

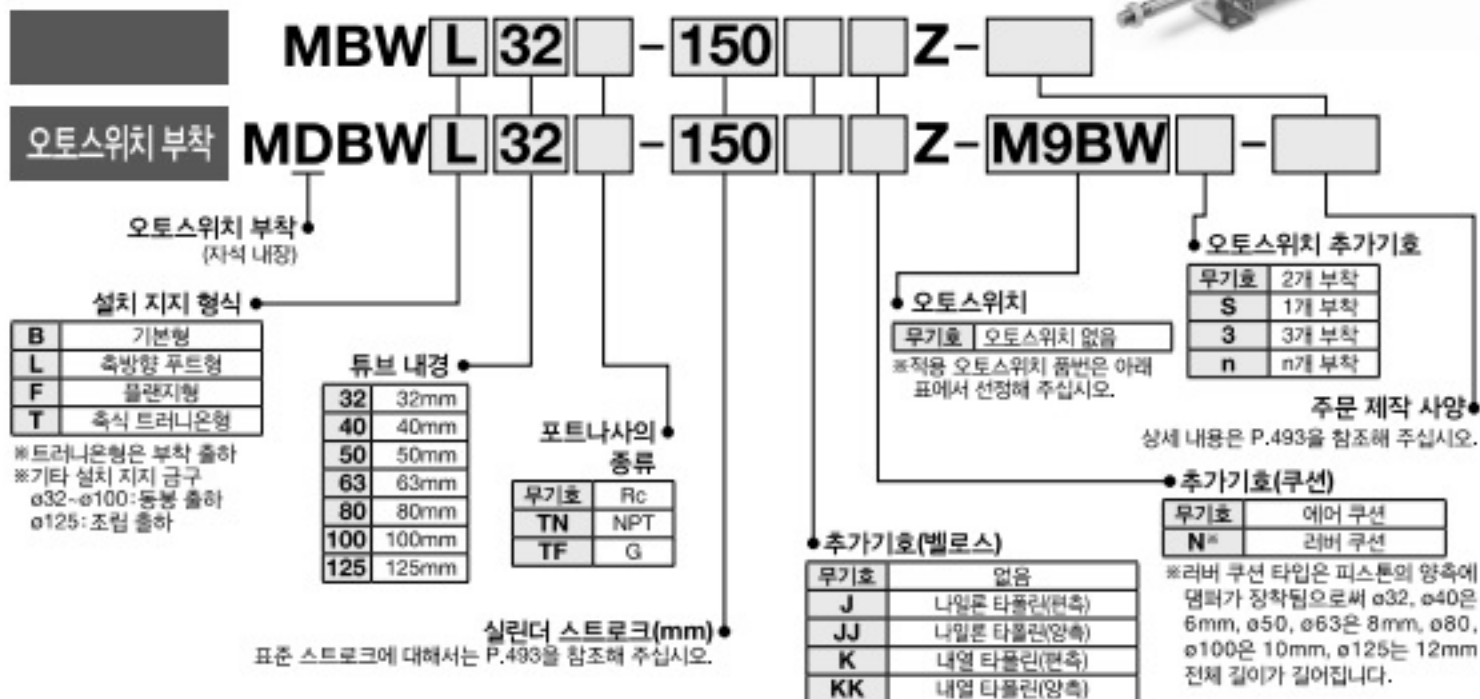
에어 실린더 / 표준형: 복동·양로드

MBW Series

RoHS

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125

형식 표시 방법



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

종류	특수 기능	리드선 취출	표시 등	배선(종류)	부하 전압			오토스위치 품번		리드선 길이(m)				프리와이어 커넥터	적용 부하				
					DC		AC	타이로드 부착	밴드 부착	0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)						
무정전압 오토스위치	—	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	IC회로	릴레이, PLC			
				3선(PNP)		M9P		—	●	●	●	○	○						
		2선		12V	M9B	—	●	●	●	○	○	—							
		3선(NPN)		24V	5V, 12V	—	—	G39	—	—	—		—	IC회로					
	2선	12V			—		K39	—	—	—	—								
	3선(NPN)	5V, 12V			M9NW		—	●	●	●	○	○							
	3선(PNP)	M9PW			—		●	●	●	○	○								
	내수성 향상품(2색 표시)	그로메트		2선	12V	M9BW	—	●	●	●	○	○	—						
				3선(NPN)	5V, 12V	*M9NA	—	○	○	●	○	○	IC회로						
				3선(PNP)	*M9PA	—	○	○	●	○	○	—							
				2선	12V	*M9BA	—	○	○	●	○	○	—						
	전단 출력 부착(2색 표시)	그로메트		4선(NPN)	5V, 12V	F59F	—	●	—	●	○	○	IC회로						
				2선(무극성)	—	P3DWA	—	●	—	●	●	○	—						
	P4DW					—	—	—	●	●	○								
	유정전압 오토스위치			—	그로메트	있음	3선 (NPN 상단)	—	5V	—	A96	—	●	●	●		●	○	IC회로
		2선					24V	12V	100V	A93	—	●	●	●	●		○ ^{※2}	—	IC회로
100V 이하			A90						—	●	●	●	●	○ ^{※3}					
100V, 200V			A54						—	●	—	●	●	—					
200V 이하			A64		—	●			—	●	—	—							
타미널 콘지트		있음	—		—	A33	—	—	—	—	—	—	PLC						
			—		—	A34	—	—	—	—	—								
			100V, 200V		—	—	A44	—	—	—	—			—					
			—		—	A59W	—	●	—	●	—			—					
전단 표시(2색 표시)		그로메트	있음		—	—	—	—	—	—	—	—	—	릴레이, PLC					

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

*2 사용 부하 전압은 DC24V입니다.

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

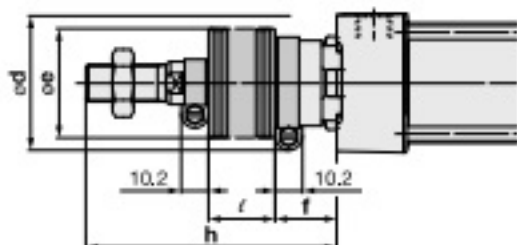
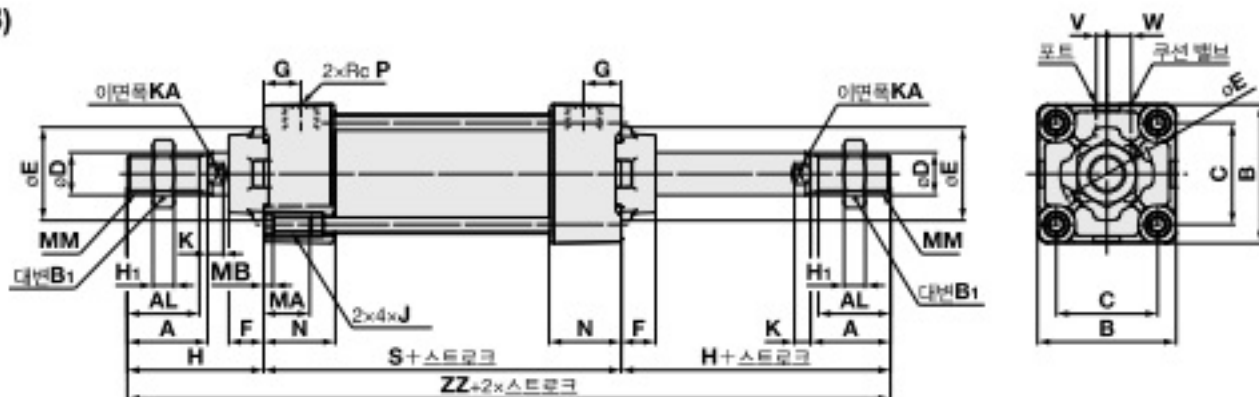
*○표시의 오토스위치는 주문 생산입니다.

*상기 기재 기호 이외에도 적용 가능한 오토스위치가 있으므로 상세 내용은 P.552를 참조해 주십시오.

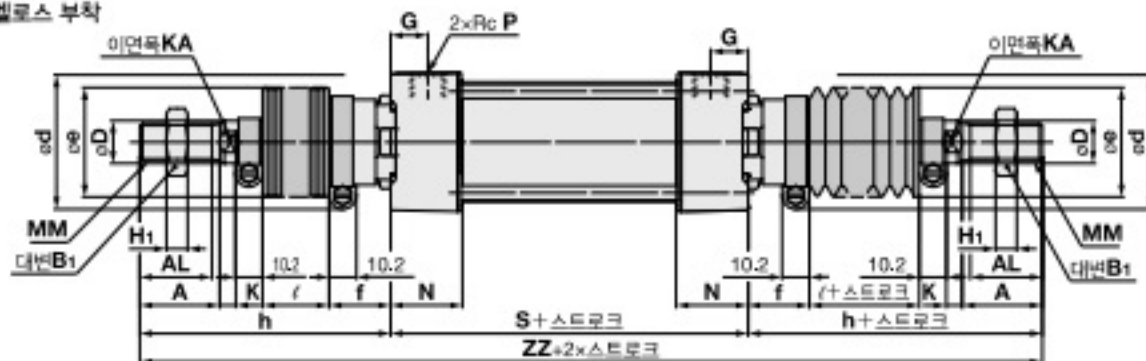
*D-A90, M90, P3DWA□형 오토스위치는 동봉 출하(미조립)됩니다. (단, D-A90, M90형의 경우는 오토스위치 부착 금구만 조립출하합니다.)

표준형

기본형 / (B)



벨로스 부착



러버 쿠션

튜브 내경(mm)	S	ZZ
32	90	184
40	90	192
50	102	218
63	102	218
80	124	268
100	124	268
125	132	326

(mm)

튜브 내경 (mm)	A	AL	B	B1	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	KA	MA	MB	MM	N	P	S	V	W	ZZ
32	22	19.5	46	17	32.5	12	30	13	13	47	6	M6x1	6	10	16	4	M10x1.25	27	1/8	84	4	6.5	178
40	30	27	52	22	38	16	35	13	14	51	8	M6x1	6	14	16	4	M14x1.5	27	1/4	84	4	9	186
50	35	32	65	27	46.5	20	40	14	15.5	58	11	M8x1.25	7	18	16	5	M18x1.5	31.5	1/4	94	5	10.5	210
63	35	32	75	27	56.5	20	45	14	16.5	58	11	M8x1.25	7	18	16	5	M18x1.5	31.5	3/8	94	9	12	210
80	40	37	95	32	72	25	45	20	19	72	13	M10x1.5	10	22	16	5	M22x1.5	38	3/8	114	11.5	14	258
100	40	37	114	41	89	30	55	20	19	72	16	M10x1.5	10	26	16	5	M26x1.5	38	1/2	114	17	15	258
125	54	50	136	41	110	32	60	27	19	97	16	M12x1.75	13	27	20	6	M27x2.0	38	1/2	120	17	15	314

벨로스 부착의 경우

(mm)

튜브 내경 (mm)	d	e	f	ℓ												h											
				1~ 50	51~ 100	101~ 150	151~ 200	201~ 300	301~ 400	401~ 500	501~ 600	601~ 700	701~ 800	801~ 900	901~ 1000	1~ 50	51~ 100	101~ 150	151~ 200	201~ 300	301~ 400	401~ 500	501~ 600	601~ 700	701~ 800	801~ 900	901~ 1000
32	54	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	73	86	98	111	136	161	186	211	236	261	286	311
40	56	41	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	81	94	108	119	144	169	194	219	244	269	294	319
50	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	89	102	114	127	152	177	202	227	252	277	302	327
63	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	89	102	114	127	152	177	202	227	252	277	302	327
80	68	56	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289	314	339
100	76	61	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289	314	339
125	82	75	27	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	120	130	140	150	170	190	210	230	250	270	290	310

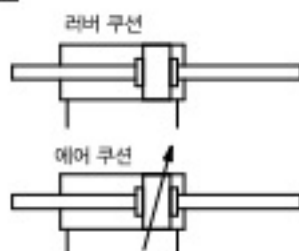
주) ZZ는 양측 벨로스 부착 치수를 나타냅니다. (mm)

튜브 내경 (mm)	ZZ															
	1~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~400	401~500	501~600	601~700	701~800	801~900	901~1000	1~50	51~100	101~150	151~200
32	230	256	280	306	356	406	456	506	556	606	656	706	230	256	280	306
40	246	272	296	322	372	422	472	522	572	622	672	722	246	272	296	322
50	272	298	322	348	398	448	498	548	598	648	698	748	272	298	322	348
63	272	298	322	348	398	448	498	548	598	648	698	748	272	298	322	348
80	316	342	366	392	442	492	542	592	642	692	742	792	316	342	366	392
100	316	342	366	392	442	492	542	592	642	692	742	792	316	342	366	392
125	360	380	400	420	460	500	540	580	620	660	700	740	360	380	400	420

※에어 쿠션 없음일 경우는 러버 쿠션 타입입니다.
또한 피스톤의 양측에 댐퍼가 장착됨으로써 ø32, ø40은 6mm, ø50, ø63은 8mm, ø80, ø100은 10mm, ø125는 12mm 전체 길이가 길어집니다.



표시 기호



주문 제작 사양
상세 내용은 여기에서

표시 기호	사양 내용
-XA□	로드 선단 형상 변경
-XB6	내열 실린더(-10~150℃)
-XC3	포트 위치 관계의 특수※1※2
-XC4	감력 스크레이퍼 부착
-XC5	내열 실린더(-10~110℃)
-XC6	재질 스테인리스강※2
-XC7	타이로드, 쿠션 벨브, 타이로드 너트 등의 스테인리스강
-XC14	트리니온 금구의 설치 위치 변경
-XC22	패킹류 볼소고무
-XC30	트리니온을 로드커버 앞에 설치
-XC35	코일 스크레이퍼 부착
-XC68	재질 스테인리스강 피스톤 로드 경질 크롬도금 처리※3

※1 종래 커버형상(종래품 형상)입니다.
※2 ø125만 해당
※3 ø125는 제외

포트 위치 관계의 특수(-XC3)에 관해서는 표준품으로 사용 조건에 맞추어 설치 지지 금구와 포트 위치 관계를 결정할 수 있습니다. 또한, 설치 지지 금구 트리니온금구 부착의 -XC3BB, -XC3CC, -XC3DD만 대응합니다.

재질 스테인리스강(-XC6)에 관해서는 동일 사양의 피스톤 로드와 표면 처리한 재질 스테인리스강(피스톤 로드 경질 크롬도금 처리)(-XC68)을 사용해 주십시오.

오토스위치 부착 사양에 대해서는 P.515~522를 참조해 주십시오.

- 오토스위치 적정 부착 위치(스트로크 끝단 검출 시) 및 부착 높이
- 오토스위치 부착가능 최소 스트로크
- 오토스위치 부착 금구/ 부품 품번
- 동작 범위

내수성 향상 에어 실린더

표준 실린더와 비교하여 내물류 성능을 향상하고, 공작기계에서 물린트역에 노출되는 환경에서의 사용에 적합하고, 식품기계·세차기 등의 물이 튀는 환경에 대응하는 내수성 향상 에어 실린더 MB 시리즈도 별도로 구비하고 있으므로 상세 내용은 당사에 확인해 주십시오.

사양

튜브내경(mm)	32	40	50	63	80	100	125
작동 방식	복동 양로드						
사용 유체	공기						
보통내압력	1.5 MPa						
최고 사용 압력	1.0 MPa						
최저 사용 압력	0.05 MPa						
주위 온도 및 사용 유체 온도	오토스위치 없음: -10~70℃ 오토스위치 부착: -10~60℃ (단, 동결없어야 함)						
급유	불필요 (무급유)						
사용 피스톤 속도	50~1000mm/s						50~700mm/s
스트로크 길이의 허용차	-250 : $^{+1.0}_{-0}$, 251~1000 : $^{+1.4}_{-0}$, 1001~1500						
쿠션 주	에어 쿠션 또는 러버 쿠션						
접속 구경(Rc,NPT,G)	1/8	1/4		3/8		1/2	
설치 지지 형식	기본형, 푸트형, 플랜지형, 축식 트리니온						

주) 쿠션 기구에 의해 흡수 가능한 운동 에너지는 복동형:편로드와 동일합니다.

스트로크 표

튜브 내경	표준 스트로크		최대 스트로크
	스트로크 범위①	스트로크 범위②	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	-1000	1800
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	-1000	
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	-1200	
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	-1200	
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	-1500	
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	-1500	
125	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	-1500	

주1) 중간 스트로크도 제작할 수 있습니다. (스페이서는 사용하지 않습니다.)
주2) 사용 방법에 따라 사용 가능한 스트로크의 확인이 필요합니다. 상세 내용은 P.8~19'에 실린더의 기종 선정 순서, 를 참조해 주십시오. 또한 스트로크 범위①을 초과하는 경우에는 웨어징 등으로 인하여 사양을 만족하지 못하는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.
주3) 스트로크 범위②를 초과하는 경우, 제작 가부와 물변에 관하여 별도로 문의해 주십시오.
주4) 벨로스 부착 타입의 스트로크 범위는 -1000mm입니다. 1000mm를 초과하는 경우는 별도로 문의해 주십시오.
주5) 유류 쿠션 길이 이하에서의 스트로크는 에어 쿠션 능력이 저하되는 경우가 있으므로 주의해 주십시오. 유류 쿠션 길이는 '기술 자료1' P.1573을 참조해 주십시오.

부속품

설치 지지 형식		기본형	푸트형	플랜지형	축식 트리니온형
표준 장비	로드 선단 너트	●	●	●	●
옵션	1산 너클 조인트	●	●	●	●
	2산 너클 조인트(핀 부착)	●	●	●	●
	벨로스	●	●	●	●

※외형 치수, 물변에 관해서는 P.491을 참조해 주십시오. (벨로스는 P.496 참조)

벨로스 재질

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

※벨로스 단품의 최고 주위 온도입니다.

설치 지지 금구/부품 품번

튜브내경(mm)	32	40	50	63	80	100	125
푸트	MB-L03	MB-L04	MB-L05	MB-L06	MB-L08	MB-L10	MB-L12
플랜지	MB-F03	MB-F04	MB-F05	MB-F06	MB-F08	MB-F10	MB-F12

주) 푸트 금구를 주문할 때, 실린더 1대분의 수량은 2개로 주문해 주십시오.