

Swivel clamp

스위블클램프

model **CTR**

단 동 7MPa



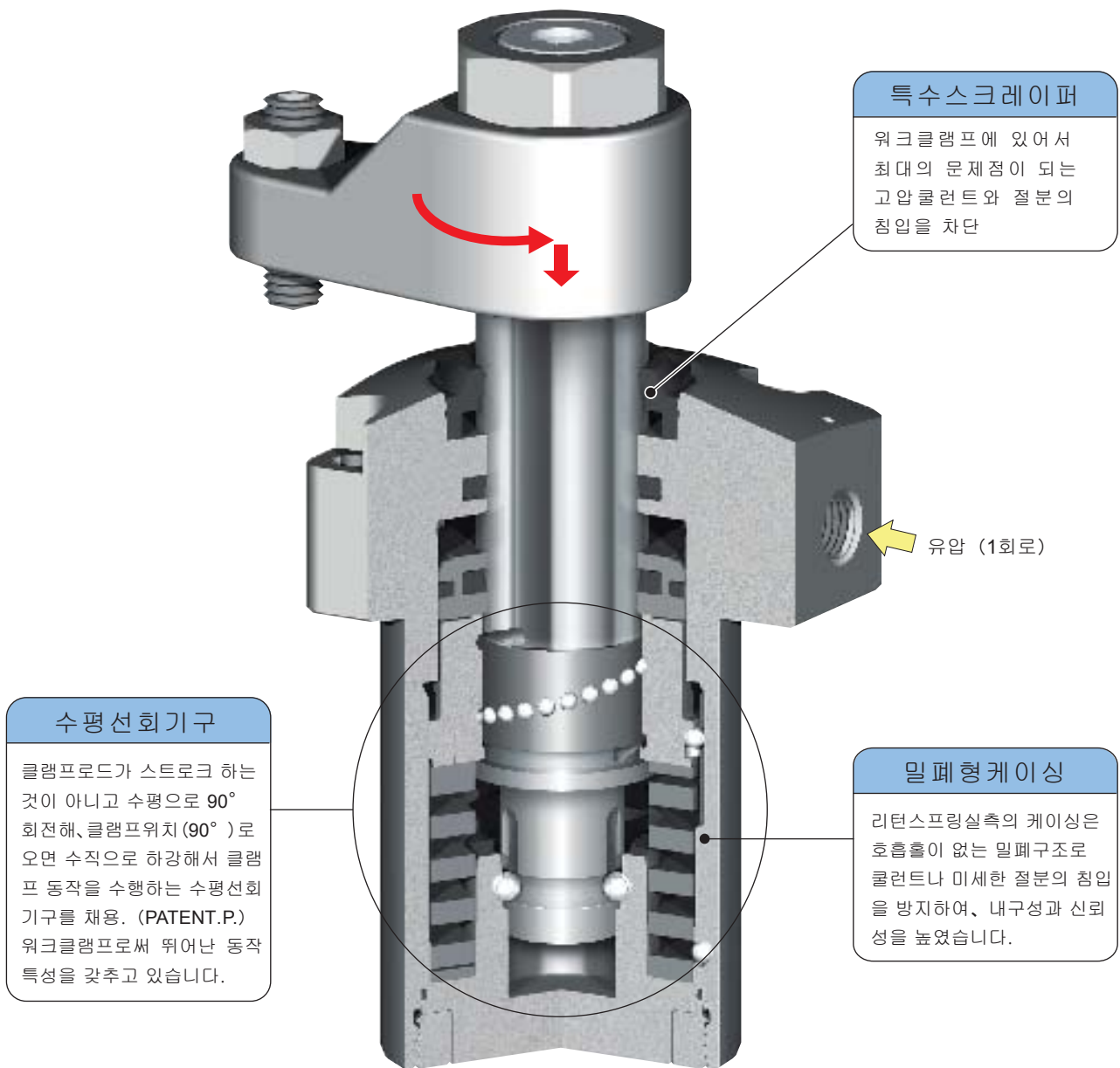
Pascal

www.pascaleng.co.jp

Swivel Clamp

스위블 (단동 —수평선회) 클램프

model **CTR**



특수스크레이퍼

워크클램프에 있어서 최대의 문제점이 되는 고압쿨러트와 절분의 침입을 차단

수평선회기구

클램프로드가 스트로크 하는 것이 아니고 수평으로 90° 회전해, 클램프위치 (90°)로 오면 수직으로 하강해서 클램프 동작을 수행하는 수평선회 기구를 채용. (PATENT.P.) 워크클램프로써 뛰어난 동작 특성을 갖추고 있습니다.

밀폐형케이싱

리턴스프링실축의 케이싱은 호흡홀이 없는 밀폐구조로 쿨러트나 미세한 절분의 침입을 방지하여, 내구성과 신뢰성을 높였습니다.

● 수평선회클램프동작

● 고압쿨러트대책

| 형 식 | CTR 0.4 | CTR 0.6 | CTR 1 | CTR 1.6 |
|-------------------|---------|---------|--------|---------|
| 실린더출력 (유압7MPa시) ※ | 3.8 kN | 5.4 kN | 8.8 kN | 14.4 kN |

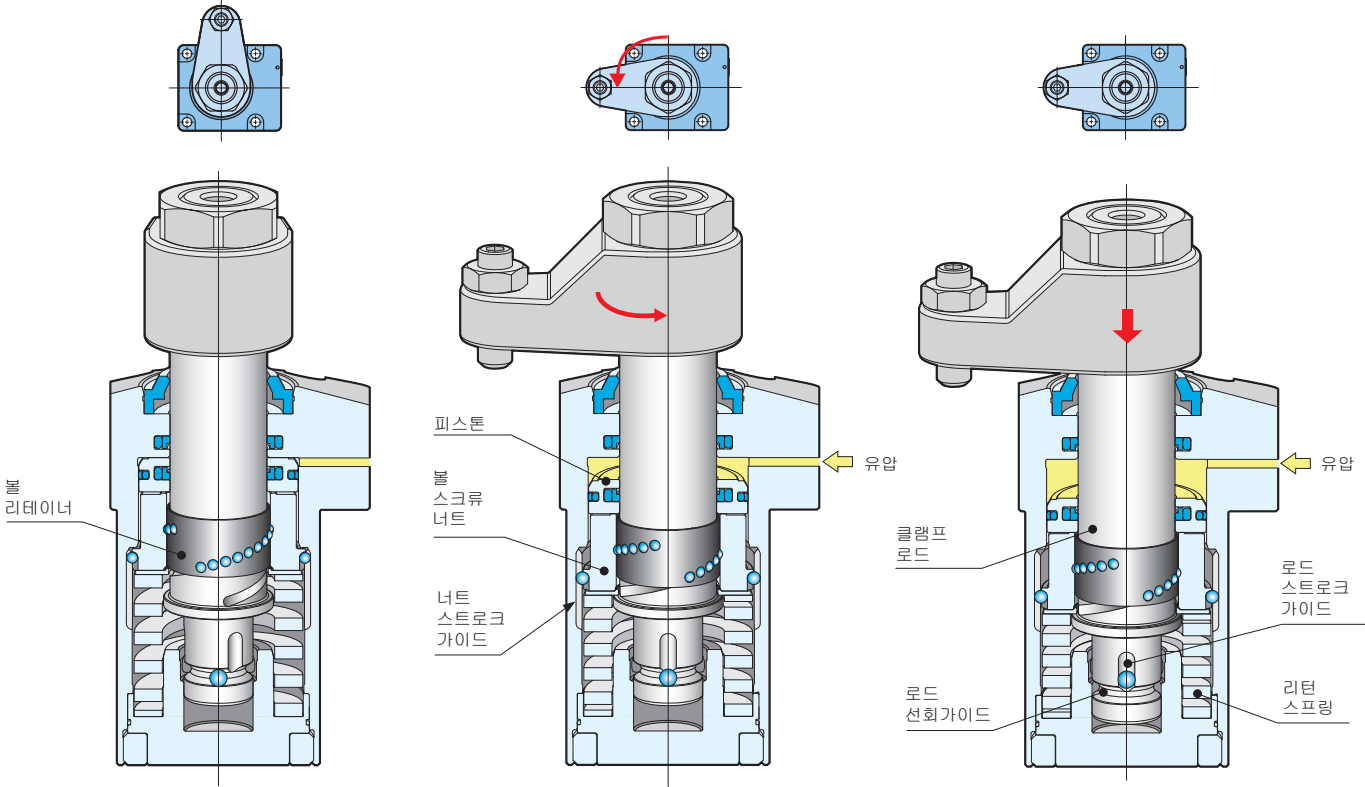
※실린더출력은, 클램프스트로크 중앙위치에서의 출력입니다.

수평선회동작

① 언클램프 (대피위치)

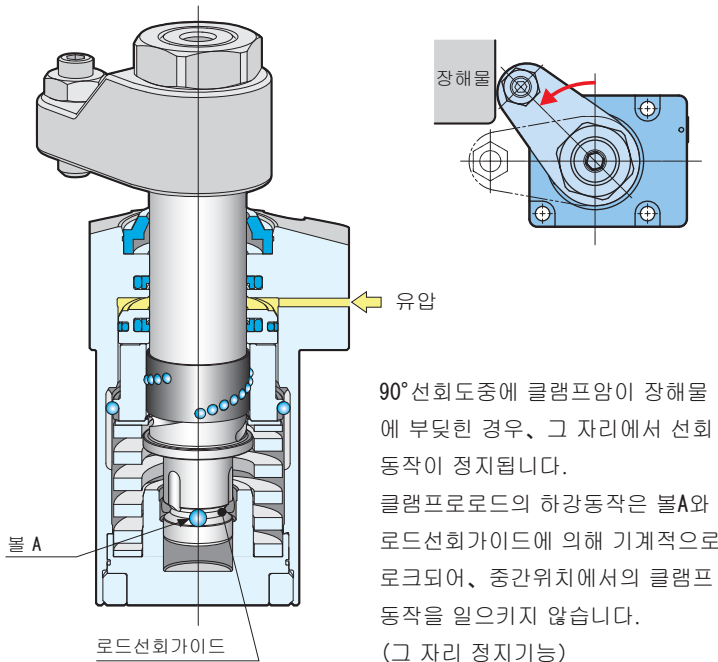
② 90°수평선회

③ 클램프

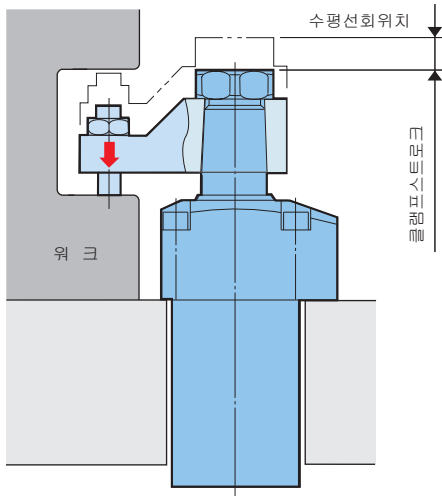


피스톤의 스트로크에 의해 볼스크류너트가 너트스트로크가이드에 따라서 하강하고, 클램프로드는 로드선회가이드에 따라서 수평으로 90° 회전합니다. 클램프로드가 클램프위치(90°)로 오면 로드스트로크가이드에 따라 수직으로 하강하여, 클램프 동작을 실행합니다. 언클램프시에는, 강력한 리턴스프링과 볼스크류 기구에 의해, 부드럽고 안정된 언클램프 동작이 이루어집니다.

선회도중에서의 클램프 오동작을 확실히 방지



워크와의 간섭이 적은 수평선회동작



클램프암이 수평으로 90°선회하므로, 워크와 클램프암의 간섭이 적어, 그림과 같은 형상의 워크를 용이하게 클램프 할 수 있습니다.

| 형 식 | CTR0.4 | CTR0.6 | CTR1 | CTR1.6 |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 실린더출력 ※1 (유압력7MPa) | 3.8 kN | 5.4 kN | 8.8 kN | 14.4 kN |
| 클램프력 ※1, ※2 (유압력7MPa) | 3.2 kN | 4.5 kN | 7.2 kN | 11.7 kN |
| 기준클램프암길이 (LH) | 40 mm | 50 mm | 60 mm | 70 mm |
| 실린더내경 | 37 mm | 43 mm | 52 mm | 65 mm |
| 로드직경 | 22.4 mm | 25 mm | 30 mm | 35.5 mm |
| 실린더면적 (클램프) | 6.8 cm ² | 9.6 cm ² | 14.2 cm ² | 23.3 cm ² |
| 선회각도 | 90° ±3° (클램프위치반복정도±0.5°) | | | |
| 클램프스트로크 (풀스트로크) | 8 mm | 10 mm | 10 mm | 10 mm |
| 권장사용클램프스트로크 | 2 ~ 6 mm | 2.5 ~ 8 mm | 2.5 ~ 8 mm | 3 ~ 8 mm |
| 최대선회토크 ※3 | 0.2 N-m | 0.3 N-m | 0.4 N-m | 0.8 N-m |
| 리턴스프링력 | 0.77 ~ 1.06 kN | 1.08 ~ 1.42 kN | 1.10 ~ 1.27 kN | 1.86 ~ 2.47 kN |
| 실린더용량 (클램프) | 8.8 cm ³ | 14.4 cm ³ | 22.7 cm ³ | 39.6 cm ³ |
| 권장배관내경 ※4 | Ø6 | Ø6 | Ø8 | Ø8 |
| 질 량 | 1.4 kg | 1.8 kg | 3.1 kg | 5.1 kg |

사용유압력범위 2.5~7 MPa 보증내압력 10.5 MPa 사용주위온도 0~70 °C

염소계절삭유 대책으로써, 절삭유를 맞는 쉘부에는 불소고무를 채용하고 있습니다. (고온사양은 아닙니다.)

※1 : 클램프스트로크 중앙위치에서의 출력입니다.

※2 : 기준클램프암길이 에서의 클램프력입니다. (클램프력은, 클램프암길이에 따라 변합니다. 상세는 능력선도를 참조해 주십시오.)

※3 : 클램프를 수평으로 취부, 대형의 클램프암을 장착하는 경우에 주의해 주십시오.

※4 : 사용클램프수가 많은 경우 및 유압배관이 긴 경우에 주의해 주십시오.

형식표시

CTR ① ② - ③ (예 : CTR0.6S-R)

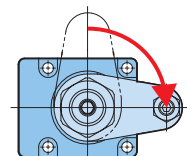
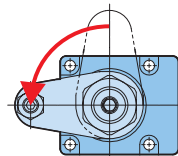
① 사이즈 (사양표참조)

0.4, 0.6, 1, 1.6

③ 클램프시선회방향

L : 좌회전

R : 우회전



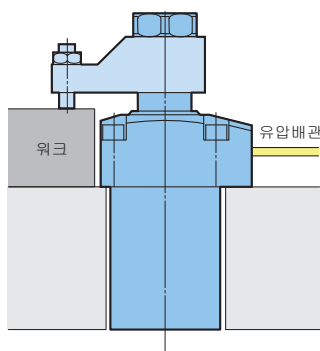
② 취부·배관방법 (클램프취부에참조)

S : 배관형

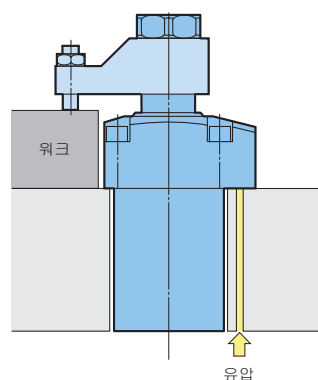
G : 가스켓형

클램프취부에

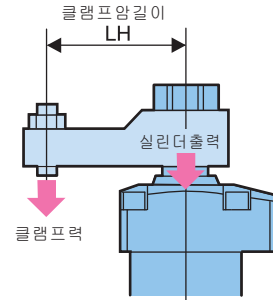
배관형
CTR ① S - ③



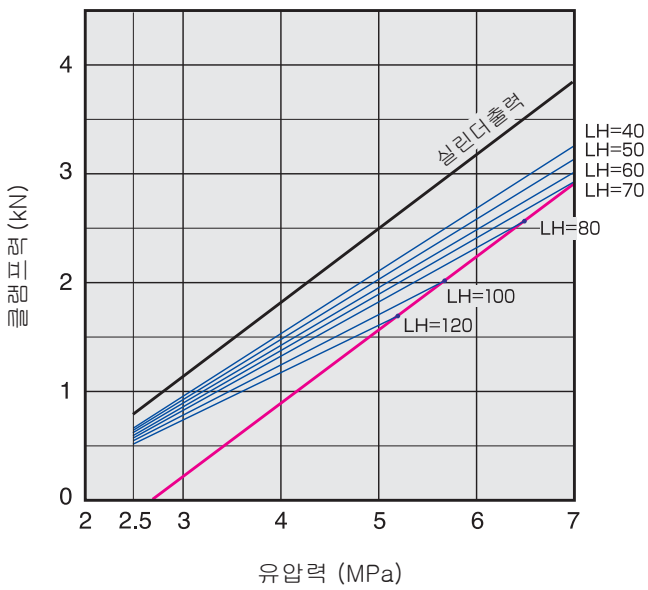
가스켓형
CTR ① G - ③



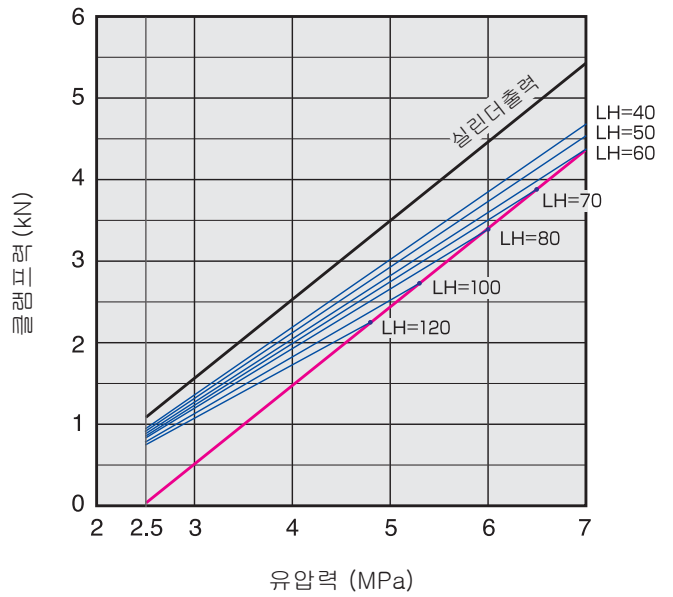
- 클램프력은, 클램프암 길이에 따라 변합니다. 능력선도의 — 선은, 각 클램프암 길이 LH에 대한 사용유압력과 클램프력의 관계를 나타냅니다.
- 선을 넘는 유압력에서 사용하면 동작기구에 과부하가 걸려, 고장의 원인이 됩니다.



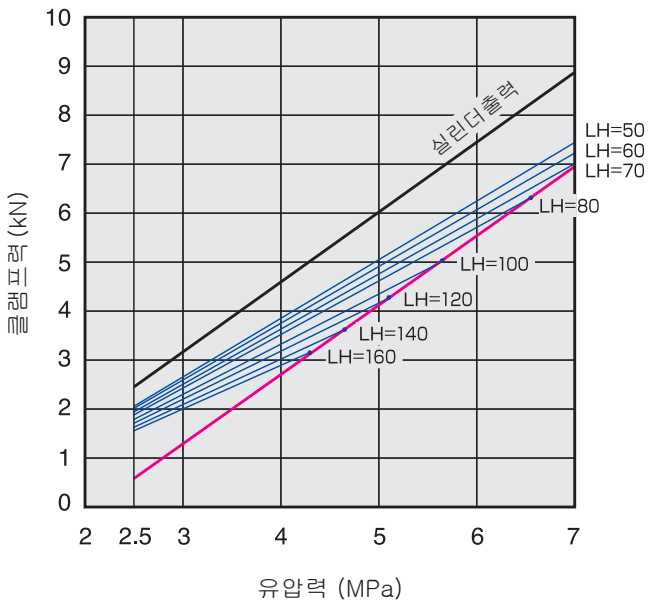
CTR 0.4



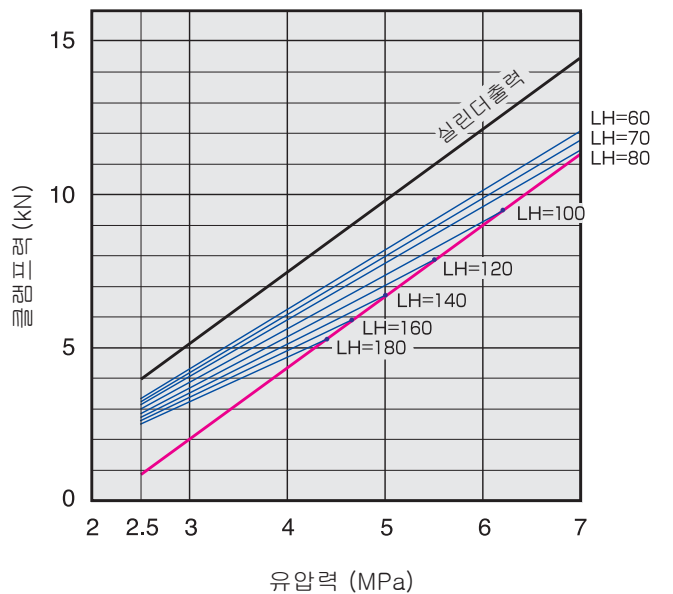
CTR 0.6



CTR 1

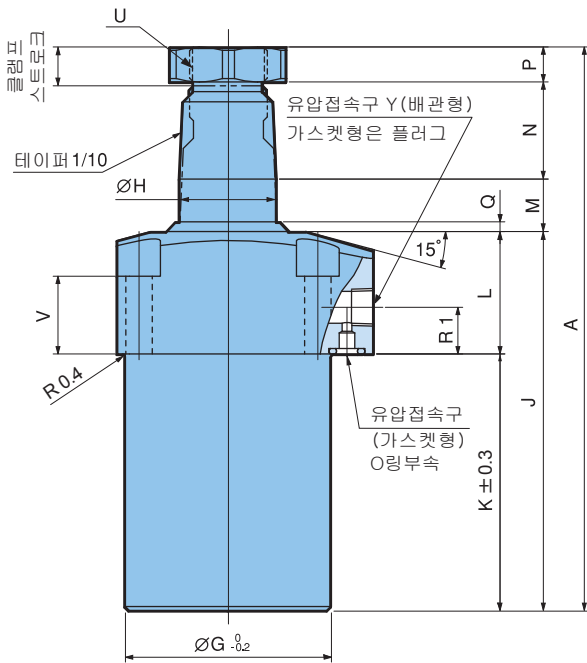
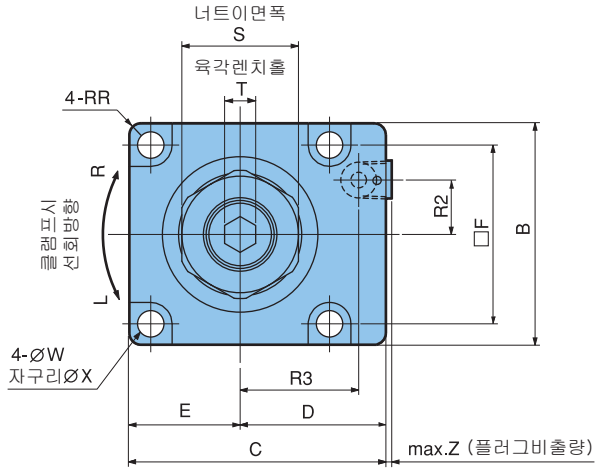


CTR 1.6

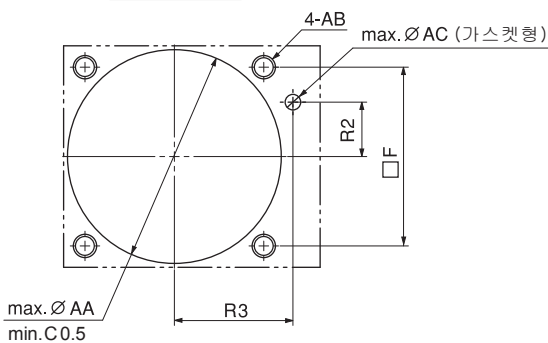


(mm)

CTR0S/CTR0G



취부홀가공도

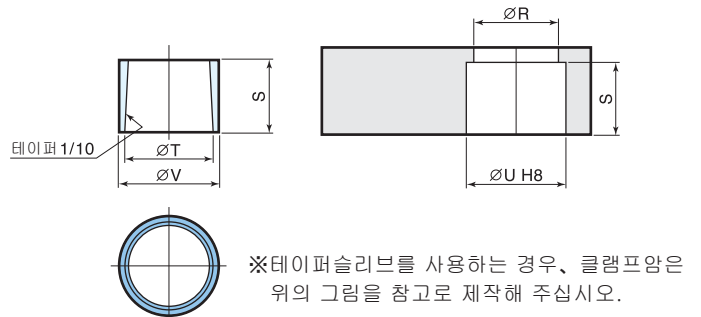


1. 가스켓형의 경우, 취부면은 최대높이조도 Rz6.3 이하로 사상해 주십시오.
2. 취부볼트는 부속되지 않습니다.

※외형도의 2D/3D CAD데이터는 페사의 아래의 홈페이지 <http://www.pascaleng.co.jp/>에서 다운로드 가능합니다.

| 형식 | CTR0.4 | CTR0.6 | CTR1 | CTR1.6 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|
| A | 136 | 151 | 162 | 183 |
| B | 50 | 57 | 70 | 86 |
| C | 60 | 66 | 82 | 96 |
| D | 35 | 37.5 | 47 | 53 |
| E | 25 | 28.5 | 35 | 43 |
| F | 40 | 46 | 56 | 68 |
| G | 47 | 53 | 63 | 78 |
| H | 22.4 | 25 | 30 | 35.5 |
| J | 90.5 | 103.5 | 111.5 | 123 |
| K | 61 | 72 | 77 | 84 |
| L | 29.5 | 31.5 | 34.5 | 39 |
| M | 11.5 | 13.5 | 13.5 | 13 |
| N (헤드두께) | 25 | 25 | 27 | 35 |
| P (너트두께) | 9 | 9 | 10 | 12 |
| Q | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2 |
| RR | R3 | R5 | R6 | R7 |
| R1 | 11 | 12 | 12.5 | 12.5 |
| R2 | 12 | 14 | 18 | 22.5 |
| R3 | 28 | 30.5 | 36 | 42 |
| S (너트이면폭) | 27 | 30 | 36 | 46 |
| T (육각렌치홀) | 6 | 8 | 8 | 10 |
| U | M18×1.5 | M20×1.5 | M24×1.5 | M30×1.5 |
| V | 20 | 20 | 19.5 | 20 |
| W | 5.5 | 6.8 | 9 | 11 |
| X | 9.5 | 11 | 14 | 17.5 |
| Y | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| Z | 3 | 3 | 4 | 4 |
| O링 (가스켓형) | 1BP6 | 1BP6 | 1BP8 | 1BP8 |
| AA | 49 | 55 | 65 | 80 |
| AB | M5 | M6 | M8 | M10 |
| AC | 4 | 4 | 6 | 6 |

CTH0-GS 테이퍼슬리브



| 형식 | CTH0.4-GS | CTH0.6-GS | CTH1-GS | CTH1.6-GS |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| R | 21 | 24 | 28.5 | 34 |
| S | 21 | 20 | 22 | 29 |
| T | 22.4 | 25 | 30 | 35.5 |
| U | 26 ^{+0.033} ₀ | 29 ^{+0.033} ₀ | 34 ^{+0.039} ₀ | 40 ^{+0.039} ₀ |
| V | 26 | 29 | 34 | 40 |
| 적용클램프형식 | CTR0.4 | CTR0.6 | CTR1 | CTR1.6 |

경고

클램프는 분해하지 마십시오. 강력한 스프링이 내장되어 있으므로 부주의하게 분해하면 갑자기 부품이 튀어나와 위험합니다.

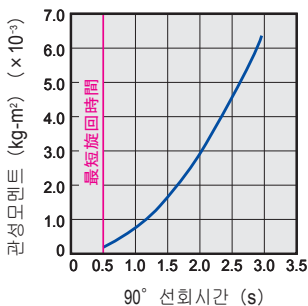
유압배관

1. 유압기기의 트러블의 대부분은, 절분이나 먼지등의 이물질이 유압배관내에 침입한 것에 의해 발생합니다. 제품의 취부·유압배관은 제품에 첨부되어 있는 「유압기기 배관시의 주의사항」을 참조해서 실시해 주십시오.
2. 유압배관의 내경은 사양표에 기재된 권장배관내경 이상으로 해 주십시오. 특히 사용클램프수가 많고, 배관길이가 5m를 넘는 경우에는, 연결클램프 시간이 길어집니다.
3. 유압배관후, 반드시 유압회로내의 에어빼기를 실시해 주십시오. 에어빼기가 불충분한 경우, 동작불량의 원인이 됩니다.
4. 클램프를 여러개 사용하는 경우, 배관저항 및 클램프의 내부저항의 차이에 의해, 동작속도·동작타이밍에는 차이가 발생합니다
5. 모델 CTR의 특수스크레이퍼는, 유막을 긁어내는 능력이 높기 때문에, 클램프내부의 그리스와 작동유(유막)을 외부로 긁어내는 경우가 있습니다. 이 때문에, 스크레이퍼 상부의 클램프로드 주위에 유분이 쌓이는 경우가 있습니다만, 이는 누유현상은 아닙니다.

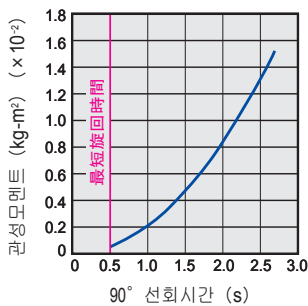
클램프암 선회속도의 조정

1. 클램프암은 가능한한 가볍게, 관성모멘트가 적은 형상으로 해 주십시오.
2. 클램프암의 선회속도가 너무 빠르면 고장의 원인이 됩니다. 클램프암의 관성모멘트의 크기에 따라, 90°선회시간이 아래의 그래프에 나타난 시간 이상으로 되도록 체크밸브볼이 플로우콘트롤밸브로 선회속도를 조정해 주십시오. (체크밸브볼이 플로우콘트롤밸브는 크래킹압 0.05 MPa이상인 것을 사용해 주십시오.)
3. 플로우콘트롤밸브 model VCF는 취부되지 않습니다.

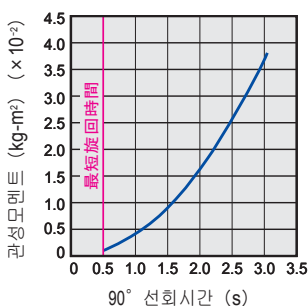
CTR 0.4



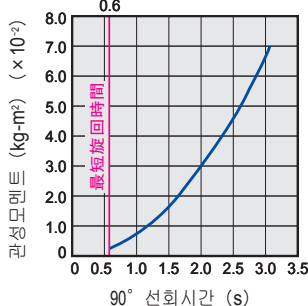
CTR 0.6



CTR1



CTR1.6

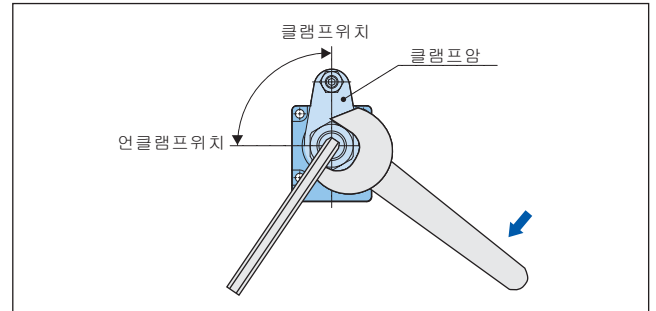


클램프암의 취부/분리

스위벨클램프는, 볼스크류기구로 선회하는 구조상, 클램프로드에 과도한 토크를 가하면 파손될 가능성이 있습니다. 클램프헤드의 취부/분리는, 클램프로드에 회전토크가 가해지지 않도록 아래의 요령으로 실시해 주십시오.

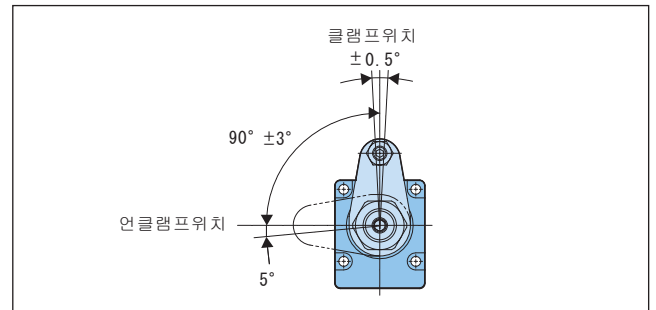
클램프암의 취부

클램프 본체를 치구등에 취부, 클램프상태로 한 후, 클램프암을 소정의 클램프 위치로 세트해 주십시오. 피스톤로드 선단의 육각홀에 렌치를 걸어, 클램프로드에 회전토크가 가해지지 않도록 유지하고 스페터로 너트를 체결해 주십시오.



모델 CTR은 구조상, 연클램프위치의 느슨함 정도가 5°정도 있습니다. 연클램프시의 선회속도가 빨라, 클램프암의 관성모멘트가 큰 경우, 이 느슨함의 정도만 여분으로 선회하는 일이 있습니다.

클램프암은 상기와 같이 클램프 위치를 기준으로 취부해 주십시오

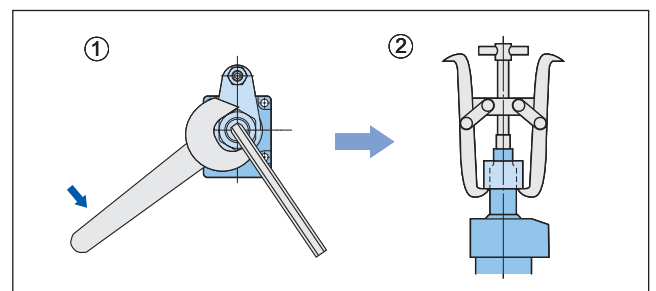


| 너트체결토크 | | (N·m) | | | |
|--------|---------|---------|-------|---------|--|
| 형식 | CTR 0.4 | CTR 0.6 | CTR 1 | CTR 1.6 | |
| 체결토크 | 51 | 60 | 86 | 120 | |

클램프암의 분리

① 클램프로드 선단의 육각홀에 렌치를 걸어서 클램프로드를 유지하고 스페터로 너트를 풀어 주십시오.

② 너트를 분리한 후, 기어풀러등으로 클램프암을 빼내어 주십시오. 기어풀러는 선단이 평평한 것을 사용하여, 회전력이 피스톤로드에 가해지지 않도록 해 주십시오.



Pascal

www.pascaleng.co.jp

파스칼코리아(주)

경남 창원시 성산구 상남로37, 1029
TEL. 055-274-0971 FAX. 055-274-0972

CLS-11KR-5
2023. 04

사양은 개량을 위해 예고없이 변경되는 경우가 있으므로 양해해 주십시오.



ISO9001인증취득
파스칼(주)
본사·오이타공장·아마가타공