# 마이크로 밸브

## 사양

| | | |
|---|---|---|
| 배관접속구경 | | Rc1/8(1(P), 2(A), ϕ2 2곳(3(R)) |
| 사용유체 | | 공기 |
| 사용압력범위 | MPa | 0～0.9 |
| 보증 내압력 | MPa | 1.35 |
| 사용온도범위 (주위공기와 사용유체) | ℃ | 0～60 |
| 유량 특성 | 음속컨덕턴스C dm³/(s·bar)注 | 0.36 |
| | 유효단면적[Cv값] mm² | 1.8[0.08] |
| 밸브 스트로크 | mm | 약 1.5(세부 사항은 별표 참조) |
| 급유 | | 필요(추천 유(油) 터빈 유 1종(ISO VG32)) |
| 질량 | g | 90(KMP형), 100(KMC형), 130(KMR형) |
| 주문 사양……주문 기호 | | 2포트 …… −2<br>항상 열림 …… −11<br>3(R)포트 피팅 부착……−60 |

注 : 음속 컨덕턴스의 값은 계산 값으로 실측 값이 아닙니다.

## 주문 기호

KM □-□-□-□

- 1번째 □ : 작동방식
- 2번째 □ : 포트 수
- 3번째 □ : 밸브 기능
- 4번째 □ : 3(R) 포트 피팅

작동방식

| 기호 | 작동방식 |
|---|---|
| P | 핀 플랜저 |
| C | 롤러 캠 |
| O | 원웨이 롤러 캠 |
| S | 스트레이트 플랜저 |
| R | 롤러 플랜저 |

포트 수

| 기호 | 포트 수 |
|---|---|
| 무기입 | 3 |
| 2 | 2 |

3(R)포트 피팅

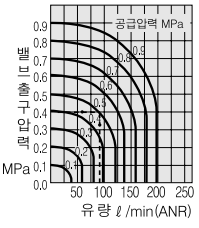
| 기호 | 3(R)포트 피팅 |
|---|---|
| 무기입 | 없음 |
| 60 | 피팅 부착 |

밸브 기능

| 기호 | 밸브 기능 |
|---|---|
| 무기입 | NC(항상닫힘) |
| 11 | NO(항상열림) |

注 : 분배 밸브와 사용할 때는 [항상 열림 · 3(R)포트 피팅 부착(−11−60)]을 지정해 주십시오.
항상 열림형을 분배 밸브로 사용하는 것은 피해 주십시오.

## 유량 특성




그림을 보는 방법
공급 압력 0.5MPa에서 유량 85 ℓ /min(ANR)일 때, 밸브 출구 압력은 0.4MPa가 됩니다.

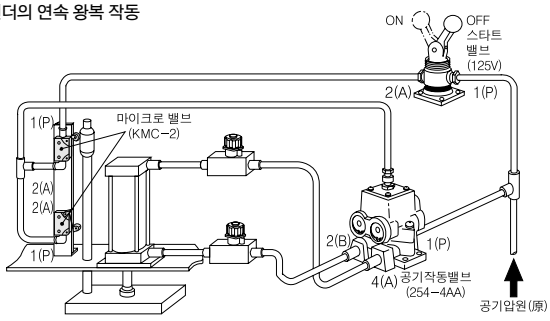
## 전환 소요 시간

s

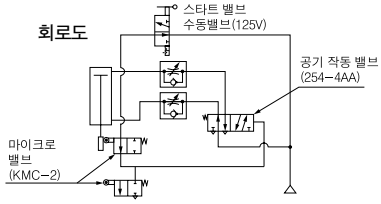
| 공기 작동 밸브의 형식과 상태 | | 전환 시간 |
|---|---|---|
| 254-4A | ON(1(P)−>4(A)로의 전환) | 0.07 |
| | OFF(1(P)−>2(B)로의 전환) | 0.20 |
| 375-4A | ON(1(P)−>4(A)로의 전환) | 0.09 |
| 501-4A | OFF(1(P)−>2(B)로의 전환) | 0.23 |
| 750-4A | ON(1(P)−>4(A)로의 전환) | 0.16 |
| | OFF(1(P)−>2(B)로의 전환) | 0.25 |
| 1000-4A | ON(1(P)−>4(A)로의 전환) | 0.25 |
| 1250-4A | OFF(1(P)−>2(B)로의 전환) | 0.42 |

## 사용 예

실린더의 연속 왕복 작동

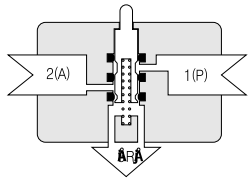



회로도

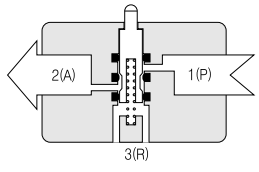



## 내부 구조와 주요부 재질

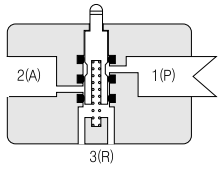
3포트 항상 닫힘형(평상 상태)



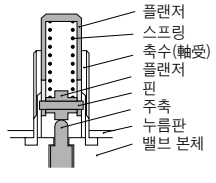

3포트 항상 열림형(평상 상태)




2포트 항상 닫힘형(평상 상태)

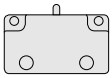
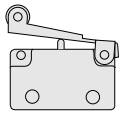
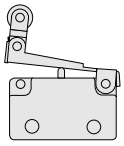
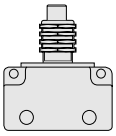
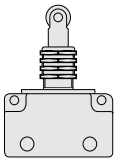



스트레이트 플랜저형의 구조




| 명칭 | 재질 |
|---|---|
| 본체 | 아연 다이캐스트 |
| 주축 | 스테인리스 |
| 패킹 O링 | 합성 고무 |
| 롤러 | 스테인리스 |

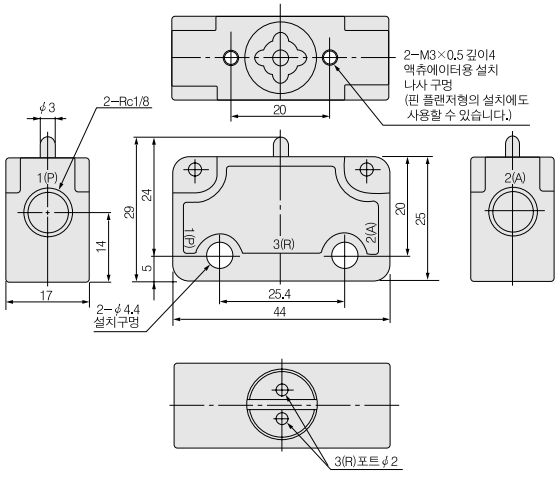
## 형식 · 밸브 스트로크

| 명칭 | 형상 | 형식 | 기능 | | 조작력 N 공기 압력 0.9MPa 일 때 | 밸브 스트로크 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 작동까지의 움직임 | | 작동 후에 허용되는 움직임 | 전체의 움직임 |
| 핀 플래저형 |  | **KMP-2** | 2포트 | 항상닫힘(NC)  | 24.5 | 1.3 | —— | 1.2 | 2.5 |
| | | (**KMP-2-11**) | | 항상열림(NO)  | | 0.7 | | 1.8 | |
| | | **KMP** | 3포트 | 항상닫힘(NC)  | | 1.3 | | 1.2 | |
| | | **KMP-11** | | 항상열림(NO)  | | 1.8 | | 0.7 | |
| 롤러 캠형 |  | **KMC-2** | 2포트 | 항상닫힘(NC)  | 12.8 | 2.7 | 「레버의 수평」을 완전 작동의 기준으로 할 수 있습니다. | 2.3 | 5.0 |
| | | (**KMC-2-11**) | | 항상열림(NO)  | | 1.5 | | 3.5 | |
| | | **KMC** | 3포트 | 항상닫힘(NC)  | | 2.7 | | 2.3 | |
| | | **KMC-11** | | 항상열림(NO)  | | 3.8 | | 1.2 | |
| 원웨이 롤러 캠형 |  | **KMO-2** | 2포트 | 항상닫힘(NC)  | | 2.7 | | 2.3 | |
| | | (**KMO-2-11**) | | 항상열림(NO)  | | 1.5 | | 3.5 | |
| | | **KMO** | 3포트 | 항상닫힘(NC)  | | 2.7 | | 2.3 | |
| | | **KMO-11** | | 항상열림(NO)  | | 3.8 | | 1.2 | |
| 스트레이트 플랜저형 |  | **KMS-2** | 2포트 | 항상닫힘(NC)  | 24.5 | 2.0 | 플랜저의 흔들림 (약1mm)은 포함되지 않습니다. | 3.5 | 5.5 |
| | | (**KMS-2-11**) | | 항상열림(NO)  | | 1.0 | | 4.5 | |
| | | **KMS** | 3포트 | 항상닫힘(NC)  | | 2.0 | | 3.5 | |
| | | **KMS-11** | | 항상열림(NO)  | | 3.0 | | 2.5 | |
| 롤러 플랜저형 |  | **KMR-2** | 2포트 | 항상닫힘(NC)  | | 2.0 | | 3.5 | |
| | | (**KMR-2-11**) | | 항상열림(NO)  | | 1.0 | | 4.5 | |
| | | **KMR** | 3포트 | 항상닫힘(NC)  | | 2.0 | | 3.5 | |
| | | **KMR-11** | | 항상열림(NO)  | | 3.0 | | 2.5 | |

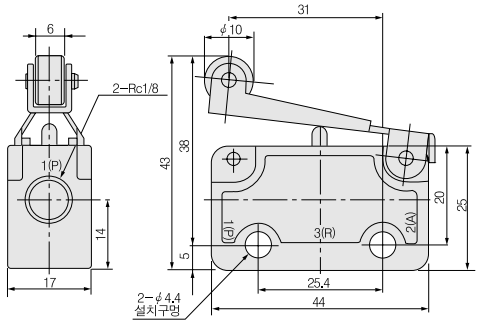
注1 : 형식의( )는, 수주 생산입니다.
2 : 「작동까지의 움직임」이란, 항상 닫힘의 경우, 2, 3포트와 자유 위치에서 1(P)↔2(A)가 최대 유량이 될 때까지의 움직임입니다.
항상 열림의 경우, 2포트는 1(P)↔2(A)가 닫힐 때까지의 움직임, 3포트는 2(A)↔3(R)이 최대 유량이 될 때까지의 움직임입니다.

# 치수도 (mm)

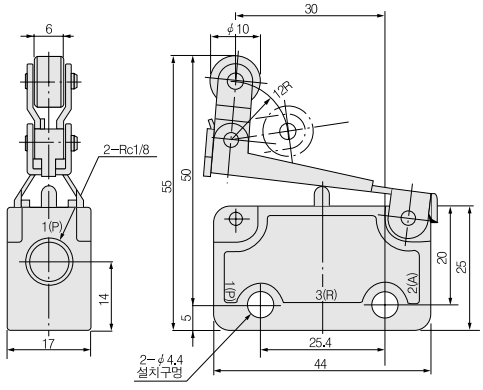
## 핀 플랜저형(기본형)
**KMP-2**
**KMP**
**KMP-11**



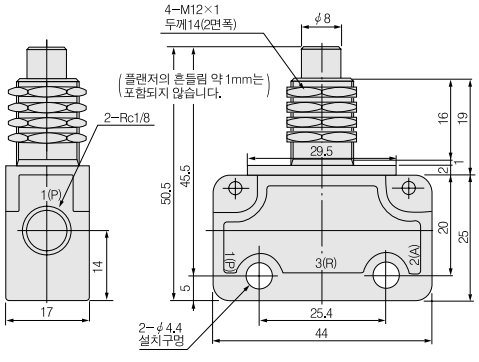

## 롤러 캠형
**KMC-2**
**KMC**
**KMC-11**




## 원웨이 롤러 캠형
**KMO-2**
**KMO**
**KMO-11**




## 스트레이트 플랜저형
**KMS-2**
**KMS**
**KMS-11**




## 롤러 플랜저형
**KMR-2**
**KMR**
**KMR-11**

