

High-power link clamp

하이파워 링크 클램프 유압복동

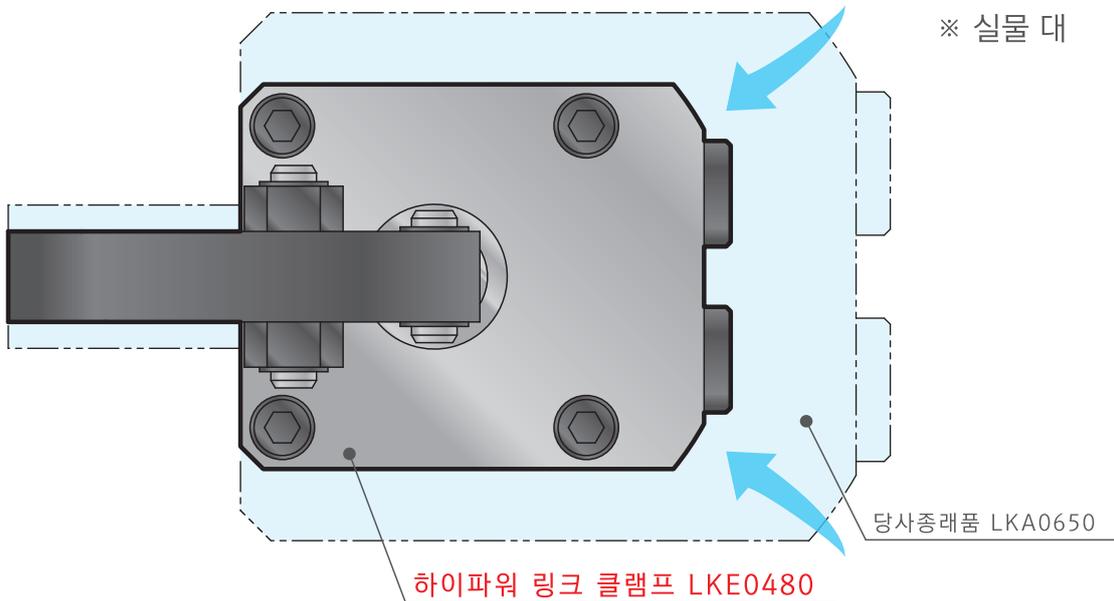
Model LKE



배력기구와 유압의 HYBRID식 클램프

PAT.

클램프력은 그대로 2 사이즈 다운!!



유압 링크 클램프(당사종래품)
Model LKA0650

New

하이파워 링크 클램프
Model LKE0480

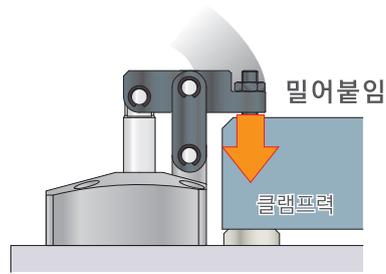
클램프력 ※ 4MPa공급시	4.4 kN (레버길이 : 56.5mm)	클램프력은 거의 동등·유지력 있음	4.3 kN (유지력 5.5kN) (레버길이 : 42mm)
클램프 중량 ※ 레버를 제외한 클램프단체의 중량	2.2 kg	약 36%다운	1.4 kg
투영면적	5670 mm ² (81 × 70mm)	약 4 5%다운	3111 mm ² (61 × 51mm)
실린더 용량	로크측 46.9 cm ³ 릴리즈측 37.7 cm ³	약 53%다운	로크측 21.0 cm ³ 릴리즈측 17.5 cm ³

● 배력기구에 의한 **강력한 클램프력**

배력기구와 유압에 의해

당사종래품(Model LKA)과 같은 사이즈 비율

최대2.4배의 클램프력을 출력합니다.

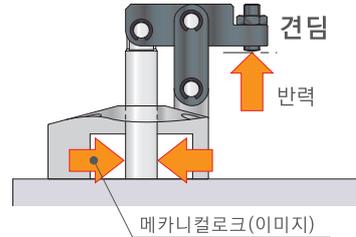


● 종래품에는 없는 **유지력**

유지력이란, 워크를 밀어붙이는 힘이 아니라,
반력(부하)에 견디는 힘입니다.

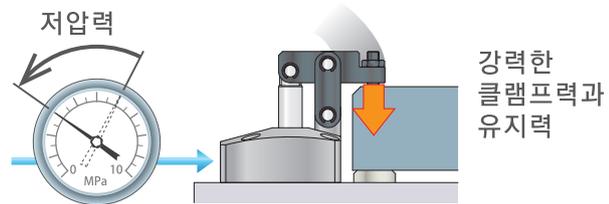
큰 유지력을 이용하여 고부하 가공이나,

고정도 가공이 실현 가능합니다.



● **성(省)에너지**

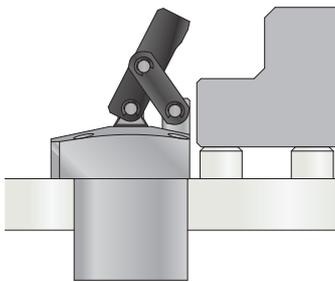
소유량, 저압력에서도 높은 출력을 발휘합니다.



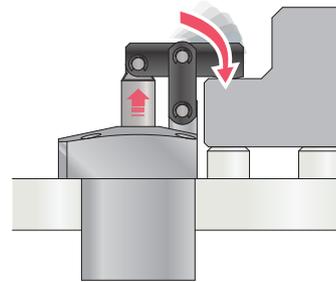
동작설명

릴리즈유압 : ON
로크유압 : OFF

릴리즈유압 : OFF
로크유압 : ON

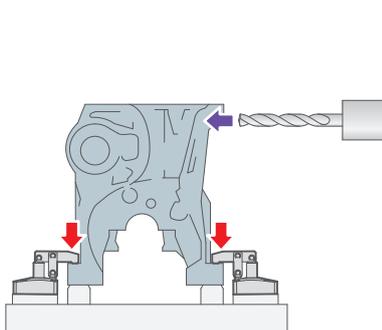


릴리즈 상태

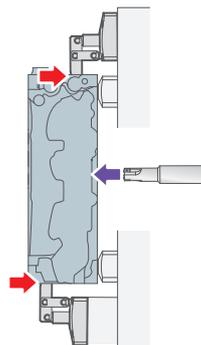


로크 상태

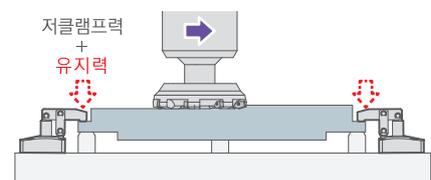
사용예



< 성 스페이스·고부하 가공에 >



< 배면 가공에 >



< 두께가 얇은 워크의 고정도 가공에 >
유지력 메인으로 워크를 뒤틀리지 않게 가공

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브·커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항·기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

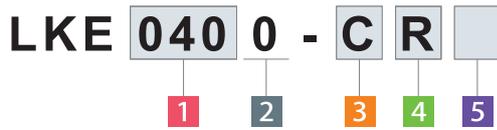
에어 로크 실린더

WNA

하이파워 에어
파넬트 클램프

WVS

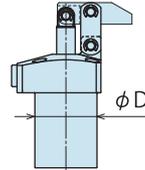
형식표시



1 바디사이즈

- 030** : $\phi D=30\text{mm}$ **048** : $\phi D=48\text{mm}$
- 036** : $\phi D=36\text{mm}$ **055** : $\phi D=55\text{mm}$
- 040** : $\phi D=40\text{mm}$

※ 본체 실린더부의 외경 (ϕD)을 나타냅니다.



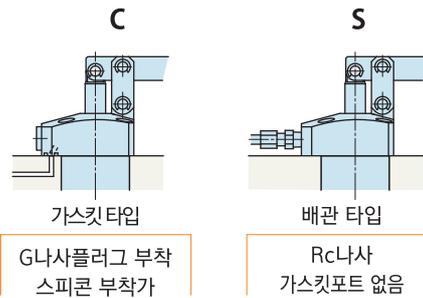
2 디자인No.

0 : 제품의 버전 정보입니다.

3 배관방식

- C** : 가스킷 타입 (G나사플러그 부착)
- S** : 배관타입 (Rc나사)

※ 스피드콘트롤 밸브(BZL)는 별매입니다.
P.781 를 참조하십시오.
※ 속도제어를 행하는 경우는 메타인 회로로 하십시오.

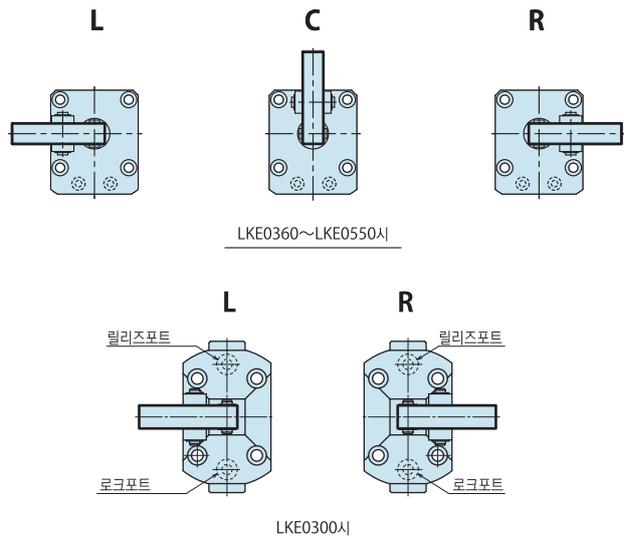


4 레버 방향

- L** : 좌
- C** : 중앙
- R** : 우

※ LKE0360~0550시는 배관포트 위치를 바로 앞에 놓았을 때의 레버방향을 나타냅니다.

※ LKE0300시는 릴리즈/로크포트 위치에 주의하여 레버 방향을 선정하십시오.

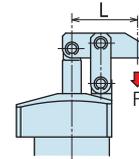


5 동작확인방식

- 무기호 : 없음 (표준)
 - M** : 에어센서대응 매니홀드 타입
 - N** : 에어센서대응 배관 타입
- } **1** 바디사이즈 **040/048/055** 선택시만

● 사양

형식		LKE0300	LKE0360	LKE0400	LKE0480	LKE0550	
실린더 출력(유압5MPa시)	kN	2.6	3.5	4.8	7.6	11.6	
클램프력 ^{※1} (계산식)	kN	$F = \frac{5.80 \times P}{L-12.5}$	$F = \frac{9.02 \times P}{L-14.5}$	$F = \frac{13.82 \times P}{L-16}$	$F = \frac{25.41 \times P}{L-18.5}$	$F = \frac{43.93 \times P}{L-21}$	
유지력 ^{※1} (계산식)	kN	$F_k = \frac{9.47 \times P}{L-12.5}$	$F_k = \frac{14.31 \times P}{L-14.5}$	$F_k = \frac{21.71 \times P}{L-16}$	$F_k = \frac{38.99 \times P}{L-18.5}$	$F_k = \frac{69.84 \times P}{L-21}$	
전스트로크	mm	15.5	17.5	19.5	22.5	25	
(내역)	이동스트로크	mm	13	14.5	16	18.5	21
	로크스트로크 ^{※2}	mm	2.5	3	3.5	4	4
실린더 용량 로크시	로크시	4.6	7.3	11.5	21.0	33.6	
cm ³	릴리즈시	3.8	5.9	9.3	17.5	28.6	
최고사용압력	MPa	6.0					
최저작동압력 ^{※3}	MPa	5 무기호 선택시		0.5			
	MPa	5 M/N 선택시		-		1.0	
내압	MPa	9.0					
사용온도	℃	0 ~ 70					
사용유체		ISO-VG-32상당 일반작동유					
중량	kg	5 무기호 선택시	0.5	0.7	0.9	1.4	1.9
		5 M 선택시	-		1.0	1.6	2.1
		5 N 선택시	-		1.2	1.8	2.3



주의사항

- ※1. F : 클램프력(kN), F_k : 유지력(kN), P : 공급유압(MPa), L : 피스톤 중심에서 클램프 포인트까지의 거리(mm)를 나타냅니다.
P와 L의 값에 따라서는 사용불가범위가 되는 경우가 있으므로 필히 P.55의 클램프력선도와 P.57의 유지력선도를 확인하십시오.
- ※2. 로크스트로크 범위내에서 클램프한 경우만 실린더출력, 클램프력, 유지력의 사용치를 만족합니다.
(이동스트로크 범위내에서 클램프한 경우는 사양치를 만족시키지 않습니다.)
- ※3. 무부하에서 클램프가 동작하는 최저압력을 나타냅니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기

약세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

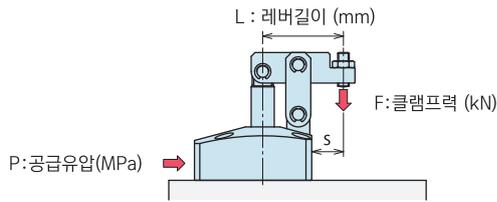
에어 로크 실린더

WNA

하이파워 에어
파렛 클램프

WVS

클램프력선도



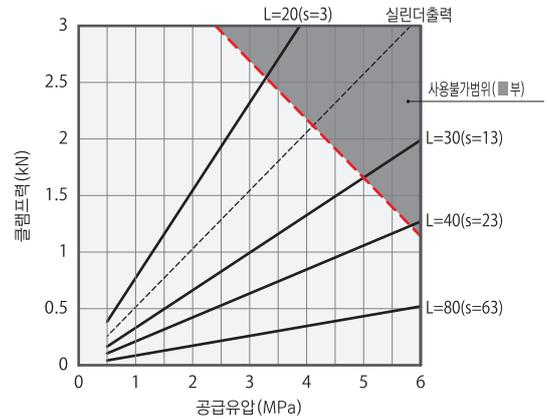
적용형식
LKE **0** - **C** **L** **R** 무기호
1 바디사이즈

(예) LKE0360을 사용한 경우
 공급유압3.0MPa, 레버길이 L=33.5mm시, 클램프력은 약1.4kN이 됩니다.

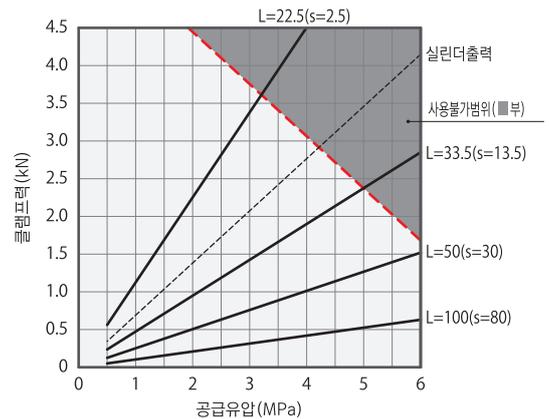
주의사항

1. 본표 및 그래프는 클램프력과 공급유압의 관계를 나타냅니다.
 2. 실린더 출력(L=0시)은 각 사양란의 계산식으로는 구해지지 않습니다.
 3. 클램프력은 레버가 수평위치에서 로크했을 때의 능력을 나타냅니다.
 4. 클램프력은 레버길이에 따라 변화합니다. 레버길이의 적절한 공급유압으로 사용하십시오.
 5. 사용불가범위에서 사용하면 변형·뒤틀림·누유 등의 원인이 됩니다.
- *1. F : 클램프력(kN), P : 공급유압(MPa), L : 레버길이(mm)를 나타냅니다.

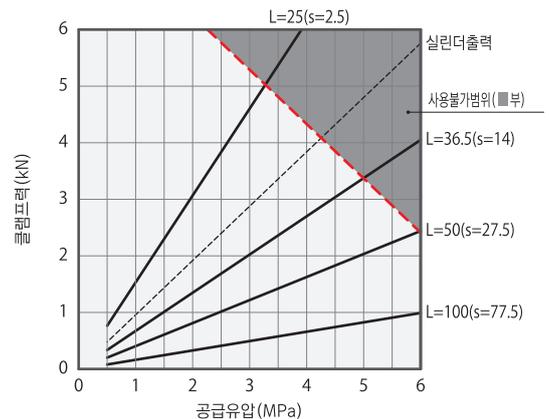
LKE0300		클램프력 계산식*1 (kN) $F = (5.80 \times P) / (L - 12.5)$								
공급유압 (MPa)	실린더 출력 (kN)	클램프력(kN)								최단레버길이 (L) (mm)
		레버길이L(mm)								
		L=20	L=25	L=30	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100	
6	3.1					0.9	0.7	0.5	0.4	43
5.5	2.8				1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	35
5	2.6			1.7	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	30
4.5	2.3			1.5	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	26
4	2.1		1.9	1.3	0.8	0.6	0.5	0.3	0.3	23
3.5	1.8		2.7	1.6	1.2	0.7	0.5	0.4	0.3	21
3	1.6	2.3	1.4	1.0	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	19
2.5	1.3	1.9	1.2	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	17
2	1.0	1.5	0.9	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	17
1.5	0.8	1.2	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	17
1	0.5	0.8	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	17
0.5	0.3	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	17
최고사용압력 (MPa)		3.7	4.3	5.0	5.8	6.0	6.0	6.0	6.0	



LKE0360		클램프력 계산식*1 (kN) $F = (9.02 \times P) / (L - 14.5)$								
공급유압 (MPa)	실린더 출력 (kN)	클램프력(kN)								최단레버길이 (L) (mm)
		레버길이L(mm)								
		L=22.5	L=27.5	L=33.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100	
6	4.2					1.5	1.2	0.8	0.6	47
5.5	3.8				1.9	1.4	1.1	0.8	0.6	39
5	3.5			2.4	1.8	1.3	1.0	0.7	0.5	34
4.5	3.1			2.1	1.6	1.1	0.9	0.6	0.5	29
4	2.8		2.8	1.9	1.4	1.0	0.8	0.6	0.4	26
3.5	2.4		2.4	1.7	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	24
3	2.1	3.4	2.1	1.4	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	22
2.5	1.7	2.8	1.7	1.2	0.9	0.6	0.5	0.3	0.3	20
2	1.4	2.3	1.4	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	20
1.5	1.0	1.7	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	20
1	0.7	1.1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	20
0.5	0.4	0.6	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	20
최고사용압력 (MPa)		3.2	4.2	5.0	5.6	6.0	6.0	6.0	6.0	



LKE0400		클램프력 계산식*1 (kN) $F = (13.82 \times P) / (L - 16)$								
공급유압 (MPa)	실린더 출력 (kN)	클램프력(kN)								최단레버길이 (L) (mm)
		레버길이L(mm)								
		L=25	L=30	L=36.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100	
6	5.8					2.4	1.9	1.3	1.0	50
5.5	5.3					2.2	1.7	1.2	0.9	42
5	4.8			3.4	2.9	2.0	1.6	1.1	0.8	37
4.5	4.3			3.0	2.6	1.8	1.4	1.0	0.7	32
4	3.8		3.9	2.7	2.3	1.6	1.3	0.9	0.7	29
3.5	3.4		3.5	2.4	2.0	1.4	1.1	0.8	0.6	26
3	2.9	4.6	3.0	2.0	1.7	1.2	0.9	0.6	0.5	24
2.5	2.4	3.8	2.5	1.7	1.4	1.0	0.8	0.5	0.4	23
2	1.9	3.1	2.0	1.3	1.2	0.8	0.6	0.4	0.3	23
1.5	1.4	2.3	1.5	1.0	0.9	0.6	0.5	0.3	0.2	23
1	1.0	1.5	1.0	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	23
0.5	0.5	0.8	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	23
최고사용압력 (MPa)		3.3	4.2	5.0	5.3	6.0	6.0	6.0	6.0	



- 하이파워시리즈
- 에어 시리즈
- 유압 시리즈
- 밸브 · 커플러
하이드로 유니트
- 수동기기
약세서리
- 주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

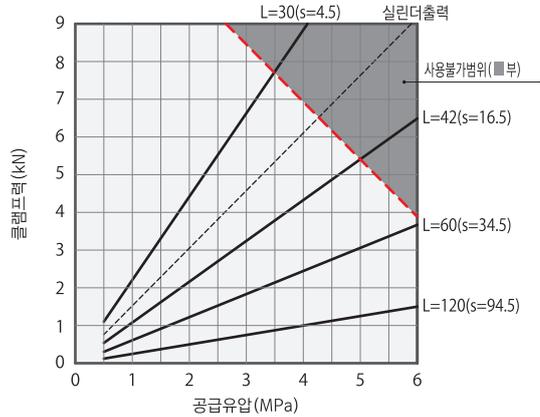
에어 로크 실린더

WNA

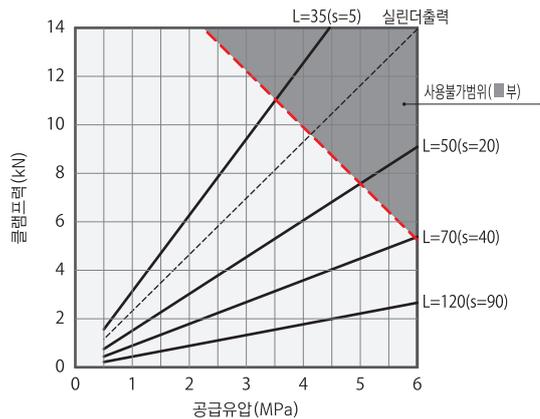
하이파워 에어
파넬트 클램프

WVS

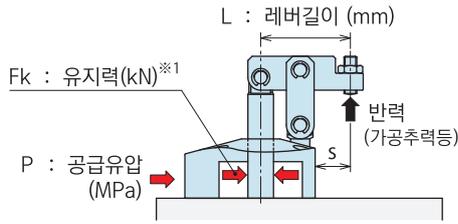
LKE0480		클램프력 계산식 *1 (kN) $F = (25.41 \times P) / (L - 18.5)$								
공급유압 (MPa)	실린더출력 (kN)	클램프력 (kN)								최단레버길이 (L) (mm)
		레버길이 L (mm)								
		L=30	L=35	L=42	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	
6	9.2					3.7	2.5	1.9	1.5	58
5.5	8.4				4.4	3.4	2.3	1.7	1.4	49
5	7.6			5.4	4.0	3.1	2.1	1.6	1.3	42
4.5	6.9		6.9	4.9	3.6	2.8	1.9	1.4	1.1	37
4	6.1		6.2	4.3	3.2	2.4	1.7	1.2	1.0	33
3.5	5.3	7.7	5.4	3.8	2.8	2.1	1.4	1.1	0.9	30
3	4.6	6.6	4.6	3.2	2.4	1.8	1.2	0.9	0.8	28
2.5	3.8	5.5	3.9	2.7	2.0	1.5	1.0	0.8	0.6	26
2	3.1	4.4	3.1	2.2	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	26
1.5	2.3	3.3	2.3	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	26
1	1.5	2.2	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	26
0.5	0.8	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	26
최고사용압력 (MPa)		3.5	4.7	5.0	5.6	6.0	6.0	6.0	6.0	



LKE0550		클램프력 계산식 *1 (kN) $F = (43.93 \times P) / (L - 21)$								
공급유압 (MPa)	실린더출력 (kN)	클램프력 (kN)								최단레버길이 (L) (mm)
		레버길이 L (mm)								
		L=35	L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120	
6	14.0					5.4	4.5	3.3	2.7	71
5.5	12.8				6.2	4.9	4.1	3.1	2.4	59
5	11.6			7.6	5.6	4.5	3.7	2.8	2.2	50
4.5	10.5			6.8	5.1	4.0	3.4	2.5	2.0	44
4	9.3		9.2	6.1	4.5	3.6	3.0	2.2	1.8	39
3.5	8.1	11.0	8.1	5.3	3.9	3.1	2.6	1.9	1.6	35
3	7.0	9.4	6.9	4.5	3.4	2.7	2.2	1.7	1.3	32
2.5	5.8	7.8	5.8	3.8	2.8	2.2	1.9	1.4	1.1	30
2	4.7	6.3	4.6	3.0	2.3	1.8	1.5	1.1	0.9	30
1.5	3.5	4.7	3.5	2.3	1.7	1.3	1.1	0.8	0.7	30
1	2.3	3.1	2.3	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	0.4	30
0.5	1.2	1.6	1.2	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	30
최고사용압력 (MPa)		3.5	4.1	5.0	5.6	6.0	6.0	6.0	6.0	



● 유지력선도



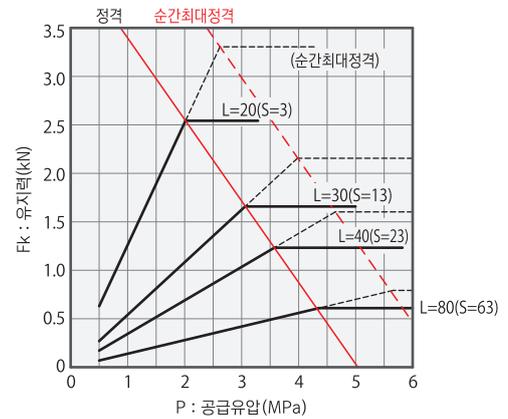
(예) LKE0360을 사용한 경우
공급유압 3.0MPa, 레버길이 L=33.5mm시, 유지력은 약 2.3kN이 됩니다.

주의사항

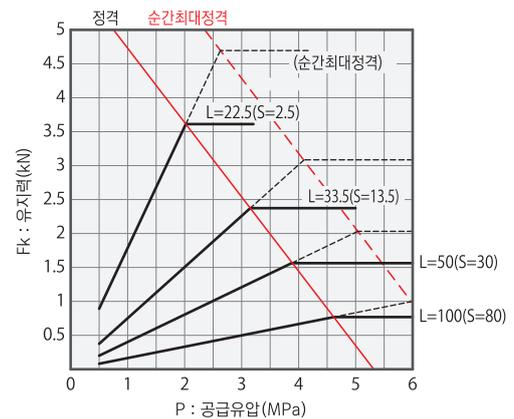
- ※ 1. 유지력이란, 클램프상태에서 반력에 대항할 수 있는 힘을 나타내고, 클램프력과는 다릅니다.
또, 유지력이하의 반력이 있어도 레버강성에 의해서 변위를 발생시킬 수 있으므로 주의하십시오. (매우 약한 변위도 허용하지 않는 경우는, 클램프력 이상의 반력이 걸리지 않도록 하십시오.)
- ※ 2. Fk : 유지력(kN), P : 공급유압(MPa), L : 레버길이(mm)를 나타냅니다. 유지력 계산치가 클램프의 정격치를 초과하는 경우, 유지력은 정격과의 교점에서 일정값이 됩니다.

- 1. 본표 및 그래프는 유지력과 공급유압의 관계를 나타냅니다.
- 2. 유지력은 레버가 수평위치에서 로크했을 때의 능력을 나타냅니다.
- 3. 유지력은 레버길이나 공급유압에 따라 변화합니다.
- 4. 본 그래프가 나타내는 유지력을 상회하는 반력이 걸리면 변형·뒤틀림·누유 등의 원인이 됩니다.
- 5. 순간최대정격영역에서 반복사용은, 제품 수명을 저하시킵니다. 사용에 적당한 여유를 가진 설계를 하십시오.

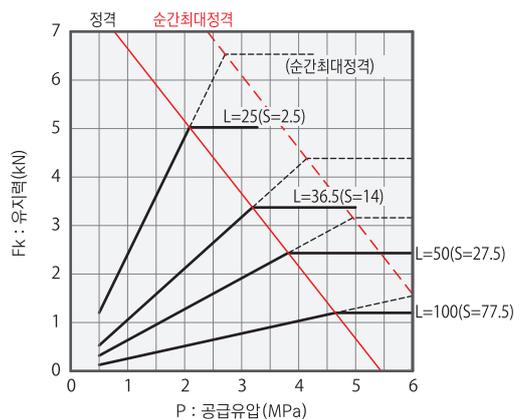
공급유압(MPa)	유지력계산식*2 (kN) (유지력 ≤ 정격)								Fk = $\frac{9.47 \times P}{L - 12.5}$				
	유지력(kN)								■ 내는 사용불가범위				
	레버길이L(mm)												
6									1.0	0.8	0.6	0.5	
5.5									1.2	1.0	0.8	0.6	0.5
5				1.7	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2
4.5				1.7	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
4			2.1	1.7	1.2	1.0	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1
3.5		2.5	2.1	1.7	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1
3		2.5	2.1	1.6	1.0	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
2.5		2.5	1.9	1.4	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
2		2.5	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
1.5		1.9	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
1		1.3	0.8	0.5	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.5		0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
정격과의 교점압력 (MPa)	2.0	2.7	3.1	3.6	3.9	4.1	4.3	4.5					



공급유압(MPa)	유지력계산식*2 (kN) (유지력 ≤ 정격)								Fk = $\frac{14.31 \times P}{L - 14.5}$				
	유지력(kN)								■ 내는 사용불가범위				
	레버길이L(mm)												
6									1.6	1.3	1.0	0.8	
5.5									2.0	1.6	1.3	1.0	0.8
5				2.4	2.0	1.6	1.3	1.0	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3
4.5				2.4	2.0	1.6	1.3	1.0	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3
4			3.0	2.4	2.0	1.6	1.3	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2
3.5			3.0	2.4	2.0	1.4	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
3		3.6	3.0	2.3	1.7	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
2.5		3.6	2.8	1.9	1.4	1.0	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1
2		3.6	2.2	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
1.5		2.7	1.7	1.1	0.8	0.6	0.5	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
1		1.8	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.5		0.9	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
정격과의 교점압력 (MPa)	2.0	2.7	3.2	3.5	3.9	4.1	4.4	4.6					



공급유압(MPa)	유지력계산식*2 (kN) (유지력 ≤ 정격)								Fk = $\frac{21.71 \times P}{L - 16}$				
	유지력(kN)								■ 내는 사용불가범위				
	레버길이L(mm)												
6									2.4	2.0	1.5	1.2	
5.5									2.4	2.0	1.5	1.2	
5				3.4	3.1	2.4	2.0	1.5	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5
4.5				3.4	3.1	2.4	2.0	1.5	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5
4			4.2	3.4	3.1	2.4	2.0	1.4	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4
3.5			4.2	3.4	3.1	2.2	1.7	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3
3		5.1	4.2	3.2	2.7	1.9	1.5	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3
2.5		5.1	3.9	2.6	2.3	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2
2		4.8	3.1	2.1	1.8	1.3	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
1.5		3.6	2.3	1.6	1.4	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1
1		2.4	1.6	1.1	0.9	0.6	0.5	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
0.5		1.2	0.8	0.5	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
정격과의 교점압력 (MPa)	2.1	2.7	3.2	3.4	3.8	4.1	4.4	4.6					



하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유닛

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

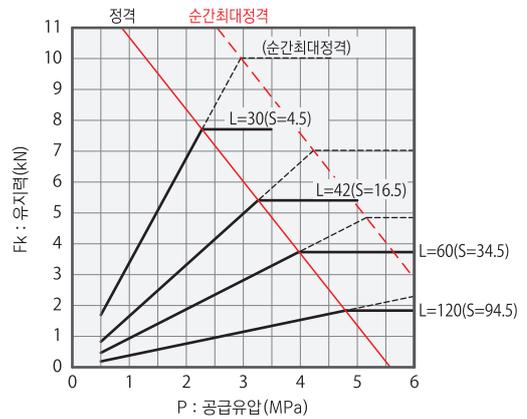
에어 로크 실린더

WNA

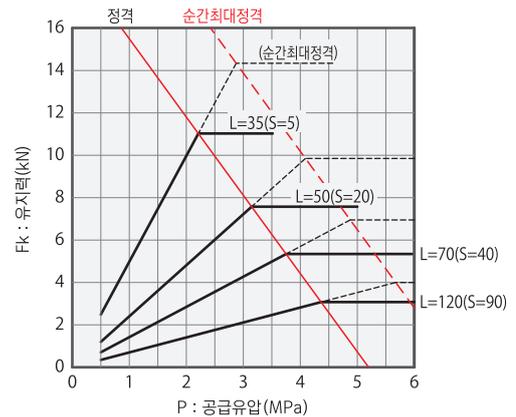
하이파워 에어
파렛트 클램프

WVS

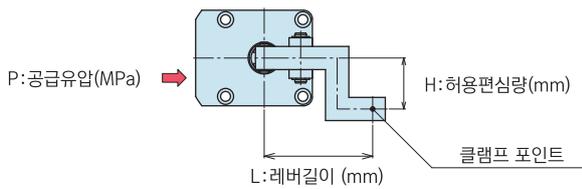
LKE0480	유지력계산식※2 (kN) (유지력 ≤ 정격)		$F_k = \frac{38.99 \times P}{L - 18.5}$					
	■ 내는 사용불가범위							
공급유압(MPa)	유지력(kN)							
	레버길이L(mm)							
	L=30	L=35	L=42	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120
6					3.8	2.8	2.2	1.8
5.5				4.5	3.8	2.8	2.2	1.8
5			5.5	4.5	3.8	2.8	2.2	1.8
4.5		6.6	5.5	4.5	3.8	2.8	2.2	1.7
4		6.6	5.5	4.5	3.8	2.5	1.9	1.5
3.5	7.8	6.6	5.5	4.3	3.3	2.2	1.7	1.3
3	7.8	6.6	5.0	3.7	2.8	1.9	1.4	1.2
2.5	7.8	5.9	4.1	3.1	2.3	1.6	1.2	1.0
2	6.8	4.7	3.3	2.5	1.9	1.3	1.0	0.8
1.5	5.1	3.5	2.5	1.9	1.4	1.0	0.7	0.6
1	3.4	2.4	1.7	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4
0.5	1.7	1.2	0.8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2
정격과의 교점압력 (MPa)	2.3	2.8	3.3	3.6	4.0	4.4	4.6	4.8



LKE0550	유지력계산식※2 (kN) (유지력 ≤ 정격)		$F_k = \frac{69.84 \times P}{L - 21}$					
	■ 내는 사용불가범위							
공급유압(MPa)	유지력(kN)							
	레버길이L(mm)							
	L=35	L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120
6					5.3	4.7	3.7	3.1
5.5				6.3	5.3	4.7	3.7	3.1
5			7.6	6.3	5.3	4.7	3.7	3.1
4.5			7.6	6.3	5.3	4.7	3.7	3.1
4		9.6	7.6	6.3	5.3	4.7	3.5	2.8
3.5	11.0	9.6	7.6	6.3	5.0	4.1	3.1	2.5
3	11.0	9.6	7.2	5.4	4.3	3.6	2.7	2.1
2.5	11.0	9.2	6.0	4.5	3.6	3.0	2.2	1.8
2	10.0	7.4	4.8	3.6	2.9	2.4	1.8	1.4
1.5	7.5	5.5	3.6	2.7	2.1	1.8	1.3	1.1
1	5.0	3.7	2.4	1.8	1.4	1.2	0.9	0.7
0.5	2.5	1.8	1.2	0.9	0.7	0.6	0.4	0.4
정격과의 교점압력 (MPa)	2.2	2.6	3.2	3.5	3.8	3.9	4.2	4.4



● 허용편심량 그래프

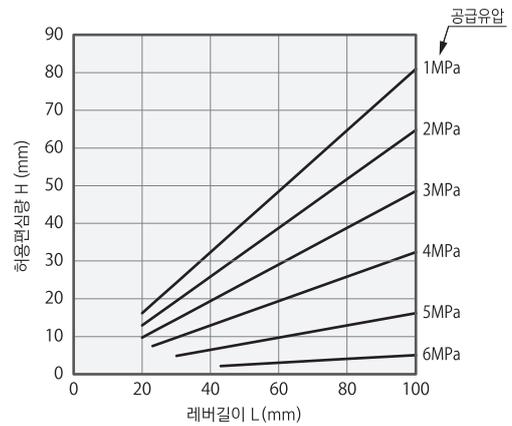


(예) LKE0360을 사용하는 경우
공급유압3.0MPa, 레버길이 L=33.5mm시, 허용편심량은 약 15mm 가 됩니다.

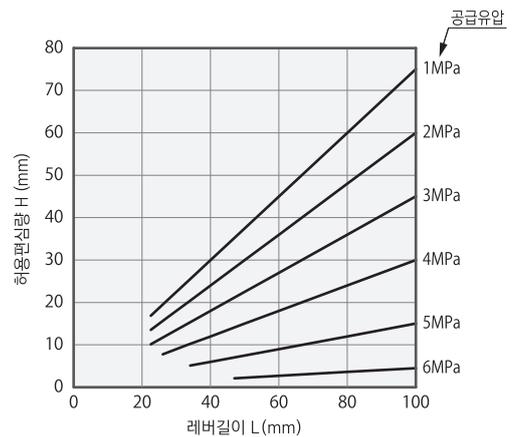
주의사항

1. 본표 및 그래프는 공급유압에 대한 레버길리와 허용편심량의 관계를 나타냅니다.
2. 허용편심량을 초과하는 편심량에서의 사용은, 변형·뒤틀림·누유 등의 원인이 됩니다.
3. 본표 및 그래프는 참고치입니다. 되도록이면 여유를 가진 설계를 하십시오.

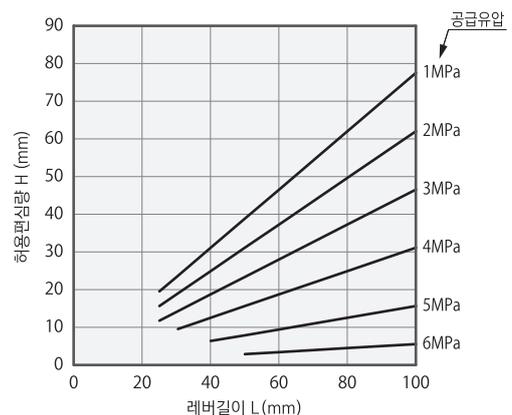
공급유압(MPa)	허용편심량H (mm) ■내는 사용불가범위							
	레버길이L(mm)							
	L=20	L=25	L=30	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100
6				3	3	4	5	
5.5				3	4	5	7	8
5			5	7	8	10	13	16
4.5			7	10	12	15	19	24
4		8	10	13	16	19	26	32
3.5	8	10	12	16	20	24	32	41
3	10	12	15	19	24	29	39	49
2.5	11	14	17	23	28	34	45	57
2	13	16	19	26	32	39	52	65
1.5	15	18	22	29	37	44	58	73
1	16	20	24	32	41	49	65	81



공급유압(MPa)	허용편심량H (mm) ■내는 사용불가범위							
	레버길이L(mm)							
	L=22.5	L=27.5	L=33.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100
6				3	3	4	5	
5.5				3	4	5	6	8
5			5	6	8	9	12	15
4.5			8	9	11	14	18	23
4		8	10	12	15	18	24	30
3.5		10	13	15	19	23	30	38
3	10	12	15	18	23	27	36	45
2.5	12	14	18	21	26	32	42	53
2	14	17	20	24	30	36	48	60
1.5	15	19	23	27	34	41	54	68
1	17	21	25	30	38	45	60	75



공급유압(MPa)	허용편심량H (mm) ■내는 사용불가범위							
	레버길이L(mm)							
	L=25	L=30	L=36.5	L=40	L=50	L=60	L=80	L=100
6				3	3	4	5	
5.5				4	5	6	8	
5			6	6	8	9	12	15
4.5			8	9	12	14	19	23
4		9	11	12	15	19	25	31
3.5		12	14	15	19	23	31	39
3	12	14	17	19	23	28	37	46
2.5	14	16	20	22	27	32	43	54
2	15	19	23	25	31	37	50	62
1.5	17	21	25	28	35	42	56	70
1	19	23	28	31	39	46	62	77



하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

하이파워 에어
파넬트 클램프

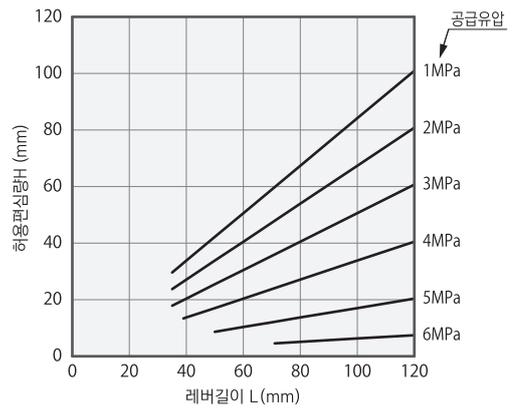
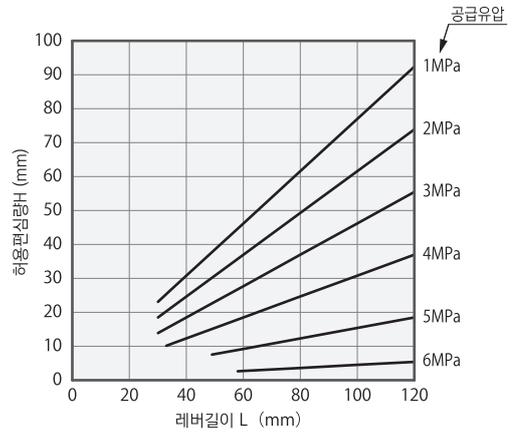
WVS

LKE0480

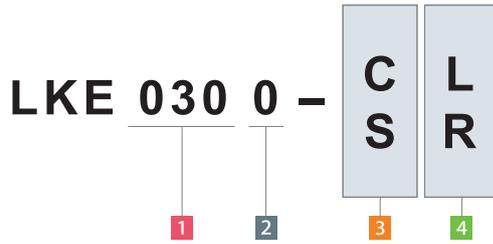
공급유압(MPa)	허용편심량H (mm) ■내는 사용불가범위							
	레버길이L (mm)							
	L=30	L=35	L=42	L=50	L=60	L=80	L=100	L=120
6					3	4	5	5
5.5				4	5	6	8	9
5			6	8	9	12	15	18
4.5		8	10	12	14	18	23	28
4		11	13	15	18	25	31	37
3.5	12	13	16	19	23	31	39	46
3	14	16	19	23	28	37	46	55
2.5	16	19	23	27	32	43	54	65
2	18	22	26	31	37	49	62	74
1.5	21	24	29	35	42	55	69	83
1	23	27	32	39	46	62	77	92

LKE0550

공급유압(MPa)	허용편심량H (mm) ■내는 사용불가범위							
	레버길이L (mm)							
	L=35	L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120
6					4	5	6	7
5.5				5	6	7	8	10
5			8	10	12	13	17	20
4.5			13	15	18	20	25	30
4		13	17	20	24	27	34	40
3.5	15	17	21	25	29	34	42	50
3	18	20	25	30	35	40	50	60
2.5	21	24	29	35	41	47	59	71
2	24	27	34	40	47	54	67	81
1.5	26	30	38	45	53	60	76	91
1	29	34	42	50	59	67	84	101



형식표시



(형식에 : LKE0300-CL, LKE0300-SR)

- 1 바디사이즈
- 2 디자인No.
- 3 배관방식
- 4 레버방향
- 5 동작확인방식(무기호 선택시)

치수표

(mm)

형식	LKE0300-□
전스트로크	15.5
(내역)	
이동스트로크	13
로크스트로크 ※6	2.5
추천스트로크	14
중량 ※7 kg	0.5

주의사항 ※6. 로크스트로크 범위내에서 클램프한 경우에만 실린더출력, 클램프력, 유지력의 사양치를 충족합니다.
(이동스트로크 범위내에서 클램프한 경우는 사양치를 충족하지 않습니다.)

※7. 중량은 링크레버를 제외한 클램프 단체의 중량을 나타냅니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유닛수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

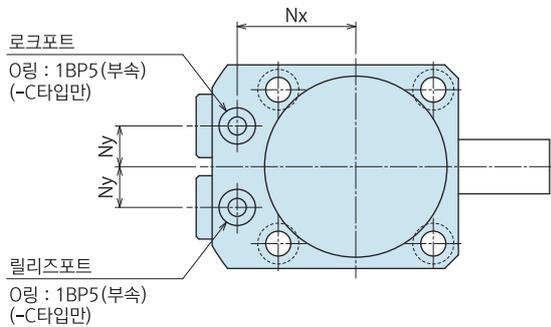
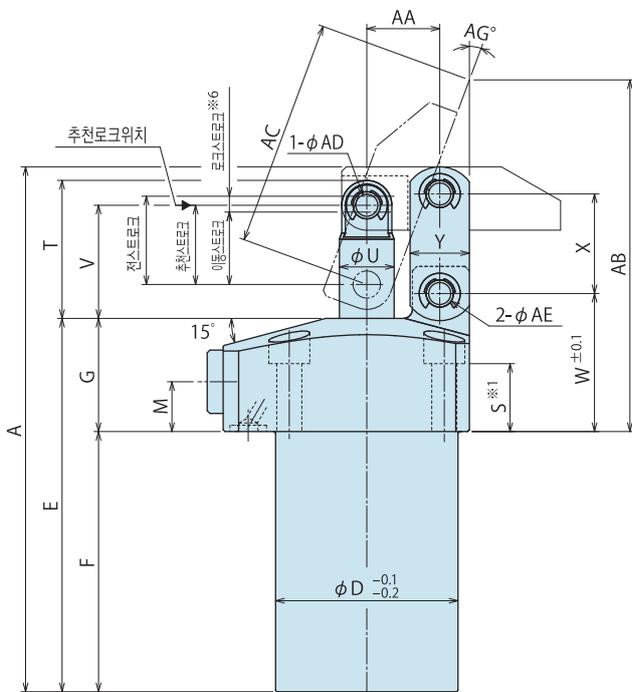
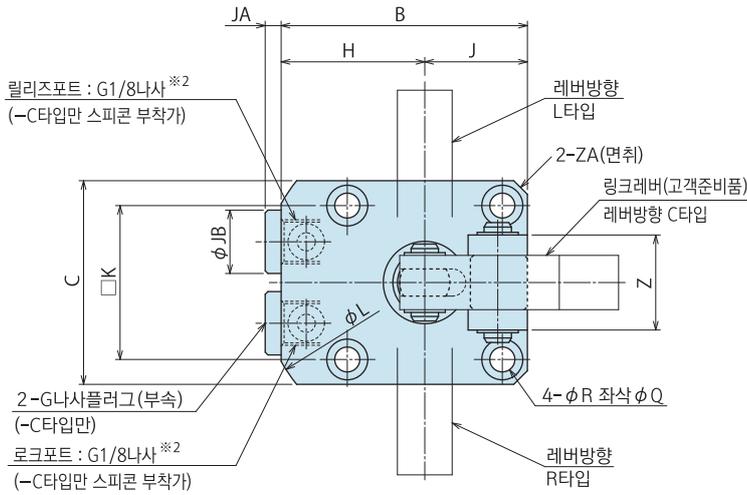
하이파워 에어
파렛 클램프

WVS

외형치수(LKE0360/0400/0480/0550-□)

C : 가스킷 타입(스피콘 부착대응타입 G나사플러그 부착)

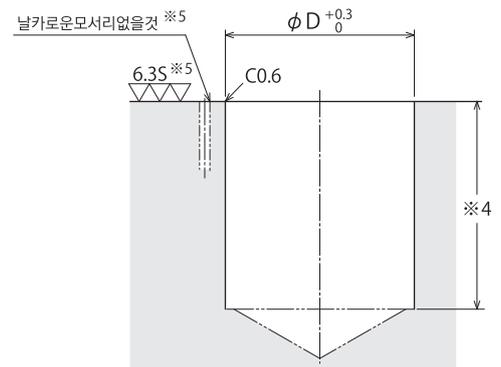
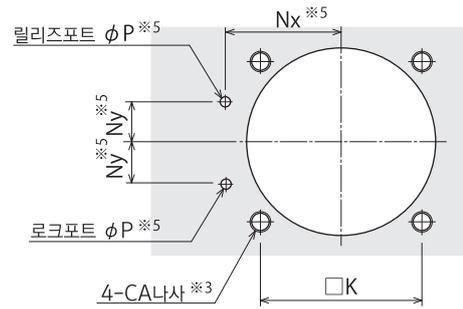
※본 그림은 LKE □-CC의 로크 상태를 나타냅니다.



주의사항

- ※1. 부착볼트는 부속하지 않습니다. S치수를 참고하여 부착높이에 맞추어 수배하십시오.
- ※2. 스피드콘트를 밸브는 부속하지 않습니다. P.781 를 참고하여 별도 수배하십시오.
- 1. 레버부착용 핀은 부속핀 (φADf6, φAEf6, HRC60상당)을 사용하십시오.

부착부 가공치수



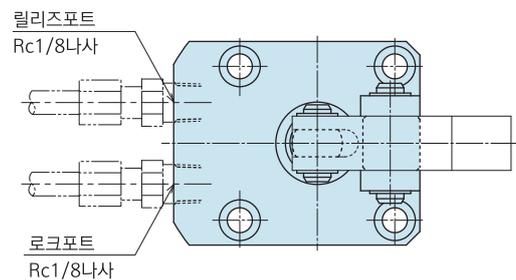
주의사항

- ※3. 부착볼트용의 CA나사깊이는 S치수를 참고하여 부착높이에 맞추어 결정하십시오.
- ※4. 본체부착할 φD의 깊이는 F치수를 참고하여 부착높이에 맞추어 결정하십시오.
- ※5. 본 가공은 -C : 가스킷 타입의 경우를 나타냅니다.

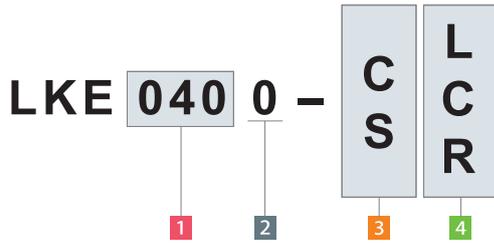
배관방식

S : 배관 타입(Rc나사)

※본 그림은 LKE □-SC의 로크 상태를 나타냅니다.



형식표시



(형식에 : LKE0400-CC, LKE0550-SL)

- 1 바디사이즈
- 2 디자인No.
- 3 배관방식
- 4 레버방향
- 5 동작확인방식(무기호 선택시)

외형치수표 및 부착부 가공치수표

		(mm)				
형식		LKE0360-□	LKE0400-□	LKE0480-□	LKE0550-□	
(내역)	전스트로크	17.5	19.5	22.5	25	
	이동스트로크	14.5	16	18.5	21	
	로크스트로크 ※6	3	3.5	4	4	
	추천스트로크	16	17.5	20.5	23	
	A	105	117.5	133	145.5	
	B	49	54	61	69	
	C	40	45	51	60	
	D	36	40	48	55	
	E	74.5	82.5	92	98.5	
	F	49.5	57.5	64	70.5	
	G	25	25	28	28	
	H	29	31.5	35.5	39	
	J	20	22.5	25.5	30	
	K	31.4	34	40	47	
	L	66	72	81	88	
	M	11	11	12	12	
	Nx	23.5	26	30	33.5	
	Ny	8	9	11	12	
	P	max.3	max.3	max.3	max.3	
	Q	7.5	9	9	11	
	R	4.5	5.5	5.5	6.8	
	S	15.5	15	16	13.5	
	T	27	30.5	35	38	
	U	10	12	14	16	
	V	22.5	25	29	31.5	
	W	30	30.5	34.5	35.5	
	X	20	22	26	30	
	Y	11	13	14	18	
	Z	19	21	26	31	
	AA	14.5	16	18.5	21	
	AB	74.3	77.7	92.4	101.9	
	AC	47.3	50.2	61.2	71.7	
	AD	5	6	6	7	
	AE	5	6	7	8	
	AG	19.6	20.2	18.9	19.9	
	CA (호칭×피치)	M4×0.7	M5×0.8	M5×0.8	M6	
	JA	3.5	3.5	3.5	3.5	
	JB	14	14	14	14	
	ZA (면취)	C2	C3	C3	C3	
	중량 ※7	kg	0.7	0.9	1.4	1.9

주의사항 ※6. 로크스트로크 범위내에서 클램프한 경우에만 실린더출력, 클램프력, 유지력의 사양치를 충족합니다.
(이동스트로크 범위내에서 클램프한 경우는 사양치를 충족하지 않습니다.)

※7. 중량은 링크레버를 제외한 클램프 단체의 중량을 나타냅니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브·커플러
하이드로 유닛수동기기
약세서리

주의사항·기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

에어 로크 실린더

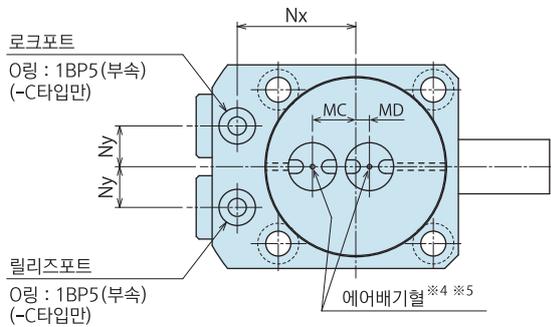
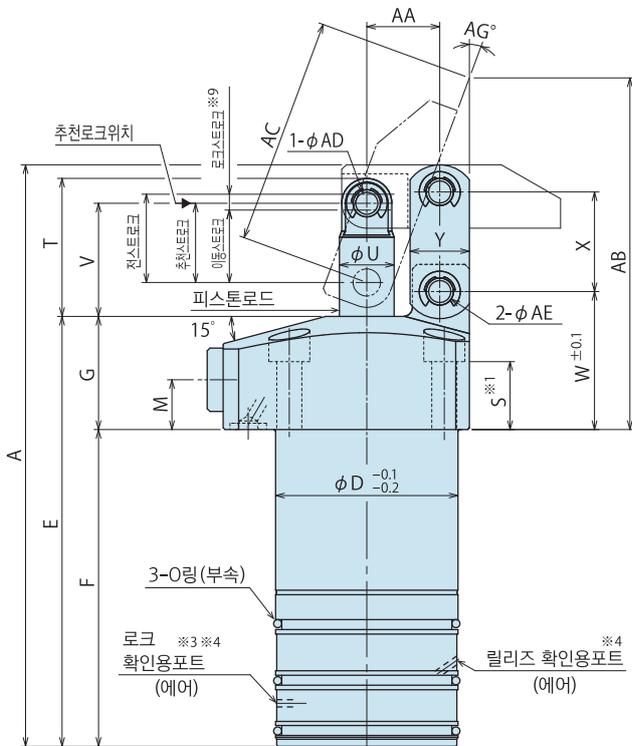
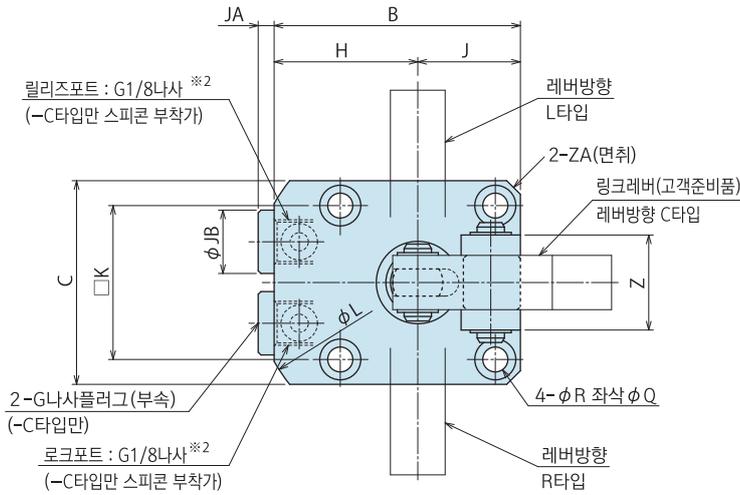
WNA

하이파워 에어
파렛트 클램프

WVS

● 외형치수(LKE0400/0480/0550-□M)

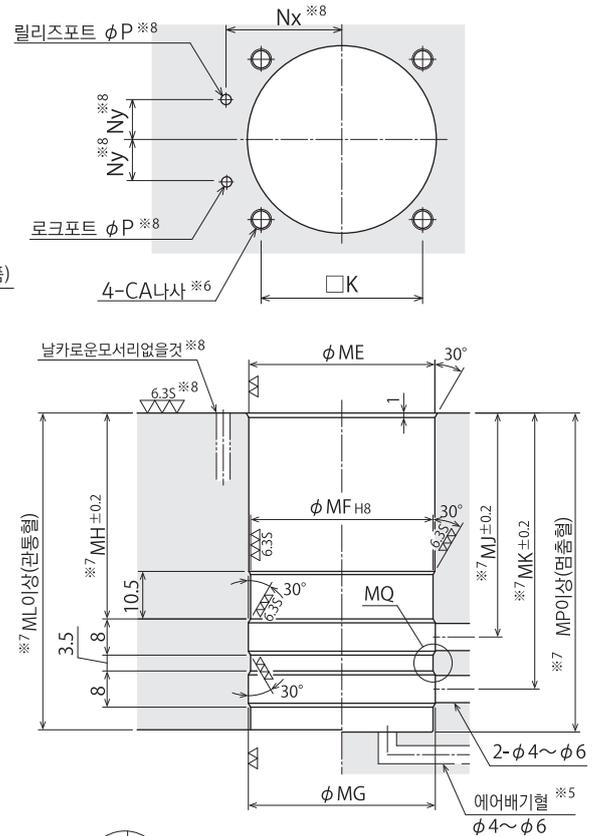
C : 가스켓 타입(스피콘 부착대응타입 G나사플러그 부착)
 ※본 그림은 LKE □-CCM의 로크 상태를 나타냅니다.



주의사항

- ※1. 부착볼트는 부속하지 않습니다. S치수를 참고하여 부착높이에 맞추어 수배하십시오.
- ※2. 스피드콘트를 뺄 때는 부속하지 않습니다.P.781 를 참고하여 별도 수배하십시오.
- ※3. 로크확인용은 피스톤로드의 스트로크 확인용이 아니고, 배력기구의 동작확인을 행합니다.
- ※4. 에어포트, 배기혈의 위상은 본도와 같지는 않습니다.
 1. 레버부착용핀은 부속핀(φ Adf6, φ AEf6, HRC60상당)을 사용하십시오.
 2. 에어센싱차트는 P. 781 를 참조하십시오.
 3. 릴리즈상태에서 유압을 해제하면, 내장 스프링력에 의해 피스톤로드가 움직이는 경우가 있습니다.

● 부착부 가공치수



에어공급혈이 30°테이퍼부에 걸리지 않도록 하십시오.

MQ부 상세

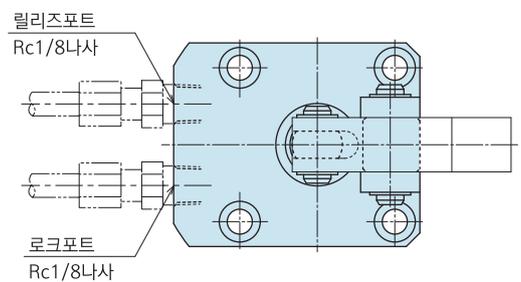
주의사항

- ※5. 에어배기혈은 필히 대기개방으로 하고, 쿨런트·절분 등이 침입하지 않도록 하십시오.
- ※6. 부착볼트용의 CAN사깊이는 S치수를 참고하여 부착높이에 맞추어 결정하십시오.
- ※7. 치수는 플랜지 하면에서의 치수를 나타냅니다.
- ※8. 본 가공은 -C : 가스켓 타입의 경우를 나타냅니다.

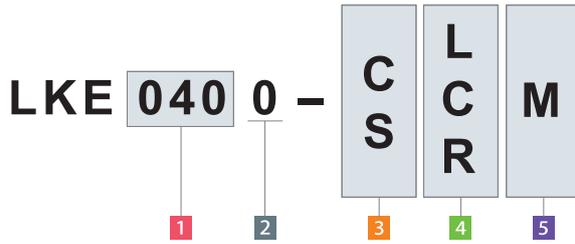
● 배관방식

S : 배관 타입(Rc나사)

※본 그림은 LKE □-SCM의 로크 상태를 나타냅니다.



● 형식표시



(형식에 : LKE0400-CCM, LKE0550-SLM)

- 1 바디사이즈
- 2 디자인No.
- 3 배관방식
- 4 레버방향
- 5 동작확인방식(M선택시)

● 외형치수표 및 부착부 가공치수표

(mm)

형식	LKE0400-□M	LKE0480-□M	LKE0550-□M
전스트로크	19.5	22.5	25
(내역) 이동스트로크	16	18.5	21
로크스트로크※9	3.5	4	4
추천스트로크	17.5	20.5	23
A	130	145.5	157.5
B	54	61	69
C	45	51	60
D	40	48	55
E	95	104.5	110.5
F	70	76.5	82.5
G	25	28	28
H	31.5	35.5	39
J	22.5	25.5	30
K	34	40	47
L	72	81	88
M	11	12	12
Nx	26	30	33.5
Ny	9	11	12
P	max.3	max.3	max.3
Q	9	9	11
R	5.5	5.5	6.8
S	15	16	13.5
T	30.5	35	38
U	12	14	16
V	25	29	31.5
W	30.5	34.5	35.5
X	22	26	30
Y	13	14	18
Z	21	26	31
AA	16	18.5	21
AB	77.7	92.4	101.9
AC	50.2	61.2	71.7
AD	6	6	7
AE	6	7	8
AG	20.2	18.9	19.9
CA (호칭 x 피치)	M5×0.8	M5×0.8	M6
JA	3.5	3.5	3.5
JB	14	14	14
MC	9.5	10.5	12.5
MD	3	3	3.5
ME	40.8	49	56
MF	40 ^{+0.039}	48 ^{+0.039}	55 ^{+0.046}
MG	40.6	48.6	55.6
MH	45.5	52	58
MJ	49.5	56	62
MK	61	67.5	73.5
ML	70	76.5	82.5
MP	70.5	77	83
ZA (면취)	C3	C3	C3
3-O링	AS568-028(70)	AS568-031(70)	AS568-033(70)
중량※10 kg	1.0	1.6	2.1

주의사항 ※9. 로크스트로크 범위내에서 클램프한 경우에만 실린더출력, 클램프력, 유지력의 사양치를 충족합니다.
(이동스트로크 범위내에서 클램프한 경우는 사양치를 충족하지 않습니다.)

※10. 중량은 링크레버를 제외한 클램프 단체의 중량을 나타냅니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

에어 로크 실린더

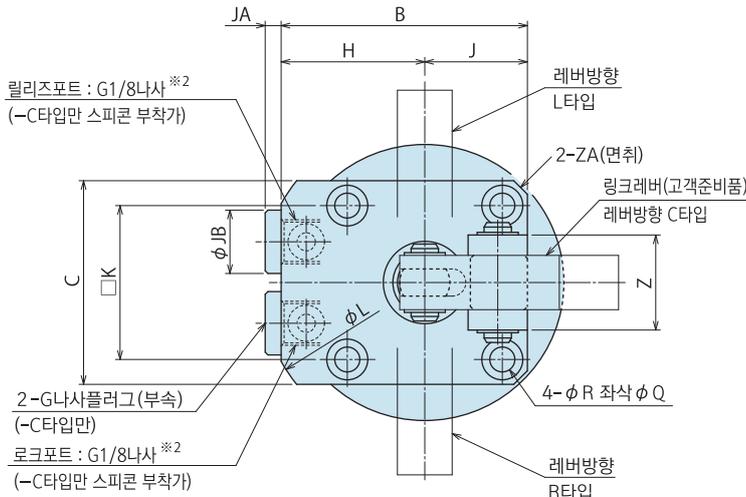
WNA

하이파워 에어
파넷 클램프

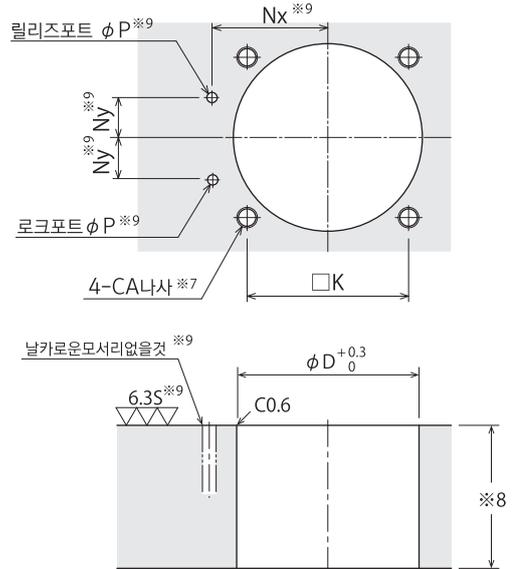
WVS

● 외형치수(LKE0400/0480/0550-□N)

C : 가스킷 타입 (스피콘 부착대응타입 G나사플러그 부착)
 ※본 그림은 LKE □-CCN의 로크 상태를 나타냅니다.



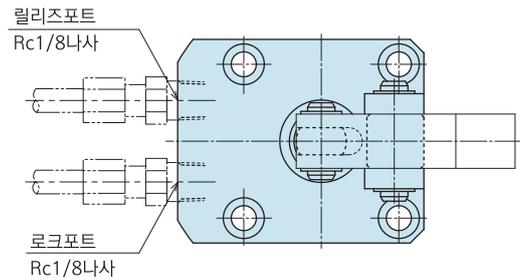
● 부착부 가공치수



● 배관방식

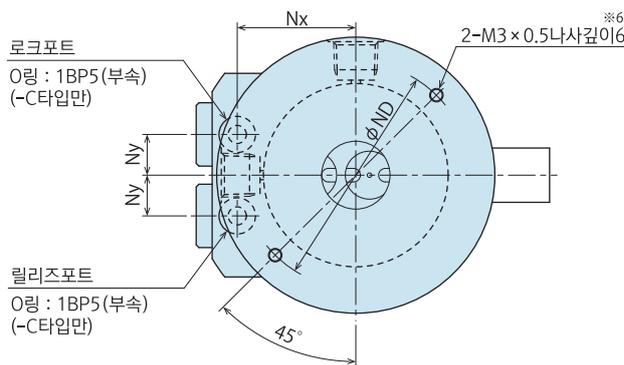
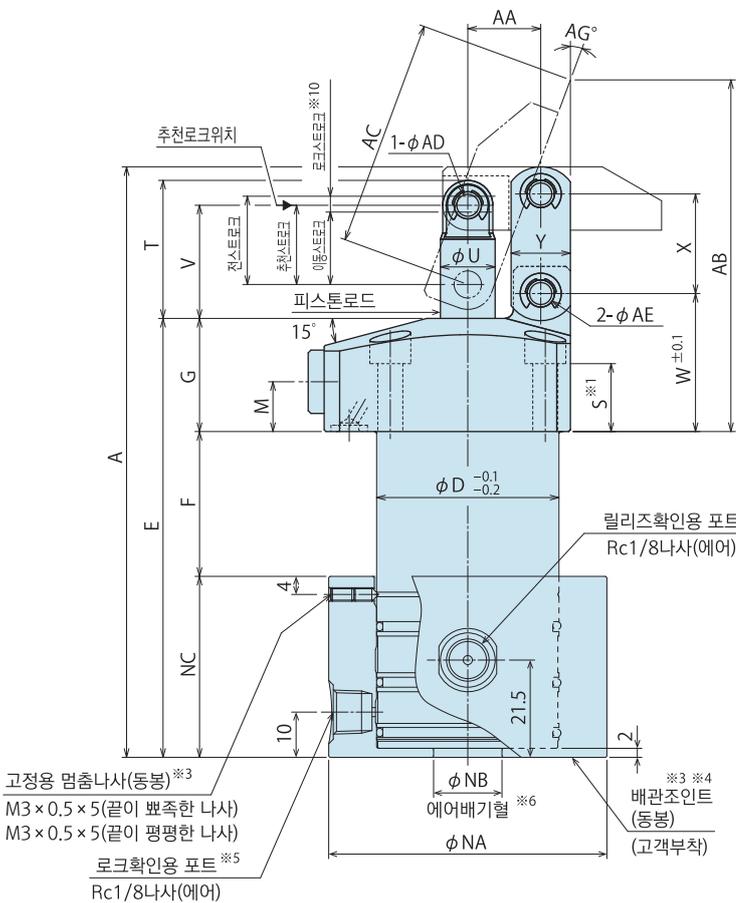
S : 배관 타입(Rc나사)

※본 그림은 LKE □-SCN의 로크 상태를 나타냅니다.

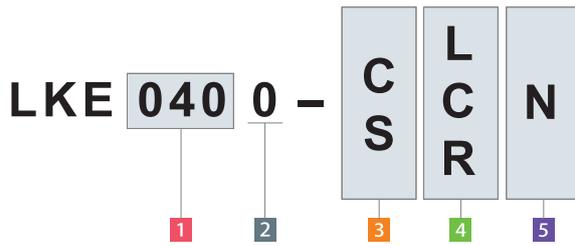


주의사항

- ※ 1. 부착볼트는 부속하지 않습니다.
S치수를 참고하여 부착높이에 맞추어 수배하십시오.
- ※ 2. 스피드콘트를 뺄 때는 부속하지 않습니다.
P.781 를 참고하여 별도 수배하십시오.
- ※ 3. 배관조인트와 고정용 멈춤나사는 부착하지 않고 동봉출하하게 됩니다.
O링을 손상하지 않도록 주의하면서, 실린더 바닥부에서 배관조인트를 삽입하고, 고정용 멈춤나사로 고정하십시오.
멈춤나사는 끝이 뾰족한 나사, 끝이 평평한 나사의 순서로 부착하십시오.
- ※ 4. 배관조인트를 부착했을 때, 긴쪽 방향이 필히 본도의 치수가 되도록 하십시오. 조립불량 (밀어넣기 부족)의 경우는 에어누수 등의 원인이 됩니다.
- ※ 5. 로크확인용 피스톤로드의 스트로크 확인이 아니고, 배력기구의 동작 확인을 행합니다.
- ※ 6. 에어배기혈은 필히 대기개방으로 하고 쿨런트·절분 등이 침입하지 않도록 하십시오.
쿨런트·절분등이 직접 닿는 경우는, 바닥면의 M3나사를 사용하여 어태치먼트를 부착하여 침입방지 처리를 하십시오.
단, 에어배기혈이 막히지 않도록 하십시오.
- ※ 7. 부착볼트용의 CA나사깊이는 S치수를 참고하여 부착높이에 맞추어 결정하십시오.
- ※ 8. 본체부착철φD의 깊이는 (F치수-1)이하가 되도록 하십시오.
- ※ 9. 본 가공은 -C : 가스킷 타입의 경우를 나타냅니다.
1. 레버부착용핀은 부속핀 (φADf6, φAEf6, HRC60상당)을 사용하십시오.
2. 에어센싱차트는 P. 781 를 참조하십시오.
3. 릴리즈상태에서 유압을 해제하면, 내장 스프링력에 의해 피스톤 로드 움직임이 있습니다.



형식표시



(형식에 : LKE0400-CCN, LKE0550-SLN)

- 1 바디사이즈
- 2 디자인No.
- 3 배관방식
- 4 레버방향
- 5 동작확인방식(N선택시)

외형치수표 및 부착부 가공치수표

(mm)

형식	LKE0400-□N	LKE0480-□N	LKE0550-□N
전스트로크	19.5	22.5	25
(내역) 이동스트로크	16	18.5	21
로크스트로크 ※10	3.5	4	4
추천스트로크	17.5	20.5	23
A	132	147.5	159.5
B	54	61	69
C	45	51	60
D	40	48	55
E	97	106.5	112.5
F	32	37.5	43.5
G	25	28	28
H	31.5	35.5	39
J	22.5	25.5	30
K	34	40	47
L	72	81	88
M	11	12	12
Nx	26	30	33.5
Ny	9	11	12
P	max.3	max.3	max.3
Q	9	9	11
R	5.5	5.5	6.8
S	15	16	13.5
T	30.5	35	38
U	12	14	16
V	25	29	31.5
W	30.5	34.5	35.5
X	22	26	30
Y	13	14	18
Z	21	26	31
AA	16	18.5	21
AB	77.7	92.4	101.9
AC	50.2	61.2	71.7
AD	6	6	7
AE	6	7	8
AG	20.2	18.9	19.9
CA (호칭 x 피치)	M5×0.8	M5×0.8	M6
JA	3.5	3.5	3.5
JB	14	14	14
NA	61	69	76
NB	15	18	22
NC	40	41	41
ND	50	60	66
ZA (면취)	C3	C3	C3
중량 ※11 kg	1.2	1.8	2.3

주의사항 ※10. 로크스트로크 범위내에서 클램프한 경우에만 실린더출력, 클램프력, 유지력의 사양치를 충족합니다.
(이동스트로크 범위내에서 클램프한 경우는 사양치를 충족하지 않습니다.)

※11. 중량은 링크레버를 제외한 클램프 단체의 중량을 나타냅니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

하이파워 에어
파렛트 클램프

WVS

● 동작설명(센싱에 관한 설명과 에어센싱차트)

에어캐치센서를 접속하여 차압을 검출하는 것으로, 동작확인을 행합니다. 릴리즈확인은 피스톤로드의 동작확인을 행합니다. 로크확인은 피스톤로드의 스트로크확인이 아니고, 배력기구의 동작확인을 행합니다.

적용형식

LKE 040 0 -



5 동작확인방식: M/N선택시

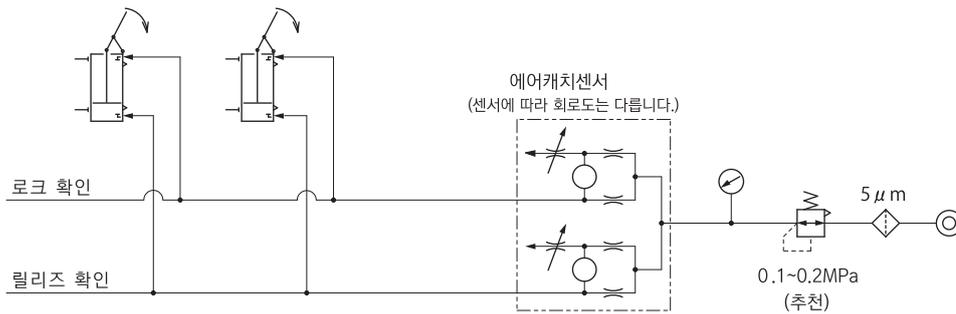
에어캐치센서에 대하여

- 동작확인을 행하기 위해서는, 에어캐치센서가 필요합니다.
에어소비유량이 적은 에어캐치센서(추천은 아래표)로 센싱이 가능합니다.
추천에어 사용압력 : 0.1~0.2MPa

추천에어 캐치센서

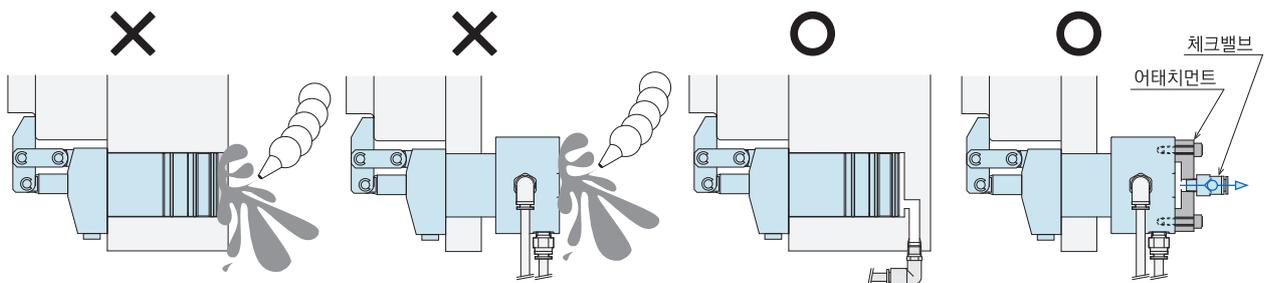
메이커	SMC	CKD
명칭	에어캐치센서	갭 스위치
형식	ISA3-F, ISA3-G, ISA2-G	GPS2-05-15

- 에어캐치센서의 상세에 대해서는, 메이커 카다록 등을 참조하십시오.
- 에어캐치센서에 공급하는 에어압은 0.1~0.2MPa로 해주십시오.
- 사용시는 항시 에어를 공급하십시오.
- 에어회로구성은 아래 그림을 참조하십시오.



설계시 · 사용시 · 시공시의 주의사항

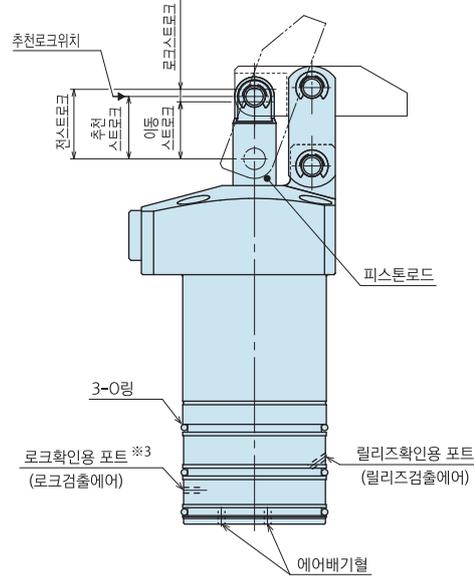
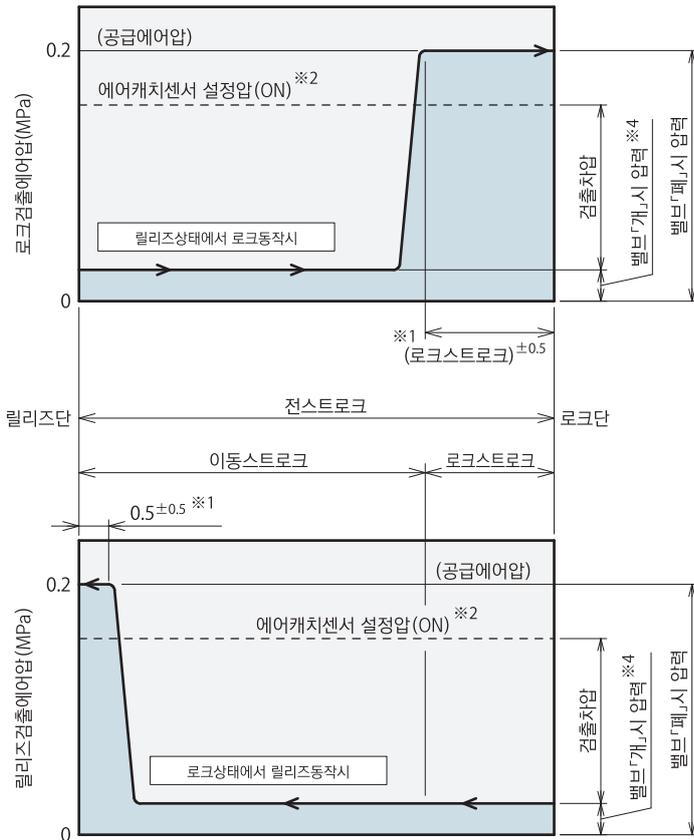
- 바닥면의 에어배기혈은 필히 대기개방으로 하고 쿨런트 · 절분 등이 침입하지 않도록 하십시오.
에어배기혈이 막히면 에어캐치센서가 오작동합니다.
- 에어배기혈로의 쿨런트 · 절분 등의 침입 방지에
저크래킹압의 체크밸브를 설치함으로써 쿨런트 · 절분의 침입을 방지할 수 있습니다.
(추천체크밸브 : SMC제 AKH시리즈 크래킹압 0.005MPa)



- 에어포트로의 에어공급에 대하여, 사용시는 항시 에어를 공급합니다.
- 클램프의 O링에 구리스를 적당량 도포하고 나서 부착하십시오.
건조상태에서 부착하면 O링의 뒤틀림이나 결손이 발생하기 쉽습니다.
또, 구리스를 필요이상으로 도포하면, 구리스가 밀려나와 검출포트를 막아 에어캐치센서가 오작동할 가능성이 있습니다.

에어센싱차트

클램프 접속대수 1 대, 에어캐치센서 ISA3-F, 공급에어압 0.2MPa의 경우



주의사항

- 본 센싱차트는 스트로크와 검출회로에어압의 관계를 나타냅니다.
 - 에어회로의 구성에 따라 특성이 변하는 경우가 있습니다. 접속하는 호스길이는 매우 짧게 되도록 추천합니다. (개략 5 m 이내)
 - 릴리즈 상태에서 유압을 해제하면, 내장 스프링력에 의해 피스톤로드가 움직이는 경우가 있습니다.
- ※1. 밸브「폐」시 압력이 되는 위치는 클램프의 구조상 허용차가 있습니다. (차트 참조)
 ※2. 에어캐치센서로 ON신호가 출력되는 위치는 센서 설정에 따라 변화합니다.
 ※3. 로크 확인은, 배력기구의 동작확인을 하고 있기 때문에 에어캐치센서압력의 상승이 피스톤로드의 동작보다 늦어질 경우가 있습니다.
 ※4. 밸브「개」시의 센서압력은 사용하는 센서에 따라 다릅니다.
 에어소비가 많은 센서에서는, 밸브「개」시의 센서압력이 높게 되어 검출차압이 적어지게 됩니다.

(mm)

형식	LKE0400-□M/N	LKE0480-□M/N	LKE0550-□M/N	
(내역)	전스트로크	19.5	22.5	25
	이동스트로크	16	18.5	21
	로크스트로크	3.5	4	4
추천스트로크	17.5	20.5	23	

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

에어 로크 실린더

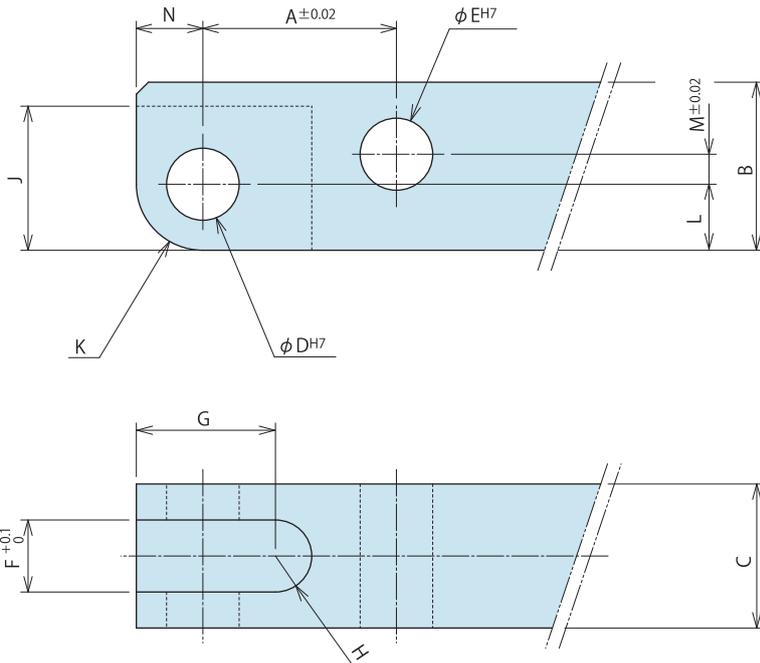
WNA

하이파워 에어
파넬 클램프

WVS

● 링크레버 설계치수

※ 링크레버의 설계제작시에 참고하십시오.



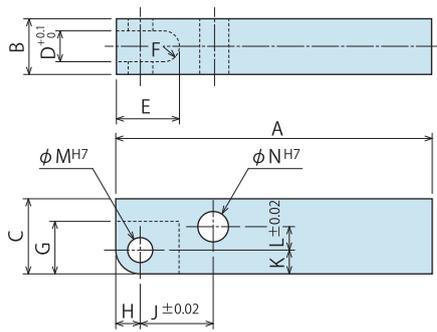
● 링크설계치수표

(mm)

대응기기형식	LKE0300	LKE0360	LKE0400	LKE0480	LKE0550
A	12.5	14.5	16	18.5	21
B	11	12.5	15.5	18	21.5
C	9 ⁰ _{-0.1}	10 ⁰ _{-0.2}	12 ⁰ _{-0.3}	12 ⁰ _{-0.3}	16 ⁰ _{-0.3}
D	4 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	7 ^{+0.015} ₀
E	4 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	7 ^{+0.015} ₀	8 ^{+0.015} ₀
F	4.5	5	6	6	8
G	8.5	10	11.5	13	13
H	R2.25	R2.5	R3	R3	R4
J	8.5	10	12	13	13.5
K	R4	R4.5	R5.5	R6	R6
L	4	4.5	5.5	6	6
M	2.5	2.5	2.5	3.5	6
N	4	4.5	5.5	6	6

주의사항

1. 링크레버길이는 능력선도를 고려한 다음 설계 제작하십시오.
2. 위의표와 다른 치수로 링크레버를 제작하면 클램프력이 사양을 만족하지 않음·변형함·뒤틀림이 발생하는등,동작불량의 원인이되는 경우가 있습니다.
3. 레버부착용 핀은, 부속핀(φADf6, φAEf6, HRC60상당)을 사용하십시오.(φAD, φAE치수는 LKE의 각 외형치수를 참조하십시오.)


악세서리 : 소재링크레버


형식표시

LZK 040 0 - L2

 사이즈
 (아래표 참조)

 디자인No.
 (제품의 버전정보)

(mm)

형식	LZK0300-L2	LZK0360-L2	LZK0400-L2	LZK0480-L2	LZK0550-L2
대응기기형식	LKE0300	LKE0360	LKE0400	LKE0480	LKE0550
A	50	65	75	85	90
B	9 ⁰ _{-0.1}	10 ⁰ _{-0.2}	12 ⁰ _{-0.3}	12 ⁰ _{-0.3}	16 ⁰ _{-0.3}
C	11	12.5	15.5	18	21.5
D	4.5	5	6	6	8
E	8.5	12.5	14.5	16	17
F	R2.25	R2.5	R3	R3	R4
G	8.5	10	12	13	13.5
H	4	4.5	5.5	6	6
J	12.5	14.5	16	18.5	21
K	4	4.5	5.5	6	6
L	2.5	2.5	2.5	3.5	6
M	4 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	7 ^{+0.015} ₀
N	4 ^{+0.012} ₀	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	7 ^{+0.015} ₀	8 ^{+0.015} ₀

주의사항 1.재질S50CH

2.필요에 맞추어 선단부를 추가공하여 사용하십시오.

3.레버부착용핀은 부속핀(φAdf6, φAEf6, HRC60상당)을 사용하십시오.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유닛수동기기
악세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

하이파워 에어
파렛트 클램프

WVS

● 주의사항

● 설계상의 주의사항

1) 사양의 확인

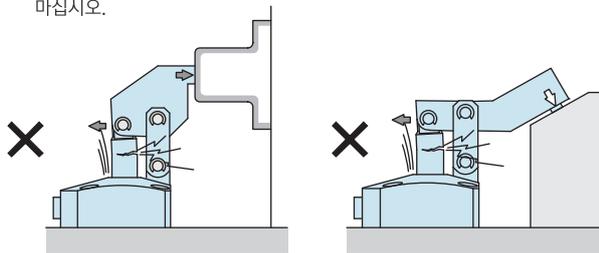
- 각 제품의 사양을 확인한 다음 사용하십시오.

2) 회로설계시의 고려

- 유압회로의 설계에 있어서는 「유압실린더의 속도제어회로와 주의사항」을 잘 읽고, 적절한 회로를 설계하십시오.
회로설계를 잘못하면 기기의 오동작, 파손등이 발생하는 경우가 있습니다. (P.72참조)
- 로크측·릴리즈측으로 동시에 유압공급될 가능성이 있는 제어는 절대로 하지 마십시오.

3) 링크레버의 설계상의 주의

- 피스톤로드에는 축방향 이외의 힘이 걸리지 않도록 하십시오. 아래 그림과 같은 사용방법은 피스톤로드에 큰 굽힘 응력이 발생하므로 절대로 하지 마십시오.



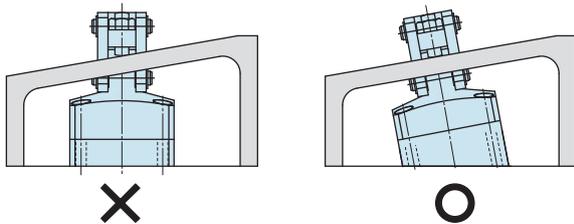
- 링크부에 편하중이 걸리는 경우 「허용편심량 그래프」의 허용범위내에서 사용하십시오.

4) 용접지그등의 사용시는 피스톤로드·링크플레이트 습동면을 보호

- Sputter 등이 습동면에 부착하면, 동작불량·누유의 원인이 됩니다.

5) 워크 경사면을 클램프하는 경우

- 클램프면과 클램프 부착면이 평행이 되도록 기획하십시오.

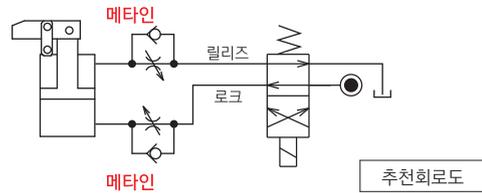


6) 드라이 환경에서 사용하는 경우

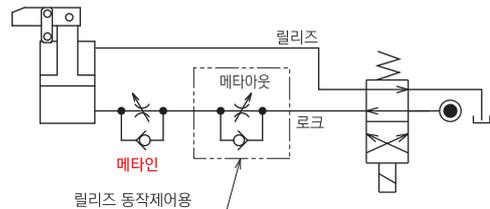
- 링크핀이 소착하는 경우가 있습니다. 정기적으로 구리스업을 행하든가, 특수핀 사양으로 하십시오. 특수핀 사양에 대해서는 문의 하십시오.

7) 속도의 조정

- 클램프의 동작이 매우 빠를경우는, 각 부의 마모나 손상을 빠르게 하여 고장의 원인이 됩니다.
속도조정은 로크포트측에 스피드컨트롤러(메타인)를 부착하여 로크동작 0.5 ~ 1.0초 정도를 개략치로 속도조정을 해주십시오.



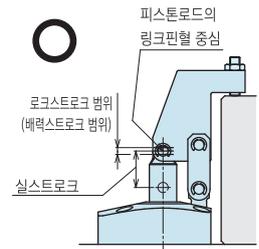
복수의 클램프를 동기동작시킬 경우는, 클램프마다 스피드컨트롤러(메타인)를 설치하십시오.
또, 릴리즈시에 릴리즈동작 방향에 부하가 걸리는 경우는, 로크포트측에 스피드컨트롤러(메타아웃)를 부착하여 속도조정 해주십시오.



8) 로크스트로크(배력스트로크) 범위외에서 클램프한 경우, 사양치를 충족하지 않습니다.

- 피스톤로드의 링크핀힐 중심이 로크스트로크의 범위외에서 클램프를 행하면, 메카로크기구가 작동하지 않고 클램프력과 유지력은 사양치를 충족시키지 않습니다.

릴리즈단에서 로크까지 상승하는 피스톤의 실 스트로크양은 외형치수에 기재된 추천 로크 위치의 값과 동등하게 되도록 설계할 것을 추천합니다.
(피스톤로드의 링크핀힐 중심이 로크스트로크 범위내(배력스트로크 범위내)로 되고, 사양치를 충족시킵니다.)



9) LKE-M/N(에어센서 대응타입)사용시

- P.69의 설계시·시공시·사용시의 주의사항을 필히 확인하십시오.

● 부착시공상의 주의사항

1) 사용유체의 확인

- 필히 유압작동유 리스트(P.1115)를 참고하여 적절한 기름을 사용하십시오.

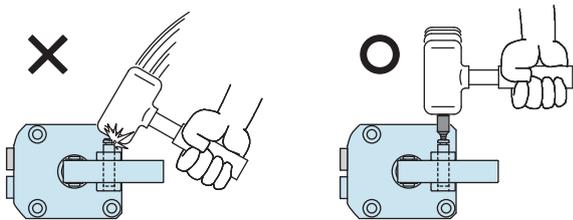
2) 본체의 부착

- 본체의 부착은 육각형 부착볼트(강도구분12.9)를 전부 부착볼트형의 개수만을 사용하고, 아래표의 토오크로 체결하십시오.
추천토오크 이상으로 체결하면 좌면의 함몰·볼트의 소착의 원인이 됩니다.

형식	부착볼트호칭	체결토오크(N·m)
LKE0300-□	M4×0.7	4.0
LKE0360-□	M4×0.7	4.0
LKE0400-□	M5×0.8	8.0
LKE0480-□	M5×0.8	8.0
LKE0550-□	M6	14

3) 링크레버의 부착·분리

- 링크핀을 삽입시, 해머 등으로 핀을 직접 두드리지 마십시오.
해머로 두드리 장착하는 경우는, 반드시 핀의 고정링 홈보다 작은 지름의 판 등을 대고 사용하십시오.



4) 속도의 조정

- 전 동작시간이 1초 이상이 되도록 속도 조정을 해주십시오.
클램프 동작이 극단적으로 빠른 경우는, 각 부의 마모나 손상이 빨라져 고장의 원인이 됩니다.
- 반드시 회로안의 에어빼기를 하고나서 속도조정을 해주십시오.
회로안에 에어가 혼입되어 있으면 정확한 속도조정을 할 수 없습니다.
- 스피드콘트롤 밸브는 저속측 (유량소)에서 서서히 고속측 (유량대) 쪽으로 돌려 조정해주십시오.

※ 공동주의사항은 P.1115 을 참조하십시오.

• 부착시공상의 주의사항 • 유압작동유 리스트 • 유압실린더의 속도제어회로와 주의사항
• 취급상의 주의사항 • 보수/점검 • 보증

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

하이파워 유압
스윙 클램프

LHE

하이파워 유압
링크 클램프

LKE

하이파워 에어
홀 클램프

SWE

하이파워 에어
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어
링크 클램프

WCE

하이파워 에어
워크서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

하이파워 에어
파넬트 클램프

WVS

● 주의사항

● 부착시공상의 주의사항(유압시리즈 공통)

1) 사용유체의 확인

- 반드시 「유압작동유 리스트」를 참고로 적절한 기름을 사용하십시오.

2) 배관전 처치

- 배관 · 관이음쇠 · 지그의 기름구멍등은, 충분히 세척을 한 다음 청결한 것을 사용해 주십시오.
- 회로안의 먼지나 절분이 누유나 동작불량의 원인이 됩니다.
- 일부 밸브를 제외한 당사제품에는 유압계통이나 배관등의 먼지 · 불순물 침입을 방지하는 기능은 가지고 있지 않습니다.

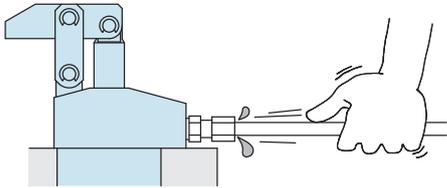
3) 씰 테이프 감는 법

- 나사부 선단을 1~2산 남기고 감아주십시오.
- 씰 테이프의 절단된 끝부분이 누유나 동작불량의 원인이 됩니다.
- 배관 시공시는 기기내 이물질이 침입하지 않게 하기위해, 작업 환경을 청결히하여 적절한 시공을 해 주십시오.

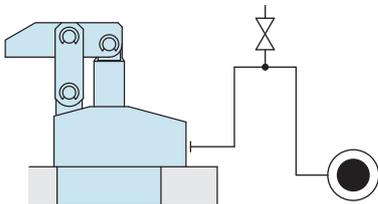
4) 유압회로중의 에어빼기

- 유압회로중에 다량의 에어가 혼입된채로 사용하면,동작시간이 상당히 길어집니다.
배관시공후 또는, 펌프의 기름탱크가 빈 상태에서 에어를 이송시키는 경우는, 반드시 이하의 순서로 에어빼기를 실시해 주십시오.

- ① 유압회로의 공급압력을 2MPa 이하로 해 주십시오.
- ② 클램프 · 실린더 · 워크서포트등에 가장 가까운 배관이음쇠부분의 캡너트를 1회전 느슨하게 해 주십시오.
- ③ 배관을 좌우로 흔들어, 배관이음쇠가 들어간 부분을 느슨하게 해 주십시오.
에어가 혼입된 작동유가 나옵니다.



- ④ 에어의 섞임이 없어지면,캡너트를 체결합니다.
- ⑤ 유압회로안의 최상부 및 말단의 클램프 부근에서 에어빼기를 하면 보다 효과적입니다.(가스킷타입을 사용하는 경우는,유압회로중의 최상부 부근에 에어빼기변을 설치해 주십시오.)



5) 풀림 체크와 조임

- 기기 부착 당초에는 초기나사 접촉물저하로 볼트,너트등의 체결력이 저하됩니다.
적당한 풀림 체크와 다시 한번 더 조여주십시오.

● 유압작동유 리스트

ISO 점도그래이드 ISO-VG-32

메이커명	내마모성 작동유	다목적 범용유
SHOWA SHELL석유	Tellus Oil 32	Tellus Oil C32
IDEMITSU KOSAN	DAPHNE SUPER HYDRAU 32A	SUPER MULTI 32
NIPPON OIL CORPORATION	SUPER HILAND 32	SUPER MARUPAS 32
COSMO석유	COSMO HYDRAU AW32	COSMO NEW MULTISUPER 32
MOBIL석유	MOBIL DTE24	MOBIL DTE24 LIGHT
MATSUMURA석유	HYDROL AW32	
CASTROL	HYSPIN AWS32	

주의사항 표중의 제품에 따라 해외에서 입수관련한 경우가 있으므로 해외에서 구입시에는 각 메이커에 문의해 주십시오.

- 하이파워시리즈
- 에어 시리즈
- 유압 시리즈
- 밸브·커플러
하이드로 유니트
- 수동기기
약세서리
- 주의사항·기타

주의사항

- 부착시공상의 주의
(유압 시리즈)
- 유압작동유리스트
- 유압실린더의
속도제어회로
- 부착시공상의 주의
- 보수·점검
- 보증

회사안내

- 회사개요
- 취급상품
- 연혁

색인

- 형식검색

영업거점

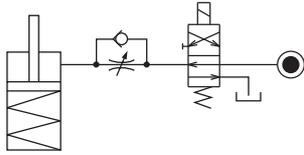
● 유압 실린더의 속도제어 회로와 주의사항



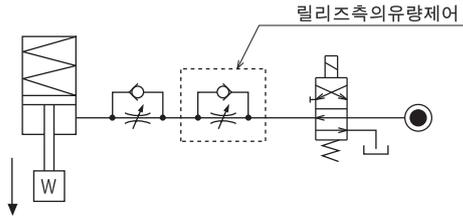
유압실린더의 동작 속도를 제어하는 경우의 회로는 이하의 것에 주의하여, 유압회로 설계를 해 주십시오.
회로설계를 잘 못하면,기기의 오동작,파손등이 발생하는 경우가 있으므로, 사전의 검토를 충분히 해 주십시오.

● 단동 실린더의 속도제어 회로

스프링리턴식의 단동 실린더는, 릴리즈시의 회로유량 이 적으면 릴리즈 동작 불량(스틱동작이나 동작정지)이 발생 하거나, 릴리즈 시간이 극단적으로 길어집니다. 체크밸브 부착 유량 조정변을 사용하여, 로크 동작시의 유량만 제어해 주십시오. 또, 동작속도에 제약이 있는 실린더(스윙클램프, 유압 컴팩트실린더등)의 제어는, 되도록 실린더마다 조정변을 설치해 주십시오.



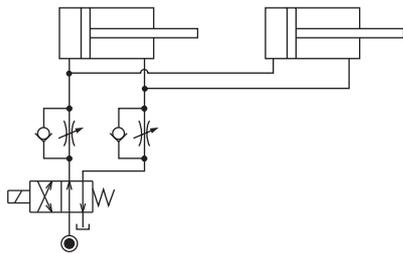
릴리즈시에, 릴리즈 동작방향에 부하가 가해져 실린더를 파손 시킬 염려가 있는 경우는, 체크밸브부착 유량조정변을 사용하여 릴리즈측의 유량도 제어해 주십시오.(스윙 클램프로, 릴리즈시에 레버 중량이 가해지는 경우도 해당)



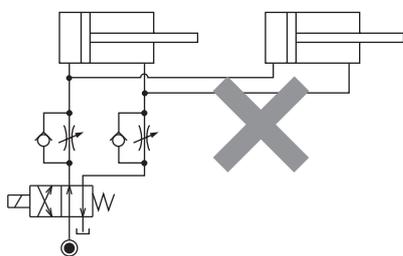
● 복동 실린더의 속도제어 회로

복동실린더의 속도를 제어(LKE/TLA/TMA를 제외)하는 경우, 로크측· 릴리즈측 둘다 미터아웃 회로로 해 주십시오. 미터인 회로로는 유압회로중의 혼입에어의 영향을 받기 쉬워, 속도제어가 곤란합니다.

단, TLA, TMA를 제어하는 경우, 로크측· 릴리즈측 양쪽다 미터인 회로로 해 주십시오. 미터아웃 회로로는 이상 고압이 발생하여, 누유나 고장의 원인이 됩니다. LKE에 대해서는 P.73을 참조하십시오
【미터아웃회로】(LKE/TLA/TMA를 제외)

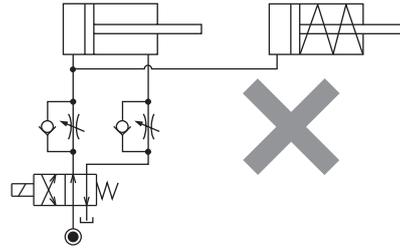


【미터인회로】(LKE/TLA/TMA는 메터인 회로로 하십시오)

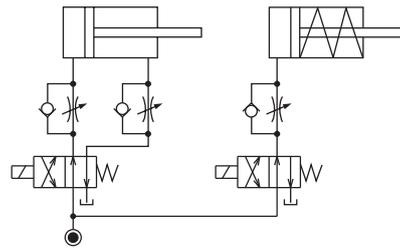


단, 미터아웃 회로의 경우, 다음사항을 참고로하여 유압회로 설계를 해 주십시오.

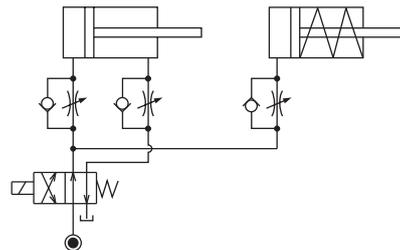
- ① 복동 실린더와 단동 실린더를 병용하는 시스템에서는, 기본적으로는 동일회로에서의 제어는 하지 말아 주십시오. 단동 실린더의 릴리즈 동작불량이 발생하거나, 릴리즈 동작 시간이 극단적으로 길어집니다.



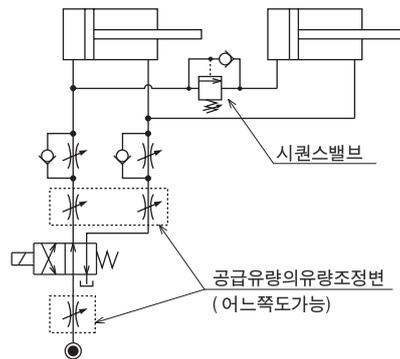
단동 실린더와 복동 실린더를 병용하는 경우는, 다음 회로를 참고로 해 주십시오.
○ 제어회로를 개별로 한다.



- 복동 실린더 제어회로의 영향을 받기 어렵게 한다. 단, 탱크라인의 배압에 따라서는, 복동 실린더 동작후에 단동 실린더가 동작할 수가 있습니다.



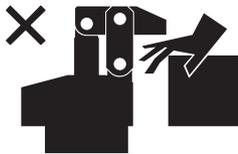
- ② 미터아웃 회로의 경우, 공급유량에 따라서는 실린더 동작중에 회로내압이 상승할 염려가 있습니다. 유량조정변을 이용하여 실린더에 공급되는 유량을 미리 작게하는것으로, 회로내압의 상승을 방지할수가 있습니다. 특히, 시퀀스 밸브나 동작확인인 압력스위치를 설치하는 시스템에서는, 설정압 이상의 회로내압력이 발생하면 시스템이 성립하지 않으므로 충분히 고려해 주십시오.



● 주의사항

● 취급상 주의사항

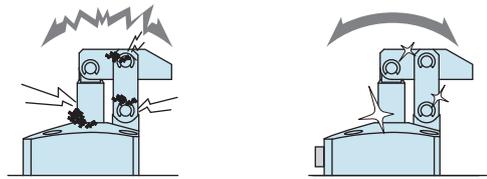
- 1) 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 취급해 주십시오.
- 유공압기기를 사용한 기계·장치의 취급,メンテナンス 등은, 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 해 주십시오.
- 2) 안전을 확보하기까지는,기기의 취급,분리를 절대로 하지말아 주십시오.
 - ① 기계·장치의 점검이나 정비는,피구동 물체의 낙하방지처치나 폭주 방지처치등이 되어있는것을 확인하고 나서 해 주십시오.
 - ② 기기를 분리할 때는,위에 기술한 안전처치가 되어있는지의 확인을 하고,압력원이나 전원을 차단하여 유압·에어 회로중에 압력이 없어진것을 확인하고 나서 해 주십시오.
 - ③ 운전정지 직후의 기기의 분리는, 기기의 온도가 올라가 있는 경우가 있으므로,온도가 내려간 후 해 주십시오.
 - ④ 기계·장치를 재 기동하는 경우는,볼트나 각부분의 이상이 없는지 확인한 후 해 주십시오.
- 3) 클램프(실린더)동작중은,클램프(실린더)를 만지지말아 주십시오,손이 끼어 부상의 원인이 됩니다.



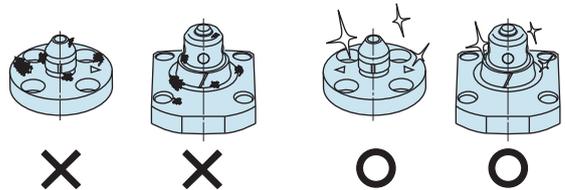
- 4) 분해나 개조는 하지 말아 주십시오.
 - 분해나 개조를 하면,보증기간내라도 보증 할수 없게 됩니다.

● 보수·점검

- 1) 기기의 분리와 압력원의 차단
 - 기기를 분리시는, 피구동 물체의 낙하방지 처치나 폭주방지 처치등이 되어있는것을 확인하고,압력원이나 전원을 차단하여 유압·에어회로중에 압력이 없어진것을 확인한 후 해 주십시오.
 - 재기동하는 경우는,볼트나 각 부분의 이상이 없는지 확인한 후에 해 주십시오.
- 2) 피스톤로드, 플런저 주위는 정기적으로 청소해 주십시오.
 - 표면에 오염물이 고착한 채로 사용하면,패킹·씰등을 상하게하여 동작불량이나 기름·에어 누출의 원인이 됩니다.



- 3) 위치결정 기기(VS/VT/VL/VM/VJ/VK/WVS/WM/WK/VX/VXF)의 각 기준면(테이퍼 기준면이나 착좌면)은 정기적으로 청소해 주십시오.
 - 위치결정 기기(VX/VXF 를 제외)에는 클리닝기구(에어분사기구)가 있어, 절분이나 쿨런트의 제거를 할수 있습니다. 단, 고착한 절분이나 점성이 있는 쿨런트등 제거할수 없는 경우도 있으므로, 워크·파렛트 장착시는 이물질이 없는것을 확인하고 장착해 주십시오.
 - 오염물이 고착한채로 사용하면, 위치결정 정도 불량이나 동작불량, 누유의 원인이 됩니다.



- 4) 커풀러에서 분리하는 경우,장기간 사용하면 회로중에 에어가 혼입되므로, 정기적으로 에어빼기를 해 주십시오.
- 5) 배관·부착 볼트·너트·멈출링·실린더등이 느슨하지않는지 정기적으로 더 조이는 점검을 해 주십시오.
- 6) 작동유에 열화가 없는지 확인해 주십시오.
- 7) 동작은 부드러우며 이상음등이 없는지 확인해 주십시오.
 - 특히,장기간 방치한 후, 재기동하는 경우는 바르게 동작하는가를 확인해 주십시오.
- 8) 제품을 보관하는 경우는,직사광선·수분등에서 보호하여 냉암소에서 해 주십시오.
- 9) 오버홀·수리는 당사에 문의해 주십시오.

● 보증

1) 보증기간

- 제품의 보증기간은,당사 공장출하후 1년반, 또는 사용개시후 1년 중 짧은 쪽이 적용됩니다.

2) 보증 범위

- 보증기간중에 당사의 책임에 의해 고장이나 상태가 나빠진 경우는, 그 기기의 고장부분의 교환 또는,수리를 당사의 책임으로 합니다. 단,다음 항목에 해당하는 제품의 관리에 관한 고장 등은,이 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.

- ① 정해진 보수 · 점검이 되지 않은 경우.
- ② 사용자측의 판단에 의해 나쁜 상태인 채로 사용하여,이것에 기인 하는 고장등의 경우.
- ③ 사용자측의 부적절한 사용이나 취급에 의한 경우.
(제3자의 부당행위에 의한 파손등도 포함합니다.)
- ④ 고장의 원인이 당사 제품이외의 사유에 의한 경우.
- ⑤ 당사가 행한 이외의 개조나 수리,또는 당사가 승낙 · 확인하지 않은 개조나 수리에 기인하는 경우.
- ⑥ 그 외,천재나 재해에 기인하여,당사의 책임이 아닌 경우.
- ⑦ 마모나 열화에 기인하는 부품 비용 또는 교환비용
(고무 · 플라스틱 · 실재 및 일부의 전장품등)

또, 제품의 고장에 따라서 유발되는 손해는, 보증의 대상범위에서 제외 시킵니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유닛

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

주의사항

부착시공상의 주의
(유압 시리즈)

유압작동유 리스트

유압 실린더의
속도제어회로

부착시공상의 주의

보수 · 점검

보증

회사안내

회사개요

취급상품

연혁

색인

형식검색

영업거점

Control valve

콘트롤 밸브

Model BZL

Model BZT

Model BZX

Model JZG

Model BZS

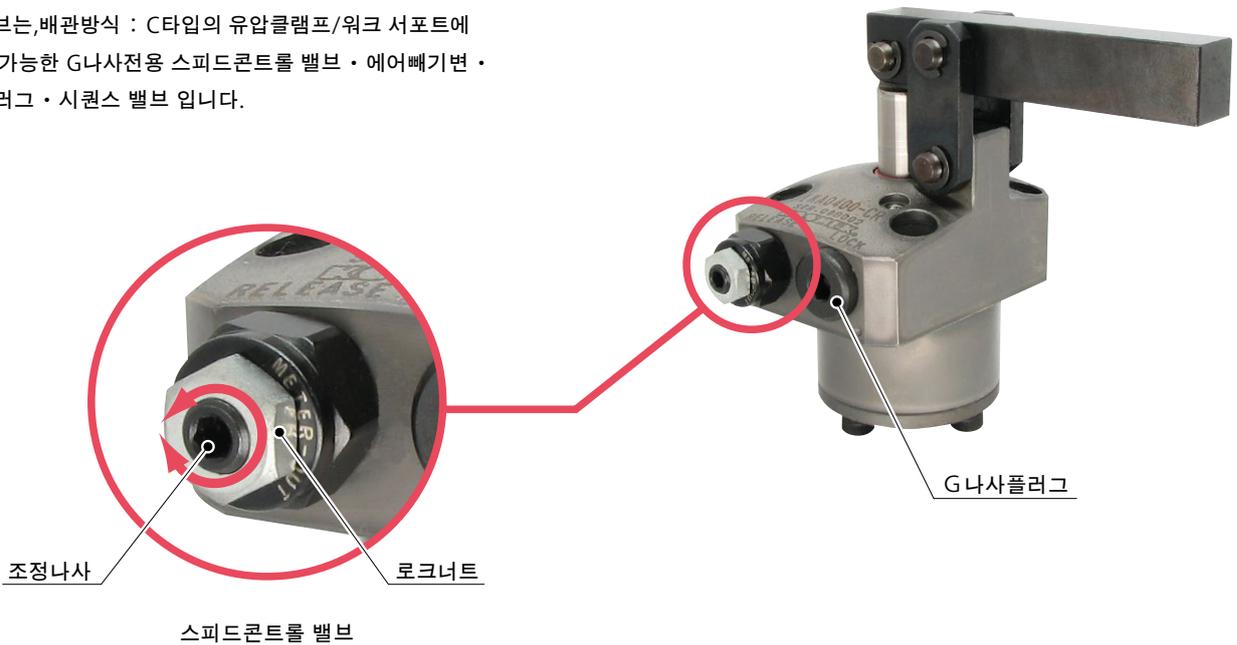


클램프에 직접 부착

스피드콘트롤 · 에어빼기 · 플러그 · 시퀀스 밸브

● 클램프에 직접 부착

콘트롤밸브는,배관방식 : C타입의 유압클램프/워크 서포트에 직접 부착가능한 G나사전용 스피드콘트롤 밸브 · 에어빼기변 · G나사 플러그 · 시퀀스 밸브 입니다.



스피드콘트롤 밸브

Model BZL

Model BZT



에어빼기변

Model BZX



G나사플러그

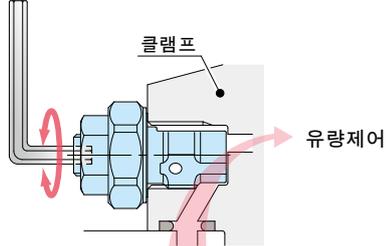
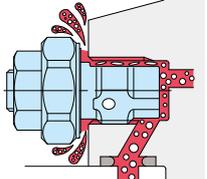
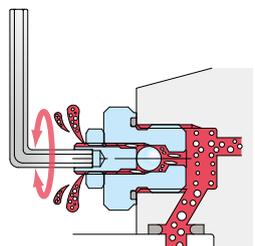
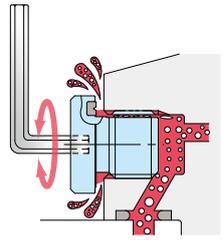
Model JZG



다이렉트 마운트형
시퀀스 밸브

Model BZS

베리에이션

	사용압력범위	동작설명
스피드콘트롤 밸브 (저압용) Model BZL → P.1055	7MPa이하	렌치조작에 의해, 유량을 조정합니다. 클램프의 동작 스피드를 개별로 조정할수있습니다. 
스피드콘트롤 밸브 (고압용) Model BZT → P.1059	35MPa이하	스피드콘트롤 밸브본체를 느슨하게하는 것으로,회로안의 에어빼기가 가능합니다. 
에어빼기변 Model BZX → P.1061	25MPa이하	렌치조작에 의해 회로안의 에어빼기가 가능 합니다. 
G 나사플러그 Model JZG → P.1063	35MPa이하	G 나사플러그 본체를 느슨하게 하는것으로, 회로안의 에어빼기가 가능합니다. 
다이렉트 마운트형 시퀀스 밸브 Model BZS → P.1065	7MPa이하	배관 방식 : C 타입의 유압 클램프에 직접 설치 가능한 G 나 사 전용의 시퀀스 밸브입니다. 각 액츄에이터의 동작 순서를 제어할 수 있습니다. 

하이파워시리즈
에어 시리즈
유압 시리즈
밸브 · 커플러 하이드로 유니트
수동기기 약세서리
주의사항 · 기타
출 클램프
SFA/SFC
스윙 클램프
LHA
LHC
LHD
LHS
LHV
LHW
LG/LT
TLV-2
TLA-2
TLB-2
TLA-1
링크 클램프
LKA
LKC
LKK
LKV
LKW
LJ/LM
TMV-2
TMA-2
TMA-1
워크서포트
LD
LC
LCW
TNC
TC
리프트 실린더
LLV
LLW
직동 실린더/ 컴팩트 실린더
LL/LLR/LLU
DP
DR
DS
DT
블럭 실린더
DBA/DBC
센터링 바이스
FV□
컨트롤 밸브
BZL
BZT
BZX/JZG
BZS
패럿트 클램프
VS/VT
확장 로케이트 핀
VFH
VFL/VFM
VFJ/VFK
플스터드 클램프
FP/FQ
커스텀 메이드 스프링 실린더
DWA/DWB

형식표시 (스피드 콘트롤 밸브 저압용)

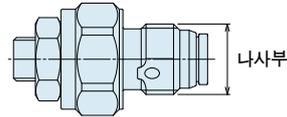
BZL 0 **10** **1** - **B**

1 2 3



1 G 나사 사이즈

- 10 : 나사부 G1/8A 나사
- 20 : 나사부 G1/4A 나사
- 30 : 나사부 G3/8A 나사

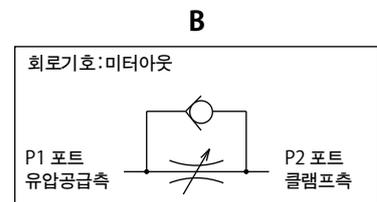
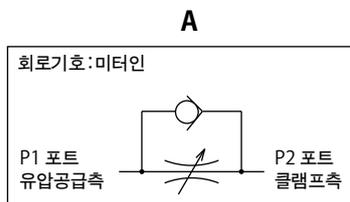


2 디자인 No.

- 1 : 제품의 버전 정보입니다.

3 제어방식

- A : 미터인
- B : 미터아웃



사양

형식	BZL0101-A	BZL0201-A	BZL0301-A	BZL0101-B	BZL0201-B	BZL0301-B
최고사용압력	MPa	7				
내압	MPa	10.5				
제어방식		미터인			미터아웃	
G 나사사이즈		G1/8A	G1/4A	G3/8A	G1/8A	G1/4A G3/8A
크래킹압	MPa	0.04			0.12	
최대통로면적	mm ²	2.6	5.0	11.6	2.6	5.0 10.2
사용유체		ISO-VG-32 상당 일반 작동유				
사용온도	°C	0 ~ 70				
본체추천체결토크	N·m	10	25	35	10	25 35
질량	g	12	26	48	12	26 48

- 주의사항
1. 반드시 본체 추천 부착토크로 부착해 주십시오. 스피드콘트롤 밸브단면은 메탈셀 구조이므로, 부착토크가 부족하면, 유량조정을 할수 없는 경우가 있습니다.
 2. 한번 사용한 BZL을 다른 클램프에 다시 부착하지 마십시오. 클램프의 G나사 바닥면 깊이의 편차가 있으므로, 메탈셀이 불완전하게 되어 유량조정을 할수 없는 경우가 있습니다.

부착대응제품

형식	DBA (복동) 블록 실린더	DBC (복동) 블록 실린더	FVA (복동) 센터링 바이스	FVC (복동) 센터링 바이스	FVD (복동) 센터링 바이스	LC (단동) 워크 서포트	LCW (단동) 워크 서포트
BZL0101-A	(DBA0250-C□) (DBA0320-C□)	(DBC0250-C□) (DBC0320-C□)	(FVA0401) (FVA0631) (FVA1001)	(FVC0630)	(FVD1600) (FVD2500)	LC0262-C□ LC0302-C□ LC0362-C□ LC0402-C□□□ LC0482-C□□□ LC0552-C□□□ LC0652-C□□□	LCW0360-C□ LCW0400-C□ LCW0480-C□ LCW0550-C□ LCW0650-C□
BZL0101-B	DBA0250-C□ DBA0320-C□	DBC0250-C□ DBC0320-C□	FVA0401 FVA0631 FVA1001	FVC0630	FVD1600 FVD2500	/	/
BZL0201-A	(DBA0400-C□) (DBA0500-C□)	(DBC0400-C□) (DBC0500-C□)	/	(FVC1000) (FVC1600)	(FVD4000)	LC0752-C□□□ LC0902-C□□□	/
BZL0201-B	DBA0400-C□ DBA0500-C□	DBC0400-C□ DBC0500-C□	/	FVC1000 FVC1600	FVD4000	/	/

취부대응제품

형식	LHA (복동) 스윙 클램프	LHC (복동) 스윙 클램프	LHD (복동) 스윙 클램프	LHE (복동) 하이퍼워 스윙 클램프	LHS (복동) 스윙 클램프	LHV (복동) 스윙 클램프	LHW (복동) 스윙 클램프	LT(단동) 스윙 클램프	LG (단동) 스윙클램프
BZL0101-A	(LHA0360-C□□□) (LHA0400-C□□□) (LHA0480-C□□□) (LHA0550-C□□□)	(LHC0360-C□□□) (LHC0400-C□□□) (LHC0480-C□□□) (LHC0550-C□□□)	(LHD0400-C□□□) (LHD0480-C□□□) (LHD0550-C□□□)	/	(LHS0360-C□□□) (LHS0400-C□□□) (LHS0480-C□□□) (LHS0550-C□□□)	(LHV0400-C□□□) (LHV0480-C□□□) (LHV0550-C□□□)	(LHW040□-C□□□) (LHW048□-C□□□) (LHW055□-C□□□)	LT0301-C□□□ LT036□-C□□□ LT040□-C□□□ LT048□-C□□□ LT055□-C□□□	LG0301-C□□□ LG036□-C□□□ LG040□-C□□□ LG048□-C□□□ LG055□-C□□□
BZL0101-B	LHA0360-C□□□ LHA0400-C□□□ LHA0480-C□□□ LHA0550-C□□□	LHC0360-C□□□ LHC0400-C□□□ LHC0480-C□□□ LHC0550-C□□□	LHD0400-C□□□ LHD0480-C□□□ LHD0550-C□□□	LHE0300-C□□□ LHE0360-C□□□ LHE0400-C□□□ LHE0480-C□□□ LHE0550-C□□□	LHS0360-C□□□ LHS0400-C□□□ LHS0480-C□□□ LHS0550-C□□□	LHV0400-C□□□ LHV0480-C□□□ LHV0550-C□□□	LHW040□-C□□□ LHW048□-C□□□ LHW055□-C□□□	/	/
BZL0201-A	(LHA0650-C□□□) (LHA0750-C□□□)	(LHC0650-C□□□)	/	/	(LHS0650-C□□□) (LHS0750-C□□□)	(LHV0650-C□□□) (LHV0750-C□□□)	(LHW065□-C□□□) (LHW075□-C□□□)	LT065□-C□□□ LT075□-C□□□	LG065□-C□□□ LG075□-C□□□
BZL0201-B	LHA0650-C□□□ LHA0750-C□□□	LHC0650-C□□□	/	/	LHS0650-C□□□ LHS0750-C□□□	LHV0650-C□□□ LHV0750-C□□□	LHW065□-C□□□ LHW075□-C□□□	/	/
BZL0301-A	(LHA0900-C□□□) (LHA1050-C□□□)	/	/	/	(LHS0900-C□□□) (LHS1050-C□□□)	/	/	/	LG090□-C□□□ LG105□-C□□□
BZL0301-B	LHA0900-C□□□ LHA1050-C□□□	/	/	/	LHS0900-C□□□ LHS1050-C□□□	/	/	/	/

형식	LKA (복동) 링크 클램프	LKC (복동) 링크 클램프	LKE (복동) 하이퍼워 링크 클램프	LKK (복동) 빙갈빙갈 링크 클램프	LKV (복동) 링크 클램프	LKW (복동) 링크 클램프	LM (단동) 링크 클램프	LJ (단동) 링크 클램프
BZL0101-A	(LKA0360-C□□□) (LKA0400-C□□□) (LKA0480-C□□□) (LKA0550-C□□□)	(LKC0400-C□□□) (LKC0480-C□□□) (LKC0550-C□□□)	LKE0300-C□□□ LKE0360-C□□□ LKE0400-C□□□ LKE0480-C□□□ LKE0550-C□□□	(LKK0360-C□□□) (LKK0400-C□□□) (LKK0480-C□□□) (LKK0550-C□□□)	(LKV0400-C□□□) (LKV0480-C□□□) (LKV0550-C□□□)	(LKW040□-C□□□) (LKW048□-C□□□) (LKW055□-C□□□)	LM0300-C□□□ LM0360-C□□□ LM0400-C□□□ LM0480-C□□□ LM0550-C□□□	LJ0302-C□□□ LJ0362-C□□□ LJ0402-C□□□ LJ0482-C□□□ LJ0552-C□□□
BZL0101-B	LKA0360-C□□□ LKA0400-C□□□ LKA0480-C□□□ LKA0550-C□□□	LKC0400-C□□□ LKC0480-C□□□ LKC0550-C□□□	/	LKK0360-C□□□ LKK0400-C□□□ LKK0480-C□□□ LKK0550-C□□□	LKV0400-C□□□ LKV0480-C□□□ LKV0550-C□□□	LKW040□-C□□□ LKW048□-C□□□ LKW055□-C□□□	/	/
BZL0201-A	(LKA0650-C□□□) (LKA0750-C□□□)	(LKC0650-C□□□)	/	(LKK0650-C□□□)	(LKV0650-C□□□) (LKV0750-C□□□)	(LKW065□-C□□□) (LKW075□-C□□□)	LM0650-C□□□ LM0750-C□□□	LM0652-C□□□ LM0752-C□□□
BZL0201-B	LKA0650-C□□□ LKA0750-C□□□	LKC0650-C□□□	/	LKK0650-C□□□	LKV0650-C□□□ LKV0750-C□□□	LKW065□-C□□□ LKW075□-C□□□	/	/
BZL0301-A	(LKA0900-C□□□) (LKA1050-C□□□)	/	/	/	/	/	/	LJ0902-C□□□ LJ1052-C□□□
BZL0301-B	LKA0900-C□□□ LKA1050-C□□□	/	/	/	/	/	/	/

형식	LL (복동) 직동 실린더	LLR (복동) 직동 실린더	LLV (복동) 리프트 실린더	LLW (복동) 리프트 실린더
BZL0101-A	(LL0360-C□□□) (LL0400-C□□□) (LL0480-C□□□) (LL0550-C□□□)	(LLR0360-C□□□) (LLR0400-C□□□) (LLR0480-C□□□) (LLR0550-C□□□)	(LLV0360-C□□□) (LLV0400-C□□□) (LLV0480-C□□□)	(LLW036□-C□□□) (LLW040□-C□□□) (LLW048□-C□□□)
BZL0101-B	LL0360-C□□□ LL0400-C□□□ LL0480-C□□□ LL0550-C□□□	LLR0360-C□□□ LLR0400-C□□□ LLR0480-C□□□ LLR0550-C□□□	LLV0360-C□□□ LLV0400-C□□□ LLV0480-C□□□	LLW036□-C□□□ LLW040□-C□□□ LLW048□-C□□□
BZL0201-A	(LL0650-C□□□) (LL0750-C□□□)	(LLR0650-C□□□) (LLR0750-C□□□)	/	/
BZL0201-B	LL0650-C□□□ LL0750-C□□□	LLR0650-C□□□ LLR0750-C□□□	/	/
BZL0301-A	(LL0900-C□□□) (LL1050-C□□□)	(LLR0900-C□□□) (LLR1050-C□□□)	/	/
BZL0301-B	LL0900-C□□□ LL1050-C□□□	LLR0900-C□□□ LLR1050-C□□□	/	/

주의사항 1. 복동실린더의 속도를 제어 (LKE/TLA/TMA 를 제외) 하는 경우, 로크축 · 릴리즈축 모두 미터아웃회로로 해 주십시오.
미터인 회로에서는, 유압회로안의 혼입에어의 영향을 받기 쉬워 속도제어가 곤란합니다.

하이퍼워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 컨트롤러
하이드로 유닛

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA/SFC

스윙 클램프

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLA-1

링크 클램프

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

워크서포트

LD

LC

LCW

TNC

TC

리프트 실린더

LLV

LLW

직동 실린더/
컴팩트 실린더

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

블럭 실린더

DBA/DBC

센터링 바이스

FV□

콘트롤 밸브

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

파렛트 클램프

VS/VT

확장 로케이트 핀

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

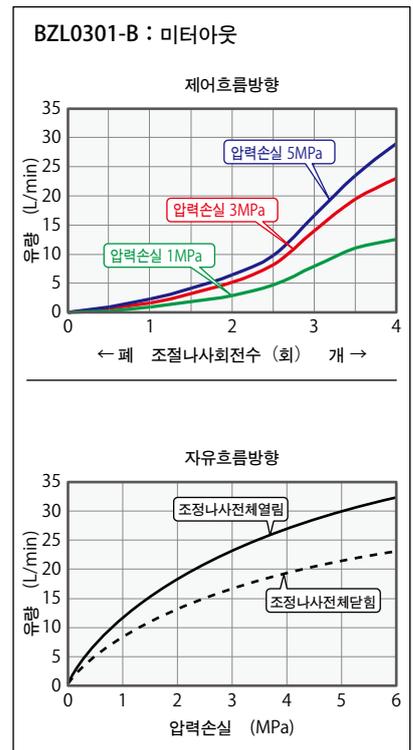
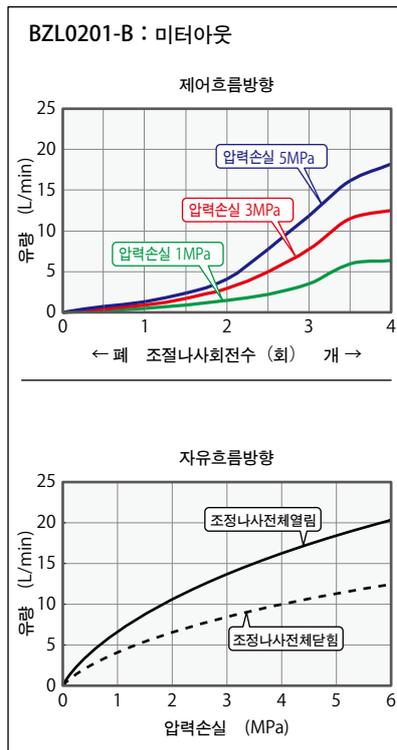
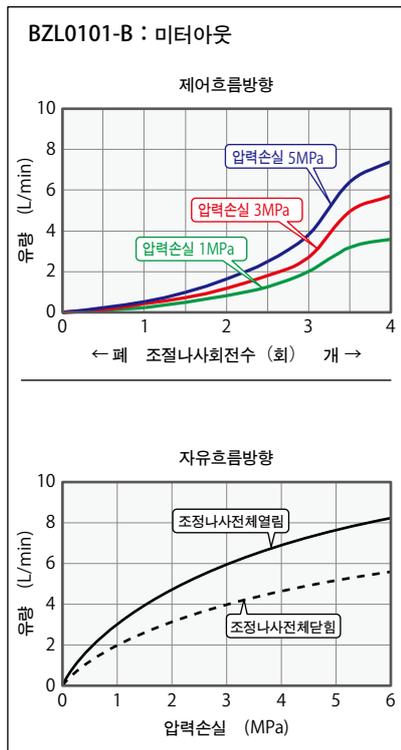
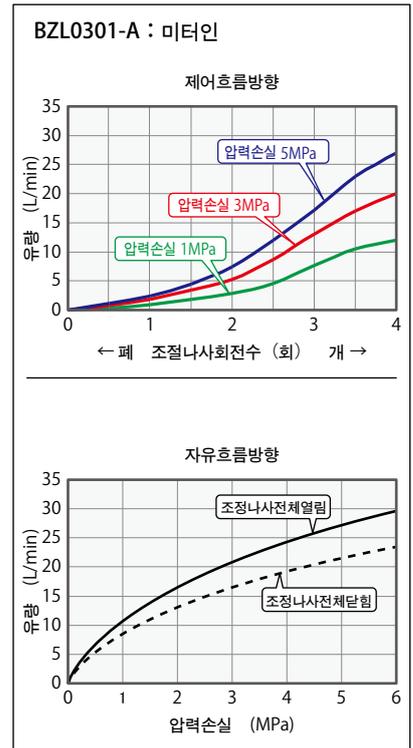
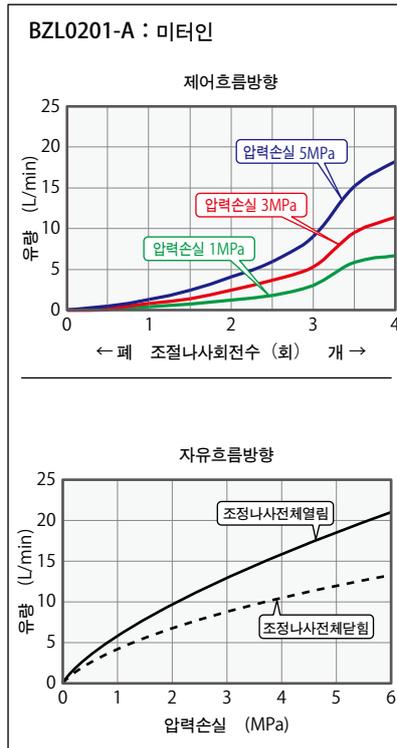
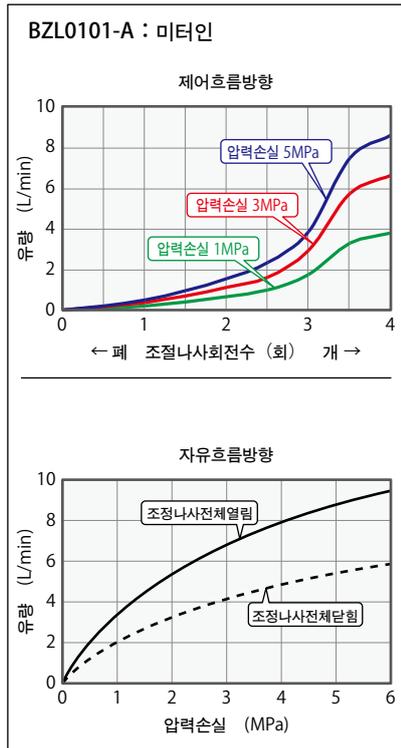
플스터드 클램프

FP/FQ

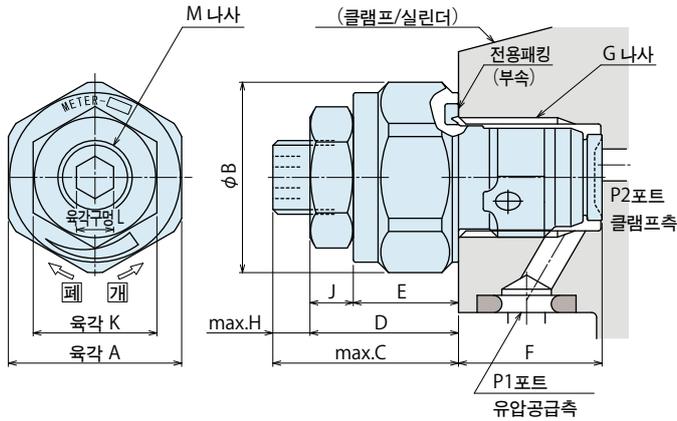
커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

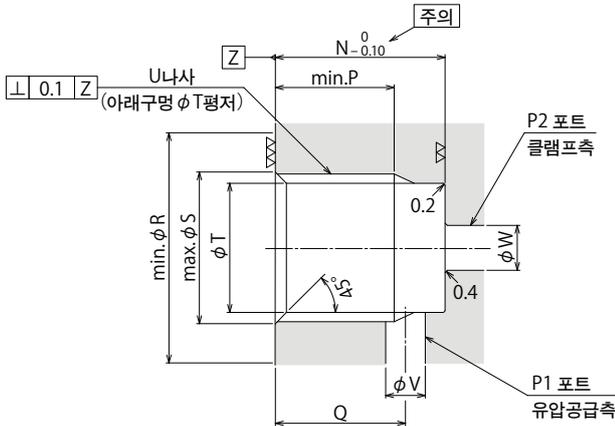
● 유량특성 그래프 < 작동유 ISO-VG32 (25~35°) >



외형치수



부착부 가공치수



형식	BZL0101-□	BZL0201-□	BZL0301-□
A	14	18	22
B	15.5	20	24
C	15	16	20
D	12	13	16
E	8.5	9.5	11
F	(11.6)	(15.1)	(17.6)
G	G1/8	G1/4	G3/8
H	3	3	4
J	3.5	3.5	5
K	10	10	13
L	3	3	4
M	M6×0.75	M6×0.75	M8×0.75
N	11.5	15	17.5
P	8.5	11※1	13
Q	9	11.5	13
R (평면부)	16	20.5	24.5
S	10	13.5	17
T	8.7	11.5	15
U	G1/8	G1/4	G3/8
V	2~3	3~4	4~5
W	2.5~5	3.5~7	4.5~9

주의사항

- ▽▽ 부는 쉘면이 되므로 흠집등이 없도록 해 주십시오.
- ▽▽ 부는 BZL 단면에서의 메탈셀면이 되므로 흠집등이 없도록 해 주십시오. (날카로운 모서리 시에 주의)
- 가공구멍차부에 절분·날카로운 모서리가 남지않도록 주의해 주십시오.
- 그림에 나타낸것처럼 P1포트를 유압공급측, P2 포트를 클램프측으로 사용해 주십시오.
- 시판의 G 나사사양 플러그나 관이음쇠를 부착해야할 경우는 치수표내 「※1」와 12.5로 해주십시오.

주의사항

- 유압회로의 설계에 있어서는 「유압실린더의 속도제어회로와 주의사항」을 잘 읽고, 적절한 회로를 설계해 주십시오.
회로설계를 잘 못하면 기기의 오동작,파손등이 발생하는 경우가 있습니다. (P.1484참조)
- 고압하에서의 에어빼기 작업은 위험합니다. 반드시 저압에서 실시해 주십시오. (참고 : 회로내기기의 최저작동압력 정도)

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

출 클램프

SFA/SFC

스윙 클램프

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

링크 클램프

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

워크서포트

LD

LC

LCW

TNC

TC

리프트 실린더

LLV

LLW

직동 실린더/
컴팩트 실린더

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

블럭 실린더

DBA/DBC

센터링 바이스

FV□

콘트롤 밸브

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

파렛트 클램프

VS/VT

확장 로케이트 핀

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

플 스타드 클램프

FP/FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

● 형식표시 (에어빼기변)

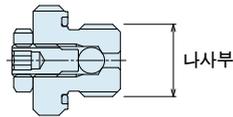
BZX0 1 0

1 2



1 G 나사 사이즈

- 1 : 나사부 G1/8A 나사
- 2 : 나사부 G1/4A 나사
- 3 : 나사부 G3/8A 나사



2 디자인 No.

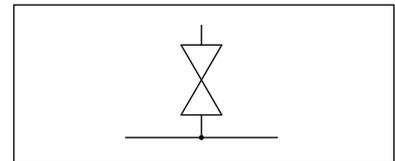
0 : 제품의 버전 정보입니다.

● 사양

형식	BZX010	BZX020	BZX030	
최고사용압력	MPa	25		
내압	MPa	37.5		
G 나사사이즈	G1/8A	G1/4A	G3/8A	
사용유체	ISO-VG-32 상당 일반 작동유			
사용온도	°C	0 ~ 70		
본체추천부착토크	N·m	10	25	35
질량	g	12	23	36

- 주의사항
1. 에어빼기작업시,플러그를 너무 느슨하게 하지 말아주십시오.
(전폐상태에서 2 회전이상 풀지말아주십시오.)
 2. 고압하에서의 에어빼기 작업은 위험합니다. 반드시 저압에서 실시해 주십시오.
(참고: 회로내기기의 최저작동압력 정도)
 3. 별도 유압회로내에 설치시는 BZL 의 부착부 가공치수를 참고해 주십시오.

● 회로기호



❶ 취부대응제품

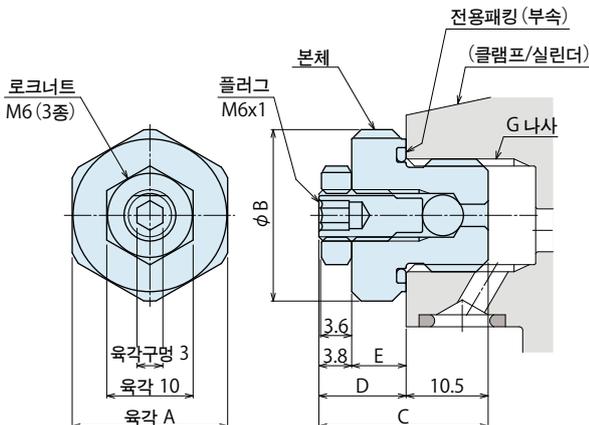
형식	DBA (복동) 블록 실린더	DBC (복동) 블록 실린더	FVA (복동) 센터링 바이스	FVC (복동) 센터링 바이스	FVD (복동) 센터링 바이스	LC (단동) 워크 서포트	LCW (단동) 워크 서포트
BZX010	DBA0250-C□	DBC0250-C□	FVA0401	FVC0630	FVD1600	LC0262-C□	LCW0360-C□
	DBA0320-C□	DBC0320-C□	FVA0631		FVD2500	LC0302-C□	LCW0400-C□
			FVA1001			LC0362-C□	LCW0480-C□
						LC0402-C□□□	LCW0550-C□
						LC0482-C□□□	LCW0650-C□
					LC0552-C□□□		
					LC0652-C□□□		
BZX020	DBA0400-C□	DBC0400-C□		FVC1000	FVD4000	LC0752-C□□□	
	DBA0500-C□	DBC0500-C□		FVC1600		LC0902-C□□□	

형식	LHA (복동) 스윙 클램프	LHC (복동) 스윙 클램프	LHD (복동) 스윙 클램프	LHE (복동) 하이퍼위 스윙 클램프	LHS (복동) 스윙 클램프	LHV (복동) 스윙 클램프	LHW (복동) 스윙 클램프	LT (단동) 스윙 클램프	LG (단동) 스윙 클램프
BZX010	LHA0360-C□□□	LHC0360-C□□□	LHD0400-C□□□	LHE0300-C□	LHS0360-C□□□	LHV0400-C□□□	LHW040□-C□□□	LT0301-C□□□	LG0301-C□□□
	LHA0400-C□□□	LHC0400-C□□□	LHD0480-C□□□	LHE0360-C□	LHS0400-C□□□	LHV0480-C□□□	LHW048□-C□□□	LT036□-C□□□	LG036□-C□□□
	LHA0480-C□□□	LHC0480-C□□□	LHD0550-C□□□	LHE0400-C□	LHS0480-C□□□	LHV0550-C□□□	LHW055□-C□□□	LT040□-C□□□	LG040□-C□□□
	LHA0550-C□□□	LHC0550-C□□□		LHE0480-C□	LHS0550-C□□□			LT048□-C□□□	LG048□-C□□□
				LHE0550-C□				LT055□-C□□□	LG055□-C□□□
BZX020	LHA0650-C□□□	LHC0650-C□□□			LHS0650-C□□□	LHV0650-C□□□	LHW065□-C□□□	LT065□-C□□□	LG065□-C□□□
	LHA0750-C□□□				LHS0750-C□□□	LHV0750-C□□□	LHW0751-C□□□	LT075□-C□□□	LG075□-C□□□
BZX030	LHA0900-C□□□				LHS0900-C□□□				LG090□-C□□□
	LHA1050-C□□□				LHS1050-C□□□				LG105□-C□□□

형식	LKA (복동) 링크 클램프	LKC (복동) 링크 클램프	LKE (복동) 하이퍼위 링크 클램프	LKK (복동) 빙글빙글 링크 클램프	LKV (복동) 링크 클램프	LKW (복동) 링크 클램프	LM (단동) 링크 클램프	LJ (단동) 링크 클램프
BZX010	LKA0360-C□□□	LKC0400-C□□□	LKE0300-C□	LKK0360-C□	LKV0400-C□□□	LKW040□-C□□□	LM0300-C□	LJ0302-C□
	LKA0400-C□□□	LKC0480-C□□□	LKE0360-C□	LKK0400-C□	LKV0480-C□□□	LKW048□-C□□□	LM0360-C□	LJ0362-C□
	LKA0480-C□□□	LKC0550-C□□□	LKE0400-C□	LKK0480-C□	LKV0550-C□□□	LKW055□-C□□□	LM0400-C□	LJ0402-C□
	LKA0550-C□□□		LKE0480-C□	LKK0550-C□			LM0480-C□	LJ0482-C□
			LKE0550-C□				LM0550-C□	LJ0552-C□
BZX020	LKA0650-C□□□	LKC0650-C□□□		LKK0650-C□	LKV0650-C□□□	LKW065□-C□□□	LM0650-C□	LJ0652-C□
	LKA0750-C□□□				LKV0750-C□□□	LKW0751-C□□□	LM0750-C□	LJ0752-C□
BZX030	LKA0900-C□□□							LJ0902-C□
	LKA1050-C□□□							LJ1052-C□

형식	LL (복동) 직동 실린더	LLR (복동) 직동 실린더	LLV (복동) 리프트 실린더	LLW (복동) 리프트 실린더
BZX010	LL0360-C□□□	LLR0360-C□□□	LLV0360-C□□□	LLW036□-C□□□
	LL0400-C□□□	LLR0400-C□□□	LLV0400-C□□□	LLW040□-C□□□
	LL0480-C□□□	LLR0480-C□□□	LLV0480-C□□□	LLW048□-C□□□
	LL0550-C□□□	LLR0550-C□□□		
BZX020	LL0650-C□□□	LLR0650-C□□□		
	LL0750-C□□□	LLR0750-C□□□		
BZX030	LL0900-C□□□	LLR0900-C□□□		
	LL1050-C□□□	LLR1050-C□□□		

❷ 외형치수



형식	BZX010	BZX020	BZX030
A	14	18	22
B	15.5	20	24
C	19.8	20.6	20.6
D	9.3	10.1	10.1
E	5.5	6.3	6.3
G	G1/8	G1/4	G3/8

하이퍼위시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA/SFC

스윙 클램프

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

링크 클램프

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

워크서포트

LD

LC

LCW

TNC

TC

리프트 실린더

LLV

LLW

직동 실린더/
컴팩트 실린더

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

블럭 실린더

DBA/DBC

센터링 바이스

FV□

컨트롤 밸브

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

파렛트 클램프

VS/VT

확장 로케이트 핀

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

플스터드 클램프

FP/FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

● 형식표시 (G나사플러그(에어빼기 기능부착))

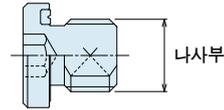
JZG0 1 0

1 2



1 G 나사 사이즈

- 1 : 나사부 G1/8A 나사
- 2 : 나사부 G1/4A 나사
- 3 : 나사부 G3/8A 나사



2 디자인 No.

0 : 제품의 버전 정보입니다.

● 사양

형식	JZG010	JZG020	JZG030	
최고사용압력	MPa	35		
내압	MPa	42		
G 나사사이즈	G1/8A	G1/4A	G3/8A	
사용유체	ISO-VG-32 상당 일반 작동유			
사용온도	°C 0 ~ 70			
본체추천부착토크	암 나사 축 재질 : 강철	10	25	35
	N·m 암 나사 축 재질 : 알루미늄(LT/LM시※1)	8	20	28
질량	g	7	15	23

- 주의사항
1. 고압하에서의 에어빼기 작업은 위험합니다. 반드시 저압에서 실시해 주십시오.
(참고: 회로내기의 최저작동압력 정도)
 2. 별도 유압회로내에 설치시는 BZL의 부착부 가공치수를 참고해 주십시오.
- ※1. LT/LM의 보디 재질은 알루미늄 합금이기 때문에, 알루미늄에 맞는 본체 권장 토크로 설치해 주세요.

❶ 취부대응제품

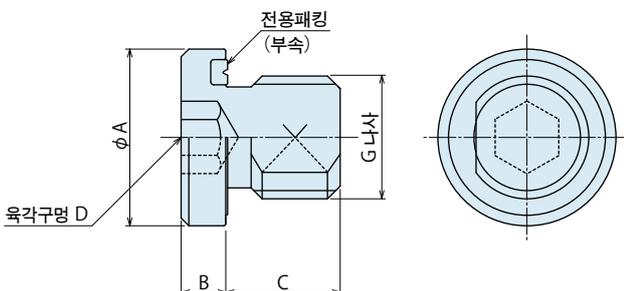
형식	DBA (복동) 블록 실린더	DBC (복동) 블록 실린더	FVA (복동) 센터링 바이스	FVC (복동) 센터링 바이스	FVD (복동) 센터링 바이스	LC (단동) 워크 서포트	LCW (단동) 워크 서포트
JZG010	DBA0250-C□ DBA0320-C□	DBC0250-C□ DBC0320-C□	FVA0401 FVA0631 FVA1001	FVC0630	FVD1600 FVD2500	LC0262-C□ LC0302-C□ LC0362-C□ LC0402-C□□□ LC0482-C□□□ LC0552-C□□□ LC0652-C□□□	LCW0360-C□ LCW0400-C□ LCW0480-C□ LCW0550-C□ LCW0650-C□
	DBA0400-C□ DBA0500-C□	DBC0400-C□ DBC0500-C□		FVC1000 FVC1600	FVD4000	LC0752-C□□□ LC0902-C□□□	

형식	LHA (복동) 스윙 클램프	LHC (복동) 스윙 클램프	LHD (복동) 스윙 클램프	LHE (복동) 하이퍼워 스윙 클램프	LHS (복동) 스윙 클램프	LHV (복동) 스윙 클램프	LHW (복동) 스윙 클램프	LT (단동) 스윙 클램프	LG (단동) 스윙 클램프
JZG010	LHA0360-C□□□ LHA0400-C□□□ LHA0480-C□□□ LHA0550-C□□□	LHC0360-C□□□ LHC0400-C□□□ LHC0480-C□□□ LHC0550-C□□□	LHD0400-C□□□ LHD0480-C□□□ LHD0550-C□□□	LHE0300-C□□□ LHE0360-C□□□ LHE0400-C□□□ LHE0480-C□□□ LHE0550-C□□□	LHS0360-C□□□ LHS0400-C□□□ LHS0480-C□□□ LHS0550-C□□□	LHV0400-C□□□ LHV0480-C□□□ LHV0550-C□□□	LHW040□-C□□□ LHW048□-C□□□ LHW055□-C□□□	LT0301-C□□□ LT036□-C□□□ LT040□-C□□□ LT048□-C□□□ LT055□-C□□□	LG0301-C□□□ LG036□-C□□□ LG040□-C□□□ LG048□-C□□□ LG055□-C□□□
	LHA0650-C□□□ LHA0750-C□□□	LHC0650-C□□□			LHS0650-C□□□ LHS0750-C□□□	LHV0650-C□□□ LHV0750-C□□□	LHW065□-C□□□ LHW0751-C□□□	LT065□-C□□□ LT075□-C□□□	LG065□-C□□□ LG075□-C□□□
	LHA0900-C□□□ LHA1050-C□□□				LHS0900-C□□□ LHS1050-C□□□				LG090□-C□□□ LG105□-C□□□

형식	LKA (복동) 링크 클램프	LKC (복동) 링크 클램프	LKE (복동) 하이퍼워 링크 클램프	LKK (복동) 빙글빙글 링크 클램프	LKV (복동) 링크 클램프	LKW (복동) 링크 클램프	LM (단동) 링크 클램프	LJ (단동) 링크 클램프
JZG010	LKA0360-C□□□ LKA0400-C□□□ LKA0480-C□□□ LKA0550-C□□□	LKC0400-C□□□ LKC0480-C□□□ LKC0550-C□□□	LKE0300-C□□□ LKE0360-C□□□ LKE0400-C□□□ LKE0480-C□□□ LKE0550-C□□□	LKK0360-C□□□ LKK0400-C□□□ LKK0480-C□□□ LKK0550-C□□□	LKV0400-C□□□ LKV0480-C□□□ LKV0550-C□□□	LKW040□-C□□□ LKW048□-C□□□ LKW055□-C□□□	LM0300-C□□□ LM0360-C□□□ LM0400-C□□□ LM0480-C□□□ LM0550-C□□□	LJ0302-C□□□ LJ0362-C□□□ LJ0402-C□□□ LJ0482-C□□□ LJ0552-C□□□
	LKA0650-C□□□ LKA0750-C□□□	LKC0650-C□□□		LKK0650-C□□□	LKV0650-C□□□ LKV0750-C□□□	LKW065□-C□□□ LKW0751-C□□□	LM0650-C□□□ LM0750-C□□□	LJ0652-C□□□ LJ0752-C□□□
	LKA0900-C□□□ LKA1050-C□□□							LJ0902-C□□□ LJ1052-C□□□

형식	LL (복동) 직동 실린더	LLR (복동) 직동 실린더	LLV (복동) 리프트 실린더	LLW (복동) 리프트 실린더	TLA-2 (복동) 스윙 클램프	TLB-2 (복동) 스윙 클램프	TLA-1 (단동) 스윙 클램프	TMA-2 (복동) 링크 클램프	TMA-1 (복동) 링크 클램프
JZG010	LL0360-C□□□ LL0400-C□□□ LL0480-C□□□ LL0550-C□□□	LLR0360-C□□□□ LLR0400-C□□□□ LLR0480-C□□□□ LLR0550-C□□□□	LLV0360-C□□□□ LLV0400-C□□□□ LLV0480-C□□□□	LLW036□-C□□□□ LLW040□-C□□□□	TLA0401-2C□□□ TLA0601-2C□□□ TLA0801-2C□□□ TLA1001-2C□□□ TLA1601-2C□□□	TLB0401-2C□□□ TLB0601-2C□□□ TLB0801-2C□□□ TLB1001-2C□□□ TLB1601-2C□□□	TLA0402-1C□□□ TLA0602-1C□□□ TLA0802-1C□□□ TLA1002-1C□□□ TLA1602-1C□□□	TMA0250-2C□□□ TMA0400-2C□□□ TMA0600-2C□□□ TMA1000-2C□□□	TMA0250-1C□□□ TMA0400-1C□□□ TMA0600-1C□□□ TMA1000-1C□□□
	LL0650-C□□□□ LL0750-C□□□□	LLR0650-C□□□□□ LLR0750-C□□□□□			TLA2001-2C□□□ TLA2501-2C□□□ TLA4001-2C□□□	TLB2001-2C□□□ TLB2501-2C□□□ TLB4001-2C□□□	TLA2002-1C□□□ TLA2502-1C□□□ TLA4002-1C□□□	TMA1600-2C□□□ TMA2500-2C□□□ TMA3200-2C□□□	TMA1600-1C□□□ TMA2500-1C□□□ TMA3200-1C□□□
	LL0900-C□□□□ LL1050-C□□□□	LLR0900-C□□□□□ LLR1050-C□□□□□							

❷ 외형치수



형식	JZG010	JZG020	JZG030
A	14	18	22
B	3.5	4.5	4.5
C	8	9	10
D	5	6	8
G	G1/8A	G1/4A	G3/8A

하이퍼워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주요사항 · 기타

홀 클램프

SFA/SFC

스윙 클램프

LHA

LHC

LHD

LHS

LHV

LHW

LG/LT

TLV-2

TLA-2

TLB-2

TLA-1

링크 클램프

LKA

LKC

LKK

LKV

LKW

LJ/LM

TMV-2

TMA-2

TMA-1

워크서포트

LD

LC

LCW

TNC

TC

리프트 실린더

LLV

LLW

직동 실린더/
컴팩트 실린더

LL/LLR/LLU

DP

DR

DS

DT

블럭 실린더

DBA/DBC

센터링 바이스

FV□

콘트롤 밸브

BZL

BZT

BZX/JZG

BZS

파렛트 클램프

VS/VT

확장 로케이트 핀

VFH

VFL/VFM

VFJ/VFK

플스터드 클램프

FP/FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

Manifold block

매니폴드 블럭

Model WHZ-MD

Model LZY-MD

Model LZ-MS

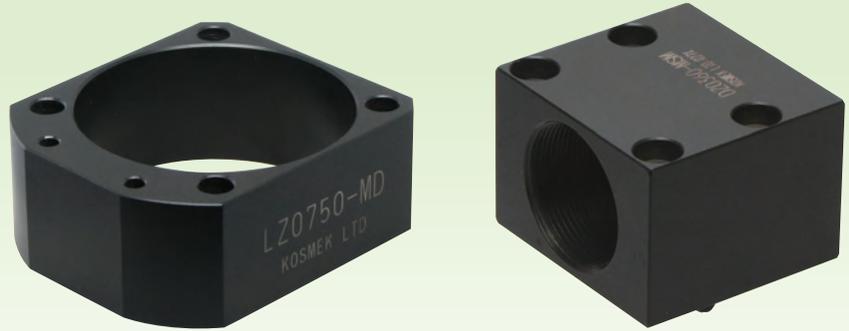
Model LZ-MP

Model TMZ-1MB

Model TMZ-2MB

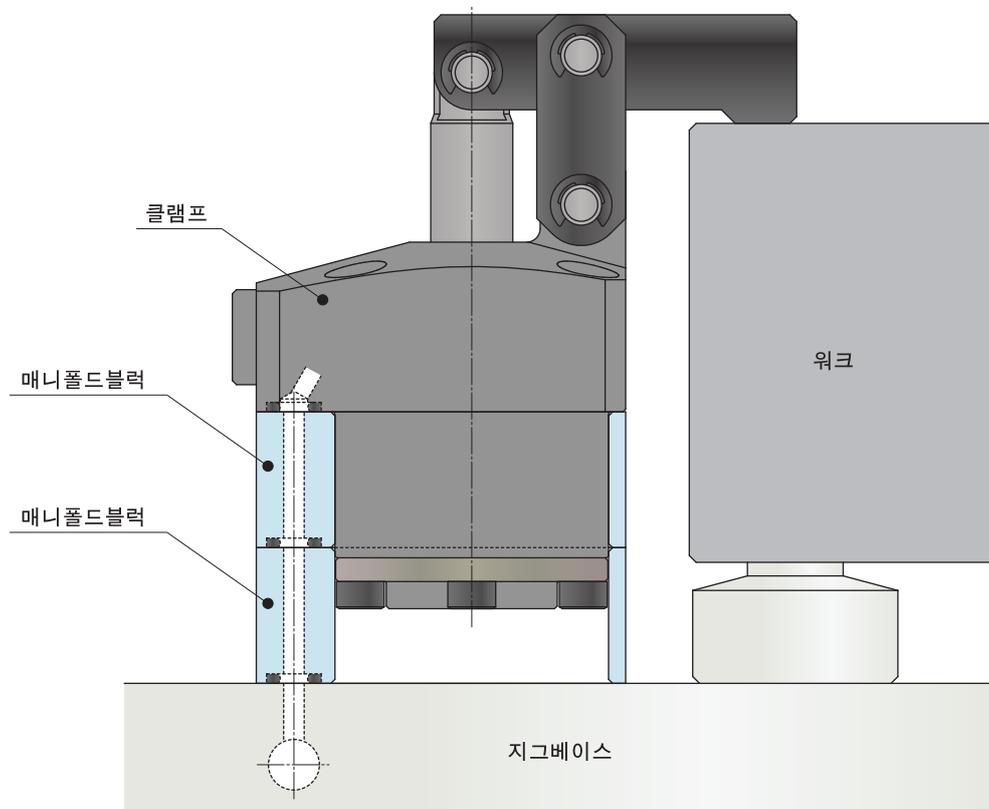
Model DZ-MG

Model DZ-MS



● 매니폴드 블럭

매니폴드 블럭으로 클램프의 부착 높이를 조정합니다.

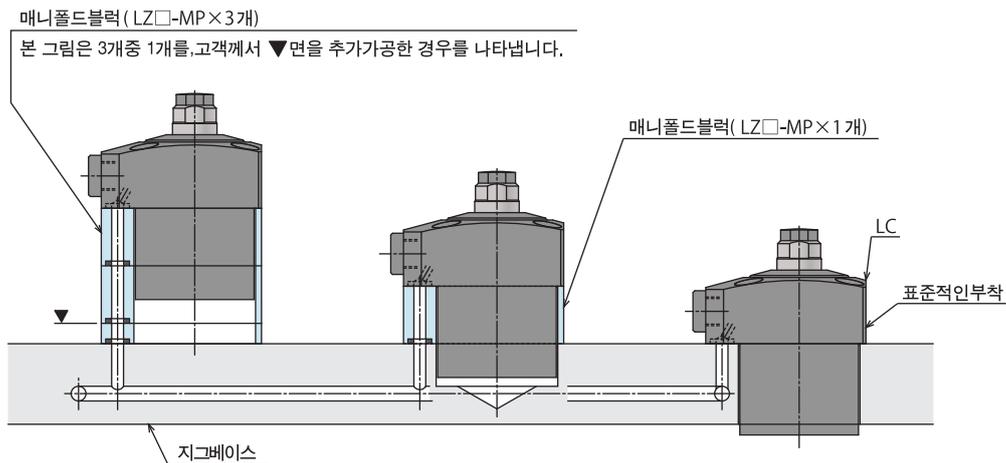


적용형식

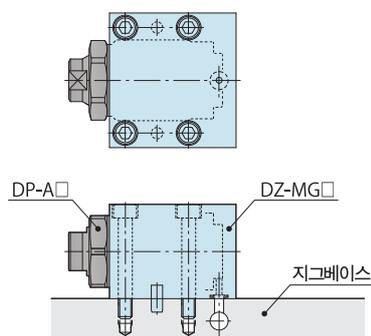
매니폴드블럭형식	대응기기형식
Model WHZ-MD	Model WCA Model WHA Model WCE Model WHE
Model LZY-MD	Model LKA Model LKE Model LHC Model LHS Model LKC Model LHA Model LHE Model LL
Model LZ-MS	Model LM Model LT Model LJ Model LG
Model LZ-MP	Model LC Model TC
Model TMZ-1MB	Model TMA-1
Model TMZ-2MB	Model TMA-2
Model DZ-MG□/MS□	Model DP

사용예

● 워크 서포트(LC)사용예



● 푸쉬실린더(DP)사용예



하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유닛

수동기기
악세서리

주의사항 · 기타

스크류
로케이터

VXF

수동
확경 위치결정핀

VX

매니폴드
블럭

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

배관블럭
너트

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

압력 스위치

JBA

프레서 게이지

JGA/JGB

분기구

JX

커플러 스위치

PS

G4사용 이음쇠

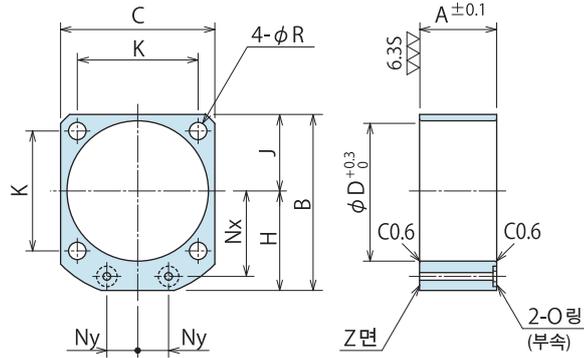
● WCA/WCE/WHA/WHE 용 매니폴드 블럭

형식표시

WHZ 048 0 - MD

사이즈
(아래표참조)

디자인No.
(제품의버전정보)



(mm)

형식	WHZ0600-MD	WHZ0320-MD	WHZ0400-MD	WHZ0500-MD	WHZ0630-MD
대응기기형식	WCE0601 WHE0600	WCA0321 WCE1001 WHA0320 WHE1000	WCA0401 WCE1601 WHA0400 WHE1600	WCA0501 WCE2501 WHA0500 WHE2500	WCA0631 WCE4001 WHA0630 WHE4000
A	23	25	27	31	35
B	54	60	67	77	88.5
C	45	50	58	68	81
D	40	46	54	64	77
H	31.5	35	38	43	48
J	22.5	25	29	34	40.5
K	34	39	45	53	65
Nx	26	28	31	36	41
Ny	9	10	13	15	20
R	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5
O링	1BP5	1BP7	1BP7	1BP7	1BP7
질량 kg	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

주의사항 1. 재질 : A2017BE-T4

2. 부착볼트는 부속하지 않습니다. A치수를 참고로 부착 높이에 맞추어 준비해 주십시오.

3. 블럭의 두께(A치수)이외가 필요한 경우는, Z면을 추가가공하여 사용해 주십시오. 또는 본 그림을 참고로 제작해 주십시오.

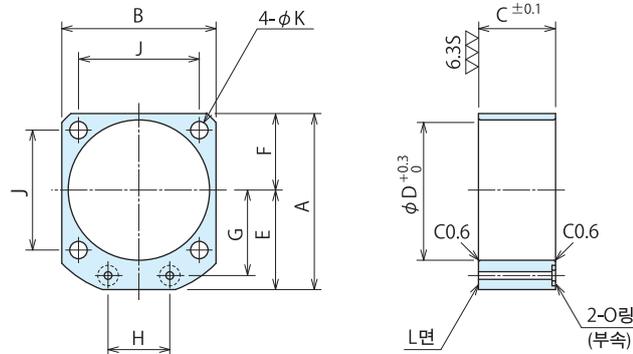
● LKA/LKC/LKE/LHA/LHC/LHE/LHS/LL용 매니폴드 블럭

형식표시

LZY 048 0 - MD

사이즈
(아래표참조)

디자인No.
(제품의버전정보)



(mm)

형식	LZY0360-MD	LZY0400-MD	LZY0480-MD	LZY0550-MD	LZY0650-MD	LZY0750-MD	LZY0900-MD	LZY1050-MD
대응기기형식	LKA0360 / LKE0360 LHA0360 / LHC0360 LHE0360 / LHS0360 LLO360	LKA0400 / LKC0400 LKE0400 / LHA0400 LHC0400 / LHE0400 LHS0400 / LLO400	LKA0480 / LKC0480 LKE0480 / LHA0480 LHC0480 / LHE0480 LHS0480 / LLO480	LKA0550 / LKC0550 LKE0550 / LHA0550 LHC0550 / LHE0550 LHS0550 / LLO550	LKA0650 / LKC0650 LHA0650 / LHC0650 LHS0650 LLO650	LKA0750 LHA0750 LHS0750 LLO750	LKA0900 LHA0900 LHS0900 LLO900	LKA1050 LHA1050 LHS1050 LLO1050
A	49	54	61	69	81	92	107	122
B	40	45	51	60	70	80	95	110
C	20	20	27	30	32	37	45	50
D	36	40	48	55	65	75	90	105
E	29	31.5	35.5	39	46	52	59.5	67
F	20	22.5	25.5	30	35	40	47.5	55
G	23.5	26	30	33.5	39.5	45	52.5	60
H	16	18	22	24	30	32	37	45
J	31.4	34	40	47	55	63	75	88
K	4.5	5.5	5.5	6.8	6.8	9	11	14
O링	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7	1BP7	1BP7	1BP7
질량 kg	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.8	1.2	1.7

주의사항 1. 재질 : S45C

2. 부착볼트는 부속하지 않습니다. C치수를 참고로 부착 높이에 맞추어 준비해 주십시오.

3. 블럭의 두께(C치수)이외가 필요한 경우는, L면을 추가가공하여 사용해 주십시오. 또는 본 그림을 참고로 제작해 주십시오.

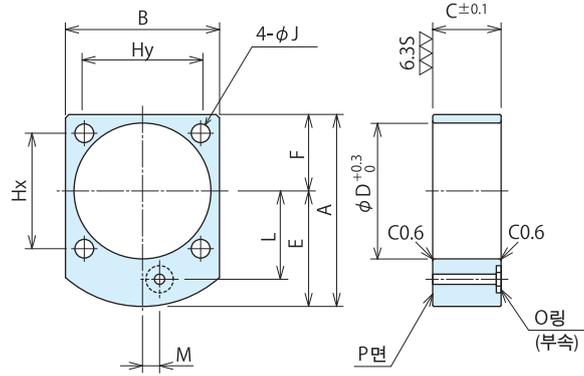
● LM/LJ/LT/LG 용 매니폴드 블럭

형식표시

LZ 048 0 - MS

사이즈
(아래표참조)

디자인No.
(제품의버전정보)



형식	LZ0300-MS	LZ0360-MS	LZ0400-MS	LZ0480-MS	LZ0550-MS	LZ0650-MS	LZ0750-MS	LZ0900-MS	LZ1050-MS
대응기기형식	LT0301 / LG0301 LM0300 / LJ0302	LT036□ / LG036□ LM0360 / LJ0362	LT040□ / LG040□ LM0400 / LJ0402	LT048□ / LG048□ LM0480 / LJ0482	LT055□ / LG055□ LM0550 / LJ0552	LT065□ / LG065□ LM0650 / LJ0652	LT075□ / LG075□ LM0750 / LJ0752	LG090□ LJ0902	LG105□ LJ1052
A	48	51.5	56.5	62	70	82	93	107	122
B	34	40	45	51	60	70	80	95	110
C	18	20	20	27	30	32	37	45	50
D	30	36	40	48	55	65	75	90	105
E	28.5	31.5	34	36.5	40	47	53	59.5	67
F	19.5	20	22.5	25.5	30	35	40	47.5	55
Hx	30	31.4	34	40	47	55	63	75	88
Hy	23	31.4	34	40	47	55	63	75	88
J	4.5	4.5	5.5	5.5	6.8	6.8	9	11	14
L	20.5	23.5	26	30	33.5	39.5	45	52.5	60
M	3	5	5	0	0	0	0	0	0
O링	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7	1BP7	1BP7	1BP7
질량 kg	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.8	1.2	1.7

주의사항 1. 재질 : S45C

2. 부착볼트는 부속하지 않습니다. C치수를 참고로 부착 높이에 맞추어 준비해 주십시오.

3. 블럭의 두께(C치수)이외가 필요한 경우는, P면을 추가가공하여 사용해 주십시오. 또는 본 그림을 참고로 제작해 주십시오.

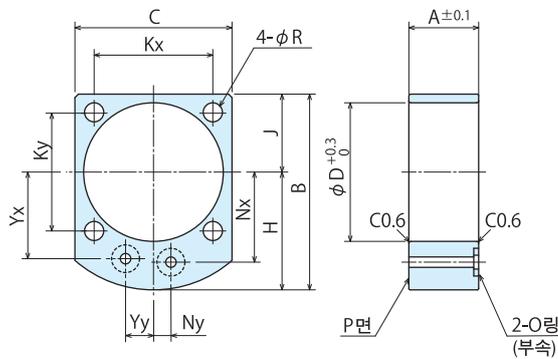
● LC/TC 용 매니폴드 블럭

형식표시

LZ 048 0 - MP

사이즈
(아래표참조)

디자인No.
(제품의 버전정보)



형식	LZ0260-MP	LZ0300-MP	LZ0360-MP	LZ0400-MP	LZ0480-MP	LZ0550-MP	LZ0650-MP	LZ0750-MP	LZ0900-MP
대응기기형식	LC0262	LC0302	LC0362	LC0402 TC0402	LC0482 TC0482	LC0552 TC0552	LC0652 TC0652	LC0752 TC0752	LC0902
A	18	18	20	20	27	30	32	37	45
B	43	48	51.5	56.5	62	70	82	93	107
C	29	34	40	45	51	60	70	80	95
D	26	30	36	40	48	55	65	75	90
H	26.5	28.5	31.5	34	36.5	40	47	53	59.5
J	16.5	19.5	20	22.5	25.5	30	35	40	47.5
Kx	25	30	31.4	34	40	47	55	63	75
Ky	21	23	31.4	34	40	47	55	63	75
Nx	18.5	20.5	23.5	26	30	33.5	39.5	45	52.5
Ny	3	3	5	5	0	0	0	0	0
R	3.4	4.5	4.5	5.5	5.5	6.8	6.8	9	11
Yx	18.5	20.5	23.5	25	28	31	37	42.5	50
Yy	7	7	8	8	11	13	14	15	15
O링	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7	1BP7	1BP7
질량 kg	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.8	1.2

주의사항 1. 재질 : S45C

2. 부착볼트는 부속하지 않습니다. A치수를 참고로 부착 높이에 맞추어 준비해 주십시오.

3. 블럭의 두께(A치수)이외가 필요한 경우는, P면을 추가가공하여 사용해 주십시오. 또는 본 그림을 참고로 제작해 주십시오.

- 하이파워시리즈
- 에어 시리즈
- 유압 시리즈
- 밸브 · 커플러
하이드로 유니트
- 수동기기
약세서리
- 주의사항 · 기타

스크류
로케이터

VXF

수동
환경 위치결정핀

VX

매니폴드
블럭

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

배관블럭
너트

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

압력 스위치

JBA

프레서 게이지

JGA/JGB

분기구

JX

커플러 스위치

PS

G나사용 이음쇠

영업지점 Address

해외영업지점

Japan 일본 본사·공장 해외영업 Overseas Sales	TEL. +81-78-991-5162 FAX. +81-78-991-8787 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241
USA 미국합중국 KOSMEK (USA) LTD.	TEL. +1-630-241-3465 FAX. +1-630-241-3834 1441 Branding Avenue, Suite 110, Downers Grove, IL 60515 USA
Europe 유럽 KOSMEK EUROPE GmbH	TEL. +43-463-287587-11 FAX. +43-463-287587-20 Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria
China 中国 考世美(上海)貿易有限公司 KOSMEK (CHINA) LTD.	TEL.+86-21-54253000 FAX.+86-21-54253709 中国上海市浦东新区向城路58号东方国际科技大厦21F室 200122 21/F, Orient International Technology Building, No.58, Xiangchen Rd, Pudong Shanghai 200122., P.R.China
INDIA 사무소 KOSMEK LTD. - INDIA	TEL. +91-9880561695 F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India
Thailand 타이 타이사무소 Thailand Representative Office	TEL. +66-2-715-3450 FAX. +66-2-715-3453 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand
Mexico 멕시코 멕시코 사무소 KOSMEK USA Mexico Office	TEL. +52-442-161-2347 Blvd Jurica la Campana 1040, B Colonia Punta Juriquilla
Taiwan 대만(총대리점) 盈生貿易有限公司 Full Life Trading Co., Ltd.	TEL. +886-2-82261860 FAX. +886-2-82261890 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場) 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511
Philippines 필리핀(총대리점) G.E.T. Inc, Phil.	TEL.+63-2-310-7286 FAX. +63-2-310-7286 Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427
Indonesia 인도네시아(대리점) P.T PANDU HYDRO PNEUMATICS	TEL. +62-21-5818632 FAX. +62-21-5814857 Ruko Green Garden Blok Z- II No.51 Rt.005 Rw.008 Kedoya Utara-Kebon Jeruk Jakarta Barat 11520 Indonesia

한국(총대리점)



京原通商

경원통상
Gyeongwon Trading Co.

TEL. 055-275-2763 FAX. 055-275-2764
C.P 010-8781-5000

우편번호 : 641-465 경남 창원시 의창구 팔용동 20-16번지
20-16, Palyong-dong, Euichang-gu, Changwon-shi, Gyeongnam, South Korea.(641-465)