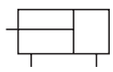
# AJP2 series



표시기호



## 특징

- 소형 경량으로 설치 및 해체가 쉽습니다
- 피스톤로드의 정밀도가 높고 급유가 필요 없습니다.
- 오토 스위치 부착이 가능합니다.
- 실린더 본체에 스위치 슬롯이 있어서 부착이 편리합니다.

## 형식기호

AJP2 ☐ - LB 16 - 10 ☐ - Y - ☐

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

### ① 시리즈

| | |
|---|---|
| AJP2 | 플레이트 실린더(복동) |
| ADJP2 | 플레이트 실린더(복동,자석내장형) |

### ② 타입

| | |
|---|---|
| 무기호 | 플레이트 타입(표준) |
| H | 힌지 마운팅 타입 |

### ③ 취부지지 형식

| | |
|---|---|
| 무기호 | 없음 |
| LB | 푸트형(플레이트 타입만 적용) |
| FA | 로드측 플랜지형(플레이트 타입만 적용) |
| DB | DB형(힌지 마운팅 타입만 적용) |

### ④ 튜브내경

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | 6mm | 12 | 12mm |
| 8 | 8mm | 16 | 16mm |
| 10 | 10mm | | |

### ⑤ 실린더행정

| 내경 | 표준행정 | 최대행정 |
|---|---|---|
| 6 | 5, 10, 15, 20, 25 | 25 |
| 8 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 | 40 |
| 10 | | |
| 12 | | |
| 16 | | |

### ⑥ 로드선단 나사의 유무

| | |
|---|---|
| 무기호 | 나사 있음 |
| B | 나사 없음 |

### ⑦ 로드선단 금구

| | |
|---|---|
| 무기호 | 없음 |
| I | 1산 너클 조인트 |
| Y | 2산 너클 조인트 |
| FC | 고무 범퍼(평형) |
| RC | 고무 범퍼(둥근형) |

### ⑧ 오토스위치 종류

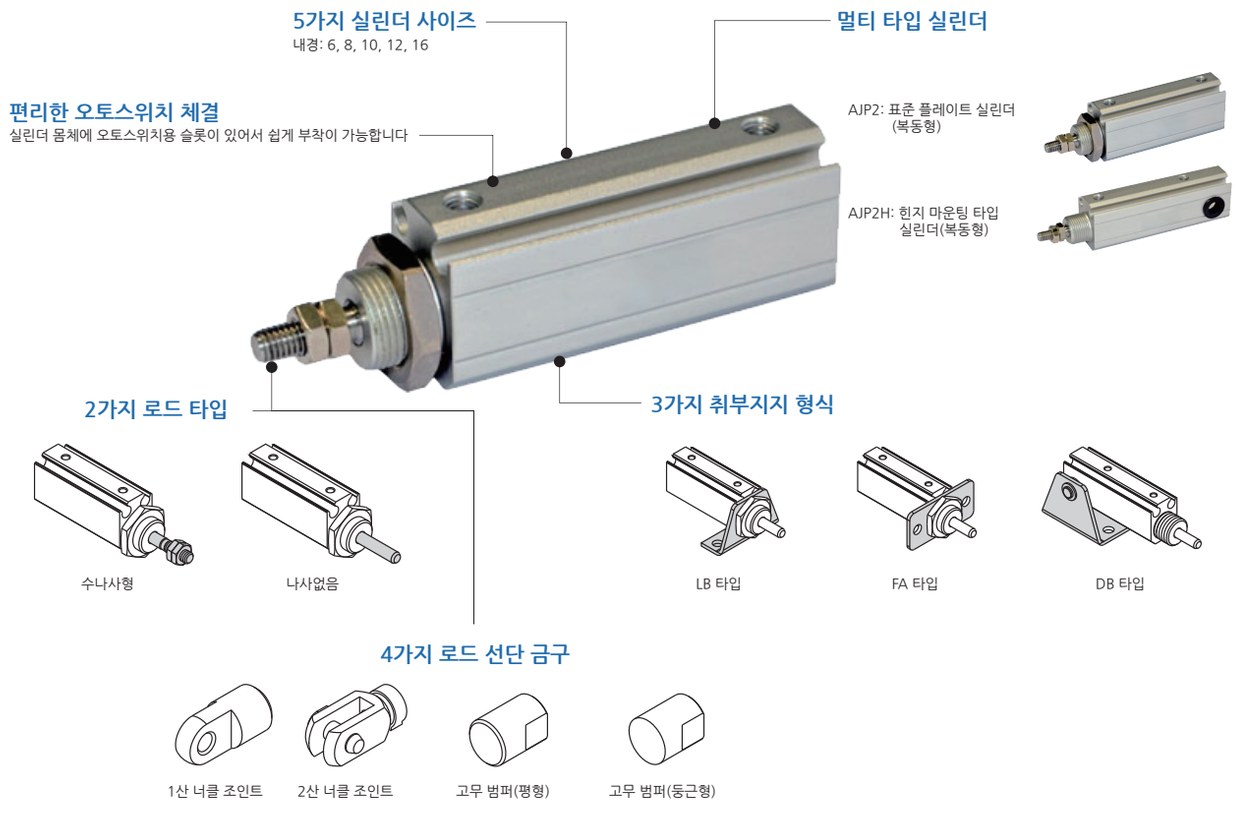
| 무기호 | 없음 | | |
|---|---|---|---|
| 유접점 | 모델 | 무접점 | 모델 |
| A-90(V) | D-A90(V)K | F-9N(V) | D-F9N(V)K |
| A-93(V) | D-A93(V)K | F-9P(V) | D-F9P(V)K |
| A-93N | D-A93KN | F-9B(V) | D-F9B(V)K |
| A-93S | D-A93(V)K-S | F-9N(V)S | D-F9N(V)K-S |
| | | F-9P(V)S | D-F9P(V)K-S |
| | | F-9B(V)S | D-F9B(V)K-S |

※ 스위치 부착형에 적용됩니다.
※ 상세한 내용은 [10]-11, 21PAGE를 참고 하십시오.

## 사양

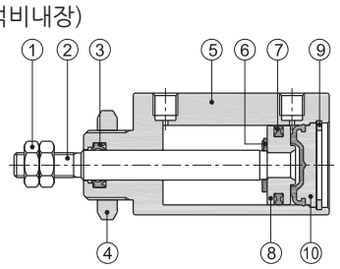
| 내경 | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 작동방식 | 복동형 | | | | |
| 사용유체 | 공기 | | | | |
| 작동압력 | 0.15 ~ 0.7MPa | | | | |
| 보증내압력 | 1.2MPa | | | | |
| 사용온도 | -20℃ ~ 70℃ | | | | |
| 사용피스톤 속도 | 30 ~ 500mm/s | | | | |
| 행정길이 허용차 | +1.0<br>0 | | | | |
| 쿠션타입 | 범퍼 | | | | |
| 포트사이즈 | M3 x 0.5 | | | M5 x 0.8 | |

## 개요

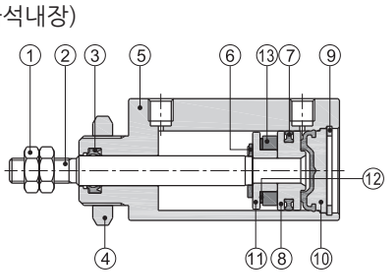



## 구조도

AJP2(자석비내장)




ADJP2(자석내장)




| 번호 | 부품명 | 재질 |
|---|---|---|
| 1 | 로드커버 | 스테인리스 스틸 |
| 2 | 피스톤 로드 | 스테인리스 스틸 |
| 3 | 전면 커버 패킹 | NBR |
| 4 | 전면 커버 너트 | 탄소강 |
| 5 | 몸체 | 알루미늄 합금 |
| 6 | 범퍼 | TPU |
| 7 | 피스톤 로드 | 알루미늄 합금(Ø16), 황동(그외) |
| 8 | 피스톤 씰 | NBR |
| 9 | 클립 | 스프링강 |
| 10 | 후면 커버 | 알루미늄 합금 & 고무 |
| 11 | 자석 홀더 | 스테인리스 스틸(Ø6), 황동(Ø8~Ø12), 알루미늄 합금(Ø16) |
| 12 | 자석 와셔 | NBR |
| 13 | 자석 | 소결금속(네오디뮴-철-붕소 자석) |

## 추력표

단위:N

| 내경 | 로드경 | 작동방식 | | 사용압력(MPa) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 |
| Ø6 | 3 | 복동 | 전진 | 2.8 | 5.7 | 8.5 | 11.3 | 14.2 | 17.0 | 19.8 |
| | | | 후진 | 2.1 | 4.2 | 6.4 | 8.5 | 10.6 | 12.7 | 14.8 |
| Ø8 | 4 | 복동 | 전진 | 5.0 | 10.1 | 15.1 | 20.1 | 25.2 | 30.2 | 35.2 |
| | | | 후진 | 3.8 | 7.5 | 11.3 | 15.1 | 18.9 | 22.6 | 26.4 |
| Ø10 | 4 | 복동 | 전진 | 7.9 | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3 | 47.1 | 55.0 |
| | | | 후진 | 6.6 | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0 | 39.5 | 46.1 |
| Ø12 | 6 | 복동 | 전진 | 11.3 | 22.6 | 33.9 | 45.2 | 56.5 | 67.8 | 79.1 |
| | | | 후진 | 8.5 | 17.0 | 25.4 | 33.9 | 42.4 | 50.8 | 59.3 |
| Ø16 | 6 | 복동 | 전진 | 20.1 | 40.2 | 60.3 | 80.4 | 100.5 | 120.6 | 140.7 |
| | | | 후진 | 17.3 | 34.5 | 51.8 | 69.1 | 86.4 | 103.6 | 120.9 |

## 표준행정표

| 내경 | 표준행정(㎜) | 최대행정 |
|---|---|---|
| Ø6 | 5,10, 15, 20, 25 | 25 |
| Ø8 | 5,10, 15, 20, 25,30, 35, 40 | 40 |
| Ø10 | 5,10, 15, 20, 25,30, 35, 40 | 40 |
| Ø12 | 5,10, 15, 20, 25,30, 35, 40 | 40 |
| Ø16 | 5,10, 15, 20, 25,30, 35, 40 | 40 |

## 중량표

### AJP2, 자석비내장, 나사있음

단위: g

| 실린더 행정(mm) | | 튜브내경(mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 |
| 기준 중량 | 5 | 12 | 22 | 24 | 36 | 40 |
| | 10 | 14 | 24 | 27 | 40 | 44 |
| | 15 | 16 | 27 | 29 | 44 | 48 |
| | 20 | 19 | 29 | 32 | 47 | 52 |
| | 25 | 21 | 32 | 34 | 51 | 56 |
| | 30 | - | 34 | 37 | 55 | 60 |
| | 35 | - | 37 | 39 | 59 | 64 |
| | 40 | - | 39 | 42 | 62 | 68 |

### ADJP2, 자석내장, 나사있음

단위: g

| 실린더 행정(mm) | | 튜브내경(mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 |
| 기준 중량 | 5 | 18 | 25 | 29 | 41 | 46 |
| | 10 | 21 | 28 | 32 | 45 | 50 |
| | 15 | 23 | 30 | 34 | 49 | 54 |
| | 20 | 25 | 33 | 37 | 52 | 58 |
| | 25 | 27 | 35 | 39 | 56 | 62 |
| | 30 | - | 38 | 42 | 60 | 66 |
| | 35 | - | 40 | 44 | 63 | 70 |
| | 40 | - | 43 | 47 | 67 | 74 |

### AJP2, 자석비내장, 나사없음(B)

단위: g

| 실린더 행정(mm) | | 튜브내경(mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 |
| 기준 중량 | 5 | 11 | 20 | 23 | 35 | 39 |
| | 10 | 14 | 23 | 25 | 39 | 43 |
| | 15 | 16 | 25 | 28 | 42 | 47 |
| | 20 | 18 | 28 | 30 | 46 | 51 |
| | 25 | 20 | 30 | 33 | 50 | 55 |
| | 30 | - | 33 | 35 | 53 | 59 |
| | 35 | - | 35 | 38 | 57 | 63 |
| | 40 | - | 38 | 40 | 61 | 67 |

### ADJP2, 자석내장, 나사없음(B)

단위: g

| 실린더 행정(mm) | | 튜브내경(mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 |
| 기준 중량 | 5 | 18 | 24 | 28 | 40 | 45 |
| | 10 | 20 | 26 | 30 | 43 | 49 |
| | 15 | 22 | 29 | 33 | 47 | 53 |
| | 20 | 24 | 31 | 35 | 51 | 57 |
| | 25 | 27 | 34 | 38 | 55 | 61 |
| | 30 | - | 36 | 40 | 58 | 65 |
| | 35 | - | 39 | 43 | 62 | 69 |
| | 40 | - | 41 | 45 | 66 | 73 |

### 증가중량

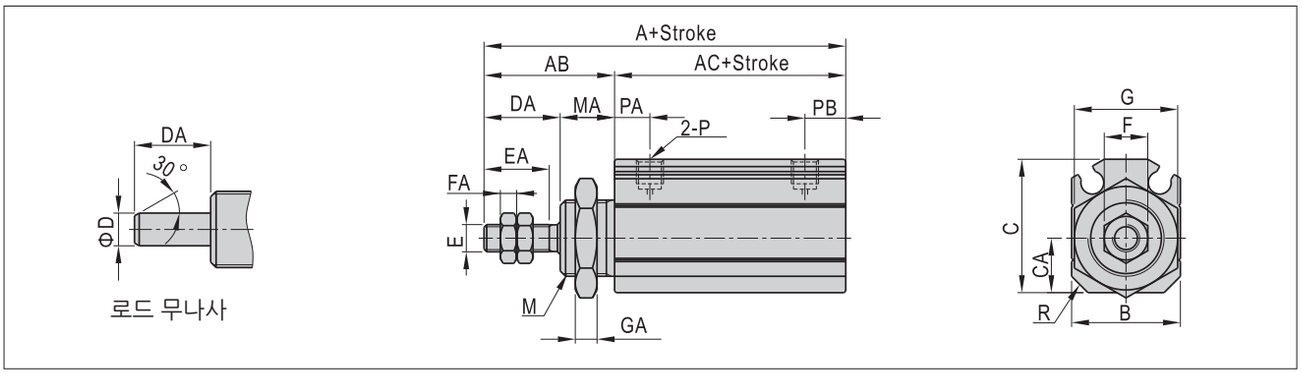
단위: g

| 항목 | 튜브내경(mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 |
| 힌지 마운팅형 | 2 | 4 | 6 | 12 | 16 |
| 푸트형 | 7 | 10 | 10 | 29 | 29 |
| 로드측 플랜지형 | 5 | 6 | 6 | 17 | 17 |
| DB형 | 16 | 20 | 25 | 69 | 79 |
| 1산 너클조인트 | 2 | 5 | 5 | 22 | 22 |
| 2산 너클조인트 (핀부착) | 3 | 6 | 6 | 17 | 17 |
| 고무 범퍼(평형) | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 고무 범퍼(둥근형) | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 커버너트 | 5 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| 로드너트(2EA) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

### 계산 방법

예) AJP2H-DB10-30-Y
기준중량 : 37 / 힌지 마운팅형 : 6 / DB형 : 25 / 2산 너클조인트 : 6 / 로드너트(2EA) : 2
37+6+25+6+2 = 76g

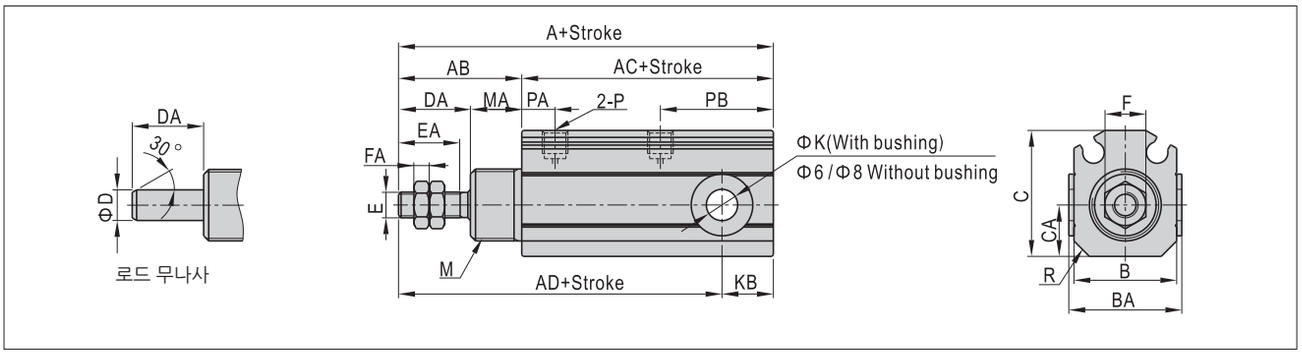
## 외형치수도(플레이트 타입-AJP2, ADJP2)




단위:mm

| 내경 | A | AC | A | AC | AB | B | C | CA | D | DA | E | EA | F | FA | G | GA | M | MA | P | PA | PB | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 자석비내장 | | 자석내장 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ø6 | 33 | 16 | 38 | 21 | 17 | 14 | 16.5 | 6 | 3 | 9 | M3x0.5 | 7 | 5.5 | 2.4 | 13 | 4 | M10x1.0 | 8 | M3X0.5 | 5.5 | 6.5 | 2 |
| Ø8 | 38 | 18 | 43 | 23 | 20 | 14.5 | 17.5 | 7 | 4 | 12 | M4x0.7 | 10 | 7 | 3 | 17 | 4 | M12x1.0 | 8 | M3x0.5 | 6 | 7 | 2 |
| Ø10 | 39.5 | 19.5 | 44.5 | 24.5 | 20 | 15 | 19 | 7 | 4 | 12 | M4x0.7 | 10 | 7 | 3 | 17 | 4 | M12x1.0 | 8 | M3x0.5 | 6 | 7 | 2.5 |
| Ø12 | 43.5 | 19.5 | 48.5 | 24.5 | 24 | 17 | 21.5 | 8.5 | 6 | 14 | M5x0.8 | 12 | 8 | 3 | 19 | 4 | M14x1.0 | 10 | M5x0.8 | 6.5 | 7.5 | 2.5 |
| Ø16 | 43.5 | 19.5 | 48.5 | 24.5 | 24 | 20 | 24.5 | 10 | 6 | 14 | M5x0.8 | 12 | 8 | 3 | 19 | 4 | M14x1.0 | 10 | M5x.08 | 6.5 | 7.5 | 3 |

## 외형치수도(힌지 마운팅 타입-AJP2H, ADJP2H)

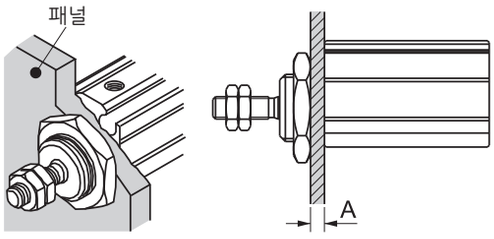



단위:mm

| 내경 | A | AC | AD | A | AC | AD | AB | B | BA | C | CA | D | DA | E | EA | F | FA | K | KB | M | MA | P | PA | PB | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 자석비내장 | | | 자석내장 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ø6 | 38 | 21 | 34 | 43 | 26 | 39 | 17 | 14 | - | 16.5 | 6 | 3 | 9 | M3x0.5 | 7 | 5.5 | 2.4 | 3 $^{+0.05}_{0}$ | 4 | M10x1.0 | 8 | M3x0.5 | 5.5 | 11.5 | 2 |
| Ø8 | 46 | 26 | 41 | 51 | 31 | 46 | 20 | 14.5 | - | 17.5 | 7 | 4 | 12 | M4x0.7 | 10 | 7 | 3 | 4 $^{+0.05}_{0}$ | 5 | M12x1.0 | 8 | M3x0.5 | 6 | 15 | 2 |
| Ø10 | 50.5 | 30.5 | 44 | 55.5 | 35.5 | 49 | 20 | 15 | 17 | 19 | 7 | 4 | 12 | M4x0.7 | 10 | 7 | 3 | 5 $^{+0.065}_{0}$ | 6.5 | M12x1.0 | 8 | M3x0.5 | 6 | 18 | 2.5 |
| Ø12 | 58 | 34 | 48 | 63 | 39 | 53 | 24 | 17 | 19 | 21.5 | 8.5 | 6 | 14 | M5x0.8 | 12 | 8 | 3 | 6 $^{+0.065}_{0}$ | 10 | M14x1.0 | 10 | M5x0.8 | 6.5 | 22 | 2.5 |
| Ø16 | 58 | 34 | 48 | 63 | 39 | 53 | 24 | 20 | 22 | 24.5 | 10 | 6 | 14 | M5x0.8 | 12 | 8 | 3 | 6 $^{+0.065}_{0}$ | 10 | M14x1.0 | 10 | M5x0.8 | 6.5 | 22 | 3 |

## 설치 및 주의사항

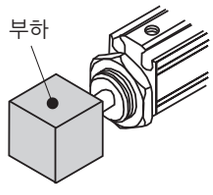
1. 지지금구를 부착할때는 하단 표와같이 최대체결토크 이하로 작업해 주시고 패널 두께는 A치수 이하로 사용해 주십시오.



패널 최대 두께

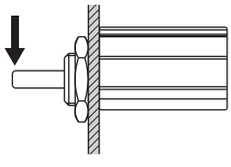
| 내경 | 전면커버 나사사이즈 | 최대체결토크(N.m) | A치수(㎜) 최대 |
|---|---|---|---|
| Ø6 | M10x1.0 | 12.5 | 4 |
| Ø8 | M12x1.0 | 21.0 | 4 |
| Ø10 | M12x1.0 | 21.0 | 4 |
| Ø12 | M14x1.0 | 34.0 | 5 |
| Ø16 | M14x1.0 | 34.0 | 5 |

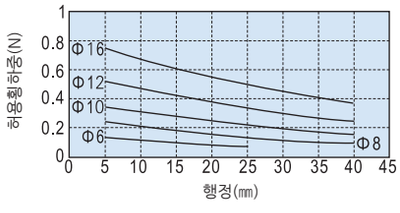
2. 로드 선단에 부하 및 지지금구를 부착시 하단표의 최대체결토크 이하로 작업해 주십시오.




| 내경 | 로드 나사사이즈 | 최대체결토크(N.m) |
|---|---|---|
| Ø6 | M3x0.5 | 0.3 |
| Ø8 | M4x0.7 | 0.8 |
| Ø10 | M4x0.7 | 0.8 |
| Ø12 | M5x0.8 | 1.6 |
| Ø16 | M5x0.8 | 1.6 |

3. 허용횡하중






## 취부지지 및 선단금구 품번

| 내경 \ 항목 | 취부지지 금구 | | | 선단금구 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LB | FA | SDB | FC | RC | I | Y |
| Ø6 | F-AJP2-6LB | F-AJP2-6FA | F-AJP2-6SDB | F-AJP2-6FC | F-AJP2-6RC | F-AJP2-6I | F-AJP2-6Y |
| Ø8 | F-AJP2-10LB | F-AJP2-10FA | F-AJP2-8SDB | F-AJP2-10FC | F-AJP2-10RC | F-AJP2-10I | F-AJP2-10Y |
| Ø10 | | | F-AJP2-10SDB | | | | |
| Ø12 | F-AJP2-16LB | F-AJP2-16FA | F-AJP2-12SDB | F-AJP2-16FC | F-AJP2-16RC | F-AJP2-16I | F-AJP2-16Y |
| Ø16 | | | F-AJP2-16SDB | | | | |

## 액세서리 적용

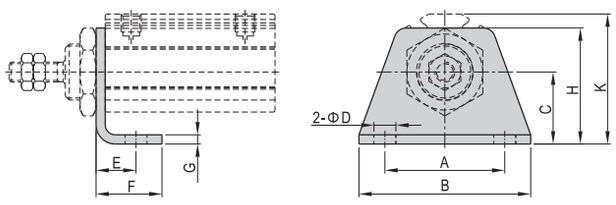
| 모델 \ 항목 | | 취부지지금구 | | | 선단금구 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LB | FA | SDB | I | Y | FC | RC |
| AJP2 | 자석비내장 | ● | ● | X | ● | ● | ● | ● |
| | 자석내장 | ● | ● | X | ● | ● | ● | ● |
| AJP2H | 자석비내장 | X | X | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 자석내장 | X | X | ● | ● | ● | ● | ● |

## 액세서리 재질

| 모델 \ 항목 | 취부지지금구 | | | 선단금구 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LB | FA | SDB | I | Y | FC | RC |
| Ø6~Ø16 | SPCC | SPCC | SPCC | 탄소강 | 탄소강 | POM | POM |

## 외형치수도-부속금구

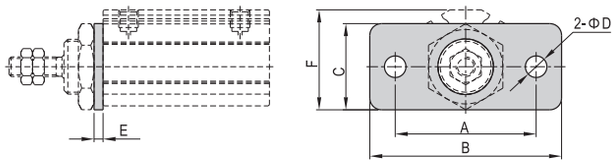
### 푸트형(LB)




단위:mm

| 내경 | A | B | C | D | E | F | G | H | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø6 | 20 | 28 | 11 | 3.4 | 6.5 | 10.5 | 1.5 | 19 | 21.5 |
| Ø8 | 24 | 33 | 13 | 4.5 | 7 | 12 | 1.5 | 22 | 23.5 |
| Ø10 | 24 | 33 | 13 | 4.5 | 7 | 12 | 1.5 | 22 | 25 |
| Ø12 | 30 | 43 | 18 | 5.5 | 10 | 16.5 | 2.5 | 29 | 31 |
| Ø16 | 30 | 43 | 18 | 5.5 | 10 | 16.5 | 2.5 | 29 | 32.5 |

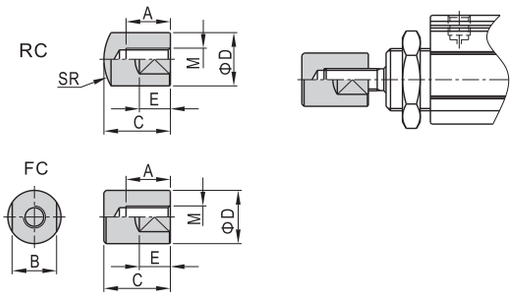
### 로드측 플랜지형(FA)




단위:mm

| 내경 | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø6 | 24 | 32 | 16 | 3.4 | 1.5 | 18.5 |
| Ø8 | 28 | 37 | 18 | 4.5 | 1.5 | 19.5 |
| Ø10 | 28 | 37 | 18 | 4.5 | 1.5 | 21 |
| Ø12 | 36 | 49 | 22 | 5.5 | 2.5 | 24 |
| Ø16 | 36 | 49 | 22 | 5.5 | 2.5 | 25.5 |

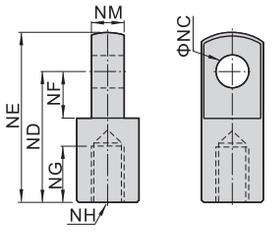
### 고무범퍼-평형(FC) / 고무범퍼-둥근형(RC)




단위:mm

| 내경 | A | B | C | D | E | M | SR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø6 | 6 | 6 | 11 | 8 | 5 | M3x0.5 | 8 |
| Ø8 | 8 | 8 | 13 | 10 | 6 | M4x0.7 | 10 |
| Ø10 | 8 | 8 | 13 | 10 | 6 | M4x0.7 | 10 |
| Ø12 | 10 | 10 | 15 | 12 | 7 | M5x0.8 | 12 |
| Ø16 | 10 | 10 | 15 | 12 | 7 | M5x0.8 | 12 |

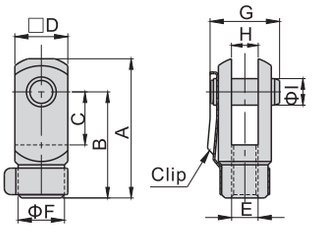
### 1산 너클조인트(I)




단위:mm

| 내경 | NC | ND | NE | NF | NG | NH | NM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø6 | 3 | 12 | 15.5 | 5 | 5 | M3x0.5 | 3 |
| Ø8 | 4 | 16 | 21 | 6.8 | 8 | M4x0.7 | 4 |
| Ø10 | 4 | 16 | 21 | 6.8 | 8 | M4x0.7 | 4 |
| Ø12 | 5 | 25 | 32 | 14.1 | 7.5 | M5x0.8 | 6.3 |
| Ø16 | 5 | 25 | 32 | 14.1 | 7.5 | M5x0.8 | 6.3 |

### 2산 너클조인트(Y)

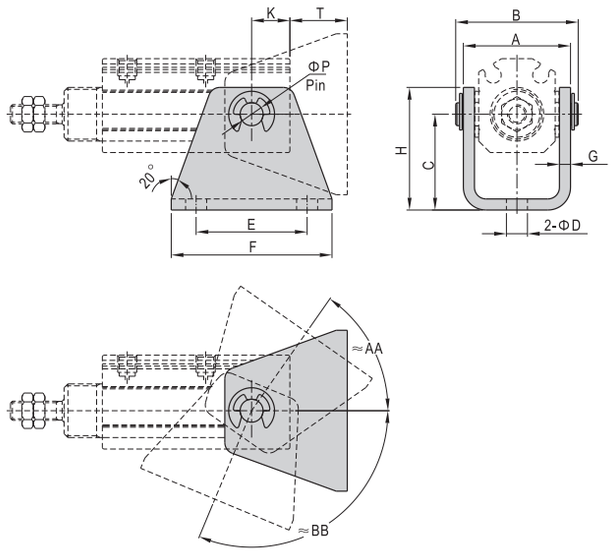



단위:mm

| 내경 | A | B | C | D | F | E | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø6 | 15.5 | 12 | 5 | 6 | 6 | M3x0.5 | 9 | 3 | 3 |
| Ø8 | 22 | 16 | 8 | 8 | 7 | M4x0.7 | 11.5 | 4 | 4 |
| Ø10 | 22 | 16 | 8 | 8 | 7 | M4x0.7 | 11.5 | 4 | 4 |
| Ø12 | 28 | 21 | 10.2 | 12 | 10 | M5x0.8 | 15.5 | 6.5 | 5 |
| Ø16 | 28 | 21 | 10.2 | 12 | 10 | M5x0.8 | 15.5 | 6.5 | 5 |

## 외형치수도-부속금구

DB형(DB) / 힌지 마운팅 타입만 적용




단위:mm

| 내경 | A | AA* | B | BB* | C | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø6 | 18.5 | 55° | 21.5 | 110° | 16 | 3.4 |
| Ø8 | 19 | 55° | 23 | 110° | 18 | 4.5 |
| Ø10 | 20.5 | 65° | 24.1 | 110° | 20 | 4.5 |
| Ø12 | 25 | 55° | 29 | 110° | 25 | 5.5 |
| Ø16 | 28 | 55° | 32 | 110° | 25 | 5.5 |

| 내경 | E | F | G | H | K | T | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø6 | 18 | 26 | 1.5 | 20 | 4 | 12 | 3 |
| Ø8 | 21 | 30 | 1.5 | 23 | 5 | 13 | 4 |
| Ø10 | 24 | 33 | 1.5 | 25.5 | 6.5 | 13.5 | 5 |
| Ø12 | 26 | 39 | 3 | 32 | 10 | 15 | 6 |
| Ø16 | 29 | 42 | 3 | 32 | 10 | 15 | 6 |

※ AA, BB값은 참조용입니다. 특정값은 상황에 따라 다릅니다.