

초소형 인/아웃 스피드 컨트롤러

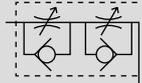
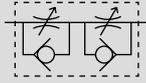
SCD-M3·M5 Series

소형·경량·슬림형의 급기와 배기의 양방향 유량 제어가 가능한 속도 제어 밸브

JIS 기호

●SCD-M※-S
(스트레이트)

●SCD-M※-A
(어저스터블)



사양

항목	SCD-M3-S	SCD-M3-A	SCD-M5-S	SCD-M5-A	SCD-M5-S-F	SCD-M5-A-F
사용 유체	압축 공기					
최고 사용 압력 MPa	0.7					
최저 사용 압력 MPa	0.1					
내압력 MPa	1.05					
유체 온도 °C	5~60(단, 동결 없을 것) ^{주1)}					
주위 온도 °C	0~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경	M3×0.5			M5×0.8		
적용 실린더 튜브 내경 mm	φ4~φ8			φ6~φ25		
니들 회전수	10				14	
질량 g	3.1	3.9	10	11.7	10.8	12.5
제어 유량 ℓ/min(ANR)	13		37		6.7	
유효 단면적 mm ²	0.2		0.55		0.1	

주1: 에어의 질(이슬점)에 따라 단열 팽창으로 동결될 수 있습니다.

주2: 유량은 압력 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

형번 표시 방법



기종 형번

A 접속 구경

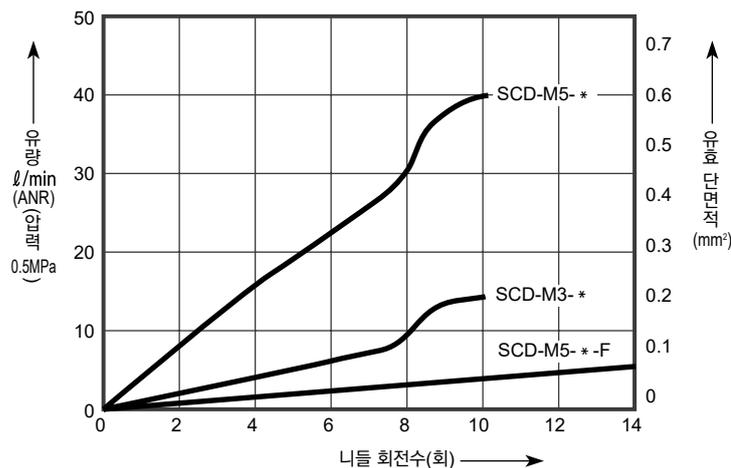
B 형상

C 유량 특성

기호	내용
A 접속 구경	
M3	M3×0.5
M5	M5×0.8
B 형상	
S	스트레이트
A	어저스터블
C 유량 특성	
기호 없음	표준 타입
F	미속 타입(M5 한정)

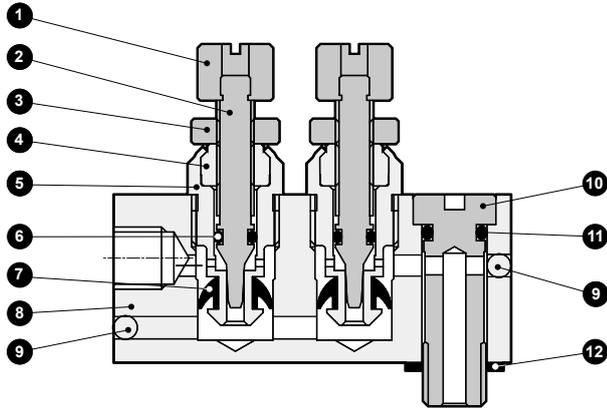
주1: 미속 타입은 로크 너트의 외관은 청색입니다.

유량 특성



내부 구조 및 부품 리스트

●어저스터블 타입



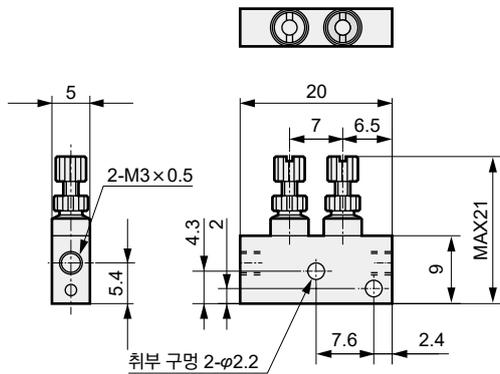
품번	부품 명칭	재질
1	손잡이	알루미늄 합금
2	니들	스테인리스강
3	로크 너트	알루미늄 합금
4	니들 가이드	알루미늄 합금 (미속 타입은 스테인리스강)
5	체크 금구	알루미늄 합금
6	O링	나이트릴 고무
7	패킹	수소화 나이트릴 고무
8	보디	알루미늄 합금
9	스틸 볼	스테인리스강
10	볼트	황동
11	O링	나이트릴 고무
12	개스킷	강철 + 나이트릴 고무

주1: 손잡이 외관은 한쪽이 흑색입니다.
(어저스터블 타입에서는 흑색이 미터 인 축을 나타냅니다.)
주2: 스트레이트 타입(●●● 없음)도 재질은 공통입니다.
주3: 황동 부품은 무전해 니켈 도금 부착입니다.

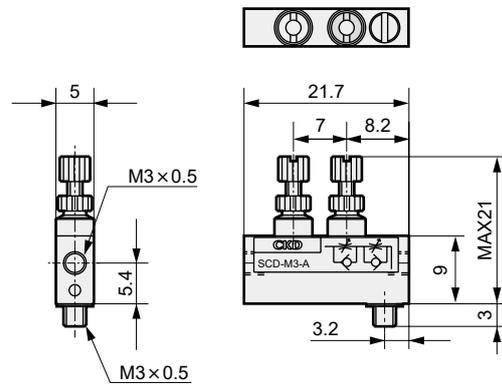
외형 치수도



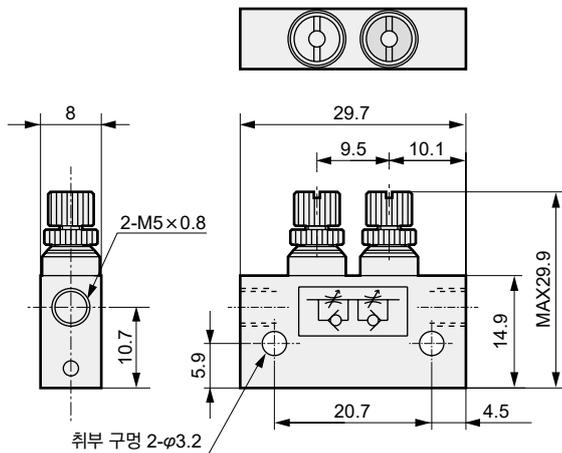
●SCD-M3-S(스트레이트)



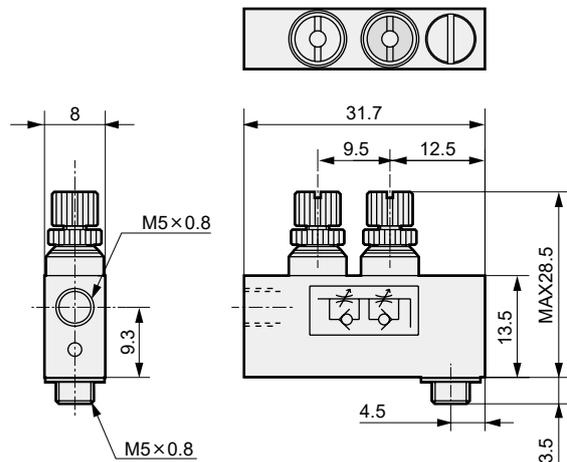
●SCD-M3-A(어저스터블)



●SCD-M5-S(스트레이트)



●SCD-M5-A(어저스터블)



- SCP※3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2
- CAV2-COV/PIN2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD·MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 소크업소버
- FJ
- FK
- 스피드 컨트롤러
- 권말

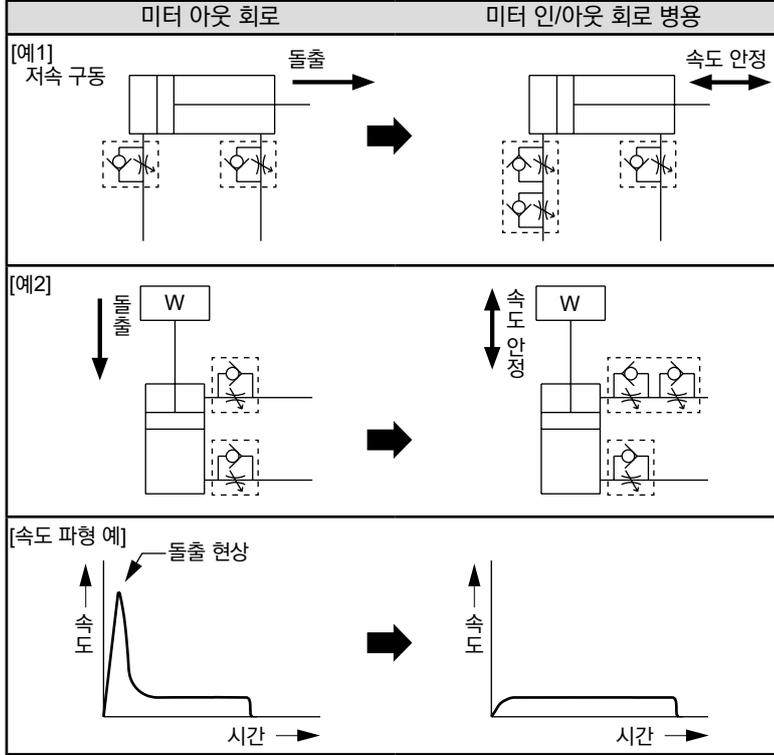
사용 예

1 인/아웃 스피드 컨트롤러로 제어하면 속도가 더욱 안정됩니다.

[예1] 편로드 실린더로 저속도 제어를 실시할 경우 미터 아웃 회로에서는 PUSH 측의 작동 직후에 돌출이 발생합니다.

[예2] 수직 취부의 경우 부하의 자중으로 인해 작동 직후에 돌출이 발생할 수 있습니다.

이러한 경우 미터 인/아웃 회로를 사용하면 보다 속도가 안정됩니다.



[돌출 현상의 원인]

미터 아웃 회로의 경우 배기 측 유량을 줄이기 때문에 밸브 전환 직후에는 양쪽이 동일한 압력이 되어 피스톤 수압 면적 차분의 추력 또는 부하 하 중량분의 추력이 여분으로 작동해 돌출이 발생합니다.

또한 피스톤이 이동함에 따라 배기압이 상승하고 감속되어 설정 속도가 됩니다.

이 현상에 의한 돌출의 경우, 급기 측 유량을 줄여 급격한 추력의 변동을 억제하여 돌출을 해결할 수 있습니다.

2 잔압 제거 후 초기 작동 시의 돌출을 억제할 수 있어 위험을 방지합니다.

3 단동 실린더의 왕복 속도를 제어할 수 있습니다.

4 에어 오퍼레이트 밸브, Suck back 밸브의 미량 조절이 가능합니다.

MEMO

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD·
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

소크
입소버

FJ

FK

스피드
컨트롤러

권말