

다이얼 부착 스피드 컨트롤러 DSC 시리즈



SPEED CONTROL VALVE WITH ADJUSTING DIAL DSC SERIES

유량이 보인다!

컴팩트한 인라인 타입 등장



New



유량이 보인다!

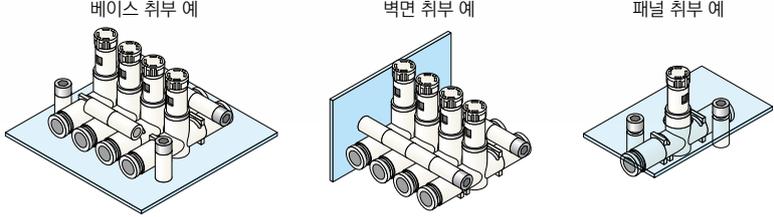
리니어 특성의 다이얼 스피드 컨트롤러에 인라인 타입 추가



인라인 타입

자유로운 취부 자세

취부부가 360° 회전하므로 밀면, 측면, 패널 마운트 등 취부·설치 방법을 자유롭게 선택할 수 있어 취부용 브래킷도 필요하지 않습니다.

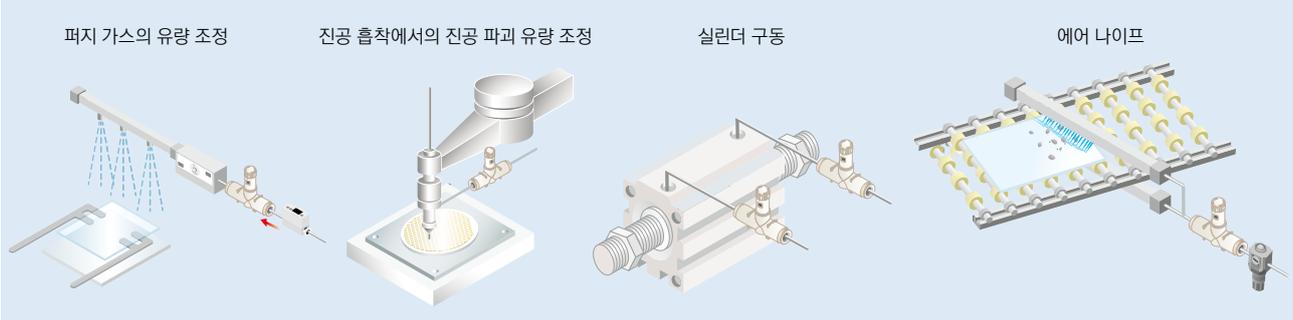


다이얼 표시 방향 선택 가능

설치 방향으로 다이얼 표시 방향을 선택할 수 있습니다.



사용 사례



컴팩트 타입

업계 최소 사이즈(주1)

소형 다이얼을 채용하여 실린더 접지면을 간섭하지 않고, 스피드 컨트롤러를 실린더에 설치할 수 있습니다.(PAT.)

주1: 2015년 10월, 당사 조사

업계 최소



인라인 타입

컴팩트 타입

표준 타입

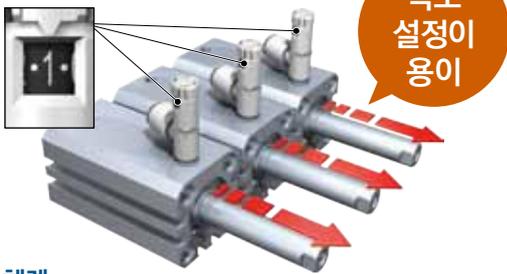
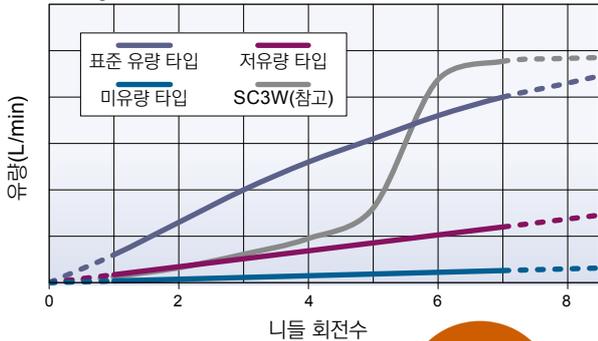
니들 회전수에 비례한 유량 특성

니들부를 최적화하여 니들 회전수에 비례한 리니어 유량 특성을 실현시켜 실린더의 속도 설정이 용이합니다.

유량의 편차가 적고, 교체 설치 시에는 다이얼을 동일한 수치로 조정하기만 하면 다시 설정할 수 있습니다.

작업 공정을 대폭적으로 줄여 조정 오류를 방지할 수 있습니다.

[유량 특성표]



제품 체계

기종 상품 구성		튜브 외경					접속 구경·보디 사이즈									
		φ3.2	φ4	φ6	φ8	φ10	φ12	M15	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2	06	08	10	
컴팩트 타입	엘보 타입	표준 유량 타입	●						●	●						
		저유량 타입	●						●	●						
		미유량 타입	●						●	●						
인라인 타입	인라인 타입	표준 유량 타입	●										●	●	●	
		저유량 타입	●										●	●	●	
		미유량 타입	●										●	●	●	
표준 타입	엘보 타입	표준 유량 타입	●													
		저유량 타입	●													

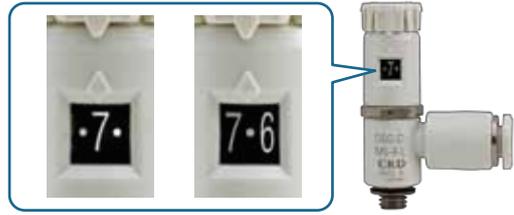
인라인 타입

컴팩트 타입

보다 세심한 정량화를 실현

회전수를 0.5 단위로 다이얼 표시

보다 세심한 정량화를 실현했습니다.



클릭감으로 조작성 향상

0.5 단위로 다이얼에 '찰칵'하고 조작하는 감촉이 나도록 하여, 다이얼 표시를 육안으로 확인할 수 없는 상황에서도 전환 수치를 알 수 있습니다.



인라인 타입

컴팩트 타입

표준 타입

간단한 조정 작업

니들 고정용 푸시 로크 방식을 채용했습니다.

조작이 간단하여 누구나 조작 작업을 할 수 있습니다.



손잡이에 회전 위치의 눈금을 부착

실린더 속도의 수치 관리가 용이합니다.

2면에서 회전수 확인 가능

정면·뒷면에서 다이얼 표시를 육안으로 확인할 수 있습니다.



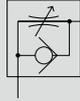


다이얼 부착 스피드 컨트롤러

DSC Series

●접속 구경: M5, R1/8~R1/2

JIS 기호



(미터 아웃)



(미터 인)



사양

●컴팩트 타입

항목		DSC-C-M5			DSC-C-6		
적용 튜브 외경	mm	φ3.2	φ4	φ6	φ4	φ6	φ8
접속 구경		M5			R1/8		
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력	MPa	1.0					
최저 사용 압력	MPa	0.05					
내압력	MPa	1.5					
유체 온도	℃	5~60(단, 동결 없을 것 ^(주2))					
주위 온도	℃	0~60(단, 동결 없을 것)					
니들 제어 범위		1~7회전					
질량	g	10.5	11.5	12	22	23	24
자유 흐름	유량 L/min(ANR)	87	100		210	270	
	유효 단면적 mm ²	1.3	1.5		3.2	4	
제어 흐름 (표준 유량)	유량 L/min(ANR)	60			160	200	
	유효 단면적 mm ²	0.9			2.4	3	
제어 흐름 (저유량)	유량 L/min(ANR)	20			60		
	유효 단면적 mm ²	0.3			0.9		
제어 흐름 (미유량)	유량 L/min(ANR)	-	6.7		13	-	
	유효 단면적 mm ²	-	0.1		0.2	-	

●표준 타입

항목		DSC-6			DSC-8			DSC-10				DSC-15	
적용 튜브 외경	mm	φ4	φ6	φ8	φ6	φ8	φ10	φ6	φ8	φ10	φ12	φ10	φ12
접속 구경		R1/8			R1/4			R3/8				R1/2	
사용 유체		압축 공기											
최고 사용 압력	MPa	1.0											
최저 사용 압력	MPa	0.05											
내압력	MPa	1.5											
유체 온도	℃	5~60(단, 동결 없을 것 ^(주2))											
주위 온도	℃	0~60(단, 동결 없을 것)											
니들 제어 범위		1~10회전											
질량	g	33	34	35	45	46	48	60	61	64	65	95	97
자유 흐름	유량 L/min(ANR)	210	270		470	530		670	1000	1070		1470	1600
	유효 단면적 mm ²	3.2	4		7	8		10	15	16		22	24
제어 흐름 (표준 유량)	유량 L/min(ANR)	160	200		320	400		400	700	800		1120	1200
	유효 단면적 mm ²	2.4	3		5	6		6	10.5	12		17	17.5
제어 흐름 (저유량)	유량 L/min(ANR)	60			130			270				400	
	유효 단면적 mm ²	0.9			2			4				6	

주1: 유량은 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

주2: 에어의 질(이슬점)에 따라 단열 팽창으로 동결될 수 있습니다.

2차 전지 대응 사양

●2차 전지 제조 공정 일반 조립 공정에서 사용할 수 있는 구조입니다.

DSC - - P4

클린 사양

●클린룸 내에서 사용할 수 있는 발진 방지 구조입니다.

DSC - - P70

형번 표시 방법

DSC - **C** - **6** - **6** - **I** **L**

A 제품 사이즈

B 접속 구경

C 적용 튜브 외경

D 제어 방법

E 유량 타입

기호	내용	
A 제품 사이즈		
기호 없음	표준 타입	
-C	컴팩트 타입	
B 접속 구경		
M5	M5	
6	R1/8	
8	R1/4	
10	R3/8	
15	R1/2	
C 적용 튜브 외경		
3	φ3.2	
4	φ4	
6	φ6	
8	φ8	
10	φ10	
12	φ12	
D 제어 방법		
기호 없음	미터 아웃	
I	미터 인(푸시링 색상: 흑색)	
E 유량 타입		
기호 없음	표준 유량	
L	저유량	
F	미유량(컴팩트 타입 한정)	

접속 구경-적용 튜브 외경-유량 타입 조합

A 제품 사이즈	컴팩트 타입		표준 타입			
	M5	R1/8	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
φ3.2	○					
φ4	◎	◎	○			
φ6	◎	◎	○	○	○	
φ8		○	○	○	○	
φ10				○	○	○
φ12					○	○

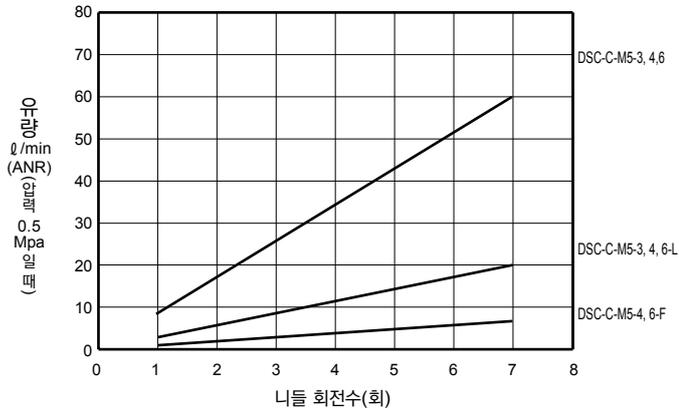
○: 유량 타입 'F(미유량 타입)' 선택 불가능

◎: 유량 타입 'F(미유량 타입)' 선택 가능

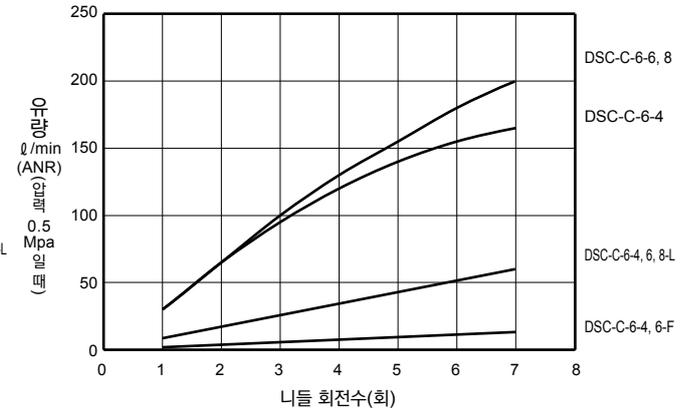
유량 특성

● 콤팩트 타입

● DSC-C-M5-※

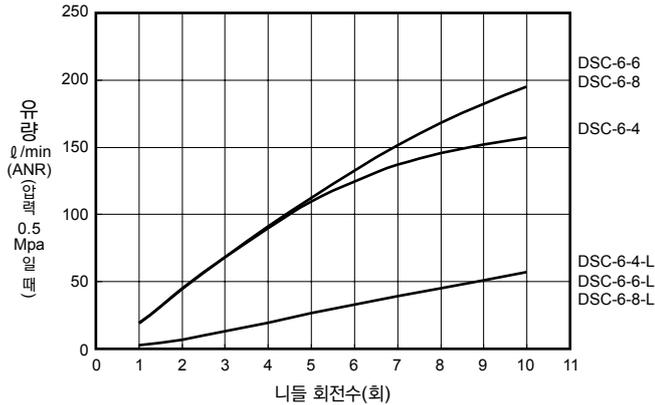


● DSC-C-6-※

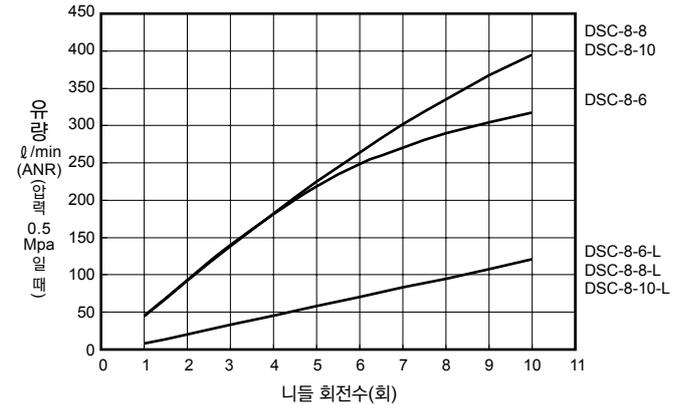


● 표준 타입

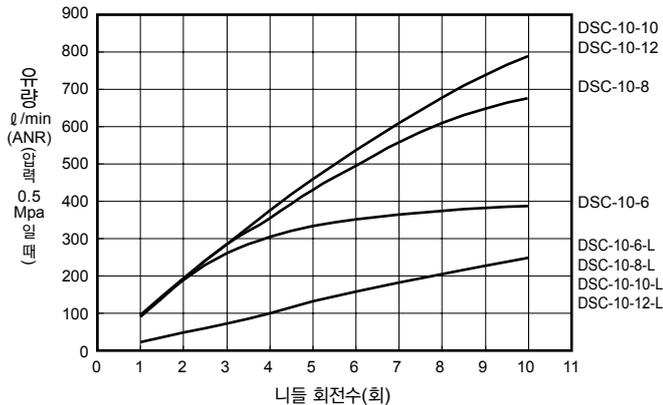
● DSC-6-※



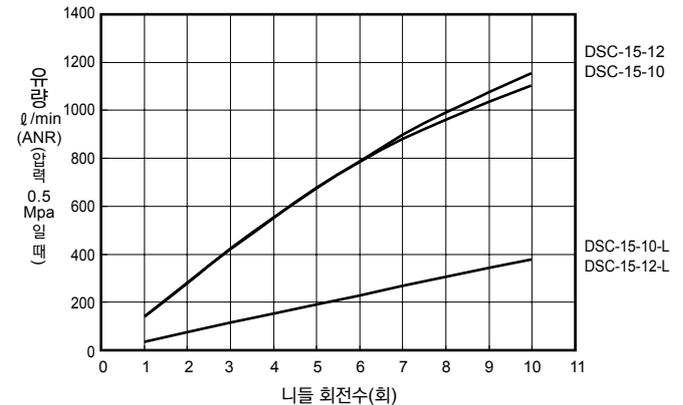
● DSC-8-※



● DSC-10-※



● DSC-15-※

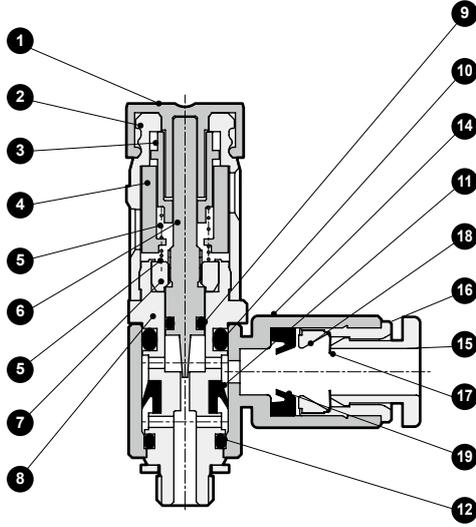


주: 유량 특성은 전후의 배관 조건이나 온도 변화에 따라 변화하므로 주의하여 주십시오.

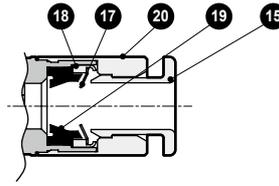
내부 구조 및 부품 리스트

● 콤팩트 타입

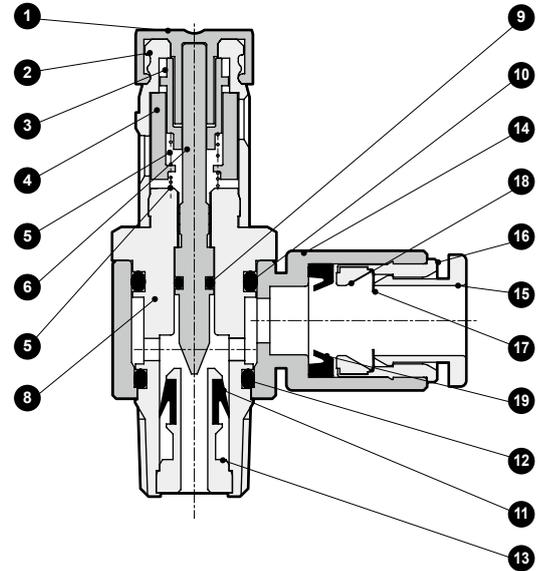
● DSC-C-M5-4, 6



● DSC-C-M5-3



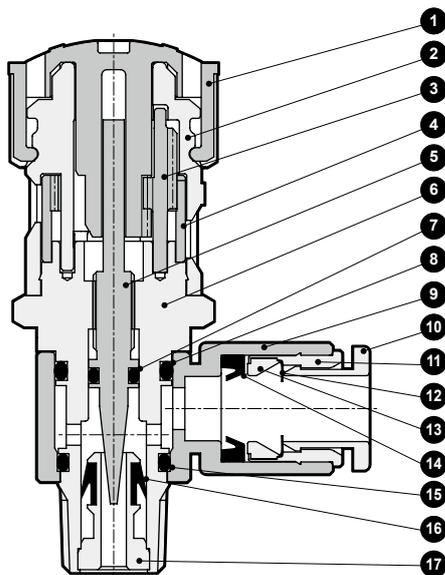
● DSC-C-6-※



품번	부품 명칭	재질	품번	부품 명칭	재질
1	손잡이	폴리아세탈	11	패킹	수소화 나이트릴 고무
2	기어 커버	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)	12	O링	나이트릴 고무
3	슬라이드 기어	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)	13	체크부	황동
4	표시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)	14	회전체	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
5	스프링	스테인리스강	15	푸시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
6	니들	스테인리스강	16	아우터링	황동
7	그랜드 너트	황동	17	척	스테인리스강
8	회전축	황동	18	척 홀더	폴리에테르이미드(황동) ^(주1)
9	O링	나이트릴 고무	19	패킹	나이트릴 고무
10	O링	나이트릴 고무	20	피팅 본체	동합금

주1: () 안은 DSC-C-M5-3 선택일 때
 주2: 황동 부품은 모두 무전해 니켈 도금 부착

● 표준 타입



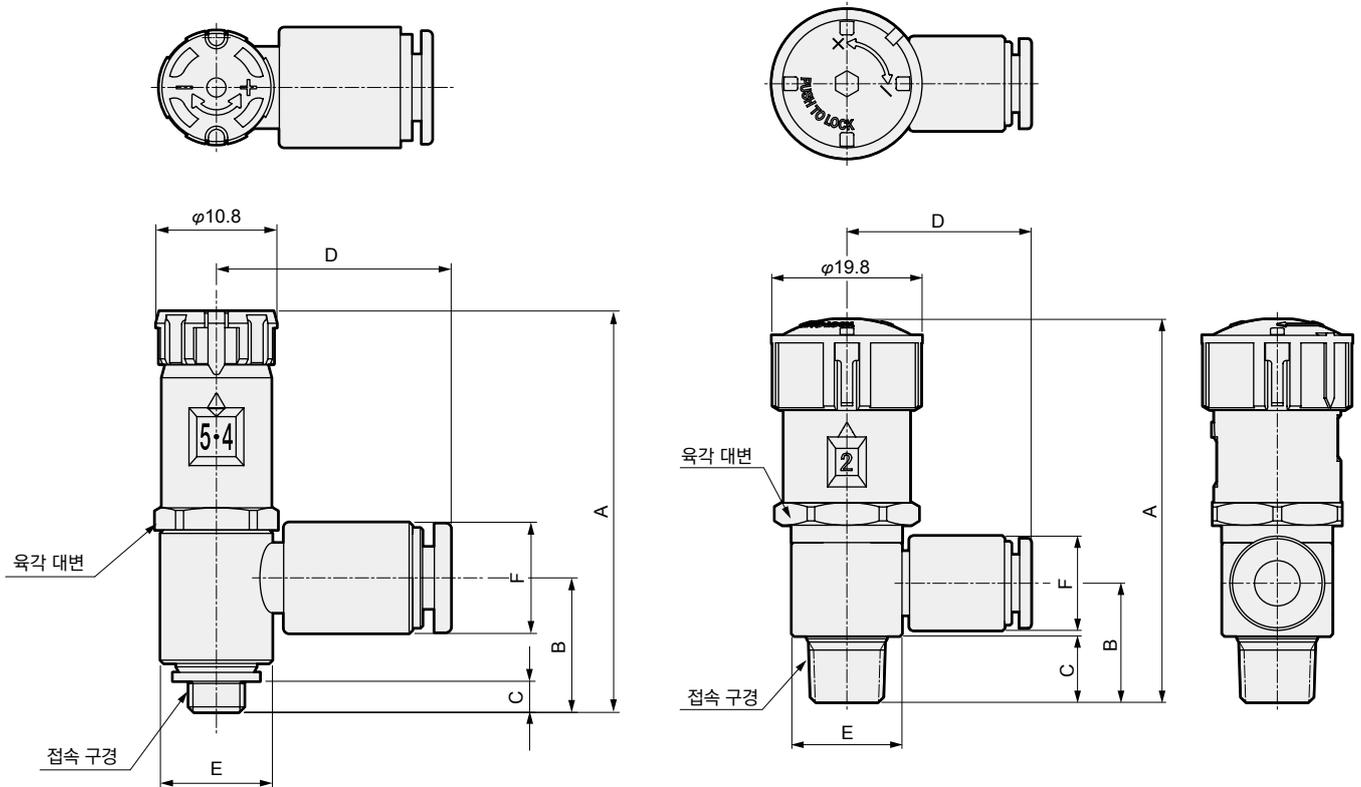
품번	부품 명칭	재질
1	손잡이	폴리아세탈
2	기어 커버	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
3	기어	스테인리스강
4	표시링	폴리아세탈
5	니들	스테인리스강
6	회전축	황동
7	O링	나이트릴 고무
8	O링	나이트릴 고무
9	회전체	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
10	푸시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
11	아우터링	황동
12	척	스테인리스강
13	척 홀더	폴리에테르이미드
14	패킹	나이트릴 고무
15	O링	나이트릴 고무
16	패킹	수소화 나이트릴 고무
17	체크부	황동

주1: 황동 부품은 모두 무전해 니켈 도금 부착

외형 치수도

● 콤팩트 타입

● 표준 타입



형번	제품 사이즈	접속 구경	적용 튜브 외경	A		B	C	D	E	F	육각 대변	
				로크 시	조정 시							
DSC-C-M5-3	콤팩트 타입	M5×0.8	φ3.2	36	37.5	11.9	3	16.5	10	7.5	10	
DSC-C-M5-4			φ4			11.9		21		10		
DSC-C-M5-6			φ6			11.7		22.5		12.5		
DSC-C-6-4		R1/8	φ4	41.9	43.4	16.2	8.7	23.5	14.5	10		13
DSC-C-6-6			φ6			15.7		24.5		12.5		
DSC-C-6-8			φ8			15.4		26		14.5		
DSC-6-4	표준 타입	R1/8	φ4	51	54	16.2	8.7	23.5	14.5	10	17	
DSC-6-6			φ6			15.7		24.5		12.5		
DSC-6-8			φ8			15.4		26		14.5		
DSC-8-6		R1/4	φ6	55.5	58.5	20	11.7	26	18	12.5	17	
DSC-8-8			φ8			19		27.5		14.5		
DSC-8-10			φ10			19		30.5		17.5		
DSC-10-6	R3/8	φ6	58	61	23.1	12.7	28.5	22.5	12.5	19		
DSC-10-8		φ8			21.3		30		14.5			
DSC-10-10		φ10			21.8		32		17.5			
DSC-10-12		φ12			21.7		33.5		20			
DSC-15-10	R1/2	φ10	63	66	25.2	15.7	34.5	27.5	17.5	24		
DSC-15-12		φ12			25.7		36		20			

MEMO



다이얼 부착 스피드 컨트롤러 인라인 타입

DSC-S Series

●접속 구경: $\varphi 4$, $\varphi 6$, $\varphi 8$, $\varphi 10$, $\varphi 12$

JIS 기호



사양

항목	DSC-S□-06	DSC-S□-08		DSC-S□-10				
		$\varphi 4$	$\varphi 6$	$\varphi 6$	$\varphi 8$	$\varphi 10$	$\varphi 12$	
적용 튜브 외경	mm	$\varphi 4$	$\varphi 6$	$\varphi 6$	$\varphi 8$	$\varphi 10$	$\varphi 12$	
사용 유체		압축 공기						
최고 사용 압력	MPa	1.0						
최저 사용 압력	MPa	0.1						
내압력	MPa	1.5						
유체 온도	°C	5~60(단, 동결 없을 것 ^(주2))						
주위 온도	°C	0~60(단, 동결 없을 것)						
니들 제어 범위		1~7회전						
질량	g	24	18	30	31	52	57	60
자유 흐름	유량 L/min(ANR)	170	300	400	550	900	1100	1200
	유효 단면적 mm ²	2.5	4.5	6	8	13.5	16.5	18
제어 흐름 (표준 유량)	유량 L/min(ANR)	160	200	360	400	710	780	780
	유효 단면적 mm ²	2.4	3	5	6	10.5	12	12
제어 흐름 (저유량)	유량 L/min(ANR)	60		130		270		
	유효 단면적 mm ²	0.9	0.9	2	2	4	4	4
제어 흐름 (미유량)	유량 L/min(ANR)	13		-	-	-	-	-
	유효 단면적 mm ²	0.2	0.2	-	-	-	-	-

주1: 유량은 압력 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

주2: 에어의 질(이슬점)에 따라 단열 팽창으로 동결될 수 있습니다.

형번 표시 방법



Ⓐ 제품 타입

Ⓑ 다이얼 방향

Ⓒ 보디 사이즈

Ⓓ 적용 튜브 외경

Ⓔ 유량 타입

기호	내용
Ⓐ 제품 타입	
-S	인라인 타입
Ⓑ 다이얼 방향	
1	측면
2	IN·OUT 방향
Ⓒ 보디 사이즈	
06	1/8 나사 상당
08	1/4 나사 상당
10	3/8 나사 상당
Ⓓ 적용 튜브 외경	
H44	$\varphi 4$
H66	$\varphi 6$
H88	$\varphi 8$
H1010	$\varphi 10$
H1212	$\varphi 12$
Ⓔ 유량 타입	
기호 없음	표준 유량
L	저유량
F	미유량

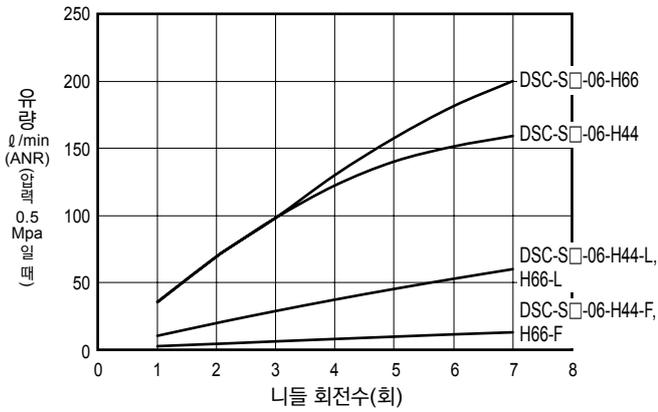
보디 타입-적용 튜브 외경-유량 타입 조합

	Ⓒ 보디 사이즈						
	06		08		10		
Ⓓ 적용 튜브 외경	H44	H66	H66	H88	H88	H1010	H1212
Ⓔ 유량 타입							
기호 없음	●	●	●	●	●	●	●
L	●	●	●	●	●	●	●
F	●	●					

유량 특성

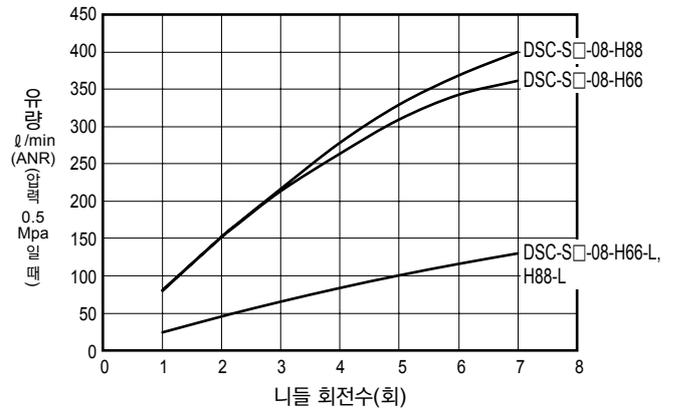
●DSC-S□-06-※

표준 유량, 저유량, 미유량



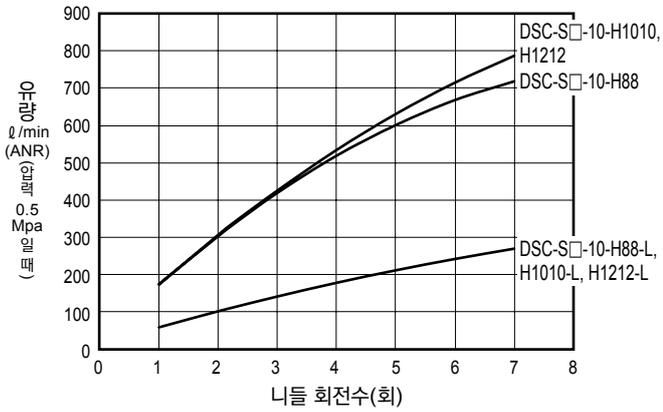
●DSC-S□-08-※

표준 유량, 저유량

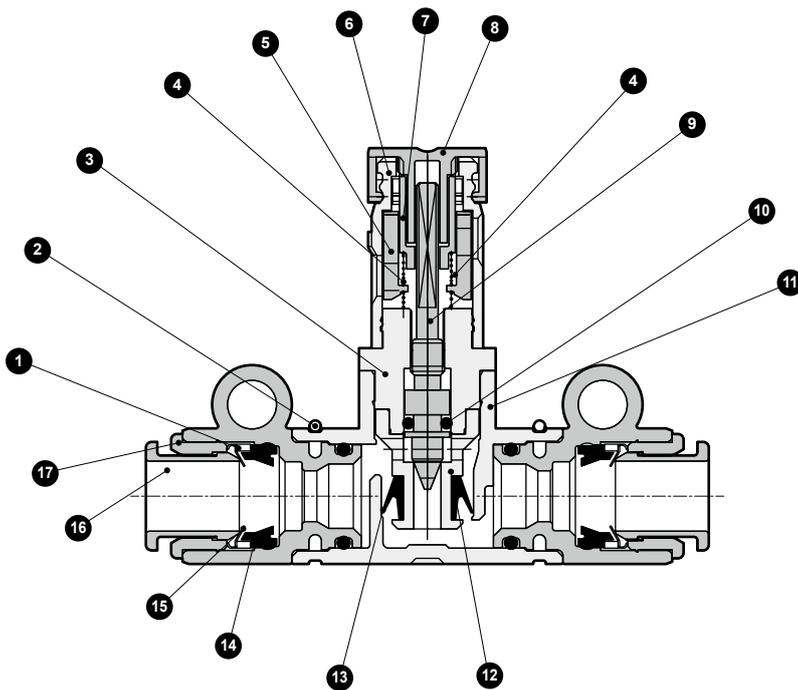


●DSC-S□-10-※

표준 유량, 저유량



내부 구조 및 부품 리스트

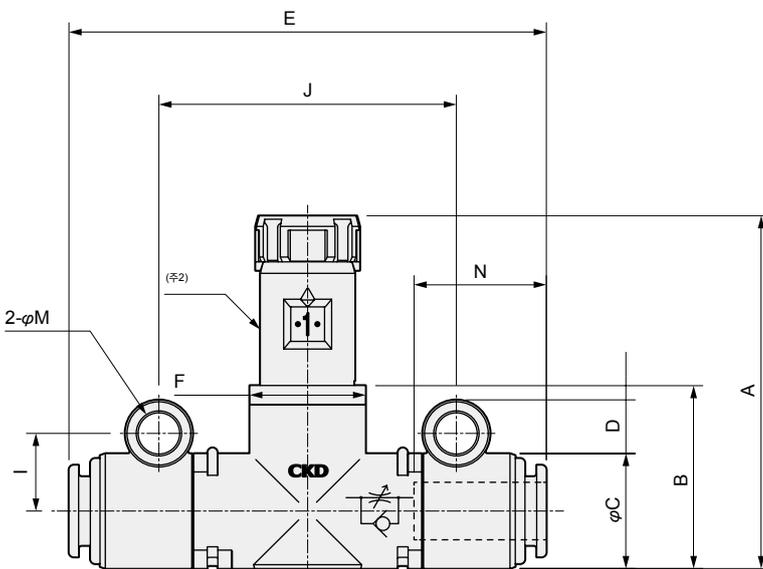


품번	부품 명칭	재질
1	홀더	황동 또는 폴리에테르이미드
2	스토퍼링	스테인리스강
3	니들 가이드	황동
4	스프링	스테인리스강
5	표시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
6	기어 커버	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
7	슬라이드 기어	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
8	손잡이	폴리아세탈
9	니들	스테인리스강
10	O링	나이트릴 고무
11	보디	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
12	척 금구	황동
13	체크 패킹	수소화 나이트릴 고무
14	패킹	나이트릴 고무
15	척	스테인리스강
16	푸시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
17	아웃터링	황동

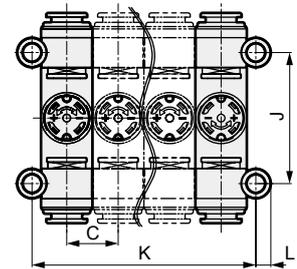
주1: 황동 부품은 모두 무전해 니켈 도금 부착

외형 치수도

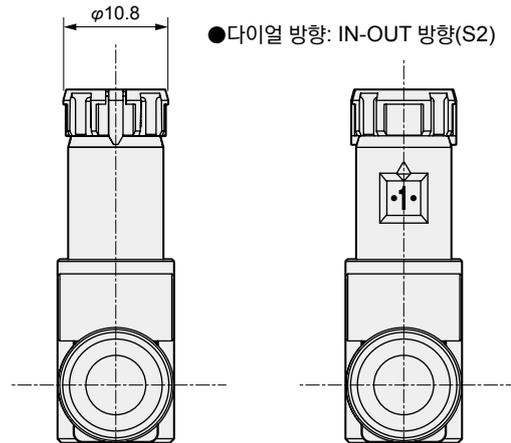
●다이얼 방향: 측면(S1)



●매니폴드일 때 취부 피치 치수



●다이얼 방향: IN-OUT 방향(S2)



형번	접속 튜브 외경	A		B	C	D	E	F	I	J	K	L	M (취부 구경)	N (튜브 삽입 길이)
		로크 시	조정 시											
DSC-S□-06-H44	φ4	36.8	38.3	19.1	12	5.6	54.6	12	8.1	30.8	12×n+4.2	3.5	4.3	12.9
DSC-S□-06-H66	φ6						49.4							
DSC-S□-08-H66	φ6	41.9	43.4	24.2	15	5.6	63.1	15	9.5	40.8	15×n+4	3.6	4.3	18
DSC-S□-08-H88	φ8						66.3							
DSC-S□-10-H88	φ8						70.8				20×n+3	3.6	4.3	19
DSC-S□-10-H1010	φ10	48.4	49.9	30.7	20	5.1	75.4	19.4	11.5	47				
DSC-S□-10-H1212	φ12						79.6				20.4×n+3			22



본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

CKD 제품을 사용하여 장치를 설계 제작하는 경우에는 장치의 기계 기구와 공기압 제어 회로 또는 물 제어 회로와 이를 컨트롤하는 전기 제어에 의하여 운전되는 시스템의 안전성이 확보되는지 점검하여 안전한 장치를 제작해야 할 의무가 있습니다.

CKD 제품을 안전하게 사용하기 위해서는 제품의 선정 및 사용과 취급 그리고 적절한 유지 관리가 중요합니다.

장치의 안전성 확보를 위하여 경고, 주의사항을 반드시 준수하여 주십시오.

또한 장치의 안전성 확보를 확인하여 안전한 장치를 제작할 수 있도록 부탁드립니다.

⚠ 경고

- 1** 본 제품은 일반 산업 기계용 장치·부품으로서 설계, 제조된 제품입니다. 따라서 취급은 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 실시하여 주십시오.
 - 2** 제품의 사양 범위 내에서 사용하여 주십시오.
제품 고유의 사양 이외에는 사용할 수 없습니다. 제품의 개조나 추가 가공은 절대로 하지 마십시오.
또한 본 제품은 일반 산업 기계용 장치·부품으로의 사용을 적용 범위로 하고 있으므로 옥외(옥외 사양 제품은 제외)에서의 사용 및 다음과 같은 조건이나 환경에서 사용하는 경우에는 적용 외로 분류합니다.
(단, 채용 시 당사와 상의하여 당사 제품의 사양을 승인한 경우에는 적용 가능하지만, 만일 고장이 발생하더라도 위험을 피할 수 있는 안전 대책을 강구하여 주십시오.)
 - ① 원자력·철도·항공·선박·차량·의료 기계, 음료·식품 등에 직접 닿는 기기나 용도, 오락 기기·긴급 차단 회로·프레스 기계·브레이크 회로·안전 대책용 등 안전성이 요구되는 용도로 사용
 - ② 인명이나 재산에 큰 영향을 줄 수 있어 특별히 안전이 요구되는 용도로 사용
 - 3** 장치 설계·관리 등과 관련된 안전성에 대해서는 단체 규격, 법규 등을 반드시 지켜 주십시오.
ISO4414, JIS B 8370(공기압 시스템 통칙)
JFPS2008(공기압 실린더 선정 및 사용 지침)
고압 가스 보안법, 노동 안전 위생법 및 기타 안전 규칙, 단체 규격, 법규 등
 - 4** 안전을 확인할 때까지는 본 제품을 취급하거나 배관 기기를 절대로 분리하지 마십시오.
 - ① 기계·장치의 점검이나 정비는 본 제품에 관련된 모든 시스템의 안전 여부를 확인한 후에 실시하여 주십시오.
 - ② 운전이 정지되어 있을 때에도 고온부나 충전부가 존재할 가능성이 있으므로 주의하여 다루어 주십시오.
 - ③ 기기를 점검하거나 정비하는 경우 에너지원인 공급 공기 및 공급수, 해당 설비의 전원을 차단하고 시스템 내 압축 공기는 배기하여 누수, 누전에 주의하여 주십시오.
 - ④ 공기압 기기를 사용한 기계·장치를 기동 및 재기동하는 경우, 돌출 방지 처치 등 시스템 안전을 확보한 후에 주의하여 실시하여 주십시오.
 - 5** 사고를 방지하기 위하여 반드시 다음 경고 및 주의사항을 준수하여 주십시오.
- 여기에 기재된 주의사항은 안전 주의사항의 순위를 '위험', '경고', '주의'로 구별하고 있습니다.

-  **위험** : 잘못 취급한 경우에 사망 또는 중상을 입을 만한 위험한 상황이 발생할 것으로 예상되거나 위험 발생 시의 긴급성(절박한 정도)이 높은 한정적인 경우
(DANGER)
-  **경고** : 잘못 취급한 경우에 사망 또는 중상을 입을 만한 위험한 상황이 예상되는 경우
(WARNING)
-  **주의** : 잘못 취급한 경우에 경상을 입거나 물적 손해만 발생하는 위험한 상황이 발생할 것으로 예상되는 경우
(CAUTION)

또한 '주의'에 기재되어 있는 사항이라도 상황에 따라서는 중대한 결과를 초래할 수 있습니다. 모두 중요한 내용이 기재되어 있으므로 반드시 준수하여 주십시오.

주문 시 주의사항

- 1** 보증 기간
당사 제품의 보증 기간은 귀사에서 지정한 장소로 납품한 시점으로부터 1년간입니다.
- 2** 보증 범위
상기 보증 기간 동안 명백한 CKD 책임이 인정되는 고장이 발생한 경우, 본 제품의 대체품 또는 필요한 교환 부품을 무상으로 제공하거나 CKD 공장에서 무상으로 수리해 드립니다.
단, 다음 항목에 해당하는 경우에는 이 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.
 - ① 카탈로그 및 사양서에 기재되어 있지 않은 조건·환경에서 취급하거나 사용한 경우
 - ② 고장의 원인이 본 제품 이외의 사유에 의한 경우
 - ③ 제품 본래의 사용 방법대로 사용하지 않은 경우
 - ④ 당사가 관여하지 않은 개조 및 수리가 원인인 경우
 - ⑤ 납입 당시 실용화되어 있던 기술로는 예견할 수 없는 사유에 의한 경우
 - ⑥ 천재지변, 재해 등 당사의 책임이 아닌 원인에 의한 경우
 또한 여기에서 말하는 보증은 납입품 단품에 관한 것이므로 납입품의 고장에 의해 유발되는 손해는 제외합니다.
- 3** 적합성 확인
고객이 사용하는 시스템, 기계, 장치에 대한 당사 제품의 적합성은 고객께서 직접 책임지고 확인하여 주십시오.



안전성을 확보하기 위한

공기압 기기 경고·주의사항

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

공기압 기기 일반 주의사항은 '공압·진공·보조 기기 종합(No.CB-24S)' 카탈로그를 확인하여 주십시오.

개별 주의사항: 다이얼 부착 스피드 컨트롤러

설계 · 선정 시

⚠ 경고

■ 원터치 피팅의 푸시 링은 계속 누르거나 부하를 가하지 마십시오.

- 튜브를 파지할 수 없게 될 우려가 있습니다.
- 제품을 조립하여 수송 중, 푸시 링이 눌린 상태가 되지 않도록 주의하여 주십시오.

⚠ 주의

■ 누설 제로를 필요로 하는 스톱 밸브로서는 사용할 수 없습니다.

제품의 사양상 어느 정도 누설이 발생하는 것을 허용하고 있습니다.

■ 유량은 전후의 배관 조건이나 온도 변화에 따라 3, 8page의 유량 특성값에서 변화하므로 주의하여 주십시오.

■ 의도적으로 오존을 발생시키는 회로에서는 사용하지 마십시오.

압축 공기 중에 자연 발생한 오존에 대해서는 충분한 내오존성을 가지고 있지만, 고농도의 오존은 패킹을 열화시킵니다.

■ 본 제품은 압축 공기용입니다. 다른 유체로 사용하는 것은 삼가 주십시오.

■ 제품 고유의 사양 범위 내에서 사용하여 주십시오. 사양 외에서의 사용, 특수한 용도인 경우에는 문의하여 주십시오.

- 사양 범위 외에서 사용하면 제품 기능을 발휘할 수 없어 안전성을 확보할 수 없습니다.
- 특수한 용도 및 환경에서는 사용할 수 없는 경우가 있습니다. 예를 들어 원자력, 철도, 항공, 차량, 의료 기기, 음료, 식품에 직접 닿는 기기, 오락 기기, 긴급 차단 회로, 프레스 기계, 브레이크 회로, 안전 대책용 등 안전성이 요구되는 용도로의 사용

■ 제품이 사용 환경에 견딜 수 있는지 확인한 후에 사용하여 주십시오.

- 기능적 장애를 받는 환경에서는 사용할 수 없습니다. 예를 들어 고온, 약액 환경, 약품, 진동, 습기, 물방울, 가스 환경 등이 존재하는 특수한 환경, 오존 발생 환경
- 절삭유 및 쿨런트유, 스패터가 직접 닿는 환경에서는 사용하지 마십시오.

■ 압축 공기의 특성을 이해하고 공기압 회로를 설계하여 주십시오.

- 긴급 정지 시의 순시 정지 유지가 필요한 경우에는 기계식, 유압식, 전기식과 동등한 기능은 기대할 수 없습니다.
- 공기의 특성인 압축성, 팽창성에 의한 돌출 현상, 분출 현상, 누설 현상이 있습니다.

■ 장치의 압축 공기 공급 측에 '압력 스위치'와 '잔압 배기 밸브'를 취부하여 주십시오.

압력 스위치는 설정 압력에 도달하지 않는 경우에는 운전할 수 없도록 합니다. 잔압 배출 밸브는 공기압 회로 내에 남은 압축 공기를 배출하고 잔압에 의한 공기압 기기의 작동에 따른 사고를 방지합니다.



■ PTFE가 사용 가능한지 확인하여 주십시오.

Seal제에는 PTFE(polytetrafluoroethylene) 파우더가 사용되었습니다. 사용상 문제가 없는지 확인하여 주십시오.

■ 유지 관리 조건을 장치의 취급 설명서에 명기하여 주십시오.

사용 상황, 사용 환경, 유지 관리에 따라 제품의 기능이 현저히 저하되어 안전성을 확보할 수 없는 경우가 발생합니다. 유지 관리가 정확하면 제품 기능을 충분히 발휘할 수 있습니다.

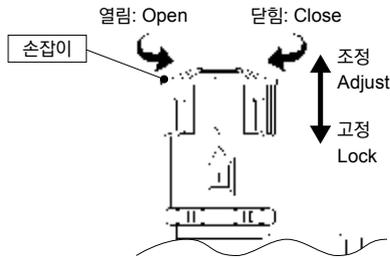
■ 공급 에어에 오존이 발생하는 경우에는 문의하여 주십시오.

■ 초조건 에어에서 사용하면 고무 부품이 열화되어 수명이 단축됩니다.

취부 · 설치 · 조정 시

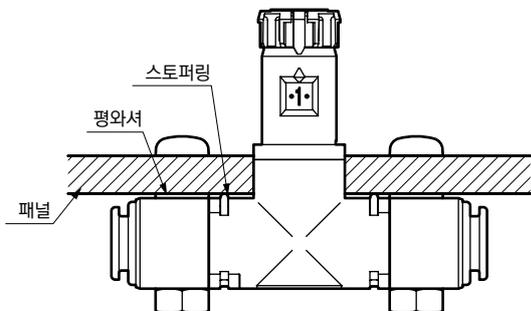
주의

- 니들의 로크는 손잡이를 당기면 해제되고, 누르면 로크됩니다.
- 유량 조정은 손잡이를 오른쪽으로 돌리면 닫히고, 왼쪽으로 돌리면 열립니다.



손잡이를 왼쪽으로 돌려 열림으로 사용하는 경우, 다이얼 표시 회전 방향은 표준 타입: 우회전, 콤팩트 타입: 좌회전입니다.

- 손잡이를 과도한 속도로 회전 조작하지 마십시오. 다이얼 표시의 오차나 고장의 원인이 됩니다.
- 다이얼 표시부에 회전 토크를 가하지 마십시오. 유량 특성의 오차나 고장의 원인이 됩니다.
- 조정 후에는 손잡이를 눌러 니들을 로크하여 주십시오.
- 니들의 제어 범위는 1~7 또는 1~10회전이며, 0.05N·m 이하의 토크로 조작하여 주십시오. 이 범위를 초과하여 무리하게 손잡이를 돌리면 유량 특성이 잘못되거나 고장이 발생하는 원인이 됩니다.
- 니들 전폐 시에도 다이얼 회전수는 '0'을 표시하지 않습니다. 다이얼 표시 수에 대한 유량의 교정은 니들 전폐 시 이외에서 실시하고 있습니다. 니들 전폐 시에는 반드시 '0'을 나타내지 않으므로 주의하여 주십시오. '0'을 초과하면 '-'이 표시됩니다.
- 취부 구멍의 회전은 무가압 상태에서 실시하여 주십시오.
- 패널 마운트일 때는 스톱퍼 링이 패널면과 간섭하기 때문에 취부 구멍과 패널 사이에 평와셔를 끼워 취부하여 주십시오.(DSC-S)



- 취부 구멍에 볼트의 조임은 0.8N·m 토크 이하로 실시하여 주십시오.
- 제품의 요동이나 뒤틀림이 튜브 이탈의 원인이 되므로 배관 시에는 볼트와 케이블타이 등으로 제품을 고정하여 주십시오.

- 속도 조정은 니들이 닫혀 있는 상태에서 열어 조정하여 주십시오.

- 니들이 열려 있으면 액추에이터가 갑자기 돌출하여 위험합니다. 닫힌 상태를 확인한 후 열어 주십시오.
- 니들은 오른쪽으로 돌리면 닫힘, 왼쪽으로 돌리면 열림입니다.

- JIS 기호에 따라 흐름 방향을 확인하여 주시기 바랍니다. 반대 방향으로 취부하면 속도 조정이 되지 않아 액추에이터가 갑자기 움직여서 위험합니다.

- 매번 최종 속도를 확인하여 주십시오. 본 제품의 개체차 뿐만 아니라, 액추에이터의 개체차, 사용 조건, 기온 등에 따라 크게 좌우되므로, 매번 최종 속도를 확인하여 주십시오.

- 회로 앞에 공기압 필터를 설치하여 주십시오. 오리피스부의 막힘이나 이물질의 부착으로 유량이 변동합니다.

- 배관 접속 시에는 지정된 조임 토크(표1-①)로 나사를 체결하여 주십시오. 또한 회전수 표시창의 위치 맞춤으로 체결할 경우에는 (표1-②)의 토크 이하로 실시하여 주십시오. 고장의 원인이 되므로 손잡이를 잡고 배관을 하지 마십시오. 접속 구경 M5는 체결로 인한 위치 맞춤이 불가능하므로 주의하여 주십시오.

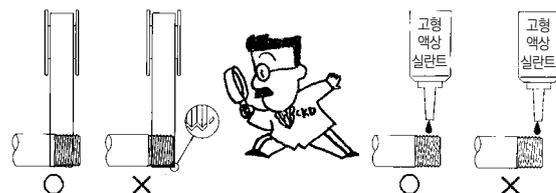
나사 사이즈	①배관 시(N·m)	②체결 시(N·m)
M5	1.0~1.5	-
R1/8	3~5	9 이하
R1/4	6~8	14 이하
R3/8	13~15	24 이하
R1/2	16~18	30 이하

배관 나사의 조임 토크(표1)

- 튜브는 피팅의 튜브 엔드에 닿을 때까지 확실하게 삽입하고, 피팅에서 빠지지 않는지 확인한 다음 사용하여 주십시오.

- 배관 실시 직전까지 포장 주머니 또는 배관 포트의 Seal용 캡은 제거하지 마십시오. 배관 포트의 캡을 배관 접속 작업 이전에 분리하면 배관 포트에서 이물질이 공기압 기기 내부에 들어가 고장이나 오작동 등의 원인이 됩니다.

- 배관 접속 시 Seal 테이프는 배관의 나사 부분 선단에서 2mm 이상 안쪽 위치에서 나사의 방향과 반대 방향으로 감습니다. Seal 테이프가 배관 나사 부분보다 선단으로 나와 있으면 나사 조임에 의해 Seal 테이프가 절단되고 그 조각이 공기압 기기 내부에 들어가 고장의 원인이 됩니다.

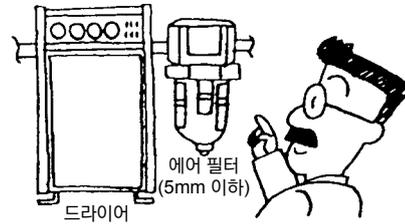


- 원터치관 피팅·튜브의 취급 원터치관 피팅 및 튜브의 취급은 '공압·진공·보조 기기 종합(No. CB-24S)'의 조인트·튜브의 경고, 주의사항을 참조하여 주십시오.

- 배관할 때에는 공기압 기기에 접속하기 직전에 반드시 플러싱을 실시하여 주십시오.
배관 시에 내부에 들어간 이물질이 공기압 기기 내부에 들어가지 않아야 합니다.
- 배관 접속을 완료하고 압축 공기를 공급할 경우, 급격하게 높은 압력이 가해지지 않도록 공급하여 주십시오.
배관 접속이 풀리고 배관 튜브가 튀어 올라 사고가 발생합니다.
- 배관 접속을 완료하고 압축 공기를 공급할 때, 반드시 배관 접속 부분의 모든 부분의 공기 누설을 확인하여 주십시오.
배관 접속 부분에 누설 검지액을 도포하여 공기의 누설을 체크합니다.
- 배관 접속부의 결합부가 장치의 동작, 진동, 인장 등에 의해 떨어지지 않도록 배관하여 주십시오.
 - 공기압 회로의 배기 측 배관이 떨어지면 액추에이터의 속도를 제어할 수 없게 됩니다.
 - 척 유지 기구인 경우에는 척이 풀리게 되어 위험한 상태가 발생합니다.

- 공기압 기기의 주위에는 취부, 분리, 배관 작업을 위한 공간을 확보하여 주십시오.

- 공기 압축기를 사용하는 회로의 바로 앞에 공기압 필터를 설치하여 주십시오.



- 회전 또는 요동하는 용도에는 사용하지 마십시오.
피팅부가 파손되는 경우가 있습니다.

- 취부를 하고 있을 때나 취부한 후, 본체에 횡하중을 주지 마십시오.

- 진동, 충격이 큰 장소에서는 사용을 삼가 주십시오.

사용 · 유지 관리 시

⚠ 경고

- 유지 관리는 반드시 공기를 멈추고, 잔압이 없는지 확인한 다음 실시하여 주십시오.

MEMO

관련 상품

소형 유량 센서 라피플로 FSM3 시리즈

- 1대당 5종류의 가스 측정 가능
- 압력 손실 저감
- 고정도·고응답
- 쌍방향으로 유체 계측 가능
- 회전 표시가 가능한 액정 디스플레이
- 풍부한 피팅 상품 구성

카탈로그 No.CC-1393K



다이얼 부착 니들 밸브 DVL 시리즈

- 리니어 유량 특성
- 유량의 수치 관리가 육안으로 가능
- 스피드 컨트롤러에 사용 가능
- 금유 타입을 준비
- 자유로운 취부 자세

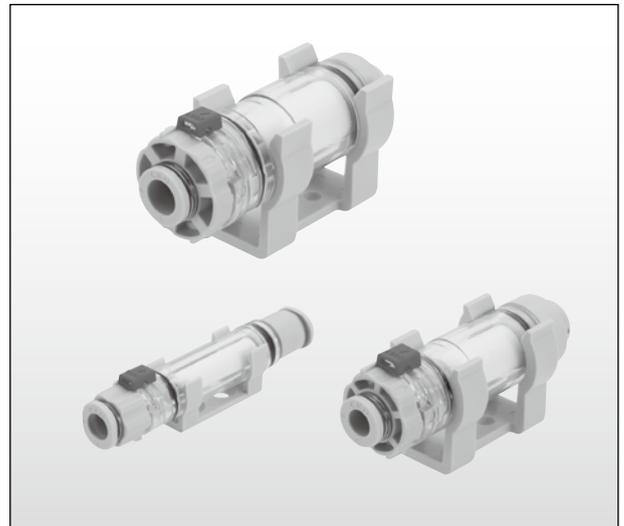
카탈로그 No.CB-024S



인라인 필터 FSL 시리즈

- 소형·경량·공간 절약의 인라인 타입
- 유량에서 3가지 시리즈, 접속 구경 $\phi 4 \cdot \phi 6 \cdot \phi 8 \cdot \phi 10$ 의 4가지 타입 중에서 선택 가능
- 정·부압의 양방향으로 사용 가능
- 엘리먼트 교환 시의 본체 분리 및 취부 공구가 불필요하여 간단하므로 유지 관리가 용이

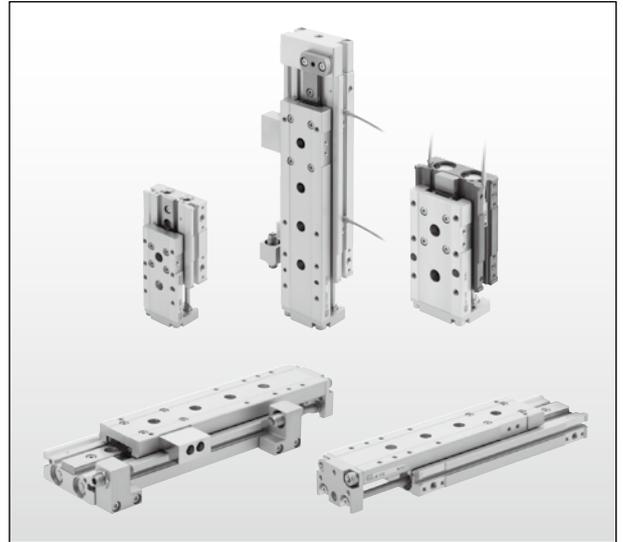
카탈로그 No.CB-024S



리니어 슬라이드 실린더 LCR 시리즈

- 알루미늄 테이블을 채용하여 기존 대비 10% 경량화
- 리니어 가이드와 슬라이드 테이블 고강성화로 강성 향상
- 스토퍼의 좌우대칭형, 다면 배관, 위치 결정 구멍 장비 등 설계의 자유도 향상

카탈로그 No.CB-030S



슈퍼 콤팩트 실린더 SSD2 시리즈

- 실린더 스위치 흡을 4면 모두 배치
- 풍부한 스트로크 설정으로 설계에 따라 최적의 기종 선택 가능
- 동일 치수에 고무 쿠션 부착 옵션화
- 실린더 스위치의 종류가 풍부
- 내경 사이즈는 $\phi 12 \sim \phi 200$ 의 15종류

카탈로그 No.CB-029S

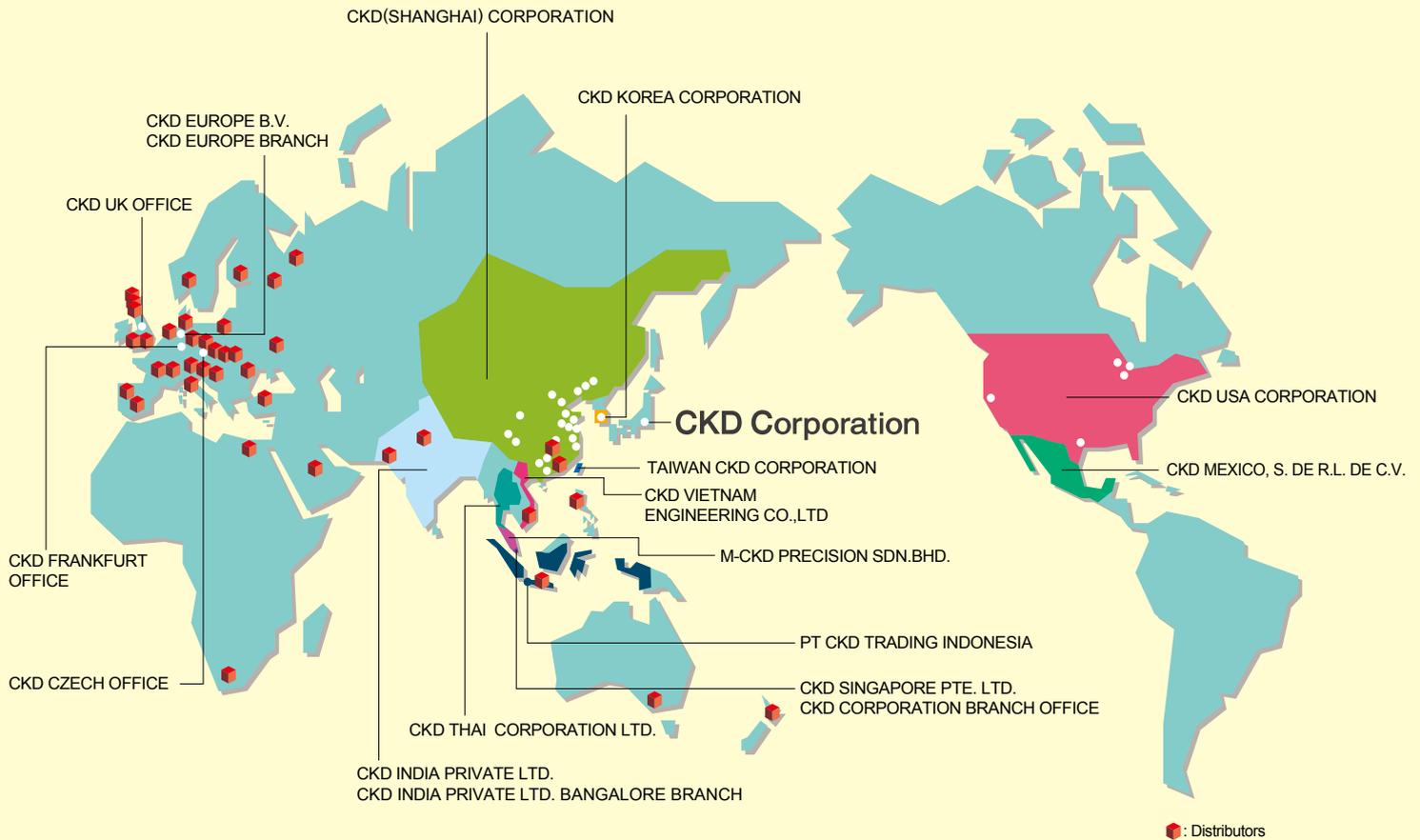


에어 블로 노즐 BN※ 시리즈

- 폭넓은 상품 구성
업종·용도에 맞춘 다양한 형상을 라인업
- 에너지 절약
주위의 공기를 끌어들이며 에어를 증폭시키는 특수 구조를 채용하여 적은 에어 소비량으로도 강력한 에어를 분사합니다.
- 균등성
목표 지점에 보다 균일하게 에어를 분사하는 특수 구조를 채용하여 안정된 워크의 품질을 실현합니다.
- 저소음
난기류를 억제, 작업 환경을 고려한 저소음 설계, 용도에 따라 플랫 타입, 라운드 타입을 준비하였습니다.

카탈로그 No.CC-1347K





CKD Korea Corporation

Website <https://www.ckdkorea.co.kr>

주소 : 서울특별시 마포구 신수로 44 (3층)
 TEL : 02)783-5201~3
 FAX : 02)783-5204

● Suwon Office

주소 : 경기도 수원시 영통구 신원로 88 (103동 1112호)
 TEL : 031)695-8515
 FAX : 031)695-8517

● Cheonan Office

주소 : 충청남도 천안시 서북구 두정로 236 (4층, 402호)
 TEL : 041)572-2072
 FAX : 041)572-2074

● Ulsan Office

주소 : 울산광역시 북구 진장유통로 18-19 (2층)
 TEL : 052)288-5082
 FAX : 052)288-5084

● CKD Korea Factory

주소 : 경기도 시흥시 공단1대로195번길 38
 TEL : 031)498-3841
 FAX : 031)498-3842

CKD Corporation

Website <https://www.ckd.co.jp/>

- Overseas Sales Administration Department.
2-250 Uji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
- PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

개정 내용
 · 인라인 타입 DSC-S 시리즈 추가

The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
 If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.

● Specifications are subject to change without notice.
 © CKD Corporation 2019 All copy rights reserved.
 © CKD Korea Corporation 2019 판권소유