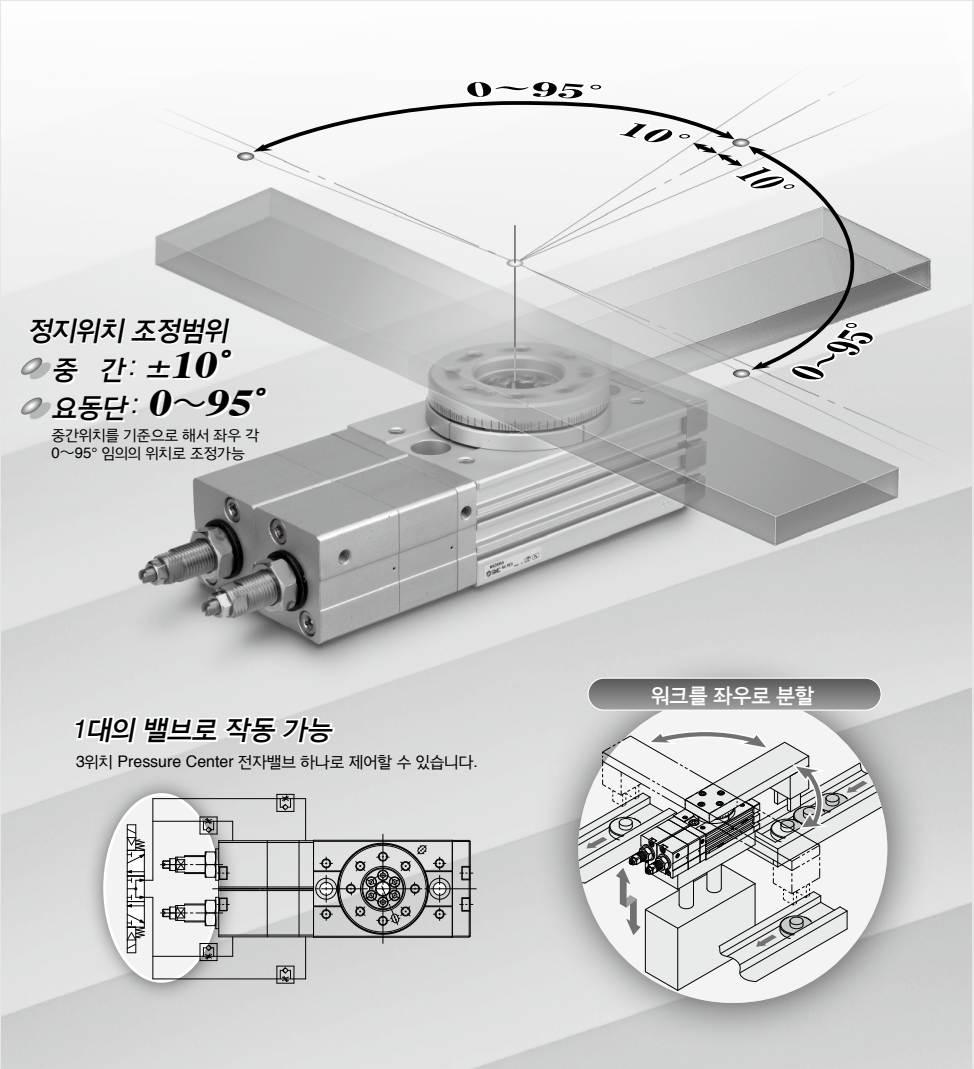
3위치 로터리 테이블

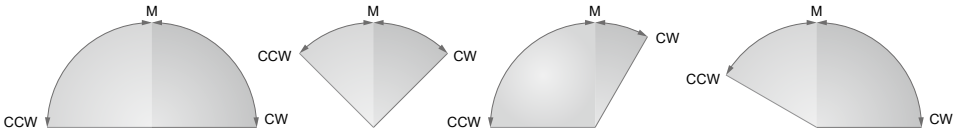
MSZ Series

사이즈:10, 20, 30, 50



■정지위치 설정예

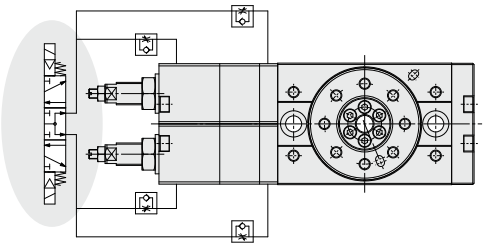
아래 그림과 같은 각도 설정이 가능 (CCW : 반시계 방향단　M : 중간위치　CW : 시계방향단)

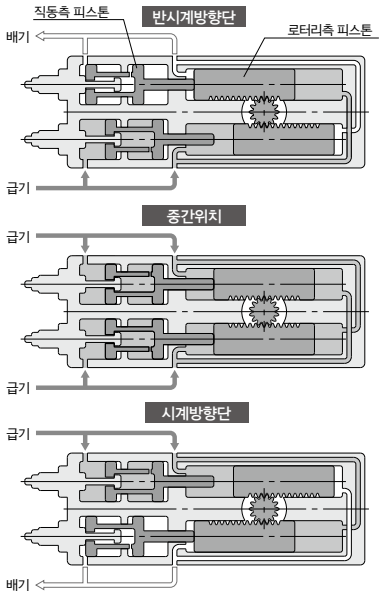


좌 90° : 우 90°　**좌 45° : 우 45°**　**좌 90° : 우 30°**　**좌 60° : 우 90°**

■작동원리

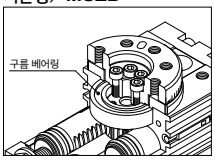
3위치 5포트 전자밸브(Pressure Center)를 사용.
전자밸브를 중간위치로 하여 모든 포트에 급기하면 로터리측 피스톤은 좌우의 압력이 같아지므로 추력이 없어져서 직동측 피스톤의 추력에 의해 중간위치로 이동.
2개의 직동측 피스톤과 로터리측 피스톤이 함께 접촉한 곳에서 정지.



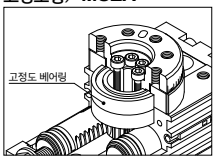


■테이블에 직접 부하의 설치가 가능
■기본형／고정도형의 선택이 가능

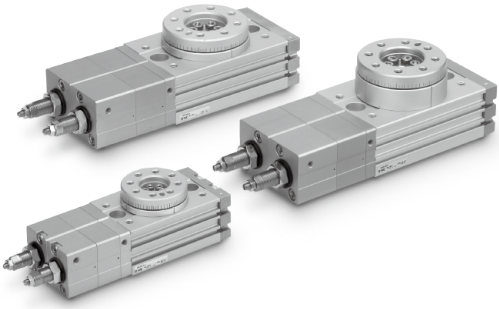
기본형／MSZB



고정도형／MSZA



형식	사이즈	토크(N·m) (0.5MPa일 때)	포트 사이즈
기본형 **MSZB** 고정도형 **MSZA**	10	1	M5×0.8
	20	2	
	30	3	
	50	5	

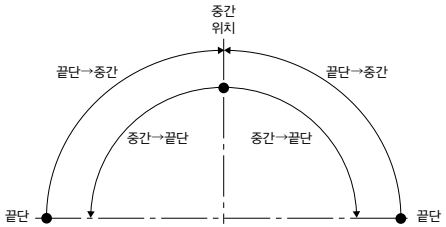


실효토크표

단위 : N·m

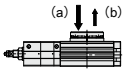
사이즈	작동방향	압력(MPa)								
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
10	끝단→중간	0.38	0.60	0.83	1.06	1.28	1.51	1.73	1.96	2.18
	중간→끝단	0.29	0.50	0.70	0.90	1.10	1.30	1.51	1.71	1.91
20	끝단→중간	0.72	1.14	1.55	1.97	2.39	2.81	3.22	3.64	4.06
	중간→끝단	0.62	1.01	1.40	1.78	2.17	2.56	2.95	3.34	3.73
30	끝단→중간	1.09	1.72	2.36	3.00	3.63	4.27	4.90	5.54	6.18
	중간→끝단	0.91	1.49	2.07	2.65	3.23	3.81	4.39	4.97	5.55
50	끝단→중간	1.83	2.83	3.84	4.84	5.84	6.85	7.85	8.85	9.85
	중간→끝단				4.75	5.74	6.74	7.73	8.72	9.72

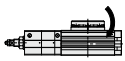
주) 실효토크의 값은 대표값으로 보증된 값은 아닙니다. 채용시에는 기준으로 이용바랍니다.
작동방향에 따라 토크가 약간 다릅니다. 작동방향은 아래 그림을 참조하십시오.



허용하중

테이블에 가해지는 하중 및 모멘트는 아래표의 허용값 이하로 설정하십시오.
(허용값을 초과한 상태에서 사용하면 테이블의 흔들림 발생, 정도의 악화 등 수명에 악영향을 끼치는 원인이 됩니다.)

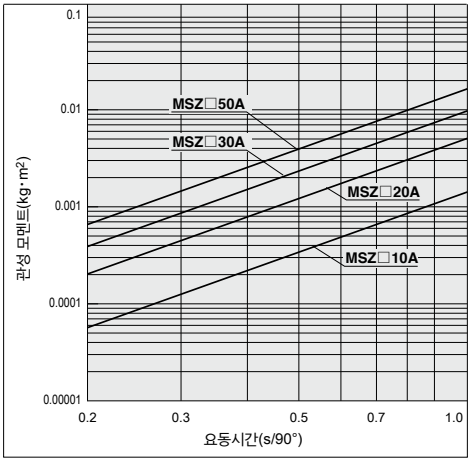




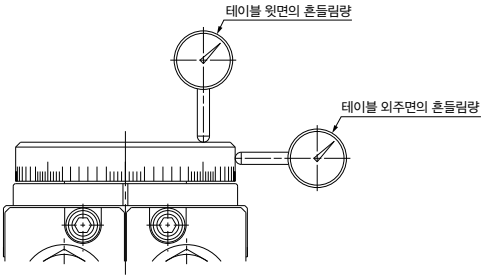
사이즈	허용 레이디얼 하중(N)		허용 스러스트 하중(N)				허용 모멘트(N·m)	
			(a)		(b)			
	기본형	고정도형	기본형	고정도형	기본형	고정도형	기본형	고정도형
10	78	86	78	107	74	74	2.4	2.9
20	147	166	137	197	137	137	4.0	4.8
30	196	233	363	398	197	197	5.3	6.4
50	314	378	451	517	296	296	9.7	12.0

운동에너지／요동시간

기종선정 계산된 관성모멘트와 요동시간을 아래의 선그래프에 적용시켜서 기종선정을 합니다.



흔들림 정도 :180° 요동시의 변위량(참고값)



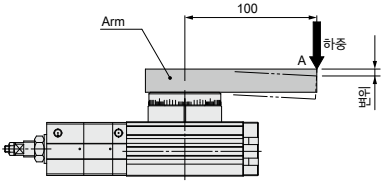
mm

측정장소	MSZA	MSZB
테이블 윗면의 흔들림량	0.03	0.1
테이블 외주면의 흔들림량	0.03	0.1

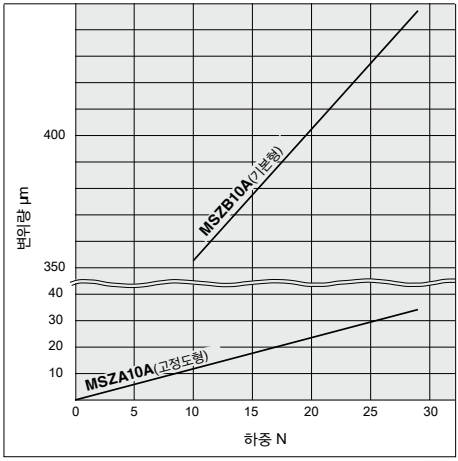
표 중의 값은 실효값이며, 보증값은 아닙니다.

테이블 변위량(참고값)

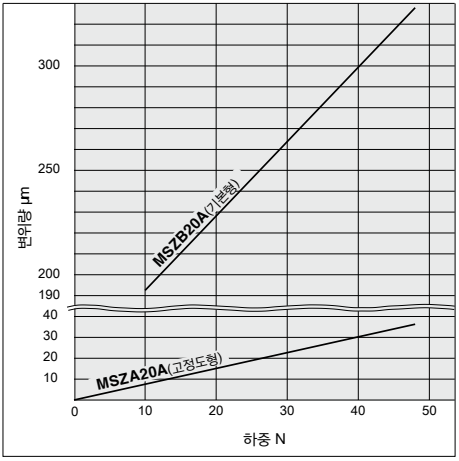
・회전 중심에서 100mm 떨어진 점 A에 하중을 작용시켰을 때의 점 A에서의 변위량입니다.



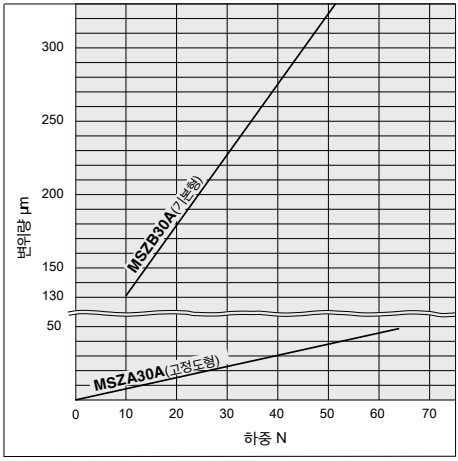
MSZ□10A



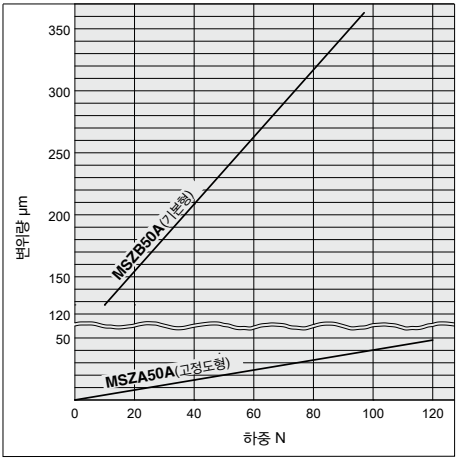
MSZ□20A



MSZ□30A



MSZ□50A



로터리 테이블
공기소비량

공기소비량은 로터리 테이블의 왕복작동에 따라 액추에이터내부나 액추에이터와 전환 밸브 사이의 배관 내에서 소비되는 공기량으로 컴프레서의 선정·운전 비용의 계산에 필요합니다.

$$Q_{CR}=V\times\left(\frac{P+0.1}{0.1}\right)\times10^{-3} \quad \cdots①$$

$$Q_{CP}=a\times L\times\frac{P}{0.1}\times10^{-6} \quad \cdots②$$

Q_{CR}	=로터리 테이블의 공기소비량	(L(ANR))
Q_{CP}	=튜브 또는 배관의 공기소비량	(L(ANR))
V	=로터리 테이블의 내부용적	(cm^3)
P	=사용압력	(MPa)
L	=배관길이	(mm)
a	=배관내 단면적	(mm^2)

본 제품은 작동방향(오른쪽 아래그림 참조)에 따라서 내부용적이 다 릅니다. 따라서 로터리 테이블의 공기 소비량 각 행정의 공기소비 량을 식 ①에서 개별적으로 구해 각 행정의 공기소비량을 합계하는 것으로 전 행정의 공기소비량을 구합니다.
또한, 배관의 공기소비는 작동방향이 단→중간일 때만 발생하며, 그 공기 소비량은 식②에서 구합니다.

각 작동방향에 있어서 내부용적 및 식①에서 구한 각 사용압력에서의 공기 소비량을 아래표에 나타냅니다.

컴프레서를 선정할 때에는 하류에서 공기를 소비하는 공기압 액추에이터의 총 공기소비량에 대해 충분히 여유가 있는것을 선정할 필요가 있습니다. 이것은 배관도중의 누설과 드레인 밸브, 파일럿 밸브 등에서의 소비 혹은 온도저하에 의한 공기 체적의 축소 등에 영향을 끼칩니다.

계산식

$$Q_{C2}=Q_C\times n\times \text{액추에이터 수}\times \text{여유율}$$

Q_{C2}=컴프레서의 토출유량 (L/min(ANR))
n =액추에이터의 1분당 왕복횟수

튜브, 강관내 단면적

호칭	외경(mm)	내경(mm)	내단면적 a(mm^2)
T□ 0425	4	2.5	4.9
T□ 0604	6	4	12.6
TU 0805	8	5	19.6
T□ 0806	8	6	28.3
1/8B	—	6.5	33.2
T□ 1075	10	7.5	44.2
TU 1208	12	8	50.3
T□ 1209	12	9	63.6
1/4B	—	9.2	66.5
TS 1612	16	12	113
3/8B	—	12.7	127
T□ 1613	16	13	133
1/2B	—	16.1	204
3/4B	—	21.6	366
1B	—	27.6	598

[계산예]
사이즈:10 사용압력:0.5MPa 배관내 단면적:12.6mm^2 배관길이:1000mm
행정:중간위치→반시계방향단→중간위치→시계방향단→중간위치
로터리 테이블 전행정의 공기소비량 Q_1은 각 행정의 공기소비량을 아래표에서 구해 합계하면

Q_1 =0.019+0.040+0.019+0.040=0.118L(ANR)

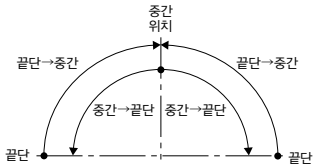
이 됩니다. 배관에서 소비된 공기소비량 Q_2는 식②에서

$$Q_2=12.6\times1000\times\frac{0.5}{0.1}\times10^{-6}=0.063L(ANR)$$

이 되며, 배관에서 공기가 소비된 끝단→중간의 작동은 전행정중 2회 있으므로 로터리 테이블과 배관의 합계 공기소비량 Q는,

$Q=Q_1+Q_2\times2=0.244L(ANR)$

가 됩니다.



공기소비량

로터리 테이블의 공기소비량:Q_{CR} L(ANR)

사이즈	작동방향	요동각도	내부용적 (cm^3)	사용압력(MPa) 0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
10	끝단→중간	90°	6.69	0.020	0.027	0.033	0.040	0.047	0.054	0.060	0.067	0.074
	중간→끝단		3.11	0.009	0.012	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031	0.034
20	끝단→중간		13.2	0.040	0.053	0.066	0.079	0.093	0.106	0.119	0.132	0.145
	중간→끝단		6.40	0.019	0.026	0.032	0.038	0.045	0.051	0.058	0.064	0.070
30	끝단→중간		20.0	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200	0.220
	중간→끝단		9.52	0.029	0.038	0.048	0.057	0.067	0.076	0.086	0.095	0.105
50	끝단→중간		32.6	0.098	0.130	0.163	0.195	0.228	0.261	0.293	0.326	0.358
	중간→끝단		16.2	0.049	0.065	0.081	0.097	0.113	0.130	0.146	0.162	0.178

3위치 로터리 테이블
MSZ Series
사이즈 : 10, 20, 30, 50

형식표시방법

고정도형	MSZA	10	A	–	M9BW			
기본형	MSZB	10	A	–	M9BW			

사이즈

10
20
30
50

A	조정볼트 부착

오토스위치 추가기호

무기호	2개 부착
n	n개 부착

오토스위치

무기호	오토스위치 없음(자석내장)

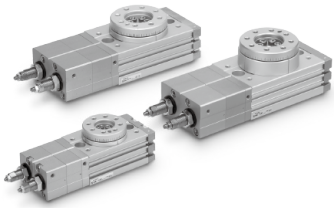
적용 오토스위치／오토스위치 개별의 상세 사양은 홈페이지 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시등	배선(출력)	부하전압 DC		부하전압 AC	오토스위치 품번 종취출	오토스위치 품번 횡취출	리드선길이(m) 0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	프리와이어 커넥터	적용부하	
무접점 오토스위치	——	그로메트	유	3선(NPN)	24V	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC회로	릴레이, PLC
				3선(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2선		12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
	진단표시(2색 표시)			3선(NPN)		5V,12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC회로	
				3선(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2선		12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
	내수성 향상품(2색 표시)			3선(NPN)		5V,12V		※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	○	IC회로	
				3선(PNP)				※1M9PAV	※1M9PA	○	○	●	○	○		
				2선		12V		※1M9BAV	※1M9BA	○	○	●	○	○	—	
오토스위치 유접점	——	그로메트	유	3선 (NPN상당)	—	5V	—	A96V	A96	●	–	●	—	—	IC회로	—
			무	2선	24V	12V	100V	※2A93V	A93	●	●	●	●	—	—	릴레이, PLC
							100V이하	A90V	A90	●	–	●	—	—	IC회로	

※1 내수성 향상 타입의 오토스위치를 부착하는 것은 가능합니다만, 로터리 액추에이터는 내수성 향상 타입으로 되어 있지 않습니다.
※2 리드선 길이 1m 타입은 D-A93만 대응됩니다.
※리드선 길이기호
0.5m……무기호 (예)M9NW
1m…… M (예)M9NWM
3m…… L (예)M9NWL
5m…… Z (예)M9NWZ
※오토스위치는 동봉출하(미조립)됩니다.

※○표시의 무접점 오토스위치는 주문 생산됩니다.

※무접점 오토스위치 프리와이어 커넥터 부착 상세는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.



사양

사이즈	10	20	30	50
사용유체	공기(무급유)			
최고사용압력	1MPa			
최저사용압력	0.2MPa			
주위온도 및 사용유체온도	0～60℃(단, 동결 없어야함.)			
쿠션	없음			
전체요동각도 조정범위	0～190°			
중간위치 조정범위	±10°			
포트 사이즈	M5×0.8			

허용 운동 에너지와 요동시간 조정범위

사이즈	허용운동 에너지(J)	작동상 안정된 요동시간 조정범위(s/90°)
10	0.007	0.2～1.0
20	0.025	
30	0.048	
50	0.081	

허용값을 초과한 운동에너지로 작동시킨 경우, 제품내부에 파손이 발생하여 사용불능이 될 우려가 있습니다.
운동에너지가 허용값을 초과하지 않도록 설계시 및 조정・운전시에 충분히 주의하십시오.

질량

단위: g

사이즈	10	20	30	50
기본형	700	1300	1670	2570
고정도형	730	1400	1790	2730

주) 오토스위치 질량을 제외한 값입니다.

배관 및 속도제어방법

1)3위치 Pressure Center 전자밸브 1개, 또는 3포트 전자밸브 2개를 사용합니다. (그림1 또는 그림2)
2)그림의 **A,B**포트는 Meter-out, **C,D**포트는 Meter-in의 스피드 컨트롤러를 사용합니다.
(그림 1,2는 **B,D**포트를 가압시킨 상태를 나타냅니다.)

그림1 3위치 Pressure Center 전자밸브 1개

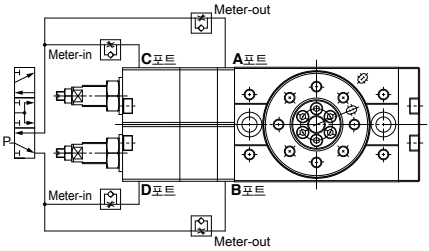
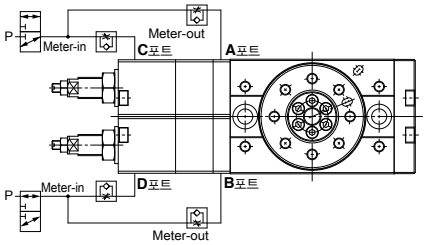


그림2 3포트 전자밸브 2개



※사용하는 전자밸브에 따라서 전원차단 시의 테이블 복귀위치가 다릅니다. 상세한 내용은 P.299를 참조해 주십시오.

3)각 작동의 내용을 그림3과 그리고 각 작동에 있어서 가압포트와 속도를 조정하는 스피드 컨트롤러를 표1에 나타냅니다.

그림3 각 작동내용

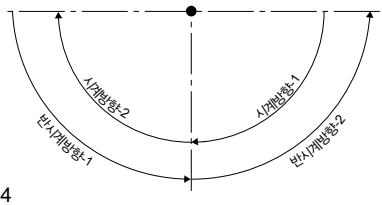


표1 가압포트와 속도를 조정하는 스피드 컨트롤러

작동	가압포트		스피드 컨트롤러
	A, C	B, D	
시계방향-1	●	●	**C**포트
시계방향-2	●	–	**B**포트
반시계방향-1	●	●	**D**포트
반시계방향-2	–	●	**A**포트

각도 조정방법

1) 본 제품은 그림4에서 나타내는 조정볼트로 각 정지 위치를 조정합니다.
①조정볼트 a, b는 요동단 조정용, 조정볼트 c, d는 중간 위치 조정용입니다.
②그림5에서 각 조정볼트로 조정하는 각도조정 범위를 나타냅니다.

2) 각도조정 순서
각도조정은 제품에 공기를 공급하고 실시합니다.
(0.2MPa정도의 저압을 추천)
①처음에 요동 양단의 위치를 조정합니다.
・A, C포트에 가압하고 조정볼트 b를 조정
・B, D포트에 가압하고 조정볼트 a를 조정
조정 후, 고정너트로 Lock 합니다.
②다음에 A～D포트 전부를 가압하고, 중간위치를 조정합니다.
・조정볼트 c, d의 고정너트를 풉니다.
・조정볼트 c, d를 거의 돌아가지 않을 때까지 체결합니다.
(테이블이 수동으로 돌아가게 됩니다.)
・표2에 따라 R 또는 L의 해당하는 쪽을 1～5의 순서에 따라 조작합니다.

그림4 조정볼트 위치

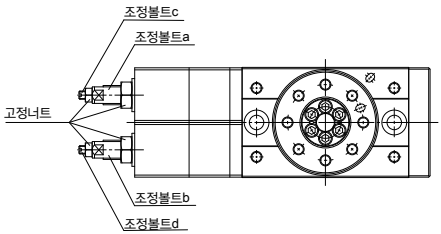


그림5 각도조정범위

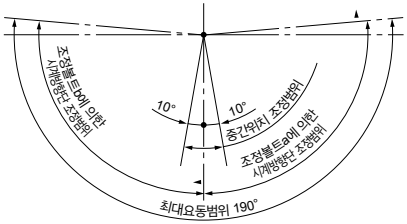


표2 중간위치 조정방법

	R :시계방향으로 조정하는 경우	L :반시계방향으로 조정하는 경우
1	테이블을 수동으로 반시계 방향으로 저항이 증가할 때까지 이동시킵니다.	테이블을 수동으로 시계 방향으로 저항이 증가할 때까지 이동시킵니다.
2	조정볼트d를 풀면 테이블은 시계방향으로 이동하므로 희망위치에 설정합니다.	조정볼트 c를 풀면 테이블은 반시계방향으로 이동하므로 희망위치에 설정합니다.
3	조정볼트 c를 저항이 증가할 때까지 풉니다. (테이블에 회전 흔들림이 없는지를 확인하십시오.)	조정볼트 d를 저항이 증가할 때까지 풉니다. (테이블에 회전 흔들림이 없는지를 확인하십시오.)
4	조정볼트 c, d 모두 약 45° 체결합니다. 주1)	조정볼트 c, d 모두 약 45° 체결합니다. 주1)
5	고정너트로 조정볼트 c, d를 Lock 합니다. 주2)	고정너트로 조정하고 조정볼트 c, d를 Lock 합니다.주2)

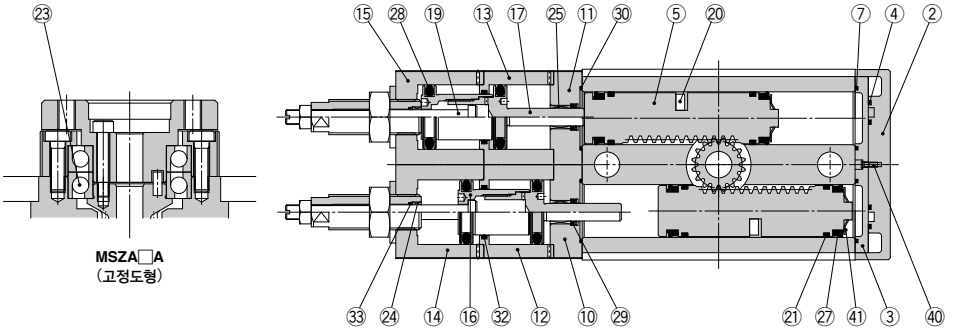
주1) 고정너트 체결시에 나사의 여유분 만큼 조정볼트의 위치가 변화하므로 사전에 변화분을 체결합니다.
주2) 너트 체결 후, 테이블에 회전 흔들림이 있는 경우는 다시 조정하십시오.

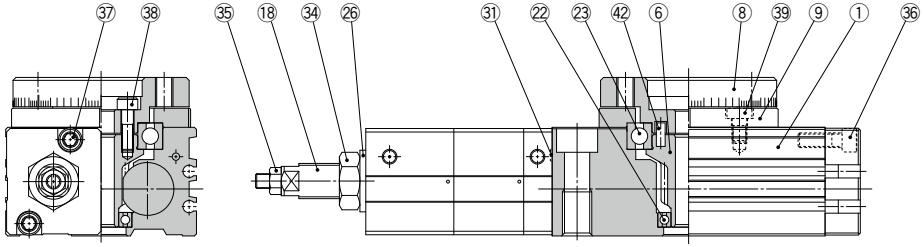
각도 조정나사—회전당 조정각도

사이즈	조정볼트 a, b (끝단위치 조정용)	조정볼트 c, d (중간위치 조정용)
10	10.2°	5.1°
20	9.0°	3.6°
30	8.2°	3.3°
50	8.2°	4.1°

배관 및 속도제어방법, 각도 조정방법의 설명서가 제품에 동봉됩니다.

구조도





구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	본체	알루미늄 합금	알루마이트
2	커버	알루미늄 합금	니켈 도금
3	플레이트	알루미늄 합금	크로메이트
4	패킹	NBR	
5	피스톤	스테인리스	
6	피니언	크롬 몰리브덴 강	
7	가스켓(커버용)	NBR	
8	테이블	알루미늄 합금	알루마이트
9	베어링 리테이너	알루미늄 합금	알루마이트
10	엔드커버(A)	알루미늄 합금	알루마이트
11	엔드커버(B)	알루미늄 합금	알루마이트
12	실린더 튜브(A)	알루미늄 합금	알루마이트
13	실린더 튜브(B)	알루미늄 합금	알루마이트
14	튜브 커버(A)	알루미늄 합금	알루마이트
15	튜브 커버(B)	알루미늄 합금	알루마이트
16	서브 피스톤(R)	탄소강	니켈 도금
17	서브 피스톤(F)	탄소강	니켈 도금
18	조정볼트(R)	탄소강	니켈 도금
19	조정볼트(F)	탄소강	니켈 도금
20	자석	–	
21	웨어링	수지	
22	베어링	탄소강	

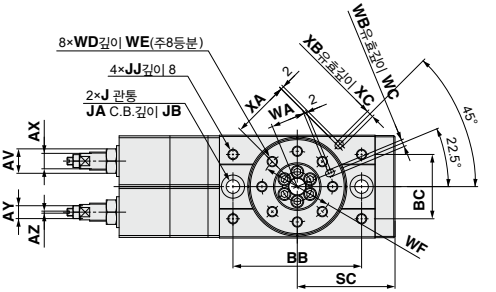
번호	부품명		재질	비고
23	기본형	베어링	탄소강	
	고정도형	앵귤러 베어링		
24	부시		–	
25	부시		–	
26	Seal 와셔		NBR	
27	피스톤 패킹		NBR	
28	피스톤 패킹		NBR	
29	로드 패킹		NBR	
30	가스켓		NBR	
31	O-ring		NBR	
32	O-ring		NBR	
33	O-ring		NBR	
34	소형 육각너트		강선	
35	육각너트		강선	
36	육각구멍부착 볼트		스테인리스	
37	육각구멍부착 볼트		스테인리스	
38	육각구멍부착 볼트		스테인리스	
39	십자구멍부착 냄비머리 작은나사	사이즈 10	스테인리스	
	납작머리 캡 볼트	사이즈 20,30,50	크롬 몰리브덴 강	
40	십자구멍 부착 0번 냄비머리 작은나사		강선	
41	푸시 너트		스테인리스	
42	평행 핀(B종)		탄소강	

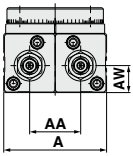
※부품 단품으로의 출하 대응은 하지 않고 있습니다.

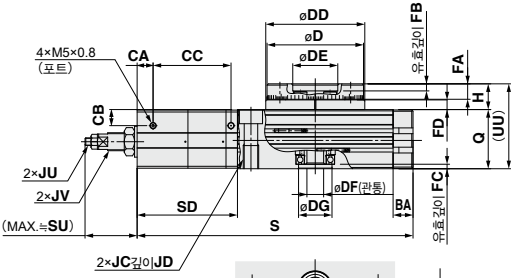
외형치수도

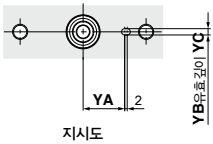
기본형／MSZB□A

테이블 위치는 전체 요동 각도를 180°로 조정한 경우의 반시계 방향단을 나타냅 니다.



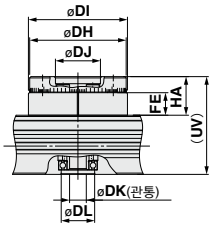






지시도

고정도형／MSZA□A



(mm)

사이즈	DH	DI	DJ	DK	DL	FE	HA	UV
10	45h8	46h8	20H8	6	15H8	10	18.5	52.5
20	60h8	61h8	28H8	9	17H8	15.5	26	63
30	65h8	67h8	32H8	12	22H8	16.5	27	67
50	75h8	77h8	35H8	13	26H8	17.5	30	76

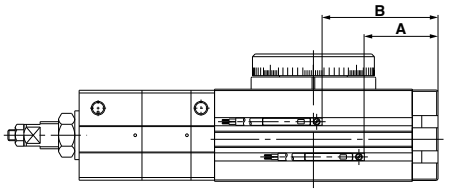
(mm)

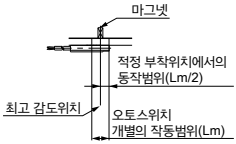
사이즈	AA	A	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	CA	CB	CC	D	DD	DE	DF	DG	FA	FB	FC	FD	H	J	JA	JB
10	24.7	50	14	17	8	7	1	9.5	60	27	7	7	38	45h9	46h9	20H9	6	15H9	8	4	3	4.5	13	6.8	11	6.5
20	32.4	65	17	18.5	10	8	1.2	12	76	34	8.1	10	50.4	60h9	61h9	28H9	9	17H9	10	6	2.5	6.5	17	8.6	14	8.5
30	34.7	70	17	18.5	10	8	1.2	12	84	37	10.5	10.5	53.5	65h9	67h9	32H9	12	22H9	10	4.5	3	6.5	17	8.6	14	8.5
50	39.7	80	19	21	12	10	1.6	15.5	100	50	12.4	12.5	60.6	75h9	77h9	35H9	13	26H9	12	5	3	7.5	20	10.5	18	10.5

(mm)

사이즈	JC	JD	JJ	JU	JV	Q	S	SC	SD	SU	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	XA	XB	XC	YA	YB	YC
10	M8×1.25	12	M5×0.8	M4×0.5	M10×1	34	132.5	46	50	27.3	47	15	3H9	3.5	M5×0.8	8	32	27	3H9	3.5	19	3H9	3.5
20	M10×1.5	15	M6×1	M5×0.5	M12×1.25	37	168.5	58.5	63.5	39	54	20.5	4H9	4.5	M6×1	10	43	36	4H9	4.5	24	4H9	4.5
30	M10×1.5	15	M6×1	M5×0.5	M12×1.25	40	184	63.5	69	36.4	57	23	4H9	4.5	M6×1	10	48	39	4H9	4.5	28	4H9	4.5
50	M12×1.75	18	M8×1.25	M6×0.75	M14×1.5	46	214.5	76	78	42.4	66	26.5	5H9	5.5	M8×1.25	12	55	45	5H9	5.5	33	5H9	5.5

오토스위치 적정부착위치





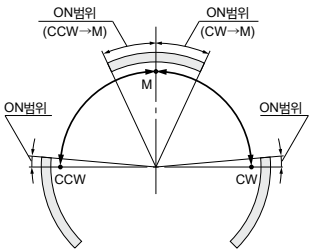
사이즈	요동각도	유접점 오토스위치				무접점 오토스위치			
		D-A9□, D-A9□V				D-M9□(V), D-M9□W(V)			
		A	B	동작각도θm	응차각도	A	B	동작각도θm	응차각도
10	190°	27	45	90°	10°	31	49	42°	10°
20	190°	35	62	80°	10°	39	66	35°	10°
30	190°	39	68	65°	10°	43	72	30°	10°
50	190°	49	83	50°	10°	53	87	24°	10°

동작각도 θm ：오토스위치 개별의 동작하는 범위 Lm을 축의 요동각도로 환산한 값
응차각도 ：오토스위치의 응차를 각도로 환산한 값
주) 위의 표값은 기준이며 보증된 것은 아닙니다.
실제 설정에 있어 오토스위치의 작동상태를 확인한 후 조정해 주십시오.

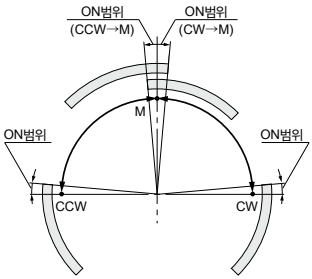
중간위치 검출

중간위치 검출용 오토스위치의 적정부착위치는 위 표 A,B치수의 중간입니다.
단, 오토스위치는 위의 표에서 나타내는 동작각도θm의 범위에서 ON하므로, 중간위치 검출을 1개의 스위치로 하는 경우, 아래그림 왼쪽과 같이 중간위치에 도달하기 전에 오토스위치가 상당시간동안 ON합니다.
중간위치 도달의 타이밍을 검출하는 경우는 아래 그림 오른쪽과 같이 스위치를 2개 사용하고, 시계방향단에서 중간위치로 작동하는 경우와 반시계 방향단에서 중간위치로 작동하는 경우를 각각 별도의 오토스위치로 검출하여 주십시오.

중간위치 검출 오토스위치：1개



중간위치 검출 오토스위치：2개



：오토스위치 동작범위 CCW：반시계방향단 M：중간위치 CW：시계방향단

MSZ Series ／제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오.
안전상 주의, 로터리 액추에이터/공통주의사항, 오토스위치/공통주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

중간위치에서 정지시키지 않는 경우의 작동

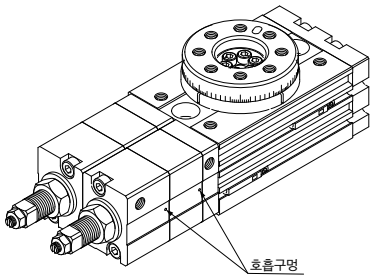
⚠주의

①**중간위치에서 정지시키지 않고 끝단에서 끝단으로 작동시키는 경우는 중간위치 부근에서 감속 또는 일시정지를 합니다. 고속 요동 시(0.2s/90°) 최대 0.1s, 저속 요동 시 (1s/90°) 최대 0.5s 정도 정지하는 경우가 있으므로, 끝단부터 끝단까지 작동시킬 때의 속도변화가 문제가 되는 용도에서는 사용을 피해 주십시오.**

호흡구멍

⚠주의

①**중간정지부에 있는 호흡구멍은 피스톤의 전후 작동으로 외부 공기의 흡기, 배기를 반복합니다. 설치 시에 호흡구멍을 막지 않도록 주의 하십시오.**



제품 설치방향

⚠주의

①**제품의 설치방향에 제한은 없습니다만, 부하에 작용하는 중력이 테이블을 돌리는 방향으로 작용하는 경우(회전축이 수평방향에서 부하의 중심과 회전중심이 일치하지 않는 경우 등), 회전속도가 불안정하게 됩니다.**

특히, 끝단 위치에서 중간위치로 동작하는 것은 Meter-in으로 속도를 제어하므로, 이 동작방향이 중력의 작용방향과 일치하는 경우, 중력에 의한 가속을 억제할 수 없어서 정지시에 바운드가 발생하는 경우가 있습니다.

중간위치에서 테이블의 백래시

⚠주의

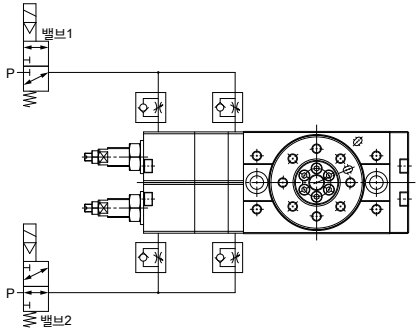
①**중간위치 조정을 바르게 함으로써 테이블 회전방향의 백래시를 억제할 수 있으나, 동작횟수의 증가에 따라 움 직임(기준 0.1 ° 정도)이 발생하는 경우가 있으므로 사용상 문제가 될 때는 다시 중간위치 조정을 하십시오.**

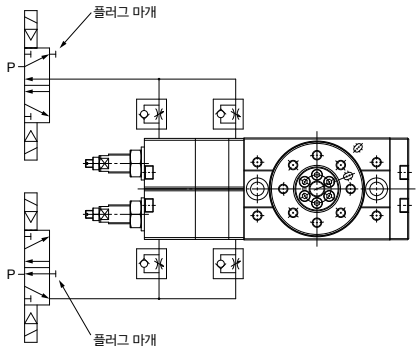
전원차단 시의 기동

⚠주의

①**Pressure Center(PAB)의 3위치 전자밸브를 사용하는 경우, 정전 등으로 전원이 차단되면 전자밸브가 중간위치로 복귀되고 본 제품의 테이블도 중간위치로 복귀됩니다.**

정전시 복귀위치를 반시계 방향단 또는 시계방향단으로 하는 경우는 아래그림과 같이 3포트 전자밸브를 2개 사용한 회로로 하고, 전자밸브는 복귀시키는 위치에 따라서 아래 표에서 나타내는 타입을 사용 하십시오.



복귀위치	밸브 1	밸브 2
반시계 방향단	Normal Close	Normal Open
시계 방향단	Normal Open	Normal Close

또한, 정전시 정지위치를 그대로 유지하는 경우는 아래 그림과 같이 더블 솔레노이드 5포트 전자밸브를 2개 사용한 회로로 하여 주십시오.(A 또는 B포트의 사용하지 않는 측을 플러그 마개로 막습니다.)