

Work support

유압 워크서포트

Model LD

Model LC

Model TNC

Model TC

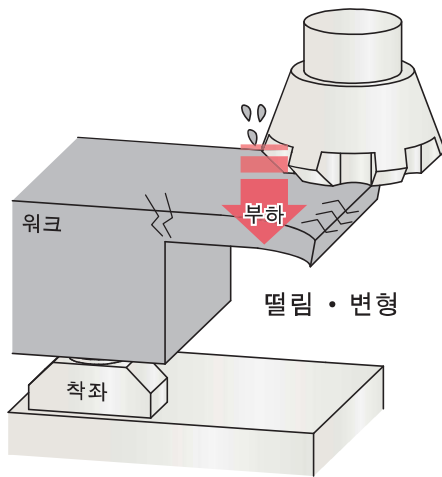


위에서부터의 부하에 대해, 강력하게 서포트

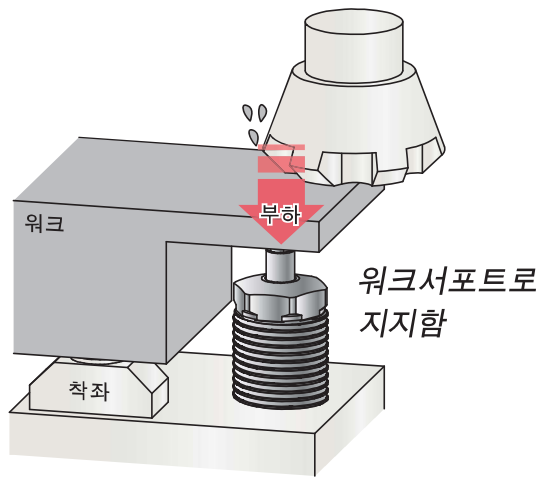
세계 최초의 콜릿방식으로 실현한, 유압 워크서포트 시리즈

PAT.

워크서포트는,
워크가공시의 떨림방지, 밀어붙임에 의한 변형을 방지합니다.

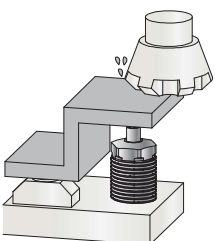


< 워크 서포트 없음 >

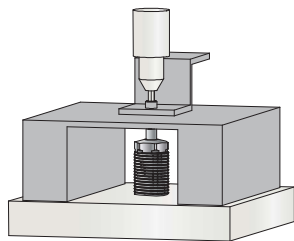


< 워크 서포트 있음 >

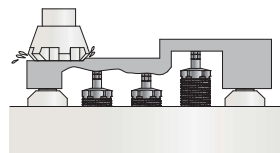
사용예



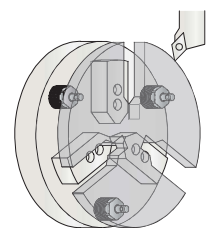
얇은두께의
떨림방지에



나사조임기 · 너트런너의
백업에



높이에 편차가 있는
워크에



선반가공시의
외주 떨림방지에

베리에이션

<p>저압타입 MAX. 7MPa</p>		 Model LD → P.601	 Model LC → P.625
구분		단동 외주나사	단동 상플랜지
사용압력범위		2.5~7MPa	2.5~7MPa
표준 유압상승타입		외형치수 → P.611	외형치수 → P.637
옵션 유압상승 쇼트타입 유압상승 롱 스트로크 타입 스프링 부상 타입 스프링 부상 쇼트 타입 스프링 부상 롱 스트로크 타입 에어센서대응 타입 로드레스중공 타입		외형치수 → P.611	—
		외형치수 → P.613	외형치수 → P.639
		외형치수 → P.615	외형치수 → P.641
		외형치수 → P.617	외형치수 → P.643
	 <p>에어센서접속가능</p>	외형치수 → P.619	외형치수 → P.647
		—	외형치수 → P.645
약 세 서 리	매니폴드 블럭 	—	LZ-MP → P.1098
	배관 블럭 	LZ-S/SQ DZ-C/R → P.1101	—
	스피드콘트롤밸브 플러그 관련 	—	BZL, BZX, JZG → P.781
<p>고압타입 TNC : MAX. 35MPa / TC : MAX. 25MPa</p>		 Model TNC → P.653	 Model TC → P.667
구분		단동 외주나사	단동 상플랜지
사용압력범위		7~35MPa	7~25MPa
표준 유압상승타입		외형치수 → P.661	외형치수 → P.671
옵션 스프링 부상 타입 유압상승 롱 스트로크 타입		외형치수 → P.665	외형치수 → P.673
		외형치수 → P.663	★
약 세 서 리	매니폴드 블럭 	—	LZ-MP → P.1098
	배관 블럭 	TNZ-S/SQ → P.1106	—

※ ★ 부의상세치수는 별도 문의해주시시오.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커블리
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스테드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC

PAT.
유압 워크서포트

Model LD

저압 (2.5 ~ 7MPa)

단동 · 나사체결형

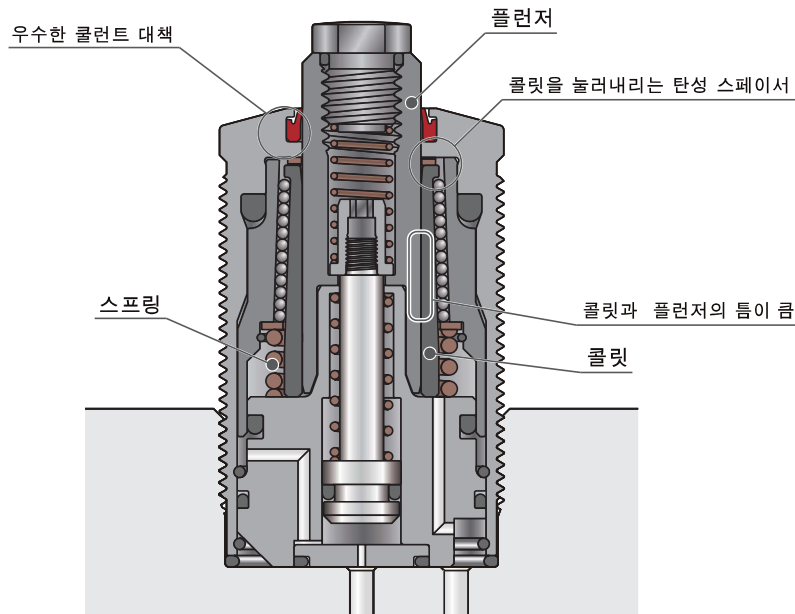
강력한 서포트력 · 부드러운 동작



● 목차

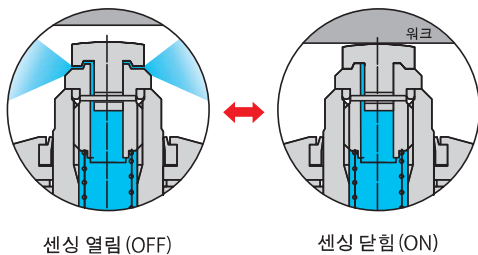
유압 워크서포트전반	P.599
단면구조	P.602
동작설명	P.603
형식표시	P.605
사양	P.606
능력선도	P.607
외형치수	
· 유압상승타입(표준)/유압상승 쇼트타입 (LD/LD-S)	P.611
· 유압상승 롱스트로크 타입 (LD-Q)	P.613
· 스프링부상 타입/스프링부상 쇼트타입 (LD-E/LD-ES)	P.615
· 스프링부상 롱스트로크 타입 (LD-EQ)	P.617
· 에어센서 대응 타입 (LD-M/LD-M-E)	P.619
에어센서 대응 타입	P.621
에어퍼지기능	P.623
플러저스프링 설계치수	P.624
악세서리	
· 배관블럭(별도형식공용품)	P.1101
주의사항	
· 유압 워크서포트 주의사항	P.677
· 공통주의사항	P.1115
· 부착시공상의 주의사항 · 유압작동유 리스트 · 유압실린더의 속도제어회로와 주의사항	
· 취급상 주의사항 · 보수·점검 · 보증	

● 단면구조

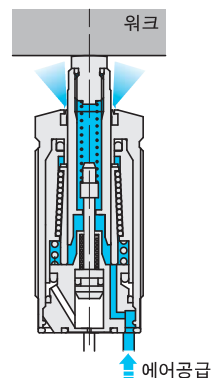


- 세계 최초의 콜릿구조 채용으로 강력한 서포트력과 부드러운 동작을 실현
1996년 당사에서 개발한 세계최초의 콜릿방식은, 종래의 슬리브방식과는 다른, 「짜기효과」에 의해 견고한 파악력을 얻을수 있습니다.
또 콜릿과 플런저의 틈을 크게 하고 있기때문에 부드러운 동작이 계속됩니다.
- 확실한 워크터치
플런저를 파악하는 콜릿은 항상 아래방향으로 눌러져있기 때문에, 로크시에 있어서 뒤틀림이 없고, 워크와의 사이에 틈이 발생하지 않습니다.
- 확실한 순차작동
강력한 연쇄스프링을 내장하고 있어, 플런저상승 → 워크터치 → 로크까지 순차동작이 1 계통의 유압회로에서 할수있습니다.
- 우수한 쿨러트 대책
전용설계의 더스트실로 고압 쿨러트에서도 높은 실성을 실현합니다.
내약품성에도 우수한 싨 소재를 사용하여, 염소계 쿨러트등에도 높은 내구성을 가집니다.

● 에어센서 대응 타입(옵션)



● 에어퍼지도 가능



하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커블러
하이드로 유닛

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

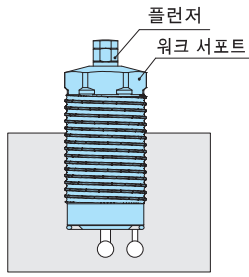
DWA/DWB

센터링 바이스

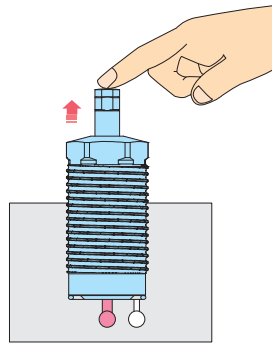
FVA
FVC

● 동작설명

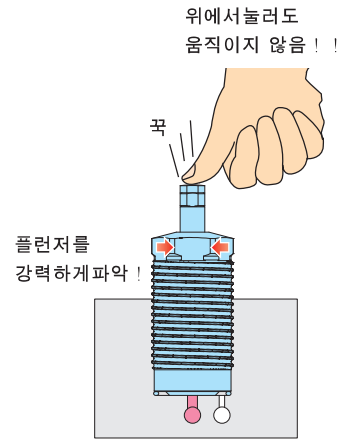
● 유압상승타입(LD/LD-Q)



유압:OFF
플런저가 내려가있는 상태입니다.



유압:ON
유압을 넣으면 플런저가 상승하여
워크와 접촉후(임의위치에서) 정지합니다.



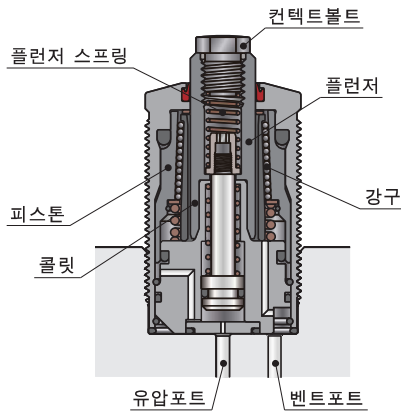
위에서눌러도
움직이지 않음 !!
플런저를
강력하게파악!
유압:ON
유압에 의한 플런저의 파악이
완료하면, 위에서 힘을 가해도
플런저는 내려가지 않습니다.

● 에어센서 대응타입(LD-M/LD-M-E)

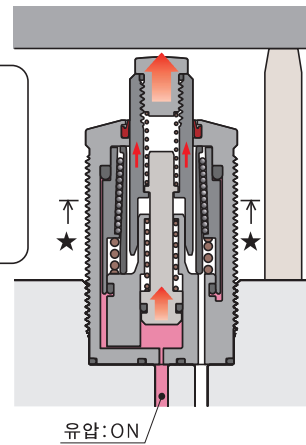
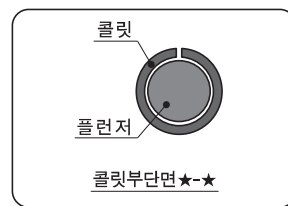
벤트포트에 에어캐치 센서를 접속하여, 차압을 검출하는 것으로 워크 서포트의 플런저 동작확인을 할 수 있습니다.
상세는 에어센서 대응 페이지를 참조하십시오.

● 내부동작설명

● 유압상승타입 model LD

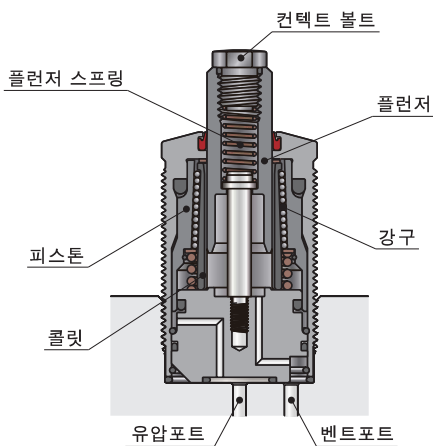


릴리즈시(단면구조)

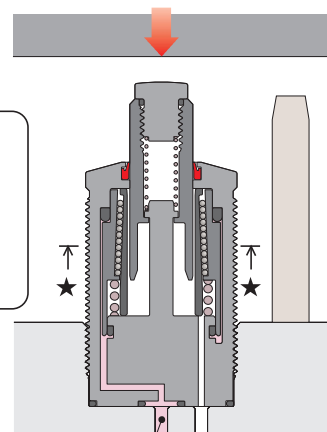
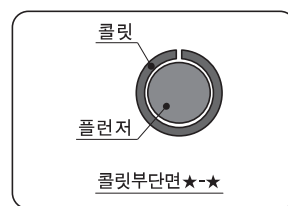


플런저 상승

● 스프링부상타입 model LD-E



릴리즈시(단면구조)



릴리즈상태

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

롤 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

임팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

컨트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스테드
클램프

FP
FQ

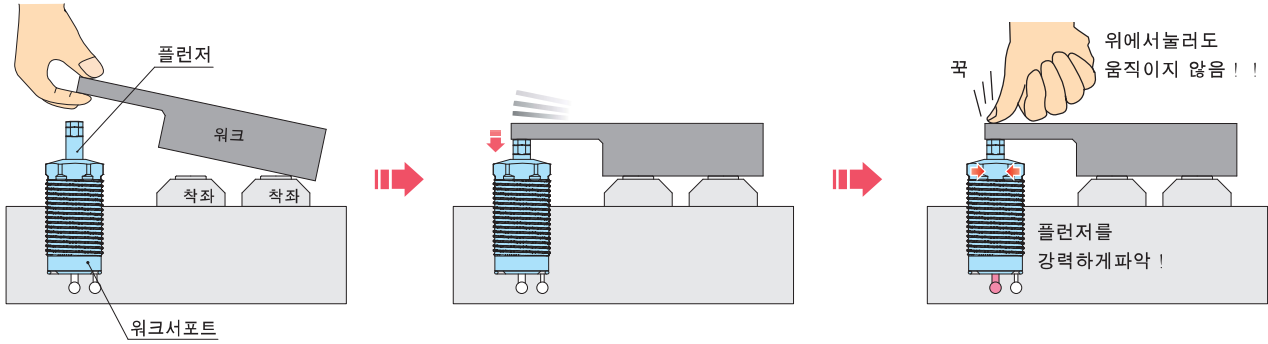
커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC

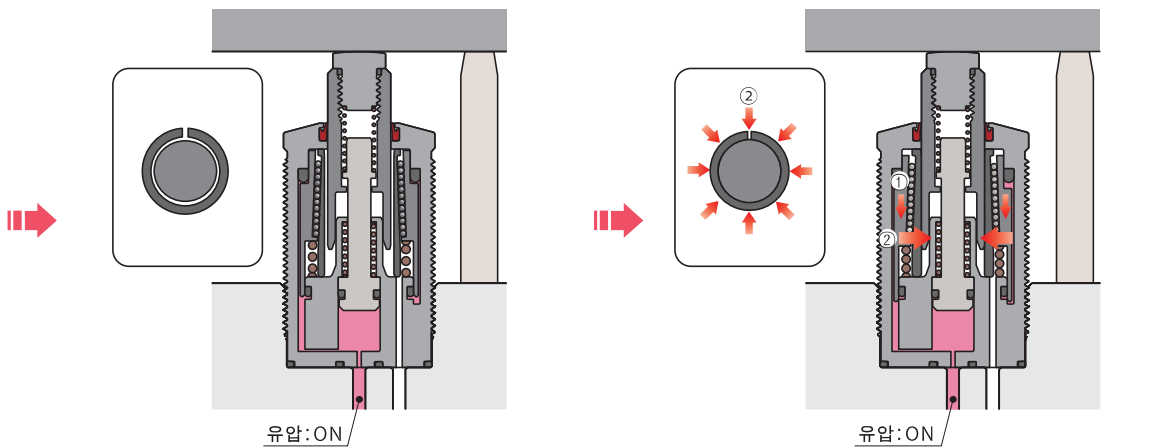
● 스프링부상 타입(LD-E/LD-EQ)



유압: OFF
플런저가 올라가 있는 상태입니다.

유압: OFF
워크를 올려놓으면 워크 무게로 플런저가 하강하여, 바란스정지합니다.

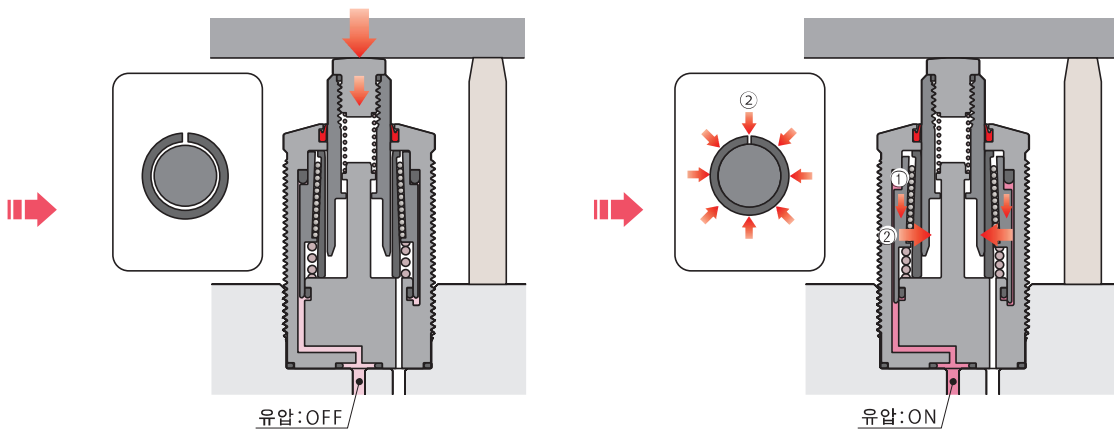
유압: ON
유압에 의한 플런저의 파악이 완료하면, 위에서 힘을 가해도 플런저는 내려가지 않습니다.



플런저가 워크에 접촉

로크상태

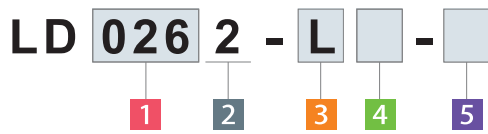
- ① 피스톤은 유압에 의해 밀려 내려가기 시작,
- ② 피스톤과콜릿의 테이퍼 작용이 강구를 통해, 콜릿이 균일, 강력한 힘으로 플런저를 꼭 쥐어서 포트력을 발생.



워크셋트(플런저하강)

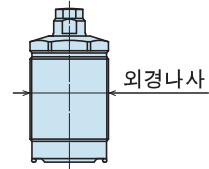
로크 상태

● 형식표시



1 바디사이즈

- 022 : 외경나사 M22×1.5
- 026 : 외경나사 M26×1.5
- 030 : 외경나사 M30×1.5
- 036 : 외경나사 M36×1.5
- 045 : 외경나사 M45×1.5



2 디자인 No.

2 : 제품의 버전 정보입니다.

3 플런저 스프링력

- L : 약스프링타입
- H : 강스프링타입
- 무기호 : **5** 에서 Q, EQ 타입 선택시

4 플런저동작 확인

- 무기호 : 없음(표준)
- M : 에어센서 대응타입^{※1} (LD022은 제외합니다)

5 베리에이션

- 무기호 : 유압상승타입(표준)
- S : 유압상승 쇼트 타입^{※1}
- Q : 유압상승 롱스트로크 타입^{※1}
- E : 스프링부상 타입
- ES : 스프링부상 쇼트 타입^{※1}
- EQ : 스프링부상 롱스트로크 타입^{※1}

바디사이즈와 대응가부 (● 부가 대응가)

5 옵션기호	무기호	S	Q	E	ES	EQ
LD022	●	●		●		
LD026	●	●	●	●	●	●
LD030	●	●	●	●	●	●
LD036	●		●	●		●
LD045	●		●	●		●

주의사항

※1. **4** M : 에어센서 대응 타입과 **5** Q / EQ : 롱스트로크타입, S/ES 쇼트타입의 조합에 있어서는 별도 문의해 주십시오.

● 사양

베리에이션 5 무기호 / E 선택시

형식	LD0222-□	LD0262-□	LD0302-□	LD0362-□	LD0452-□	
	LD0222-□-E	LD0262-□M LD0262-□-E LD0262-□M-E	LD0302-□M LD0302-□-E LD0302-□M-E	LD0362-□M LD0362-□-E LD0362-□M-E	LD0362-□M LD0362-□-E LD0362-□M-E	
서포트력 (유압 7MPa시)	kN	2.0	3.0	4.0	5.5	10.0
서포트력 (계산식) ^{※2}	kN	0.38×P-0.69	0.53×P-0.68	0.70×P-0.91	0.96×P-1.25	1.75×P-2.28
플런저 스트로크	mm	6.5	6.5	8	8	10
실린더 용량 cm ³	5 무기호 선택시	0.4	0.6	0.9	1.3	2
	5 E 선택시	0.2	0.3	0.5	0.6	1.3
플런저스프링력 ^{※3} N	L: 약스프링타입	2.1~3.1	2.8~4.1	3.6~5.7	4.7~7.8	5.8~9.7
	H: 강스프링타입	3.0~4.4	3.8~5.9	4.9~8.0	6.2~11.0	7.9~13.6
최고사용압력	MPa	7.0				
최저사용압력	MPa	2.5				
내압	MPa	10.5				
사용온도	℃	0~70				
질량	kg	0.1	0.2	0.25	0.35	0.75

베리에이션 5 S / ES 선택시

形式	LD0222-□-S	LD0262-□-S LD0262-□-ES	LD0302-□-S LD0302-□-ES	
	서포트력 (유압 7MPa시)	kN	0.6	1.0
서포트력 (계산식) ^{※2}	kN	0.12×P-0.24	0.19×P-0.30	0.35×P-0.46
플런저 스트로크	mm	5	5	6
실린더 용량 cm ³	5 S 선택시	0.2	0.3	0.5
	5 ES 선택시	-	0.1	0.2
플런저스프링력 ^{※3} N	L: 약스프링타입	1.8~3.1	2.8~4.2	3.5~6.3
	H: 강스프링타입	2.1~4.3	3.1~5.9	4.0~8.2
최고사용압력	MPa	7.0		
최저사용압력	MPa	2.5		
내압	MPa	10.5		
사용온도	℃	0~70		
질량	kg	0.1	0.1	0.2

베리에이션 5 Q / EQ 선택시

形式	kN	LD0262-Q	LD0302-Q	LD0362-Q	LD0452-Q
		LD0262-EQ	LD0302-EQ	LD0362-EQ	LD0452-EQ
서포트력 (유압 7MPa시)	kN	3.0	4.0	5.5	10.0
서포트력 (계산식) ^{※2}	kN	0.53×P-0.68	0.70×P-0.91	0.96×P-1.25	1.75×P-2.28
플런저 스트로크	mm	13	16	16	20
실린더 용량 cm ³	5 Q 선택시	0.8	1.3	1.9	2.8
	5 EQ 선택시	0.3	0.5	0.6	1.3
플런저스프링력 ^{※3}	N	3.8~7.4	4.9~11.4	6.2~12.9	7.8~20.4
최고사용압력	MPa	7.0			
최저사용압력	MPa	2.5			
내압	MPa	10.5			
사용온도	℃	0~70			
질량	5 Q 선택시	0.25	0.30	0.45	0.85
	5 EQ 선택시	0.20	0.25	0.35	0.75

주의사항 ※2. 서포트력 (계산식) 의 기호 P 는 공급유압 (MPa) 를 나타냅니다.

※3. 플런저스프링력의 수치는, 스프링설계치를 나타냅니다.

플런저의 습동저항 · 스프링의 특성등에 의해 서로다르기때문에, 워크접촉력의 참고치로 해 주십시오.

4 M: 에어센서 대응 타입시의 워크 접촉력은 P.621 의 에어센서 대응타입을 참조바랍니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커블리
하이드로 유닛

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA

SFC

스윙 클램프

LHA

LHC

LHS

LHW

LT/LG

TLA-2

TLB-2

TLA-1

링크 클램프

LKA

LKC

LKW

LM/LJ

TMA-2

TMA-1

워크서포트

LD

LC

TNC

TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL

LLR

LLU

DP

DR

DS

DT

블럭 실린더

DBA

DBC

콘트롤 밸브

BZL

BZT

BZX/JZG

파렛트 클램프

VS

VT

확경 위치결정핀

VL

VM

VJ

VK

풀 스탠드
클램프

FP

FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

센터링 바이스

FVA

FVC

PAT.
유압 워크서포트

Model LC

저압 (2.5 ~ 7MPa)

단동 · 플랜지형

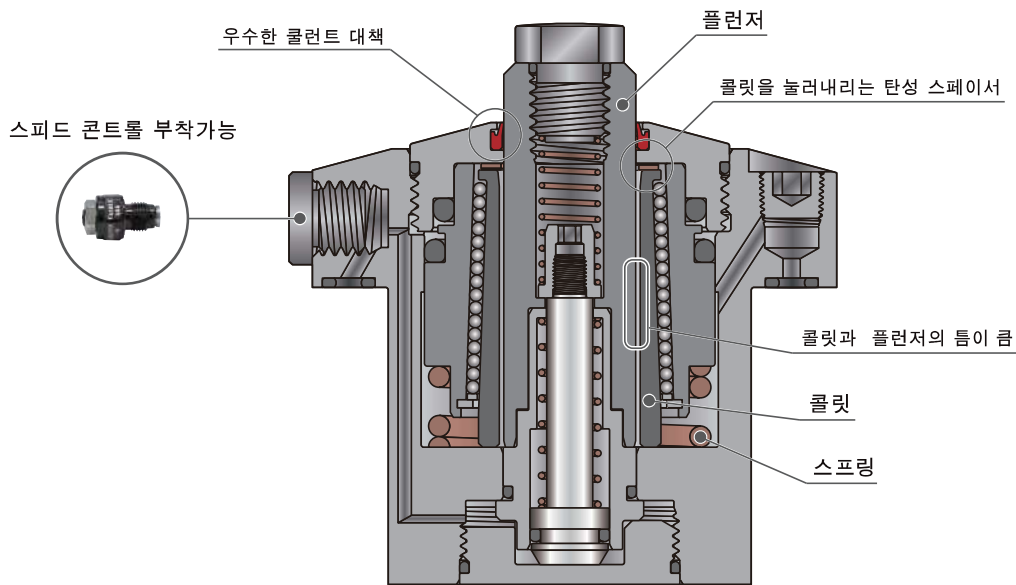
강력한 서포트력 · 부드러운 동작



● 목차

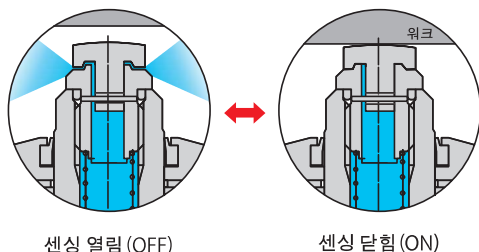
유압 워크서포트전반	P.599	
단면구조	P.626	
동작설명	P.627	
형식표시	P.631	
사양	P.632	
능력선도	P.633	
외형치수		
· 유압상승타입(표준) (LC)	P.637	
· 유압상승 롱스트로크 타입 (LC-Q)	P.639	
· 스프링부상 타입 (LC-E)	P.641	
· 스프링부상 롱스트로크 타입 (LC-EQ)	P.643	
· 로드레스 중공타입 (LC-D)	P.645	
· 에어센서 대응 타입 (LC-M/LC-M-E)	P.647	
에어센서 대응 타입	P.649	
에어퍼지기능	P.651	
플러저스프링 설계치수	P.652	
악세서리		
· 배관블럭(별도형식공용품)	P.781	
· 매니폴드 블럭(별도형식공용품)	P.1098	
주의사항		
· 유압 워크서포트 주의사항	P.677	
· 공통주의사항	P.1115	
· 부착시공상의 주의사항	· 유압작동유 리스트	· 유압실린더의 속도제어회로와 주의사항
· 취급상 주의사항	· 보수·점검	· 보증

● 단면구조

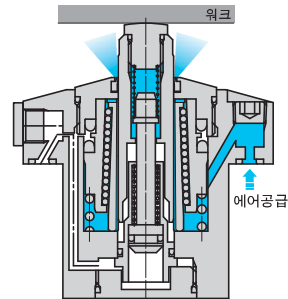


- 세계 최초의 쿨릿구조 채용으로 강력한 서포트력과 부드러운 동작을 실현
1996년 당사에서 개발한 세계최초의 쿨릿방식은, 종래의 슬리브방식과는 다른, 「썩기효과」에 의해 견고한 파악력을 얻을수 있습니다.
또 쿨릿과 플런저의 틈을 크게 하고 있기때문에 부드러운 동작이 계속됩니다.
- 확실한 워크터치
플런저를 파악하는 쿨릿은 항상 아래방향으로 눌러져있기 때문에, 로크시에 있어서 뒤틀림이 없고, 워크와의 사이에 틈이 발생하지 않습니다.
- 확실한 순차작동
강력한 연쇄스프링을 내장하고 있어, 플런저상승→워크터치→로크까지 순차동작이 1 계통의 유압회로에서 할수있습니다.
- 우수한 쿨러트 대책
전용설계의 더스트실로 고압 쿨러트에서도 높은 실성을 실현합니다.
내약품성에도 우수한 싨 소재를 사용하여, 염소계 쿨러트등에도 높은 내구성을 가집니다.
- 직접취부 가능한 스피드콘트롤 밸브
가스킷 배관시(배관방식: C 타입) 에 에어빼기 기능부착 스피드콘트롤밸브(별매)를 직접 부착가능합니다.

● 에어센서 대응 타입(옵션)



● 에어퍼지도 가능



하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커블러
하이드로 유닛

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파켓 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

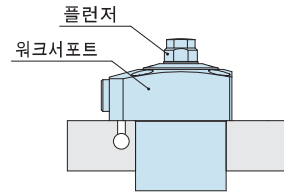
DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC

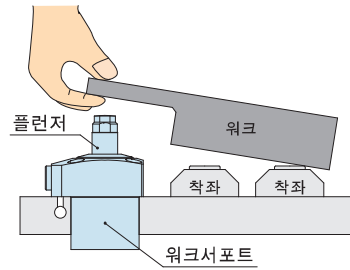
● 동작설명

● 유압상승 타입(LC/LC-Q)



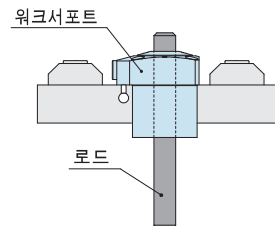
유압:OFF
플런저가 내려가있는 상태입니다.

● 스프링부상 타입(LC-E/LC-EQ)



유압:OFF
플런저가 올라가있는 상태입니다.

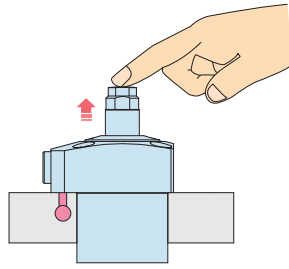
● 로드레스 중공 타입(LC-D)



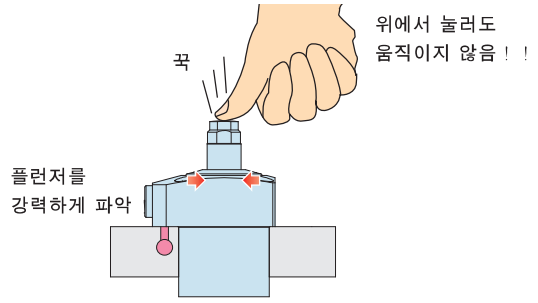
유압:OFF
로드를 파악하고 있지않은 상태입니다.
(로드는 고객준비)

● 에어센서 대응타입(LC-M/LC-M-E)

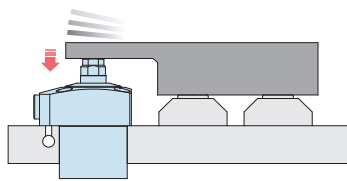
벤트포트에 에어캐치 센서를 접속하여, 차압을 검출하는 것으로 워크 서포트의 플런저 동작확인을 할수 있습니다. 상세는 P.649를 참조하십시오.



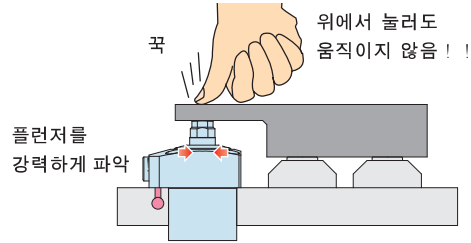
유압:ON
유압을 넣으면 플런저가 상승하여
워크와 접촉후(임의위치에서) 정지합니다.



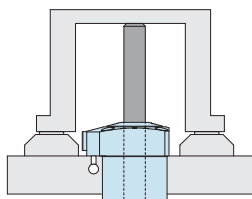
유압:ON
유압에 의한 플런저의 파악이 완료하면,
위에서 힘을 가해도 플런저는 내려가지 않습니다.



유압:OFF
워크를 올려놓으면 워크의 무게로
플런저가 하강하여 발란스정지합니다.

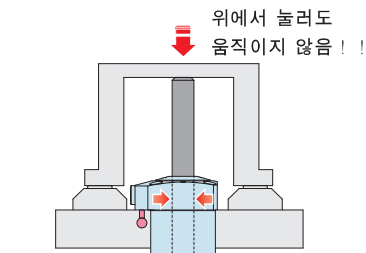


유압:ON
유압에 의한 플런저의 파악이 완료하면,
위에서 힘을 가해도 플런저는 내려가지 않습니다.



별도 실린더 등으로 동작

유압:OFF
로드를 별도 실린더등으로 동작시켜
워크에 접촉시킵니다.



유압:ON
유압에 의한 로드 파악이 완료하면,
위에서 힘을 가해도 로드는 내려가지 않습니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항 · 기타

홀 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스테드
클램프

FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

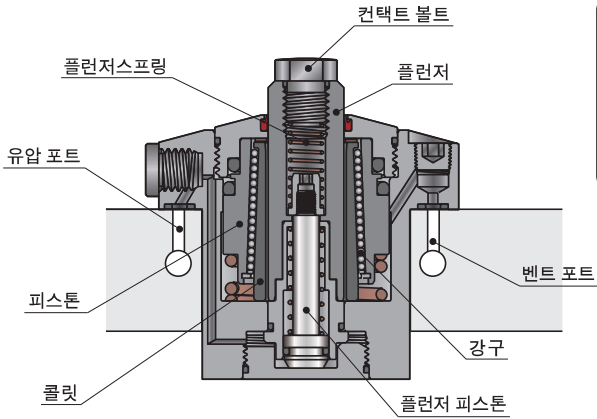
센터링 바이스

FVA
FVC

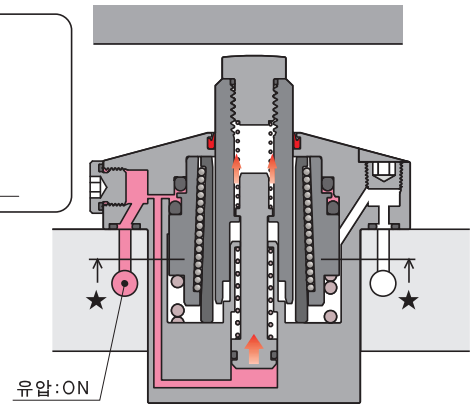
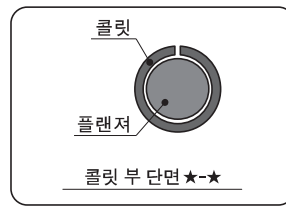
● 내부동작설명

● 유압상승 타입 (LC)

※본 그림은 LC를 나타냅니다.



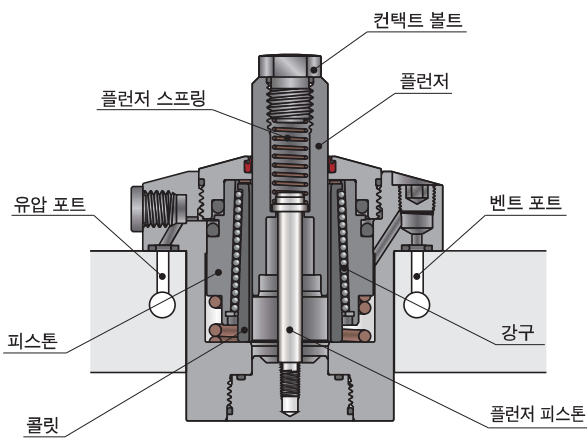
릴리즈시(단면구조)



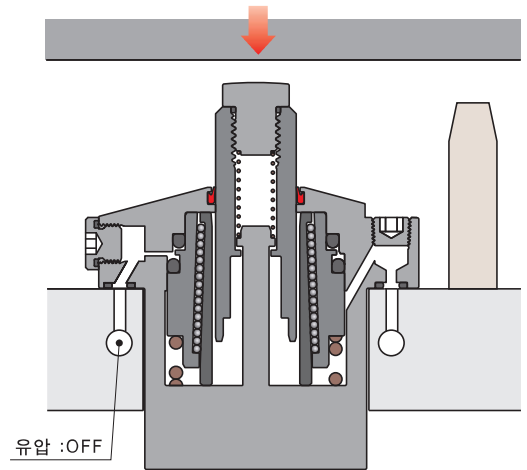
플랜저 상승

● 스프링부상 타입 (LC-E)

※본 그림은 LC-E를 나타냅니다.



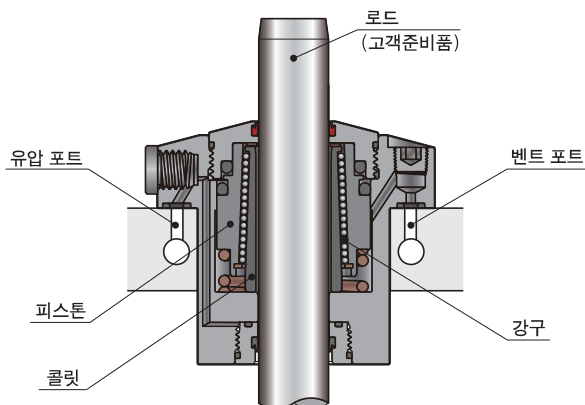
릴리즈시(단면구조)



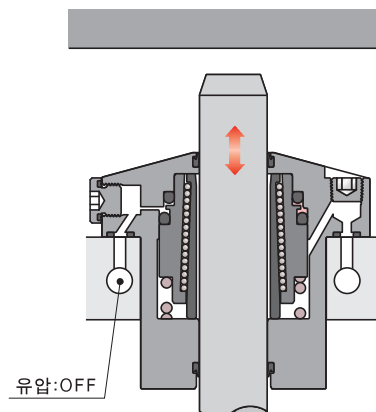
릴리즈상태

● 로드레스 중공타입 (LC-D)

※본 그림은 LC-D를 나타냅니다.



단면구조



릴리즈시

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브 · 커플러
하이드로 유닛

수동기기
약세리

주의사항 · 기타

플 클램프

SFA
SFC

스윙 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파렛트 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드
클램프

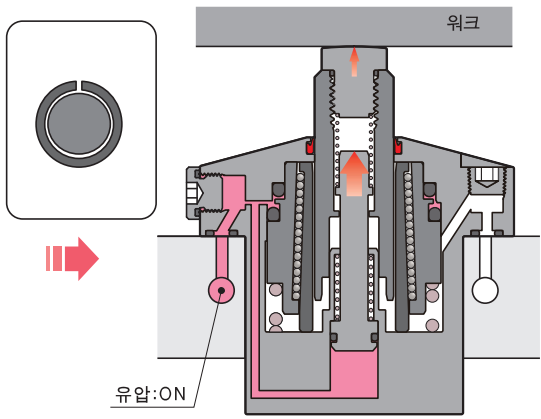
FP
FQ

커스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

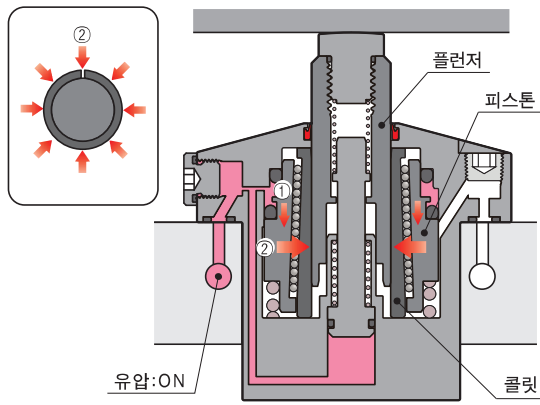
센터링 바이스

FVA
FVC



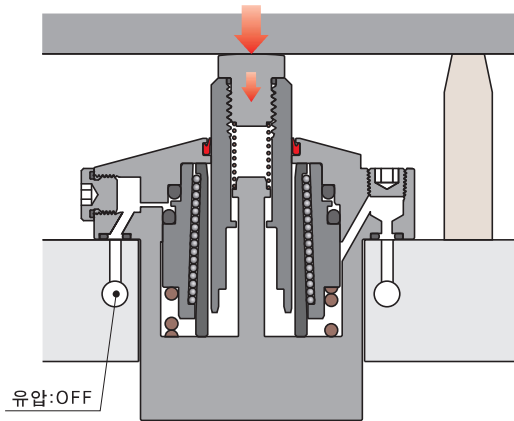
플런저 피스톤 상승완료

워크에 접촉

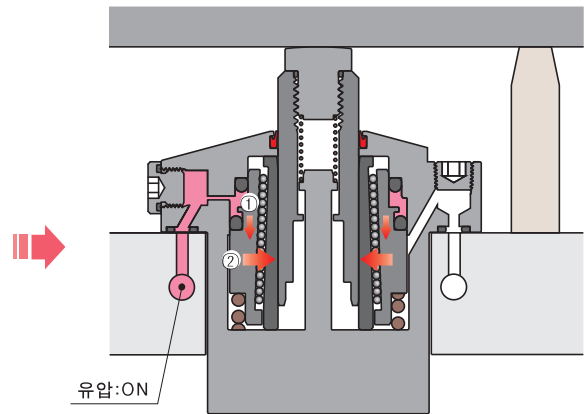


로크상태

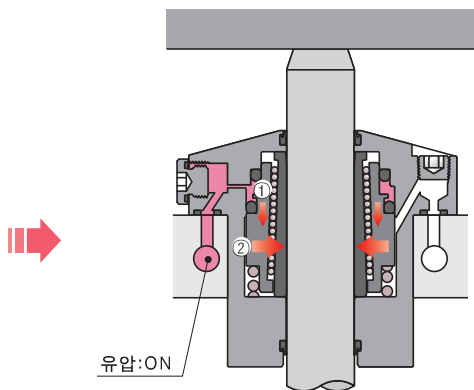
- ① 피스톤은 유압에 의해 밀려내려가기 시작
- ② 피스톤과 콜릿의 테이퍼 작용이 강구를 통해, 콜릿이 균일, 강력한 힘으로 플런저를 팍 쥐어 서포트력을 발생



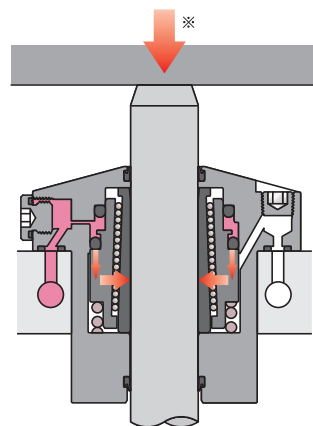
워크셋트(플런저하강)



로크 상태



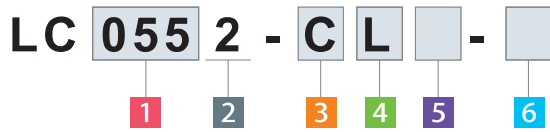
로크상태



부하방향에 대하여

※부하는 그림안의 화살표 방향에 작용시켜 주십시오.

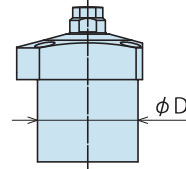
형식표시



1 바디사이즈

- 026 : φD=26mm 055 : φD=55mm
- 030 : φD=30mm 065 : φD=65mm
- 036 : φD=36mm 075 : φD=75mm
- 040 : φD=40mm 090 : φD=90mm
- 048 : φD=48mm

※ 본체 실린더부의 외경(φD)을 나타냅니다.



2 디자인 No.

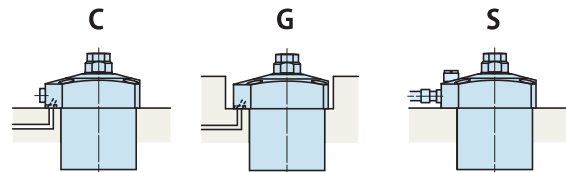
2 : 제품의 버전 정보입니다.

3 배관방식

- C : 가스킷 타입(G 나사 플러그·에어빼기 기능 부착)
- G : 가스킷 타입(R 나사 플러그 부착)^{※1}
- S : 배관 타입(Rc 나사)^{※1}

※1. 바디사이즈 026 / 030 / 036의 경우는 C 타입만이 됩니다.

※ 스피드 콘트롤 밸브(BZL)는 별매입니다. P.781을 참조하십시오.



가스킷타입

배관타입

G나사플러그부착 스피드콘트롤부착가 R나사플러그부착

Rc나사 가스킷포트없음

4 플런저 스프링력

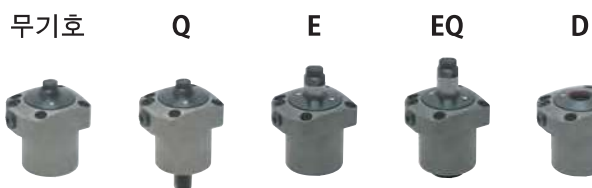
- L : 약스프링타입
- H : 강스프링타입
- 무기호 : **6** 에서 Q, EQ, D 타입 선택시

5 플런저동작 확인

- 무기호 : 없음(표준)
- M : 에어센서 대응타입^{※2}^{※3}^{※4}

6 베리에이션

- 무기호 : 유압상승타입(표준)
- Q : 유압상승 롱스트로크 타입^{※2}^{※4}
- E : 스프링부상 타입^{※4}
- EQ : 스프링부상 롱스트로크 타입^{※2}^{※4}
- D : 로드레스 중공타입(로드는 고객준비)^{※3}^{※4}



주의사항

- ※2. **5** M:에어센서 대응 타입과 **6** Q / EQ :롱스트로크타입의 조합에 있어서는 별도 문의해 주십시오.
- ※3. **5** M:에어센서 대응 타입과 **6** D : 로드레스 중공타입의 조합은 대응하지 않습니다.
- ※4. 바디사이즈 026 / 030 / 036의 경우는 별도 문의하십시오.

사양

베리에이션 **6** 무기호 / E 선택시

형식		LC0262-C	LC0302-C	LC0362-C	LC0402-□	LC0482-□	LC0552-□	LC0652-□	LC0752-□	LC0902-□
					LC0402-□M	LC0482-□M	LC0552-□M	LC0652-□M	LC0752-□M	LC0902-□M
					LC0402-□-E	LC0482-□-E	LC0552-□-E	LC0652-□-E	LC0752-□-E	LC0902-□-E
					LC0402-□M-E	LC0482-□M-E	LC0552-□M-E	LC0652-□M-E	LC0752-□M-E	LC0902-□M-E
서포트력 (유압 7MPa시)	kN	2	3	4	5.5	10	15.5	25	40	65
서포트력 (계산식) ^{※5}	kN	0.38×P-0.69	0.53×P-0.68	0.70×P-0.91	0.96×P-1.25	1.75×P-2.28	2.72×P-3.54	4.39×P-5.70	7.02×P-9.12	11.4×P-14.8
플런저 스트로크	mm	6.5	6.5	8	8	10	12	14	16	20
실린더 용량	cm ³	0.4	0.6	0.8	1.2	2	3.3	4.8	8.9	13.1
플런저스프링력 ^{※6}	L:약스프링타입	2.2~3.0	2.8~3.8	3.6~5.6	4.7~7.8	5.8~9.7	8.3~14.6	9.8~14.6	12.4~18.8	14.6~21.0
	N H:강스프링타입	3.0~4.4	3.7~5.5	4.7~7.8	6.2~11.0	7.9~13.6	10.1~21.9	15.8~22.0	18.7~31.9	21.4~34.2
최고사용압력	MPa	7.0								
최저사용압력	MPa	2.5								
내압	MPa	10.5								
사용온도	°C	0~70								
질량	kg	0.3	0.4	0.5	0.6	0.9	1.4	2.2	3.6	6.0

베리에이션 **6** Q / EQ 선택시

형식		LC0402-□-Q	LC0482-□-Q	LC0552-□-Q	LC0652-□-Q	LC0752-□-Q	LC0902-□-Q
		LC0402-□-EQ	LC0482-□-EQ	LC0552-□-EQ	LC0652-□-EQ	LC0752-□-EQ	LC0902-□-EQ
서포트력 (유압 7MPa시)	kN	5.5	10	15.5	25	40	65
서포트력 (계산식) ^{※5}	kN	0.96×P-1.25	1.75×P-2.28	2.72×P-3.54	4.39×P-5.70	7.02×P-9.12	11.4×P-14.8
플런저 스트로크	mm	16	20	24	28	32	40
실린더 용량	6 Q 선택시	1.8	2.8	4.7	6.4	12.1	17.2
	cm ³ 6 EQ 선택시	0.6	1.3	2.0	3.3	5.7	9.1
플런저스프링력 ^{※6}	N	6.2~12.9	7.8~20.4	10.1~24.8	15.8~28.4	18.7~42.3	21.4~44.0
최고사용압력	MPa	7.0					
최저사용압력	MPa	2.5					
내압	MPa	10.5					
사용온도	°C	0~70					
질량	kg 6 Q 선택시	0.7	1.0	1.5	2.4	3.9	6.5
	6 EQ 선택시	0.6	0.9	1.4	2.3	3.7	6.2

베리에이션 **6** D 선택시

형식		LC0402-□-D	LC0482-□-D	LC0552-□-D	LC0652-□-D	LC0752-□-D	LC0902-□-D
서포트력 (유압 7MPa시)	kN	3.5	6.3	10	16	25	40
서포트력 (계산식) ^{※5}	kN	0.58×P-0.58	1.05×P-1.05	1.67×P-1.67	2.67×P-2.67	4.17×P-4.17	6.67×P-6.67
실린더 용량	cm ³	0.6	1.3	2.0	3.3	5.7	9.1
최고사용압력	MPa	7.0					
최저사용압력	MPa	2.5					
내압	MPa	10.5					
사용온도	°C	0~70					
질량	kg	0.5	0.8	1.2	2.0	3.2	5.4

주의사항 ^{※5} 서포트력(계산식)의 기호 P는 공급유압(MPa)를 나타냅니다.

^{※6} 플런저스프링력의 수치는, 스프링설계치를 나타냅니다.

플런저의 습동저항·스프링의 특성등에 의해 서로 다르기때문에, 워크접촉력의 참고치로 해 주십시오.

5 M: 에어센서 대응타입시의 워크 접촉력은 P.649의 에어센서 대응타입을 참조바랍니다.

하이파워시리즈

에어 시리즈

유압 시리즈

밸브·커블리
하이드로 유니트

수동기기
약세서리

주의사항·기타

홀 클램프

SFA
SFC

스링 클램프

LHA
LHC
LHS
LHW
LT/LG
TLA-2
TLB-2
TLA-1

링크 클램프

LKA
LKC
LKW
LM/LJ
TMA-2
TMA-1

워크서포트

LD
LC
TNC
TC

센싱밸브부착
리프트 실린더

LLW

컴팩트 실린더

LL
LLR
LLU
DP
DR
DS
DT

블럭 실린더

DBA
DBC

콘트롤 밸브

BZL
BZT
BZX/JZG

파넷 클램프

VS
VT

확경 위치결정핀

VL
VM
VJ
VK

풀 스타드
클램프

FP
FQ

카스텀 메이드
스프링 실린더

DWA/DWB

센터링 바이스

FVA
FVC