

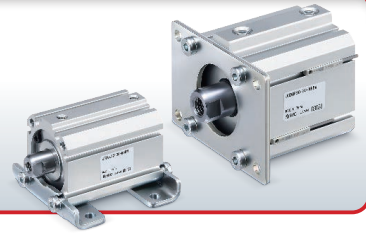
박형 실린더

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

RoHS

컴팩트

New 축방향 푸트형,
플랜지형을 추가
(ø32~ø100)



전장 단축

JCQ ø20

6.5mm JCQ ø20 **6mm**

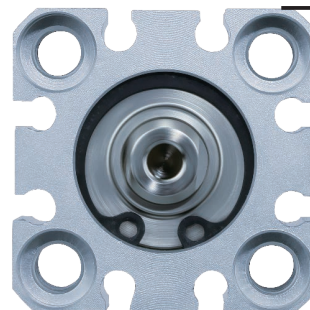
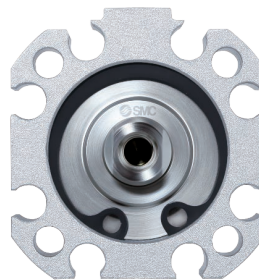


기존 제품 ø20
(CDQS 시리즈)

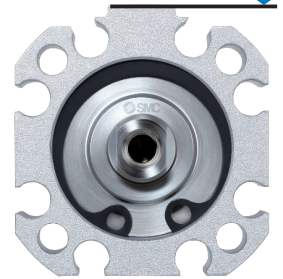
폭 단축

높이 단축

4mm



기존 제품 ø20
(CDQS 시리즈)



JCQ ø20

최대
무게 46% 삭감

382g→204g

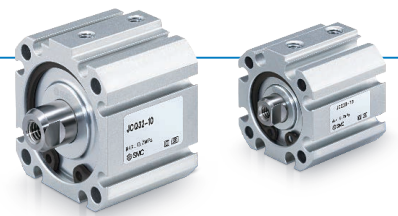
(기존 제품 CDQ2 ø32, 10 스트로크, 플랜지 설치와의 비교)



JCQ Series

SMC

CAT.KS20-239D



(기존 제품과의 비교) (mm)

경량·콤팩트

■ 실린더 단품에서의 질량 비교

튜브 내경	CDQS/CDQ2		JCDQ
ø12	질량 43g 	질량 33% 감소 용적 24% 감소	질량 29g
ø16	질량 57g 	질량 35% 감소 용적 23% 감소	질량 37g
ø20	질량 106g 	질량 42% 감소 용적 40% 감소	질량 61g
ø25	질량 150g 	질량 45% 감소 용적 40% 감소	질량 82g
※1 ø32	질량 202g 	질량 33% 감소 용적 35% 감소	질량 135g
※1 ø40	질량 290g 	질량 31% 감소 용적 35% 감소	질량 201g
※1 ø50	질량 455g 	질량 27% 감소 용적 28% 감소	질량 332g
※1 ø63	질량 627g 	질량 18% 감소 용적 29% 감소	질량 513g
※1 ø80	질량 1162g 	질량 17% 감소 용적 26% 감소	질량 961g
※1 ø100	질량 1966g 	질량 24% 감소 용적 26% 감소	질량 1490g

※1 CDQ2 시리즈의 경우 ※2 질량은 10 스트로크 시의 비교 ※3 자석 내장 실린더의 경우

■ 금구 부착 실린더의 질량 비교

플랜지 금구

질량 최대 46% 삭감

질량 비교(실린더 설치 시/10 스트로크 시, 로드측 플랜지형)

(g)

튜브 내경 (mm)	CDQ2	JCDQ	질량표	경량화(%)
ø32	382	204	178	46
ø40	504	281	223	44
ø50	828	461	367	44
ø63	1186	740	446	38
ø80	2218	1384	834	38
ø100	3331	2148	1183	36

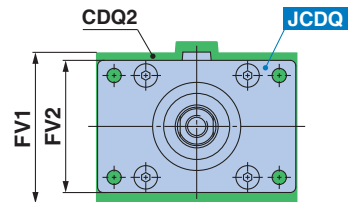


높이 최대 13% 단축

치수 비교(실린더 설치 시)

(mm)

튜브 내경	높이			
	CDQ2:FV1	JCDQ:FV2	단축량	단축비(%)
ø32	48	42	6	13
ø40	54	48	6	11
ø50	67	60	7	10
ø63	80	70	10	13
ø80	99	90	9	9
ø100	117	110	7	6



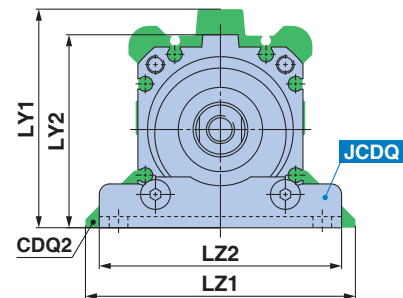
푸트 금구

질량 최대 27% 삭감

질량 비교(실린더 설치 시/10 스트로크 시)

(g)

튜브 내경 (mm)	CDQ2	JCDQ	질량표	경량화(%)
ø32	322	236	86	27
ø40	428	311	117	27
ø50	674	513	161	24
ø63	924	814	110	12
ø80	1751	1547	204	12
ø100	2934	2270	664	23



폭 최대 12% 단축, 높이 14% 단축

치수 비교(실린더 설치 시)

(mm)

튜브 내경	폭				높이			
	CDQ2:LZ1	JCDQ:LZ2	단축량	단축비(%)	CDQ2:LY1	JCDQ:LY2	단축량	단축비(%)
ø32	71	64	7	10	57	49	8	14
ø40	78	69	9	12	64	56	8	13
ø50	95	90	5	5	78	71	7	9
ø63	113	100	13	12	91.5	83.5	8	9
ø80	140	136	4	3	114	107.5	6.5	6
ø100	162	160	2	1	136	127.5	8.5	6

CONTENTS

형식표시방법	P.3
사양	P.4
외형치수도	P.8
오토스위치 부착	P.12
사용하기 전에 오토스위치/결선방법, 접속 예	P.13

주문 제작 사양	P.14
관련 기기	P.15
제품개별 주의사항	P.16
안전상 주의	뒤표지

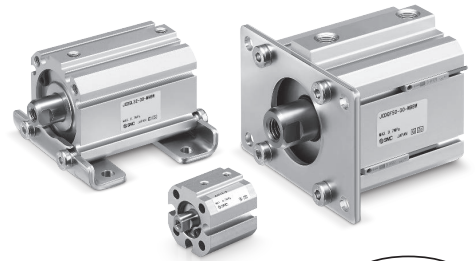
박형 실린더

복동·편로드

JCQ Series

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

RoHS



형식표시방법

오토스위치 없음

JCQ 12 - 30 -

오토스위치 부착

JCDQ 12 - 30 - L - M9BW -

● 오토스위치용 자석 내장

● 설치지지형식

무기호	관통구멍(표준)	
A	양단 탭	ø12~ø100
L	축방향 푸트형	
F	로드측 플랜지형	
G	헤드측 플랜지형	

※축방향 푸트형, 로드측 플랜지형 부착의 실린더는 표준형 실린더와 로드 돌출 치수(L, L1 치수)가 다릅니다. 실린더만을 주문하는 경우에는 P.14 「푸트 금구, 로드측 플랜지용 실린더 XC103」을 참조해 주십시오.

● 튜브 내경

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

● 포트나사 종류

무기호	M 나사	
	Rc	ø12~ø40
TN	NPT	ø50~ø100
TF	G	

● 주문 제작품 사양 (상세 내용은 P.4를 참조해 주십시오.)

● 오토스위치 추가 기호

무기호	2개 부착
S	1개 부착
n	n개 부착

● 오토스위치

무기호	오토스위치 없음

※적용 오토스위치 품번은 아래 표에서 선정해 주십시오.

● 설치볼트 동봉

무기호	설치볼트 없음
L	설치볼트 동봉

※설치볼트 동봉은 설치지지 형식이 무기호(관통구멍)일 때만 해당됩니다.
※설치볼트의 사이즈는 P.7을 참조해 주십시오.
※설치볼트는 동봉 출하됩니다.

● 실린더 스트로크(mm)

표준 스트로크에 대해서는 P.4를 참조해 주십시오.

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

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

※내수성 향상 타입의 오토스witch는 상기 형식의 제품에 부착 가능하지만, 그에 따른 제품의 내수성능을 보증하는 것은 아닙니다.

상기 형식에서 내수성 향상 제품에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

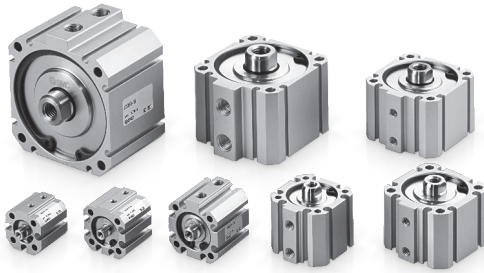
※리드선 길이 기호

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

※○표시의 무접점 오토스switch는 주문 생산됩니다.

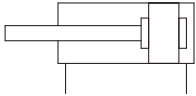
※프리와이어 커넥터 부착 오토스switch 상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

※오토스switch는 동봉 출하(미조립)됩니다.



표시기호

러버 쿠션



주문 제작 사양

(상세 내용은 P.14를 참조해 주십시오)

-XC103 푸트 금구, 로드축 플랜지용 실린더

사양

튜브 내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
작동방식	복동 편로드									
사용유체	공기									
보종내압력	1.0MPa									
최고 사용압력	0.7MPa*1									
최저 사용압력	0.07MPa		0.05MPa							
주위온도 및 사용유체온도	5~60℃									
급유	불필요(무급유)									
사용 피스톤 속도※	50~500mm/s*1					50~300mm/s*1				
쿠션	러버 쿠션									
허용 운동 에너지 J	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
로드선단나사	암나사									
스트로크 길이 허용차	+1.3 0 mm 주)									

주) 스트로크 길이의 허용차에는 댐퍼의 변화량은 포함되지 않습니다.

*선정된 시스템 구성에 따라서는 속도를 만족할 수 없는 경우가 있습니다.

*1 최고 사용압력, 사용 피스톤 속도는 기존 제품(CQ2 시리즈)과는 다릅니다.

표준 스트로크표

주) 오토스위치 부착의 경우는 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크표(P.12)를 참조해 주십시오.

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

*중간 스트로크는 특주 대응입니다.

설치지지금구/부품품번

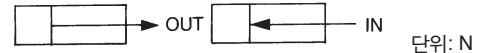
설치지지금구	최소 주문 수량	튜브 내경(mm)						내역
		32	40	50	63	80	100	
푸트 금구(주)	2	JCQ-L032	JCQ-L040	JCQ-L050	JCQ-L063	JCQ-L080	JCQ-L100	푸트금구 1개, 육각구멍볼이 볼트 2개
플랜지 금구	1	JCQ-F032	JCQ-F040	JCQ-F050	JCQ-F063	JCQ-F080	JCQ-F100	플랜지금구 1개, 육각구멍볼이 볼트 4개

주) 실린더 1대분일 경우는 수량을 2개로 주문해 주십시오.

설치금구/재질·표면처리

구분	명칭	재질	표면 처리
설치지지금구	푸트 금구	탄소강	아연 크로메이트
	플랜지 금구	탄소강	아연 크로메이트

이론 출력력



단위: N

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.12를 참조해 주십시오.
- 오토스위치 적정 부착위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착높이 - 오토스위치 부착 가능 최소 스트로크 - 동작범위 - 오토스위치 부착

튜브 내경 (mm)	로드지름 (mm)	작동 방향	수압면적 (mm ²)	사용압력(MPa)						
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
12	6	OUT	113	23	34	45	57	68	79	
		IN	85	17	25	34	42	51	59	
16	6	OUT	201	40	60	80	101	121	141	
		IN	173	35	52	69	86	104	121	
20	8	OUT	314	63	94	126	157	188	220	
		IN	264	53	79	106	132	158	185	
25	10	OUT	491	98	147	196	245	295	344	
		IN	412	82	124	165	206	247	289	
32	12	OUT	804	161	241	322	402	483	563	
		IN	691	138	207	276	346	415	484	
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880	
		IN	1103	221	331	441	551	662	772	
50	18	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	
		IN	1709	342	513	684	855	1025	1196	
63	18	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	
		IN	2863	573	859	1145	1431	1718	2004	
80	22	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	
		IN	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252	
100	26	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	
		IN	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126	

허용 운동 에너지

부하 질량과 피스톤 속도의 관계

[J]

튜브 내경(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
표준 타입 허용 운동 에너지: Ea	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77

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

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

실린더 가동부 질량/오토스위치용 자석 없음

단위 g

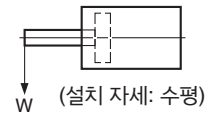
튜브 내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	5	6	7	8	9	10	—	—	—	—
16	5	6	7	9	10	11	—	—	—	—
20	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27
25	15	18	21	24	27	30	33	37	40	43
32	27	32	36	41	45	50	54	59	63	67
40	42	48	54	60	66	73	79	85	91	97
50	—	91	101	111	121	131	141	151	161	171
63	—	130	140	150	159	169	179	189	199	209
80	—	240	255	270	285	300	315	329	344	359
100	—	426	446	467	488	509	530	551	572	592

실린더 가동부 질량/오토스위치용 자석 내장

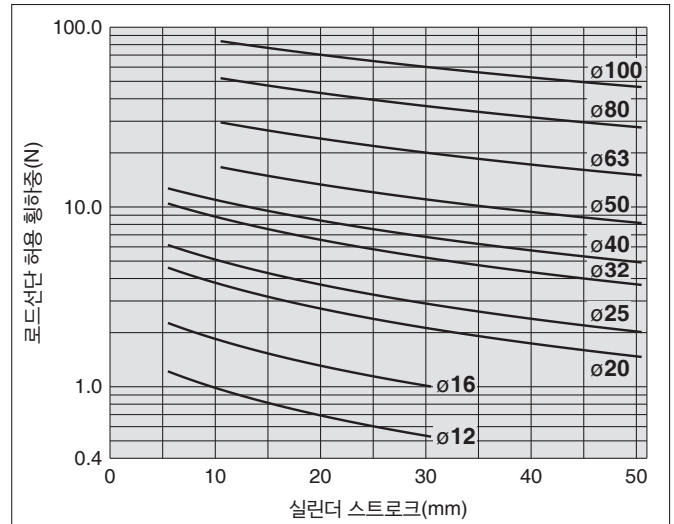
단위 g

튜브 내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	6	7	8	9	10	11	—	—	—	—
16	7	8	9	10	11	12	—	—	—	—
20	16	17	19	21	23	25	27	29	31	33
25	25	28	31	34	37	40	43	46	49	53
32	43	48	52	57	61	66	70	75	79	83
40	69	75	81	87	93	99	105	111	117	123
50	—	127	137	147	157	167	177	187	197	207
63	—	180	190	200	210	220	230	240	250	260
80	—	329	344	359	374	389	404	419	433	448
100	—	545	565	586	607	628	649	670	690	711

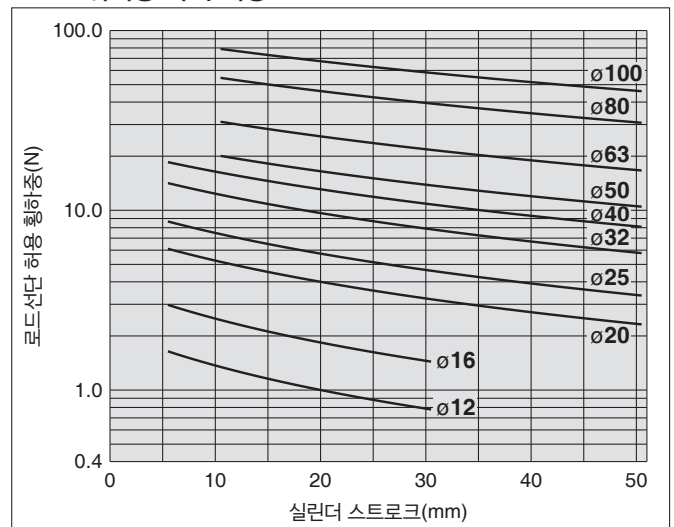
로드 선단 허용 횡하중



오토스위치용 자석 없음



오토스위치용 자석 내장



질량

오토스위치용 자석 없음

단위 g

튜브 내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	21	25	30	35	39	44	—	—	—	—
16	28	33	38	43	49	54	—	—	—	—
20	40	47	55	62	69	77	84	91	99	106
25	55	64	73	83	92	101	110	119	128	138
32	94	108	121	135	148	162	175	189	202	215
40	145	161	177	194	210	226	243	259	275	292
50	—	284	309	334	359	384	410	435	460	485
63	—	452	483	514	545	576	606	637	668	699
80	—	850	899	948	997	1046	1095	1144	1193	1242
100	—	1348	1407	1465	1524	1582	1641	1700	1758	1817

(g)

튜브 내경(mm)		32	40	50	63	80	100
설치지지금구 증가질량	축방향 푸트형	51	55	90	150	293	390
	로드측 플랜지형	69	80	129	227	423	658
	헤드측 플랜지형	65	74	119	217	408	637

오토스위치용 자석 내장

단위 g

튜브 내경 (mm)	실린더 스트로크(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	25	29	34	38	43	48	—	—	—	—
16	32	37	43	48	53	58	—	—	—	—
20	53	61	68	75	83	90	98	105	112	120
25	73	82	91	100	109	119	128	137	146	155
32	122	135	149	162	176	189	203	216	230	243
40	184	201	217	233	250	266	282	299	315	331
50	—	332	357	383	408	433	458	483	508	533
63	—	513	544	575	606	637	667	698	729	760
80	—	961	1010	1059	1109	1158	1207	1256	1305	1354
100	—	1490	1549	1608	1666	1725	1783	1842	1901	1959

계산방법 예: **JCDQL50-30**

- 기준질량.....433(오토스위치용 자석 내장, ø50-30st)
- 푸트 금구(2개)90×2

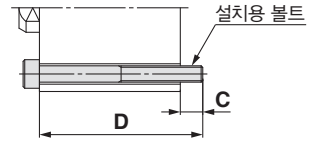
$$433 + (90 \times 2) = \mathbf{613g}$$

JCQ용 설치볼트

설치방법/관통구멍용 설치볼트를 준비했습니다.
주문방법은 아래를 참조해 주십시오.
수량은 사용볼트 개수대로 주문해 주십시오.

예) CQ-M3X25L 4개

재질: 크롬 몰리브덴 강
표면 처리: 아연 크로메이트



오토스위치용 자석 없음

실린더 형식	C	D	설치볼트 품번
JCQ12-5	4	25	CQ-M3X25L
-10		30	X30L
-15		35	X35L
-20		40	X40L
-25		45	X45L
-30		50	X50L
JCQ16-5	8	30	CQ-M3X30L
-10		35	X35L
-15		40	X40L
-20		45	X45L
-25		50	X50L
-30		55	X55L
JCQ20-5	7.5	30	CQ-M3X30L
-10		35	X35L
-15		40	X40L
-20		45	X45L
-25		50	X50L
-30		55	X55L
-35		60	X60L
-40		65	X65L
-45		70	X70L
-50		75	X75L
JCQ25-5	6	30	CQ-M3X30L
-10		35	X35L
-15		40	X40L
-20		45	X45L
-25		50	X50L
-30		55	X55L
-35		60	X60L
-40		65	X65L
-45		70	X70L
-50		75	X75L

실린더 형식	C	D	설치볼트 품번
JCQ32-5	9	35	CQ-M4X35L
-10		40	X40L
-15		45	X45L
-20		50	X50L
-25		55	X55L
-30		60	X60L
-35		65	X65L
-40		70	X70L
-45		75	X75L
-50		80	X80L
JCQ40-5	10	40	CQ-M4X40L
-10		45	X45L
-15		50	X50L
-20		55	X55L
-25		60	X60L
-30		65	X65L
-35		70	X70L
-40		75	X75L
-45		80	X80L
-50		85	X85L
JCQ50-10	11	50	CQ-M5X50L
-15		55	X55L
-20		60	X60L
-25		65	X65L
-30		70	X70L
-35		75	X75L
-40		80	X80L
-45		85	X85L
-50		90	X90L

실린더 형식	C	D	설치볼트 품번
JCQ63-10	11.5	55	CQ-M5X55L
-15		60	X60L
-20		65	X65L
-25		70	X70L
-30		75	X75L
-35		80	X80L
-40		85	X85L
-45		90	X90L
-50		95	X95L
JCQ80-10	15	65	CQ-M8X65L
-15		70	X70L
-20		75	X75L
-25		80	X80L
-30		85	X85L
-35		90	X90L
-40		95	X95L
-45		100	X100L
-50		105	X105L
JCQ100-10	14	70	CQ-M8X70L
-15		75	X75L
-20		80	X80L
-25		85	X85L
-30		90	X90L
-35		95	X95L
-40		100	X100L
-45		105	X105L
-50		110	X110L

오토스위치용 자석 내장

실린더 형식	C	D	설치볼트 품번
JCDQ12-5	5.5	30	CQ-M3X30L
-10		35	X35L
-15		40	X40L
-20		45	X45L
-25		50	X50L
-30		55	X55L
JCDQ16-5	9.5	35	CQ-M3X35L
-10		40	X40L
-15		45	X45L
-20		50	X50L
-25		55	X55L
-30		60	X60L
JCDQ20-5	6	35	CQ-M3X35L
-10		40	X40L
-15		45	X45L
-20		50	X50L
-25		55	X55L
-30		60	X60L
-35		65	X65L
-40		70	X70L
-45		75	X75L
-50		80	X80L
JCDQ25-5	4.5	35	CQ-M3X35L
-10		40	X40L
-15		45	X45L
-20		50	X50L
-25		55	X55L
-30		60	X60L
-35		65	X65L
-40		70	X70L
-45		75	X75L
-50		80	X80L

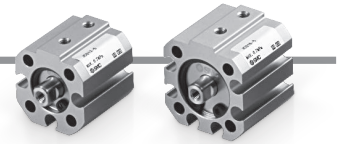
실린더 형식	C	D	설치볼트 품번
JCDQ32-5	7.5	40	CQ-M4X40L
-10		45	X45L
-15		50	X50L
-20		55	X55L
-25		60	X60L
-30		65	X65L
-35		70	X70L
-40		75	X75L
-45		80	X80L
-50		85	X85L
JCDQ40-5	8.5	45	CQ-M4X45L
-10		50	X50L
-15		55	X55L
-20		60	X60L
-25		65	X65L
-30		70	X70L
-35		75	X75L
-40		80	X80L
-45		85	X85L
-50		90	X90L
JCDQ50-10	10.5	55	CQ-M5X55L
-15		60	X60L
-20		65	X65L
-25		70	X70L
-30		75	X75L
-35		80	X80L
-40		85	X85L
-45		90	X90L
-50		95	X95L

실린더 형식	C	D	설치볼트 품번
JCDQ63-10	11.5	60	CQ-M5X60L
-15		65	X65L
-20		70	X70L
-25		75	X75L
-30		80	X80L
-35		85	X85L
-40		90	X90L
-45		95	X95L
-50		100	X100L
JCDQ80-10	14	70	CQ-M8X70L
-15		75	X75L
-20		80	X80L
-25		85	X85L
-30		90	X90L
-35		95	X95L
-40		100	X100L
-45		105	X105L
-50		110	X110L
JCDQ100-10	13	75	CQ-M8X75L
-15		80	X80L
-20		85	X85L
-25		90	X90L
-30		95	X95L
-35		100	X100L
-40		105	X105L
-45		110	X110L
-50		115	X115L

튜브 내경

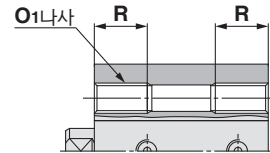
Ø12, Ø16

표준형(관통구멍 타입)/JCQ·JCDQ



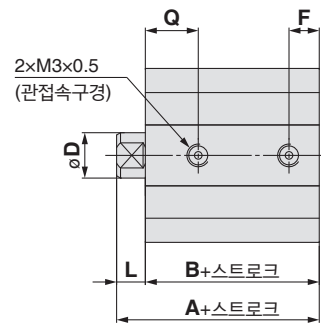
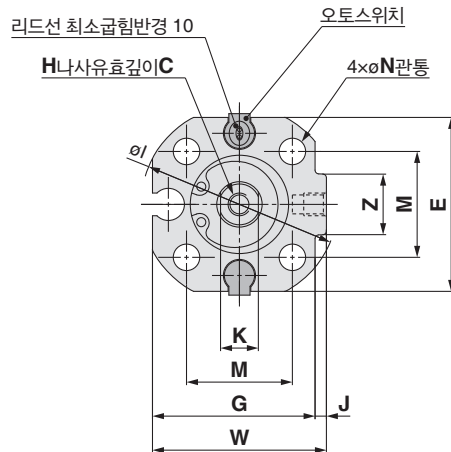
Ø12

양단 탭 타입: JCQA·JCDQA

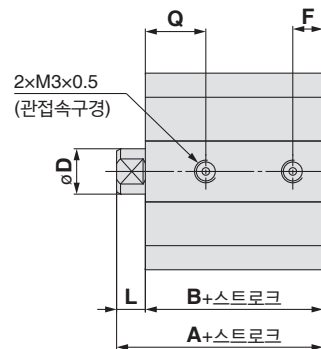
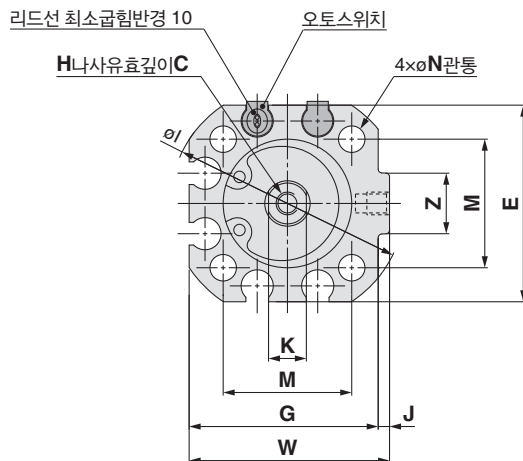


양단 타입의 경우(mm)

튜브 내경 (mm)	O ₁	R
12	M4×0.7	7
16	M4×0.7	7



Ø16



튜브 내경 (mm)	스트로크 범위(mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Q	W	Z
		A	B	A	B															
12	5~30	19.5	16	23	19.5	6	6	23	4	21.5	M3×0.5	26	1.5	5	3.5	14	3.5	7	23	8
16	5~30	20.5	17	24	20.5	6	6	26	4	25	M3×0.5	31	1.5	5	3.5	17	3.5	8	26.5	8

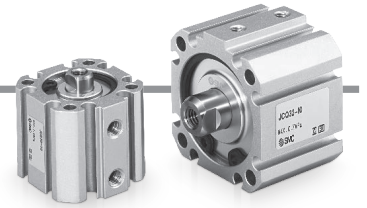
JCQ Series

튜브 내경

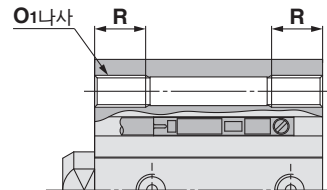
ø20~ø40

표준형(관통구멍 타입)/JCQ·JCDQ

ø20

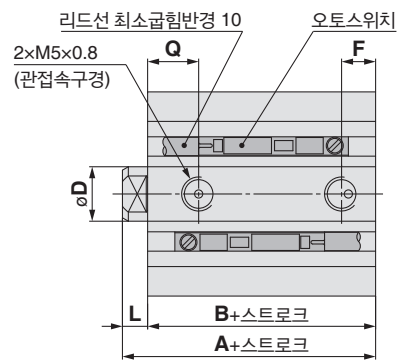
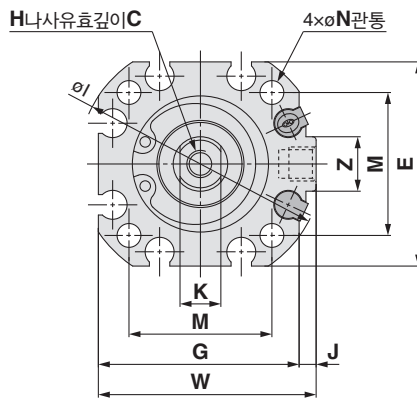


양단 탭 타입: JCQA·JCDQA

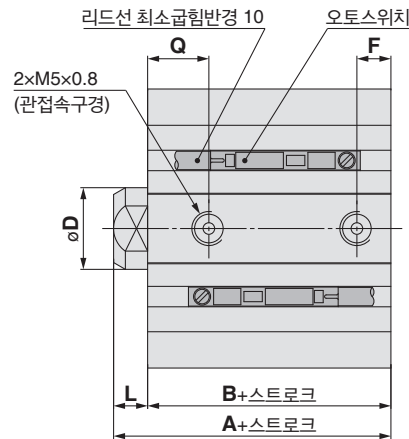
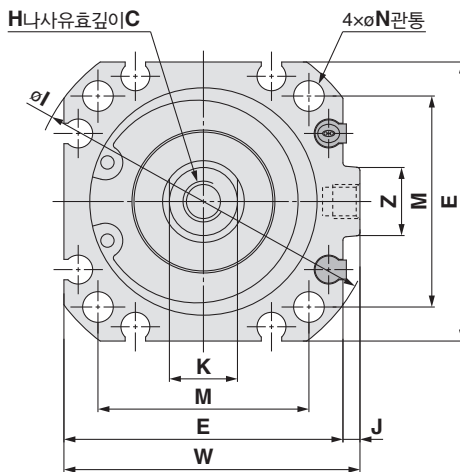


양단 탭 타입의 경우(mm)

튜브 내경 (mm)	O ₁	R
20	M4×0.7	7
25	M4×0.7	7
32	M5×0.8	8
40	M5×0.8	8



ø25~ø40



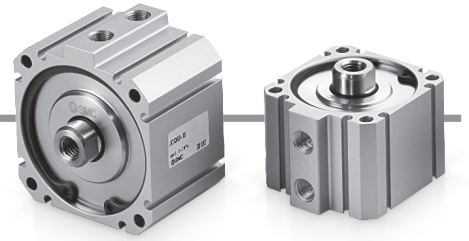
튜브 내경 (mm)	스트로크 범위(mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Q	W	Z
		A	B	A	B															
20	5~50	21	17.5	27.5	24	8	8	30	5	29.5	M4×0.7	36	2.5	6	3.5	21	3.5	7.5	32	8
25	5~50	23.5	19	30	25.5	7	10	33.5	5	—	M5×0.8	40	2.5	8	4.5	24	3.5	8	36	8
32	5~50	26	21	32.5	27.5	12	12	41	5	—	M6×1.0	51	2.5	10	5	31	4.5	9	43.5	10
40	5~50	31	25	37.5	31.5	13	14	47	6	—	M8×1.25	60	3.5	12	6	37	4.5	11	50.5	10

튜브 내경

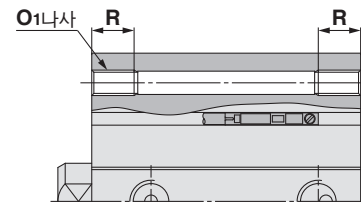
ø50~ø100

표준형(관통구멍 타입)/JCQ·JCDQ

ø50~ø80

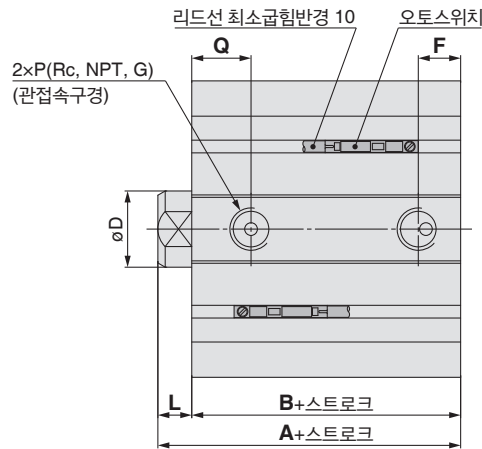
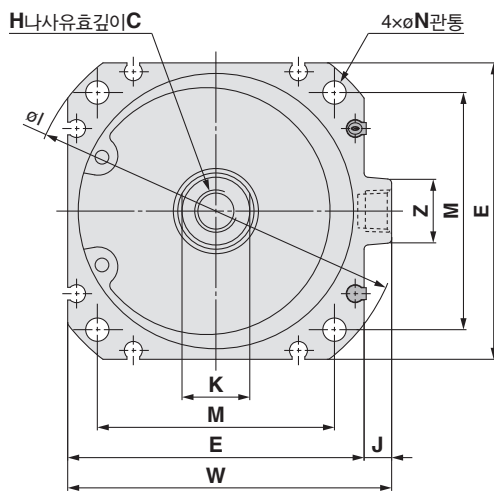


양단 탭 타입: JCQA·JCDQA

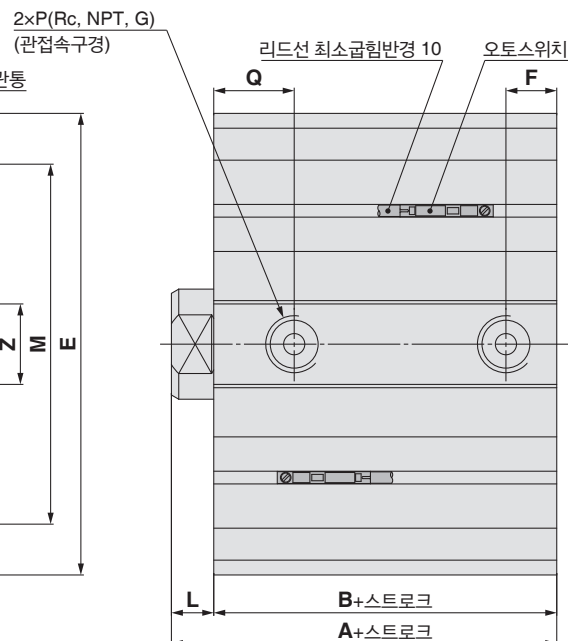
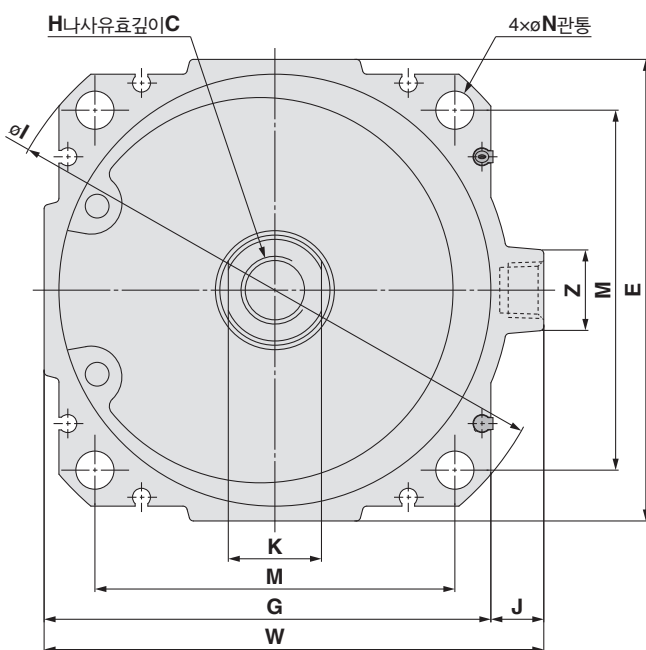


양단 탭 타입의 경우(mm)

튜브 내경 (mm)	O ₁	R
50	M6×1.0	10
63	M6×1.0	10
80	M10×1.5	18
100	M10×1.5	18



ø100

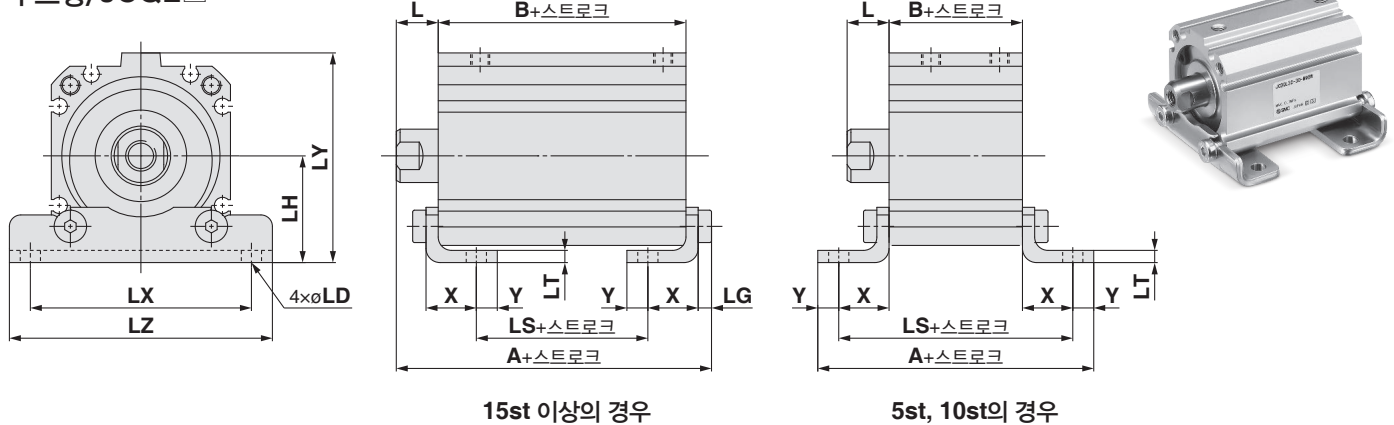


튜브 내경 (mm)	스트로크 범위(mm)	오토스위치용 자석 없음		오토스위치용 자석 내장		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	W	Z
		A	B	A	B																
50	10~50	37	29	42.5	34.5	15	18	57	9	—	M10×1.5	74	6.5	16	8	46	5.5	1/8	13	63.5	15
63	10~50	41.5	33.5	46.5	38.5	15	18	70	10	—	M10×1.5	88	6.5	16	8	56	5.5	1/8	14	76.5	15
80	10~50	49	40	55	46	21	22	89	12	—	M14×2.0	113	9	19	9	70	9	1/4	14	98	19
100	10~50	56	46	62	52	21	26	109	12	105.5	M16×2.0	134	12.5	22	10	85	9	1/4	19	118	19

외형치수도

주) 푸트형, 로드측 플랜지형 실린더는 표준형 실린더와는 로드 돌출 치수(L, L₁ 치수)가 다릅니다. 실린더를 주문하는 경우는
⇒P.14 푸트 금구, 로드측 플랜지용 실린더「XC103」을 참조해 주십시오.

푸트형/JCQL□



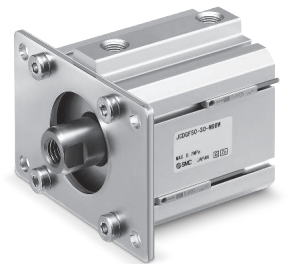
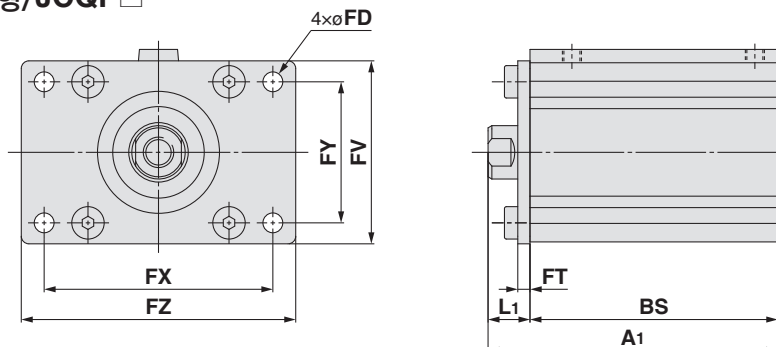
15st 이상의 경우

5st, 10st의 경우

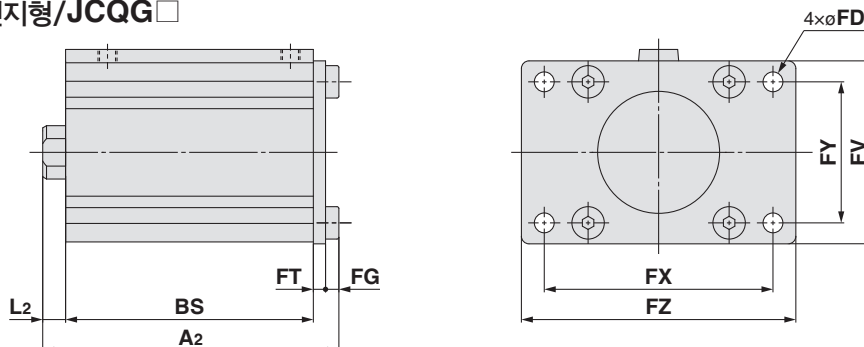
튜브 내경	오토스위치 없음						오토스위치 부착						L	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
	5st, 10st			15st 이상			5st, 10st			15st 이상												
	A	B	LS	A	B	LS	A	B	LS	A	B	LS										
32	57	21	44.4	37.7	21	4	63.5	27.5	50.9	44.2	27.5	10.5	10	5.5	3.5	26	3.2	52	49	64	11.7	6.3
40	60.4	25	49.4	42.7	25	7	66.9	31.5	55.9	49.2	31.5	13.5	11	5.5	3.5	29	3.2	58	56	69	12.2	5.5
50	71	29	57.4	49.2	29	7	76.5	34.5	62.9	54.7	34.5	12.5	13	6.5	4	36	3.2	75	71	90	14.2	6.8
63	79.5	33.5	64.5	55	33.5	11.5	84.5	38.5	69.5	60	38.5	16.5	13	6.5	4	42	4.5	86	84	100	15.5	7.5
80	97	40	77	64.5	40	12	103	46	83	70.5	46	18	14	9	6	54	4.5	114	107.5	136	18.5	10
100	110	46	87	71.5	46	14	116	52	93	77.5	52	20	15	11	6	64	4.5	138	127.5	160	20.5	11.5

주) 적용 최소 스트로크: ø32, ø40...5st~50st, ø50~ø100...10st~50st

로드측 플랜지형/JCQF□



헤드측 플랜지형/JCQG□



BS는 사용할 실린더 튜브 전체길이의 치수입니다.

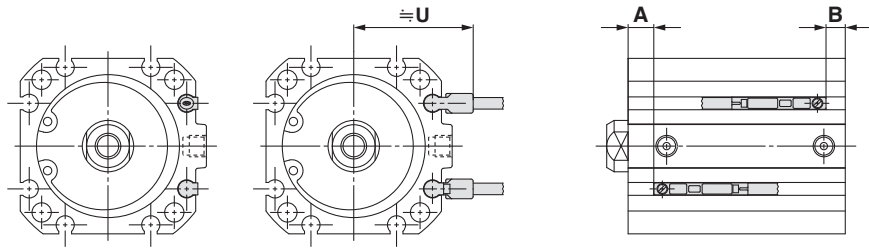
튜브 내경	로드측 플랜지		헤드측 플랜지			FD	FT	FV	FX	FY	FZ
	A ₁	L ₁	A ₂	L ₂	FG						
32	BS+10	10	BS+11.7	(5)	3.5	5.5	3.2	42	54	31	65
40	BS+11	11	BS+12.7	(6)	3.5	5.5	3.2	48	60	37	72
50	BS+13	13	BS+15.2	(8)	4	6.5	3.2	60	74	46	89
63	BS+13	13	BS+16.5	(8)	4	6.5	4.5	70	85	55	100
80	BS+14	14	BS+19.5	(9)	6	9	4.5	90	108	70	127
100	BS+15	15	BS+21	(10)	6	11	5	110	133	87	154

※() 치수는 표준형과 동일합니다.

오토스위치 부착

오토스위치 적정 부착위치(스트로크 끝단 검출시) 및 부착높이

D-M9□형
D-M9□W형
D-M9□A형
D-M9□V형
D-M9□WV형
D-M9□AV형



오토스위치 적정 부착위치

(mm)

튜브 내경	오토스위치 형식	
	A	B
12	5	2.5
16	5.5	3
20	6	6
25	6	7.5
32	8	8
40	11	9
50	11.5	11
63	13.5	13.5
80	16.5	18
100	19.5	21

오토스위치 부착높이

(mm)

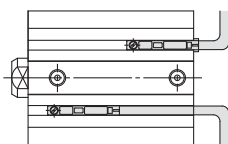
튜브 내경	오토스위치 형식	
	U	
12	19.5	
16	21	
20	23	
25	24.5	
32	28.5	
40	31.5	
50	36.5	
63	43	
80	52.5	
100	59	

오토스위치 부착 가능 최소 스트로크

(mm)

오토스위치 부착 수	D-M9□V	D-M9□WV D-M9□AV	D-M9□	D-M9□W D-M9□A
1개 부착	5	10	15(5)	15(10)
2개 부착	5	15	15(5)	15

주) () 치수는 오토스위치가 실린더 몸체 단면에서 튀어나와 리드선 굽힘 공간에 지장이 없을 경우의 부착 가능한 최소 스트로크입니다. (아래 그림)
오토스위치는 별도 주문해 주십시오.



동작범위

(mm)

오토스위치 형식	튜브 내경									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V)	3	3	4.5	4.5	4	4.5	5.5	6	6	6.5
D-M9□W(V)										
D-M9□A(V)※										

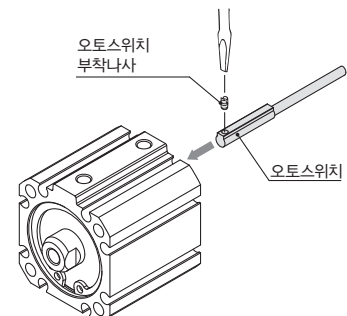
*응차를 포함한 기준이며, 보증하는 것은 아닙니다. (편차 ±30% 정도)
주위 환경에 따라 크게 변화하는 경우가 있습니다.

오토스위치 부착

적용 오토스위치	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV		
튜브 내경(mm)	φ12	φ16	φ20~φ100
오토스위치 부착용 홀면			

주) 실린더 출하 시, 오토스위치 부착금구 및 오토스위치는 동봉 출하됩니다.
내수성 향상 타입 오토스위치 사용 환경일 경우는 D-M9□A(V)형을 사용해 주십시오.

오토스위치 부착방법



• 오토스위치 부착나사를 체결할 때는 손잡이 지름 5~6mm의 시계 드라이버를 사용해 주십시오.

오토스위치 부착나사의 체결토크

(N·m)

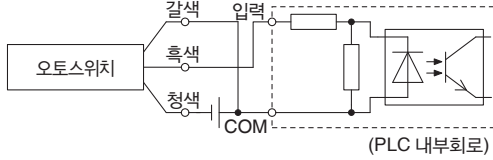
오토스위치 형식	체결 토크
D-M9□(V) D-M9□W(V)	0.05~0.15
D-M9□A(V)	0.05~0.10

사용하기 전에

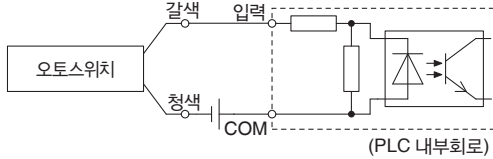
오토스위치/결선방법, 접속 예

싱크(Sink) 입력 사양의 경우

3선식 NPN

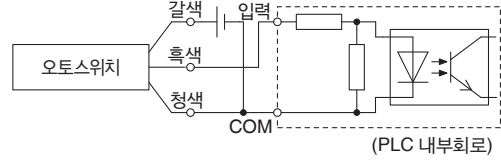


2선식

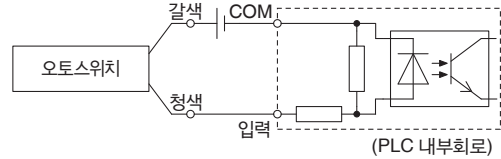


소스(Source) 입력 사양의 경우

3선식 PNP



2선식



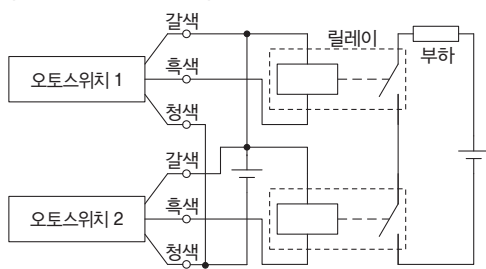
PLC의 입력사양에 따라 접속방법이 다르므로, PLC의 입력사양에 맞추어 접속해 주십시오.

AND(직렬), OR(병렬) 접속 예

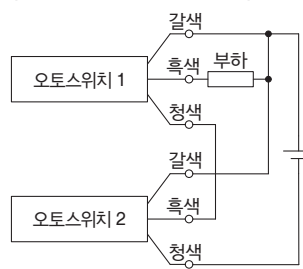
※무접점 오토스위치 사용 시의 입력 판정은 50ms 사이의 신호는 무효가 되도록 설비 상에서 설정해 주십시오. 또한, 사용 환경에 따라서는 정상적으로 동작하지 않는 경우가 있습니다.

3선식 NPN 출력의 AND 접속

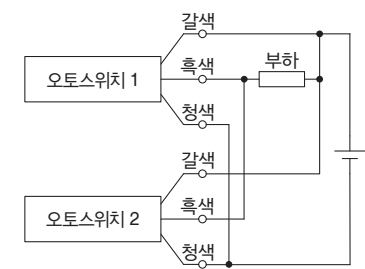
(릴레이를 사용하는 경우)



(오토스위치만으로 하는 경우)

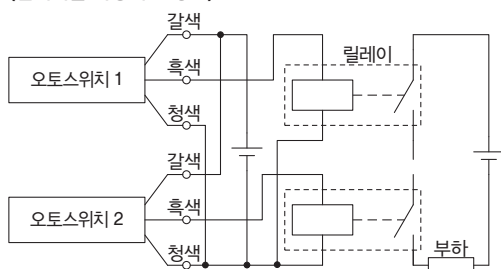


3선식 NPN 출력의 OR 접속

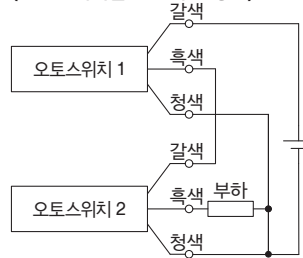


3선식 PNP 출력의 AND 접속

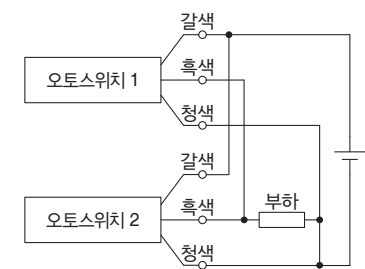
(릴레이를 사용하는 경우)



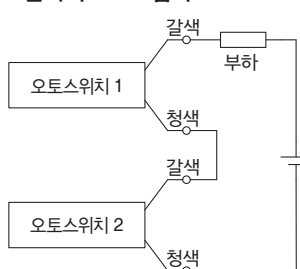
(오토스위치만으로 하는 경우)



3선식 PNP 출력의 OR 접속



2선식의 AND 접속



오토스위치 2개를 AND 접속한 경우 ON 시의 부하전압이 저하되어 부하가 작동 불량을 일으키는 경우가 있습니다. 또한, 표시등은 오토스위치 2개가 ON 상태일 때 점등합니다. 부하전압 사양이 20V 미만의 오토스위치는 사용할 수 없습니다. 무접점 오토스위치의 내열형이나 트리머 스위치를 AND 접속하여 사용할 때는 당사에 확인해 주십시오.

예) ON 시의 부하전압

전원전압: DC24V

내부강하전압: 4V

ON 시의 부하전압 = 전원전압 - 내부강하전압 × 2개

= 24V - 4V × 2개

= 16V

2선식의 OR 접속



(무접점)
오토스위치 2개를 OR 접속한 경우 OFF 시의 부하전압이 커져 작동 불량을 일으키는 경우가 있습니다.

(유접점)
누설 전류가 없으므로, OFF 시의 부하전압이 커지는 경우는 없습니다만, ON 상태의 오토스위치 개수에 따라 오토스위치에 흐르는 전류값이 분산, 감소되므로 표시등이 어두워지거나 점등되지 않는 경우도 있습니다.

예) OFF 시의 부하전압

누설전류: 1mA

부하 임피던스: 3kΩ

OFF 시의 부하전압 = 누설전류 × 2개 × 부하 임피던스

= 1mA × 2개 × 3kΩ

= 6V

1 푸트 금구, 로드측 플랜지용 실린더

-XC103

푸트 부착, 로드측 플랜지 부착용 실린더(로드선단 길이가 표준보다 5mm 길다)

형식표시방법

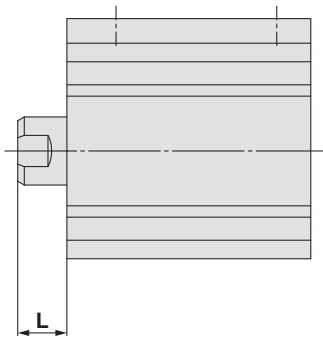
JC(D)QA

표준 형식표시방법을 표시

- XC103

● 푸트 금구, 로드측 플랜지용 실린더

외형치수도



튜브 내경	L
32	10
40	11
50	13
63	13
80	14
100	15

상기에 나타내는 치수 이외는 표준형과 동일

관련기기

JCQ ø12, ø16 전용

RoHS

원터치 피팅 부착 스피드 컨트롤러 엘보/M3 타입 AS12□1F-M3-□A-X790

주의

사용 시에는 제품개별 주의사항②(P.17)을 참조해 주십시오.

밀리 사이즈(색: 밝은 회색)

사양

사용유체	공기
보충내압력	1.5MPa
최고 사용압력	1MPa
최저 사용압력	0.1MPa
주위온도 및 사용유체온도	-5~60℃(동결 없어야 함)
적용튜브재질	나일론, 소프트 나일론, 폴리아우레탄 ^{주)} , FEP, PFA

주) 소프트 나일론·폴리아우레탄은 최고사용압력에 주의해 주십시오.
(상세 내용은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.)

유량 및 음속 컨덕턴스

형식	AS12□1F-M3-□
튜브 외경	밀리 사이즈 ø2, ø3.2, ø4, ø6
C값: 음속 컨덕턴스 dm ³ /(s·bar)	자유 흐름 0.07 제어 흐름 0.07
b값: 임계 압력비	자유 흐름 0.3 제어 흐름 0.2

주) C값, b값은 제어 흐름의 전부 열림 상태 및 자유 흐름의 니들 전부 닫힘 상태의 값입니다.



형식표시방법

AS 1 2 0 1 F - M3 - 06 A - X790

몸체 사이즈
1 M3×0.5

접속구경
M3 M3×0.5

Push Lock식

형식
2 엘보

제어방식^{주)}

0 미터 아웃
1 미터 인

주) 미터 아웃, 미터 인의 외관식별은 핸들
색으로 식별합니다.
미터 아웃: 회색
미터 인: 밝은 청색

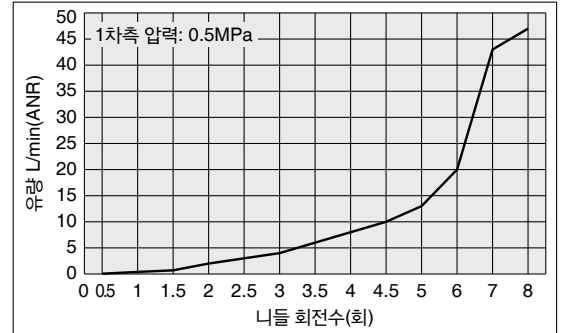
적용튜브외경

밀리 사이즈 ^{주1)}	인치 사이즈 ^{주1)}
02 ø2 ^{주3)}	01 ø1/8"
23 ø3.2 ^{주2)}	03 ø5/32"
04 ø4	
06 ø6	

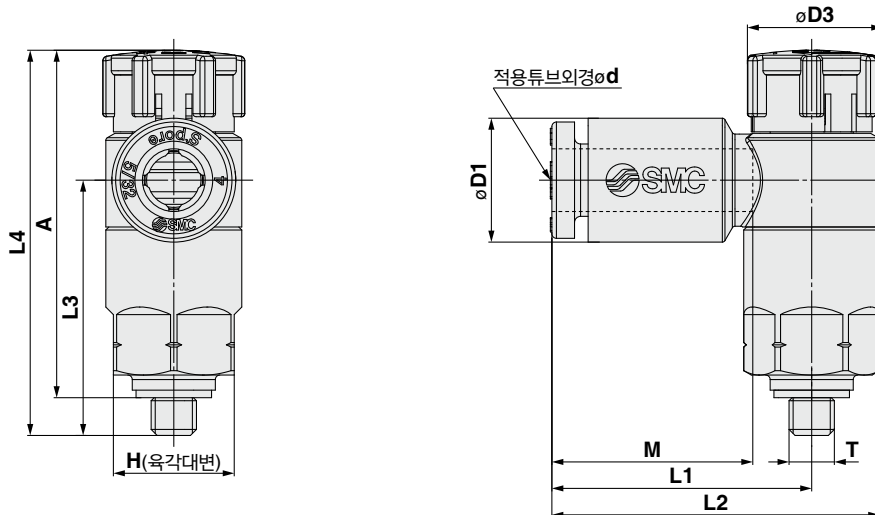
주1) 밀리 사이즈: 밝은 회색
인치사이즈: 주황
주2) ø1/8"의 튜브를 사용해 주십시오.
주3) ø2의 적용튜브재질은 폴리아우레탄만 해당됩니다.

니들 밸브/유량특성

AS1201F-M3-□



외형치수도



밀리 사이즈/인치 사이즈

형식	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 ^{주1)}		A ^{주2)}		M	질량 g
AS12□1F-M3-02A-X790	2	M3×0.5	8	5.8	9.4	15.8	20.3	16.9	Unlock	Lock	Unlock	Lock	11.9	5
AS12□1F-M3-23A-X790	3.2			7.2		17.2	21.7							
AS12□1F-M3-04A-X790	4			8.2		18.6	23.1		26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS12□1F-M3-06A-X790	6			10.4		17.2	21.7							
AS12□1F-M3-01A-X790	1/8"			7.2										
AS12□1F-M3-03A-X790	5/32"			8.2										5

주1) 참고 치수
주2) 나사의 나사 체결 후 참고 치수



JCQ Series/제품개별 주의사항①

사용하시기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 관해서는 뒤표지, 액추에이터/공통 주의사항, 오토스위치/공통 주의사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

설치

⚠ 주의

박형 실린더는 기계 장치 전체의 소형화·공간 절약화를 도모하기 위해, 전체 길이를 비롯해서 각 부품 치수도 최소가 되도록 설계한 실린더입니다. 그로 인해 타이로드형 실린더로 대표되는 종래형 실린더와 동일하게 사용하는 경우, 그 성능을 현저하게 저하시키는 경우가 있습니다. 따라서 사용 시에는 충분히 주의해 주시기 바랍니다.

① 허용 횡하중에 대해

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, 가이드의 설치, 하중에 상응하는 구경 사이즈로 변경을 하고, 허용값 내로 들어가도록 해 주십시오.

② 워크와의 접촉에 대해

피스톤 로드 선단에 워크를 설치할 때에는 피스톤 로드와 워크의 심을 일치시켜 연결해 주십시오. 피스톤 로드와 워크의 심이 어긋나 있으면, 편심에 의해 횡하중이 발생하고, ①과 동일한 현상이 발생할 가능성이 있습니다. 이로 인해, 실린더에 편심 하중을 걸지 않는 방법으로 플로팅 조인트나 간이 조인트를 사용하실 것을 추천합니다.

③ 적절한 체결 토크로 설치금구를 체결해 주십시오. 금구를 부착할 때는 설치 볼트를 아래 표의 체결 토크로 체결해 주십시오.

튜브 내경(mm)	체결토크(N·m)
32, 40	3.0~5.1
50, 63	9.0~12.0
80, 100	25.0~44.9

④ 복수 실린더의 동기 사용에 대해

공기압 실린더는 속도의 제어가 어려워 공급 압력 및 부하의 변동, 온도 및 윤활 상태의 변화, 실린더 각각의 성능차, 각 부분의 경년 변화 등이 속도 변화의 요인이 됩니다. 그 때문에, 여러 실린더를 동기화시키려면 단기간에 스피드 컨트롤러로 조정함으로써 가능한 경우도 있습니다만, 여러 조건의 변화로 인해 동기는 쉽게 무너질 수 있습니다. 동기가 무너졌을 경우, 실린더 작동 위치의 차이에 의해 피스톤 로드에서 무리한 힘이 가해져, 패킹의 편마모나 베어링부의 마모, 실린더 튜브와 피스톤의 응착 등을 일으킬 가능성이 있습니다. 그러므로, 실린더의 속도 조정만으로 동기시켜 사용하는 어플리케이션은 피해 주십시오. 부득이하게 실린더를 여러 개 사용하는 경우에는 각각의 실린더 출력이 다소 차가 있어도 손상이 일어나지 않도록, 부하에는 강성이 높은 가이드를 이용해 주십시오.

⑤ 선정된 시스템 구성에 따라서는 속도를 만족할 수 없는 경우가 있습니다.



JCQ Series/제품개별 주의사항②

사용하시기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 관해서는 뒤표지, 액추에이터/공통 주의사항, 오토스위치/공통 주의사항에 관해서는 당사 홈페이지의 「SMC 제품취급 주의사항」 및 「취급설명서」를 확인해 주십시오. <https://www.smckorea.co.kr>

피팅·스피드 컨트롤러 설치상 주의(φ12~φ32를 사용하는 경우)

⚠ 주의

실린더에 직접 스피드 컨트롤러 및 피팅을 접속하는 경우, 아래 시리즈 형식을 사용해 주십시오.

- ① 손 체결 후, 체결 공구를 이용하여 M3×0.5: 약 1/4회전, M5×0.8: 1/6회전 증체결해 주십시오. 엘보는 가스켓이 2곳인 경우는 M3×0.5의 증체결은 2배인 1/2회전, M5×0.8은 1/3회전으로 체결해 주십시오. 지나치게 나사를 체결하면 나사부가 부러지거나 가스켓의 변형으로 에어 누설 원인이 됩니다. 나사 체결이 약하면 나사부의 느슨해짐이나 에어 누설의 원인이 됩니다.

<원터치 피팅>

오토스위치용 자석 내장

튜브 내경(mm)	12	16	20	25	32
접속구경	M3×0.5		M5×0.8		
스트로크(mm)	5 이상	5 이상	5 이상	5 이상	5 이상
하프 유니온 (육각구멍볼이)	KQ2S04-M3G	●	●	—	—
	KQ2S04-M5□	—	—	●	●
	KQ2S06-M5□	—	—	●	●
하프 유니온	KQ2H04-M3G	○	○	—	—
	KQ2H04-M5□	—	—	●	●
	KQ2H06-M5□	—	—	○	○
엘보 유니온	KQ2L04-M3G	●	●	—	—
	KQ2L04-M5□	—	—	●	●
	KQ2L06-M5□	—	—	●	●

●: 부착 상태 1, 2에 적용

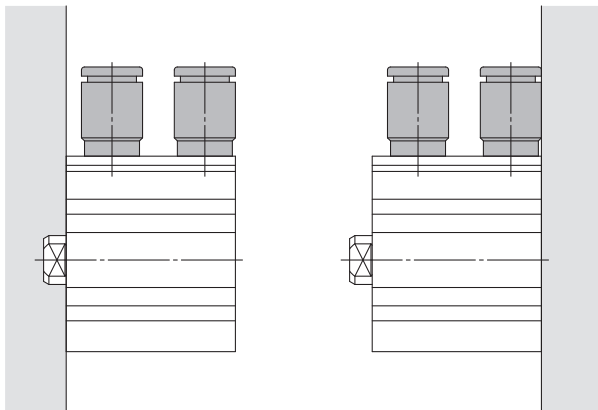
○: 부착 상태 1에 적용

오토스위치용 자석 없음

튜브 내경(mm)	12	16	20	25	32
접속구경	M3×0.5		M5×0.8		
스트로크(mm)	5 이상	5 이상	5	10 이상	5
하프 유니온 (육각구멍볼이)	KQ2S04-M3G	●	●	—	—
	KQ2S04-M5□	—	—	●	●
	KQ2S06-M5□	—	—	●	●
하프 유니온	KQ2H04-M3G	○	○	—	—
	KQ2H04-M5□	—	—	●	●
	KQ2H06-M5□	—	—	○	○
엘보 유니온	KQ2L04-M3G	●	●	—	—
	KQ2L04-M5□	—	—	●	●
	KQ2L06-M5□	—	—	●	●

●: 부착 상태 1, 2에 적용

○: 부착 상태 1에 적용



부착 상태 1

부착 상태 2

※위 그림은 원터치 피팅/KQ2S 시리즈를 부착한 그림으로 나타내고 있습니다.

<스피드 컨트롤러>

오토스위치용 자석 내장

튜브 내경(mm)	12	16	20	25	32
접속구경	M3×0.5		M5×0.8		
스트로크(mm)	5 이상	5 이상	5 이상	5 이상	5 이상
엘보 타입	AS12□1F-M3-04	●	●	—	—
	AS12□1F-M3-□A-X790	○	○	—	—
	AS12□1F-M5E-04A	—	—	●	●
	AS12□1F-M5E-06A	—	—	●	●
유니버설 타입	AS13□1F-M3-04	●	●	—	—
	AS13□1F-M5E-04A	—	—	●	●
	AS13□1F-M5E-06A	—	—	●	●

●: 부착 상태 1, 2에 적용

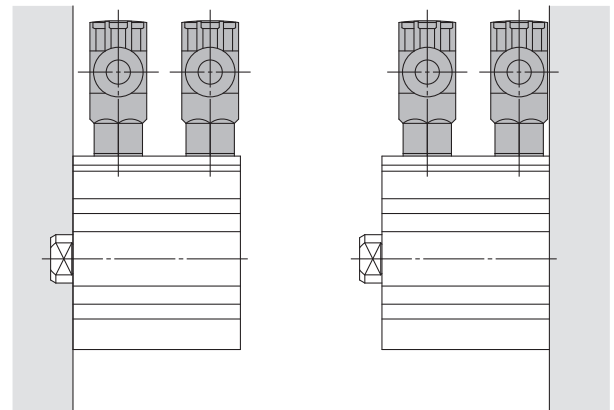
○: 부착 상태 1에 적용

오토스위치용 자석 없음

튜브 내경(mm)	12	16	20	25	32
접속구경	M3×0.5		M5×0.8		
스트로크(mm)	5 이상	5 이상	5 이상	5 이상	5 이상
엘보 타입	AS12□1F-M3-04	●	●	—	—
	AS12□1F-M3-□A-X790	○	○	—	—
	AS12□1F-M5E-04A	—	—	●	●
	AS12□1F-M5E-06A	—	—	●	●
유니버설 타입	AS13□1F-M3-04	●	●	—	—
	AS13□1F-M5E-04A	—	—	●	●
	AS13□1F-M5E-06A	—	—	●	●

●: 부착 상태 1, 2에 적용

○: 부착 상태 1에 적용



부착 상태 1

부착 상태 2

※위 그림은 스피드 컨트롤러·엘보 타입/AS12□1F-M5E-□A 시리즈를 부착한 그림으로 나타내고 있습니다.

⚠ 안전상 주의

여기에 표시한 주의 사항은 제품을 안전하고 바르게 사용하여 귀하와 다른 사람에게 미치는 위해나 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다. 이들 사항은 위해나 손해의 크기와 긴급함의 정도를 명시하기 위해 「주의」 「경고」 「위험」의 3가지로 구분되어 있습니다. 모두 안전에 관한 중요한 내용이므로 국제규격(ISO/IEC), 일본공업규격(JIS)*1) 및 기타 안전법규*2)를 반드시 지켜 주십시오.

- ⚠ **주의:** 잘못된 취급으로 인해 사람이 상해를 입을 위험의 예상 및 물체 손해만의 발생이 예상되는 것
- ⚠ **경고:** 잘못된 취급으로 인해 사람이 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되는 것
- ⚠ **위험:** 긴급한 위험 상태로 피하지 않을 시 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되는 것

- *1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)
ISO 10218: Manipulating industrial robots -Safety.
JIS B 8370: 공기압 시스템 통칙
JIS B 8361: 유압 시스템 통칙
JIS B 9960-1: 기계류의 안전성-기계의 전기장치(제1부 : 일반요구사항)
JIS B 8433: 산업용 매뉴플레이팅 로봇 안전성 등
- *2) 노동안전 위생법 등

⚠ 경고

① 당사 제품의 적합성 결정은 시스템 설계자 또는 사양을 결정하는 분께서 판단해 주십시오.

여기에 게재되어 있는 제품은 사용되는 조건이 다양하므로 그 시스템에서의 적합성 결정은 시스템의 설계자 혹은 사양을 결정하는 분께서 필요에 따라 분석과 테스트를 실시한 후 결정해 주십시오. 이 시스템의 소기 성능, 안전성의 보증은 시스템의 적합성을 결정한 분의 책임이 됩니다.

앞으로도 최신의 제품 카탈로그와 자료에 따라 모든 사양 내용을 검토하여 기기의 고장 가능성에 대한 상황을 고려하여 시스템을 구성해 주십시오.

② 당사 제품은 충분한 지식과 경험을 습득하신 분께서 취급해 주십시오.

여기에 게재되어 있는 제품은 잘못된 취급 시에 안전성을 보장받을 수 없습니다. 기계·장치의 조립이나 조작, 메인テナンス 등은 충분한 지식과 경험을 습득하신 분께서 실시해 주십시오.

③ 안전이 확인될 때까지 기계·장치의 취급이나 기기를 절대로 분해하지 마십시오.

1. 기계·장치의 점검과 정비의 피구동물체의 낙하 방지 조치나 폭주 방지 조치 등의 확인 후에 실시해 주십시오.
2. 제품을 분리할 때에는 상기의 안전조치를 확인하고 에너지원과 해당되는 설비 전원을 차단하는 등 시스템 안전을 확보함과 동시에 사용기기의 제품 개별 주의사항을 참조, 숙지하신 후 실시해 주십시오.
3. 기계·장치를 재가동하는 경우, 안전처리를 확인하고 주의하여 실시해 주십시오.

④ 다음과 같은 조건 및 환경에서의 사용은 피하십시오. 불가피한 경우에는 안전대책 상 적절한 조치를 하신 후 당사로서 문의해 주시기 바랍니다.

1. 명기된 사양 이외의 조건이나 환경, 옥외나 직사광선이 닿는 장소에서의 사용
2. 원자력, 철도, 항공, 우주기기, 선박, 차량, 군용, 의료기기, 음료·식품 등에 접촉되는 기기, 연소장치, 오락기기, 긴급차단 회로, 프레스용 클러치·브레이크 회로 및 안전기기 등에 사용 및 카탈로그의 표준 사양에 맞지 않는 용도의 경우
3. 사람이나 재산에 큰 영향이 예상되며 특히 안전이 요구되어지는 용도에서의 사용
4. 인터록 회로에 사용하는 경우는 고장에 대비하여 기계식 보호 기능을 마련하는 등의 2중 인터록 방식을 채용해 주십시오. 또한, 정기적인 점검을 통하여 정상적으로 작동하고 있는지 확인해 주십시오.

⚠ 주의

당사의 제품은 제조 업체에서 사용하는 용도로 공급하고 있습니다.

이곳에 게재되어 있는 당사의 제품은 주로 제조업을 목적으로 평화적으로 이용하도록 공급하고 있습니다. 제조업 이외에서의 사용을 검토하시는 경우에는 당사와 상담하여 필요에 따라 사양서의 교환이나 계약을 해 주십시오. 불분명한 점 등은 당사로서 문의해 주십시오.

보증 및 면책사항 / 적합 용도의 조건

제품을 사용하실 때 아래와 같은 「보증 및 면책사항」, 「적합 용도의 조건」을 적용합니다.

하기 내용을 확인하신 후 당사 제품을 사용해 주십시오.

『보증 및 면책사항』

- ① 당사 제품에 대한 보증기간은 사용 개시일로부터 1년 이내 또는 납입 후 1.5년 이내 중 먼저 도래하는 시점을 적용합니다. ③ 또한 제품에는 작동 회수, 작동 거리, 교환 부품 등이 한정되어 있으므로 당사에 확인하여 주십시오.
- ② 보증기간 중에 당사 책임의 귀책으로 인한 고장이나 손상이 명확할 시에는 대체품 또는 필요한 교환 부품만을 제공하며 추가적 손실에 대해서는 부담하지 않습니다. 또, 여기서의 보증은 당사 제품에 대한 보증을 의미하므로 당사 제품의 고장에 의해 유발되는 여타 손상은 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.
- ③ 기타 제품의 개별적인 보증 및 면책사항도 참조, 이해하신 후 사용하십시오. 3) 진공팩드는 사용개시일로부터 1년 이내의 보증기간을 적용할 수 없습니다. 진공팩드는 소모 부품으로 제품 보증기간은 납입 후 1년입니다. 단, 보증기간 중이라도 진공팩드를 사용함으로써 발생하는 마모 혹은 고무 재질의 열화가 원인인 경우는 제품 보증의 적용 범위에서 제외됩니다.

『적합 용도의 조건』

해외로 수출하는 경우에는 정부가 정하는 법령과 절차를 반드시 지켜 주십시오.

⚠ 주의

당사 제품은 법정 계량기로서 사용할 수 없습니다.

당사가 제조, 판매하고 있는 제품은, 각국 계량법에 관련하여 형식 인증시험이나 검정 등을 받은 계량기, 계측기가 아닙니다. 때문에, 당사 제품은 각국 계량법으로 정해진 거래 또는 증명 등을 목적으로 한 용도로서 사용할 수 없습니다.

개정내용

B판	• 튜브내경 ø40, ø50, ø63을 추가	TS
C판	• 설치지형식에 양단 탭을 추가 • 튜브내경 ø80, ø100을 추가 • 포트나사의 종류 NPT, G 사양 추가	UR
D판	• 설치지형구 축방향 푸트형, 플랜지형을 추가 • 페이지 수 16→20으로 변경	ZS

⚠ 안전상 주의

사용하실 때는 「SMC 제품 취급 주의사항(M-03-3)」 및 「취급설명서」를 확인하신 후, 올바르게 사용해 주십시오.

한국SMC(주) www.smckorea.co.kr

고객지원센터

TEL : 1588-9677
서비스 이용시간·평일 : 08:30~17:30

서울시 영등포구 국회대로 62길 14(여의도동) 스카우트빌딩 8층
TEL: 02-3219-0700 FAX: 02-3219-0702

©2021 SMC Korea Co., Ltd. All Rights Reserved.

㉠본 카탈로그 게재상품의 사양 및 외관은 개선을 위해 예고없이 변경되는 경우가 있으므로 양해해 주시기 바랍니다.

초판 SZ 인쇄 ZS