

소형다이렉트실린더 MDC2 Series

● 접속구경 : M3(Ø4, Ø6, Ø8) M5(Ø10)

JIS 기호 ● 단동압출형 ● 단동인입형 ● 복동형

■ 사양

항목		MDC2 · MDC2-L(스위치 부착)			
튜브내경	mm	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10
작동방식		복동형			
사용유체		압축공기			
최고사용압력	MPa	0.7			
최저사용압력	MPa	0.2	0.15		0.1
보종내압력	MPa	1.05			
주위온도	℃	-10~60(단, 동결 없을 것) 주1			
접속구경		M3			M5
스트로크허용차	mm	+ 0.5 0			
사용피스톤속도	mm/s	50~500			
쿠션		없음			
급유		불필요(급유시 터빈유 1종 ISO VG32 사용)			
허용흡수에너지-J		쿠션 없는 것은 실린더에 부착할 수 있는 외부부하에 의해 발생하는 에너지는 흡수할 수 없습니다. 무부하로 사용하거나 외부에 별도로 완충 장치를 설치해 주세요.			

항목		MDC2-X, MDC2-Y, MDC2-XL MDC2-YL(스위치 부착)			
튜브내경	mm	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10
작동방식	MDC2-X(L)	단동압출형			
	MDC2-Y(L)	단동인입형			
사용유체		압축공기			
최고사용압력	MPa	0.7			
최저사용압력	MDC2-X(L)	0.35	0.3		0.25
	MDC2-Y(L)	0.4	0.3		0.25
보종내압력	MPa	1.05			
주위온도	℃	-10~60(단, 동결 없을 것)			
접속구경		M3			M5
스트로크허용차	mm	+ 0.5 0			
사용피스톤속도	mm/s	50~500			
쿠션		없음			
급유		불필요(급유시 터빈유 1종 ISO VG32 사용)			
허용흡수에너지-J		쿠션 없는 것은 실린더에 부착할 수 있는 외부부하에 의해 발생하는 에너지는 흡수할 수 없습니다. 무부하로 사용하거나 외부에 별도로 완충 장치를 설치해주세요.			

● 주 : MDC2 *L, MDC2-YL는 Ø4는 없습니다.

● 주1 : 무점접 스위치 사용시는 40℃ 이하로 사용해 주세요.

■ 스트로크

튜브내경 (mm)	표준스트로크 (mm)	최대스트로크 (mm)	스위치 2개부착 최소스트로크(mm)		스위치 1개부착 최소스트로크(mm)	
			유점접 스위치	무점접 스위치	유점접 스위치	무점접 스위치
Ø 4	3 · 6	6	-	-	-	-
Ø 6	4 · 6 · 8	8	6	4	4	4
Ø 8	4 · 6 · 8	8	8	4	4	4
Ø 10	4 · 6 · 10	10	6	4	4	4

■ 실린더스위치사양

항목	유점접 2선식		무점접 2선식		무점접 3선식	
	FOH/V		F2H/V		F3H/V	
용도	PC전용				PC, 릴레이용	
전원전압	—————				DC10~28V	
부하전압	DC24V		DC10~30V		DC30V이하	
부하전류	5~20mA (주1)		5~20mA (주1)		50mA이하	
소비전류	—————				DC24V (ON일때) 10mA 이하	
내부강하전압	4V 이하				0.5V이하	
램프	황색발광다이오드(ON일때 점등)					
누설전류	1mA이하				10 μ A이하	
리드선길이 (표준)	표준 1m(내유성비닐캡 다이어코드 2심 0.15mm ϕ)				표준 1m(내유성비닐캡 다이어코드 3심 0.15mm ϕ)	
최대충격	294m/S ² {30G}		980m/S ² {100G}			
절연저항	DC500V 20M Ω 이상					
절연내압	AC1000V에서 1분간 가해서 이상 없을 것					
주위온도	-10~+60 $^{\circ}$ C					
보호구조	IEC규격 IP67, JIS C0920(방침형), 내유					

●주1 : 부하전류 최대치 20mA는 25 $^{\circ}$ C인 것입니다.
스위치 사용주위 온도가 25 $^{\circ}$ C보다 높은 경우는 20mA보다 낮게 됩니다. (60 $^{\circ}$ C일때 5~10mA가 됩니다.)

■ 실린더중량표

(단위 : g)

스트로크(mm)		3		4		6		8		10		스위치 1개당 중량
튜브내경(mm)	형번	스위치없음	스위치부착									
ϕ 4	MDC2	6.4	—	—	—	7.3	—	—	—	—	—	—
	MDC2-X	4.9	—	—	—	6.9	—	—	—	—	—	
	MDC2-Y	7.4	—	—	—	9.4	—	—	—	—	—	
ϕ 6	MDC2	—	—	11.4	13.1	12.4	14	13.4	15	—	—	10.2
	MDC2-X	—	—	10.9	12.6	11.2	14.4	15.1	16.8	—	—	
	MDC2-Y	—	—	13.3	15	15	16.7	17.5	19.2	—	—	
ϕ 8	MDC2	—	—	16.1	18.2	17.4	19.5	18.7	20.8	—	—	10.2
	MDC2-X	—	—	16	18	18.4	20.5	20.7	22.8	—	—	
	MDC2-Y	—	—	19	21	21.4	23.5	23.7	25.8	—	—	
ϕ 10	MDC2	—	—	21.4	23.3	22.6	24.5	—	—	25	26.9	10.2
	MDC2-X	—	—	19.6	22	22	24.4	—	—	26.9	29.3	
	MDC2-Y	—	—	21.2	23.4	23.6	25.8	—	—	28.5	30.7	

■ MDC2-X/MDC2-Y 스프링하중

(단위 : N)

튜브내경 (mm)	스트로크 (mm)	스프링하중	
		셋트시	동작시
ϕ 4	3 · 6	1.8	2.9
ϕ 6	4 · 6 · 8	2.3	5.0
ϕ 8	4 · 6 · 8	4.0	7.0
ϕ 10	4 · 6 · 10	4.1	7.4

■ 형번표시방법

스위치 없음

MDC2 - 6 - 4

스위치 부착

MDC2-L - 6 - 4 - F2V - R

㉑ 기종형번

㉒ 튜브내경

㉓ 스트로크

㉔ 스위치형번
주1
주2
주3
주4

㉕ 스위치수

기호	내용	
㉑ 기종형번		
MDC2	복동 · 편로드형	스위치없음
MDC2-X	단동 · 압출형	
MDC2-Y	단동 · 인입형	
MDC2-L	복동 · 편로드형	스위치부착
MDC2-XL	단동 · 압출형	
MDC2-YL	단동 · 인입형	

㉒ 튜브내경	
4	ø 4
6	ø 6
8	ø 8
10	ø 10

㉓ 스트로크(mm)	
3	3(ø 4)
4	4(ø 6~ø 10)
6	6(ø 4~ø 10)
8	8(ø 6, ø 8)
10	10(ø 10)

㉔ 스위치형번				
리드선 스택여유	리드선 나타입	접점	표시	리드선
F0H*	F0V*	유점점	1색표시식	2선
F2H*	F2V*	무점점		3선
F3H*	F3V*			

*리드선길이	
무기호	1m(표준)
3	3m(옵션)

㉕ 스위치수	
R	로드측 1개 부착
H	헤드측 1개 부착
D	2개 부착

⚠ 형번선정시주의사항

- 주 : ø 4 스위치부착은 안됩니다.
- 주1 : 유점점 스위치 2개 부착한 최소 스트로크는 ø 6은 6mm, ø 8은 8mm, ø 10은 6mm가 됩니다.
- 주2 : 유점점 스위치 부착 MDC2는 실린더를 자성체(철판 등)에 부착할 수 없습니다. 스위치 검출 불량 원인이 됩니다.
- 주3 : 무점점 스위치부착 MDC2는 주위온도를 40°C 이하로 사용해 주세요. 스위치 검출 불량의 원인이 됩니다.
- 주4 : 유점점 스위치 부착 MDC2-L, XL, YL-6을 이용하실 때는 실린더 부착 볼트는 비자성체(스테인레스제 육각홀부착볼트 등)로 사용해 주세요. 스위치 검출 불량의 원인이 됩니다.

■ 스위치단품형번표시방법

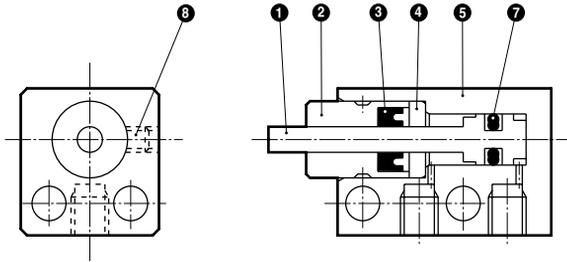
SW - F0H *

㉒

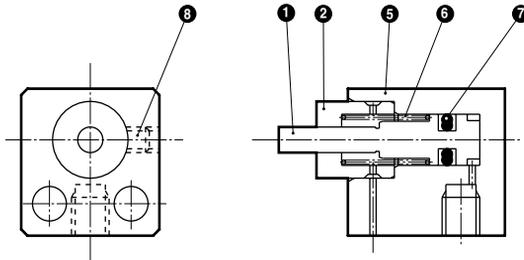
스위치형번
(위㉒항)

■ 내부구조및부품리스트

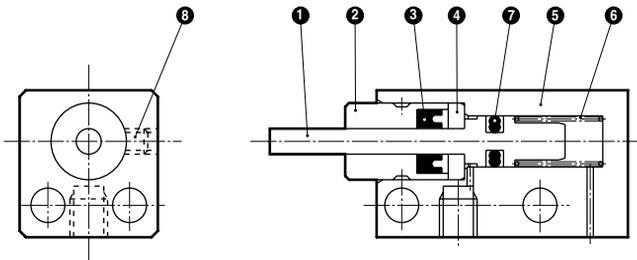
● MDC2-4(복동 편로드형)



● MDC2-X-4(단동 · 압출형)



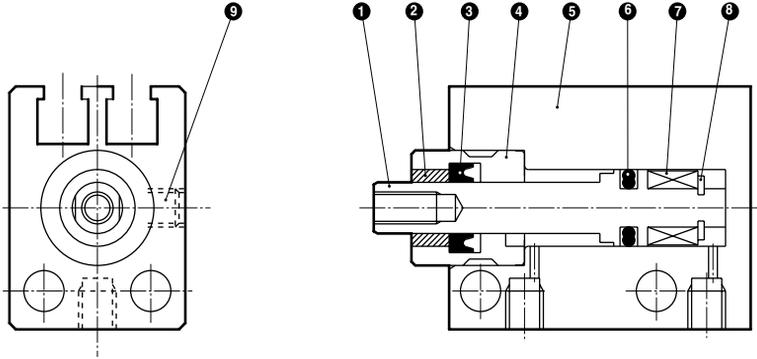
● MDC2-Y-4(단동 · 인입형)



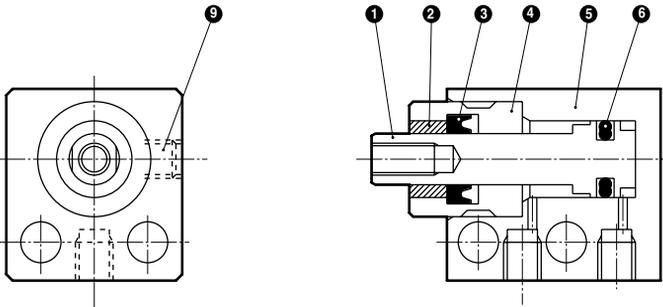
품번	부품명칭	자질	비고	품번	부품명칭	자질	비고
1	피스톤	스테인레스강		5	본체	알루미늄합금	경질알루미늄
2	로드메탈	링철동		6	원통스프링	강	전착도장
3	로드패킹	니트릴고무		7	피스톤패킹	니트릴고무	
4	커버	스테인레스강		8	육각출부착정지나사	스테인레스강	

내부구조및부품리스트

● MDC2-L-6,8,10(복동 편로드형 · 스위치부착)



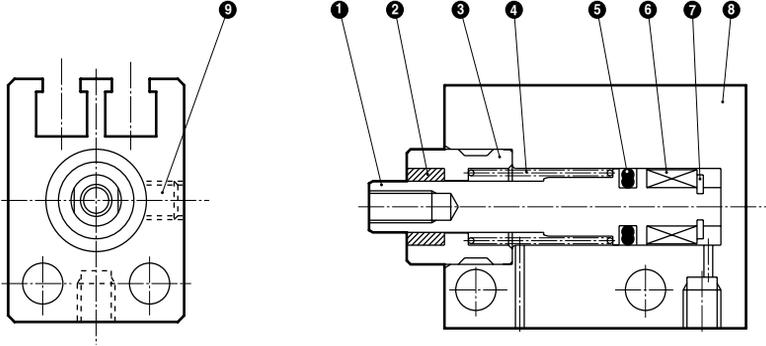
● MDC2-6,8,10(복동 편로드형)



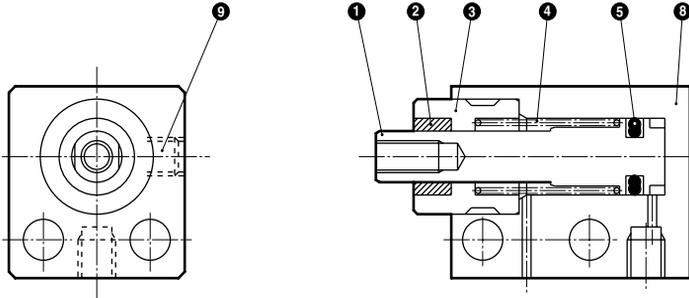
품번	부품명칭	재질	비고	품번	부품명칭	재질	비고
1	피스톤	스테인레스강		6	피스톤패킹	니트릴고무	
2	부쉬	합유동합금		7	피스톤자석	플라스틱자석	
3	로드패킹	니트릴고무		8	E형정지링	스테인레스강	
4	로드메탈	스테인레스강		9	육각홀부착정지나사	스테인레스강	
5	본체	알루미늄합금	경질알루미늄				

■ 내부구조및부품리스트

● MDC2-XL-6,8,10(단동 · 압출형 · 스위치 부착)



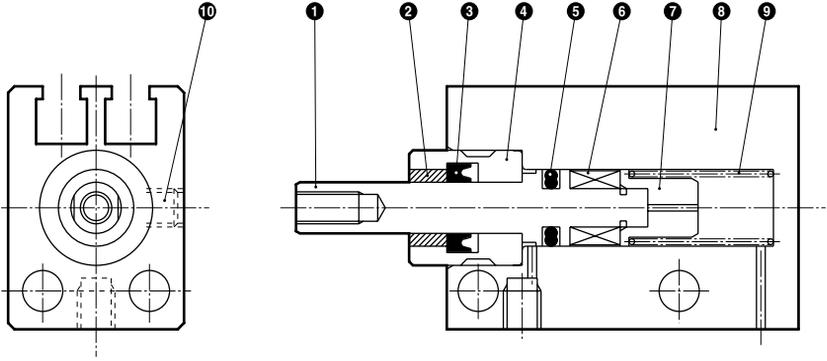
● MDC2-X-6,8,10(단동 · 압출형)



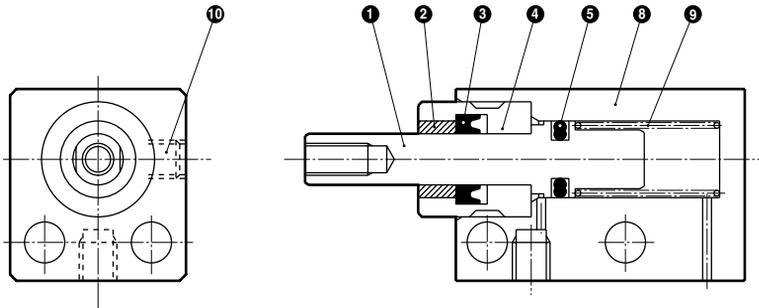
품번	부품명칭	재질	비고	품번	부품명칭	재질	비고
1	피스톤	스테인레스강		6	피스톤자석	플라스틱자석	
2	부쉬	합유동합금		7	E형정지링	스테인레스강	
3	로드메탈	스테인레스강		8	본체	알루미늄합금	경질알루미늄
4	원통스프링	강	전착도장	9	육각출부착정지나사	스테인레스강	
5	피스톤패킹	니트랄고무					

내부구조및부품리스트

● MDC2-YL-6,8,10(단동 · 인입형 · 스위치부착)



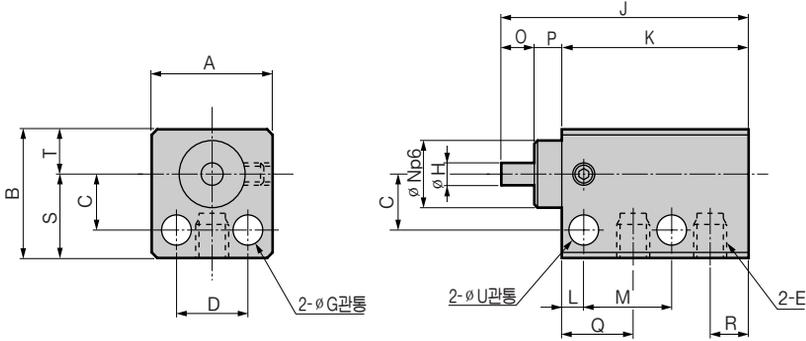
● MDC2-Y-6,8,10(단동 · 인입형)



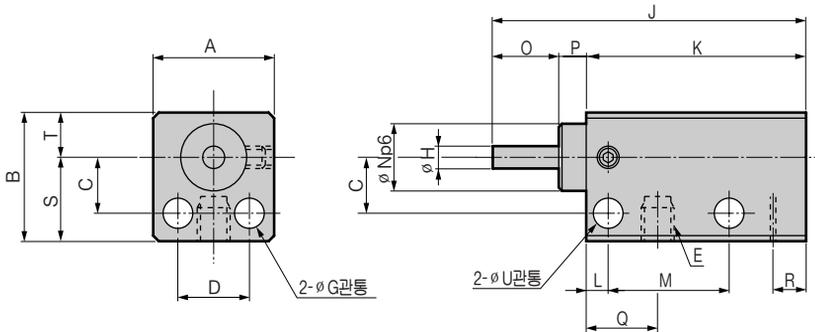
품번	부품명칭	재질	비고	품번	부품명칭	재질	비고
1	피스톤	스테인레스강		6	피스톤자석	플라스틱자석	
2	부쉬	합유동합금		7	스프링받침	스테인레스강	
3	로드패킹	니트릴고무		8	분체	알루미늄합금	경질알루미늄
4	로드메탈	스테인레스강		9	임통스프링	강	전착도장
5	피스톤패킹	니트릴고무		10	육각출부착정지나사	스테인레스강	

■ 외형치수도

- MDC2-4-3,6(단동 · 인입형 · 스위치 부착)



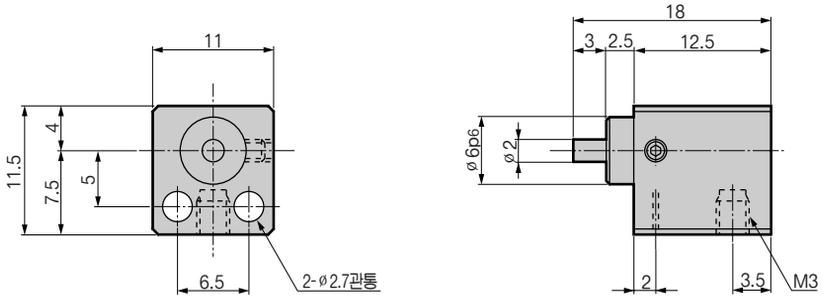
- MDC2-Y-4-3,6(단동 · 인입형)



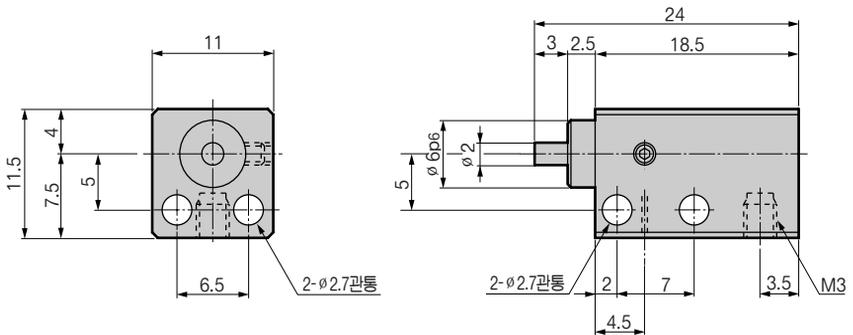
형번	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
MDC2-4-3	11	11.5	5	6.5	M3	2.7	2	22.5	17	2	8	6	3	2.5	6.5	3.5	7.5	4	2.7
MDC2-4-6	11	11.5	5	6.5	M3	2.7	2	25.5	20	2	11	6	3	2.5	6.5	3.5	7.5	4	2.7
MDC2-Y-4-3	11	11.5	5	6.5	M3	2.7	2	28.5	20	2	11	6	6	2.5	6.5	3.5	7.5	4	2.7
MDC2-Y-4-6	11	11.5	5	6.5	M3	2.7	2	37.5	26	2	14	6	9	2.5	6.5	3.5	7.5	4	2.7

외형치수도

● MDC2-X-4-3

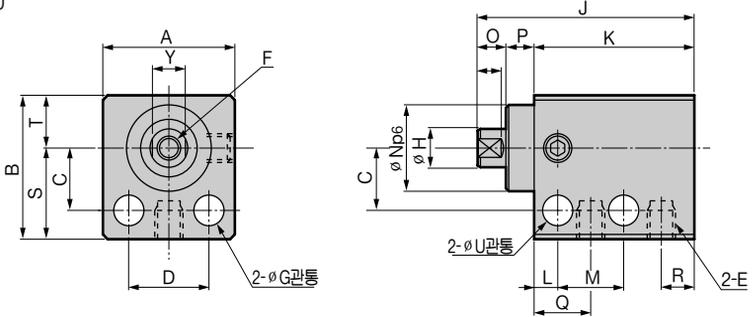


● MDC2-X-4-6



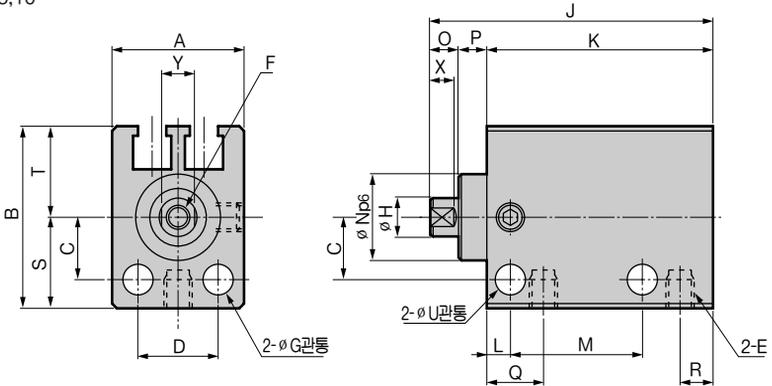
외형치수도

- MDC2-6,8,10
- MDC2-X-6,8,10



형번	스트루크	A	B	C	D	E	F	G	H	N	P	Q	R	S	T	U	X	Y	복동형					단동압출형(X)				
																			J	K	L	M	O	J	K	L	M	O
MDC2-6	4	14	15	6.5	8.5	M3	M2.5x	3.2	4	9	3	6	3.5	9.5	5.5	3.2	2.5	3.5	23	17	2.5	7.5	3	22	16	2.5	6.5	3
	6						0.45												25	19		9		25	19		8.5	
	8						깊이4												27	21		11		29	23		10.5	
MDC2-8	4	16	17	7.5	10	M3	M3x	3.2	5	11	3	6	3.5	10.5	6.5	3.2	2.5	4.5	23	17	2.5	7.5	3	23	17	2.5	7.5	3
	6						0.5												25	19		9		26	20		9	
	8						깊이5												27	21		11		29	23		11	
MDC2-10	4	16	17.5	8	10	M5	M3x	3.2	6	11	3	7	5	11	6.5	3.2	2.5	5	28	22	2.5	9.5	3	26	20	2.5	9	3
	6						0.5												30	24		11.5		29	23		9.5	
	10						깊이5												34	28		15.5		35	29		13.5	

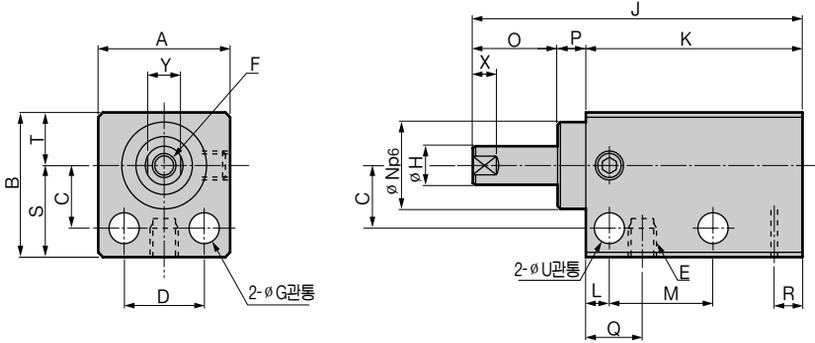
- MDC2-6,8,10
- MDC2-XL-6,8,10



형번	스트루크	A	B	C	D	E	F	G	H	N	P	Q	R	S	T	U	X	Y	복동형					단동압출형(X)				
																			J	K	L	M	O	J	K	L	M	O
MDC2-L-6	4	14	19	6.5	8.5	M3	M2.5x	3.2	4	9	3	6	3.5	9.5	9.5	3.2	2.5	3.5	28	22	2.5	12.5	3	27	21	2.5	11.5	3
	6						0.45												30	24		14		30	24		13.5	
	8						깊이4												32	26		16		34	28		15.5	
MDC2-L-8	4	16	22	7.5	10	M3	M3x	3.2	5	11	3	6	3.5	11	11	3.2	2.5	4.5	28	22	2.5	12.5	3	28	22	2.5	12.5	3
	6						0.5												30	24		14		31	25		14	
	8						깊이5												32	26		16		34	28		16	
MDC2-L-10	4	16	22	8	10	M5	M3x	3.2	6	11	3	7	5	11	11	3.2	2.5	5	31	25	2.5	12.5	3	31	25	2.5	12.5	3
	6						0.5												33	27		14.5		34	28		14.5	
	10						깊이5												37	31		18.5		40	34		18.5	

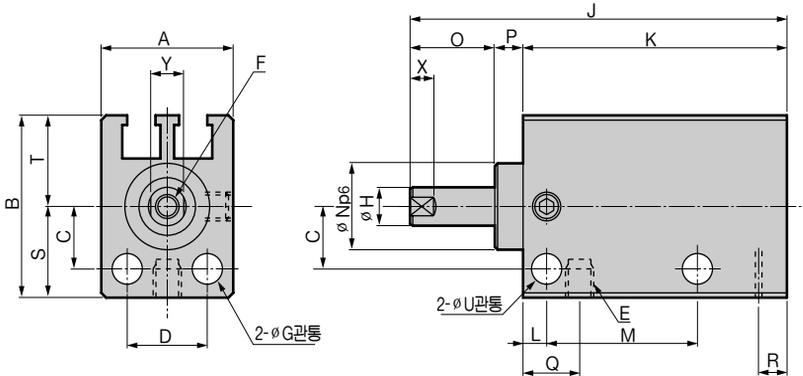
외형치수도

● MDC2-Y-6,8,10



형번	스트루크	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	X	Y
MDC2-Y-6	4	14	15	6.5	8.5	M3	M2.5×	3.2	4	30	20	2.5	9	9	7	3	6	3	9.5	5.5	3.2	2.5	3.5
	0.45						35			23	11		9										
	깊이4						41			27	13		11										
MDC2-Y-8	4	16	17	7.5	10	M3	M3×	3.2	5	31	21	2.5	9.5	11	9	3	6	3	10.5	6.5	3.2	2.5	4.5
	0.5						36			24	11.5		9										
	깊이5						41			27	13.5		11										
MDC2-Y-10	4	16	17.5	8	10	M5	M3×	3.2	6	32	22	2.5	9.5	11	9	3	7	3.5	11	6.5	3.2	2.5	5
	0.5						37			25	11.5		9										
	깊이5						47			31	15.5		13										

● MDC2-YL-6,8,10



형번	스트루크	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	X	Y
MDC2-YL-6	4	14	19	6.5	8.5	M3	M2.5×	3.2	4	35	25	2.5	14	9	7	3	6	3	9.5	5.5	3.2	2.5	3.5
	0.45						40			28	16		9										
	깊이4						46			32	18		11										
MDC2-YL-8	4	16	22	7.5	10	M3	M3×	3.2	5	36	26	2.5	14.5	11	9	3	6	3	11	11	3.2	2.5	4.5
	0.5						41			29	16.5		9										
	깊이5						46			32	18.5		11										
MDC2-YL-10	4	16	22	8	10	M5	M3×	3.2	6	36	26	2.5	13.5	11	9	3	7	3.5	11	11	3.2	2.5	5
	0.5						41			29	15.5		9										
	깊이5						51			35	19.5		13										

■ MEMO

A