# FUJIKURA PRECIIION PNEUMATIC 

 control PRODUCTS
## | 사용 용도의 예

-०० BF 실린더와 REGULATORS(전-공 변환기)의 조합


-버퍼

- 대상물에 힘을 강요하면서 충격에 대해서는 흡수하는 완화 장치
- 각종 용접기계 RR : 초정밀 릴레이 $\mathrm{BF}: \mathrm{BF}$ 실린더
- 각종 압착기 RP: 초정밀감압변 RS: 초정밀 감압 밸브
- 각종 연마기 RT: 전-공 변환기 TC: 박형 실린더

-버퍼
- 매달려있는 대상들의 중량을 실린더로 최소화하면서 일정한 힘 으로 대상물을 눌러두고 작업하는 장비
-LDC 접착기
- 장비 무게 컨셀러

RR : 초정밀 릴레이 $\mathrm{BF}: \mathrm{BF}$ 실린더

- 각종 연마기

RP : 초정밀감압변
RT : 전-공 변환기

-압압 제어장치 2

- 일정한 출력을 매회 안정 공급할 수 있는 용도를 가진 장치
- 각종 본딩장비

RR : 초정밀 릴레이 BF : BF 실린더

- 각종 마운트장비 RP: 초정밀감압변 RT: 전-공 변환기
- 처리기 장치

RS : 초정밀 감압 밸브

- 반도체, 액정 제조 주변 기기

-텐션 컨트롤
- 인쇄기, 두루마리 장치에서 고속으로 발송되는 종이와 필름의 장력을 제어하는 장치, 텐션 로라 등
- 필름 인쇄기 RR:초정밀 릴레이 RP:정밀감압변
- 각종 인쇄기 RT : 전-공 변환기 BF : BF 실린더
- 그라비아 인쇄기 •각종 Wander
- RT와 RR의 2개의 제품을 RS-M/S로 교체함으로써 더욱 정밀한 제어가 가능합니다.

| 사용 용도의 예
$\bullet$ - REGULATOR의 사용 용도 예

- 혼합 장비
- 다른 종류의 기체, 액체를 정량적으로 혼합하는 장치
- 마취기, 호흡기, 기타 의료기기 RR : 초정밀 릴레이
- 산소 농축기
- 인체의 입 장애 장비
- 인체의 투석기
- 혈구 계수 장치

RP : 정밀 감압변
RS : 초정밀 감압 밸브
$\mathrm{RA}, \mathrm{RB}$ : 소형 감압 밸브
$\mathrm{RP} 1, \mathrm{RG} 1$ : 소형 정밀 감압 밸브


- 압력 탱크 내압 제어
- 기체, 액체가 들어있는 탱크에 일정한 정압을 추가하고, 탱크의 체적 변동이 발생했을 때도 일정한 압력을 유지할 수 있는 장치
- 반도체 주변기기 RS : 초정밀 감압 밸브 RP : 정밀 감압변
- LCD주변기기
- 산업 기계 주변 기기 $\mathrm{RA}, \mathrm{RB}$ : 소형 감압 밸브

-토출 제어
- 일정의 에어 압력을 추가 하는 것으로 정량적으로 기체, 액체를 토출하는 장치
- 분배기, 일반 산업기계 RS: 초정밀 감압 밸브

RP : 정밀 감압변

- 각종 도장기기
- 에어 마이크로 메타
$\mathrm{RA}, \mathrm{RB}$ : 소형 감압 밸브

-균등한 압력 실린더
- 바다 같은 곳에 설치된 장치의 작동유가 열팽창 했을 때, 그 부피, 변화분을 흡수하면서 바닷물과 균형을 맞추는 장비
- 유압장치 $\quad \mathrm{BF}: \mathrm{BF}$ 실린더 (특수)


## - 그 외 용도의 예

-00 진공을 이용한 일반 산업 흡입 장치, 흡착 반송 장치.
$\bullet \bullet$ 의료기용 압력 제어 장치 일반.


## BF CYLINDER 의가요

## > $2>$ VARIATION

FC 시리즈 단동 압출형 / 복동형 - 표준 실린더
SC 시리즈 단동 압출형 / 복동형 - SUPPER 실린더
PC 시리즈 단동 압출형 / 복동형 - POCKET 표준 실린더
TC 시리즈 단동 압출형 / 복동형 - 박형 실린더
특 수 사 양 특별 주문에 대응합니다.

## >>> BF 의 공통적인 특징

BF 는 공통적으로 BF DIAPHRAGM의 롤링 작동에 의해 다양한 특징을 가지고 있습니다.

1. 완전한 실 $\quad \mathrm{BF}$ DIAPHRAGM에 의한 공기 누수가 극히 적음. 극히 경미한 압력 변화에도 민감하게 반응합니다. 히스테리시스 손실이 거의 없습니다.
$0.1 \mathrm{~kg} / \mathrm{cm}^{2}$ 의 적은 미세 압력에서도 작동합니다.
저속에서도 원활하게 작동합니다. 장기간 중지 후에도 부드럽게 작동합니다.
2. 윤활유의 불필요 에어 배관에 윤활 장치를 설치할 필요가 없습니다.
3. 뛰어난 내압 BF DIAPHRAGM 특성은 일반적으로 고무막에 의해 뛰어난 내압성을 가지고 있습니다.

## >>> BF 실린더의 용도

BF 실린더는 공기 누출을 피하고 싶은 장소, 미미한 압력 변동에 대하여 민감하게 반응을 얻고 싶을 경우의 용도에 이상적입니다.

- 자동 제어장치 및 압력 롤, 단사롤용의 고감도 Actuator.
- 오일에 의한 오염을 피하고 싶은 깨끗한 시설.
- 렌즈, 보석 등의 연마기
- 일정한 출력을 얻고 싶은 경우 정밀 Actuator 등 (예 : Spot 용접기 등)
- 긴급용 Actuator

FCS-63-78-S1-NPM-KCC 리니어 포텐셔미터 부착형
FCS-80-87-S1-NPM-KCC 리니어 포텐셔미터 부착형
FCS-80-108-S1-NPM-KCC 리니어 포텐셔미터 부착형


특징 (리니어 포텐셔미터)

- Measuring range 30-1250 mm
- Long mechanical life 100 million cycles
- Excellent repeatability $<0.01 \mathrm{~mm}$
- Infinite resolution
- 5 KOhm or 10 KOhm
l|> 외형치수도 (리니어 포텐셔미터)
| 사양 (리니어 포텐셔미터)

| Measurement stroke | 30 to 1250 mm |
| :--- | :--- |
| Linearity | $\pm \% 0,05$ |
| Repeatability | $<0.01 \mathrm{~mm}$ |
| Resolution | Infinite |
| Resistance | $\pm \% \mathrm{KOhm}$ or 10 KOhm |
| Resistance tolerance | 100 KOhm min. |
| Load resistance | $<1 \mu \mathrm{~A}$ |
| Recommended cursor current | 28 VDC max. |
| Permissible applied voltage | 4 pin connector |
| Electrical connections | $<5 \mathrm{~m} / \mathrm{s}$ |
| Displacement speed | 100 million cycles |
| Mechanical life | $33 \mathrm{~mm} \times 33 \mathrm{~mm}$ |
| Case dimensions | Anodized aluminium |
| Case material | Stainless steel |
| Rod material | $\varnothing 6 \mathrm{~mm}$ |
| Rod diameter | Variable brackets |
| Mechanical fixing | IP 65 |
| IP degree | $-20^{\circ} \mathrm{C} \ldots+80^{\circ} \mathrm{C}$ |
| Operating temperature | $-30^{\circ} \mathrm{C} \ldots+90^{\circ} \mathrm{C}$ |
| Storage temperature |  |



| Model | Measurement stroke (mm) | US <br> (Usefull Stroke) | MS <br> (Mechanical Stroke) | L <br> (Total Length) |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| FCS-63-78-S1-NPM-KCC | 100 | 100 | 103 | 231 |
| FCS-80-87-S1-NPM-KCC | 100 | 100 | 103 | 231 |
| FCS-80-108-S1-NPM-KCC | 125 | 125 | 128 | 256 |




Ae 유효 수압 면적 $\left(\mathrm{mm}^{2}\right)$
FO 0이었을 때 스토로크 반력 (N)
F 1 전 스토로크 때의 스프링반력 ( N )
N 2면 폭

## - FCS형 기본 치수표

| 경-스토로크 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | 0 | P | Q | R | S | T | Ae | 스프링반력 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 63-16 |  | 66 |  |  | E | M12 | G | H | 1 | $J$ | K | L | M | N | 26 | P | Q | R | S | T | Ae | Fo | F1 |
| $\begin{array}{r}42 \\ \hline 59 \\ \hline 78\end{array}$ | 82 | $\begin{gathered} 60 \\ 105 \\ 131 \end{gathered}$ | 50 | 16 | 24 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ \times \\ 1.5 \end{gathered}$ | 7 | Rc1/4 | 12 | - | 63 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 8 \\ \text { 깊이2 } \end{gathered}$ | 19 | 13 | $\begin{array}{r} 20 \\ 65 \\ 91 \end{array}$ | 9 | 11 | 78.5 | 94 | M8 | 2730 | 23.5 | 47 |
| $\begin{array}{r} 80-\frac{30}{} \begin{array}{r} 62 \\ 67 \\ 87 \\ 108 \end{array}{ }^{2} \\ \hline \end{array}$ | 100 | $\begin{gathered} 87 \\ 135 \\ 173 \\ \hline 205 \end{gathered}$ | 58 | 20 | 32 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ \times \\ 1.5 \end{gathered}$ | 10 | Rc1/4 | 14 | - | 80 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 8 \\ \text { 깊이12 } \end{gathered}$ | 24 | 17 | 39 87 125 157 | 10 | 14 | 97 | 114 | M8 | 4540 | 39.2 | 78.4 |


※1: 12-L FOR Dc $\geqq 112$ ON BOTH SIDES
※2 6-AK FOR Dc $\geqq 112$ ON BOTH SIDES


## FC시리즈

FCS 단동 압출형 FCD 복동형

## I 특징

- FC시리즈는 BF 실린더의 기본 Type으로 실린더 경 $\varnothing 10 \sim 200 \mathrm{~mm}$ 까지 각 종류별로 갖추어져 있으며, 각종 사이즈와 함께 단동 압출형과 복동형이 있습니다. (단, 실린더 경 $\emptyset 25 \mathrm{~mm}$ 이상)
- 취부 금구는 L형, Front Flange형, Rear Flange형, Trunnion형, Pivot형이 있습니다. (단, 실린더 경 $\varnothing 25 \mathrm{~mm}$ 이상)


## | 사양

| 작동 형식 | 단동 압출형, 복동형 |
| :---: | :---: |
| 실린더 내경 mm | $10 \sim 200 \mathrm{~mm}$ |
| 스토로크 mm | $6 \sim 320 \mathrm{~mm}$ |
| 사용 유체 | 압축 공기 (무급유) |
| 사용 압력 범위 $\mathrm{kg} / \mathrm{/m}{ }^{2}$ | $0.1 \sim 7.0 \mathrm{~kg} / / \mathrm{cm}^{2}$ |
| 사용 온도 범위 ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | $0 \sim 60^{\circ} \mathrm{C}$ |
| 축수 형식 | Dry Bearing |
| 취부 형식 | 기본형, L형, Front Flange형, Rear Flange형, Trunnion형, Pivot형 |

| 형식 표시의 예


| 무기호 | 기본형 |
| :--- | :--- |
| L | L형 |
| F | Front Flange혁 |
| R | Rear Flange형 |
| T | Trunniong형 |
| P | Pivot형 |

D- 단동 압출형 FCS-40~200


- 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 F•R | 알루미늄 합금 다이캐스트 알루미늄 합금주물 (FC160이상) |
| 오링 | 니트릴 고무 |
| 피스톤 | 알루미늄 합금 주물 |
| 실린더, 스페이서 | 알루미늄 합금 |
| 로드 | 스테인레스 강 경동 (FC160이상) |
| BF 다이아프램 | 포 들어간 니트릴 고무 |
| 스프링 | 스프링용 강선 |
| 베어링 | 드라이 베어링 |
| 지지대 | 연강 |
| 1. 알루미늄 부품은 알루마이트 처리 2. 지시가 없는 강제부품은 아연도금 3. 알루미늄 다이캐스트 부품은 도징 |  |

- 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 F.R | 알루미늄 합금 다이캐스트 |
| 오링 | 니트릴 고무 |
| 피스톤 | 알루미늄 합금 주물 |
| 실린더, 스페이서 | 알루미늄 합금 |
| BF다이아프램 F | 포 들어간 니트릴 곰, 리테이너 플레이트 |
| $B F$ 다이아프램 R | 포 들어간 니트릴 고무 |
| 둥근 너트 | 연강 |
| 로드 | 스테인레스 강 |
| 베어링 | 드라이 베어링 |
| 로드실 | 니트릴 고무 |
| 지지대 | 연강 |

1. 알루미늄 부품은 알루마이트 처리
2. 지시가 없는 강제부품은 아연도금
3. 알루미늄 다이캐스트 부품은 도장

## l| 복동형 FCD-112~200



- 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 F-R | 알루미늄 합금 다이캐스트 <br> 알루미늄 합금주물 (FC160이상) |
| 피스톤 | 알루미늄 합금주물 |
| 실린더, 스페이서 | 알루미늄 합금 |
| BF다이아프램 R | 포 들어간 니트릴 고무 |
| 리테이너플레이트 | 알루미늄 합금주물 |
| 로드 | 연강 (경질 크롬 도금) |
| 베어링 | 드라이 베어링 |
| 로드 실 | 니트릴 고무 |
| 지지대 | 연강 |

1. 알루미늄 부품은 알루마이트 처리
2. 지시가 없는 강제부품은 아연도금
3. 알루미늄 다이캐스트 부품은 도장



## - FCS형 기본 치수표




기본형 치수도

- 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :--- |
| 피스토, 로드 | 스텐레스 강 |
| BF 다이아프램 | 포 들어간 니트릴 고무 |
| 보닛 | 황동 |
| 실린더 | (무전해 니켈 도금) |
| 스프링 | 스핑용 강선 |
| 베ㅇㅓㅣㅣ | 드라이 베어링 |
| 스토피 너트 | 연강 |

Ae : 유효 수압 면적 $\left(\mathrm{mm}^{2}\right)$
Fo : 0이었을 때 스토로크 스프링 반력 ( N )
F 1 : 전스토로크 때의 스프링 반력 ( N )

- 기본형 치수도



## - 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 | 알루미늄 합금 |
| 피스톤 | 알루미늄 합금 |
| BF다이아프램 | 포 들어간 니트릴 고무 |
| 잠금 링 | 황동 선 |
| 스프링 | 스프링용 강선 |
| 실린더 | 알루미늄 합금 |
| 베어링 | 드라이 베어링 |
| 로드 | 스텐레스 강 |
| Ae 유효 수압 면적 (mm2) <br> Fo 00 있을 때 스토로크 스프링 반력 (N) |  |
| F1 전스토로크 때의 | 㑑 |


| 경-스토크 | A | B | C | $\mathrm{B}+\mathrm{C}$ | D | E | F | G | H | I | K | L | M | N | Ae |  | A |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25-6 |  | 46 |  | 76 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 38 | 63 | 30 | 93 | 8 | 12 | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \mathrm{P}=0,75 \end{gathered}$ | 3.6 | Rc 1/8 | 9 | 30 | $\begin{gathered} \text { M4 } \end{gathered}$ | 10 | 6 | 400 | 3.4 | 6.9 |
| 26 |  | 79 |  | 109 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31.5-14 | 45 | 61 | 36 | 97 | 10 | 16 | $\begin{aligned} & \text { M8 } \\ & \mathrm{P}=1 \end{aligned}$ | 5 | Rc 1/8 | 10 | 35 | M5 | 13 |  |  |  |  |
| 24 |  | 78 |  | 114 |  |  |  |  |  |  |  | 깊이 |  | 8 | 660 | 4.9 | 11.8 |
| 35 |  | 97 |  | 133 |  |  |  |  |  |  |  | 7.5 |  |  |  |  |  |



| 경-스토로쿠 | B | AH | AJ |
| ---: | :---: | :---: | :---: |
| $25-6$ | 46 | 84 | 96 |
| 16 | 63 | 101 | 113 |
| 26 | 79 | 117 | 129 |
| $31.5-14$ | 61 | 105 | 121 |
| 24 | 78 | 122 | 138 |
| 35 | 97 | 141 | 157 |


| 경 | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AI | AK |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25 | 25 | 38 | 25 | 4 | 6 | 19 | 6 | 11 | $\mathrm{M} 4 \times 10$ |
| 31.5 | 30 | 45 | 30 | 5 | 6 | 22 | 8 | 14 | $\mathrm{M} 5 \times 12$ |


|  |  |  |
| ---: | :---: | :---: |
| 경스토로쿠 | B | BH |
| $\mathbf{2 5 - 6}$ | 46 | 52 |
| 16 | 63 | 69 |
| 26 | 79 | 85 |
| $31.5-14$ | 61 | 69 |
| 24 | 78 | 86 |
| 35 | 97 | 105 |


| 경 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BI |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25 | 50 | 65 | 25 | 38 | 5 | $M 4 \times 6$ | 6 | 24 |
| 31.5 | 60 | 75 | 30 | 45 | 6 | $M 5 \times 8$ | 8 | 28 |

FUJIKURA COMPOSITES
FCS-25-6~31.5-35


| 경-스토로크 | B | BJ |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25-6 | 46 | 82 |  |  |  |  |  |
| 16 | 63 | 99 |  |  |  |  |  |
| 26 | 79 | 115 |  |  |  |  |  |
| 31.5-14 | 61 | 105 |  |  |  |  |  |
| 24 | 78 | 122 |  |  |  |  |  |
| 35 | 97 | 141 |  |  |  |  |  |
| 경 | BA | BB | BC | BD | B | BF | BG |
| 25 | 50 | 65 | 25 | 38 | 5 | M4 $\times 6$ | 6 |
| 31.5 | 60 | 75 | 30 | 45 | 6 | M $5 \times 8$ | 8 |



## - TRUNNION형 치수도



| 경-스토로크 | B | CG | CH |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25-6 | 46 | 12 | 42 |  |  |  |
| 16 | 63 | 24 | 54 |  |  |  |
| 26 | 79 | 40 | 70 |  |  |  |
| 31.5-14 | 61 | 24 | 60 |  |  |  |
| 24 | 78 | 36 | 72 |  |  |  |
| 35 | 97 | 48 | 84 |  |  |  |
| 경 | CA | CB | CC | CD | CE | CF |
| 25 | 46 | 66 | 10 | 15 | 46 | 16 |
| 31.5 | 54 | 78 | 12 | 16 | 53 | 17 |




- 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 | 알루미늄 합금 |
| 피스톤 | 알루미늄 합금 |
| BF다이아프램 | 포 들어간 니트릴 고무 |
| 잠금 링 | 황동 선 |
| 실린더 | 알루미늄 합금 |
| 리테너플레이트 | 알루미늄 합금 |
| 베어링 | 드라이 베어링 |
| 로드 실 | 니트릴 고무 |
| 로드 | 스테인레스 강, 연강 |

- FCD형 기본 치수표 $\quad A e:$ 유효 수압 면적 (mm2) $N$ : 2 면 폭

| 경-스토로 | A | B | c | $B+C$ | D | E | F | G | H | 1 | J | K | L | M | N |  | 츨 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25-6 | 38 | 71 | 30 | 101 | 8 | 12 | $\begin{gathered} \mathrm{M6} \\ \mathrm{P}=0.75 \end{gathered}$ | 3.6 | Rc1/8 | 9 | 9 | 30 | $\begin{gathered} \text { M4 } \\ \text { 깊이6 } \end{gathered}$ | 10 | 6 | 400 | 350 |
| 16 |  | 86 |  | 116 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 |  | 101 |  | 131 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31.5-14 | 45 | 85 | 36 | 121 | 10 | 16 | $\underset{\mathrm{P}=1}{\mathrm{M} 8}$ | 5 | Rc1/8 | 10 | 10 | 35 | $\begin{gathered} \text { M5 } \\ \text { 깊이.5 } \end{gathered}$ | 13 | 8 | 660 | 580 |
| 24 |  | 101 |  | 137 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



## - FRONT FLANGE형 치수도



| 경-스토로크 | B | BH |  |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25-6 | 71 | 77 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 86 | 92 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 101 | 107 |  |  |  |  |  |  |
| 31.5-14 | 85 | 93 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 101 | 109 |  |  |  |  |  |  |
| 35 | 118 | 126 |  |  |  |  |  |  |
| 경 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | Bl |
| 25 | 50 | 65 | 25 | 38 | 5 | M4x6 | 6 | 24 |
| 31.5 | 60 | 75 | 30 | 45 | 6 | M5x8 | 8 | 28 |

FUJIKURA COMPOSITES
FCD-25-6~31.5-35


## - REAR FLANGE형 치수도



| 경-스토로크 | B | BJ |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $25-6$ | 71 | 107 |  |  |  |  |  |
| 16 | 86 | 122 |  |  |  |  |  |
| 26 | 101 | 137 |  |  |  |  |  |
| 31.5-14 | 85 | 129 |  |  |  |  |  |
| 24 | 101 | 145 |  |  |  |  |  |
| 35 | 118 | 162 |  |  |  |  |  |
| 경 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG |
| 25 | 50 | 65 | 25 | 38 | 5 | M4 $\times 6$ | 6 |
| 31.5 | 60 | 75 | 30 | 45 | 6 | M5 $\times 8$ | 8 |



## - TRUNNION형 치수도



| 경-스토롴 | B | CG | CH |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 25-6 | 71 | 26 | 56 |  |  |  |
| 16 | 86 | 33 | 63 |  |  |  |
| 26 | 101 | 38 | 68 |  |  |  |
| 31.5-14 | 85 | 44 | 80 |  |  |  |
| 24 | 101 | 60 | 96 |  |  |  |
| 35 | 118 | 67 | 103 |  |  |  |
| 경 | CA | CB | CC | CD | CE | CF |
| 25 | 46 | 66 | 10 | 15 | 46 | 16 |
| 31.5 | 54 | 78 | 12 | 16 | 53 | 17 |

## बए

> - PIVOT형 치수도


| 경-스토로크 | B | BH | 경 | DA | DB | DC | DD | DE | DF | DG | DH |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $25-6$ | 71 | 126 | 25 | 12 | 25 | 8 | 8 | 0812 | 6 | 3.8 | M4 $\times 12$ |
| 16 | 86 | 141 | 31.5 | 13 | 27 | 8 | 8 | 0812 | 7 | 4.8 | M4 $\times 14$ |
| 26 | 101 | 156 |  |  |  |  |  |  |  | DE : BUSH SIZE |  |
| 31.5-14 | 85 | 148 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 101 | 164 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | 118 | 181 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 巩 기본형 치수도


(2)

- FCS형 기본 치수표

| 경-스토로크 | A | B | C | D | E | F | G | H | 1 | J | K | L | M | N | 0 | P | Q | R | S | T | Ae | 스프 | 반력 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 40-8 | 53 | 44 | 42 |  |  | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \times \\ 1.25 \end{gathered}$ |  | Rc1/8 |  | - | 42 | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \text { 깊이9 } \end{gathered}$ |  |  | 14 |  |  |  |  |  |  | Fo | $\mathrm{F}_{1}$ |
| - 24 |  | 68 |  | 12 | 20 |  | 6 |  | 9 |  |  |  | 17 | 10 | 38 | 8 | 7 | 51.5 | 61 | M5 | 1100 | 7.8 | 19.6 |
| 36 48 |  | 87 105 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 57 75 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50-16 | 63 | 57 | 45 | 12 | 20 | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \times \\ 1.25 \end{gathered}$ | 6 | Rc1/8 | 10 |  | 50 | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \text { 깊이9 } \end{gathered}$ |  |  | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  | 87 |  |  |  |  |  |  |  | - |  |  | 17 | 10 | 55 | 8 | 8 | 61.5 | 73 | M6 | 1770 | 14.7 | 29.4 |
| 50 |  | 109 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 77 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 |  | 130 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 98 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63-16 | 82 | 66 | 50 | 16 | 24 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ x \\ 1.5 \end{gathered}$ | 7 | Rc1/4 | 12 |  |  | $\begin{gathered} \text { M8 } \\ \text { 깊이12 } \end{gathered}$ |  |  | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 |  | 105 |  |  |  |  |  |  |  | - | 63 |  | 19 | 13 | 65 | 9 | 11 | 78.5 | 94 | M8 | 2730 | 23.5 | 47 |
| $\begin{aligned} & 59 \\ & 78 \end{aligned}$ |  | $\begin{aligned} & 131 \\ & 160 \end{aligned}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 91 120 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80-30 |  | 87 |  |  |  | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ x \\ 1.5 \end{gathered}$ |  |  |  |  |  |  |  |  | 39 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 | 100 | 135 | 58 | 20 | 32 |  | 10 | Rc1/4 | 14 | - | 80 | $\begin{gathered} \text { M8 } \\ \text { 깊이12 } \end{gathered}$ | 24 | 17 | 87 | 10 | 14 | 97 | 114 | M8 | 4540 |  | 78.4 |
| 87 108 |  | 173 205 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 125 157 |  |  |  |  |  |  | 39.2 |  |
| 100-46 |  | 118 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 86 | 120 | 178 | 65 | 25 | 40 | $\begin{gathered} \text { M20 } \\ \text { X } \\ 1.5 \end{gathered}$ | 12 | Rc1/4 | 14 | - | 98 | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \text { 깊이5 } \end{gathered}$ | 30 | 22 | 124 | 11 | 16 | 117.5 | 136 | M10 | 7240 | 617 |  |
| $\frac{115}{144}$ |  | 223 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 169 |  |  |  |  |  |  | 61.7 | 127.4 |
| 144 |  | 268 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $112-42$ |  | 117 |  |  |  | $\begin{gathered} \mathrm{M} 22 \\ \mathrm{x} \\ 1.5 \end{gathered}$ |  |  |  |  |  | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \text { 깊이15 } \end{gathered}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $\frac{88}{122}$ | 137 | 186 | 72 | 25 | 44 |  | 13 | Rc3/8 | 18 | - | 112 |  | 32 | 22 | 124 176 | 12 | 19 | 135 | 156 | M12 | 8820 | 76.4 | 158.8 |
| 156 |  | 290 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 228 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 125-52 |  | 132 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 58 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 102 | 150 | 207 | 76 | 30 | 48 | $\begin{gathered} \text { M24 } \\ \times \\ 1.5 \\ \hline \end{gathered}$ | 14 | Rc3/8 | 18 | - | 125 | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \text { 깊이15 } \end{gathered}$ | 36 | 24 | 133 | 16 | 20 | 149 | 170 | M14 | 11100 | 95.1 | 198 |
| 140 |  | 265 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 191 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 178 |  | 322 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 249 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 140-62 | 165 | 154 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 74 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 122 |  | 244 | 84 | 35 | 52 | $\begin{gathered} \text { M27 } \\ x \\ 1.5 \end{gathered}$ | 16 | Rc3/8 | 18 | - | 140 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 12 \\ \text { 깊이18 } \end{gathered}$ | 41 | 30 | 164 | 16 | 24 | 164 | 190 | M14 | 14100 | 119.6 | 254.8 |
| 162 |  | 306 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 226 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - 204 |  | 370 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 290 |  |  |  |  |  |  |  |  |


※1: $12-\mathrm{L}$ FOR $\mathrm{Dc} \geqq 112$ ON BOTH SIDES
※2 6 6-AK FOR Dc $\geqq 112$ ON BOTH SIDES

| 경-스토로크 | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | Al | AJ | AK |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 40-8 | 35 | 53 | 35 | 5 | 6.5 | 25 | 10 | 94 | 17 | 114 | M6 <br> $\times$ <br> 14 |
| 24 <br> 36 |  |  |  |  |  |  |  | 118 137 |  | 138 157 |  |
| 48 |  |  |  |  |  |  |  | 155 |  | 175 |  |
| 50-16 | 40 | 63 | 40 | 6 | 7.5 | 26 | 11 | 109 | 19 | 131 | X14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 139 |  | 161 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | $\begin{aligned} & 161 \\ & 182 \end{aligned}$ |  | $\begin{aligned} & 183 \\ & 204 \end{aligned}$ |  |
| 63 - | 50 | 82 | 50 | 6 | 9.5 | 31 | 14 | 128 | 19 | 156 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 8 \\ \mathrm{x} \\ 20 \end{gathered}$ |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 167 |  | 195 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 193 |  | 221 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 222 |  | 250 |  |
| $\begin{array}{r}80 \\ -30 \\ -62 \\ 87 \\ \hline 108\end{array}$ | 60 | 100 | 60 | 8 | 9.5 | 35 | 17 | 157 | 23 | 191 | M8X20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 205 |  | 239 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 275 |  | 309 |  |
| $\begin{array}{r} 100-46 \\ -86 \\ -8 \end{array}$ | 75 | 120 | 70 | 8 | 12 | 40 | 20 | 198 | 25 | 238 | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \times \\ 25 \end{gathered}$ |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 258 |  | 298 |  |
| $\frac{115}{144}$ |  |  |  |  |  |  |  | $\begin{aligned} & 303 \\ & 348 \end{aligned}$ |  | $\begin{aligned} & 343 \\ & 388 \end{aligned}$ |  |
| $112-42$ <br> -88 <br> 122 <br> 156 | 85 | 137 | 80 | 8 | 14 | 44 | 23 | 205 | 28 | 251 | $\begin{gathered} M 10 \\ x \\ 25 \end{gathered}$ |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 274 |  | 320 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | $\begin{aligned} & 326 \\ & 378 \end{aligned}$ |  | $\begin{aligned} & 372 \\ & 424 \end{aligned}$ |  |
| 125-52 $\begin{array}{r}\text { - } \\ \hline 102 \\ \hline 140 \\ \hline 178\end{array}$ | 95 | 150 | 87 | 10 | 14 | 46 | 24 | 224 | 30 | 272 | $\begin{gathered} \mathrm{M1O} \\ \times \\ x \end{gathered}$ |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 299 |  | 347 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | $\begin{aligned} & 357 \\ & 415 \end{aligned}$ |  | $\begin{aligned} & 405 \\ & 463 \end{aligned}$ |  |
| $\begin{array}{r}140-62 \\ \hline 122 \\ \hline 162 \\ \hline 204\end{array}$ | 100 | 165 | 95 | 10 | 16 | 46 | 24 | 246 | 38 | 294 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 336 |  | 384 | x |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 462 |  | 510 | 30 |



## 푹 $>$ FCD-40-8~140-204 기본형 치수도



Ae : 유효 수압 면적 (mm²)

- FCD형 기본 치수표

| 경-스토롴 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | 0 | P | Q | R | S | T |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 40-8 | 53 | 54 | 42 | 12 | 20 | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \times \\ 1.25 \end{gathered}$ | 6 | Rc1/8 | 9 | 9 | 42 | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \text { 깊이9 } \end{gathered}$ | 17 | 10 | 24 | 8 | 7 | 51.5 | 61 | M5 | 누르는 측 | 당기는 측 |
| 24 |  | 78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  | 1100 | 980 |
| 36 48 |  | 97 116 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 67 |  |  |  |  |  |  |  |
| 50-16 | 63 | 67 | 45 | 12 | 20 | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ x \\ 1.25 \end{gathered}$ | 6 | Rc1/8 | 10 | 10 | 50 | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \text { 깊이9 } \end{gathered}$ | 17 | 10 | 35 | 8 | 8 | 61.5 | 73 | M6 | 1770 | 1650 |
| 36 |  | 97 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 65 |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 |  | 119 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 87 |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 |  | 141 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 109 |  |  |  |  |  |  |  |
| 63-16 | 82 | 79 | 50 | 16 | 24 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ \mathrm{X} \\ 1.5 \end{gathered}$ | 7 | Rc1/4 | 12 | 12 | 63 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 8 \\ \text { 깊이12 } \end{gathered}$ | 19 | 13 | 39 | 9 | 11 | 78.5 | 94 | M8 | 2730 | 2530 |
| 42 |  | 118 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78 |  |  |  |  |  |  |  |
| 59 78 |  | 145 175 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 105 135 |  |  |  |  |  |  |  |
| 80-30 | 100 | 100 | 58 | 20 | 32 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ \mathrm{x} \\ 1.5 \end{gathered}$ | 10 | Rc1/4 | 14 | 14 | 80 | $\begin{gathered} \text { M8 } \\ \text { 깊이12 } \end{gathered}$ | 24 | 17 | 52 | 10 | 14 | 97 | 114 | M8 | 4540 | 4230 |
| 62 |  | 148 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| 87 |  | 187 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 139 |  |  |  |  |  |  |  |
| 108 |  | 220 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 172 |  |  |  |  |  |  |  |
| 100-46 | 120 | 132 | 65 | 25 | 40 | $\begin{gathered} \text { M20 } \\ \mathrm{X} \\ 1.5 \end{gathered}$ | 12 | Rc1/4 | 14 | 14 | 98 | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \text { 깊이15 } \end{gathered}$ | 30 | 22 | 78 | 11 | 16 | 117.5 | 136 | M10 |  | 6750 |
| 86 |  | 192 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 138 |  |  |  |  |  | 7240 |  |
| 115 |  | 239 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 185 |  |  |  |  |  |  |  |
| 144 |  | 284 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 230 |  |  |  |  |  |  |  |
| 112-42 | 137 | 138 | 72 | 25 | 44 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 22 \\ \mathrm{x} \\ 1.5 \end{gathered}$ | 13 | Rc3/8 | 18 | 18 | 112 | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \text { 깊이15 } \end{gathered}$ | 32 | 22 | 76 | 12 |  | 135 |  | M12 |  | 8330 |
| 88 |  | 207 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 145 |  | 19 |  | 156 |  | 8820 |  |
| 122 |  | 260 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 198 |  |  |  |  |  |  |  |
| 156 $125-52$ | 150 | 313 | 76 | 30 | 48 |  |  | Rc3/8 |  |  |  | $\begin{gathered} \text { M10 } \\ \text { 깊이15 } \end{gathered}$ |  |  | 251 81 |  |  |  |  |  |  |  |
| 102 |  | 228 |  |  |  | $\begin{gathered} \text { M24 } \\ \times \\ 1.5 \end{gathered}$ | 14 |  | 18 | 18 | 125 |  | 36 | 24 | 156 | 16 | 20 | 149 | 170 | M14 | 11100 | 10400 |
| 140 |  | 287 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 215 |  |  |  |  |  |  |  |
| 178 |  | 346 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 274 |  |  |  |  |  |  |  |
| 140-62 | 165 | 173 | 84 | 35 | 52 | $\begin{gathered} \text { M27 } \\ \times \\ 1.5 \end{gathered}$ | 16 | Rc3/8 | 18 | 18 | 140 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ \text { 깊이18 } \end{gathered}$ | 41 |  | 93 |  |  |  |  |  |  |  |
| 122 |  | 263 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 | 183 | 16 | 24 | 164 | 190 | M14 | 14100 | 13300 |
| 162 |  | 326 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 246 |  |  |  |  |  |  |  |
| 204 |  | 392 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 312 |  |  |  |  |  |  |  |


※ 1 : 경 112 이상은 $12-L$ (반대면 같음)
※ 2 : 경 112 이상은 $6-A K$ (반대면 같음)

| 孚 | $\sum \times \pm$ | $\sum \times \nabla$ | $\sum^{\infty} \times$ N | ${ }^{\infty} \times$ N | $\frac{0}{\sum} \times \frac{1}{\sim}$ | $\stackrel{\circ}{\sum} \times \stackrel{\sim}{\sim}$ | $\underline{\circ} \times \times \stackrel{1}{\sim}$ | $\stackrel{N}{\sim} \times 9$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ব | F | O | O | N | $\stackrel{\sim}{\sim}$ | $\stackrel{\infty}{\sim}$ | - | $\stackrel{\infty}{0}$ |
| 号 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 으 | F | $\pm$ | $\stackrel{\sim}{*}$ | 슨 | N | $\stackrel{\sim}{\sim}$ | $\underset{\sim}{\sim}$ |
| $\stackrel{4}{4}$ | $\stackrel{\sim}{\sim}$ | $\stackrel{\ominus}{\sim}$ | ¢ | ๗ | O | \$ | 9 | 9 |
|  | $\stackrel{\sim}{6}$ | $\stackrel{\sim}{\sim}$ | $\stackrel{1}{0}$ | $\stackrel{1}{6}$ | $\simeq$ | $\pm$ | $\pm$ | $\oplus$ |
| 운 | $\bigcirc$ | $\bullet$ | $\bullet$ | $\infty$ | $\infty$ | $\infty$ | 으 | 으 |
| 4 | ¢ | ㅇ | $\bigcirc$ | 8 | P | $\bigcirc$ | $\infty$ | மூ |
| ¢ | กั | ® | $\sim$ | 은 | 은 | ल | 윤 | ¢0 |
| 4 | $\stackrel{\sim}{0}$ | ¢ | $\bigcirc$ | 8 | $\stackrel{\sim}{\sim}$ | $\bigcirc$ | ¢ | 은 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|> FCD-40-8~140-204


## - REAR FLANGE형 치수도

$\frac{{ }^{*} 1 \text { 1 } 4-\phi \mathrm{BF}}{\text { (귝각구엉 볼트) }}$


- PIVOT형 치수도

※1 : 경 112이상은 6- $\varnothing$ D|

| 경-스토로크 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | BI | BJ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 40-8 |  |  |  |  |  | M6 |  | 63 |  | 105 |
| 24 36 | 70 | 90 | 35 | 53 | 6.5 | $x$ | 9 | 87 106 | 33 | 129 148 |
| 48 |  |  |  |  |  |  |  | 125 |  | 167 |
| 50-16 |  |  |  |  |  |  |  | 77 |  | 122 |
| 36 50 | 80 | 100 | 40 | 63 | 7.5 | $x$ | 10 | 107 | 35 | 152 |
| $\begin{aligned} & 50 \\ & 64 \end{aligned}$ |  |  |  |  |  | $\begin{gathered} x \\ 10 \end{gathered}$ | 10 | 129 151 | 35 | 174 <br> 196 |
| $63-16$ |  |  |  |  |  |  |  | 91 |  | 141 |
| 42 | 105 | 130 | 55 |  | 9.5 | $\begin{gathered} M 8 \\ x \end{gathered}$ | 12 | 130 | 38 | 179 |
| 59 | 105 | 130 | 5 | 82 | 9.5 | $\begin{gathered} x \\ 14 \end{gathered}$ | 12 | 157 | 38 | 207 |
| r <br> 80 <br> -30 |  |  |  |  |  |  |  | 187 113 |  | 237 171 |
| 80 | 120 | 150 | 70 | 100 | 95 | $\begin{gathered} \text { M8 } \\ \mathrm{x} \end{gathered}$ | 13 | 161 | 45 | 219 |
| 87 |  |  |  |  |  | $\begin{gathered} x \\ 14 \end{gathered}$ | 13 | 200 | 45 | 258 |
| 108 |  |  |  |  |  |  |  | 233 |  | 291 |
| 100-46 |  |  |  |  |  |  |  | 146 |  | 211 |
| $\begin{array}{r} 86 \\ 115 \end{array}$ | 150 | 180 | 85 | 120 | 11.5 | $x$ | 14 | 206 | 51 | 271 318 |
| 144 |  |  |  |  |  |  |  | 298 |  | 363 |
| 112-42 |  |  |  |  |  |  |  | 153 |  | 225 |
| 88 122 | 166 | 195 | 100 | 137 | 14 | $x$ | 15 | 222 | 57 | 294 |
| 156 |  |  |  |  |  |  |  | 328 |  | 400 |
| 125-52 |  |  |  |  |  |  |  | 169 |  | 245 |
| 102 | 180 | 210 | 115 | 150 | 14 | $\frac{M 10}{x}$ | 16 | 244 | 60 | 320 |
| $\begin{aligned} & 140 \\ & 178 \end{aligned}$ |  |  |  |  |  | $\begin{gathered} x \\ 16 \end{gathered}$ |  | $\begin{aligned} & 303 \\ & 362 \end{aligned}$ |  | 379 438 |
| 140-62 |  |  |  |  |  |  |  | 192 |  | 438 276 |
| 122 |  | 225 | 125 | 165 | 16 |  | 19 | 282 |  | 366 |
| 162 | 195 | 225 | 125 | 165 | 1 | $\begin{gathered} x \\ 20 \end{gathered}$ | 19 | 345 | 65 | 429 |
| 204 |  |  |  |  |  |  |  | 411 |  | 495 |



## 



Ae 유효 수압 면적 (mm2)
FO 0 이었을 때 스토로크 반력 (N)
F1 전 스토로크 때의 스프링반력 ( N )
N 2면폭

## - FCS형 기본 치수표

| 경-스토로크 | A | B | C | D | E | F | G | H | 1 | J | K | L | M | N | 0 | P | Q | R | S | T | Ae | 스프 | 링반력 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | S |  | Ae | Fo | $F_{1}$ |
| $160-\frac{82}{142}$ | 185 | $\begin{aligned} & 184 \\ & 274 \end{aligned}$ | 94 | 35 | 60 | $\begin{gathered} \text { M30 } \\ \mathrm{X} \\ 1.5 \end{gathered}$ | 18 | Rc1/2 | 22 | - | 160 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ \text { 깊이18 } \end{gathered}$ | 46 | 30 | 86 176 | 23 | 26 | 185 | 215 | M16 | 18600 | 158.8 | 356.7 |
| 192 |  | 351 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 253 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 240 |  | 425 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 327 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 180-96 | 205 | 213 | 104 | 40 | 64 | $\begin{gathered} \text { M33 } \\ \text { X } \\ 1.5 \end{gathered}$ | 20 | Rc1/2 | 22 | - | 176 | $\begin{gathered} \text { M14 } \\ \text { 깊이21 } \end{gathered}$ | 50 | 36 | 101 | 26 | 30 | 205 | 238 | M18 | 23800 | 205.8 | 490 |
| 168 |  | 321 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 209 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $\begin{aligned} & 226 \\ & 280 \end{aligned}$ |  | 410 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $\begin{aligned} & 298 \\ & 381 \end{aligned}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200-112 | 225 | 244 | 120 | 45 | 72 | $\begin{gathered} \text { M36 } \\ \mathrm{x} \\ 1.5 \end{gathered}$ | 21 | Rc3/4 | 24 | - | 194 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 16 \\ \text { 갚이24 } \end{gathered}$ | 55 | 41 | 118 | 28 |  |  |  |  |  |  |  |
| 192 |  | 364 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 238 |  | 35 | 225 | 262 | M20 | 29600 | 254.8 | 656.6 |
| $\begin{aligned} & 256 \\ & 320 \end{aligned}$ |  | 462 560 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 336 434 |  |  |  |  |  |  |  |  |



- FRONT FLANGE형 치수도


| 경-스토로크 | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | Al | AJ | AK |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 115 | 185 | 105 | 13 | 18 | 49 | 26 | 282 | 19 | 334 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ x \\ 30 \end{gathered}$ |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 372 |  | 424 |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 449 |  | 501 |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 523 |  | 575 |  |
| 180-96 | 130 | 205 | 115 | 14 | 18 | 52 | 28 | 317 | 24 | 373 | $\begin{gathered} \text { M14 } \\ x \\ 35 \end{gathered}$ |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 425 |  | 481 |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 514 |  | 570 |  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 597 |  | 653 |  |
| 200-112 | 140 | 225 | 125 | 14 | 18 | 52 | 28 | 348 | 40 | 404 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ \text { x } \\ 35 \end{gathered}$ |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 468 |  | 524 |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 566 |  | 622 |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 664 |  | 720 |  |


| 경-스토롴 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | Bl |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 220 | 260 | 140 | 185 | 16 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ x \\ 20 \end{gathered}$ | 19 | 203 | 75 |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 293 |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 370 |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 444 |  |
| 180-96 | 250 | 300 | 160 | 205 | 18 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 14 \\ x \\ 25 \end{gathered}$ | 22 | 235 | 82 |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 343 |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 432 |  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 515 |  |
| 200-112 | 275 | 320 | 180 | 225 | 18 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ x \\ 25 \end{gathered}$ | 25 | 269 | 95 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 389 |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 487 |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 585 |  |

FUJIKURA COMPOSITES

## FCS-160-82~200-320

## -REAR FLANGE형 치수도



| 경-스토로크 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BJ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 220 | 260 | 140 | 185 | 16 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ x \\ 20 \end{gathered}$ | 19 | 297 |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 387 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 464 |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 538 |
| 180-96 | 250 | 300 | 160 | 205 | 18 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 14 \\ \mathrm{x} \\ 25 \end{gathered}$ | 22 | 339 |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 447 |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 536 |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 619 |
| 200-112 | 275 | 320 | 180 | 225 | 18 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ x \\ 30 \end{gathered}$ | 25 | 389 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 509 |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 607 |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 705 |



## - TRUNNION형 치수도



| 경-스토롴 | DA | DB | DC | DD | DE | DF | DG | DH | DH |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 38 | 70 | 25 | 28 | $\begin{gathered} 2510 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 21 | 11 | 348 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ x \\ 40 \end{gathered}$ |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 438 |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 515 |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 589 |  |
| 180-96 | 42 | 77 | 28 | 32 | $\begin{gathered} 2812 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 24 | 12.5 | 394 | $\begin{gathered} \text { M14 } \\ \text { x } \\ 45 \end{gathered}$ |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 502 |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 591 |  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 674 |  |
| 200-112 | 45 | 85 | 30 | 34 | $\begin{gathered} 3012 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 26 | 14 | 449 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ x \\ 50 \end{gathered}$ |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 569 |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 667 |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 765 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | DE : | BUSH | SIZE |

## M FCD-160-82~200-320 기분형치수도



## - FCD형 기본 치수표

| 경-스토로크 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | 0 | P | Q | R | S | T | ${ }_{\text {- }}$ A |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 185 | 230 | 94 | 35 | 60 | $\begin{gathered} \text { M30 } \\ \mathrm{x} \\ 1.5 \end{gathered}$ | 18 | Rc1/2 | 22 | 22 | 160 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ \text { 깊이18 } \end{gathered}$ | 46 | 30 | 132 | 23 | 26 | 185 | 215 | M16 | 18600 | 17600 |
| 142 |  | 320 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 222 |  |  |  |  |  |  |  |
| 192 |  | 399 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 301 |  |  |  |  |  |  |  |
| 240 |  | 475 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 377 |  |  |  |  |  |  |  |
| 180-96 | 205 | 260 | 104 | 40 | 64 | $\begin{gathered} \text { M33 } \\ \times \\ 1.5 \end{gathered}$ | 20 | Rc1/2 | 22 | 22 | 176 | $\begin{gathered} \text { M14 } \\ \text { 깊이21 } \end{gathered}$ | 50 | 36 | 148 | 26 | 30 | 205 | 238 | M18 | 23800 | 22500 |
| 168 |  | 368 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 256 |  |  |  |  |  |  |  |
| 226 |  | 459 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 347 |  |  |  |  |  |  |  |
| 280 |  | 544 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 432 |  |  |  |  |  |  |  |
| 200-112 | 225 | 292 | 120 | 45 | 72 | $\begin{gathered} \text { M36 } \\ \times \\ 1.5 \end{gathered}$ | 21 | Rc3/4 | 24 | 24 | 194 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ \text { 깊이24 } \end{gathered}$ | 55 | 41 | 166 | 28 | 35 | 225 | 262 | M20 | 2960028000 |  |
| 192 |  | 412 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 286 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 256 |  | 512 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 386 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 320 |  | 612 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 486 |  |  |  |  |  |  |  |  |



FUJIKURA COMPOSITES

## FCD-160-82~200-320

## -REAR FLANGE형 치수도



## - TRUNNION형 치수도



## - PIVOT형 치수도



| 경-스토로크 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BJ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 220 | 260 | 140 | 185 | 16 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ x \\ 20 \end{gathered}$ | 19 | 343 |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 433 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 512 |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 588 |
| 180-96 | 250 | 300 | 160 | 205 | 18 | $\begin{gathered} \text { M14 } \\ \text { x } \\ 25 \end{gathered}$ | 22 | 386 |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 494 |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 585 |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 670 |
| 200-112 | 275 | 320 | 180 | 225 | 18 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ \text { x } \\ 30 \end{gathered}$ | 25 | 437 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 557 |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 657 |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 757 |


| 경-스토로크 | CA | CB | CC | $C D$ | CE | CF | CG | CH |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 215 | 295 | 40 | 60 | 205 | 60 | 115 | 209 |
| 142 |  |  |  |  |  |  | 160 | 254 |
| 192 |  |  |  |  |  |  | 199.5 | 293.5 |
| 240 |  |  |  |  |  |  | 237.5 | 331.5 |
| 180-96 | 235 | 325 | 45 | 63 | 225 | 63 | 130 | 234 |
| 168 |  |  |  |  |  |  | 184 | 288 |
| 226 |  |  |  |  |  |  | 229.5 | 333.5 |
| 280 |  |  |  |  |  |  | 272 | 376 |
| 200-112 | 260 | 350 | 45 | 65 | 250 | 65 | 146 | 266 |
| 192 |  |  |  |  |  |  | 206 | 326 |
| 256 |  |  |  |  |  |  | 256 | 376 |
| 320 |  |  |  |  |  |  | 306 | 426 |



SC시리즈

## SCS 단동 압출형 <br> SCD 복동형

## I 특징

- SC시리즈는 LINER 볼 베어링을 채용하였으며 FC 시리즈와 동일한 크기, 구조를 가지고 있으며 BF DIAPHRAGM의 특징을 최대한 살린 실린더입니다.

1. 압력 변동에 대한 추종성이 뛰어납니다.
2. 미세한 압력에서도 작동함.
3. 가로 하중이 걸린 경우 마찰이 변동하기가 어렵습니다.

## 용도

- 다음과 같은 제어를 위한 Actuator로서 최적입니다.

1. 저압으로 정확한 제어를 할 경우
2. 섬유, 금속 가공 기기의 접촉 압력 제어
3. 인쇄기 및 플라스틱 생산 설비의 장력제어
4. 연마기, 시험기의 압압 제어

## | 사양

| 작동 형식 | 단동 압출형, 복동형 |
| :---: | :---: |
| 실린더 내경 mm | $40 \sim 200 \mathrm{~mm}$ |
| 스토로크 mm | 48 ~ 320mm |
| 사용 유체 | 압축 공기 (무급유) |
| 사용 압력 범위 $\mathrm{kg} / \mathrm{cm}^{2}$ | $0.1 \sim 7.0 \mathrm{kgf} / \mathrm{mm}^{2}$ |
| 사용 온도 범위 ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | $0 \sim 60^{\circ} \mathrm{C}$ |
| 축수 형식 | Linear Ball Bearing (Non-Sealed/sealed) |
| 취부 형식 | 기본형, L형, Front Flange형, Rear Flange형, Trunnion형, Pivot형 |

* 현장 주위에 분진의 침입 가넝성이 있을 경우에는 앙측에 실을 부칙하실 것을 권징합니다. 단, 실의 저항을 고려하여 주십시오.

I 형식 표시의 예


FUJIKURA COMPOSITES

## DD 단동 압출형



- 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 F•R | 알루미늄 합금 다이캐스트 알루미늄 합금주물 (FC1600이상) |
| 오링 | 니트릴 고무 |
| 피스톤 | 알루미늄 합금 주물 |
| 실린더, 스페이서 | 알루미늄 합금 |
| 로드 | 경동 (경질크롬 도금) |
| BF 다이아프램 | 포 들어간 니트릴 고무 |
| 스프링 | 스프링용 강선 |
| 베어링 | 리니어 볼 베어링 |
| 구멍있는 멈춤 링 | 공구 강 (SKS) |
| 지지대 | 연강 |

1. 알루미늄 부품은 알루마이트 처리
2. 지시가 없는 강제부품은 아연도금
3. 알루미늄 다이캐스트 부품은 도장

## 복동형



- 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 F•R | 알루미늄 합금 다이캐스트 <br> 알루미늄 합금주물 (FC1600이상) |
| 오링 | 니트릴 고무 |
| 피스톤 | 알루미늄 합금 주물 |
| 실린더, 스페이서 | 알루미늄 합금 |
| 로드 | 연강 (연질 크롬 도금) |
| BF다이아프램F | 리테너 플레이 <br> 포 들어간 니트릴 고무 |
| BF다이아프램R | 포 들어간 니트릴 고무 |
| 로드 실 | 니트릴 고무 |
| 베어링 | 리니어볼 베어링 |
| 구멍있는 멈춤 링 | 공구 강 (SKS) |
| 지지대 | 연강 |

1. 알루미늄 부품은 알루마이트 처리
2. 지시가 없는 강제부품은 아연도금
3. 알루미늄 다이캐스트 부품은 도장

## 




Ae 유효 수압 면적 ( $\mathrm{mm}^{2}$ )
FO 0 이었을 때 스토로크 반력 (N) F 1 전 스토로크 때의 스프링반력 (N)
N 2면 폭

## - SCS형 기본 치|수표

| R | S | T | Ae | 스링반력 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 51.5 | 61 | M5 | 1100 | 7.8 | 19.6 |
| 61.5 | 73 | M6 | 1770 | 14.7 | 29.4 |
| 78.5 | 94 | M8 | 2730 | 23.5 | 47 |
| 97 | 114 | M8 | 4540 | 39.2 | 78.4 |
| 117.5 | 136 | M10 | 7240 | 61.7 | 127.4 |
| 135 | 156 | M12 | 8820 | 76.4 | 158.8 |
| 149 | 170 | M14 | 11100 | 95.1 | 198 |
| 164 | 190 | M14 | 14100 | 119.6 | 254.8 |

## - L형 치수도



| 경스토로 | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | Al | AJ | AK |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 40-48 | 35 | 53 | 35 | 5 | 6.5 | 25 | 10 | 155 | 17 | 175 | M6 |
| 50-64 | 40 | 63 | 40 | 6 | 7.5 | 26 | 11 | 182 | 19 | 204 | M6 $\times 14$ |
| 63-78 | 50 | 82 | 50 | 6 | 9.5 | 31 | 14 | 222 | 19 | 250 | M8 $\times 20$ |
| 80-108 | 60 | 100 | 60 | 8 | 9.5 | 35 | 17 | 275 | 23 | 309 | M8 $\times 20$ |
| 100-144 | 75 | 120 | 70 | 8 | 12 | 40 | 20 | 348 | 25 |  | x |
| 112-156 | 85 | 137 | 80 | 8 | 14 | 44 | 23 | 378 | 28 |  | $\times 2$ |
| 125-178 | 95 | 150 | 87 | 10 | 14 | 46 | 24 | 415 | 30 |  | $0 \times 25$ |
| 140-204 | 100 | 165 | 95 | 10 | 16 | 46 | 24 | 462 | 38 |  |  |

## - FRONT FLANGE형 치수도



| 경-스토로크 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | BI |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{4 0 - 4 8}$ | 70 | 90 | 35 | 53 | 6.5 | $\mathrm{M} 6 \times 10$ | 9 | 114 | 33 |
| $\mathbf{5 0 - 6 4}$ | 80 | 100 | 40 | 63 | 7.5 | $\mathrm{M} 6 \times 10$ | 10 | 140 | 35 |
| $63-78$ | 105 | 130 | 55 | 82 | 9.5 | $\mathrm{M} 8 \times 14$ | 12 | 172 | 38 |
| $\mathbf{8 0 - 1 0 8}$ | 120 | 150 | 70 | 100 | 9.5 | $\mathrm{M} 8 \times 14$ | 13 | 218 | 45 |
| $\mathbf{1 0 0 - 1 4 4}$ | 150 | 180 | 85 | 120 | 11.5 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 14 | 282 | 51 |
| $\mathbf{1 1 2 - 1 5 6}$ | 166 | 195 | 100 | 137 | 14 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 15 | 305 | 57 |
| $\mathbf{1 2 5 - 1 7 8}$ | 180 | 210 | 115 | 150 | 14 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 16 | 338 | 60 |
| $\mathbf{1 4 0 - 2 0 4}$ | 195 | 225 | 125 | 165 | 16 | $\mathrm{M} 12 \times 20$ | 19 | 389 | 65 |

FUJIKURA COMPOSITES

## SCS-40-48~140-204

- REAR FLANGE형 치수도



## - TRUNNION형 치수도



| 경-스토로크 | CA | CB | CC | CD | CE | CF | CG | CH |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{4 0 - 4 8}$ | 64 | 92 | 14 | 18 | 60 | 18 | 52.5 | 94.5 |
| $50-64$ | 74 | 106 | 16 | 20 | 70 | 20 | 65 | 110 |
| $63-78$ | 94 | 134 | 20 | 25 | 88 | 25 | 80 | 130 |
| $80-108$ | 114 | 164 | 25 | 30 | 108 | 30 | 102.5 | 160.5 |
| $\mathbf{1 0 0 - 1 4 4}$ | 134 | 194 | 30 | 35 | 128 | 35 | 134 | 199 |
| $112-156$ | 156 | 216 | 30 | 35 | 150 | 35 | 145 | 217 |
| $125-178$ | 170 | 234 | 32 | 38 | 164 | 38 | 161 | 237 |
| $\mathbf{1 4 0 - 2 0 4}$ | 190 | 260 | 35 | 42 | 184 | 42 | 185 | 269 |



| 경-스토로크 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BJ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{4 0 - 4 8}$ | 70 | 90 | 35 | 53 | 6.5 | $\mathrm{M} 6 \times 10$ | 9 | 156 |
| $\mathbf{5 0 - 6 4}$ | 80 | 100 | 40 | 63 | 7.5 | $\mathrm{M} 6 \times 10$ | 10 | 185 |
| $\mathbf{6 3 - 7 8}$ | 105 | 130 | 55 | 82 | 9.5 | $\mathrm{M} 8 \times 14$ | 12 | 222 |
| $\mathbf{8 0 - 1 0 8}$ | 120 | 150 | 70 | 100 | 9.5 | $\mathrm{M} 8 \times 14$ | 13 | 276 |
| $\mathbf{1 0 0 - 1 4 4}$ | 150 | 180 | 85 | 120 | 11.5 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 14 | 347 |
| $\mathbf{1 1 2 - 1 5 6}$ | 166 | 195 | 100 | 137 | 14 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 15 | 377 |
| $\mathbf{1 2 5 - 1 7 8}$ | 180 | 210 | 115 | 150 | 14 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 16 | 414 |
| $\mathbf{1 4 0 - 2 0 4}$ | 195 | 225 | 125 | 165 | 16 | $\mathrm{M} 12 \times 20$ | 19 | 473 |



| 경-스토로크 | DA | DB | DC | DD | DE | DF | DG | DH | DI |
| ---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{4 0 - 4 8}$ | 15 | 30 | 10 | 14 | 1015 | 8 | 5.5 | 177 | $\mathrm{M} 6 \times 16$ |
| $\mathbf{5 0 - 6 4}$ | 15 | 33 | 10 | 14 | 1015 | 9 | 5.5 | 208 | $\mathrm{M} 6 \times 18$ |
| $\mathbf{6 3 - 7 8}$ | 20 | 38 | 12 | 15 | 1220 | 10 | 7.5 | 248 | $\mathrm{M} 8 \times 22$ |
| $\mathbf{8 0 - 1 0 8}$ | 20 | 44 | 15 | 16.5 | 1520 | 12 | 7.5 | 307 | $\mathrm{M} 8 \times 25$ |
| $\mathbf{1 0 0 - 1 4 4}$ | 25 | 50 | 18 | 18 | 1825 | 15 | 9.5 | 383 | $\mathrm{M} 10 \times 25$ |
| $\mathbf{1 1 2 - 1 5 6}$ | 28 | 54 | 18 | 20 | 1810 | 2 | 16 | 9.5 | 416 |
| $\mathbf{M 1 0} \times 30$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $\mathbf{1 2 5 - 1 7 8}$ | 30 | 59 | 20 | 23 | 2010 | 2 | 17 | 9.5 | 457 |
| $\mathrm{M} 10 \times 30$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $\mathbf{1 4 0 - 2 0 4}$ | 34 | 64 | 22 | 25 | 2210 | 2 | 19 | 11 | 518 |
| $\mathrm{M} 12 \times 35$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Ae : 유효 수압 면적 ( $\mathrm{mm}^{2}$ ) N: 2면 폭

- SCD형 기본 치수표

| 경-스토로크 | A | B | C | D | E | F | G | H | 1 | $J$ | K | L | M | N | 0 | P | Q | R | S | T | Ae 누르는측 당기는 측 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 40-48 | 53 | 116 | 42 | 10 | 20 | M $8 \times 1$ | 6 | Rc1/8 | 9 | 9 | 42 | M 6 깊이 9 | 17 | 8 | 86 | 8 | 7 | 51.5 | 61 | M5 | 1100 | 1020 |
| 50-64 | 63 | 141 | 45 | 12 | 20 | M $10 \times 1.25$ | 6 | Rc1/8 | 10 | 10 | 50 | M 6 깊이 9 | 17 | 10 | 109 | 8 | 8 | 61.5 | 73 | M6 | 1770 | 1650 |
| 63-78 | 82 | 175 | 50 | 16 | 24 | M $12 \times 1.5$ | 7 | Rc1/4 | 12 | 12 | 63 | M 8 깊이 12 | 19 | 13 | 135 | 9 | 11 | 78.5 | 94 | M8 | 2730 | 2530 |
| 80-108 | 100 | 220 | 58 | 20 | 32 | M $16 \times 1.5$ | 10 | $\mathrm{Rc} 1 / 4$ | 14 | 14 | 80 | M 8 깊이 12 | 24 | 17 | 172 | 10 | 14 | 97 | 114 | M8 | 4540 | 4230 |
| 100-144 | 120 | 284 | 65 | 25 | 40 | $\mathrm{M} 20 \times 1.5$ | 12 | Rc1/4 | 14 | 14 | 98 | M 10 깊이 15 | 30 | 22 | 230 | 11 | 16 | 117.5 | 136 | M10 | 7240 | 6750 |
| 112-156 | 137 | 313 | 72 | 25 | 44 | $\mathrm{M} 22 \times 1.5$ | 13 | Rc3/8 | 18 | 18 |  | M 10 깊이 15 | 32 | 22 | 251 | 12 | 19 | 135 | 156 | M12 | 8820 | 8330 |
| 125-178 | 150 | 346 | 76 | 30 | 48 | $\mathrm{M} 24 \times 1.5$ | 14 | Rc3/8 | 18 | 18 | 125 | M 10 깊이 15 | 36 | 24 | 274 | 16 | 20 | 149 | 170 | M14 | 11100 | 10400 |
| $140-204$ | 165 | 392 | 84 | 35 | 52 | M $27 \times 1.5$ | 16 | Rc3/8 | 18 | 18 | 140 | M 12 깊이 18 | 41 | 30 | 312 | 16 | 24 | 164 | 190 | M14 | 14100 | 13300 |



| 경스토로 | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AI | AJ | AK |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $40-48$ | 35 | 53 | 35 | 5 | 6.5 | 25 | 10 | 166 | 17 | 186 | $\mathrm{M} 6 \times 14$ |
| $50-64$ | 40 | 63 | 40 | 6 | 7.5 | 26 | 11 | 193 | 19 | 215 | $\mathrm{M} 6 \times 14$ |
| $63-78$ | 50 | 82 | 50 | 6 | 9.5 | 31 | 14 | 237 | 19 | 265 | $\mathrm{M} 8 \times 20$ |
| $80-108$ | 60 | 100 | 60 | 8 | 9.5 | 35 | 17 | 290 | 23 | 324 | $\mathrm{M} 8 \times 20$ |
| $100-144$ | 75 | 120 | 70 | 8 | 12 | 40 | 20 | 364 | 25 | 404 | M10 $\times 25$ |
| $112-156$ | 85 | 137 | 80 | 8 | 14 | 44 | 23 | 401 | 28 | 447 | M10 $\times 25$ |
| $125-178$ | 95 | 150 | 87 | 10 | 14 | 46 | 24 | 438 | 30 | $486 \mathrm{M} 10 \times 25$ |  |
| $140-204$ | 100 | 165 | 95 | 10 | 16 | 46 | 24 | 484 | 38 | $532 \mathrm{M} 12 \times 30$ |  |

## 

- FRONT FLANGE형 치수도

※ 1. 경 112이상은 $6-\varnothing B F$

| 경-스토롴 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | BI |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{4 0 - 4 8}$ | 70 | 90 | 35 | 53 | 6.5 | $\mathrm{M} 6 \times 10$ | 9 | 125 | 33 |
| $\mathbf{5 0 - 6 4}$ | 80 | 100 | 40 | 63 | 7.5 | $\mathrm{M} 6 \times 10$ | 10 | 151 | 35 |
| $63-78$ | 105 | 130 | 55 | 82 | 9.5 | $\mathrm{M} 8 \times 14$ | 12 | 187 | 38 |
| $80-108$ | 120 | 150 | 70 | 100 | 9.5 | $\mathrm{M} 8 \times 14$ | 13 | 233 | 45 |
| $\mathbf{1 0 0 - 1 4 4}$ | 150 | 180 | 85 | 120 | 11.5 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 14 | 298 | 51 |
| $112-156$ | 166 | 195 | 100 | 137 | 14 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 15 | 328 | 57 |
| $\mathbf{1 2 5 - 1 7 8}$ | 180 | 210 | 115 | 150 | 14 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 16 | 362 | 60 |
| $\mathbf{1 4 0 - 2 0 4}$ | 195 | 225 | 125 | 165 | 16 | $\mathrm{M} 12 \times 20$ | 19 | 411 | 65 |

FUJIKURA COMPOSITES

## SCD-40-48~140-204

## - REAR FLANGE형 치수도

${ }^{*}{ }^{1} 4-\phi \mathrm{BF}$


* 1. 경 112 이상은 $6-\varnothing \mathrm{BF}$


| 경-스토로 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BJ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{4 0 - 4 8}$ | 70 | 90 | 35 | 53 | 6.5 | $\mathrm{M} 6 \times 10$ | 9 | 167 |
| $\mathbf{5 0 - 6 4}$ | 80 | 100 | 40 | 63 | 7.5 | $\mathrm{M} 6 \times 10$ | 10 | 196 |
| $63-78$ | 105 | 130 | 55 | 82 | 9.5 | $\mathrm{M} 8 \times 14$ | 12 | 237 |
| $\mathbf{8 0 - 1 0 8}$ | 120 | 150 | 70 | 100 | 9.5 | $\mathrm{M} 8 \times 14$ | 13 | 291 |
| $\mathbf{1 0 0 - 1 4 4}$ | 150 | 180 | 85 | 120 | 11.5 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 14 | 363 |
| $112-156$ | 166 | 195 | 100 | 137 | 14 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 15 | 400 |
| $125-178$ | 180 | 210 | 115 | 150 | 14 | $\mathrm{M} 10 \times 16$ | 16 | 438 |
| $\mathbf{1 4 0 - 2 0 4}$ | 195 | 225 | 125 | 165 | 16 | $\mathrm{M} 12 \times 20$ | 19 | 495 |


| 경-스토로크 | CA | CB | CC | CD | CE | CF | CG | CH |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{4 0 - 4 8}$ | 64 | 92 | 14 | 18 | 60 | 18 | 58 | 100 |
| $50-64$ | 74 | 106 | 16 | 20 | 70 | 20 | 70.5 | 115.5 |
| $\mathbf{6 3 - 7 8}$ | 94 | 134 | 20 | 25 | 88 | 25 | 87.5 | 137.5 |
| $80-108$ | 114 | 164 | 25 | 30 | 108 | 30 | 110 | 168 |
| $100-144$ | 134 | 194 | 30 | 35 | 128 | 35 | 142 | 207 |
| $112-156$ | 156 | 216 | 30 | 35 | 150 | 35 | 156.5 | 228.5 |
| $125-178$ | 170 | 234 | 32 | 38 | 164 | 38 | 173 | 249 |
| $140-204$ | 190 | 260 | 35 | 42 | 184 | 42 | 196 | 280 |


| 경-스토로크 | DA | DB | DC | DD | DE | DF | DG | DH | DI |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 40-48 | 15 | 30 | 10 | 14 | 1015 | 8 | 5.5 | 188 | M6 x 16 |
| 50-64 | 15 | 33 | 10 | 14 | 1015 | 9 | 5.5 | 219 | M6 $\times 18$ |
| 63-78 | 20 | 38 | 12 | 15 | 1220 | 10 | 7.5 | 263 | M8 $\times 22$ |
| 80-108 | 20 | 44 | 15 | 16.5 | 1520 | 12 | 7.5 | 322 | M8 $\times 25$ |
| 100-144 | 25 | 50 | 18 | 18 | 1825 | 15 | 9.5 | 399 | M10 $\times 25$ |
| 112-156 | 28 | 54 | 18 | 20 | 1810 2개 | 16 | 9.5 | 439 | M10 $\times 30$ |
| 125-178 | 30 | 59 | 20 | 23 | 2010 2개 | 17 | 9.5 | 481 | M10 $\times 30$ |
| 140-204 | 34 | 64 | 22 | 25 | 2210 2개 | 19 | 11 | 570 | M12 $\times 35$ |

## SC 시리즈 <br> (내부 구조와 각부 명칭 및 재질)




Ae 유효 수압 면적 ( mm 2)
FO 0 이었을 때 스토로크 반력 (N)
F 1 전 스토로크 때의 스프링반력 ( N ) N 2면 폭

- SCS형 기본 치수표


| 경-스토로크 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | BI |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 220 | 260 | 140 | 185 | 16 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ \text { X } \\ 20 \end{gathered}$ | 19 | 203 | 75 |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 293 |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 370 |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 444 |  |
| 180-96 | 250 | 300 | 160 | 205 | 18 | $\begin{gathered} M 14 \\ X \\ 25 \end{gathered}$ | 22 | 249 | 82 |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 343 |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 432 |  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 515 |  |
| 200-112 | 275 | 320 | 180 | 225 | 18 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ x \\ 25 \end{gathered}$ | 25 | 269 | 95 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 389 |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 487 |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 585 |  |

## SCS-160-82~200-320



| 경-스토로크 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 220 | 260 | 140 | 185 | 16 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 12 \\ \mathrm{x} \\ 20 \end{gathered}$ | 19 | 297 |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 387 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 464 |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 538 |
| 180-96 | 250 | 300 | 160 | 205 | 18 | $\begin{gathered} \text { M14 } \\ x \\ 25 \end{gathered}$ | 22 | 353 |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 447 |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 536 |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 619 |
| 200-112 | 275 | 320 | 180 | 225 | 18 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ x \\ 30 \end{gathered}$ | 25 | 389 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 509 |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 607 |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 705 |



| 경-스토로크 | CA | CB | CC | $C D$ | CE | CF | CG | CH |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 215 | 295 | 40 | 60 | 205 | 60 | 92 | 186 |
| 142 |  |  |  |  |  |  | 137 | 231 |
| 192 |  |  |  |  |  |  | 175.5 | 269.5 |
| 240 |  |  |  |  |  |  | 212.5 | 306.5 |
| 180-96 | 235 | 325 | 45 | 63 | 225 | 63 | 113.5 | 217.5 |
| 168 |  |  |  |  |  |  | 160.5 | 264.5 |
| 226 |  |  |  |  |  |  | 205 | 309 |
| 280 |  |  |  |  |  |  | 246.5 | 350.5 |
| 200-112 | 260 | 350 | 45 | 65 | 250 | 65 | 122 | 242 |
| 192 |  |  |  |  |  |  | 182 | 302 |
| 256 |  |  |  |  |  |  | 231 | 351 |
| 320 |  |  |  |  |  |  | 280 | 400 |

## - PIVOT형 치수도



| 경-스토로크 | DA | DB | DC | DD | DE | DF | DG | DH | DI |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 38 | 70 | 25 | 28 | $\begin{gathered} 2510 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 21 | 11 | 348 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ x \\ 20 \end{gathered}$ |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 438 |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 515 |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 589 |  |
| 180-96 | 42 | 77 | 28 | 32 | $\begin{gathered} 2812 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 24 | 12.5 | 408 | $\begin{array}{\|c} \text { M14 } \\ x \\ 45 \end{array}$ |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 502 |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 591 |  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 674 |  |
| 200-112 | 45 | 85 | 30 | 34 | $\begin{gathered} 3012 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 26 | 14 | 449 | $\begin{array}{\|c} \text { M16 } \\ x \\ 50 \end{array}$ |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 569 |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 667 |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 765 |  |

## 准



| 경-스토로 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | Bl |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 220 | 260 | 140 | 185 | 16 | $\begin{gathered} \text { M12 } \\ \times \\ 20 \end{gathered}$ | 19 | 249 | 75 |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 339 |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 418 |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 494 |  |
| 180-96 | 250 | 300 | 160 | 205 | 18 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 14 \\ \mathrm{X} \\ 25 \end{gathered}$ | 22 | 282 | 82 |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 390 |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 481 |  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 566 |  |
| 200-112 | 275 | 320 | 180 | 225 | 18 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ \times \\ 25 \end{gathered}$ | 25 | 317 | 95 |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 437 |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 537 |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 637 |  |

FUJIKURA COMPOSITES

## SCD-160-82~200-320




| 경-스토로크 | DA | DB | DC | DD | DE | DF | DG | DH | DI |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 160-82 | 38 | 70 | 25 | 28 | $\begin{gathered} 2510 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 21 | 11 | 394 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 12 \\ \mathrm{x} \\ 40 \end{gathered}$ |
| 142 |  |  |  |  |  |  |  | 484 |  |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 563 |  |
| 240 |  |  |  |  |  |  |  | 639 |  |
| 180-96 | 42 | 77 | 28 | 32 | $\begin{gathered} 2812 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 24 | 12.5 | 441 | $\begin{gathered} \text { M14 } \\ \text { x } \\ 45 \end{gathered}$ |
| 168 |  |  |  |  |  |  |  | 549 |  |
| 226 |  |  |  |  |  |  |  | 640 |  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  | 725 |  |
| 200-112 | 45 | 85 | 30 | 34 | $\begin{gathered} 3012 \\ 2 \text { 개 } \end{gathered}$ | 26 | 14 | 497 | $\begin{gathered} \text { M16 } \\ x \\ 50 \end{gathered}$ |
| 192 |  |  |  |  |  |  |  | 617 |  |
| 256 |  |  |  |  |  |  |  | 717 |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  | 817 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | DE : | BUSH | SIZE |

## PC시리즈

## PCS 단동 압출형

## PCD 복동형

## | 특징

- BF DIAPHRAGM의 특징을 살린 정교한 JIS규격에 준거한 BF 실린더입니다.

1. JIS B 8368의 설치 치수 PSS 실린더 규격을 준수하고 있습니다. 2. 에어 누수가 극히 적습니다.
2. 내장식의 센서 스위치는 악조건에서도 오작동을 방지한 강자계용의 센서를 장착을 하였습니다.

## 용도

- BF 실린더는 공기 누출을 싫어하는 장소, 미미한 압력 변화에 민감한 반응을 얻고 싶을 경우에 이상적입니다.

1. 자동제어 기기 및 압력 롤, 단사 롤용 고감도 Actuator
2. 오일 분진에 의한 오염을 싫어하는 깨꼿한 시설
3. 렌즈, 보석 등의 연마기
4. 일정한 출력을 얻고 싶은 경우 정밀 Actuator 등 (Spot용접기 등)
5. 긴급용 Actuator

## | 사양

| 작동 형식 |  | 단동 압출형 |  |  |  |  | 복동형 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 실린더 내경 | mm | 20 | 32 | 40 | 20 | 32 | 40 | 50 |
| 스토로크 | mm | 10 | 10 | 10 | $10 \cdot 20$ | 10.20.30 | $10 \cdot 20 \cdot 30 \cdot 40$ | $20 \cdot 30 \cdot 40 \cdot 50$ |
| 사용 유체 |  | 압축 공기 (무급유) |  |  |  |  |  |  |
| 사용 압력 범위 | MPa | $0.015 \sim 0.7 \mathrm{MPa}{ }^{\text {\|1⁄ } 1]}$ |  |  |  |  |  |  |
| 사용 온도 범위 | ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | $0 \sim 60^{\circ} \mathrm{C}$ |  |  |  |  |  |  |
| 취부(설치) 형식 |  | 기본형, L형, Front Flange형, Rear Flange형, Trunnion형, Pivot형 |  |  |  |  |  |  |

[주1.] 실린더 직경 20은 $0.02 \sim 0.7 \mathrm{Mpa}$
형식 표시의 예


FUJIKURA COMPOSITES

## $\gg$ 단동 압출형



- 주요부 재질

| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 R | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 실린더 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 스페이서 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 피스톤 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 로드 | 스테인레스 강 (연강 크롬 도금) $\varnothing 50$ 까지 연강 (연질 크롬 도금) |
| 플레이트 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 스프링 | 피아노선강 |
| 자석 | 수지 자석 |
| 로드 커버 | 알루미늄 합금 (내마모성표면 처리) |
| 헤드 커버 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 지지대 | 스테인레스 강 |
| BF 다이아프램 | 포 들어간 리트릴 고무 |
| 오링 | 리트릴 고무 |
| 스톱 링 | 연강 |

- 주요부 재질


## 복동형



| 명 칭 | 재 질 |
| :---: | :---: |
| 보닛 F•R | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 실린더 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 스페이서 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 피스톤 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 로드 | 스테인레스 강 (강질크롬메끼) $\varnothing 50$ 까지 연강 (연질 크롬 도금) |
| 커넥터 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 플레이트 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 자석 | 수지 자석 |
| 육각너트 | 연강 |
| 로드 커버 | 알루미늄 합금 (내마모성표면 처리) |
| 헤드 커버 | 알루미늄 합금 (알루마이트 처리) |
| 지지대 | 스테인레스 강 |
| BF 다이아프램 | 포 들어간 리트릴 고무 |
| 로드 실 | 리트릴 고무 |
| 범퍼 | 우레탄 고무 |
| 오링 | 리트릴 고무 |
| 스톱 링 | 연강 |



## - PCS형 기본 치수표

| 형 식 | A | B | C | D | K | M | N | 0 | P | R | S | T | U | V | W | X | Y | 유효수압면적 | 스프링반력 |  | BF 다이아프램 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 20-10-S1 | 50.5 | 4.5 | 46 | - | M5x0.8 깊이10 | 4 | 5 | M $5 \times 0.8$ | M6 깊이2 | - | 36 | 25.5 | R23.5 | 10 | 8 | - | - | 269 | 2.94 | 4.90 | PC-DM1-20-20 |
| 32-10-S1 | 74 | 15 | 59 | 49.5 | M8x1. 25 깊이13 | 6.5 | 7.5 | Rc $1 / 8$ | M6 깊이12 | 4.5 | 45 | 34 | R30 | 16 | 14 | 17.5 | 15 | 684 | 4.90 | 7.85 | PC-DM1-32-32 |
| 40-10-S1 | 88 | 17 | 71 | 57 | $\mathrm{M} 8 \times 1.25$ 깊ㅇ\| 3 | 6.5 | 11.5 | Rc 1/8 | M6 깊ㅇ\|12 | 5 | 52 | 40 | R34.5 | 16 | 14 | 20.5 | 17.5 | 1100 | 7.85 | 11.8 | PC-DM1-40-40 |



| 형 식 | A | B | C | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | Al | AJ | AK | AL | K | K | M | N | 0 | P | R | S | T | U | V | W | X | Y |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 32-10-S1 | 74 | 15 | 59 | 34 | 45 | 28.5 | 3.2 | 6.6 | 15 | 7 | 89 | 103 | 89 | 55.5 | M6x12 | M8x1.25 | 2 깊이13 | 6.5 | 75 | 1/8 | 깊0\|12 | 4.5 | 45 | 34 | R30 | 16 | 14 | 17.5 | 15 |
| 40-10-S1 | 88 | 17 | 71 | 40 | 53 | 32.5 | 3.2 | 6.6 | 15 | 7 | 101 | 115 | 103 | 63 | M6x12 | M8×125 | 5 깊이13 |  |  |  | 깊0\|12 | 5 | 52 | 40 | R34.5 | 16 | 14 | 20.5 | 17.5 |



| 형 식 | A | B | C | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | Al | AJ | AK | AL | AM | K | M | N | 0 | P | R | S | T | U | V | W | X | Y |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 32-10-S1 | 74 | 15 | 59 | 65 | 78 | 28.5 | 3.2 | 6.6 | 12.5 | 6.5 | 40.4 | 73.4 | 24.3 | 55.5 | M6x12 | 10.5 | M8x1.25 깊이3 | 6.5 | 7.5 | 1/8 | M6 기피\|2 | 4.5 | 45 | 34 | R30 | 16 | 14 | 17.5 | 15 |
| 40-10-S1 | 88 | 17 | 71 | 73 | 87 | 32.5 | 3.2 | 6.6 | 12.5 | 6.5 | 52 |  | 6, | 63.5 | M6x12 | 10.5 | M8x1.25 깊0 |  |  |  | M6 기피\|12 | 5 | 52 | 40 | R34.5 | 16 | 14 | 20.5 | 7.5 |

## \#



| 형 식 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | BI | BJ | BK | BL | K | M | N | 0 | P | R | S | T | U | V | W | X | Y |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 32-10-S1 | 58 | 72 | 33 | 48 | 7 | M6 $\times 12$ | 8 | 59 | 7 | 67 | 3 | 51 | M8x1.25 깊이 13 | 6.5 | 7.5 | Rc 1/8 | M6 기피12 | 4.5 | 45 | 34 | R30 | 16 | 14 | 17.5 | 15 |
| 40-10-S1 | 70 | 84 | 36 | 56 | 7 | M6 $\times 15$ | 10 | 71 | 7 | 81 | 3 | 59 | $\mathrm{M} 8 \times 1.25$ 깊ㅇ\|13 | 6.5 | 11.5 | Rc 1/8 | M6 깊이2 | 5 | 52 | 40 | R34.5 | 16 | 14 | 20.5 | 17.5 |



| 형 식 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | Bl | BJ | BK | BL | K | M | N | 0 | P | R | S | T | U | V | W | X | Y |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 32-10-S1 | 58 | 72 | 33 | 48 | 7 | M6 $\times 12$ | 8 | 59 | 15 | 82 | 3 | 51 | M8x1.25 깊이 13 | 6.5 | 7.5 | Rc 1/8 | M6 기피\|2 | 4.5 | 45 | 34 | R30 | 16 | 14 | 17.5 | 15 |
| 40-10-S1 | 70 | 84 | 36 | 56 | 7 | M6 $\times 15$ | 10 | 71 | 17 | 98 | 3 | 59 | M8x1.25 깊ㅇ\|13 | 6.5 | 11.5 | Rc 1/8 | M6 기피\|12 | 5 | 52 | 40 | R34.5 | 16 | 14 | 20.5 | 17.5 |

PC 시리즈 (내부 구조와 각부 명칭 및 재질)

## 

- 기본형 치수도



## - PCD형 기본 치수표

| 형 식 | A | B | C | D | K | M | N1 | N2 | 0 | P | R | S | T | U | V | W | X | Y | 유효수인 | $\begin{aligned} & \text { 면젝NN (mi) } \\ & \text { 당기는 축 } \end{aligned}$ | BF 다이아프램 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $20-\frac{10}{20}$ | $\begin{aligned} & 58 \\ & 68 \\ & \hline \end{aligned}$ | 4.5 | $\begin{array}{r} 53.5 \\ 63.5 \end{array}$ | - | M $5 \times 0.8$ 깊이 7 | 4 | 10 | 5 | M5x0.8 | M6 깊이2 | - | 36 | 25.5 | R23.5 | 10 | 8 | - | - | 269 | 190 | PC-DM1-20-20 |
| $\begin{array}{rr} 32-\frac{10}{20} \\ 30 \end{array}$ | $\begin{gathered} 96 \\ 96 \\ 106 \end{gathered}$ | 15 | $\begin{aligned} & 81 \\ & 81 \\ & 91 \end{aligned}$ | 49.5 | $\begin{gathered} \mathrm{M} 5 \times 1.25 \\ \text { 깊이3 } \end{gathered}$ | 6.5 | 11 | 7.5 | $\mathrm{Rc} 1 / 8$ | M6 깊이12 | 4.5 | 45 | 34 | R30 | 16 | 14 | 17.4 | 15 | 684 | 483 | PC-DM1-32-32 |
| $\begin{array}{r} 40-\frac{10}{20} \\ \frac{20}{30} \\ 40 \end{array}$ | $\begin{aligned} & 114 \\ & 114 \\ & 124 \\ & 134 \\ & \hline \end{aligned}$ | 17 | $\begin{gathered} 97 \\ 97 \\ 107 \\ 117 \end{gathered}$ | 57 | $\begin{gathered} \text { M5x1.25 깊이 } \\ 13 \end{gathered}$ | 6.5 | 11.5 | 11.5 | Rc1/8 | M6 깊이12 | 5 | 52 | 40 | R34.5 | 16 | 14 | 20.5 | 17.5 | 1100 | 903 | PC-DM1-40-40 |
| $50-20$ 30 40 50 | $\begin{aligned} & 136 \\ & 136 \\ & 146 \\ & 156 \end{aligned}$ | 18 | $\begin{array}{r} 118 \\ 118 \\ 128 \\ 138 \\ \hline \end{array}$ | 71 | $\begin{gathered} \text { M10x1.5 깊이 } \\ 15 \end{gathered}$ | 7 | 12 | 12 | $\mathrm{Rc} 1 / 4$ | M6 깊이6 | 7 | 64 | 50 | R42.5 | 20 | 17 | 21.6 | 19 | 1770 | 1450 | PC-DM1-50-50 |




FUJIKURA COMPOSITES

- FRONT FLANGE형 치수도


| 형 식 | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | Bl | BJ | BK | BL | K | M | N1 | N2 | 0 | P | R | S | T | U | V | W | X | Y |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 32-10 | 58 | 72 | 33 | 48 | 7 | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \times \\ 12 \end{gathered}$ | 8 | 81 | 7 | 89 | 3 | 51 | $\begin{gathered} M 8 \times 12.5 \\ \text { 깊이 } 13 \end{gathered}$ | 6.5 | 11 | 7.5 | $\begin{aligned} & \mathrm{Rc} \\ & 1 / 8 \end{aligned}$ | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \text { 깊이 } 12 \end{gathered}$ | 4.5 | 45 | 34 | R30 | 16 | 14 | 17.4 | 15 |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  | 81 |  | 89 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  | 91 |  | 99 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-10 | 70 | 84 | 36 | 56 | 7 | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \times \\ 15 \end{gathered}$ | 10 | 97 | 7 | 107 | 3 | 59 | $\begin{gathered} \text { M8x12.5 } \\ \text { 깊이 } 13 \end{gathered}$ | 6.5 | 11.5 | 11.5 | $\begin{aligned} & \mathrm{Rc} \\ & 1 / 8 \end{aligned}$ | $\begin{gathered} \text { M6 } \\ \text { 깊이 } 12 \end{gathered}$ | 5 | 52 | 40 | $\begin{gathered} \text { R } \\ 34.5 \end{gathered}$ | 16 | 14 | 20.5 | 17.5 |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  | 97 |  | 107 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  | 107 |  | 117 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  | 117 |  | 127 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50-20 | 86 | 104 | 47 | 70 | 9 | $\begin{gathered} \text { M8 } \\ \times \\ 15 \end{gathered}$ | 10 | 118 | 8 | 128 | 4 | 74 | M10x1.5 깊이 15 | 7 | 12 | 12 | $\begin{aligned} & \mathrm{Rc} \\ & 1 / 4 \end{aligned}$ | $\begin{gathered} \text { M8 } \\ \text { 깊이 } 16 \end{gathered}$ | 7 | 64 | 50 | $\begin{gathered} \mathrm{R} \\ 42.5 \end{gathered}$ | 20 | 17 | 21.6 | 19 |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  | 118 |  | 128 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  | 128 |  | 138 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |  |  |  | 138 |  | 148 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## -REAR FLANGE형 치수도




## 센서 스위치

## l| 무 접점 타입 $|>|$ 유 접점 타입

## 표시기호



- 사양

| 항목 형식 | ZE135 | ZE155 | ZE235 | ZE255 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 배선방식 | 2선식 | 3선식 | 2선식 | 3선식 |
| 리드선 방향 | 옆방향 |  | 상향방향 |  |
| 전원 방향 | - | DC4.5~28V | - | DC4.5~28V |
| 부하전압 | DC10~28V | DC4.5~28V | DC10~28V | DC4.5~28V |
| 부하전류 | 4~20mA ( $25^{\circ} \mathrm{C}, 60^{\circ} \mathrm{C}$ 에서는 10 mA ) | 50mA MAX. | 4~20mA ( $25^{\circ} \mathrm{C}, 60^{\circ} \mathrm{C}$ 에서는 10 mA ) | 50mA MAX. |
| 소비전류 | - | 10mA MAX. (DC24V) | - | 10mA MAX. (DC24V) |
| 내부하강전압 ※주1 | 4.5V MAX | 0.5 V MAX . (단, 전압 10 V 이하는 20 mA 로) | 4.5V MAX. | 0.5 V MAX . (단, 전압 10 V 이하는 20 mA 로) |
| 누수전류 | 1 mA MAX. (DC24V, $25^{\circ} \mathrm{C}$ ) | 0.5 A A MAX. (DC24V) | $1 \mathrm{~mA} \mathrm{MAX}$. (DC24V, $25^{\circ} \mathrm{C}$ ) | 0.5 $\mu \mathrm{A}$ MAX. (DC24V) |
| 응답시간 | 1 ms MAX |  |  |  |
| 절연저항 | 100 M SMIN. (DC500V 메가로서, 케이스 • 리드선 단말사이) |  |  |  |
| 내전압 | $\mathrm{AC} 500 \mathrm{~V}(50 / 60 \mathrm{~Hz}) 1$ 분간 (케이스 • 리드선 단말사이) |  |  |  |
| 내충격 ※주2 | $294 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2}$ (30.0G) |  |  |  |
| 내진동 ※주2 | 복진동 $1.5 \mathrm{~mm} .10 \sim 55 \mathrm{~Hz}\left(88.3 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2} 9.0 \mathrm{G}\right)$ |  |  |  |
| 보호구조 | IEC IP67. JIS C0920 (방폭형) |  |  |  |
| 동작표시 | ONOㅇ였을 때, 적색 LED 인디케이터에 점등. |  |  |  |
| 리드선 | PCCV0.2SQ $\times$ 2심(차,청) $\times \ell$ *주3 | PCCV0.15SQ $\times$ 2심(차,청,흑) $\times \ell$ *주3 | PCCV0.2SQ x 2심(차,청) $\times \ell$ *주3 | PCCV0.15SQ $\times$ 3심(차,청,흑) $\times \ell \times$ 주3 |
| 주위온도 | 0~60 ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ |  |  |  |
| 보존온도 범위 | $-10 \sim 70^{\circ} \mathrm{C}$ |  |  |  |
| 질량 | 15 g (리드선 길이 $\mathrm{A}: 1000 \mathrm{~mm}$ ), 35 g (리드선 길이 $\mathrm{B}: 3000 \mathrm{~mm}$ ) |  |  |  |

※ 주1. 내부 강하 전압은 부하 전류에 따라 변동합니다.
※ 주2. 당사 시험규격에 의함.
※ 주3. 리드선 길이 $A: 1000 \mathrm{~mm} \quad \mathrm{~B}: 3000 \mathrm{~mm}$

- 유 접점 타입

| 항목 형식 | ZE101 |  | ZE102 |  | ZE201 |  | ZE202 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 배선방식 | 2선식 |  |  |  |  |  |  |  |
| 리드선 방향 | 옆방향 |  |  |  | 상향방향 |  |  |  |
| 부하전압 | DC5~28V | AC85~115V(r.m.s) | DC10~28V | AC85~115V(r.m.s) | DC5~28V | AC85~115V(r.m.s) | DC10~28V | AC85~115V(r.m.s) |
| 부하전류 | 40mA MAX. | 20 mA MAX . | 5~40mA | 5~20mA | 40mA MAX. | 20 mA MAX . | 5~40mA | 5~20mA |
| 내부하강전압 *주 | 0.1V MAX. | 류 DC40mA용) |  | MAX. | 0.1V MAX. | 류 DC40mA용) |  | MAX. |
| 누수전류 | 0 mA |  |  |  |  |  |  |  |
| 응답시간 | 1 ms MAX |  |  |  |  |  |  |  |
| 절연저항 | 100 M SMIN. (DC500V 메가로서, 케이스 • 리드선 단말사이) |  |  |  |  |  |  |  |
| 내전압 | $\mathrm{AC1500V}(50 / 60 \mathrm{~Hz}) 1$ 1분간 (케이스 • 리드선 단말사이) |  |  |  |  |  |  |  |
| 내충격 *주2 | $294.2 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2}$ (30.0G) |  |  |  |  |  |  |  |
| 내진동 ※주2 | 복진동 $1.5 \mathrm{~mm} .10 \sim 55 \mathrm{~Hz}\left(88.3 \mathrm{~m} / \mathrm{s}^{2} 9.0 \mathrm{G}\right)$, 진동 주파수 $2570 \pm 250 \mathrm{~Hz}$ |  |  |  |  |  |  |  |
| 보호구조 | IEC IP67. JIS C0920 (방폭형) |  |  |  |  |  |  |  |
| 동작표시 |  | - | ONO였을 때, 적색 | ED 인디케이터에 점등. |  | 研 | ONO였을 때, 적색 | ED 인디케이터에 점등. |
| 리드선 | PCCV0.2SQ $\times 2$ 심 (차 - 청) $\times$ 리터 |  |  |  |  |  |  |  |
| 주위온도 | $0 \sim 60^{\circ} \mathrm{C}$ |  |  |  |  |  |  |  |
| 보존온도 범위 | $-10 \sim 70^{\circ} \mathrm{C}$ |  |  |  |  |  |  |  |
| 접점보호대책 | 주요 (접점 보호 대책란을 읽어주시기를 바랍니다.) |  |  |  |  |  |  |  |
| 질량 | 15 g (리드선 길이 $\mathrm{A}: 1000 \mathrm{~mm}$ ), 35 g (리드선 길이 B : 3000 mm ) |  |  |  |  |  |  |  |

※ 주1. 내부 강하 전압은 부하 전류에 따라 변동합니다.
※ 주2. 당사 시험규격에 의함.
※ 주3. 리드선 길이 $\mathrm{A}: 1000 \mathrm{~mm} \quad \mathrm{~B}: 3000 \mathrm{~mm}$

FUJIKURA COMPOSITES

## 내부 회로도

## - 무 접점 타입

- 2선식 타입
- 3선식 타입
- 유 접점 타입
- 표시등 없음
- 표시등 부착





## - 센서 스위치 치수도 (리드선 옆 방향)

- 무 접점 타입 (ZE135, ZE155)

- 유 접점 타입 (ZE101, ZE102)



## - 센서 스위치 치수도 (리드선 상향 방향)

- 무 접점 타입 (ZE235, ZE255)

- 유 접점 타입 (ZE201, ZE202)



## 센서 스위치

## lD 유 접점 센서 스위치의 접점보호 대책

- 유 접점 센서 스위치를 안정적으로 사용하시기 위해서는 하기의 보호대책을 실시하여 주시기를 바랍니다.

유도성 부하(전자 릴레이 등)을 접속할 경우


용량성 서지가 바ㄹㅐㅐㅇ할 경우 (리드선 길이가 10 cm 가 넘을 경우)


DC 의 경우 : 다이오드 또는 CR 등 $\quad \mathrm{C}: 0.01 \sim 0.1 \mu \mathrm{~F}$
AC 의 경우 : CR $\mathrm{R}: 1 \sim 40 \mathrm{k} \Omega$
다이오드 : 순방향은 회로 전류 이상
역방향은 회로 전압 10 배 이상의 내압을 가짐

## 



- 릴레이와 접속

- 전자변과 접속

- Programmable controller와 접속



## - 3선식 타입

## - 기본적인 접속



- 릴레이와 접속

- 전자변과 접속

- Programmable controller와 접속


녹 : 녹색
청 : 청색(파란색)
흑 : 검정색

## - 주 의

1 리드선의 색상에 주의하여 주십시오. 과전류 보호가 없기 때문에 오배선을 하면 스위 치가 파손됩니다.
22 2선식의 무 접점 센서 스위치는 TTL. C-MOS로의 접속은 실시하지 말아주십시오.
3 전자 릴레이 등의 유도성 부하에는 서지 대책용 보호 다이오드 사용을 권장합니다.
4 센서 스위치의 개수에 비례하여 회로전압을 하강시키므로 AND(직렬)로 사용하는 것은 피하여 주십시오.
5 리드 선을 강하게 당기거나 극단적으로 꺽는 등 무리한 힘을 주지 말아주세요.

6 센서 스위치가 자기 감응형 센서스위치이기 때문에 외부 자계의 강한 장시에서의 사용 및 동력선 등 대전류의 접근을 피하여 주십시오.
7 OR (병렬) 접속의 경우, 센서의 출력을 통하여 (예를 들면 흑색 선을 통하여) 직접 접속 할 수는 있지만, 누수 전류가 센서스위치의 수량만큼 증가하므로 부하의 복귀 불량에 주의하여 주십시오.
8 화학약품이나 가스 등에 접촉되는 환경에는 피하여 주십시오.
9 물이나 기름이 있는 장소에 사용할때는 당사에 문의하여 주시기를 바랍니다.

## SCD

## SCD시리즈

## 클린 룸 지속 대응형

## Supper 실린더 복동형

## | 특징

- 클린룸 대응 : 접동부에 배기 Port를 설치함으로 피팅을 클린룸 밖으로 배출이 가능합니다.
- 내오존성 : 고무 부품에는 불소 고무를 사용하여 내오존성, 내발진성에 뛰어납니다.
- 고정도 출력 : 저속 타입 BF DIAPHRAGM 및 기어에 Linear Ball Bearing을 사용하여 종래보다 고정도의 출력 제어가 가능합니다.
- 응답성 : 적은 압력 변동에도 민감하게 응답합니다.
- 완전한 실 : BF DIAPHRAGM의 SEAL 효과에 의해 에어 누출이 거의 없습니다.
- 작동 압력 $: 0.01 \mathrm{MPa}$ 의 저압에서도 작동합니다.
- 저속 작동 : 저속에서도 부드럽게 작동합니다.


## I 용도

- 오일 먼지에 의한 더러운 곳을 피하고 싶은 클린 룸의 Actuator로서 사용.
- 연마기, 용접기 등의 고정도의 압압 제어
- 일정한 출력을 얻고 싶을 경우 정밀 Actuator 등


## | 사양

| 형식 | SCD-20-20K | SCD-25-25K | SCD-32-30-K |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 사용 유체 |  | 압출 공기 |  |
| 자동 형식 |  | 복 동형 |  |
| 실린더경 mm | Ø20 | ø25 | ø32 |
| 스토로크 mm | 20 | 25 | 30 |
| 유효 수압 면적 mm 로드측 / 헤드측 | 218 / 269 | 347 / 398 | 605 / 684 |
| 사용 압력 범위 MPa | $0.015 \sim 0.4$ | $0.01 \sim 0.4$ |  |
| 사용 온도 범위 ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | $5 \sim 60$ |  |  |
| 기어 형식 | 리니어 볼 베어링 |  |  |
| 배관 접속 구경 Rc | M5 $\times 0.8$ |  |  |

I 형식 표시의 예

## TC시리즈

## TS 단동 압출형

## ｜특징

－작은 공간에서도 고정도로 압압 제어가 가능합니다．
1．초박형 타입으로 설치 높이를 최대한 줄여서 설계되었습니다．
2．뛰어난 밀봉성을 가진 DIAPHRAGM을 사용하여 공기의 누출이 거의 없습니다．
3．압력이 경미하게 변화하여도 민감하게 반응합니다．4．장시간 정지 후에도 부드럽게 작동합니다．
5．클린 대기 측에 축에 의한 접동부가 없이 때문에 발진이 거의 없습니다．

## I 용도

－ BF 실린더는 공기 누출을 싫어하는 장소，희미한 압력 변화에 민감한 반응을 얻고 싶을 경우에 이상적입니다．
1．자동제어 기기 및 압력 롤 단사 롤용 고감도 Actuator
2．오일 분진에 의한 오염을 싫어하는 깨꼿한 시설

3．렌즈，보석 등의 연마기
4．일정한 출력을 얻고 싶은 경우，정밀 Actuator 등（Spot 용접기 등）
5．긴급용 운영을 위한 Actuator

## ｜사양

| 형식 | TS－12－3－S1 | TS－20－3－S1 | TS－30－5－S1 | TS－40－5－S1 |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 작동 형식 | 단동 압출형 |  |  |  |
| 실린더 직경 mm | 12 | 20 | 30 | 40 |
| 스토로크 mm | 3 |  | 5 |  |
| 유효압 면적 mm ${ }^{2}$ | $80 \mathrm{~mm}{ }^{2}$ | $250 \mathrm{~mm}^{2}$ | 570mm ${ }^{2}$ | 1050m ${ }^{2}$ |
| Spring반력 Zero Stroke | 0.39 | 0.98 | 1.77 | 4.41 |
| Spring반력 Full Stroke | 0.59 | 1.76 | 3.77 | 6.37 |
| 로드의 회전 방지 기구 | 있음 |  |  |  |
| 사용 유체 | 압축 공기（무급유） |  |  |  |
| 사용 압력 범위 MPa | $0.07 \sim 0.5 \mathrm{Mpa}$ | $0.02 \sim 0.5 \mathrm{Mpa}$ |  |  |
| 사용 온도 범위 ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | $0 \sim 60^{\circ} \mathrm{C}$（단，동결 불가） |  |  |  |
| 배관 접속구 | M5 x 0.8 （암나사） |  |  |  |
| 중량 | 35 g | 65 g | 110 g | 160 g |
| 내전압 MPa | 0.75 |  |  |  |

## ｜형식 표시의 예

$$
\begin{aligned}
& \text { TS - }- \text { - S1 } \\
& \begin{array}{l}
\text { 실린더 직경 스토로크 } \\
\text { 12~3 / 20~3 / 30~5 / 40~5 }
\end{array}
\end{aligned}
$$

## TS-12-3-Sl, TS-20-3-Sl



TS-30-5-Sl, TS-40-5-Sl


- TS형 기본 치수표

| 형 식 | A | B | C | D | E | F | G | H |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $12-3-S 1$ | 25 | 33 | 5 | 17 | $\varnothing 3.5$ 통과, $\varnothing 6.5$ 좌금 깊이 3.5 (양끝변) | 4 | 15 | - |
| $20-3-S 1$ | 33 | 42 | 10 | 24 | $\varnothing 3.5$ 통과, $\varnothing 6.5$ 좌금 깊이 3.5 (양끝변) | 8 | 17 | - |
| $30-5-S 1$ | 43 | 57 | 16 | 32 | $\varnothing 4.5$ 통과, $\varnothing 8$ 좌금 깊이 5.5 (양끝변) | - | - | 11 |
| $40-5-S 1$ | 53 | 68 | 21 | 40 | $\varnothing 5.5$ 통과, $\varnothing 9.5$ 좌금 깊이 5.5 (양끝변) | - | - | 16 |

## TD시리즈

TD 복동형

## | 특징

- 작은 공간에서도 고정도로 압압 제어가 가능합니다.

1. 초박형 타입으로 설치의 높이를 최대한 줄여서 설계 되었습니다.
2. 뛰어난 밀봉성을 가진 Diaphragm을 사용하여 공기의 누출이 거의 없습니다.
3. 압력이 경미하게 변화하여도 민감하게 반응합니다.
4. 장시간 정지 후에도 원활하게 작동합니다.
| 사양

| 형식 | TD-20-3 | TD-30-5 | TD-40-5 |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 작동 형식 | 복동형 |  |  |
| 실린ㄷ 직경 mma | 20 | 30 | 40 |
| 스토로크 mm ${ }^{2}$ | 3 | 5 |  |
| 1차 유효 수압 면적 $\mathrm{mm}^{2}$ | 250 | 570 | 1050 |
| 사용 유체 | 압축 공기 (무급유) |  |  |
| 사용 압력 범위 MPa | $0.02 \sim 0.5 \mathrm{Mpa}$ |  |  |
| 내 압력 MPa | 0.75Mpa |  |  |
| 사용 온도 범위 ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | $0 \sim 60^{\circ} \mathrm{C}$ (단, 동결 불가) |  |  |
| 배관 접속구 | M5 $\times 0.8$ (암나사) |  |  |
| 중량 | 54.7 g | 113 g | 171.5g |

※ 중간 스토로크 시에 유효 수압(受爸면적으로 함.

형식 표시의 예

$$
\begin{gathered}
T D-\square-\mathrm{S} 1 \\
\begin{array}{c}
\text { 실린더 직경 스토로크 } \\
20 \sim 3 / 30 \sim 3 / 40 \sim 5
\end{array}
\end{gathered}
$$

l| TD-20-3


추부구멍 2-Ø3.5 관통
잉꽅면 $\varnothing 6$ 좌금 깊이 4


TD-30-5


취부구명 2-Ø4.5 관통
영끌면 $\emptyset 8$ 좌금 깊이 5


쉬부구멍 2-Ø5.5 관통
용끝면 $\emptyset 8$ 좌금 깊이 6.5


