	6.5	6.5	7
D-P4DW	—	—	—	5	5	5	5	5.5

주) 응차를 포함한 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다. (편차 ±30% 정도)

주위 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

주) D-A9□(V), M9□(V), M9□W(V), M9□A(V)형의 ø32 이상은 오토스위치 부착 금구 BQ2-012를 사용하지 않으며, 기존의 오토스위치 부착 흡 장착 시의 동작 범위.

주) D-A9□(V), M9□(V), M9□W(V), M9□A(V)형의 ø32 이상에서 () 안 수치는 오토스위치 부착 금구 BQ2-012를 사용할 때의 동작 범위.

오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

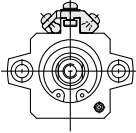
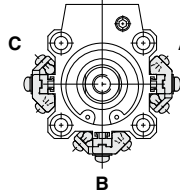
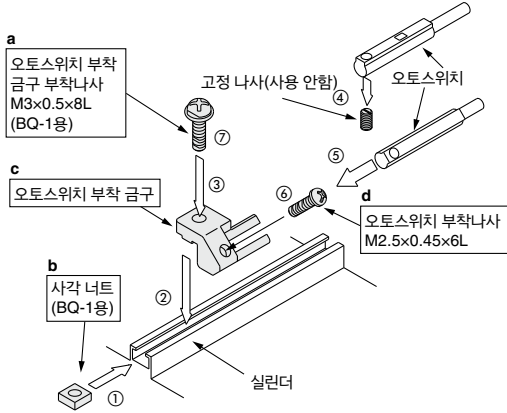
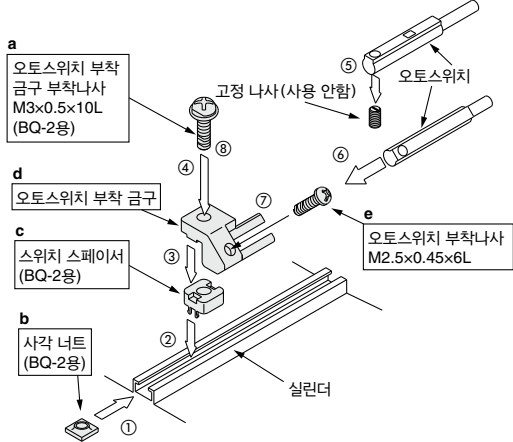
적용 실린더 시리즈 : **CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S / T(단동), CDQ2, CDQ2W(대구경), CDQ2□S(내형하중), CDQ2(롱 스트로크), CDQ2K, CDQ2KW(회전 방지), CDQ2□R / □V, CDQ2W□R / □V(내수성 향상)**

적용 오토스위치	D-F8□	D-M9□ / M9□V D-M9□W / M9□WV D-M9□A / M9□AV D-A9□ / A9□V	D-F7□ / F7□V / J79 / J79C / F7□W / J79W / F7□WV D-F7BA / F7BAV / F79F / F7NT D-A7□ / A80 / A7□H / A80H / A73C / A80C / A79W		D-P3DWA																
튜브내경(mm)	ø6, ø10	ø6~ø200	ø12~ø25	ø32~ø160	ø25~ø200																
오토스위치 부착 금구 품번	—	—	BQ4-012	BQ5-032	—																
오토스위치 부착 금구의 부품 구성 및 질량	—	—	- 오토스위치 부착나사 (M2.5x8L) - 오토스위치 부착너트 질량 : 1.5g 실린더와 오토스위치 부착 금구(2개)의 동봉 출하를 희망할 때는 실린더 형식 끝에 「-BQ」를 추가해 주십시오. 표준 형식+BQ 예) CDQ2B32-30DZ-BQ / CDQ2B32-30DZ-BQ-XC4(주문 제작 사양의 경우)		- 오토스위치 고정나사(M2.5x10L) - 오토스위치 부착나사(M3x8L) - 오토스위치 스페이서 - 오토스위치 부착너트 질량 : 3.5g —																
	오토스위치 부착용 홈면	오토스위치 부착용 홈면		오토스위치 부착 레일면만	포트면을 제외 A, B, C면																
오토스위치 부착면		ø6, ø10 ø12 ø16~ø25 ø32~ø200		ø12 ø16~ø25	포트면																
오토스위치 부착 방법	시계 드라이버 오토스위치 부착 나사 오토스위치 부착 방법 오토스위치 부착나사를 체결할 때는 손잡이 지름 5~6mm의 시계 드라이버를 사용해 주십시오. 오토스위치 부착나사의 체결 토크 (N·m) <table><tr><th>오토스위치 형식</th><th>체결 토크</th></tr><tr><td>D-F8□</td><td>0.10~0.20</td></tr></table>		오토스위치 형식	체결 토크	D-F8□	0.10~0.20	오토스위치 부착 나사 오토스위치 오토스위치 부착나사를 체결할 때는 손잡이 지름 5~6mm의 시계 드라이버를 사용해 주십시오. 오토스위치 부착나사의 체결 토크 (N·m) <table><tr><th>오토스위치 형식</th><th>체결 토크</th></tr><tr><td>D-M9□(V)</td><td>0.05~0.15</td></tr><tr><td>D-M9□W(V)</td><td>0.05~0.15</td></tr><tr><td>D-A9□(V)</td><td>0.05~0.10</td></tr><tr><td>D-M9□A(V)</td><td>0.05~0.10</td></tr></table>		오토스위치 형식	체결 토크	D-M9□(V)	0.05~0.15	D-M9□W(V)	0.05~0.15	D-A9□(V)	0.05~0.10	D-M9□A(V)	0.05~0.10	오토스위치 부착나사 (M2.5x0.45x8L) 오토스위치 오토스위치 부착 너트 - 실린더 튜브의 오토스위치 부착 홈에 너트를 삽입하고, 대략적인 오토스위치 설정 위치에 세트합니다. - 오토스위치 부착 Arm의凸부를 실린더 튜브 레일의凹부에 끼우고 너트의 위치까지 슬라이드 시킵니다. - 오토스위치 부착나사를 오토스위치 부착 Arm의 부착 구멍에 끼우고 오토스위치 부착 너트에 가볍게 돌려서 넣습니다. - 부착 위치를 재확인 후 오토스위치 부착나사를 체결하여 오토스위치를 고정합니다. M2.5 나사의 체결 토크는 0.25~0.35N·m로 해 주십시오. - 검출 위치 변경은 ③의 상태에서 합니다.	오토스위치 부착나사 (M2.5x0.45x8L) 오토스위치 오토스위치 부착 너트 - 실린더 튜브의 오토스위치 부착 홈에 너트를 삽입하고, 대략적인 오토스위치 설정 위치에 세트합니다. - 오토스위치 스페이서의 하단 경사부를 실린더 튜브의 바깥쪽으로 향하게 하고, M2.5용 관통 구멍과 오토스위치 부착너트의 M2.5의 암나사부가 일치하도록 맞추어 주십시오. - 오토스위치 부착너트 고정 나사(M2.5)를 오토스위치 스페이서의 관통 구멍에 끼우고 오토스위치 부착너트에 가볍게 돌려서 넣습니다. - 오토스위치 부착 암의凸부를 오토스위치 스페이서의凹부에 끼웁니다. - 오토스위치 부착나사(M3)를 체결하고, 오토스위치를 고정합니다. M3 나사의 체결 토크는 0.35~0.45N·m로 실시해 주십시오. - 부착 위치를 재확인 후 오토스위치 고정나사(M2.5)를 체결하여 오토스위치 부착너트를 고정합니다. M2.5 나사의 체결 토크는 0.25~0.35N·m로 해 주십시오. - 검출 위치 변경은 ⑤의 상태에서 실시합니다.	오토스위치에 부속) 육각구멍볼이 볼트 (M2.5x12L) - 실린더 튜브 홈에 삽입합니다. - 검출 위치를 확인한 후, 육각구멍볼이 볼트(M2.5x12L)를 체결하여 오토스위치를 고정합니다.* - 검출 위치 변경은 ①의 상태에서 실시합니다. 주1) 오토스위치 보호를 위해 오토스위치 본체는 오토스위치 부착 홈 안에 수납되도록 하십시오. 주2) 육각구멍볼이 볼트(M2.5x12L)를 체결할 때는 체결 토크를 0.2~0.3N·m로 해 주십시오.
	오토스위치 형식	체결 토크																			
D-F8□	0.10~0.20																				
오토스위치 형식	체결 토크																				
D-M9□(V)	0.05~0.15																				
D-M9□W(V)	0.05~0.15																				
D-A9□(V)	0.05~0.10																				
D-M9□A(V)	0.05~0.10																				

주) 실린더 출하 시, 오토스위치 부착 금구 및 오토스위치는 동봉 출하됩니다.
 내수성 향상 타입 오토스위치 사용 환경일 경우는 D-M9□A(V)형을 사용해 주십시오.
 D-F7BA(V)형용 오토스위치 부착금구는 일반사양(철제 나사)의 BQ4-012 및 BQ5-032입니다.
 ※CDQ2□R/□V(내수성 향상)의 적용 오토스위치는 D-M9□A(V) 형입니다.
 ※CDQ2-S/T(단동)의 적용 오토스위치는 D-P3DW형을 제외한 오토스위치입니다.

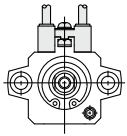
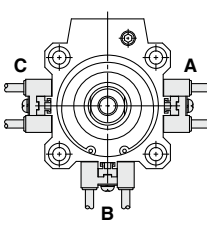
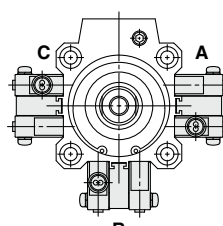
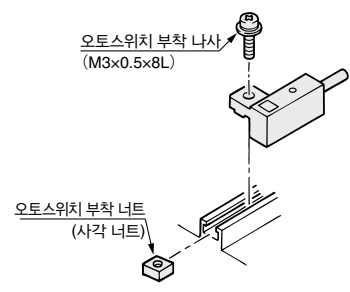
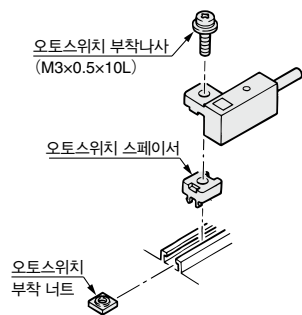
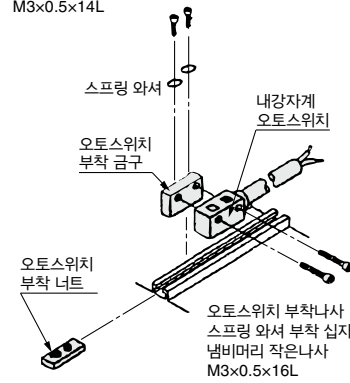
오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

적용 실린더 시리즈 : CDQP2, CDQP2-S / T(축 방향 배관)

적용 오토스위치	D-M9□ / M9□V D-M9□W / M9□WV D-M9□A / M9□AV D-A9□ / A9□V	
튜브내경(mm)	ø12~ø25	ø32~ø100
오토스위치 부착 금구 품번	①BQ-1 ②BQ2-012 2종류의 오토스위치 부착 금구를 고정하여 사용	①BQ-2 ②BQ2-012 2종류의 오토스위치 부착 금구를 고정하여 사용
오토스위치 부착 금구의 부품 구성 및 질량	①BQ-1 • 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M3×8L) • 사각 너트(M3×0.5) 질량 : 1.5g ②BQ2-012 • 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M2.5×6L) • 오토스위치 부착 금구 질량 : 5g	①BQ-2 • 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M3×10L) • 사각 너트(M3×0.5) • 스위치 스페이서 질량 : 1.5g ②BQ2-012 • 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M2.5×6L) • 오토스위치 부착 금구 질량 : 5g
오토스위치 부착면	오토스위치 부착 레일면만	A, B, C면
		
오토스위치 부착 방법	 • BQ-1은 그림 a, b의 세트입니다. • BQ2-012는 그림 c, d의 세트입니다. ①BQ-1용 사각너트를 스위치 부착 레일에 삽입하고, 대략적인 오토스위치 부착 위치에 세팅합니다. ②오토스위치 부착 암의凸부를 레일 凹부에 끼워 넣은 너트의 위치까지 슬라이드 시킵니다. ③오토스위치 부착 금구 부착나사(BQ-1용 M3)를 오토스위치 부착 금구 Arm의 설치구멍에 꽂아넣고 사각너트에 가볍게 돌려 놓습니다. ④오토스위치에 부착된 고정나사(M2.5)를 분리합니다. ⑤오토스위치를 오토스위치 부착 금구의 오토스위치 장착부에 삽입합니다. ⑥오토스위치 부착나사(M2.5)를 고정합니다. (M2.5 나사의 체결 토크 : 0.1~0.2N·m) ⑦검출 위치 확인 후 ③의 오토스위치 부착 금구 부착나사를 고정합니다. (M3 나사의 체결 토크 : 0.5~0.7N·m) ⑧검출 위치 변경은 오토스위치를 고정한 채③의 상태로 합니다.	 • BQ-2는 그림의 a, b, c의 세트입니다. • BQ2-012는 그림의 d, e의 세트입니다. ①BQ-2용 사각너트를 스위치 부착 레일에 삽입하고, 대략적인 오토스위치 부착 위치에 세팅합니다. ②스위치 스페이서의 돌기부를 레일의 凹부에 끼워넣고, 너트의 위치까지 슬라이드 시킵니다. ③오토스위치 부착 금구 Arm의凸부를 스위치 스페이서의 凹부에 끼웁니다. ④오토스위치 부착 금구 부착나사(BQ-2용 M3)를 오토스위치 부착 금구 Arm 및 스위치 스페이서의 설치구멍에 꽂아넣고 사각너트에 가볍게 돌려 놓습니다. ⑤오토스위치에 부착된 고정나사(M2.5)를 분리합니다. ⑥오토스위치를 오토스위치 부착 금구의 오토스위치 장착부에 삽입합니다. ⑦오토스위치 부착나사(M2.5)를 고정합니다. (M2.5 나사의 체결 토크 : 0.1~0.2N·m) ⑧검출 위치 확인 후 ④의 오토스위치 부착 금구 부착나사를 고정합니다. (M3 나사의 체결 토크 : 0.5~0.7N·m) ⑨검출 위치 변경은 오토스위치를 고정한 채 ④의 상태에서 합니다.

오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

적용 실린더 시리즈 : CDQP2, CDQP2-S / T(축 방향 배관)

적용 오토스위치	D-F7□ / F7□V / J79 / J79C / F7□W / J79W / F7□WV D-F7BA / F7BAV / F79F / F7NT D-A7□ / A80 / A7□H / A80H / A73C / A80C / A79W		D-P4DW
튜브내경(mm)	ø12~ø25	ø32~ø100	ø40~ø100
오토스위치 부착 금구 품번	BQ -1	BQ -2	BQP1-050
오토스위치 부착 금구의 부품 구성 및 질량	• 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M3×8L) • 사각 너트(M3×0.5) - 질량 : 1.5g	• 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M3×10L) • 사각 너트(M3×0.5) • 스위치 스페이서 - 질량 : 1.5g	• 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M3×16L) • 육각구멍볼이 볼트(M3×14L) • 오토스위치 부착너트 • 오토스위치 부착 금구 - 질량 : 16g
오토스위치 부착면	오토스위치 부착 레일면만	A, B, C면	A, B, C면
			
오토스위치 부착 방법	 ①오토스위치 부착 레일 내부에 끼워져 있는 오토스위치 부착너트를 슬라이드 시켜 대략적인 오토스위치 부착 위치에 세트합니다. ②오토스위치 부착 암의凸부를 레일 凹부에 끼우고 너트의 위치까지 슬라이드 시킵니다. ③오토스위치 부착나사를 오토스위치 부착 암의 부착 구멍에 끼우고 오토스위치 부착너트에 가볍게 돌려 넣습니다. ④검출 위치를 재확인후 부착 나사를 체결하여 오토스위치를 고정합니다. (M3 나사의 체결 토크는 0.5~0.7N·m로 해 주십시오.) ⑤검출 위치 변경은 ③상태에서 합니다.	 ①오토스위치 부착 레일 내부에 끼워져 있는 오토스위치 부착너트를 슬라이드 시켜 대략적인 오토스위치 부착 위치에 세트합니다. ②오토스위치 부착 Arm의凸부를 오토스위치 스페이서 凹부에 끼우고 너트의 위치까지 슬라이드 시킵니다. ③오토스위치 부착나사를 오토스위치 부착 Arm 및 오토스위치 스페이서의 부착 구멍에 끼우고 오토스위치 부착너트에 가볍게 돌려 넣습니다. ④검출 위치를 재확인후 부착 나사를 체결하여 오토스위치를 고정합니다. (M3 나사의 체결 토크는 0.5~0.7N·m로 해 주십시오.) ⑤검출 위치 변경은 ③상태에서 합니다.	 오토스위치 부착 금구 부착나사 육각구멍볼이 캡 볼트 M3×0.5×14L ①오토스위치 부착 금구에 오토스위치 부착너트를 뒷면의 관통 구멍부에서 부착 금구 부착나사로 빠지지 않을 정도로 체결합니다. ②오토스위치 부착너트를 Ass'y한 부착 금구를 레일 홈부에 장착하고(너트를 레일 홈부에 끼움) 대략적인 오토스위치 부착 위치에 세팅합니다. ③오토스위치 본체의 관통 구멍부에 오토스위치 부착나사를 끼우고 부착 금구로 오토스위치를 임시 고정합니다. ④검출 위치를 확인한 후 오토스위치 부착 금구 부착나사 및 오토스위치 부착나사를 체결하고, 오토스위치를 고정합니다. (체결 토크는 0.5~0.7N·m 정도로 해 주십시오.)

[스테인리스제 부착나사 세트]

하기 스테인리스제 부착나사 세트(너트 포함)를 구비하고 있으므로, 사용 환경에 맞게 사용해 주십시오. (오토스위치 스페이서(BQ-2용)는 포함되지 않으므로 BQ-2를 별도 주문해 주십시오.)

BBA2:D-A7, A8, F7, J7형용

D-F7BA, F7BAV형 오토스위치는 실린더 장착 출하 시에는 상기의 스테인리스제 나사를 사용합니다.

또한, 오토스위치 단품 출하 시에는 BBA2가 부착됩니다.

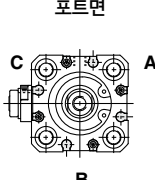
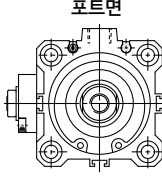
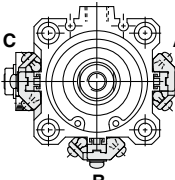
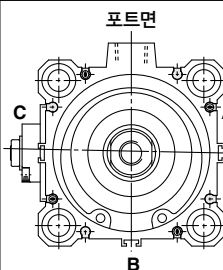
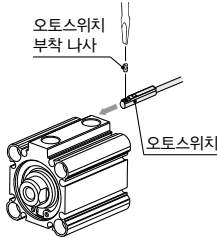
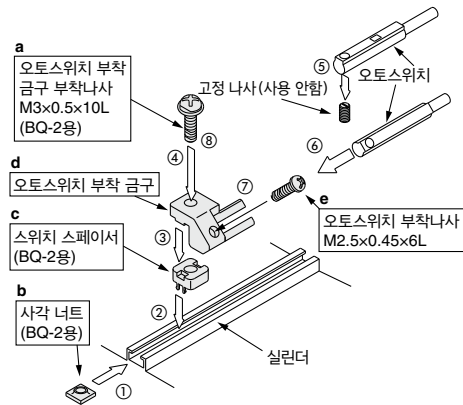
주1) BBA2의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

주2) D-M9□A(V)형을 부착하는 경우는 오토스위치 부착 금구 BQ2-012S, BQ-2 및 SUS 나사 세트 BBA2를 별도로 주문하십시오.

오토스위치	CBQ2
스위치	CQ2
부착금구	CQ2W
부착너트	CQ2
부착나사	CQ2
부착금구	CQ2W
부착너트	CQ2S
부착나사	CQ2
부착금구	CQ2K
부착너트	CQ2-R/V
부착나사	CQ2W-RV
부착금구	CQP2
부착너트	CQP2
부착나사	CBQ2

오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

적용 실린더 : CDBQ2(End Lock)

적용 오토스위치	D-M9□ / M9□V D-M9□W / M9□WV D-M9□A / M9□AV D-A9□ / A9□V																			
튜브내경(mm)	ø20, ø25	ø32, ø40, ø50		ø63, ø80, ø100																
오토스위치 부착 금구 품번	—	—	①BQ-2 ②BQ2-012 2종류의 오토스위치 부착 금구를 고정하여 사용	—																
오토스위치 부착 금구의 부품 구성 및 질량	—	—	①BQ-2 • 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M3×10L) • 사각 너트(M3×0.5) • 스위치 스페이서 질량 : 1.5g ②BQ2-012 • 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M2.5×6L) • 오토스위치 부착 금구 질량 : 5g	—																
오토스위치 부착면	포트, A, B, C면	포트면	A, B, C면	포트, A, B, C면																
																				
오토스위치 부착 방법	 • 오토스위치 부착나사를 체결할 때는 손잡이 지름 5~6mm의 시계 드라이버를 사용해 주십시오. 오토스위치 부착나사의 체결 토크 (N·m) <table><tr><th>오토스위치 형식</th><th>체결 토크</th></tr><tr><td>D-M9□(V)</td><td rowspan="3">0.05~0.15</td></tr><tr><td>D-M9□W(V)</td></tr><tr><td>D-A9□(V)</td></tr><tr><td>D-M9□A(V)</td><td>0.05~0.10</td></tr></table>		오토스위치 형식	체결 토크	D-M9□(V)	0.05~0.15	D-M9□W(V)	D-A9□(V)	D-M9□A(V)	0.05~0.10	 • BQ-2는 그림의 a, b, c의 세트입니다. • BQ2-012는 그림의 d, e의 세트입니다. ①BQ-2용 사각너트를 스위치 부착 레일에 삽입하고, 대략적인 오토 스위치 부착 위치에 세팅합니다. ②스위치 스페이서의 돌기부를 레일의凹부에 끼워넣고, 너트의 위치 까지 슬라이드 시킵니다. ③오토스위치 부착 금구 Arm의 凸부를 스위치 스페이서의凹부에 끼웁니다. ④오토스위치 부착 금구 부착나사(BQ-2용 M3)를 오토스위치 부착 금구 Arm 및 스위치 스페이서의 설치구멍에 꽂아넣고 사각너트에 가볍게 돌려 놓습니다. ⑤오토스위치에 부착된 고정나사(M2.5)를 분리합니다. ⑥오토스위치를 오토스위치 부착 금구의 오토스위치 장착부에 삽입합니다. ⑦오토스위치 부착나사(M2.5)를 고정합니다. (M2.5 나사의 체결 토크 : 0.1~0.2N·m) ⑧검출 위치 확인 후 ④의 오토스위치 부착 금구 부착나사를 고정합니다. (M3 나사의 체결 토크 : 0.5~0.7N·m) ⑨검출 위치 변경은 오토스위치를 고정한 채 ④의 상태에서 합니다. 오토스위치 부착나사의 체결 토크 (N·m) <table><tr><th>오토스위치 형식</th><th>체결 토크</th></tr><tr><td>D-M9□(V)</td><td rowspan="3">0.05~0.15</td></tr><tr><td>D-M9□W(V)</td></tr><tr><td>D-A9□(V)</td></tr><tr><td>D-M9□A(V)</td><td>0.05~0.10</td></tr></table>		오토스위치 형식	체결 토크	D-M9□(V)	0.05~0.15	D-M9□W(V)	D-A9□(V)	D-M9□A(V)	0.05~0.10
오토스위치 형식	체결 토크																			
D-M9□(V)	0.05~0.15																			
D-M9□W(V)																				
D-A9□(V)																				
D-M9□A(V)	0.05~0.10																			
오토스위치 형식	체결 토크																			
D-M9□(V)	0.05~0.15																			
D-M9□W(V)																				
D-A9□(V)																				
D-M9□A(V)	0.05~0.10																			

[스테인리스제 부착나사 세트]

하기 스테인리스제 부착나사 세트(너트 포함)를 구비하고 있으므로, 사용 환경에 맞게 사용해 주십시오. (오토스위치 스페이서(BQ-2용)는 포함되지 않으므로 BQ-2를 별도 주문해 주십시오.)

BBA2: D-A7, A8, F7, J7형용

내수성 향상 오토스위치 D-F7BA, F7BAV형은 실린더 부착 출하 시에는 상기의 스테인리스제 부착나사 세트를 사용합니다.

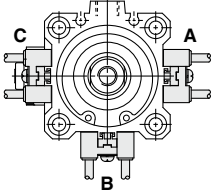
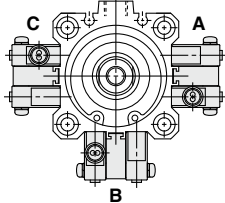
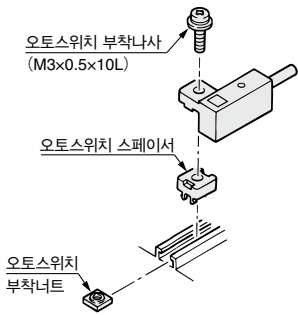
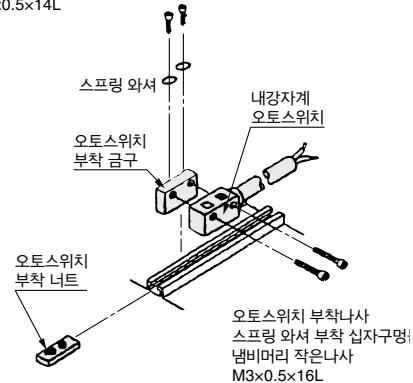
또한, 오토스위치 단품 출하 시에는 BBA2가 부속됩니다.

주1) BBA2의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

주2) ø32, ø40, ø50의 포트면 이외에 D-M9□A(V)형을 부착하는 경우는 오토스위치 부착 금구 BQ2-012S, BQ-2 및 SUS 나사세트 BBA2를 별도 주문해 주십시오.

오토스위치 부착 금구 / 부품 품번

적용 실린더 : CDBQ2(End Lock)

적용 오토스위치	D-F7□ / F7□V / J79 / J79C / F7□W / J79W / F7□WV D-F7BA / F7BAV / F79F / F7NT D-A7□ / A80 / A7□H / A80H / A73C / A80C / A79W	D-P4DW
튜브내경(mm)	ø32~ø100	ø40~ø100
오토스위치 부착 금구 품번	BQ -2	BQP1-050
오토스위치 부착 금구의 부품 구성 및 질량	• 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M3×10L) • 사각 너트(M3×0.5) • 스위치 스페이서 - 질량 : 1.5g	• 십자구멍볼이 냄비머리 작은나사(M3×16L) • 육각구멍볼이 볼트(M3×14L) • 오토스위치 부착너트 • 오토스위치 부착 금구 - 질량 : 16g
오토스위치 부착면	A, B, C면	A, B, C면
		
오토스위치 부착 방법	 ①오토스위치 부착 레일 내부에 끼워져 있는 오토스위치 부착너트를 슬라이드 시켜 대략적인 오토스위치 부착 위치에 세트합니다. ②오토스위치 부착 Arm의凸부를 오토스위치 스페이서의凹부에 끼우고 너트의 위치까지 슬라이드 시킵니다. ③오토스위치 부착나사를 오토스위치 부착 Arm 및 오토스위치 스페이서의 부착 구멍에 끼우고 오토스위치 부착너트에 가볍게 돌려서 넣습니다. ④검출 위치를 재확인 후 부착 나사를 체결하여 오토스위치를 고정합니다. (M3 나사의 체결 토크는 0.5~0.7N·m로 해 주십시오.) ⑤검출 위치 변경은 ③상태에서 합니다.	 오토스위치 부착 금구 부착나사 육각구멍볼이 캡 볼트 M3×0.5×14L 오토스위치 부착너트 오토스위치 부착 금구 오토스위치 부착너트 오토스위치 부착나사 스프링 와셔 부착 십자구멍 냄비머리 작은나사 M3×0.5×16L ①오토스위치 부착 금구에 오토스위치 부착너트를 뒷면의 관통 구멍부에서 부착 금구 부착나사로 빠지지 않을 정도로 체결합니다. ②오토스위치 부착너트를 Ass'y한 부착 금구를 레일 홈부에 장착하고(너트를 레일 홈부에 끼움) 대략적인 오토스위치 부착 위치에 세팅합니다. ③오토스위치 본체의 관통 구멍부에 오토스위치 부착나사를 끼우고 부착 금구로 오토스위치를 임시 고정합니다. ④검출 위치를 확인한 후 오토스위치 부착 금구 부착나사 및 오토스위치 부착나사를 체결하고, 오토스위치를 고정합니다 (체결 토크는 0.5~0.7N·m 정도로 해 주십시오.)

[스테인리스제 부착나사 세트]

하기 스테인리스제 부착나사 세트(너트 포함)를 구비하고 있으므로, 사용 환경에 맞게 사용해 주십시오. (오토스위치 스페이서(BQ-2용)는 포함되지 않으므로 BQ-2를 별도 주문해 주십시오.)

BBA2:D-A7, A8, F7, J7형용

내수성 향상 오토스위치 D-F7BA, F7BAV형은 실린더 부착 출하 시에는 상기의 스테인리스제 부착나사 세트를 사용합니다.

또한, 오토스위치 단품 출하 시에는 BBA2가 부속됩니다.

주1) BBA2의 상세 내용은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

주2) ø32, ø40, ø50의 포트면 이외에 D-M9□A(V)형을 부착하는 경우는 오토스위치 부착 금구 BQ2-012S, BQ-2 및 SUS 나사세트 BBA2를 별도 주문해 주십시오.

오토스위치	CBQ2
오토스위치	CQ2W
오토스위치	CQ2
오토스위치	CQ2
오토스위치	CQ2W
오토스위치	CQ2S
오토스위치	CQ2
오토스위치	CQ2K
오토스위치	CQ2-R/V
오토스위치	CQ2W-RV
오토스위치	CQP2
오토스위치	CQP2
오토스위치	CBQ2
오토스위치	오토스위치
오토스위치	주 제작품

형식 표시 방법에 기재된 적용 오토스위치 이외에도 아래의 오토스위치 부착이 가능합니다.

상세 사양에 대해서는 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

적용 실린더 시리즈 : **CDQ2, CDQ2W, CDQ2-S/T(단동), CDQ2, CDQ2W(대구경), CDQ2□S(내향하중), CDQ2(롱 스트로크), CDQ2K, CDQ2KW(회전 방지), CDQ2□R/□V, CDQ2W□R/□V(내수성 향상)**

오토스위치 종류	품번	리드선 취출(취출 방향)	특징	적용 튜브 내경
유접점	D-A72	그로메트(중)	—	ø12~ø160
	D-A73		—	
	D-A80		표시등 없음	
	D-A79W		진단 표시(2색 표시)	
	D-A73C	커넥터(중)	—	
	D-A80C		표시등 없음	
	D-A72H	그로메트(형)	—	
	D-A73H, A76H		—	
	D-A80H		표시등 없음	
무접점	D-F7NV, F7PV, F7BV	그로메트(중)	—	
	D-F7NWV, F7BWV		진단 표시(2색 표시)	
	D-F7BAV		내수성 향상품(2색 표시)	
	D-J79C	커넥터(중)	—	
	D-F79, F7P, J79	그로메트(형)	—	
	D-F79W, F7PW, J79W		진단 표시(2색 표시)	
	D-F7BA		내수성 향상품(2색 표시)	
	D-F79F		진단 출력 부착(2색 표시)	
	D-F7NT		타이머 부착	

※무접점 오토스위치에는 프리와이어 커넥터 부착 타입도 있습니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

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

※트리머 오토스위치(D-F7K형), 내열형 무접점 오토스위치(D-F7NJ형)는 적용외.

적용 실린더 시리즈 : **CDQP2, CDQP2-S/T(축 방향 배관), CDBQ2(End Lock)**

오토스위치 종류	품번	리드선 취출(취출 방향)	특징	적용 튜브 내경
유접점	D-A73	그로메트(중)	—	ø12~ø100
	D-A80		표시등 없음	
	D-A73H, A76H	그로메트(형)	—	
	D-A80H		표시등 없음	
무접점	D-F7NV, F7PV, F7BV	그로메트(중)	—	ø12~ø100
	D-F7NWV, F7BWV		진단 표시(2색 표시)	
	D-F7BAV		내수성 향상품(2색 표시)	
	D-F79, F7P, J79	그로메트(형)	—	
	D-F79W, F7PW, J79W		진단 표시(2색 표시)	
	D-F7BA		내수성 향상품(2색 표시)	
	D-F7NT		타이머 부착	
	D-P5DW	그로메트(형)	내강자계(2색 표시)	ø40~ø100

※무접점 오토스위치에는 프리와이어 커넥터 부착 타입도 있습니다. 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

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

※CDQP2-S/T(단동)는 D-P4DW형을 제외.

※무접점 내강자계 오토스위치 D-P3DW형을 사용하는 경우는 별도 확인해 주십시오. (적용 튜브 내경 ø32~ø100)

※내열형 무접점 오토스위치(D-F7NJ형)는 적용외.

※D-P5DW형은 별도로 당사에 확인해 주십시오.

상세 사양이나 납기·가격에 대해서는 당사에 문의해 주십시오.

■ 간이 특수품

하기의 특수 내용에 대해서는 간이 주문 제작 시스템으로 대응합니다.
전용 간이 특수 사양서가 구비되어 있으므로 당사 담당 영업에 문의해 주십시오.

표시 기호	내용	CQ2 (표준형)				CQ2 (대구경)	
		복동		단동		복동	
		편로드	양로드	편로드/ 전진	편로드/ 후진	편로드	양로드
-XA1~30	로드 선단 형상 변경	●	●	●		●	●

■ 공통 사양품 주문 제작품

표시 기호	내용	CQ2 (표준형)				CQ2 (대구경)	
		복동		단동		복동	
		편로드	양로드	편로드/ 전진	편로드/ 후진	편로드	양로드
-XB6	내열 실린더(-10~150℃) ^{주4)}	●	●				
-XB7	내한 실린더(-40~70℃)	●	●				
-XB9	저속 실린더(10~50mm/s)	●	●				
-XB10	중간 스트로크(전용 몸체형)	●	●	●		●	●
-XB13	저속 실린더(5~50mm/s)	●	●				
-XB14	내열 오토스위치 부착 실린더 ^{주2) 주4)}	●	●				
-XC2(A)	로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)	●	●	●	●		
-XC4	강력 스크레이퍼 부착	●	●				
-XC6(A)	재질 스테인리스강(로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)	●	●	●	●		
-XC8	가변 행정 실린더/전진 조정형	●					
-XC9	가변 행정 실린더/후진 조정형	●					
-XC10	듀얼 행정 실린더/양로드형	●					
-XC11	듀얼 행정 실린더/편로드형	●					
-XC26	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입	●		●	●		
-XC26□	2산 클레비스 폭·2산 너클 폭 12.5mm, 16.5mm, 19.5mm 2산 클레비스, 2산 너클 조인트 부착	●					
-XC27	2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강(SUS304)	●		●	●		
-XC35	코일 스크레이퍼 부착	●	●				
-XC36	로드측 인로우 부착	●	●	●	●		
-XC85	식품 기계용 그리스 사양	●	●	●	●	●	●
-XC88	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스, 피스톤로드 SUS304	●					
-XC89	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스, 피스톤 로드 S45C	●					
-XC91	내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 용접용 그리스, 피스톤 로드 S45C	●					
-XC92	내분체 액추에이터	●					
-X144	포트 위치 관계 특수	●	●	●	●		
-X235	양로드형 실린더의 로드 선단 형상 특수		●				●
-X271	Seal용 패킹 재질 불소고무 사양 ^{주4)}	●	●	●	●	●	●
-X525	가변 행정 전진 조정형(-XC8)의 롱 스트로크	●					
-X526	가변 행정 후진 조정형(-XC9)의 롱 스트로크	●					
-X633	양로드형의 중간 스트로크		●				●
-X636	듀얼 행정-편로드의 롱 스트로크	●					
-X1876	실린더 튜브 헤드측 단면 ㄷ형상 인로우 부착 타입 ^{주3)}	●		●	●		

주1) ø12~ø32는 특수품 대응, ø40~ø63만입니다. 주2) 기존품(CQ2 시리즈)의 몸체 형상 및 형식입니다.

CQ2□S (내침하중형) 복동	CQ2 (롱 스트로크) 복동	CQ2K (로드 회전 방지형) 복동	CQ2-R/V (내수성 향상형) 복동	CQP2 (축방향 배관형) ^{주2)}	CBQ2 (End Lock) ^{주2)}	페이지	표시 기호
편로드	편로드	편로드 양로드	편로드 양로드	편로드 편로드/전진 편로드/후진	편로드	P.169	-XA1~30
CQ2□S (내침하중형) 복동	CQ2 (롱 스트로크) 복동	CQ2K (로드 회전 방지형) 복동	CQ2-R/V (내수성 향상형) 복동	CQP2 (축방향 배관형)	CBQ2 (End Lock)	페이지	표시 기호
편로드	편로드	편로드 양로드	편로드 양로드	복동 편로드/전진 편로드/후진	복동 편로드		
						P.173	-XB6
						P.173	-XB7
						P.173	-XB9
						P.174	-XB10
						P.176	-XB13
						P.177	-XB14
						P.178	-XC2(A)
						P.179	-XC4
						P.180	-XC6(A)
						P.181	-XC8
						P.182	-XC9
						P.183	-XC10
						P.184	-XC11
						P.186	-XC26
						P.187	-XC26□
						P.188	-XC27
						P.188	-XC35
						P.189	-XC36
						P.189	-XC85
						P.190	-XC88
						P.190	-XC89
						P.190	-XC91
						P.191	-XC92
						P.191	-X144
						P.192	-X235
						P.192	-X271
						P.193	-X525
						P.194	-X526
						P.194	-X633
						P.195	-X636
						P.196	-X1876

주3) ø32~ø100만입니다 주4) 에어 하이드로 타입은 제외 주5) 로드축 인로 부착(-XC36)은 표준품으로 대응 가능합니다.

에어하이드로 타입	CQ2
에어하이드로 타입	CQ2W
간이 특수품·공통 사양품	CQ2
에어하이드로 타입	CQ2
에어하이드로 타입	CQ2W
에어하이드로 타입	CQ2□S
에어하이드로 타입	CQ2
에어하이드로 타입	CQ2K
에어하이드로 타입	CQ2KW
에어하이드로 타입	CQ2-R/V
에어하이드로 타입	CQ2W-R/V
에어하이드로 타입	CQP2
에어하이드로 타입	CQP2
에어하이드로 타입	CBQ2
에어하이드로 타입	스위치
주문 제작품	주문 제작품

CQ2 Series

간이 특수품

간이 특수 시스템으로 대응합니다.

주문 시에는 홈페이지 간이특수 시스템에서
「간이 특수품 사양서」를 다운로드한 후 주
문하여 주십시오.



1 CQ2(ø12~ø25) : 로드 선단 형상 변경

적용 시리즈

명칭/종류	형식	작동 방식	적용 패턴 기호
CQ2 (ø12~ ø25)	표준형	CQ2 복동 편로드	XA1, XA2, XA6 XA7, XA11 XA17, XA18
		단동(전진)주	
	축방향 배관형	CQ2W 복동 양로드	
		단동(전진)주	
	로드 회전 방지형	CQ2K 복동 편로드	XA1, XA2, XA6 XA11, XA17
		복동 양로드(회전 방지축)	
		CQ2KW 복동 양로드(원형 로드축)	

주) 단동 후진 타입은 특수로 대응합니다.

주의 사항

- 도시되어 있지 않은 치수, 공차, 마감은 표준품과 동일 또는 SMC가 일임합니다.
- * 표시의 표준치수는 로드지름(D)에 대해 다음과 같습니다.
변경할 경우는 지정하여 주십시오.
ø12·ø16→D-1mm. ø20·ø25→D-2mm.
- 양로드의 경우는 로드 후진한 상태의 치수를 기입해 주십시오.
- 양쪽 모두 로드 선단 형상을 변경할 경우에는 구조도의 왼쪽(피스톤 로드 A)과 오른쪽(피스톤 로드 B)의 사양서를 각각 기입해 주십시오.
선택품번 예) **CQ2WB32-10DZ-XA7A18**
왼쪽(피스톤 로드 A)은 XA7의 사양서, 오른쪽(피스톤 로드 B)은 XA18의 사양서입니다.
- XA17 및 XA18은 피스톤 로드 외경과 동일한 수나사 지름은 제작 불가합니다.
- 왼쪽 표 이외의 피스톤 로드 선단 패턴 품번 또는 제작 조건 이외에는 별도 확인하여 주십시오.
- H1 치수를 표준품으로 변경했을 경우는 로드 선단 너트는 부속되지 않습니다.

표시기호 : A1	표시기호 : A2	표시기호 : A6	표시기호 : A7
표시기호 : A11	표시기호 : A17	표시기호 : A18	

표시|기호

-XA1.2.6.7.11.17.18

제작 조건표

로드 선단 형상 변경/ 표시기호	편로드 타입의 제작 조건		양로드 타입의 제작 조건
XA1	ø12의 경우	øM: 3mm 이상 5mm 이하	øM: ø5mm 이하
	ø16 "	øM: 3mm 이상 7mm 이하	øM: ø7mm 이하
	ø20 "	øM: 4mm 이상 8mm 이하	øM: ø8mm 이하
	ø25 "	øM: 4mm 이상 10mm 이하	øM: ø10mm 이하
XA2	ø12의 경우	øJ: 4mm 이상, W1: 6mm 이하	øJ: 3mm 이상, W1: 6mm 이하
	ø16 "	øJ: 4mm 이상, W1: 6mm 이하	øJ: 4mm 이상, W1: 6mm 이하
	ø20 "	øJ: 5mm 이상, W1: 11mm 이하	øJ: 5mm 이상, W1: 11mm 이하
	ø25 "	øJ: 6mm 이상, W1: 13mm 이하	øJ: 6mm 이상, W1: 13mm 이하
XA6	ø12의 경우	H: M4 이하	H: M4 이하
	ø16 "	H: M6 이하	H: M6 이하
	ø20 "	H: M6 이하	H: M6 이하
	ø25 "	H: M8 이하	H: M8 이하
XA7	ø12의 경우	H: M4 이하	H: M4 이하
	ø16 "	H: M5 이하	H: M5 이하
	ø20 "	H: M6 이하	H: M6 이하
	ø25 "	H: M8 이하	H: M8 이하
XA11	ø12의 경우	SR3mm만	SR3mm 이상
	ø16 "	SR4mm만	SR4mm 이상
	ø20 "	SR5mm만	SR5mm 이상
	ø25 "	SR6mm만	SR6mm 이상
XA17	ø12의 경우	H: M5 이상, X: 20mm 이하	H: M5 이하
	ø16 "	H: M6 이상, X: 22.5mm 이하	H: M6 이하
	ø20 "	H: M8 이상, X: 26.5mm 이하	H : M8 이하
	ø25 "	H: M10 이상, X: 33mm 이하	H : M10 이하
XA18	ø12의 경우	H: M5 이상, X: 20mm 이하	H: M5 이하
	ø16 "	H: M6 이상, X: 22.5mm 이하	H: M6 이하
	ø20 "	H: M8 이상, X: 26.5mm 이하	H : M8 이하
	ø25 "	H: M10 이상, X: 33mm 이하	H : M10 이하

발열 End Lock	[인허가]·예비 간혹(주)·예비	CQP2
배관용	[인허가]·예비	CQP2
축	[인허가]·예비	CQP2
양조용	[인허가]·예비	CQW-RV
내수용	[인허가]·예비	CQ2-RV
로직전방시행	[인허가]·예비 [인허가]·예비	CQ2KW CQ2K
통스프링	[인허가]·예비	CQ2
내열양조용	[인허가]·예비	CQ2□S
대구경	[인허가]·예비 [인허가]·예비	CQ2W CQ2
표준형	[인허가]·예비 [인허가]·예비	CQ2W CQ2

스위치
오토

주문
제작품

CQ2 Series

간이 특수품

간이 특수 시스템으로 대응합니다.

주문 시에는 홈페이지 간이특수 시스템에서
「간이 특수품 사양서」를 다운로드한 후 주
문하여 주십시오.



1 CQ2(φ32~φ100) / CQ2 대구경(φ125~φ200) : 로드 선단 형상 변경

명칭/종류	형식	작동 방식	적용 패턴 기호
표준형	CQ2	복동 편로드	XA1~23 XA26~30
	CQ2W	단동(전진)주	
축방향 배관형	CQP2	복동 양로드	
		복동 편로드	
내칭하중형	CQ2□S	단동(전진)	
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드	
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드	XA1, XA2, XA6
	CQ2KW	복동 양로드	XA10~XA14
		(회전 방지측)	XA17, XA19, XA21
대구경	CQ2	복동 양로드	XA1~23 XA26~30
	CQ2W	(원형 로드측)	

주의 사항

- 도시되어 있지 않은 치수, 공차, 마감은 표준품과 동일 또는 SMC가 일임합니다.
- * 표시의 표준치수는 로드지름(D) -2mm입니다.
변경할 경우는 지정하여 주십시오.
- 양로드의 경우는 로드가 후진한 상태의 치수를 기입해 주십시오.
- 양쪽 모두 로드 선단 형상을 변경할 경우에는 구조도의 왼쪽(피스톤 로드 A)과 오른쪽(피스톤 로드 B)의 사양서를 각각 기입해 주십시오.
선택품번 예) CQ2WB32-10DZ-XA7A18
왼쪽(피스톤 로드 A)은 XA7의 사양서, 오른쪽(피스톤 로드 B)은 XA18의 사양서입니다.
- H1 치수를 표준품으로 변경했을 경우는 로드 선단 너트는 부속되지 않습니다.

주) 단동 후진 타입은 특수로 대응합니다.

표시기호 : A1	표시기호 : A2	표시기호 : A3	표시기호 : A4
표시기호 : A5	표시기호 : A6	표시기호 : A7	표시기호 : A8
표시기호 : A9	표시기호 : A10	표시기호 : A11	표시기호 : A12

표시기호

-XA1~XA23/-XA26~XA30

표시기호 : A13	표시기호 : A14	표시기호 : A15	표시기호 : A16
표시기호 : A17	표시기호 : A18	표시기호 : A19	표시기호 : A20
표시기호 : A21	표시기호 : A22	표시기호 : A23	표시기호 : A26
표시기호 : A27	표시기호 : A28	표시기호 : A29	표시기호 : A30

간이 특수품	CQ2
간이 특수품	CQ2W
간이 특수품	CQ2
간이 특수품	CQ2
간이 특수품	CQ2W
간이 특수품	CQ2S
간이 특수품	CQ2
간이 특수품	CQ2K
간이 특수품	CQ2KW
간이 특수품	CQ2-R/V
간이 특수품	CQ2W-R/V
간이 특수품	CQ2
간이 특수품	CQ2
간이 특수품	CQ2
간이 특수품	CBQ2

스위치
제작품

표시기호

-XB6**1 내열 실린더(10~150℃)**

주위 온도 -10~150℃까지의 고온 하에서도 사용할 수 있도록 패킹류의 재질과 그리스를 변경한 에어 실린더.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	러버 쿠션 타입·오토스위치용
	CQ2W	복동 양로드	자석 내장은 제외
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드	에어 하이드로 타입은 제외
로드 회전	CQ2K	복동 편로드	러버 쿠션 타입·오토스위치용
방지형	CQ2KW	복동 양로드	자석 내장은 제외

주1) 반드시 무급유로 사용해 주십시오.

주2) 본 실린더의 메인터너스 시기는 표준 실린더와 다르므로 당사에 확인해 주십시오.

주3) 원칙적으로 마그넷 내장형 및 오토스위치 부착 타입은 제작이 불가능합니다. 단, 오토스위치 부착의 대응 및 내열 오토스위치 부착 내열 실린더는 시리즈에 따라 달라지므로 당사에 문의해 주십시오.

주4) 사용 피스톤 속도는 50~500mm/s입니다.

주5) 러버 쿠션 타입은 당사에 확인해 주십시오.

사양

주위 온도 범위	-10℃~150℃
패킹류 재질	불소 고무
사용 그리스	내열 그리스
상기 이외의 사양 및 외형 치수	표준형과 동일

△경고**사용상 주의**

「본 실린더에 사용하고 있는 그리스」가 손에 묻은 상태로 담배 등을 피우면 유해한 가스가 발생하여 인체에 상해를 끼칠 우려가 있으므로 주의하십시오.

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시

- XB6

내열 실린더

표시기호

-XB7**2 내한 실린더(-40~70℃)**

주위 온도 -40℃까지의 저온 하에서도 사용할 수 있도록 패킹과 그리스의 재질을 변경한 에어 실린더.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	ø12~ø40에 적용
	CQ2W	복동 양로드	러버 쿠션 타입, 오토스위치용 자석 내장, 설치 지지 금구 부착은 제외
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드	

주1) 반드시 무급유로 사용해 주십시오.

주2) 수분 동결이 없도록 흡착식 에어 드라이어 등, 적합한 건조 에어를 사용해 주십시오.

주3) 본 실린더의 메인터너스 기간은 표준 실린더와 다르므로 당사에 확인해 주십시오.

주4) 오토스위치의 부착은 불가능합니다.

주5) 러버 쿠션 타입은 당사에 확인해 주십시오.

사양

주위 온도 범위	-40℃~70℃
패킹류 재질	저니트릴 고무
사용 그리스	내한 그리스
오토스위치	부착 불가
외형 치수	표준형과 동일
상기 이외의 사양	표준형과 동일

△경고**사용상 주의**

「본 실린더에 사용하고 있는 그리스」가 손에 묻은 상태로 담배 등을 피우면 유해한 가스가 발생하여 인체에 상해를 끼칠 우려가 있으므로 주의하십시오.

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시

- XB7

내한 실린더

표시기호

-XB9**3 저속 실린더(10~50mm/s)**

10~50mm/s의 저속 구동에서도 스틱 슬립 현상이 없이 부드럽게 작동합니다.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	
	CQ2W	복동 양로드	
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드	

주) 본 실린더는 급유해서 사용하는 것은 피해 주십시오.

사양

사용 피스톤 속도	10~50mm/s
외형 치수	표준형과 동일
상기 이외의 사양	표준형과 동일

△경고**사용상 주의**

「본 실린더에 사용하고 있는 그리스」가 손에 묻은 상태로 담배 등을 피우면 유해한 가스가 발생하여 인체에 상해를 끼칠 우려가 있으므로 주의하십시오.

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시

- XB9

저속 실린더

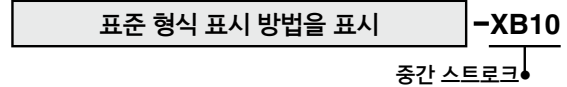
4 중간 스트로크(전용 몸체형)

표시기호
-XB10

지정 스트로크 전용 몸체를 주문 생산합니다. 스페이서 장착형1, 2보다도 전체 길이를 단축할 수 있습니다.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	
		단동(전진)	
	CQ2W	복동 양로드	
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드	ø40~ø63에 적용
	CQ2KW	복동 양로드	
대구경	CQ2	복동 편로드	
	CQ2W	복동 양로드	
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드	
내형하중	CQ2□S	복동 편로드	ø40~ø100에 적용
내수성 향상형	CQ2-R/V	복동 편로드	
	CQ2W-R/V	복동 양로드	
End Lock	CBQ2	복동 편로드	

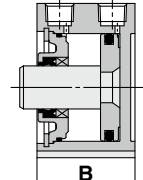
형식 표시 방법



튜브내경(mm)	스트로크 범위
12, 16	6~29
20, 25	6~49
32, 40	6~99
50~100	11~99

주) ø32~ø100의 전용 몸체형(-XB10)의 경우, 50mm가 넘는 스트로크에서는 긴 치수(A, B 치수)는 오토 스위치용 자석 내장 타입 치수와 동일합니다.
상세 내용은 ⇨하기

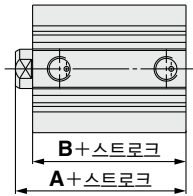
주문 예

품번	CQ2B50-57DZ-XB10
대응	• 57 스트로크용 전용 튜브를 제작 • B치수는 97.5mm B = 40.5 + 57 

사양 : 표준형과 동일

외형 치수도(하기 A, B 치수는 표준형과 같습니다. 참고로 기재하였습니다.)

복동 편로드 / 표준형

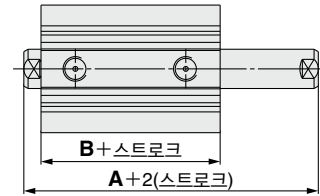


튜브내경 (mm)	편로드형				적용 스트로크 범위(mm)
	A		B		
	49 스트로크 이하	51-99 스트로크	49 스트로크 이하	51-99 스트로크	
12	20.5 (31.5)	—	17 (28)	—	6~29
16	22 (34)	—	18.5 (30.5)	—	
20	24 (36)	—	19.5 (31.5)	—	
25	27.5 (37.5)	—	22.5 (32.5)	—	6~49
32	30 (40)	40 (40)	23 (33)	33 (33)	
40	36.5 (46.5)	46.5 (46.5)	29.5 (39.5)	39.5 (39.5)	6~99
50	38.5 (48.5)	48.5 (48.5)	30.5 (40.5)	40.5 (40.5)	
63	44 (54)	54 (54)	36 (46)	46 (46)	11~99
80	53.5 (63.5)	63.5 (63.5)	43.5 (53.5)	53.5 (53.5)	
100	65 (75)	75 (75)	53 (63)	63 (63)	

단동 / 전진형

튜브내경 (mm)	편로드형(단동 / 전진)		적용 스트로크 범위(mm)
	A	B	
12	20.5 (31.5)	17 (28)	6~9
16	22 (34)	18.5 (30.5)	
20	24 (36)	19.5 (31.5)	6~9
25	27.5 (37.5)	22.5 (32.5)	
32	30 (40)	23 (33)	6~9
40	36.5 (46.5)	29.5 (39.5)	
50	38.5 (48.5)	30.5 (40.5)	11~19

복동 양로드 / 표준형



튜브내경 (mm)	양로드형				적용 스트로크 범위(mm)
	A		B		
	49 스트로크 이하	51-99 스트로크	49 스트로크 이하	51-99 스트로크	
12	32.2 (39.4)	—	25.2 (32.4)	—	6~29
16	33 (43)	—	26 (36)	—	
20	35 (47)	—	26 (38)	—	6~49
25	39 (49)	—	29 (39)	—	
32	44.5 (54.5)	54.5 (54.5)	30.5 (40.5)	40.5 (40.5)	6~99
40	54 (64)	64 (64)	40 (50)	50 (50)	
50	56.5 (66.5)	66.5 (66.5)	40.5 (50.5)	50.5 (50.5)	11~99
63	58 (68)	68 (68)	42 (52)	52 (52)	
80	71 (81)	81 (81)	51 (61)	61 (61)	
100	84.5 (94.5)	94.5 (94.5)	60.5 (70.5)	70.5 (70.5)	

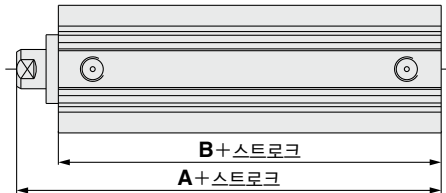
※ () 안 치수는 오토스위치용 자석 내장일 경우
※ 각 치수 이외는 표준형과 동일 치수입니다.
주) 적용 스트로크는 1mm 간격으로 합니다.

4 중간 스트로크(전용 몸체형)

-XB10

외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

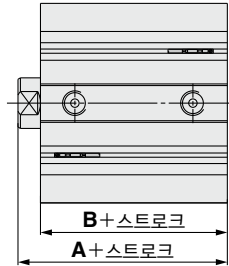
복동 편로드 / 롱 스트로크



튜브내경 (mm)	편로드형(롱 스트로크)		적용 스트로크 범위(mm)
	A	B	
32	62.5	45.5	101~299
40	72	55	
50	73.5	55.5	
63	75	57	
80	86	66	
100	97.5	75.5	

※상기 치수 이외는 표준형과 동일 치수입니다.
주) 적용 스트로크는 1mm 간격으로 합니다.

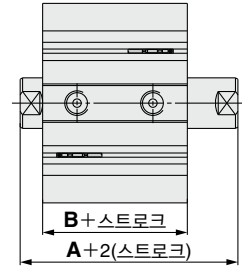
복동 편로드 / 대구경



튜브내경 (mm)	편로드형		적용 스트로크 범위(mm)
	A	B	
125	99	83	11~299
140	99	83	
160	108	91	
180	119	102	
200	126	109	

※상기 치수 이외는 표준형과 동일 치수입니다.
주) 적용 스트로크는 1mm 간격으로 합니다.

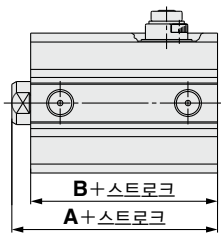
복동 양로드 / 대구경



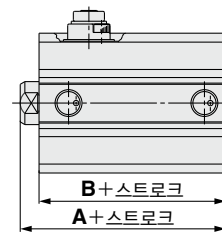
튜브내경 (mm)	양로드형		적용 스트로크 범위(mm)
	A	B	
125	115	83	11~299
140	115	83	
160	125	91	
180	136	102	
200	143	109	

※상기 치수 이외는 표준형과 동일 치수입니다.
주) 적용 스트로크는 1mm 간격으로 합니다.

복동 편로드 / End Lock 헤드측 Lock 부착



복동 편로드 / End Lock 로드측 Lock 부착



튜브 내경 (mm)	A		B		적용 스트로크 범위(mm)
	24 스트로크 이하	26~99 스트로크	24 스트로크 이하	26~99 스트로크	
20	65.5	80.5	61	66	6~99
25	69	84	64	69	
32	72.5	85.5	65.5	70.5	
40	82	91.5	75	80.5	
50	83.5	97.5	75.5	86.5	
63	85	103.5	77	88.5	

튜브 내경 (mm)	A		B		적용 스트로크 범위(mm)
	49 스트로크 이하	51~99 스트로크	49 스트로크 이하	51~99 스트로크	
80	121	136	111	116	6~99
100	132.5	147.5	120.5	125.5	

튜브 내경 (mm)	A		B		적용 스트로크 범위(mm)
	24 스트로크 이하	26~99 스트로크	24 스트로크 이하	26~99 스트로크	
20	59	80.5	54.5	66	6~99
25	62.5	84	57.5	69	
32	65	87.5	58	72.5	
40	71.5	93.5	64.5	78.5	
50	73.5	99.5	65.5	84.5	
63	79	105.5	71	90.5	

튜브 내경 (mm)	A		B		적용 스트로크 범위(mm)
	49 스트로크 이하	51~99 스트로크	49 스트로크 이하	51~99 스트로크	
80	113.5	136	103.5	116	6~99
100	125	147.5	113	125.5	

5 저속 실린더(5~50mm/s)

5~50mm/s의 저속 구동으로도 스틱 슬립 현상이 없이 부드럽게 작동합니다.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	
	CQ2W	복동 양로드	
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드	

주1) 본 실린더는 급유해서 사용하는 것은 피해 주십시오.

주2) 속도 조정에는 저속도 제어용 스피드 컨트롤러 (AS-FM, AS-M 시리즈)를 사용해 주십시오.

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시

-XB13

저속 실린더 ●

사양

사용 피스톤 속도	5~50mm/s
외형 치수	표준형과 동일
상기 이외의 사양	표준형과 동일

⚠ 경고

사용상 주의

「본 실린더에 사용하고 있는 그리스」가 손에 묻은 상태로 담배 등을 피우면 유해한 가스가 발생하여 인체에 상해를 끼칠 우려가 있으므로 주의하십시오.

6 내열 오토스위치 부착 실린더

내열 오토스위치(MAX.150℃)를 부착 가능한 내열 박형 실린더

적용 시리즈

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	ø16~ø63에 적용 러버 쿠션 타입은 제외 에어 하이드로 타입은 제외

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시 - **M9NJL** - **XB14**

기호	출력
M9NJ	NPN
M9PJ	PNP
F7NJ	NPN

※리드선 길이 기호
3m..... L (예) M9NJL
5m..... Z (예) M9NJZ

오토스위치 추가기호
내열 오토스위치 부착 실린더

사양

주위 및 사용 유체 온도 범위	0~150℃
패킹류 재질	불소 고무
사용 그리스	내열 그리스
오토스위치 부착 가능 최소 스트로크	15(1개 부착, 2개 부착 공통)
상기 이외의 사양	표준형과 동일

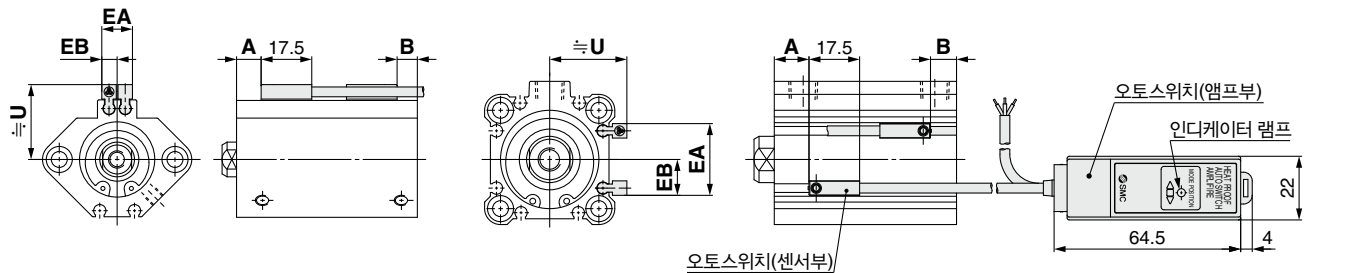
오토스위치의 상세 사양은 홈페이지 **WEB 카탈로그**를 참조해 주십시오.

오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이

D-M9□J형

ø16~ø25

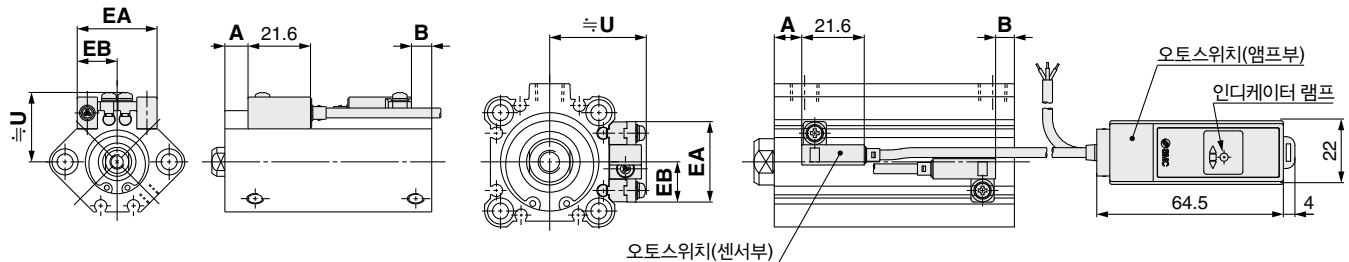
ø32~ø63



D-F7NJ형

ø16~ø25

ø32~ø63



오토스위치 형식	D-M9□J						D-F7NJ					
	A	B	U	EA	EB		A	B	U	EA	EB	
16	9.5	7	21	11	5.5	8	5.5	22.5	28	14		
20	9.5	8.5	23.5	11	5.5	8	7	25.5	28	14		
25	9.5	9	27	11	5.5	8	7.5	28	28	14		
32	11	8	29	25	12.5	9.5	6.5	36	28	14		
40	15	10.5	31	30	15	13.5	9	38	33	16.5		
50	13	13.5	36	34	17	11.5	12	43.5	37	18.5		
63	15.5	16.5	41.5	43	21.5	14	15	48.5	46	23		

주) 실제 설정 시에는 오토스위치의 작동 상태를 확인한 후 조정하십시오.

동작 범위

오토스위치 형식	튜브내경 (mm)						
	16	20	25	32	40	50	63
D-M9□J	4.5	4.5	4.5	5	4.5	5	5
D-F7NJ	4.5	4.5	4.5	5	4.5	5	5

※상은 시의 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다. 주위 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

오토스위치 부착 금구/부품 품번

오토스위치 형식	튜브내경(mm)						
	16	20	25	32	40	50	63
D-F7NJL(Z)	BQ4-012			BQJ2-032			

오토스위치 부착 금구 질량

부착 금구 품번	질량(g)
BQ4-012	1.5
BQJ2-032	3.6

※실린더 본체의 치수는 표준형/복동 편로드 CDQ2 시리즈와 동등한 치수입니다.

주1) 출하 시에는 오토스위치 보호를 위해 부착하지 않고 동봉 출하됩니다. 위 표의 부착 위치 A, B치수를 참조 하신후, 부착하십시오.

주2) 오토스위치 부착용 M2.5 나사의 체결 토크는 0.25~0.35N·m로 해 주십시오.

7 로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)

표시기호
-XC2(A)

XC2 푸트, 콤팩트 푸트, 로드측 플랜지 장착용 실린더로 로드 선단 길이(L치수)가 표준품보다 10mm 긴 사양

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	푸트형, 로드측 플랜지형
	CQ2	단동(전진, 후진)	푸트형, 로드측 플랜지형
	CQ2W	복동 양로드	푸트형
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드	푸트형, 로드측 플랜지형
	CQ2KW	복동 양로드	푸트형
내형하중형	CQ2□S	복동 편로드	푸트형, 로드측 플랜지형

XC2A 양로드 타입의 플랜지 장착용 실린더로 로드 선단 길이(L치수)가 한쪽만 표준품보다 10mm 긴 사양

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2W	복동 양로드	플랜지형
로드 회전 방지형	CQ2KW	복동 양로드	플랜지형

형식 표시 방법

C(D)Q2A 표준 형식 표시 방법을 표시 - **XC2(A)**

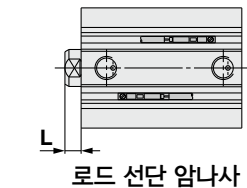
● 로드 선단 길이 10mm 연장(푸트, 플랜지 금구용)

-XC2	푸트형, 편로드 타입의 로드측 플랜지용
-XC2A	양로드 타입의 플랜지용

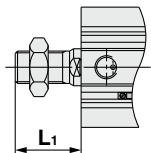
사양 : 표준형과 동일

외형 치수도 (하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

복동 편로드(-XC2)

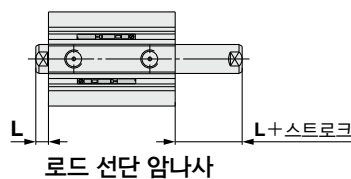


로드 선단 압나사

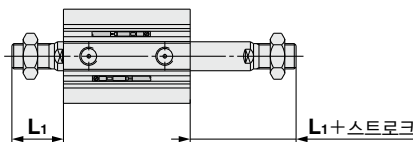


로드 선단 수나사

복동 양로드(-XC2)

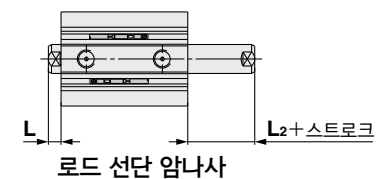


로드 선단 압나사

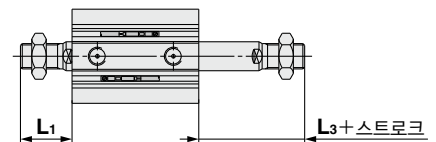


로드 선단 수나사

복동 양로드(-XC2A)



로드 선단 압나사



로드 선단 수나사

XC2 표준형, 내형하중형, 로드 회전 방지형 (mm)

튜브내경 (mm)	적용 시리즈		암나사		수나사
	표준형 내형하중형	로드 회전 방지형	L	L1	
12	○	—	13.5	24	
16	○	—	13.5	25.5	
20	○	—	14.5	28.5	
25	○	—	15	32.5	
32	○	—	17	38.5	
40	○	○	17	38.5	
50	○	○	18	43.5	
63	○	○	18	43.5	
80	○	—	20	53.5	
100	○	—	22	53.5	

XC2A 표준형, 로드 회전 방지형 (mm)

튜브내경 (mm)	적용 시리즈		암나사		수나사	
	표준형	로드 회전 방지형	L	L2	L1	L3
12	○	—	13.5	3.5	24	14
16	○	—	13.5	3.5	25.5	15.5
20	○	—	14.5	4.5	28.5	18.5
25	○	—	15	5	32.5	22.5
32	○	—	17	7	38.5	28.5
40	○	○	17	7	38.5	28.5
50	○	○	18	8	43.5	33.5
63	○	○	18	8	43.5	33.5
80	○	—	20	10	53.5	43.5
100	○	—	22	12	53.5	43.5

XC2 CQ2 단동

튜브내경	선단 형상 작동 방식 스트로크	암나사				수나사			
		L				L1			
		전진형	후진형			전진형	후진형		
		전체 스트로크	5	10	20	전체 스트로크	5	10	20
12		13.5	18.5	23.5	—	24	29	34	—
16		13.5	18.5	23.5	—	25.5	30.5	35.5	—
20		14.5	19.5	24.5	—	28.5	33.5	38.5	—
25		15	20	25	—	32.5	37.5	42.5	—
32		17	22	27	—	38.5	43.5	48.5	—
40		17	22	27	—	38.5	43.5	48.5	—
50		18	—	28	38	43.5	—	53.5	63.5

8 강력 스크레이퍼 부착

표시기호
-XC4

와이퍼 링에 강력 스크레이퍼를 사용하여 주변에 분진이 많을 때나 주조 기계, 건설 기계, 산업용 차량 등 토사가 날리는 환경에서 실린더를 사용하는 경우에 적합합니다.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	φ20~φ100에 적용 φ20~φ32의 설치 지지 형식은 관통 구멍(B)만 해당
	CQ2W	복동 양로드	φ40~φ100에 적용
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드	φ32~φ100에 적용
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드	

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시

-XC4

강력 스크레이퍼 부착

사양

최저 사용 압력	0.08MPa
상기 이외의 사양	표준형과 동일

주의

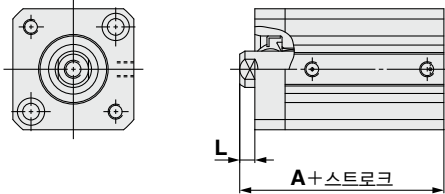
강력 스크레이퍼는 교환하지 마십시오.

- 강력 스크레이퍼는 압입되어 있으므로 교환할 경우에는 커버만이 아닌 로드 커버 Assy로 교환해 주십시오.

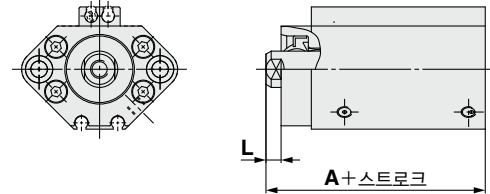
외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

복동 편로드

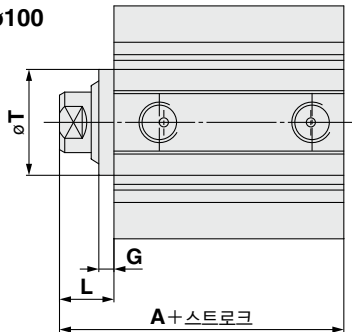
φ20, φ25(오토스위치용 자석 없음), φ32



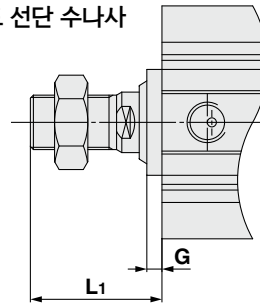
φ20, φ25(오토스위치용 자석 부착)



φ40~φ100



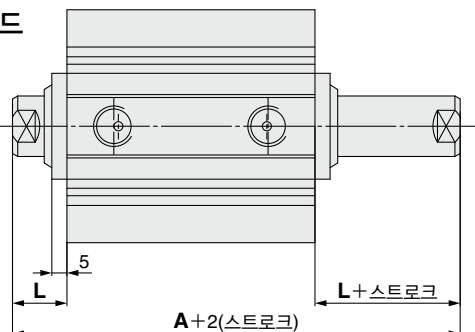
로드 선단 수사사



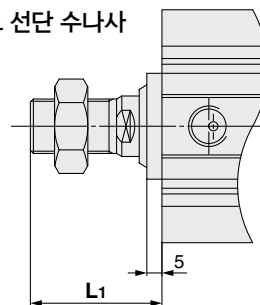
튜브내경 (mm)	A			G		L		L1		T
	50 스트로크 이하	75,100 스트로크	125~300 스트로크	100 스트로크 이하	125 스트로크 이상	100 스트로크 이하	125~300 스트로크	100스트로크 이하	125~300스트로크	
20	34 (46)	—	—	—	—	4.5	—	18.5	—	—
25	37.5 (47.5)	—	—	—	—	5	—	22.5	—	—
32	40 (50)	50	67.5	—	—	7	12	28.5	33.5	—
40	46.5 (56.5)	56.5	77	5	10	17	22	38.5	43.5	28
50	48.5 (58.5)	58.5	78.5	5	10	18	23	43.5	48.5	35
63	54 (64)	64	80	5	10	18	23	43.5	48.5	35
80	63.5 (73.5)	73.5	91	5	10	20	25	53.5	58.5	43
100	75 (85)	85	102.5	5	10	22	27	53.5	58.5	59

() 안 수치는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

복동 양로드



로드 선단 수사사



튜브내경 (mm)	A		L	L1
	~50스트로크	75,100스트로크		
40	46.5(56.5)	56.5	17	38.5
50	48.5(58.5)	58.5	18	43.5
63	54(64)	64	18	43.5
80	63.5(73.5)	73.5	20	53.5
100	75(85)	85	22	53.5

() 안 수치는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

9 재질 스테인리스강(로드, 스냅링, 로드 선단 너트 SUS)

물에 잠기는 등 녹이 발생하거나 부식 우려가 있는 경우에 적합합니다.

명칭/종류	형식	작동 방식
박형 실린더	CQ2	복동 편로드
		단동(전진, 후진)
	CQ2W	복동 양로드
축방향 배관형(집중 배관형)	CQP2	복동 편로드
		단동(전진, 후진)
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드
내횡하중형	CQ2□S	복동 편로드
내수성 향상형	CQ2-R/V	복동 편로드
	CQ2W-R/V	복동 양로드

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시

- XC6

재질 스테인리스강 ●

명칭/종류	형식	작동 방식
내수성 향상형	CQ2□ ^R _V	복동 편로드
	CQ2W□ ^R _V	복동 양로드

형식 표시 방법

C□Q2□_R
C□Q2W□_R

표준 형식 표시 방법을 표시

시 —

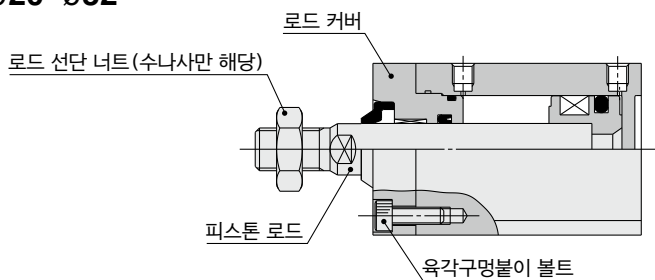
A

재질 스테인리스강 ●

추가기호 ●

무기호	스냅링, 피스톤 로드, 로드 선단 너트의 재질 스테인리스강
A	피스톤 로드, 로드 선단 너트 커버 고정용 볼트의 재질 스테인리스강

Ø20~Ø32



사양

스테인리스 변경 부품	스냅링, 피스톤 로드, 로드 선단 너트
상기 이외의 사양 및 외형 치수	표준형과 동일

주) 로드 선단 수나사 타입은 로드 선단 너트도 스테인리스 강입니다.

재질 스테인리스강의 로드 선단 금구(1산 너클 조인트, 2산 너클 조인트)를 구비하고 있습니다. 상세 내용은 ⇨P.34

사양

스테인리스 변경 부품	XC6	스냅링, 피스톤 로드, 로드 선단 너트
	주) XC6A	피스톤 로드, 로드 선단 너트 커버 고정용 볼트
상기 이외의 사양 및 외형 치수	표준형과 동일	

주) -XC6A의 설정은 복동 편로드의 ø20, ø25, ø32만입니다.

10가변 행정 실린더/전진 조정형

표시기호

-XC8

헤드측에 스트로크 조정 기구를 마련하여, 전진측의 스트로크를 조정합니다.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	러버 쿠션 타입, 설치 지지 금구 부착은 제외
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드	러버 쿠션 타입, 설치 지지 금구 부착은 제외
에어 하이드로 타입	CQ2H	복동 편로드	설치 지지 금구 부착은 제외

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시

-XC8

가변 행정 실린더/전진 조정형

사양

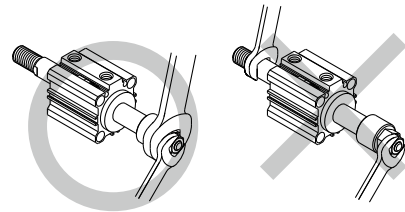
스트로크 조정 범위(mm)	0~10
상기 이외의 사양	표준형과 동일

사용상 주의

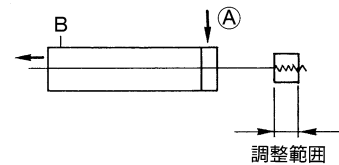
⚠ 경고

① 실린더 작동 중, 스트로크 조정용의 스톱퍼 금구와 실린더 본체와의 사이에 끼이면, 인체 및 주변 기기에 손상을 끼칠 우려가 있으므로 필요에 따라서 보호 커버를 설치하는 등의 보호 대책을 세워주십시오.

② 스트로크 조정 시에는 스패너 등으로 스톱퍼 금구를 반드시 고정된 후, Lock 너트를 풀어 주십시오. 스톱퍼 금구를 고정하지 않고 Lock 너트를 풀면, 부하와 피스톤 로드와 체결부나, 부하측과 스톱퍼 금구측의 피스톤 로드와 체결부가 먼저 풀려, 생각치 못한 사고나 고장날 가능성이 있으므로 주의해 주십시오.

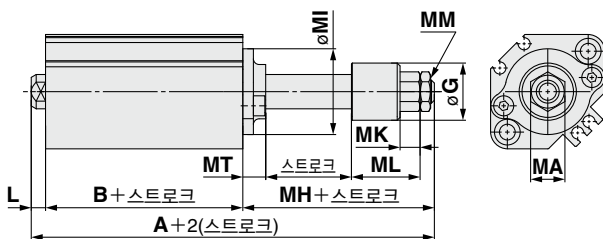


表示記号

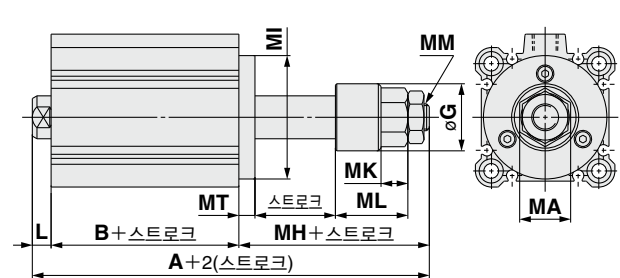


외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

ø12~ø25



ø32~ø100



튜브내경 (mm)	A		B		L	MH	MT	MA	MI	MM	MK	ML	øG	제작 스트로크
	50 스트로크 이하	75,100 스트로크	50 스트로크 이하	75,100 스트로크										
12	57.7(64.9)	—	25.2(32.4)	—	3.5	29	5	8	□25(ø15)	M4×0.7	5.5	20	14	5~30
16	58.5 (68.5)	—	26(36)	—	3.5	29	5	10	□28(ø20)	M5×0.8	5.5	20	14	
20	67.5 (79.5)	—	26(38)	—	4.5	37	8	12	□36(ø25)	M6×1	7	24	20	5~50
25	71 (81)	—	29(39)	—	5	37	8	12	□40(ø30)	M6×1	7	24	20	
32	78.5 (88.5)	88.5	30.5(40.5)	40.5	7	41	6	17	ø38	M8×1.25	9	28.5	25	5~50
40	88 (98)	98	40(50)	50	7	41	6	19	ø46	M10×1.25	10	27	25	75,100
50	100.5 (110.5)	110.5	40.5(50.5)	50.5	8	52	8	24	ø57	M14×1.5	13	31	35	
63	102(112)	112	42(52)	52	8	52	10	24	ø68	M14×1.5	13	31	35	10~50
80	125(135)	135	51(61)	61	10	64	12	32	ø90	M20×1.5	16	40	45	
100	138.5(148.5)	148.5	60.5(70.5)	70.5	12	66	14	32	ø110	M20×1.5	16	40	45	75,100

주1) () 안 수치는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

주2) 롱 스트로크일 경우는 X525입니다. ⇨P.193

11 가변 행정 실린더 / 후진 조정형

표시기호
-XC9

스트로크 조정용 볼트로 복귀측 스트로크에서 가변 조정을 합니다.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	러버 쿠션 타입, 설치 지지 금구 부착은 제외
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드	러버 쿠션 타입, 설치 지지 금구 부착은 제외

형식 표시 방법

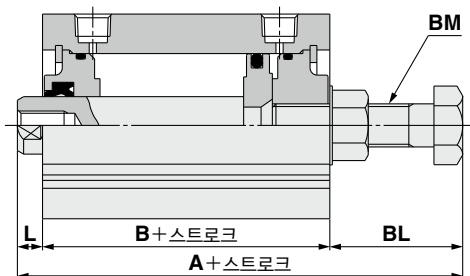
표준 형식 표시 방법을 표시	-XC9
가변 행정 실린더/후진 조정형	

사양

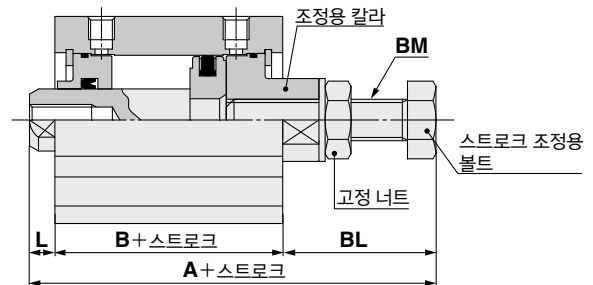
스트로크 조정 범위(mm)	0~10
상기 이외의 사양	표준형과 동일

외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

ø12, ø16, ø40~ø100



ø20, ø25, ø32



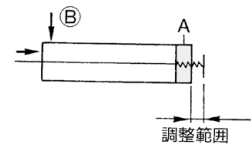
주) 스트로크 조정용 볼트 고정 시에는 조정용 칼라의 2면쪽을 스패너 등의 공구로 고정하고, 고정용 너트를 별도 스패너 등의 공구로 체결하여 고정해 주십시오.

튜브내경 (mm)	A		B		L	BL	BM	제작 스트로크
	50 스트로크 이하	75,100 스트로크	50 스트로크 이하	75,100 스트로크				
12	52(59.2)	—	25.2(32.4)	—	3.5	23.3	M5×0.8	5~30
16	53(63)	—	26(36)	—	3.5	23.5	M6×1	
20	61(73)	—	26(38)	—	4.5	30.5	M8×1.25	
25	63.5(73.5)	—	29(39)	—	5	29.5	M8×1.25	5~50
32	65.5(75.5)	75.5	30.5(40.5)	40.5	7	28	M8×1.25	5~50
40	84(94)	94	40(50)	50	7	37	M12×1.5	75,100
50	84.5(94.5)	94.5	40.5(50.5)	50.5	8	36	M12×1.5	
63	88.5(98.5)	98.5	42(52)	52	8	38.5	M16×1.5	
80	109.5(119.5)	119.5	51(61)	61	10	48.5	M20×1.5	10~50
100	125(135)	135	60.5(70.5)	70.5	12	52.5	M24×1.5	

주1) () 안 수치는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

주2) 롱 스트로크일 경우는 X526입니다. ⇨P.194

표시기호



12 듀얼 행정 실린더 / 양로드형

표시기호
-XC10

헤드측을 맞대어 2개의 실린더를 일체화하고 실린더 스트로크를 왕복하면서 3단계로 제어할 수 있습니다.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	설치 지지 금구 부착은 제외
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드	설치 지지 금구 부착은 제외
에어 하이드로 타입	CQ2H	복동 편로드	설치 지지 금구 부착은 제외

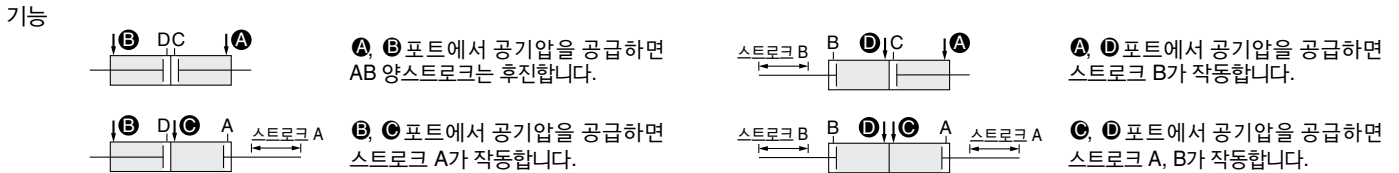
사양

튜브내경(mm)	제작 가능 최대 스트로크(mm)
12, 16	60(편측 최대 30)
20, 25	100(편측 최대 50)
32, 40	200(편측 최대 100)
50~100	200(편측 최대 100)
상기 이외의 사양	표준형과 동일

형식 표시 방법

CQ2B 튜브내경 - 스트로크 S₁ + 스트로크 S₂ **D(C)(M)(Z) - XC10**
 듀얼 행정 실린더

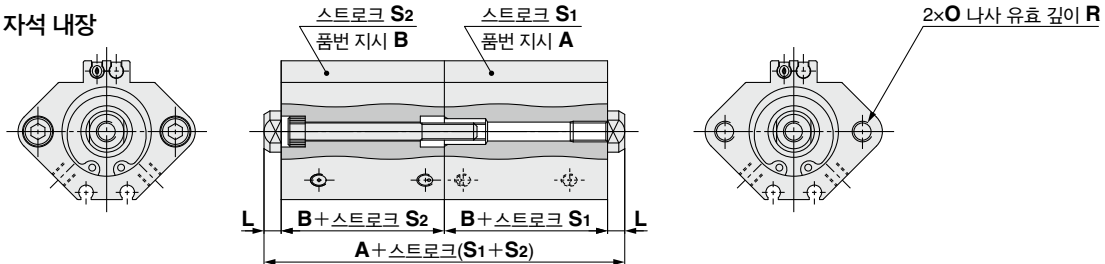
표시기호



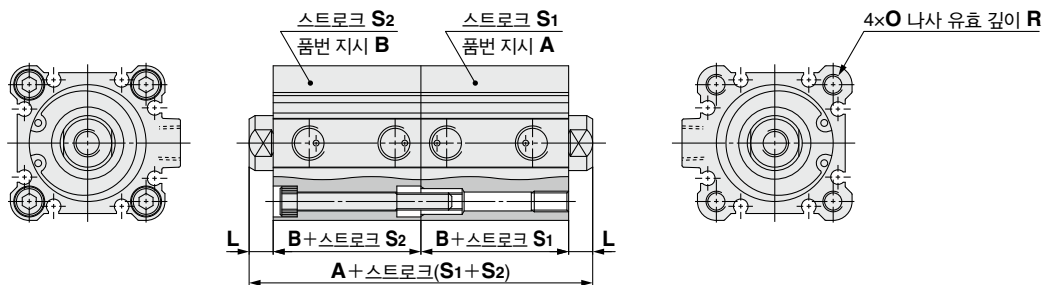
외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

ø12~ø25

오토스위치용 자석 내장



주) 오토스위치 부착 ø12~ø25의 경우, 포트 방향이 다릅니다.



주1) 양측 피스톤 로드 선단의 나사부 또는 스트로크 S₁측 실린더 튜브 탭으로 본체를 고정하십시오.

튜브내경 (mm)	A			B		L	O	R
	S ₁ , S ₂ 모두 50 st 이하	50 st 이하, 75, 100 st 의 조합	S ₁ , S ₂ 모두 75, 100 st	50 st 이하	75, 100 st			
12	41 (63)	—	—	17 (28)	—	3.5	M4×0.7	7
16	44 (68)	—	—	18.5 (30.5)	—	3.5	M4×0.7	7
20	48 (72)	—	—	19.5 (31.5)	—	4.5	M6×1.0	10
25	55 (75)	—	—	22.5 (32.5)	—	5	M6×1.0	10
32	60 (80)	70 (80)	80 (80)	23 (33)	33 (33)	7	M6×1.0	10
40	73 (93)	83 (93)	93 (93)	29.5 (39.5)	39.5 (39.5)	7	M6×1.0	10
50	77 (97)	87 (97)	97 (97)	30.5 (40.5)	40.5 (40.5)	8	M8×1.25	14
63	88 (108)	98 (108)	108 (108)	36 (46)	46 (46)	8	M10×1.5	18
80	107 (127)	117 (127)	127 (127)	43.5 (53.5)	53.5 (53.5)	10	M12×1.75	22
100	130 (150)	140 (150)	150 (150)	53 (63)	63 (63)	12	M12×1.75	22

주1) () 안 수치는 오토스위치 부착일 경우입니다.

주2) 적용 스트로크는 5mm 간격입니다.

13 듀얼 행정 실린더 / 편로드형

2개의 실린더를 직렬로 연결하여 일체화하고 실린더 스트로크를 왕복하면서 2단계로 제어할 수 있습니다.

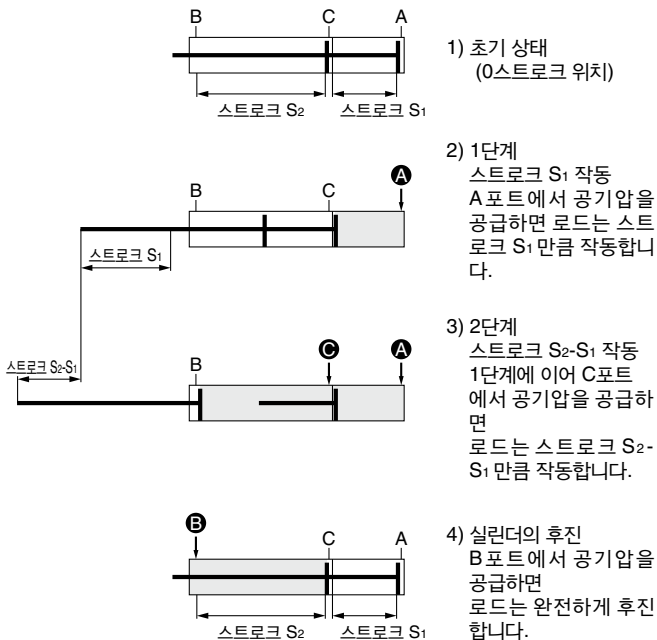
명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	설치 지지 금구 부착은 제외
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드	설치 지지 금구 부착은 제외
에어 하이드로 타입	CQ2H	복동 편로드	설치 지지 금구 부착은 제외

형식 표시 방법

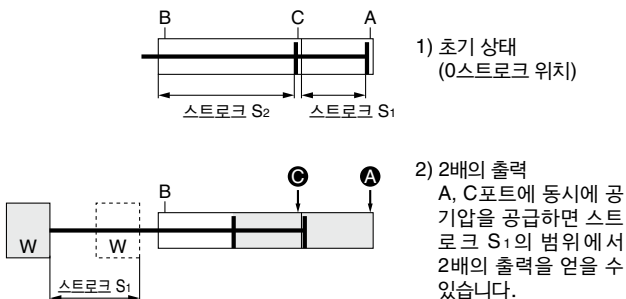
CQ2B 튜브내경 - 스트로크 S₁ + 스트로크 S₂-S₁ D(C)(M)(Z) —XC11

듀얼 행정 실린더/편로드형

듀얼 행정 실린더 기능 설명



2배의 출력이 가능합니다.

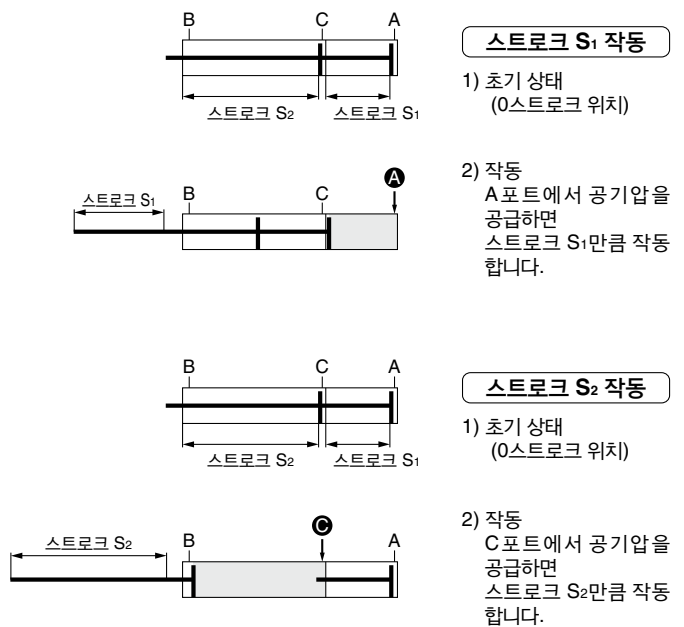


사양

튜브내경(mm)	제작 가능 최대 스트로크(mm)
12, 16	S ₁ , S ₂ 모두 30
20~100	S ₁ , S ₂ 모두 50
상기 이외의 사양	표준형과 동일

※제작 가능 최대 스트로크는 1단째와 2단째의 스트로크의 합계입니다.

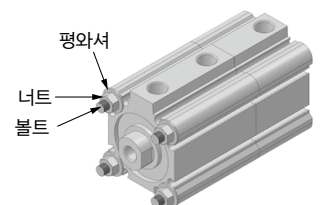
스트로크 S₁ 또는 스트로크 S₂의 단독 작동이 가능합니다.



사용상 주의

⚠ 주의

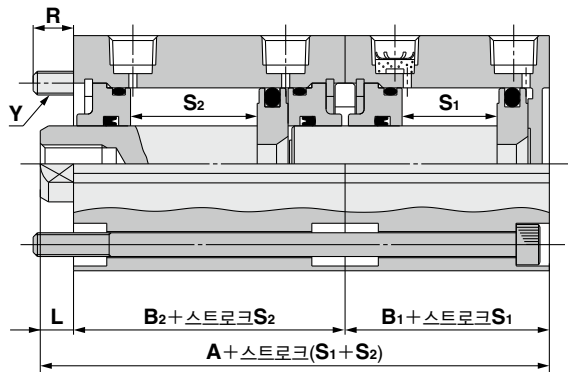
- ① 설치 볼트에 임시 고정된 너트 및 평와셔를 분리하고, 실린더를 설치 볼트로 고정해 주십시오.
- ② 너트를 분리하면 실린더는 분리됩니다만, 패킹 교환 이외의 목적으로 분리하지 마십시오.
- ③ 설치 볼트로 고정할 때까지는 실린더에 에어를 공급하지 마십시오.
에어를 공급하면 실린더가 튕겨 나가 인체 및 주변기기에 손상을 줄 수 있으니 주의하십시오.
- ④ 분리한 너트와 평와셔는 본체를 고정하기 위해 사용하지 않습니다.

[illegible]

13 듀얼 행정 실린더 / 편로드형

-XC11

외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)



주) 본 실린더에는 실린더 고정용 장착 볼트가 부착되어 있습니다.

							(mm)	
튜브내경 (mm)	A	B ₁	B ₂	L	R	Y	제작 스트로크 S ₁ S ₂ 모두	
12	45.7 (63.9)	17 (28)	25.2 (32.4)	3.5	6.3 (8.1)	M3×0.5	5~30	
16	48 (70)	18.5 (30.5)	26 (36)	3.5	9 (7)			
20	50 (74)	19.5 (31.5)	26 (38)	4.5	11.5 (7.5)	M5×0.8	5~50	
25	56.5 (76.5)	22.5 (32.5)	29 (39)	5	10.5			
32	60.5 (80.5)	23 (33)	30.5 (40.5)	7	8.5			
40	76.5 (96.5)	29.5 (39.5)	40 (50)	7	7.5			
50	79 (99)	30.5 (40.5)	40.5 (50.5)	8	12	M6×1	10~50	
63	86 (106)	36 (46)	42 (52)	8	12.5	M8×1.25		
80	104.5 (124.5)	43.5 (53.5)	51 (61)	10	19	M10×1.5		
100	125.5 (145.5)	53 (63)	60.5 (70.5)	12	15			

주1) () 안 수치는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

주2) 롱 스트로크일 경우는 X636입니다. ⇨P.195

14 2산 클레비스용 핀·2산 너클용 핀에 분할 핀, 평와셔 삽입

표시기호
-XC26

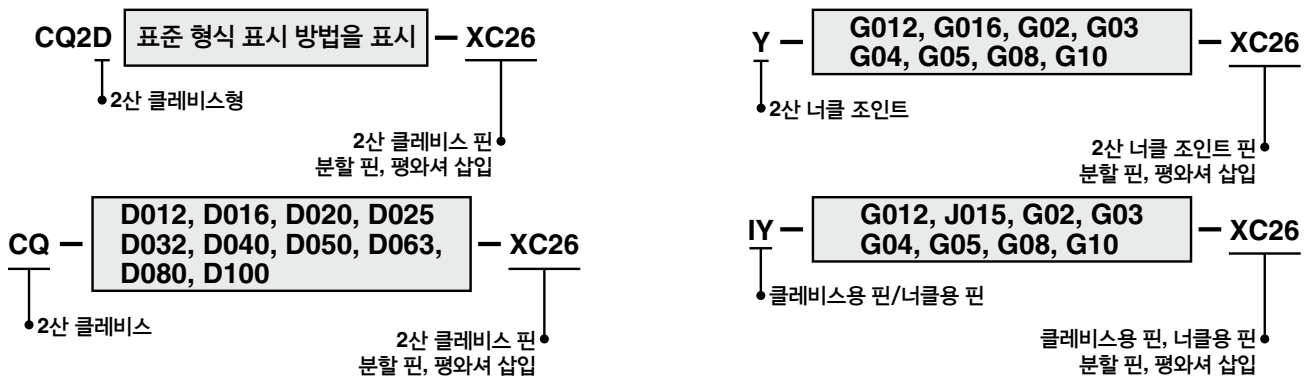
2산 클레비스형, 2산 너클 조인트의 핀을 분할 핀으로 변경하고, 분할 핀과 평와셔를 추가.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	설치 지지 형식은 2산 클레비스형(D)만 해당
		단동(전진, 후진)	
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드	
로드 회전 방지형 ^{주1)}	CQ2K	복동 편로드	
내침하중형	CQ2□S	복동 편로드	
내수성 향상형 ^{주2)}	CQ2-R/V	복동 편로드	
End Lock ^{주3)}	CBQ2	복동 편로드	

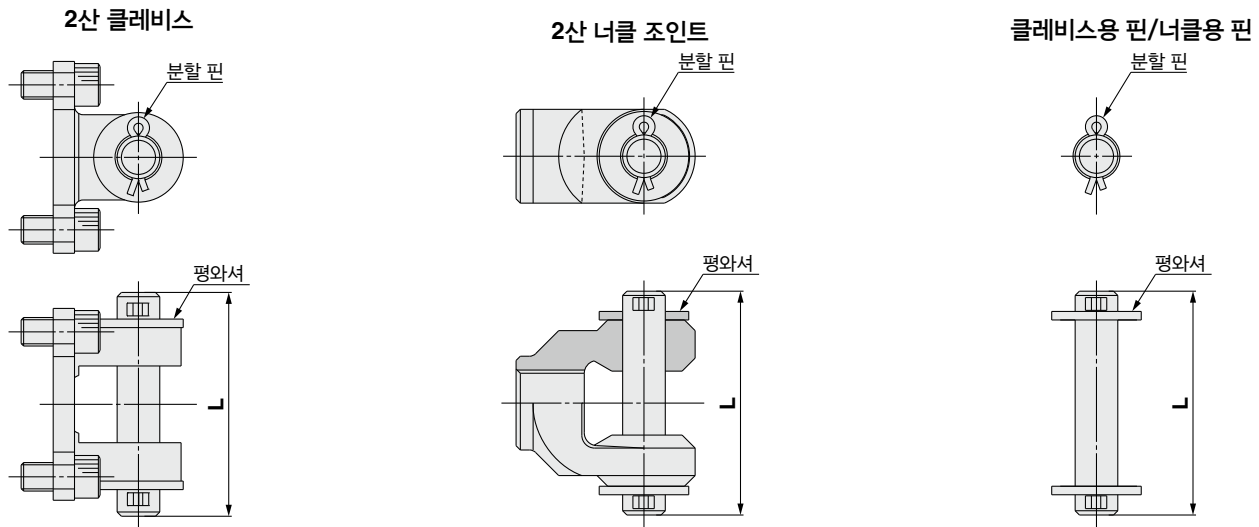
사양 : 표준형과 동일

주1) $\phi 40 \sim \phi 63$ 에 적용
주2) $\phi 40 \sim \phi 100$ 에 적용
주3) $\phi 32 \sim \phi 100$ 에 적용

형식 표시 방법



외형 치수도 (하기 이외의 치수는 표준형과 동일)



※본체 설치용 볼트, 핀, 분할 핀, 평와셔가 부속됩니다.

※핀, 분할 핀, 평와셔가 부속됩니다.

※분할 핀, 평와셔가 부속됩니다.

(mm)

튜브내경 (mm)	2산 클레비스	2산 너클 조인트	클레비스용 핀 너클용 핀	L
12	CQ-D012-XC26	Y-G012-XC26	IY-G012-XC26	21
16	CQ-D016-XC26	Y-G016-XC26	IY-J015-XC26	23
20	CQ-D020-XC26	Y-G02-XC26	IY-G02-XC26	31
25	CQ-D025-XC26	Y-G03-XC26	IY-G03-XC26	36.5
32	CQ-D032-XC26	Y-G04-XC26	IY-G04-XC26	52.5
40	CQ-D040-XC26		IY-G04-XC26	
50	CQ-D050-XC26	Y-G05-XC26	IY-G05-XC26	66
63	CQ-D063-XC26		IY-G05-XC26	
80	CQ-D080-XC26	Y-G08-XC26	IY-G08-XC26	78
100	CQ-D100-XC26	Y-G10-XC26	IY-G10-XC26	86

15 2산 클레비스 폭 12.5mm, 16.5mm, 19.5mm/2산 클레비스, 2산 너클 조인트 부착

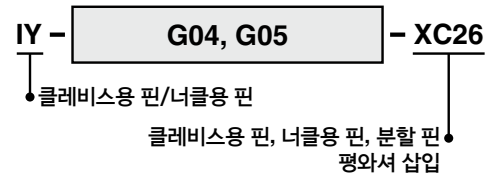
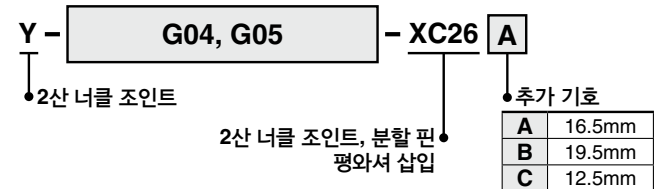
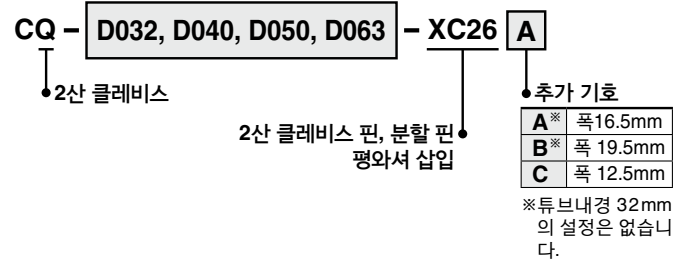
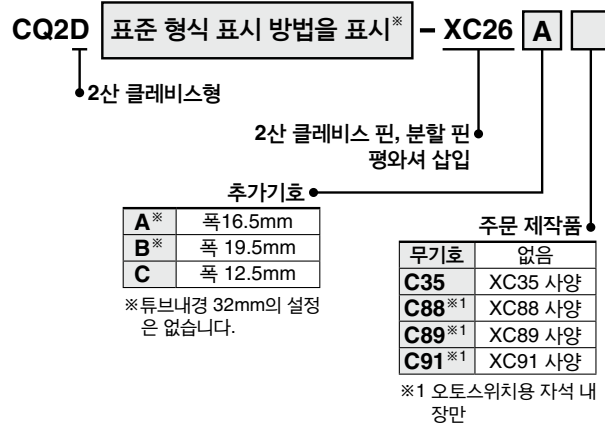
표시기호
-XC26□

3종류의 2산 클레비스 폭/2산 너클조인트 폭 12.5mm, 16.5mm, 19.5mm에 대응

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	ø32~ø63에 적용 설치 지지 형식은 2산 클레비스형(D)만 해당
롱 스트로크 타입	CQ2		
내형하중형	CQ2□S		

사양 : 표준형과 동일

형식 표시 방법



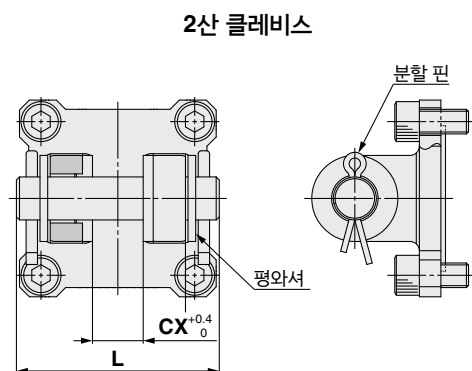
※로드 선단 금구 : 2산 너클 조인트 부착으로도 주문 가능합니다.

주문 제작 대응표

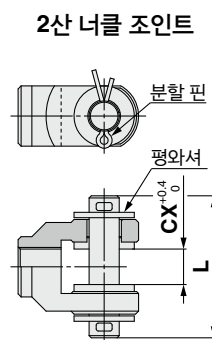
시리즈	주문 제작품			
	XC35	XC88	XC89	XC91
박형 실린더	●	●	●	—
롱 스트로크 타입	●	●	●	●
내형하중형	—	—	●	●

※XC35의 상세 내용은 □P.188
XC88, 89, 91의 상세 내용은 □P.190

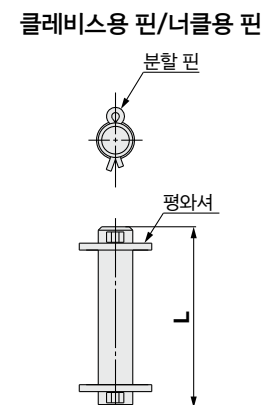
외형 치수도 (하기 이외의 치수는 표준형과 동일)



※본체 설치용 볼트, 핀, 분할 핀, 평와셔가 부속됩니다.



※핀, 분할 핀, 평와셔가 부속됩니다.



※분할 핀, 평와셔가 부속됩니다.

튜브내경 (mm)	2산 클레비스	2산 너클 조인트	클레비스용 핀 너클용 핀	CX	L
32	CQ-D032-XC26C	Y-G04-XC26C	IY-G04-XC26	12.5	52.5
	CQ-D040-XC26A	Y-G04-XC26A		16.5	
40	CQ-D040-XC26B	Y-G04-XC26B		19.5	
	CQ-D040-XC26C	Y-G04-XC26C		12.5	
50	CQ-D050-XC26A	Y-G05-XC26A	IY-G05-XC26	16.5	66
	CQ-D050-XC26B	Y-G05-XC26B		19.5	
	CQ-D050-XC26C	Y-G05-XC26C		12.5	
63	CQ-D063-XC26A	Y-G05-XC26A		16.5	
	CQ-D063-XC26B	Y-G05-XC26B		19.5	
	CQ-D063-XC26C	Y-G05-XC26C		12.5	

16 2산 클레비스용 핀, 2산 너클용 핀의 재질 스테인리스강(SUS304)

표시기호
-XC27

2산 클레비스형, 2산 너클 조인트의 요동부 녹 방지를 위해 핀 및 스냅링의 재질을 스테인리스 강으로 변경.

명칭/종류	형식	작동 방식
박형 실린더	CQ2	복동 편로드 주1) 단동(전진, 후진) 주1)
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드
내칭하중형	CQ2□S	복동 편로드
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드

주1) 형식 표시로 2산 너클 조인트 금구 부착은 제외.

재질 스테인리스강의 로드 선단 금구(1산 너클 조인트, 2산 너클 조인트), 부속 금구(로드 선단 너트)를 구비하고 있습니다.

상세 내용은 ⇨P.34

형식 표시 방법

CQ2D 표준 형식 표시 방법을 표시 **-XC27**

↓ 2산 클레비스형 2산 클레비스 핀 재질 스테인리스

Y - **G012, G016, G02, G03, G04, G05, G08, G10** **-XC27**

↓ 2산 너클 조인트 2산 너클조인트용 핀
재질 스테인리스강

IY - **G012*, G02, G03, G04, G05, G08, G10** **-XC27**

↓ 클레비스용 핀 / 클레비스용 핀 재질 스테인리스강
너클용 핀 너클용 핀

*ø16의 너클용 핀 IY-J015의 스테인리스 사양의 형식 표시 방법은 IY-J015SUS 입니다.

사양

설치 지지 형식	2산 클레비스형(D), 2산 너클 조인트만 해당
핀 및 스냅링의 재질	스테인리스 강(SUS304)
상기 이외의 사양	표준형과 동일

17 코일 스크레이퍼 부착

표시기호
-XC35

피스톤 로드에서 부착된 결빙이나 용접 스파터, 절분 등을 제거하고 패키징을 보호합니다.

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	ø32~ø100에 적용
	CQ2W	복동 양로드	ø32~ø100에 적용
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드	ø32~ø100에 적용, 설치 지지 금구 부착은 제외
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드	ø32~ø100에 적용

형식 표시 방법

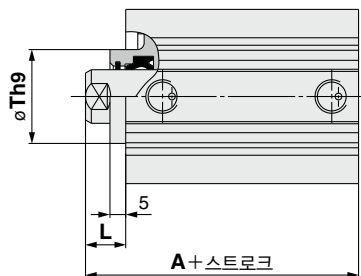
표준 형식 표시 방법을 표시 **-XC35**

코일 스크레이퍼 부착

사양 : 표준형과 동일

외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

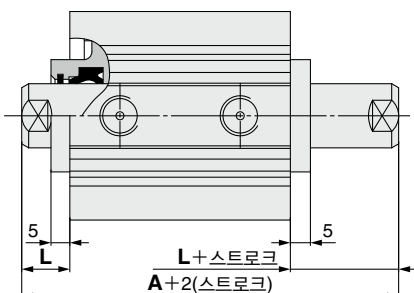
복동 편로드



튜브내경 (mm)	A			L		T
	50 스트로크 이하	75,100 스트로크	125~300 스트로크	100 스트로크 이하	125~300 스트로크	
32	35 (45)	45	62.5	12	17	23 ⁺⁰ _{-0.052}
40	41.5 (51.5)	51.5	72	12	17	28 ⁺⁰ _{-0.052}
50	43.5 (53.5)	53.5	73.5	13	18	35 ⁺⁰ _{-0.062}
63	49 (59)	59	75	13	18	35 ⁺⁰ _{-0.062}
80	58.5 (68.5)	68.5	86	15	20	43 ⁺⁰ _{-0.062}
100	70 (80)	80	97.5	17	22	59 ⁺⁰ _{-0.074}

※ () 안 치수는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

복동 양로드



튜브내경 (mm)	A		L
	50 스트로크 이하	75,100 스트로크	
32	54.5 (64.5)	64.5	12
40	64 (74)	74	12
50	66.5 (76.5)	76.5	13
63	68 (78)	78	13
80	81 (91)	91	15
100	94.5 (104.5)	104.5	17

※ () 안 치수는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

18 로드측 인로우 부착

표시기호
-XC36

로드측 인로우 부착의 실린더.

명칭/종류	형식	작동 방식
박형 실린더	CQ2	복동 편로드
	CQ2W	단동(전진, 후진)
롱 스트로크 ^{주4)}	CQ2	복동 편로드
로드 회전 방지형 ^{주4)}	CQ2K	복동 편로드
	CQ2KW	복동 양로드
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드
		단동(전진, 후진)

주1) 양로드 타입은 양쪽에 인로우를 부착합니다.

주2) 설치 지지 금구 부착은 제외

주3) ø125 이상은 제외.

주4) 롱 스트로크, 로드 회전 방지형(편로드, 양로드)은 표준품으로 대응 가능합니다.

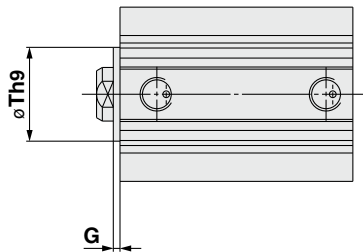
형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시	-XC36
-----------------	-------

로드측 인로우 부착

사양 : 표준형과 동일

외형 치수도(하기 이외의 치수는 표준형과 동일)



(mm)		
튜브내경 (mm)	Th9	G
12	15 ⁰ _{-0.043}	1.5
16	20 ⁰ _{-0.052}	1.5
20	13 ⁰ _{-0.043}	2
25	15 ⁰ _{-0.043}	2
32	21 ⁰ _{-0.052}	2
40	28 ⁰ _{-0.052}	2
50	35 ⁰ _{-0.062}	2
63	35 ⁰ _{-0.062}	2
80	43 ⁰ _{-0.062}	2
100	59 ⁰ _{-0.074}	2

19 식품 기계용 그리스 사양

표시기호
-XC85

식품 기계용 그리스(NSF-H1 인증품)를 사용.

명칭/종류	형식	작동 방식
박형 실린더	CQ2	복동 편로드
	CQ2	단동(전진, 후진)
	CQ2W	복동 양로드
대구경	CQ2	복동 편로드
	CQ2W	복동 양로드
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드
	CQ2KW	복동 양로드
내수성 향상형	CQ2-R/V	복동 편로드
	CQ2W-R/V	복동 양로드
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드
		단동(전진, 후진)
내형하중	CQ2□S	복동 편로드
End Lock 부착	CBQ2	복동 편로드

사양

사용 그리스	식품 기계용 그리스
외형 치수	표준형과 동일
상기 이외의 사양	표준형과 동일

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시	-XC85
-----------------	-------

식품 기계용 그리스 사양

⚠ 경고

사용상 주의

「본 실린더에 사용하고 있는 그리스」가 손에 묻은 상태로 담배 등을 피우면 유해한 가스가 발생하여 인체에 상해를 끼칠 우려가 있으므로 주의하십시오.

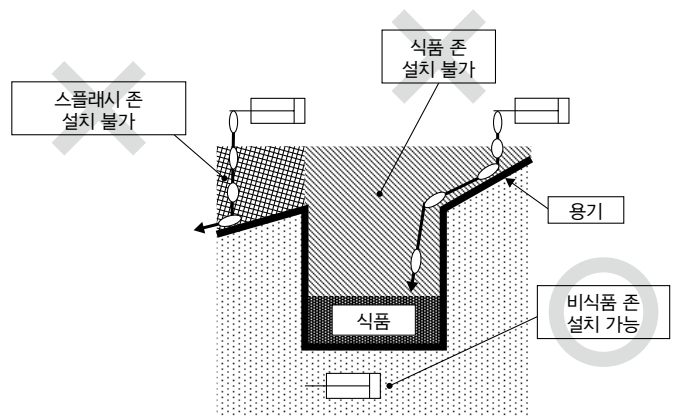
< 설치 불가 >

식품 존.....식품이 직접 실린더 부품에 접촉하고, 그 식품이 상품으로 취급되는 환경.

스플래시 존.....식품이 직접 실린더 부품에 접촉하는 경우도 있지만 접촉한 식품은 상품으로 사용되지 않는 환경.

< 설치 가능 >

비식품존.....식품과는 접촉하지 않는 환경



주1) 본 제품의 식품 존에서의 사용은 피해 주십시오. (상기 그림을 참조해 주십시오.)

주2) 스플래시 존에서 세정하는 곳에서 사용하는 경우 내수성 기능이 필요합니다.

주3) 반드시 무급유로 사용해 주십시오.

주4) 메인テナンス 때는 아래 그리스 팩을 사용해 주십시오.

GR-H-010(그리스 : 10g 들어)

주5) 본 실린더의 메인テナンス 시기는 표준 실린더와 다르므로 당사에 확인해 주십시오.

20 내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스 피스톤 로드 SUS304 **-XC88**

21 내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스 피스톤 로드 S45C **-XC89**

코일 스크레이퍼, 루브리테이너, 용접용 그리스를 사용하여 스페터 용착이 줄어 내구성이 향상됩니다.

22 내스퍼터 사양 코일 스크레이퍼, 용접용 그리스 피스톤 로드 S45C **-XC91**

코일 스크레이퍼, 용접용 그리스 사용

시리즈	명칭/종류	형식	작동 방식	비고	XC88	XC89	XC91
CQ2	박형 실린더	CQ2	복동 편로드	오토스위치용 자석 내장만	●	●	●
	롱 스트로크	CQ2	복동 편로드		●	●	—
	내형하중형	CQ2□S	복동 편로드		●	●	—

주문 제작품 사양

품번	피스톤 로드 재질 (경질 크롬 도금)		코일 스크레이퍼	루브리 테이너	용접용 그리스
	S45C	SUS304			
-XC88	—	●	●	●	●
-XC89	●	—	●	●	●
-XC91	●	—	●	—	●

주) -XC91은 용접부와와의 거리가 멀고, 스페터 비산이 적은 장소에서 사용해 주십시오.

형식 표시 방법

CDQ2 표준 형식 표시 방법을 표시 — XC89

내스퍼터 사양 로드 재질

XC88	SUS304
XC89	S45C
XC91	S45C

표준형

사양

튜브내경	ø32,ø40,ø50,ø63,ø80,ø100
설치 지지 금구	컴팩트 푸트 금구는 제외
형식	공기압 타입
관통 구멍 타입 시의 볼트 동봉	설정 없음
외형 치수	하기 참조
상기 이외의 사양	표준형과 동일

롱 스트로크 타입

사양

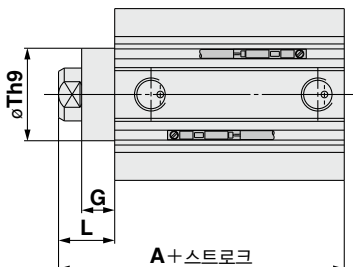
설치 지지 금구	컴팩트 푸트 금구는 제외
형식	공기압 타입
쿠션	러버 쿠션
외형 치수	하기 참조
상기 이외의 사양	표준형과 동일

내형하중형

사양

설치 지지 금구	컴팩트 푸트 금구는 제외
외형 치수	하기 참조
상기 이외의 사양	표준형과 동일

외형 치수도



튜브 내경 (mm)	XC88, 89						XC91			
	A			G	L	Th9	A	G	L	Th9
	표준형	롱 스트로크	내형하중형							
32	50	67.5	60	10	17	23 ⁰ _{-0.052}	45	5	12	23 ⁰ _{-0.052}
40	56.5	77	66.5	10	17	28 ⁰ _{-0.052}	51.5	5	12	28 ⁰ _{-0.052}
50	58.5	78.5	68.5	10	18	35 ⁰ _{-0.062}	53.5	5	13	35 ⁰ _{-0.062}
63	64	80	74	10	18	35 ⁰ _{-0.062}	59	5	13	35 ⁰ _{-0.062}
80	73.5	91	83.5	10	20	43 ⁰ _{-0.062}	68.5	5	15	43 ⁰ _{-0.062}
100	85	102.5	95	10	22	59 ⁰ _{-0.074}	80	5	17	59 ⁰ _{-0.074}

23 내분체 액추에이터

표시기호
-XC92

세라믹 가루, 토너 가루, 종이 가루, 금속 가루(용접 스파터 제외) 등의 미세한 분체(20~30 μ m 이하)가 날리는 환경에 대응
표준품과 비교하여 약 4배의 장수명화를 실현

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	$\phi 32 \sim \phi 100$ 에 적용

형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시 — **XC92**

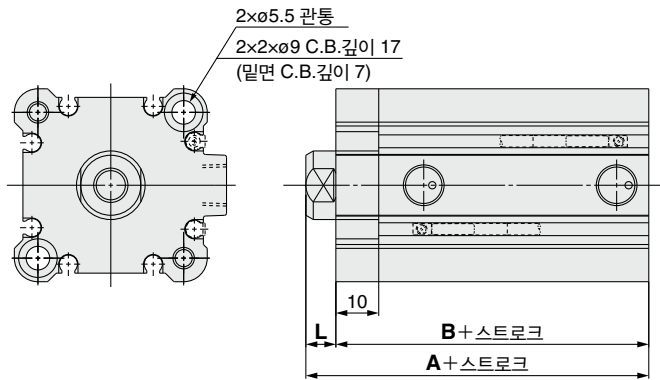
내분체 액추에이터

사양

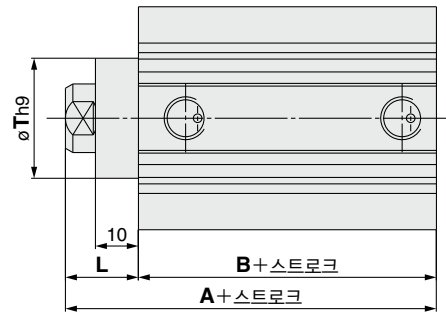
최저 사용 압력	0.1MPa
몸체 옵션	헤드측 인로우 부착은 제외
설치 지지 금구	$\phi 32$ 의 설치 지지 금구 설정 없음
상기 이외의 사양	표준형과 동일

외형 치수도 (하기 이외의 치수는 표준형과 동일)

$\phi 32$



$\phi 40 \sim \phi 100$



(mm)

튜브내경 (mm)	A		B		L	T
	오토스위치 없음	오토스위치 부착	오토스위치 없음	오토스위치 부착		
32	40 (50)	50	33 (43)	43	7	—
40	46.5 (56.5)	56.5	29.5 (39.5)	39.5	17	28
50	48.5 (58.5)	58.5	30.5 (40.5)	40.5	18	35
63	54 (64)	64	36 (46)	46	18	35
80	63.5 (73.5)	73.5	43.5 (53.5)	53.5	20	43
100	75 (85)	85	53 (63)	63	22	59

주) () 안 치수는 75, 100st인 경우를 나타냅니다.

24 포트 위치 관계 특수

표시기호
-X144

포트 위치의 변경이 가능한 타입(오토스위치용 자석 내장의 $\phi 12 \sim \phi 25$ 만 대응 가능)

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	$\phi 12 \sim \phi 25$ 에 적용
	CQ2W	복동 양로드	

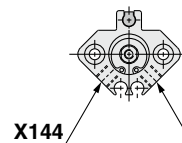
형식 표시 방법

표준 형식 표시 방법을 표시 — **X144 B**

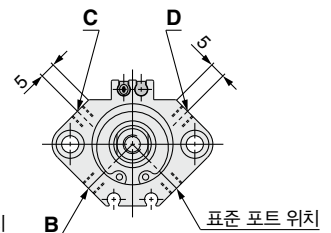
포트 위치 관계 특수

CDQ2□20,25의 경우
B,C,D에서 위치를 지정
한다.

$\phi 12, \phi 16$



$\phi 20, \phi 25$



사양 : 표준형과 동일

25 양로드형 실린더의 로드 선단 형상 특수

표시기호
-X235

양로드형 실린더의 피스톤 로드 선단의 한쪽을 수나사, 다른 한쪽을 암나사로 한 타입

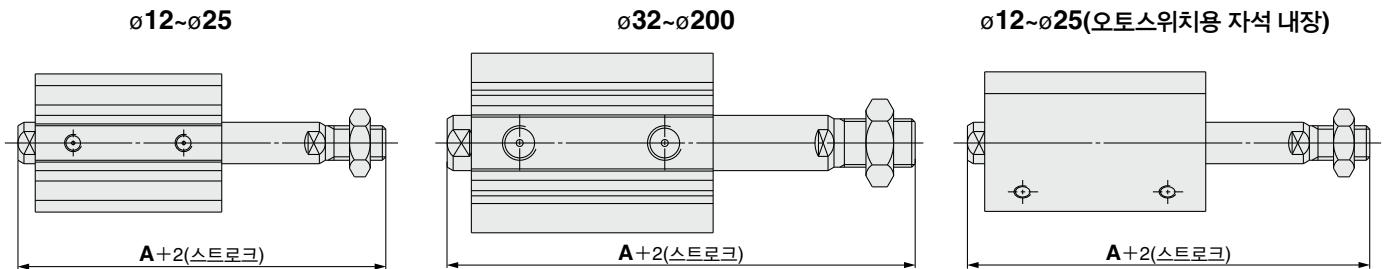
명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2W	복동 양로드	푸트형, 콤팩트 푸트형, 플랜지형만 몸체 옵션 M(로드 선단 수나사)는 제외. 에어 하이드로 타입은 제외
대구경	CQ2W	복동 양로드	몸체옵션 M(로드 선단 수나사)는 제외.

표준 형식 표시 방법을 표시 — **X235**

- 피스톤 로드 선단
편측 수나사·편측 암나사

사양 : 표준형과 동일

외형 치수도(하기 이외는 표준형과 동일)



튜브내경 (mm)	A	
	50 스트로크 이하	75 스트로크 이상
12	42.7 (49.9)	—
16	45 (55)	—
20	49 (61)	—
25	56.5 (66.5)	—
32	66 (76)	76
40	75.5 (85.5)	85.5
50	82 (92)	92
63	83.5 (93.5)	93.5

튜브내경 (mm)	A	
	50 스트로크 이하	75 스트로크 이상
80	104.5 (114.5)	114.5
100	116 (126)	126
125	157	
140	157	
160	172	
180	183	
200	190	

주) () 안 수치는 오토스위치 부착일 경우입니다.

26 Seal용 패킹 재질 불소고무 사양

표시기호
-X271

Seal용 패킹류의 재질을 불소고무로 변경한 사양

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	러버 쿠션 타입 시, 댐퍼 재질은 불소 고무로 변경되지 않습니다. 에어 하이드로 타입은 제외
	CQ2	단동(전진, 후진)	
	CQ2W	복동 양로드	
대구경	CQ2	복동 편로드	
	CQ2W	복동 양로드	
롱 스트로크	CQ2	복동 편로드	
내형하중형	CQ2□S	복동 편로드	
축방향 배관형	CQP2	복동 편로드	단동(전진, 후진)
	CQP2	단동(전진, 후진)	

표준 형식 표시 방법을 표시 — **X271**

- 패킹류 불소고무

사양 : 표준형과 동일

27 가변 행정 전진 조정형(-XC8)의 롱 스트로크

표시기호
-X525

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	러버 쿠션 타입, 설치 지지 금구 부착은 제외

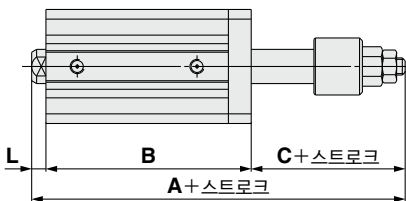
표준 형식 표시 방법을 표시 — **X525**

사양 : 표준형과 동일

• -XC8의
롱 스트로크

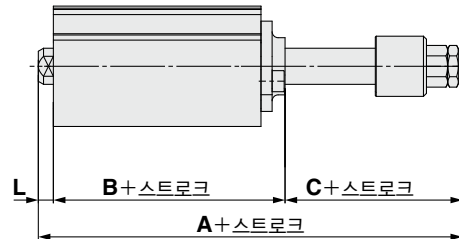
외형 치수도(하기 이외는 표준형과 동일)

ø12~ø25(오토스위치용 자석 없음)

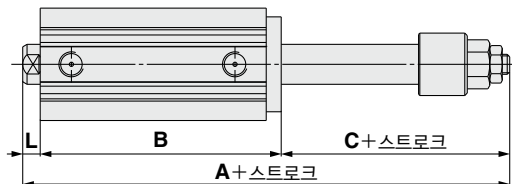


주) 설치는 관통구멍 타입만입니다.

ø12~ø25(오토스위치용 자석 내장)



ø32~ø100



ø12, ø16

기호 내경 스트로크	A				B				C	L	적용 스트로크
	35st	40st	45st	50st	35st	40st	45st	50st			
12	99.9	104.9	109.9	114.9	72.4	77.4	82.4	87.4	24	3.5	35.40
16	104.5	109.9	114.9	119.5	77	82	87	92	24	3.5	45.50

ø20~ø100

기호 내경 스트로크	A						B						C	L	적용 스트로크
	55~75st	80~100st	105~125st	130~150st	155~175st	180~200st	55~75st	80~100st	105~125st	130~150st	155~175st	180~200st			
20	155.5	180.5	—	—	—	—	122	147	—	—	—	—	29	4.5	55~100
25	156	181	—	—	—	—	122	147	—	—	—	—	29	5	
32	—	—	213.5	238.5	263.5	288.5	—	—	171.5	196.5	221.5	246.5	35	7	105~200
40	—	—	223	248	273	298	—	—	181	206	231	256	35	7	
50	—	—	235.5	260.5	285.5	310.5	—	—	183.5	208.5	233.5	258.5	44	8	
63	—	—	237	262	287	312	—	—	187	212	237	262	42	8	
80	—	—	260	285	310	335	—	—	198	223	248	273	52	10	
100	—	—	273.5	298.5	323.5	348.5	—	—	209.5	234.5	259.5	284.5	52	12	

주1) 오토스위치용 자석 없음, 내장 타입 모두 치수는 공통입니다.

주2) 적용 스트로크는 5mm 간격입니다.

28 가변 행정 후진 조정형(-XC9)의 롱 스트로크

표시기호
-X526

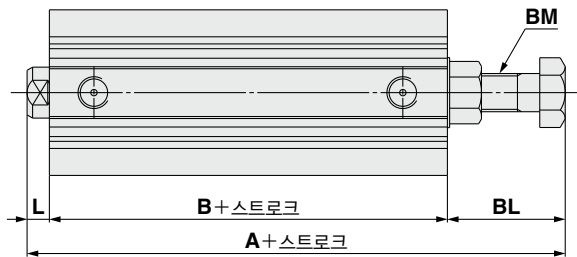
명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	러버 쿠션 타입, 설치 지지 금구 부착은 제외

표준 형식 표시 방법을 표시 — **X526**

사양 : 표준형과 동일

•XC9의 롱 스트로크

외형 치수도(하기 이외는 표준형과 동일)



기호	A	B	L	BL	BM	적용 스트로크
내경 12	59.2 (56.4)	32.4	3.5	23.3 (20.5)	M5×0.8	35,40,45,50
16	64	37	3.5	23.5	M6×1.0	
20	74	39	4.5	30.5	M8×1.25	
25	73.5	39	5	29.5	M8×1.25	75,100
32	75.5	40.5	7	28	M8×1.25	
40	94	50	7	37	M12×1.5	
50	94.5	50.5	8	36	M12×1.5	125,150
63	98.5	52	8	38.5	M16×1.5	
80	119.5	61	10	48.5	M20×1.5	
100	135	70.5	12	52.5	M24×1.5	175,200

주1) () 안 수치는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

주2) 중간 스트로크(5mm 간격 제작 가능)의 경우 스페이서 대응이 되므로 각각 75, 100, 125, 150, 175, 200 스트로크와 같은 치수가 됩니다.

29 양로드형의 중간 스트로크

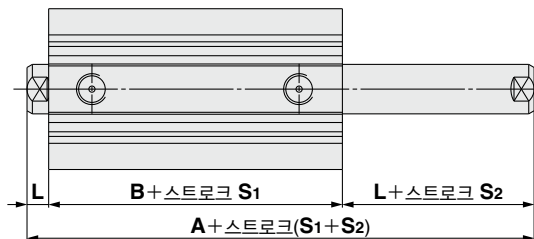
표시기호
-X633

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2W	복동 양로드	설치 지지 금구 부착은 제외
대구경	CQ2W		
로드 회전 방지형	CQ2KW		

표준 형식 표시 방법을 표시 — **X633**

사양 : 표준형과 동일

외형 치수도(하기 이외는 표준형과 동일)



기호	C(D)Q2W		C(D)Q2KW		L	스트로크 S1	스트로크 S2
	A	B	A	B			
내경 12	32.2 (39.4)	25.2 (32.4)	37.2 (44.4)	30.2 (37.4)	3.5	5~30 스트로크까지의 5mm 간격	6~29 스트로크까지의 1mm 간격
16	33 (43)	26 (36)	38 (48)	31 (41)	3.5		
20	35 (47)	26 (38)	43 (55)	34 (46)	4.5	5~50 스트로크까지의 5mm 간격	6~49 스트로크까지의 1mm 간격
25	39 (49)	29 (39)	47 (57)	37 (47)	5		
32	44.5 (54.5)	30.5 (40.5)	53.5 (63.5)	39.5 (49.5)	7	5~50 스트로크는 5mm 간격 50~100 스트로크는 25mm 간격	6~99 스트로크까지의 1mm 간격
40	54 (64)	40 (50)	54 (64)	40 (50)	7		
50	56.5 (66.5)	40.5 (50.5)	56.5 (66.5)	40.5 (50.5)	8		
63	58 (68)	42 (52)	58 (68)	42 (52)	8	10~50 스트로크는 5mm 간격 50~100 스트로크는 25mm 간격	11~99 스트로크까지의 1mm 간격
80	71 (81)	51 (61)	—	—	10		
100	84.5 (94.5)	60.5 (70.5)	—	—	12		
125	115	83	—	—	16		
140	115	83	—	—	16	10~50 스트로크는 10mm 간격 50~200 스트로크는 25mm 간격 200~300 스트로크는 50mm 간격	15~295 스트로크까지의 5mm 간격
160	125	91	—	—	17		
180	136	102	—	—	17		
200	143	109	—	—	17		

주1) () 안 치수는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수를 나타냅니다.

주2) 스트로크 S1의 치수는 표준 실린더 튜브 안에 스페이서를 장착하여 1mm 단위의 중간 스트로크를 제작하기 때문에 5mm 간격이 됩니다.

예) CDQ2WB40-18DZ는 스트로크 S1는 20mm, 스트로크 S2는 18mm입니다.

주3) ø40~ø100의 댄퍼 부착에 대해서는 별도 확인하여 주십시오.

주4) ø32~ø100의 75, 100 스트로크의 치수에 대해서는 스위치 부착 치수 : () 안 치수와 같은 치수가 됩니다.

30 듀얼 행정·편로드의 롱 스트로크

표시기호
-X636

명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	양단 탭 타입 및 설치 지지 금구 부착은 제외

C□Q2B 튜브내경 — 스트로크 S₁ + 스트로크 S₂-S₁ D(C)(M)(Z) — X636

사양 : 표준형과 동일

•XC11의
롱 스트로크

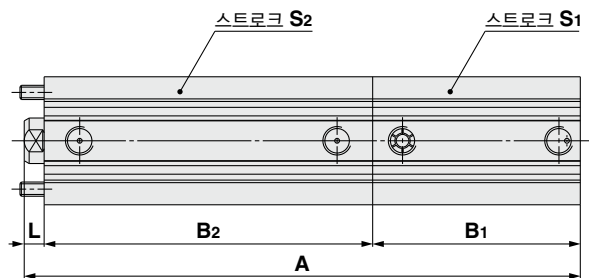
적용 스트로크

(mm)

튜브내경	제작 가능 스트로크
ø12, ø16	S ₂ 35~50
ø20~ø100	S ₂ 55~100
상기 이외의 사양	표준형과 동일

※제작 가능 스트로크 범위는 1단째와 2단째 스트로크의 합계입니다.

외형 치수도(하기 이외는 표준형과 동일)



튜브내경 : ø12, ø16

(mm)

기호 내경	A	B ₁	B ₂	L	스트로크 범위	
					S ₁	S ₂
ø12	52.9 (63.9) + 스트로크(S ₁ + S ₂)	17 (28) + 스트로크 S ₁	32.4 + 스트로크 S ₂	3.5	5~30	35~50
ø16	58 (70) + 스트로크(S ₁ + S ₂)	18.5 (30.5) + 스트로크 S ₁	36 + 스트로크 S ₂	3.5	5~30	35~50

튜브내경 : ø20, ø25

(mm)

기호 스트로크		A		B ₁	B ₂		L	스트로크 범위	
		스트로크 S ₂			스트로크 S ₂			S ₁	S ₂
		55~75	80~100		55~75	80~100			
내경	Ø20	137 (149) + 스트로크 S ₁	162 (174) + 스트로크 S ₁	19.5 (31.5) + 스트로크 S ₁	113	138	4.5	5~50	55~100
	Ø25	141.5 (151.5) + 스트로크 S ₁	166.5 (176.5) + 스트로크 S ₁	22.5 (32.5) + 스트로크 S ₁	114	139	5	5~50	55~100

튜브내경 : ø32~ø100

(mm)

기호 스트로크	A						B1			B2		L	스트로크 범위	
	스트로크 S2 55~75		스트로크 S2 80~100				스트로크 S1			스트로크 S2			S1	S2
	스트로크 S1		스트로크 S1				50 스트로크 이하	55~75	80~100	55~75	80~100			
	50 스트로크 이하	55~75	50 스트로크 이하	55~75	80~100									
내경	50 스트로크 이하	55~75	50 스트로크 이하	55~75	80~100	50 스트로크 이하	55~75	80~100	55~75	80~100				
ø32	145.4 (155.5) + 스트로크 S1	230.5	170.5 (180.5) + 스트로크 S1	255.5	280.5	23 (33) + 스트로크 S1	108	133	115.5	140.5	7	5~100	55~100	
ø40	161.5 (171.5) + 스트로크 S1	246.5	186.5 (196.5) + 스트로크 S1	271.5	296.5	29.5 (39.5) + 스트로크 S1	114.5	139.5	125	150	7	5~100	55~100	
ø50	164 (174) + 스트로크 S1	249	189 (199) + 스트로크 S1	274	299	30.5 (40.5) + 스트로크 S1	115.5	140.5	125.5	150.5	8	10~100	55~100	
ø63	171 (181) + 스트로크 S1	256	196 (206) + 스트로크 S1	281	306	36 (46) + 스트로크 S1	121	146	127	152	8	10~100	55~100	
ø80	189.5 (199.5) + 스트로크 S1	274.5	214.5 (224.5) + 스트로크 S1	299.5	324.5	43.5 (53.5) + 스트로크 S1	128.5	153.5	136	161	10	10~100	55~100	
ø100	210.5 (220.5) + 스트로크 S1	295.5	235.5 (245.5) + 스트로크 S1	320.5	345.5	53 (63) + 스트로크 S1	138	163	145.5	170.5	12	10~100	55~100	

주1) () 안 수치는 오토스위치용 자석 내장 타입의 치수입니다.

주2) 적용 스트로크는 5mm 간격입니다.

31 실린더 튜브 헤드측 단면 ㄱ형상 인로우 부착 타입

표시기호
-X1876

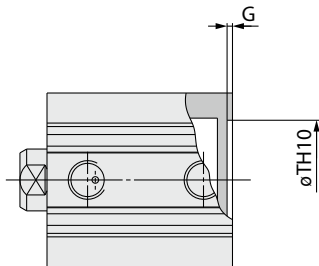
명칭/종류	형식	작동 방식	비고
박형 실린더	CQ2	복동 편로드	ø32~ø100에 적용
		단동(전진, 후진)	ø32~ø50에 적용
로드 회전 방지형	CQ2K	복동 편로드	ø32~ø63에 적용
내형하중형	CQ2□S	복동 편로드	

표준 형식 표시 방법을 표시 — X1876

사양 : 표준형과 동일

• 헤드측 단면
ㄱ형상 인로우 부착 타입

외형 치수도(하기 이외는 표준형과 동일)



(mm)		
튜브내경 (mm)	TH10	G
32	30.9 ^{+0.100} ₀	1.4
40	39.3 ^{+0.100} ₀	1.3
50	48.7 ^{+0.100} ₀	2.1
63	61.5 ^{+0.120} ₀	2.4
80	78.3 ^{+0.120} ₀	2.7
100	98.9 ^{+0.140} ₀	2.8

표준형
CQ2

단동
CQ2W

단동/전진-후진
CQ2

단동/후진-전진
CQ2

단동/후진-전진-후진
CQ2W

단동/후진-전진-후진-후진
CQ2□S

단동/후진-전진-후진-후진-후진
CQ2

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진
CQ2K

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진-후진
CQ2KW

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진-후진-후진
CQ2-R/V

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진
CQ2W-R/V

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진
CQP2

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진
CQP2

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진
CBQ2

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진
스위치

단동/후진-전진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진-후진
주문 제작품



CQ2 Series/제품 개별 주의 사항①

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의, 액추에이터/공통 주의 사항, 오토스위치/공통 주의 사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품 취급 주의 사항」 및 「취급 설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

<각 시리즈 공통 주의 사항>

설치

⚠주의

CQ2 박형 실린더는 기계 장치 전체의 소형화·공간 절약화를 도모하기 위해, 전체 길이를 비롯한 각 부품치수도 최소가 되도록 설계한 실린더입니다. 따라서 타이로드형 실린더로 대표되는 종래형 실린더와 같은 방법으로 사용할 경우, 그 성능을 현저하게 저하시키는 경우가 있습니다. 따라서 사용 시에는 충분히 주의해 주시기 바랍니다.

①허용 횡하중

피스톤 로드 선단에 가할 수 있는 횡하중에는 한계가 있습니다. 한계를 넘는 횡하중을 가한 상태에서 실린더를 사용하면, 패킹류의 이상 마모로 인해 에어 누설이나 실린더 튜브와 피스톤의 응착, 베어링부의 이상 마모 등이 발생할 가능성이 있습니다. 피스톤 로드에서 횡하중이 가해질 때에는 카탈로그에 표시된 허용값 내로 들어가도록 해 주십시오. 횡하중이 허용값 내로 들어가지 않는 경우, 양로드형 실린더의 사용이나 가이드의 설치, 하중에 상응하는 구경 사이즈로 변경을 하고, 허용값 내로 들어가도록 해 주십시오. 또한, 기존 CQ2 박형 실린더보다 약 2배의 횡하중을 견디는 내횡하중형 실린더(P.73)도 표준품으로 구비되어 있으므로 사용도 검토해 주십시오.

②워크와의 접촉

피스톤 로드 선단에 워크를 설치할 때는 피스톤 로드와 워크의 중심을 일치시켜 연결해 주십시오. 피스톤 로드와 워크의 중심이 어긋나 있으면, 편심에 의해 횡하중이 발생하고, ①과 동일한 현상이 발생할 가능성이 있습니다. 따라서, 실린더에 편심 하중이 걸리지 않는 방법으로 플로팅 조인트나 간이 조인트를 사용하실 것을 추천합니다.

③복수 실린더의 동기 사용

공기압 실린더는 속도의 제어가 어렵고, 공급 압력 및 부하의 변동, 온도 및 윤활 상태의 변화, 실린더 각각의 성능 차, 각 부분의 경년 변화 등이 속도 변동의 요인이 됩니다. 따라서 복수의 실린더를 동기 제어하기 위해서는 단기간이면, 스피드 컨트롤러로 조정하여 가능한 경우도 있습니다만, 여러 조건의 변화로 인해 동기 제어는 쉽게 무너질 수 있습니다. 동기 제어가 무너졌을 경우, 실린더 작동 위치의 차이에 의해 피스톤 로드에서 무리한 힘이 가해지고, 패킹의 편마모와 베어링부의 마모, 실린더 튜브와 피스톤의 응착 등을 일으킬 가능성이 있습니다. 따라서, 실린더의 속도 조정만으로 동기 제어하여 사용하는 설계는 피해 주십시오. 부득이하게 실린더를 여러 개 사용하는 경우에는 각각의 실린더 출력에 다소 차이가 있어도 어긋나지 않도록 부하에는 강성이 높은 가이드를 이용해 주십시오.

<각 시리즈 공통 주의 사항>

스냅링의 탈착

⚠주의

- ①설치, 분리는 적절한 플라이어(C형 스냅링 설치공구)로 하여 주십시오.
- ②적절한 플라이어(C형 스냅링 설치 공구)를 사용한 경우라도 플라이어(C형 스냅링 설치 공구)의 선단부에서 분리되어 스냅링이 튕겨나가 인체 및 주변 기기에 손상을 끼칠 우려가 있으므로 주의하여 주십시오. 또한, 설치 시에는 확실히 스냅링 홈에 들어가 있는지를 확인한 후 에어를 공급하여 주십시오.

<표준형 $\phi 4 \sim \phi 10$ 에 관한 주의 사항>

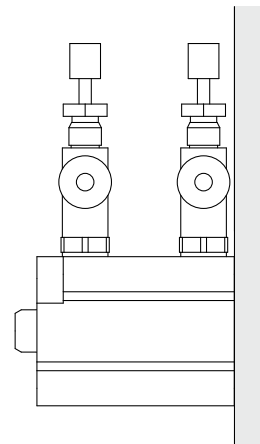
스피드 컨트롤러피팅 부착상 주의

⚠주의

실린더의 관접속 구경은 M3×0.5를 사용하고 있으므로 실린더에 직접 스피드 컨트롤러 및 피팅을 접속하는 경우, 하기 시리즈 형식을 사용해 주십시오.

- ①손체결 후, 체결공구를 이용하여 약 1/4 회전하여 증체결해 주십시오. 유니버설 엘보, 유니버설 T형 등 가스켓이 2곳인 경우의 증체결은 2배의 1/2회전 체결해 주십시오. 나사를 너무 세게 조이면 나사부가 손상되거나 가스켓의 변형으로 에어 누설 원인이 됩니다. 나사 체결이 약하면 나사부의 느슨해짐 및 에어 누설의 원인이 됩니다.

스피드 컨트롤러의 경우



오토스위치용 자석 내장일 경우

튜브내경(mm)	6, 10
접속 구경	M3×0.5
AS12□1F-M3-02	○

오토스위치용 자석 없음일 경우

튜브내경(mm)	4, 6, 10
접속 구경	M3×0.5
AS12□1F-M3-02	○



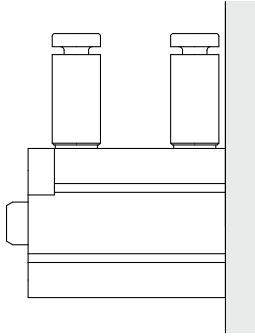
CQ2 Series/제품 개별 주의 사항②

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의, 액추에이터/공통 주의 사항, 오토스위치/공통 주의 사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품 취급 주의 사항」 및 「취급 설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

<표준형 $\phi 4 \sim \phi 10$ 에 관한 주의 사항>

스피드 컨트롤러 피팅 부착상 주의

원터치 피팅 및 호스 니플의 경우



오토스위치용 자석 내장일 경우

튜브내경(mm)		6, 10
접속 구경		M3×0.5
하프 유니온 (육각구멍붙이)	KQ2S02-M3G	○
	KQ2S23-M3G	○
하프 유니온	KQ2H02-M3G	○
바브 피팅	M-3AU-3&4	○
	M-3ALU-3&4	○

오토스위치용 자석 없음일 경우

튜브내경(mm)		4, 6, 10
접속 구경		M3×0.5
하프 유니온 (육각구멍붙이)	KQ2S02-M3G	○
	KQ2S23-M3G	○
하프 유니온	KQ2H02-M3G	○
엘보 유니온	KQ2L02-M3G	○
바브 피팅	M-3AU-3&4	○
	M-3ALU-3&4	○

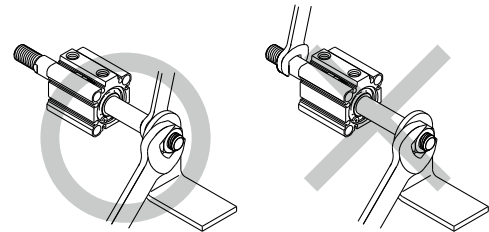
<양로드형 실린더에 관한 주의 사항>

설치

⚠경고

①본 실린더 양쪽에 나온 피스톤 로드에는 서로 역방향의 토크가 걸리지 않도록 하십시오. 토크를 걸면 내부의 연결 나사부가 느슨해져 예기치 못한 사고가 일어날 가능성이 있으므로 유의해 주십시오.

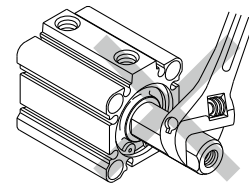
또, 부하의 설치/분리는 부하를 설치하는 측의 피스톤 로드 이면쪽부를 고정한 상태로 실시해 주십시오. 절대로 반대편 피스톤 로드 이면쪽을 고정하여 역방향 토크를 걸지 않도록 하십시오.



<로드 회전 방지형 실린더에 관한 주의 사항>

설치

①부하 장착 및 분리 시에는 반드시 피스톤 로드 이면쪽을 고정된 상태에서 실시해 주십시오.



②로드 회전 방지 실린더 사용 시

피스톤 로드에서 회전 토크를 가하는 등의 사용 방법은 피해 주십시오. 회전 방지 가이드가 변형되어 불회전 정도가 커집니다.

회전 토크의 허용 범위는 다음 표를 기준으로 해 주십시오.

허용 회전 토크	12	16	20	25	32	40	50	63
N·m 이하	0.04	0.15	0.20	0.25	0.44	0.44	0.44	0.44

피스톤 로드에서 걸리는 하중은 항상 축방향에 가해지는 상태로 사용 하십시오.

③피스톤 로드 선단에 워크를 고정할 때는 피스톤 로드 끝단까지 후진한 상태로 하고, 로드 평행부 밖으로 나온 부분에 스페너를 걸어 주십시오. 또한, 이 때 체결 토크가 회전 방지 가이드에 가해지지 않도록 고려하여 체결해 주십시오.



CQ2 Series/제품 개별 주의 사항③

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의, 액추에이터/공통 주의 사항, 오토스위치/공통 주의 사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품 취급 주의 사항」 및 「취급 설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

<내수성 실린더에 관한 주의 사항>

취급상 주의

⚠주의

- ① 실린더 피팅부에 액이 닿을 가능성이 있을 때에는 인서트 피팅 또는 너트체결 피팅, 강관 등을 사용해 주십시오.
또한 액의 성분과 배관재와의 적합성에 주의하십시오.
 - ② 패킹 선정에 관해서는 일반적으로는 염소, 유황분을 포함하지 않는 액인 경우는 NBR(니트릴 고무), 염소, 유황분을 포함하는 것은 FKM(불소 고무)을 사용해 주십시오. 단, 실린더에 닿는 액(쿨런트 등)의 종류, 종목에 따라서는 현저하게 수명을 저하시키는 경우가 있습니다.
- 쿨런트 액의 사용 예시**
 Shimiron, PA-O- 5 (Daido Chemical Industry Co., Ltd.) (패킹 NBR 사용)
 Noritake Cool, AFG-S (Noritake Co., Ltd.) (패킹 NBR 사용)
 Yushiroken, S-46S (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.) (패킹 NBR 사용)
 Yushiroken, EC- 5 0 -T 3 (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.) (패킹 NBR 사용)
 Yushiron Oil, No. 23 (Yushiro Chemical Industry Co., Ltd.) (패킹 FKM 사용)
 Daphne Cut, Hs-1 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.) (패킹 FKM 사용)
- ③ 피스톤 로드에서 액의 비산 등이 적고, 분진이나 토사가 걸리는 환경에서 실린더를 사용할 경우에는 강력 스크레이퍼(-XC4) 타입을 사용해 주십시오.

<축방향 배관형 실린더에 관한 주의 사항>

설치·분리

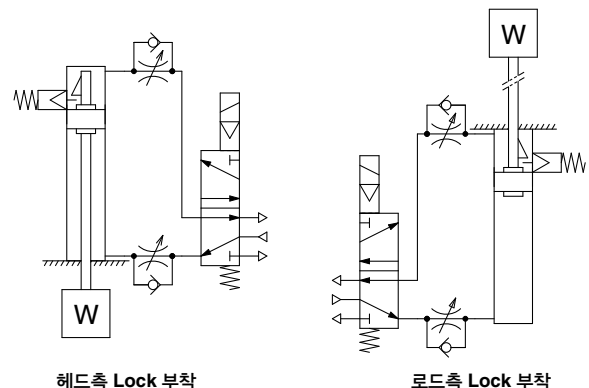
- ① 로드측 단면의 육각구멍볼이 고정나사는 분리하지 마십시오.
· 실린더에 에어를 공급하고 있는 상태에서 육각구멍볼이 고정나사를 분리하면 내부의 강구가 튕겨나오거나 에어의 분출에 의해 인체 및 주변 기기에 손상을 끼칠 우려가 있으므로 주의해 주십시오.

<박형 End Lock에 관한 주의 사항>

공기압 회로

⚠주의

- ① 3위치의 전자밸브는 사용하지 마십시오.
3위치(특히 Closed Center 메탈 Seal 타입)의 전자밸브와 조합하여 사용하는 것은 삼가해 주십시오. Lock 기구가 부착되어 있는 축의 포트에 압력이 갇혀 있으면 Lock이 걸리지 않습니다. 또한, 일단 Lock 되어도 전자밸브에서 누설된 공기가 실린더에 들어가 시간이 지나면 Lock이 해제되는 경우가 있습니다.
- ② Lock 해제 시에는 배압이 필요합니다.
기동 전에는 아래 그림과 같이 Lock 기구가 부착되어 있지 않은 축에 반드시 급기 되도록 제어해 주십시오. Lock이 해제되지 않는 경우가 있습니다. (→Lock 해제를 참조해 주십시오.)
- ③ 실린더의 설치, 조정 시에는 Lock을 해제해 주십시오.
Lock이 걸린 상태에서 설치 작업 등을 하면 Lock부가 파손되는 경우가 있습니다.
- ④ 부하율은 50% 이하로 사용해 주십시오.
부하율 50%를 넘으면 Lock이 해제되지 않거나 Lock부가 파손되는 경우가 있습니다.
- ⑤ 복수의 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.
- ⑥ 스피드 컨트롤러는 미터 아웃으로 사용해 주십시오.
미터 인 제어에서는 Lock을 해제할 수 없는 경우가 있습니다.
- ⑦ Lock이 붙어 있는 축에서는 반드시 실린더의 스트로크 끝단에서 사용해 주십시오.
실린더의 피스톤이 스트로크 끝단까지 도달해 있지 않으면 Lock이 걸리지 않거나 Lock이 해제되지 않는 경우가 있습니다.
- ⑧ 오토스위치의 위치 조정은 스트로크 및 백래시(2mm)만큼 이동한 두 위치에서 작동하도록 조정해 주십시오.
2색 표시 스위치의 경우, 스트로크 끝단에서 녹색이 표시되도록 조정하면 백래시만큼 돌아왔을 때, 적색 표시로 바뀌는 경우가 있습니다만, 이상이 있는 것은 아닙니다.
- ⑨ 기본 회로





CQ2 Series/제품 개별 주의 사항④

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의, 액추에이터/공통 주의 사항, 오토스위치/공통 주의 사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품 취급 주의 사항」 및 「취급 설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

<박형 End Lock에 관한 주의 사항>

사용 압력에 대해

⚠주의

- ① Lock 기구가 있는 쪽의 포트에는 0.15MPa 이상의 압력을 사용하지 않습니다. Lock을 해제하기 위해 필요합니다.

배기속도에 대해

⚠주의

- ① Lock 기구가 붙어있는 쪽의 포트 압력이 0.05MPa 이하가 되면 자동적으로 Lock됩니다. Lock 기구가 붙어 있는 축의 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.

Lock 해제에 대해

⚠경고

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

<박형 End Lock에 관한 주의 사항>

매뉴얼 해제

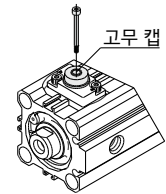
⚠주의

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, 당기는 힘의 크기, 스트로크는 아래와 같습니다.

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

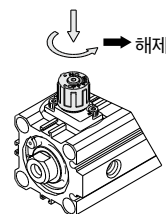
통상 운전 시에는 볼트를 분리해 주십시오.
Lock의 작동 불량, 해제 불량 원인이 됩니다.



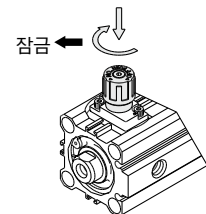
②매뉴얼 해제 Lock 타입의 경우

M/O 손잡이를 누르면서 반시계 방향으로 90° 회전해 주십시오. 캡에 붙어있는 ▲마크와 M/O 손잡이의 ▼OFF 마크를 맞추면 잠금이 해제됩니다. (Lock은 해제된 상태로 유지됩니다.)

Lock을 작동시키려면 M/O 손잡이를 힘껏 누르면서 시계 방향으로 90° 돌리고, 캡의 ▲마크와 M/O 손잡이의 ▼ON 마크를 맞춰 주십시오. 이 때, 클릭한 위치에서 찰칵 소리와 함께 멈추는지 반드시 확인해 주십시오. 제대로 멈추지 않으면 Lock이 걸리지 않게 되는 원인이 됩니다.



매뉴얼 잠금 상태



매뉴얼 해제 상태

