

에어 로크 실린더

Model WNA



로드를 강력하게파악
부하에 의한 위치 벗어남이나 워크변형을 방지

로크 실린더는로드를 유지하고 부하에 의한 위치 벗어남이나 실린더로의 과부하,워크변형을 방지합니다.

※ 하중(반력)에 의한 미소한 변위는 발생합니다.하중/변위선도를 참조하십시오.

Before 개선전

부하에 견디는 강력한 실린더가 필요.

워크측에 필요이상의 추력이 가해짐.

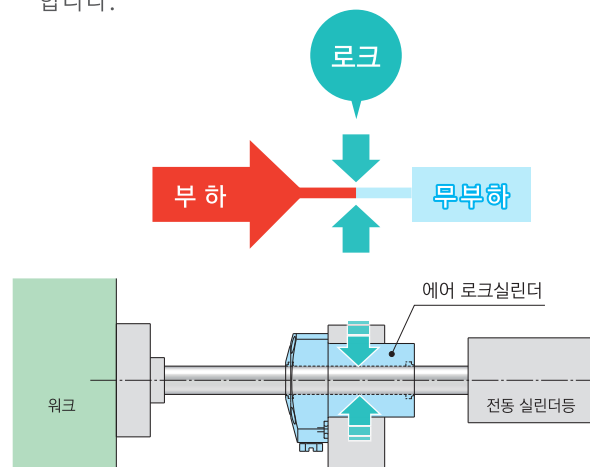
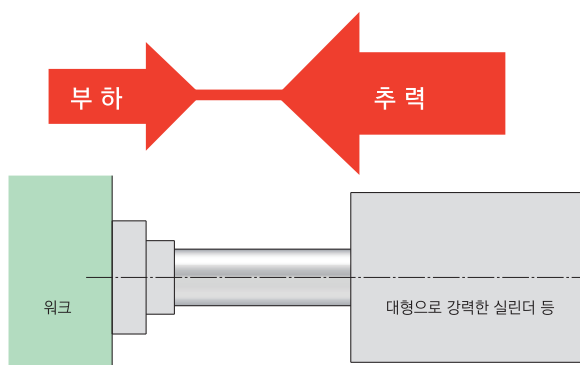
실린더에 과부하가 가해질 염려가 있음.

After 개선후

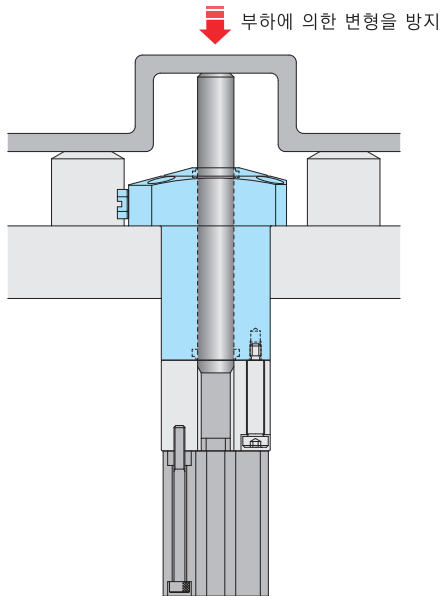
로크 실린더가 파악하여 실린더에 부하가 전달되지 않도록 유지합니다.
컴팩트·저출력의 실린더를 선정할 수 있습니다.

최저한의 추력의 실린더를 사용할 수 있습니다.

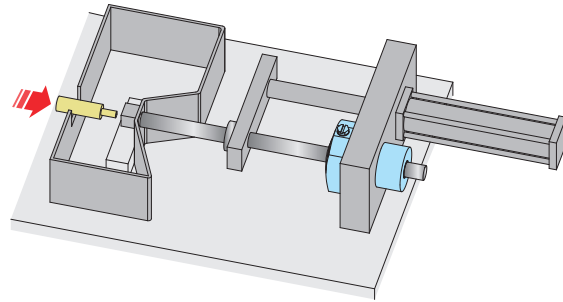
실린더에 부하를 전달하지 않고 과부하를 방지합니다.



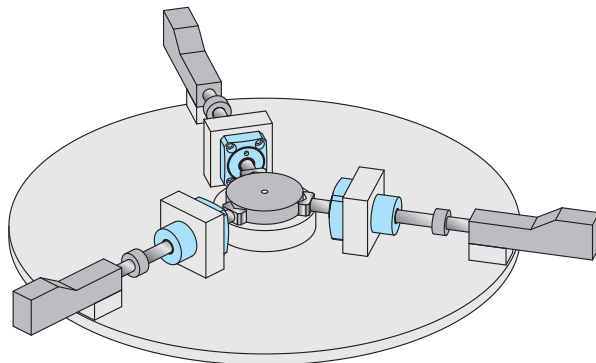
● 사용예



실린더와의 병용으로 스트로크가 긴
워크서포트로 사용



부품의 압입이나 나사체결기의 서포트에



전동실린더로 위치결정·로크 실린더로 부하를 견딤

위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

자동
백업 핀

WDC

하이파워
에어 워크 서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

배관 블럭
너트

DZ-R

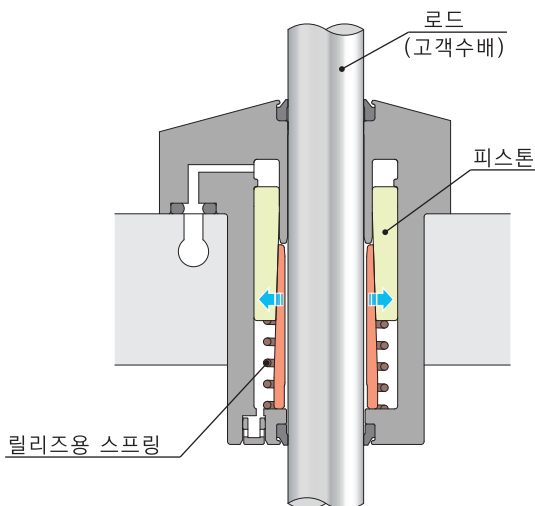
DZ-C

LZ-S

WNZ-SQ

● 동작설명

※ 본도는 간략도입니다. 실제의 부품구성은 다릅니다.

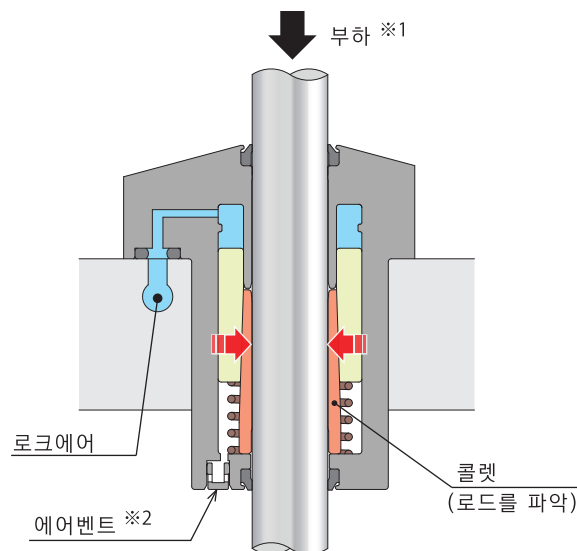


릴리즈시

로크에어압

OFF

로드를 파악하지 않은 상태입니다.



로크시(서포트시)

로크에어압

ON

로드를 파악하고 있는 상태입니다.

주의사항

※1. 부하는 그림중의 ↓ 표시부의 방향으로 작용시키십시오. (역방향으로 작용시키는 경우 내부부품이 손상될 염려가 있습니다.)

※2. 에어벤트에 대해서는 P.349의 주의사항을 참조하십시오.

● 형식표시

WNA **070** **0** - G - D

1 2

1 서포트력

025 : 에어압력0.5MPa시 서포트력 0.25 kN

040 : 에어압력0.5MPa시 서포트력 0.40 kN

070 : 에어압력0.5MPa시 서포트력 0.70 kN

100 : 에어압력0.5MPa시 서포트력 1.0 kN

200 : 에어압력0.5MPa시 서포트력 2.0 kN

400 : 에어압력0.5MPa시 서포트력 4.0 kN

2 디자인No.

0 : 제품의 버전정보 입니다.

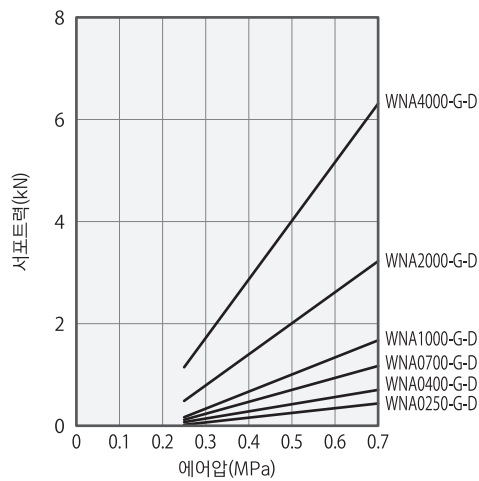
● 사양

형식		WNA0250-G-D	WNA0400-G-D	WNA0700-G-D	WNA1000-G-D	WNA2000-G-D	WNA4000-G-D
서포트력(에어압0.5MPa시)	kN	0.25	0.4	0.7	1.0	2.0	4.0
서포트력(계산식)※1	kN	$0.93 \times P - 0.21$	$1.40 \times P - 0.28$	$2.33 \times P - 0.47$	$3.33 \times P - 0.67$	$6.06 \times P - 1.03$	$11.43 \times P - 1.71$
실린더용량	cm ³	0.6	1.0	1.7	2.9	5.7	11.1
최고사용압력	MPa	0.7					
최저사용압력	MPa	0.25					
내압	MPa	1.0					
사용온도	℃	0~70					
중량	kg	0.10	0.15	0.25	0.35	0.90	2.00

주의사항 ※ 1.서포트력(계산식)의 기호는 공급에어압(MPa)을 나타냅니다.

● 능력선도

서포트력선도 ※ 본 그래프는 정하중 조건에서의 서포트력을 나타냅니다.



	서포트력 (kN)					
형식	WNA0250-G-D	WNA0400-G-D	WNA0700-G-D	WNA1000-G-D	WNA2000-G-D	WNA4000-G-D
공급에어압(MPa)						
0.7	0.44	0.7	1.2	1.7	3.2	6.3
0.6	0.35	0.6	0.9	1.3	2.6	5.1
0.5	0.25	0.4	0.7	1.0	2.0	4.0
0.4	0.16	0.3	0.5	0.7	1.4	2.9
0.3	0.07	0.1	0.2	0.3	0.8	1.7
0.25	0.02	0.1	0.1	0.2	0.5	1.1
서포트력 계산식 ※1 kN	0.93×P-0.21	1.40×P-0.28	2.33×P-0.47	3.33×P-0.67	6.06×P-1.03	11.43×P-1.71

주의사항 ※ 1. P : 공급에어압 (MPa)을 나타냅니다.

위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

자동
백업 핀

WDC

하이퍼워

에어 워크 서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

배관 블록
너트

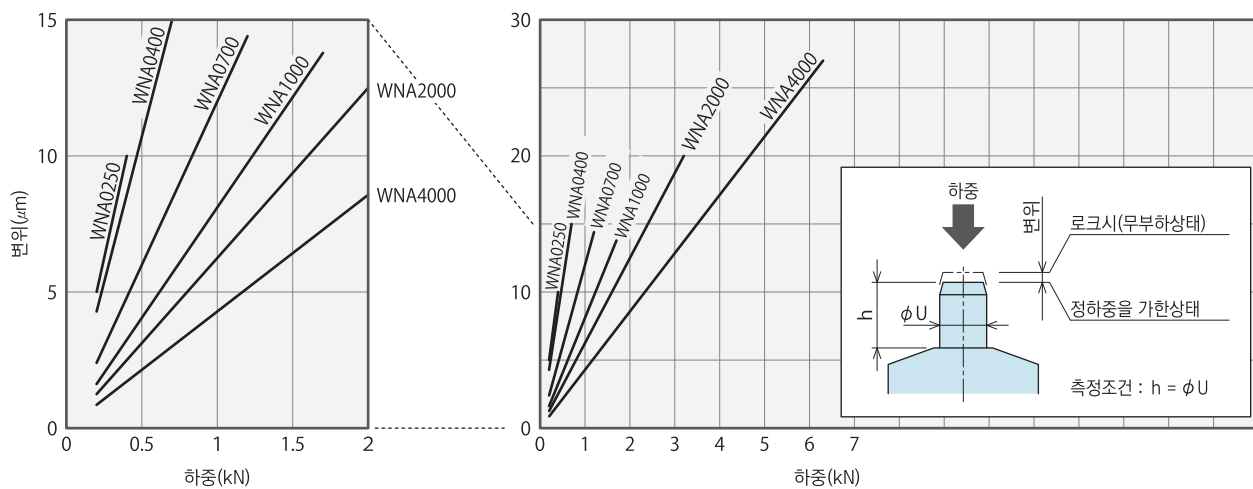
DZ-R

DZ-C

LZ-S

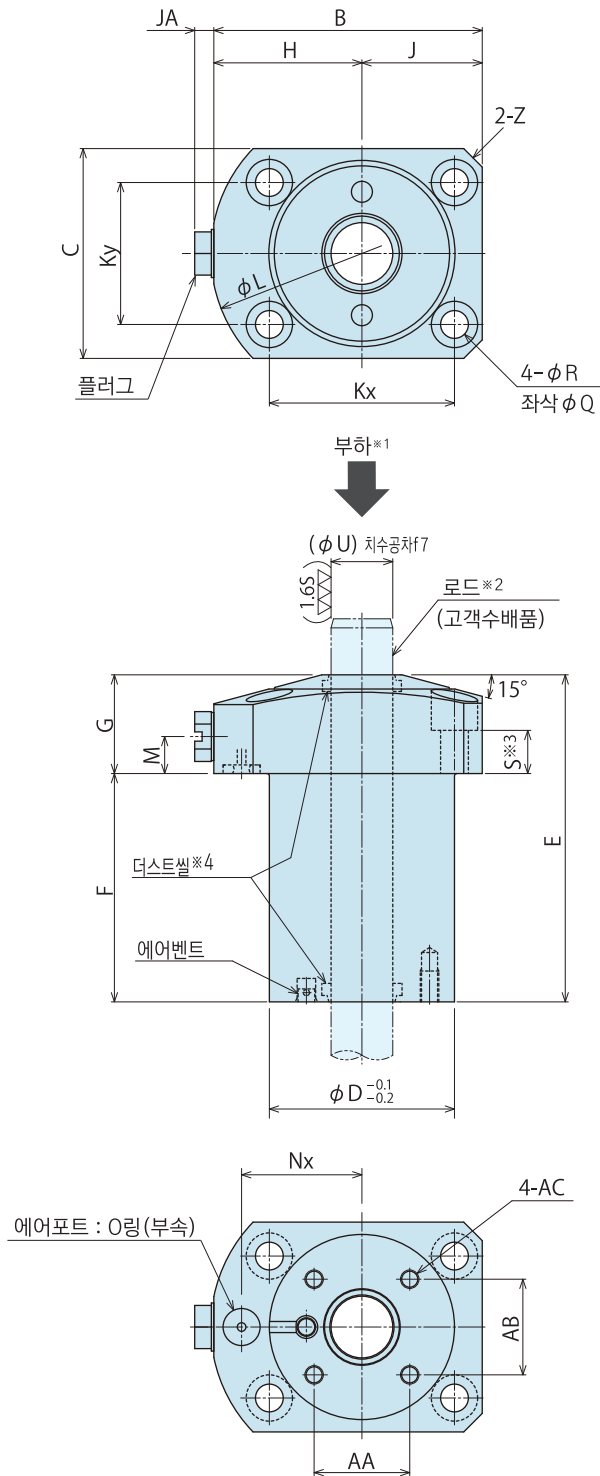
WNZ-SQ

하중/변위선도 ※ 본 그래프는 에어압 0.7MPa 공급시에 있어서 정하중 변위를 나타냅니다.



● 외형치수

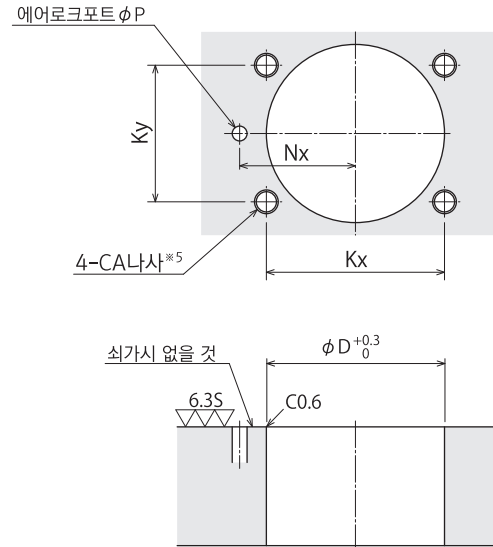
※ 본도는 WNA-G-D를 나타냅니다.



주의사항

- ※ 1. 부하는 그림중의 화살표시 ↓의 방향으로 작용시켜 주십시오.
역방향으로 작용시키는 경우 내부부품이 손상될 염려가 있습니다.
- ※ 2. 로드(고객수배품)의 표면경도는 HRC60이상으로 하십시오.
(경질 크롬 도금 상당품도 가능)
- ※ 3. 부착 볼트는 부속하지 않습니다.
S치수를 참고로 부착 높이에 맞추어 수배하십시오.
- ※ 4. 로드 선단에 면취를 실시하고 로드 삽입시에 본체 (상하부)더스트
셀이 손상되지 않도록 주의하십시오.

● 부착부 가공치수



주의사항

- ※ 5. 부착볼트의 CAL나사 깊이는 S치수를 참고로 부착높이에 맞추어 결정 하십시오.

● 형식표시

(형식에 : WNA0250-G-D, WNA2000-G-D)

1 바디사이즈

2 디자인No.

WNA **025** **0** - G - D

1 2

● 외형치수표 및 부착부 가공 치수표

형식	WNA0250-G-D	WNA0400-G-D	WNA0700-G-D	WNA1000-G-D	WNA2000-G-D	WNA4000-G-D
B	35.5	38.5	43.5	47	61	81
C	25	29	34	40	51	70
D	22	26	30	36	48	65
E	41	45.5	53	60	70	86
F	26	30.5	37	43	45	59
G	15	15	16	17	25	27
H	20	22	24	27	35.5	46
J	15.5	16.5	19.5	20	25.5	35
Kx	23	25	30	31.4	40	55
Ky	17	21	23	31.4	40	55
L	41	45	49	55	73	94
M	6	6	6	6	11	11
Nx	15.5	17.5	19.5	22.5	30	39.5
P	max. 2.5	max. 2.5	max. 2.5	max. 2.5	max. 3	max. 5
Q	6	6	7.5	7.5	9.5	11
R	3.4	3.4	4.5	4.5	5.5	6.8
S	8	8	7	8	13	12
U	8 $\begin{smallmatrix} -0.013 \\ -0.028 \end{smallmatrix}$	10 $\begin{smallmatrix} -0.013 \\ -0.028 \end{smallmatrix}$	10 $\begin{smallmatrix} -0.013 \\ -0.028 \end{smallmatrix}$	12 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.034 \end{smallmatrix}$	14 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.034 \end{smallmatrix}$	20 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.041 \end{smallmatrix}$
Z	C2	C2	C3	C2	C3	R47
AA	—	—	15.5	20	25.5	34
AB	—	—	15.5	20	25.5	34
AC	—	—	M3×0.5나사깊이5	M3×0.5나사깊이5	M5×0.8나사깊이8	M5×0.8나사깊이8
CA	M3×0.5	M3×0.5	M4×0.7	M4×0.7	M5×0.8	M6
JA	3.1	3.1	3.1	3.1	max. 1.5	max. 1.5
플러그	M5×0.8 (CKD제: FPL-M5)	M5×0.8 (CKD제: FPL-M5)	M5×0.8 (CKD제: FPL-M5)	M5×0.8 (CKD제: FPL-M5)	R1/8	R1/8
O링	AS568-006(90°)	AS568-006(90°)	AS568-006(90°)	AS568-006(90°)	1BP5	1BP7

위치결정
+
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

자동
백업 핀

WDC

하이파워
에어 워크 서포트

WNC

에어 로크 실린더

WNA

배관
너트

DZ-R

DZ-C

LZ-S

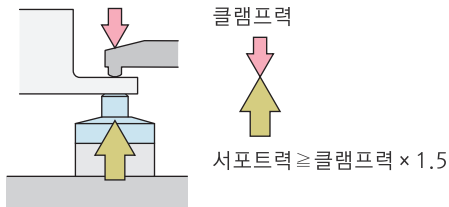
WNZ-SQ

● 주의사항

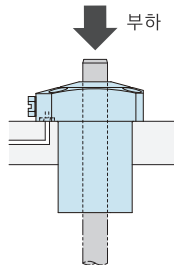
● 설계상의 주의사항

1) 사양의 확인

- 각 제품의 사양을 확인한 다음 사용하십시오.
- 로크실린더와 클램프를 대향으로 사용하는 경우 서포트력은 클램프력의 1.5배 이상에서 사용하십시오.



- 부하는 아래그림의 화살표시 ↓의 방향으로 작용 시키십시오.
역방향으로 작용시키는 경우 내부부품이 손상될 염려가 있습니다.



2) 로드가 없는 상태에서의 동작

- 로드가 없는 상태에서는 에어공급을 행하지 마십시오.

3) 로드의 표면경도

- 로드의 표면경도는 HRC60이상으로 하십시오.
(경질크롬도금 상당품도 가능)

4) 로드의 외경치수

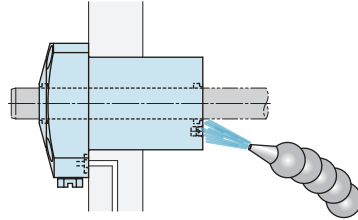
- 로드의 외경공차는 f7등급(외형치수기제공차)을 엄수하십시오.
로드경이 적정치에 있지 않은 경우 정상적인 기능이 얻어질 수 없습니다.

5) 용접지그등에 사용시는 로드 표면을 보호하십시오.

- Sputter등이 로드 에 부착되면 습동 불량 발생하여 정상적인 서포트 기능이 얻어지지 않습니다.

6) 벤트포트의 적절한 처리

- 로크실린더는 거의 단동실린더와 같은 모양으로 호흡합니다.
사용환경을 고려하여 절삭액이나 이물질의 흡입을 피하십시오.
- 호흡혈을 설치하지 않고 사용하면, 정상적인 기능이 얻어지지 않는 경우가 있습니다.



● 부착 시공상의 주의사항

1) 사용유체의 확인

- 필히 에어필터를 통과한 청정한 에어를 공급하십시오.
- 루브리케이터 등에 의한 급유는 불필요합니다.

2) 배관전의 처리

- 배관·관이음쇠·지그의 유체혈 등은 충분히 세척하여 청정한 것을 사용하십시오.
회로중의 먼지나 절분등이 에어누수나 동작불량의 원인이 됩니다.
- 본품에는 에어회로내의 먼지·불순물 침입을 방지하는 기능은 설치되어 있지 않습니다.

3) 실 테이프 감는방법

- 나사부 선단을 1~2산 남기고 감아주십시오.
- 실 테이프의 절단된 끝부분이 에어누수나 동작불량의 원인이 됩니다.
- 배관 시공시는 기기내에 이물질들을 혼입시키지 않기 위해 작업 환경을 청정하게 하여 적절한 시공을 하십시오.

4) 본체의 부착

- 본체의 부착은 육각형 부착볼트(강도구분 12.9)를 전체의 부착 볼트혈의 갯수만을 사용하고, 아래표의 토오크로 체결하십시오.

형식	부착볼트 호칭	체결토오크(N·m)
WNA0250-G-D	M3×0.5	1.3
WNA0400-G-D	M3×0.5	1.3
WNA0700-G-D	M4×0.7	3.2
WNA1000-G-D	M4×0.7	3.2
WNA2000-G-D	M5×0.8	6.3
WNA4000-G-D	M6	10

※ 공통주의사항은 P.399를 참조하십시오.

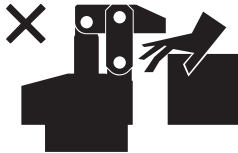
• 취급상의 주의사항 • 보수/점검

• 보증

● 주의사항

● 취급상의 주의사항

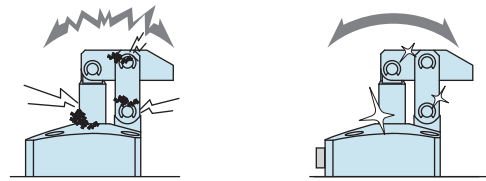
- 1) 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 취급하십시오.
 - 유공압 기기를 사용한 기계·장치의 취급, 메인テナンス 등은 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 행하여 주십시오.
- 2) 안전을 확보하기 까지는 기기의 취급, 분리는 절대로 행하지 마십시오.
 - ① 기계·장치의 점검이나 정비는 피구동물체의 낙하방지처치나 폭주방지처치등이 되어 있는가를 확인하고 나서 행하십시오.
 - ② 기기를 분리할 때는, 위에 기술한 안전처치가 취해져 있는가 확인하고 압력원이나 전원을 차단하여 유압·에어회로중의 압력이 없어진 것을 확인하고 나서 행하십시오.
 - ③ 운전정지직후의 기기의 분리는 기기의 온도가 올라가 있는 경우가 있으므로, 온도가 떨어지고 나서 행하십시오.
 - ④ 기계·장치를 재기동하는 경우는 볼트나 각 부의 이상이 없는가 확인한 후 행하십시오.
- 3) 클램프(실린더)동작중은, 클램프(실린더)에 접촉하지 마십시오.
손이 끼어, 부상의 원인이 됩니다.



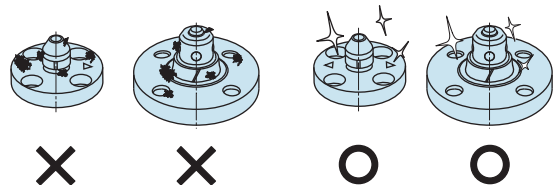
- 4) 분해나 개조는 하지 마십시오.
 - 분해나 개조를 하면, 보증기간내에 있어도 보증이 불가능합니다.

● 보수·점검

- 1) 기기의 분리와 압력원의 차단
 - 기기를 분리할 때는, 피구동물체의 낙하방지처치나 폭주방지처치등이 되어있는가 확인하고, 압력원이나 전원을 차단하여 유압·에어회로중에 압력이 없어진 것을 확인한 후 행하십시오.
 - 재기동하는 경우는, 볼트나 각 부의 이상이 없는지 확인하고 나서 행하십시오.
- 2) 피스톤로드, 플런저주변은 주기적으로 청소하십시오.
 - 표면에 오염이 고착된 상태로 사용하면 패킹·씰 등을 손상시켜 동작불량이나 유·에어누수등의 원인이 됩니다.



- 3) 위치결정기기(SWT/VRA/VRC/VX/VXF/WVS/WM/WK)의 각 기준면(테이퍼 기준면이나 착좌면)은 정기적으로 청소하십시오.
 - 위치결정기기(VRA/VRC/VX/VXF)를 제외하고 SWR은 에어블로포트 부착의 경우만)에는 클리닝기구(에어블로기구)가 있어, 이물질이나 액체의 제거를 할 수 있습니다.
단, 고착된 이물질이나 점성이 있는 액체 등, 제거가 불가능한 경우도 있으므로, 워크·파렛트 장착시는 이물질이 없는가를 확인한 후 장착하십시오.
 - 오염이 고착된 상태로 사용하면, 위치결정정도 불량이나 에어누수·누유의 원인이 됩니다.



- 4) 배관·부착볼트·너트·멈춤링·실린더 등에 풀림이 없는가 정기적으로 한번 더 조여주는 등 점검을 하십시오.
- 5) 작동유에 열화가 없는가 확인하십시오.
- 6) 동작은 부드럽고 이음등이 없는가 확인하십시오.
 - 특히 장기방치한후 재기동하는 경우는 올바르게 작동하는가를 확인하십시오.
- 7) 제품을 보관하는 경우는 직사광선·수분등으로부터 보호하여 냉암소에 보관하십시오.
- 8) 오버홀·수리는 당사에 문의 하십시오.

● 보증

1) 보증기간

- 제품의 보증기간은, 당사 공장 출하 후 1년반, 또는 사용개시 후 1년 중에 짧은쪽이 적용됩니다.

2) 보증범위

- 보증기간 중에 당사의 책임에 의해, 고장이나 부적합이 생긴 경우는, 그 기기의 고장 부분 교환 또는, 수리를 당사 책임으로 행합니다. 단, 다음 항목에 해당하는 제품의 관리에 해당하는 고장 등은, 이 보증 대상 범위에서 제외합니다.

- ① 정해진 보수·점검이 행해지지 않은 경우.
- ② 사용자측의 판단에 의해, 부적합 상태인 채로 사용하여 그것에 기인하는 고장 등의 경우.
- ③ 사용자측의 부적절한 사용이나 취급에 의한 경우.
(제 3자의 부당행위에 의한 파손 등도 포함합니다.)
- ④ 고장의 원인이 당사 제품 이외의 사유에 의한 경우.
- ⑤ 당사가 행한 것 이외의 개조나 수리, 또는 당사가 승낙·확인하지 않은 개조나 수리로 기인하는 경우,
- ⑥ 그 외, 천재지변이나 재해로 기인하여, 당사의 책임이 아닌 경우.
- ⑦ 소모나 열화로 기인하는 부품 비용 또는 교환 비용
(고무·플라스틱·씰재 및 일부 전기장식품등)

또한 제품의 고장에 의해 유발되는 손해는 보증의 대상범위에서 제외됩니다.

영업거점 Address

해외영업지점

Japan 일본 본사・공장 해 외 영 업 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
Korea 한국 (대리점) 경원통상 Gyeongwon Trading Co.	TEL. 055-275-2763 FAX. 055-275-2764 C.P 010-8781-5000 우편번호 : 51400 경남 창원시 의창구 팔용동 20-16 번지 20-16, Palyoung-Dong, EuiChang-Gu Changwon-Shi, Gyeongnam, 51400 KOREA
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 중국 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(대리점) 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(대리점) 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

KOSMEK Global Network



KOSMEK 한국대리점 경원통상

TEL : 055.275.2763
FAX : 055.275.2764
E-mail : yesseo2580@hanmail.net
C.P : 010.8781.5000

- 현지법인 및 사무소
- 판매점



KOSMEK
Harmony in Innovation

- FOR FURTHER INFORMATION ON UNLISTED SPECIFICATIONS AND SIZES, PLEASE CALL US.
- SPECIFICATIONS IN THIS CATALOG ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

