



식품 제조 공정의 다양한 요구를 상품화한

식품 제조 공정용 상품 FP 시리즈

Equipment for food manufacturing processes FP series

FP
Food Process

CKD Corporation

CC-1271K 5



식품 제조 공정에서 안심하고 안전하게 사용할 수 있는 에어 필터부터 액추에이터까지 폭넓은 **표준 상품 구성**

FP1 시리즈

윤활유에 의한 오염 불안을 해소!

윤활유

FP2 시리즈

안심할 수 있는 재료!

윤활유

재료

조립 환경

FP3 시리즈

안심·안전을 추구!

윤활유

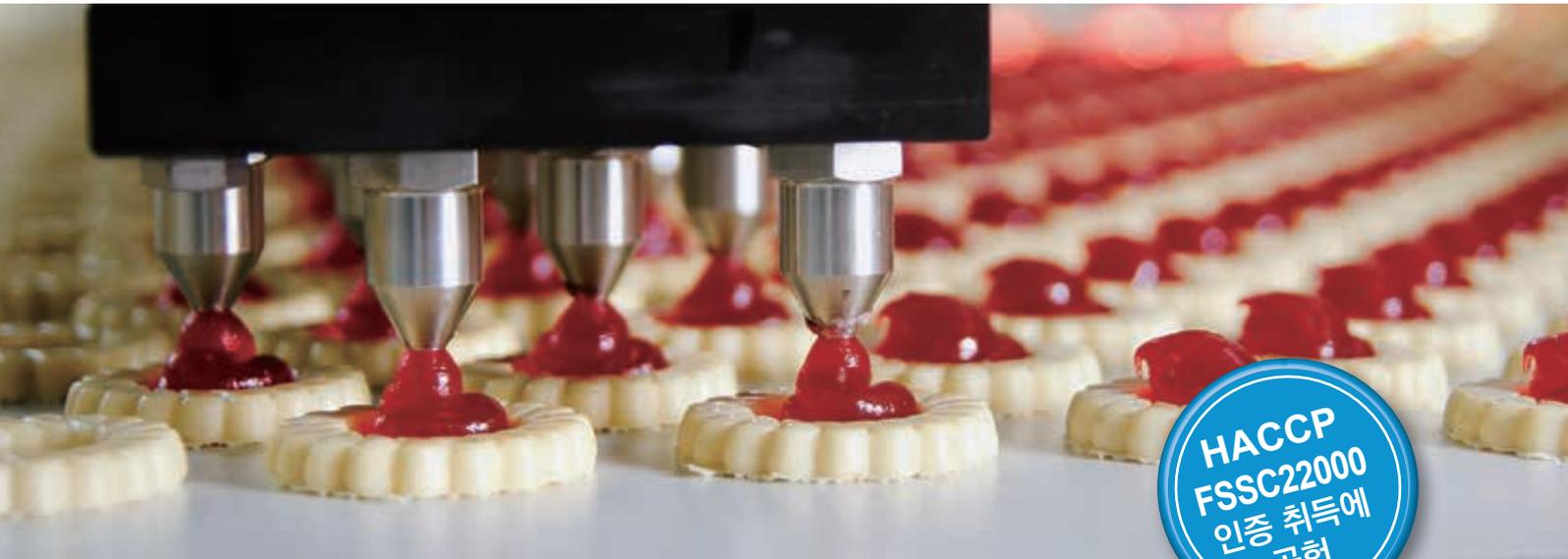
재료

구조

조립 환경

형상





포장 기계·공압·유체 제어·전동의 **종합 엔지니어링 기술력**을 베이스로
식품 제조를 종합 서포트

FP1 시리즈

유로부·접동부의 윤활유는 식품용 등급(NSF H1)을 사용

※재료·치수는 표준과 동일

■ 전동 액추에이터



■ 실린더



■ 공압 밸브



■ 질소 가스 정제 유닛



FP2 시리즈

FP1에 유로부는 식품 위생법 적합 재료(수지·고무)를 사용

※재료(유로부 이외)·치수는 표준과 동일

■ 향균·제균 필터

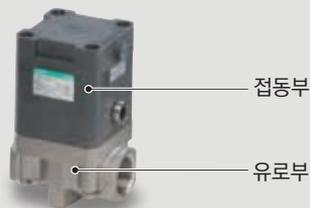


※식품 위생법 '식품, 첨가물 등의 규격 기준 (1959년 후생성 고시 제370호)'

■ 에어 오퍼레이트식 볼 밸브



■ 다이어프램식 실린더 밸브



FP3 시리즈

FP2에 윤활유, 재료, 형상 등 식품 제조 공정에 더욱 심혈을 기울인 기기

■ 제균 필터



확실한 '항균력'과 '제균력' 세 가지 모듈형 블록

항균 프리 필터 항균 고성능 필터 제균 필터



항균·제균 필터
SFC
Series

FDA 적합 재료 유체 통로부 수지·고무	항균 활성값 4 이상	세균 포착 성능 LRV8 이상	식품 위생법 적합 재료 유체 통로부 수지·고무	식품용 NSF H1 그리스 사용	외장부 항균성 재료 사용
--	--------------------------	-------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	----------------------------

유지 관리

탈취 필터 추가

섬유 형태의 활성탄을 채용
넓은 활성탄 흡착 면적으로 높은 흡착
성과 긴 수명을 실현하였습니다.



푸시링에 SUS를 채용

이물질 혼입 위험이 줄어, 사용점 근처
에서 안심하고 설치할 수 있습니다.



엘리먼트 교환 가능

간단한 엘리먼트 교환이 가능합니다.

유지 관리 Seal 표준 장비 ※제품에 첨부
교환 시기를 가시화하였습니다.



※항균 활성값, 세균 포착 성능값은 CKD의 소정의 조건에 의한 실험값입니다.

항균

오리지널 항균 필터

균을 철저히 억제!

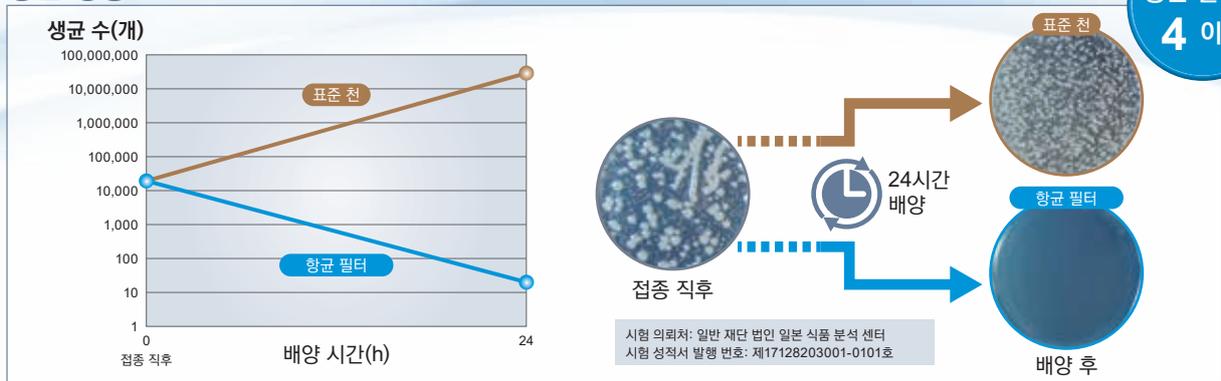
은 성분 항균제를 사용한 부식포 엘리먼트

부식포에 은 성분 항균제 사용

항균 필터에 포함되어 있는 은 이온이 세균 세포에 흡착되어 세균 효소의 움직임을 저해하고 사멸시킵니다.



항균 성능



JIS L 1902:2015를 기준으로 실험한 검증 데이터

제균

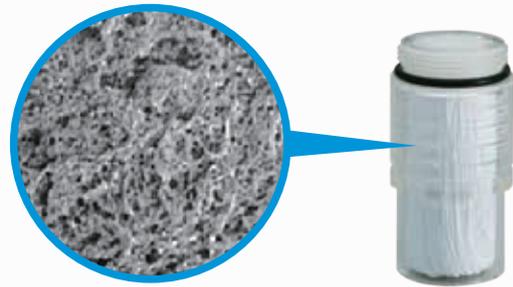
오리지널 제균 필터

균을 철저히 제거!

제거율 99.999999%의 중공사막

중공사막

제균 필터의 빨대 모양 섬유 벽면은 특수한 슬릿 상태의 초미세 구멍이 무수히 많습니다. 압축 공기가 이 구멍을 통과할 때 균을 포착합니다.



제균 성능



JIS K 3835를 기준으로 실험한 검증 데이터

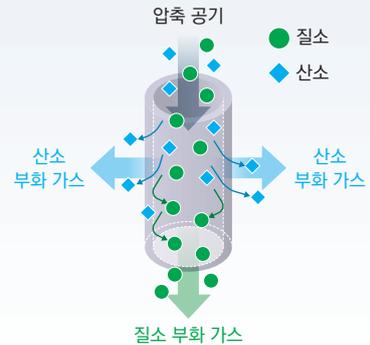
압축 공기에서 질소 가스로 간편하게 정제할 수 있습니다.



질소 가스 정제 방식

질소보다 산소를 투과하기 쉬운 성질의 중공사 분리막을 이용하여, 압축 공기가 분리막의 내부를 흘러가는 동안 산소가 선택적으로 막을 통과하고, 그 결과 분리막 출구에서 질소 부화 가스를 얻을 수 있습니다.

중공사 1개의 부화 가스 정제 이미지



질소 가스 정제 유닛

NS Series

안심 식품 제조 공정 FP 시리즈 대응

식품 제조 공정에서도
안심하고 안전하게 사
용할 수 있습니다.

식품용
NSF H1
그리스 사용

식품 위생법
적합 재료
유체 통로부
수지·고무

FP
Food Process

이 로고는 CKD의 안전한 기기가
식품 제조 공정을 이끌어 간다는
CKD의 모습을 표현하고 있습니다.

질소 공급으로의 새로운 제안

설계 자유도



새로운 가로 배치 타입을 라인업

- > 데드 스페이스에 설치
- > 장치에 빌트인 설치

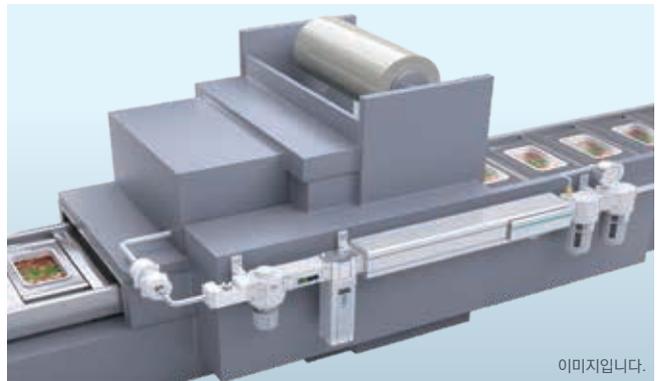


이미지입니다.

농도 자유도



- > 질소 농도가 90%부터 사용할 수 있게 되었습니다.
- > 방폭 등의 저질소 농도 환경에 질소 공급



이미지입니다.

질소 농도와 용도



HIGH

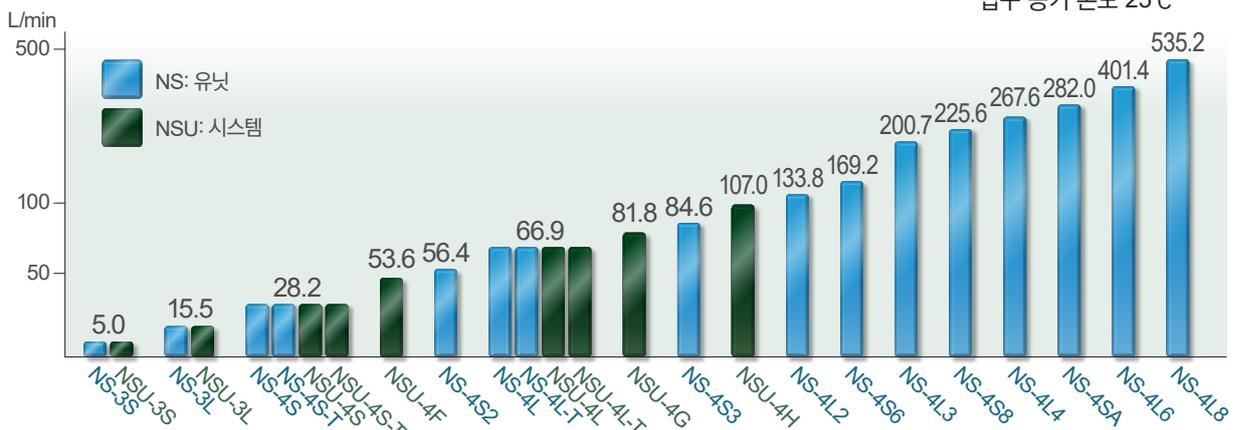
LOW

선택 자유도



- > 17가지 유량, 25가지 기종을 라인업하여 최적의 기종을 선택할 수 있습니다.

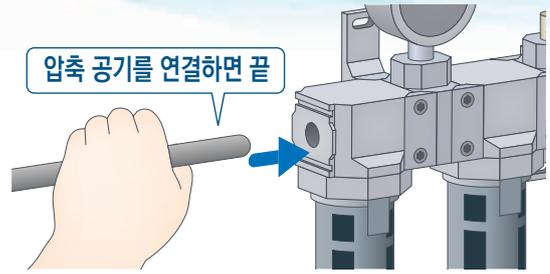
※질소 농도 99%
입구 공기 압력 0.7MPa
입구 공기 온도 25℃



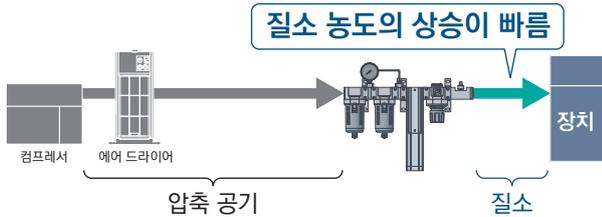
어디서든 설치 가능

공수 절약·배관 절약·공간 절약

- ▶ 압축 공기를 공급하는 것만으로 질소 부화 가스를 얻을 수 있습니다.
- ▶ 시스템 기기의 제공으로 설계·배관이 용이합니다.
- ▶ 소형·경량이므로 장치 가까이 설치할 수 있습니다. 질소 전용의 긴 배관 공사가 필요하지 않습니다.



NS 시리즈의 경우

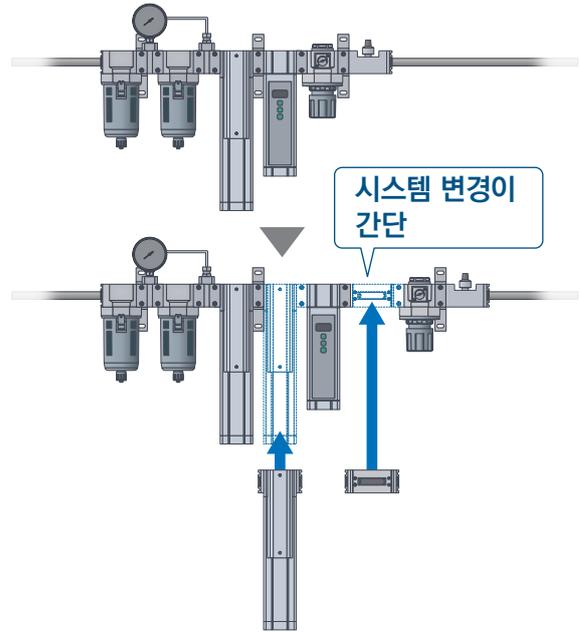


기존 방법의 경우



자유롭게 선택

- ▶ 필요 유량·농도에 맞춰 최적의 시스템을 선정할 수 있습니다.
- ▶ 모듈 접속이므로 설치 후의 증연 등의 시스템 변경이 간단합니다.



전원 불필요

- ▶ 방폭 환경·이상 전압 지역 등에서도 사용 가능합니다.
 - ▶ 전기 노이즈로 오작동을 일으키지 않습니다.
 - ▶ 구동부가 없어, 정음으로 발열이 없습니다.
- ※산소 농도계·유량 센서(옵션)를 선택한 경우에 전원이 필요합니다.

NS 시리즈 구성

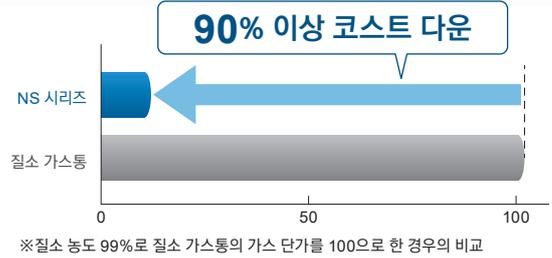
시스템	
1연 타입	2연 타입
NSU	
가로 배치	세로 배치
	
	

저비용·공수 절감

러닝 코스트를 삭감

- 유지비는 에어 컴프레서의 전기 요금만 발생
- 통의 보충 비용 등 지속적인 코스트는 발생하지 않습니다.
※산소 농도계·유량 센서(옵션)를 선택한 경우에 전원이 필요합니다.

질소 가스통과 가스 단가 비교



관리 공수 절감

- 질소량 관리가 필요 없어집니다.
- 산소 농도계, 유량 센서가 인라인으로 설치할 수 있고 실시간 관리가 가능합니다.

교환 필요 없음

- 번거로운 통의 잔량 관리나 교환 업무가 필요하지 않습니다.

산소 농도(질소 농도)의 관리



산소 농도계

질소 유량 관리

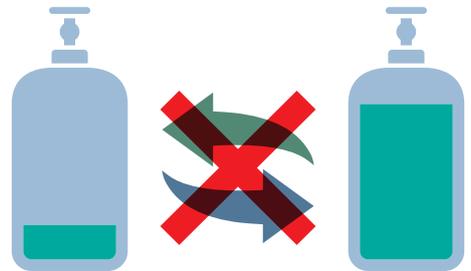


유량 센서

공급 압축 공기의 질 관리



차압계



※모듈 접속에서 필요한 기기를 간단히 접속, 자세한 내용은 CKD로 문의해 주십시오.

유지 관리 용이

신뢰성 유지

- 가동부가 없기 때문에 안정적인 성능을 유지할 수 있습니다.
- 배관한 채로 부품 교환이 가능합니다.

고압 가스 보안법 대상 외

- 신고나 유자격자의 배치가 필요없습니다.



유닛

단통

복통

NS

가로 배치

세로 배치



질소 가스 정제 유닛 NS 시리즈

●개수 1개

기종 형번	개수	외관	유량(L/min(ANR))과 질소 농도(%)	
			10	
NSU-3S	1		99.9	99.5 99 98 97 96 95 94
NSU-3L	1		99.9	99.5 99
NSU-4S	1		99.9	99.5
NSU-4L	1		99.9	

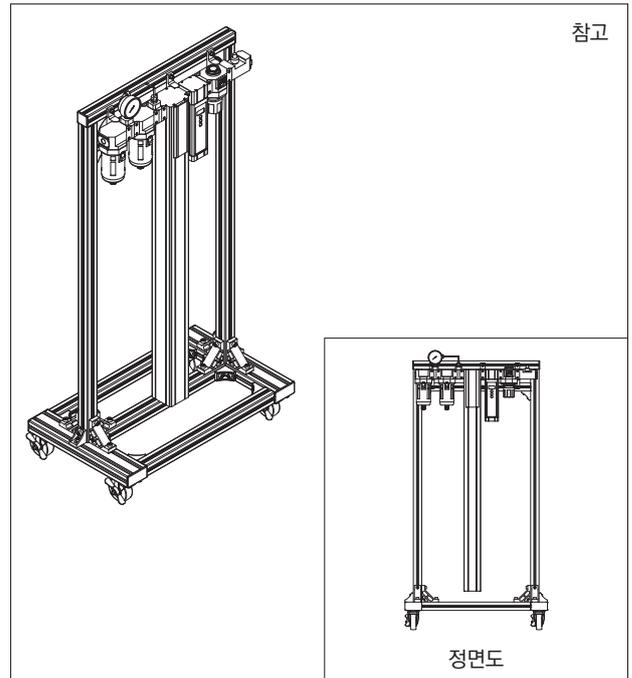
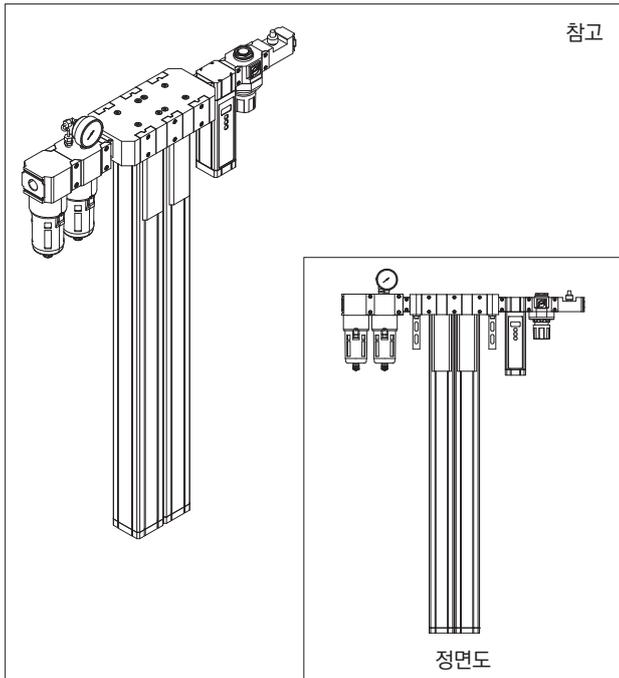
●개수 2개

기종 형번	개수	외관	유량(L/min(ANR))과 질소 농도(%)	
			50	
NSU-4F	2		99.9	99.5 99 98 97
NSU-4G	2		99.9	99.5 99
NSU-4H	2		99.9	99.5

※상기는 입구 공기 압력 0.7MPa, 입구 공기 온도 25℃일 때의 출구 질소 가스 유량을 나타내고 있습니다.

시스템 예

●NS 복통 타입 시스템 대응

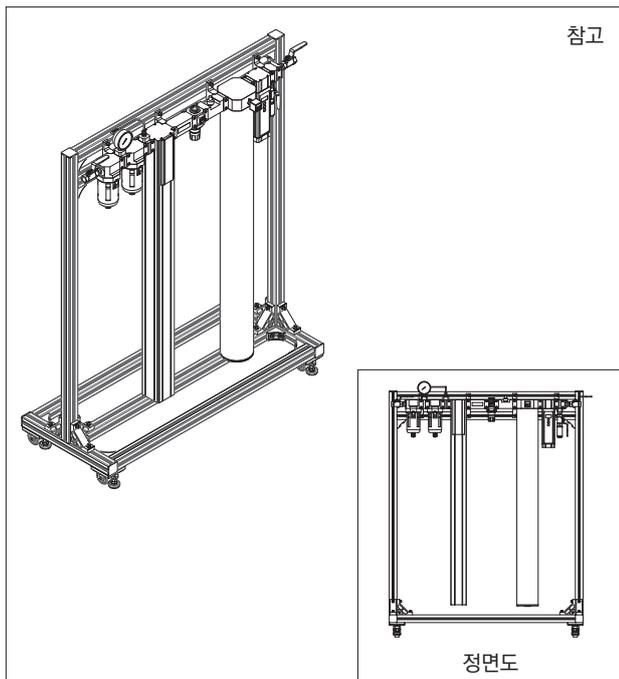


※자세한 내용은 CKD로 문의해 주십시오.

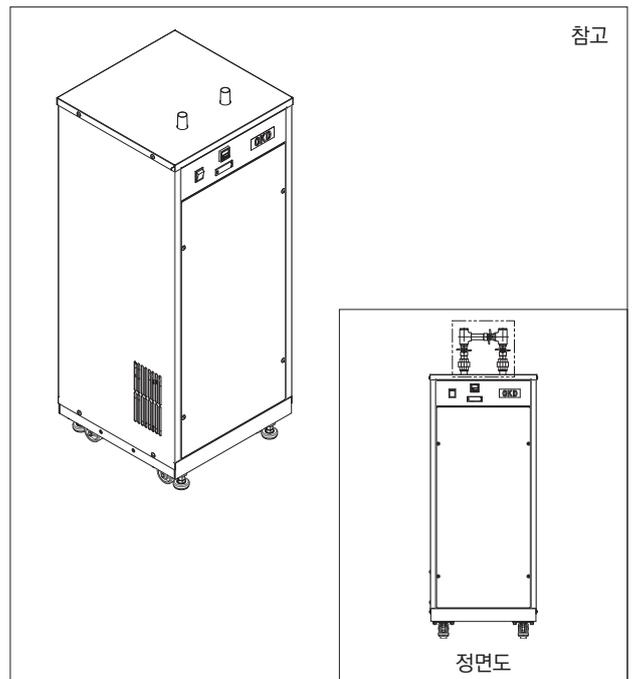
유량(L/min(ANR))과 질소 농도(%)										page
20	40	60	80	120	160	200	260	320		
93	92 91 90									295
98	97 96 95 94	93 92 91 90								
	99	98 97 96 95	94 93 92 91 90							
		99.5	99 98 97 96 95	94 93 92 91 90						

유량(L/min(ANR))과 질소 농도(%)										page
100	150	300	450	600						
96	95 94 93 92 91 90									295
98	97 96 95 94 93 92 91 90									
99	98 97 96 95 94 93 92 91 90									

●단속 운전 탱크 병용 시스템



●케이스 설치 시스템



질소 가스 정제 유닛 NS 시리즈

■ 단통

기종 형번	외관	유량(L/min(ANR))과 질소 농도(%)									
		10									
NS-3S1		99.9	99.5	99	98	97	96	95	94		
NS-3L1		99.9			99.5			99			
NS-4S1		99.9					99.5				
NS-4L1		99.9									

■ 복통

기종 형번	개수	외관	유량(L/min(ANR))과 질소 농도(%)													
			50				100				150					
NS-4S2	2		99.9	99.5	99	98	97	96	95	94	93	92	91			
NS-4S3	3		99.9			99.5			99			98				
NS-4L2	2		99.9				99.5				99					
NS-4L3	3		99.9						99.5						99	
NS-4L4	4		99.9								99.5					
NS-4S6	6		99.9			99.5			99			98				
NS-4S8	8		99.9				99.5				99					
NS-4SA	10		99.9						99.5							
NS-4L6	6		99.9													
NS-4L8	8		99.9													

※상기는 입구 공기 압력 0.7MPa, 입구 공기 온도 25℃일 때의 출구 질소 가스 유량을 나타내고 있습니다.

보충 설명:

질소 가스 정제 유닛에서 얻을 수 있는 질소 가스의 질소 농도 표시는 정확하게 산소(O₂) 이외의 성분 농도의 합계를 나타내고 있습니다. 원료의 공기에는 질소, 산소 이외에도 아르곤, 탄산 가스, 수증기 등이 포함되어 있습니다. 따라서 질소와 같이 막을 투과하기 어려운 아르곤은 제품 질소 가스 중에 약 1% 정도 포함되고, 막을 투과하기 쉬운 탄산 가스는 10~50ppm 정도, 수증기는 대기압 노점 환산에서 -40℃ 정도까지 그 농도가 낮아집니다.

유량(L/min(ANR))과 질소 농도(%)										page
20	40	60	80	120	160	200	260	320		
93	92 91 90									323
98	97 96 95 94 93 92 91 90									
	99 98 97 96 95 94 93 92 91 90									
	99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90									

유량(L/min(ANR))과 질소 농도(%)										page
300	450	600	750	900	1050	1300	2000	2700		
90										323
93 92 91 90										
96 95 94 93 92 91 90										
98 97 96 95 94 93 92 91 90										
99 98 97 96 95 94 93 92 91 90										
97 96 95 94 93 92 91 90										
98 97 96 95 94 93 92 91 90										
99 98 97 96 95 94 93 92 91 90										
99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90										
99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90										

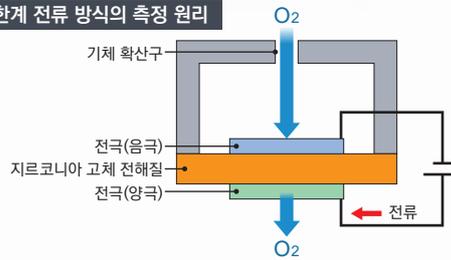
가압 시에도 산소 농도를 확인할 수 있습니다.



한계 전류 방식

PNA 시리즈는 한계 전류식을 채용하고 있습니다. 지르코니아 소자에 전압을 가하면 산소 이온을 운반하는 이온 전류가 흐릅니다. 산소 농도가 변화하면 전류 특성도 비례하여 변화하기 때문에 산소 농도의 검출이 가능합니다. 이 방식은 내구력이 있어 긴 수명을 기대할 수 있습니다.

한계 전류 방식의 측정 원리



인라인 산소 농도계

PNA Series

용도 사례

말단부 농도 체크



이미지입니다.

- 시업 시 농도 체크
- 상시 농도 체크
- 보전 시기 파악

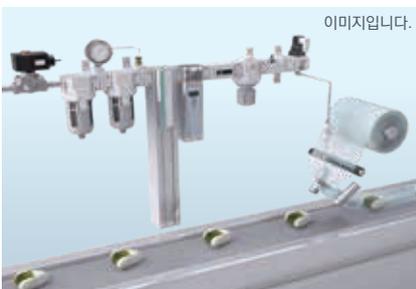
방폭 구역 내의 가스 농도 체크



이미지입니다.

- 시업 시 농도 체크
- 상시 농도 체크
- 위험 농도 경고

충전 질소 농도 체크



이미지입니다.

- 질소 충전 시 농도 체크
- 농도 설정

용존 산소 제거용 가스 체크

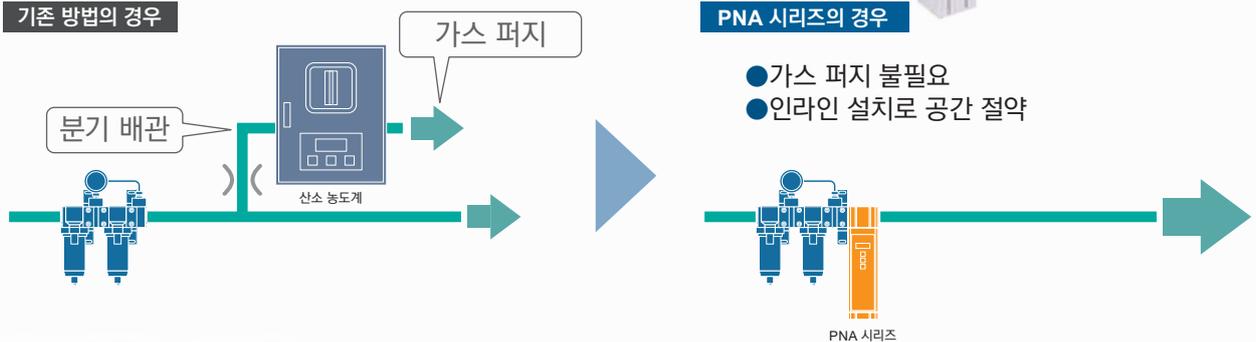


이미지입니다.

- 제거용 가스의 산소 농도 체크
- 상태 감시

에너지 절약, 배관 절약, 공간 절약

인라인으로 사용할 수 있는 내압 구조를 실현
모듈러 구조로 공간 절약 배관
기존에는 필요했던 가스 퍼지가
없습니다.



간편한 사용

산소·불활성 가스 농도 표시로 전환 가능

> 100-산소 농도로 불활성 가스 농도를 한눈에 알 수 있습니다.

상하한 스위치 출력 설정·아날로그 출력이 가능

> 농도 변화의 경보 발생이나 상태를 감시할 수 있습니다.

자기 진단 기능 부착

> 검지 소자의 이상을 알립니다.

보호 구조 IP65 상당

> 물에 젖어도 안심입니다.

내압 구조

> 대기압부터 1.0MPa까지의 압력에서 사용 가능합니다.



산소 농도 표시



불활성 가스 농도 표시

안심 식품 제조 공정 FP 시리즈 대응

식품 제조 공정에서도 안심하고 안전하게 사용할 수 있습니다.

식품 위생법
적합 재료
유체 통로부
수지·고무



이 로고는 CKD의 안전한 기기가 식품 제조 공정을 이끌어 간다는 CKD의 모습을 표현하고 있습니다.

CKD의 애프터 서비스

교정 증명서(트레이서빌리티 체계도 첨부)의 발행이 가능합니다.

산소 농도계는 사용 조건에 따라 센서가 열화될 가능성이 있습니다. 그렇기 때문에 안정한 상태를 유지하기 위해 정기적인 점검 조정이 필요합니다. 보다 오래 성능을 유지하기 위해서는 매년 교정 서비스(교정 증명서 첨부)를 권장합니다.



점검·교정·수리 언제든지 CKD로 문의해 주십시오.

전동 액추에이터 슬라이더 타입 EBS-M 시리즈
 가이드 내장형 로드 타입 EBR-M 시리즈
 컨트롤러 ECR 시리즈

컴팩트&고강성 액추에이터 + 액추에이터 기종·사이즈에 제약이 없는 새로운 컨트롤러



컨트롤러
ECR 시리즈



슬라이더 타입
EBS-M 시리즈

가이드 내장형 로드 타입
EBR-M 시리즈

EBS

간편한 유지 관리

그리스 급지구 장비

외부에서 직접 급지 가능한 급지구를 양쪽에 장비 본체 분해 없이 일원화된 급지로 가이드와 볼나사의 유지 관리가 가능합니다.



FP1 시리즈

윤활유

유로부·접동부의 윤활유는 식품용 등급(NSF H1)을 사용

※로드 타입 EBR도 동일한 그리스를 사용

EBS EBR

설비 정지 시간 단축

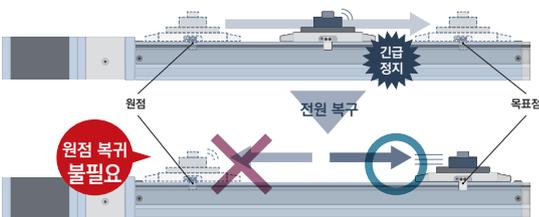
배터리리스 앵셀루트 인코더를 표준 탑재

현재 위치 정보를 유지하는 앵셀루트식 인코더를 배터리 없이 실현

전원 투입 후의 원점 복귀가 불필요하고 원점 센서의 설치도 불필요합니다.

비상 정지 후, 전원 차단 후에 조기 복구를 도모합니다.

배터리리스이므로 인코더의 배터리 교환 관리도 불필요합니다.



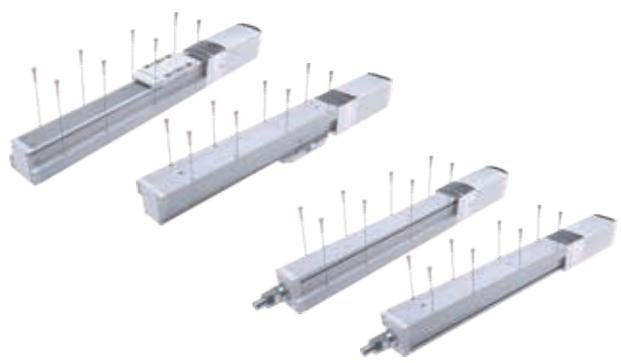
EBS EBR

제품 설치 공수 삭감

제품 상하면에 취부 구멍을 준비

상하면 양쪽에서 제품을 분해 없이 바로 설치가 가능한 구조입니다.

특히 윗면에서 설치하는 경우에는 대폭적인 작업 시간 단축을 실현합니다.

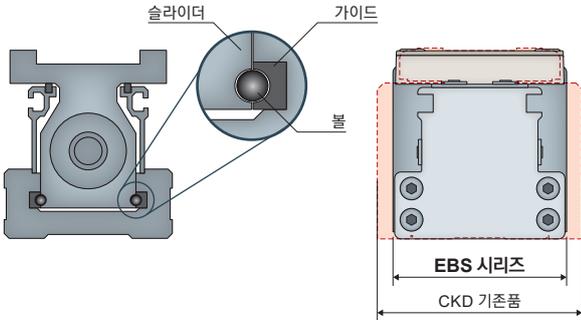


EBS

공간 절약 설비

컴팩트, 고강성 보디

부하를 지지하는 가이드는 아우터 레일을 채용 보디와 일체화된 폭넓은 가이드로 컴팩트, 고강성을 동시에 실현하였습니다.

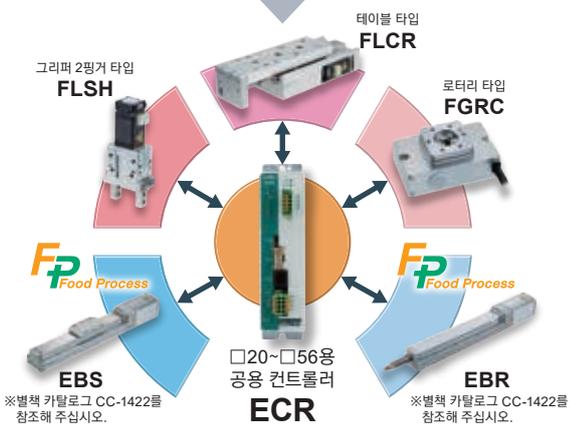


		CKD 기존품	EBS-05
본체 폭		64mm	54mm
정적 허용 모멘트	MP	25.7N·m	103N·m
	MY	25.7N·m	103N·m
	MR	58N·m	144N·m

ECR

초기 공수와 재고 삭감

어느 액추에이터 사이즈와도 연결되는 '원 컨트롤러' 사이즈나 기종이 다른 액추에이터라도 동일한 컨트롤러에서 동작 가능
 액추에이터 정보를 자동 인식하는 기능을 탑재하여 초기 설정 공수를 삭감
 컨트롤러를 공동화하여 선정과 발주 공수, 재고의 삭감이 가능합니다.

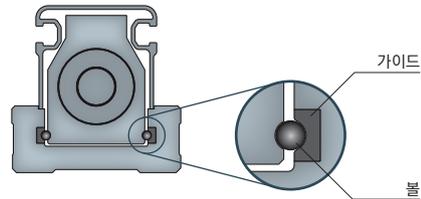


EBR

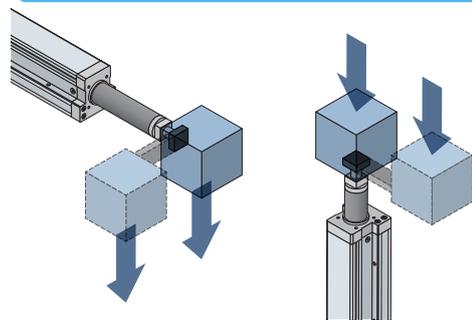
병설 가이드의 필요성을 저감

가이드 내장형 로드 타입

슬라이더 타입인 EBS와 동일한 가이드를 내장하고 있습니다. 오프셋한 워크에도 강한 구조 기존 제품 이상의 롱 스트로크도 실현하였습니다.



오프셋한 워크에 대응 가능

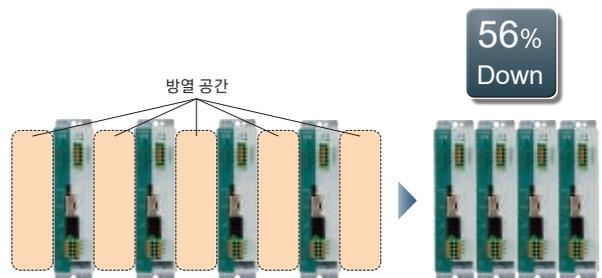


ECR

컨트롤러의 하부 공간을 삭감

소형, 인접 설치 가능

최적의 설계로 측면의 방열 공간이 불필요 컨트롤러를 인접하여 설치 가능합니다.



대응
네트워크

CC-Link
EtherCAT

IO-Link
패럴렐 I/O

폭넓은 용도에 대응 풍부한 상품 구성

전동 액추에이터 모터리스 사양

고객에게 익숙한
서보 모터, 스테핑 모터를 취부하여
사용할 수 있는 모터리스 사양
(전 7기종)



	슬라이더 타입						로드 타입
	볼나사			벨트			
	EBS	ETS	ECS	EKS	ETV	ECV	
공간 절약	◎						◎
상품 구성		◎	○		○	○	
고속		○	○	◎	◎	◎	
고토크				◎			
고강성	○			◎			○
긴 스트로크					◎	◎	
저발진 사양			◎			◎	

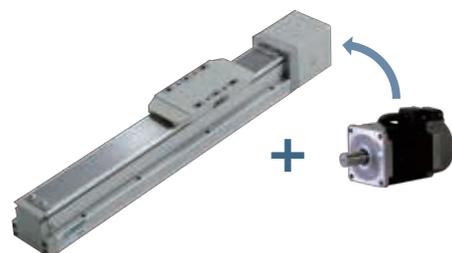
대응 모터 제조회사 수는 업계 최고 등급

모터리스 대응 모터 제조회사 일람

대응 서보 모터 제조회사 일람표	EBS-L EBR-L	ETS/ECS/ ETV/ECV	EKS-L
미쓰비시 전기 주식회사	●	●	●
델타 전자 주식회사	●	●	●
산요 전기 주식회사	●	●	●
주식회사 야스카와 전기	●	●	●
주식회사 키엔스	●	●	●
파나소닉 주식회사	●	●	●
OMRON 주식회사	●	●	●
후지 전기 주식회사	●	●	●
화낙 주식회사	●	●	●
Bosch Rexroth AG	●	●	●
Rockwell Automation, Inc.	●	●	●
SIEMENS AG	●	●	●

대응 스테핑 모터 제조회사 일람표	EBS-L EBR-L	ETS ECS
오리엔탈 모터 주식회사	●	●
미네베아 미스미 주식회사	●	●
주식회사 Dyadic Systems	●	●

※대응 기종, 용량에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055K)' 카탈로그를 참조해 주십시오.



슬라이더 타입
EBS-L 시리즈

서보 모터

스텝핑 모터



- 아우터 레일 가이드 채용
- 3가지 사이즈
- NEW** 서보 모터 50~200W에 대응
- NEW** 스텝핑 모터 □42~□60에 대응
- 최대 가반 질량: 50kg(수평)
- 최장 스트로크: 1100mm

로드 타입
EBR-L 시리즈

서보 모터

스텝핑 모터



- 아우터 레일 가이드 채용
- 3가지 사이즈
- NEW** 서보 모터 50~200W에 대응
- NEW** 스텝핑 모터 □42~□60에 대응
- 최대 가반 질량: 50kg(수평)
- 최장 스트로크: 700mm

슬라이더 타입
ETS 시리즈

서보 모터

스텝핑 모터



- 8가지 사이즈
- 서보 모터 50~750W에 대응
- NEW** 스텝핑 모터 □42~□60에 대응
- 최대 가반 질량: 150kg(수평)
- 최장 스트로크: 1500mm

슬라이더 타입(저발진)
ECS 시리즈

서보 모터

스텝핑 모터



- 풀 커버 저발진 사양
- 7가지 사이즈
- 서보 모터 100~750W에 대응
- NEW** 스텝핑 모터 □42~□60에 대응
- 최대 가반 질량: 150kg(수평)
- 최장 스트로크: 1500mm

슬라이더 타입
EKS-L 시리즈

서보 모터



- 강철 베이스의 우레탄 레일 가이드 채용
- 5가지 사이즈
- 서보 모터 50~750W에 대응
- 최대 가반 질량: 118.5kg(수평)
- 최장 스트로크: 1500mm

※가감속도 0.5G일 때의 최대 가반 질량입니다.

슬라이더 타입
ETV 시리즈

서보 모터



- 6가지 사이즈
- 서보 모터 100~750W에 대응
- 최대 가반 질량: 85kg(수평)
- 최장 스트로크: 3500mm

슬라이더 타입(저발진)
ECV 시리즈

서보 모터



- 풀 커버 저발진 사양
- 6가지 사이즈
- 서보 모터 100~750W에 대응
- 최대 가반 질량: 85kg(수평)
- 최장 스트로크: 3500mm

Human Assist

근무 형태는 조력 장치로 바꿀 수 있다.

파워풀 암

PAW Series

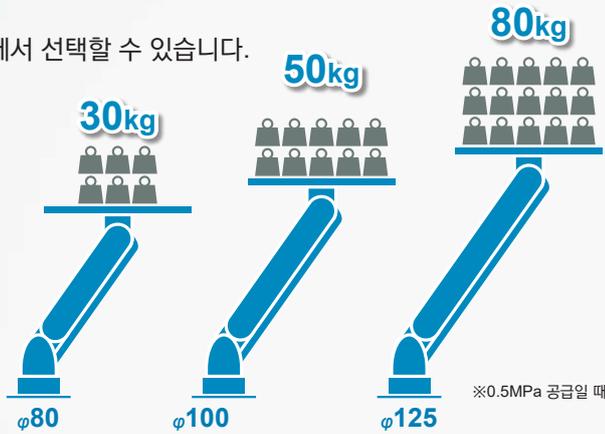


Variation

다양한 워크에 적합한 암 상품 구성

워크의 하중에 맞춰

3가지 타입의 암 중에서 선택할 수 있습니다.

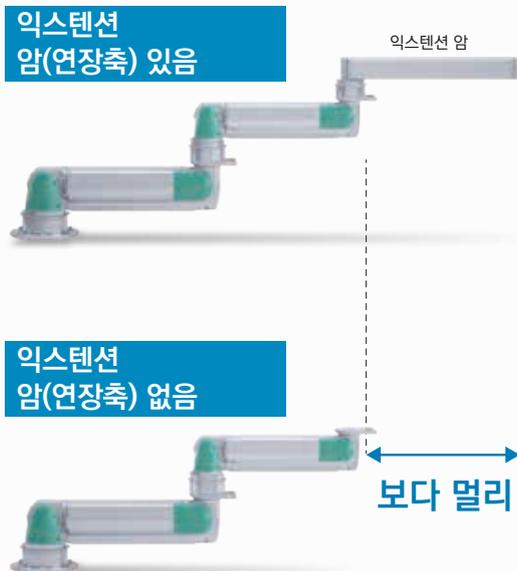


※자세한 내용에 대해서는 92page의 가반 질량 그래프를 참조해 주십시오.

Wide

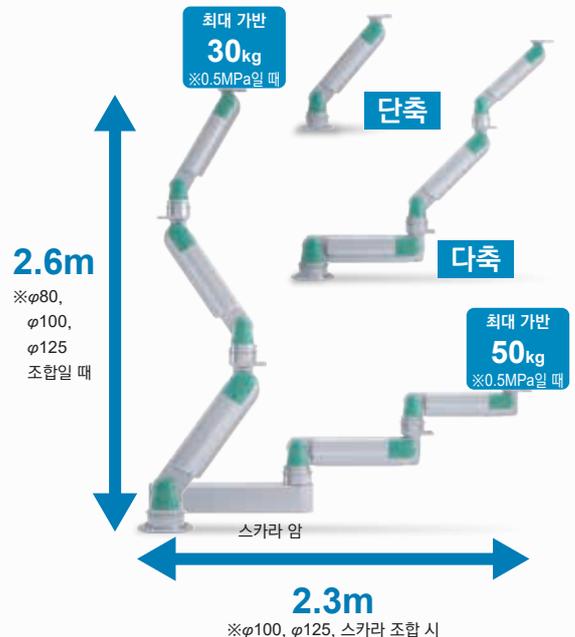
보다 넓은 범위의 가동 영역에

다축 사양에서 익스텐션 암(연장축)을 사용하면 보다 넓은 범위의 가동이 가능합니다.



사용 방법에 맞춘 폭넓은 가동 범위

고객이 사용하는 용도·장소에 따라 단축·다축 사양을 자유 자재로 조합할 수 있습니다.



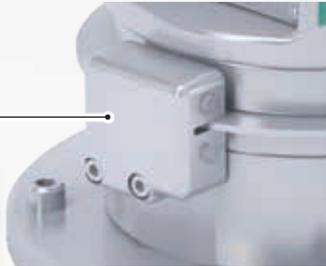


Safety

동력(에어, 전력) 다운 시의 위치 유지

블록 밸브에 의한 낙하 방지 기능(표준 장비)을 추가하여 노멀 클로즈 타입의 회전 로크가 취부 가능합니다(옵션). 비상 정지 시의 위치 유지를 가능하게 합니다.

회전 로크(노멀 클로즈 타입)



끼임 방지

관절부는 손가락 등이 들어 가지 않을 정도의 틈이 있습니다.

또한 관절이 닫혀도 손가락이 끼지 않도록 공간을 설계하였습니다.



※유럽 안전 규격 CE 마킹은 파워풀 암 본체에 한해 적용됩니다.

Simple

공기압 제어에 의한 간단한 조력 기구

공기압 실린더를 본체 일부로 이용 간단한 구조로 쉽게 취급할 수 있습니다.



Compact

콤팩트

다축 사양도 접이 격납(수납)이 가능하기 때문에 암식, 벨트식에 비해 수납성이 높고 콤팩트합니다.

900mm

650mm



Flexible

고객이 암을 간단히 조립 가능

간단한 구조로 되어 있어 고객이 직접 플렉시블한 암의 조합 변경이 가능합니다.



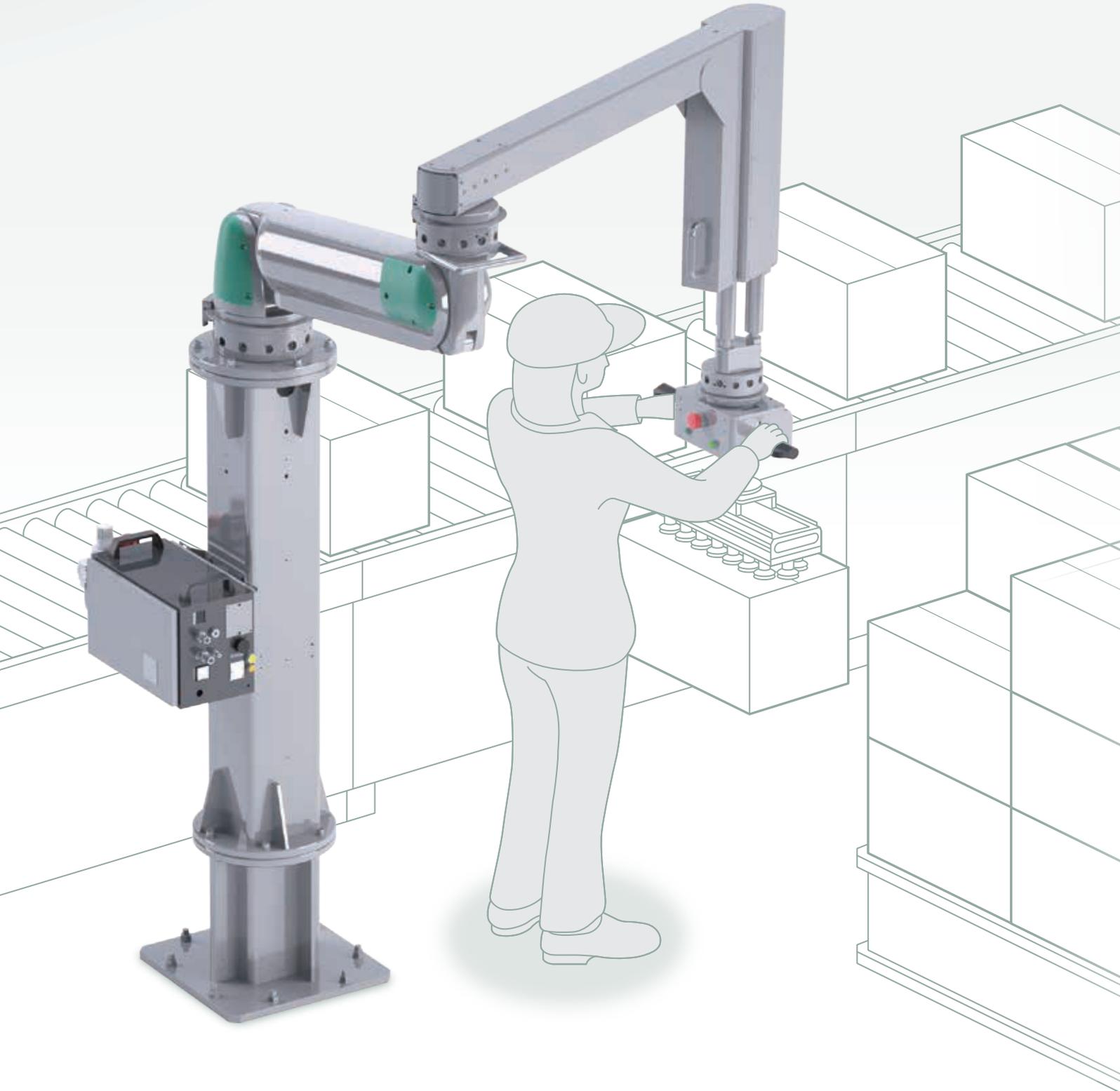
파워풀 암 PAW 시리즈

Human Assist

좁은 공간에서

단 쌓기·짐 내리기 작업을 실현하는

팔레타이징 사양



Specialized

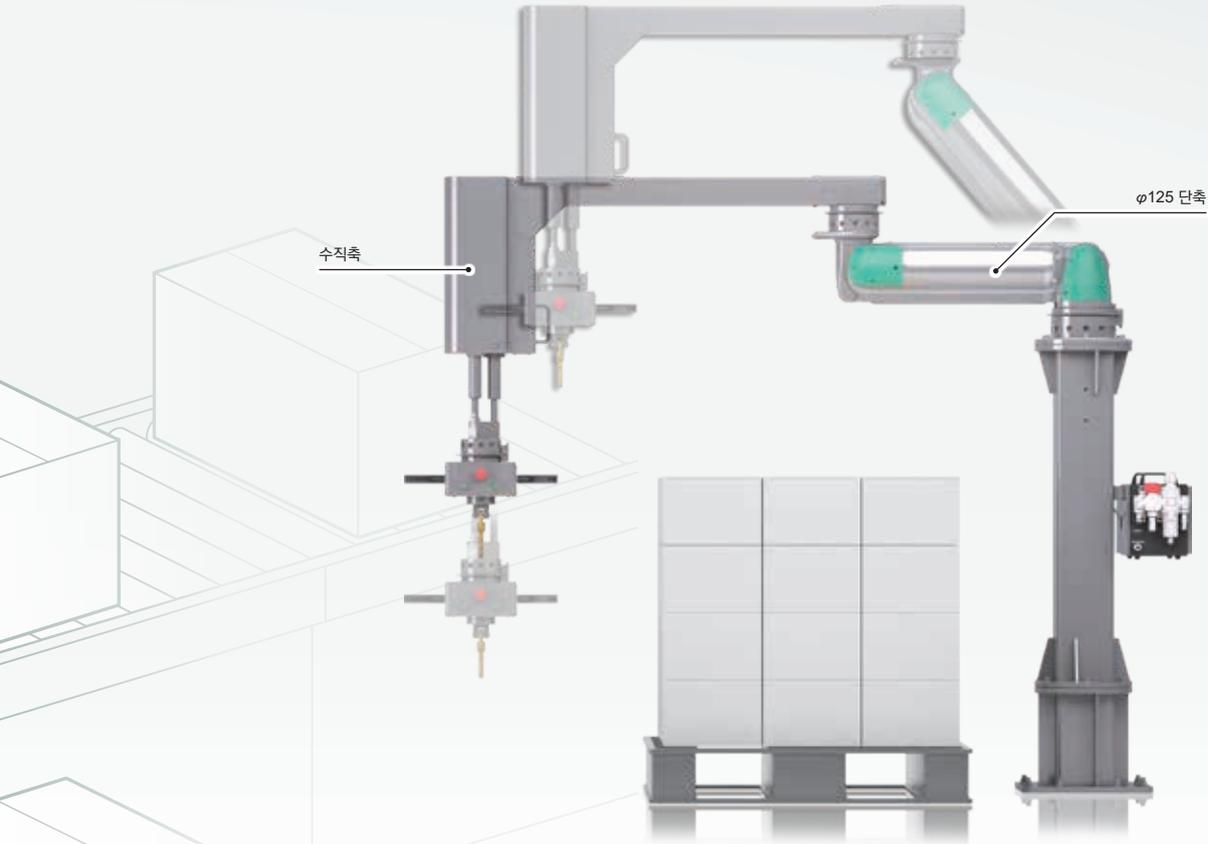
단 쌓기·짐 내리기 작업에 특화

기존의 파워풀 암의 공간 절약·컴팩트·가벼운 터치는 그대로, 팔레타이징 공정에서 더욱 더 사용하기 쉽게 하기 위해 수직축을 탑재하였습니다.

Wide

넓은 가동 영역

φ125 단축+수직축의 복합 기능으로 보다 광범위한 가동이 가능합니다.



Compact

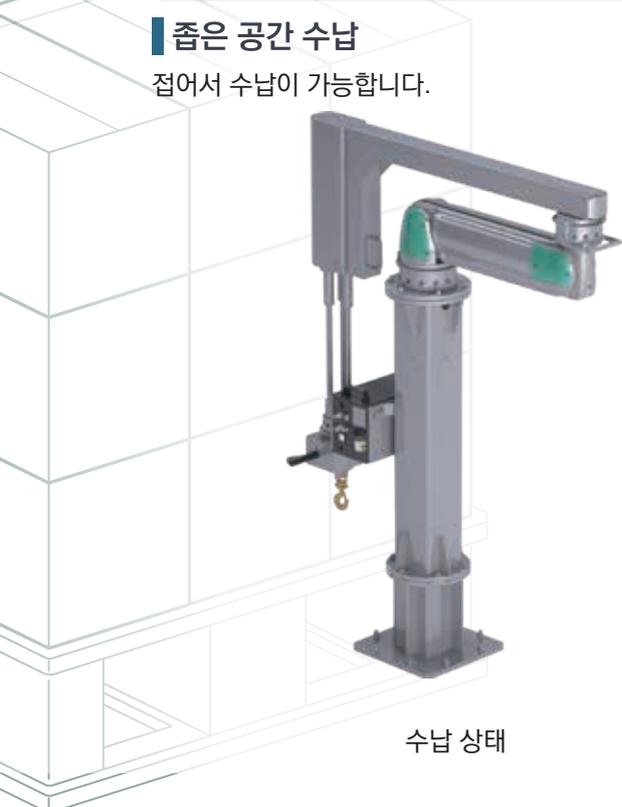
좁은 공간 수납

접어서 수납이 가능합니다.

Variation

간단히 조합 가능

상하 스트로크가 적은 경우에는 수직축과 스카라 암을 조합하여 사용 가능합니다.



INDEX

유탈유로 인한 식품 오염을 방지합니다. 식품용 등급(NSF H1)을 사용

FP1

전동 액추에이터 슬라이더 타입
EBS-M 시리즈
P1



전동 액추에이터 가이드 내장형 로드 타입
EBR-M 시리즈
P3



전동 액추에이터 슬라이더 타입
EBS-L 시리즈
P5



전동 액추에이터 가이드 내장형 로드 타입
EBR-L 시리즈
P9



전동 액추에이터 슬라이더 타입
ETS 시리즈
P13



전동 액추에이터 저발진 타입
ECS 시리즈
P17



전동 액추에이터 벨트 타입
ETV 시리즈
P21



전동 액추에이터 저발진 벨트 타입
ECV 시리즈
P23



전동 액추에이터 고탈렉·고강성 타입
EKS-L 시리즈
P25



펜슬 실린더
SCPD3 시리즈
P27



타이트 실린더
CMK2 시리즈
P29



타이트 실린더 스테인리스 상용 구성
CMK2-J 시리즈
P35



슈퍼 마이크로 실린더
SCM 시리즈
P39



타이로드형 에어 실린더
SCG 시리즈
P45



T형 스위치 탑재형 셀렉스 실린더
SCA2 시리즈
P49



셀렉스 실린더
SCS2 시리즈
P55



슈퍼 콤팩트 실린더
SSD2 시리즈
P57



가이드 부착 실린더
STG 시리즈
P63



슈퍼 로드리스 실린더
SRL3 시리즈
P67



프리 조인트
FJ 시리즈
P71



패더 핸드(미니 평행 핸드)
FH100 시리즈
P73



소형 크로스 롤러 평행 핸드
BHA/BHG 시리즈
P75



소형 개형 평행 핸드
HMF 시리즈
P79



패더 핸드(미니 지점 핸드)
FH500 시리즈
P81



3방향 고리 베어링 척
CKG 시리즈 P83



파워풀 척
CLK2 시리즈
P85



고무 커버 부착 파워풀 척
CKLG2 시리즈
P87



파워풀 암
PAW 시리즈
P91



파일럿식 3·4·5포트 밸브
4G 시리즈
P95



파일럿식 3·5포트 밸브
W4G※2 시리즈
P189



필터·레귤레이터
комбинация
C※020/
C※030/
C※040/
C※050/
C※060/
시리즈 P229



필터·레귤레이터
**W1※00~
W8※00** 시리즈
P239



에어 필터
**F1000~
F8000** 시리즈
P243



오일 미스트 필터
**M(X)1000~
M(X)8000** 시리즈
P245



레귤레이터
**R1※00~
R8※00** 시리즈
P249



드레인 세퍼레이터
FX 시리즈
P253



리드 스위치식 유점점 소형 압력 스위치
**P1100~
P8100** 시리즈
P255



잔압 배출 밸브
**V1000
V3000
V3010
V6010** 시리즈
P257



디지털 전공 레귤레이터
EVD 시리즈
P261



뉴 조인트
GW 시리즈
P265



뉴 조인트(스테인리스 시리즈)
ZW 시리즈
P267



스피드 컨트롤러 헬보 타입-원터치 피팅 부착
SC3W
시리즈
P273



다이얼 부착 스피드 컨트롤러
DSC
시리즈
P275



스피드 컨트롤러 라인 타입-원터치 피팅 부착
SCL2
시리즈
P277



다이얼 부착 니들 밸브
DVL-S
시리즈
P279



스피드 컨트롤러
SC-M5
시리즈
P281



스피드 컨트롤러
SC1
시리즈
P282



사이렌서 부착 메탈링 밸브
SMW/SMW2
시리즈
P283



블록 밸브
FPV
시리즈
P285



퀵 밸브
2QV/3QV
시리즈
P287



단품 타입 이젝터
VHS/VSC
시리즈
P289



슈퍼 드라이어
SU/SD
시리즈
P291



질소 가스 정제 유닛
NSU
시리즈
P295



중형 메인 라인 필터
AF 시리즈
P315



파일럿 키식 2포트 전자 밸브
APK
시리즈
P317



에어 오퍼레이티브식 2포트 밸브
SAB
시리즈
P319



에어 오퍼레이티브식 3포트 밸브
NAP
시리즈
P321



식품 위생법에 적합한 재료를 사용하고 있습니다.

FP2

질소 가스 정제 유닛
NS
시리즈
P323



산소 농도계
PNA
시리즈
P329



항균·제균 필터
SFC/SFS 시리즈
P331



흡착 패드
VSP 시리즈
P351



압축 공기용 파일럿식 2포트 전자 밸브
EXA
시리즈
P353



물용 소형 파일럿식 전자 밸브
FWD
시리즈
P355



소형 직동식 2·3포트 전자 밸브
USB/G
시리즈
P357



직동식 2포트 전자 밸브 멀티렉스 밸브
AB31/41
시리즈
P363



직동식 3포트 전자 밸브 멀티렉스 밸브
AG31/41/33/43/34/44
시리즈
P365



드라이 에어용 파일럿식 2포트 전자 밸브 멀티렉스 밸브
ADK11-Z
시리즈
P371



다이어프램식 실린더 밸브
LAD
시리즈
P373



다이어프램식 실린더 밸브
NAD
시리즈
P375



다이어프램식 실린더 밸브 매니폴드
GNAD
시리즈
P376



컴팩트 로터리 밸브
CHB/CHG
시리즈
P377



전동식 금유 볼 밸브 2포트 밸브
MXB/MXG
시리즈
P379



중기용 파일럿 키식 2포트 전자 밸브
SPK
시리즈
P383



메탈 프리 전자 밸브
MYB3
시리즈
P385



고내식 직동식 2포트 전자 밸브
HB
시리즈
P386



체크 밸브(노즐 타입)
CCN
시리즈
P387



- 공압 실린더 유지 관리용 그리스 P89
- 표준 기종으로 대응 P401
- 관련 상품 P404

전동 액추에이터 슬라이더 타입

EBS-※M※-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: □35, □42, □56 스테핑 모터
배터리리스 앰설루트 인코더 탑재



EAR 대상품(EAR99 조립품)



전동 액추에이터 EBS-M 시리즈
카탈로그 No.CC-1422

체계표

타입	형번	모터 취부 방향	본체 폭 (mm)	나사 리드 (mm)	최대 가반 질량 (kg) ^(주1)		최대 압착력 (N)	스트로크(mm)와 최고 속도(mm/s) ^(주2)																					
					수평	수직		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
					←	↑		mm																					
슬라이더 타입	EBS-04ME-06	슬래이트	44	6	16.6	8.3	177	400mm/s																					
	EBS-04ME-12			12	13.3	3.3	89	800																					
	EBS-04MR/D/L-06	접이		6	16.6	8.3	177	400																					
	EBS-04MR/D/L-12			12	13.3	3.3	89	700																					
	EBS-05ME-02	스트래이트	54	2	45	24	385	130				120	105	95	80	70													
	EBS-05ME-05			5	40	16.6	250	300				270	235	200	185														
	EBS-05ME-10			10	35	8.3	121	700				625	540	475	415	370													
	EBS-05ME-20			20	16.6	4.5	44	1100				1080	950	830	740														
	EBS-05MR/D/L-02	접이		2	45	24	385	130				120	105	95	80	70													
	EBS-05MR/D/L-05			5	40	16.6	250	300				270	235	200	185														
	EBS-05MR/D/L-10			10	35	8.3	121	600				540	475	415	370														
	EBS-05MR/D/L-20			20	16.6	4.5	44	1100				1080	950	830	740														
EBS-08ME-05	스트래이트	82	5	80	40	970	250						220	200	180	135	120	110	100										
EBS-08ME-10			10	70	18.3	477	550						510	450	410	370	270	240	225	200									
EBS-08ME-20			20	43.3	10	250	1100						1000	910	820	740	540	490	450	410									
EBS-08MR/D/L-05			접이	5	80	40	970	225						220	200	180	135	120	110	100									
EBS-08MR/D/L-10	10			70	18.3	477	550						510	450	410	370	270	240	225	200									
EBS-08MR/D/L-20	20			43.3	8.3	250	1000						910	820	740	540	490	450	410										

※ 이 데이터는 전원 전압 DC48V, 가속속도 0.3G일 때의 값입니다.
주1: 벽에 걸어 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.
가반 질량은 가속속도 및 속도에 의해 변화합니다.
주2: 스트로크는 50피치입니다.

공통 사양

항목	내용
인코더 종별	배터리리스 앰설루트 인코더
반복 정도	mm ±0.01
로스트 모션	mm 0.1 이하
보호 등급	IP40

개별 사양

항목	EBS-04M				EBS-05M								EBS-08M																							
	E		R/D/L		E				R/D/L				E				R/D/L																			
모터 취부 방향	볼나사 φ10				볼나사 φ12								볼나사 φ16																							
구동 방식	볼나사 φ10				볼나사 φ12								볼나사 φ16																							
나사 리드	6	12	6	12	2	5	10	20	2	5	10	20	5	10	20	5	10	20																		
모터 사이즈	□35				□42								□56																							
최대 가반 질량 ^{(주1)(주2)}	수평	16.6 (16.6)	13.3 (11.6)	16.6 (16.6)	13.3 (11.6)	45 (45)	40 (40)	35 (35)	16.6 (16.6)	45 (45)	40 (40)	35 (35)	16.6 (16.6)	80 (80)	70 (70)	43.3 (43.3)	80 (80)	70 (70)	43.3 (43.3)																	
	수직	8.3 (6.6)	3.3 (2.5)	8.3 (6.6)	3.3 (2.5)	24 (24)	16.6 (16.6)	8.3 (8.3)	4.5 (4.5)	24 (24)	16.6 (16.6)	8.3 (8.3)	4.5 (4.5)	40 (38.3)	18.3 (18.3)	10 (10)	40 (36.6)	18.3 (16.6)	8.3 (8.3)																	
작동 속도 범위 ^{(주3)(주4)}	7~	15~	7~	15~	2~	6~	12~	25~	2~	6~	12~	25~	6~	12~	25~	6~	12~	25~																		
	400 (200)	800 (600)	400 (200)	700 (500)	130 (70)	300 (250)	700 (600)	1100 (900)	130 (70)	300 (250)	600 (500)	1100 (900)	250 (150)	550 (300)	1100 (600)	225 (100)	550 (300)	1000 (500)																		
브레이크	형식·전원 전압																		무역자 작동형, DC24V ±10%																	
	소비 전력	7				7								8																						
유지력	N	126	63	126	63	471	188	94	47	471	188	94	47	754	377	188	754	377	188																	

주1: ()는 DC24V일 때의 값입니다.
주2: 가반 질량은 가속속도 및 속도에 의해 변화합니다. 자세한 내용은 '전동 액추에이터 EBS-M/EBR-M/ECR 시리즈(CC-1422)' 카탈로그의 EBS-M 시리즈를 참조해 주십시오.
주3: ()는 DC24V일 때의 최고 속도값입니다.
주4: 조건에 따라 최고 속도가 저하하는 경우가 있습니다.

형번 표시 방법

EBS - 05 M E - 05 0300 N A N - C S03 - N - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 모터

C 모터 취부 방향

D 나사 리드

E 스트로크

F 브레이크

G 인코더

H 중계 케이블

I 방청 처리

기호	내용
A 보디 사이즈	
04	본체 폭 44mm
05	본체 폭 54mm
08	본체 폭 82mm
B 모터	
M	있음
C 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
D 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
06	6mm
10	10mm
12	12mm
20	20mm
E 스트로크	
0050	50mm
	(50mm 단위)
1100	1100mm
F 브레이크^(주1)	
N	없음
B	있음
G 인코더	
A	배터리리스 앵설루트 인코더
H 중계 케이블	
N00	없음
S01	고정용 케이블 1m
S03	고정용 케이블 3m
S05	고정용 케이블 5m
S10	고정용 케이블 10m
R01	가동용 케이블 1m
R03	가동용 케이블 3m
R05	가동용 케이블 5m
R10	가동용 케이블 10m
I 방청 처리	
N	없음
U	있음

<형번 표시 예>

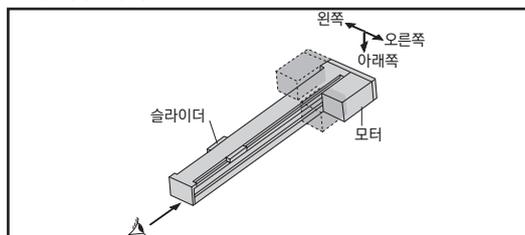
EBS-05ME-050300NAN-CS03-N-FP1

- A** 보디 사이즈 : 본체 폭 54mm
- B** 모터 : 있음
- C** 모터 취부 방향: 스트레이트 취부
- D** 나사 리드 : 5mm
- E** 스트로크 : 300mm
- F** 브레이크 : 없음
- G** 인코더 : 배터리리스 앵설루트 인코더
- H** 중계 케이블 : 고정용 케이블 3m
- I** 방청 처리 : 없음

주1: 수직 사용 시에는 '있음'을 선택해 주십시오.

컨트롤러는 별도 카탈로그(No.CC-1422)에서 선택해 주십시오.

모터 취부 위치



외형 치수도·기종 선정에 대한 자세한 내용은 '전동 액추에이터 EBS-M/EBR-M/ECR 시리즈(CC-1422)' 카탈로그의 EBS-M 시리즈를 참조해 주십시오.

형번 표시 방법

EBR - 05 M E - 00 - 05 0300 N A N - C S03 - FP1

기종 형번

A 몸대 사이즈

B 모터

C 모터 취부 방향

D 취부 형식

E 나사 리드

F 스트로크

G 브레이크

H 인코더

I 중계 케이블

기호	내용
A 몸대 사이즈	
04	본체 폭 44mm
05	본체 폭 54mm
08	본체 폭 82mm
B 모터	
M	있음
C 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
D 취부 형식	
00	기본형
FA	로드 측 플랜지형
E 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
06	6mm
10	10mm
12	12mm
20	20mm
F 스트로크	
0050	50mm
?	(50mm 단위)
0700	700mm
G 브레이크^(주1)	
N	없음
B	있음
H 인코더	
A	배터리리스 앵설루트 인코더
I 중계 케이블	
N00	없음
S01	고정용 케이블 1m
S03	고정용 케이블 3m
S05	고정용 케이블 5m
S10	고정용 케이블 10m
R01	가동용 케이블 1m
R03	가동용 케이블 3m
R05	가동용 케이블 5m
R10	가동용 케이블 10m

<형번 표시 예>

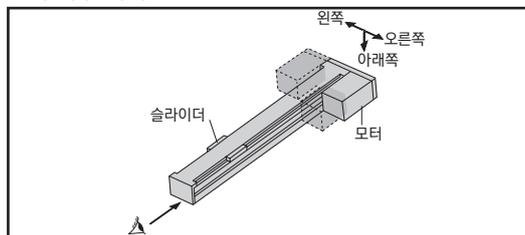
EBR-05ME-00-050300NAN-CS03-FP1

- A 몸대 사이즈 : 본체 폭 54mm
- B 모터 : 있음
- C 모터 취부 방향: 스트레이트 취부
- D 취부 형식 : 기본형
- E 나사 리드 : 5mm
- F 스트로크 : 300mm
- G 브레이크 : 없음
- H 인코더 : 배터리리스 앵설루트 인코더
- I 중계 케이블 : 고정용 케이블 3m

주1: 수직 사용 시에는 '있음'을 선택해 주십시오.

컨트롤러는 별도 카탈로그(No.CC-1422)에서 선택해 주십시오.

모터 취부 위치



외형 치수도·기종 선정에 대한 자세한 내용은 '전동 액추에이터 EBS-M/EBR-M/ECR 시리즈(CC-1422)' 카탈로그의 EBR-M 시리즈를 참조해 주십시오.



전동 액추에이터 모터리스 종합 카탈로그 No.CB-055

전동 액추에이터 서보 모터 대응 모터리스 사양 슬라이더 타입(스탠더드 모델)

EBS-※L※-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: 50W·100W·200W 서보 모터



사양

항목		EBS-04LE/R/D/L	
적용 모터 사이즈		50W 서보 모터	
구동 방식		볼나사 φ10	
스트로크 ^(주1)	mm	50~500	
나사 리드	mm	6	12
최대 가반 질량 ^(주2)	수평	20	12
	수직	5	2
최고 속도	mm/s	300	600
정격 추력 ^(주2)	N	141	71
반복 정도	mm	±0.01	
로스트 모션	mm	0.1 이하	
정적 허용 하중	N	1030	
정적 허용 모멘트	N·m	MP: 62	MY: 62 MR: 92

항목		EBS-05LE/R/D/L			
적용 모터 사이즈		100W 서보 모터			
구동 방식		볼나사 φ12			
스트로크 ^(주1)	mm	50~800			
나사 리드	mm	2	5	10	20
최대 가반 질량 ^(주2)	수평	30	30	15	10
	수직	10	10	5	2.5
최고 속도	mm/s	100	250	500	1000
정격 추력 ^(주2)	N	854	341	170	85
반복 정도	mm	±0.01			
로스트 모션	mm	0.1 이하			
정적 허용 하중	N	1168			
정적 허용 모멘트	N·m	MP: 103	MY: 103	MR: 144	

항목		EBS-08LE/R/D/L		
적용 모터 사이즈		200W 서보 모터		
구동 방식		볼나사 φ16		
스트로크 ^(주1)	mm	50~1100		
나사 리드	mm	5	10	20
최대 가반 질량 ^(주2)	수평	50	30	12
	수직	15	8	2.5
최고 속도	mm/s	250	500	1000
정격 추력 ^(주2)	N	683	341	174
반복 정도	mm	±0.01		
로스트 모션	mm	0.1 이하		
정적 허용 하중	N	2781		
정적 허용 모멘트	N·m	MP: 203	MY: 203	MR: 336

주1: 스트로크는 50피치입니다.

주2: 정격 추력·최대 가반 질량은 취부된 모터가 정격 토크를 출력할 수 있는 경우의 목표값입니다.

주3: 벽에 걸쳐 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

전동 액추에이터
구동 방식
조력 장치
구동 밸브
F R L 보조 기기
전자기 기기
진공 기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항반력 밸브
진공 기기
유체 제어 밸브

형번 표시 방법

EBS - 05 L E - 02 0300 N NN - M 1 N N - N - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 모터

C 모터 취부 방향

D 나사 리드

E 스트로크

F 브레이크

G 취부 모터 사양

H 모터 사이즈

I 원점 센서

J 리밋 센서

K 방청 처리

기호	내용
A 보디 사이즈	
04	본체 폭 44mm
05	본체 폭 54mm
08	본체 폭 82mm
B 모터	
L	없음
C 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
D 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
06	6mm
10	10mm
12	12mm
20	20mm
E 스트로크	
0050	50mm
?	(50mm 단위)
1100	1100mm
F 브레이크	
N	없음
G 취부 모터 사양	
M	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서 선택해 주십시오.
Y	
P	
F	
H 모터 사이즈	
H	50W(보디 사이즈: 04)
1	100W(보디 사이즈: 05)
2	200W(보디 사이즈: 08)
I 원점 센서(1개)^(주1)	
N	없음
C	있음 (첨부 출하)
J 리밋 센서(2개)^(주1)	
N	없음
B	있음 (첨부 출하)
K 방청 처리	
N	없음
U	있음

<형번 표시 예>

EBS-05LE-020300NNN-M1NN-N-FP1

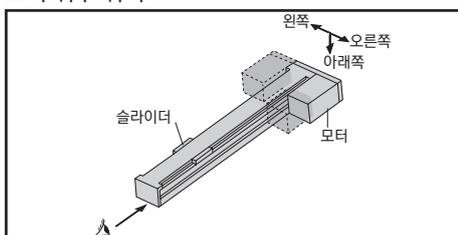
- A** 보디 사이즈 : 본체 폭 54mm
- B** 모터 : 없음
- C** 모터 취부 방향: 스트레이트 취부
- D** 나사 리드 : 2mm
- E** 스트로크 : 300mm
- F** 브레이크 : 없음
- G** 취부 모터 사양: 미쓰비시 전기 주식회사 제품
- H** 모터 사이즈 : 100W
- I** 원점 센서 : 없음
- J** 리밋 센서 : 없음
- K** 방청 처리 : 없음

주1: 원점 센서와 리밋 센서는 세트입니다.
한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.

G 취부 모터 사양

제조 회사	50W	100W	200W
미쓰비시 전기 주식회사	M	M	M
델타 전자 주식회사	M	M	M
산요 전기 주식회사	M	M	M
주식회사 야스카와 전기	Y	Y	Y
주식회사 키엔스	Y	Y	Y
파나소닉 주식회사	P	P	P
OMRON 주식회사	M	M	P
후지 전기 주식회사	M	M	M
FANUC 주식회사	F	F	F
Bosch Rexroth Corporation	P	P	P
Rockwell Automation, Inc.	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M

모터 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 EBS-L 시리즈 서보 모터 대응을 확인해 주십시오.



전동 액추에이터 모터리스 종합 카탈로그 No.CB-055

전동 액추에이터 스테핑 모터 대응 모터리스 사양 슬라이더 타입(스탠더드 모델)

EBS-※L※-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: □42·□56·□60 스테핑 모터



사양

항목		EBS-04LE/R/D/L	
적용 모터 사이즈		□42 스테핑 모터	
구동 방식		볼나사 φ10	
스트로크 ^(주1) mm		50~500	
나사 리드 mm		6	12
최대 가반 질량 ^(주2) kg	수평	20	12
	수직	5	2
최고 속도 ^(주3) mm/s		300	600
정격 추력 ^(주2) N		141	71
반복 정도 mm		±0.01	
로스트 모션 mm		0.1 이하	
정적 허용 하중 N		1030	
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 62 MY : 62 MR : 92	

항목		EBS-05LE/R/D/L			
적용 모터 사이즈		□42 스테핑 모터			
구동 방식		볼나사 φ12			
스트로크 ^(주1) mm		50~800			
나사 리드 mm		2	5	10	20
최대 가반 질량 ^(주2) kg	수평	30	30	15	10
	수직	10	10	5	2.5
최고 속도 ^(주3) mm/s		100	250	500	1000
정격 추력 ^(주2) N		854	341	170	85
반복 정도 mm		±0.01			
로스트 모션 mm		0.1 이하			
정적 허용 하중 N		1168			
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 103 MY : 103 MR : 144			

항목		EBS-08LE/R/D/L		
적용 모터 사이즈		□56, □60 스테핑 모터		
구동 방식		볼나사 φ16		
스트로크 ^(주1) mm		50~1100		
나사 리드 mm		5	10	20
최대 가반 질량 ^(주2) kg	수평	50	30	12
	수직	15	8	2.5
최고 속도 ^(주3) mm/s		250	500	1000
정격 추력 ^(주2) N		683	341	174
반복 정도 mm		±0.01		
로스트 모션 mm		0.1 이하		
정적 허용 하중 N		2781		
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 203 MY : 203 MR : 336		

주1: 스트로크는 50퍼치입니다.

주2: 정격 추력, 최대 가반 질량의 값은 액추에이터 본체의 허용값이며, 실제 추력이나 가반 질량은 고객이 사용하는 모터에 의해 제한되는 경우가 있습니다.

주3: 최고 속도는 고객이 취부한 모터가 3,000rpm의 회전 속도를 출력할 수 있는 제품인 경우에 해당됩니다.

주4: 벽에 걸어 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

전동 액추에이터

구동 방식

조력 장치

구동 방식

FP1 전자 기

구동 방식

메인 라인 기

유체 제어 밸브

메인 라인 기

유체 제어 밸브

구동 방식

유체 제어 밸브

형번 표시 방법

EBS - 05 L E - 02 0300 N NN - A A N N - N - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 모터

C 모터 취부 방향

D 나사 리드

E 스트로크

F 브레이크

G 취부 모터 사양

H 모터 사이즈

I 원점 센서

J 리밋 센서

K 방청 처리

기호	내용
A 보디 사이즈	
04	본체 폭 44mm
05	본체 폭 54mm
08	본체 폭 82mm
B 모터	
L	없음
C 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
D 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
06	6mm
10	10mm
12	12mm
20	20mm
E 스트로크	
0050	50mm
	(50mm 단위)
1100	1100mm
F 브레이크	
N	없음
G 취부 모터 사양	
A	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서
B	선택해 주십시오.
C	
H 모터 사이즈	
A	□42(보디 사이즈: 04, 05)
B	□56(보디 사이즈: 08)
C	□60(보디 사이즈: 08)
I 원점 센서(1개)^(주1)	
N	없음
C	있음 (첨부 출하)
J 리밋 센서(2개)^(주1)	
N	없음
B	있음 (첨부 출하)
K 방청 처리	
N	없음
U	있음

<형번 표시 예>

EBS-05LE-020300NNN-AAANN-N-FP1

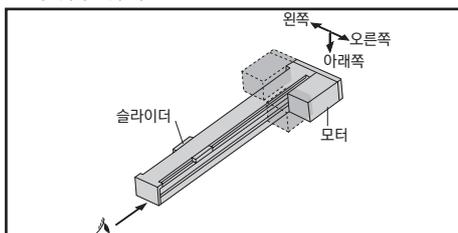
- A 보디 사이즈 : 본체 폭 54mm
- B 모터 : 없음
- C 모터 취부 방향: 스트레이트 취부
- D 나사 리드 : 2mm
- E 스트로크 : 300mm
- F 브레이크 : 없음
- G 취부 모터 사양: 오리엔탈 모터 주식회사 제품
- H 모터 사이즈 : □42
- I 원점 센서 : 없음
- J 리밋 센서 : 없음
- K 방청 처리 : 없음

주1: 원점 센서와 리밋 센서는 세트입니다.
한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.

G 취부 모터 사양

제조 회사	□42	□56	□60
오리엔탈 모터 주식회사	A	-	A
미네베아 미스미 주식회사	B	B	-
주식회사 Dyadic Systems	B	C	-

모터 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 EBS-L 시리즈 스테핑 모터 대응을 참조해 주십시오.



전동 액추에이터 모터리스 종합 카탈로그 No.CB-055

전동 액추에이터 서보 모터 대응 모터리스 사양 가이드 내장형 로드 타입

EBR-※L※-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: 50W·100W·200W 서보 모터



사양

항목		EBR-04LE/R/D/L	
적용 모터 사이즈		50W 서보 모터	
구동 방식		볼나사 $\phi 10$	
스트로크 ^(주1)	mm	50~400	
나사 리드	mm	6	12
최대 가반 질량 ^(주2)	kg	수평	12
		수직	2
최고 속도	mm/s	300	600
정격 추력 ^(주2)	N	141	71
반복 정도	mm	± 0.01	
로스트 모션	mm	0.1 이하	

항목		EBR-05LE/R/D/L			
적용 모터 사이즈		100W 서보 모터			
구동 방식		볼나사 $\phi 12$			
스트로크 ^(주1)	mm	50~400			
나사 리드	mm	2	5	10	20
최대 가반 질량 ^(주2)	kg	수평	30	15	10
		수직	10	5	2.5
최고 속도	mm/s	100	250	500	1000
정격 추력 ^(주2)	N	854	341	170	85
반복 정도	mm	± 0.01			
로스트 모션	mm	0.1 이하			

항목		EBR-08LE/R/D/L		
적용 모터 사이즈		200W 서보 모터		
구동 방식		볼나사 $\phi 16$		
스트로크 ^(주1)	mm	50~700		
나사 리드	mm	5	10	20
최대 가반 질량 ^(주2)	kg	수평	30	12
		수직	8	2.5
최고 속도	mm/s	250	500	1000
정격 추력 ^(주2)	N	683	341	174
반복 정도	mm	± 0.01		
로스트 모션	mm	0.1 이하		

주1: 스트로크는 50피치입니다.
 주2: 벽에 걸쳐 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.
 주3: 정격 추력·최대 가반 질량은 취부된 모터가 정격 토크를 출력할 수 있는 경우의 목표값입니다.

전동 액추에이터
 구동 방식
 조력 장치
 구동 밸브
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항반 제어 밸브
 진공 기기
 유체 제어 밸브

형번 표시 방법

EBR - 05 L E - 00 - 02 0050 N NN - M 1 N N - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 모터

C 모터 취부 방향

D 나사 리드

E 스트로크

F 브레이크

G 취부 모터 사양

H 모터 사이즈

I 원점 센서

J 리미트 센서

기호	내용
A 보디 사이즈	
04	본체 폭 44mm
05	본체 폭 54mm
08	본체 폭 82mm
B 모터	
L	없음
C 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
D 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
06	6mm
10	10mm
12	12mm
20	20mm
E 스트로크	
0050	50mm
~	(50mm 단위)
0700	700mm
F 브레이크	
N	없음
G 취부 모터 사양	
M	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서 선택해 주십시오.
Y	
P	
F	
H 모터 사이즈	
H	50W(보디 사이즈: 04)
1	100W(보디 사이즈: 05)
2	100W(보디 사이즈: 08)
I 원점 센서(1개)^(주1)	
N	없음
C	있음 (첨부 출하)
J 리미트 센서(2개)^(주1)	
N	없음
B	있음 (첨부 출하)

<형번 표시 예>

EBR-05LE-00-020050NNN-M1NN-FP1

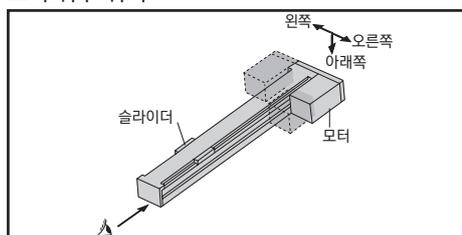
- A 보디 사이즈 : 본체 폭 54mm
- B 모터 : 없음
- C 모터 취부 방향: 스트레이트 취부
- D 나사 리드 : 2mm
- E 스트로크 : 50mm
- F 브레이크 : 없음
- G 취부 모터 사양: 미쓰비시 전기 주식회사 제품
- H 모터 사이즈 : 100W
- I 원점 센서 : 없음
- J 리미트 센서 : 없음

주1: 원점 센서와 리미트 센서는 세트입니다.
한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.

G 취부 모터 사양

제조 회사	50W	100W	200W
미쓰비시 전기 주식회사	M	M	M
델타 전자 주식회사	M	M	M
산요 전기 주식회사	M	M	M
주식회사 야스카와 전기	Y	Y	Y
주식회사 키엔스	Y	Y	Y
파나소닉 주식회사	P	P	P
OMRON 주식회사	M	M	P
후지 전기 주식회사	M	M	M
FANUC 주식회사	F	F	F
Bosch Rexroth Corporation	P	P	P
Rockwell Automation, Inc.	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M

모터 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 EBR-L 시리즈 서보 모터 대응을 확인해 주십시오.

전동 액추에이터
공압 실린더
조력 장치
공압 밸브
FP1
FR L 보조 기기
진공 기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공 표준 필터
FP2
진공 기기
유체 제어 밸브



전동 액추에이터 모터리스 종합 카탈로그 No.CB-055

전동 액추에이터 스테핑 모터 대응 모터리스 사양 가이드 내장형 로드 타입

EBR-※L※-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: □42·□56·□60 스테핑 모터



사양

항목		EBR-04LE/R/D/L	
적용 모터 사이즈		□42 스테핑 모터	
구동 방식		볼나사 φ10	
스트로크 ^(주1) mm		50~400	
나사 리드 mm		6	12
최대 가반 질량 ^(주2) kg	수평	20	12
	수직	5	2
최고 속도 ^(주3) mm/s		300	600
정격 추력 ^(주2) N		141	71
반복 정도 mm		±0.01	
로스트 모션 mm		0.1 이하	

항목		EBR-05LE/R/D/L			
적용 모터 사이즈		□42 스테핑 모터			
구동 방식		볼나사 φ12			
스트로크 ^(주1) mm		50~400			
나사 리드 mm		2	5	10	20
최대 가반 질량 ^(주2) kg	수평	30	30	15	10
	수직	10	10	5	2.5
최고 속도 ^(주3) mm/s		100	250	500	1000
정격 추력 ^(주2) N		854	341	170	85
반복 정도 mm		±0.01			
로스트 모션 mm		0.1 이하			

항목		EBR-08LE/R/D/L		
적용 모터 사이즈		□56, □60 스테핑 모터		
구동 방식		볼나사 φ16		
스트로크 ^(주1) mm		50~700		
나사 리드 mm		5	10	20
최대 가반 질량 ^(주2) kg	수평	50	30	12
	수직	15	8	2.5
최고 속도 ^(주3) mm/s		250	500	1000
정격 추력 ^(주2) N		683	341	174
반복 정도 mm		±0.01		
로스트 모션 mm		0.1 이하		

주1: 스트로크는 50피치입니다.

주2: 정격 추력, 최대 가반 질량의 값은 액추에이터 본체의 허용값이며, 실제 추력이나 가반 질량은 고객이 사용하는 모터에 의해 제한되는 경우가 있습니다.

주3: 최고 속도는 고객이 취부한 모터가 3,000rpm의 회전 속도를 출력할 수 있는 제품인 경우에 해당됩니다.

주4: 벽에 걸쳐 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

전동 액추에이터
구동 방식
조력 장치
구동 방식
FP1 전자 기
진공 기
메인 라인 기
유체 제어 밸브
메인 라인 기
항반 제어 밸브
FP2 진공 기
유체 제어 밸브

형번 표시 방법

EBR - 05 L E - 00 - 02 0050 N NN - A A N N - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 모터

C 모터 취부 방향

D 나사 리드

E 스트로크

F 브레이크

G 취부 모터 사양

H 모터 사이즈

I 원점 센서

J 리밋 센서

기호	내용
A 보디 사이즈	
04	본체 폭 44mm
05	본체 폭 54mm
08	본체 폭 82mm
B 모터	
L	없음
C 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
D 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
06	6mm
10	10mm
12	12mm
20	20mm
E 스트로크	
0050	50mm (50mm 단위)
0700	700mm
F 브레이크	
N	없음
G 취부 모터 사양	
A	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서
B	선택해 주십시오.
C	
H 모터 사이즈	
A	□42(보디 사이즈: 04, 05)
B	□56(보디 사이즈: 08)
C	□60(보디 사이즈: 08)
I 원점 센서(1개)^(주1)	
N	없음
C	있음 (첨부 출하)
J 리밋 센서(2개)^(주1)	
N	없음
B	있음 (첨부 출하)

<형번 표시 예>

EBR-05LE-00-020050NNN-AANN-FP1

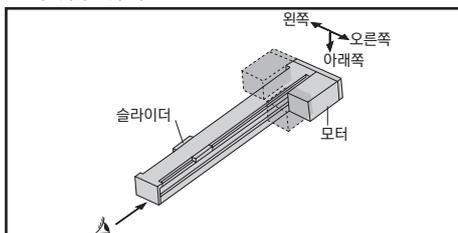
- A 보디 사이즈 : 본체 폭 54mm
- B 모터 : 없음
- C 모터 취부 방향: 스트레이트 취부
- D 나사 리드 : 2mm
- E 스트로크 : 50mm
- F 브레이크 : 없음
- G 취부 모터 사양: 오리엔탈 모터 주식회사 제품
- H 모터 사이즈 : □42
- I 원점 센서 : 없음
- J 리밋 센서 : 없음

주1: 원점 센서와 리밋 센서는 세트입니다.
한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.

G 취부 모터 사양

제조 회사	□42	□56	□60
오리엔탈 모터 주식회사	A	-	A
미네베아 미스미 주식회사	B	B	-
주식회사 Dyadic Systems	B	C	-

모터 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 EBR-L 시리즈 스테핑 모터 대응을 참조해 주십시오.



전동 액추에이터 모터리스 종합 카탈로그 No.CB-055

전동 액추에이터 서보 모터 대응 모터리스 사양
슬라이더 타입(볼나사 구동)

ETS-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: 100W·200W·400W·750W 서보 모터



사양

항목		ETS-05-E/R/D/L				ETS-06-E/R/D/L				
적합 모터 사이즈		100W 서보 모터								
구동 방식		볼나사 ϕ 12								
볼나사 정도 등급		C7								
스트로크 ^(주1)		50~800								
나사 리드		2	5	10	2	5	10			
최대 가반 질량 ^(주2)	수평	10	10	5	30	30	15			
	수직	7	3	1.5	15	10	5			
최고 속도		100	250	500	100	250	500			
정격 추력 ^(주2)		854	341	170	854	341	170			
반복 정도		± 0.01								
로스트 모션		0.1 이하								
동적 허용 하중		551				1209				
정적 허용 모멘트		MP: 20 MY: 16 MR: 19				MP: 80 MY: 70 MR: 75				
동적 허용 모멘트		MP: 2.8 MY: 2.8 MR: 6.8				MP: 8.9 MY: 8.9 MR: 24.8				
항목		ETS-10-E/B/R/D/L				ETS-12-E/B/R/D/L				
적합 모터 사이즈		100W/200W 서보 모터								
구동 방식		볼나사 ϕ 16								
볼나사 정도 등급		C7								
스트로크 ^(주1)		50~1050								
나사 리드		5	10	16	20	5	10	16	20	
최대 가반 질량 ^(주2)	수평	50	30	22	18	50	30	22	18	
	수직	12	8	5	3	12	8	5	3	
최고 속도		250	500	800	1000	250	500	800	1000	
정격 추력 ^(주2)	N 100W	341	170	106	85	341	170	106	85	
	N 200W	683	341	213	174	683	341	213	174	
반복 정도		± 0.01								
로스트 모션		0.1 이하								
동적 허용 하중		2651				1660				
정적 허용 모멘트		MP: 110 MY: 110 MR: 120				MP: 150 MY: 150 MR: 130				
동적 허용 모멘트		MP: 24.1 MY: 24.1 MR: 24.8				MP: 42.3 MY: 42.3 MR: 53.1				
항목		ETS-13-E/B/R/D/L				ETS-14-E/B/R/D/L				
적합 모터 사이즈		200W/400W 서보 모터								
구동 방식		볼나사 ϕ 16								
볼나사 정도 등급		C7								
스트로크 ^(주1)		50~1050								
나사 리드		5	10	16	20	5	10	16	20	
최대 가반 질량 ^(주2)	수평	200W	70	47	30	24	95	75	44	35
		400W	70	47	30	24	110	88	48	40
	수직	200W	17	12	6	4	27	18	7	6
		400W	17	12	6	4	33	22	10	8
최고 속도		250	500	800	1000	250	500	800	1000	
정격 추력 ^(주2)	N 200W	683	341	213	174	683	341	213	174	
	N 400W	1388	694	433	347	1388	694	433	347	
반복 정도		± 0.01								
로스트 모션		0.1 이하								
동적 허용 하중		4822				6567				
정적 허용 모멘트		MP: 175 MY: 174 MR: 153				MP: 552.0 MY: 551.0 MR: 485.0				
동적 허용 모멘트		MP: 45.1 MY: 45.1 MR: 191.7				MP: 262.7 MY: 262.7 MR: 261.0				
항목		ETS-17-E/B/R/D/L				ETS-22-E/B/R/D/L				
적합 모터 사이즈		400W/750W 서보 모터				750W 서보 모터				
구동 방식		볼나사 ϕ 20				볼나사 ϕ 25		ϕ 20		
볼나사 정도 등급		C7								
스트로크 ^(주1)		50~1250				50~1500				
나사 리드		5	10	20	40	5	10	25	40	
최대 가반 질량 ^(주2)	수평	400W	120	110	75	35	-	-	-	
		750W	120	120	83	50	150	150	120	
	수직	400W	40	30	14	7	-	-	-	
		750W	50	40	25	10	55	45	20	
최고 속도		250	500	1000	2000	250	500	1250	2000	
정격 추력 ^(주2)	N 400W	1388	694	347	174	-	-	-		
	N 750W	2100	1050	525	260	2100	1050	420		
반복 정도		± 0.01								
로스트 모션		0.1 이하								
동적 허용 하중		10102				14174				
정적 허용 모멘트		MP: 1034.0 MY: 1032.0 MR: 908.0				MP: 2052.0 MY: 2052.0 MR: 1810.0				
동적 허용 모멘트		MP: 424.3 MY: 424.3 MR: 520.3				MP: 1098.5 MY: 1098.5 MR: 999.3				

주1: 스트로크는 50피치입니다.
 주2: 정격 추력·최대 가반 질량은 취부된 모터가 정격 토크를 출력할 수 있는 경우의 목표값입니다.
 주3: 벽에 걸어 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

형번 표시 방법

ETS-06-05-040-E M 1 N C B D P-M-FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 나사 리드

C 스트로크

D 모터 취부 방향

E 취부 모터 사양

F 모터 사이즈

G 브레이크

H 원점 센서

I 리미트 센서

J 그리스 니플

K 위치 결정 핀 구멍

L 마그넷 슬라이더 방식

<형번 표시 예>

ETS-06-05040-EM1NCBDP-M-FP1

- A 보디 사이즈 : 본체 폭 65mm
- B 나사 리드 : 5mm
- C 스트로크 : 400mm
- D 모터 취부 방향 : 스트레이트 취부
- E 취부 모터 사양 : 미쓰비시 전기 주식회사 제품
- F 모터 사이즈 : 100W
- G 브레이크 : 없음
- H 원점 센서 : 바깥쪽 모터 쪽
- I 리미트 센서 : 바깥쪽
- J 그리스 니플 : 없음(본체 취부 방향: 아래쪽)
- K 위치 결정 핀 구멍 : 있음
- L 마그넷 슬라이더 방식: 채용

주1: 모터 취부 방향이 '빌트인 취부'인 경우에 한해 '있음'을 선택해 주십시오.

기타 취부 방향을 선택하는 경우에는 '없음'을 선택해 주십시오.

주2: 원점 센서와 리미트 센서는 세트입니다.

한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.

센서 유무에 관계없이 센서 도그는 조립 출하됩니다.

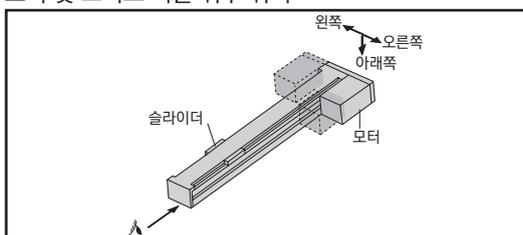
주3: ETS-05/06은 마그넷 슬라이더 방식을 채용하고 있습니다.

기타 사이즈는 표준입니다.

E 취부 모터 사양

제조 회사	100W	200W	400W	750W
미쓰비시 전기 주식회사	M	M	M	M
델타 전자 주식회사	M	M	M	M
산요 전기 주식회사	M	M	M	-
주식회사 야스카와 전기	Y	Y	Y	Y
주식회사 키엔스	Y	Y	Y	Y
파나소닉 주식회사	P	P	P	P
OMRON 주식회사	M	P	P	P
후지 전기 주식회사	M	M	M	M
FANUC 주식회사	F	F	F	F
Bosch Rexroth Corporation	P	P	P	P
Rockwell Automation, Inc.	M	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M	M

모터 및 그리스 니플 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 ETS 시리즈 서보 모터 대응을 참조해 주십시오.

기호	내용
A 보디 사이즈	
05	본체 폭 51mm
06	본체 폭 65mm
10	본체 폭 102mm
12	본체 폭 102mm
13	본체 폭 135mm
14	본체 폭 135mm
17	본체 폭 170mm
22	본체 폭 220mm
B 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
40	40mm
C 스트로크	
005	50mm (50mm 단위)
150	1500mm
D 모터 취부 방향^(주1)	
E	스트레이트 취부
B	빌트인 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
E 취부 모터 사양	
M	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서 선택해 주십시오.
Y	
P	
F	
F 모터 사이즈	
1	100W(보디 사이즈: 05, 06, 10, 12)
2	200W(보디 사이즈: 10, 12, 13, 14)
4	400W(보디 사이즈: 13, 14, 17)
8	750W(보디 사이즈: 17, 22)
G 브레이크^(주1)	
N	없음
B	있음
H 원점 센서(1개)^(주2)	
N	없음
A	안쪽 모터 쪽
B	안쪽 모터 반대쪽
C	바깥쪽 모터 쪽 (첨부 출하)
D	바깥쪽 모터 반대쪽 (첨부 출하)
I 리미트 센서(2개)^(주2)	
N	없음
A	안쪽
B	바깥쪽 (첨부 출하)
J 그리스 니플	
N	없음(본체 취부 방향: 표준)
D	없음(본체 취부 방향: 아래쪽)
R	오른쪽 방향
L	왼쪽 방향
K 위치 결정 핀 구멍	
N	없음
P	있음
L 마그넷 슬라이더 방식^(주3)	
기호 없음	표준
M	채용

전동 액추에이터

공압 실린더

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공 제어 필터

FP2

진공 기기

유체 제어 밸브



전동 액추에이터 모터리스 종합 카탈로그 No.CB-055

전동 액추에이터 스테핑 모터 대응 모터리스 사양 슬라이더 타입(볼나사 구동)

ETS-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: □42·□56·□60 스테핑 모터



사양

항목		ETS-05-E/R/D/L				ETS-06-E/R/D/L			
적합 모터 사이즈		□42 스테핑 모터							
구동 방식		볼나사 φ12							
볼나사 정도 등급		C7							
스트로크 ^(주1) mm		50~800							
나사 리드 mm		2	5	10	2	5	10		
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	10	10	5	30	30	15		
	수직 kg	7	3	1.5	15	10	5		
최고 속도 ^(주3) mm/s		100	250	500	100	250	500		
정격 추력 ^(주2) N		854	341	170	427	171	85		
반복 정도 mm		±0.01							
로스트 모션 mm		0.1 이하							
동적 허용 하중 N		551				1209			
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 20 MY : 16 MR : 19				MP : 80 MY : 70 MR : 75			
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 2.8 MY : 2.8 MR : 6.8				MP : 8.9 MY : 8.9 MR : 24.8			

항목		ETS-10-E/R/D/L				ETS-12-E/R/D/L			
적합 모터 사이즈		□56, □60 스테핑 모터							
구동 방식		볼나사 φ16							
볼나사 정도 등급		C7							
스트로크 ^(주1) mm		50~1050							
나사 리드 mm		5	10	16	20	5	10	16	20
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	50	30	22	18	50	30	22	18
	수직 kg	12	8	5	3	12	8	5	3
최고 속도 ^(주3) mm/s		250	500	800	1000	250	500	800	1000
정격 추력 ^(주2) N		683	341	213	174	683	341	213	174
반복 정도 mm		±0.01							
로스트 모션 mm		0.1 이하							
동적 허용 하중 N		2651				1660			
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 110 MY : 110 MR : 120				MP : 150 MY : 150 MR : 130			
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 24.1 MY : 24.1 MR : 24.8				MP : 42.3 MY : 42.3 MR : 53.1			

항목		ETS-13-E/R/D/L				ETS-14-E/R/D/L			
적합 모터 사이즈		□56, □60 스테핑 모터							
구동 방식		볼나사 φ16							
볼나사 정도 등급		C7							
스트로크 ^(주1) mm		50~1050							
나사 리드 mm		5	10	16	20	5	10	16	20
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	70	47	30	24	110	88	48	40
	수직 kg	17	12	6	4	33	22	10	8
최고 속도 ^(주3) mm/s		250	500	800	1000	250	500	800	1000
정격 추력 ^(주2) N		1388	694	433	347	1388	694	433	347
반복 정도 mm		±0.01							
로스트 모션 mm		0.1 이하							
동적 허용 하중 N		4822				6567			
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 175 MY : 174 MR : 153				MP : 552.0 MY : 551.0 MR : 485.0			
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 45.1 MY : 45.1 MR : 191.7				MP : 262.7 MY : 262.7 MR : 261.0			

주1: 스트로크는 50피치입니다.

주2: 정격 추력, 최대 가반 질량의 값은 액추에이터 본체의 허용값이며, 실제 추력이나 가반 질량은 고객이 사용하는 모터에 의해 제한되는 경우가 있습니다.

주3: 최고 속도는 고객이 취부한 모터가 3,000rpm의 회전 속도를 출력할 수 있는 제품인 경우에 해당됩니다.

주4: 벽에 걸어 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

형번 표시 방법

ETS-06-05040-EAANCBDP-M-FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 나사 리드

C 스트로크

D 모터 취부 방향

E 취부 모터 사양

F 모터 사이즈

G 브레이크

H 원점 센서

I 리밋 센서

J 그리스 니플

K 위치 결정 핀 구멍

L 마그넷 슬라이더 방식

<형번 표시 예>

ETS-06-05040-EAANCBDP-M-FP1

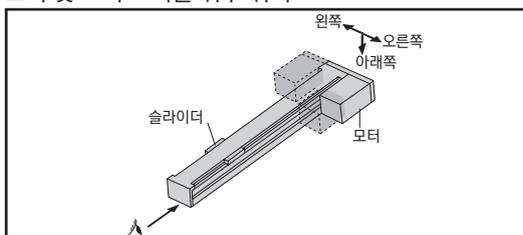
- A** 보디 사이즈 : 본체 폭 65mm
- B** 나사 리드 : 5mm
- C** 스트로크 : 400mm
- D** 모터 취부 방법 : 스트레이트 취부
- E** 취부 모터 사양 : 오리엔탈 모터 주식회사 제품
- F** 모터 사이즈 : □42
- G** 브레이크 : 없음
- H** 원점 센서 : 바깥쪽 모터 쪽
- I** 리밋 센서 : 바깥쪽
- J** 그리스 니플 : 없음(본체 취부 방향: 아래쪽)
- K** 위치 결정 핀 구멍 : 있음
- L** 마그넷 슬라이더 방식: 채용

주1: 원점 센서와 리밋 센서는 세트입니다.
 한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.
 센서 유무에 관계없이 센서 도그는 조립 출하됩니다.
 주2: ETS-05/06은 마그넷 슬라이더 방식을 채용하고 있습니다.
 기타 사이즈는 표준입니다.

E 취부 모터 사양

제조 회사	□42	□56	□60
오리엔탈 모터 주식회사	A	-	A
미네베아 미스미 주식회사	B	B	-
주식회사 Dyadic Systems	B	C	-

모터 및 그리스 니플 취부 위치



기호	내용
A 보디 사이즈	
05	본체 폭 51mm
06	본체 폭 65mm
10	본체 폭 102mm
12	본체 폭 102mm
13	본체 폭 135mm
14	본체 폭 135mm
B 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
C 스트로크	
005	50mm
1	(50mm 단위)
105	1050mm
D 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
E 취부 모터 사양	
A	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서
B	선택해 주십시오.
C	
F 모터 사이즈	
A	□42(보디 사이즈: 05, 06)
B	□56(보디 사이즈: 10, 12, 13, 14)
C	□62(보디 사이즈: 10, 12, 13, 14)
G 브레이크	
N	없음
B	있음
H 원점 센서(1개)^(주1)	
N	없음
A	안쪽 모터 쪽
B	바깥쪽 모터 반대쪽
C	바깥쪽 모터 쪽 (첨부 출하)
D	바깥쪽 모터 반대쪽 (첨부 출하)
I 리밋 센서(2개)^(주1)	
N	없음
A	안쪽
B	바깥쪽 (첨부 출하)
J 그리스 니플	
N	없음(본체 취부 방향: 표준)
D	없음(본체 취부 방향: 아래쪽)
R	오른쪽 방향
L	왼쪽 방향
K 위치 결정 핀 구멍	
N	없음
P	있음
L 마그넷 슬라이더 방식^(주2)	
기호 없음	표준
M	채용

취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 ETS 시리즈 스테핑 모터 대응을 참조해 주십시오.

전동 액추에이터, 코딩된 데이터, 코딩된 밸브, FRL 보조기기, 진공기기, 메인 라인 기기, 유체 제어 밸브, 메인 라인 기기, 항공제어밸브, 진공기기, 유체 제어 밸브



전동 액추에이터 서보 모터 대응 모터리스 사양
슬라이더 타입(볼나사 구동 저발진 사양)

ECS-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: 100W·200W·400W·750W 서보 모터



전동 액추에이터 모터리스 종합
카탈로그 No.CB-055

사양

항목		ECS-05-E/R/D/L				ECS-06-E/R/D/L			
적합 모터 사이즈		100W 서보 모터							
구동 방식		볼나사 ϕ 12							
볼나사 정도 등급		C7							
스트로크 ^(주1) mm		50~800							
나사 리드 mm		2	5	10	2	5	10		
최대 가반 질량 ^(주2)		수평 kg	10	10	5	30	30	15	
		수직 kg	7	3	1.5	15	10	5	
최고 속도 mm/s		100	250	500	100	250	500		
정격 추력 ^(주2) N		825	330	165	854	341	170		
반복 정도 mm		± 0.01							
로스트 모션 mm		0.1 이하							
동적 허용 하중 N		551				1209			
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 20 MY : 16 MR : 19				MP : 80 MY : 70 MR : 75			
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 2.8 MY : 2.8 MR : 6.8				MP : 8.9 MY : 8.9 MR : 24.8			

항목		ECS-10-E/B/R/D/L				ECS-12-E/B/R/D/L				
적합 모터 사이즈		100W 서보 모터								
구동 방식		볼나사 ϕ 16								
볼나사 정도 등급		C7								
스트로크 ^(주1) mm		50~1050								
나사 리드 mm		5	10	16	20	5	10	16	20	
최대 가반 질량 ^(주2)		수평 kg	50	30	22	18	50	30	22	18
		수직 kg	12	8	5	3	12	8	5	3
최고 속도 mm/s		250	500	800	1000	250	500	800	1000	
정격 추력 ^(주2) N		341	170	106	85	341	170	106	85	
반복 정도 mm		± 0.01								
로스트 모션 mm		0.1 이하								
동적 허용 하중 N		2651				1660				
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 110 MY : 110 MR : 120				MP : 150 MY : 150 MR : 130				
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 24.1 MY : 24.1 MR : 24.8				MP : 42.3 MY : 42.3 MR : 53.1				

항목		ECS-14-E/B/R/D/L				ECS-17-E/B/R/D/L					
적합 모터 사이즈		200W/400W 서보 모터									
구동 방식		볼나사 ϕ 16									
볼나사 정도 등급		C7									
스트로크 ^(주1) mm		50~1050				50~1250					
나사 리드 mm		5	10	16	20	5	10	20	40		
최대 가반 질량 ^(주2)		수평 kg	200W	95	75	44	35	—	—	—	
			400W	110	88	48	40	120	110	75	35
		수직 kg	200W	—	—	—	—	120	120	83	50
			400W	27	18	7	6	—	—	—	—
최고 속도 mm/s		250	500	800	1000	250	500	1000	2000		
정격 추력 ^(주2) N		200W	683	341	213	174	—	—	—		
		400W	1388	694	433	347	1388	694	347	174	
		750W	—	—	—	—	2100	1050	525	260	
반복 정도 mm		± 0.01									
로스트 모션 mm		0.1 이하									
동적 허용 하중 N		6567				10102					
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 552 MY : 551 MR : 485				MP : 1034 MY : 1032 MR : 908					
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 262.7 MY : 262.7 MR : 261.0				MP : 424.3 MY : 424.3 MR : 520.3					

항목		ECS-22-E/B/R/D/L				
적합 모터 사이즈		750W 서보 모터				
구동 방식		볼나사 ϕ 25		ϕ 20		
볼나사 정도 등급		C7				
스트로크 ^(주1) mm		50~1500				
나사 리드 mm		5	10	25	40	
최대 가반 질량 ^(주2)		수평 kg	150	150	120	60
		수직 kg	55	45	20	10
최고 속도 mm/s		250	500	1250	2000	
정격 추력 ^(주2) N		2100	1050	420	260	
반복 정도 mm		± 0.01				
로스트 모션 mm		0.1 이하				
동적 허용 하중 N		14174				
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 2052 MY : 2052 MR : 1810				
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 1098.5 MY : 1098.5 MR : 999.3				

주1: 스트로크는 50피치입니다.

주2: 정격 추력·최대 가반 질량은 취부된 모터가 정격 토크 출력이 가능한 경우의 기준값입니다.

주3: 벽에 걸쳐 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

형번 표시 방법

ECS - 06 - 05 040 - E M 1 N C B N P - M - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 나사 리드

C 스트로크

D 모터 취부 방향

E 취부 모터 사양

F 모터 사이즈

G 브레이크

H 원점 센서

I 리밋 센서

J 그리스 니플

K 위치 결정 핀 구멍

L 마그넷 슬라이더 방식

<형번 표시 예>

ECS-06-05040-EM1NCBNP-M-FP1

A 보디 사이즈 : 본체 폭 65mm

B 나사 리드 : 5mm

C 스트로크 : 100mm

D 모터 취부 방향 : 스트레이트 취부

E 취부 모터 사양 : 미쓰비시 전기 주식회사 제품

F 모터 사이즈 : 100W

G 브레이크 : 없음

H 원점 센서 : 바깥쪽 모터 쪽

I 리밋 센서 : 바깥쪽

J 그리스 니플 : 없음(본체 취부 방향: 표준)

K 위치 결정 핀 구멍 : 있음

L 마그넷 슬라이더 방식 : 채용

주1: 모터 취부 방향이 '빌트인 취부'인 경우에 한해 '있음'을 선택해 주십시오.
기타 취부 방향을 선택하는 경우에는 '없음'을 선택해 주십시오.

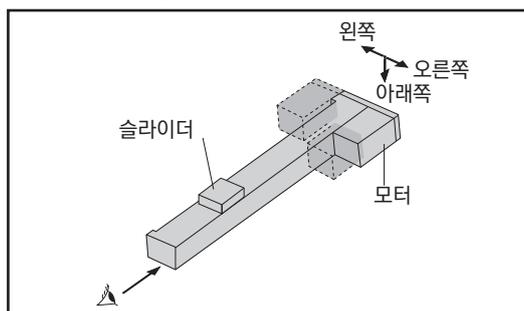
주2: 원점 센서와 리밋 센서는 세트입니다.
한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.
센서 유무에 관계없이 센서 도그는 조립 출하됩니다.

주3: ETS-05/06은 마그넷 슬라이더 방식을 채용하고 있습니다.
기타 사이즈는 표준입니다.

E 취부 모터 사양

제조 회사	100W	200W	400W	750W
미쓰비시 전기 주식회사	M	M	M	M
델타 전자 주식회사	M	M	M	M
산요 전기 주식회사	M	M	M	-
주식회사 야스카와 전기	Y	Y	Y	Y
주식회사 키엔스	Y	Y	Y	Y
파나소닉 주식회사	P	P	P	P
OMRON 주식회사	M	P	P	P
후지 전기 주식회사	M	M	M	M
FANUC 주식회사	F	F	F	F
Bosch Rexroth Corporation	P	P	P	P
Rockwell Automation, Inc.	M	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M	M

모터 및 그리스 니플 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 ECS 시리즈 서보 모터 대응을 참조해 주십시오.

기호	내용
A 보디 사이즈	
05	본체 폭 51mm
06	본체 폭 65mm
10	본체 폭 102mm
12	본체 폭 102mm
14	본체 폭 135mm
17	본체 폭 170mm
22	본체 폭 220mm

B 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
40	40mm

C 스트로크	
005	50mm
?	(50mm 단위)
150	1500mm

D 모터 취부 방향 ^(주1)	
E	스트레이트 취부
B	빌트인 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부

E 취부 모터 사양	
M	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서 선택해 주십시오.
Y	
P	
F	

F 모터 사이즈	
1	100W(보디 사이즈: 05, 06, 10, 12)
2	200W(보디 사이즈: 14)
4	400W(보디 사이즈: 14, 17)
8	750W(보디 사이즈: 17, 22)

G 브레이크 ^(주1)	
N	없음
B	있음

H 원점 센서(1개) ^(주2)	
N	없음
A	안쪽 모터 쪽
B	안쪽 모터 반대쪽
C	바깥쪽 모터 쪽 (첨부 출하)
D	바깥쪽 모터 반대쪽 (첨부 출하)

I 리밋 센서(2개) ^(주2)	
N	없음
A	안쪽
B	바깥쪽 (첨부 출하)

J 그리스 니플	
N	없음(본체 취부 방향: 표준)
R	오른쪽 방향
L	왼쪽 방향

K 위치 결정 핀 구멍	
N	없음
P	있음

L 마그넷 슬라이더 방식 ^(주3)	
기호 없음	표준
M	채용

전동 액추에이터

모양 심판면

조력 장치

모양 밸브

FP1

FRL 보조기기

진공기기

메인 라인기기

유체 제어 밸브

메인 라인기기

항공제균 필터

FP2

진공기기

유체 제어 밸브



전동 액추에이터 스테핑 모터 대응 모터리스 사양
슬라이더 타입(볼나사 구동 저발진 사양)

ECS-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: □42·□56·□60 스테핑 모터



전동 액추에이터 모터리스 종합
카탈로그 No.CB-055

사양

항목		ECS-05-E/R/D/L				ECS-06-E/R/D/L			
적합 모터 사이즈		□42 스테핑 모터							
구동 방식		볼나사 φ12							
볼나사 정도 등급		C7							
스트로크 ^(주1) mm		50~800							
나사 리드 mm		2	5	10	2	5	10		
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	10	10	5	30	30	15		
	수직 kg	7	3	1.5	15	10	5		
최고 속도 ^(주3) mm/s		100	250	500	100	250	500		
정격 추력 ^(주2) N		825	330	165	854	341	170		
반복 정도 mm		±0.01							
로스트 모션 mm		0.1 이하							
동적 허용 하중 N		551				1209			
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 20 MY : 16 MR : 19				MP : 80 MY : 70 MR : 75			
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 2.8 MY : 2.8 MR : 6.8				MP : 8.9 MY : 8.9 MR : 24.8			

항목		ECS-10-E/R/D/L				ECS-12-E/R/D/L			
적합 모터 사이즈		□56, □60 스테핑 모터							
구동 방식		볼나사 φ16							
볼나사 정도 등급		C7							
스트로크 ^(주1) mm		50~1050							
나사 리드 mm		5	10	16	20	5	10	16	20
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	50	30	22	18	50	30	22	18
	수직 kg	12	8	5	3	12	8	5	3
최고 속도 ^(주3) mm/s		250	500	800	1000	250	500	800	1000
정격 추력 ^(주2) N		683	341	213	174	683	341	213	174
반복 정도 mm		±0.01							
로스트 모션 mm		0.1 이하							
동적 허용 하중 N		2651				1660			
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 110 MY : 110 MR : 120				MP : 150 MY : 150 MR : 130			
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 24.1 MY : 24.1 MR : 24.8				MP : 42.3 MY : 42.3 MR : 53.1			

항목		ECS-14-E/R/D/L			
적합 모터 사이즈		□56, □60 스테핑 모터			
구동 방식		볼나사 φ16			
볼나사 정도 등급		C7			
스트로크 ^(주1) mm		50~1050			
나사 리드 mm		5	10	16	20
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	110	88	48	40
	수직 kg	33	22	10	8
최고 속도 ^(주3) mm/s		250	500	800	1000
정격 추력 ^(주2) N		1388	694	433	347
반복 정도 mm		±0.01			
로스트 모션 mm		0.1 이하			
동적 허용 하중 N		6567			
정적 허용 모멘트 N·m		MP : 552 MY : 551 MR : 485			
동적 허용 모멘트 N·m		MP : 262.7 MY : 262.7 MR : 261.0			

주1: 스트로크는 50파치입니다.

주2: 정격 추력, 최대 가반 질량의 값은 액추에이터 본체의 허용값이며, 실제 추력이나 가반 질량은 고객이 사용하는 모터에 의해 제한되는 경우가 있습니다.

주3: 최고 속도는 고객이 취부한 모터가 3,000rpm의 회전 속도를 출력할 수 있는 제품인 경우에 해당됩니다.

주4: 벽에 걸쳐 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

형번 표시 방법

ECS - 06 - 05 040 - E A A N C B N P - M - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 나사 리드

C 스트로크

D 모터 취부 방향

E 취부 모터 사양

F 모터 사이즈

G 브레이크

H 원점 센서

I 리밋 센서

J 그리스 니플

K 위치 결정 핀 구멍

L 마그넷 슬라이더 방식

<형번 표시 예>

ECS-06-05040-EAANCBNP-M-FP1

- A** 보디 사이즈 : 본체 폭 65mm
- B** 나사 리드 : 5mm
- C** 스트로크 : 100mm
- D** 모터 취부 방향 : 스트레이트 취부
- E** 취부 모터 사양 : 오리엔탈 모터 주식회사 제품
- F** 모터 사이즈 : □42
- G** 브레이크 : 없음
- H** 원점 센서 : 바깥쪽 모터 쪽
- I** 리밋 센서 : 바깥쪽
- J** 그리스 니플 : 없음(본체 취부 방향: 표준)
- K** 위치 결정 핀 구멍 : 있음
- L** 마그넷 슬라이더 방식: 채용

주1: 원점 센서와 리밋 센서는 세트입니다.

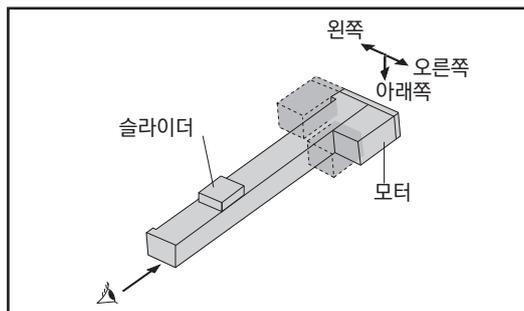
한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.
센서 유무에 관계없이 센서 도그는 조립 출하됩니다.

주2: ETS-05/06은 마그넷 슬라이더 방식을 채용하고 있습니다.
기타 사이즈는 표준입니다.

E 취부 모터 사양

제조 회사	□42	□56	□60
오리엔탈 모터 주식회사	A	-	A
미네베아 미스미 주식회사	B	B	-
주식회사 Dyadic Systems	B	C	-

모터 및 그리스 니플 취부 위치



기호	내용
A 보디 사이즈	
05	본체 폭 51mm
06	본체 폭 65mm
10	본체 폭 102mm
12	본체 폭 102mm
14	본체 폭 135mm
B 나사 리드	
02	2mm
05	5mm
10	10mm
16	16mm
20	20mm
C 스트로크	
005	50mm
1	(50mm 단위)
105	1050mm
D 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
E 취부 모터 사양	
A	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서
B	선택해 주십시오.
C	
F 모터 사이즈	
A	□42(보디 사이즈: 05, 06)
B	□56(보디 사이즈: 10, 12, 14)
C	□60(보디 사이즈: 10, 12, 14)
G 브레이크	
N	없음
B	있음
H 원점 센서(1개) ^(주1)	
N	없음
A	안쪽 모터 쪽
B	안쪽 모터 반대쪽
C	바깥쪽 모터 쪽 (첨부 출하)
D	바깥쪽 모터 반대쪽 (첨부 출하)
I 리밋 센서(2개) ^(주1)	
N	없음
A	안쪽
B	바깥쪽 (첨부 출하)
J 그리스 니플	
N	없음(본체 취부 방향: 표준)
R	오른쪽 방향
L	왼쪽 방향
K 위치 결정 핀 구멍	
N	없음
P	있음
L 마그넷 슬라이더 방식 ^(주2)	
기호 없음	표준
M	채용

취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 ECS 시리즈 스테핑 모터 대응을 참조해 주십시오.

전동 액추에이터
공압 실린더
조력 장치
공압 밸브
FP1
전자 기기
진공 기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공 제어 필터
FP2
진공 기기
유체 제어 밸브



전동 액추에이터 모터리스 종합 카탈로그 No.CB-055

전동 액추에이터 서보 모터 대응 모터리스 사양
슬라이더 타입(벨트 구동)

ETV-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: 100W·200W·400W·750W 서보 모터



사양

항목	ETV-05	ETV-06	ETV-10	ETV-14
적합 모터 사이즈	100W 서보 모터			200W 서보 모터
구동 방식	벨트 폭 9mm	벨트 폭 12mm	벨트 폭 15mm	벨트 폭 22mm
스트로크 ^(주1) mm	100~800		100~2550	100~3050
리드 상당 mm	40		32	40
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	3	10	25
	수직 kg	-		
최고 속도 mm/s	2000		1600	2000
정격 추력 ^(주2) N	42		61	100
반복 정도 mm	±0.08		±0.04	
로스트 모션	0.2mm 이하		0.1mm 이하	
동적 허용 하중 N	551.1	1209.1	2651.4	6566.9
정적 허용 모멘트 N·m	MP : 20 MY : 16 MR : 19	MP : 80 MY : 70 MR : 75	MP : 110 MY : 110 MR : 120	MP : 552 MY : 551 MR : 485
동적 허용 모멘트 N·m	MP : 2.8 MY : 2.8 MR : 6.8	MP : 8.9 MY : 8.9 MR : 24.8	MP : 24.1 MY : 24.1 MR : 24.8	MP : 262.7 MY : 262.7 MR : 261.0

항목	ETV-17	ETV-22
적합 모터 사이즈	400W 서보 모터	750W 서보 모터
구동 방식	벨트 폭 30mm	벨트 폭 50mm
스트로크 ^(주1) mm	100~3500	
리드 상당 mm	40	
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	45
	수직 kg	-
최고 속도 mm/s	2000	
정격 추력 ^(주1) N	204	367
반복 정도 mm	±0.04	
로스트 모션	0.1mm 이하	
동적 허용 하중 N	10102.1	14174.2
정적 허용 모멘트 N·m	MP : 1034 MY : 1032 MR : 908	MP : 2052 MY : 2052 MR : 1810
동적 허용 모멘트 N·m	MP : 424.3 MY : 424.3 MR : 520.3	MP : 1098.5 MY : 1098.5 MR : 999.3

주1: 스트로크는 50피치입니다.
 주2: 정격 추력·최대 가반 질량은 취부된 모터가 정격 토크 출력이 가능한 경우의 기준값입니다.
 주3: 벽에 걸쳐 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

전동 액추에이터 / 리프트 / 슬라이더 / 조력 장치 / 리프트 벨트 / FRL 보조기기 / 진공 기기 / 메인 라인 기기 / 유체 제어 밸브 / 메인 라인 기기 / 항반 제어 밸브 / 진공 기기 / 유체 제어 밸브

형번 표시 방법

ETV - 06 - 40 010 - D M 1 X C B D P - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 리드 상당

C 스트로크

D 모터 취부 방향

E 취부 모터 사양

F 모터 사이즈

G 구동 벨트 타입

H 원점 센서

I 리미트 센서

J 그리스 니플

K 위치 결정 핀 구멍

<형번 표시 예>

ETV-06-40010-DM1XCBDP-FP1

- A 보디 사이즈 : 본체 폭 65mm
- B 리드 상당 : 40mm
- C 스트로크 : 100mm
- D 모터 취부 방향 : 아래쪽 방향 접이 취부
- E 취부 모터 사양 : 미쓰비시 전기 주식회사 제품
- F 모터 사이즈 : 100W
- G 구동 벨트 타입 : 표준(고무)
- H 원점 센서 : 바깥쪽 모터 쪽
- I 리미트 센서 : 바깥쪽
- J 그리스 니플 : 없음(본체 취부 방향: 아래쪽)
- K 위치 결정 핀 구멍: 있음

주1: '32mm'는 ETV-10 한정 대응

주2: 'U', 'D'는 ETV-05/06 한정 대응

기타 사이즈는 'R', 'S', 'T', 'L', 'V', 'W' 한정 대응

주3: ETV-05/06의 경우에는 벨트 타입 'L'은 선택할 수 없습니다.

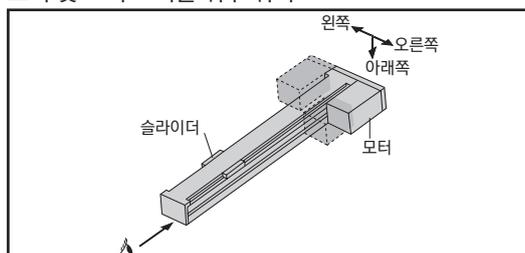
주4: 원점 센서와 리미트 센서는 세트입니다.

한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.
센서 유무에 관계없이 센서 도그는 조립 출하됩니다.

E 취부 모터 사양

제조사	100W	200W	400W	750W
미쓰비시 전기 주식회사	M	M	M	M
델타 전자 주식회사	M	M	M	M
산요 전기 주식회사	M	M	M	-
주식회사 야스카와 전기	Y	Y	Y	Y
주식회사 키엔스	Y	Y	Y	Y
파나소닉 주식회사	P	P	P	P
OMRON 주식회사	M	P	P	P
후지 전기 주식회사	M	M	M	M
FANUC 주식회사	F	F	F	F
Bosch Rexroth Corporation	P	P	P	P
Rockwell Automation, Inc.	M	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M	M

모터 및 그리스 니플 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 ETV 시리즈를 참조해 주십시오.

기호	내용
A 보디 사이즈	
05	본체 폭 50mm
06	본체 폭 65mm
10	본체 폭 102mm
14	본체 폭 135mm
17	본체 폭 170mm
22	본체 폭 220mm
B 리드 상당(주1)	
32	32mm
40	40mm
C 스트로크	
010	100mm
350	(50mm 단위) 3500mm
D 모터 취부 방향(주2)	
U	위쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
S	오른쪽 상향 접이 취부
T	오른쪽 하향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
V	왼쪽 상향 접이 취부
W	왼쪽 하향 접이 취부
E 취부 모터 사양	
M	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서 선택해 주십시오.
Y	
P	
F	
F 모터 사이즈	
1	100W(보디 사이즈: 05, 06, 10)
2	200W(보디 사이즈: 14)
4	400W(보디 사이즈: 17)
8	750W(보디 사이즈: 22)
G 구동 벨트 타입(주3)	
X	표준(고무)
L	저발진(우레탄)
H 원점 센서(1개)(주4)	
N	없음
C	바깥쪽 모터 쪽 (첨부 출하)
D	바깥쪽 모터 반대쪽 (첨부 출하)
I 리미트 센서(2개)(주4)	
N	없음
B	바깥쪽 (첨부 출하)
J 그리스 니플	
N	없음(본체 취부 방향: 표준)
D	없음(본체 취부 방향: 아래쪽)
R	오른쪽 방향
L	왼쪽 방향
K 위치 결정 핀 구멍	
N	없음
P	있음

전동 액추에이터

모터리스

조력 장치

모터리스

FP1

FRL 보조 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공제균 필터

FP2

진공 기기

유체 제어 밸브

전동 액추에이터 서보 모터 대응 모터리스 사양
슬라이더 타입(벨트 구동 저발진 사양)

ECV-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: 100W·200W·400W·750W 서보 모터



전동 액추에이터 모터리스 종합
카탈로그 No.CB-055

사양

항목	ECV-05	ECV-06	ECV-10	ECV-14
적합 모터 사이즈	100W 서보 모터			200W 서보 모터
구동 방식	벨트 폭 9mm	벨트 폭 12mm	벨트 폭 15mm	벨트 폭 22mm
스트로크 ^(주1) mm	100~800		100~2550	100~3050
리드 상당 mm	40		32	40
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	3	10	25
	수직 kg	-		
최고 속도 mm/s	2000		1600	2000
정격 추력 ^(주2) N	42		61	100
반복 정도 mm	±0.08		±0.04	
로스트 모션	0.2mm 이하		0.1mm 이하	
동적 허용 하중 N	551.1	1209.1	2651.4	6566.9
정적 허용 모멘트 N·m	MP : 20 MY : 16 MR : 19	MP : 80 MY : 70 MR : 75	MP : 110 MY : 110 MR : 120	MP : 552 MY : 551 MR : 485
동적 허용 모멘트 N·m	MP : 2.8 MY : 2.8 MR : 6.8	MP : 8.9 MY : 8.9 MR : 24.8	MP : 24.1 MY : 24.1 MR : 24.8	MP : 262.7 MY : 262.7 MR : 261.0

항목	ECV-17	ECV-22	
적합 모터 사이즈	400W 서보 모터	750W 서보 모터	
구동 방식	벨트 폭 30mm	벨트 폭 50mm	
스트로크 ^(주1) mm	100~3500	100~3400	
리드 상당 mm	40		
최대 가반 질량 ^(주2)	수평 kg	45	85
	수직 kg	-	
최고 속도 mm/s	2000		
정격 추력 ^(주2) N	204	367	
반복 정도 mm	±0.04		
로스트 모션	0.1mm 이하		
동적 허용 하중 N	10102.1	14174.2	
정적 허용 모멘트 N·m	MP : 1034 MY : 1032 MR : 908	MP : 2052 MY : 2052 MR : 1810	
동적 허용 모멘트 N·m	MP : 424.3 MY : 424.3 MR : 520.3	MP : 1098.5 MY : 1098.5 MR : 999.3	

주1: 스트로크는 50피치입니다.
주2: 정격 추력·최대 가반 질량은 취부된 모터가 정격 토크 출력이 가능한 경우의 기준값입니다.
주3: 벽에 걸어서 설치할 경우에는 수평 설치와 동일한 가반 질량입니다.

전동 액추에이터 / FP1 / 전자기기 / 정공기 / 메인라인기기 / 유체 제어 밸브 / 메인라인기기 / FP2 / 정공기 / 유체 제어 밸브

형번 표시 방법

ECV-06-40010-DM1XCBNP-FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 리드 상당

C 스트로크

D 모터 취부 방향

E 취부 모터 사양

F 모터 사이즈

G 벨트 타입

H 원점 센서

I 리미트 센서

J 그리스 니플

K 위치 결정 핀 구멍

<형번 표시 예>

ECV-06-40010-DM1XCBNP-FP1

- A** 보디 사이즈 : 본체 폭 65mm
- B** 리드 상당 : 40mm
- C** 스트로크 : 100mm
- D** 모터 취부 방향 : 아래쪽 방향 접이 취부
- E** 취부 모터 사양 : 미쓰비시 전기 주식회사 제품
- F** 모터 사이즈 : 100W
- G** 벨트 타입 : 표준(고무)
- H** 원점 센서 : 바깥쪽 모터 쪽
- I** 리미트 센서 : 바깥쪽
- J** 그리스 니플 : 없음(본체 취부 방향: 표준)
- K** 위치 결정 핀 구멍: 있음

주1: '32mm'는 ETV-10 한정 대응

주2: 'U', 'D'는 ETV-05/06 한정 대응
기타 사이즈는 'R', 'S', 'T', 'L', 'V', 'W' 한정 대응

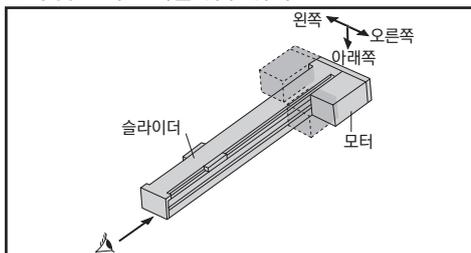
주3: ETV-05/06의 경우에는 벨트 타입 'L'은 선택할 수 없습니다.

주4: 원점 센서와 리미트 센서는 세트입니다.
한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.
센서 유무에 관계없이 센서 도그는 조립 출하됩니다.

E 취부 모터 사양

제 조 회 사	100W	200W	400W	750W
미쓰비시 전기 주식회사	M	M	M	M
델타 전자 주식회사	M	M	M	M
산요 전기 주식회사	M	M	M	-
주식회사 야스카와 전기	Y	Y	Y	Y
주식회사 키엔스	Y	Y	Y	Y
파나소닉 주식회사	P	P	P	P
OMRON 주식회사	M	P	P	P
후지 전기 주식회사	M	M	M	M
FANUC 주식회사	F	F	F	F
Bosch Rexroth Corporation	P	P	P	P
Rockwell Automation, Inc.	M	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M	M

모터 및 그리스 니플 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 ECV 시리즈를 참조해 주십시오.

기호	내용
A 보디 사이즈	
05	본체 폭 50mm
06	본체 폭 65mm
10	본체 폭 102mm
14	본체 폭 135mm
17	본체 폭 170mm
22	본체 폭 220mm
B 리드 상당(주1)	
32	32mm
40	40mm
C 스트로크	
010	100mm
1	(50mm 단위)
350	3500mm
D 모터 취부 방향(주2)	
U	위쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
S	오른쪽 상향 접이 취부
T	오른쪽 하향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
V	왼쪽 상향 접이 취부
W	왼쪽 하향 접이 취부
E 취부 모터 사양	
M	
Y	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서
P	선택해 주십시오.
F	
F 모터 사이즈	
1	100W(보디 사이즈: 05, 06, 10)
2	200W(보디 사이즈: 14)
4	400W(보디 사이즈: 17)
8	750W(보디 사이즈: 22)
G 벨트 타입(주3)	
X	표준(고무)
L	저발진(우레탄)
H 원점 센서(1개)(주4)	
N	없음
C	바깥쪽 모터 쪽(첨부 출하)
D	바깥쪽 모터 반대쪽(첨부 출하)
I 리미트 센서(2개)(주4)	
N	없음
B	바깥쪽(첨부 출하)
J 그리스 니플	
N	없음(본체 취부 방향: 표준)
R	오른쪽 방향
L	왼쪽 방향
K 위치 결정 핀 구멍	
N	없음
P	있음

전동 액추에이터

공압 실린더

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공 제어 밸브

FP2

진공 기기

유체 제어 밸브



전동 액추에이터 모터리스 종합 카탈로그 No.CB-055

전동 액추에이터 서보 모터 대응 모터리스 사양
슬라이더 타입(고택트·고강성 모델)

EKS-※L※-FP1 Series

●적용 모터 사이즈: 50W·100W·200W·400W·750W 서보 모터



사양

항목	EKS-04LE	EKS-04LR/D/L		EKS-05LE		EKS-05LR/D/L				
적용 모터 사이즈	50W/100W 서보 모터				100W 서보 모터					
구동 방식	볼나사 $\phi 10$				볼나사 $\phi 13$					
스트로크 ^(주1)	mm 100~900									
나사 리드	mm 10	16	10	16	10	20	10	20		
최대 가반 질량 ^{(주2)(주3)}	kg	수평	19	14	19	14	26	7.5	26	7.5
		벽걸이	10.5	8	10.5	8	19	7.5	19	7.5
		수직	8.5	7	8.5	7	12.5	6	11.5	5
최고 속도	mm/s 500	800	500	800	500	1000	500	1000		
정격 추력 ^(주3)	N 179	112	179	112	179	89	179	89		
반복 정도	mm	±0.01								
로스트 모션	mm	0.1 이하								
정적 허용 하중	N	2140				3100				
정적 허용 모멘트	N·m	MP : 103 MY : 103 MR : 58				MP : 147 MY : 147 MR : 149				

항목	EKS-06LE	EKS-06LR/D/L		EKS-08LE		EKS-08LR/D/L				
적용 모터 사이즈	200W 서보 모터				400W 서보 모터					
구동 방식	볼나사 $\phi 15$				볼나사 $\phi 20$					
스트로크 ^(주1)	mm 100~1300									
나사 리드	mm 20	30	20	30	20	40	20	40		
최대 가반 질량 ^{(주2)(주3)}	kg	수평	42	20.5	41	19	83.5	19	79.5	18
		벽걸이	20	18	20	18	45	19	45	18
		수직	12	7.5	10.5	6.5	23.5	10.5	20.5	9
최고 속도	mm/s 1000	1500	1000	1500	1000	2000	1000	2000		
정격 추력 ^(주3)	N 180	120	180	120	359	179	359	179		
반복 정도	mm	±0.01								
로스트 모션	mm	0.1 이하								
정적 허용 하중	N	3250				4000				
정적 허용 모멘트	N·m	MP : 330 MY : 216 MR : 188				MP : 730 MY : 437 MR : 387				

항목	EKS-10LE	EKS-10LR/D/L				
적용 모터 사이즈	750W 서보 모터					
구동 방식	볼나사 $\phi 25$					
스트로크 ^(주1)	mm 100~1500					
나사 리드	mm 25	50	25	50		
최대 가반 질량 ^{(주2)(주3)}	kg	수평	118.5	40	92.5	37.5
		벽걸이	76	40	76	37.5
		수직	33.5	14.5	28	12.5
최고 속도	mm/s 1250	2500	1250	2500		
정격 추력 ^(주3)	N 540	270	540	270		
반복 정도	mm	±0.01				
로스트 모션	mm	0.1 이하				
정적 허용 하중	N	5830				
정적 허용 모멘트	N·m	MP : 1048 MY : 712 MR : 671				

주1: 스트로크는 100피치입니다.

주2: 최대 가반 질량은 가감속도 0.5G일 때의 수치입니다. 자세한 내용은 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주3: 정격 추력·최대 가반 질량은 취부된 모터가 정격 토크 출력이 가능한 경우의 기준값입니다.

형번 표시 방법

EKS - 04 L E - 10 0300 N NN - M 1 N C B - N N - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 모터

C 모터 취부 방향

D 나사 리드

E 스트로크

F 브레이크

G 취부 모터 사양

H 모터 사이즈

I 모터 축 고정 방법

J 원점 센서

K 리밋 센서

J 피팅

<형번 표시 예>

EKS-04LE-100300NNN-M1NCB-NN-FP1

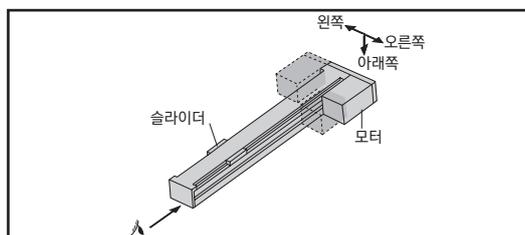
- A** 보디 사이즈 : 본체 폭 43mm
- B** 모터 : 없음
- C** 모터 취부 방향 : 스트레이트 취부
- D** 나사 리드 : 10mm
- E** 스트로크 : 300mm
- F** 브레이크 : 없음
- G** 취부 모터 사양 : 미쓰비시 전기 주식회사 제품
- H** 모터 사이즈 : 100W
- I** 모터 축 고정 방법 : 스트레이트 취부 시
- J** 원점 센서 : 있음
- K** 리밋 센서 : 있음
- J** 피팅 : 없음

- 주1: 전체 보디 사이즈, 스트레이트 취부의 경우, '스트레이트 취부 시'를 선택해 주십시오.
- 주2: EBS-04, 05, 06 접이 취부의 경우에 한해 '평취' 및 'Key'를 선택해 주십시오.
- 주3: EBS-06, 08, 10 접이 취부의 경우에 한해 '마찰 체결'을 선택해 주십시오.
- 주4: 원점 센서와 리밋 센서는 세트입니다. 한쪽이 '없음'인 경우에는 다른 쪽도 '없음'을 선택해 주십시오.
- 주5: '있음'은 모터 취부 방향이 스트레이트 취부에 한합니다.

E 취부 모터 사양

제조 회사	50W	100W	200W	400W	750W
미쓰비시 전기 주식회사	M	M	M	M	M
델타 전자 주식회사	M	M	M	M	M
산요 전기 주식회사	M	M	M	M	-
주식회사 야스카와 전기	Y	Y	Y	Y	Y
주식회사 키엔스	Y	Y	Y	Y	Y
파나소닉 주식회사	P	P	P	P	P
OMRON 주식회사	M	M	P	P	P
후지 전기 주식회사	M	M	M	M	M
FANUC 주식회사	M	M	-	-	-
Bosch Rexroth Corporation	P	P	P	P	P
Rockwell Automation, Inc.	M	M	M	M	M
SIEMENS AG	M	M	M	M	M

모터 및 그리스 니플 취부 위치



취부 권장 모터 일람표·외형 치수도·기종 선정에 대해서는 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055)' 카탈로그의 EKS-L 시리즈를 참조해 주십시오.

기호	내용
A 보디 사이즈	
04	본체 폭 43mm
05	본체 폭 53mm
06	본체 폭 64mm
08	본체 폭 84mm
10	본체 폭 104mm
B 모터	
L	없음
C 모터 취부 방향	
E	스트레이트 취부
R	오른쪽 방향 접이 취부
D	아래쪽 방향 접이 취부
L	왼쪽 방향 접이 취부
D 나사 리드	
10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
30	30mm
40	40mm
50	50mm
E 스트로크	
0100	100mm
?	(100mm 단위)
1500	1500mm
F 브레이크	
N	없음
G 취부 모터 사양	
M	취부 모터 사양에 대해서는 아래 표에서 선택해 주십시오.
Y	
P	
H 모터 사이즈	
H	50W(보디 사이즈: 04)
1	100W(보디 사이즈: 04, 05)
2	100W(보디 사이즈: 06)
4	400W(보디 사이즈: 08)
8	750W(보디 사이즈: 10)
I 모터 축 고정 방법(주1)(주2)(주3)	
N	스트레이트 취부 시
D	평취
K	Key
M	마찰 체결
J 원점 센서(1개)(주4)	
N	없음
C	있음 (첨부 출하)
K 리밋 센서(2개)(주4)	
N	없음
B	있음 (첨부 출하)
J 피팅(주5)	
N	없음
V	있음

전동 액추에이터
 공간 절약형
 조력 장치
 공간 절약형
 FRL 보조기기
 전자기기
 진공기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 환경 제어 필터
 FP2
 진공기기
 유체 제어 밸브

펜슬 실린더

SCPD3-FP1 Series

● 튜브 내경: $\phi 6 \cdot \phi 10 \cdot \phi 16$ 공압 실린더 종합 I
카탈로그 No.CB-029S

RoHS

CAD

사양

항목	SCPD3 SCPD3-L		
	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
튜브 내경 mm	$\phi 6$	$\phi 10$	$\phi 16$
작동 방식	복동형		
사용 유체	압축 공기		
최고 사용 압력 MPa	1.0		
최저 사용 압력 MPa	0.15	0.1	
내압력 MPa	1.6		
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-10~60(단, 동결 없을 것)		
접속 구경	M5		
스트로크 허용차 mm	+1.0 0		
사용 피스톤 속도 mm/s	50~750		
쿠션	고무 쿠션		
급유	불필요		
허용 흡수 에너지 J	0.012	0.041	0.162

주1: 복동·편로드형 사양입니다.

각 항목은 상품 구성에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

스트로크(상품 구성: 기호 없음, L, Z, ZL, M, ML, K, KL)

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	제작 가능 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 6$	15·30·45·60	100	105	5
$\phi 10$		200	210	
$\phi 16$		260	270	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 상품 구성 Z, ZL, M, ML은 튜브 내경 6이 없습니다.

스트로크(상품 구성: D, DL)

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 6$	15·30·45·60	60	5
$\phi 10$		120	
$\phi 16$			

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그의 SCPD3 시리즈를 참조해 주십시오.

형번 표시 방법

스위치 없음

SCPD3-Z-00-10-15-O- FP1 Y

스위치 부착

SCPD3-ZL-00-10-15-O-T2H-R- FP1 Y

기종 형번

A 상품 구성

B 취부 형식(주1)

C 튜브 내경

D 스트로크

E 헤드 측 포트 방향(주1)

F 스위치 형번(주3)(주5)
※는 리드선의 길이입니다.

G 스위치 수

H 부속품(주4)

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 포트 방향 'O' 측 방향인 경우 취부 형식 'CB'는 제작 불가능합니다.
- 주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주3: 스위치가 없는 기종은 자석이 내장되어 있지 않습니다.
- 주4: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주5: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다.

<형번 표시 예>

SCPD3-ZL-00-10-15-O-T2H-R-FP1Y

기종: 펜슬 실린더 식품용 등급 그리스 사양

- A 상품 구성 : 복동·스피드 컨트롤러 내장형·스위치 부착
- B 취부 형식 : 기본형
- C 튜브 내경 : φ10mm
- D 스트로크 : 15mm
- E 헤드 측 포트 방향: 축 방향
- F 스위치 형번 : 무접점 스위치 T2H, 리드선 1m
- G 스위치 수 : 로드 측 1개 부착
- H 부속품 : 2산 너클

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ6	φ10	φ16
취부 금구			
풋(LS)	P2-LS-6	P2-LS-10	P2-LS-16
플랜지(FA)	P2-FA-6	P2-FA-10	P2-FA-16

주: 풋(LS)형 취부 금구는 1개/세트입니다.

부속품 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ10	φ16
부속품		
1산 너클(I)	P2-I-10-FP1	P2-I-16-FP1
2산 너클(Y)	P2-Y-10-FP1	P2-Y-16-FP1
1산 브래킷(B1)	P2-B1-10-FP1	P2-B1-16-FP1
2산 브래킷(B2)	P2-B2-10-FP1	P2-B2-16-FP1

기호	내용			
A 상품 구성				
튜브 내경				
기호 없음	복동·편로드형	6	10	16
L	복동·편로드형·스위치 부착	●	●	●
D	복동·양로드형	●	●	●
DL	복동·양로드형·스위치 부착	●	●	●
Z	복동·스피드 컨트롤러 내장형(수주 생산)		●	●
ZL	복동·스피드 컨트롤러 내장형·스위치 부착(수주 생산)		●	●
M	복동·회전 방지형		●	●
ML	복동·회전 방지형·스위치 부착		●	●
K	복동·고하중형(수주 생산)	●	●	●
KL	복동·고하중형·스위치 부착(수주 생산)	●	●	●

B 취부 형식				
튜브 내경				
00	기본형	6	10	16
LS	편측 축 방향 풋형(로드 측)	●	●	●
FA	로드 측 플랜지형	●	●	●
CB	2산 크레비스형(핀과 스냅링 첨부)		●	●

C 튜브 내경(mm)	
6	φ6
10	φ10
16	φ16

D 스트로크(mm)	
27page의 [스트로크 표]를 참조해 주십시오.	

E 헤드 측 포트 방향	
기호 없음	수직 방향
O	축 방향

F 스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시식	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	유접점	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T2H※	T2V※	무접점		●	1색 표시식	2선
T3H※	T3V※			●		
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T3WH※	T3WV※		●	3선		

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

G 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

H 부속품				
튜브 내경				
I	1산 너클	6	10	16
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		●	●
B1	1산 브래킷		●	●
B2	2산 브래킷		●	●

전동액추에이터

공압 실린더

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조기기

진공기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공제어 필터

FP2

진공기기

유체 제어 밸브



공압 실린더 종합 I
카탈로그 No.CB-029S

타이트 실린더

CMK2-FP1 Series

● 튜브 내경: $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40$ 

사양

항목	CMK2				
튜브 내경	mm	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$	$\phi 40$
작동 방식		복동형			
사용 유체		압축 공기			
최고 사용 압력	MPa	1.0			
최저 사용 압력	MPa	0.1			
내압력	MPa	1.6			
주위 온도	°C	-10~60(단, 동결 없을 것)			
접속 구경		Rc1/8			
스트로크 허용차	mm	$^{+2.0}_{0}$ (~200), $^{+2.4}_{0}$ (200 초과)			
사용 피스톤 속도	mm/s	50~500			
쿠션		고무 쿠션			
급유		불필요			
허용 흡수 에너지	J	0.166	0.308	0.424	0.639

주1: 복동·편로동형 사양입니다.

각 항목은 상품 구성에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

스트로크

● 상품 구성: 기호 없음, R, C, B, M, Z, G2, G3, 에어 쿠션 부착: ※C

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)		최소 스트로크(mm)	
		자바라 없음	자바라 부착	자바라 없음 자바라 'L'	자바라 'J'
$\phi 20$	25·50·75·100· 150·200·250· 300	750	650	5	25
$\phi 25$					
$\phi 32$					
$\phi 40$					

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 편축 폽형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.

주3: 자바라 'J'에서 스트로크 25mm 미만인 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

주4: 상품 구성 G2, G3에서는 자바라 부착에 대응하지 않습니다.

● 상품 구성: S, SR

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)		최소 스트로크(mm)	
		자바라 없음	자바라 부착	자바라 없음 자바라 'L'	자바라 'J'
$\phi 20$	25·50·75·100·150	300	300	5	25
$\phi 25$					
$\phi 32$					
$\phi 40$					

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 편축 폽형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.

주3: 자바라 'J'에서 스트로크 25mm 미만인 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

● 상품 구성: P

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)		최소 스트로크(mm)	
		자바라 없음	자바라 부착	자바라 없음 자바라 'L'	자바라 부착
$\phi 20$	25·50·75·100·150· 200·250·300	430	350	25	25
$\phi 25$					
$\phi 32$					
$\phi 40$		400			

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 편축 폽형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.

주3: 스트로크 25mm 미만인 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

● 상품 구성: D

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)		최소 스트로크(mm)	
		자바라 없음	자바라 부착	자바라 없음 자바라 'L'	자바라 'J'
$\phi 20$	25·50·75·100· 150·200·250· 300	480	300	5	25
$\phi 25$					
$\phi 32$		450			
$\phi 40$					

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 편축 폽형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.

주3: 자바라 'J'에 대하여 스트로크 25mm 미만인 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

형번 표시 방법(상품 구성: 기호 없음, S, SR, C, D, M, Z, G2, G3)

스위치 없음

CMK2 - **M** - **00** - **20** - **100** - **FP1** **Y**

스위치 부착

CMK2 - **M** - **00** - **20** - **100** - **T0H** - **R** - **V** **FP1** **Y**

A 상품 구성

E 스트로크^(주1)

F 스위치 형번

B 취부 형식^(주1)

C 튜브 내경

D 배관 나사 종류

G 스위치 수^(주7)

H 옵션^(주3)

I 부속품^(주4)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 편축 꽃형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.
- 주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주3: 순간 최고 온도란, 불꽃 및 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
- 주4: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주5: 로드 선단형 주문 제작 사양은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주6: 상품 구성·옵션의 조합은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주7: 스위치 탑재 수량은 3개를 상한으로 해 주십시오. 4개 이상이 필요한 경우에는 별도의 스위치 취부 금구를 단품으로 구입하여 주십시오.
- 주8: 튜브 내경 20 또는 25를 선정한 경우, 로드 재질은 스테인리스가 표준이며, 로드 너트는 아연 크로메이트입니다. 로드 너트도 스테인리스재가 필요한 경우에는 옵션 기호 'M'을 선정해 주십시오.
- 주9: 상품 구성 G2, G3를 선택한 경우에는 옵션 'M'은 선택할 수 없습니다.

<형번 표시 예>

CMK2-M-00-20-100-T0H-R-VFP1Y

기종: 타이트 실린더 식품용 등급 그리스 사양

- A** 상품 구성 : 복동·회전 방지형
- B** 취부 형식 : 기본형
- C** 튜브 내경 : φ20mm
- D** 배관 나사 종류: Rc 나사
- E** 스트로크 : 100mm
- F** 스위치 형번 : 유접점 T0H 스위치, 리드선 1m
- G** 스위치 수 : 로드 축 1개 부착
- H** 옵션 : 보스 컷
- I** 부속품 : 2산 너클

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그의 CMK2 시리즈를 참조해 주십시오.

기호	내용	
A 상품 구성		
기호 없음	복동·편로드형	
S	단동·압출형	
SR	단동·인입형	
C	복동·에어 쿠션형	
D	복동·양로드형	
M	복동·회전 방지형	
Z	복동·스피드 컨트롤러 내장형	
G2	복동·내절삭유형(패킹 재질 NBR)	
G3	복동·내절삭유형(패킹 재질 FKM)	
B 취부 형식		
00	기본형	
LB	축 방향 꽃형(양축)	
LS	축 방향 꽃형(편축)	
FA	로드 축 플랜지형	
FB	헤드 축 플랜지형	
CA	1산 크레비스형	
CC	1산 크레비스 일체형	
CC1	1산 크레비스, 부시 압입형	
CB	2산 크레비스형(핀과 와셔 분할 핀 첨부)	
TA	로드 축 트리니언형	
TB	헤드 축 트리니언형	
C 튜브 내경(mm)		
20	φ20 ^(주8)	
25	φ25 ^(주8)	
32	φ32	
40	φ40	
D 배관 나사 종류		
기호 없음	Rc 나사	
NN	NPT 나사(수주 생상품)	
GN	G 나사(수주 생상품)	
E 스트로크(mm)		
29page의 [스트로크 표]를 참조해 주십시오.		
F 스위치 형번		
34page의 스위치 형번을 참조해 주십시오..		
G 스위치 수		
R	로드 축 1개 부착	
H	헤드 축 1개 부착	
D	2개 부착	
T	3개 부착	
H 옵션		
	최고 주위 온도	순간 최고 온도
J	자바라 100℃	200℃
L	자바라 250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스) ^{(주8)(주9)}	
V	보스 컷	
I 부속품		
I	1산 너클	
Y	2산 너클(핀과 와셔 분할 핀 첨부)	
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)	

전동액추에이터

공압 실린더

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조기기

진공기기

메인 라인기기

유체 제어 밸브

메인 라인기기

항공제어밸브

FP2

진공기기

유체 제어 밸브

형번 표시 방법(상품 구성: ※C)

●스위치 없음

CMK2-00-20 C-100 V FP1 Y

●스위치 부착

CMK2-00-20 C-100-T0H-R-V FP1 Y

기종 형번 **A** 취부 형식^(주1)

고무 에어 쿠션 부착

B 튜브 내경

C 배관 나사 종류

D 스트로크^(주1)

E 스위치 형번
※은 리드선의 길이를 나타냅니다.

F 스위치 수^(주7)

G 옵션^(주3)

H 부속품^(주4)

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 편축 풋형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.
- 주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주3: 순간 최고 온도란, 불꽃 및 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
- 주4: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주5: 로드 선단형 주문 제작 사양은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주6: 상품 구성-옵션의 조합은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주7: 스위치 탑재 수량은 3개를 상한으로 해 주십시오. 4개 이상이 필요한 경우에는 별도의 스위치 취부 금구를 단품으로 구입하여 주십시오.
- 주8: 튜브 내경 20 또는 25를 선정한 경우, 로드 재질은 스테인리스가 표준이며, 로드 너트는 아연 크로메이트입니다. 로드 너트도 스테인리스재가 필요한 경우에는 옵션 기호 'M'을 선정해 주십시오.

<형번 표시 예>

CMK2-00-20C-100-T0H-R-VFP1Y

기종: 고무 에어 쿠션 부착 타이트 실린더 식품용 등급 그리스 사양

- A** 취부 형식 : 기본형
- B** 튜브 내경 : φ20mm
- C** 배관 나사 종류: Rc 나사
- D** 스트로크 : 100mm
- E** 스위치 형번 : 무접점 스위치 T0H 스위치, 리드선 1m
- F** 스위치 수 : 로드 축 1개 부착
- G** 옵션 : 보스 컷
- H** 부속품 : 2산 너클

기호	내용
A 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형(양축)
LS	축 방향 풋형(편축)
FA	로드 축 플랜지형
FB	헤드 축 플랜지형
CA	1산 크레비스형
CC	1산 크레비스 일체형
CC1	1산 크레비스, 부시 압입형
CB	2산 크레비스형(핀과 와셔 분할 핀 첨부)
TA	로드 축 트리언형
TB	헤드 축 트리언형

B 튜브 내경(mm)	
20	φ20 ^(주8)
25	φ25 ^(주8)
32	φ32
40	φ40

C 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
N	NPT 나사(수주 생산품)
G	G 나사(수주 생산품)

D 스트로크(mm)	
29page의 [스트로크 표]를 참조해 주십시오.	

E 스위치 형번						
리드선	리드선	접점	전압	표시	리드선	
스테인이트 타입	L자 타입	AC	DC			
T0H※	T0V※	유접점	● ●	1색 표시식	2선	
T5H※	T5V※	유접점	● ●	표시등 없음		
T8H※	T8V※	유접점	● ●	1색 표시식		
T1H※	T1V※	무접점	●	1색 표시식	2선	
T2H※	T2V※		●			
T3H※	T3V※		●	1색 표시식(수주 생산)	3선	
T3PH※	T3PV※	무접점	● ●	2색 표시식	2선	
T2WH※	T2WV※		● ●			
T2YH※	T2YV※		● ●	2색 표시식	3선	
T3WH※	T3WV※	● ●	● ●	1색 표시식 오프 밀레이 타입	2선	
T3YH※	T3YV※	● ●	● ●			
T2JH※	T2JV※	● ●	● ●			

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

F 스위치 수	
R	로드 축 1개 부착
H	헤드 축 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

G 옵션			
		최고 주위 온도	순간 최고 온도
J	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스) ^(주8)		
V	보스 컷		

H 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 와셔 분할 핀 첨부)
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)

형번 표시 방법(상품 구성: P, R)

스위치 없음

CMK2 - P - 00 - 32 - 100 - 25 - M FP1 I

스위치 부착

CMK2 - P - 00 - 32 - 100 - 25 - T0H - D - M FP1 I

A 상품 구성

B 취부 형식^(주1)

C 튜브 내경

D 배관 나사 종류

E 스트로크

F 스트로크 조정 범위

G 스위치 형번

H 스위치 수^(주7)

I 옵션^(주3)

J 부속품^(주5)

기호	내용
A 상품 구성	
P	복동·스트로크 조정형(압출)
R	복동·스트로크 조정형(인입)

B 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 꽃형(양측)
LS	축 방향 꽃형(편측)
FA	로드 축 플랜지형
FB	헤드 축 플랜지형
TA	로드 축 트리니언형
TB	헤드 축 트리니언형

C 튜브 내경(mm)	
20	φ20 ^(주8)
25	φ25 ^(주8)
32	φ32
40	φ40

D 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
NN	NPT 나사(수주 생산품)
GN	G 나사(수주 생산품)

E 스트로크(mm)	
29page의 [스트로크 표]를 참조해 주십시오.	

F 스트로크 조정 범위(mm)	
25	25
50	50

G 스위치 형번	
34page의 스위치 형번을 참조해 주십시오..	

H 스위치 수	
R	로드 축 1개 부착
H	헤드 축 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

I 옵션			
		최고 주위 온도	순간 최고 온도
J	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스) ^(주8)		

J 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 와서 분할 핀 첨부)
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 편축 꽃형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.
- 주2: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주3: 순간 최고 온도란, 불꽃 및 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
- 주4: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주5: 로드 선단형 주문 제작 사양은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주6: 상품 구성·옵션의 조합은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주7: 스위치 탑재 수량은 3개를 상한으로 해 주십시오. 4개 이상이 필요한 경우에는 별도의 스위치 취부 금구를 단품으로 구입하여 주십시오.
- 주8: 튜브 내경 20 또는 25를 선택한 경우, 로드 재질은 스테인리스가 표준이며, 로드 너트는 아연 크로메이트입니다. 로드 너트도 스테인리스재가 필요한 경우에는 옵션 기호 'M'을 선정해 주십시오.

<형번 표시 예>

CMK2-P-00-32-100-25-T0H-D-MFP1I

기종: 타이트 실린더 식품용 등급 그리스 사양

- A** 상품 구성 : 복동·스트로크 조정형(압출)
- B** 취부 형식 : 기본형
- C** 튜브내경 : φ32mm
- D** 배관 나사 종류 : Rc 나사
- E** 스트로크 : 100mm
- F** 스트로크 조정 범위: 25mm
- G** 스위치 형번 : 유점접 T0H 스위치, 리드선 1m
- H** 스위치 수 : 2개 부착
- I** 옵션 : 피스톤 로드 재질 스테인리스
- J** 부속품 : 1산 너클

전동액추에이터

공압 실린더

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조기기

진공기기

메인 라인기기

유체 제어 밸브

메인 라인기기

항공제균 필터

진공기기

유체 제어 밸브

FP2

형번 표시 방법(상품 구성: B)



A 상품 구성

B 취부 형식

C 튜브 내경

D 배관 나사 종류

E 스트로크(주1)

E 스트로크

F 스위치 형번

F 스위치 형번

G 스위치 수(주6)

G 스위치 수

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 스위치 부착 최소 스트로크에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주2: 순간 최고 온도란, 불꽃 및 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
- 주3: 로드 선단형 주문 제작 사양은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 상품 구성-옵션의 조합은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주5: 배합형의 경우에는 스페이서에서 포트 조합의 조정을 실시하고 있기 때문에 X, M 치수가 0~1.5mm의 공차가 있습니다.
- 주6: 스위치 탑재 수량은 3개를 상한으로 해 주십시오. 4개 이상이 필요한 경우에는 별도의 스위치 취부 금구를 단품으로 구입하여 주십시오.
- 주7: 튜브 내경 20 또는 25를 선정한 경우, 로드 재질은 스테인리스가 표준이며, 로드 너트는 아연 크로메이트입니다. 로드 너트도 스테인리스재가 필요한 경우에는 옵션 기호 'M'을 선정해 주십시오.

<형번 표시 예>

CMK2-B-00-20-25-T0H-D-50-T0H-R-JFP1

기종: 타이트 실린더 식품용 등급 그리스 사양

A 상품 구성 : 복동-배합형

B 취부 형식 : 기본형

C 튜브 내경 : φ20mm

D 배관 나사 종류 : Rc 나사

E 스트로크(S1) : 25mm

F 스위치 형번(S1): 유접점 T0H 스위치 1단 스트로크 25mm S1로 표시

리드선 1m +2단 스트로크 50mm S2로 표시

G 스위치 수(S1) : 2개 부착

E 스트로크(S2) : 50mm

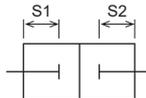
F 스위치 형번(S2): 유접점 T0H 스위치, 리드선 1m

G 스위치 수(S2) : 로드 측 1개 부착

H 옵션 : 자바라, 최고 주위 온도 100℃, 순간 최고 온도 200℃

I 부속품 : 1산 너클

H 옵션(주2)



기호	내용
A 상품 구성	
B	복동-배합형

B 취부 형식	
00	기본형
LB	축 방향 풋형(양측)
FA	로드 측 플랜지형

C 튜브 내경(mm)	
20	φ20 ^(주7)
25	φ25 ^(주7)
32	φ32
40	φ40

D 배관 나사 종류	
기호 없음	Rc 나사
NN	NPT 나사(수주 생산품)
GN	G 나사(수주 생산품)

E 스트로크(mm)	
29page의 [스트로크 표]를 참조해 주십시오.	

F 스위치 형번					
리드선	리드선	전압	표시		리드선
스태이트 타입	L자 타입	AC DC	유접점	무접점	
T0H ※	T0V ※	● ●	● ●	1색 표시식	2선
T5H ※	T5V ※	● ●	● ●	표시등 없음	
T8H ※	T8V ※	● ●	● ●	1색 표시식	
T1H ※	T1V ※	●	●	1색 표시식	2선
T2H ※	T2V ※	●	●		
T3H ※	T3V ※	●	●		
T3PH ※	T3PV ※	●	●	1색 표시식(수주 생산)	3선
T2WH ※	T2WV ※	●	●	2색 표시식	2선
T2YH ※	T2YV ※	●	●		
T3WH ※	T3WV ※	●	●		
T3YH ※	T3YV ※	●	●	1색 표시식 오픈 릴레이 타입	2선
T2JH ※	T2JV ※	●	●		

※리드선 길이	
기호 없음	1m(표준)
3	3m(옵션)
5	5m(옵션)

G 스위치 수	
R	로드 측 1개 부착
H	헤드 측 1개 부착
D	2개 부착
T	3개 부착

H 옵션			
기호	내용	최고 주위 온도	순간 최고 온도
J	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
M	피스톤 로드 재질(스테인리스) ^(주7)		

I 부속품	
I	1산 너클
Y	2산 너클(핀과 와서 분할 핀 첨부)
B2	2산 브래킷(핀과 스냅링 첨부)

스위치 형번

●상품 구성: 기호 없음, S, SR, C, D, M, Z

스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	오전전	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T8H※	T8V※		●	●	1색 표시식	
T1H※	T1V※	무접점	●		1색 표시식	2선
T2H※	T2V※			●		
T3H※	T3V※			●		
T3PH※	T3PV※			●	1색 표시식(수주 생산)	3선
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T2YH※	T2YV※			●		
T3WH※	T3WV※			●		
T3YH※	T3YV※			●		
T2JH※	T2JV※			●	1색 표시식 오프 딜레이 타입	2선
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					

●상품 구성: G2, G3

스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압		표시	리드선
			AC	DC		
T2YLH※	T2YLV※	무접점		●	2색 표시식	2선
T3YLH※	T3YLV※			●		3선
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					

취부 금구 형번 표시 방법

●상품 구성: 기호 없음, S, SR, C, D, M, Z, ※C, P, R, B

튜브 내경(mm)	φ20	φ25	φ32	φ40
기본형(00) ^(주4)	M1-00-20	M1-00-30	M1-00-30	M1-00-30
축 방향 꺾형(LB/LS)	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30	M1-LB-30
플랜지(FA/FB)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30	M1-FA-30
트리니언(TA/TB)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-30	M1-TA-40
1산 크레비스형(CA)	M1-CA-20-FP1	M1-CA-30-FP1	M1-CA-30-FP1	M1-CA-30-FP1
2산 크레비스형(CB)	M1-CB-20-FP1	M1-CB-30-FP1	M1-CB-30-FP1	M1-CB-30-FP1

●상품 구성: G2, G3

튜브 내경(mm)	φ20	φ25	φ32	φ40
기본형(00) ^(주4)	M1-00-20	M1-00-30	M1-00-30	M1-00-30(헤드 축)
축 방향 꺾형(LB/LS)	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30	M1-LB-30 CMK2-G2-40-LS(LB의 로드 축)
플랜지(FA/FB)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30	CMK2-G2-40-FA(FA) M1-FA-30(FB)
트리니언(TA/TB)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-30	CMK2-G2-40-TA(TA) M1-TA-40(TB)
1산 크레비스형(CA)	M1-CA-20-FP1	M1-CA-30-FP1	M1-CA-30-FP1	M1-CA-30-FP1
2산 크레비스형(CB)	M1-CB-20-FP1	M1-CB-30-FP1	M1-CB-30-FP1	M1-CB-30-FP1

- 주1: 상품 구성 'G2', 'G3'의 튜브 내경 φ40의 로드 커버에 부착된 너트, LS 금구(LB의 로드 축), FA 금구, TA 금구는 표준과 다릅니다.
 주2: 취부 금구에 대하여 축 방향 꺾형, 플랜지형인 경우에는 취부용 너트·이불이 와서가 첨부됩니다. 또한 트리니언형의 경우에는 취부용 너트가 첨부됩니다.
 주3: 위 표 축 방향 꺾형의 금구 키트는 꺾 금구 1개입니다. 양축(로드 축·헤드 축)분이 필요한 경우에는 각각의 금구를 준비해 주십시오.
 주4: 취부용 너트, 이불이 와서 한정입니다. 제품의 기본형(00)에는 1세트 첨부되어 있으며, 추가로 필요한 경우 등에 사용해 주십시오. (상품 구성 'G2', 'G3'의 튜브 내경 φ40의 로드 축용에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.)
 주5: 상품 구성 'D', 'P', 'R', 'B'에 대해서는 제품 설정에 없는 취부 금구는 사용할 수 없습니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그의 CMK2 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
 공압 실린더
 조력 장치
 공압 밸브
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공제어밸브
 진공 기기
 유체 제어 밸브

타이트 실린더 복동·외관 올 스테인리스·내수형

CMK2-JG2·JG3-FP1 Series● 튜브 내경: $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40$

JIS 기호



RoHS

타이트 실린더 CMK2 시리즈
카탈로그 No. CC-1298K

사양

항목	CMK2-JG2·JG3			
	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$	$\phi 40$
튜브 내경 mm	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$	$\phi 40$
작동 방식	복동·내수형			
사용 유체	압축 공기			
최고 사용 압력 MPa	1.0			
최저 사용 압력 MPa	0.15			
내압력 MPa	1.6			
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-10~60(단, 동결 없을 것)			
접속 구경	Rc1/8			
스트로크 허용차 mm	$^{+2.0}_0(0\sim 200), ^{+2.4}_0(200\text{ 초과})$			
사용 피스톤 속도 mm/s	50~500			
쿠션	고무 쿠션			
급유	불필요			
허용 흡수 에너지 J	0.166	0.308	0.424	0.639

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	스위치 부착 최소 스트로크(mm)
$\phi 20, \phi 25,$ $\phi 32, \phi 40$	25, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300	750	5	25

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 편측 풋형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.

스위치 사양

종류·형번 항목	무접점 스위치 사양	
	T2YLH·T2YLV	T3YLH·T3YLV
용도	프로그램머블 컨트롤러 전용	프로그램머블 컨트롤러, 릴레이
출력 방식	—	NPN 출력
전원 전압	—	DC10~28V
부하 전압·전류	DC10~30V, 5~20mA ^(주1)	DC30V 이하, 50mA 이하
표시등	적색/녹색 LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	1mA 이하	10μA 이하
내충격	980m/S ²	
질량	g 1m:33 3m:87 5m:142	

주1: 상기 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다.
스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다. (60℃에서 5~10 mA)

실린더 질량

(단위: kg)

항목·취부 형식 튜브 내경(mm)	스트로크(S)=0mm일 때의 제품 질량					스위치 질량 (1개당)	스위치 레일 + 밴드 질량	S=10mm당 가산 질량
	기본형 (00)	축 방향 꺾형 (LB)	축 방향 꺾형 (LS)	플랜지형 (FA, FB)	1산 크레비스형 (CC)			
φ20	0.31	0.57	0.44	0.46	0.37	스위치 사양에 기재된 질량을 참조해 주십시오.	0.005	0.01
φ25	0.32	0.58	0.45	0.47	0.39		0.005	0.01
φ32	0.43	0.69	0.56	0.58	0.55		0.009	0.02
φ40	0.65	0.91	0.78	0.80	0.90		0.009	0.02

예) CMK2-JG2-FA-32-50-T2YL-D의 제품 질량 S=0mm일 때의 제품 질량 0.56kg
 S=50mm일 때의 가산 질량 S=10mm일 때의 가산 질량 0.02 × $\frac{\text{제품 스트로크}(50)}{10}$ = 0.10kg
 스위치 2개의 질량 0.062kg
 스위치 레일 + 밴드 2개의 질량 ... 0.018kg
 제품 질량 0.56kg + 0.1kg + 0.062kg + 0.018kg = 0.74kg

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm) 취부 금구	φ20	φ25	φ32	φ40
축 방향 꺾형(LB, LS)	CMK2-JG2-20-LS	CMK2-JG2-20-LS	CMK2-JG2-20-LS	CMK2-JG2-40-LS CMK2-JG2-20-LS(LB의 헤드 쪽)
플랜지형(FA, FB)	CMK2-JG2-20-FA	CMK2-JG2-20-FA	CMK2-JG2-20-FA	CMK2-JG2-20-FA(FB의 경우) CMK2-JG2-40-FA(FA의 경우)

주1: 취부 금구에 대해 축 방향 꺾형, 플랜지형의 경우는 취부용 너트가 첨부됩니다.
 주2: 축 방향 꺾형(LB)의 경우에는 위의 표 'CMK2-JG2-※-LS'가 2세트 필요합니다.

이론 추력표

(단위: N)

튜브 내경 (mm)	작동 방향	사용 압력 MPa									
		0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ20	Push	47.1	62.8	94.2	1.26 × 10 ²	1.57 × 10 ²	1.88 × 10 ²	2.20 × 10 ²	2.51 × 10 ²	2.83 × 10 ²	3.14 × 10 ²
	Pull	35.3	47.1	70.7	94.2	1.18 × 10 ²	1.41 × 10 ²	1.65 × 10 ²	1.88 × 10 ²	2.12 × 10 ²	2.36 × 10 ²
φ25	Push	73.6	98.2	1.47 × 10 ²	1.96 × 10 ²	2.45 × 10 ²	2.95 × 10 ²	3.44 × 10 ²	3.93 × 10 ²	4.42 × 10 ²	4.91 × 10 ²
	Pull	56.7	75.6	1.13 × 10 ²	1.51 × 10 ²	1.89 × 10 ²	2.27 × 10 ²	2.64 × 10 ²	3.02 × 10 ²	3.40 × 10 ²	3.78 × 10 ²
φ32	Push	1.21 × 10 ²	1.61 × 10 ²	2.41 × 10 ²	3.22 × 10 ²	4.02 × 10 ²	4.83 × 10 ²	5.63 × 10 ²	6.43 × 10 ²	7.24 × 10 ²	8.04 × 10 ²
	Pull	1.04 × 10 ²	1.38 × 10 ²	2.07 × 10 ²	2.76 × 10 ²	3.46 × 10 ²	4.15 × 10 ²	4.84 × 10 ²	5.53 × 10 ²	6.22 × 10 ²	6.91 × 10 ²
φ40	Push	1.88 × 10 ²	2.51 × 10 ²	3.77 × 10 ²	5.03 × 10 ²	6.28 × 10 ²	7.54 × 10 ²	8.80 × 10 ²	1.01 × 10 ³	1.13 × 10 ³	1.26 × 10 ³
	Pull	1.65 × 10 ²	2.21 × 10 ²	3.31 × 10 ²	4.41 × 10 ²	5.51 × 10 ²	6.62 × 10 ²	7.72 × 10 ²	8.82 × 10 ²	9.92 × 10 ²	1.10 × 10 ³

CMK2-JG2-JG3-FP1 Series

형번 표시 방법

스위치 없음

CMK2 - **JG2** - **00** - **20** - **50** ————— **FP1**

스위치 부착

CMK2 - **JG2** - **00** - **20** - **50** - **T2YLH** - **R** - **V** **FP1** **Y**

H 부속품(주4)

A 상품 구성

B 취부 형식(주1)

C 튜브 내경

D 스트로크

E 스위치 형번
※는 리드선 길이를 나타냅니다.

F 스위치 수(주3)

G 옵션

기호	내용					
A 상품 구성						
JG2	외관 올 스테인리스+내수 스크레이퍼+패킹 NBR					
JG3	외관 올 스테인리스+내수 스크레이퍼+패킹 FKM					
B 취부 형식						
00	기본형					
LB	축 방향 풋형(양측)					
LS	축 방향 풋형(편측)					
FA	로드 축 플랜지형					
FB	헤드 축 플랜지형					
CC	1산 크레비스 일체형					
C 튜브 내경(mm)						
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
40	φ40					
D 스트로크(mm)						
	튜브 내경	스트로크(주2)	중간 스트로크			
	φ20	5~750	1mm 단위			
	φ25	5~750				
	φ32	5~750				
	φ40	5~750				
E 스위치 형번						
	리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	접점	전압	표시식	리드선
	T2YLH ※	T2YLV ※	무접점	DC	2색 표시식	2선
	T3YLH ※	T3YLV ※				3선
F 스위치 수						
R	로드 축 1개 부착					
H	헤드 축 1개 부착					
D	2개 부착					
T	3개 부착					
G 옵션						
기호 없음	표준					
V	보스 컷					
H 부속품						
I	1산 너클					
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)					

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 편측 풋형(LS 타입)은 최대 스트로크 50mm입니다.

주2: 스위치 부착 최소 스트로크는 35page를 참조해 주십시오.

주3: 스위치 탑재 수량은 3개를 상한으로 해 주십시오. 4개 이상이 필요한 경우에는 별도의 스위치 취부 금구를 단품으로 구입하여 주십시오.

주4: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.

<형번 표시 예>

CMK2-JG2-00-32-50-T2YLH-D-VFP1Y

기종: 타이트 실린더 식품용 등급 그리스 사양

A 상품 구성 : 외관 올 스테인리스+내수 스크레이퍼+패킹 NBR

B 취부 형식 : 기본형

C 튜브 내경 : φ32

D 스트로크 : 50mm

E 스위치 형번: 무접점 스위치 T2YLH, 리드선 1m

F 스위치 수 : 2개 부착

G 옵션 : 보스 컷

H 부속품 : 2산 너클

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그의 CMK2 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.보조기기 전자기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관필터	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-----------------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2



공압 실린더 종합 I
카탈로그 No.CB-029S

슈퍼 마이크로 실린더

SCM-FP1 Series

- 튜브 내경: $\phi 20 \cdot \phi 25 \cdot \phi 32 \cdot \phi 40$
 $\phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$



사양

항목		SCM							
튜브 내경	mm	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 32$	$\phi 40$	$\phi 50$	$\phi 63$	$\phi 80$	$\phi 100$
작동 방식		복동형							
사용 유체		압축 공기							
최고 사용 압력	MPa	1.0							
최저 사용 압력	MPa	0.1				0.05			
내압력	MPa	1.6							
주위 온도	°C	-10~60(단, 동결 없을 것)							
접속 구경	고무 쿠션 부착	Rc1/8				Rc1/4		Rc3/8	Rc1/2
	에어 쿠션 부착	M5	Rc1/8			Rc1/4		Rc3/8	Rc1/2
스트로크 허용차 mm	고무 쿠션 부착	+1.4 0 (~1000)		+1.4 0 (~1500)		+2.3 0 (~1000), +2.7 0 (~1500)			
	에어 쿠션 부착	+1.4 0 (~1000)		+1.4 0 (~1500)		+1.4 0 (~1000), +1.8 0 (~1500)			
사용 피스톤 속도	mm/s	30~1000(허용 흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)							
쿠션		고무 쿠션·에어 쿠션 선택 가능							
유효 에어 쿠션 길이	mm	8.1	8.1	8.6	8.6	13.4	13.4	15.4	15.4
급유		불필요							
허용 흡수 에너지 J	고무 쿠션 부착	0.1	0.2	0.5	0.9	1.6	1.6	3.3	5.8
	에어 쿠션 부착	0.8	1.2	2.5	3.7	8.0	14.4	25.4	45.6
	쿠션 없음	-	-	-	-	0.057	0.057	0.112	0.153

- 주1: 왼쪽은 복동·편로드형 사양입니다. 각 항목은 상품 구성에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주2: 허용 흡수 에너지의 '쿠션 없음'이란, 편측 에어 쿠션을 선택했을 때의 표시되지 않는 측('R'→헤드 측, 'H'→로드 측)의 허용 흡수 에너지를 나타냅니다.
- 주3: 쿠션 없음은 외부 부하에 의해 발생하는 큰 에너지를 흡수하지 못합니다. 외부의 완충 장치를 병용할 것을 권장합니다.

스트로크

● 상품 구성: 기호 없음, R

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 20$	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1000	10
$\phi 25$			
$\phi 32$			
$\phi 40$			
$\phi 50$			
$\phi 63$	1500		
$\phi 80$			
$\phi 100$			

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

● 상품 구성: X, Y

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 20$	25, 50, 75	200	5
$\phi 25$			
$\phi 32$			
$\phi 40$			

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

● 상품 구성: P, D, W, W4, M

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 20$	25, 50, 75	600	10
$\phi 25$			
$\phi 32$			
$\phi 40$			
$\phi 50$			
$\phi 63$			

- 주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.
- 주2: 스트로크가 600mm를 초과하는 경우에는 수주 생산이므로 문의해 주십시오.

● 상품 구성: B

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 20$	25, 50, 75	500	10
$\phi 25$			
$\phi 32$			
$\phi 40$		750	
$\phi 50$			
$\phi 63$			

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

전체 제품 이미지

사양 테이블 이미지

주요 사양

주요 특징

FP1 전자 기구

주요 기구

메인 라인 기구

유체 제어 밸브

메인 라인 기구

행렬 제어 밸브

주요 기구

유체 제어 밸브

형번 표시 방법(상품 구성: P, R)

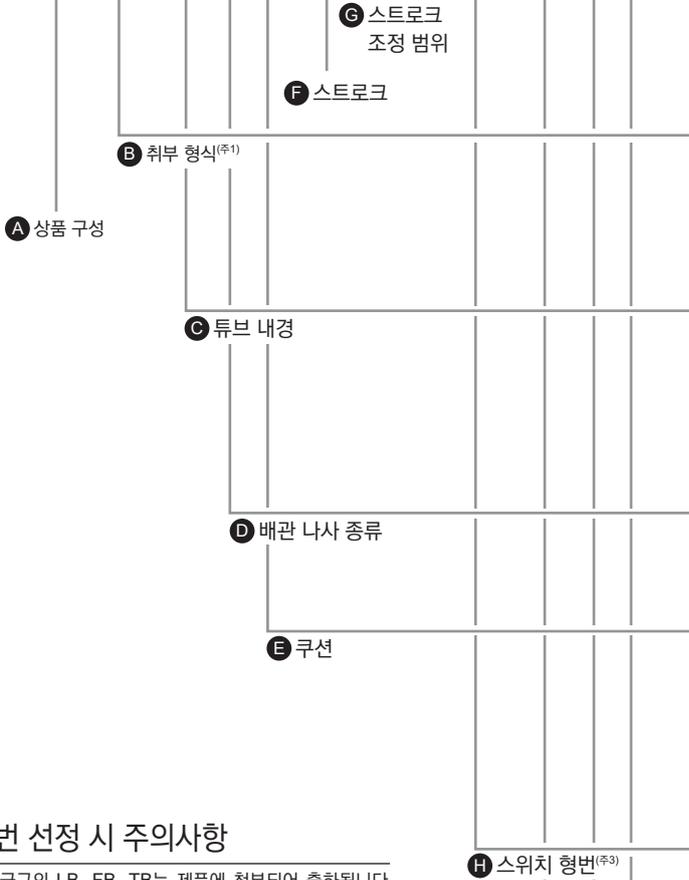
스위치 없음

SCM - **P** - **LB** - **40** - **D** - **100** - **25** - **J** **FP1** **I**

스위치 부착

SCM - **P** - **LB** - **40** - **D** - **100** - **25** - **T0H** - **D** - **J** **FP1** **I**

○ 부속품^(주7)



기호	내용		
A 상품 구성			
P	복동·스트로크 조정형(압출)		
R	복동·스트로크 조정형(인입)		
B 취부 형식			
00	기본형		
LB	축 방향 뜻형		
FA	로드 축 플랜지형		
TA	로드 축 트리니언형		
TB	헤드 축 트리니언형		
C 튜브 내경(mm)			
20	φ20		
25	φ25		
32	φ32		
40	φ40		
50	φ50		
63	φ63		
D 배관 나사 종류			
기호 없음	Rc 나사		
N	NPT 나사(수주 생산품)		
G	G 나사(수주 생산품)		
E 쿠션			
D	양측 고무 쿠션 부착		
F 스트로크(mm)			
39page의 [스트로크 표]를 참조해 주십시오.			
G 스트로크 조정 범위(mm)			
25	25		
50	50		
H 스위치 형번			
43page의 스위치 형번을 참조해 주십시오.			
I 스위치 수			
R	로드 축 1개 부착		
H	헤드 축 1개 부착		
D	2개 부착		
T	3개 부착		
4	4개 부착(4개 이상은 스위치 수를 넣어 주십시오.)		
J 스위치 취부 방식			
기호 없음	레일 방식		
Z	밴드 방식		
K 옵션			
		최고 주위 온도	순간 최고 온도
J	자바라	60℃	100℃
K	자바라	100℃	200℃
L	자바라	250℃	400℃
Q	스위치 레일 첨부 출하		
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)		
○ 부속품			
I	1산 너클		
Y	2산 너클(핀과 스냅링 첨부)		
B2	2산 브래킷		

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 취부 금구의 LB, FB, TB는 제품에 첨부되어 출하됩니다. FA·TA는 제품에 첨부하여 출하됩니다.
- 주2: 스위치 취부 수와 최소 스트로크에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주3: 튜브 내경 φ20~φ40이고 스위치 취부 방식이 레일 방식일 경우, T8H/V 스위치는 탑재할 수 없습니다.
- 주4: 순간 최고 온도란, 불꽃 및 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도입니다.
- 주5: 로드 선단형 주문 제작 사양은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주6: 스위치 취부 방식 'Z'를 선택한 경우, 스위치 레일 첨부 출하 'Q'는 선정할 수 없습니다.
- 주7: 'I', 'Y'는 동시에 선정할 수 없습니다.
- 주8: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다. 조립 출하가 필요한 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

<형번 표시 예>

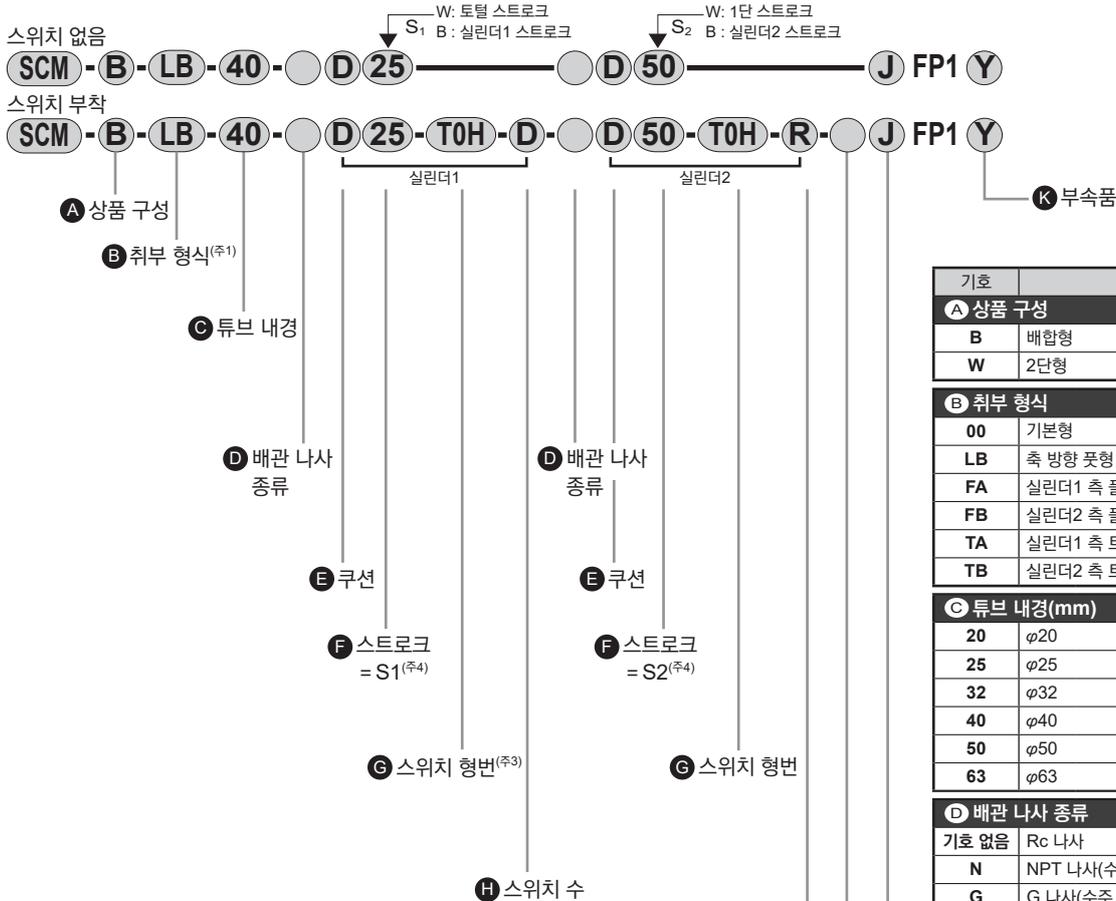
SCM-P-LB-40D-100-25-T0H-D-JFP1I

기종: 슈퍼 마이크로 실린더 식품용 등급 그리스 사양

- A** 상품 구성 : 복동·스트로크 조정형(압출)
- B** 취부 형식 : 축 방향 뜻형
- C** 튜브 내경 : φ40mm
- D** 배관 나사 종류 : Rc 나사
- E** 쿠션 : 양측 고무 쿠션 부착
- F** 스트로크 : 100mm
- G** 스트로크 조정 범위: 25mm
- H** 스위치 형번 : 유접점 T0H 스위치, 리드선 1m
- I** 스위치 수 : 2개 부착
- J** 스위치 취부 방식 : 레일 방식
- K** 옵션 : 자바라, 최고 주위 온도 60℃, 순간 최고 온도 100℃
- L** 부속품 : 1산 너클

전배 배추에이프
 F R L 보조기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브

형번 표시 방법(상품 구성: B, W)



⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 취부 금구는 제품에 첨부하여 출하됩니다.
- 주2: 자바라 부착 취부 금구가 LB, FA, TA인 경우에는 조립하여 출하됩니다.
- 주3: 스위치 취부 수와 최소 스트로크에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 상품 구성 W일 때, 스트로크 S1 = S2에서 수치는 선택할 수 없습니다.
- 주5: 튜브 내경 $\phi 20 \sim \phi 40$ 이고 스위치 취부 방식이 레일 방식일 경우, T8H/V 스위치는 탑재할 수 없습니다.
- 주6: 순간 최고 온도란, 불꽃 및 금속 분말 등이 순간적으로 자바라에 닿는 경우의 온도를 의미합니다.
- 주7: 로드 선단형 주문 제작 사양은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주8: 스위치 취부 방식 'Z'를 선택한 경우, 스위치 레일 첨부 출하 'Q'는 선택할 수 없습니다.
- 주9: 스위치는 제품에 첨부하여 출하됩니다. 조립 출하가 필요한 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

<형번 표시 예>

SCM-B-LB-40-D25-T0H-D-50-T0H-R-JFP1Y

기종: 슈퍼 마이크로 실린더 식품용 등급 그리스 사양

- A** 상품 구성 : 복동·배합형
- B** 취부 형식 : 축 방향 풋형
- C** 튜브 내경 : $\phi 40\text{mm}$
- D** 배관 나사 종류 : Rc 나사
- E** 쿠션 : 양측 고무 쿠션 부착
- F** 스트로크 : S1 = 25mm
- F** 스트로크 : S2 = 50mm
- G** 스위치 형번 : 유접점 T0H 스위치, 리드선 1m
- H** 스위치 수 : 실린더1; 2개 부착, 실린더2; 로드 측 1개 부착
- I** 스위치 취부 방식: 레일 방식
- J** 옵션 : 자바라, 최고 주위 온도 60°C, 순간 최고 온도 100°C
- K** 부속품 : 2산 너클



기호	내용			
A 상품 구성				
B	배합형			
W	2단형			
B 취부 형식				
00	기본형			
LB	축 방향 풋형			
FA	실린더1 축 플랜지형			
FB	실린더2 축 플랜지형			
TA	실린더1 축 트리니언형			
TB	실린더2 축 트리니언형			
C 튜브 내경(mm)				
20	$\phi 20$			
25	$\phi 25$			
32	$\phi 32$			
40	$\phi 40$			
50	$\phi 50$			
63	$\phi 63$			
D 배관 나사 종류				
기호 없음	Rc 나사			
N	NPT 나사(수주 생상품)			
G	G 나사(수주 생상품)			
E 쿠션				
D	양측 고무 쿠션 부착			
F 스트로크(mm)				
튜브 내경	B		W ^(주4)	
	S1	S2	S1	S2
$\phi 20 \sim \phi 32$	10~500	10~500	10~600	10~200
$\phi 40 \sim \phi 63$	10~750	10~750		
G 스위치 형번				
43page의 스위치 형번을 참조해 주십시오.				
H 스위치 수				
R	로드 측 1개 부착			
H	헤드 측 1개 부착			
D	2개 부착			
T	3개 부착			
4	4개 부착(스위치 4개 이상은 스위치 수를 넣어 주십시오.)			
I 스위치 취부 방식				
기호 없음	레일 방식			
Z	밴드 방식			
J 옵션				
		최고 주위 온도	순간 최고 온도	
J	자바라	60°C	100°C	
K	자바라	100°C	200°C	
L	자바라	250°C	400°C	
Q	스위치 레일 첨부 출하			
M	피스톤 로드 재질(스테인리스)			
K 부속품				
I	1산 너클			
Y	2산 너클(핀과 스프링 첨부)			
B2	2산 브레이크			

정동맥추에이터
 공압 실린더
 조력 장치
 공압 밸브
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 환경 제어 필터
 FP2
 진공 기기
 유체 제어 밸브

스위치 형번

스위치 형번		전선	전압		표시	리드선
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입		AC	DC		
T0H※	T0V※	0선전선	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T8H※	T8V※		●	●	1색 표시식	
T1H※	T1V※	무선전선	●		1색 표시식	2선
T2H※	T2V※			●		
T3H※	T3V※			●	1색 표시식(수주 생산)	3선
T3PH※	T3PV※			●		
T2WH※	T2WV※			●		
T2YH※	T2YV※			●		
T3WH※	T3WV※			●	3선	
T3YH※	T3YV※			●		
T2YD※	—			●	2색 표시식 교류자계용	2선
T2YDT※	—			●		
T2JH※	T2JV※		●	1색 표시식 오프 딜레이 타입	2선	
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
취부 금구								
풋(LB)	SCM-LB-20	SCM-LB-25	SCM-LB-32	SCM-LB-40	SCM-LB-50	SCM-LB-63	SCM-LB-80	SCM-LB-100
플랜지(FA/FB)	SCM-FA-20	SCM-FA-25	SCM-FA-32	SCM-FA-40	SCM-FA-50	SCM-FA-63	SCM-FA-80	SCM-FA-100
1산 크레비스(CA)	SCM-CA-20	SCM-CA-25	SCM-CA-32	SCM-CA-40	SCM-CA-50	SCM-CA-63	—	—
2산 크레비스(CB)	—	—	—	—	—	—	SCM-CB-80-FP1	SCM-CB-100-FP1
트리니언(TA/TB)	SCM-TA-20-FP1	SCM-TA-25-FP1	SCM-TA-32-FP1	SCM-TA-40-FP1	SCM-TA-50-FP1	SCM-TA-63-FP1	—	—

주1: 각 취부 금구에는 취부용 볼트를 첨부하고 있습니다.

주2: 풋형 취부 금구는 2개/세트입니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그의 SCM 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제어밸브	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	---------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2

타이로드형 실린더

SCG-FP1 Series

● 튜브 내경: $\phi 32 \cdot \phi 40 \cdot \phi 50 \cdot \phi 63 \cdot \phi 80 \cdot \phi 100$



공압 실린더 종합 I
카탈로그 No.CB-029S



사양

항목		SCG					
튜브 내경	mm	$\phi 32$	$\phi 40$	$\phi 50$	$\phi 63$	$\phi 80$	$\phi 100$
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력	MPa	1.0					
최저 사용 압력	MPa	0.05					
내압력	MPa	1.6					
주위 온도	℃	-10~60(단, 동결 없을 것)					
접속 규격		Rc1/8	Rc1/4		Rc3/8		Rc1/2
스트로크 허용차 mm	고무 쿠션 부착	$^{+1.4}_0$ (~1000), $^{+1.8}_0$ (1001~1500)					
	에어 쿠션 부착	$^{+1.0}_0$ (~360), $^{+1.4}_0$ (361~1000), $^{+1.8}_0$ (1001~1500)					
사용 피스톤 속도	mm/s	30~1000(허용 흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션		에어 쿠션·고무 쿠션 선택 가능					
유효 에어 쿠션 길이	mm	8.6	8.6	13.4	13.4	15.4	15.4
급유		불필요					
허용 흡수 에너지 J	고무 쿠션 부착	0.5	0.9	1.6	1.6	3.3	5.8
	에어 쿠션 부착	2.5	3.7	8.0	14.4	25.4	45.6

주1: 복동·편로드형 사양입니다.
각 항목은 상품 구성에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

스트로크

● 상품 구성: 기호 없음, G, G2, G3

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	제작 대응 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 32$	25·50·75·100	600	700	1
$\phi 40$			800	
$\phi 50$	1200			
$\phi 63$	1200			
$\phi 80$	450·500	700	1400	
$\phi 100$		800	1500	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.
주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 못하는 경우도 있으므로 문의해 주십시오.
주3: 자바라 부착의 경우, 튜브 내경 $\phi 32 \sim \phi 40$ 의 제작 가능 스트로크는 500mm, $\phi 50 \sim \phi 63$ 에서는 600mm, $\phi 80 \sim \phi 100$ 에서는 800mm입니다.
주4: 상품 구성 G2, G3에는 $\phi 32$ 튜브 내경은 없습니다.

● 상품 구성: M

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 32$	25·50·75·100	600	1
$\phi 40$			
$\phi 50$	300·350·400		
$\phi 63$	450·500		

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.
주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 못하는 경우도 있으므로 문의해 주십시오.

● 상품 구성: D

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 32$	25·50·75·100	600	1
$\phi 40$			
$\phi 50$	300·350·400		
$\phi 63$	450·500		
$\phi 80$		700	
$\phi 100$		800	

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.
주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 않는 경우가 있으므로 문의해 주십시오.
주3: 자바라 부착의 경우, 튜브 내경 $\phi 32 \sim \phi 40$ 의 제작 가능 스트로크는 500mm, $\phi 50 \sim \phi 63$ 에서는 600mm, $\phi 80 \sim \phi 100$ 에서는 800mm입니다.

스위치 형번

●상품 구성: 기호 없음, D, M, G

스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	전접	전압		표시	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	0-전접	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T8H※	T8V※		●	●	1색 표시식	
T1H※	T1V※	무-전접	●		1색 표시식	2선
T2H※	T2V※			●		
T3H※	T3V※			●	1색 표시식(수주 생산)	3선
T3PH※	T3PV※			●		
T2WH※	T2WV※			●	2색 표시식	2선
T2YH※	T2YV※			●		
T3WH※	T3WV※			●		3선
T3YH※	T3YV※			●		
T2YD※	-			●	2색 표시식 교류자계용	2선
T2YDT※	-			●		
T2JH※	T2JV※		●	1색 표시식 오프 딜레이 타입	2선	
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					

●상품 구성: G2, G3

스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	전접	전압		표시	리드선
			AC	DC		
T2YLH※	T2YLV※	무-전접		●	2색 표시식	2선
T3YLH※	T3YLV※			●		3선
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm)	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
취부 금구						
풋(LB)	SCG-LB-32	SCG-LB-40	SCG-LB-50	SCG-LB-63	SCG-LB-80	SCG-LB-100
플랜지(FA)(FB) ^(주1)	SCG-FA-32	SCG-FA-40	SCG-FA-50	SCG-FA-63	SCG-FA-80	SCG-FA-100
1산 크레비스(CA)	SCG-CA-32-FP1	SCG-CA-40-FP1	SCG-CA-50-FP1	SCG-CA-63-FP1	SCG-CA-80-FP1	SCG-CA-100-FP1
2산 크레비스(CB)	SCG-CB-32-FP1	SCG-CB-40-FP1	SCG-CB-50-FP1	SCG-CB-63-FP1	SCG-CB-80-FP1	SCG-CB-100-FP1

주1: 자바라 부착용 플랜지(FA)인 경우에는 'SCG-FA-(튜브 내경)-J'로 지정해 주십시오.

주2: 풋형 취부 금구(LB)는 2개/세트입니다.

주3: 각 취부 금구에는 취부용 볼트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그의 SCG 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.L.보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관필터	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-----------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2

스위치 형번

●상품 구성: 기호 없음, D, G, P, R, B, W일 때

스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	전점	전압		표시	리드선
			AC	DC		
T0H※	T0V※	0-전선	●	●	1색 표시식	2선
T5H※	T5V※		●	●	표시등 없음	
T8H※	T8V※		●	●	1색 표시식	
T1H※	T1V※	무-전선	●		1색 표시식	2선
T2H※	T2V※			●		
T3H※	T3V※			●	2색 표시식	3선
T2WH※	T2WV※			●		
T2YH※	T2YV※			●		
T3WH※	T3WV※			●		
T3YH※	T3YV※			●	2색 표시식	3선
T3PH※	T3PV※			●		
T2YD※	-			●	2색 표시식 교류자계용	2선
T2YDT※	-			●		
T2JH※	T2JV※		●	1색 표시식 오프 딜레이 타입	2선	
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					

●상품 구성: G2, G3일 때

스위치 형번						
리드선 스트레이트 타입	리드선 L자 타입	전점	전압		표시	리드선
			AC	DC		
T2YLH※	T2YLV※	무-전선		●	2색 표시식	2선
T3YLH※	T3YLV※			●		
※리드선 길이						
기호 없음	1m(표준)					
3	3m(옵션)					
5	5m(옵션)					

취부 금구 형번 표시 방법

튜브 내경(mm) 취부 금구	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
풋(LB) ^(주2)	S1-LB-40	S1-LB-50	S1-LB-63	S1-LB-80	S1-LB-100
플랜지(FA/FB)	S1-FA-40	S1-FA-50	S1-FA-63	S1-FA-80	S1-FA-100
1산크레비스(CA)	S1-CA-40-FP1	S1-CA-50-FP1	S1-CA-63-FP1	S1-CA-80-FP1	S1-CA-100-FP1
2산크레비스(CB)	S1-CB-40-FP1	S1-CB-50-FP1	S1-CB-63-FP1	S1-CB-80-FP1	S1-CB-100-FP1

주1: 취부 금구의 재질은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주2: 풋형 취부 금구는 2개/세트입니다.

주3: 각 취부 금구에는 취부용 볼트가 첨부됩니다.

주4: 1산 크레비스(CA), 2산 크레비스(CB)의 치수는 표준품과 동일합니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그의 SCA2 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관필터	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	---------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2



공압 실린더 종합 I
카탈로그 No.CB-029S

셀렉스 실린더

SCS2-^N/_{LN}-FP1 Series

● 튜브 내경: φ125·φ140·φ160·φ180·φ200·φ250



사양

항목		SCS2- ^N / _{LN}					
튜브 내경	mm	φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250
작동 방식		복동형					
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력	MPa	1.0					
최저 사용 압력	MPa	0.05					
내압력	MPa	1.6					
주위 온도	℃	-5~60(단, 동결 없을 것)					
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4			Rc1	
스트로크 허용차	mm	+1.0 ₀ (~300), +1.4 ₀ (~1000), +1.8 ₀ (~1200)					
사용 피스톤 속도	mm/s	20~1000(흡수 에너지 내에서 사용해 주십시오.)					
쿠션		에어 쿠션					
유효 에어 쿠션 길이	mm	21.6	21.6	21.6	21.6	26.6	26.6
급유		불필요					
허용 흡수 에너지 J	쿠션 부착	63.5	91.5	116	152	233	362
	쿠션 없음	0.371	0.386	0.386	0.958	1.08	2.32

주1: 왼쪽은 복동·편로드형 사양입니다.
각 항목은 상품 구성에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

스트로크

● 상품 구성: 기호 없음, G

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	제작 가능 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100 150·200 250·300	800	2000	1	23
φ140					25
φ160					27
φ180		900			28
φ200		1000			28
φ250		1200			28

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 않는 경우가 있으므로 문의해 주십시오.

● 상품 구성: D

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)	트러니언형 최소 스트로크(mm)
φ125	50·75·100 150·200 250·300	800	1	23
φ140				25
φ160				27
φ180		900		28
φ200		1000		28
φ250		1200		28

주1: 중간 스트로크는 1mm 단위로 제작 가능합니다.

주2: 최대 스트로크를 초과하는 경우에는 조건에 따라 제품 사양을 만족하지 않는 경우가 있으므로 문의해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그의 SCS2 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.L.보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제어밸브	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-----------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2



공압 실린더 종합 I
카탈로그 No.CB-029S

슈퍼 콤팩트 실린더(대구경)

SSD2-FP1 Series

● 튜브 내경: $\phi 125 \cdot \phi 140 \cdot \phi 160 \cdot \phi 180 \cdot \phi 200$ 

사양

항목	SSD2(대구경)				
튜브 내경 mm	$\phi 125$	$\phi 140$	$\phi 160$	$\phi 180$	$\phi 200$
작동 방식	복동형				
사용 유체	압축 공기				
최고 사용 압력 MPa	1.0			0.7	
최저 사용 압력 MPa	0.05				
내압력 MPa	1.6			1.05	
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-10~60(단, 동결 없을 것)				
접속 구경	Rc3/8			Rc1/2	
스트로크 허용차 mm	$+2.0$ 0				
사용 피스톤 속도 mm/s	50~300			20~300	
쿠션	고무 쿠션 부착(표준)				
급유	불필요				
허용 흡수	고무 쿠션 부착	6.52	6.52	7.78	12.4
에너지	J 쿠션 없음	-			

주1: 복동·편로드형 사양입니다.

각 항목은 상품 구성에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 '공압 실린더 종합 I (CB-029S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

스트로크

튜브 내경(mm)	표준 스트로크(mm)	최대 스트로크(mm)	최소 스트로크(mm)
$\phi 125$	10, 20, 30, 40, 50 75, 100, 125, 150 175, 200, 250, 300	300	1
$\phi 140$			
$\phi 160$			
$\phi 180$			
$\phi 200$			

주1: 스위치 부착의 경우에는 스위치 취부 수와 최소 스트로크표를 참조해 주십시오.

전동 액추에이터

F0500 제1000

조력 장치

F0500 제1000

FP1 전자기

진동기

메인 라인기

유체 제어 밸브

메인 라인기

행진 제어 밸브

진동기

유체 제어 밸브

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.L.보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관필터	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-----------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2



공압 실린더 종합II
카탈로그 No.CB-029S

프리 조인트

FJ-FP1 Series

●적용 실린더 지름: φ20~φ200



사양

항목 형번	나사 공칭 지름×피치	최대 사용 인장 압축력(kN) ^(주1)			허용 편심량 (mm)	요동 각도	주위 온도
		기본형	플랜지형	꽃형			
FJ-※-3	M3×0.5	0.019	—	—	0.5	±5°	-10~60℃
4	M4×0.7	0.053	—	—	0.5		
5	M5×0.8	0.121	—	—	0.5		
6	M6×1.0	1.08	—	—	0.75		
8	M8×1.0	1.08	1.08	1.08	0.75		
8-1.25	M8×1.25	1.08	1.08	1.08	0.75		
10	M10×1.25	2.45	2.45	2.45	0.75		
12-1.25	M12×1.25	2.45	2.45	2.45	0.75		
12	M12×1.5	2.45	2.45	2.45	0.75		
14	M14×1.5	5.88	5.88	5.88	1.0		
16	M16×1.5	10.8	10.8	10.8	1.5		
18	M18×1.5	10.8	10.8	10.8	1.5		
22	M22×1.5	17.6	17.6	17.6	2.0		
26	M26×1.5	27.5	27.5	27.5	3.0		
30	M30×1.5	60.8	60.8	60.8	3.0		
36	M36×1.5	87.3	87.3	87.3	4.0		
40	M40×1.5	87.3	87.3	87.3	4.0		
45	M45×1.5	108	108	108	4.0		

주1: 최대 사용 인장 압축력은 정하중을 나타냅니다.

전액 현금결제
 현금 결제
 선결제
 현금 결제
 F R L
 전액 현금결제
 현금 결제
 메인 라인 기기
 유압 제어 밸브
 메인 라인 기기
 현금 결제
 현금 결제
 유압 제어 밸브

형번 표시 방법

FJ - **0** - **3** - **FP1**

A 취부

B 나사 공칭 지름×피치

<형번 표시 예>

FJ-0-3-FP1

기종: 프리 조인트 식품용 등급 그리스 사양

A 취부 : 기본형

B 나사 공칭 지름×피치: M3×0.5

기호	내용			
A 취부				
0	기본형			
L	꽃형			
F	플랜지형			
B 나사 공칭 지름×피치				
	취부	O	L	F
3	M3×0.5	●		
4	M4×0.7	●		
5	M5×0.8	●		
6	M6×1.0	●		
8	M8×1.0	●	●	●
8-1.25	M8×1.25	●	●	●
10	M10×1.25	●	●	●
12-1.25	M12×1.25	●	●	●
12	M12×1.5	●	●	●
14	M14×1.5	●	●	●
16	M16×1.5	●	●	●
18	M18×1.5	●	●	●
22	M22×1.5	●	●	●
26	M26×1.5	●	●	●
30	M30×1.5	●	●	●
36	M36×1.5	●	●	●
40	M40×1.5	●	●	●
45	M45×1.5	●	●	●

전동액추에이터

공압 실린더

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공·제균 필터

진공 기기

유체 제어 밸브

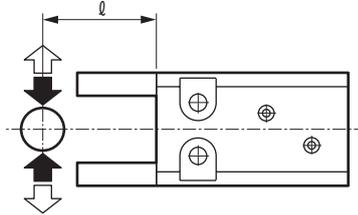
FP2

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합II(CB-030S)' 카탈로그의 FJ 시리즈를 참조해 주십시오.

파지력 성능 데이터

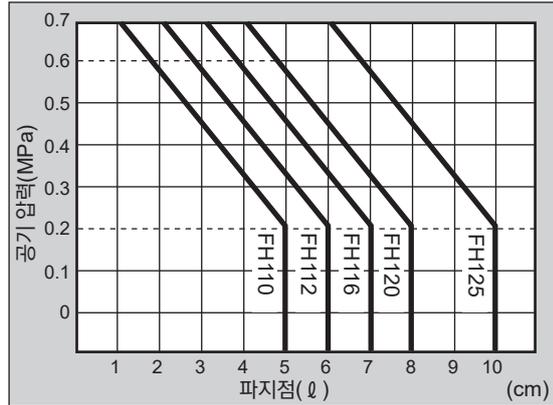
공급 압력 0.15~0.7MPa일 때 핸드의 고리 길이 l 의 열림 방향, 닫힘 방향에 작용하는 파지력을 나타냅니다.

- 열림 방향(↔).....(파선 표시)
- 닫힘 방향(↔).....(실선 표시)



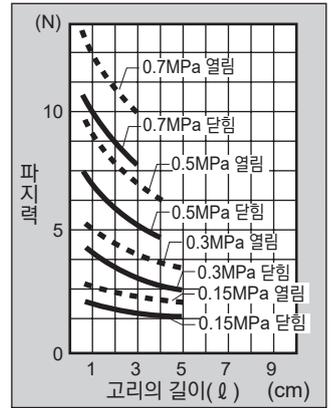
주:단동 타입의 닫힘 측 파지력은 복동 타입에 비해 25~30% 줄어듭니다.

고리 길이 l 의 제한 범위

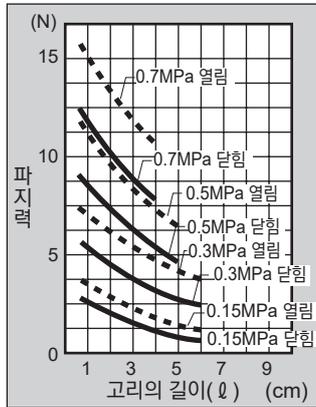


선정할 때에는 '공압 실린더 종합II(CB-030S)' 카탈로그의 설계·선정 시의 주의사항을 확인해 주십시오.

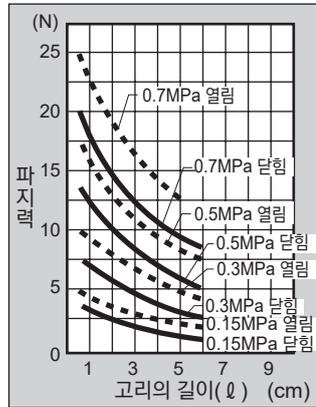
● FH110



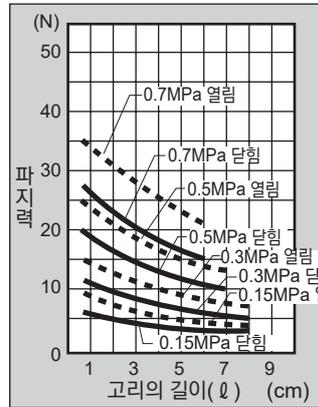
● FH112



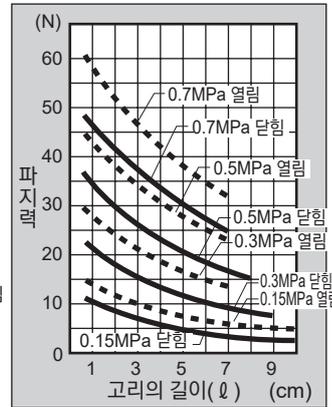
● FH116



● FH120



● FH125



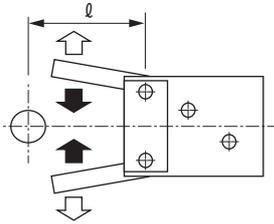
외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합II(CB-030S)' 카탈로그의 FH100 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FP1
전자기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
FP2
진공기기
유체제어밸브

파지력 성능 데이터

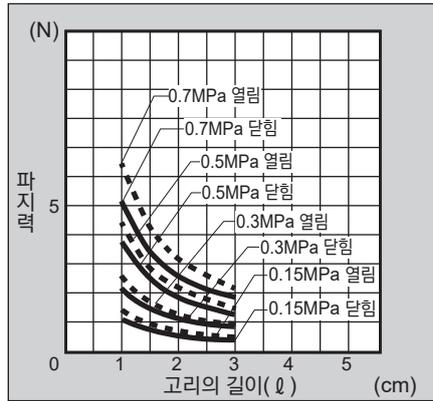
공급 압력 0.15~0.7MPa일 때 핸드의 고리 길이 l 의 열림 방향, 닫힘 방향에 작용하는 파지력을 나타냅니다.

- 열림 방향(↖) ----- (파선 표시)
- 닫힘 방향(↗) ----- (실선 표시)

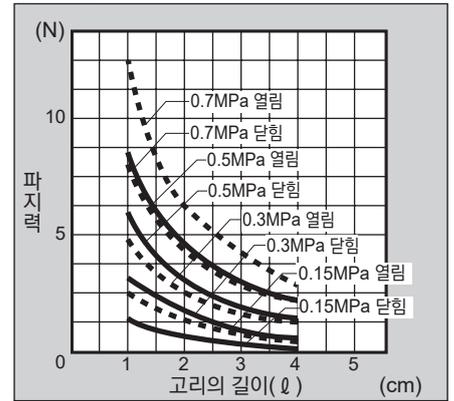


주: 단동 타입의 닫힘 측 파지력은 복동 타입에 비해 25~30% 줄어듭니다.
 선정할 때에는 '공압 실린더 종합II(CB-030S)' 카탈로그의 설계·선정 시의 주의사항을 확인해 주십시오.

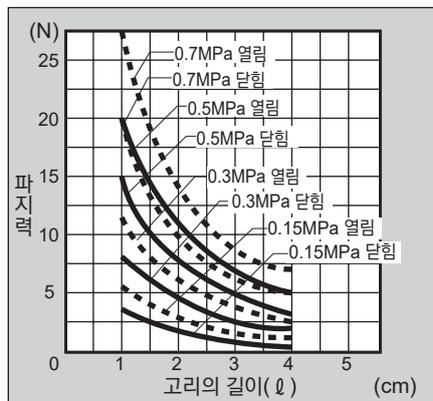
●FH510



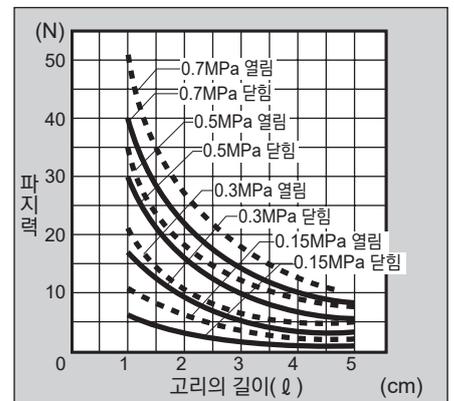
●FH512



●FH516



●FH520



전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1

FR.L 보조기기
전자기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

항공제어밸브

FP2

진공기기

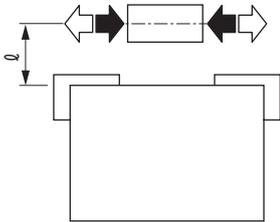
유체제어밸브

외형 치수도에 대해서는 '공압 실린더 종합II(CB-030S)' 카탈로그의 FH500 시리즈를 참조해 주십시오.

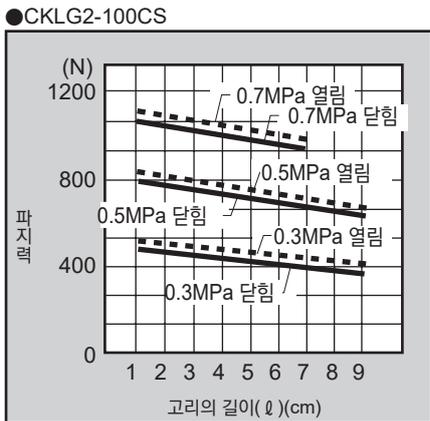
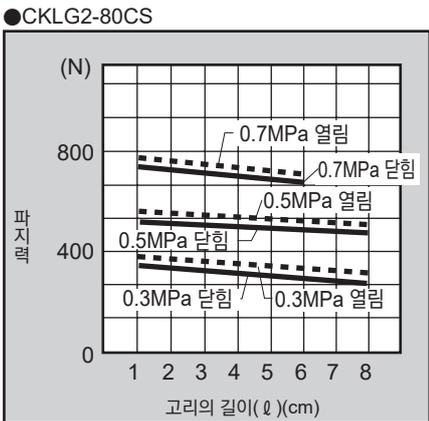
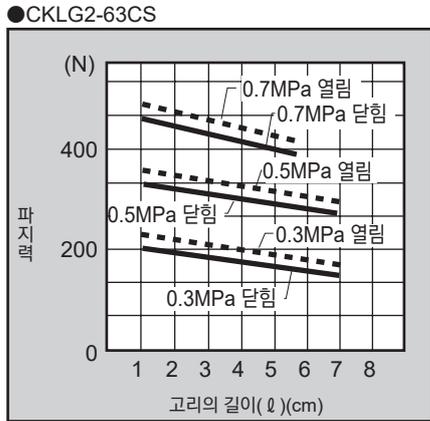
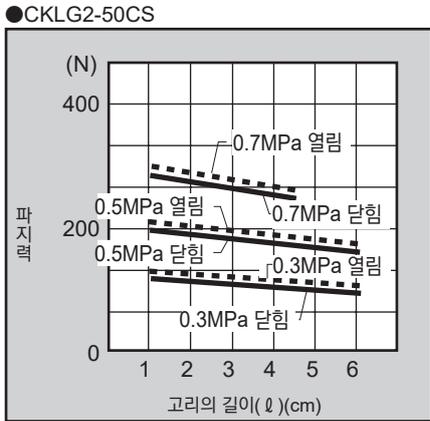
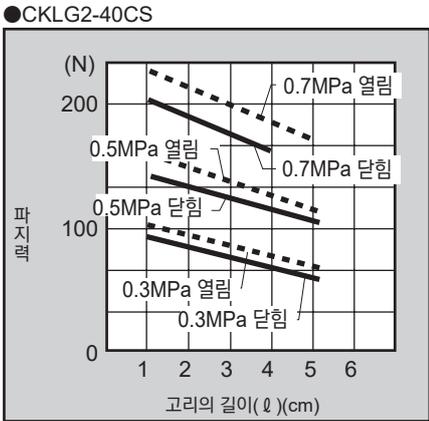
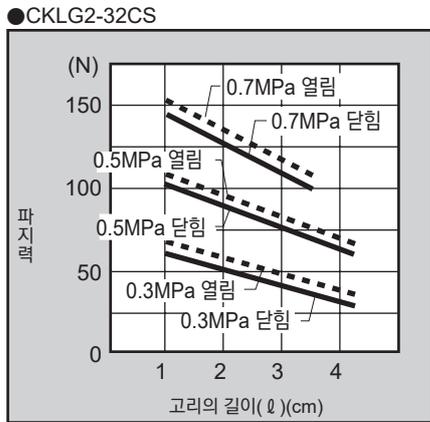
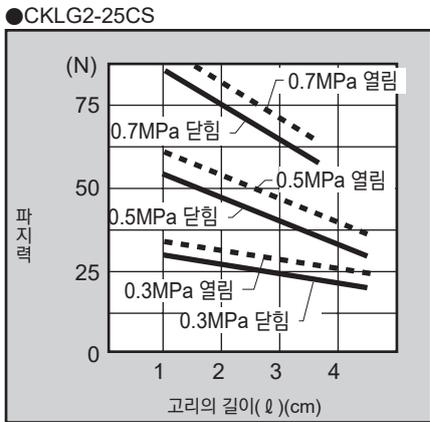
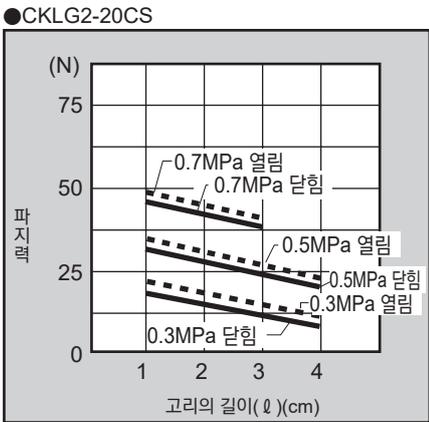
파지력 성능 데이터

공급 압력 0.3, 0.5, 0.7MPa일 때 핸드의 고리 길이 l의 열림 방향, 닫힘 방향에 작용하는 파지력을 나타냅니다.

- 열림 방향(←) - - - (파선 표시)
● 닫힘 방향(→) - - - (실선 표시)



주: O 타입 파지력은 복동 타입에 대해 닫힘 방향으로 약 20~30% 저하합니다.
C 타입 파지력은 복동 타입에 대해 열림 방향으로 약 10~20% 저하합니다.
선정할 때에는 '공압 실린더 종합II(CB-030S)' 카탈로그 척의 설계·선정 시의 주의사항을 확인해 주십시오.



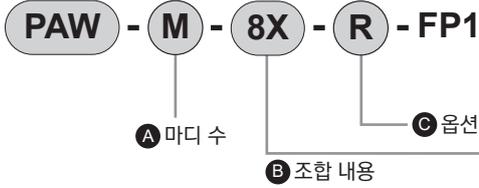
전동/수동 데이터, 공압 실린더, 조력 장치, 공압 밸브, FP1 전자 기기, 진공 기기, 메인 라인 기기, 유체 제어 밸브, 메인 라인 기기, FP2 항공제어밸브, 진공 기기, 유체 제어 밸브

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.L.보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관필터	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-----------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

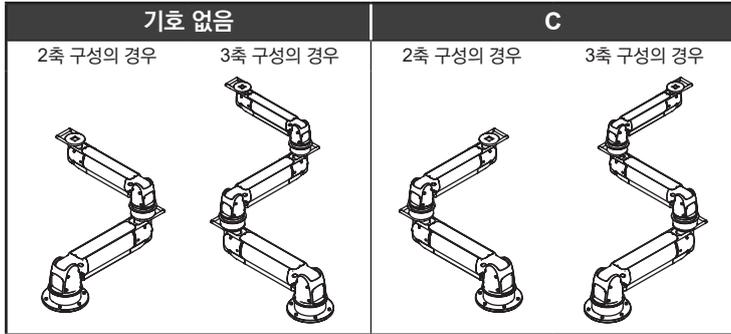
FP1

FP2

형번 표시 방법

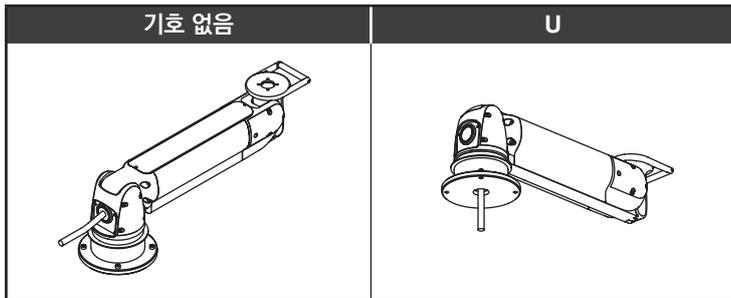


○ 옵션: 굴곡 방향



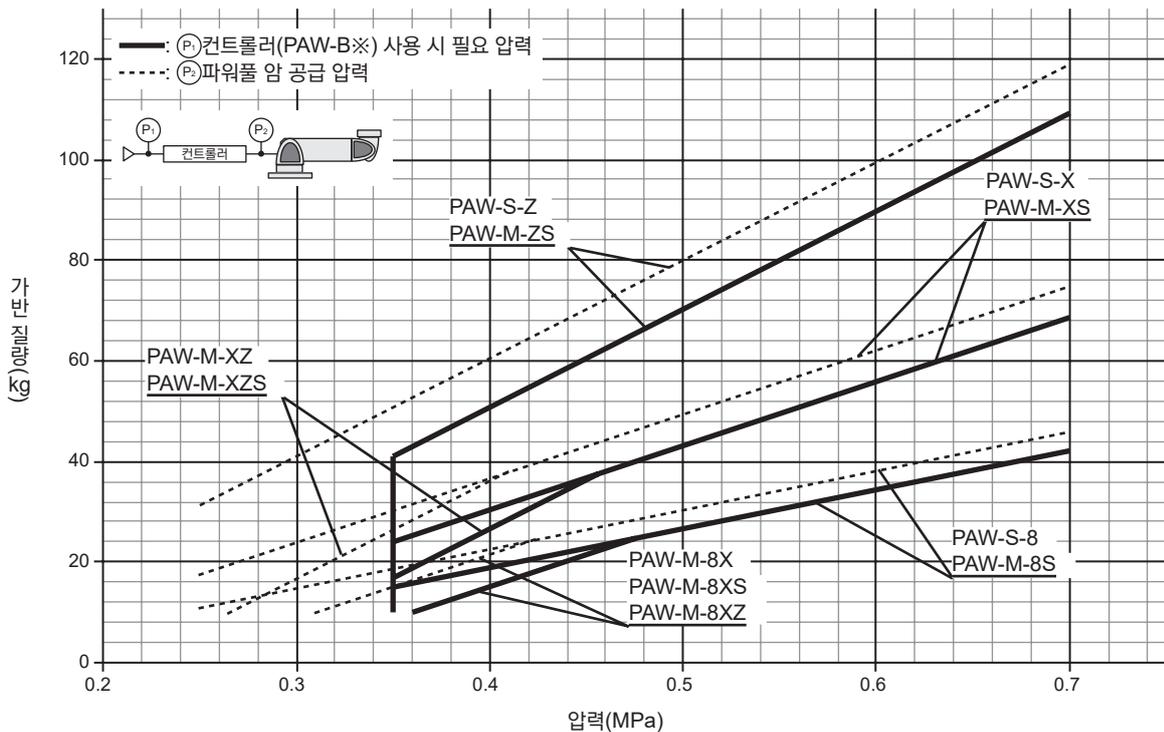
※단축(PAW-S)에서는 C를 선택할 수 없습니다.

○ 옵션: 배관 인출 방향



※U에서는 취부면 중앙부에 배관용 구멍이 필요합니다.

압력에서의 가반 질량



- 주1: 선단 회전 기구 옵션을 부착한 경우의 가반 질량이 기재되어 있습니다.
- 주2: 조작 빈도나 조작 속도에 따라 컨트롤러의 공급 압력을 늘릴 필요가 있습니다.
- 주3: 어태치먼트 질량은 포함되지 않습니다.
- 주4: 압 상승 각도에 의해 가반 질량이 약간 변화하는 특성이 있지만, 이 그래프는 하한값을 표시하고 있습니다.

A 마디 수	
단축	복수축
S	M

기호	내용		
B 조합 내용			
8	φ80 단축	●	
X	φ100 단축	●	
Z	φ125 단축	●	
8S	φ80+스카라 암		●
XS	φ100+스카라 암		●
ZS	φ125+스카라 암		●
8X	φ80+φ100		●
XZ	φ100+φ125		●
8XS	φ80+φ100+스카라 암		●
XZS	φ100+φ125+스카라 암		●
8XZ	φ80+φ100+φ125		●

C 옵션			
L	회전 로크 기구 ^(주1)	●	●
R	선단 회전 기구	●	●
C	굴곡 방향(왼쪽 그림을 참조해 주십시오.)		●
U	배관 인출 방향(왼쪽 그림을 참조해 주십시오.)	●	●

주1: 회전 방향으로의 힘을 유지하는 기구입니다.

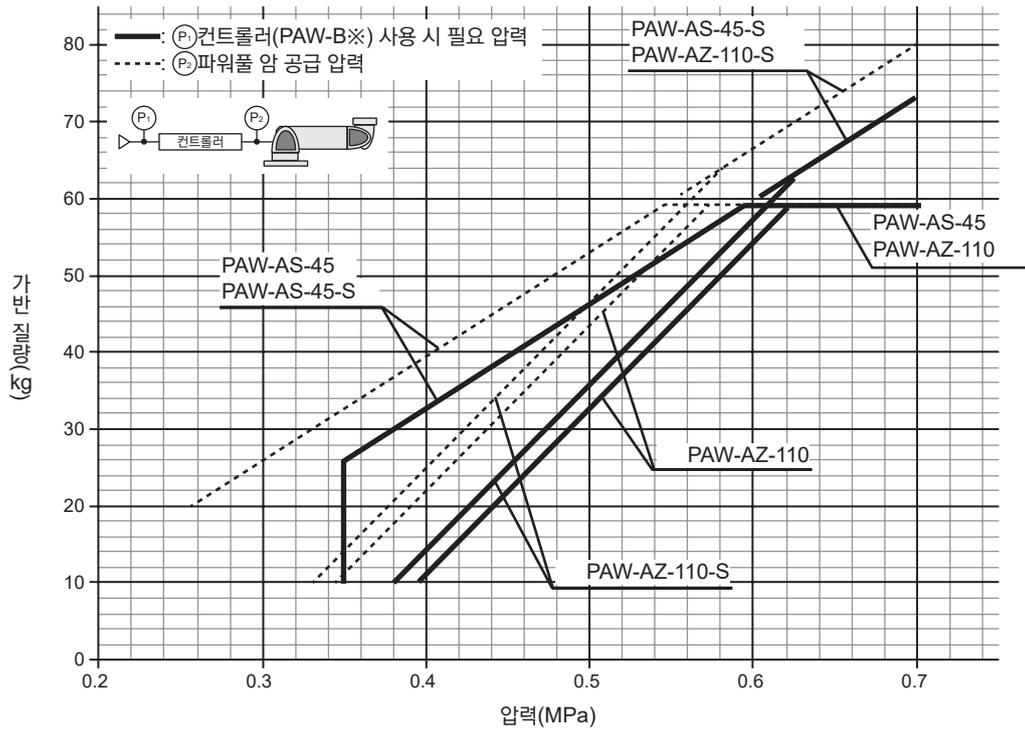
동적인 회전력을 멈추는 기구가 아닙니다.

주2: 어태치먼트 등 부대부의 FP1 대응 여부는 CKD로 문의해 주십시오.

주3: 패키징 포장되지 않는 식품의 반송에는 적용할 수 없습니다.

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FP1 FRL 보조기기 전자기기	진공기기	메인 라인 기기	유체 제어 밸브	메인 라인 기기	항공제균 필터	FP2 진공기기	유체 제어 밸브
---------	-------	------	------	-------------------------	------	----------	----------	----------	---------	-------------	----------

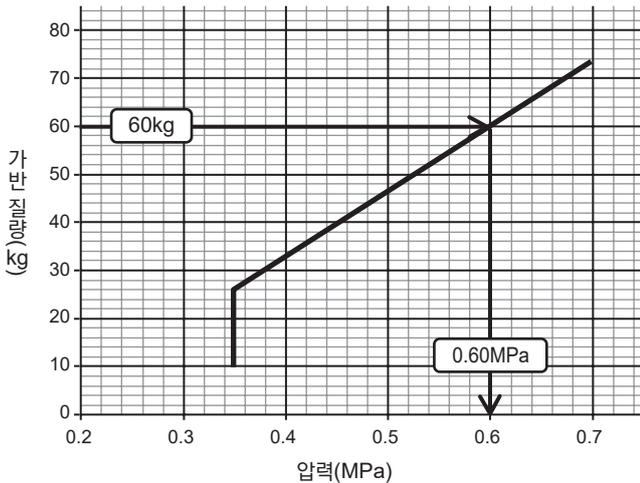
압력에서의 가반 질량



주1: 조작 빈도나 조작 속도에 따라 컨트롤러로의 공급 압력을 늘릴 필요가 있습니다.
 주2: 가반 질량은 '워크, 어태치먼트, 조작 BOX' 질량의 합산입니다.

<선택 예 1>

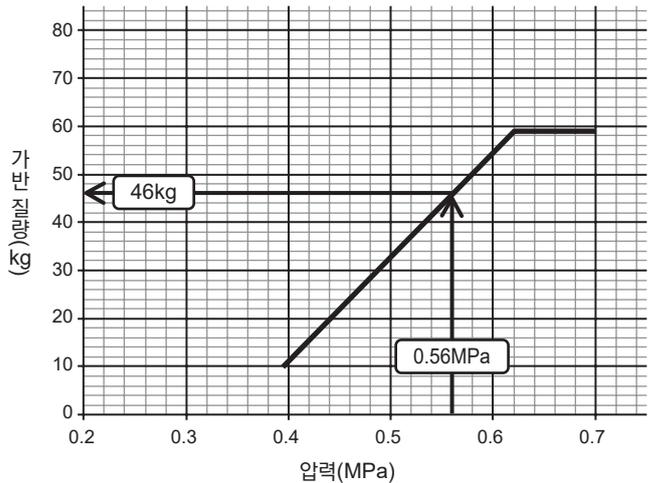
기종: PAW-AS-45-S, 컨트롤러: PAW-BH1
 워크 질량: 40kg, 조작 BOX 질량: 9kg,
 골판지 흡착 어태치먼트 질량: 11kg 합계 60kg인 경우



컨트롤러로의 공급 압력은 0.60MPa가 필요합니다.

<선택 예 2>

기종: PAW-AZ-110, 컨트롤러: PAW-BS2
 조작 BOX 질량: 9kg, 어태치먼트 질량: 2kg
 컨트롤러로의 공급 압력 0.56MPa인 경우



가반 질량 46kg부터, 조작 BOX 질량 9kg과 어태치먼트 질량 2kg를 더해 35kg까지의 워크 질량의 반송이 가능하게 됩니다.

전동액추에이터	공급실린더	조력장치	공급밸브	FR L 보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제어필터	FP2
										진공기기
										유체제어밸브

3GA1·2·3/4GA1·2·3-FP1 Series

단품 밸브; 다이렉트 배관

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
3GA1 4GA1	3포트 밸브 2개 내장형	0.98	0.45	0.71	0.34	
	2위치	1.2	0.47	0.72	0.37	
	3위치	올 포트 블록	1.1	0.39	0.70	0.34
		ABR 접속	1.1	0.33	0.72	0.34
		PAB 접속	1.3	0.61	0.72	0.36
3GA2 4GA2	3포트 밸브 2개 내장형	1.8	0.29	2.3	0.32	
	2위치	2.4	0.33	2.8	0.30	
	3위치	올 포트 블록	2.2	0.28	2.5	0.28
		ABR 접속	2.3	0.26	2.8	0.27
		PAB 접속	2.5	0.38	2.4	0.30
3GA3 4GA3	2위치	3.4	0.29	4.0	0.24	
	3위치	올 포트 블록	3.1	0.27	3.4	0.28
		ABR 접속	3.1	0.33	4.1	0.20
		PAB 접속	3.5	0.43	3.4	0.32

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

전통 역추에이터
공압 실행터
조력 장치
대용량 밸브
FR.L 보조기기
진압기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공권 제어 밸브
진압기기
유체 제어 밸브

3GB1-2/4GB1-2-3-FP1 Series

단품 밸브; 베이스 배관

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
3GB1 4GB1	3포트 밸브 2개 내장형	0.92	0.08	1.1	0.26	
	2위치	1.3	0.27	1.2	0.22	
	3위치	올 포트 블록	1.1	0.31	1.1	0.27
		ABR 접속	1.1	0.31	1.3	0.29
	PAB 접속	1.4	0.30	1.1	0.26	
3GB2 4GB2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.42	2.1	0.26	
	2위치	2.6	0.20	2.6	0.19	
	3위치	올 포트 블록	2.3	0.32	2.2	0.22
		ABR 접속	2.2	0.23	2.6	0.16
	PAB 접속	2.4	0.10	2.4	0.22	
4GB3	2위치	4.3	0.24	4.2	0.24	
	3위치	올 포트 블록	3.3	0.40	3.4	0.27
		ABR 접속	3.3	0.36	4.2	0.18
		PAB 접속	4.5	0.28	3.4	0.30

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

전동액추에이터	FP1
공압 실행기구	
조력 장치	FP1
방향 밸브	
전자기 기	FP1
진동 기	
메인 라인 기	FP1
유체 제어 밸브	
메인 라인 기	FP2
항압 제어 밸브	
진동 기	FP2
유체 제어 밸브	

전동영축에이더	공압 실톨터	조력 장치	공압 밸브	FR.L 보조기기	진공 기기	메인 라인 기기	유체 제어 밸브	메인 라인 기기	항공·제균 필터	진공 기기	유체 제어 밸브
---------	--------	-------	-------	-----------	-------	----------	----------	----------	----------	-------	----------

FP1

FP2

M3GA1-2-3/M4GA1-2-3-FP1 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
M3GA1 M4GA1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.31	1.1(0.66)	0.19(0.22)	
	2위치	0.99	0.20	1.2(0.70)	0.20(0.12)	
	3위치	올 포트 블록	0.94	0.23	1.1 -	0.20 -
		ABR 접속	0.93	0.18	1.3(0.70)	0.23(0.02)
	PAB 접속	1.1	0.28	1.1 -	0.23 -	
M3GA2 M4GA2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.40	2.3(1.7)	0.29(0.32)	
	2위치	2.3	0.36	2.9(1.7)	0.24(0.33)	
	3위치	올 포트 블록	2.1	0.35	2.5 -	0.32 -
		ABR 접속	2.2	0.37	2.9(1.8)	0.32(0.29)
	PAB 접속	2.4	0.34	2.5 -	0.33 -	
M3GA3 M4GA3	2위치	3.2	0.37	3.8(2.5)	0.13(0.28)	
	3위치	올 포트 블록	2.9	0.35	3.3 -	0.35 -
		ABR 접속	3.0	0.34	3.8(2.6)	0.12(0.27)
	PAB 접속	3.3	0.30	3.3 -	0.32 -	

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

전통 역추에이터	FP1
공압 심판터	
조력 장치	FP1
대용량 밸브	
FR.L 보조 기기	FP1
진압 기기	
메인 라인 기기	FP2
유체 제어 밸브	
메인 라인 기기	FP2
항온제온 필터	
진압 기기	FP2
유체 제어 밸브	

M4GA1·2·3-FP1 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

형번 표시 방법

매니폴드 형번

M **4GA1** **1** **0R** - **M5** - **E2 H D** - **3** - FP1

3포트 매니폴드 형번

M **3GA1** **1** **0R** - **M5** - **E2 H D** - **3** - FP1

● 베이스 탑재용 단품 밸브

4GA1 **1** **9R** - **M5** - **E2 H** - **3** - FP1

● 베이스 탑재용 3포트 단품 밸브

3GA1 **1** **9R** - **M5** - **E2 H** - **3** - FP1

B 전환 위치 구분

A 기종 형번

C 접속 구경

D 전선 접속

E 옵션

F 마운트 타입

G 연수

H 전압

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 3·5포트 밸브와 믹스일 경우에는 M4GA×80R 이 됩니다.

또한 마스크 플레이트와 믹스일 경우에는 M3GA ×80R이 됩니다.

주2: 외부 파일럿(K)과의 조합은 대응하지 않습니다.

주3: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.

※ '매니폴드 사양서(126~128page)'를 반드시 기입해 주십시오.

기종		A 기종 형번					
		3GA1	3GA2	3GA3	4GA1	4GA2	4GA3
B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글				●	●	●
2	2위치 더블				●	●	●
3	3위치 올 포트 블록				●	●	●
4	3위치 ABR 접속				●	●	●
5	3위치 PAB 접속				●	●	●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈(주1)	●	●	●			
11	2위치 싱글 노멀 오픈(주1)	●	●	●			
66	3포트 밸브 2개 내장형 (주1)(주2)	A 측 밸브: 노멀 클로즈 B 측 밸브: 노멀 클로즈		○	○		
67		A 측 밸브: 노멀 클로즈 B 측 밸브: 노멀 오픈		○	○		
76		A 측 밸브: 노멀 오픈 B 측 밸브: 노멀 클로즈		○	○		
77		A 측 밸브: 노멀 오픈 B 측 밸브: 노멀 오픈		○	○		
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	○	○	○	○	○	○
C 접속 구경							
포트	4(A)·2(B)포트	P·R1·R2포트 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8					
C4	φ4 원터치 피팅	②			②		
C6	φ6 원터치 피팅	②	③		②	③	
C8	φ8 원터치 피팅		③	④		③	④
C10	φ10 원터치 피팅			④			④
CX	원터치 피팅 믹스(주3)	②	③	④	②	③	④
M5	M5	②			②		
06	Rc1/8		③			③	
08	Rc1/4			④			④

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 M4GA1~3 시리즈를 참조해 주십시오.

M3GB1-2/M4GB1-2-3-FP1 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
M3GB1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.35	1.1(0.67)	0.22(0.23)	
	2위치	1.1	0.22	1.2(0.70)	0.20(0.10)	
M4GB1	3위치	올 포트 블록	0.98	0.22	1.1 —	0.24 —
		ABR 접속	0.97	0.35	1.3(0.68)	0.22(0.24)
		PAB 접속	1.1	0.38	1.1 —	0.21 —
M3GB2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.44	2.1(1.6)	0.32(0.30)	
	2위치	2.4	0.34	2.7(1.7)	0.24(0.31)	
M4GB2	3위치	올 포트 블록	2.2	0.34	2.4 —	0.29 —
		ABR 접속	2.2	0.34	2.8(1.8)	0.24(0.27)
		PAB 접속	2.4	0.29	2.4 —	0.29 —
M4GB3	2위치	3.5	0.34	3.8(2.6)	0.11(0.27)	
	3위치	올 포트 블록	3.1	0.33	3.3 —	0.22 —
		ABR 접속	3.0	0.30	3.8(2.7)	0.11(0.22)
		PAB 접속	3.6	0.36	3.3 —	0.28 —

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.
 주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

전통 열추에이터
 공기압 실린더
 조력 장치
 50% 밸브
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공 계량 펌터
 진공 기기
 유체 제어 밸브

FP1
 FP2

M4GB1-2-3-FP1 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

형번 표시 방법

매니폴드 형번

M 4GB1 **1** 0R - **M5** - **E2 H D** - **3** - FP1

3포트 매니폴드 형번

M 3GB1 **66** 0R - **M5** - **E2 H D** - **3** - FP1

● 베이스 탑재용 단품 밸브

4GB1 **1** 9R - **00** - **E2 H** - **3** - FP1

● 베이스 탑재용 3포트 단품 밸브

3GB1 **66** 9R - **00** - **E2 H** - **3** - FP1

B 전환 위치 구분

A 기종 형번

※'매니폴드 사양서(126~128page)' 를 반드시 기입해 주십시오.

A 기종 형번				
3GB1	3GB2	4GB1	4GB2	4GB3

기호	내용	3GB1	3GB2	4GB1	4GB2	4GB3
B 전환 위치 구분						
1	2위치 싱글			●	●	●
2	2위치 더블			●	●	●
3	3위치 올 포트 블록			●	●	●
4	3위치 ABR 접속			●	●	●
5	3위치 PAB 접속			●	●	●
66	3포트 밸브 2개 내장형 (주1)(주2)	A 측 밸브: 노멀 클로즈	○	○		
		B 측 밸브: 노멀 클로즈				
67		A 측 밸브: 노멀 클로즈	○	○		
		B 측 밸브: 노멀 오픈				
76	A 측 밸브: 노멀 오픈	○	○			
	B 측 밸브: 노멀 클로즈					
77	A 측 밸브: 노멀 오픈	○	○			
	B 측 밸브: 노멀 오픈					
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	○	○	○	○	○

C 접속 구경		P-R1-R2포트 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8				
포트	4(A)·2(B)포트					
C4	φ4 원터치 피팅	②		②		
C6	φ6 원터치 피팅	②	③	②	③	
C8	φ8 원터치 피팅(주3)(주4)		③		③	④
C10	φ10 원터치 피팅(주3)(주4)					④
CX	원터치 피팅 믹스	②	③	②	③	④
M5	M5	②		②		
06	Rc1/8		③		③	
08	Rc1/4					④
00	베이스 탑재용 단품 밸브	●	●	●	●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

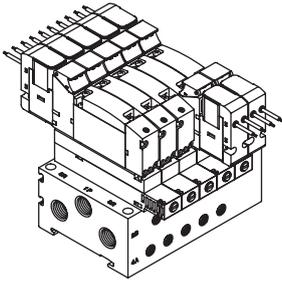
- 주1: 3-5포트 밸브와 믹스일 경우에는 M4GB※80R이 됩니다.
또한 마스킹 플레이트와 믹스일 경우에는 M3GB※80R이 됩니다.
- 주2: 외부 파일럿(K)과의 조합은 대응하지 않습니다.
- 주3: 4G1의 C8, 4G2의 C10은 원터치 피팅 스페에 대응하지 않습니다.
- 주4: 수주 생산입니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 M4GB1~3 시리즈를 참조해 주십시오.

M4G_B1·2·3-T6D·T8※-FP1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관

●인 스톱 밸브 스페이스



사양

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
4G1	0.54	0.03	0.82	0.27	17
4G2	1.5	0.17	1.6	0.20	63
4G3	1.9	0.09	2.8	0.16	80

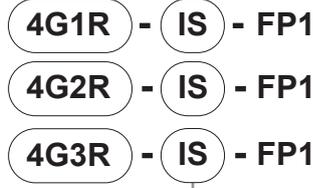
주1: 베이스 배관, 2위치 밸브 탑재 시의 값입니다.

주2: 잔압 배출 시의 유효 단면적은 1.0mm²(참고값)입니다.

주3: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

첨부품: PR 체크 밸브 2, 보디 개스킷 1(4G※2, 4G※3의 경우)

단품 형번 표시 방법



인 스톱 밸브 스페이스

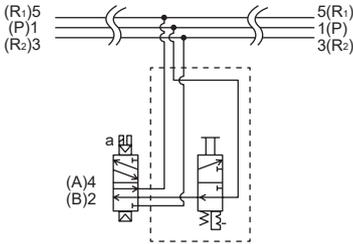
⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 스페이스 탑재 위치와 수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.

주2: 인 스톱 밸브 스페이스는 외부 파일럿(K)과의 조합은 대응하지 않습니다.

주3: 배선 절감 매니폴드 뒤에 부착하는 경우, 기존의 전선으로는 길이가 부족할 수 있습니다. 별도로 문의해 주십시오.

JIS 기호



관련 기기

●매니폴드 관련 부품

오작동 방지 밸브 부착 개스킷

기종	부품 형번
3G1·4G1	4G1R - CHECK - VALVE - FP1
3G2·4G2	4G2R - CHECK - VALVE - FP1
3G3·4G3	4G3R - CHECK - VALVE - FP1

M4GA1~3·M4GB1~3-FP1 Series

금속 베이스 M4G 시리즈 매니폴드 사양서 작성법

●매니폴드 형번(기재 예)

M **4** **G**^A/_B **1** **8** **0R**- **M5** - **T30** - **9** - **3** - **FP1**

전자 밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 전선 접속 단자 커넥터 핀 배열 방식 연 수 전압

베이스 배관 타입 M4GB*10의 3포트 밸브의 사용 방법

'나사 플러그'란에 필요한 플러그 수량을 기입하여 주십시오.

전자 밸브 형번	설치 위치																								사용 수
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
4G ^B 119R-M5	○	○	○	○																					4
4G ^B 129R-M5					○	○																			2
4G ^B 159R-M5							○	○																	2
4G ^A 19R																									
3G ^A 19R																									
3G ^A 19R																									
4G1R-MP(S)																									
4G1R-MP(D)												○													1
취부 레일 L2= <input type="text"/> ※12.5의 정수배의 값을 기입해 주십시오.		블랭크 플러그		나사 플러그		사이렌서																			
		GWP4-B	GWP6-B	4G1R-M5P	SLW-6S	SLW-6A																			
		D 서버 커넥터 부착 케이블		4GR-CABLE-D0□□		원터치 피팅 튜브 제거 도구(표준 첨부) <input type="checkbox"/> 필요 없음(체크)																			

※상기 매니폴드(예)의 참고 회로도를 125page에 기재해 주십시오.

각 기종마다 매니폴드 사양서가 있으므로 해당하는 사양서에 기입해 주십시오.

●개별 배선...M4G^A1(126page), M4G^A2(127page), M4G^A3(128page)

●배선 절감

- 집중 단자대(T1※), D 서버 커넥터(T30): M4G^A1(129page), M4G^A2(130page), M4G^A3(131page)
- 플랫 케이블 커넥터(T5※) : M4G^A1(132page), M4G^A2(133page), M4G^A3(134page)
- 시리얼 전송(T6※) : M4G^A1(135page), M4G^A2(136page), M4G^A3(137page)
- 시리얼 전송(T8※) : M4G^A1(138page), M4G^A2(139page), M4G^A3(140page)

주1: 사이렌서의 취부는 치수를 확인한 후에 선정해 주십시오. 공압·진공·보조 기기 종합(카탈로그 No.CB-024S)
주2: M4GA2의 DIN 레일 마운트 타입의 경우, SLW-8S를 사용하여 주십시오. SLW-8A에서는 간섭합니다.

튜브 제거 도구(표준 첨부)가 필요 없는 경우에는 체크해 주십시오.
M4GB1※OR-C8에는 제거 도구가 첨부되어 있지 않습니다.

전동·액추에이터 공압 실린더 조력 장치 4공 밸브 FRL 보조 기기 진공 기기 메인 라인 기기 유체 제어 밸브 메인 라인 기기 항온·제온 필터 진공 기기 유체 제어 밸브

FP1

FP2

M4GA1~3·M4GB1~3-FP1 Series

배선 사양서 작성법

표준 배선·더블 배선의 경우에는 필요하지 않습니다.

● 배선 사양서(예)

배선 순서, 증설 케이블 지정 시에 기입해 주십시오.

커넥터 핀 No.		설치 위치																
T30/T30R	T50/T50R/T6※	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	a																
14	2		a															
2	3			a														
15	4				a													
3	5					a												
16	6						a											
4	7							a										
17	8								b									
5	9	-전원							a									
18	10	+ (COM) 전원								b								
6	11								a									
19	12									b								
7	13										a							
20	14											b						
8	15												(a)					
21	16													(b)				
9	17																	
22	18																	
10	19	-전원																
23	20	+ (COM) 전원																
11	24																	
12	25																	
13	(COM)																	

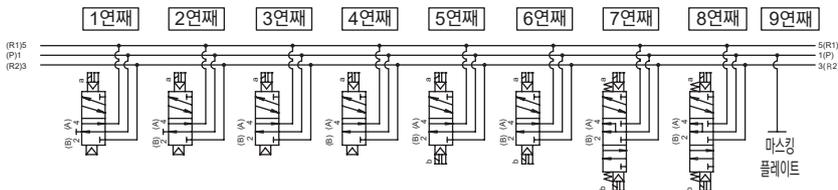
예비 케이블 배선
주의사항①

※: 배선 방식이 T50 타입인 경우 COM의 극성은 +(플러스)가 되므로 주의해 주십시오.
 ※: 배선 방식 T50인 경우, 커넥터 핀 No.9, 10, 19, 20은 외부 입력 전용용이므로 지정할 수 없습니다.
 ※: 표준 배선은 커넥터 핀 No.1부터 순서대로 배선이 됩니다. 특수한 배선 순서의 경우에는 별도로 상담해 주십시오.

예비 배선에 대한 주의사항

- ① 배선 절감 매니폴드에서는 마스킹 플레이트에 예비 배선이 장비됩니다.
 예비 배선 개수는 사양서 내 마스킹 플레이트를 선택하면 지정 가능합니다.
 4G ※R -MP(S)···1개
 4G ※R -MP(D)···2개
 또한, 마스킹 플레이트의 예비 배선은 매니폴드 사양서에 (a), (b)처럼 기입해 주십시오.

참고 회로도 124page 매니폴드 형번(기재 예)의 간략 회로도입니다.



※매니폴드 연 수는 배관 포트를 기준으로 왼쪽부터 순서대로 설정합니다.

M4G1 개별 배선

M4G^A_B1-FP1 매니폴드 사양서

발행 _____ 년 월 일

회사명 _____

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일

담당자 _____ 님

전표 No.

수주 No.

주문서 No.

●매니폴드 형번

M G^A_B1 0R- - - - -FP1
 전자 밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 전선 접속 기타 옵션 마운트 타입 연 수 전압

전자 밸브 형번	밸브 설치 위치																								사용 수
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
4G-1-9R-																									
4G-1-9R-																									
4G-1-9R-																									
4G-1-9R-																									
4G-1-9R-																									
3G-1-9R-																									
3G-1-9R-																									
마스킹 플레이트 4G1R-MP-																									
급기 스페이스 4G1R-P-																									
인 스톱 밸브 스페이스 4G1R-IS																									
배기 스페이스 4G1R-R-																									

취부 레일	L ₂ = ※12.5 정수배의 값을 기 입해 주십시오.	취부 부품	블랭크 플러그				나사 플러그		사이렌서			
			GWP4-B		GWP6-B		4G1R-M5P		SLW-6S		SLW-6A	
			원터치 피팅 튜브 제거 도구(표준 첨부) <input type="checkbox"/> 필요 없음(체크)									

※M4GB1의 C8에는 튜브 제거 도구는 첨부되지 않습니다.

전통 및 추어터 로압식 밸브 조력 장치 FRL 보조 기기 진공 기기 메인 라인 기기 유체 제어 밸브 메인 라인 기기 하판 제판 밸브 진공 기기 유체 제어 밸브

FP1 FP2

M4G3 개별 배선

M4G^A_B 3-FP1 매니폴드 사양서

발행 년 월 일

회사명

담당자 님

주문서 No.

●담당

●수량

세트

●납기

월

일

전표 No.

수주 No.

●매니폴드 형번

M G^A_B 3 0R- - - -FP1

전자 밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 전선 접속 기타 옵션 마운트 타입 연수 전압

전자 밸브 형번	밸브 설치 위치																								사용수
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
4G 3 9R-																									
4G 3 9R-																									
4G 3 9R-																									
4G 3 9R-																									
4G 3 9R-																									
3GA3 9R-																									
3GA3 9R-																									
마스킹 플레이트 4G3R-MP-																									
급기 스페이스 4G3R-P-																									
인 스텝 밸브 스페이스 4G3R-IS																									
배기 스페이스 4G3R-R-																									
취부 레일	L ₂ = ※12.5의 정수배의 값을 기입해 주십시오.	취부 부품	블랭크 플러그				나사 플러그				사이렌서														
			GWP6-B	GWP8-B	GWP10-B					4G3R-08P				SLW-10A						SLW-10L					

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
FP1
FR.L 보조기기
진공기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공제압필터
FP2
진공기기
유체 제어 밸브

M4G2 시리얼 전송 타입

M4G^A_B2-T6D-FP1 매니폴드 사양서

발행 년 월 일

회사명

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일

담당자 님

전표 No. 수주 No.

주문서 No.

●매니폴드 형번

M G^A_B2 0R- - D- - 3 -FP1
 전자 밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 시리얼 전송 단자-커넥터 핀 배열 방식 옵션 연수 전압

전자 밸브 형번	밸브 설치 위치																상황 수
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
4G-2-9R-																	
4G-2-9R-																	
4G-2-9R-																	
4G-2-9R-																	
4G-2-9R-																	
3G-2-9R-																	
3G-2-9R-																	
마스크 플레이트 4G2R-MP(S)-																	
마스크 플레이트 4G2R-MP(D)-																	
급기 스페이스 4G2R-P-																	
인 스톱 밸브 스페이스 4G2R-IS																	
배기 스페이스 4G2R-R-																	
취부 레일	L ₂ = <input type="text"/> ※12.5의 정수배의 값을 기입해 주십시오.	취부 부품	블랭크 플러그				나사 플러그				사이렌서						
			GWP4-B		GWP6-B		4G2R-06P		SLW-8S		SLW-8A						
			GWP8-B		GWP10-B												

●배선 사양서(표준 배선·더블 배선의 경우에는 필요 없습니다. 배선 순서, 증설 케이블 지정 시에 기재해 주십시오.)

커넥터 핀 No.	T6※	설치 위치															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1																
	2																
	3																
	4																
	5																
	6																
	7																
	8																
	9																
T6G1: CC-Link 16점	10 COM																
	11																
	12																
	13																
	14																
	15																
	16																
	17																
	18																
	19																
	20 COM																

전동액추에이터

공압실린더

조력 장치

FP1 밸브

FP1

FR L 보조기기
전자기기

진공기기

메인 라인기기

유체 제어 밸브

메인 라인기기

항공제균필터

FP2

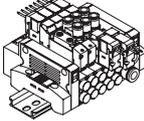
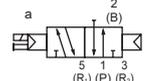
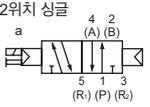
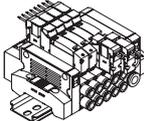
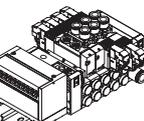
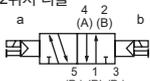
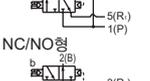
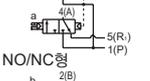
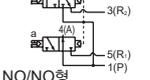
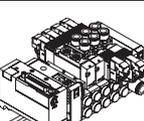
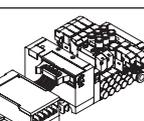
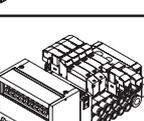
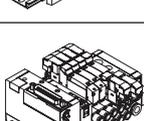
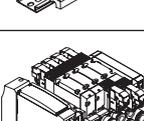
진공기기

유체 제어 밸브



주: 금속 베이스(일체형)는95page를 참조해 주십시오.
 ※마스터 밸브는 179page를 참조해 주십시오.

전압 분류에 따른
기능과 재질에 따른
조립 방식에 따른
기능과 재질에 따른
FP1 전자 기기
전자 기기
FP2 전자 기기
전자 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
한번 제어 밸브
전자 기기
유체 제어 밸브

외관 시리즈	기종 형번	전선 접속	위치 솔레노이드 수 JIS 기호	밸브 능력		전압 (V)		
				유량 특성 C [dm³/(s·bar)] (주1)	적합 실린더 지름			
개별 배선 매니폴드	다이렉트 배관 MN4GA180R		MN4GA1	기호 없음 -E□	● 3포트 밸브 2위치 싱글 NC형  2위치 싱글 NO형  ● 5포트 밸브 2위치 싱글 	1.0~1.2	φ20~φ40	AC100 AC200 DC24 DC12 (주2)
			MN4GA2	기호 없음 -E□ -B		2.2~2.5	φ40~φ80	
	베이스 배관 MN4GB180R		MN4GB1	기호 없음 -E□		1.0~1.2	φ20~φ40	
			MN4GB2	기호 없음 -E□ -B		2.2~2.5	φ40~φ80	
배선 절감 매니폴드	단자대 타입 MN4GA280R		MN4GA1 (N3GA1) (N4GA1)	-T10 -T11	2위치 더블  3위치 올 포트 블록  3위치 A·B·R 접속  3위치 P·A·B 접속  ● 3포트 밸브 2개 내장형 NC/NC형  NC/NO형  NO/NC형  NO/NO형 	1.0~1.2	φ20~φ40	DC24 DC12
			MN4GA2 (N3GA2) (N4GA2)	(-A2N)		2.2~2.5	φ40~φ80	
	커넥터 타입 MN4GA280R		MN4GA1 (N3GA1) (N4GA1)	-T30 -T5□		1.0~1.2	φ20~φ40	DC24 DC12
			MN4GA2 (N3GA2) (N4GA2)	(-A2N)		2.2~2.5	φ40~φ80	
	시리얼 전송 MN4GA180R		MN4GA1 (N3GA1) (N4GA1)	-T6□ -T7□		1.0~1.2	φ20~φ40	DC24
			MN4GA2 (N3GA2) (N4GA2)	-T8□ (-A2N)		2.2~2.5	φ40~φ80	
	단자대 타입 MN4GB180R		MN4GB1 (N4GB1)	-T10 -T11		1.0~1.2	φ20~φ40	DC24 DC12
			MN4GB2 (N4GB2)	(-A2N)				
커넥터 타입 MN4GB180R		MN4GB1 (N4GB1)	-T30 -T5□	1.0~1.2	φ20~φ40	DC24 DC12		
		MN4GB2 (N4GB2)	(-A2N)				2.2~2.5	φ40~φ80
시리얼 전송 MN4GB280R		MN4GB1 (N4GB1)	-T6□ -T7□	1.0~1.2	φ20~φ40	DC24		
		MN4GB2 (N4GB2)	-T8□ (-A2N)				2.2~2.5	φ40~φ80

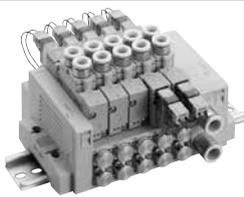
MN4GA-4GB-FP1 Series

전선 접속	전선 접속				수동 장치	기타 옵션
	단품 밸브·개별 배선 매니폴드		배선 절감 매니폴드			
기호 없음	그로밋 리드선 (리)	E3 E형 커넥터 소켓 단자 첨부(서·렘)	T10 집중 단자대 타입 M3 나사 사양(좌측)	T50 플랫 케이블 전원 단자 부착(좌측)	기호 없음 논록·로크 공용형	H 배기 오작동 방지 밸브 부착
리드선 길이 300mm					(표준 장비)	
리드선 길이 300mm		A2N A형 커넥터 하향 소켓 없음	T10R 집중 단자대 타입 M3 나사 사양(우측)	T50R 플랫 케이블 전원 단자 부착(우측)		F AB포트 필터 내장
리드선 길이 500mm 1m 2m 3m						A·B포트 필터
E0N E형 커넥터 소켓 없음	●AC 전압인 경우, DC 전압보다 ①치수가 3.5mm 깁니다.	T11 집중 단자대 타입 원터치 피팅 사양(좌측)	T51 플랫 케이블 전원 단자 없음(좌측)	①논록식으로써 PUSH로 ON 손을 떼면 OFF	Z1 금기 스페이서 Z3 배기 스페이서	
				②로크식으로써 PUSH + 우회전 90° 로 ON 상태를 유지 좌회전으로 로크 해제 OFF		
E1 E형 커넥터 소켓 단자 첨부	B BN DIN 단자함 (BN: 단자함 없음)	T11R 집중 단자대 타입 원터치 피팅 사양(우측)	T51R 플랫 케이블 전원 단자 없음(우측)	M 논록식	Z2 인 스톱 밸브 스페이서	
E2 E형 커넥터 (리·서·렘)	E0·J EJ형 커넥터 (리)	T30 D 서버 커넥터 타입 (좌측)	T6·0 T6·1 시리얼 전송		W1 싱글 예비 배선	
	● 리드선 길이 1m 2m 3m					
E2N E형 커넥터 소켓 없음(서·렘)	E2·J EJ형 커넥터 (리·서·렘)	T30R D 서버 커넥터 타입 (우측)	T7·0 T7·1 시리얼 전송 슬림형 슬롯 타입		Q 배선 절감 물	
			T8·1 T8·2 시리얼 전송 슬림형 슬롯 타입			

전선 접속 회로도

전선 접속		리드선 연결	리드선 부착	램프 부착	서지킬러 부착	소켓 연결	회로도	
기호 영역	그로밋 리드선		●					
	E0	E형 커넥터	●					
	E0*J	EJ형 커넥터	●					
	E0N	E형 커넥터				●		
	E1	E형 커넥터	●					
	E2	E형 커넥터	●	●	●			
	E2*J	EJ형 커넥터	●	●	●			
	E2N	E형 커넥터		●	●	●		
	E3	E형 커넥터	●	●	●			
	A2N	A형 커넥터		●	●	●		
	B	DIN 단자함	●	●	●			
	BN	DIN 단자함 (단자함 없음)						
S 영역	E2	E형 커넥터		●	●	●		
	E2*J	EJ형 커넥터		●	●	●		
	E2N	E형 커넥터			●	●	●	
	A2N	A형 커넥터			●	●	●	
E 영역	E2	E형 커넥터		●	●	●		
	E2*J	EJ형 커넥터		●	●	●		
	E2N	E형 커넥터			●	●		●
	A2N	A형 커넥터			●	●		●

전동·액추에이터	공압·신발터	조력·장치	기동·밸브	FP1
FRL·보조기기	진공·기기	메인·라인·기기	유체·제어·밸브	메인·라인·기기
항공·제어·밸브	진공·기기	유체·제어·밸브	FP2	FP2



공압 밸브 종합
카탈로그 No.CB-023S

개별 배선 블록 매니폴드
다이렉트 배관

MN4GA1-2-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ80



전체 제품 이미지

기능과 재질

주요 구조

기능과 재질

FRL 보조기기

지연기기

메인 라인기기

유체 제어 밸브

메인 라인기기

합류·제어 밸브

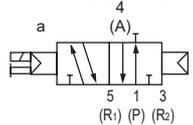
지연기기

유체 제어 밸브

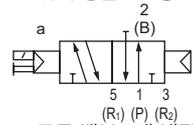
JIS 기호

●3포트 밸브

2위치 싱글 NC형

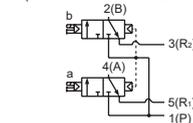


2위치 싱글 NO형

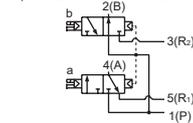


●3포트 밸브 2개 내장형

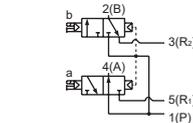
(A측 밸브: NC형, B측 밸브: NC형)



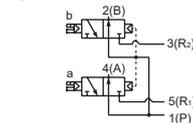
(A측 밸브: NO형, B측 밸브: NO형)



(A측 밸브: NO형, B측 밸브: NC형)

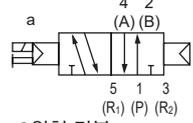


(A측 밸브: NO형, B측 밸브: NO형)

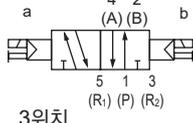


●5포트 밸브

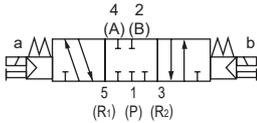
2위치 싱글



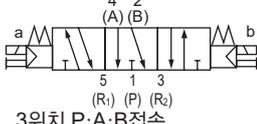
2위치 더블



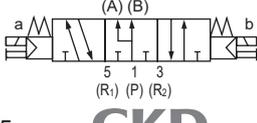
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R접속



3위치 P·A·B접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용
매니폴드 형식	블록 매니폴드
취부 방법	DIN 레일 마운트형
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)
파일럿 배기 방법	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
배관 방향	밸브 윗면 방향
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스프링 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력	MPa 0.7
최저 사용 압력	MPa 0.2 ^(주2)
내압력	MPa 1.05
주위 온도	℃ -5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃ 5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형(표준)
보호 구조 ^(주1)	방진
내진동	m/s ² 50 이하
내충격	m/s ² 300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가

주1: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오. DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형)입니다. 단, 규정 적합 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이 조건입니다.
주2: 외부 파일럿(음선 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는 0~0.7MPa입니다. 또한 외부 파일럿 압력은 0.2~0.7MPa로 사용해 주십시오.

전기 사양

항목	내용			
	DC24	DC12	AC100	AC200
정격 전압	V			
전압 변동 범위	±10%			
유지 전류 ^(주3)	표준	0.015 (0.017)	0.030 (0.034)	0.009 (0.009)
	A 저발열·전력 절약 회로 부착	0.005	0.010	—
소비 전력 ^(주3)	표준	0.35(0.40)		
	W 저발열·전력 절약 회로 부착	0.1		
피상 전력 ^(주3)	표준	—	0.93 (0.98)	1.40
	VA			
내열 등급	B			
서지 킬러	옵션			
인디케이터	램프(옵션)			

주3: () 안은 램프 부착일 때의 값입니다. 또한 저발열·전력 절약 회로 부착은 램프 부착에 한정됩니다.

기종별 사양

항목	MN3GA1·MN4GA1	MN3GA2·MN4GA2
최대 연수	24년	20년
접속 구경	밀리 피팅·M5, Rc 나사	원터치 피팅 φ4, φ6, φ8 Rc1/8
	A·B포트	원터치 피팅 φ4, φ6, φ8
	P·R포트	원터치 피팅 φ6, φ8
		원터치 피팅 φ8, φ10

항목	MN3GA1·MN4GA1		MN3GA2·MN4GA2	
	ON	OFF	ON	OFF
응답 시간 ms	3포트 밸브 2개 내장형		9	12
	2위치	싱글	15	15
		더블	9	—
	3위치	ABR 접속	8	15
			17	30

램프 서지 킬러 부착 시 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

MN4GA1-2-FP1 Series

개별 배선 블록 매니폴드; 다이렉트 배관

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
MN3GA1 MN4GA1	3포트 밸브 2개 내장형	0.87	0.37	1.0 (0.68)	0.14 (0.22)	
	2위치	0.98	0.33	1.2 (0.71)	0.11 (0.27)	
	3위치	올 포트 블록	0.92	0.34	1.0 —	0.16 —
		ABR 접속	0.92	0.29	1.1 (0.69)	0.13 (0.22)
	PAB 접속	1.1	0.35	1.1 —	0.17 —	
MN3GA2 MN4GA2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.37	2.2 (1.6)	0.13 (0.21)	
	2위치	2.2	0.21	2.5 (1.7)	0.19 (0.10)	
	3위치	올 포트 블록	2.0	0.25	2.3 —	0.10 —
		ABR 접속	2.0	0.27	2.5 (1.7)	0.18 (0.12)
		PAB 접속	2.3	0.31	2.3 —	0.16 —

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.
 주2: ()안은 배기 오작동 방지 밸브 내장일 때의 값입니다.

전통 역추에이터
공압 실패시
조력 장치
FP1
FP1 밸브
FR.L 보조 기기
진압 기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공기 제어 밸브
FP2
진압 기기
유체 제어 밸브

[전선 접속 일람표]

A 기종 형번							
매니폴드				전자 밸브 부착 밸브 블록 단품			
3포트 밸브		5포트 밸브		전자 밸브 단품		단품	
MN3GA1	MN3GA2	MN4GA1	MN4GA2	(N)3GA1	(N)3GA2	(N)4GA1	(N)4GA2

D 전선 접속							
기종 없음	그로밋 리드선(300mm) ^(주10)	●	●	●	●	●	●
B	DIN 단자함(Pg7) 서지 킬러·램프 부착 ^{(주11)(주13)}	●	●	●	●	●	●
BN	DIN 단자함(Pg7)(단자함 없음) 서지 킬러 부착 ^{(주11)(주13)}	●	●	●	●	●	●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)							
E0	리드선(300mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E00	리드선(500mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E01	리드선(1000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E02	리드선(2000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E03	리드선(3000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E0N	리드선 없음(소켓 없음) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E1	리드선 없음(소켓·단자 첨부) ^(주14)	●	●	●	●	●	●
E2	리드선(300mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
E20	리드선(500mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
E21	리드선(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
E22	리드선(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
E23	리드선(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
E2N	리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
E3	리드선 없음(소켓·단자 첨부) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)							
E01J	리드선(1000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E02J	리드선(2000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E03J	리드선(3000mm) ^(주12)	●	●	●	●	●	●
E21J	리드선(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
E22J	리드선(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●
E23J	리드선(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●	●

주10: 그로밋 리드선 사양은 DC 전압에 한정됩니다.
 주11: 램프는 단자함에 부착되어 있습니다.
 주12: AC 전압은 정류 회로 부착입니다.
 주13: 단자함은 EN175301-803TypeC(구DIN43650-C) 적합품입니다.

전선 접속		단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기종 없음	그로밋 리드선	E1 E3	E형 커넥터 소켓 단자 첨부
●리드선 길이 300mm			
E0 E2	E형 커넥터	B	DIN 단자함
●리드선 길이 300mm, 500mm, 1m, 2m, 3m			
E0N E2N	E형 커넥터 소켓 없음	BN	DIN 단자함 단자함 없음
E0J E2J	EJ형 커넥터		
●리드선 길이 1m, 2m, 3m			

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FR.L 보조기기
전자기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
항공제어밸브
진공기기
유체제어밸브

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 MN4GA1-2 시리즈를 참조해 주십시오.

개별 배선 블록 매니폴드
베이스 배관

MN4GB1·2-FP1 Series

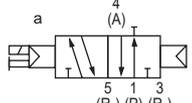
●적합 실린더 지름: φ20~φ80



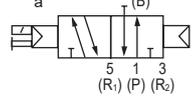
전배류용에이프
FRL 보조기기
전자기기
유체 제어 밸브
3위치 접속

JIS 기호

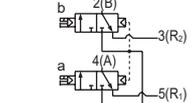
●3포트 밸브
2위치 싱글 NC형



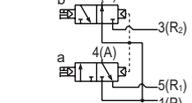
2위치 싱글 NO형



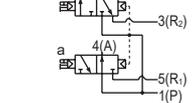
●3포트 밸브 2개 내장형
(A 축 밸브: NC형, B 축 밸브: NC형)



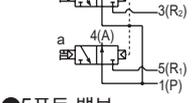
(A 축 밸브: NC형, B 축 밸브: NO형)



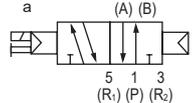
(A 축 밸브: NO형, B 축 밸브: NC형)



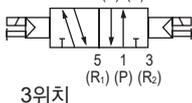
(A 축 밸브: NO형, B 축 밸브: NO형)



●5포트 밸브
2위치 싱글



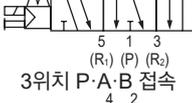
2위치 더블



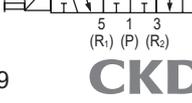
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



매니폴드 공통 사양

항목	내용
매니폴드 형식	블록 매니폴드
취부 방법	DIN 레일 마운트형
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기 (배기 오작동 방지 밸브 내장)
파일럿 배기 방법	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
배관 방향	베이스부 옆 방향
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력	MPa 0.7
최저 사용 압력	MPa 0.2 ^(주2)
내압력	MPa 1.05
주위 온도	℃ -5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃ 5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형(표준)
보호 구조 ^(주1)	방진
내진동	m/s ² 50 이하
내충격	m/s ² 300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가

주1: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.
DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형)입니다.
단, 규정 적합 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이
조건입니다.
주2: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는
0~0.7MPa입니다. 또한 외부 파일럿 압력은 0.2~
0.7MPa로 사용해 주십시오.

전기 사양

항목	단위	내용			
		DC24	DC12	AC100	AC200
정격 전압	V	DC24	DC12	AC100	AC200
전압 변동 범위		±10%			
유지 전류 ^(주3)	표준	0.015 (0.017)	0.030 (0.034)	0.009 (0.009)	0.006 (0.006)
	A 저발열·전력 절약 회로 부착	0.005	0.010	-	
소비 전력 ^(주3)	표준	0.35(0.40)			
	W 저발열·전력 절약 회로 부착	0.1			
피상 전력 ^(주3)	표준	-	0.93 (0.98)		1.40
	VA				
내열 등급		B			
서지 킬러		옵션			
인디케이터		램프(옵션)			

주3: () 안은 램프 부착일 때의 값입니다. 또한 저발열·전력 절약 회로 부착은 램프 부착에 한정됩니다.

기종별 사양

항목	M3GB1·M4GB1		M3GB2·M4GB2	
	최대 연 수	24연		20연
접속 구경	밀리 피팅	A·B포트 원터치 피팅 φ4, φ6	원터치 피팅 φ6·φ8	
		P·R포트 원터치 피팅 φ6, φ8	원터치 피팅 φ8, φ10	

항목	응답 시간 ms	MN3GB1·MN4GB1		MN3GB2·MN4GB2	
		ON	OFF	ON	OFF
3포트 밸브 2개 내장형					
2위치	싱글	15	15	19	19
	더블	9	-	18	-
3위치	ABR 접속	8	15	17	30

램프 서지 킬러 부착 시 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의
질에 따라 변합니다.

MN4GB1-2-FP1 Series

개별 배선 블록 매니폴드; 베이스 배관

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
		C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
MN3GB1 MN4GB1	3포트 밸브 2개 내장형	0.86	0.35	1.0 (0.66)	0.15 (0.25)	
	2위치	1.0	0.30	1.1 (0.72)	0.11 (0.26)	
	3위치	올 포트 블록	0.96	0.32	1.0 —	0.14 —
		ABR 접속	0.96	0.29	1.2 (0.71)	0.11 (0.30)
		PAB 접속	1.1	0.31	1.0 —	0.15 —
MN3GB2 MN4GB2	3포트 밸브 2개 내장형	1.7	0.42	2.2 (1.6)	0.15 (0.19)	
	2위치	2.4	0.35	2.5 (1.7)	0.19 (0.19)	
	3위치	올 포트 블록	2.2	0.38	2.3 —	0.17 —
		ABR 접속	2.2	0.38	2.5 (1.7)	0.18 (0.20)
		PAB 접속	2.3	0.29	2.3 —	0.15 —

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

주2: () 안은 배기 오작동 방지 밸브 부착일 때의 값입니다.

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.L 보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제어밸브	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-----------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

MN4GB1-2-FP1 Series

개별 배선 블록 매니폴드; 베이스 배관

형번 표시 방법

매니폴드 형번

MN4GB1 ① 0 R - **C6** - **E2** **H** - **10** - **3** - FP1

3포트 매니폴드 형번

MN3GB1 ⑥⑥ 0 R - **C6** - **E2** **H** - **10** - **3** - FP1

전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

N4GB1 ① 0 R - **C6** - **E2** **H** - — **3** - FP1

전자 밸브 부착 3포트 밸브 블록 단품

N3GB1 ⑥⑥ 0 R - **C6** - **E2** **H** - — **3** - FP1

전자 밸브 단품

4GB1 ① 9 R - **00** - **E2** **H** - — **3** - FP1

3포트 전자 밸브 단품

3GB1 ⑥⑥ 9 R - **00** - **E2** **H** - — **3** - FP1



A 기종 형번	
매니폴드	전자 밸브 부착 밸브 블록 단품
3포트 밸브 2개 내장형	5포트 밸브 전자 밸브 단품
MN3GB1	MN3GB2
MN4GB1	MN4GB2
(N)3GB1	(N)3GB2
(N)4GB1	(N)4GB2

기호	내용	A 기종 형번							
B 전환 위치 구분									
1	2위치 싱글								
2	2위치 더블								
3	3위치 올 포트 블록								
4	3위치 ABR 접속								
5	3위치 PAB 접속								
66	3포트 밸브 2개 내장형(주4)	A 측 밸브: 노멀 클로즈	○	○			○	○	
67		B 측 밸브: 노멀 클로즈							
76		A 측 밸브: 노멀 오픈							
77		B 측 밸브: 노멀 오픈							
8	믹스 매니폴드(전환 구분이 복수로 존재하는 경우)	●	●	●	●	●	●	●	●

C 접속 구경(A·B포트)									
종류	밀리 피팅·Rc 나사								
C4	φ4 원터치 피팅								
C6	φ6 원터치 피팅	●	●	●	●	●	●	●	●
C8	φ8 원터치 피팅								
CX	원터치 피팅 믹스(주4)	●	●	●	●				
팬출플러그 사양	A포트	B포트							
C4NC	φ4 원터치 피팅				●				●
C6NC	φ6 원터치 피팅				●	●			●
C8NC	φ8 원터치 피팅					●			●
C4NO	플러그	φ4 원터치 피팅							
C6NO		φ6 원터치 피팅							
C8NO		φ8 원터치 피팅							
00	베이스 탑재용 단품 밸브							●	●

D 연 수
전선 접속은 152page를 참조해 주십시오.

E 옵션									
기호 없음	논로크·로크 공용 수동 장치	●	●	●	●	●	●	●	●
M	논로크식 수동 장치	○	○	○	○	○	○	○	○
H	배기 오작동 방지 밸브 부착(주5)	●	●	●	●	●	●	●	●
S	서지리스(주6)	●	●	●	●	●	●	●	●
E	저발열·전력 절약 회로(주6)(주7)	●	●	●	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장(주8)	●	●	●	●	●	●	●	●
Z1	급기 스페이서(주9)	●	●	●	●	●	●	●	●
Z2	인 스톱 밸브 스페이서(주9)	●	●	●	●	●	●	●	●
Z3	배기 스페이서(주9)	●	●	●	●	●	●	●	●

F 연 수									
1	1연								
24	24연(MN4GB2의 최대 연 수는 20연입니다.)	●	●	●	●				

G 전압									
1	AC100V(정류 회로 내장)	●	●	●	●	●	●	●	●
2	AC200V(정류 회로 내장)(주10)		●		●		●		●
3	DC24V	●	●	●	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●	●	●	●

● 은 제작 불가를 나타냅니다. ○ 는 수주 생산을 나타냅니다.

기종 선정 시 주의사항

- 주1: A 또는 B포트 플러그 사양은 2위치 싱글에만 대응하고 있습니다. P·R포트 구경은 매니폴드 사양서에 급배기 블록 형번에서 지정하여 주십시오.
- 주2: 전자 밸브 단품의 경우, 접속 구경은 '00'으로 하여 주십시오.
- 주3: 4·5포트 밸브와 믹스일 경우에는 MN4GB※80R이 됩니다. 또한 마스크 플레이트와 믹스일 경우에는 MN3GB※80R이 됩니다.
- 주4: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.
- 주5: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다.
- 주6: 서지리스 'S'와 저발열·전력 절약 회로 'E'는 동시에 선택할 수 없습니다.
- 주7: 서지리스 사양입니다.
- 주8: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
- 주9: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 스페이서의 다만 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스크 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다. 또한 자세한 사항은 167, 168page를 참조해 주십시오.
- 주10: DIN 단자함만 대응하고 있습니다.

MN4GB1·2-FP1 Series

개별 배선 블록 매니폴드; 베이스 배관

[전선 접속 일람표]

기호	내용	A 기종 형번							
		매니폴드				전자 밸브 부착 밸브 블록 단품			
		3포트 밸브 2개 내장형		5포트 밸브		전자 밸브 단품		전자 밸브 단품	
M N 3 G B 1	M N 3 G B 2	M N 4 G B 1	M N 4 G B 2	(N) 3 G B 1	(N) 3 G B 2	(N) 4 G B 1	(N) 4 G B 2		
D 전선 접속									
기호 없음	그로밋 리드선(300mm) ^(주11)	●	●	●	●	●	●	●	●
B	DIN 단자함(Pg7)		●		●		●		●
BN	DIN 단자함(Pg)(단자함 없음)		●		●		●		●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)									
E0	리드선(300mm) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E00	리드선(500mm) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E01	리드선(1000mm) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E02	리드선(2000mm) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E03	리드선(3000mm) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E0N	리드선 없음(소켓 없음) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E1	리드선 없음(소켓·단자 첨부) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E2	리드선(300mm)	●	●	●	●	●	●	●	●
E20	리드선(500mm)	●	●	●	●	●	●	●	●
E21	리드선(1000mm)	●	●	●	●	●	●	●	●
E22	리드선(2000mm)	●	●	●	●	●	●	●	●
E23	리드선(3000mm)	●	●	●	●	●	●	●	●
E2N	리드선 없음(소켓 없음)	●	●	●	●	●	●	●	●
E3	리드선 없음(소켓·단자 첨부)	●	●	●	●	●	●	●	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)									
E01J	리드선(1000mm) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E02J	리드선(2000mm) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E03J	리드선(3000mm) ^(주13)	●	●	●	●	●	●	●	●
E21J	리드선(1000mm)	●	●	●	●	●	●	●	●
E22J	리드선(2000mm)	●	●	●	●	●	●	●	●
E23J	리드선(3000mm)	●	●	●	●	●	●	●	●

■ 은 제작 불가를 나타냅니다.

주11: 그로밋 리드선 사양은 DC 전압에 한정됩니다.
 주12: 램프는 단자함에 부착되어 있습니다.
 주13: AC 전압은 정류 회로 부착입니다.
 주14: 단자함은 EN175301-803 TypeC (구 DIN43650-C) 적합품입니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 MN4GB1·2 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터	FP1
공압실린더	
조력 장치	FP1
공압밸브	
전자기 기	FP1
FRL 보조 기	
진공 기	FP1
메인 라인 기	
유체 제어 밸브	FP2
메인 라인 기	
항공 표준 필터	FP2
진공 기	
유체 제어 밸브	FP2

MN4GA1-2-T※-FP1 Series

배선 절감 블록 매니폴드; 다이렉트 배관

배선 절감 사양

항목	T10	T11	T30	T50	T51	T52	T53
타입	집중 단자대 M3 나사식	집중 단자대 원터치 피팅식	D 서브 커넥터	20P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 부착	20P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음	10P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음	26P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음
접속 커넥터	-	-	D 서브 커넥터 25핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 10핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 26핀

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr/>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	T6G1
네트워크 이름	CC-Link ver1.10
전원 유닛 측	DC 24V ± 10%
전압 밸브 측	DC 24V + 10% , - 5%
소비 유닛 측	100mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)
전류 밸브 측	15mA 이하 (출력 전 점 OFF일 때)
출력 점 수	16점
점유 수	1국
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)
출력 형식	NPN

항목	T7G1	T7L1※1	T7D1	T7S1	T7SP1
네트워크 이름	CC-Link ver1.10	SAVE NET	DeviceNet ^(주2)	CompoNet	
전원 유닛 측	DC 24V + 10% , - 5%				전원 단자 공통
전압 밸브 측					
통신 측	-	-	DC11~25V※3	DC14.0V~26.4V	
소비 유닛 측	110mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.			40mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류를 포함하지 않습니다.	
전류 밸브 측					
통신 측	-	-	50mA 이하	65mA 이하(전 점 ON: DC24V) 95mA 이하(전 점 ON: DC14V)	
출력 점 수	16점	16점	16점	16점	
점유 수	1국	1국	2바이트	워드 슬레이브 1노드(6점)	
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)				
출력 형식	NPN			NPN	PNP

항목	T8G1	T8GP1	T8P1	T8PP1	T8EC1	T8ECP1	T8EN1	T8ENP1	T8D1	T8DP1	T8EB1	T8EBP1	T8EF1	T8EFP1	T8EP1	T8EPP1	T8KC1	T8KCP1
	T8G2	T8GP2	T8P2	T8PP2	T8EC2	T8ECP2	T8EN2	T8ENP2	T8D2	T8DP2	T8EB2	T8EBP2	T8EF2	T8EFP2	T8EP2	T8EPP2	T8KC2	T8KCP2
통신 시스템명	CC-Link ver1.10	PROFIBUS-DP(V0)	EtherCAT		EtherNet/IP		DeviceNet		CC-Link IEF Basic		CC-Link IE Field		PROFINET		IO-Link			
전원 유닛 측	DC24V ± 10%(T8D※ 한정 DC11~25V)																	
전압 밸브 측	DC24V + 10% , - 5%																	
소비 유닛 측	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	110mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	120mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	70mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	140mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	50mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)									
전류 밸브 측	T8□1: 15mA 이하 T8□2: 20mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.									15mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.								
출력 점 수	T8□1: 16점 T8□2: 32점																	
점유 수	1국																	
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)																	
출력 형식	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력

주1: 전송 속도 128점, 전송 방식: 반이중 통신에 대응하고 있습니다. 다른 사양은 문의해 주십시오.

주2: DeviceNet 준거 네트워크(DLNK 등)에도 대응하고 있습니다.

주3: 통신 전원(DeviceNet 케이블의 V+, V-)은 전원 단자(유닛 전원-밸브 전원)와 절연되어 있습니다.

MN4GA1-2-T※-FP1 Series

배선 절감 블록 매니폴드; 다이렉트 배관

A 기종 형번							
매니폴드				전자 밸브 부착 밸브 블록 단품			
3포트 밸브		5포트 밸브		전자 밸브 단품			
M N 3 G A 1	M N 3 G A 2	M N 4 G A 1	M N 4 G A 2	(N) 3 G A 1	(N) 3 G A 2	(N) 4 G A 1	(N) 4 G A 2

D 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비) DC12-24V							
T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양	●	●	●	●	
T10R		오른쪽 사양	●	●	●	●	
T11	집중 단자대(원터치 피팅)	왼쪽 사양	●	●	●	●	
T11R		오른쪽 사양	●	●	●	●	
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	
T30R		오른쪽 사양	●	●	●	●	
T50	20핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 부착)	왼쪽 사양	●	●	●	●	
T50R		오른쪽 사양	●	●	●	●	
T51	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	
T51R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●	
T52	10핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	
T52R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●	
T53	26핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●	●	●	●	
T53R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●	●	●	●	
D 시리얼 전송(램프·서지 킬러 표준 장비) DC24V							
T6G1	CC-Link	NPN 16점	●	●	●	●	
T7D1	DeviceNet	NPN 16점	●	●	●	●	
T7G1	CC-Link	NPN 16점	●	●	●	●	
T7L1	SAVE NET	NPN 16점	●	●	●	●	
T7S1	CompoNet	NPN 16점	●	●	●	●	
T7SP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8G1	CC-Link	NPN 16점	●	●	●	●	
T8G2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8GP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8GP2		PNP 32점	●	●	●	●	
T8P1	PROFIBUS-DP	NPN 16점	●	●	●	●	
T8P2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8PP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8PP2		PNP 32점	●	●	●	●	
T8EC1	EtherCAT	NPN 16점	●	●	●	●	
T8EC2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8ECP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8ECP2		PNP 32점	●	●	●	●	
T8EN1	EtherNet/IP	NPN 16점	●	●	●	●	
T8EN2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8ENP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8ENP2		PNP 32점	●	●	●	●	
T8D1	DeviceNet	NPN 16점	●	●	●	●	
T8D2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8DP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8DP2		PNP 32점	●	●	●	●	
T8EB1	CC-Link IEF Basic	NPN 16점	●	●	●	●	
T8EB2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8EBP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8EBP2		PNP 32점	●	●	●	●	
T8EF1	CC-Link IE Field	NPN 16점	●	●	●	●	
T8EF2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8EFP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8EFP2		PNP 32점	●	●	●	●	
T8EP1	PROFINET	NPN 16점	●	●	●	●	
T8EP2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8EPP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8EPP2		PNP 32점	●	●	●	●	
T8KC1	IO-Link	NPN 16점	●	●	●	●	
T8KC2		NPN 32점	●	●	●	●	
T8KCP1		PNP 16점	●	●	●	●	
T8KCP2		PNP 32점	●	●	●	●	
A2N	리드선 없음(소켓 없음)	서지 킬러 램프 부착				●	●

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.L 보조기기	진공기기	메인라인기기	유체 제어 밸브	메인라인기기	항공·제균 필터	진공기기	유체 제어 밸브
---------	-------	------	------	-----------	------	--------	----------	--------	----------	------	----------

MN4GB1-2-T※-FP1 Series

배선 절감 블록 매니폴드; 베이스 배관

배선 절감 사양

항목	T10	T11	T30	T50	T51	T52	T53
타입	집중 단자대 M3 나사식	집중 단자대 원터치 피팅식	D 서브 커넥터	20P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 부착	20P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음	10P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음	26P 플랫 케이블 커넥터 전원 터미널 단자 없음
접속 커넥터	-	-	D 서브 커넥터 25핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 10핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 26핀

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr/>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	T6G1
네트워크 이름	CC-Link ver1.10
전원 유닛 측	DC 24V ± 10%
전압 밸브 측	DC 24V + 10% , - 5%
소비 전류	유닛 측 100mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)
	밸브 측 15mA 이하 (출력 전 점 OFF일 때)
출력 점 수	16점
점유 수	1국
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)
출력 형식	NPN

항목	T7G1	T7L1※1	T7D1	T7S1	T7SP1
네트워크 이름	CC-Link ver1.10	SAVE NET	DeviceNet ^(주2)	CompoNet	
전원 전압	유닛 측	DC 24V + 10% , - 5%			
	밸브 측	전원 단자 공통			
	통신 측	-	-	DC11~25V※3	DC14.0V~26.4V
소비 전류	유닛 측	110mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.		40mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.	
	밸브 측				
	통신 측	-	-	50mA 이하	65mA 이하(전 점 ON: DC24V) 95mA 이하(전 점 ON: DC14V)
출력 점 수	16점	16점	16점	16점	
점유 수	1국	1국	2바이트	워드 슬레이브 1노드(16점)	
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)				
출력 형식	NPN			PNP	

항목	T8G1	T8GP1	T8P1	T8PP1	T8EC1	T8ECP1	T8EN1	T8ENP1	T8D1	T8DP1	T8EB1	T8EBP1	T8EF1	T8EFP1	T8EP1	T8EPP1	T8EP1	T8KCP1	
	T8G2	T8GP2	T8P2	T8PP2	T8EC2	T8ECP2	T8EN2	T8ENP2	T8D2	T8DP2	T8EB2	T8EBP2	T8EF2	T8EFP2	T8EP2	T8EPP2	T8EP2	T8KCP2	
통신 시스템명	CC-Link ver1.10	PROFIBUS-DP(V0)			EtherCAT		EtherNet/IP		DeviceNet	CC-Link IEF Basic		CC-Link IE Field		PROFINET	IO-Link				
전원 유닛 측	DC24V ± 10%(T8D※ 한정 DC11~25V)																		
전압 밸브 측	DC24V + 10% , - 5%																		
소비 전류	유닛 측	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	60mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	120mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	120mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	70mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	140mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	130mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)	50mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)									
	밸브 측	T8□1: 15mA 이하 T8□2: 20mA 이하(출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.									15mA 이하 (출력 전 점 ON일 때) 부하 전류는 포함하지 않습니다.								
출력 점 수	T8□1: 16점 T8□2: 32점																		
점유 수	1국																		
동작 표시	LED(전원 및 통신 상태)																		
출력 형식	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력	PNP 출력	NPN 출력

주1: 전송 속도 128점, 전송 방식: 반이중 통신에 대응하고 있습니다. 다른 사양은 문의해 주십시오.

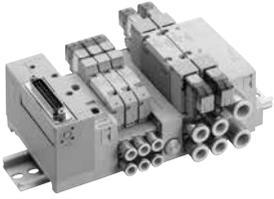
주2: DeviceNet 준거 네트워크(DLNK 등)에도 대응하고 있습니다.

주3: 통신 전원(DeviceNet 케이블의 V+, V-)은 전원 단자(유닛 전원-밸브 전원)와 절연되어 있습니다.

4G1·2 믹스 매니폴드

MN3GAX12, MN4GAX12 MN4GBX12-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ80



공업 밸브 종합
카탈로그 No.CB-023S

전체 제품 이미지

라인 장비

조립 장치

라인 장비

FP1 전자 기기

라인 장비

라인 장비

유체 제어 밸브

라인 장비

라인 장비

라인 장비

유체 제어 밸브

사양

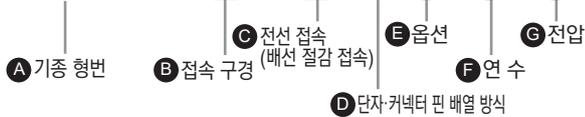
각 시리즈와 공통입니다.

개별 배선의 경우에는 145page(다이렉트 배관), 149page(베이스 배관)를, 배선 절감의 경우에는 153page(다이렉트 배관), 157page(베이스 배관)를 참조해 주십시오.

형번 표시 방법

MN3G^AX12R - ○ - ○ - ○ - ○ - ○ - ○ - FP1

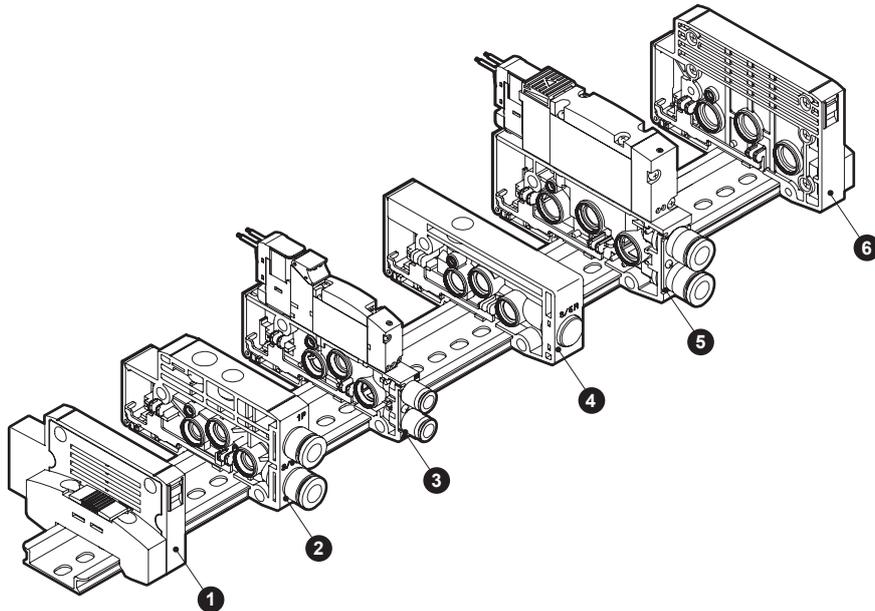
MN4G^AX12R - ○ - ○ - ○ - ○ - ○ - ○ - FP1



* 기종 형번은 'MN□G□X12R-'입니다. 기타 항목은 각 시리즈 형번 표시 예는 공통입니다.

개별 배선의 경우에는 147page(다이렉트 배관), 151page(베이스 배관)를, 배선 절감의 경우에는 155page(다이렉트 배관), 159page(베이스 배관)를 참조해 주십시오.

매니폴드 구성 부품 설명 및 부품 리스트



* 4G1·2 믹스 매니폴드의 유의점
피팅을 기준으로 믹스 블록의 좌측이 4G1 시리즈, 우측이 4G2 시리즈가 됩니다.
(역방향의 위치 설정은 불가능하므로 주의해 주십시오.)

주요 구성 부품 리스트(자세한 내용은 163~168page를 참조해 주십시오.)

품번	구성 부품 명칭	형번(예)
1	엔드 블록 L	N4G1R-EL-FP1
2	급배기 블록	N4G1R-Q-8-FP1
3	전자 밸브 부착 밸브 블록 단품	N4GB110R-C6-H-3-FP1
4	믹스 블록	N4G12R-MIX-FP1
5	전자 밸브 부착 밸브 블록 단품	N4GB210R-C8-H-3-FP1
6	엔드 블록 R	N4G2R-ER-FP1

질량

N4G12R-MIX: 49g

기타 구성 부품에 대해서는 각 시리즈의 사양을 참조해 주십시오.

전동영축에이더

공압실린더

조력장치

공압밸브

FR.보조기기
전자기기

진동기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

항공제관플터

진동기기

유체제어밸브

FP1

FP2

MN4GA-4GB-FP1 Series

블록 매니폴드: 배관부

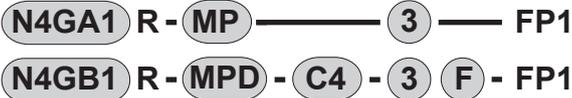
배관부

A. 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

전자 밸브 본체와 밸브 블록(분할 수지 베이스)을 조립한 블록입니다. 기종 선정은 아래 page를 참조해 주십시오.
 다이렉트 배관 개별 배선: 147page, 베이스 배관 개별 배선: 151page, 다이렉트 배관 배선 절감: 155page,
 베이스 배관 배선 절감: 159page

B. 마스킹 플레이트 부착 밸브 블록 단품

마스킹 플레이트와 밸브 블록(분할 수지 베이스)를 조립한 블록입니다.



A 기종 형번

B 종류

C 구경

D 케이블 길이(주1)

E 옵션

주1: 배선 절감의 증연용으로 구입하는 경우에는
 소켓 조립이 첨부되어 있으므로 '2~10'을
 선택하여 주십시오.
 케이블 길이는 165page에서 선정하여 D
 케이블 길이에 기입해 주십시오. 단, 매니폴
 드 사양서로 주문하는 경우에는 케이블 길
 이는 입력하지 않아도 됩니다.

A 기종 형번

N 4 G A 1	N 4 G A 2	N 4 G B 1	N 4 G B 2
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

기호	내용	N 4 G A 1	N 4 G A 2	N 4 G B 1	N 4 G B 2
B 종류					
MP	개별 배선용	●	●	●	●
MPS	배선 절감 싱글용	●	●	●	●
MPD	배선 절감 더블-3위치용	●	●	●	●

C 접속 구경(베이스 배관의 경우에는 설정이 필요합니다.)

종류	밀리 피팅·Rc 나사				
C4	φ4 원터치 피팅			●	
C6	φ6 원터치 피팅			●	●
C8	φ8 원터치 피팅				●
연속 피팅		A포트	B포트		
C4NC	φ4 원터치 피팅	플러그			●
C6NC	φ6 원터치 피팅				●
C8NC	φ8 원터치 피팅				●
C4NO	플러그	φ4 원터치 피팅			●
C6NO		φ6 원터치 피팅			●
C8NO		φ8 원터치 피팅			●

D 케이블 길이(주4)

기호	내용	N 4 G A 1	N 4 G A 2	N 4 G B 1	N 4 G B 2
기호 없음	개별 배선용	●	●	●	●
2 7 10	길이는 165page에서 선정해 주십시오.	●	●	●	●

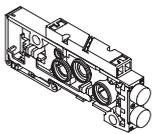
E 옵션

기호	내용	N 4 G A 1	N 4 G A 2	N 4 G B 1	N 4 G B 2
기호 없음	옵션 없음			●	●
L	배관 어댑터 부착			●	●
F	A·B포트 필터 내장			●	●

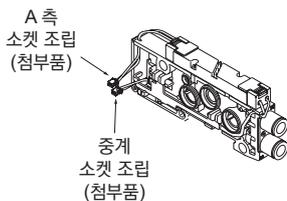
■ 은 제작 불가를 나타냅니다.

○ 는 수주 생산을 나타냅니다.

N4GA1R-MP-FP1



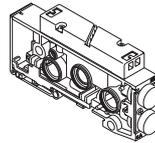
N4GB1R-MPD-C4-3-FP1



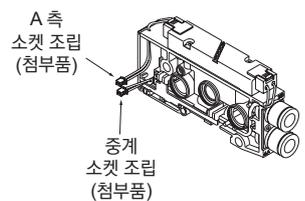
N4GB1R-MPD-C4-3L-FP1



N4GA2R-MP-FP1



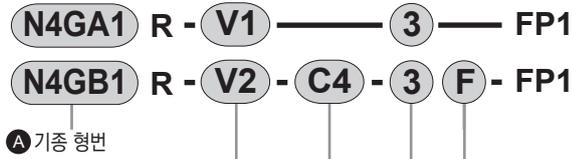
N4GB2R-MPD-C6-5-FP1



배관부

C. 밸브 블록 단품(단품 대응 한정)

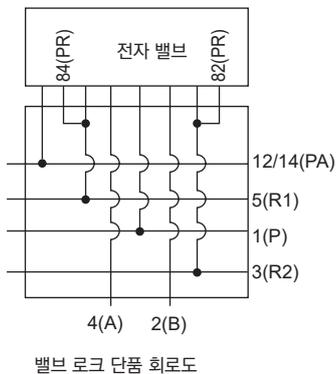
밸브 블록(분할 수지 베이스) 단품입니다.



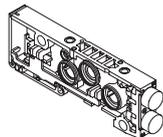
주1: 배선 절감의 증연용으로 구입하는 경우에는 소켓 조립이 첨부되어 있으므로 '2~10'을 선택하여 주십시오.
 케이블 길이는 165page에서 선정하여 **D** 케이블 길이에 기입해 주십시오. 단, 매니폴드 사양서로 주문하는 경우에는 케이블 길이는 입력하지 않아도 됩니다.

기호	내용	A 기종 형번			
		N4GA1	N4GA2	N4GB1	N4GB2
B 종류					
V1	개별 배선용 배선 절감 싱글용	●	●	●	●
V2	배선 절감 더블·3위치용	●	●	●	●
C 접속 구경(베이스 배관의 경우에는 설정이 필요합니다.)					
종류	밀리 피팅·Rc 나사				
C4	φ4 원터치 피팅			●	
C6	φ6 원터치 피팅			●	●
C8	φ8 원터치 피팅				●
핀홀 크기	A포트	B포트			
C4NC	φ4 원터치 피팅	플러그			●
C6NC	φ6 원터치 피팅				●
C8NC	φ8 원터치 피팅				●
C4NO	플러그	φ4 원터치 피팅			●
C6NO		φ6 원터치 피팅			●
C8NO		φ8 원터치 피팅			●
D 케이블 길이(주4)					
기호 없음	개별 배선용	●	●	●	●
2 10	길이는 165page에서 선정해 주십시오.	●	●	●	●
E 옵션					
기호 없음	옵션 없음			●	●
L	배관 어댑터 부착			●	●
F	A·B포트 필터 내장			●	●

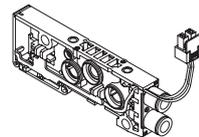
은 제작 불가를 나타냅니다.
 는 수주 생산을 나타냅니다.



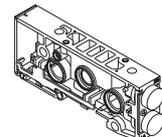
N4GA1R-V1-FP1



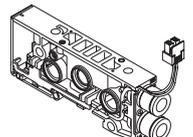
N4GB1R-V2-C4-FP1



N4GA2R-V1-FP1



N4GB2R-V2-C6-FP1



전동액추에이터
 공기압실린더
 조력장치
 공기밸브
 FRL보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 환원제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브

MN4GA-4GB-FP1 Series

블록 매니폴드: 배관부

배관부

구성에 따라 부적합이 발생하는 경우가 있으므로 각 블록의 기능을 충분히 이해한 후에 선택해 주십시오.

C. 밸브 블록 단품(단품 대응 한정)

증설용 밸브 블록 케이블 길이

증설 위치와 전장 블록과의 거리 'W'를 계산하여([그림1] [표1]에서 적절한 케이블 길이를 선정해 주십시오.

A 측 솔레노이드와 B 측 솔레노이드에서는 필요한 소켓 조립이 다르기 때문에 주의해 주십시오.

그림1은 전장 블록이 왼쪽 사양으로 되어 있지만 오른쪽 사양의 경우에도 같은 증설 위치와 전장 블록의 거리 W를 계산하여 주십시오.

W의 계산

· MN4G1의 경우

$$W = (10.5 \times n) + (16 \times m) + (10.5 \times l)$$

· MN4G2의 경우

$$W = (16 \times n) + (18 \times m) + (10.5 \times l)$$

n: 밸브 블록 수 m: 급배기 블록 수 l: 칸막이 블록 수

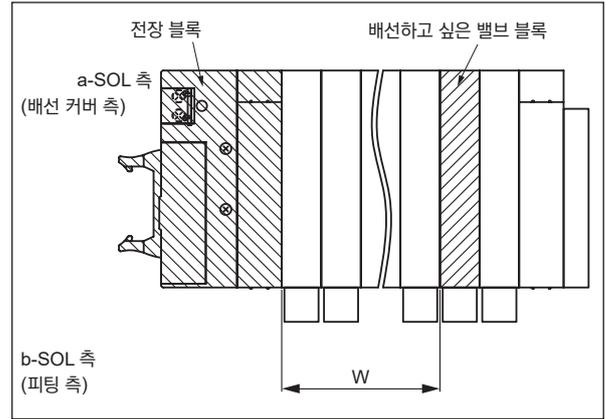
· MN4GX의 경우

믹스 블록의 폭을 16으로 계산해 주십시오.

[표1] 'W' 길이 - 선정 번호 대응표

선정 번호	배선 종류		
	T10/11(R)	T30/5*/6*(R)	T7*/T8*
2		0	25 이하
3	20 이하	0 이상 30 이하	25 이상 55 이하
4	20 이상 70 이하	30 이상 80 이하	55 이상 105 이하
5	70 이상 120 이하	80 이상 130 이하	105 이상 155 이하
6	120 이상 170 이하	130 이상 180 이하	155 이상 205 이하
7	170 이상 260 이하	180 이상 270 이하	205 이상 295 이하
8	260 이상 350 이하	270 이상 360 이하	295 이상 385 이하
9	350 이상 450 이하	360 이상 460 이하	385 이상 485 이하
10	450 이상 570 이하	460 이상 580 이하	485 이상 605 이하

[그림1]



D. 급배기 블록

급배기 블록은 밸브 블록에 인접한 장소에도 설치 가능합니다.

대수가 결정된 것은 없으므로 칸막이 블록과 조합이 필요한 경우, 또는 급배기 유량을 늘리고 싶은 경우에는 2대 이상 설치해 주십시오.

P포트에는 이물질 유입 방지를 위한 필터가 내장되어 있습니다.

N4G1 R - Q - 8 X - FP1

기종 형번

A 구경 B 배기

A 구경	B 배기
6	기호 없음 집중 배기
8	X(주1) 대기 개방

주1: X의 경우 엔드 블록은 대기 개방(EX)을 선택하여 주십시오.

N4G2 R - Q - 10 X - FP1

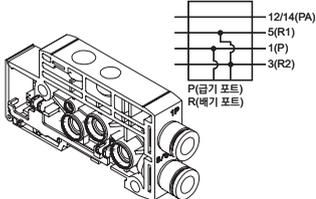
기종 형번

A 구경 B 배기

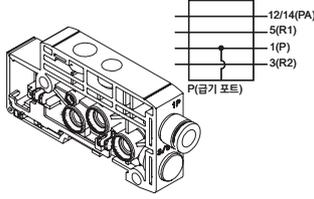
A 구경	B 배기
8	기호 없음 집중 배기
10	X(주1) 대기 개방

주2: 인치 피팅 사양에서 사이렌서를 사용하는 경우에는 6 * M, 8 * M을 선택하여 주십시오.
주3: X의 경우 엔드 블록은 대기 개방(EX)을 선택하여 주십시오.

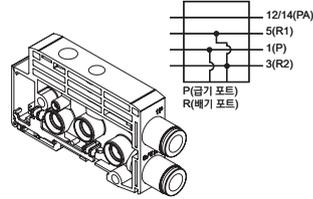
N4G1R-Q-8-FP1



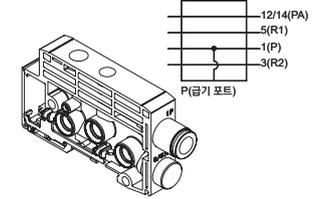
N4G1R-Q-8X-FP1



N4G2R-Q-10-FP1



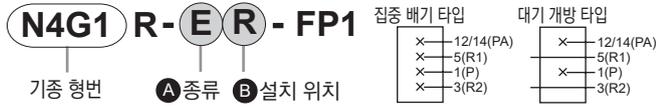
N4G2R-Q-10X-FP1



배관부

E. 엔드 블록

개별 배선의 경우에는 매니폴드의 양 끝단에 설치해 주십시오. 배선 절감의 경우에는 전장 블록의 대칭면에 설치해 주십시오.
대기 개방 타입은 배기 머플러가 내장되어 있습니다.



A 종류		B 설치 위치	
E	집중 배기	L	좌측용
EX	대기 개방	R	우측용

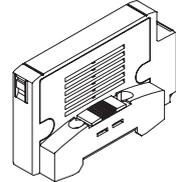
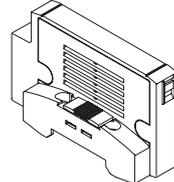
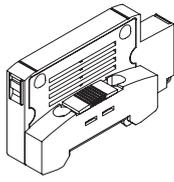
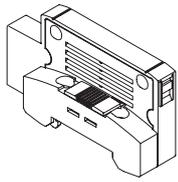
A 종류		B 설치 위치	
E	집중 배기	L	좌측용
EX	대기 개방	R	우측용

N4G1R-EL-FP1

N4G1R-ER-FP1

N4G2R-EL-FP1

N4G2R-ER-FP1

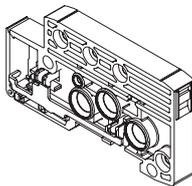


F. 칸막이 블록

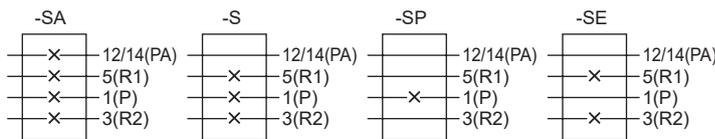
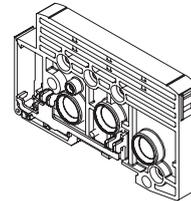
칸막이 블록·급배기 블록 조립에서 이중 압력 혼재·배압 증가 방지 대책이 가능합니다.



A 종류	
SA	P-R-PA 정지
S	P-R 정지 PA 통과
SP	P 정지 R-PA 통과
SE	R 정지 P-PA 통과

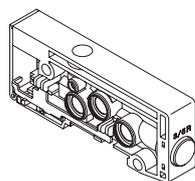
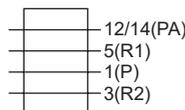


A 종류	
SA	P-R-PA 정지
S	P-R 정지 PA 통과
SP	P 정지 R-PA 통과
SE	R 정지 P-PA 통과



G. 믹스 블록

4G1과 4G2를 동일한 매니폴드에 혼재한 경우 설치합니다.
설치 위치는 믹스 블록의 좌측이 4G1, 우측이 4G2가 됩니다.



전동압축에이터

공압실린더

조력장치

방향밸브

FP1
FR, L 보조기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

항공제어밸브

FP2
진공기기

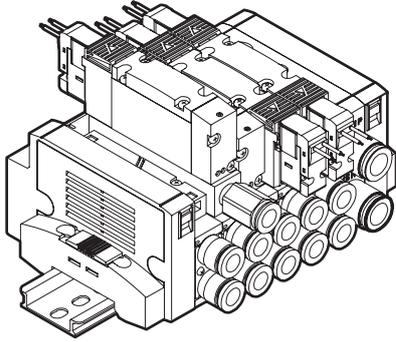
유체제어밸브

MN4GA-4GB-FP1 Series

블록 매니폴드; 관련 기기

관련 기기

- 급기 스페이서



단품 형번 표시 방법

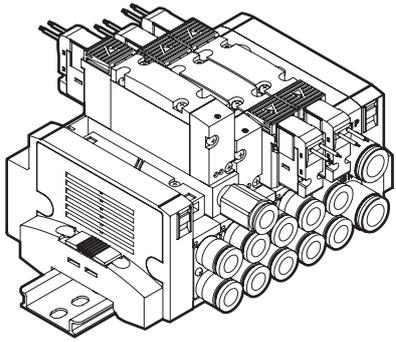
4G **2** **R**-**P**-**GWS6** - FP1

- A** 급기 스페이서 기종 형번
- B** 접속 구경(주1)(주2)

⚠ 기종 선정 시 주의사항

- 주1: 기호 없음의 경우에는 ①M5, ②Rc1/8이 됩니다.
- 주2: 기호 없음의 경우에는 표준형으로 FP1 사양 상당으로 되어 있어 형번 끝의 'FP1'은 필요하지 않습니다.
- 주3: 매니폴드인 경우의 급기 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서를 참조해 주십시오.
- 주4: 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하고 있지 않습니다.

- 배기 스페이서



단품 형번 표시 방법

4G **2** **R**-**R**-**GWS6** - FP1

- A** 배기 스페이서 기종 형번
- B** 접속 구경(주1)(주2)

⚠ 기종 선정 시 주의사항

- 주1: 기호 없음의 경우에는 ①M5, ②Rc1/8이 됩니다.
- 주2: 기호 없음의 경우에는 표준형으로 FP1 사양 상당으로 되어 있어 형번 끝의 'FP1'은 필요하지 않습니다.
- 주3: 매니폴드인 경우의 급기 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서를 참조해 주십시오.
- 주4: 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하고 있지 않습니다.

사양

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
4G1	0.70	0.23	0.93	0.16	8
4G2	1.6	0.17	1.8	0.16	35

- 주1: 밸브 탑재 시의 값입니다.
- 주2: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

기호	기종 형번			
	4GA1	4GB1	4GA2	4GB2
①	●			
②			●	

기호	내용	4GA1	4GB1	4GA2	4GB2
A 급기 스페이서 기종 형번					
1	4G1용	●			
2	4G2용				●
B 접속 구경					
기호 없음	M5 나사(4G1), Rc 나사(4G2)	①		②	
GWS4	φ4 피팅	●			
GWS6	φ6 피팅	●		●	
GWS8	φ8 피팅				●

■ 은 제작 불가를 나타냅니다.

- 첨부품: 4G1 취부 나사 2, 전용 개스킷 1
- 4G2 취부 나사 2, PR 체크 밸브 2, 보디 개스킷 1

사양

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
4G1	0.94	0.28	0.68	0.33	7
4G2	1.5	0.24	1.9	0.24	34

- 주1: 밸브 탑재 시의 값입니다.
- 주2: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

기호	기종 형번			
	4GA1	4GB1	4GA2	4GB2
①	●			
②			●	

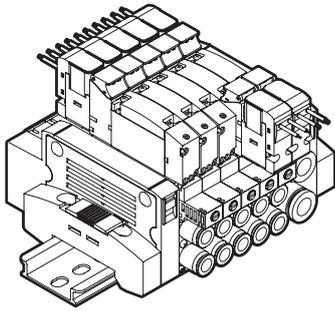
기호	내용	4GA1	4GB1	4GA2	4GB2
A 배기 스페이서 기종 형번					
1	4G1용	●			
2	4G2용				●
B 접속 구경					
기호 없음	M5 나사(4G1), Rc 나사(4G2)	①		②	
GWS4	φ4 피팅	●			
GWS6	φ6 피팅	●		●	
GWS8	φ8 피팅				●

■ 은 제작 불가를 나타냅니다.

- 첨부품: 4G1 취부 나사 2, 전용 개스킷 1
- 4G2 취부 나사 2, PR 체크 밸브 2, 보디 개스킷 1

관련 기기

- 인 스톱 밸브 스페이서



사양

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b	
4G1	0.54	0.03	0.82	0.27	17
4G2	1.5	0.17	1.6	0.20	63

주1: 베이스 배관, 2위치 밸브 탑재 시의 값입니다.
주2: 잔압 배출 시의 유효 단면적은 1.0mm²(참고값)입니다.
주3: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.
첨부품: PR 체크 밸브 2, 보디 개스킷 1

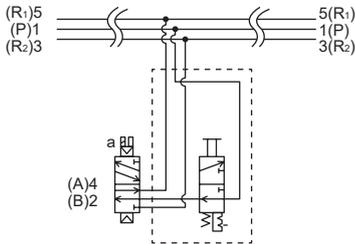
단품 형번 표시 방법

4G1 R - IS - FP1

4G2 R - IS - FP1

인 스톱 밸브 스페이서

JIS 기호



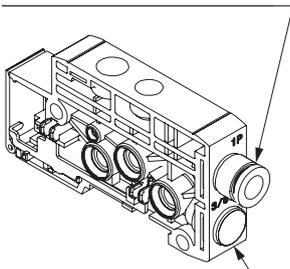
⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 스페이서 탑재 위치 및 수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.
주2: 배선 절감 매니폴드 뒤에 부착하는 경우, 기존의 전선으로는 길이가 부족할 수 있습니다. 별도로 문의해 주십시오.

관련 부품

- MN4G 급배기 블록용 카트리지식 원터치 피팅

N4G□R-Q-JOINT-※-FP1



N4G□R-Q-JOINT-PG-FP1

- 1.1 MN4G1 급배기 블록, 1(P)·3/5(R)용 피팅

구경	부품 형번
φ6 스트레이트형	N4G1R-Q-JOINT-6-FP1
φ8 스트레이트형	N4G1R-Q-JOINT-8-FP1
플러그 카트리지	N4G1R-Q-JOINT-PG-FP1

- 1.2 MN4G2 급배기 블록, 1(P)·3/5(R)용 피팅

구경	부품 형번
φ8 스트레이트형	N4G2R-Q-JOINT-8-FP1
φ10 스트레이트형	N4G2R-Q-JOINT-10-FP1
플러그 카트리지	N4G2R-Q-JOINT-PG-FP1

전동액추에이터

공압실린더

조력 장치

공압밸브

FP1
FRL 보조기기
전자기기

진공기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공제어밸브

FP2
진공기기

유체 제어 밸브

MN4GA·4GB-FP1 Series

블록 매니폴드 MN4G 시리즈 매니폴드 사양서의 작성 방법

●매니폴드 형번(예)

MN 4GA1 8 **0R-** CX - T50 W H - 8 - 3 - **FP1**

A 기종 형번 **B** 전환 위치 구분 **C** 접속 구경 **D** 전선 접속 **E** 단자 커넥터 핀 **F** 옵션 **G** 연 수 **H** 전압

기입 시에는 '블록 부품 구성(163~168page)'에서 형번을 선택해 주십시오. (배선 절감 접속) 배설 방식(주: 배선 절감의 경우에는 기입해 주십시오.)

품명	형번	배치 위치																														수량
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
전장 블록	N4G1R-T :50:	○																														1
전자 밸브 부착	N4GA1 1 0R- C4	○ ○																														2
밸브 블록 (163page)	N4GA1 2 0R- C6	○																														1
	N4GA3 1 0R- C4	○																														1
	N4GA1 0R- 																															
	N4GA1 0R- 																															
	N4GA1 0R- 																															
	N3GA1 1 0R- C4	○ ○ ○																														3
	N3GA1 0R- 																															
마스크 플레이트 부착	N4GA1R-MP																															
밸브 블록 (163page)	N4GA1R-MPS																															
	N4GA1R-MPD	○																														1
	급배기 블록 (165page)	N4G1R-Q 8L	○																				○		2							
분할 블록 (166page)	N4G1R-Q 																															
	N4G1R-Q 																															
	N4G1R-Q 																															
엔드 블록 (166page)	N4G1R-E R	○																														1
	N4G1R-E 																															
	N4G1R-E 																															
취부 레일	Lz= (길이 계산 방식은 다음 page)	블랭크 플러그									사이렌서									태그 명판(첨부)		첨부 부품										
		GWP4-B			GWP6-B			GWP8-B			SLW-H6			SLW-H8			A ○															
		D 서버 커넥터 부착 케이블									4GR-CABLE-D0□□									원터치 피팅 튜브 제거 도구(표준 첨부) <input type="checkbox"/> 필요 없음(체크)												

※상기 매니폴드 형번(예)의 회로도를 170page에 기재해 주십시오. 참조해 주십시오.

튜브 제거 도구(표준 첨부)가 필요 없는 경우에는 체크해 주십시오.

매니폴드 사양서 작성 전에

- 배관 포트를 앞으로 하고 왼쪽 끝에서부터 순서대로 기입합니다.
(블록 부품 구성(163~168page)에서 선정한 블록 형번과 배치의 지시를 기입해 주십시오.)
- 표 오른쪽 끝부분에서 수량란에 지정한 블록의 수량 합계를 기입합니다.
- 필요한 첨부 부품란에는 ○표시를 합니다.
- 취부 레일의 길이를 기입합니다.(표준 길이 이외의 길이가 필요한 경우에만 기입해 주십시오.)
- 각 시리즈별로 매니폴드 사양서가 있으므로 해당하는 사양서에 기입해 주십시오.

- MN4GA1: 172page
- MN4GB1: 172page
- MN4GA2: 173page
- MN4GB2: 173page
- MN4GA × 1·2(믹스 매니폴드): 174page
- MN4GB × 1·2(믹스 매니폴드): 174page

전배 부품용어 기종 기입 조립 순서 기종과 기입 전자 기입 사양 기입 메인 라인 기입 형태 제어 기입 기입 기입 유체 제어 밸브 메인 라인 기입 형태 제어 기입 유체 제어 밸브



MN4GA-4GB-FP1 Series

취부 레일의 길이(L2)에 대하여

- ① 레일 길이는 다음에 기재되어 있는 계산 방법으로 계산해 주십시오.
계산된 길이는 표준 길이가 됩니다.
- ② 표준 길이의 경우에는 사양서의 길이(L2)를 기입할 필요가 없습니다.
표준 이외의 길이를 필요로 하는 경우에 기입해 주십시오.

● 취부 레일의 길이 구하는 방법

$$\text{매니폴드 길이 (L1)} = (\text{A} \times \text{블록 수량}) + (\text{B} \times \text{급배기 수량}) + (\text{C} \times \text{간막이 수량}) + \text{D} + \text{E}$$

$$\text{취부 레일 길이 (L2)} = \text{L2}' \times 12.5 \quad \text{A·B·C·D·E는 각 블록 길이(폭)를 나타냅니다.}$$

$$\text{L2}' : \frac{\text{L1} + 40}{12.5} \rightarrow \text{소수점 올림}$$

레일 취부 피치(L3) = L2-12.5

블록 길이(폭) 치수표

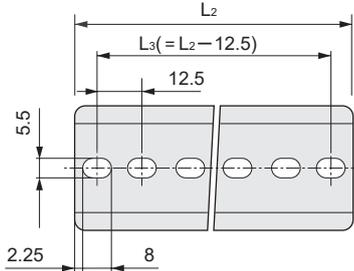
		(mm)				
		MN4GA-B1	MN4GA-B2	MN4G1-2MIX		
		MN4GA-B1	MN4GA-B2	MN4GA-B1	MN4GA-B2	
A	밸브 블록	10.5	16	10.5	16	
B	급배기 블록	16	18	16	18	
C	간막이 블록	10.5	10.5	10.5	10.5	
D	개별 배선	41	46	44.5		
	배선 절감용 전장 블록	T10/T11	83.8	86.3	86.3	
		T10R/T11R	83.8	86.3	83.8	
		T30/T5 *	69.3	71.8	71.8	
		T30R/T5 * R	69.3	71.8	69.3	
		T6 *	143.5	146	146	
		T7 *	64.3	66.8	66.8	
		T8 *	64.3	66.8	66.8	
E	믹스 블록			16		

* 엔드 블록은 전장 블록에 포함

● DIN 레일 길이 조건표

L1 : 매니폴드 길이	47.5 이하	47.5를 초과 60 이하	60	72.5	85	97.5	110	122.5	135	147.5	160	172.5	185	197.5	210	222.5	235	247.5	260	272.5	285	297.5	310	322.5	335	347.5
L2 : 레일 길이	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375	387.5	400
피치 L3	75	87.5	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	187.5	200	212.5	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300	312.5	325	337.5	350	362.5	375	387.5

주1: L1이 본 표를 초과하는 경우에는 '취부 레일의 길이 계산 방법'으로 계산해 주십시오.



정품·액세서리
 공급
 조립
 부품
 FRL 보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체 제어 밸브
 메인라인기기
 합류·제어 밸브
 진공기기
 유체 제어 밸브

FP1

FP2

시리얼 전송(T8 *) 배선 사양서

* 표준 배선·더블 배선 이외의 경우에는 기입하여 매니폴드 사양서에 첨부해 주십시오. (수주 생산 대응)

* 표준 배선·더블 배선의 경우에는 기입할 필요가 없습니다.

시리얼 전송 종류				캐터피널 No.	밸브 No.																							
					T8 *	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
T8G1	CC-Link	NPN	16점	1																								
T8G2			32점	2																								
T8GP1		PNP	16점	3																								
T8GP2			32점	4																								
T8P1	PROFIBUS-DP	NPN	16점	5																								
T8P2			32점	6																								
T8PP1		PNP	16점	7																								
T8PP2			32점	8																								
T8EC1	EtherCAT	NPN	16점	8																								
T8EC2			32점	9																								
T8ECP1		PNP	16점	10																								
T8ECP2			32점	11																								
T8EN1	EtherNet/IP	NPN	16점	12																								
T8EN2			32점	13																								
T8ENP1		PNP	16점	14																								
T8ENP2			32점	15																								
T8D1	DeviceNet	NPN	16점	15																								
T8D2			32점	16																								
T8DP1		PNP	16점	17																								
T8DP2			32점	18																								
T8EB1	CC-Link	NPN	16점	19																								
T8EB2			32점	20																								
T8EBP1		PNP	16점	21																								
T8EBP2			32점	22																								
T8EF1	CC-Link	NPN	16점	22																								
T8EF2			32점	23																								
T8EFP1		PNP	16점	24																								
T8EFP2			32점	25																								
T8EP1	PROFINET	NPN	16점	26																								
T8EP2			32점	27																								
T8EPP1		PNP	16점	28																								
T8EPP2			32점	29																								
T8KC1	IO-Link	NPN	16점	29																								
T8KC2			32점	30																								
T8KCP1		PNP	16점	31																								
T8KCP2			32점	32																								

FP1

FP2

- 전대 제품용 예제
- 모션 컨트롤러
- 조력 장치
- 푸싱&풀백
- FR L 조기기
- 전자 기기
- 진여 기기
- 메인 라인 기기
- 유체 제어 밸브
- 메인 라인 기기
- 행진 제어 밸브
- 진여 기기
- 유체 제어 밸브

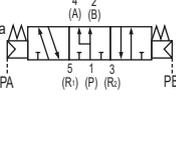
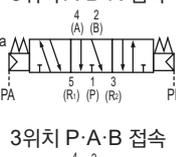
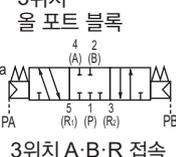
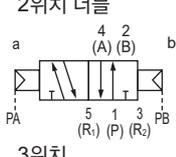
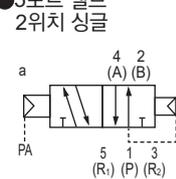
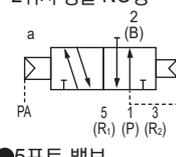
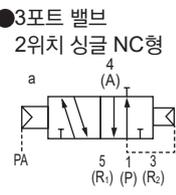
전동영축에이더	공압 심판터	조력 장치	공압 밸브	FR.L 보조기기	진공기기	메인 라인기기	유체 제어 밸브	메인 라인기기	항공·제균 필터	진공기기	유체 제어 밸브
---------	--------	-------	-------	-----------	------	---------	----------	---------	----------	------	----------

FP1

FP2

전액 현금결제
 현금 결제
 조력 장치
 현금 결제
FP1
 전자 기기
 전자 기기
 전자 기기
 전자 기기
 전자 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 메인 라인 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 유체 제어 밸브
FP2
 전자 기기
 유체 제어 밸브

시리즈 외관	기종 형번	위치 파일럿 포트 수 JIS 기호	밸브 능력		
			유량 특성 C [dm ³ /(s·bar)]	적합 실린더 지름 (φ)	
4GA  4GB 	다이렉트 배관	3포트	3GA1	0.70	20~40
			3GA2	2.7	40~80
			3GA3	3.9	63~100
		5포트	4GA1	0.66~0.70	20~40
			4GA2	2.4~2.7	40~80
			4GA3	3.2~4.0	63~100
	베이스 배관	5포트	4GB1	1.1~1.3	20~40
			4GB2	2.2~2.5	40~80
			4GB3	3.2~4.2	63~100
M4GA  M4GB 	다이렉트 배관	직접 마운트 타입	M4GA1	0.7~1.0	20~40
			M4GA2	1.7~2.5	40~80
			M4GA3	2.5~3.3	63~100
		DIN 레일 마운트 타입(-D)	M4GA1	0.7~1.0	20~40
			M4GA2	1.7~2.5	40~80
			M4GA3	2.5~3.3	63~100
	베이스 배관	직접 마운트 타입	M4GB1	0.68~1.0	20~40
			M4GB2	1.7~2.4	40~80
			M4GB3	2.6~3.3	63~100
		DIN 레일 마운트 타입(-D)	M4GB1	0.68~1.0	20~40
			M4GB2	1.7~2.4	40~80
			M4GB3	2.6~3.3	63~100



주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S=5.0 \times C$ 입니다.

	전환 위치							A·B포트 접속 포트								page	
	3포트		싱글	더블	올 포트 블록	A·B·R 접속	P·A·B 접속	믹스	원터치 피팅				암나사				
	노멀 클로즈	노멀 오픈							φ4	φ6	φ8	φ10	M5	Rc 1 / 8	Rc 1 / 4		Rc 3 / 8
			C4	C6	C8	C10	M5	06	08	10							
	●	●						●	●			●				181	
	●	●							●	●			●				
	●	●								●	●			●			
			●	●	●	●	●		●	●			●				
			●	●	●	●	●		●	●	●			●			
			●	●	●	●	●						●				
			●	●	●	●								●	●	183	
			●	●	●	●								●			
			●	●	●	●								●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●			181	
														●			
														●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●			
														●			
														●			
			●	●	●	●	●	●	●	●			●			183	
														●			
														●			
														●			
			●	●	●	●	●	●	●	●				●			
														●			

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FP1
FRL 보조기기
진공기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
FP2
항공·제표 필터
진공기기
유체 제어 밸브



공압 밸브 종합
카탈로그 No.CB-023S

마스터 밸브 단품·매니폴드(금속 베이스)
다이렉트 배관

(M)3GA1-2-3·(M)4GA1-2-3-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ100



공통 사양

항목	내용	
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력 ^(주1)	MPa	아래 표의 메인 압력 참조
내압력	MPa	1.05
주위 온도	°C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
파일럿 배기 방법 (수동 조작일 때)	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기형	
보호 구조 ^(주2)	방진	
내진동	m/s ²	50 이하
내충격	m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: 수동 조작을 실시하는 경우에는 P포트로 아래의 공급 압력이 필요합니다.
2위치 0.1MPa 이상
3위치 0.2MPa 이상
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.

기종별 사양

다이렉트 배관(단품·매니폴드)

포트 수	형번		전환 위치 구분	파일럿 포트 PA·PB	메인 압력	파일럿 신호 압력 MPa	기타 사양 page ^(주1)
	단품	매니폴드					
3포트	3GA1※※1R	M3GA1※※1R	2위치 싱글 NC/NO	M5	0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	단품: 99page 매니폴드: 107page
	3GA2※※1R	M3GA2※※1R					
	3GA3※※1R	M3GA3※※1R					
5포트	4GA111R	M4GA111R	2위치 싱글	M5	0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	
	4GA121R	M4GA121R	2위치 더블				
	4GA1 ³ / ₅ 1R	M4GA1 ³ / ₅ 1R	3위치				
	4GA211R	M4GA211R	2위치 싱글	M5	0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	
	4GA221R	M4GA221R	2위치 더블				
	4GA2 ³ / ₅ 1R	M4GA2 ³ / ₅ 1R	3위치				
	4GA311R	M4GA311R	2위치 싱글				
4GA321R	M4GA321R	2위치 더블	M5	0~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7		
4GA3 ³ / ₅ 1R	M4GA3 ³ / ₅ 1R	3위치					

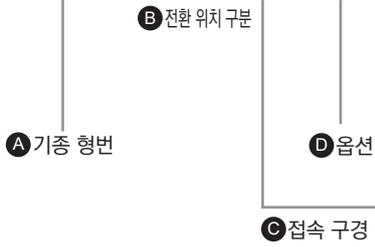
주1: 기타 사양은 4G-FP1 시리즈와 공통입니다. 각각의 사양 page를 참조하여 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 (M)4GB 마스터 밸브를 참조해 주십시오.

형번 표시 방법

마스터 밸브 단품

4GA2 **1** **1R** - **06** - **H** - **FP1**



⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 3GA 노멀 클로즈형에 대해서는 배관 접속은 2(B), 3(R2) 포트를 플러그로 패키징되어 있습니다. 또한 3GA 노멀 오픈형에 대해서는 5(R1)포트로의 플러그 패키징은 피해 주십시오. 작동 불량량의 원인이 됩니다.

주2: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다.

주3: 옵션 기호 P에 대해서는 상급 이외에는 파일럿 포트의 방향 관계상 일반적인 취부가 불가능하므로 주의하여 주십시오.

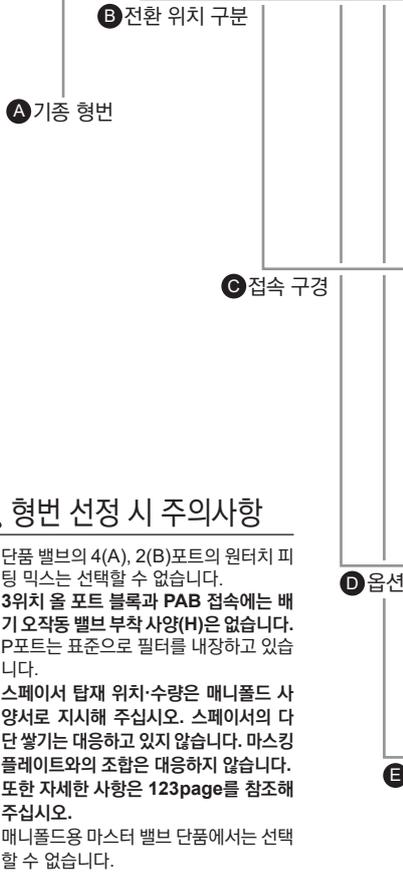
주4: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

매니폴드

M 4GA2 **1** **1R** - **06** - **H** **D** - **8** - **FP1**

매니폴드용 마스터 밸브 단품(개스킷, 취부 나사, PR 체크 밸브 첨부)

4GA2 **1** **8R** - **06** - **H** - **FP1**



⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.

주2: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 밸브 부착 사양(H)은 없습니다.

주3: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

주4: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 스페이서의 단단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다. 또한 자세한 사항은 123page를 참조해 주십시오.

주5: 매니폴드용 마스터 밸브 단품에서는 선택할 수 없습니다.

A 기종 형번

기호	내용	A 기종 형번					
		3GA1	3GA2	3GA3	4GA1	4GA2	4GA3
B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글				●	●	●
2	2위치 더블				●	●	●
3	3위치 올 포트 블록				●	●	●
4	3위치 ABR 접속				●	●	●
5	3위치 PAB 접속				●	●	●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈 ^(주1)	●	●	●			
11	2위치 싱글 노멀 오픈 ^(주1)	●	●	●			

포트	A-B포트	P-R1-R2포트					
		①=M5 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4					
C4	φ4 원터치 피팅	①			①		
C6	φ6 원터치 피팅	①	②		①	②	
C8	φ8 원터치 피팅		②	③		②	③
C10	φ10 원터치 피팅			③			③
M5	M5	①			①		
06	Rc1/8		②			②	
08	Rc1/4			③			③

D 옵션							
기호	내용						
기호 없음	없음	●	●	●	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주2)	●	●	●	●	●	●
P	취부판 부착 ^(주3)	●	●	●	●	●	●
F	A-B포트 필터 내장 ^(주4)	●	●	●	●	●	●

● 은 제작 불가를 나타냅니다.

A 기종 형번

기호	내용	A 기종 형번					
		M3GA1	M3GA2	M3GA3	M4GA1	M4GA2	M4GA3
B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글				●	●	●
2	2위치 더블				●	●	●
3	3위치 올 포트 블록				●	●	●
4	3위치 ABR 접속				●	●	●
5	3위치 PAB 접속				●	●	●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈	●	●	●			
11	2위치 싱글 노멀 오픈	●	●	●			
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●	●	●	●

포트	A-B 포트	P-R1-R2포트					
		②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8					
C4	φ4 원터치 피팅	②			②		
C6	φ6 원터치 피팅	②	③		②	③	
C8	φ8 원터치 피팅		③	④		③	④
C10	φ10 원터치 피팅			④			④
CX	원터치 피팅 믹스 ^(주1)	②	③	④	②	③	④
M5	M5	②			②		
06	Rc1/8		③			③	
08	Rc1/4			④			④

D 옵션							
기호	내용						
기호 없음	없음	●	●	●	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주2)	●	●	●	●	●	●
F	A-B포트 필터 내장 ^(주3)	●	●	●	●	●	●
Z1	급기 스페이서 ^{(주4)(주5)}	●	●	●	●	●	●
Z2	인 스톱 밸브 스페이서 ^{(주4)(주5)}	●	●	●	●	●	●
Z3	배기 스페이서 ^{(주4)(주5)}	●	●	●	●	●	●

E 마운트 타입							
기호	내용						
기호 없음	직접 마운트 타입	●	●	●	●	●	●
D	DIN 레일 마운트 타입	●	●	●	●	●	●

F 연수							
기호	내용						
2	2연						
1	1						
20	기종별 최대 연 수는 107page를 참조해 주십시오.	●	●	●	●	●	●

● 은 제작 불가를 나타냅니다.



공압 밸브 종합
카탈로그 No.CB-023S

마스터 밸브 단품·매니폴드(금속 베이스)
베이스 배관

(M)4GB1·2·3-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ100



공통 사양

항목	내용	
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력 ^(주1)	MPa	아래 표의 메인 압력 참조
내압력	MPa	1.05
주위 온도	℃	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
파일럿 배기 방법 (수동 조작일 때)	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기형	
보호 구조 ^(주2)	방진	
내진동	m/s ²	50 이하
내충격	m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: 수동 조작을 실시하는 경우에는 P포트로 아래의 공급 압력이 필요합니다.
2위치 0.1MPa 이상
3위치 0.2MPa 이상
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.

기종별 사양

베이스 배관(단품·매니폴드)

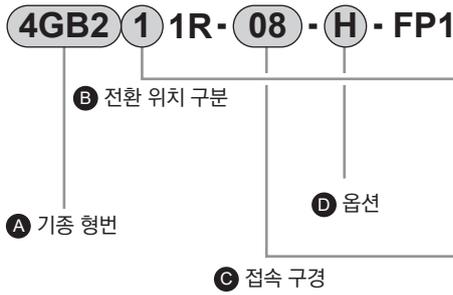
포트 수	형번		전환 위치 구분	파일럿 포트 PA·PB	메인 압력	파일럿 신호 압력 MPa	기타 사양 page ^(주1)
	단품	매니폴드					
5포트	4GB111R	M4GB111R	2위치 싱글	M5	0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	단품: 103page 매니폴드: 111page
	4GB121R	M4GB121R	2위치 더블		0~0.7	0.2~0.7	
	4GB131R	M4GB131R	3위치		0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	
	4GB211R	M4GB211R	2위치 싱글	M5	0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	
	4GB221R	M4GB221R	2위치 더블		0~0.7	0.2~0.7	
	4GB231R	M4GB231R	3위치		0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	
	4GB311R	M4GB311R	2위치 싱글	M5	0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	
	4GB321R	M4GB321R	2위치 더블		0~0.7	0.2~0.7	
	4GB331R	M4GB331R	3위치		0.2~0.7	(0.6×메인 압력+0.06)~0.7	

주1: 기타 사양은 4G-FP1 시리즈와 공통입니다. 각각의 사양 page를 참조하여 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 (M)4GB 마스터 밸브를 참조해 주십시오.

형번 표시 방법

마스터 밸브 단품



⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다.
- 주2: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.

기호	내용	A 기종 형번		
		4GB1	4GB2	4GB3
B 전환 위치 구분				
1	2위치 싱글	●	●	●
2	2위치 더블	●	●	●
3	3위치 올 포트 블록	●	●	●
4	3위치 ABR 접속	●	●	●
5	3위치 PAB 접속	●	●	●
C 접속 구경				
포트	A·B 포트	P·R1·R2포트 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8		
06	Rc1/8	②		
08	Rc1/4		③	③
10	Rc3/8			④
D 옵션				
기호	내용	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주1)	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주2)	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

매니폴드

M 4GB2 1 1R-06 -H D -8 -FP1

매니폴드용 마스터 밸브 단품(개스킷, 취부 나사, PR 체크 밸브 첨부)



⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 배기 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다.
- 주2: P포트는 표준으로 필터를 내장하고 있습니다.
- 주3: 스페이스 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 스페이스의 다만 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하고 있지 않습니다. 또한 자세한 사항은 123page를 참조해 주십시오.
- 주4: 매니폴드용 마스터 밸브 단품에서는 선택할 수 없습니다.

기호	내용	A 기종 형번		
		M 4GB1	M 4GB2	M 4GB3
B 전환 위치 구분				
1	2위치 싱글	●	●	●
2	2위치 더블	●	●	●
3	3위치 올 포트 블록	●	●	●
4	3위치 ABR 접속	●	●	●
5	3위치 PAB 접속	●	●	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●
C 접속 구경				
포트	A·B 포트	P·R1·R2포트 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8		
C4	φ4 원터치 피팅	②		
C6	φ6 원터치 피팅	②	③	
C8	φ8 원터치 피팅		③	④
C10	φ10 원터치 피팅			④
CX	원터치 피팅 믹스	②	③	④
M5	M5	②		
06	Rc1/8		③	
08	Rc1/4			④
D 옵션				
기호	내용	●	●	●
H	배기 오작동 방지 밸브 부착 ^(주1)	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주2)	●	●	●
Z1	급기 스페이스 ^{(주3)(주4)}	●	●	●
Z2	인 스톱 밸브 스페이스 ^{(주3)(주4)}		●	●
Z3	배기 스페이스 ^{(주3)(주4)}	●	●	●
E 마운트 타입				
기호	내용	●	●	●
D	DIN 레일 마운트 타입	●	●	●
F 연수				
2	2연			
?	?	●	●	●
20	기종별 최대 연 수는 111page를 참조해 주십시오.			

은 제작 불가를 나타냅니다.

M4GA·M4GB-FP1 Series

마스터 밸브 M4G 시리즈 매니폴드 사양서 작성법

● 매니폴드 형번(기재 예)

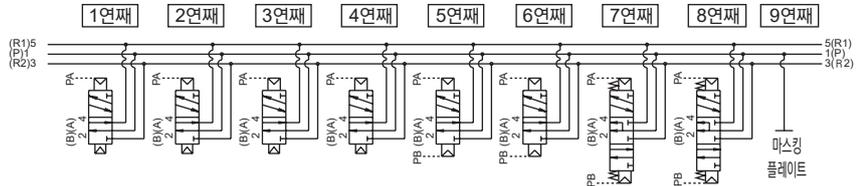
M 4 G ^A/_B 1 8 1R- - 9 - FP1

밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 연수

베이스 배관 타입 M4GB * 11R의 3포트 밸브의 사용 방법
'나사 플러그'란에 필요한 플러그 수량을 기입하여 주십시오.

밸브 형번	설치 위치																								사용 수		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
4G _B 118R-M5	○	○	○	○																						4	
4G _B 128R-M5					○	○																				2	
4G _B 158R-M5							○	○																		2	
4G _A 118R-																										2	
3GA118R-																											
3GA118R-																											
4G1R-MP									○																	1	
취부 레일	L2= 		첨부 부품		블랭크 플러그 GWP4-B				블랭크 플러그 GWP6-B				나사 플러그 4G1R-M5P				사이렌서 SLW-6S				사이렌서 SLW-6A						
원터치 피팅 튜브 제거 도구(표준 첨부) 첨부 불필요 <input checked="" type="checkbox"/>																											

참고 회로도 상기 매니폴드 구성(베이스 배관)의 경우 <간략 회로도>



※매니폴드 연 수는 배관 포트를 기준으로 왼쪽부터 순서대로 설정합니다.

매니폴드 사양서 작성 전에

- 각 기종별 매니폴드 사양서가 있으므로 해당하는 사양서에 기입해 주십시오.
- M4G^{hat}1186page
- M4G^{hat}2187page
- M4G^{hat}3188page

주1: 사이렌서의 취부는 치수를 확인한 후에 선정하여 주십시오. 공압·진공·보조 기기 종합(카탈로그 No.CB-024S)
주2: M4GA2의 DIN 레일 마운트 타입의 경우, SLW-8S를 사용해 주십시오. SLW-8A에서는 간섭이 발생합니다.

M4G^A_B 1-FP1 매니폴드 사양서

발 행 년 월 일

회사명

담당자 님

주문서 No.

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일

전표 No. 수주 No.

●매니폴드 형번

M **G^A_B 1** **1R-** - - - - - **FP1**

밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 기타 옵션 마운트 타입 연 수

밸브 형번	밸브 설치 위치																								상용 수		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
4G: 1 8R:																											
4G: 1 8R:																											
4G: 1 8R:																											
4G: 1 8R:																											
4G: 1 8R:																											
3GA1 8R:																											
3GA1 8R:																											
마스킹 플레이트 4G1R-MP-																											
급기 스페이스 4G1R-P-																											
인 스톱 밸브 스페이스 4G1R-IS																											
배기 스페이스 4G1R-R-																											
취부 레일 L ₂ = <input type="text"/>		취부 부품	블랭크 플러그		블랭크 플러그		나사 플러그		사이렌서		사이렌서		사이렌서		사이렌서		사이렌서		사이렌서		사이렌서		사이렌서				
			GWP4-B		GWP6-B		4G1R-M5P		SLW-6S		SLW-6A																
		원터치 피팅 튜브 제거 도구(표준 첨부) <input type="checkbox"/> 필요 없음(체크)																									

전동액추에이터
공압실린더
조력 장치
FRL 보조기기
진공기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공제곱플터
진공기기
유체 제어 밸브

마스터 밸브

M4G^A_B 3-FP1 매니폴드 사양서

발행 년 월 일

회사명

담당자

주문서 No.

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일

전표 No. 수주 No.

●매니폴드 형번

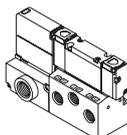
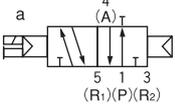
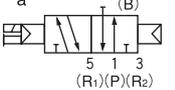
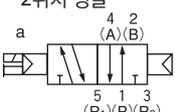
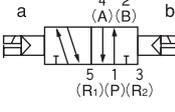
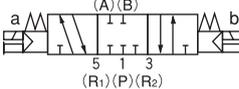
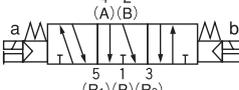
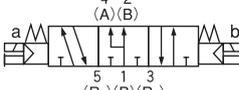
M **G^A_B 3** **1R-** - - - **FP1**

밸브 종류 전환 위치 구분 접속 구경 기타 옵션 마운트 타입 연수

밸브 형번	밸브 설치 위치																								사용 수
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
4G ^A _B 3 8R-																									
4G ^A _B 3 8R-																									
4G ^A _B 3 8R-																									
4G ^A _B 3 8R-																									
3GA3 8R-																									
3GA3 8R-																									
마스킹 플레이트 4G3R-MP-																									
급기 스페이스 4G3R-P-																									
인 스톱 밸브 스페이스 4G3R-IS																									
배기 스페이스 4G3R-R-																									
취부 레일	L2=	※12.5의 정배수의 값을 기입해 주십시오.	취부 부품	블랭크 플러그								나사 플러그		사이렌서											
				GWP6-B	GWP8-B	GWP10-B	4G3R-08P	SLW-10A	SLW-10L																

전동액추에이터
공압실린더
조력 장치
F1
전기기
진공기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공제곱필터
진공기
유체 제어 밸브

전냉·냉매·에어컨
 냉매·제빙기
 조력·전력
 냉매·회전
 FRL·보조기기
 전자기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 환경제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브

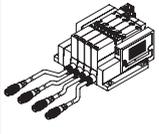
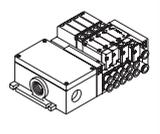
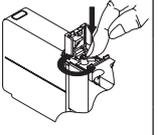
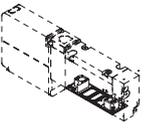
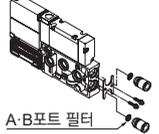
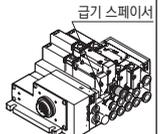
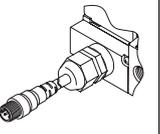
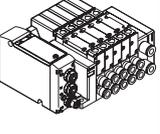
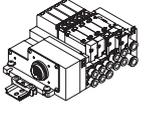
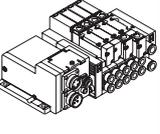
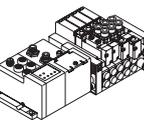
시리즈 상품 구성/외관 이미지	기종 형번	위치 슬레노이드 수 JIS 기호	밸브 능력			보호 구조		
			유량 특성 C [dm ³ /(s·bar)] (주1)	지름 적합 실린더	전압			
			1	3	4			
다품 베이스 배관 W4GB2※0 	W4GB2	●3포트 밸브 2위치 싱글 NC형 	2.1 ~ 2.5	φ20 ~ φ80	●	●	●	IP 65
개별 배선 매니폴드 다이렉트 배관 베이스 가로 배관 MW3GA2※0 I/O커넥터(R1) MW4GB2※0 I/O커넥터(R1) MW4GZ2※0 베이스 뒤쪽 배관 I/O커넥터(R1)		2위치 싱글 NO형 			1.7 ~ 2.3	φ20 ~ φ80	●	●
배선 절감 매니폴드 다이렉트 배관 MW3GA2※0 집중 단자대 (T10) MW4GA2※0 시리얼 전송 (T7, T8※)	●5포트 밸브 2위치 싱글 	1.7 ~ 2.3	φ20 ~ φ80	●			●	
MW3GA2※0 집중 단자대 (T10) MW4GA2※0 시리얼 전송 (T7, T8※)	2위치 더블 			1.7 ~ 2.3	φ20 ~ φ80	●	●	●
MW4GB2※0 집중 단자대 (T10) MW4GB2※0 시리얼 전송 (T7, T8※)	3위치 올 포트 블록 	1.7 ~ 2.3	φ20 ~ φ80			●	●	●
MW4GZ2※0 집중 단자대 (T10) MW4GZ2※0 시리얼 전송 (T7, T8※)	3위치 A·B·R 접속 			1.7 ~ 2.3	φ20 ~ φ80	●	●	
	3위치 P·A·B 접속 	1.7 ~ 2.3	φ20 ~ φ80			●	●	●
						●		

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

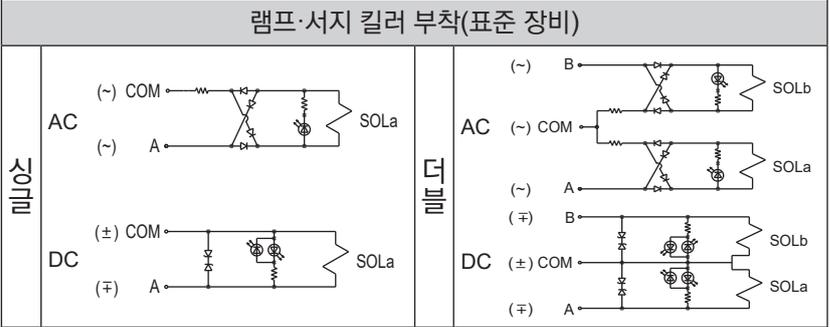
	전환 위치							A/B 배관 접속 포트				전선 접속				page	
	2위치				3위치			원터치 피팅		암나사		단자대	I/O 커넥터	집중 단자대	시리얼 전송		
	노면 레벨 로커지	노면 어퍼	스레드	더블	올레 포트 프레임	A B R 접속	P A B 접속	믹스	φ6	φ8	Rc 1/8						Rc 1/4
								C6	C8	O6	O8						
			●	●	●	●	●				●	●	●				193
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●				195
			●	●	●	●	●	●	●				●				197
			●	●	●	●	●	●	●				●				197
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●			199
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●		
			●	●	●	●	●	●	●	●				●			205
			●	●	●	●	●	●	●	●					●		
			●	●	●	●	●	●	●	●				●			205
			●	●	●	●	●	●	●	●					●		

전동액추에이터	공압실린더	조력 장치	FRP 밸브	FR L 보조기기	진공기기	메인 라인기기	유체 제어 밸브	메인 라인기기	항공 표준 플터	진공기기	유체 제어 밸브
---------	-------	-------	--------	-----------	------	---------	----------	---------	----------	------	----------

전선 접속에이트
 전선 커넥터
 조립 장치
 전선 커넥터
 전자기기
 전자기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항복 제어 밸브
 전자기기
 유체 제어 밸브

전선 접속			수동 장치	기타 옵션		
단품	개별 배선 매니폴드	배선 절감 매니폴드				
기 단자대 	R1 I/O 커넥터 (M12) 	T10 집중 단자대 	기 논로크 로크식 공용 (표준 장비)  M 논로크식 수동 장치 ① PUSH는 ON 손을 떼면 OFF	H 오작동 방지 밸브 부착  파일럿 배기용은 표준 장비	F AB포트 필터 내장  A·B포트 필터	Z1 급기 스페이서 
R1 I/O 커넥터 ● 리드선 길이 500mm 		T7 시리얼 전송 		① 논로크식으로 PUSH로 ON 손을 떼면 OFF ② 로크식으로 PUSH + 우회전 90° 로 ON 상태를 유지 좌회전으로 로크 해제 OFF	D DIN 레일 마운트 	
		T8 시리얼 전송 			Y 입출력 블록 	

전선 접속 회로도(전자 밸브 내부)



서지 킬러에는 제너 다이오드를 사용하고 있습니다.

전동영축에이더	공압 심판터	조력 장치	공압 밸브	FR.L 보조기기	진공기기	메인 라인기기	유체 제어 밸브	메인 라인기기	항공·제균 필터	진공기기	유체 제어 밸브
---------	--------	-------	-------	-----------	------	---------	----------	---------	----------	------	----------

FP1

FP2



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

단품
베이스 배관

W4GB2-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ80



공통 사양

항목	W4GB2	
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력 MPa	0.7	
최저 사용 압력 MPa	0.2	
내압력 MPa	1.05	
주위 온도 °C	-5~55(동결 없을 것)	
유체 온도 °C	5~55	
수동 장치	논로크·로크 공용형(표준)	
보호 구조(주1)	내진·방분류(IP65)	
내진동 m/s ²	49 이하	
내충격 m/s ²	294 이하	
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: IP65(IEC60529|IEC529:1989-11) 규격의 테스트법입니다.

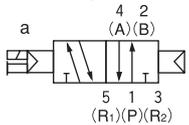
전기 사양

항목	W4GB2	
정격 전압 V	DC	12, 24
	AC	100
전압 변동 범위	± 10%	
유지 전류 A	DC24V	0.025
	DC12V	0.050
	AC100V	0.012
소비 전력(주2) W	DC24V	0.6
	DC12V	0.6
피상 전력 VA	AC100V	1.2
내열 등급	B	

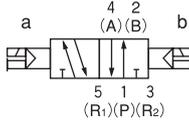
주2: 서지 킬라-인디케이터는 표준 장비입니다.

JIS 기호

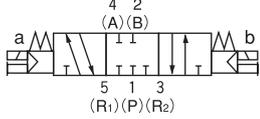
●5포트 밸브
2위치 싱글



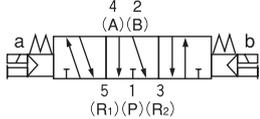
2위치 더블



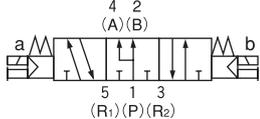
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



기종별 사양

항목	W4GB2	
접속 구경	A·B 포트	Rc1/4
	P·R 포트	Rc1/4

항목			ON	OFF
응답 시간 ms	2위치	싱글	22	24
		더블	26	-
	3위치		25	35

응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

항목			단자대	I/O 커넥터
질량 g	2위치	싱글	351	409
		더블	367	424
	3위치		374	431

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
W4GB2	2위치	2.5	0.27	2.5	0.20	
	3위치	올 포트 블록	2.3	0.32	2.1	0.21
		ABR 접속	2.3	0.30	2.2	0.22
		PAB 접속	2.4	0.02	2.3	0.19

주: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.

형번 표시 방법

● 단품

W4GB2 1 0 - 08 - R1 H - 3 - FP1

● 단품 서지 플레이트 한정

W4GB2 - SP - 08 - R1 F - FP1

● 전자 밸브 단품

서지 플레이트
W4GB2 1 9 - 00 - H - 3 - FP1

A 전환 위치 구분

B 접속 구경

C 전선 접속
회로도(전자 밸브 내부)는 191page를 참조해 주십시오.

D 옵션

E 전압

기종 선정 시 주의사항

주1: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)의 설정은 없습니다.

전선 접속

명칭	단자대	I/O 커넥터
기호	기호 없음	R 1
형상		
단자 배치		

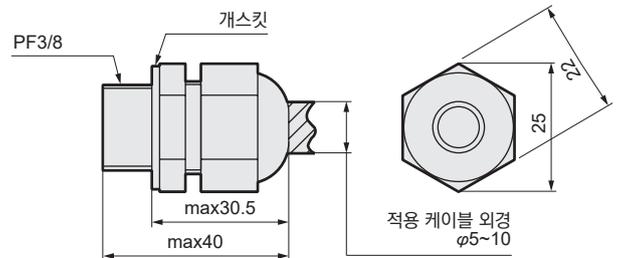
단품	플레이트 한정	단품 서지	전자 밸브 단품
			W4GB2

기호	내용		
A 전환 위치 구분			
1	2위치 싱글	●	●
2	2위치 더블	●	●
3	3위치 올 포트 블록	●	●
4	3위치 ABR 접속	●	●
5	3위치 PAB 접속	●	●
B 접속 구경			
08	Rc1/4	●	●
C 전선 접속(램프 및 서지 킬러 표준 장착)			
기호 없음	단자대(케이블 램프 첨부)	●	●
R1	I/O 커넥터(500mm)(수주 생산)	●	●
D 옵션			
기호 없음	옵션 없음	●	●
M	논로크식 수동 장치	●	●
H	오작동 방지 밸브 부착 ^(주1)	●	●
F	P·A·B포트 필터 내장	●	●
E 전압			
1	AC100V(정류 회로 내장)(수주 생산) ※전선 접속: 기호 없음 선택 시 한정	●	●
3	DC24V	●	●
4	DC12V(수주 생산)	●	●

단자대 타입용 부품 키트 형번

● 케이블 클램프(개스킷 부착)

형번	내용
W4G-BMS-038GP	케이블 내진·방분류 보호에 사용합니다.



(참고값)
본체 조임 토크 2.0~2.5N·m
케이블 클램프 조임 토크 1.5~2.0N·m

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 W4GB2 시리즈를 참조해 주십시오.



공압 밸브 종합 카탈로그 No.CB-023S

개별 배선 매니폴드
다이렉트 배관

MW³₄GA2-R1-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ80



매니폴드 공통 사양

항목	MW3GA2·MW4GA2
매니폴드 형식	블록 매니폴드
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기(오작동 방지 밸브 내장)
파일럿 배기 방법	내부 파일럿 메인 밸브·파일럿 밸브 집중 배기(파일럿 배기 체크 밸브 내장) 외부 파일럿 주 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력 MPa	0.7
최저 사용 압력 MPa	0.2
내압력 MPa	1.05
주위 온도 °C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도 °C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형(표준)
보호 구조(주1)	내진·방분류(IP65 상당)
내진동 m/s ²	49 이하
내충격 m/s ²	294 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가

주1: IP65(IEC60529|IEC529:1989-11) 규격의 테스트법입니다.

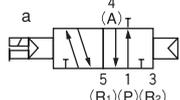
전기 사양

항목	MW3GA2·MW4GA2	
정격 전압 V DC	12, 24	
전압 변동 범위	±10%	
유지 전류 A	DC24V	0.025
	DC12V	0.050
소비 전력(주2) W	DC24V	0.6
	DC12V	0.6
내열 등급	B	

주2: 서지 킬러-인디케이터는 표준 장비입니다.

JIS 기호

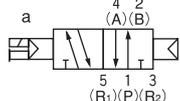
●3포트 밸브
2위치 싱글 NC형



2위치 싱글 NO형



●5포트 밸브
2위치 싱글



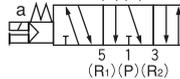
2위치 더블



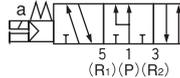
3위치 올 포트 블록



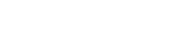
3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



3위치 P·A·B 접속



기종별 사양

항목	MW3GA2·MW4GA2	
최대 연 수	16	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 φ6, φ8, Rc1/8
	P·R포트	원터치 피팅 φ8, φ10

항목	MW3GA2·MW4GA2			
	ON	OFF		
응답 시간 ms	2위치	싱글	22	24
	3위치	더블	26	-
				25

응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R	
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b
MW3GA2	2위치	2.2	0.35	1.7	0.25
	3위치	올 포트 블록	2.0	0.36	2.2
MW4GA2		ABR 접속	2.1	0.34	1.7
	PAB 접속	2.3	0.35	2.3	0.27

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

주2: 2위치와 ABR 접속은 오작동 방지 밸브 내장의 값입니다.

형번 표시 방법 개별 배선 I/O 커넥터

● 매니폴드 형번

MW4GA2 ① 0 - C8 - R1 H D - 5 - 3 - FP1

● 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

NW4GA2 ① 0 - C8 - R1 H - 3 - FP1

● 매니폴드 탑재용 전자 밸브 단품

W4GA2 ① 9 - C8 - H - 3 - FP1

Ⓐ 기종 형번

Ⓗ 전압

Ⓑ 전환 위치 구분

Ⓒ 접속 구경(주¹)

Ⓓ 배선 접속 방식 | 회로도(전자 밸브 내부)는 191page를 참조해 주십시오.

Ⓔ 옵션

Ⓕ 마운트 타입

Ⓖ 연 수

A 기종 형번					
매니폴드		전자 밸브 부착 밸브 블록 단품		전자 밸브 단품	
3포트 밸브	5포트 밸브	3포트 밸브	5포트 밸브	3포트 밸브	5포트 밸브

MW3GA2	MW4GA2	NW3GA2	NW4GA2	W3GA2	W4GA2
--------	--------	--------	--------	-------	-------

기호	내용	MW3GA2	MW4GA2	NW3GA2	NW4GA2	W3GA2	W4GA2
B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글		●		●		●
2	2위치 더블		●		●		●
3	3위치 올 포트 블록		●		●		●
4	3위치 ABR 접속		●		●		●
5	3위치 PAB 접속		●		●		●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈	●		●		●	
11	2위치 싱글 노멀 오픈	●		●		●	
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●				
C 접속 구경(A·B포트)							
C6	φ6 원터치 피팅	●	●	●	●	●	●
C8	φ8 원터치 피팅	●	●	●	●	●	●
CX	원터치 피팅 믹스	●	●				
06	Rc1/8	●	●	●	●	●	●
D 배선 접속 방식(램프 및 서지 킬러 표준 장비)							
R1	I/O 커넥터(M12)(500mm)	●	●	●	●		
E 옵션							
기호 없음	옵션 없음	●	●	●	●	●	●
M	논로크식 수동 장치	●	●	●	●	●	●
H	오작동 방지 밸브 부착(주 ²)	●	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장(주 ³)	●	●	●	●	●	●
Z1	급기 스페이서(주 ⁴)	●	●				
Z3	배기 스페이서(주 ⁴)	●	●				
Z8	인 스톱 밸브 부착 개별 급기 스페이서	●	●				
F 마운트 타입							
기호 없음	직접 마운트 타입	●	●				
D	DIN 레일 마운트 타입	●	●				
G 연 수							
2	2연						
1	1	●	●				
16	16연						
H 전압							
3	DC24V	●	●	●	●	●	●
4	DC12V(수주 생산)	●	●	●	●	●	●

기종 선정 시 주의사항

‘매니폴드 사양서’를 반드시 기입해 주십시오.

주1: P·R포트 구경은 급배기 블록에서 지정하여 주십시오.

주2: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다.

주3: P포트에는 필터가 내장되어 있습니다.

주4: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.

스페이서의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다.

마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.

자세한 사항은 218~219page를 참조해 주십시오.

은 제작 불가를 나타냅니다.

외형 치수도에 대해서는 ‘공압 밸브 종합(CB-023S)’ 카탈로그의 MW4GA2 시리즈를 참조해 주십시오.

정동영추에이더
 공압 밸브
 조력 장치
 FPI
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공·제표 필터
 진공 기기
 유체 제어 밸브



공압 밸브 종합
카탈로그 No.CB-023S

개별 배선 매니폴드
베이스 가로 배관·뒤쪽 배관

MW4G_Z2-R1-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ80



매니폴드 공통 사양

항목	MW4GB2	MW4GZ2
매니폴드 형식	블록 매니폴드	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기(오작동 방지 밸브 내장)	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	메인 밸브·파일럿 밸브 집중 배기(파일럿 배기 체크 밸브 내장)
	외부 파일럿	메인 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
배관 방향	베이스부 가로 방향	베이스부 아래 방향
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2
내압력	MPa	1.05
주위 온도	℃	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형(표준)	
보호 구조 ^(주1)	내진·방분류(IP65 상당)	
내진동	m/s ²	49 이하
내충격	m/s ²	294 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: IP65(IEC60529|IEC529:1989-11) 규격의 테스트법입니다.

전기 사양

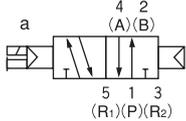
항목	M4GB2	
정격 전압 V DC	12, 24	
전압 변동 범위	±10%	
유지 전류 A	DC24V	0.025
	DC12V	0.050
소비 전력 ^(주2) W	DC24V	0.6
	DC12V	0.6
내열 등급	B	

주2: 서지 킬러·인디케이터는 표준 장비입니다.

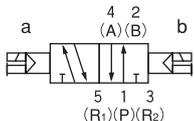
JIS 기호

●5포트 밸브

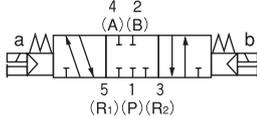
2위치 싱글



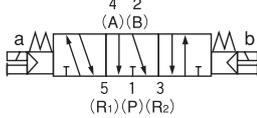
2위치 더블



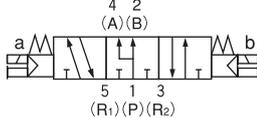
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



기종별 사양

항목	MW4GB2·MW4GZ2	
최대 연 수	16	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 φ6·φ8
	P·R포트	원터치 피팅 φ8, φ10

항목	MW4GB2·MW4GZ2			
	ON	OFF		
응답 시간 ms	2위치	싱글	22	24
	3위치	싱글	26	-
		더블	25	35

응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변화합니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R		
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
MW4GB2	2위치	2.4	0.36	1.7	0.25	
	올 포트 블록	2.1	0.37	2.2	0.22	
MW4GZ2	3위치	ABR 접속	2.2	0.35	1.7	0.25
		PAB 접속	2.3	0.32	2.3	0.24

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.

주2: 2위치와 ABR 접속은 오작동 방지 밸브 내장의 값입니다.

MW4G_Z2-R1-FP1 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 가로 배관·뒤쪽 배관

형번 표시 방법 개별 배선 I/O 커넥터

● 매니폴드 형번

MW4GB2 ① 0-C8 - R1 H D - 5 - ③ - FP1

MW4GZ2 ① 0-C8 - R1 H - 5 - ③ - FP1

● 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

NW4GB2 ① 0-C8 - R1 H - ③ - FP1

NW4GZ2 ① 0-C8 - R1 H - ③ - FP1

● 매니폴드 탑재용 전자 밸브 단품(NW4GB2-NW4GZ2 공용)^(주1)

W4GB2 ① 9-00 - H - ③ - FP1

A 기종 형번

B 전환 위치 구분

H 전압

F 마운트 타입

G 연수

C 접속 구경^(주2)

E 옵션

D 배선 접속 방식

(램프 및 서지 킬러 표준 장비)
회로도(전자 밸브 내부)는 191page를 참조해 주십시오.

⚠ 기종 선정 시 주의사항

‘매니폴드 사양서’를 반드시 기입해 주십시오.

주1: 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품 NW4GZ2에 사용되는 전자 밸브 단품은 W4GB2 * 9와 같은 것을 사용합니다.

주2: A 또는 B포트 플러그 사양(※NC/※NO)은 2위치 싱글 한정으로 대응하고 있습니다.

P-R포트 구경은 급배기 블록에서 지정하여 주십시오.

주3: 스페이스 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 스페이스의 다단 뺄기는 대응하고 있지 않습니다.

마스크 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.

자세한 사항은 218~219page를 참조해 주십시오.

주4: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)의 설정은 없습니다.

주5: P포트에는 필터가 내장되어 있습니다.

A 기종 형번				
매니폴드	전자 밸브 부착 밸브 블록 단품	전자 밸브 단품		
MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2

기호	내용	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
B 전환 위치 구분						
1	2위치 싱글	●	●	●	●	●
2	2위치 더블	●	●	●	●	●
3	3위치 올 포트 블록	●	●	●	●	●
4	3위치 ABR 접속	●	●	●	●	●
5	3위치 PAB 접속	●	●	●	●	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●			

C 접속 구경(A·B포트)						
기호	내용	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
C6	φ6 원터치 피팅	●	●	●	●	
C8	φ8 원터치 피팅	●	●	●	●	
CX	원터치 피팅 믹스	●	●			
플러그	A포트	B포트				
C6NC	φ6 원터치 피팅	플러그	●	●	●	●
C8NC	φ8 원터치 피팅	플러그	●	●	●	●
C6NO	플러그	φ6 원터치 피팅	●	●	●	●
C8NO	플러그	φ8 원터치 피팅	●	●	●	●

D 배선 접속 방식(램프 및 서지 킬러 표준 장비)						
기호	내용	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
R1	I/O 커넥터(M12)(500mm)	●	●	●	●	

E 옵션						
기호	내용	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
기호 없음	옵션 없음	●	●	●	●	●
M	논로크식 수동 장치	●	●	●	●	●
H	오작동 방지 밸브 부착 ^(주4)	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주5)	●	●	●	●	
Z1	급기 스페이스 ^(주3)	●	●			
Z3	배기 스페이스 ^(주3)	●	●			
Z8	인 스톱 밸브 부착 개별 급기 스페이스 ^(주3)	●	●			

F 마운트 타입						
기호	내용	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
기호 없음	직접 마운트 타입	●	●			
D	DIN 레일 마운트 타입	●				

G 연수						
기호	내용	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
2	2연					
?	?	●	●			
16	16연					

H 전압						
기호	내용	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V(수주 생산)	●	●	●	●	●

● 은 제작 불가를 나타냅니다.

외형 치수도에 대해서는 ‘공압 밸브 종합(CB-023S)’ 카탈로그의 MW4G2_Z 시리즈를 참조해 주십시오.



배선 절감 매니폴드
다이렉트 배관

MW³₄GA2-T1-7-8-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ80



매니폴드 공통 사양

항목	MW3GA2·MW4GA2	
매니폴드 형식	블록 매니폴드	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기(오작동 방지 밸브 내장)	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	메인 밸브·파일럿 밸브 집중 배기(파일럿 배기 체크 밸브 내장)
	외부 파일럿	메인 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
배관 방향	밸브 윗면 방향	
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스프링 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa 0.7	
최저 사용 압력	MPa 0.2	
내압력	MPa 1.05	
주위 온도	℃ -5~55(동결 없을 것)	
유체 온도	℃ 5~55	
수동 장치	논로크·로크 공용형(표준)	
보호 구조(주1)	내진·방분류(IP65)	
내진동	m/s ² 49 이하	
내충격	m/s ² 294 이하	
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: IP65(IEC60529|IEC529:1989-11) 규격의 테스트법입니다.

전기 사양

항목	MW3GA2·MW4GA2	
정격 전압 V	DC	12, 24
	AC	100
전압 변동 범위	±10%	
유지 전류 A	DC24V	0.025
	DC12V	0.050
소비 전력(주2) W	AC100V	0.012
	DC24V	0.6
피상 전력(주3) VA	DC12V	0.6
	AC100V	1.2
내열 등급	B	

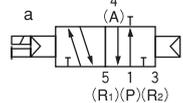
주2: 서지 킬러·인디케이터는 표준 장비입니다.

주3: 시리얼 전송 접속 사양에는 AC100V 및 DC12V의 설정은 없습니다.

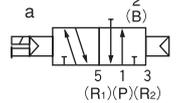
JIS 기호

●3포트 밸브

2위치 싱글 NC형

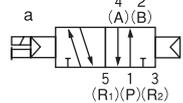


2위치 싱글 NO형

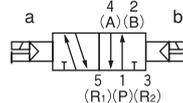


●5포트 밸브

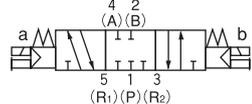
2위치 싱글



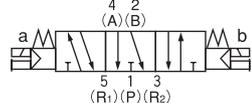
2위치 더블



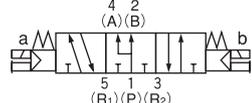
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



기종별 사양

항목	MW3GA2·MW4GA2									
	T10	T7EC□1	T7EC□2	T7EC□7	T7EN□1	T7EN□2	T7EN□7	T8G1 T8D1	T8G2 T8D2	T8G7 T8D7
최대 연 수	표준 배선	18	16	18	16	16	18	16	18	16
	더블 배선	9	8	16	8	8	16	8	16	8
슬레노이드 최대 점 수	18	16	32	16	16	32	16	16	32	16
접속 구경	원터치 피팅 φ6, φ8, Rc1/8									
	원터치 피팅 φ8, φ10									

항목	MW3GA2·MW4GA2		
	ON	OFF	
응답 시간 ms	2위치	22	
	3위치	싱글	26
		더블	25

응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R	
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b
MW3GA2	2위치	2.2	0.35	1.7	0.25
	3위치	올 포트 블록	2.0	0.36	2.2
ABR 접속		2.1	0.34	1.7	0.26
PAB 접속		2.3	0.35	2.3	0.27

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.

주2: 2위치와 ABR 접속은 오작동 방지 밸브 내장의 값입니다.

배선 절감 사양

항목	T10
타입	집중 단차대 M3 나사식
접속 커넥터	-

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7EC1	T7EC2	T7ECP1	T7ECP2	T7ECB7	T7ECPB7	
네트워크 이름	EtherCAT				EtherCAT		
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%				DC24V ± 10%	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	유닛 측	110mA 이하				110mA 이하(입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN		PNP		NPN	PNP	
입력 점 수/출력 점 수	0/16	0/32	0/16	0/32	16/16		
동작 표시	전원/통신 상태/밸브 전원						
보호 구조	IP65						

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7EN1	T7EN2 ^(주1)	T7ENP1	T7ENP2 ^(주1)	T7ENB7	T7ENPB7	
네트워크 이름	EtherNet/IP						
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%				DC24V ± 10%	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	유닛 측	130mA 이하				130mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력	
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력	
LED 표시	전원	2개: 유닛 전원, 밸브 전원					
	통신	4개: MS, NS, L/A IN, L/A OUT					
보호 구조	IP65						

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7EB1	T7EB2 ^(주1)	T7EBP1	T7EBP2 ^(주1)	T7EBB7	T7EBPB7	
네트워크 이름	CC-Link IEF Basic						
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%				DC24V ± 10%	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	유닛 측	130mA 이하				130mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력	
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력	
LED 표시	전원	2개: PW, PW(V)					
	통신	4개: RUN, ERR, L/A IN, L/A OUT, INFO					
보호 구조	IP65						

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7EP1	T7EP2 ^(주1)	T7EPP1	T7EPP2 ^(주1)	T7EPB7	T7EPPB7	
네트워크 이름	PROFINET						
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%				DC24V ± 10%	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	유닛 측	130mA 이하				130mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력	
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력	
LED 표시	전원	2개: PW, PW(V)					
	통신	4개: RUN, ERR, L/A IN, L/A OUT, INFO					
보호 구조	IP65						

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7D1	T7D2	T7DP1	T7DP2	T7DB7	T7DPB7	
네트워크 이름	DeviceNet						
전원 전압	통신 측	DC11~25V				DC11~25V	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	통신 측	40mA 이하	50mA 이하	40mA 이하	50mA 이하	40mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력	
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력	
LED 표시	전원	2곳: 통신 전원(PW), 밸브 전원(PW(V))					
	통신	2곳: MS, NS					
보호 구조	IP65						

전용 매니폴드
공압 신변터
조력 장치
FRL 보조기기
진공 밸브
진공 기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공 표준 필터
진공 기기
유체 제어 밸브

MW₄GA2-T1·7·8-FP1 Series

배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관

시리얼 전송 자국 사양

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국	
	T7G1	T7G2 ^(주1)	T7GP1	T7GP2	T7GB7	T7GPB7
네트워크 이름	CC-Link ver1.10					
전원 전압	DC24V ± 10%					
	DC24V +10%, -5%					
소비 전류	유닛 측	40mA 이하	50mA 이하	40mA 이하	50mA 이하	50mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력
입출력 점수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력
LED 표시	2개: 유닛 전원(PW), 밸브 전원(PW(V))					
	2개: L RUN, L ERR					
보호 구조	IP65					

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr/>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	네트워크 이름	CC-Link(Ver1.10)			DeviceNet ^(주1)		
		T8G1	T8G2	T8G7	T8D1	T8D2	T8D7
통신 속도		156K/625K/2.5M/5M/10Mbps			125K/250K/500Kbps		
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%					
	밸브 측	DC24V +10%, -5%					
소비 전류	유닛 측	60mA 이하	100mA 이하	75mA 이하 ^(주2)	70mA 이하	90mA 이하	80mA 이하 ^(주2)
	밸브 측	15mA 이하(전 점 OFF일 때)					
	통신 측	50mA 이하					
밸브 출력 형식		NPN					
입력 점수/출력 점수		0/16	0/32	16/16	0/16	0/32	16/16
점유 수		1국			2바이트	4바이트	4바이트
동작 표시		전원/통신 상태/밸브 전원			통신 상태/밸브 전원		

주1: DeviceNet 준거 네트워크(DLNK 등)에도 대응하고 있습니다.

주2: 입력 블록의 공급 전원이 유닛 전원과 공통인 경우에는 이하의 계산식으로 산출하여 주십시오.

(유닛 측 소비 전류) = [] + (35mA × 입력 블록 수) + (접속하는 센서 내부 소비 전류의 합계)

[] T8G7: 60mA, T8D7: 80mA

단, 유닛 측 소비 전류가 T8G7, T8D7의 경우에는 600mA 이하가 되도록 센서를 선정해 주십시오.

입출력 블록 사양

●입력 블록

항목	NW4GA2-IN-N-K	NW4GA2-IN-N-B	NW4GA2-IN-P-K	NW4GA2-IN-P-B
입력 점수	4점			
정격 입력 전압	DC24V			
정격 입력 전류	7mA			
ON 전압	DC15V 이상(각 입력 단자와 V 사이)		DC15V 이상(각 입력 단자와 G 사이)	
OFF 전압/OFF 전류	DC5V 이하(각 입력 단자와 V 사이)/1.5mA 이하		DC5V 이하(각 입력 단자와 G 사이)/1.5mA 이하	
입력 형식	싱크 타입		소스 타입	
통합 전원	유닛 전원과 공통	외부 전원에서 공급	유닛 전원과 공통	외부 전원에서 공급
동작 표시	전원/입력 상태			

주1: 형번호는 217page를 참조해 주십시오.

●출력 블록

항목	NW4GA2-ONT-N-B	NW4GA2-OUT-P-B
출력 점수	4점	
정격 전압	DC24V	
최대 부하 전류	1A/1점(3A/common)	
잔류 전압	1.5V 이하	
출력 형식	싱크 타입	소스 타입
보호 회로	과전류 보호/역접속 보호	
퓨즈	외부 부하용 전원: DC24V, 5A(교환 가능)	
동작 표시	전원/출력 상태	

주1: 형번호는 217page를 참조해 주십시오.

형번 표시 방법

집중 단자대

● 매니폴드 형번

MW4GA2 1 0 - C8 - T10 W H D - 5 - 3 - FP1

● 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

NW4GA2 1 0 - C8 - W H - 3 - FP1

● 매니폴드 탑재용 전자 밸브 단품

W4GA2 1 9 - C8 H - 3 - FP1

A 기종 형번

H 마운트 타입

B 전환 위치 구분

1 연수

J 전압

C 접속 구경(주1)

D 전선 접속(주2)

E 배선 절감 접속(회로도(전자 밸브 내부는 191page를 참조해 주십시오.)

F 단자·커넥터 핀 배열 방식

G 옵션

⚠ 기종 선정 시 주의사항

‘매니폴드 사양서’를 반드시 기입해 주십시오.

주1: P·R포트 구경은 급배기 블록에서 지정하여 주십시오.

주2: AC일 때 사양 변경이 예상될 경우에는 마스크 플레이트 부착 밸브 블록을 예비 블록으로 선정하여 주십시오.

주3: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 스페이서의 단단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스크 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다. 자세한 사항은 218~219page를 참조해 주십시오.

주4: 기호 없음... 탑재된 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.

W..... 탑재된 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드용 배선됩니다.

싱글 솔레노이드를 탑재하지 않은 경우에는 W를 지정할 필요가 없습니다.

AC 전압은 더블 배선 사양뿐이므로 W를 지정하지 않아도 자동으로 더블 배선이 됩니다.

주5: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)은 없습니다.

주6: P포트에는 필터가 내장되어 있습니다.

A 기종 형번

매니폴드		전자 밸브 부착 밸브 블록 단품		전자 밸브 단품	
3포트 밸브	5포트 밸브	3포트 밸브	5포트 밸브	3포트 밸브	5포트 밸브
M W 3 G A 2	M W 4 G A 2	N W 3 G A 2	N W 4 G A 2	W 3 G A 2	W 4 G A 2

기호	내용	MW3GA2	MW4GA2	NW3GA2	NW4GA2	W3GA2	W4GA2
B 전환 위치 구분							
1	2위치 싱글		●		●		●
2	2위치 더블		●		●		●
3	3위치 올 포트 블록		●		●		●
4	3위치 ABR 접속		●		●		●
5	3위치 PAB 접속		●		●		●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈	●		●		●	
11	2위치 싱글 노멀 오픈	●		●		●	
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●				

C 접속 구경(A·B포트)							
C6	φ6 원터치 피팅	●	●	●	●	●	●
C8	φ8 원터치 피팅	●	●	●	●	●	●
CX	원터치 피팅 믹스	●	●				
06	Rc1/8	●	●	●	●	●	●

D 전선 접속							
기호 없음	DC용 커넥터 중계 기판 사양			●	●		
2	AC용 케이블 길이는 212page에서 선정해 주십시오.						
1				●	●		
8							

E 배선 절감 접속(램프 및 서지 킬러 표준 장비)							
T10	집중 단자대(M3 나사) 왼쪽 사양	●	●				

F 단자·커넥터 핀 배열 방식							
기호 없음	표준 배선(주4)	●	●	●	●		
W	더블 배선(주4)	●	●	●	●		

G 옵션							
기호 없음	옵션 없음	●	●	●	●	●	●
M	논로크식 수동 장치	●	●	●	●	●	●
H	오작동 방지 밸브 부착(주5)	●	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장(주6)	●	●	●	●	●	●
Z1	급기 스페이서(주3)	●	●				
Z3	배기 스페이서(주3)	●	●				
Z8	인 스톱 밸브 부착 개별 급기 스페이서(주3)	●	●				

H 마운트 타입							
기호 없음	직접 마운트 타입	●	●				
D	DIN 레일 마운트 타입	●	●				

I 연수							
2	2연						
1	1	●	●				
18	18연						

J 전압							
1	AC100V(정류 회로 내장)(수주생산)	●	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●	●
4	DC12V(수주 생산)	●	●	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

MW₄GA2-T7-T8-FP1 Series

배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관

형번 표시 방법

시리얼 전송

● 매니폴드 형번

MW4GA2 1 0 - C8 - T8G1 W H D - 5 - 3 - FP1

● 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

NW4GA2 1 0 - C8 - W H - 3 - FP1

● 매니폴드 탑재용 전자 밸브 단품

W4GA2 1 9 - C8 H - 3 - FP1

A 기종 형번

H 마운트 타입

B 전환 위치 구분

I 연수

J 전압

C 접속 구경^(주1)

D 전선 접속

E 배선 절감 접속
회로도(전자 밸브 내부)는 191page를
참조해 주십시오.

F 단자-커넥터 핀
배열 방식

G 옵션

기종 선정 시 주의사항

'매니폴드 사양서'를 반드시 기입해 주십시오.

주1: P-R포트 구경은 급배기 블록에서 지정하여 주십시오.

주2: 스페이스 타페 위치-수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.

스페이스의 단단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다.

마스크 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다.

자세한 사항은 218~219page를 참조해 주십시오.

주3: 기종 없음... 탑재된 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.

W..... 탑재된 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드
용 배선됩니다. 싱글 솔레노이드를 탑재하지 않은 경
우에는 W를 지정할 필요가 없습니다.

주4: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 오작동 방지 밸브 부착 사
양(H)은 없습니다.

주5: P포트에는 필터가 내장되어 있습니다.

주6: 입출력 블록의 입출력 형식(싱크/소스) 및 전원의 종류(자국 공
통/외부)는 매니폴드 사양서(224page)에서 지정해 주십시오.

주7: 시리얼 전송 접속 사양에는 AC100V 및 DC12V의 설정은 없습
니다.

A 기종 형번

매니폴드		전자 밸브 부착 밸브 블록 단품		전자 밸브 단품	
3포트 밸브	5포트 밸브	3포트 밸브	5포트 밸브	3포트 밸브	5포트 밸브
M W 3 G A 2	M W 4 G A 2	N W 3 G A 2	N W 4 G A 2	W 3 G A 2	W 4 G A 2

기호	내용					
B 전환 위치 구분						
1	2위치 싱글		●		●	●
2	2위치 더블		●		●	●
3	3위치 올 포트 블록		●		●	●
4	3위치 ABR 접속		●		●	●
5	3위치 PAB 접속		●		●	●
1	2위치 싱글 노멀 클로즈	●		●		●
11	2위치 싱글 노멀 오픈	●		●		●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●			
C 접속 구경(A·B포트)						
C6	φ6 원터치 피팅	●	●	●	●	●
C8	φ8 원터치 피팅	●	●	●	●	●
CX	원터치 피팅 믹스	●	●			
06	Rc1/8	●	●	●	●	●
D 전선 접속						
기종 없음	DC용 커넥터 중계 기판 사양			●	●	
E 배선 절감 접속(램프 및 서지 킬러 표준 장비)						
배선 절감 접속은 204page를 참조해 주십시오.						
F 단자-커넥터 핀 배열 방식						
기종 없음	표준 배선 ^(주3)	●	●	●	●	
W	더블 배선 ^(주3)	●	●	●	●	
G 옵션						
기종 없음	옵션 없음	●	●	●	●	●
M	논로크식 수동 장치	●	●	●	●	●
H	오작동 방지 밸브 부착 ^(주4)	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주5)	●	●	●	●	●
Y※※	입출력 블록 ^(주6) (※※에는 204page의 [표1] 입출력 블록 조합표 에서 입출력 블록의 조합을 나타낸 숫자를 지정하 여 주십시오.)	●	●			
Z1	급기 스페이스 ^(주2)	●	●			
Z3	배기 스페이스 ^(주2)	●	●			
Z8	인 스톱 밸브 부착 개별 급기 스페이스 ^(주2)	●	●			
H 마운트 타입						
기종 없음	직접 마운트 타입	●	●			
D	DIN 레일 마운트 타입	●	●			
I 연수						
2	2연					
1	1					
16	16연 (배선 절감 접속 사양에 따라 다릅니다. 기종별 사양(199page)을 확인해 주십시오.)	●	●			
J 전압						
3	DC24V ^(주7)	●	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

[배선 절감 접속 방식 일람표]

A 기종 형번					
매니폴드		전자 밸브 부착 밸브		전자 밸브	
		블록 단품		단품	
3포트 밸브	5포트 밸브	3포트 밸브	5포트 밸브	3포트 밸브	5포트 밸브
MW3GA2	MW4GA2	NW3GA2	NW4GA2	W3GA2	W4GA2

E 배선 절감 접속(램프 및 서지 킬러 표준 장비)					
T7EC1		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7ECP1	슬림형 타입 EtherCAT	16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7EC2		32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7ECP2		32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7ECB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7ECPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7EN1	슬림형 타입 EtherNet/IP	16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7ENP1		16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7EN2		32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7ENP2		32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7ENB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7ENPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7EB1		슬림형 타입 CC-Link IEF Basic	16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7EBP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)		●	●	
T7EB2	32점 출력(NPN 밸브 출력)		●	●	
T7EBP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)		●	●	
T7EBB7	16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)		●	●	
T7EBPB7	16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)		●	●	
T7EP1	슬림형 타입 PROFINET		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7EPP1		16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7EP2		32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7EPP2		32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7EPB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7EPPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7G1		슬림형 타입 CC-Link	16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7GP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)		●	●	
T7G2	32점 출력(NPN 밸브 출력)		●	●	
T7GP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)		●	●	
T7GB7	16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)		●	●	
T7GPB7	16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)		●	●	
T7D1	슬림형 타입 DeviceNet		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7DP1		16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7D2		32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7DP2		32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T7DB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●	
T7DPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●	
T8G1		CC-Link	16점 출력	●	●
T8G2	32점 출력		●	●	
T8G7	16점 입력/16점 출력		●	●	
T8D1	DeviceNet	16점 출력	●	●	
T8D2		32점 출력	●	●	
T8D7		16점 입력/16점 출력	●	●	

[표1] 입출력 블록 조합표
T7

기호	입출력 블록의 배치와 연 수 조합				
Y10					IN
Y20				IN	IN
Y30			IN	IN	IN
Y40		IN	IN	IN	IN
Y11				OUT	IN
Y21			OUT	IN	IN
Y31		OUT	IN	IN	IN
Y41	OUT	IN	IN	IN	IN
Y12			OUT	OUT	IN
Y22			OUT	OUT	IN
Y32	OUT	OUT	IN	IN	IN
Y42	OUT	OUT	IN	IN	IN

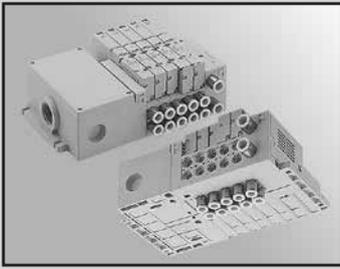
T8

기호	입출력 블록의 배치와 연 수 조합				
Y10					IN
Y20				IN	IN
Y30			IN	IN	IN
Y40		IN	IN	IN	IN
Y01					OUT
Y02				OUT	OUT
Y03			OUT	OUT	OUT
Y04		OUT	OUT	OUT	OUT
Y11				OUT	IN
Y21			OUT	IN	IN
Y31		OUT	IN	IN	IN
Y41	OUT	IN	IN	IN	IN
Y12			OUT	OUT	IN
Y22			OUT	OUT	IN
Y32	OUT	OUT	IN	IN	IN
Y42	OUT	OUT	IN	IN	IN

주1: 표 보기
예) Y11은 입력 블록 1대(4점), 출력 블록 1대(4점)의 조합입니다.
주2: 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 '배선 방식 T8※의 I/O No.에 대응하는 입출력점 번호'를 참조해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 MW4GA2-T※ 시리즈를 참조해 주십시오.

정동영추예이더
 공압 밸브
 조력 장치
 F02밸브
 FPL
 전자기기
 FRL보조기기
 진공기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 합판·제판 필터
 FP2
 진공기기
 유체 제어 밸브



배선 절감 매니폴드
베이스 가로 배관·뒤쪽 배관

MW4GB₂-T1-7-8-FP1 Series

●적합 실린더 지름: φ20~φ80



매니폴드 공통 사양

항목	MW4GB2	MW4GZ2
매니폴드 형식	블록 매니폴드	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기(오작동 방지 밸브 내장)	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	메인 밸브·파일럿 밸브 집중 배기(파일럿 배기 체크 밸브 내장)
	외부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
배관 방향	베이스부 가로 방향	베이스부 아래 방향
밸브 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2
내압력	MPa	1.05
주위 온도	°C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형(표준)	
보호 구조 ^(주1)	내진·방분류(IP65)	
내진동	m/s ²	49 이하
내충격	m/s ²	294 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: IP65(IEC60529)[IEC529:1989-11] 규격의 테스트법입니다.

전기 사양

항목	W4GB2	
정격 전압 V	DC	12, 24
	AC	100
전압 변동 범위	±10%	
유지 전류 A	DC24V	0.025
	DC12V	0.050
소비 전력 ^(주2) W	AC100V	0.012
	DC12V	0.6
피상 전력 ^(주3) VA	AC100V	1.2
	DC12V	0.6
내열 등급	B	

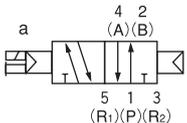
주2: 서지 킬러·인디케이터는 표준 장비입니다.

주3: 시리얼 전송 접속 사양에는 AC100V 및 DC12V의 설정은 없습니다.

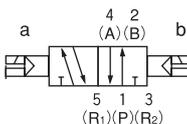
JIS 기호

●5포트 밸브

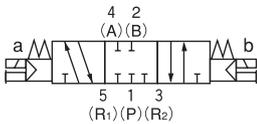
2위치 싱글



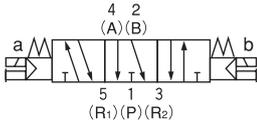
2위치 더블



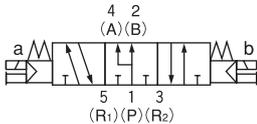
3위치 올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



기종별 사양

항목	MW4GB2·MW4GZ2										
	T10	T7EC□1	T7EC□2	T7EC□7	T7EN□1	T7EN□2	T7EN□7	T8G1 T8D1	T8G2 T8D2	T8G7 T8D7	
최대 연 수	표준 배선	18	16	18	16	16	18	16	16	18	
	더블 배선	9	8	16	8	8	16	8	16	8	
솔레노이드 최대 점 수	18	16	32	16	16	32	16	16	32	16	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 φ6, φ8, Rc1/8									
	P·R포트	원터치 피팅 φ8, φ10									

항목	MW4GB2·MW4GZ2			
	ON	OFF		
응답 시간 ms	2위치	싱글	22	24
		더블	26	-
	3위치	25	35	

응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다.

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R	
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b
MW4GB2	2위치	2.4	0.36	1.7	0.25
	3위치	올 포트 블록	2.1	0.37	2.2
ABR 접속		2.2	0.35	1.7	0.25
PAB 접속		2.3	0.32	2.3	0.24

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

주2: 2위치와 ABR 접속은 오작동 방지 밸브 내장의 값입니다.

배선 절감 사양

항목	T10
타입	집중 단자대 M3 나사식
접속 커넥터	-

MW4G₂^B-T1·7·8-FP1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 가로 배관·뒤쪽 배관

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7EC1	T7EC2	T7ECP1	T7ECP2	T7ECB7	T7ECPB7	
네트워크 이름	EtherCAT				EtherCAT		
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%				DC24V ± 10%	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	유닛 측	110mA 이하				110mA 이하(입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN		PNP		NPN	PNP	
입력 점 수/출력 점 수	0/16	0/32	0/16	0/32	16/16		
동작 표시	전원/통신 상태/밸브 전원						
보호 구조	IP65						

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7EN1	T7EN2 ^(주1)	T7ENP1	T7ENP2 ^(주1)	T7ENB7	T7ENPB7	
네트워크 이름	EtherNet/IP						
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%				DC24V ± 10%	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	유닛 측	130mA 이하				130mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력	
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력	
LED 표시	전원	2개: 유닛 전원, 밸브 전원					
	통신	4개: MS, NS, L/A IN, L/A OUT					
보호 구조	IP65						

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7EB1	T7EB2 ^(주1)	T7EBP1	T7EBP2 ^(주1)	T7EBB7	T7EBPB7	
네트워크 이름	CC-Link IEF Basic						
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%				DC24V ± 10%	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	유닛 측	130mA 이하				130mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력	
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력	
LED 표시	전원	2개: PW, PW(V)					
	통신	4개: RUN, ERR, L/A IN, L/A OUT, INFO					
보호 구조	IP65						

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7EP1	T7EP2 ^(주1)	T7EPP1	T7EPP2 ^(주1)	T7EPB7	T7EPPB7	
네트워크 이름	PROFINET						
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%				DC24V ± 10%	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	유닛 측	130mA 이하				130mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력	
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력	
LED 표시	전원	2개: PW, PW(V)					
	통신	4개: RUN, ERR, L/A IN, L/A OUT, INFO					
보호 구조	IP65						

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국		
	T7D1	T7D2 ^(주1)	T7DP1	T7DP2 ^(주1)	T7DB7	T7DPB7	
네트워크 이름	DeviceNet						
전원 전압	통신 측	DC11~25V				DC11~25V	
	밸브 측	DC24V +10%, -5%				DC24V +10%, -5%	
소비 전류	통신 측	40mA 이하	50mA 이하	40mA 이하	50mA 이하	40mA 이하 ^(주2) (입력 블록의 전류 제외)	
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				15mA 이하(부하 전류 제외)	
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력	
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력	
LED 표시	전원	2곳: 통신 전원(PW), 밸브 전원(PW(V))					
	통신	2곳: MS, NS					
보호 구조	IP65						

전용 매니폴드
공압 신변터
조력 장치
FRL 보조기기
진공 밸브
진공 기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공 표준 필터
진공 기기
유체 제어 밸브

MW4G_Z2-T1·7·8-FP1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 가로 배관·뒤쪽 배관

시리얼 전송 자국 사양

항목	밸브 전용 자국(입출력 블록 없음)				입출력 블록 부착 자국	
	T7G1	T7G2	T7GP1	T7GP2	T7GB7	T7GPB7
네트워크 이름	CC-Link ver1.10					
전원 전압	DC24V ± 10%					
	DC24V +10%, -5%					
소비 전류	유닛 측	40mA 이하	50mA 이하	40mA 이하	50mA 이하	50mA 이하(※2)(입력 블록의 전류 제외)
	밸브 측	15mA 이하(부하 전류 제외)				
밸브 출력 형식	NPN 출력		PNP 출력		NPN 출력	PNP 출력
입출력 점 수	16점 출력	32점 출력	16점 출력	32점 출력	16점 입력/16점 출력	16점 입력/16점 출력
LED 표시	2개: 유닛 전원(PW), 밸브 전원(PW(V))					
	2개: L RUN, L ERR					
보호 구조	IP65					

시리얼 전송 자국 사양

통신 설정 파일은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr/>)에서 다운로드해 주십시오.

항목	네트워크 이름	CC-Link(Ver1.10)			DeviceNet(※1)		
	자국 형번	T8G1	T8G2	T8G7	T8D1	T8D2	T8D7
통신 속도		156K/625K/2.5M/5M/10Mbps			125K/250K/500Kbps		
전원 전압	유닛 측	DC24V ± 10%					
	밸브 측	DC24V +10%, -5%					
	통신 측	DC11~25V					
소비 전류	유닛 측	60mA 이하	100mA 이하	75mA 이하(※2)	70mA 이하	90mA 이하	80mA 이하(※2)
	밸브 측	15mA 이하(전 점 OFF일 때)					
	통신 측	50mA 이하					
밸브 출력 형식		NPN					
입력 점 수/출력 점 수		0/16	0/32	16/16	0/16	0/32	16/16
점유 수		1국			2바이트	4바이트	4바이트
동작 표시		전원/통신 상태/밸브 전원			통신 상태/밸브 전원		

주1: DeviceNet 준거 네트워크(DLNK 등)에도 대응하고 있습니다.

주2: 입력 블록의 공급 전원이 유닛 전원과 공통인 경우에는 이하의 계산식으로 산출하여 주십시오.

(유닛 측 소비 전류) = [] + (35mA × 입력 블록 수) + (접속하는 센서 내부 소비 전류의 합계)

[] T8G7: 60mA, T8D7: 80mA

단, 유닛 측 소비 전류가 T8G7, T8D7의 경우에는 600mA 이하가 되도록 센서를 선정해 주십시오.

입출력 블록 사양

●입력 블록

항목	NW4GB2-IN-N-K	NW4GB2-IN-N-B	NW4GB2-IN-P-K	NW4GB2-IN-P-B
입력 점 수	4점			
정격 입력 전압	DC24V			
정격 입력 전류	7mA			
ON 전압	DC15V 이상(각 입력 단자와 V 사이)		DC15V 이상(각 입력 단자와 G 사이)	
OFF 전압/OFF 전류	DC5V 이하(각 입력 단자와 V 사이)/1.5mA 이하		DC5V 이하(각 입력 단자와 G 사이)/1.5mA 이하	
입력 형식	싱크 타입		소스 타입	
통합 전원	유닛 전원과 공통	외부 전원에서 공급	유닛 전원과 공통	외부 전원에서 공급
동작 표시	전원/입력 상태			

주1: 형번은 217page를 참조해 주십시오.

●출력 블록

항목	NW4GB2-OUT-N-B	NW4GB2-OUT-P-B
출력 점 수	4점	
정격 전압	DC24V	
최대 부하 전류	1A/1점(3A/common)	
잔류 전압	1.5V 이하	
출력 형식	싱크 타입	소스 타입
보호 회로	과전류 보호/역접속 보호	
퓨즈	외부 부하용 전원: DC24V, 5A(교환 가능)	
동작 표시	전원/출력 상태	

주1: 형번은 217page를 참조해 주십시오.

MW4G_Z2-T10-FP1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 가로 배관·뒤쪽 배관

형번 표시 방법

집중 단자대

● 매니폴드 형번

MW4GB2 1 0 - C8 - T10 W H D - 5 - 3 - FP1

MW4GZ2 1 0 - C8 - T10 W H - 5 - 3 - FP1

● 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

NW4GB2 1 0 - C8 - W H - 3 - FP1

NW4GZ2 1 0 - C8 - W H - 3 - FP1

● 전자 밸브 단품(NW4GB2·NW4GZ2 공용^(주1))

W4GB2 1 9 - 00 H - 3 - FP1

A 기종 형번

B 전환 위치 구분

H 마운트 타입

I 연수

C 접속 구경^(주2)

D 전선 접속^(주3)

E 배선 절감 접속
회로도(전자 밸브 내부)는 191page를
참조해 주십시오.

F 단자-커넥터 핀
배열 방식

G 옵션

기종 선정 시 주의사항

‘매니폴드 사양서’를 반드시 기입해 주십시오.

주1: 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품 NW4GZ2에 사용되는 전자 밸브 단품은 W4GB2 * 9와 같은 것을 사용합니다.

주2: A 또는 B포트 플러그 사양(※NC/※NO)은 2위치 싱글 한정으로 대응하고 있습니다.

P-R포트 구경은 급배기 블록에서 지정하여 주십시오.

주3: AC일 때 사양 변경이 예상될 경우에는 마스킹 플레이트 부착 밸브 블록을 예비 블록으로 선정하여 주십시오.

주4: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 스페이서의 단단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다.

마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다. 자세한 사항은 218~219page를 참조해 주십시오.

주5: 기호 없음... 탑재된 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.

W..... 탑재된 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드용 배선됩니다.

싱글 솔레노이드를 탑재하지 않은 경우에는 W를 지정할 필요가 없습니다.

AC 전압은 더블 배선 사양뿐이므로 W를 지정하지 않아도 자동으로 더블 배선이 됩니다.

주6: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)의 설정은 없습니다.

주7: P포트에는 필터가 내장되어 있습니다

A 기종 형번				
매니폴드	전자 밸브 부착 밸브 블록 단품	전자 밸브 단품		
				
MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2

기호	내용	MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2
B 전환 위치 구분						
1	2위치 싱글	●	●	●	●	●
2	2위치 더블	●	●	●	●	●
3	3위치 올 포트 블록	●	●	●	●	●
4	3위치 ABR 접속	●	●	●	●	●
5	3위치 PAB 접속	●	●	●	●	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●			
C 접속 구경(A·B포트)						
C6	φ6 원터치 피팅	●	●	●	●	
C8	φ8 원터치 피팅	●	●	●	●	
CX	원터치 피팅 믹스	●	●			
편측 플러그	A포트	B포트				
C6NC	φ6 원터치 피팅	플러그		●	●	
C8NC	φ8 원터치 피팅	플러그		●	●	
C6NO	플러그	φ6 원터치 피팅		●	●	
C8NO		φ8 원터치 피팅		●	●	
D 전선 접속						
기호 없음	DC용 커넥터 중계 기판 사양			●	●	
2	AC용 케이블 길이는 212page에서			●	●	
1	선정해 주십시오.					
8						
E 배선 절감 접속(램프 및 서지 킬러 표준 장비)						
T10	집중 단자대(M3 나사) 왼쪽 사양	●	●			
F 단자-커넥터 핀 배열 방식						
기호 없음	표준 배선 ^(주5)	●	●	●	●	
W	더블 배선 ^(주5)	●	●	●	●	
G 옵션						
기호 없음	옵션 없음	●	●	●	●	●
M	논로크식 수동 장치	●	●	●	●	●
H	오작동 방지 밸브 부착 ^(주6)	●	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(주7)	●	●	●	●	
Z1	급기 스페이서 ^(주4)	●	●			
Z3	배기 스페이서 ^(주4)	●	●			
Z8	인 스톱 밸브 부착 개별 급기 스페이서 ^(주4)	●	●			
H 마운트 타입						
기호 없음	직접 마운트 타입	●	●			
D	DIN 레일 마운트 타입	●				
I 연수						
2	2년		●			
1						
18		18년				
J 전압						
1	AC100V(정류 회로 내장)(수주 생산)	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V(수주 생산)	●	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

전동·유체 제어 밸브
공압·신원기
조력·장치
FP1
FP1
FRL·보조기기
전자기기
진공기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공·제표 필터
FP2
진공기기
유체 제어 밸브

MW4G_Z2-T7·T8-FP1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 가로 배관·뒤쪽 배관

형번 표시 방법

시리얼 전송

● 매니폴드 형번

MW4GB2 ① 0- C8 - T8G1 W H D - ⑤ - ③ - FP1

MW4GZ2 ① 0- C8 - T8G1 W H - ⑤ - ③ - FP1

● 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품

NW4GB2 ① 0- C8 - W H - ③ - FP1

NW4GZ2 ① 0- C8 - W H - ③ - FP1

● 전자 밸브 단품(NW4GB2·NW4GZ2 공용^(※1))

W4GB2 ① 9- 00 - H - ③ - FP1

A 기종 형번

B 전환 위치 구분

J 전압

H 마운트 타입

I 연수

C 접속 구경^(※2)

D 전선 접속

E 배선 절감 접속
회로도(전자 밸브 내부)는
191page를
참조해 주십시오.

F 단자·커넥터 핀 배열 방식

G 옵션

⚠ 기종 선정 시 주의사항

'매니폴드 사양서'를 반드시 기입해 주십시오.

주1: 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품 NW4GZ2에 사용되는 전자 밸브 단품은 W4GB2 * 9와 같은 것을 사용합니다.

주2: A 또는 B포트 플러그 사양(※NC/※NO)은 2위치 싱글 한정으로 대응하고 있습니다. P-R포트 구경은 급배기 블록에서 지정하여 주십시오.

주3: 기호 없음... 탑재된 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.
W..... 탑재된 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드용 배선됩니다.
싱글 솔레노이드를 탑재하지 않은 경우에는 W를 지정할 필요가 없습니다.

주4: 3위치 올 포트 블록과 PAB 접속에는 오작동 방지 밸브 부착 사양(H)의 설정은 없습니다.

주5: P포트에는 필터가 내장되어 있습니다

주6: 입출력 블록의 입출력 형식(싱크/소스) 및 전원 종류(자국 공통/외부)는 매니폴드 사양서 225~226page에서 지정해 주십시오.

주7: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 스페이서의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다. 마스킹 플레이트와의 조합은 대응하지 않습니다. 자세한 사항은 218~219page를 참조해 주십시오.

주8: 시리얼 전송 접속 사양에는 AC100V 및 DC12V의 설정은 없습니다.

A 기종 형번				
매니폴드	전자 밸브 부착 밸브 블록 단품		전자 밸브 단품	
				
MW4GB2	MW4GZ2	NW4GB2	NW4GZ2	W4GB2

기호	내용				
B 전환 위치 구분					
1	2위치 싱글	●	●	●	●
2	2위치 더블	●	●	●	●
3	3위치 올 포트 블록	●	●	●	●
4	3위치 ABR 접속	●	●	●	●
5	3위치 PAB 접속	●	●	●	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●		
C 접속 구경(A·B포트)					
C6	φ6 원터치 피팅	●	●	●	●
C8	φ8 원터치 피팅	●	●	●	●
CX	원터치 피팅 믹스	●	●		
핀플러그	A포트	B포트			
C6NC	φ6 원터치 피팅	플러그		●	●
C8NC	φ8 원터치 피팅	플러그		●	●
C6NO	플러그	φ6 원터치 피팅		●	●
C8NO		φ8 원터치 피팅		●	●
D 전선 접속					
기호 없음	DC용 커넥터 중계 기판 사양			●	●
E 배선 절감 접속(램프 및 서지 킬러 표준 장비)					
배선 절감 접속은 210page를 참조해 주십시오.					
F 단자·커넥터 핀 배열 방식					
기호 없음	표준 배선 ^(※3)	●	●	●	●
W	더블 배선 ^(※3)	●	●	●	●
G 옵션					
기호 없음	옵션 없음	●	●	●	●
M	논로크식 수동 장치	●	●	●	●
H	오작동 방지 밸브 부착 ^(※4)	●	●	●	●
F	A·B포트 필터 내장 ^(※5)	●	●		
	입출력 블록 ^(※6)				
Y※※	(※※에는 210page의 [표1] 입출력 블록 조합표에서 입출력 블록의 조합을 나타낸 숫자를 지정해 주십시오.)	●	●		
Z1	급기 스페이서 ^(※7)	●	●		
Z3	배기 스페이서 ^(※7)	●	●		
Z8	인스톨 밸브 부착 개별 급기 스페이서 ^(※7)	●	●		
H 마운트 타입					
기호 없음	직접 마운트 타입	●	●		
D	DIN 레일 마운트 타입	●			
I 연수					
2	2연	●	●		
?	?	(배선 절감 접속 사양에 따라 다릅니다.)			
16	16연	(기종별 사양(205page)을 확인해 주십시오.)			
J 전압					
3	DC24V ^(※8)	●	●	●	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

MW4G^B_Z2-T7-T8-FP1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 가로 배관·뒤쪽 배관

[배선 절감 접속 방식 일람표]

A 기종 형번				
매니폴드		전자 밸브 부착 밸브 블록 단품		전자 밸브 단품
M W 4 G B 2	M W 4 G Z 2	N W 4 G B 2	N W 4 G Z 2	W 4 G B 2

E 배선 절감 접속(램프 및 서지 킬러 표준 장비)				
T7EC1		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7ECP1		16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EC2	슬림형 타입	32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7ECP2	EtherCAT	32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7ECB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7ECPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EN1		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7ENP1		16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EN2	슬림형 타입	32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7ENP2	EtherNet/IP	32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7ENB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7ENPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EB1		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7EBP1	슬림형 타입	16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EB2	CC-Link IEF	32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7EBP2	Basic	32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EBB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7EBPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EP1		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7EPP1	슬림형 타입	16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EP2	PROFINET	32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7EPP2		32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7EPB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7EPPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7G1		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7GP1	슬림형 타입	16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7G2	CC-Link	32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7GP2		32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7GB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7GPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7D1		16점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7DP1	슬림형 타입	16점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7D2	DeviceNet	32점 출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7DP2		32점 출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T7DB7		16/16점 입출력(NPN 밸브 출력)	●	●
T7DPB7		16/16점 입출력(PNP 밸브 출력)	●	●
T8G1		16점 출력	●	●
T8G2	CC-Link	32점 출력	●	●
T8G7		16점 입력/16점 출력	●	●
T8D1		16점 출력	●	●
T8D2	DeviceNet	32점 출력	●	●
T8D7		16점 입력/16점 출력	●	●

[표1] 입출력 블록 조합표 T7

기호	입출력 블록의 배치와 연 수 조합				
Y10					IN
Y20				IN	IN
Y30			IN	IN	IN
Y40		IN	IN	IN	IN
Y11				OUT	IN
Y21				OUT	IN
Y31		OUT	IN	IN	IN
Y41	OUT	IN	IN	IN	IN
Y12			OUT	OUT	IN
Y22		OUT	OUT	IN	IN
Y32	OUT	OUT	IN	IN	IN
Y42	OUT	OUT	IN	IN	IN

T8

기호	입출력 블록의 배치와 연 수 조합				
Y10					IN
Y20				IN	IN
Y30			IN	IN	IN
Y40		IN	IN	IN	IN
Y01					OUT
Y02				OUT	OUT
Y03			OUT	OUT	OUT
Y04		OUT	OUT	OUT	OUT
Y11				OUT	IN
Y21			OUT	IN	IN
Y31		OUT	IN	IN	IN
Y41	OUT	IN	IN	IN	IN
Y12			OUT	OUT	IN
Y22		OUT	OUT	IN	IN
Y32	OUT	OUT	IN	IN	IN
Y42	OUT	OUT	IN	IN	IN

주1: 표 보기

예) Y11은 입력 블록 1대(4점), 출력 블록 1대(4점)의 조합입니다.

주2: 자세한 내용은 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 '배선 방식 T8※의 I/O No.에 대응하는 입출력점 번호'를 참조해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그의 MW4GB2-T※ 시리즈를 참조해 주십시오.

NW4G-FP1 Series

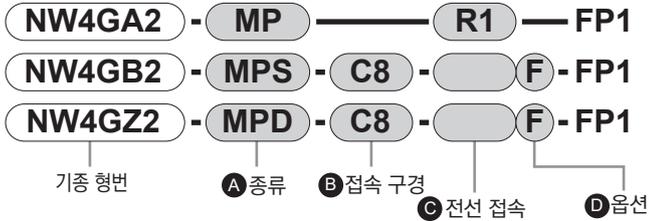
블록 매니폴드; 배관부

배관부

A. 전자 밸브 부착 밸브 블록 단품 ※증연용으로 준비한 경우에는 타이 로드(2개)가 첨부됩니다.

전자 밸브 본체와 밸브 블록(분할 수지 베이스)를 조립한 블록입니다.
기종 선정은 196, 198, 202~204, 208~210page를 참조해 주십시오.

B. 마스킹 플레이트 부착 밸브 블록 단품 ※증연용으로 준비한 경우에는 타이 로드(2개)가 첨부됩니다.



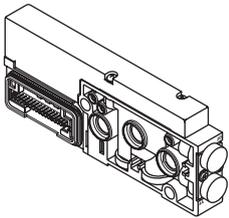
A 종류 ^(주1)		B 접속 구경 ^(주2)		C 전선 접속 ^(주3)		D 옵션	
MP	개별 배선	C6	φ6 원터치 피팅	기호 없음	DC용 커넥터 중계 기판 사양	기호 없음	옵션 없음
MPS	표준 배선(싱글)용	C8	φ8 원터치 피팅	R1	I/O 커넥터(M12)(500mm)	F	A·B포트 필터 내장
MPD	더블 배선(싱글)용/ 더블·3위차용	C6NC	A포트/φ6 원터치 피팅, B포트/플러그	2 1 8	AC용 케이블 길이는 212page에서 선정해 주십시오.		
		C6NO	A포트/플러그, B포트/φ6 원터치 피팅				
		C8NC	A포트/φ8 원터치 피팅, B포트/플러그				
		C8NO	A포트/플러그, B포트/φ8 원터치 피팅				

주1: AC 전압의 경우, 소켓 조립은 더블 솔레노이드용 배선이 되므로 MPD를 선정해 주십시오.

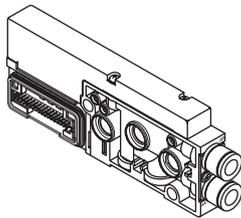
주3: 전압이 DC일 때는 기호 없음, AC일 때는 소켓 조립의 케이블 길이를 지정해 주십시오.
단 매니폴드 사양서에서 준비되는 경우에는 케이블 길이의 기입은 불필요합니다.
AC일 때의 소켓 조립은 더블 솔레노이드용 배선이 됩니다.

<DC용>

NW4GA2-MPS-FP1

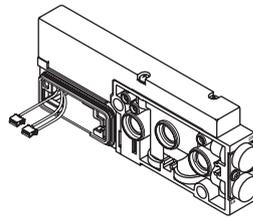


NW4GB2-MPS-C8-FP1

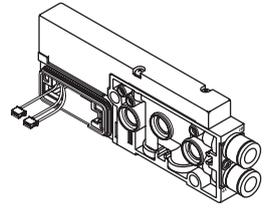


<AC용>

NW4GA2-MPD-2-FP1

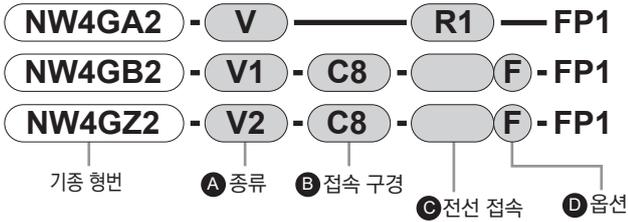


NW4GB2-MPD-C8-2-FP1



배관부

C. 밸브 블록 단품(단품 대응 한정) ※증연용으로 준비한 경우에는 타이 로드(2개)가 첨부됩니다.

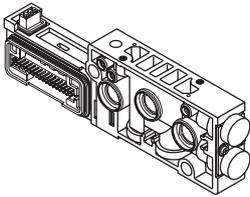


A 종류 ^(주1)		B 접속 구경 ^(주2)		C 전선 접속 ^(주3)		D 옵션	
V	개별 배선	C6	φ6 원터치 피팅	기호 없음	DC용 커넥터 중계 기판 사양	기호 없음	옵션 없음
V1	표준 배선(싱글)용	C8	φ8 원터치 피팅	R1	I/O 커넥터(M12)(500mm)	F	A·B포트 필터 내장
V2	더블 배선(싱글)용/ 더블-3위치용	C6NC	A포트/φ6 원터치 피팅, B포트/플러그	2 1 8	AC용 케이블 길이는 아래 표에서 선정해 주십시오.		
		C6NO	A포트/플러그, B포트/φ6 원터치 피팅				
		C8NC	A포트/φ8 원터치 피팅, B포트/플러그				
		C8NO	A포트/플러그, B포트/φ8 원터치 피팅				

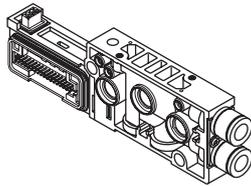
주1: AC 전압의 경우, 소켓 조립은 더블 슬레노이드용 배선이 되므로 V2를 선정해 주십시오.
주3: 전압이 DC일 때는 기호 없음, AC일 때는 소켓 조립의 케이블 길이를 지정해 주십시오. AC일 때의 소켓 조립은 더블 슬레노이드용 배선이 됩니다.

<DC용>

NW4GA2-V1-FP1

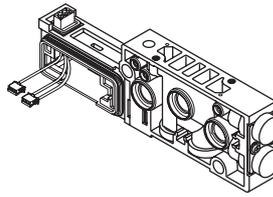


NW4GB2-V2-C8-FP1

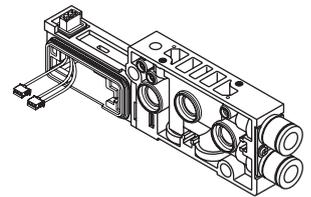


<AC용>

NW4GA2-V2-2-FP1



NW4GB2-V2-C8-2-FP1



AC용 밸브 블록 케이블 길이

배선되는 밸브 블록에서 전장 블록 사이에 있는 급배기 블록과 칸막이 블록의 길이가 합계 63mm 이상인 경우(예: 급배기 블록 2연+칸막이 블록 2연)에는 길이 W를 계산하여 그 값에 가까운 긴 쪽의 리드선을 지정해 주십시오.

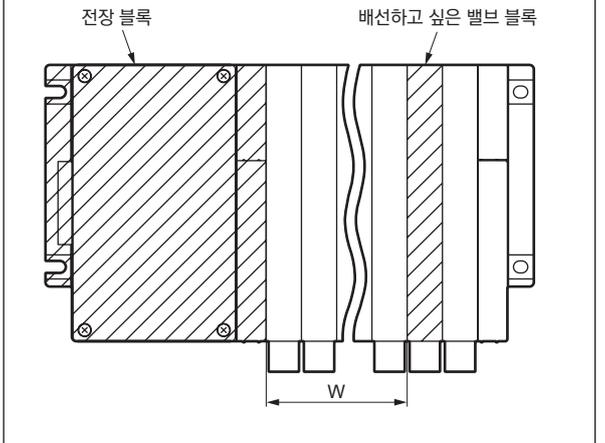
$$W = (23.5 \times n) + (18 \times m) + (13.5 \times l) + 230$$

n: 밸브 블록 수 m: 급배기 블록 수 l: 칸막이 블록 수

W가 610mm를 초과하는 경우에는 문의해 주십시오.

선정 형번	케이블 길이
2	소켓 조립 1~2연용(케이블 길이 290mm) AC용
3	소켓 조립 3~4연용(케이블 길이 330mm) AC용
4	소켓 조립 5~6연용(케이블 길이 380mm) AC용
5	소켓 조립 7~8연용(케이블 길이 430mm) AC용
6	소켓 조립 9~10연용(케이블 길이 480mm) AC용
7	소켓 조립 11~14연용(케이블 길이 530mm) AC용
8	소켓 조립 15~18연용(케이블 길이 610mm) AC용

[그림1]



전동/액추에이터, 공기압식, 조력 장치, FRL 보조기기, 진공기기, 메인라인기기, 유체 제어 밸브, 메인라인기기, 유체 제어 밸브

NW4G-FP1 Series

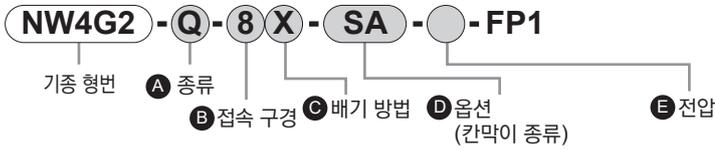
블록 매니폴드; 배관부

배관부

구성에 따라 부적합이 발생하는 경우가 있으므로 각 블록의 기능을 충분히 이해한 후에 선택해 주십시오.

D. 급배기 블록 ※증연용으로 준비한 경우에는 타이 로드(2개)가 첨부됩니다.

급배기 블록은 밸브 블록에 인접한 장소에도 설치가 가능합니다.
대수에 제한이 없으므로 급배기 유량을 많게 하고 싶은 경우에는 2대 이상 설치해 주십시오.
P포트에는 이물질 유입 방지를 위한 필터가 내장되어 있습니다.



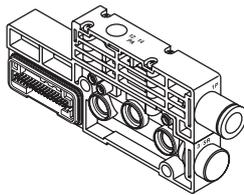
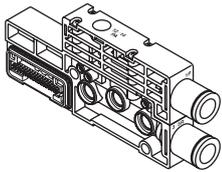
A 종류 ^(주1)	B 접속 구경(P/R포트) ^(주2)	C 배기 방법 ^(주3)	D 옵션(칸막이 종류) ^(주4)	E 전압
Q 내부 파일럿	8 ϕ 8 원터치 피팅	기호 없음 집중 배기	기호 없음 칸막이 없음	기호 없음 DC용 커넥터 중계 기판 사양
QZ 서로 다른 압력 회로	10 ϕ 10 원터치 피팅	X 대기 개방	SA P-R·PA·PR 고정	AC DC용 커넥터 중계 기판 없음

주1: QZ는 단품에서는 사용할 수 없습니다. 반드시 다른 종류(Q)와 조합하여 사용해 주십시오.
주2: 이물질 유입 방지를 위해 P포트에는 필터가 내장되어 있습니다.
주3: 대기 개방 타입(X)은 엔드 블록에서 배기됩니다. X의 경우, 엔드 블록은 대기 개방 타입(EX)을 설정해 주십시오.
주4: 급배기 블록에 칸막이를 설정하는 경우에 기입해 주십시오. 이 중압 등의 혼재 매니폴드로 연수 방향의 공간 절약도 도모합니다. 설치 위치는 급배기 블록의 왼쪽이 칸막이 측, 오른쪽이 급배기 측이 되도록 매니폴드 사양서를 기입해 주십시오.
주5: 개별 배선 매니폴드의 경우, DC용 커넥터 중계 기판이 필요하지 않으므로 'AC'를 선택해 주십시오. '기호 없음'에서도 사용 가능합니다.

<DC용>

NW4G2-Q-10-FP1

NW4G2-Q-10-X-FP1



※회로도 191page를 참조해 주십시오.

E. 엔드 블록

대기 개방 타입은 배기 머플러가 내장되어 있습니다.

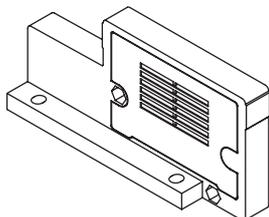
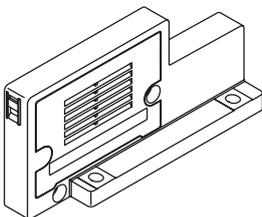


A 종류 ^(주1)	
EL	집중 배기 왼쪽
ER	집중 배기 오른쪽
EXL	대기 개방 왼쪽
EXR	대기 개방 오른쪽

주1: 대기 개방 타입(EX)은 배기 머플러가 내장되어 있습니다.

NW4G2-ER-FP1

NW4G2-EL-FP1



F. 칸막이 블록 ※증연용으로 준비한 경우에는 타이 로드(2개)가 첨부됩니다.



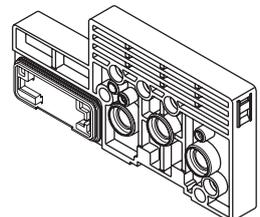
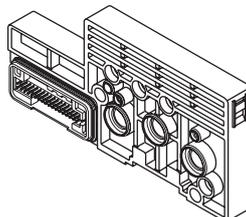
A 종류 ^(주1)	B 전압
SA P-R·PA·PR 고정	기호 없음 DC용 커넥터 중계 기판 사양
S P-R 고정, PA·PR 통과	AC DC용 커넥터 중계 기판 없음

주1: SA를 제외한 블록은 파일럿압의 PA·PR통과는 밀봉되지 않았습니다. 시스템 구성 시에는 주의하여 주십시오.

주2: 개별 배선 매니폴드의 경우, DC용 커넥터 중계 기판이 필요하지 않으므로 'AC'를 선택해 주십시오. '기호 없음'에서도 사용 가능합니다.

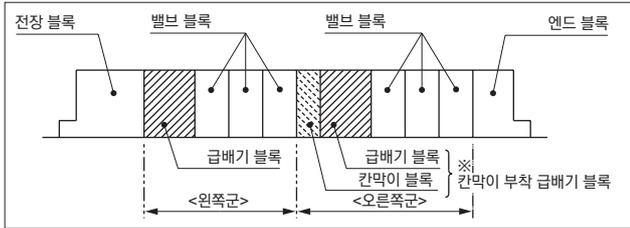
<DC용>
NW4G2-S-FP1

<AC용>
NW4G2-S-AC-FP1



배관부

●매니폴드 구성 시의 유의사항



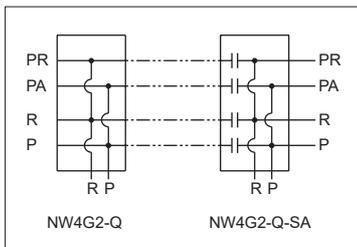
- 내부 파일럿·외부 파일럿식의 차이는 급배기 블록의 선택에 따라 결정됩니다. 밸브 블록은 동일합니다.
- 칸막이 블록과 급배기 블록을 조합하여 이중압 등을 혼재할 수 있습니다.
- 칸막이와 급배기의 기능을 동일 블록에 집약한 칸막이 부착 급배기 블록으로 MF 연수 방향의 공간 절약을 도모합니다.
- 칸막이 부착 급배기 블록은 배관 포트를 앞으로 하고 왼쪽이 칸막이 측, 오른쪽이 급배기 측이 되도록 설치해 주십시오.

●블록 조합에 의한 시스템 구성

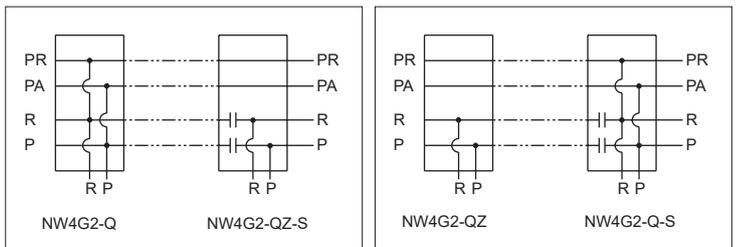
- 칸막이 블록과 급배기 블록 또는 칸막이 부착 급배기 블록의 선택 조합으로 각종 공압 시스템을 구성할 수 있습니다. 구성에 따라 문제가 발생하므로 각 블록의 기능을 이해한 후에 선택해 주십시오.
- 아래 구성 예를 참고하여 주십시오. (구성 예에서는 칸막이 부착 급배기 블록을 사용)

내부 파일럿일 때의 구성 예(회로 기호)

① 급기압이 사용 압력 범위 이내(0.2~0.7MPa)에서 2가지 종류인 경우

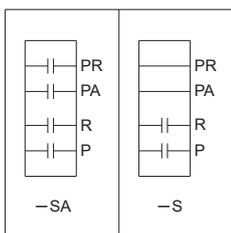


② 급기압이 사용 압력 범위 이내(0.2~0.7MPa)와 저압(0.2MPa 이하) 또는 저진공인 경우



- * QZ 축을 저압 또는 저진공 회로 축으로 한다.
- * 저진공 회로에서는 R포트를 진공 축으로 하고 P포트를 대기 또는 가압으로 한다.

●칸막이 사양에 대하여(칸막이 블록)



전동·액추에이터

공압 실린더

조력 장치

대용 밸브

FP1

FRL 보조기기
전자기기

진공기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공·제표 필터

FP2

진공기기

유체 제어 밸브

NW4G-FP1 Series

블록 매니폴드; 배관부

배관부

G. 매니폴드 베이스

매니폴드 베이스만으로도 발주할 수 있습니다. 단, 사양이 한정되어 있습니다.
(매니폴드 베이스뿐인 경우에는 매니폴드 사양서가 필요 없습니다.)

다이렉트 배관: **MW4GA2** - 10 - U - R1 - 5 - 3 - FP1

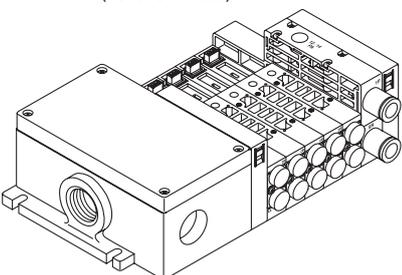
베이스 가로 배관: **MW4GB2** - C8 - 10 - U - T10 W - 5 - 3 - FP1

베이스 뒤쪽 배관: **MW4GZ2** - C8 - 10 - U - T10 W - 5 - 3 - FP1

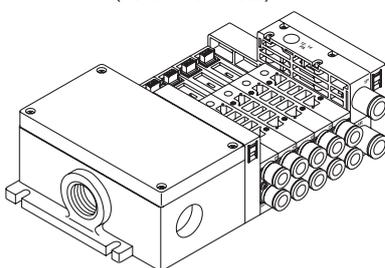


A A·B 포트 접속 구경		B P·R 포트 접속 구경		C 급기 방법		D P·R 포트 급배기 위치		E 배선 접속 방식 ^(주2) (램프 및 서지 킬러 표준)			F 단자 커넥터 핀 배열 방식		
C6	φ6 원터치 피팅	8	φ8 원터치 피팅	기호 없음	집중 배기	D	좌측	R1	개별 배선 I/O 케이블 취출			W	더블 배선
C8	φ8 원터치 피팅	10	φ10 원터치 피팅	X	대기 개방	U	우측	T10	집중 단자대(M3 나사) 왼쪽 사양				
주1: X의 경우, 엔드 블록은 대기 개방 타입(EX)입니다.													
G 옵션 ^(주3)		H 연수 ^(주5)		I 전압									
기호 없음	옵션 없음	2	2연	1	AC100V(정류 회로 내장)(수주 생산)								
F	A·B 포트 필터 내장 ^(주4)	?	?	3	DC24V								
		16	16연	4	DC12V(수주 생산)								
						주3: 입출력 블록의 설정은 없습니다. 주4: P 포트에는 필터가 내장되어 있습니다.							
						주5: 배선 절감 접속 사양에 따라 다릅니다. 배선 접속 방식 R1을 제외한 더블 배선이 되므로 주의해 주십시오. (195, 197, 199, 205page)를 확인해 주십시오.							
						주2: AC100V는 집중 단자대 사양 한정입니다. 시리얼 전송 접속 사양에는 AC100V 및 DC12V의 설정은 없습니다.							
								T7EC1	시리얼 전송 슬림형 타입 EtherCAT	16점 출력(NPN)	16점 출력(PNP)		
								T7EC2		32점 출력(NPN)	32점 출력(PNP)		
								T7EN1	시리얼 전송 슬림형 타입 EtherNet/IP	16점 출력(NPN)	16점 출력(PNP)		
								T7EN2		32점 출력(NPN)	32점 출력(PNP)		
								T7EB1	시리얼 전송 슬림형 타입 CC-Link IEF Basic	16점 출력(NPN)	16점 출력(PNP)		
								T7EB2		32점 출력(NPN)	32점 출력(PNP)		
								T7EP1	시리얼 전송 슬림형 타입 PROFINET	16점 출력(NPN)	16점 출력(PNP)		
								T7EP2		32점 출력(NPN)	32점 출력(PNP)		
								T7G1	시리얼 전송 슬림형 타입 CC-Link	16점 출력(NPN)	16점 출력(PNP)		
								T7GP1		32점 출력(NPN)	32점 출력(PNP)		
								T7G2		32점 출력(NPN)	32점 출력(PNP)		
								T7DP1	시리얼 전송 슬림형 타입 DeviceNet	16점 출력(NPN)	16점 출력(PNP)		
								T7DP2		32점 출력(NPN)	32점 출력(PNP)		
								T8G1	시리얼 전송 CC-Link	16점 출력	32점 출력		
								T8D1	시리얼 전송 DeviceNet	16점 출력	32점 출력		
								T8D2		32점 출력			

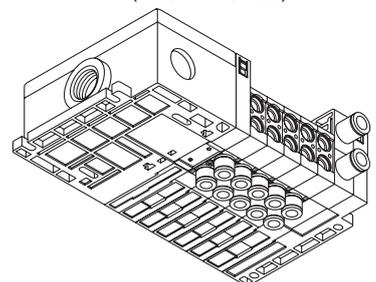
MW4GA2(다이렉트 배관)



MW4GB2(베이스 가로 배관)



MW4GZ2(베이스 뒤쪽 배관)

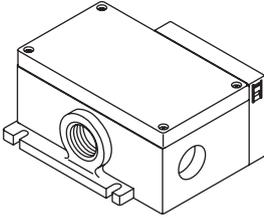


배선부

(전장 블록) *전장 블록의 단품 발주는 불가능합니다.

H. 집중 단자대 블록(T10)

NW4G2-T10※-FP1

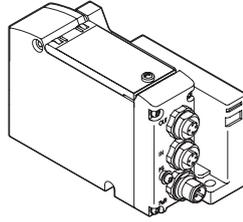


L. 시리얼 전송 블록

●EtherCAT(T7EC※)

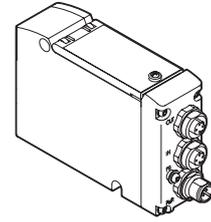
(매니폴드 준비 시, 입출력 블록을 조합하는 경우에는 엔드 블록이 입출력 블록의 왼쪽에 표준 장비됩니다.)

NW4G2 - T7EC1 - FP1



1A 종류

W4G - OPP8 - 1EC - FP1



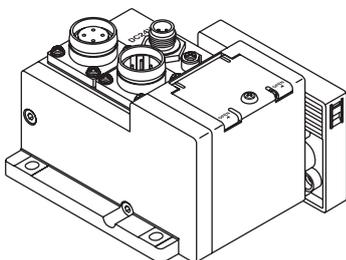
1A 종류

1A 종류	
T7EC1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
T7ECP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
T7EC2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
T7ECP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
T7ECB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
T7ECPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
T7EN1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
T7ENP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
T7EN2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
T7ENP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
T7ENB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
T7ENPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
T7EB1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
T7EBP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
T7EB2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
T7EBP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
T7EBB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
T7EBPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
T7EP1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
T7EPP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
T7EP2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
T7EPP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
T7EPB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
T7EPPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
T7G1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
T7GP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
T7G2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
T7GP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
T7GB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
T7GPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
T7D1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
T7DP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
T7D2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
T7DP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
T7DB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
T7DPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)

1A 종류		
1EC	T7EC1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
1EC-P	T7ECP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
2EC	T7EC2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
2EC-P	T7ECP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
7EC-B	T7ECB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
7EC-PB	T7ECPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
1EN	T7EN1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
1EN-P	T7ENP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
2EN	T7EN2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
2EN-P	T7ENP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
7EN-B	T7ENB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
7EN-PB	T7ENPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
1EB	T7EB1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
1EB-P	T7EBP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
2EB	T7EB2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
2EB-P	T7EBP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
7EB-B	T7EBB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
7EB-PB	T7EBPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
1EP	T7EP1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
1EP-P	T7EPP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
2EP	T7EP2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
2EP-P	T7EPP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
7EP-B	T7EPB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
7EP-PB	T7EPPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
1G	T7G1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
1G-P	T7GP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
2G	T7G2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
2G-P	T7GP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
7G-B	T7GB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
7G-PB	T7GPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)
1D	T7D1	16점 출력(NPN 밸브 출력)
1D-P	T7DP1	16점 출력(PNP 밸브 출력)
2D	T7D2	32점 출력(NPN 밸브 출력)
2D-P	T7DP2	32점 출력(PNP 밸브 출력)
7D-B	T7DB7	16점 입출력(NPN 밸브 출력)
7D-PB	T7DPB7	16점 입출력(PNP 밸브 출력)

●CC-Link(T8G※)

NW4GA2-T8G※-FP1

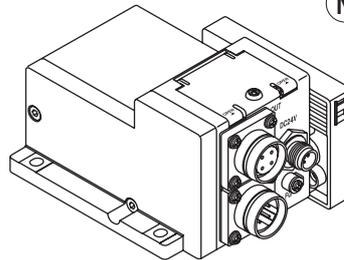


NW4GA2 - T8G1 - FP1

1A 종류

1A 종류	
T8G1	16점 출력
T8G2	32점 출력
T8G7	16점 입력/16점 출력

NW4GB2-T8G※-FP1



NW4GB2 - T8G1 - FP1

1A 종류

1A 종류	
T8G1	16점 출력
T8G2	32점 출력
T8G7	16점 입력/16점 출력

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

1A종류 밸브

FP1

FR L 보조기기

진공기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공제어 밸브

FP2

진공기기

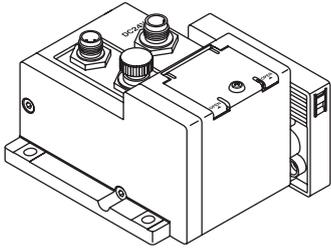
유체 제어 밸브

NW4G-FP1 Series

블록 매니폴드; 관련 기기

●Device Net(T8D※)

NW4GA2-T8D※-FP1

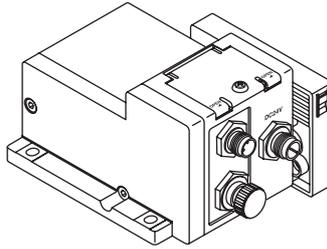


NW4GA2 - T8D1 - FP1

A 종류

A 종류	
T8D1	16점 출력
T8D2	32점 출력
T8D7	16점 입력/16점 출력

NW4GB2-T8D※-FP1



NW4GB2 - T8D1 - FP1

A 종류

A 종류	
T8D1	16점 출력
T8D2	32점 출력
T8D7	16점 입력/16점 출력

M. 입출력 블록 ※증언용으로 준비한 경우에는 타이 로드(2개)가 첨부됩니다.

위쪽 배선: **NW4GA2 - IN - N - K - FP1**

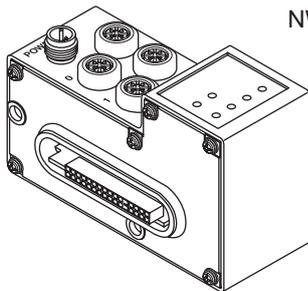
가로 배선: **NW4GB2 - OUT - N - B - FP1**

A 입출력 구분
B 입출력 형식
C 전원 종류

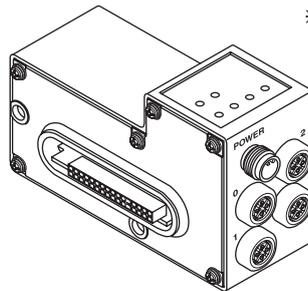
A 입출력 구분		B 입출력 형식		C 전원 종류	
IN	입력	N	싱크	K	시리얼 전송 자국과 공통 ^{(주1)(주2)}
OUT	출력	P	소스	B	외부 전원

주1: 출력 블록은 외부 전원(B) 한정입니다.
주2: 시리얼 전송 자국과 공통(K)을 선택하는 경우, 전원 커넥터에 방수캡이 표준 장비됩니다.

NW4GA2-^{IN}_{OUT}-^N_P-^K_B-FP1



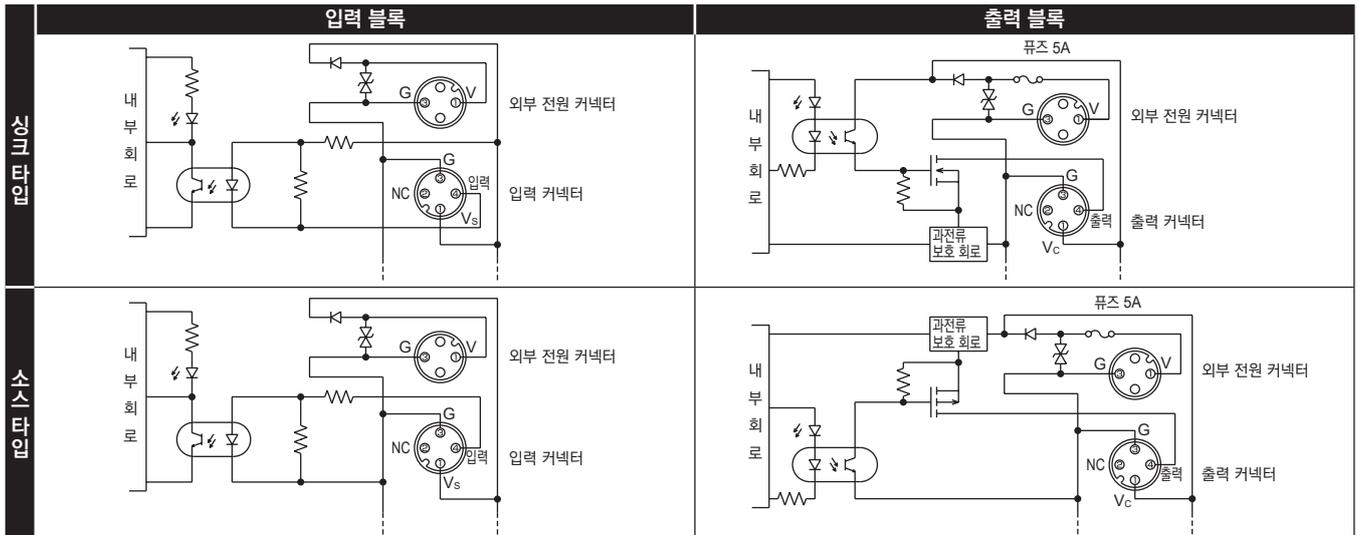
NW4GB2-^{IN}_{OUT}-^N_P-^K_B-FP1



※시리얼 전송 자국이 T7의 경우, 모두 가로 배선 타입입니다.

※매니폴드 준비 시, 입출력 블록을 조합하는 경우에는 엔드 블록이 왼쪽에 표준 장비됩니다.

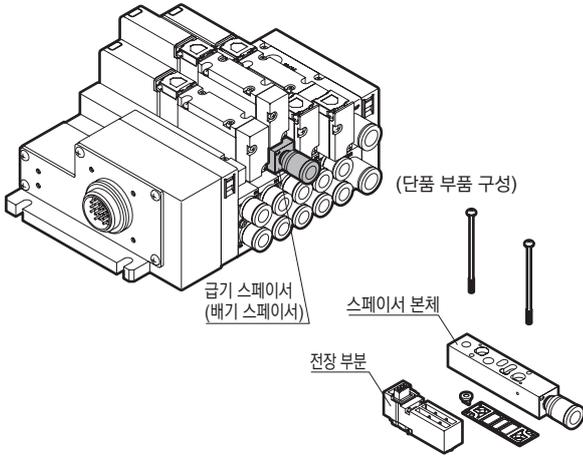
입출력 형식 <간략 회로도>



※배선 접속 방법은 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

관련 기기

● 급기 스페이스·배기 스페이스



사양

● 급기 스페이스

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
W4G2-P-※-FP1	1.8	0.20	1.6	0.15	60

주: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

● 배기 스페이스

기종 형번	P→A/B		A/B→R		질량 g
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	C[dm ³ /(s·bar)]	b	
W4G2-R-※-FP1	1.9	0.20	1.5	0.21	60

주: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

● 급기 스페이스 단품 형번

W4G2 - P - **GWS6** - FP1

A 종류

B 접속 구경

● 배기 스페이스 단품 형번

W4G2 - R - **GWS6** - FP1

A 접속 구경

기호	내용	
A 종류		
기호 없음	내부 파일럿	
B 접속 구경	구경 사이즈	내용
기호 없음	Rc1/8	
GWS6	φ6	GWS6-6-S-FP1 부착
GWS8	φ8	GWS8-6-S-FP1 부착

A 접속 구경	구경 사이즈	내용
기호 없음	Rc1/8	
GWS6	φ6	GWS6-6-S-FP1 부착
GWS8	φ8	GWS8-6-S-FP1 부착
SLW	사이렌서(SLW-6S)	부착

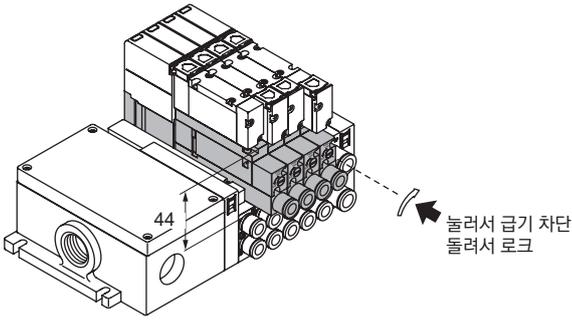
⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 매니폴드의 경우에는 스페이스의 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서(223~226page)에서 지시해 주십시오.
- 주2: 스페이스의 단단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다.
- 주3: 스페이스와 마스킹 플레이트를 조합할 수 없습니다.

NW4G-FP1 Series

블록 매니폴드; 관련 기기

●인 스톱 밸브 부착 개별 급기 스페이스



사양

항목	W4G2-PIS
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력	MPa 0.7
최저 사용 압력	MPa 0.2
내압력	MPa 1.05
C[dm ³ /(s·bar)]	1.1
주위 온도	°C -5~55(동결 없을 것)
사용 유체 온도	°C 5~55
급유	필요 없음
환경	부식성 가스 환경에서는 사용 불가
질량	g 115.4

단품 형번 표시 방법

W4G2 - PIS - GWS6 - FP1

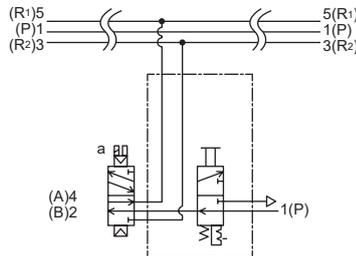
기종 형번

인 스톱 밸브 부착
개별 급기 스페이스

A 접속 구경

기호	내용
A	접속 구경
GWS6	φ6 피팅
GWS8	φ8 피팅

JIS 기호



⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 스페이스의 탑재 위치는 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.
- 주2: 스페이스의 다단 쌓기는 대응하고 있지 않습니다.
- 주3: 스페이스와 마스킹 플레이트를 조합할 수 없습니다.

관련 기기

타이 로드, 사이렌서, 블랭크 플러그, 마스킹 플레이트 키트, DIN 레일, DIN 레일 취부 금구 키트

●타이로드



W4G2 - TR - V1 - FP1

기종 형번

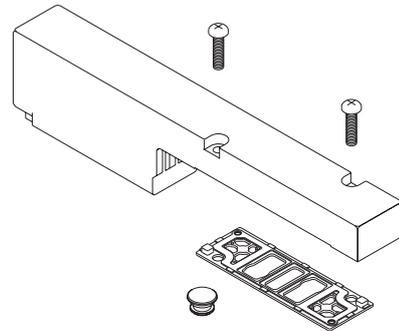
A 종류

A 종류

V1	밸브 블록 1연용(2개)
Q	급배기 블록용(2개)
S	칸막이 블록용(2개)
M	입출력 블록용(2개)

●마스킹 플레이트 키트

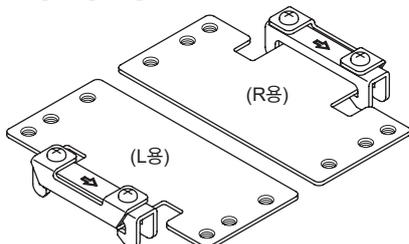
W4G2-MP-FP1



※키트 내용: 마스킹 플레이트, 개스킷, PR 플러그, 취부 나사 2개

●DIN 레일 취부 금구 키트

W4G2-D-FP1



※DIN 레일 취부 금구 키트 1세트에서 매니폴드 1대분입니다.
(키트 내용: 취부 금구 2개, 취부 나사 4개)

전동영축에이더	공압 실패터	조력 장치	공압 밸브	FR.L 보조기기	진공기기	메인 라인기기	유체 제어 밸브	메인 라인기기	항공·제균 필터	진공기기	유체 제어 밸브
---------	--------	-------	-------	-----------	------	---------	----------	---------	----------	------	----------

FP1

FP2

배선 사양서 작성법(AC 사양)

표준 배선·더블 배선의 경우, 기입할 필요가 없습니다.
(DC 사양은 표준 배선·더블 배선만 대응됩니다.)

● 배선 사양서(예)

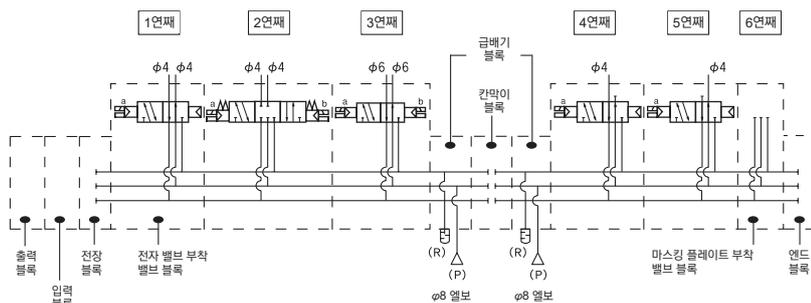
* 아래 예는 221page의 매니폴드 사양서에 맞추어 기입되어 있습니다.

커넥터 핀 No.	밸브 No.																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
T10																									
1	a																								
2																									
3			a																						
4			b																						
5		a																							
6		b																							
7				a																					
8																									
9					a																				
10																									
11						a																			
12						b																			
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
COM																									
COM																									

● 배선 사양서의 유의사항

- ① 표준 배선·더블 배선 이외의 경우에는 기입 후 매니폴드 사양서에 첨부해 주십시오.
이러한 경우에는 수주 생산으로 대응하고 있으므로 별도로 문의해 주십시오.
- ② 밸브 No.는 포트를 앞으로 하여 밸브 블록만을 왼쪽에서부터 순서대로 센 No.입니다.
설치 위치의 번호와 다르므로 주의해 주십시오.
- ③ 마스킹 플레이트 부착 밸브 블록은 미리 배선되어 있습니다.
'-MPS'는 a 측만 배선, '-MPD'는 a-b 측에 배선됩니다.
- ④ '-MPS'에 더블 솔레노이드 또는 3위치의 전자 밸브를 조립할 수 없습니다.
전자 밸브 부착 밸브 블록을 기준으로 하여 증연 작업을 실시해 주십시오.
증연 순서는 '공압 밸브 종합(CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- ⑤ 증연용의 예비 배선만을 미리 설치할 수 없습니다. 마스킹 플레이트 부착 밸브 블록을 설치해 주십시오.

참고 회로도 221page의 매니폴드 형번(예)의 참고 회로도입니다.



- []는 각 블록의 부품 구성을 나타냅니다.
- 매니폴드 연 수는 배관 포트를 앞으로 하여 왼쪽에서부터 순서대로 설정합니다.
(※입출력 블록, 전장 블록, 급배기 블록, 간막이 블록, 엔드 블록은 매니폴드 연 수에 포함하지 않습니다.)
- 블록 부품 구성(211~219page) 및 개별 배선 매니폴드(196, 198page), 배선 절감 매니폴드(202, 203, 208, 209page)에서 형번을 선택합니다.
- 배치 위치는 배치 포트를 앞으로 하여 왼쪽에서부터 순서대로 설정합니다.
- 입력 블록·출력 블록 모두 설치하는 경우, 배관 포트를 앞으로 하여 출력 블록이 왼쪽입니다.

FP1
 전자기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 FP2
 진공기기
 유체제어밸브

MW4GA/B/Z2-FP1(개별 배선) 블록 매니폴드 사양서

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일

전표 No. 수주 No.

발행 년 월 일

회사명

담당자 남

주문 No.

●매니폴드 형번

MW **G** **2** **0-** **-R1** **-** **-** **-FP1**

- A** 기종 형번 **B** 전환 위치 구분 **C** 접속 구경 **D** 배선 접속 방식 **E** 옵션 **F** 마운트 타입 **G** 연 수 **H** 전압

기입 시에는 '블록 부품 구성(211~219page), 196, 198page에서 형번을 선택해 주십시오.

품명	형번	배치 위치																														수량		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
전자 밸브 부착 밸브 블록 (P.196, P.198)	NW4G <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 -FP1																																	
	NW4G <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 1 -FP1																																	
	NW4G <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 2 -FP1																																	
	NW4G <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 -FP1																																	
	NW4G <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 -FP1																																	
	NW4G <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 -FP1																																	
	NW3G <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 -FP1																																	
	NW3G <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 -FP1																																	
마스크 플레이트 부착 밸브 블록 (P.211)	NW4G <input type="text"/> 2-MP <input type="text"/> -R1-FP1																																	
	NW4G <input type="text"/> 2-MP <input type="text"/> -R1-FP1																																	
	NW4G <input type="text"/> 2-MP <input type="text"/> -R1-FP1																																	
급배기 블록 (P.213)	NW4G2-Q <input type="text"/> -FP1																																	
	NW4G2-Q <input type="text"/> -FP1																																	
	NW4G2-Q <input type="text"/> -FP1																																	
	NW4G2-Q <input type="text"/> -FP1																																	
각종 스페이스 (P.218, P.219)	급기 스페이스 W4G2-P <input type="text"/> -FP1																																	
	배기 스페이스 W4G2-R <input type="text"/> -FP1																																	
	인 스톱 밸브 부착 개별 급기 스페이스 W4G2-PIS <input type="text"/> -FP1																																	
칸막이 블록 (P.213)	NW4G2-S <input type="text"/> -FP1																																	
	NW4G2-S <input type="text"/> -FP1																																	
엔드 블록 (P.213)	NW4G2-E <input type="text"/> L-FP1																																	
	NW4G2-E <input type="text"/> R-FP1																																	
DIN 레일	L ₇ = <input type="text"/> (길이 계산 방법 P.221)	블랭크 플러그										사이렌서										태그 명판(첨부)	첨부 부품											
		GWP6-B		GWP8-B		GWP10-B		SLW-H8		SLW-H10		A 또는 B																						

MW4GB2-FP1(배선 절감) 블록 매니폴드 사양서

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일 발행 년 월 일

전표 No. 수주 No. 회사명

●매니폴드 형번 담당자 남 주문 No.

MW4GB2 0 — — — — — FP1

A 기종 형번 **B** 전환 위치 구분 **C** 접속 구경 **E** 배선 절감 접속 **F** 단자 커넥터 **G** 옵션 **H** 마운트 타입 **I** 연 수 **J** 전압
 판 배열 방식

기입 시에는 '블록 부품 구성(211~219page), 208~210page에서 형번을 선택해 주십시오.

품명 (page)	형번	배치 위치																														수량					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
입출력 블록 (P.217)	NW4GB2-IN- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4GB2-OUT- <input type="text"/> -B-FP1																																				
전장 블록 (P.216)	NW4G- <input type="text"/> -T- <input type="text"/> -FP1(주1)																																				
전자 밸브 부착 밸브 블록 (P.208-210)	NW4GB2- <input type="text"/> -0- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4GB2- <input type="text"/> -0- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4GB2- <input type="text"/> -0- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4GB2- <input type="text"/> -0- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4GB2- <input type="text"/> -0- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4GB2- <input type="text"/> -0- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4GB2- <input type="text"/> -0- <input type="text"/> -FP1																																				
마스킹 플레이트 부착 밸브 블록 (P.211)	NW4GB2-MPS- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4GB2-MPD- <input type="text"/> -FP1																																				
급배기 블록 (P.213)	NW4G2-Q- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4G2-Q- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4G2-Q- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4G2-Q- <input type="text"/> -FP1																																				
각종 스페이스 (P.218, P.219)	급기 스페이스 W4G2-P- <input type="text"/> -FP1																																				
	배기 스페이스 W4G2-R- <input type="text"/> -FP1																																				
	인 스트림 밸브 부착 개별 급기 스페이스 W4G2-PIS- <input type="text"/> -FP1																																				
간막이 블록 (P.213)	NW4G2- <input type="text"/> -FP1																																				
	NW4G2- <input type="text"/> -FP1																																				
엔드 블록 (P.213)	NW4G2- <input type="text"/> -R-FP1																																				
DIN 레일(주2)	L _T = <input type="text"/> (길이 계산 방법 P.221)	블랭크 플러그		사이렌서		태그 명판		케이블 램프				방수 플러그		첨부 부품																							
		GWP6-B	GWP8-B	SLW-H8	B		W4G-SCL-18A		W4G-SCL-18B		W4G-XSZ-12																										
		적용 케이블 외경 φ14.5~16.5		적용 케이블 외경 φ16.5~18.5																																	
		D 서브 커넥터 부착 케이블 N4T-CABLE-DO- <input type="text"/>		멀티 커넥터 부착 케이블 W4G-RMC- <input type="text"/>		멀티 커넥터 한정 W4G2-RM21WTP- <input type="text"/>																															

주1: 전장 블록의 형번은 다음과 같이 지정하여 주십시오. 주2: T7*은 DIN 레일 마운트 타입은 없습니다.

NW4G--2-T--FP1

↑ ↑

기호 없음: T10: T7 * 일 때 전장 블록 종류 (216page 참조)

B : T8 * 일 때

MW4GZ2-FP1(배선 절감) 블록 매니폴드 사양서

●담당 ●수량 세트 ●납기 월 일 발행 년 월 일

전표 No. 수주 No. 회사명 담당자 담당 주문 No.

●매니폴드 형번

MW4GZ2 [] 0 - [] - [] [] [] - [] - [] - FP1

① 기종 형번 ② 전환 위치 구분 ③ 접속 구경 ④ 배선 절감 접속 ⑤ 단자-커넥터 핀 배열 방식 ⑥ 옵션 ⑦ 연수 ⑧ 전압

기입 시에는 ‘블록 부품 구성(211~219page), 208~210page에서 형번을 선택해 주십시오.

품명 (page)	형번	배치 위치																													수량		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30	
입출력 블록 (P.217)	NW4GB2-IN-[]-FP1																																
	NW4GB2-OUT-[]-B-FP1																																
전장 블록 (P.216)	NW4G-[]-2-T-[]-FP1(주1)																																
전자 밸브 부착 밸브 블록 (P.208-210)	NW4GZ2-[]-0-[]-FP1																																
	NW4GZ2-[]-0-[]-FP1																																
	NW4GZ2-[]-0-[]-FP1																																
	NW4GZ2-[]-0-[]-FP1																																
	NW4GZ2-[]-0-[]-FP1																																
	NW4GZ2-[]-0-[]-FP1																																
	NW4GZ2-[]-0-[]-FP1																																
마스크 플레이트 부착 밸브 블록 (P.211)	NW4GZ2-MPS-[]-FP1																																
	NW4GZ2-MPD-[]-FP1																																
급배기 블록 (P.213)	NW4G2-Q-[]-[]-FP1																																
	NW4G2-Q-[]-[]-FP1																																
	NW4G2-Q-[]-[]-FP1																																
	NW4G2-Q-[]-[]-FP1																																
각종 스페이스 (P.218, P.219)	급기 스페이스 W4G2-P-[]-[]-FP1																																
	배기 스페이스 W4G2-R-[]-[]-FP1																																
	인 스톱 밸브 부착 개별 급기 스페이스 W4G2-PIS-[]-[]-FP1																																
칸막이 블록 (P.213)	NW4G2-[]-[]-FP1																																
	NW4G2-[]-[]-FP1																																
엔드 블록 (P.213)	NW4G2-[]-[]-R-FP1																																

첨부 부품	블랭크 플러그		사이렌서		태그 명판	케이블 램프		방수 플러그		첨부 부품
	GWP6-B	GWP8-B	SLW-H8		B	W4G-SCL-18A 적용 케이블 외경 φ14.5~16.5	W4G-SCL-18B 적용 케이블 외경 φ16.5~18.5	W4G-XSZ-12		
	GWP10-B		SLW-H10							
	D 서브 커넥터 부착 케이블 N4T-CABLE-DO-[]-[]			멀티 커넥터 부착 케이블 W4G-RMC-[]			멀티 커넥터 한정 W4G2-RM21WTP-[]			

주1: 전장 블록의 형번은 다음과 같이 지정하여 주십시오.

NW4G-[]-2-T-[]-FP1



전동·액추에이터
공압실린더
조력 장치
진공 밸브
FRL 보조기기
진공 기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공 제어 필터
진공 기기
유체 제어 밸브

집중 단자대 타입 (T10)-FP1 배선 사양서(AC 사양 한정)

* 더블 배선 이외의 경우에는 기입하여 매니폴드 사양서에 첨부하여 주십시오. (수주 생산 대응합니다.)
 * 더블 배선의 경우에는 기입할 필요가 없습니다. (DC 사양은 표준 배선·더블 배선만 대응됩니다.)

커넥터 핀 No.	밸브 No.																								
	T10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
COM																									
COM																									

FP1

전압 측정용 이펙트

전압 계측용 이펙트

조력 장치

전압 계측용 이펙트

FR L·R 조기기

진압 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항원 제어 밸브

진압 기기

유체 제어 밸브

FP2

전동영축에이더	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.L.보조기기	진압기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관플터	진압기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-----------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

F.R. 콤비네이션

C1020·C2020·C2520

C3020·C4020·C6020·C8020-W-FP1 Series

필터와 레귤레이터를 일체화

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



사양

항목	C1020-W	C2020-W	C2520-W	C3020-W	C4020-W	C6020-W	C8020-W	
외관								
구성 기기	필터 레귤레이터	F1000-W R1000-W	F2000-W R2000-W	F3000-W R2000-W	F3000-W R3000-W	F4000-W R4000-W	F6000-W R6000-W	F8000-W R8000-W
사용 유체	압축 공기							
최고 사용 압력 MPa	1.0 ^(주2)							
내압력 MPa	1.5							
주위 온도·유체 온도 °C	5~60 ^(주1)							
여과도 μm	5							
설정 압력 MPa	0.05~0.85 ^(주2)		0.05~0.85					
릴리프	릴리프 기구 부착							
드레인 용량 cm ³	12	25	45	45	80	80	80 ^(주3)	
접속 구경 ^(주7) Rc	1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/2은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/2은 어댑터 사용)	
질량 kg	0.28	0.64	0.65	0.79	1.25	2.07	2.93	
표준 장비품	압력계, 브래킷, 볼 가드							

- 주1: 디지털 압력 센서 PPX 첨부 시, 'R2'의 주위 온도·유체 온도는 5~50°C입니다.
- 주2: C1020 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 최대 사용 유량은 F1000-F1 오토 드레인 부착의 최대 사용 유량표('공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)') 카탈로그를 참조해 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량값 이하로 해 주십시오.
- 주3: 수동 드레인콥 타입만 최대 170cm³까지 축적이 가능합니다.
- 주4: 오토 드레인 부착 'F'의 경우에는 오토 드레인의 최저 작동 압력은 0.1MPa입니다. 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.
- 주5: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우에는 오토 드레인의 최저 작동 압력은 0.15MPa입니다.
- 주6: C2020-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최대 유량 이하로 사용하여 주십시오.(최대 유량은 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)') 카탈로그 F2000-W를 참조해 주십시오.)
- 주7: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

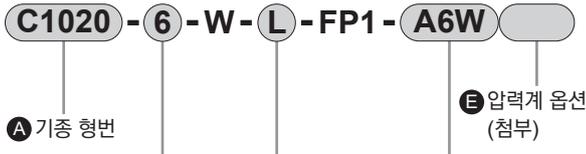
기호	드레인 배출		볼 재질		압력계		배관 어댑터 세트						
	F	F1	M	M1	T※	RN/RP	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W
C1020		0.007			0	0.04	0.09	0.09	0.09				
C2020		0.02		0.1	0	0.04		0.16	0.16	0.16			
C2520		0.02	0.1	0.1	0	0.04		0.16	0.16	0.16			
C3020	0.02	0.02	0.1	0.1	0	0.04		0.16	0.16	0.16			
C4020	0.02	0.02	0.1	0.1	0	0.04		0.16	0.16	0.16	0.16		
C6020	0.02	0.02	0.1	0.1	0	0.04					0.53	0.53	0.53
C8020	0.02	0.02	0.1	0.1	0	0.04					0.53	0.53	0.53

기호	압력계					
	G45P	G49P	G59P	G40P	G52P	R2
C1020	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C2020	0.074	0.086		0.085	0.15	0.04
C2520	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C3020	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C4020	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C6020	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C8020	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04

F.R Combination

형번 표시 방법

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번

C 1 0 2 0	C 2 0 2 0	C 2 5 2 0	C 3 0 2 0	C 4 0 2 0	C 6 0 2 0	C 8 0 2 0
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

기호	내용	C 1 0 2 0	C 2 0 2 0	C 2 5 2 0	C 3 0 2 0	C 4 0 2 0	C 6 0 2 0	C 8 0 2 0
B 접속 구경								
6	Rc1/8	●						
8	Rc1/4	●	●	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●	●	●		
15	Rc1/2					●		
20	Rc3/4						●	●
25	Rc1						●	●

C 옵션(주2)		C 1 0 2 0	C 2 0 2 0	C 2 5 2 0	C 3 0 2 0	C 4 0 2 0	C 6 0 2 0	C 8 0 2 0
드레인 배출(주3)	기호 없음	필터·수동 드레인콕 부착	●	●	●	●	●	●
	F	필터·수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무기압 시 배출 있음)			●	●	●	●
	F1	필터·수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무기압 시 배출 없음)	●	●	●	●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●	●	●
	M	метал 볼			●	●	●	●
	M1	метал 볼, 수동 드레인콕 부착		●	●	●	●	●
엘리먼트	기호 없음	5μm	●	●	●	●	●	
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●	●	
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●	●
압력 범위	기호 없음	0.05~0.85MPa	●	●	●	●	●	
	L	0.05~0.35MPa(주4)	●	●	●	●	●	
릴리프	기호 없음	릴리프 기구 부착	●	●	●	●	●	
	N	논릴리프 타입	●	●	●	●	●	
압력계	기호 없음	표준 압력계(G401-W) 부착	●	●	●	●	●	
	T	압력계 없음(압력계 취부 포트(1/4)는 Seal 상태로 조립)	●	●	●	●	●	
	T8	압력계 첨부용(압력계 취부 포트(1/4)는 통기 상태로 조립)	●	●	●	●	●	
	T6	디지털 압력 센서 PPX 첨부용 옵션(주5)	●	●	●	●	●	
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●	
	X1	IN-OUT 역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●	

D 배관 어댑터 세트(첨부)(주6)		CB-024S 참조						
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●	
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●						
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●	●		
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●	●		
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●	●		
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트					●	●	
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트						●	
A32W	Rc1½ 배관 어댑터 세트						●	

E 압력계 옵션(첨부)		CB-024S 참조						
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●	
G45P	G45D-8-P10(L: G45D-8-P04)	●	●	●	●	●	●	
G49P	G49D-8-P10(L: G49D-8-P04)	●	●	●	●	●	●	
G59P	G59D-8-P10(L: G59D-8-P04)	●		●	●	●	●	
G40P	G40D-8-P10(L: G40D-8-P04)	●	●	●	●	●	●	
G52P	G52D-8-P10(L: G52D-8-P10)	●	●	●	●	●	●	
R2	디지털 압력 센서: PPX-R10N-6M	●	●	●	●	●	●	

형번 선정 시 주의사항

- 주1: C4020-20-W는 양끝에 배관 어댑터 A400-20-W를 조립할 수 있습니다. 배관 어댑터 세트는 'A20W'를 선정할 필요가 없습니다.
- 주2: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 차압 검출, 레귤레이터 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오. 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주3: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 옵션 'L'의 경우, 압력계의 표시 범위는 0~0.4MPa이 됩니다.
- 주5: 옵션 'T6'을 선정해 주십시오. E 압력계(첨부)는 '기호 없음' 또는 'R2'만 선정할 수 있습니다. 디지털 압력 센서 PPX 취부 포트(Rc1/8)는 통기 상태로 조립되어 있습니다.
- 주6: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 F.R 콤비네이션을 참조해 주십시오.



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

F.M.R. 콤비네이션

**C1030·C2030·C2530
C3030·C4030·C6030·C8030-W-FP1 Series**

필터, 오일 미스트 필터, 레귤레이터를 일체화

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



사양

항목	C1030-W	C2030-W	C2530-W	C3030-W	C4030-W	C6030-W	C8030-W	
외관								
구성 기기	필터	F1000-W	F2000-W	F3000-W	F3000-W	F4000-W	F6000-W	F8000-W
	오일 미스트 필터	M1000-W	M2000-W	M3000-W	M3000-W	M4000-W	M6000-W	M8000-W
	레귤레이터	R1000-W	R2000-W	R2000-W	R3000-W	R4000-W	R6000-W	R8000-W
사용 유체	압축 공기							
최고 사용 압력	MPa 1.0 ^(주3)							
내압력	MPa 1.5							
주위 온도·유체 온도	℃ 5~60 ^(주2)							
설정 압력	MPa 0.05~0.85 ^(주3)		0.05~0.85					
릴리프	릴리프 기구 부착							
접속 구경 ^(주7)	Rc 1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/2은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/2은 어댑터 사용)	
질량	kg 0.40	0.98	1.02	1.10	1.86	3.19	4.45	
2차 측 유분 농도 (오일 미스트 필터 출구 측)	0.01mg/m ³ 이하(오일 포화 후는 0.1mg/m ³ 이하)							
최대 유량 ^(주1)	m ³ /min 0.15	0.25	0.36	0.36	0.825	1.27	2.6	

주1: 최대 유량은 1차 측 압력 0.7MPa일 때입니다.

주2: 디지털 압력 센서 PPX 첨부 시 'R2'의 주위 온도·유체 온도는 5~50℃입니다.

주3: C1030-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 필터, 오일 미스트 필터 모두 NC 타입의 오토 드레인이 부착, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 최대 사용 유량은 M1000-W-F1 오토 드레인 부착의 최대 처리 유량표('공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그)를 참조해 주십시오.

주4: 기타 오일 미스트 필터에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주5: 오토 드레인 부착 'F'의 경우에는 공급 공기 압력은 0.15MPa 이상입니다. 에어 필터, 오토 드레인은 공급 공기 압력 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인인과 함께 에어 퍼지합니다.

주6: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우에는 필터, 오일 미스트 필터와 함께 NC 타입의 오토 드레인이 부착되지만 공급 공기 압력은 0.15MPa 이상 필요합니다.

주7: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

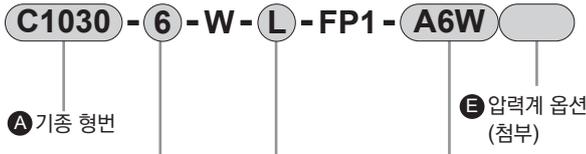
기호	드레인 배출		볼 재질		압력계		배관 어댑터 세트						
	F	F1	M	M1	T※	RN/RP	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W
C1030		0.014			0	0.04	0.09	0.09	0.09				
C2030		0.04		0.2	0	0.04		0.16	0.16	0.16			
C2530		0.04	0.2	0.2	0	0.04		0.16	0.16	0.16			
C3030	0.04	0.04	0.2	0.2	0	0.04		0.16	0.16	0.16			
C4030	0.04	0.04	0.2	0.2	0	0.04		0.16	0.16	0.16	0.16		
C6030	0.04	0.04	0.2	0.2	0	0.04					0.53	0.53	0.53
C8030	0.04	0.04	0.2	0.2	0	0.04					0.53	0.53	0.53

기호	압력계					
	G45P	G49P	G59P	G40P	G52P	R2
C1030	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C2030	0.074	0.086		0.085	0.15	0.04
C2530	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C3030	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C4030	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C6030	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C8030	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04

F.M.R Combination

형번 표시 방법

형번 표시 방법



*옵선의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

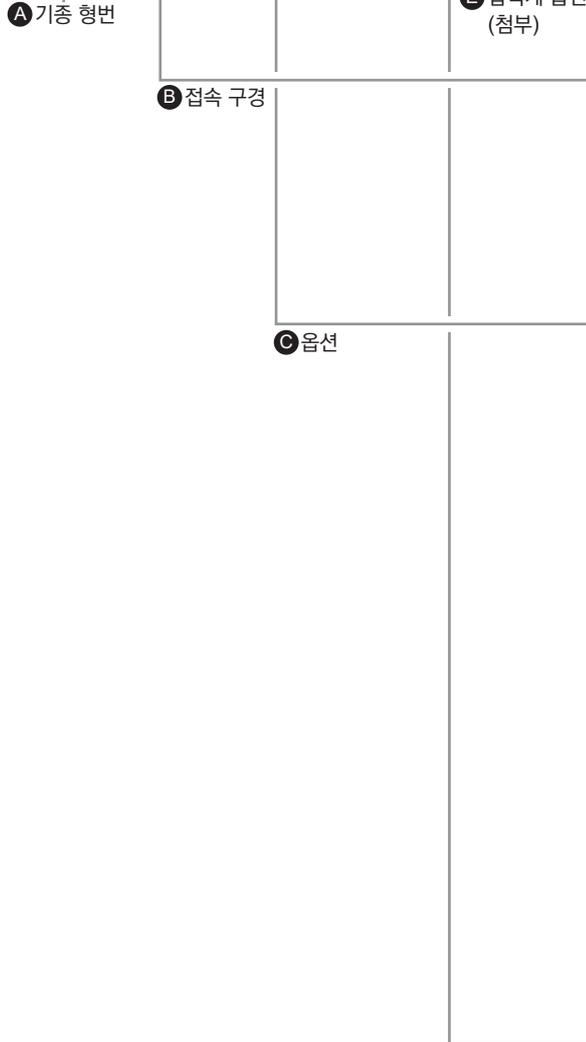
A 기종 형번						
C 1 0 3 0	C 2 0 3 0	C 2 5 3 0	C 3 0 3 0	C 4 0 3 0	C 6 0 3 0	C 8 0 3 0

기호	내용							
B 접속 구경								
6	Rc1/8	●						
8	Rc1/4	●	●	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●	●	●		
15	Rc1/2					●		
20	Rc3/4					●	●	●
25	Rc1						●	●

C 옵션(주2)								
드레인 배출 (주3)(주4)	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●	●	●
	F	수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)			●	●	●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●	●	●
	M	메탈 볼			●	●	●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착		●	●	●	●	●
엘리먼트	기호 없음	5μm	●	●	●	●	●	
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●	●	
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●	
압력 범위	기호 없음	0.05~0.85MPa	●	●	●	●	●	
	L	0.05~0.35MPa(주5)	●	●	●	●	●	
릴리프	기호 없음	릴리프 기구 부착	●	●	●	●	●	
	N	논릴리프 타입	●	●	●	●	●	
압력계	기호 없음	표준 압력계(G401-W) 부착	●	●	●	●	●	
	T	압력계 없음(압력계 취부 포트(1/4)는 Seal 상태로 조립)	●	●	●	●	●	
	T8	압력계 첨부용(압력계 취부 포트(1/4)는 통기 상태로 조립)	●	●	●	●	●	
	T6	디지털 압력 센서 PPX 첨부용 옵션(주6)	●	●	●	●	●	
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●	
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●	

D 배관 어댑터 세트(첨부) (주6)		CB-024S 참조						
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●	
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●						
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●			
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●			
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●			
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트					●	●	
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트						●	
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트						●	

E 압력계 옵션(첨부)		CB-024S 참조						
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●	
G45P	G45D-8-P10(L: G45D-8-P04)	●	●	●	●	●	●	
G49P	G49D-8-P10(L: G49D-8-P04)	●	●	●	●	●	●	
G59P	G59D-8-P10(L: G59D-8-P04)	●	●	●	●	●	●	
G40P	G40D-8-P10(L: G40D-8-P04)	●	●	●	●	●	●	
G52P	G52D-8-P10(L: G52D-8-P10)	●	●	●	●	●	●	
R2(주7)	디지털 압력 센서: PPX-R10N-6M	●	●	●	●	●	●	



형번 선정 시 주의사항

- 주1: C4030-20-W는 양끝에 배관 어댑터 A400-20-W를 조립할 수 있습니다. 배관 어댑터 세트는 'A20W'를 선정할 필요가 없습니다.
- 주2: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 차압 검출, 레귤레이터 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오. 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주3: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 옵션 기호 'F'의 경우, 에어 필터는 NO 타입, 오일 미스트 필터에는 NC 타입의 오토 드레인이 부착됩니다. 'FF', 'FF1'은 필터만 대배출량으로, 오일 미스트 필터는 통상의 NC 타입의 오토 드레인이 됩니다.
- 주5: 옵션 'L'의 경우, 압력계의 표시 범위는 0~0.4MPa이 됩니다.
- 주6: 옵션 'T6'를 선택한 경우, E 압력계(첨부)는 '기호 없음' 또는 'R2'만 선정할 수 있습니다. 디지털 압력 센서 PPX 취부 포트(Rc1/8)는 통기 상태로 조립되어 있습니다.
- 주7: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 F.M.R 콤비네이션을 참조해 주십시오.

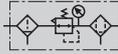
W.M 콤비네이션 표준 백색 시리즈

C1040·C2040·C3040·C4040·C8040-W-FP1 Series

필터·레귤레이터와 오일 미스트 필터를 일체화

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

사양

항목	C1040-W	C2040-W	C3040-W	C4040-W	C8040-W
외관					
구성	필터 레귤레이터 W1000-W	필터 레귤레이터 W2000-W	필터 레귤레이터 W3000-W	필터 레귤레이터 W4000-W	필터 레귤레이터 W8000-W
기기	오일 미스트 필터 M1000-W	오일 미스트 필터 M2000-W	오일 미스트 필터 M3000-W	오일 미스트 필터 M4000-W	오일 미스트 필터 M8000-W
사용 유체	압축 공기				
최고 사용 압력	MPa 1.0 ^(주3)				
내압력	MPa 1.5				
주위 온도·유체 온도	℃ 5~60 ^(주2)				
설정 압력	MPa 0.1~0.85 ^(주3)		MPa 0.1~0.85 ^{(주5)(주6)}		
릴리프	릴리프 기구 부착				
접속 구경	Rc 1/8, 1/4(3/8은 어댑터 사용)	Rc 1/4, 3/8(1/2은 어댑터 사용)	Rc 1/4, 3/8(1/2은 어댑터 사용)	Rc 1/4, 3/8, 1/2(3/4은 어댑터 사용)	Rc 3/4, 1(1¼은 어댑터 사용)
질량	kg 0.31	kg 0.74	kg 0.97	kg 1.52	kg 3.52
2차 측 유분 농도	0.01mg/m ³ 이하(오일 포화 후는 0.1mg/m ³ 이하)				
최대 유량 ^(주1)	m ³ /min 0.15	m ³ /min 0.25	m ³ /min 0.36	m ³ /min 0.825	m ³ /min 2.6

주1: 최대 유량은 레귤레이터 설정압 0.7MPa일 때입니다.

주2: 표시 부착 압력 스위치 PPR 조립 'RN', 'RP' 및 디지털 압력 센서 PPX 첨부 시 'R2'의 주위 온도·유체 온도는 5~50℃입니다.

주3: C1040-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 최대 사용 유량은 F1000-W-F1 오토 드레인 부착의 최대 사용 유량표 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량값 이하로 해 주십시오.

주4: 기타 오일 미스트 필터에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주5: 오토 드레인 부착 'F'의 경우에는 공급 공기 압력은 0.2MPa 이상입니다. 설정 압력의 최저는 0.15MPa입니다. 필터·레귤레이터의 오일 드레인은 공급 공기 압력이 0.1MPa입니다. 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.

주6: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 공급 공기 압력은 0.2MPa 이상입니다. 설정 압력의 최저는 0.15MPa입니다.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	드레인 배출				볼 재질		압력계		배관 어댑터 세트						
	F	F1	FF	FF1	M	M1	T※	RN/RP	A6※W	A8※W	A10※W	A15※W	A20※W	A25※W	A32※W
C1040		0.014					0	0.04	0.09	0.09	0.09				
C2040		0.04				0.2	0	0.04		0.16	0.16	0.16			
C3040	0.04	0.04			0.2	0.2	0	0.04		0.16	0.16	0.16			
C4040	0.04	0.04			0.2	0.2	0	0.04		0.16	0.16	0.16	0.16		
C8040	0.04	0.04	0.04	0.04	0.2	0.2	0	0.04					0.53	0.53	0.53

기호	조립 어태치먼트				압력계					
	S	P	V	K	G45P	G49P	G59P	G40P	G52P	R2
C1040	0.15		0.18		0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C2040	0.23	0.54	0.29	0.34	0.074	0.086		0.085	0.15	0.04
C3040	0.23	0.54	0.29	0.34	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C4040	0.23	0.54	0.29	0.34	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C8040	0.51			0.34	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04

W.M Combination

형번 표시 방법

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합 (CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번				
C	C	C	C	C
1	2	3	4	8
0	0	0	0	0
4	4	4	4	4
0	0	0	0	0

기호	내용					
B 접속 구경						
6	Rc1/8	●				
8	Rc1/4	●	●	●	●	
10	Rc3/8		●	●	●	
15	Rc1/2				●	
20	Rc3/4				●	●
25	Rc1					●

C 옵션(주2)							
드레인 배출 (주3)(주4)	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●	●
	F	수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)			●	●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●	●
	FF	수동 부착 대배출 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)					●
볼 재질	기호 없음	플리카보네이트 볼	●	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●	●
	M	메탈 볼			●	●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착			●	●	●
엘리먼트	기호 없음	5μm	●	●	●	●	●
	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●	●
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●
압력 범위	기호 없음	0.1~0.85MPa	●	●	●	●	●
	L	0.1~0.35MPa(주5)	●	●	●	●	●
릴리프	기호 없음	릴리프 기구 부착	●	●	●	●	●
	N	논릴리프 타입	●	●	●	●	●
압력계	기호 없음	표준 압력계(G401-W) 부착	●	●	●	●	●
	T	압력계 없음(압력계 취부 포트(1/4)는 Seal 상태로 조립)	●	●	●	●	●
	T8	압력계 첨부용(압력계 취부 포트(1/4)는 통기 상태로 조립)	●	●	●	●	●
	T6	디지털 압력 센서 PPX 첨부용 옵션(주6)	●	●	●	●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●

D 배관 어댑터 세트(첨부)(주7)		CB-024S 참조				
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●				
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●	
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●	
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●	
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트				●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트					●
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트					●

E 압력계 옵션(첨부)		CB-024S 참조				
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●
G45P	G45D-8-P10(L: G45D-8-P04)	●	●	●	●	●
G49P	G49D-8-P10(L: G49D-8-P04)	●	●	●	●	●
G59P	G59D-8-P10(L: G59D-8-P04)	●	●	●	●	●
G40P	G40D-8-P10(L: G40D-8-P04)	●	●	●	●	●
G52P	G52D-8-P10(L: G52D-8-P10)	●	●	●	●	●
R2(주7)	디지털 압력 센서: PPX-R10N-6M	●	●	●	●	●

형번 선정 시 주의사항

- 주1: C4040-20-W는 양끝에 배관 어댑터 A400-20※-W가 조립됩니다. 배관 어댑터 세트는 'A20W'를 선정할 필요가 없습니다.
- 주2: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 차압 검출, 레귤레이터 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오. 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주3: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 옵션 기호 'F'의 경우, 필터·레귤레이터에는 NO 타입, 오일 미스트 필터에는 NC 타입의 오토 드레인이 부착됩니다. 옵션 기호 'F1'의 경우, 필터·레귤레이터, 오일 미스트 필터 모두 NC 타입의 오토 드레인이 부착됩니다. 'FF', 'FF1'은 필터·레귤레이터만 대배출량이 되며 오일 미스트 필터는 통상의 NC 타입의 오토 드레인이 됩니다.
- 주5: 옵션 'L'의 경우, 압력계의 표시 범위는 0~0.4MPa입니다.
- 주6: 옵션 'T6'을 선정할 경우 ①압력계(첨부)는 '기호 없음' 또는 'R2'만 선정할 수 있습니다. 디지털 압력 센서 PPX 취부 포트(Rc1/8)는 통기 상태로 조립되어 있습니다.
- 주7: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 W.M 콤비네이션을 참조해 주십시오.

정동역추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FRL보조기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
항공제곱필터
진공기기
유체제어밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

R.M. 콤비네이션 표준 백색 시리즈

**C1050·C2050·C2550
C3050·C4050·C6050·C8050-W-FP1 Series**

레귤레이터와 오일 미스트 필터를 일체화

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



사양

항목	C1050-W	C2050-W	C2550-W	C3050-W	C4050-W	C6050-W	C8050-W	
외관								
구성 기기	레귤레이터 오일 미스트 필터	R1000-W M1000-W	R2000-W M2000-W	R2000-W M3000-W	R3000-W M3000-W	R4000-W M4000-W	R6000-W M6000-W	R8000-W M8000-W
사용 유체	압축 공기							
최고 사용 압력 MPa	1.0 ^(주3)							
내압력 MPa	1.5							
주위 온도·유체 온도 °C	5~60 ^(주2)							
설정 압력 MPa	0.1~0.85 ^(주3)		0.1~0.85 ^(주4)					
릴리프	릴리프 기구 부착							
접속 구경 Rc	1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/4은 어댑터 사용)	
질량 kg	0.29	0.65	0.66	0.82	1.32	2.12	3.12	
2차 측 유분 농도	0.01mg/m ³ 이하(오일 포화 후는 0.1mg/m ³ 이하)							
최대 유량 ^(주1) m ³ /min	0.15	0.25	0.36	0.36	0.825	1.27	2.6	

주1: 최대 유량은 레귤레이터 설정 압력 0.7MPa일 때입니다.

주2: 표시 부착 압력 스위치 PPR 조립 'RN', 'RP' 및 디지털 압력 센서 PPX 첨부 시 'R2'의 주위 온도·유체 온도는 5~50°C 입니다.

주3: C1050-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 최대 사용 유량은 M1000-W-F1 오토 드레인 부착의 최대 사용 유량표 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량값 이하로 해 주십시오.

주4: 공급 공기 압력은 0.2MPa 이상에서 설정 압력의 최저는 0.15MPa입니다.

주5: 기타 오일 미스트 필터에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	드레인 배출				볼 재질		압력계		배관 어댑터 세트			
	F	F1	FF	FF1	M	M1	T※	RN/RP	A6※W	A8※W	A10※W	A15※W
C1050		0.007					0	0.04	0.09	0.09	0.09	
C2050		0.02				0.1	0	0.04		0.16	0.16	0.16
C2550		0.02			0.1	0.1	0	0.04		0.16	0.16	0.16
C3050	0.02	0.02			0.1	0.1	0	0.04		0.16	0.16	0.16
C4050	0.02	0.02			0.1	0.1	0	0.04		0.16	0.16	0.16
C6050	0.02	0.02			0.1	0.1	0	0.04				
C8050	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1	0.1	0	0.04				

기호	배관 어댑터 세트			압력계					
	A20※W	A25※W	A32※W	G45P	G49P	G59P	G40P	G52P	R2
C1020				0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C2020				0.074	0.086		0.085	0.15	0.04
C2520				0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C3020				0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C4020	0.16			0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C6020	0.53	0.53	0.53	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
C8020	0.53	0.53	0.53	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04

R.M Combination

형번 표시 방법

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번

C1050	C2050	C2550	C3050	C4050	C6050	C8050
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

기호	내용	C1050	C2050	C2550	C3050	C4050	C6050	C8050
B 접속 구경								
6	Rc1/8	●						
8	Rc1/4	●	●	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●	●			
15	Rc1/2					●		
20	Rc3/4						●	●
25	Rc1						●	●

기호		내용	C1050	C2050	C2550	C3050	C4050	C6050	C8050
C 옵션(주2)									
드레인 배출(주3)	기호 없음	필터·수동 드레인콕 부착	●	●	●	●	●	●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입·무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●	●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●	●	●	●
	M	메탈 볼			●	●	●	●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착		●	●	●	●	●	●
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●	●	●	●
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●	●	
압력 범위	기호 없음	0.1~0.85MPa	●	●	●	●	●	●	●
	L	0.1~0.35MPa(주4)	●	●	●	●	●	●	●
릴리프	기호 없음	릴리프 기구 부착	●	●	●	●	●	●	●
	N	논릴리프 타입	●	●	●	●	●	●	●
압력계	기호 없음	표준 압력계(G401-W) 부착	●	●	●	●	●	●	●
	T	압력계 없음(압력계 취부 포트(1/4)는 Seal 상태로 조립)	●	●	●	●	●	●	●
	T8	압력계 첨부용(압력계 취부 포트(1/4)는 통기 상태로 조립)	●	●	●	●	●	●	●
	T6	디지털 압력 센서 PPX 첨부용 옵션(주5)	●	●	●	●	●	●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●	●	
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●	●	

D 배관 어댑터 세트(첨부)

기호		내용	C1050	C2050	C2550	C3050	C4050	C6050	C8050
D 배관 어댑터 세트(첨부) CB-024S 참조									
기호 없음	첨부 없음		●	●	●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트		●						
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트		●	●	●	●			
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트		●	●	●	●			
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트			●	●	●			
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트					●	●	●	
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트						●	●	
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트							●	●

E 압력계 옵션(첨부)

기호		내용	C1050	C2050	C2550	C3050	C4050	C6050	C8050
E 압력계 옵션(첨부) CB-024S 참조									
기호 없음	첨부 없음		●	●	●	●	●	●	●
G45P	G45D-8-P10(L: G45D-8-P04)		●	●	●	●	●	●	●
G49P	G49D-8-P10(L: G49D-8-P04)		●	●	●	●	●	●	●
G59P	G59D-8-P10(L: G59D-8-P04)		●	●	●	●	●	●	●
G40P	G40D-8-P10(L: G40D-8-P04)		●	●	●	●	●	●	●
G52P	G52D-8-P10(L: G52D-8-P10)		●	●	●	●	●	●	●
R2(주5)	디지털 압력 센서: PPX-R10N-6M		●	●	●	●	●	●	●

형번 선정 시 주의사항

- 주1: C4050-20-W는 양끝에 배관 어댑터 A400-20※-W가 조립됩니다. 배관 어댑터 세트는 'A20W'를 선정할 필요가 없습니다.
- 주2: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 차압 검출, 레귤레이터 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오. 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주3: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 옵션 'L'의 경우, 압력계의 표시 범위는 0~0.4MPa입니다.
- 주5: 옵션 'T6'을 선택한 경우, ①압력계(첨부)는 '기호 없음' 또는 'R2'만 선정할 수 있습니다. 디지털 압력 센서 PPX 취부 포트(Rc1/8)는 통기 상태로 조립되어 있습니다.
- 주6: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 R.M 콤비네이션을 참조해 주십시오.

정동역추에이터
 공압실린더
 조력장치
 공압밸브
 FRL보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 항공제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

F.M 콤비네이션

C1060·C2060·C3060·C4060·C6060·C8060-W-FP1 Series

필터와 오일 미스트 필터를 일체화

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



사양

항목		C1060-W	C2060-W	C3060-W	C4060-W	C6060-W	C8060-W
외관							
구성 기기	필터	F1000-W	F2000-W	F3000-W	F4000-W	F6000-W	F8000-W
	오일 미스트 필터	M1000-W	M2000-W	M3000-W	M4000-W	M6000-W	M8000-W
사용 유체		압축 공기					
최고 사용 압력 MPa		1.0 ^{(주2)(주3)(주4)}					
내압력 MPa		1.5 ^(주2)					
주위 온도·유체 온도 °C		5~60					
접속 구경 ^(주6) Rc		1/8, 1/4(3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8(1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8(1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8, 1/2(3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1(1¼은 어댑터 사용)	3/4, 1(1¼은 어댑터 사용)
질량 kg		0.22	0.58	0.62	1.06	2.02	2.68
2차 측 유분 농도		0.01mg/m ³ 이하(오일 포화 후는 0.1mg/m ³ 이하)					
최대 유량 ^(주1) m ³ /min		0.15 ^(주2)	0.25	0.36	0.825	1.27	2.6

주1: 최대 유량은 1차 측 압력 0.7MPa일 때입니다.

주2: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 필터, 오일 미스트 필터 모두 NC 타입의 오토 드레인이 부착, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 내압력 1.05MPa, 최대 사용 유량은 M1000-W-F1 오토 드레인 부착의 최대 처리 유량 그래프('공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그)를 참조해 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량값 이하로 해 주십시오.

주3: 오토 드레인 부착 'F'의 경우에는 공급 공기 압력은 0.15MPa 이상입니다. 에어 필터, 오토 드레인은 공급 공기 압력 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.

주4: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우에는 공급 공기 압력은 0.15MPa 이상이 필요합니다.

주5: 기타 오일 미스트 필터에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주6: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

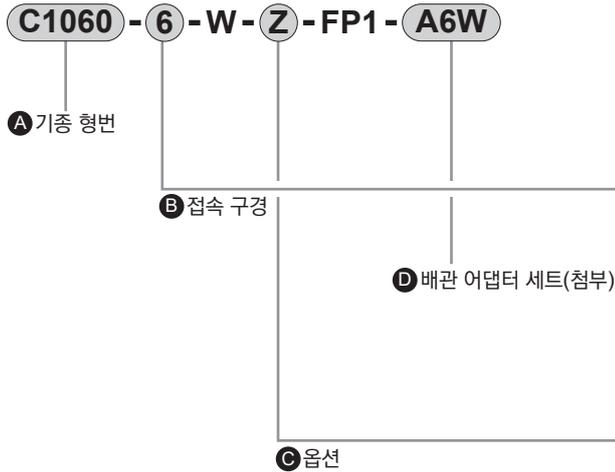
[단위: kg]

기호	드레인 배출		볼 재질		배관 어댑터 세트						
	F	F1	M	M1	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W
C1060		0.014			0.09	0.09	0.09				
C2060		0.04		0.2		0.16	0.16	0.16			
C3060	0.04	0.04	0.2	0.2		0.16	0.16	0.16			
C4060	0.04	0.04	0.2	0.2		0.16	0.16	0.16			
C6060	0.04	0.04	0.2	0.2					0.53	0.53	0.53
C8060	0.04	0.04	0.2	0.2					0.53	0.53	0.53

F.M Combination

형번 표시 방법

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번					
C1060	C2060	C3060	C4060	C6060	C8060

기호	내용	A 기종 형번					
B 접속 구경		C1060	C2060	C3060	C4060	C6060	C8060
6	Rc1/8	●					
8	Rc1/4	●	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●	●		
15	Rc1/2				●		
20	Rc3/4				●	●	
25	Rc1					●	●

C 옵션^(주2)		A 기종 형번						
드레인 배출 ^{(주3)(주4)}	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●	●	●
	F	수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)			●	●	●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●	●	●
	M	메탈 볼			●	●	●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착		●	●	●	●	●
엘리먼트	기호 없음	5μm	●	●	●	●	●	●
	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●	●	●
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●	●
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●	●

D 배관 어댑터 세트(첨부)^(주5)		CB-024S 참조					
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●					
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트					●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트					●	●
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트					●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: C4060-20-W는 양끝에 배관 어댑터 A400-20-W를 조립할 수 있습니다. 배관 어댑터 세트는 'A20W'를 선정할 필요가 없습니다.
- 주2: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 차압 검출 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오. 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주3: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 옵션 기호 'F'의 경우, 에어 필터는 NO 타입, 오일 미스트 필터에는 NC 타입의 오토 드레인이 부착됩니다. 옵션 기호 'F1'의 경우, 에어 필터, 오일 미스트 필터 모두 NC 타입의 오토 드레인이 부착됩니다. 'FF', 'FF1'은 필터만 대배출량으로, 오일 미스트 필터는 통상의 NC 타입의 오토 드레인이 됩니다.
- 주5: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 F.M 콤비네이션을 참조해 주십시오.

정동역추에이터
 공압실린더
 조력장치
 공압밸브
 FRL·보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 항공제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

필터·레귤레이터

W1000·W2000·W3000·W4000·W8000-W-FP1 Series

더스트 제거용 5 μ m
●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



사양

항목	W1000-W	W2000-W	W3000-W	W4000-W	W8000-W
외관					
사용 유체	압축 공기				
최고 사용 압력	1.0 ^{(주1)(주2)(주3)} MPa				
내압력	1.5 ^(주1) MPa				
주위 온도·유체 온도	5~60 ^(주4) °C				
여과도	5 μ m		5 또는 0.3 μ m		
설정 압력	0.05~0.85 ^(주1) MPa		0.05~0.85 MPa		
릴리프	릴리프 기구 부착				
드레인 용량	12 cm ³	25 cm ³	45 cm ³	80 cm ³	80 ^(주5) cm ³
접속 구경 ^(주7)	1/8, 1/4(3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8(1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8, 1/2	1/4, 3/8, 1/2(3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1(1 1/4은 어댑터 사용)
질량	0.175 kg	0.40 kg	0.6 kg	0.9 kg	2.0 kg
표준 장비품	압력계, 볼 가드				

주1: W1000-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 내압력 1.05MPa, 최대 사용 용량은 F1000-W-F1 오토 드레인 부착의 최대 사용 용량표('공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그)를 참조하여 주십시오. 사용 용량은 최대 사용 용량값 이하로 해 주십시오.
 주2: 오토 드레인 부착 'F'의 경우에는 오토 드레인의 최저 작동 압력은 0.1MPa입니다.
 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.
 주3: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우에는 오토 드레인의 최저 작동 압력은 0.15MPa입니다.
 주4: 디지털 압력 센서 PPX 첨부 시, 'R2'의 주위 온도·유체 온도는 5~50°C입니다.
 주5: 수동 드레인콕 타입만 최대 170cm³까지 축적이 가능합니다.
 주6: W2000-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최대 용량 이하로 사용하여 주십시오.(최대 용량은 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.)
 주7: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	드레인 배출		볼 재질		압력계	배관 어댑터 세트			
	F	F1	M	M1	T※	A6W	A8W	A10W	A15W
W1000		0.007			0	0.09	0.09	0.09	
W2000		0.02		0.1	0		0.16	0.16	0.16
W3000	0.02	0.02	0.1	0.1	0		0.16	0.16	0.16
W4000	0.02	0.02	0.1	0.1	0		0.16	0.16	0.16
W8000	0.02	0.02	0.1	0.1	0				

기호	배관 어댑터 세트			어태치먼트							
	A20W	A25W	A32W	BW	B3W	G45P	G49P	G59P	G40P	G52P	R2
W1000				0.1	0.04	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
W2000				0.15	0.06	0.074	0.086		0.085	0.15	0.04
W3000				0.17	0.07	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
W4000	0.16			0.21	0.11	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
W8000	0.53	0.53	0.53	0.36		0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04

형번 표시 방법

W1000 - 6 - W - Z - FP1 - A6W



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번				
W1000	W2000	W3000	W4000	W8000

기호	내용	W1000	W2000	W3000	W4000	W8000
B 접속 구경						
6	Rc1/8	●				
8	Rc1/4	●	●	●	●	
10	Rc3/8		●	●	●	
15	Rc1/2			●	●	
20	Rc3/4					●
25	Rc1					●

C 옵션(주1)						
드레인 배출(주2)	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●
	F	수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)			●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●
	M	메탈 볼			●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착			●	●
엘리먼트	기호 없음	5μm	●	●	●	●
압력 범위	기호 없음	0.05~0.85MPa	●	●	●	●
	L	0.05~0.35MPa(주3)	●	●	●	●
릴리프	기호 없음	릴리프 기구 부착	●	●	●	●
	N	논릴리프 타입	●	●	●	●
압력계	기호 없음	표준 압력계(G401-W) 부착	●	●	●	●
	T	압력계 없음(압력계 취부 포트(1/4)는 Seal 상태로 조립)	●	●	●	●
	T8	압력계 첨부용(압력계 취부 포트(1/4)는 통기 상태로 조립)	●	●	●	●
	T6	디지털 압력 센서 PPX 첨부용 옵션(주4)	●	●	●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●

D 배관 어댑터 세트(첨부) (주5)(주6) CB-024S 참조						
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●				
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●	
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●	
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●	
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트				●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트					●
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트					●

E 어태치먼트(첨부) (주7) CB-024S 참조						
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●
BW	C형 브래킷	●	●	●	●	●
B3W	L형 브래킷(주8)	●	●	●	●	●
G45P	G45D-8-P10(L: G45D-8-P04)	●	●	●	●	●
G49P	G49D-8-P10(L: G49D-8-P04)	●	●	●	●	●
G59P	G59D-8-P10(L: G59D-8-P04)	●	●	●	●	●
G40P	G40D-8-P10(L: G40D-8-P04)	●	●	●	●	●
G52P	G52D-8-P10(L: G52D-8-P10)	●	●	●	●	●
R2(주9)	디지털 압력 센서: PPX-R10N-6M	●	●	●	●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 레귤레이터 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오.
복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주2: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주3: 옵션 'L'의 경우, 압력계의 표시 범위는 0~0.4MPa이 됩니다.
- 주4: 옵션 'T6'을 선택한 경우 E 어태치먼트(첨부)는 '기호 없음' 또는 'R2'만 선정할 수 있습니다. 디지털 압력 센서 PPX 취부 포트(Rc1/8)는 통기 상태로 조립되어 있습니다.
- 주5: 배관 어댑터 세트와 C형 브래킷은 동시에 사용할 수 없습니다.
- 주6: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.
- 주7: 압력계 나사에 대해서는 R 나사의 압력계가 첨부됩니다.
- 주8: L형 브래킷의 취부에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 필터·레귤레이터를 참조해 주십시오.

정동·액추에이터
 공압·진공·보조 기기
 조력·장치
 공압·밸브
 FRL·보조 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공·제어 밸브
 진공 기기
 유체 제어 밸브

리버스 필터·레귤레이터

W1100·W2100·W3100·W4100·W8100-W-FP1 Series

역류 기능 내장, 더스트 제거용 5 μ m와 엘리먼트 타르 제거용 0.3 μ m의 엘리먼트를 시리즈화

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



공압·진공·보조 기기 종합
카탈로그 No.CB-024S

사양

항목	W1100-W	W2100-W	W3100-W	W4100-W	W8100-W
외관					
사용 유체	압축 공기				
최고 사용 압력 MPa	1.0 ^(주1) (주2)(주3)				
내압력 MPa	1.5 ^(주3)				
주위 온도·유체 온도 °C	5~60 ^(주4)				
여과도 μ m	5		5 또는 0.3		
설정 압력 ^(주2) MPa	0.05~0.85 ^(주1)		0.05~0.85		
릴리프	릴리프 기구 부착				
드레인 용량 cm ³	12	25	45	80	80 ^(주5)
접속 구경 ^(주9) Rc	1/8, 1/4(3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8(1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8, 1/2	1/4, 3/8, 1/2(3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1(1 1/4은 어댑터 사용)
질량 kg	0.175	0.40	0.6	0.9	2.0
표준 장비품	압력계, 볼 가드				

- 주1: 오토 드레인 부착 'F'의 경우에는 오토 드레인의 최저 작동 압력은 0.1MPa입니다. 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.
- 주2: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우 오토 드레인의 최저 작동압은 0.15MPa입니다.
- 주3: W1100 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 내압력은 1.05MPa, 최대 사용 유량은 F1000-F1 오토 드레인 부착의 최대 사용 유량표('공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그)를 참조하여 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량값 이하로 해 주십시오.
- 주4: 디지털 압력 센서 PPX 첨부 시 'R2'의 주변 온도·유체 온도는 5~50°C입니다.
- 주5: 수동 드레인콕 타입만 최대 170m³까지 축적이 가능합니다.
- 주6: 1차 축 압력이 2차 축 압력보다 0.05MPa 이상 높아지도록 해 주십시오.
- 주7: 기종 선정 시에는 반드시 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 배관에 대한 설정 압력 범위를 검토하여 선정해 주십시오.
- 주8: W2100-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최대 유량 이하로 사용하여 주십시오.(최대 유량은 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그 F2000-W를 참조해 주십시오.)
- 주9: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

옵션 질량표

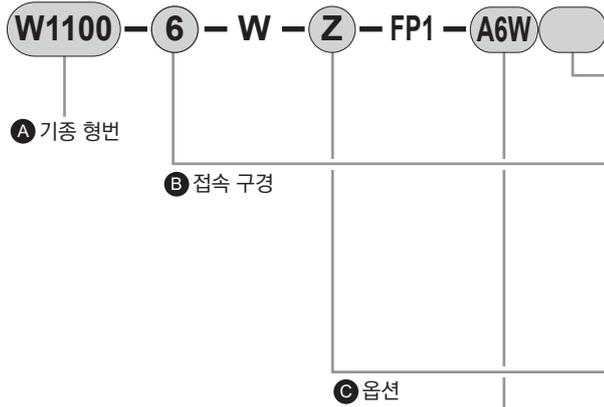
※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	드레인 배출		볼 재질		압력계	배관 어댑터 세트			
	F	F1	M	M1		A6W	A8W	A10W	A15W
W1100		0.007			0	0.09	0.09	0.09	
W2100		0.02		0.1	0		0.16	0.16	0.16
W3100	0.02	0.02	0.1	0.1	0		0.16	0.16	0.16
W4100	0.02	0.02	0.1	0.1	0		0.16	0.16	0.16
W8100	0.02	0.02	0.1	0.1	0				

기호	배관 어댑터 세트			어태치먼트							
	A20W	A25W	A32W	BW	B3W	G45P	G49P	G59P	G40P	G52P	R2
W1100				0.1	0.04	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
W2100				0.15	0.06	0.074	0.086		0.085	0.15	0.04
W3100				0.17	0.07	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
W4100	0.16			0.21	0.11	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
W8100	0.53	0.53	0.53	0.36		0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합 (CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번					
W	W	W	W	W	W
1	2	3	4	8	1
1	1	1	1	1	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0

E 어태치먼트(첨부)

기호	내용	W1	W2	W3	W4	W8
B 접속 구경						
6	Rc1/8	●				
8	Rc1/4	●	●	●	●	
10	Rc3/8		●	●	●	
15	Rc1/2			●	●	
20	Rc3/4					●
25	Rc1					●

C 옵션(주1)(주2)						
드레인 배출(주3)	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●
	F	수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)			●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●
	M	메탈 볼				
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착		●	●	●
엘리먼트	기호 없음	5μm	●	●	●	●
	압력 범위	0.05~0.85MPa	●	●	●	●
릴리프	기호 없음	릴리프 기구 부착	●	●	●	●
	N	논릴리프 타입	●	●	●	●
압력계	기호 없음	표준 압력계(G401-W) 부착	●	●	●	●
	T	압력계 없음(압력계 취부 포트(1/4)는 Seal 상태로 조립)	●	●	●	●
	T8	압력계 첨부용(압력계 취부 포트(1/4)는 통기 상태로 조립)	●	●	●	●
	T6	디지털 압력 센서 PPX 첨부용 옵션(주5)	●	●	●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●

D 배관 어댑터 세트(첨부)

D 배관 어댑터 세트(첨부)(주7)		CB-024S 참조					
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●					
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트				●	●	
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트					●	
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트					●	

E 어태치먼트(첨부)(주8)		CB-024S 참조					
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	
BW	C형 브래킷	●	●	●	●	●	
B3W	L형 브래킷(주9)	●	●	●	●	●	
G45P	G45D-8-P10(L: G45D-8-P04)	●	●	●	●	●	
G49P	G49D-8-P10(L: G49D-8-P04)	●	●	●	●	●	
G59P	G59D-8-P10(L: G59D-8-P04)	●	●	●	●	●	
G40P	G40D-8-P10(L: G40D-8-P04)	●	●	●	●	●	
G52P	G52D-8-P10(L: G52D-8-P10)	●	●	●	●	●	
R2(주6)	디지털 압력 센서: PPX-R10N-6M	●	●	●	●	●	

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 레귤레이터 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오. 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주2: 체크 밸브와 압력계의 위치 변경은 불가능합니다. IN, OUT 방향의 역방향이 요구될 때는 옵션난 끝에 'X1'을 넣어 지시해 주십시오.
- 주3: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 옵션 'L'의 경우, 압력계의 표시 범위는 0~0.4MPa이 됩니다.
- 주5: 옵션 'T6'을 선정한 경우 E 어태치먼트(첨부)는 '기호 없음' 또는 'R2'만 선정할 수 있습니다. 디지털 압력 센서 PPX 취부 포트(Rc1/8)는 통기 상태로 조립되어 있습니다.
- 주6: 배관 어댑터와 C형 브래킷의 동시 사용은 불가능합니다.
- 주7: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.
- 주8: 압력계 나사에 대해서는 R 나사의 압력계가 첨부됩니다.
- 주9: L형 브래킷의 취부에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 리버스 필터·레귤레이터를 참조해 주십시오.



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

에어 필터

F1000·F2000·F3000 F4000·F6000·F8000-W-FP1 Series

더스트 제거용 5 μ m 엘리먼트

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



사양

항목	F1000-W	F2000-W	F3000-W	F4000-W	F6000-W	F8000-W
외관						
사용 유체	압축 공기					
최고 사용 압력 MPa	1.0 ^{(주1)(주2)(주3)}					
내압력 MPa	1.5 ^(주1)					
주위 온도·유체 온도 °C	5~60					
여과도 μ m	5		5 또는 0.3			
드레인 용량 cm ³	12	25	45	80	80	80 ^(주4)
접속 구경 ^(주5) Rc	1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)		1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/4은 어댑터 사용)
질량 kg	0.087	0.24	0.25	0.45	0.9	1.16
표준 장비품	볼 가드					

주1: F1000-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'의 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 내압력 1.05MPa, 최대 유량은 F1000-W-F1 오토 드레인 부착의 최대 사용 유량표(아래표)를 참조해 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량값 이하로 해 주십시오. F2000-W 시리즈는 오토 드레인 부착 'F1'인 경우, 최대 사용 유량표(아래 표)를 참조해 주십시오. 사용 유량은 최대 사용 유량 이하로 해 주십시오.
 주2: 오토 드레인 부착 'F'의 경우에는 오토 드레인의 최저 작동 압력은 0.1MPa입니다. 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.
 주3: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우 오토 드레인의 최저 작동압은 0.15MPa입니다.
 주4: 수동 드레인콕 타입만 최대 170cm³까지 축적이 가능합니다.
 주5: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

●F1000-W-F1 오토 드레인 부착 최대 사용 유량 (m³/min(ANR))

1차 측 압력 MPa	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
접속 구경						
6	0.185	0.250	0.310	0.375	0.435	0.500
8	0.225	0.300	0.375	0.450	0.525	0.600

●F2000-W-F1 오토 드레인 부착 최대 사용 유량 (m³/min(ANR))

1차 측 압력 MPa	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
유량	0.50	0.60	0.80	1.00	1.20	1.40	1.65	1.85	2.05	2.25

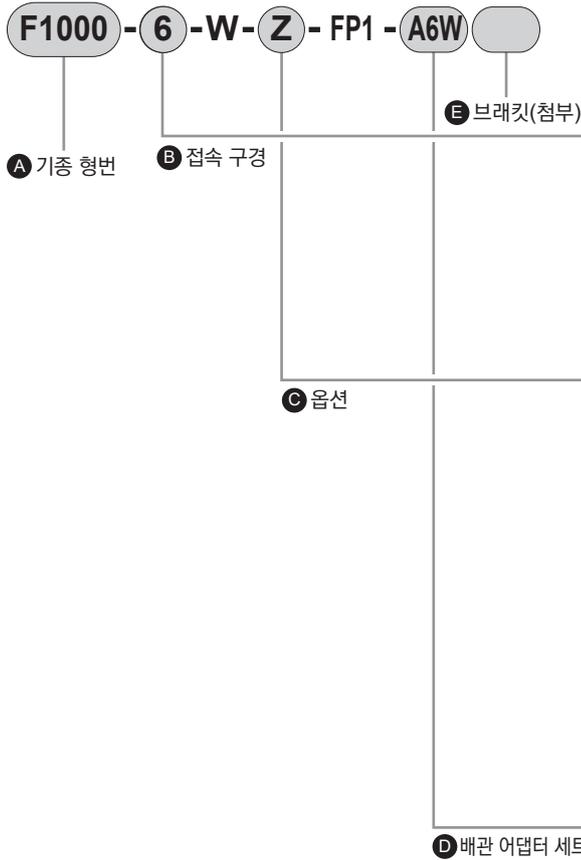
옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	드레인 배출		볼 재질		배관 어댑터 세트							브래킷
	F	F1	M	M1	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W	
F1000		0.007			0.09	0.09	0.09					0.1
F2000		0.02		0.1		0.16	0.16	0.16				0.15
F3000	0.02	0.02	0.1	0.1		0.16	0.16	0.16				0.17
F4000	0.02	0.02	0.1	0.1		0.16	0.16	0.16	0.16			0.21
F6000	0.02	0.02	0.1	0.1					0.53	0.53	0.53	0.34
F8000	0.02	0.02	0.1	0.1					0.53	0.53	0.53	0.36

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합 (CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번					
F1000	F2000	F3000	F4000	F6000	F8000

기호	내용	F1000	F2000	F3000	F4000	F6000	F8000
B 접속 구경							
6	Rc1/8	●					
8	Rc1/4	●	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●	●		
15	Rc1/2				●		
20	Rc3/4					●	●
25	Rc1					●	●
C 옵션(주1)							
드레인 배출(주2)	기호 없음	수동 드레인콕 부착		●	●	●	●
	F	수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)				●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)		●	●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼		●	●	●	●
	Z	나일론 볼		●	●	●	●
	M	메탈 볼				●	●
	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착			●	●	●
엘리먼트	기호 없음	5μm		●	●	●	●
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 없음		●	●	●	●
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)					●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)		●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)		●	●	●	●
D 배관 어댑터 세트(첨부)(주3)(주4) CB-024S 참조							
기호 없음	첨부 없음		●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트		●				
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트			●	●		
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트					●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트					●	●
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트					●	●
E 브래킷(첨부) CB-024S 참조							
기호 없음	첨부 없음		●	●	●	●	●
BW	C형 브래킷		●	●	●	●	●

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 드레인 배출, 볼 재질, 엘리먼트, 차압 검출 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오.
복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주2: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주3: 배관 어댑터 세트와 C형 브래킷은 동시에 사용할 수 없습니다.
- 주4: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 에어 필터를 참조해 주십시오.

정동역추에이터 공압실린더 조력장치 공압밸브 FRL보조기기 진공기기 메인라인기기 유체제어밸브 메인라인기기 항공·제곱필터 진공기기 유체제어밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

오일 미스트 필터

**M1000·M2000·M3000
M4000·M6000·M8000-W-FP1 Series**

오일에 약한 회로에 최적

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



사양

항목	M1000-W	M2000-W	M3000-W	M4000-W	M6000-W	M8000-W
외관						
사용 유체	압축 공기					
사용 압력	MPa 0.1~1.0 ^{(주2)(주3)}					
내압력	MPa 1.5 ^(주2)					
드레인 용량	cm ³ 3	25	45	80	80	80
접속 구경 ^(주8)	Rc 1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)		1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1/4은 어댑터 사용)
질량	kg 0.096	0.25	0.28	0.52	0.95	1.35
표준 장비품	볼 가드					

맨틀 옵션명	기호 없음(M 타입)	S(S 타입)	X(X 타입)
최대 처리 유량 ^(주1)	M1000-□-W 150 ^(주2)	150 ^(주2)	150
	M2000-□-W 250	310	310
	M3000-□-W 360	450	450
	M4000-□-W 825	1000	1000
	M6000-□-W 1270	1400	1400
	M8000-□-W 2600	2900	2900
주위 온도·유체 온도	°C 5~60		
여과도	μm 0.01(공칭값)		0.3
2차 측 유분 농도	mg/m ³ 0.01 이하(오일 포화 후는 0.1 이하) ^{(주4)(주5)}		0.5 이하 ^(주4)
맨틀(엘리먼트) 교환	1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa		활성탄에 의한 흡착 0.003 이하 ^(주6) - (주7)

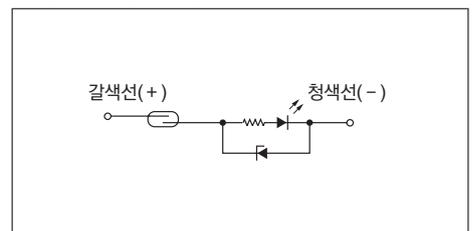
- 주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오.
 - 주2: 일시적으로 최대 처리 유량 이상이나 맨틀이 큰 장소에 설치하면 맨틀의 파손이나 유분·드레인 등이 2차 측으로 비산하여 맨 끝부분 고장의 원인이 됩니다.
 - 주3: M1000-W-F1 오일 드레인 부착인 경우, 최저 작동 압력 0.2MPa, 최대 작동 압력 0.7MPa, 보충 내압력 1.05MPa, 최대 처리 유량은 최대 처리 유량 그래프(‘공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)’ 카탈로그)를 참조해 주십시오.
 - 주4: 오일 드레인 부착 ‘F1’의 경우에는 최저 작동압은 0.15MPa입니다.
 - 주5: 2차 측 유분 농도는 1차 측 유분 농도 30mg/m³ 입구 공기 온도 21°C일 때의 값입니다.
 - 주6: 1차 측에는 조기 막힘을 방지하기 위해 오일 미스트 필터(S 타입)를 프리 필터로 설치해 주십시오.
 - 주7: 1차 측에 오일 미스트 필터(M 시리즈의 M 타입)를 설치하였을 때
 - 주8: 맨틀(엘리먼트) 교환 시기는 압축 공기 중의 취기 농도에 따라 다르므로 명확하게 표시할 수 없습니다.
- 설치 초기부터 오일 취기를 확인할 수 있을 때까지의 합계 기간을 탈취 유효 기간으로 하고, M 타입과 동시에 교환 또는 사용 시간으로 관리해 주십시오.(입구 공기 온도 21°C의 경우 1000시간 중 빠른 시기에 교환(기준))
또한 1차 측 공기 온도는 30°C 이하로 사용해 주십시오. 온도가 높으면 탈취 효과가 떨어지므로 방열 처치를 한 뒤 사용해 주십시오.
- 주8: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

차압 스위치 스위치 사양

차압 스위치 옵션명	차압 스위치 옵션 Q3·Q4 유접점 2선 방식	
	부하 전압	DC12/24V
부하 전류 ^(주1)	5~50mA	7~20mA
내부 강하 전압	3V 이하	
표시등	적색 LED(ON일 때 점등)	
리드선 길이	3m(내유성 비닐 캡타이어 코드 2심 0.2mm ²)	
내충격	294m/s ²	
절연 저항	DC500V 메거에서 20MΩ 이상	
내전압	AC1000V 1분간 인가하여 이상이 없을 것	
보호 구조	IEC 규격 IP67, JIS C0920(방침형), 내유	
접점 보호 회로	없음	

주1: 부하 저항을 설치하여 사용해 주십시오.

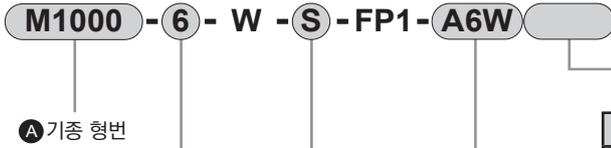
스위치 내부 회로도



CE 마킹 대응 사양

표준 대응하고 있습니다.

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번					
M 1 0 0 0	M 2 0 0 0	M 3 0 0 0	M 4 0 0 0	M 6 0 0 0	M 8 0 0 0

기호	내용	M 1 0 0 0	M 2 0 0 0	M 3 0 0 0	M 4 0 0 0	M 6 0 0 0	M 8 0 0 0
B 접속 구경							
6	Rc1/8	●					
8	Rc1/4	●	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●	●		
15	Rc1/2				●		
20	Rc3/4					●	●
25	Rc1					●	●

C 옵션(주1)							
드레인 배출 (주2)(주3)	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●	●
	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●	●	●
불 재질	기호 없음	폴리카보네이트 불	●	●	●	●	●
	Z	나일론 불	●	●	●	●	●
	M	메탈 불			●	●	●
맨틀 (엘리먼트)	기호 없음	M 타입(공칭 0.01μm; 잔류 유분 0.01mg/m ³)	●	●	●	●	●
	S	S 타입(0.3μm; 잔류 유분 0.5mg/m ³)	●	●	●	●	●
	X(주6)	X 타입(탈취; 잔류 유분 0.003mg/m ³)	●	●	●	●	●
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●	●
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)				●	●
차압 인디케이터	Q2	차압 인디케이터 부착		●	●	●	●
차압 스위치	Q3	차압 인디케이터 + 스위치 1점(SW2)		●	●	●	●
	Q4	차압 인디케이터 + 스위치 2점(SW1·SW2)		●	●	●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●

D 배관 어댑터 세트(첨부)(주4)(주5)							
기호 없음		첨부 없음	●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●					
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트				●	●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트					●	●
A32W	Rc1 1/4 배관 어댑터 세트					●	●

E 브래킷(첨부)							
기호 없음		첨부 없음	●	●	●	●	●
BW	C형 브래킷	●	●	●	●	●	●

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 드레인 배출, 불 재질, 차압 검출, 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오. 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주2: NO 타입의 오토 드레인은 선정할 수 없습니다.
- 주3: 오토 드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주4: 배관 어댑터와 C형 브래킷의 동시 사용은 불가능합니다.
- 주5: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.
- 주6: 맨틀 'X'의 경우, 옵션 F1과의 조합은 할 수 없습니다.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	드레인 배출	불 재질			차압 스위치			배관 어댑터 세트						브래킷
	F1	M	M1	Q2	Q3	Q4	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W	BW
M1000	0.007						0.09	0.09	0.09					0.1
M2000	0.02		0.1	0.04	0.09	0.13		0.16	0.16	0.16				0.15
M3000	0.02	0.1	0.1	0.04	0.09	0.13		0.16	0.16	0.16				0.17
M4000	0.02	0.1	0.1	0.05	0.10	0.14		0.16	0.16	0.16	0.16			0.21
M6000	0.02	0.1	0.1	0.05	0.10	0.14					0.53	0.53	0.53	0.34
M8000	0.02	0.1	0.1								0.53	0.53	0.53	0.36

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 오일 미스트 필터를 참조해 주십시오.

고성능 오일 미스트 필터

**MX1000·MX3000·MX4000
MX6000·MX8000-W-FP1 Series**

2차 측 유분 농도 0.001mg/m³

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



공압·진공·보조 기기 종합
카탈로그 No.CB-024S

사양

항목	MX1000-W	MX3000-W	MX4000-W	MX6000-W	MX8000-W
외관					
사용 유체	압축 공기				
사용 압력 MPa	0.1~1.0 ^(주2)				
내압력 MPa	1.5				
주위 온도·유체 온도 °C	5~60				
여과도 μm	0.01(공칭값)				
2차 측 유분 농도 mg/m ³	0.001 이하 ^(주3)				
최대 처리 유량 ^(주1) ℓ/min(ANR)	75	180	370	670	1480
드레인 용량 cm ³	3	45	80	80	80
접속 구경 ^(주5) Rc	1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1¼은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1¼은 어댑터 사용)
질량 kg	0.096	0.28	0.52	0.95	1.35
맨틀(엘리먼트) 교환	1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa				
표준 장비품	볼 가드				

주1: 1차 측 압력 0.7MPa, 압력 강하 0.01MPa일 때입니다 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오.

일시적으로 최대 처리 유량 이상이나 맥동이 큰 장소에 설치하면 맨틀의 파손이나 유분·드레인 등이 2차 측으로 비산하여 맨 끝부분 고장의 원인이 됩니다.

주2: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우에는 최저 작동압은 0.15MPa입니다.

주3: 2차 측 유분 농도는 1차 측 유분 농도 30mg/m³, 입구 공기 온도 21°C, 오일 포화 전일 때의 값입니다

주4: 1차 측에는 조기 막힘을 방지하기 위해 오일 미스트 필터(S 타입)를 프리 필터로 설치해 주십시오.

주5: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

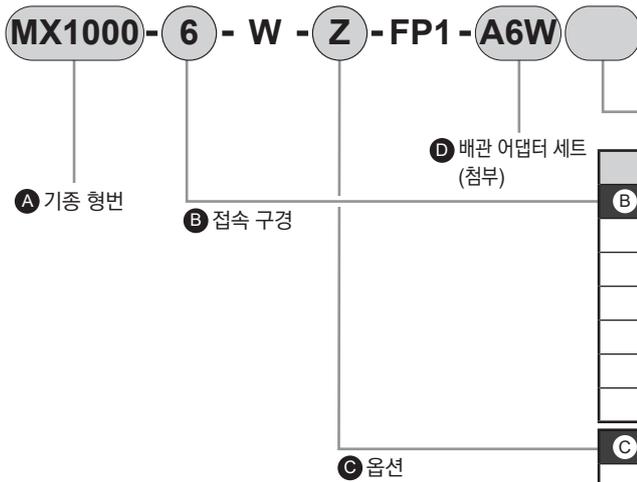
옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	드레인 배출	볼 재질			배관 어댑터 세트						브래킷
	F1	M	M1	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W	BW
MX1000	0.007			0.09	0.09	0.09					0.1
MX3000	0.02	0.1	0.1		0.16	0.16	0.16				0.17
MX4000	0.02	0.1	0.1		0.16	0.16	0.16	0.16			0.21
MX6000	0.02	0.1	0.1					0.53	0.53	0.53	0.34
MX8000	0.02	0.1	0.1					0.53	0.53	0.53	0.36

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합 (CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번				
M	M	M	M	M
X	X	X	X	X
1	3	4	6	8
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

기호	내용	MX1000	MX3000	MX4000	MX6000	MX8000
B 접속 구경						
6	Rc1/8	●				
8	Rc1/4	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●		
15	Rc1/2			●		
20	Rc3/4				●	●
25	Rc1				●	●

C 옵션(주1)						
드레인 배출	기호 없음	수동 드레인콕 부착	●	●	●	●
	F1(주2)(주3)	수동 부착 오토 드레인 (NC 타입: 무가압 시 배출 없음)		●	●	●
볼 재질	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●	●
	M	메탈 볼		●	●	●
차압 검출	기호 없음	차압 검출 포트 없음	●	●	●	●
	Q	차압 검출 포트 부착(Rc1/4)			●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●

D 배관 어댑터 세트(첨부)(주4)(주5) CB-024S 참조						
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●				
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●		
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●		
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●		
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트			●	●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트				●	●
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트				●	●

E 브래킷(첨부) CB-024S 참조						
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●
BW	C형 브래킷	●	●	●	●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 드레인 배출, 볼 재질, 차압 검출, 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오. 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.

주2: NO 타입의 오토 드레인은 선정할 수 없습니다.

주3: 오토드레인의 사용 조건에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주4: 배관 어댑터 세트와 C형 브래킷은 동시에 사용할 수 없습니다.

주5: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 고성능 오일 미스트 필터를 참조해 주십시오.

정동역추에이터
 공압실린더
 조력장치
 공압밸브
 FRL보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 항공제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

레귤레이터
R1000·R2000·R3000
R4000·R6000·R8000-W-FP1 Series

압력계 내장형으로 콤팩트
 ●접속 구경: Rc1/8~Rc1
 JIS 기호



사양

항목	R1000-W	R2000-W	R3000-W	R4000-W	R6000-W	R8000-W
외관						
사용 유체	압축 공기					
최고 사용 압력	MPa 1.0					
내압력	MPa 1.5					
주위 온도·유체 온도	℃ 5~60 ^(주1)					
설정 압력	MPa 0.05~0.85					
릴리프	릴리프 기구 부착					
접속 구경 ^(주2)	Rc 1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	Rc 1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	Rc 1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	Rc 1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	Rc 3/4, 1 (1¼은 어댑터 사용)	Rc 3/4, 1 (1¼은 어댑터 사용)
질량	kg 0.16	kg 0.31	kg 0.45	kg 0.7	kg 1.0	kg 1.6
표준 장비품	압력계, 패널 마운트용 너트					압력계

주1: 디지털 압력 센서 PPX 첨부 시 'R2'의 주위 온도·유체 온도 5~50℃입니다.
 주2: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

옵션 질량표

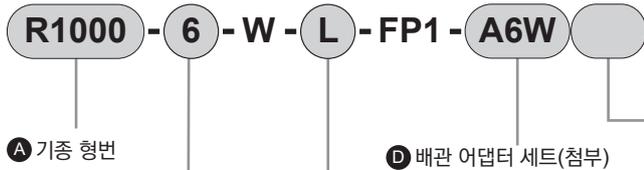
※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	압력계	배관 어댑터 세트							어댑치먼트			
		T※	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W	BW	B3W	B4W
R1000	0	0.09	0.09	0.09						0.1	0.04	
R2000	0		0.16	0.16	0.16					0.15	0.06	0.17
R3000	0		0.16	0.16	0.16					0.17	0.07	
R4000	0		0.16	0.16	0.16	0.16				0.21	0.11	
R6000	0					0.53	0.53	0.53		0.34	0.11	
R8000	0					0.53	0.53	0.53		0.36		

기호	어댑치먼트					
	G45P	G49P	G59P	G40P	G52P	R2
R1000	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
R2000	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
R3000	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
R4000	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
R6000	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04
R8000	0.074	0.086	0.115	0.085	0.15	0.04

형번 표시 방법



※옵션의 설명에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

A 기종 형번					
R 1 0 0 0	R 2 0 0 0	R 3 0 0 0	R 4 0 0 0	R 6 0 0 0	R 8 0 0 0

A 기종 형번

B 접속 구경

D 배관 어댑터 세트(첨부)

E 어태치먼트(첨부)

C 옵션

기호	내용	R 1 0 0 0	R 2 0 0 0	R 3 0 0 0	R 4 0 0 0	R 6 0 0 0	R 8 0 0 0
B 접속 구경							
6	Rc1/8	●					
8	Rc1/4	●	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●	●		
15	Rc1/2				●		
20	Rc3/4					●	●
25	Rc1					●	●
C 옵션^(주1)							
압력 범위	기호 없음	0.05~0.85MPa	●	●	●	●	●
	L	0.05~0.35MPa ^(주2)	●	●	●	●	●
릴리프	기호 없음	릴리프 기구 부착	●	●	●	●	●
	N	논릴리프 타입	●	●	●	●	●
압력계	기호 없음	표준 압력계(G401-W) 부착	●	●	●	●	●
	T	압력계 없음(압력계 취부 포트(1/4)는 Seal 상태로 조립)	●	●	●	●	●
	T8	압력계 첨부용(압력계 취부 포트(1/4)는 통기 상태로 조립)	●	●	●	●	●
	T6	디지털 압력 센서 PPX 첨부용 옵션 ^(주3)	●	●	●	●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●
D 배관 어댑터 세트(첨부)^{(주4)(주5)} CB-024S 참조							
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●					
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트				●	●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트					●	●
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트					●	●
E 어태치먼트(첨부)^(주6) CB-024S 참조							
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
BW	C형 브래킷	●	●	●	●	●	●
B3W	L형 브래킷 ^(주7)	●	●	●	●	●	
B4W	B형 브래킷		●				
G45P	G45D-8-P10(L: G45D-8-P04)	●	●	●	●	●	●
G49P	G49D-8-P10(L: G49D-8-P04)	●	●	●	●	●	●
G59P	G59D-8-P10(L: G59D-8-P04)	●	●	●	●	●	●
G40P	G40D-8-P10(L: G40D-8-P04)	●	●	●	●	●	●
G52P	G52D-8-P10(L: G52D-8-P10)	●	●	●	●	●	●
R2 ^(주3)	디지털 압력 센서: PPX-R10N-6M	●	●	●	●	●	●

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주2: 옵션 'L'의 경우, 압력계의 표시 범위는 0~0.4MPa이 됩니다.
- 주3: 옵션 'T6'을 선정한 경우, E 어태치먼트(첨부)는 '기호 없음' 또는 'R2'만 선정할 수 있습니다. 디지털 압력 센서 PPX 취부 포트(Rc1/8)는 통기 상태로 조립되어 있습니다.
- 주4: 배관 어댑터와 C형 브래킷의 동시 사용은 불가능합니다.
- 주5: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.
- 주6: 압력계 나사에 대해서는 R 나사의 압력계가 첨부됩니다.
- 주7: L형 브래킷의 취부에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 레귤레이터를 참조해 주십시오.

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1

FRL 보조기기

진공기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공제어 필터

FP2

진공기기

유체 제어 밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

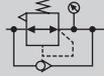
리버스 레귤레이터

**R1100·R2100·R3100
R4100·R6100·R8100-W-FP1 Series**

역류 기능 내장, 2차 측 압력을 1차 측으로

●접속 구경: Rc1/8~Rc1

JIS 기호



사양

항목	R1100-W	R2100-W	R3100-W	R4100-W	R6100-W	R8100-W
외관						
사용 유체	압축 공기					
최고 사용 압력 MPa	1.0					
내압력 MPa	1.5					
주위 온도·유체 온도 °C	5~60 ^(주2)					
설정 압력 ^(주1) MPa	0.05~0.85					
릴리프	릴리프 기구 부착					
접속 구경 ^(주4) Rc	1/8, 1/4 (3/8은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8 (1/2은 어댑터 사용)	1/4, 3/8, 1/2 (3/4은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1¼은 어댑터 사용)	3/4, 1 (1¼은 어댑터 사용)
질량 kg	0.16	0.31	0.45	0.7	1.0	1.6
표준 장비품	압력계, 패널 마운트용 너트					압력계

주1: 기종 선정 시에는 반드시 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 배압에 대한 설정 압력을 검토해 주십시오.

주2: 디지털 압력 센서 PPX 첨부 시 'R2'의 주위 온도·유체 온도는 5~50°C입니다.

주3: 1차 측 압력이 2차 측 압력보다 0.05MPa 이상 높아지도록 해 주십시오.

주4: NPT 나사, G 나사에 대해서는 CKD로 문의하여 주십시오.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	압력계	배관 어댑터 세트							어태치먼트		
	T※	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W	BW	B3W	B4W
R1100	0	0.09	0.09	0.09					0.1	0.04	
R2100	0		0.16	0.16	0.16				0.15	0.06	0.17
R3100	0		0.16	0.16	0.16				0.17	0.07	
R4100	0		0.16	0.16	0.16	0.16			0.21	0.11	
R6100	0					0.53	0.53	0.53	0.34	0.11	
R8100	0					0.53	0.53	0.53	0.36		

기호	어태치먼트					
	G45P	G49P	G59P	G40P	G52P	R2
R1100	0.074	0.086	0.12	0.085	0.15	0.04
R2100	0.074	0.086	0.12	0.085	0.15	0.04
R3100	0.074	0.086	0.12	0.085	0.15	0.04
R4100	0.074	0.086	0.12	0.085	0.15	0.04
R6100	0.074	0.086	0.12	0.085	0.15	0.04
R8100	0.074	0.086	0.12	0.085	0.15	0.04

형번 표시 방법



A 기종 형번					
R 1 1 0 0	R 2 1 0 0	R 3 1 0 0	R 4 1 0 0	R 6 1 0 0	R 8 1 0 0

기호	내용	R 1 1 0 0	R 2 1 0 0	R 3 1 0 0	R 4 1 0 0	R 6 1 0 0	R 8 1 0 0
B 접속 구경							
6	Rc1/8	●					
8	Rc1/4	●	●	●	●		
10	Rc3/8		●	●	●		
15	Rc1/2				●		
20	Rc3/4					●	●
25	Rc1					●	●

C 옵션(주1)(주2)							
압력 범위	기호 없음	0.05~0.85MPa	●	●	●	●	●
	L	0.05~0.35MPa(주3)	●	●	●	●	●
릴리프	기호 없음	릴리프 기구 부착	●	●	●	●	●
	N	논릴리프 타입	●	●	●	●	●
압력계	기호 없음	표준 압력계(G401-W) 부착	●	●	●	●	●
	T	압력계 없음(압력계 취부 포트(1/4)는 Seal 상태로 조립)	●	●	●	●	●
	T8	압력계 첨부용(압력계 취부 포트(1/4)는 통기 상태로 조립)	●	●	●	●	●
	T6	디지털 압력 센서 PPX 첨부용 옵션(주4)	●	●	●	●	●
흐름 방향	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●	●	●
	X1	역방향 흐름(우→좌)	●	●	●	●	●

D 배관 어댑터 세트(첨부)(주5)(주6) CB-024S 참조							
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●					
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●	●	●		
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●	●	●		
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트				●	●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트					●	●
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트					●	●

E 어태치먼트(첨부)(주7) CB-024S 참조							
기호 없음	첨부 없음	●	●	●	●	●	●
BW	C형 브래킷	●	●	●	●	●	●
B3W	L형 브래킷(주8)	●	●	●	●	●	
B4W	B형 브래킷		●				
G45P	G45D-8-P10(L: G45D-8-P04)	●	●	●	●	●	●
G49P	G49D-8-P10(L: G49D-8-P04)	●	●	●	●	●	●
G59P	G59D-8-P10(L: G59D-8-P04)	●	●	●	●	●	●
G40P	G40D-8-P10(L: G40D-8-P04)	●	●	●	●	●	●
G52P	G52D-8-P10(L: G52D-8-P10)	●	●	●	●	●	●
R2(주4)	디지털 압력 센서: PPX-R10N-6M	●	●	●	●	●	●

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 복수의 옵션 항목을 선정하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.
- 주2: 체크 밸브와 압력계의 위치 변경은 불가능합니다. IN, OUT 방향의 역방향이 요구될 때는 옵션난 끝에 'X1'을 넣어 지시해 주십시오.
- 주3: 옵션 'L'의 경우, 압력계의 표시 범위는 0~0.4MPa이 됩니다.
- 주4: 옵션 'T6'을 선정한 경우, E 어태치먼트(첨부)는 '기호 없음' 또는 'R2'만 선정할 수 있습니다. 디지털 압력 센서 PPX 취부 포트(Rc1/8)는 통기 상태로 조립되어 있습니다.
- 주5: 배관 어댑터 세트와 C형 브래킷은 동시에 사용할 수 없습니다.
- 주6: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.
- 주7: 압력계 나사에 대해서는 R 나사의 압력계가 첨부됩니다.
- 주8: L형 브래킷의 취부에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 리버스 레귤레이터를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FRL보조기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
항공제어밸브
진공기기
유체제어밸브



공압·진공·보조 기기 종합
카탈로그 No.CB-024S

드레인 세퍼레이터

FX-W-FP1 Series

경량 콤팩트 드레인 분리기
적용 컴프레서 0.75kW~37kW

●접속 구경: Rc1/4~Rc1

JIS 기호



사양

항목	FX1004	FX1011	FX1037
사용 유체	압축 공기		
사용 압력 MPa	0.1~1.0 ^(주3)		
내압력 MPa	1.5		
주위 온도·유체 온도 °C	5~60		
물방울 분리율 %	99 ^(주2)		
최대 처리 유량 ^(주1) L/min(ANR)	550	1800	6100
접속 구경 Rc, NPT, G	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2	3/4, 1
질량 kg	0.3	0.5	1.2

주1: 입구 압력 0.7MPa일 때입니다.

주2: 최대 처리 유량 시의 물방울 분해율입니다.(기화된 물방울(수증기)은 분리할 수 없습니다.)

주3: 오토 드레인 부착 'F1'의 경우 오토 드레인의 최저 작동압은 0.15MPa입니다.

옵션 질량표

※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	드레인 배출		볼 재질		배관 어댑터 세트						브래킷
	F	F1	M	M1	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W	BW
FX1004	0.02	0.02	0.1	0.1	0.16	0.16	0.16				0.17
FX1011	0.02	0.02	0.1	0.1	0.16	0.16	0.16	0.16			0.21
FX1037	0.02	0.02	0.1	0.1				0.53	0.53	0.53	0.36

형번 표시 방법



A 기종 형번

B 접속 구경

C 배관 나사 종류

D 옵션

E 어태치먼트

A 기종 형번

FX1004	FX1011	FX1037
--------	--------	--------

기호	내용	FX1004	FX1011	FX1037
B 접속 구경				
8	1/4	●	●	
10	3/8	●	●	
15	1/2		●	
20	3/4			●
25	1			●

C 배관 나사 종류				
기호 없음	Rc 나사	●	●	●
N	NPT 나사	●	●	●
G	G 나사	●	●	●

D 옵션 (주1)(주2)					
드레인 배출	기호 없음	수동 드레인콕 부착(메탈 볼일 때는 1/8 암나사만)	●	●	●
	C	수동 콕 부착(메탈 볼인 경우에만 선택 가능)	●	●	●
	F	수동 부착 오토 드레인(NO 타입: 무가압 시 배출 있음)	●	●	●
볼 재질	F1	수동 부착 오토 드레인(NC 타입: 무가압 시 배출 없음)	●	●	●
	기호 없음	폴리카보네이트 볼	●	●	●
	Z	나일론 볼	●	●	●
	M	메탈 볼	●	●	●
흐름 방향	M1	메탈 볼, 수동 드레인콕 부착	●	●	●
	기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●
X1	역류(우→좌)	●	●	●	

E 어태치먼트(첨부) (주3)(주4)				
기호 없음	첨부 없음	●	●	●
A8※W	1/4 배관 어댑터 세트	●	●	
A10※W	3/8 배관 어댑터 세트	●	●	
A15※W	1/2 배관 어댑터 세트	●	●	
A20※W	3/4 배관 어댑터 세트		●	●
A25※W	1 배관 어댑터 세트			●
A32※W	1 1/4 배관 어댑터 세트			●
BW	C형 브래킷	●	●	●

※어댑터 나사 종류				
기호 없음	Rc 나사	●	●	●
N	NPT 나사	●	●	●
G	G 나사	●	●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 드레인 배출, 볼 재질, 흐름 방향, 각각의 항목에서 옵션을 선정해 주십시오.

복수의 옵션 항목을 선택하는 경우에는 위에서부터 순서대로 기재해 주십시오.

배관 나사 종류 'N', 'G'의 경우, 드레인 배출 '기호 없음'과 볼 재질 'M'의 조합은 선택할 수 없습니다.

주2: 오토 드레인 사용 조건은 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

주3: 배관 어댑터 세트와 C형 브래킷은 동시에 사용할 수 없습니다.

주4: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 FX 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FP1
진공기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
공압제어밸브
FP2
진공기기
유체제어밸브

리드 스위치식 유점점 기계식 소형 압력 스위치

P1100-W·P4100-W·P8100-W-FP1 Series

셀렉스 FRL과의 모듈 접속에도 대응



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

JIS 기호



사양

항목	P1100-W	P4100-W	P8100-W	
사용 유체	압축 공기			
최고 사용 압력	MPa	1.0		
설정 압력	MPa	0.1~0.6		
응차	MPa	0.08 이하		
반복 정도	MPa	±0.02 이하		
접점 구성	1a ^(주1)			
배선	리드선(내유성 비닐 캡타이어 코드 2심 0.2mm ²)			
주위 온도·유체 온도	5~60℃			
보호 구조 ^(주2)	IP20 상당			
제품 질량(조이나 미포함)	kg	0.13	0.19	0.41

주1: 눈금 설정 압력 이상의 에어 압력이 가해지면 접점이 ON이 됩니다.

주2: 대기압 도입 포트에 피팅을 배관하고 튜브로 물이 들어가지 않는 곳까지 늘린 경우에는 IP65 상당입니다. 옥외에서는 사용할 수 없습니다.

전장부 사양

부하 전압	DC12/24V	AC100V
부하 전류	5~50mA	7~20mA
내부 강하 전압	3V 이하	
램프	LED(ON일 때 점등)	
최대 충격	294m/S ²	
절연 저항	DC500V 메가에서 20MΩ 이상	
내전압	AC1000V 1분간 인가하여 이상이 없을 것	

옵션 질량표

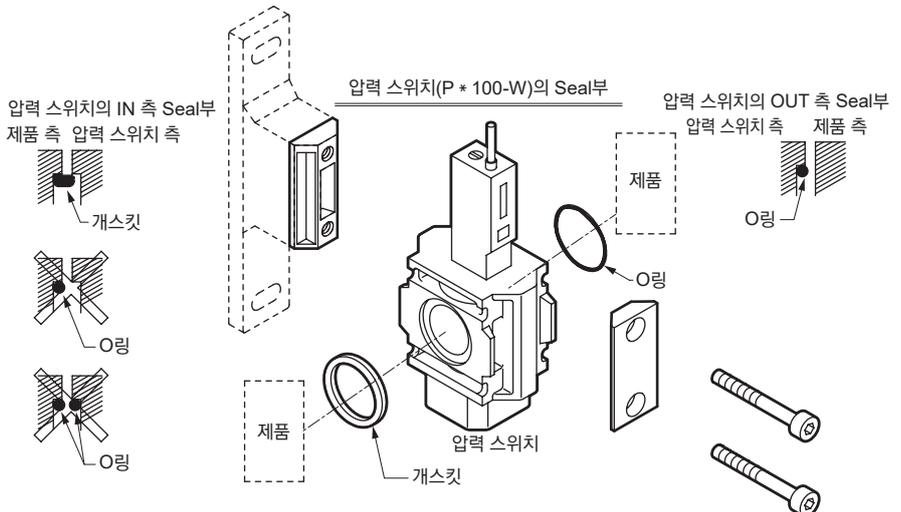
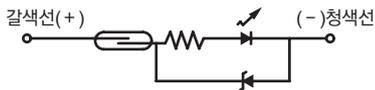
※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: g]

기호	첨부품					리드선 길이	
	기호 없음	B11W	B31W	B41W	B81W	3	5
P1100	11	24				30	60
P4100	36		86	94		30	60
P8100	94				170	30	60

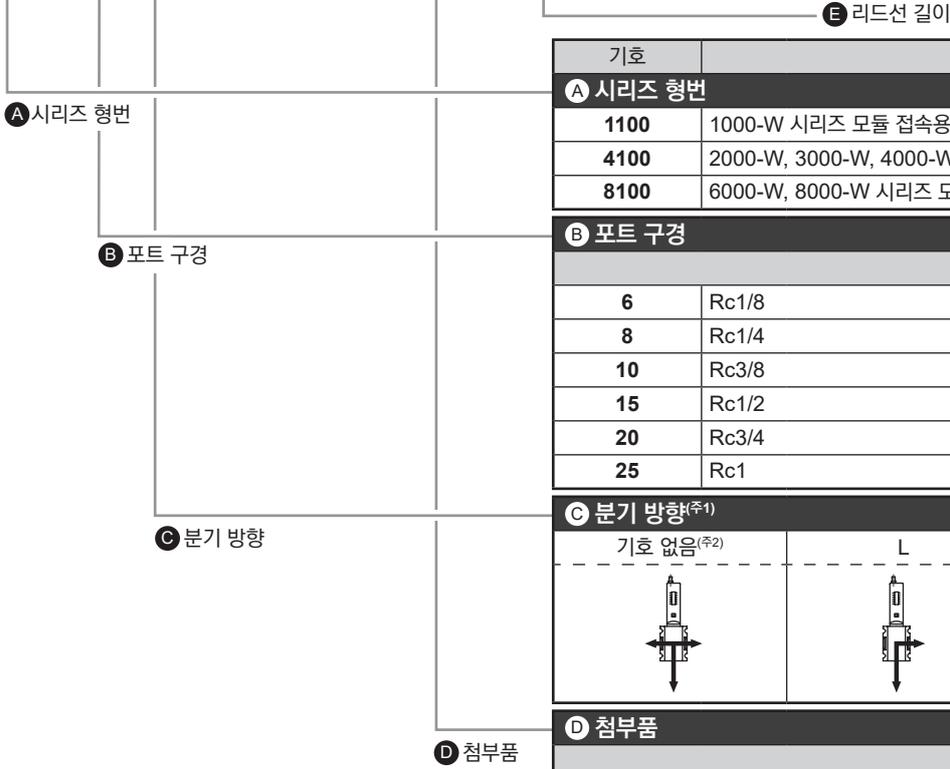
내부 회로도

조립 방법(P1100-W, P4100-W, P8100-W)



형번 표시 방법(모듈 접속 대응)

P 1100 - 6 L - W - FP1 - B11W - 3



기호	내용			
A 시리즈 형번				
1100	1000-W 시리즈 모듈 접속용			
4100	2000-W, 3000-W, 4000-W 시리즈 모듈 접속용			
8100	6000-W, 8000-W 시리즈 모듈 접속용			
B 포트 규격				
		1100	4100	8100
6	Rc1/8	●		
8	Rc1/4	●	●	
10	Rc3/8		●	
15	Rc1/2		●	
20	Rc3/4			●
25	Rc1			●
C 분기 방향(주1)				
기호 없음(주2)		L	R	
D 첨부품				
		1100	4100	8100
기호 없음	조이너 세트와 개스킷	●	●	●
B11W	T형 브래킷과 개스킷	●		
B31W	T형 브래킷과 개스킷		●	
B41W	T형 브래킷과 개스킷		●	
B81W	T형 브래킷과 개스킷			●
E 리드선 길이				
기호 없음	1m			
3	3m			
5	5m			

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 모듈 시리즈의 중간 접속용이므로 모듈 접속부는 나사 가공이 되어 있지 않습니다.

주2: 포트 규격에 맞춘 마스킹 플러그가 첨부되어 있습니다.

주3: P□100-W 단품으로 배관할 경우에는 배관 어댑터, A□00-W를 사용해 주십시오.
(수평 방향의 포트에는 나사가 없기 때문입니다.)

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 P※100 시리즈를 참조해 주십시오.

정통·원추·에이더
 공압·진공·보조 기기
 조력·장치
 공압·밸브
 FRL·보조 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공·제어 밸브
 진공 기기
 유체 제어 밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

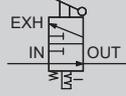
잔압 배출 밸브

V1000-W·V3000-W-FP1 Series

배기 조작은 1액션, 공기압 라인의 잔압 사고 방지에 최적

●접속 구경: Rc1/8~Rc1/2

JIS 기호



사양

항목	V1000-W		V3000-W			
외관						
항목	V1000-6-W	V1000-8-W	V3000-8-W	V3000-10-W	V3000-15-W	
사용 유체	압축 공기					
최고 사용 압력 MPa	1.0					
내압력 MPa	1.5					
주위 온도·유체 온도 °C	5~60					
조작 레버 전환 각도	90°					
조작력	압력 N	18	80			
	회전력 N·m	0.5	2			
밸브부 누설 cm ³ /min(ANR)	10					
외부 누설 cm ³ /min(ANR)	10					
접속 구경	IN·OUT	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2
	EXH	Rc1/8		Rc3/8		
질량 kg	0.17		0.25			
유효 단면적(mm ²)	IN·OUT	15	18	40	70	85
	OUT·EXH	5		40	50	50

옵션 질량표

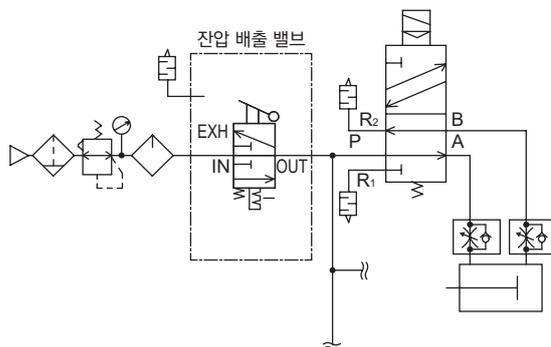
※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오.

[단위: kg]

기호	어태치먼트						
	A6W	A8W	A10W	A15W	A20W	BW	S
V1000	0.09	0.09	0.09	0.16	0.16	0.1	0.004
V3000		0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.015

사용 예

해설: 전자 밸브나 에어 실린더 등의 수리나 조정을 할 때, 안전 확보를 위해 공기압 회로 내부의 압축 공기를 잔압 배출 밸브로 배출한 후에 작업해 주십시오.



형번 표시 방법

● 셀렉스 F.R.L 1000 시리즈용

V1000 - **6** - W - ○ - ○ - FP1 - **A6W**

● 셀렉스 F.R.L 3000, 4000 시리즈용

V3000 - **8** - W - ○ - ○ - FP1 - **A6W**

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

Ⓒ 옵션

Ⓓ 표시 단위

Ⓔ 어태치먼트

Ⓐ 기종 형번		V 1000	V 3000
Ⓑ 접속 구경			
6	Rc1/8	●	
8	Rc1/4	●	●
10	Rc3/8		●
15	Rc1/2		●
Ⓒ 옵션			
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●
X1	IN·OUT 역방향 흐름(우→좌)	●	●
Ⓓ 표시 단위			
기호 없음	MPa 표시, Rc 나사	●	●
Ⓔ 어태치먼트(첨부)^{(주1)(주2)}			
기호 없음	첨부 없음	●	●
A6W	Rc1/8 배관 어댑터 세트	●	
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	●
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	●
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트		●
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트		●
BW	C형 브래킷	●	●
S	사이렌서	●	●

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 배관 어댑터 세트와 C형 브래킷은 동시에 사용할 수 없습니다.
 주2: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

⚠ V※000-W를 레귤레이터, 필터 레귤레이터 1차 측에 설치하는 경우에는 리버스 레귤레이터(R※100-W) 리버스 필터 레귤레이터(W※100-W)를 선정해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 V1000·V3000 시리즈를 참조해 주십시오.

전동·압축·에어

공압·실린더

조력·장치

공압·밸브

F.R.L·보조 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공·제표 필터

진공 기기

유체 제어 밸브

FP1

FP2

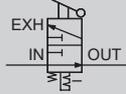
열쇠 구멍 부착 잔압 배출 밸브(OSHA 준거)

V3010-W·V6010-W-FP1 Series

공기압 라인의 잔압 사고 방지에 최적

●접속 구경: Rc1/4~Rc1

JIS 기호



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

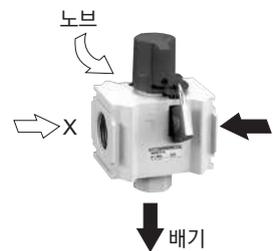
사용 방법

●일반적인 사용일 때



●보수 작업일 때

잔압을 뺀 위치에 열쇠를 걸 수 있습니다.



사양

항목	V3010-8-W	V3010-10-W	V3010-15-W	V6010-20-W	V6010-25-W
사용 유체	압축 공기				
최고 사용 압력 MPa	1.0				
내압력 MPa	1.5				
주위 온도·유체 온도 °C	5~60				
조작 레버 전환 각도	90°				
조작력	압력 N	80 이하			
	회전력 N·m	2.5 이하			
밸브 시트 누설 cm ³ /min(ANR)	10 이하				
외부 누설 cm ³ /min(ANR)	10 이하				
접속 구경	IN-OUT	1/4	3/8	1/2	Rc3/4 Rc1
	EXH	3/8			Rc1/2
질량 kg	0.3			0.8	
유효 단면적 (mm ²)	IN→OUT	40	70	85	145 150
	OUT→EXH	40	50	50	105 110

OSHA(노동 안전 위생 기준) 형번 표시 방법

작업자의 안전에 관한 규격, 미국 안전 규격 제정

<Lockout/Tagout 규정>

기계의 유지 및 보수를 실시할 때는 공기원을 SHUT-OFF VALVE로 닫음과 동시에 잔압을 배출한다.(잔압 배출 밸브) 해당 작업 중 제3자가 부주의하게 밸브를 조작하여 압축 공기를 가하면 실린더 등이 갑자기 작동하여 작업자가 상해를 입을 위험이 있다. 그러므로 '이러한 목적으로 사용하는 밸브에는 모두 열쇠를 설치하거나 열쇠를 설치할 수 있는 구조일 것'으로 규정하고 있다.

●셀렉스 F.R.L2000, 3000, 4000 시리즈용

V3010 - 8 - W - ○ - FP1 - A8W

●셀렉스 F.R.L6000, 8000 시리즈용

V6010 - 20 - W - ○ - FP1 - A20W (백색 타입)

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

Ⓒ 옵션

Ⓓ 어태치먼트

형번 선정 시 주의사항

주1: 배관 어댑터 세트와 C형 브래킷은 동시에 사용할 수 없습니다.
주2: 배관 어댑터 세트는 조이너 세트가 첨부됩니다.

⚠ V※010-W를 레귤레이터, 필터 레귤레이터 1차 측에 설치하는 경우에는 리버스 레귤레이터(R※100-W) 리버스 필터 레귤레이터(W※100-W)를 선정해 주십시오.

옵션 질량표 ※표준 장비품의 질량에 가산해 주십시오. [단위: kg]

기호	어태치먼트							
	A8W	A10W	A15W	A20W	A25W	A32W	BW	S
V3010	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16		0.17	0.015
V6010				0.53	0.53	0.53	0.34	0.02

기호	내용	A 기종 형번	
		V3010	V6010
B 접속 구경			
8	Rc1/4	●	
10	Rc3/8	●	
15	Rc1/2	●	
20	Rc3/4		●
25	Rc1		●
C 옵션			
기호 없음	없음	●	●
X1	IN-OUT 역방향 흐름(우→좌)	●	●
D 어태치먼트(첨부) (주1)(주2)			
기호 없음	첨부 없음	●	●
A8W	Rc1/4 배관 어댑터 세트	●	
A10W	Rc3/8 배관 어댑터 세트	●	
A15W	Rc1/2 배관 어댑터 세트	●	
A20W	Rc3/4 배관 어댑터 세트	●	●
A25W	Rc1 배관 어댑터 세트	●	●
A32W	Rc1¼ 배관 어댑터 세트		●
BW	C형 브래킷	●	●
S	사이렌서	●	●

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 V3010·V6010 시리즈를 참조해 주십시오.

전동영축에이더	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR 보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관플터	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	----------------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2

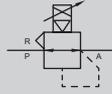


공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

디지털 전공 레귤레이터

EVD-FP1 Series

JIS 기호



사양

항목	EVD-1100-※08 아날로그 타입 (※...0/1/2)	EVD-1100-P08 패럴렐 타입	EVD-1500-※08 아날로그 타입 (※...0/1/2)	EVD-1500-P08 패럴렐 타입	EVD-1900-※08 아날로그 타입 (※...0/1/2)	EVD-1900-P08 패럴렐 타입	EVD-3500-※08 EVD-3500-※10 아날로그 타입 (※...0/1/2)	EVD-3500-P08 EVD-3500-P10 패럴렐 타입	
사용 유체	청정 압축 공기(JIS B 8392-1: 2012(ISO 8573-1: 2010)[1: 3: 2] 상당)								
최고 사용 압력	160kPa		700kPa		1000kPa		700kPa		
최저 사용 압력	제어 압력 + 50kPa		제어 압력 + 100kPa						
내압력	공급 측	240kPa		1050kPa		1500kPa		1050kPa	
	출력 측	150kPa		750kPa		1350kPa		750kPa	
압력 제어 범위 ^(주1)	0~100kPa		0~500kPa		0~900kPa		0~500kPa		
전원 전압	DC24V ± 10%(리플률 1% 이하의 안정화 전원)								
소비 전류	0.15A 이하(전원 ON일 때의 돌입 전류 0.6A 이하)								
입력 신호 (입력 임피던스)	0-10VDC(6.7kΩ) 0-5VDC(10kΩ) 4-20mADC(250Ω)	10bit	0-10VDC(6.7kΩ) 0-5VDC(10kΩ) 4-20mADC(250Ω)	10bit	0-10VDC(6.7kΩ) 0-5VDC(10kΩ) 4-20mADC(250Ω)	10bit	0-10VDC(6.7kΩ) 0-5VDC(10kΩ) 4-20mADC(250Ω)	10bit	
프리트 입력	8점	없음	8점	없음	8점	없음	8점	없음	
출력 신호 ^(주2)	출력 정도: ±6%F.S. 이하, 아날로그 출력: 1-5VDC(접속 부하 임피던스 500kΩ 이상) 스위치 출력: NPN 또는 PNP 오픈 콜렉터 출력, 30V 이하 50mA 이하, 전압 강하 2.4V 이하, PLC·릴레이 대응								
에러 출력 신호	NPN 또는 PNP 오픈 콜렉터 출력, 30V 이하 50mA 이하, 전압 강하 2.4V 이하, PLC·릴레이 대응								
다이렉트 메모리 설정	1~100kPa (설정 최소 폭 1kPa, 설정 분해능 1kPa)		5~500kPa (설정 최소 폭 1kPa, 설정 분해능 1kPa)		9~900kPa (설정 최소 폭 1kPa, 설정 분해능 2kPa)		5~500kPa (설정 최소 폭 1kPa, 설정 분해능 1kPa)		
압력 표시	표시 방법	7세그먼트 LED 3자리, 표시 정도: ±2%F.S. 이하							
	표시 범위	0~100kPa	0~500kPa	0~900kPa	0~500kPa				
	표시 분해능	1kPa	1kPa	1kPa	1kPa				
히스테리시스 ^(주3)	0.5%F.S. 이하								
리니어리티 ^(주3)	±0.3%F.S. 이하								
분해능 ^(주3)	0.2%F.S. 이하								
반복성 ^(주3)	0.3%F.S. 이하								
온도 특성	제로점 변동	0.15%F.S./℃ 이하							
	스팬 변동	0.07%F.S./℃ 이하							
최대 유량(ANR) ^(주4)	60 l/min		400 l/min			1500l/min			
순차 대응 ^(주5)	무부하		0.2sec. 이하						
내진동	98m/s ² 이하								
주위 온도	5~50℃								
유체 온도	5~50℃								
접속 구성	IN, OUT	Rc1/4					Rc1/4, Rc3/8		
	EXH 포트	-							
	파일럿 에어 배기 포트	M5							
취부 자세	자유								
질량	250g						450g		
보호 회로	전원 역접 보호, 스위치 출력 역접 보호, 스위치 출력 부하 단락 보호								

주1: 입력 신호 0%일 때 1% F.S. 이하의 잔압이 있습니다. (EVD-1100:1kPa, EVD-1500:5kPa, EVD-1900:9kPa, EVD-3500:5kPa)

주2: 아날로그 출력 또는 스위치 출력 중 하나를 선택해 주십시오.

주3: 상기 특성은 전원 전압 24±0.1VDC, 주위 온도 25±3℃, 무부하, 사용 압력 EVD-1100; 최고 제어 압력 +50kPa/EVD-1500, 1900, 3500; 최고 제어 압력+100kPa일 때 제어 압력 10~90%에서의 특성입니다.

또한 2차 측이 폐회로인 경우에 한정하여 블로와 같은 사용 방법에 따라 압력 변동이 발생합니다.

주4: 상기 특성은 사용 압력을 최고 사용 압력, 제어 압력을 최고 제어 압력으로 했을 때의 특성입니다.

주5: 상기 특성은 사용 압력을 최고 사용 압력, 스텝양을
 50% F.S. → 100% F.S.로 했을 때의 특성입니다.
 50% F.S. → 60% F.S.
 50% F.S. → 40% F.S.

형번 표시 방법

EVD - **1** - **500** - **0** **08** **AN** - **C1B1** - FP1



● 옵션(케이블, 브래킷) 단품 형번

EVD - **C1**

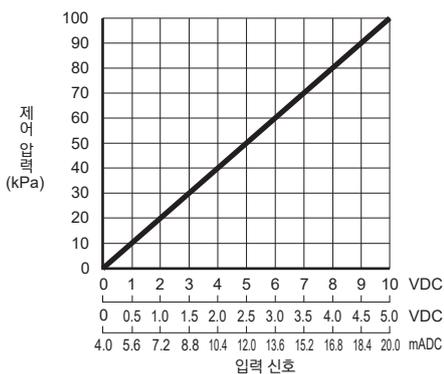
F 옵션

- 주1: 입력 신호 0%일 때 1%F.S. 이하의 잔압이 있습니다.
- 주2: 입력 신호 'P'를 선택한 경우에는 '기호 없음' 또는 'P1'이나 'P3'을 선택해 주십시오.
- 주3: EVD-3000 시리즈에 대해서는 500kPa F.S.만 대응합니다.

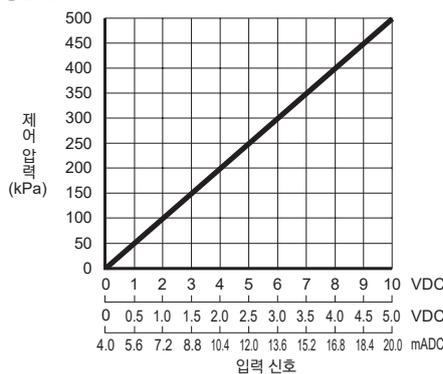
기호	내용	EVD-1000	EVD-3000
A 보디			
1	EVD-1000 시리즈	●	
3	EVD-3000 시리즈		●
B 압력 제어 범위(주1)			
100	0-100kPa	●	
500	0-500kPa	●	●
900	0-900kPa	●	
C 입력 신호			
0	0-10VDC	●	●
1	0-5VDC	●	●
2	4-20mADC	●	●
P	패럴렐 10bit	●	●
D 접속 구경			
08	Rc1/4	●	●
10	Rc3/8		●
E 출력 신호			
AN	1-5V 아날로그, 에러(NPN)	●	●
AP	1-5V 아날로그, 에러(PNP)	●	●
SN	스위치(NPN), 에러(NPN)	●	●
SP	스위치(PNP), 에러(PNP)	●	●
F 옵션			
케이블 옵션(주2)			
기호 없음	없음	●	●
C1	아날로그 9심, 케이블 1m	●	●
C3	아날로그 9심, 케이블 3m	●	●
P1	패럴렐 15심, 케이블 1m	●	●
P3	패럴렐 15심, 케이블 3m	●	●
브래킷 옵션 첨부			
기호 없음	없음	●	●
B1	B형 브래킷, 바닥면 설치 타입	●	
L1	L형 브래킷, 벽면 설치 타입	●	
B3	B형 브래킷, 바닥면 설치 타입		●
L3	L형 브래킷, 벽면 설치 타입		●

입출력 특성

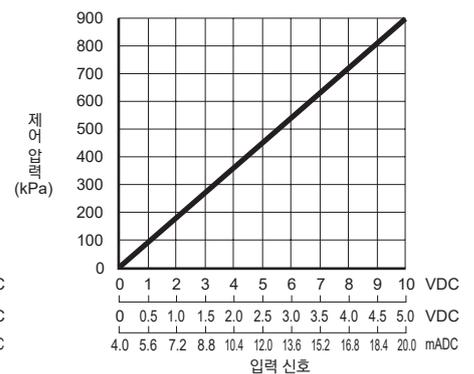
● EVD-1100



● EVD-1500
● EVD-3500

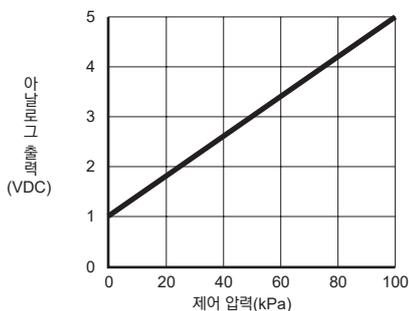


● EVD-1900

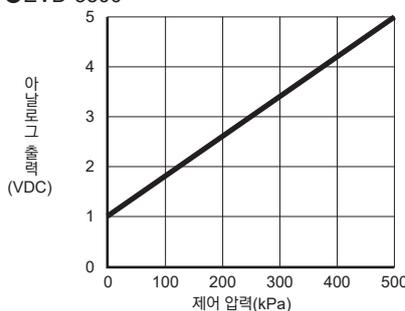


아날로그 출력(아날로그 출력 타입 한정: 형번 AN/AP)

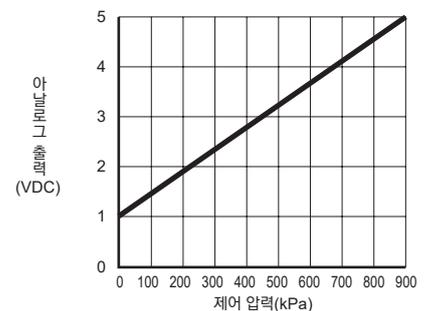
● EVD-1100



● EVD-1500
● EVD-3500



● EVD-1900



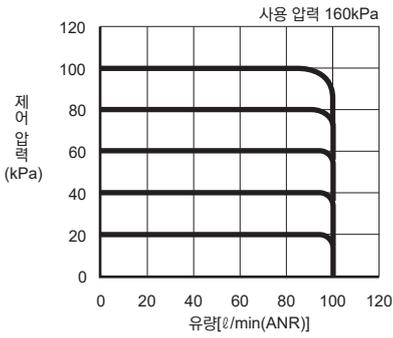
정동영추억에이터
 공압신변미터
 조력 장치
 공압밸브
 FRL 보조기기
 전자기기
 진공기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 환관 제어 필터
 진공기기
 유체 제어 밸브

EVD-FP1 Series

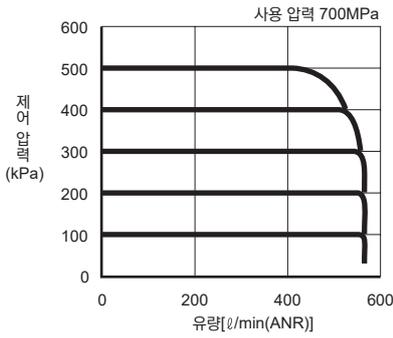
유량 특성·릴리프 특성

유량 특성

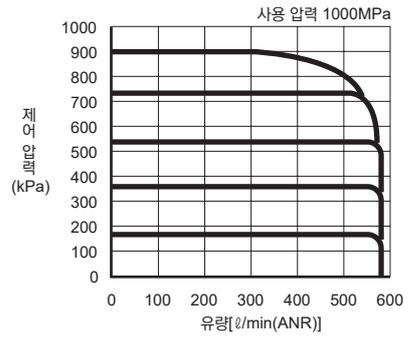
●EVD-1100



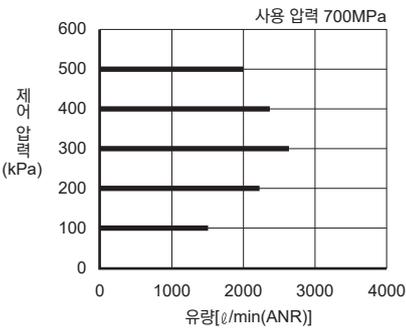
●EVD-1500



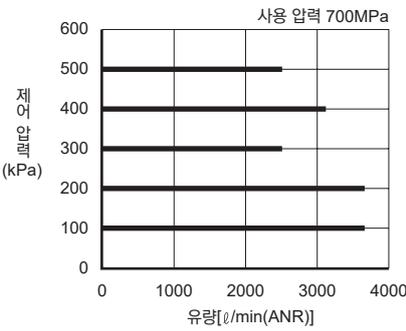
●EVD-1900



●EVD-3500-□08

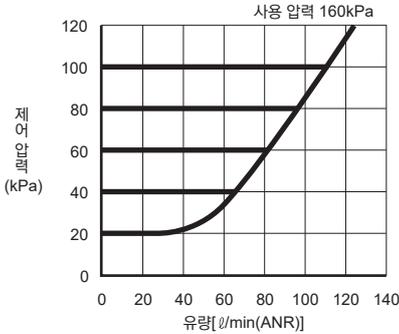


●EVD-3500-□10

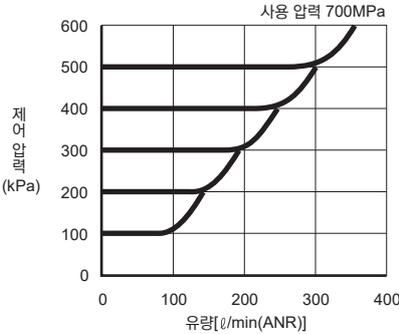


릴리프 특성

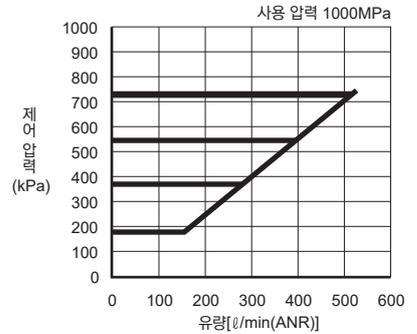
●EVD-1100



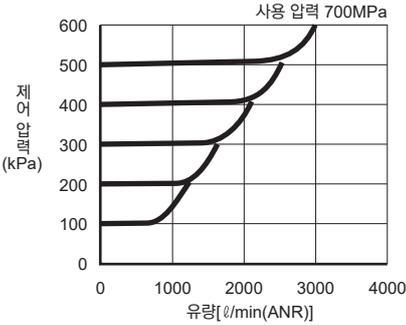
●EVD-1500



●EVD-1900



●EVD-3500



외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 EVD 시리즈를 참조해 주십시오.

전액 현금에이프
 현금 결제카드
 진공 진공
 현금 결제
 F R L 보조기기
 전자 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항반 제어 밸브
 진공 기기
 유체 제어 밸브

전동영축에이더	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR 보조기기 전자기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제어밸브	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	------------------------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2

뉴 조인트

GW-FP1 Series

- 접속 구경: M5~R1/2, φ4~φ12
- 적용 튜브: φ4~φ12



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S



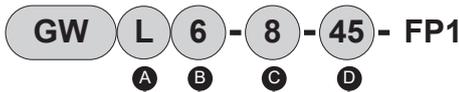
사양

항목	GW	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	1.0
부압	KPa	-100 ^(주2)
주위 온도	°C	-10~60(단, 동결 없을 것)
사용 튜브	소프트 나일론 튜브(F-15**)	
	우레탄 튜브(U-95 **, NU- **) ^(주1)	

주1: 튜브의 치수, 사용 온도 범위 및 사용 압력은 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
 주2: 우레탄 튜브(U-95**·NU-**)를 이용하고 진공 압력에서 사용할 때는 인서트 링을 병용해 주십시오.

형번 표시 방법

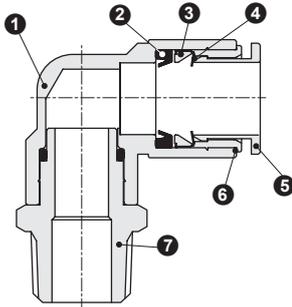
※형번 조합에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 형번 표시 방법 카탈로그를 참조해 주십시오.



A 형상		B 적용 튜브 외경		C 접속 구경		D 기타 조합	
S	스트레이트	4	φ4	M5	M5×0.8	L	Long
L	엘보	6	φ6	6	R1/8	T	턴
T	치즈	8	φ8	8	R1/4	D	D형
TR	테트라형	10	φ10	10	R3/8	X	벌크헤드
Y	Y형 치즈	12	φ12	15	R1/2	S	원형
FY	FY형	16	φ16	0	나사 없음	M	암형
WY	2중 Y형	44	φ4·φ4	4P	φ4용 플러그	E	격벽(female용)
CR	크로스형	46	φ4·φ6	6P	φ6용 플러그	W	더블
C	캡	48	φ4·φ8	8P	φ8용 플러그	2T	2구 턴
M	변환용 조인트	64	φ6·φ4	10P	φ10용 플러그	45	편구 45°
MF	매니폴드	66	φ6·φ6	12P	φ12용 플러그		
		68	φ6·φ8	C	C형 플러그		
		86	φ8·φ6	L	L형 플러그		
		88	φ8·φ8	Y	Y형 플러그		
		810	φ8·φ10				
		812	φ8·φ12				
		108	φ10·φ8				
		1010	φ10·φ10				
		1012	φ10·φ12				
		1210	φ12·φ10				
		1212	φ12·φ12				

주: 판매 단위는 10개/1세트입니다.

내부 구조 및 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질
1	본체 ^(주1)	황동(무전해 니켈 도금 처리) 폴리부틸렌 테레프탈레이트(난연성 수지) ^(주2)
2	패킹	나이트릴 고무
3	척 홀더	폴리에테르이미드
4	척	스테인리스
5	푸시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트(난연성 수지) ^(주2)
6	아우터링	황동(무전해 니켈 도금 처리)
7	삽입 니플	황동(무전해 니켈 도금 처리)

주1: 편구 스트레이트, 편구 스트레이트(원형), 암 스트레이트, 격벽(female용), 벌크헤드, 벌크헤드 변환용 조인트의 본체는 황동(무전해 니켈 도금 처리)입니다.

주2: UL94 규격 V-O 상당

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FR.L 보조기기
전자기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

항공제어밸브

진공기기

유체제어밸브

FP1

FP2

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 GW 시리즈를 참조해 주십시오.



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

뉴 조인트

ZW-FP1 Series

- 접속 구경 M3~R1/2, φ4~φ12
- 적용 튜브 φ3.2~φ12



사양

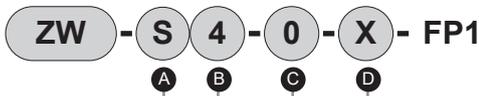
항목	ZW	
사용 유체	공기	
최고 사용 압력	MPa	1.0
사용 진공 압력	KPa	-100
주위 온도 범위	0~60(단, 동결 없을 것 ^(*))	
사용 튜브	소프트 나일론 튜브(F-15※※)/우레탄 튜브(U-92※※, U-95※※, NU-※※)	

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

주2: 우레탄 튜브(U-92※※, U-95※※, NU-※※)를 이용하여 진공압으로 사용할 때는 인서트 링을 병용해 주십시오.

형번 표시 방법

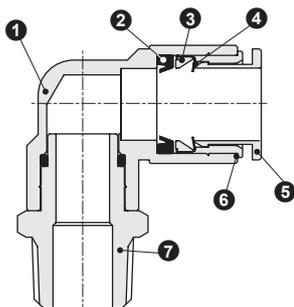
※형번 조합에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 형번 표시 방법 카탈로그를 참조해 주십시오.



A 형상	B 적용 튜브 외경	C 접속 구경	D 기타 조합
S 스트레이트	4 φ4	M5 M5×0.8	D D형
L 엘보	6 φ6	6 R1/8	X 벌크헤드
T 치즈	8 φ8	8 R1/4	
TR 테트라형	10 φ10	10 R3/8	
Y Y형 치즈	12 φ12	15 R1/2	
FY FY형	44 φ4·φ4	0 나사 없음	
WY 2중 Y형	46 φ4·φ6	4P φ4용 플러그	
C 캡	48 φ4·φ8	6P φ6용 플러그	
MF 매니폴드	64 φ6·φ4	8P φ8용 플러그	
	66 φ6·φ6	10P φ10용 플러그	
	68 φ6·φ8	12P φ12용 플러그	
	610 φ6·φ10		
	86 φ8·φ6		
	88 φ8·φ8		
	810 φ8·φ10		
	108 φ10·φ8		
	1010 φ10·φ10		
	1012 φ10·φ12		
	1210 φ12·φ10		
	1212 φ12·φ12		

주: 판매 단위는 1개입니다.

내부 구조 및 주요 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질
1	본체 ^(*)	스테인리스(SUS303) 폴리부틸렌 테레프탈레이트(난연성 수지 ^(**))
2	패킹	나이트릴 고무
3	척 홀더	폴리아세탈
4	척	스테인리스강(SUS301)
5	푸시링 ^(**)	폴리부틸렌 테레프탈레이트(난연성 수지 ^(**))
6	아우터링	스테인리스(SUS303)
7	삽입 니플	스테인리스(SUS303)

주1: 편구 스트레이트의 본체는 스테이트(SUS303)입니다.

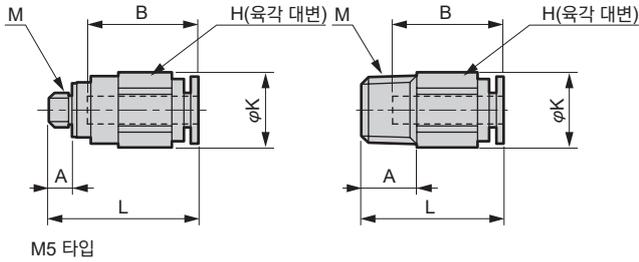
주2: UL94 규격 V-O 상당

주3: 푸시링 색상은 하늘색입니다.

외형 치수도: 편구 스트레이트·벌크헤드·스트레이트·이경 스트레이트

편구 스트레이트

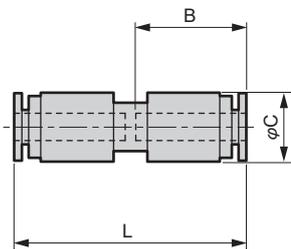
●ZW-S□-□-FP1



형번	적용관 외경 φ	M	H	K	L	A	B	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-S 4-M5-FP1	4	M5×0.8	10	11	21.5	3.4	16	2.5	4
ZW-S 4-6-FP1		R1/8	10	11	20.5	8	16	2.5	4
ZW-S 4-8-FP1		R1/4	14	15.8	19.5	11	16	2.5	4
ZW-S 6-M5-FP1	6	M5×0.8	12	13.5	23	3.4	17.5	2.5	4.4
ZW-S 6-6-FP1		R1/8	12	13.5	23	8	17.5	4	10.3
ZW-S 6-8-FP1		R1/4	14	15.8	23.5	11	17.5	4	10.3
ZW-S 6-10-FP1	R3/8	17	19.1	21.5	12	17.5	4	10.3	
ZW-S 8-6-FP1	8	R1/8	14	15.8	28	8	19	5	17.5
ZW-S 8-8-FP1		R1/4	14	15.8	27	11	19	6	22.4
ZW-S 8-10-FP1		R3/8	17	19.1	22.5	12	19	6	22.4
ZW-S10-6-FP1	10	R1/8	17	19.1	31	8	21.5	5	17.5
ZW-S10-8-FP1		R1/4	17	19.1	32.5	11	21.5	8	30.5
ZW-S10-10-FP1		R3/8	17	19.1	28.5	12	21.5	8	30.5
ZW-S10-15-FP1	R1/2	22	24	26.5	15	21.5	8	30.5	
ZW-S12-8-FP1	12	R1/4	19	21.4	35.5	11	23	8	35.5
ZW-S12-10-FP1		R3/8	19	21.4	30.5	12	23	10	40
ZW-S12-15-FP1		R1/2	22	24	29.5	15	23	10	40

스트레이트

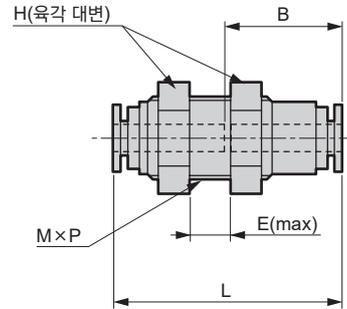
●ZW-S□-0-FP1



형번	적용관 외경 φ	L	B	C	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-S 6-0-FP1	6	36.5	17.5	12.5	4	10
ZW-S 8-0-FP1	8	39.5	19	14.5	6	22
ZW-S10-0-FP1	10	45	21.5	17.5	8	30
ZW-S12-0-FP1	12	47.5	23	20	10	35

벌크헤드

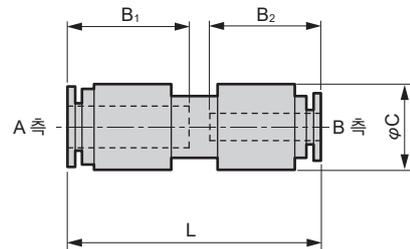
●ZW-S□-□-X-FP1



형번	적용관 외경 φ	H	L	B	E	M×P	취부 구멍 지름	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-S 4-0-X-FP1	4	14	33	16	7.5	M12×1	13	2.5	4
ZW-S 6-0-X-FP1	6	17	36	17.5	9.5	M14×1	15	4	10
ZW-S 8-0-X-FP1	8	19	39	19	12.5	M16×1	17	6	22
ZW-S10-0-X-FP1	10	23	44.5	21.5	18	M20×1	21	8	30
ZW-S12-0-X-FP1	12	26	47	23	20.5	M22×1	23	9	35

이경 스트레이트

●ZW-S□-0-FP1



형번	적용관 외경 φ		L	B ₁	B ₂	C	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
	A 측	B 측						
ZW-S 46-0-FP1	6	4	36.5	17.5	16	12.5	2.5	4
ZW-S 68-0-FP1	8	6	39.5	19	17.5	14.5	4	10
ZW-S 810-0-FP1	10	8	45	21.5	19	17.5	6	22
ZW-S1012-0-FP1	12	10	47.5	23	21.5	20	8	30

정동/역동 제어 밸브
 공기압식 밸브
 조력 장치
 공기 밸브
 FRL 보조 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공 표준 필터
 진공 기기
 유체 제어 밸브

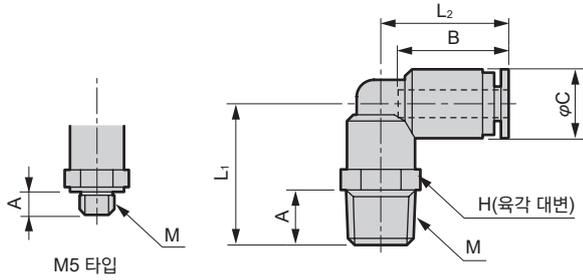
FP1

FP2

ZW-FP1 Series

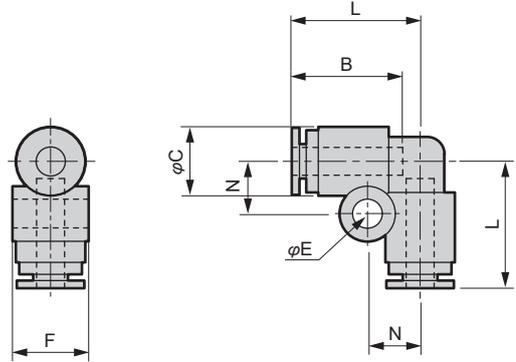
외형 치수도: 편구 엘보·엘보·양구 치즈·D형 치즈

편구 스트레이트
●ZW-S□-□-FP1



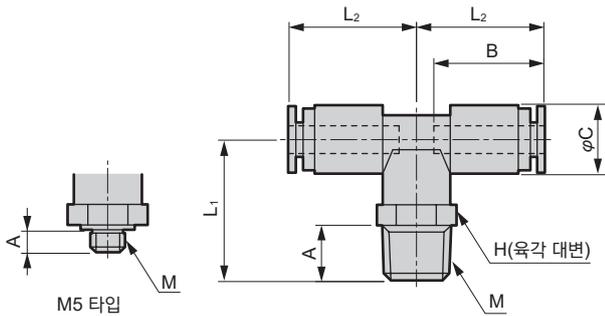
형번	적용관 외경 φ	M	H	L ₁	L ₂	A	B	C	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-L 4-M5-FP1	4	M5×0.8	8	15	18	3.4	16	10	2.5	3.2
ZW-L 4-6-FP1		R1/8	10	20.5	18.5	8	16	10	2.5	3.2
ZW-L 4-8-FP1		R1/4	14	24	18.5	11	16	10	2.5	3.2
ZW-L 6-M5-FP1	6	M5×0.8	10	15	20	3.4	17.5	12.5	2.5	4.2
ZW-L 6-6-FP1		R1/8	12	24	21	8	17.5	12.5	4	8
ZW-L 6-8-FP1		R1/4	14	27.5	21	11	17.5	12.5	4	8
ZW-L 6-10-FP1	8	R3/8	17	29	21	12	17.5	12.5	4	8
ZW-L 8-6-FP1		R1/8	14	25.5	23.5	8	19	14.5	6	18
ZW-L 8-8-FP1		R1/4	14	28.5	23.5	11	19	14.5	6	18
ZW-L 8-10-FP1	10	R3/8	17	30	23.5	12	19	14.5	6	18
ZW-L10-6-FP1		R1/8	17	28	27	8	21.5	17.5	6.5	24.3
ZW-L10-8-FP1		R1/4	17	31	27	11	21.5	17.5	8	27
ZW-L10-10-FP1	12	R3/8	17	32.5	27	12	21.5	17.5	8	27
ZW-L10-15-FP1		R1/2	22	35.5	27	15	21.5	17.5	8	27
ZW-L12-8-FP1		R1/4	19	33	29.5	11	23	20	8.5	33
ZW-L12-10-FP1	12	R3/8	19	34.5	29.5	12	23	20	9	35
ZW-L12-15-FP1		R1/2	22	37.5	29.5	15	23	20	9	35.5

벌크헤드
●ZW-S□-□-X-FP1



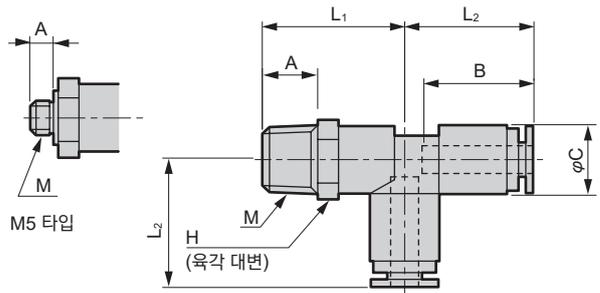
형번	적용관 외경 φ	L	B	C	N	E	F	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-L 4-0-FP1	4	18.5	16	10	7.5	4.2	11	2.5	3
ZW-L 6-0-FP1	6	21	17.5	12.5	8.5	4.2	13.5	4	7.5
ZW-L 8-0-FP1	8	23.5	19	14.5	9.5	4.2	15.5	6	17
ZW-L10-0-FP1	10	27	21.5	17.5	11	4.2	18.5	8	25.5
ZW-L12-0-FP1	12	29.5	23	20	12	4.2	21	10	34

양구 치즈
●ZW-T□-□-FP1



형번	적용관 외경 φ	M	H	L ₁	L ₂	A	B	C	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-T 4-M5-FP1	4	M5×0.8	10	16.5	18.5	3.4	16	10	2.5	4.3
ZW-T 4-6-FP1		R1/8	10	20.5	18.5	8	16	10	2.5	4.3
ZW-T 4-8-FP1		R1/4	14	24	18.5	11	16	10	2.5	4.3
ZW-T 6-M5-FP1	6	M5×0.8	12	20	21	3.4	17.5	12.5	2.5	4.3
ZW-T 6-6-FP1		R1/8	12	24	21	8	17.5	12.5	4	10.5
ZW-T 6-8-FP1		R1/4	14	27.5	21	11	17.5	12.5	4	10.5
ZW-T 6-10-FP1	8	R3/8	17	29	21	12	17.5	12.5	4	10.5
ZW-T 8-6-FP1		R1/8	14	25.5	23.5	8	19	14.5	6	23.5
ZW-T 8-8-FP1		R1/4	14	28.5	23.5	11	19	14.5	6	23.5
ZW-T 8-10-FP1	10	R3/8	17	30	23.5	12	19	14.5	6	23.5
ZW-T10-8-FP1		R1/8	17	31	27	11	21.5	17.5	8	33.5
ZW-T10-10-FP1		R1/4	17	32.5	27	12	21.5	17.5	8	33.5
ZW-T10-15-FP1	12	R3/8	22	35.5	27	15	21.5	17.5	8	33.5
ZW-T12-8-FP1		R1/2	19	33	29.5	11	23	20	8.5	37
ZW-T12-10-FP1		R1/4	19	34.5	29.5	12	23	20	9	41
ZW-T12-15-FP1	12	R3/8	22	37.5	29.5	15	23	20	9	41

D형 치즈
●ZW-T□-□-D-FP1

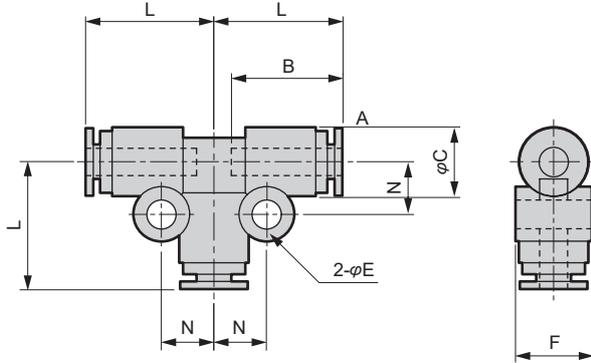


형번	적용관 외경 φ	M	H	L ₁	L ₂	A	B	C	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-T 4-M5-D-FP1	4	M5×0.8	10	16.5	18.5	3.4	16	10	2.5	4.3
ZW-T 4-6-D-FP1		R1/8	10	20.5	18.5	8	16	10	2.5	4.3
ZW-T 4-8-D-FP1		R1/4	14	24	18.5	11	16	10	2.5	4.3
ZW-T 6-M5-D-FP1	6	M5×0.8	12	19.5	21	3.4	17.5	12.5	2.5	4.3
ZW-T 6-6-D-FP1		R1/8	12	24	21	8	17.5	12.5	4	10.5
ZW-T 6-8-D-FP1		R1/4	14	27.5	21	11	17.5	12.5	4	10.5
ZW-T 6-10-D-FP1	8	R3/8	17	29	21	12	17.5	12.5	4	10.5
ZW-T 8-6-D-FP1		R1/8	14	25.5	23.5	8	19	14.5	6	23.5
ZW-T 8-8-D-FP1		R1/4	14	28.5	23.5	11	19	14.5	6	23.5
ZW-T 8-10-D-FP1	10	R3/8	17	30	23.5	12	19	14.5	6	23.5
ZW-T10-8-D-FP1		R1/8	17	31	27	11	21.5	17.5	8	33.5
ZW-T10-10-D-FP1		R1/4	17	32.5	27	12	21.5	17.5	8	33.5
ZW-T10-15-D-FP1	12	R3/8	22	35.5	27	15	21.5	17.5	8	33.5
ZW-T12-8-D-FP1		R1/2	19	33	29.5	11	23	20	8.5	37
ZW-T12-10-D-FP1		R1/4	19	34.5	29.5	12	23	20	9	41
ZW-T12-15-D-FP1	12	R3/8	22	37.5	29.5	15	23	20	9	41

외형 치수도: 치즈·이경 치즈·Y형 치즈·양구 Y 치즈

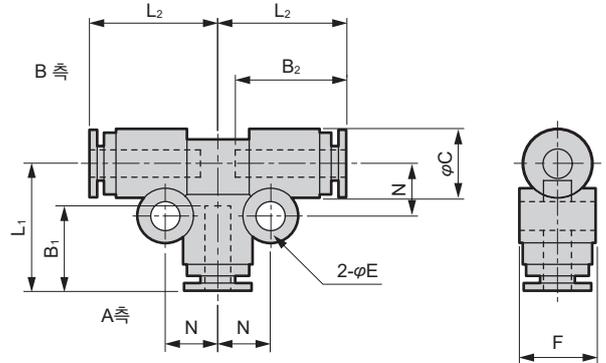
치즈

●ZW-T□-0-FP1



이경 치즈

●ZW-T□-0-FP1

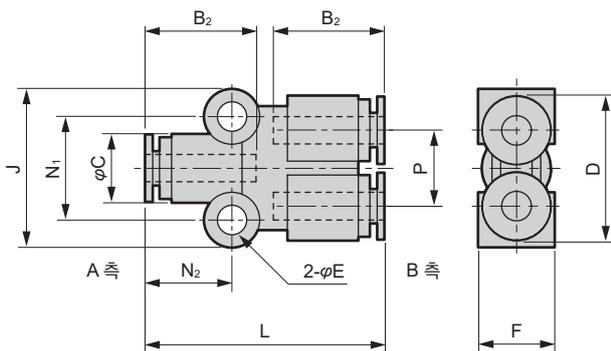


형번	적용관 외경 φ	L	B	C	E	F	N	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-T 4-0-FP1	4	18.5	16	10	4.2	11	7.5	2.5	3.6
ZW-T 6-0-FP1	6	21	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	9.7
ZW-T 8-0-FP1	8	23.5	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	22
ZW-T10-0-FP1	10	27	21.5	17.5	4.2	18.5	11	8	30
ZW-T12-0-FP1	12	29.5	23	20	4.2	21	12	10	35.5

형번	적용관 외경 φ		L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	C	E	F	N	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
	A측	B측										
ZW-T 46-0-FP1	4	6	21	21	16	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	2.5	3.6
ZW-T 68-0-FP1	6	8	23.5	23.5	17.5	19	14.5	4.2	15.5	9.5	4	9.7
ZW-T 810-0-FP1	8	10	27.5	27	19	21.5	17.5	4.2	18.5	11	6	22
ZW-T1012-0-FP1	10	12	29.5	29.5	21.5	23	20	4.2	21	12	8	30

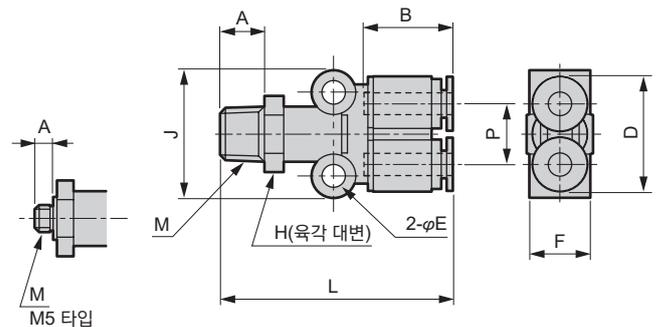
Y형 치즈

●ZW-Y□-0-FP1



양구 Y 치즈

●ZW-Y□-□-FP1



형번	적용관 외경 φ		L	B ₁	B ₂	C	D	E	F	J	N ₁	N ₂	P	유효 단면적 mm ²
	A측	B측												
ZW-Y 44-0-FP1	4	4	34.5	16	16	10	21	4.2	11	23	15	12.5	11	3.6
ZW-Y 66-0-FP1	6	6	37.5	17.5	17.5	12.5	26	4.2	13.5	25.5	17.5	14	13.5	10.5
ZW-Y 88-0-FP1	8	8	40.5	19	19	14.5	30	4.2	15.5	27	19	15	15.5	23
ZW-Y1010-0-FP1	10	10	48	21.5	21.5	17.5	36	4.2	18.5	30	22	18	18.5	38
ZW-Y1212-0-FP1	12	12	53	23	23	20	41	4.2	21	32	24	19.5	21	50
ZW-Y 64-0-FP1	6	4	37.5	17.5	16	12.5	26	4.2	13.5	25.5	17.5	14	13.5	5.4
ZW-Y 86-0-FP1	8	6	40.5	19	17.5	14.5	30	4.2	15.5	27	19	15	15.5	14.3
ZW-Y 108-0-FP1	10	8	48	21.5	19	17.5	36	4.2	18.5	30	22	18	18.5	21.1
ZW-Y1210-0-FP1	12	10	53	23	21.5	20	41	4.2	21	32	24	19.5	21	35.5

형번	적용관 외경 φ	M	H	L	A	B	D	E	F	J	P	유효 단면적 mm ²
ZW-Y 4-6-FP1	R1/4	12	42	8	16	21	4.2	11	23	11	5.5	
ZW-Y 4-8-FP1	R1/4	14	45.5	11	16	21	4.2	11	23	11	5.5	
ZW-Y 6-M5-FP1	M5×0.8	14	41	3.4	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	4.5	
ZW-Y 6-6-FP1	R1/8	14	46	8	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	17.5	
ZW-Y 6-8-FP1	R1/4	14	49	11	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	17.5	
ZW-Y 6-10-FP1	R3/8	17	50.5	12	17.5	26	4.2	13.5	25.5	13.5	17.5	
ZW-Y 8-6-FP1	R1/8	17	49	8	19	30	4.2	15.5	27	15.5	25.5	
ZW-Y 8-8-FP1	R1/4	17	52	11	19	30	4.2	15.5	27	15.5	25.5	
ZW-Y 8-10-FP1	R3/8	17	53.5	12	19	30	4.2	15.5	27	15.5	25.5	
ZW-Y10-8-FP1	R1/4	19	59.5	11	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	35	
ZW-Y10-10-FP1	R3/8	19	61	12	21.5	36	4.2	18.5	30	18.5	38.5	
ZW-Y10-15-FP1	R1/2	22	64	15	23	36	4.2	18.5	30	18.5	38	
ZW-Y12-8-FP1	R1/4	22	64.5	11	23	41	4.2	21	32	21	37	
ZW-Y12-10-FP1	R3/8	22	66	12	23	41	4.2	21	32	21	37	
ZW-Y12-15-FP1	R1/2	22	69	15	23	41	4.2	21	32	21	40.5	

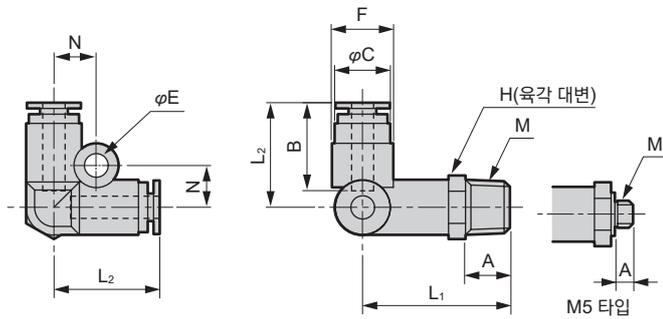
정통·외출·에이더
 코팅·스핀너
 조력·장치
 코팅·밸브
 FRL·보조·기기
 전자·기기
 진공·기기
 메인·라인·기기
 유체·제어·밸브
 메인·라인·기기
 항공·제어·밸브
 진공·기기
 유체·제어·밸브

FP1

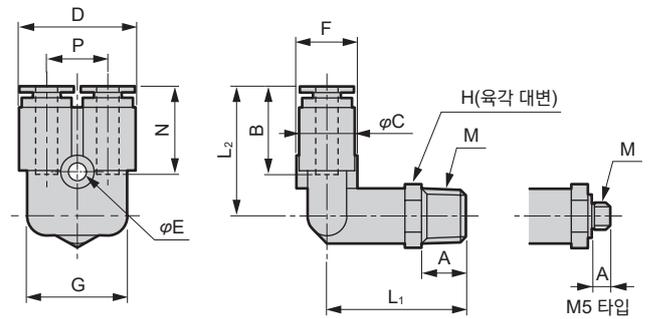
FP2

외형 치수도: 테트라형(R 부착)·FY형(R 부착)·2중 Y형(R 부착)·테트라형

테트라형(R 부착)
●ZW-TR□-□-FP1



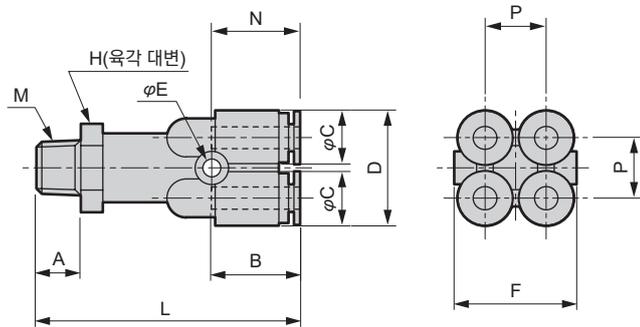
FY형(R 부착)
●ZW-FY□-□-FP1



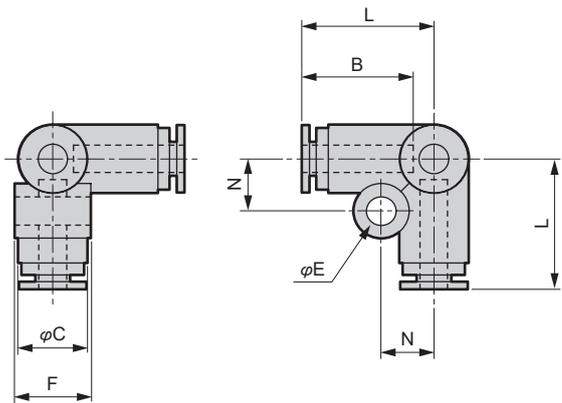
형번	적용관 외경 φ	M	H	L ₁	L ₂	A	B	C	E	F	N	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-TR 4-M5-FP1	M5×0.8	10	22.5	19	3.4	16	10	4.2	11	7.5	2.5	4.3	4.5
ZW-TR 4- 6-FP1	R1/8	10	26.5	19	8	16	10	4.2	11	7.5	2.5	4.5	4.6
ZW-TR 4- 8-FP1	R1/4	14	30	19	11	16	10	4.2	11	7.5	2.5	4.5	4.6
ZW-TR 6-M5-FP1	M5×0.8	14	25	21.5	3.4	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	10.5	4.5
ZW-TR 6- 6-FP1	R1/8	14	30	21.5	8	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	10.5	10.5
ZW-TR 6- 8-FP1	R1/4	14	33	21.5	11	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	10.5	10.5
ZW-TR 6-10-FP1	R3/8	17	34.5	21.5	12	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	10.5	10.5
ZW-TR 8- 6-FP1	R1/8	17	32.5	24	8	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	23.5	23.5
ZW-TR 8- 8-FP1	R1/4	17	35.5	24	11	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	23.5	23.5
ZW-TR 8-10-FP1	R3/8	17	37	24	12	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	23.5	23.5
ZW-TR10- 8-FP1	R1/4	19	39.5	27.5	11	21.5	17.5	4.2	18.5	13	8	35.5	35.5
ZW-TR10-10-FP1	R3/8	19	41	27.5	12	21.5	17.5	4.2	18.5	13	8	35.5	35.5
ZW-TR10-15-FP1	R1/2	22	44	27.5	15	21.5	17.5	4.2	18.5	13	8	35.5	35.5
ZW-TR12- 8-FP1	R1/4	22	41.5	30	11	23	20	4.2	21	14	8.5	37.5	37.5
ZW-TR12-10-FP1	R3/8	22	43	30	12	23	20	4.2	21	14	8.5	37.5	37.5
ZW-TR12-15-FP1	R1/2	22	46	30	15	23	20	4.2	21	14	8.5	37.5	37.5

형번	적용관 외경 φ	M	H	L ₁	L ₂	A	B	C	D	E	F	G	N	P	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-FY 4-M5-FP1	M5×0.8	10	21	23.5	3.4	16	10	21	3.2	11	18	15.5	11	2.5	4.5	4.5
ZW-FY 4- 6-FP1	R1/8	10	25	23.5	8	16	10	21	3.2	11	18	15.5	11	2.5	4.6	4.6
ZW-FY 4- 8-FP1	R1/4	14	28.5	23.5	11	16	10	21	3.2	11	18	15.5	11	2.5	4.6	4.6
ZW-FY 6-M5-FP1	M5×0.8	14	23	27	3.4	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	2.5	4.5	4.5
ZW-FY 6- 6-FP1	R1/8	14	28	27	8	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	4	10.5	10.5
ZW-FY 6- 8-FP1	R1/4	14	31	27	11	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	4	10.5	10.5
ZW-FY 6-10-FP1	R3/8	17	32.5	27	12	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	4	10.5	10.5
ZW-FY 8- 6-FP1	R1/8	17	30.5	29	8	19	14.5	30	4.2	15.5	26.5	18	15.5	6	23	23
ZW-FY 8- 8-FP1	R1/4	17	33.5	29	11	19	14.5	30	4.2	15.5	26.5	18	15.5	6	23	23
ZW-FY 8-10-FP1	R3/8	17	35	29	12	19	14.5	30	4.2	15.5	26.5	18	15.5	6	23	23
ZW-FY10- 8-FP1	R1/4	19	37.5	33	11	21.5	17.5	36	4.2	18.5	31.5	20	18.5	8	34.4	34.4
ZW-FY10-10-FP1	R3/8	19	39	33	12	21.5	17.5	36	4.2	18.5	31.5	20	18.5	8	34.4	34.4
ZW-FY10-15-FP1	R1/2	22	42	33	15	21.5	17.5	36	4.2	18.5	32.5	20	18.5	8	34.4	34.4
ZW-FY12- 8-FP1	R1/4	22	39.5	35.5	11	23	20	41	4.2	21	37	21.5	21	8.5	37.5	37.5
ZW-FY12-10-FP1	R3/8	22	41	35.5	12	23	20	41	4.2	21	37	21.5	21	8.5	37.5	37.5
ZW-FY12-15-FP1	R1/2	22	44	35.5	15	23	20	41	4.2	21	37	21.5	21	8.5	37.5	37.5

2중 Y형(R부착)
●ZW-WY□-□-FP1



테트라형
●ZW-TR□-0-FP1



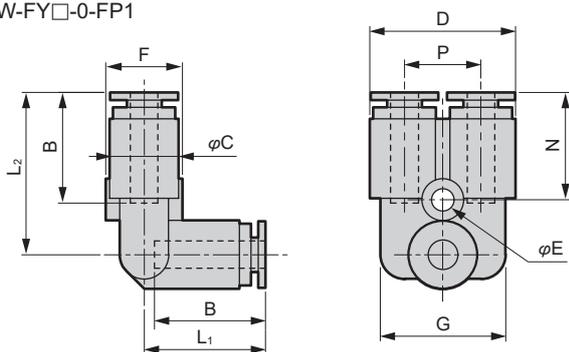
형번	적용관 외경 φ	M	H	L	A	B	C	D	E	F	N	P	유효 단면적 mm ²
ZW-WY4- 6-FP1	R1/8	14	47.5	8	16	10	21	3.2	22	15.5	11	9.7	9.7
ZW-WY4- 8-FP1	R1/4	14	50.5	11	16	10	21	3.2	22	15.5	11	9.7	9.7
ZW-WY6- 6-FP1	R1/8	17	51.5	8	17.5	12.5	26	3.2	27	17	13.5	23	23

형번	적용관 외경 φ	L	B	C	E	F	N	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-TR 4-0-FP1	4	19	16	10	4.2	11	7.5	2.5	4
ZW-TR 6-0-FP1	6	21.5	17.5	12.5	4.2	13.5	8.5	4	9.5
ZW-TR 8-0-FP1	8	24	19	14.5	4.2	15.5	9.5	6	12.5
ZW-TR10-0-FP1	10	27.5	21.5	17.5	4.2	18.5	13	8	29.5
ZW-TR12-0-FP1	12	30	23	20	4.2	21	14	10	35.5

외형 치수도: FY형·2중 Y형·캡·매니폴드(싱글·R 부착)

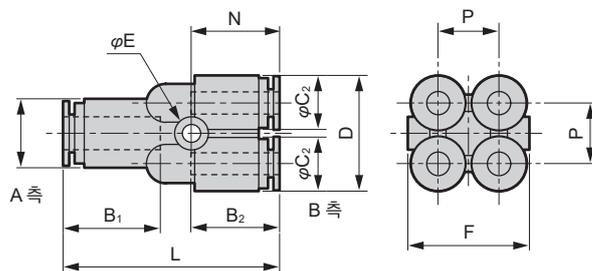
FY형

●ZW-FY□-0-FP1



2중 Y형

●ZW-WY□-0-FP1

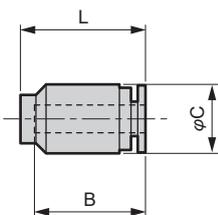


형번	적용관 외경 φ	L ₁	L ₂	B	C	D	E	F	G	N	P	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-FY 4-0-FP1	4	17.5	23.5	16	10	21	3.2	11	18	15.5	11	2.5	4
ZW-FY 6-0-FP1	6	19.5	27	17.5	12.5	26	4.2	13.5	22.5	17	13.5	4	10
ZW-FY 8-0-FP1	8	22	29	19	14.5	30	4.2	15.5	26.5	18	15.5	6	21
ZW-FY10-0-FP1	10	25.5	33	21.5	17.5	36	4.2	18.5	31.5	20	18.5	8	29
ZW-FY12-0-FP1	12	28	35.5	23	20	41	4.2	21	37	21.5	21	10	35.5

형번	적용관 외경 φ		L	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D	E	F	N	P	유효 단면적 mm ²
	A 측	B 측											
ZW-WY64-0-FP1	6	4	39	17.5	16	12.5	10	21	3.2	22	15.5	11	9
ZW-WY86-0-FP1	8	6	43	19	17.5	14.5	12.5	26	3.2	27	17	13.5	22

캡

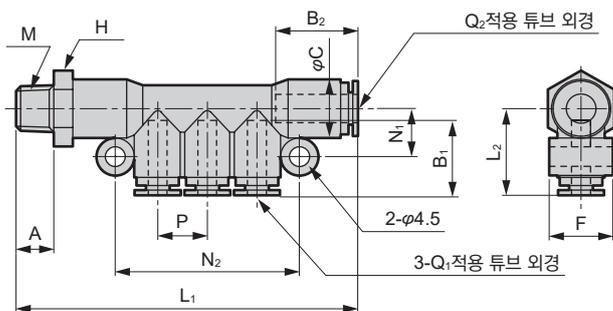
●ZW-C□-FP1



형번	적용관 외경 φ	B	φC	L
ZW-C 4-FP1	4	16	10	18
ZW-C 6-FP1	6	17.5	12.5	19.5
ZW-C 8-FP1	8	19	14.5	21
ZW-C10-FP1	10	21.5	17.5	24
ZW-C12-FP1	12	23	20	26

매니폴드(싱글·R 부착)

●ZW-MF□-□-FP1

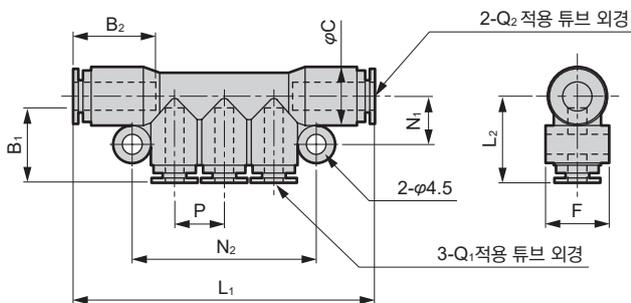


형번	적용관 외경 φ		M	H	L ₁	L ₂	A	B ₁	B ₂	C	F	N ₁	N ₂	P	유효 단면적 mm ²
	Q ₁	Q ₂													
ZW-MF 46- 6-FP1	4	6	R1/8	14	72.5	18.5	8	16	17.5	12.5	13.5	10.5	39	10.5	8.3
ZW-MF 48- 8-FP1	4	8	R1/4	17	77.5	19.5	11	16	19	14.5	15.5	11.5	39	10.5	24.2
ZW-MF 68- 8-FP1	6	8	R1/4	17	84.5	21	11	17.5	19	14.5	15.5	11.5	46.5	13	24.2
ZW-MF810-10-FP1	8	10	R3/8	19	97.5	23.5	12	19	21.5	17.5	18.5	13	52.5	15	35.5

외형 치수도: 매니폴드(싱글)·플러그 리듀서

매니폴드(싱글)

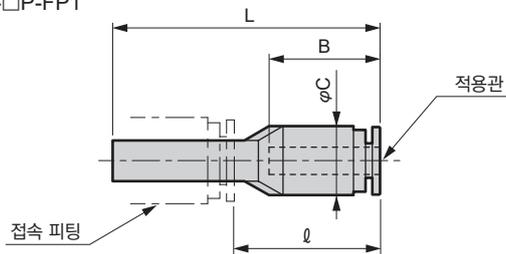
●ZW-MF□-0-FP1



형번	적용관 외경 φ		L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	C	F	N ₁	N ₂	P	유효 단면적 mm ²
	Q ₁	Q ₂										
ZW-MF 46-0-FP1	4	6	64	18.5	16	17.5	12.5	13.5	10.5	39	10.5	7.9
ZW-MF 48-0-FP1	4	8	66	19.5	16	19	14.5	15.5	11.5	39	10.5	22
ZW-MF 68-0-FP1	6	8	73	21	17.5	19	14.5	15.5	11.5	46.5	13	22
ZW-MF610-0-FP1	6	10	78.5	22	17.5	21.5	17.5	18.5	13	46.5	13	30
ZW-MF810-0-FP1	8	10	84.5	23.5	19	21.5	17.5	18.5	13	52.5	15	30

플러그 리듀서

●ZW-S□-□-FP1



형번	적용관 외경 φ	접속 피팅 지름 φ	L	ℓ (주1)	B	C	최소 구멍 지름	유효 단면적 mm ²
ZW-S 4- 6P-FP1	4	6	38.5	21	16	10	2.3	3.5
ZW-S 4- 8P-FP1		8	40.4	21.5	16	10	3	5.6
ZW-S 4-10P-FP1		10	42	20.5	16	12.5	3	5.6
ZW-S 6- 4P-FP1	6	4	42	26	17.5	12.5	2.3	3.5
ZW-S 6- 8P-FP1		8	41	22	17.5	12.5	4	10
ZW-S 6-10P-FP1		10	42	20	17.5	12.5	4	10
ZW-S 8-12P-FP1	8	12	44	21	17.5	14.5	4	10
ZW-S 8-10P-FP1		10	44.5	22.5	19	14.5	6	22
ZW-S 8-12P-FP1		12	44	21	19	14.5	6	22
ZW-S10-12P-FP1	10	12	48	25	21.5	17.5	8	30

주1: 접속 피팅이 CKD 제품(ZW-FP1 시리즈)일 때의 치수입니다.

전통의추예이더
 호안심판타
 조력장치
 호안밸브
 FR L 보조기
 전자기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체 제어 밸브
 메인라인기기
 호판제판 필터
 진공기기
 유체 제어 밸브

FP1

FP2

스피드 컨트롤러 엘보 타입·원터치 피팅 부착

SC3W-FP1 Series

●접속 구경: M5, R1/8~R1/2

JIS 기호



(미터 아웃)



(미터 인)



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

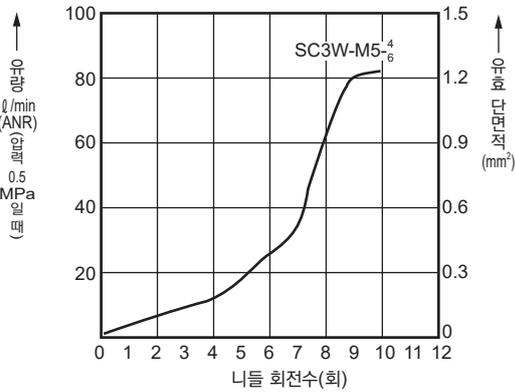
사양

항목	SC3W-M5		SC3W-6			SC3W-8			SC3W-10				SC3W-15		
	φ4	φ6	φ4	φ6	φ8	φ6	φ8	φ10	φ6	φ8	φ10	φ12	φ10	φ12	
적용 튜브 외경	mm														
사용 유체	압축 공기														
최고 사용 압력	MPa														
최저 사용 압력	MPa														
내압력	MPa														
유체 온도	°C														
주위 온도	°C														
접속 구경	M5		R1/8			R1/4			R3/8				R1/2		
질량	g	8.8	9.6	25	26	27	50	51	54	63.7	75	78	81	134	138
니들 회전수 (회)		10 이상		10 이상			13 이상			13 이상				14 이상	
자유 흐름	유량	ℓ /min(ANR)													
	유효 단면적	mm ²													
제어 흐름	유량	ℓ /min(ANR)													
	유효 단면적	mm ²													

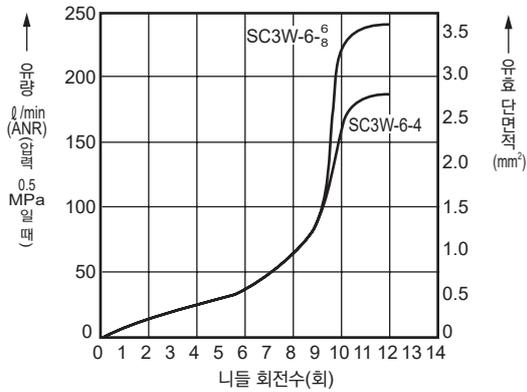
주1: 유량은 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.
 주2: 에어의 질(이슬점)에 따라 단열 팽창으로 동결될 수 있습니다.

유량 특성

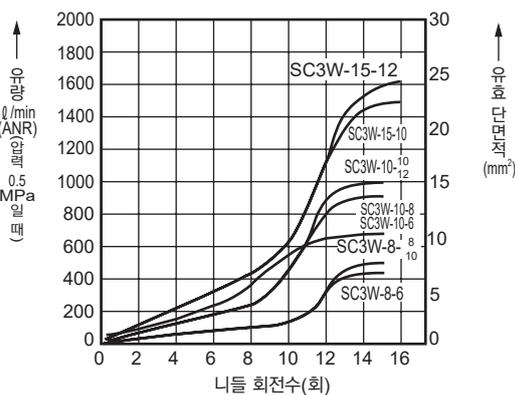
●표준 타입(접속 구경 M3, M5)



●표준 타입(접속 구경 6)



●표준 타입(접속 구경 8, 10, 15)

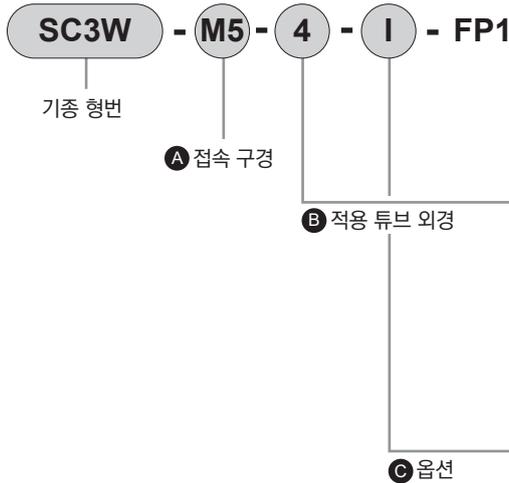


전액 현금에이프
 현금 결제카드
 조력 장치
 현금 결제
 FP1
 전자기기
 전자기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 FP2
 밸브 제어 밸브
 전자기기
 유체 제어 밸브

SC3W-FP1 Series

형번 표시 방법 · 내부 구조 및 부품 리스트

형번 표시 방법

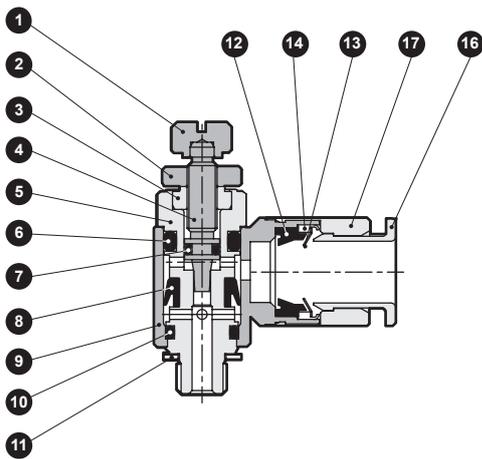


기호		내용				
A 접속 구경						
M5		M5×0.8				
6		R1/8				
8		R1/4				
10		R3/8				
15		R1/2				
B 적용 튜브 외경						
		배관 사이즈				
		M5	6	8	10	15
4	φ4	●	●			
6	φ6	●	●	●	●	
8	φ8		●	●	●	
10	φ10			●	●	●
12	φ12				●	●
C 옵션						
기호 없음		미터 아웃				
I		미터 인(푸시링 색상: 흑색)				

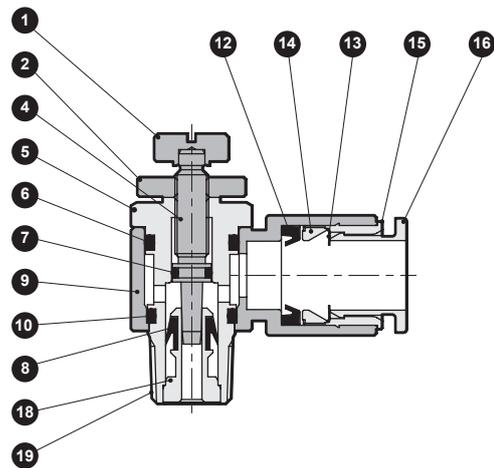
는 제작할 수 없습니다.

내부 구조 및 부품 리스트

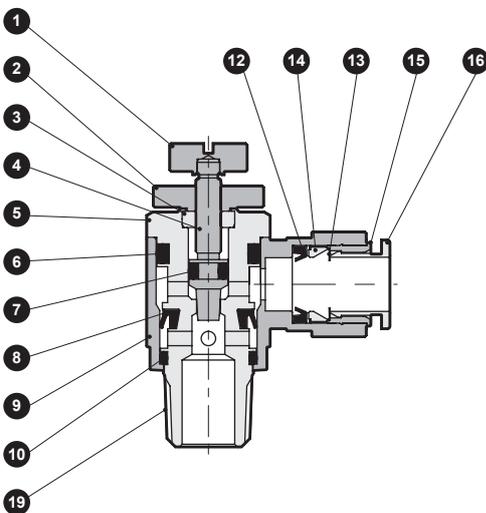
● 접속 구경: M5



● 접속 구경: 6, 10(φ6 한정)



● 접속 구경: 8, 10, 15



품번	부품 명칭	재질	
1	손잡이	황동	
2	로크 너트	황동	
3	그랜드 너트	황동	
4	니들	스테인리스	
5	회전축	황동	
6	O링	나이트릴 고무	
7	O링	나이트릴 고무	
8	패킹	수소화 나이트릴 고무	
9	회전체	폴리부틸렌 테레프탈레이트(난연성 수지 ^(※2))	
10	O링	나이트릴 고무	
11	개스킷	강철+나이트릴 고무(M5 한정)	
12	패킹	나이트릴 고무	
13	척	스테인리스	
14	척 홀더	M5	황동
		R1/8~	플리에테르미드
15	아웃터링	황동	
16	푸시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트(난연성 수지 ^(※2))	
17	피팅 본체	구리 합금	
18	체크부	황동	
19	Seal제	불소계 수지	

주1: 황동 부품은 모두 무전해 니켈 도금 부착

주2: UL94 규격 V-0 상당

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 SC3W 시리즈를 참조해 주십시오.

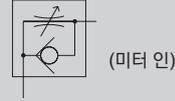
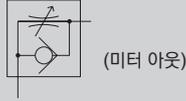
정동영추에이터
 공압실린더
 조력장치
 공압밸브
 FRL보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 합판제어필터
 진공기기
 유체제어밸브

다이얼 부착 스피드 컨트롤러

DSC-FP1 Series

●접속 구경:R1/8~R1/2

JIS 기호



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

사양

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
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)											
접속 구경		R1/8			R1/4			R3/8				R1/2	
질량	g	33	34	35	45	46	48	60	61	64	65	95	97
니들 제어 범위		1~10 회전											
자유 흐름	유량 L/min(ANR)	210	270	270	470	530	530	670	1000	1070	1070	1470	1600
	유효 단면적 mm ²	3.2	4	4	7	8	8	10	15	16	16	22	24
제어 흐름 (표준 유량)	유량 L/min(ANR)	160	200	200	320	400	400	400	700	800	800	1120	1200
	유효 단면적 mm ²	2.4	3	3	5	6	6	6	10.5	12	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.

형번 표시 방법

DSC - 6 - 6 - I L - FP1



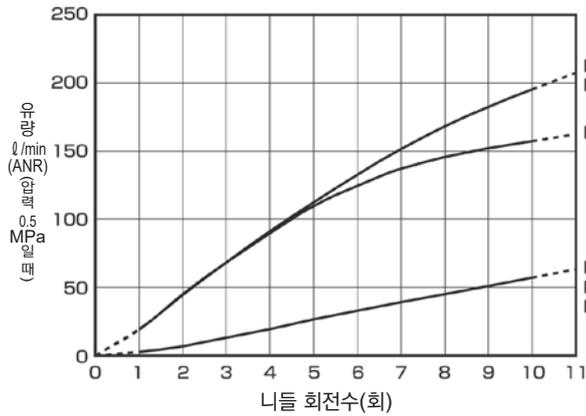
기호	내용	
A 접속 구경		
6	R1/8	
8	R1/4	
10	R3/8	
15	R1/2	
B 적용 튜브 외경		
4	φ4	
6	φ6	
8	φ8	
10	φ10	
12	φ12	
C 제어 방법		
기호 없음	미터 아웃	
I	미터 인(푸시링 색상: 흑색)	
D 유량 타입		
기호 없음	표준 유량	
L	저유량	

접속 구경-적용 튜브 외경 조합

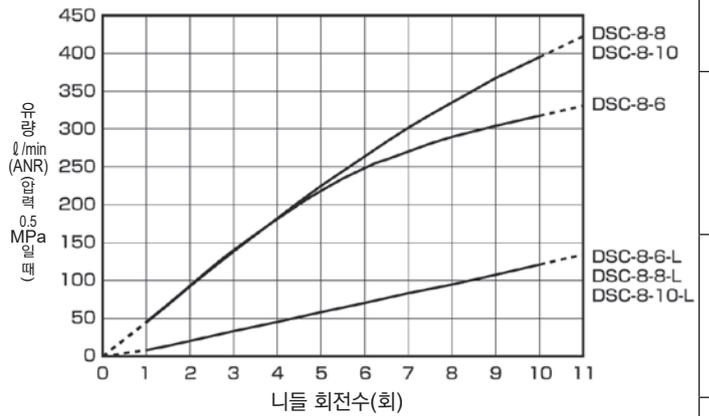
배관 튜브	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
φ4	●			
φ6	●	●	●	
φ8	●	●	●	
φ10		●	●	●
φ12			●	●

유량 특성

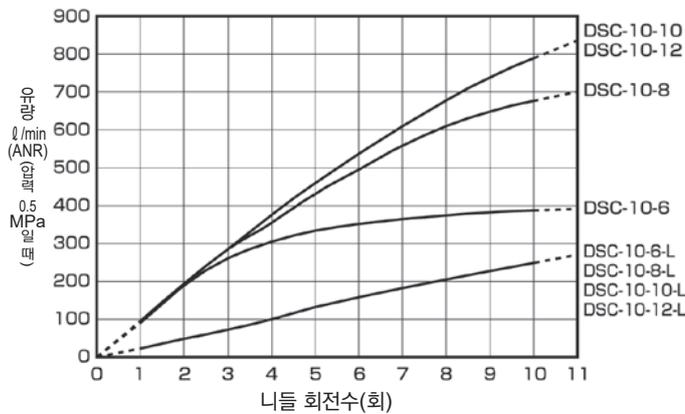
●DSC-6-※



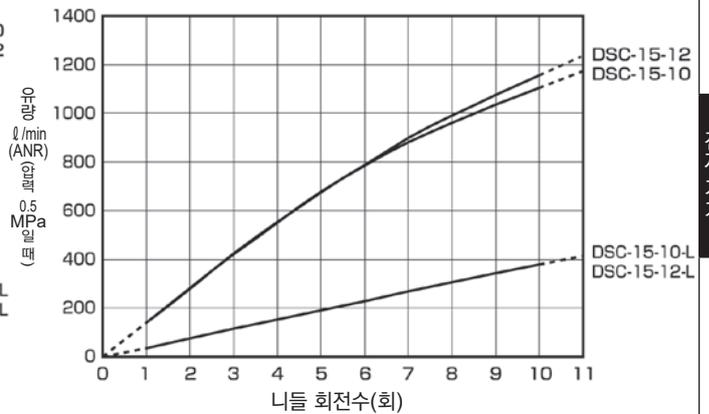
●DSC-8-※



●DSC-10-※

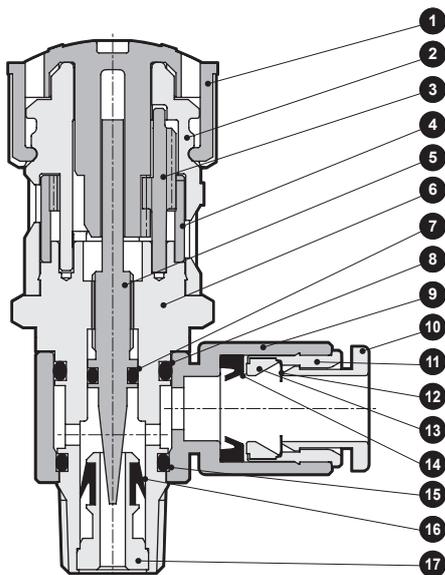


●DSC-15-※



주: 유량 특성은 전후의 배관 조건이나 온도 변화에 따라 변화하기 때문에 주의해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질
1	손잡이	폴리아세탈
2	기어 커버	폴리부틸렌 테레프탈레이트
3	기어	스테인리스강
4	표시링	폴리아세탈
5	니들	스테인리스강
6	회전축	황동
7	O링	나이트릴 고무
8	O링	나이트릴 고무
9	회전체	폴리부틸렌 테레프탈레이트
10	푸시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트
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 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 DSC 시리즈를 참조해 주십시오.

정동·양추에이터
 공압·진공밸브
 조력·장치
 공압·밸브
 FRL·보조기기
 전자기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 황동·제곱필터
 진공기기
 유체제어밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

스피드 컨트롤러 라인 타입 원터치 피팅 부착

SCL2-FP1 Series

●접속 구경: φ4·φ6·φ8·φ10·φ12

JIS 기호



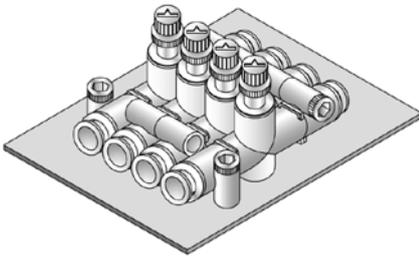
개요

●SCL2 시리즈는 액추에이터의 원격, 집중 제어에 편리한 인라인형 스피드 컨트롤러입니다.

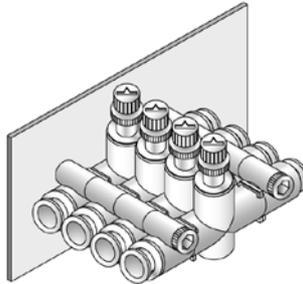
주요 특징

자유로운 취부 자세

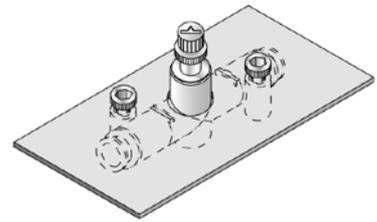
취부부가 360°회전하므로 밑면, 측면, 패널 마운트 등 취부·설치 방식을 자유롭게 선택할 수 있습니다. 취부용 브래킷도 필요 없습니다.



베이스 취부 예



벽면 취부 예



패널 취부 예

소형, 대유량

소형이면서 최대 유량이 커서 실린더 사이즈·속도 제어의 선택 범위가 넓습니다.

원터치 접속

원터치 피팅 부착으로 튜브의 접속이 간단합니다.

내오존 재료를 표준 채용

체크 패키징에는 열화 방지용 내오존 재료를 표준 채용하고 있습니다.

난연성 수지(UL94 규격V-0 상당)를 표준 채용

사양

●스피드 컨트롤러 라인 타입 SCL2

형번		SCL2-04	SCL2-06	SCL2-08		SCL2-10		
적용 튜브 외경	mm	φ4	φ6	φ6	φ8	φ8	φ10	φ12
사용 유체		압축 공기						
최고 사용 압력	MPa	1.0						
최저 사용 압력	MPa	0.1						
내압력	MPa	1.5						
유체 온도	℃	5~60(단, 동결 없을 것 ^(주2))						
주위 온도	℃	0~60(단, 동결 없을 것)						
질량	g	11.5	16	32	33	53	57	59
니들 회전수		12[15]						
자유 흐름	유량 ℓ/min(ANR)	130	300	400	550	900	1100	1200
	유효 단면적 mm ²	1.9	4.5	6	8	13.5	16.5	18
제어 흐름	유량 ℓ/min(ANR)	130	300	400	550	900	1100	1200
	유효 단면적 mm ²	1.9	4.5	6	8	13.5	16.5	18

주1: 유량은 압력 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

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

⚠ SCL2 시리즈의 사용상의 주의사항은 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

전체 액추에이터

공압 실린더

조력 장치

공압 밸브

FP1 전자 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항압 제어 밸브

진공 기기

유체 제어 밸브

SCL2-FP1 Series

형번 표시 방법·유량 특성
내부 구조 및 부품 리스트

형번 표시 방법

●스피드 컨트롤러 라인 타입

SCL2 - 04 - H44 - FP1

기종 형번

A 보디 사이즈

B 적용 튜브 외경

보디 사이즈와 적용 튜브 외경, 유량 특성의 조합에 대해서는 오른쪽 표를 참조해 주십시오.

기호	내용
A 보디 사이즈	
04	M5 나사 상당
06	1/8 나사 상당
08	1/4 나사 상당
10	3/8 나사 상당
B 적용 튜브 외경	
H44	φ4
H66	φ6
H88	φ8
H1010	φ10
H1212	φ12

보디 사이즈와 적용 튜브 외경, 유량 특성의 조합

		A 보디 사이즈			
		04	06	08	10
B 적용 튜브 외경	H44	●			
	H66		●	●	
	H88			●	●
	H1010				●
	H1212				●

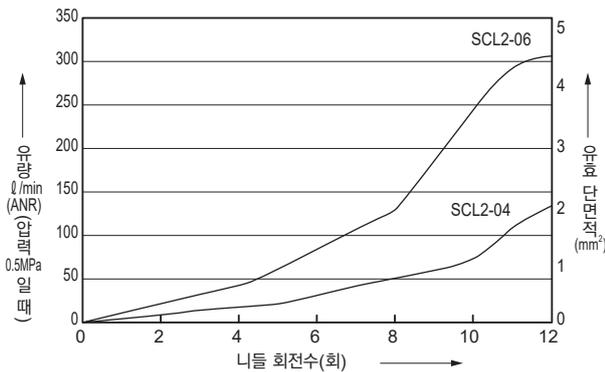
●유량 특성 '표준 타입'

■제작 불가

유량 특성

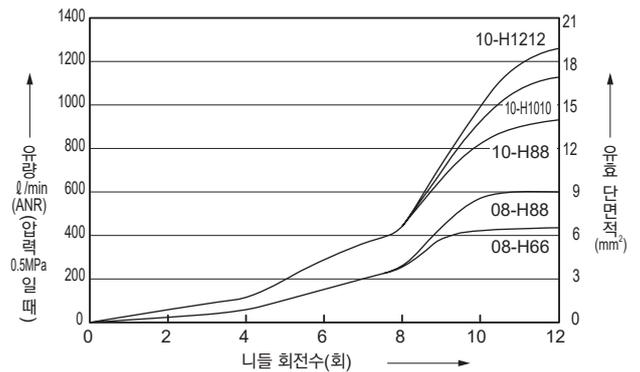
●표준 타입

SCL2-04, SCL2-06

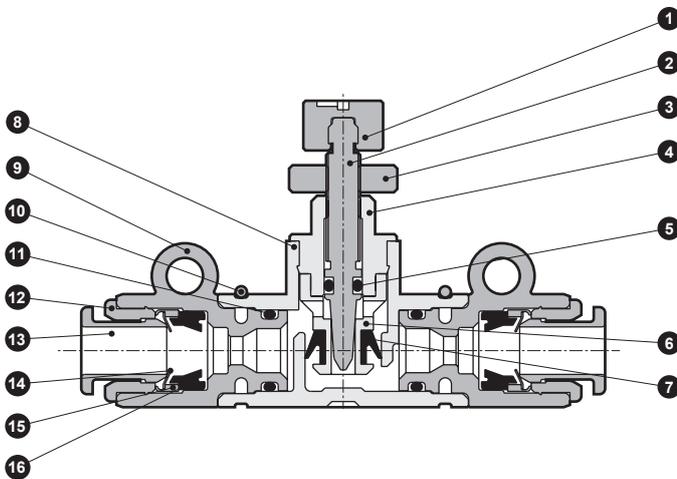


●표준 타입

SCL2-08, SCL2-10



내부 구조 및 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질
1	손잡이	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
2	니들	황동
3	로크 너트	황동
4	가이드링	황동
5	O링	나이트릴 고무
6	체크 금구	황동
7	체크 패킹	수소화 나이트릴 고무
8	보디	폴리부틸렌 테레프탈레이트
9	조인트 케이스	폴리부틸렌 테레프탈레이트
10	스토퍼 링	스테인리스강
11	O링	나이트릴 고무
12	아우터링	황동
13	무서링	폴리부틸렌 테레프탈레이트
14	척	스테인리스강
15	홀더	황동 또는 폴리에테르이미드
16	패킹	나이트릴 고무

주1: 황동 부품은 모두 무전해 니켈 도금 부착

주2: 수지 부품은 모두 난연성(UL94 규격 V-0 상당)

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 SCL2 시리즈를 참조해 주십시오.

정동·양추에이터
 공압실린더
 조력 장치
 공압 밸브
 FRL 보조 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 공압·진공·보조 기기 종합
 진공 기기
 유체 제어 밸브



다이얼 부착 니들 밸브 체크 밸브 타입

DVL-S-FP1 Series

●접속 구경: φ4, φ6, φ8, φ10, φ12

JIS 기호



사양

●다이얼 부착 니들 밸브 체크 밸브 타입 DVL-S

항목	DVL-S-06					DVL-S-08		DVL-S-10			
	020		080		160	240		400			
적용 튜브 외경	mm	φ4	φ6	φ4	φ6	φ6	φ6	φ8	φ8	φ10	φ12
사용 유체		압축 공기									
최고 사용 압력	MPa	1.0									
최저 사용 압력	MPa	0.1 ^(주3)									
내압력	MPa	1.5									
유체 온도	°C	5~60(단, 동결 없을 것 ^(주2))									
주위 온도	°C	0~60(단, 동결 없을 것)									
질량	g	54	48	54	48	48	60	61	82	86	88
니들 제어 범위		1~12 회전					1~13 회전				
자유 흐름	유량 ℓ/min(ANR)	170	300	170	300	300	400	550	900	1100	1200
	유효 단면적 mm ²	2.5	4.5	2.5	4.5	4.5	6	8	13.5	16.5	18
제어 흐름	유량 ℓ/min(ANR)	18		80		160	240		440		
	유효 단면적 mm ²	0.15		1.2		2.4	3.6		6.6		

주1: 유량은 압력 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

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

주3: 자유로운 흐름 방향에 한해서 진공 흡인(-100kpa까지)이 가능합니다.(니들 제어는 할 수 없습니다.)

전면 제품 이미지 / 전면 세부 이미지 / 조력 장치 / 전면 밸브 / FRL 보조 기기 / 전자 기기 / 진공 기기 / 메인 라인 기기 / 유체 제어 밸브 / 메인 라인 기기 / 항반 제어 밸브 / FP2 / 진공 기기 / 유체 제어 밸브

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 DVL 시리즈를 참조해 주십시오.

형번 표시 방법

DVL - **S** - **06** - **H66** - **020** - **FP1**

기종 형번

A 제어 방식

B 보디 사이즈

C 적용 튜브 외경

D 유량 타입

보디 사이즈, 적용 튜브 외경, 유량 타입의 조합에 대해서는 아래 표를 참조해 주십시오

기호	내용
A 제어 방식	
S	체크 밸브 타입
B 보디 사이즈	
06	1/8 나사 상당
08	1/4 나사 상당
10	3/8 나사 상당
C 적용 튜브 외경	
H44	φ4
H66	φ6
H88	φ8
H1010	φ10
H1212	φ12
D 유량 타입(주1)	
020	18 l /min(ANR)
080	80 l /min(ANR)
160	160 l /min(ANR)
240	240 l /min(ANR)
400	440 l /min(ANR)

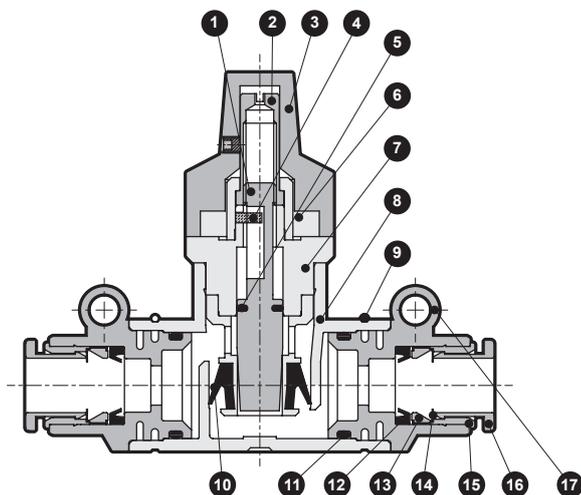
⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 유량은 0.5MPa일 때의 기준 유량을 나타냅니다.

보디 사이즈, 적용 튜브 외경, 유량 타입의 조합

	B 보디 사이즈						
	06		08		10		
C 적용 튜브 외경	H44	H66	H66	H88	H88	H1010	H1212
D 유량 타입							
020	●	●					
080	●	●					
160		●					
240			●	●			
400					●	●	●

내부 구조 및 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질
1	니들	황동
2	회전축	황동
3	다이얼	알루미늄 합금, 폴리아마이드 외
4	평행 핀	스테인리스강
5	O링	나이트릴 고무
6	가이드 부시	황동
7	체크 금구	황동
8	보디	폴리부틸렌 테레프탈레이트
9	스토퍼 링	스테인리스강
10	체크 패킹	수소화 나이트릴 고무
11	O링	나이트릴 고무
12	패킹	나이트릴 고무
13	출터	황동 또는 폴리테트라에틸렌
14	척	스테인리스강
15	아우터링	황동
16	푸시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트 또는 폴리세탈
17	조인트 케이스	폴리부틸렌 테레프탈레이트

주1: 황동 부품은 모두 무전해 니켈 도금 부착
 주2: 형식에 따라 일부 구조가 다릅니다.(재질은 변경되지 않습니다.)

전통에 이어
 끊임없이
 조력 장치
 끊임없이
 FRL 보조 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 환원제균 필터
 진공 기기
 유체 제어 밸브

초소형 스피드 컨트롤러

SC-M5-FP1 Series

소형·경량으로 공간 절약형 배관을 실현

JIS 기호

SC-M5-S
SC-M5-F



SC-M5-L
SC-M5-A



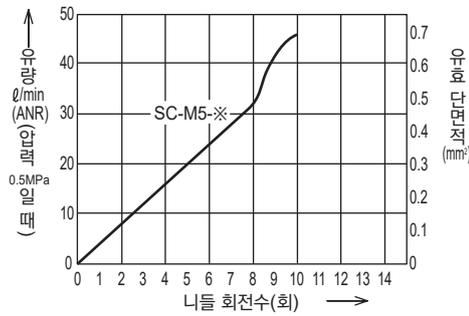
공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

사양

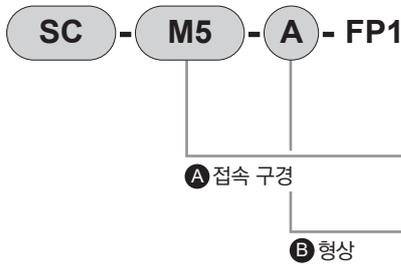
항목	SC-M5-S	SC-M5-L	SC-M5-F	SC-M5-A
사용 유체	압축 공기			
최고 사용 압력	0.7 MPa			
최저 사용 압력	0.1 MPa			
내압력	1.05 MPa			
유체 온도	5~60(단, 동결 없을 것) ^{주1)} °C			
주위 온도	0~60(단, 동결 없을 것) °C			
접속 구경	M5			
질량	5.6 g	4.8 g	7.9 g	8.5 g
적용 실린더 튜브 내경	φ6~φ25 mm			
니들 회전수	10			
자유 흐름	유량 ℓ/min(ANR)	53		
	유효 단면적 mm ²	0.8		
제어 흐름	유량 ℓ/min(ANR)	47		
	유효 단면적 mm ²	0.7		

주1: 에어의 질(이슬점)에 따라 단열 팽창으로 동결될 수 있습니다.
주2: 유량은 압력 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

유량 특성

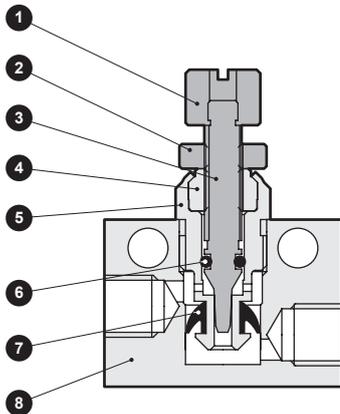


형번 표시 방법



기호	내용
A	접속 구경
M5	M5×0.8
B	형상
S	스트레이트
L	엘보
F	평면
A	어저스터블

내부 구조 및 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질
1	손잡이	알루미늄 합금
2	로크 너트	알루미늄 합금
3	니들	스테인리스강
4	니들 가이드	알루미늄 합금
5	체크 금구	알루미늄 합금
6	O링	나이트릴 고무
7	패킹	수소화 나이트릴 고무
8	보디	알루미늄 합금

주: 미속 타입 니들 가이드의 재질이 스테인리스강입니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 SC 시리즈를 참조해 주십시오.



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

스피드 컨트롤러 중구경 타입

SC1-FP1 Series

●접속 구경: Rc1/8~Rc1/2

JIS 기호



사양

항목	SC1-6	SC1-8	SC1-10	SC1-15	
사용 유체	압축 공기				
최고 사용 압력	MPa 1.0				
최저 사용 압력	MPa 0.05				
내압력	MPa 1.5				
유체 온도	°C 5~60(단, 동결 없을 것 ^(주2))(내열·오존 대응 사양은 5°C~120°C)				
주위 온도	°C 0~60(단, 동결 없을 것)(내열·오존 대응 사양은 5°C~120°C)				
접속 구경	Rc 1/8	Rc 1/4	Rc 3/8	Rc 1/2	
질량	g 100	g 95	g 205	g 195	
적용 실린더 튜브 내경	mm φ20~φ50	mm φ32~φ75	mm φ50~φ140	mm φ80~φ160	
니들 회전수	10	10	10	10	
자유 흐름	유량 ℓ/min(ANR)	730	930	2600	2900
	유효 단면적 mm ²	11	14	39	43
제어 흐름	유량 ℓ/min(ANR)	530	870	1500	2400
	유효 단면적 mm ²	8	13	22	36

주1: 유량은 압력 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

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

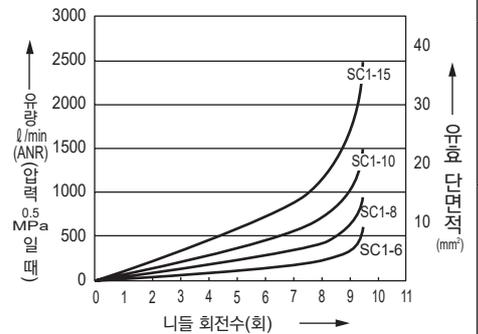
형번 표시 방법

SC1 - 6 - FP1

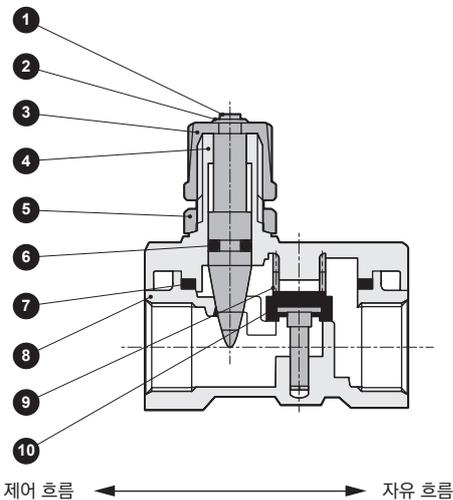
A 접속 구경

기호	내용
A 접속 구경	
6	Rc1/8
8	Rc1/4
10	Rc3/8
15	Rc1/2

유량 특성



내부 구조 및 부품 리스트



제어 흐름 ← → 자유 흐름

품번	부품 명칭	재질
1	니들	황동
2	E형 스톱 링	강철
3	손잡이	아연 다이캐스트
4	니들 가이드	알루미늄 다이캐스트
5	로크 너트	아연 다이캐스트
6	O링	나이트릴 고무
7	개스킷	나이트릴 고무
8	보디	알루미늄 다이캐스트
9	스프링	스테인리스강
10	밸브 시트	황동·나이트릴 고무

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 SC1 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FRL보조기기
전자기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
항공제어밸브
진공기기
유체제어밸브



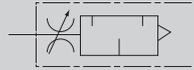
공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

사이렌서 부착 미터링 밸브

SMW-FP1 Series

●접속 구경: R3/8·R1/2

JIS 기호



사양

항목	SMW-10A	SMW-15A
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력 MPa	0.7	
최저 사용 압력 MPa	0	
내압력 MPa	1.05	
유체 온도 °C	5~60(단, 동결 없을 것 ^(주3))	
주위 온도 °C	-10~60(단, 동결 없을 것)	
접속 구경 R	3/8	1/2
질량 g	125	170
적용 실린더 튜브 내경 mm	φ50~φ100	φ50~φ100
니들 회전수	19	19
소음 효과 ^(주2) dB	20 이상	
유량 ^(주1) ℓ/min(ANR)	1700	2600
유효 단면적 mm ²	25	39

주1: 유량은 압력 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.
 주2: 최대 유량일 때의 소음 효과를 나타냅니다.
 주3: 에어의 질(이슬점)에 따라 단열 팽창으로 동결될 수 있습니다.

형번 표시 방법

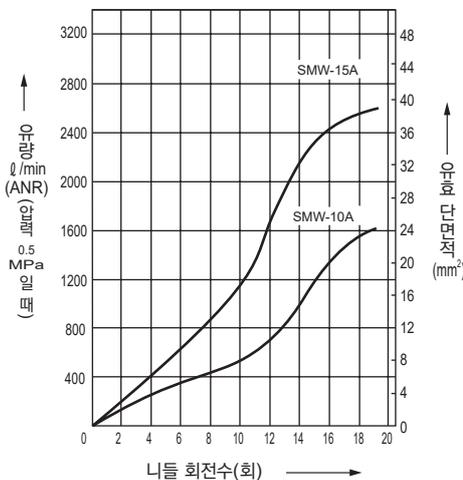
SMW - 10A - FP1

A 접속 구경

기호	내용
A	접속 구경
10A	R3/8
15A	R1/2

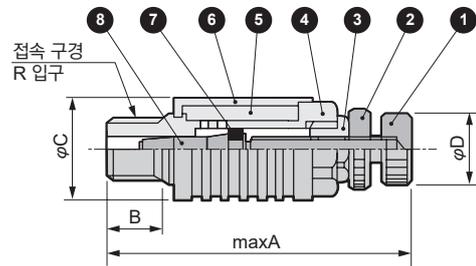
유량 특성

●SMW-10A·15A



내부 구조 및 부품 리스트·외형 치수도

●SMW-10A·15A



형번	A	B	C	D	접속 구경
SMW-10A	85	12	25	16	R3/8
SMW-15A	98	15	28	16	R1/2

No.	부품 명칭	재질	No.	부품 명칭	재질
1	손잡이	황동	5	흡음재	펠트
2	로크 너트	황동	6	커버	폴리아마이드 수지
3	그랜드 너트	황동	7	O링	나이트릴 고무
4	축 본체	황동	8	스핀들	황동

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 SMW 시리즈를 참조해 주십시오.



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

사이렌서 부착 미터링 밸브

SMW2-FP1 Series

●접속 구경: R1/8~R1/4

JIS 기호



주요 특징

- 소형·경량·고유량
기존 시리즈와 비교하여 부피비를 50%, 질량비를 80% 삭감하여 대폭적인 소형 경량화를 도모하면서 등급 최대 유효 단면적을 달성하였습니다.
- 소음 효과 23dB(A) 이상
소음 효과가 뛰어난 P.P 소결체 엘리먼트를 보다 일체 성형하여 소음 효과가 향상되었습니다.
- 푸시 로크식 니들 채용
원터치로 확실하게 니들 로크가 가능한 푸시 로크식 손잡이를 채용하였습니다.
- 환경 설계
모두 플라스틱 재료를 사용하여 폐기 시에 분리 수거를 할 필요가 없습니다.

사양

항목	SMW2-6A	SMW2-8A
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0
내압력	MPa	1.05
유체 온도	℃	5~60
주위 온도	℃	-10~60(단, 동결 없을 것)
주위 습도	% RH	85 이하
접속 구경	R	1/8
질량	g	4.5
적용 실린더 튜브 내경	mm	φ20~φ50
니들 회전수		9
소음 효과 ^(주2)	dB[A]	23 이상
유량 ^(주1)	ℓ /min(ANR)	370
유효 단면적	mm ²	5.6

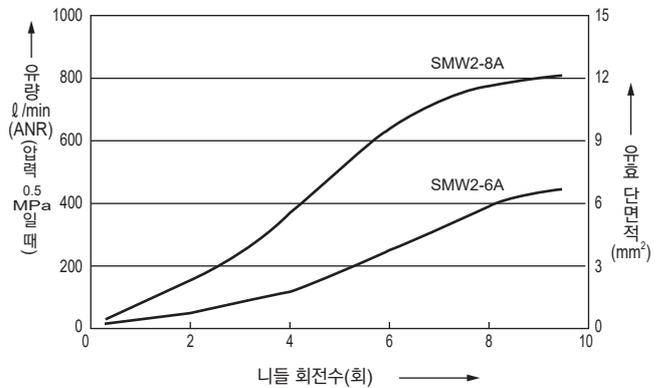
주1: 유량은 압력 0.5MPa일 때의 대기압 환산값입니다.
주2: 최대 유량일 때의 소음 효과를 나타냅니다.

형번 표시 방법

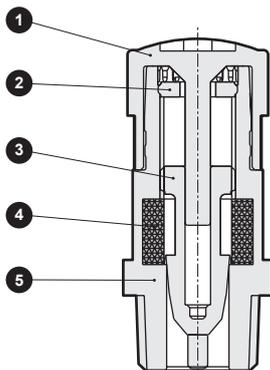
SMW2 - 6A - FP1

기호	내용
A	접속 구경
6A	R1/8
8A	R1/4

유량 특성



내부 구조 및 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질
1	손잡이	폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT)
2	가이드링	폴리아마이드
3	니들	폴리아마이드
4	엘리먼트	PP 소결 수지
5	보디	폴리아마이드

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 SMW2 시리즈를 참조해 주십시오.

전동·압축에어미터
공압·진공·보조기기
공압·밸브
FRL·보조기기
진공·기기
메인 라인·기기
유체 제어·밸브
메인 라인·기기
항공·제어·필터
FP2
진공·기기
유체 제어·밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

블록 밸브

FPV-FP1 Series

●접속 구경: M5, R1/8~1/2

JIS 기호



주요 특징

- 실린더의 낙하 방지, 중간 정지에 최적인 콤팩트 밸브입니다.
- 소형, 경량
- 풍부한 구경 상품 구성
구경 M5~R1/2까지의 시리즈로 실린더 직접 취부 가능

사양

항목	FPV-M5	FPV-6A		FPV-8A		FPV-10A		FPV-15A	
접속 구경	M5	R1/8		R1/4		R3/8		R1/2	
메인 축 적용 튜브 외경	φ6	φ6	φ8	φ6	φ8	φ8	φ10	φ10	φ12
파일럿 축 적용 튜브 외경	φ4		φ4		φ4		φ4		
사용 유체	압축 공기								
최고 사용 압력	MPa	1.0							
최저 사용 압력	MPa	0							
내압력	MPa	1.5							
파일럿 압력	MPa	※별도 표(190page)를 참조해 주십시오.							
유체 온도	℃	5~60							
주위 온도	℃	0~60(단, 동결 없을 것)							
질량	g	28	26	50	51	90	93	143	145
유효 단면적	mm ²	1.3	5	10		17		27	

형번 표시 방법

FPV - 6A - 06 - FP1

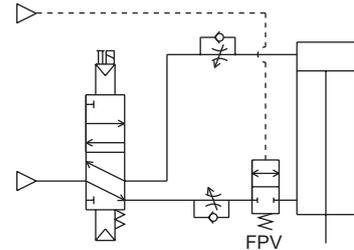
A 접속 구경		A 배관 접속 구경				
M5	M5	M5	6A	8A	10A	15A
6A	R1/8	●	●	●	●	
8A	R1/4		●	●	●	
10A	R3/8				●	●
15A	R1/2					●

B 적용 튜브 외경		A 배관 접속 구경				
		M5	6A	8A	10A	15A
06	φ6	●	●	●		
08	φ8		●	●	●	
10	φ10				●	●
12	φ12					●

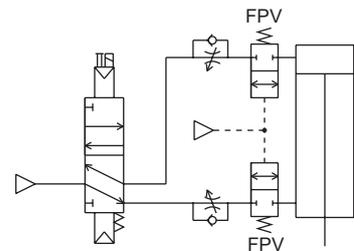
■ 는 제작할 수 없습니다.

사용 예

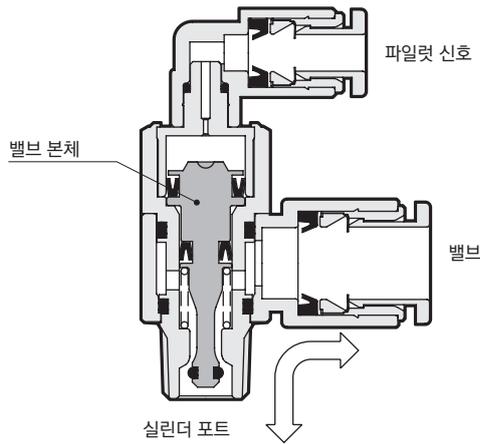
●실린더 낙하 방지 회로에 사용



●실린더의 중간 정지 회로에 사용



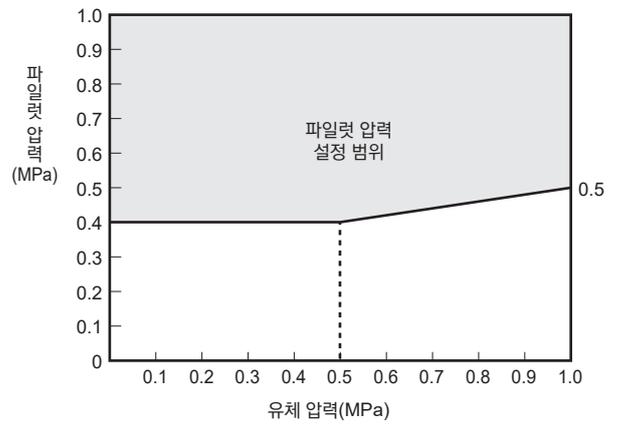
작동 원리



파일럿 신호가 있는 경우에는 밸브가 열려 있지만 파일럿 신호가 없어지면 밸브가 닫힙니다.

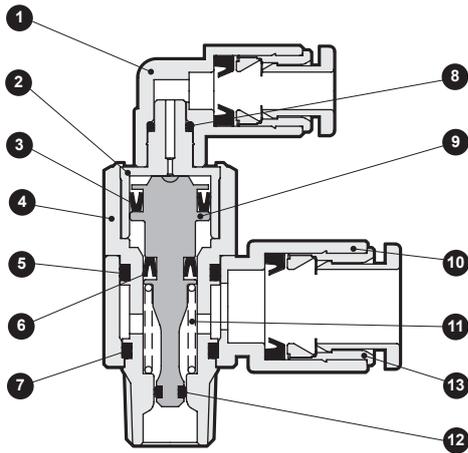
파일럿 압력

파일럿 압력은 사양 범위 내에서 사용해 주십시오.



특성은 표준과 다르므로 주의해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트



품번	부품 명칭	재질
1	피팅 보디	폴리부틸렌 테레프탈레이트(난연성 수지)
2	회전축A	황동(무전해 니켈 도금)
3	패킹	나이트릴 고무
4	회전축B	황동(무전해 니켈 도금)
5	O링	나이트릴 고무
6	패킹	나이트릴 고무
7	O링	나이트릴 고무
8	O링	나이트릴 고무
9	밸브 본체	황동(무전해 니켈 도금)
10	보디	폴리부틸렌 테레프탈레이트(난연성 수지) ^(※1)
11	스프링	스테인리스
12	O링	나이트릴 고무
13	원터치 피팅	

주1: 암나사 타입은 아연 합금 다이캐스트입니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 FPV 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
 공압실린더
 조력장치
 공압밸브
 FR 보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 항공제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브

퀵 밸브

2QV·3QV-FP1 Series

●접속 구경: 원터치 피팅 φ4, φ6, φ8, φ10, φ12

JIS 기호



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

주요 특징

- 스트레이트 유로로 큰 유효 단면적
- 난연성 수지 표준 채용(UL94 규격 V-0 상당)
- 옵션의 브래킷으로 매니폴드 가능
- 2포트 밸브, 3포트 밸브의 상품 구성

사양

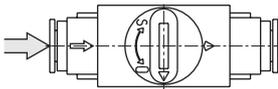
항목	2QV·3QV
사용 유체	공기
최고 사용 압력 MPa	1.0
최저 사용 압력 kPa	-100(주1)
내압력 MPa	1.5
유체 온도 °C	0~60
주위 온도 °C	0~60
전환 각도 °	90
사용 튜브	소프트 나일론 튜브(튜브 F-15※※) 우레탄 튜브(튜브 U-95※※, NU-※※)
취부 자세	임의

주1: 우레탄 튜브(U-95※※, NU-※※)에서 진공으로 사용할 때는 인서트 링을 사용해 주십시오.
주2: 윤활제를 사용하고 있으므로 금유 처리 사양은 제작할 수 없습니다.

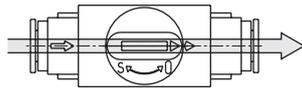
작동 설명

- 2포트 밸브(2QV 시리즈)

<밸브 닫힘 상태>

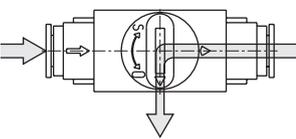


<밸브 열림 상태>

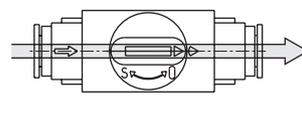


- 3포트 밸브(3QV 시리즈)

<밸브 닫힘 상태>

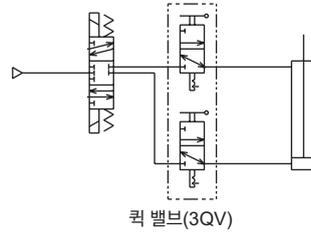


<밸브 열림 상태>

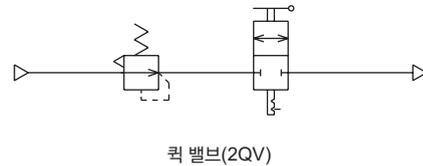


사용 예

- 에어 실린더 회로의 잔압 배출 밸브



- 에어 블로 회로 스톱 밸브에



전동·보조·에어

공압·진공

조력 장치

공압 밸브

FP1
진공·보조 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항온·제온 밸브

FP2
진공 기기

유체 제어 밸브

형번 표시 방법

● 퀵 밸브

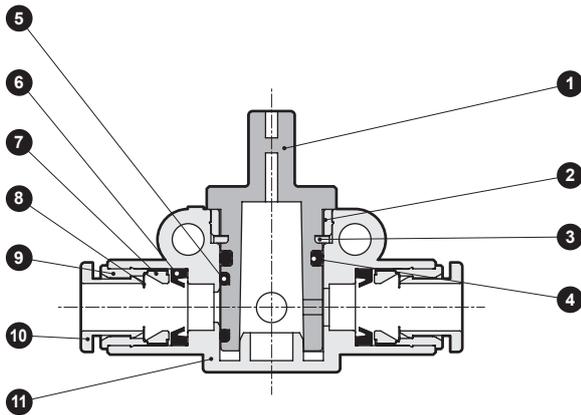
2 QV - **04-04** - FP1

A 밸브 타입

B 접속 구경 (P포트) - (A포트)

기호	내용
A 밸브 종류	
2	2포트 밸브
3	3포트 밸브
B 접속 구경(P포트) - (A포트)	
	IN 측 - OUT 측
04 - 04	원터치 피팅 φ4 - 원터치 피팅 φ4
06 - 06	원터치 피팅 φ6 - 원터치 피팅 φ6
08S - 08S	원터치 피팅 φ8 - 원터치 피팅 φ8
08 - 08	원터치 피팅 φ8 - 원터치 피팅 φ8
10 - 10	원터치 피팅 φ10 - 원터치 피팅 φ10
12 - 12	원터치 피팅 φ12 - 원터치 피팅 φ12

내부 구조 및 부품 리스트



부품 리스트

품번	부품 명칭	재질
1	회전축	폴리부틸렌 테레프탈레이트(UL94V-0 상당)
2	스토퍼	황동(무전해 니켈 도금 처리) ^(주1) 스테인리스 ^(주2)
3	링	강철
4	O링	나이트릴 고무
5	O링	나이트릴 고무
6	패킹	나이트릴 고무
7	척 홀더	폴리에테르이미드
8	척	스테인리스
9	아우터링	황동(무전해 니켈 도금 처리)
10	푸시링	폴리부틸렌 테레프탈레이트(UL94V-0 상당)
11	본체	폴리부틸렌 테레프탈레이트(UL94V-0 상당)

주1: 외형 치수도 접속 구경이 04-04, 06-06, 08S-08S 기종의 재질입니다.

주2: 외형 치수도 접속 구경이 08-08, 10-10, 12-12 기종의 재질입니다.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 2QV·3QV 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FP1
전자기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
항공제어밸브
FP2
진공기기
유체제어밸브



진공 시스템 기기 SELVACS
카탈로그 No.CC-796

단품 타입 이젝터

VSH-VSC-FP1 Series

노즐 지름: $\phi 0.5, \phi 0.7, \phi 1.0, \phi 1.2, \phi 1.5, \phi 2.0$



공통 사양

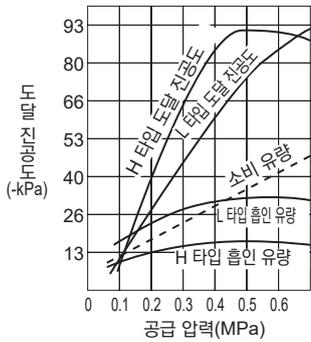
항목	사양
사용 유체	공기
사용 압력	MPa 0.15~0.7
사용 온도·유체 온도	°C 0~60

진공 특성, 유량 특성

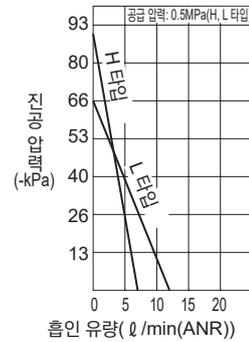
공급 압력 - 도달 진공 압력, 흡인 유량, 공기 소비 유량

●VSH-※05

진공 특성

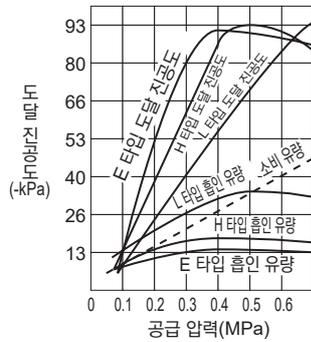


유량 특성

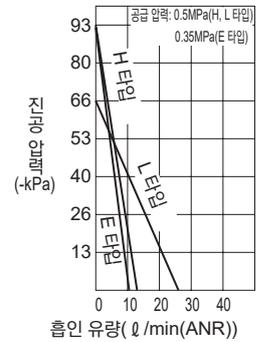


●VSH-※07, VSC-※07

진공 특성

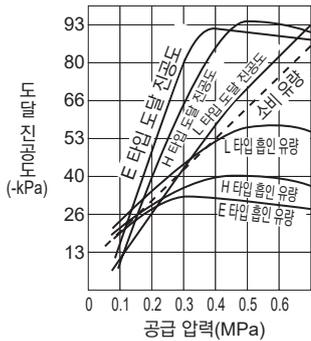


유량 특성

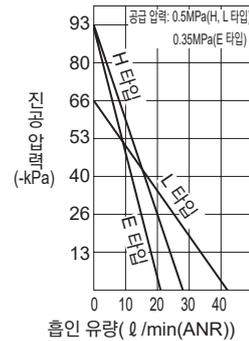


●VSH-※10, VSC-※10

진공 특성

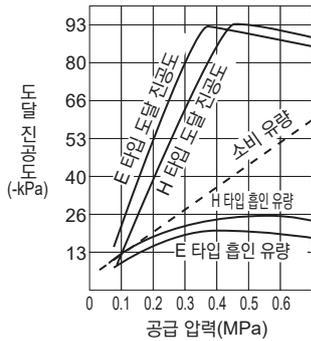


유량 특성

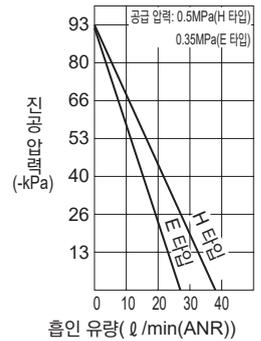


●VSH-※12, VSC-※12

진공 특성

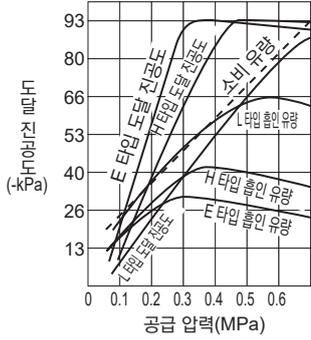


유량 특성

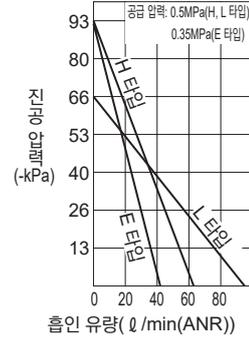


●VSH-※15, VSC-※15

진공 특성

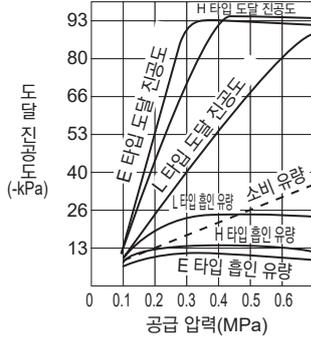


유량 특성

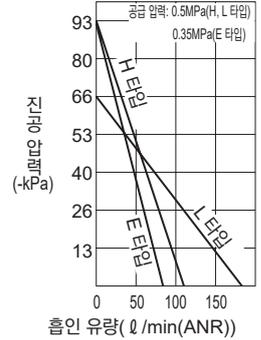


●VSH-※20, VSC-※20

진공 특성



유량 특성



진공 펌프용 이젝터
 진공 제1기
 진공 제2기
 진공 제3기
 진공 제4기
 진공 제5기
 진공 제6기
 진공 제7기
 진공 제8기
 진공 제9기
 진공 제10기
 진공 제11기
 진공 제12기
 진공 제13기
 진공 제14기
 진공 제15기
 진공 제16기
 진공 제17기
 진공 제18기
 진공 제19기
 진공 제20기

VSH·VSC-FP1 Series

형번 표시 방법·내부 구조 및 부품 리스트

형번 표시 방법 ※선택 가능한 형번 조합에 대해서는 진공 시스템 기기 SELVACS(CC-796)'를 참조해 주십시오.

VS **H** - **H** **07** - **10** **8A** **J** - FP1

A 형상

B 진공 특성

C 노즐 지름

D 진공 포트(V)

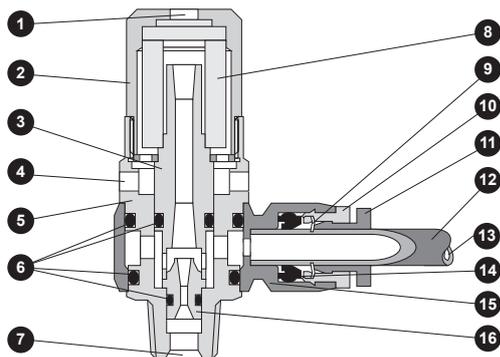
E 에어 공급 포트(P)

F 추가 기능

기호	내용
A 형상	
H	전자 밸브 직접 부착형
C	패드 직접 부착형
B 진공 특성	
H	고진공·중유량 타입
L	중진공·대유량 타입
E	고진공·소유량 타입
C 노즐 지름	
05	φ0.5
07	φ0.7
10	φ1.0
12	φ1.2
15	φ1.5
20	φ2.0
D 진공 포트(V)	
4	φ4 원터치 피팅(VSH 타입)
6	φ6 원터치 피팅(VSH 타입)
8	φ8 원터치 피팅(VSH 타입)
10	φ10 원터치 피팅(VSH 타입)
12	φ12 원터치 피팅(VSH 타입)
M5	M5×0.5(VSC 타입)
6A	R1/8(VSC 타입)
8A	R1/4(VSC 타입)
10A	R3/8(VSC 타입)
E 에어 공급 포트(P)	
4	φ4 원터치 피팅(VSC 타입)
6	φ6 원터치 피팅(VSC 타입)
8	φ8 원터치 피팅(VSC 타입)
10	φ10 원터치 피팅(VSC 타입)
12	φ12 원터치 피팅(VSC 타입)
M5	M5×0.5(VSH 타입)
6A	R1/8(VSH 타입)
8A	R1/4(VSH 타입)
F 추가 기능	
S	사이렌서 부착 대기 개방
J	집중 배기

내부 구조 및 부품 리스트

●VSH 시리즈



품번	부품 명칭	재질	비고
1	배기 포트(EX)		
2	캡	알루미늄	
3	디퓨저	황동	무전해 니켈 도금
4	배기 포트(EX)		
5	금속 본체	황동	무전해 니켈 도금
6	O링	나이트릴 고무	
7	에어 공급 포트(P)		
8	사이렌서 엘리먼트	폴리비닐포름알	
9	로크 고리	스테인리스	
10	가이드링	황동	무전해 니켈 도금
11	개방링	폴리아세탈	
12	튜브		
13	진공 포트(V)		
14	탄성체 슬리브	나이트릴 고무	
15	수지 본체	폴리부틸렌 테레프탈레이트	
16	노즐	황동	무전해 니켈 도금

외형 치수도에 대해서는 '진공 시스템 기기 SELVACS(CC-796)' 카탈로그의 VSH·VSC 시리즈를 참조해 주십시오.

정공·액추에이터
 공급·신판터
 조력·장치
 공급·밸브
 FRL·보조기기
 진공·기기
 메인·라인·기기
 유체·제어·밸브
 메인·라인·기기
 환원·제어·필터
 진공·기기
 유체·제어·밸브



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

슈퍼 드라이어 유닛 슈퍼 드라이어

SU300E·SU400E·SD300E·SD400E-W-FP1 Series

에어 손실이 적어 필터처럼 사용할 수 있는 E 시리즈

■퍼지율 10%의 에너지 절약 제습으로 운영 비용을 절감할 수 있습니다.

■3가지 타입의 유닛이 준비되어 있습니다. 용도에 맞는 최적의 시스템을 선택할 수 있습니다.

●처리 공기 유량: 75~450 ℓ/min(ANR)(0.7MPa일 때 대기압 이슬점 -15℃)



사양

항목	SU301E ※-W-C1	SU302E ※-W-C1	SU401E ※-W-C1	SU402E ※-W-C1	SU301E ※-W-C2	SU302E ※-W-C2	SU401E ※-W-C2	SU402E ※-W-C2	SU301E ※-W-C3	SU302E ※-W-C3	SU401E ※-W-C3	SU402E ※-W-C3	SD301E ※-W	SD302E ※-W	SD401E ※-W	SD402E ※-W	
외관																	
구성	오일 미스트 필터 슈퍼 드라이어				에어 필터 오일 미스트 필터(차압계 부착) 슈퍼 드라이어				에어 필터 오일 미스트 필터(차압계 부착) 슈퍼 드라이어 레귤레이터				슈퍼 드라이어				
사용 유체	압축 공기																
입구 공기 압력 MPa	0.4~1.0																
내압력 MPa	1.5																
입구 공기 온도 ℃	5~50																
주위 온도 ℃	5~50																
출구 공기 대기압 이슬점 ℃	-15																
입구 공기 유량 ℓ/min(ANR)	75	150	300	450	75	150	300	450	75	150	300	450	75	150	300	450	
출구 공기 유량 ℓ/min(ANR)	67	135	270	405	67	135	270	405	67	135	270	405	67	135	270	405	
퍼지 유량 ℓ/min(ANR)	8	15	30	45	8	15	30	45	8	15	30	45	8	15	30	45	
입구 공기 압력 이슬점 ℃	25																
입구 공기 압력 MPa	0.7																
입구 공기 온도 ℃	25																
주위 온도 ℃	25																
에어 필터	여과도 μm	-				5				-							
오일 미스트 필터	유분 제거 mg/m ³	0.1{약 0.1PPM}(입기 30℃일 때)															
레귤레이터	설정 압력 범위 MPa	-				-				0.05~0.85				-			
	릴리프 압력 MPa	-				-				-				설정압 +0.05			
표준 장비품	브래킷				차압계·브래킷				압력계·차압계·브래킷				-				

주1: C1 타입에서는 차압계에 의한 오일 미스트 필터를 관리할 수 없습니다. 오일 미스트 필터의 맨틀은 1년 주기로 교환해 주십시오.

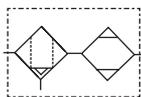
주2: 기준 정격란의 퍼지 유량은 0.5MPa일 때도 동일한 값입니다.

JIS 기호

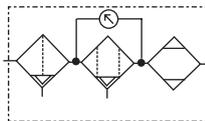
SD301E~402E-※



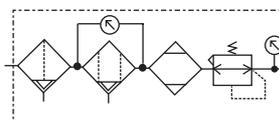
SU301E~402E-※-C1



SU301E~402E-※-C2



SU301E~402E-※-C3

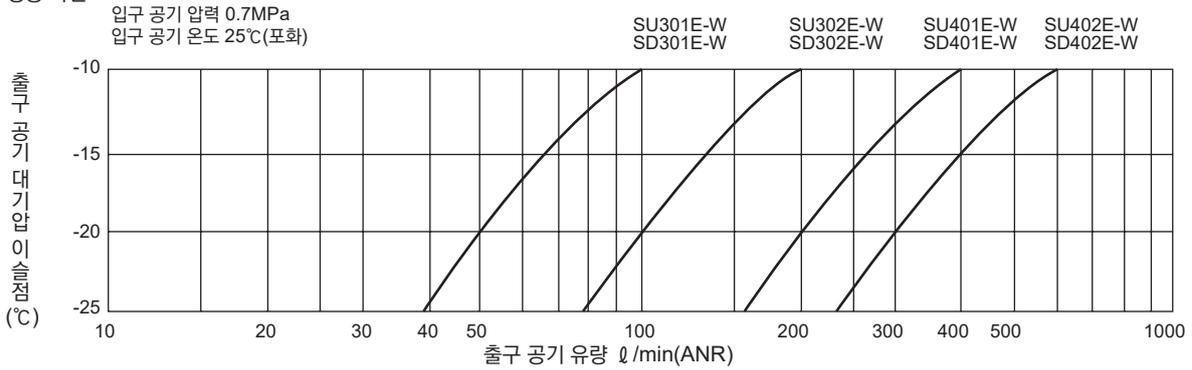


외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 슈퍼 드라이어 유닛을 참조해 주십시오.

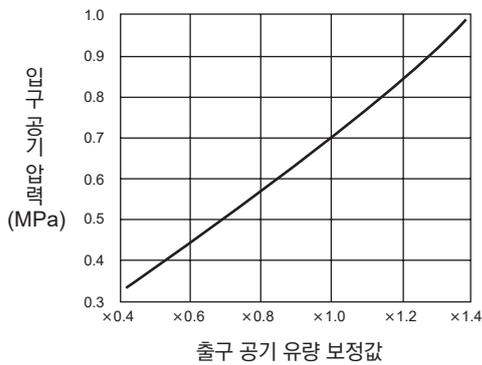
이슬점 성능

※기종 선정 및 보정 방법에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

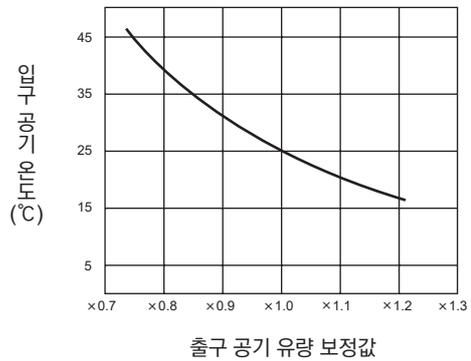
●이슬점 성능 곡선



입구 압력 - 출구 유량 보정 곡선



입구 온도 - 출구 유량 보정 곡선



형번 표시 방법

●슈퍼 드라이어 유닛

SU301E-05-W-C1-X1-FP1

Ⓐ 형번

Ⓑ 입구 공기 압력

Ⓒ 유닛 타입

Ⓓ 옵션(주5)

기호	내용
Ⓐ 형번	SU301E SU302E SU401E SU402E
Ⓑ 입구 공기 압력	05 0.5MPa(주1) 07 0.7MPa(주1)
Ⓒ 유닛 타입	C1 C2 C3
Ⓓ 옵션	기호 없음 없음 E 집중 배기(주4) X1 IN-OUT 반대(주3)

●슈퍼 드라이어

SD402E-05-W-B-FP1

Ⓐ 형번

Ⓑ 입구 공기 압력

Ⓒ 옵션(주5)

기호	내용
Ⓐ 형번	SD301E SD302E SD401E SD402E
Ⓑ 입구 공기 압력	05 0.5MPa(주1) 07 0.7MPa(주1)
Ⓒ 옵션	기호 없음 없음 B C형 브래킷 부착(주2) E 집중 배기(주4) X1 IN-OUT 반대(주3)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 입구 공기 압력이 0.7MPa 미만일 때는 05를 지정하고 0.7MPa 이상일 때는 07을 지정해 주십시오.

주2: C형 브래킷을 사용하여 고정할 경우에는 주변 기기와의 모듈러 접속이 불가능합니다.

주3: 표준품은 정면에서 봤을 때 좌측 포트가 공기 입구이며 우측 포트가 공기 출구입니다. 'X1'을 지정하면 우측 포트가 공기 입구, 좌측 포트가 공기 출구입니다.

주4: 표준품의 퍼지 에어는 대기로 방출됩니다. 'E'를 지정하면 퍼지 에어의 집중 배기가 가능합니다. 배기 포트의 규격은 300 시리즈는 Rc1/8, 400 시리즈는 Rc1/4입니다.

주5: 옵션이 복수일 때는 알파벳 순으로 기재해 주십시오.

정밀압축에어터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1
FRL보조기기
전자기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

항공제어필터

FP2
진공기기

유체제어밸브

슈퍼 드라이어 유닛 슈퍼 드라이어

SU300D·SU400D·SD300D·SD400D-W-FP1 Series

고성능 실현 슬림 보디 D 시리즈

- 소형 보디에 질과 양 모두 여유있는 제습 성능으로 장치 내부 장착에 적합합니다.
- 3가지 타입의 유닛이 준비되어 있습니다. 용도에 맞는 최적의 시스템을 선택할 수 있습니다.
- 처리 공기 유량: 125~750 l/min(ANR)(0.7MPa일 때 대기압 이슬점 -20℃)



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

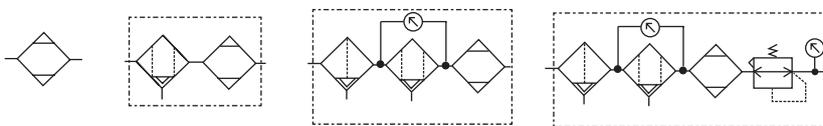
사양

항목	SU301D ※-W-C1	SU302D ※-W-C1	SU401D ※-W-C1	SU402D ※-W-C1	SU301D ※-W-C2	SU302D ※-W-C2	SU401D ※-W-C2	SU402D ※-W-C2	SU301D ※-W-C3	SU302D ※-W-C3	SU401D ※-W-C3	SU402D ※-W-C3	SD301D ※-W	SD302D ※-W	SD401D ※-W	SD402D ※-W
외관																
구성	오일 미스트 필터 슈퍼 드라이어				에어 필터 오일 미스트 필터(차압계 부착) 슈퍼 드라이어				에어 필터 오일 미스트 필터(차압계 부착) 슈퍼 드라이어 레귤레이터				슈퍼 드라이어			
사용 유체	압축 공기															
입구 공기 압력	MPa 0.4~1.0															
내압력	MPa 1.5															
입구 공기 온도	℃ 5~50															
주위 온도	℃ 5~50															
출구 공기 대기압 이슬점	℃ -20															
입구 공기 유량 l/min(ANR)	125	250	500	750	125	250	500	750	125	250	500	750	125	250	500	750
출구 공기 유량 l/min(ANR)	100	200	400	600	100	200	400	600	100	200	400	600	100	200	400	600
퍼지 유량 l/min(ANR)	25	50	100	150	25	50	100	150	25	50	100	150	25	50	100	150
입구 공기 압력 이슬점	℃ 25															
입구 공기 압력	MPa 0.7															
입구 공기 온도	℃ 25															
주위 온도	℃ 25															
에어 필터	여과도	μm 5														-
오일미스트 필터	유분 제거	mg/m ³ 0.1{약 0.1PPM}(입기 30℃일 때)														-
레귤레이터	설정 압력 범위	MPa 0.05~0.85														-
	릴리프 압력	MPa 설정압 +0.05														-
표준 장비품	브래킷				차압계·브래킷				압력계·차압계·브래킷				-			

주1: C1 타입에서는 차압계에 의한 오일 미스트 필터를 관리할 수 없습니다. 오일 미스트 필터의 맨틀은 1년 주기로 교환해 주십시오.
주2: 기준 정격란의 퍼지 유량은 0.5MPa일 때도 동일한 값입니다.

JIS 기호

SD301D~402D-※ SU301D~402D-※-C1 SU301D~402D-※-C2 SU302D~402D-※-C3

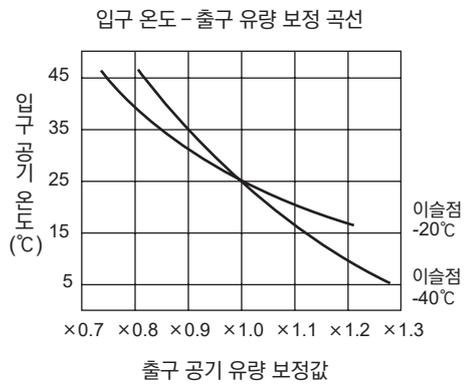
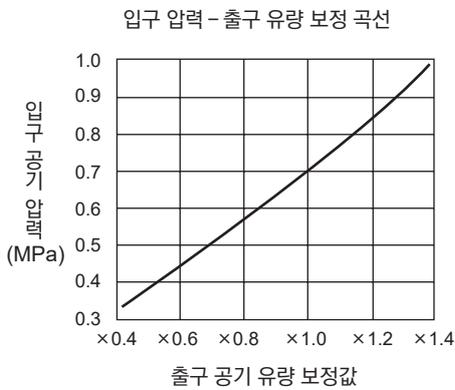
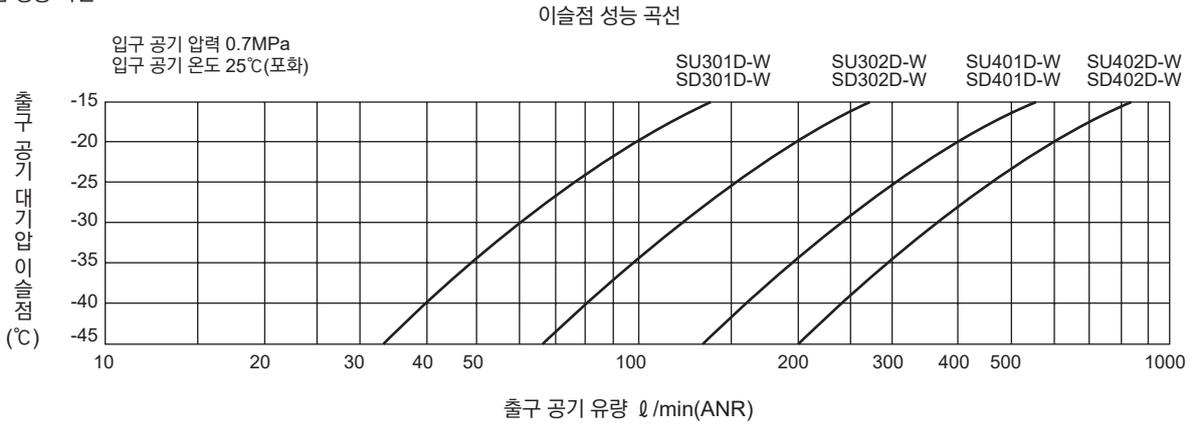


외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 슈퍼 드라이어 유닛을 참조해 주십시오.

이슬점 성능

※기종 선정 및 보정 방법에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

●이슬점 성능 곡선



형번 표시 방법

●슈퍼 드라이어 유닛

SU301D-05-W-C1-X1-FP1

Ⓐ 형번

Ⓑ 입구 공기 압력

Ⓒ 유닛 타입

Ⓓ 옵션(주5)

기호	내용
Ⓐ 형번	SU301D SU302D SU401D SU402D
Ⓑ 입구 공기 압력	05 0.5MPa(주1) 07 0.7MPa(주1)
Ⓒ 유닛 타입	C1 C2 C3
Ⓓ 옵션	기호 없음 없음 E 집중 배기(주4) X1 IN-OUT 반대(주3)

●슈퍼 드라이어

SD402D-05-W-B-FP1

Ⓐ 형번

Ⓑ 입구 공기 압력

Ⓒ 옵션(주5)

기호	내용
Ⓐ 형번	SD301D SD302D SD401D SD402D
Ⓑ 입구 공기 압력	05 0.5MPa(주1) 07 0.7MPa(주1)
Ⓒ 옵션	기호 없음 없음 B C형 브래킷 부착(주2) E 집중 배기(주4) X1 IN-OUT 반대(주3)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 입구 공기 압력이 0.7MPa 미만일 때는 05를 지정하고 0.7MPa 이상일 때는 07을 지정해 주십시오.

주2: C형 브래킷을 사용하여 고정할 경우에는 주변 기기와의 모듈러 접속이 불가능합니다.

주3: 표준품은 정면에서 봤을 때 좌측 포트가 공기 입구이며 우측 포트가 공기 출구입니다. 'X1'을 지정하면 우측 포트가 공기 입구, 좌측 포트가 공기 출구입니다.

주4: 표준품의 퍼지 에어는 대기로 방출됩니다. 'E'를 지정하면 퍼지 에어의 집중 배기가 가능합니다. 배기 포트의 규격은 300 시리즈는 Rc1/8, 400 시리즈는 Rc1/4입니다.

주5: 옵션이 복수일 때는 알파벳 순으로 기재해 주십시오.

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1

FRL보조기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

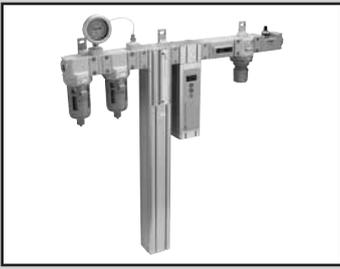
메인라인기기

항공제곱필터

FP2

진공기기

유체제어밸브



질소 가스 정제 유닛 시스템 타입

NSU-FP1 Series

질소 가스를 손쉽게 안정 공급

- 공기압원에 배관하는 것만으로 질소 가스를 얻을 수 있습니다.
- 올인원 설계로 설치성이 뛰어납니다.



사양

항목		NSU-3S	NSU-3L	NSU-4S	NSU-4F	NSU-4L	NSU-4G	NSU-4H		
사용 조건 범위의	사용 유체	압축 공기								
	입구 공기 압력	MPa	0.4~1.0 ^(주1)							
	내압력	MPa	1.5							
	입구 공기 온도	℃	5~50							
	입구 공기 상대 습도	RH	50%							
정격	주위 온도	℃	5~50							
	입구 공기 압력 이슬점	℃	10							
	입구 공기 압력	MPa	0.7							
	입구 공기 온도	℃	25							
	주위 온도	℃	25							
정격 유량	출구 질소 가스 유량 L/min(ANR) ^(주2)	질소 농도 (%) 이상	99.9	1.9	5.6	11.0	20.9	30.6	31.9	49.0
			99	5.0	15.5	28.2	53.6	66.9	81.8	107.0
			97	8.9	28.7	49.9	94.8	118.1	159.7	189.0
			95	14.0	39.8	65.3	124.1	169.2	222.0	270.7
			90	27.0	78.1	137.3	260.9	313.5 ^(주4)	- ^(주5)	
	입구 공기 유량 L/min(ANR)	질소 농도 (%) 이상	99.9	17.3	50.9	100.0	190.0	278.2	290.0	445.5
			99	20.9	64.6	117.5	223.3	278.8	340.8	445.8
			97	24.1	77.6	134.9	256.2	319.2	431.6	510.8
			95	31.2	88.5	145.2	275.8	376.0	493.3	601.6
			90	60.0	173.6	305.1	579.7	696.7 ^(주4)	- ^(주5)	
에어 필터	여과도	μm	5							
오일 미스트 필터	유분 제거	mg/m ³	0.01 이하(오일 포화 후 0.1 이하)※1차 촉 유분 농도 30mg/m ³ , 21℃일 때의 값입니다.							
레귤레이터	설정 압력 범위	MPa	0.05~0.85							
산소 농도계	사양에 대해서는 329page를 참조해 주십시오.									
유량 센서	사양에 대해서는 309page를 참조해 주십시오.									
니들 밸브	유량 특성	298page를 참조해 주십시오.								
표준 장비품	압력계·차압계·브래킷									

- 주1: NS-QFS-E 조립 시의 입구 공기 압력은 0.4~0.75MPa입니다.
 주2: 막 유닛 사이즈 'H' 선택 시, 입구 온도 50℃인 경우, 질소 가스 농도 99.9%의 출구 유량은 39L/min 이하에서 사용해 주십시오. 사용 범위를 초과하는 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.
 주3: 출구 질소 가스 유량과 니들 밸브의 유량 특성을 조합하고 사용 범위 내에 있는지 확인해 주십시오. 사용 범위 이외의 경우는 CKD로 문의해 주십시오.
 주4: 막 유닛 사이즈 'L' 선택하고 농도 90%의 출구 질소 가스를 사용하는 경우, 입구 공기 온도는 40℃ 이하에서 사용해 주십시오. 40℃를 초과하여 사용하는 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.
 주5: 막 유닛 사이즈 'G', 'H'를 선택하고 농도 90%의 출구 질소 가스를 사용하는 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

기종 선정 방법

온도와 입구 공기 압력이 출구 질소 가스 유량에 영향을 주므로 사양란의 정격과 다른 경우에는 보정할 필요가 있습니다.

STEP1 사용 조건의 확인

- 출구 질소 가스 유량 [L/min(ANR)]
- 출구 질소 가스 압력 [MPa]
- 입구 공기 압력 [MPa]
- 입구 공기 온도 [°C]

STEP2 입구 공기 온도의 영향에 의한 출구 질소 가스 유량의 보정 계수 확인

①온도 가스 유량 보정 계수

온도(°C)	출구 질소 가스 농도				
	99.9%	99%	97%	95%	90%
5	0.64	0.79	0.79	0.75	0.78
10	0.73	0.84	0.84	0.81	0.84
25	1	1	1	1	1
35	0.97	1.05	1.04	1.07	1.07
40	0.95	1.08	1.06	1.11	1.11
50	0.9	1.09	1.11	1.15	1.2

STEP3 입구 공기 압력의 영향에 의한 출구 질소 가스 유량의 보정 계수 확인

②압력 가스 유량 보정 계수

압력(MPa)						
0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
0.4	0.65	0.75	1	1.07	1.2	1.3

STEP4 각 기종의 정격 출구 질소 가스 유량에서 적정 보디 사이즈·막 유닛 사이즈를 구한다.

정격 출구 질소 가스 유량 × ①온도 가스 유량 보정 계수 × ②압력 가스 유량 보정 계수 = 보정 후의 정제 질소 가스 유량
 상기 보정 후의 정제 질소 가스 유량이 필요 가스 유량에 충분한 보디 사이즈·막 유닛 사이즈를 선정한다.

STEP5 출구 질소 가스 유량에서 필요한 니들 사이즈를 선정한다.

<STEP1>에서 확인한 출구 질소 가스 유량 및 출구 질소 가스 압력과 함께 니들 유량 특성(298page)에서 니들을 선정한다.

STEP6 <STEP4> 및 <STEP5>에서 기종을 선정한다.

STEP7 입구 공기 온도의 영향에 의한 입구 공기 유량의 보정 계수 확인

③온도-공기 유량 보정 계수

온도(°C)	출구 질소 가스 농도				
	99.9%	99%	97%	95%	90%
5	0.73	0.68	0.75	0.69	0.76
10	0.8	0.76	0.81	0.77	0.82
25	1	1	1	1	1
35	1.21	1.17	1.11	1.13	1.11
40	1.32	1.25	1.17	1.2	1.16
50	2.05	1.38	1.31	1.31	1.3

STEP8 입구 공기 압력의 영향에 의한 입구 공기 유량의 보정 계수 확인

④압력-공기 유량 보정 계수

압력(MPa)						
0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
0.61	0.79	0.91	1	1.07	1.2	1.3

STEP9 각 기종의 정격 출구 질소 가스 유량에서 입구 공기 유량을 구한다.

<STEP5>에서 선정한 기종의 입구 공기 유량 × ③온도 공기 유량 보정 계수 × ④압력 공기 유량 보정 계수 = 보정 후의 입구 공기 유량
 상기 보정 후의 입구 공기 유량에서 콤프레서의 능력을 사용할 수 있는지를 확인한다.

계산 예

조건 항목	사용 조건	선정 조건	출구 질소 가스 유량의 보정 계수	입구 공기 유량의 보정 계수
출구 질소 유량	50[L/min(ANR)]	50[L/min(ANR)]	-	-
출구 질소 농도	99[%]	99[%]	-	-
출구 질소 압력	0.2[MPa]	0.2[MPa]	-	-
입구 공기 온도	35[°C]	40[°C]	①1.08	③1.25
입구 공기 압력	0.6~0.7[MPa]	0.6[MPa]	②0.75	④0.91

상기 조건에서 아래 계산을 실시하여 선정합니다.

50(출구 질소 가스 유량) ÷ 1.08 ÷ 0.75 = 61.7L/min(ANR)]에서 사양란에서 유량이 충분한 NSU-4L가 적절한 사이즈라는 것을 알 수 있습니다.

니들 사이즈는 0.2[Mpa]에서 50[L/min(ANR)]이 조정 가능한 NS-QDVL-160을 선정합니다.

이것을 통해 'NSU-4LC10AAK-N'을 선정할 수 있습니다.

그때 입구 공기 유량은 278.8 × 1.25 × 0.91 = 317.1L/min(ANR)이 됩니다.

전통의 축에 이어

공압 심판이다

조력 장치

공압 밸브

FP1
FRL 보조기기
전자기기

진공기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공제균 필터

FP2
진공기기

유체 제어 밸브

형번 표시 방법

NSU - **4** **S** **A** **10A** **NN** - **N** **T** -FP1



※산소 농도계에는 커넥터 케이블은 포함되어 있지 않습니다.
아래 커넥터 케이블 단품 형번으로 주문해 주십시오.

커넥터 케이블 단품 형번

●DC 케이블	●AC 어댑터 단품
PNA-1D	PNA-A
케이블 길이	●AC 어댑터+변환 플러그 세트
1D 1000mm	PNA-AG
3D 3000mm	
5D 5000mm	

외형 치수도 대해서는 16page를 참조해 주십시오.

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 막 유닛 사이즈 'F', 'G', 'H'는 보디 사이즈 '4'만 선택 가능합니다.
- 주2: 니들 밸브의 조합에 대해서는 아래 표를 참조해 주십시오. 유량 센서는 니들 밸브에 적합한 범위를 선정해 주십시오.

	니들 밸브 사이즈 NS-QDVL-※※※				
	20	80	160	240	400
NSU-3S	A	B			
NSU-3L	A	B	C		
NSU-4S/4F	A	B	C	D	
NSU-4L/4G/4H	A	B	C	D	E

- 주3: G3/8을 선정한 경우, 레귤레이터의 압력계의 압력 단위는 bar입니다.
- 주4: NPT3/8을 선정한 경우, 레귤레이터의 압력계의 압력 단위는 psi입니다.
- 주5: 유량 센서의 스위치 출력은 NPN 출력입니다. 옵션 'P'를 지정하면 PNP 출력이 됩니다.
- 주6: 표준품의 배기(산소 부화 가스)는 대기로 방출됩니다. 'E'를 지정하면 배기(산소 부화 가스)의 배관 접속이 가능합니다. 또한 배기 포트의 구경은 Rc1/2입니다.
- 주7: 표준품은 정면에서 볼 때 왼쪽 포트가 공기 입구, 오른쪽 포트가 질소 가스 출구입니다.

기호	내용
A 보디 사이즈	
3	본체 폭 63
4	본체 폭 79
B 막 유닛 사이즈(주1)	
S	Short
F	Short+Short
L	Long
G	Long+Short
H	Long+Long
C 니들 밸브(주2)	
A	최대 유량 20L/min
B	최대 유량 80L/min
C	최대 유량 160L/min
D	최대 유량 240L/min
E	최대 유량 400L/min
D 접속 구경	
10A	Rc3/8
10B	G3/8(주3)
10C	NPT3/8(주4)
E 산소 농도계·유량 센서(주5)	
NN	없음
AK	산소 농도계 부착
AM	산소 농도계 부착, 유통 추적 증명서, 체계도, 검사 성적서 첨부
BA	유량 센서 부착(20L/min 사양)
BB	유량 센서 부착(50L/min 사양)
BC	유량 센서 부착(100L/min 사양)
BD	유량 센서 부착(200L/min 사양)
BE	유량 센서 부착(500L/min 사양)
CA	산소 농도계·유량 센서 부착(20L/min 사양)
CB	산소 농도계·유량 센서 부착(50L/min 사양)
CC	산소 농도계·유량 센서 부착(100L/min 사양)
CD	산소 농도계·유량 센서 부착(200L/min 사양)
CE	산소 농도계·유량 센서 부착(500L/min 사양)
CF	산소 농도계(트레이서빌리티 부착)·유량 센서 부착(20L/min 사양)
CG	산소 농도계(트레이서빌리티 부착)·유량 센서 부착(50L/min 사양)
CH	산소 농도계(트레이서빌리티 부착)·유량 센서 부착(100L/min 사양)
CJ	산소 농도계(트레이서빌리티 부착)·유량 센서 부착(200L/min 사양)
CK	산소 농도계(트레이서빌리티 부착)·유량 센서 부착(500L/min 사양)
F 옵션	
N	옵션 없음
E	배기용 포트 부착(주6)
K	유량 센서 단위 전환 기능 부착(일본 국외용 한정)
P	유량 센서 스위치 출력: PNP 출력
X	역류(주7)
G 설치 방향	
기호 없음	세로 배치
T	가로 배치(선택 가능한 기종은 NSU-4S, 4L입니다.)

※기타 조합에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.

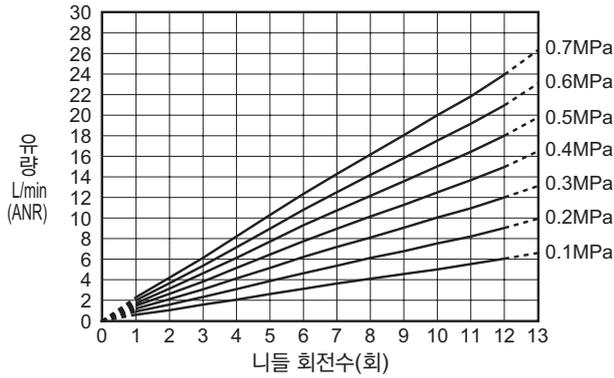
F 옵션

G 설치 방향

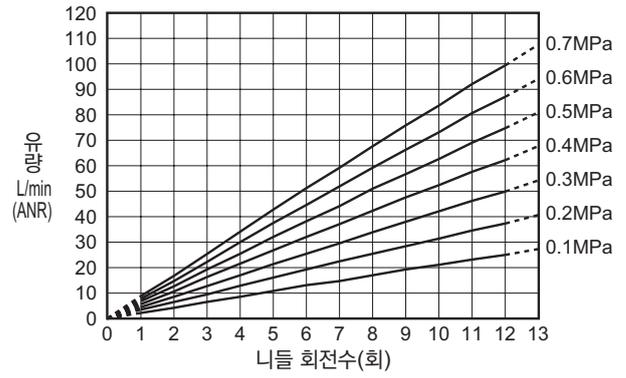
니들 밸브 유량 특성

※유량 특성 그래프는 참고값으로, 값을 보증하는 것은 아닙니다.

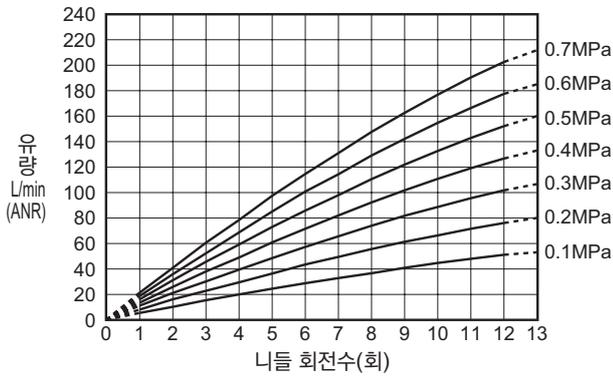
●NS-QDVL-020



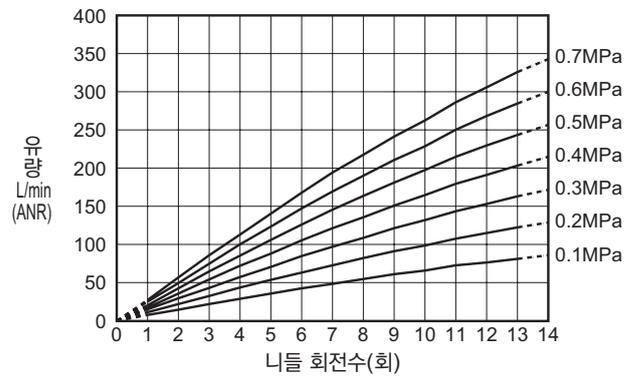
●NS-QDVL-080



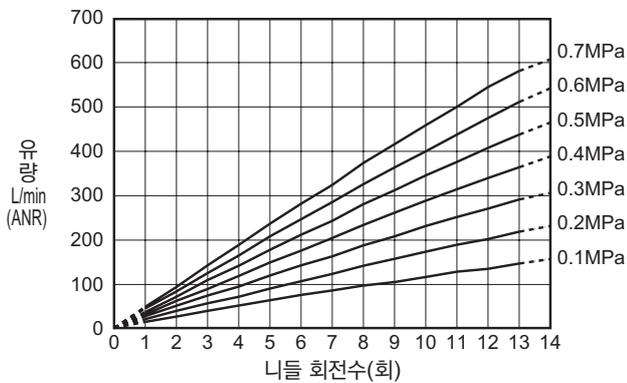
●NS-QDVL-160



●NS-QDVL-240

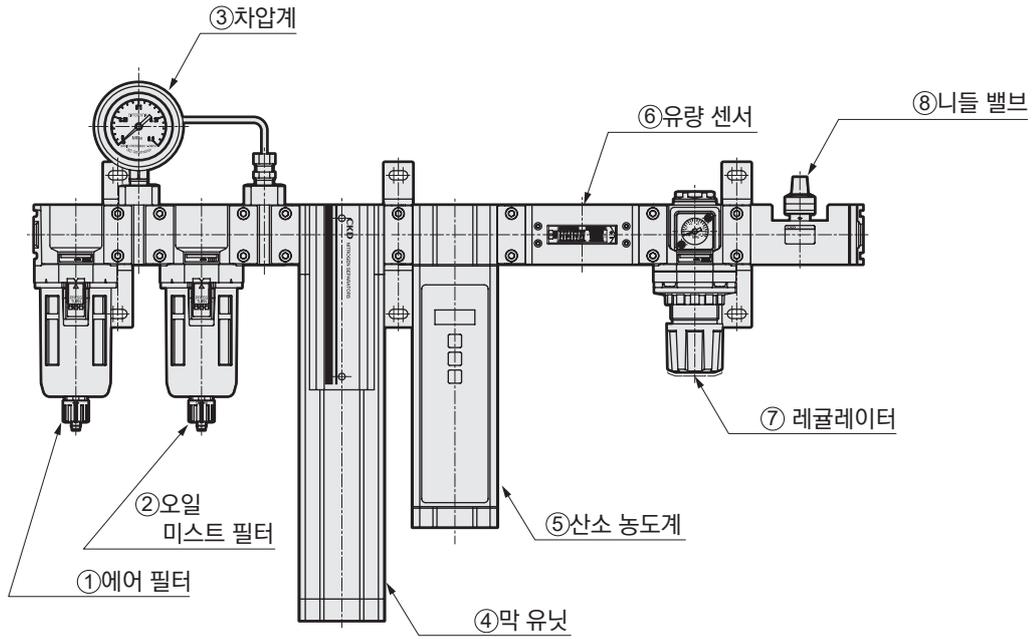


●NS-QDVL-400



전동액추에이터	FP1
공압실린더	
조력장치	FP1
공압밸브	
FRL보조기기	
진공기기	FP2
메인라인기기	
유체제어밸브	
메인라인기기	
항공계량밸브	FP2
진공기기	
유체제어밸브	

구성 기기(세로 배치)

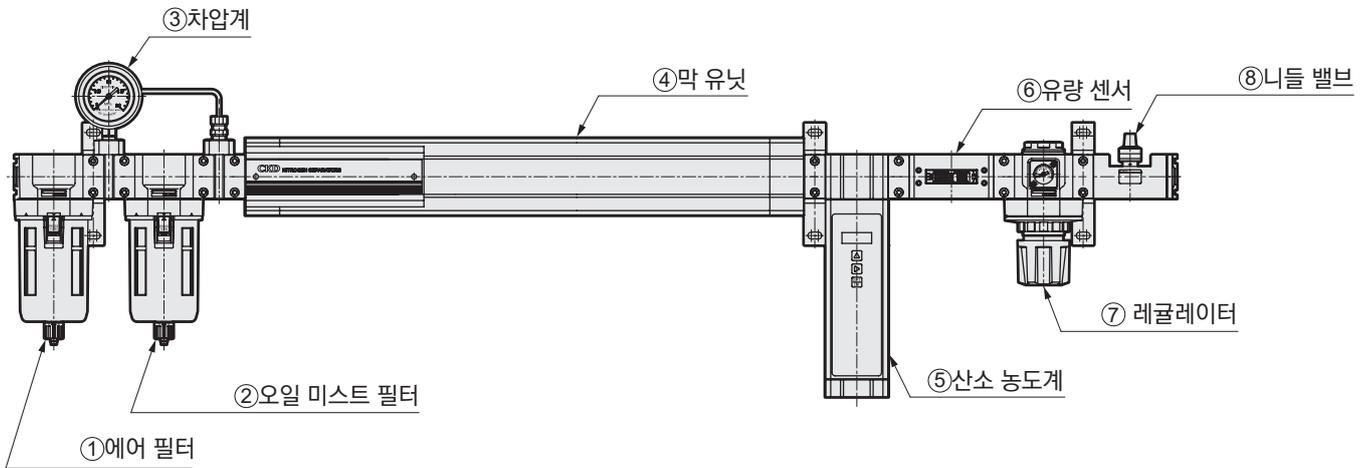


■ 접속 규격 Rc3/8인 경우

유닛 형번	NSU-3S□-FP1	NSU-3L□-FP1	NSU-4S□-FP1	NSU-4F□-FP1	NSU-4L□-FP1	NSU-4G□-FP1	NSU-4H□-FP1
①에어 필터	F3000-10-W-F-FP1			F4000-10-W-F-FP1			
②오일 미스트 필터	M3000-10-W-F1-FP1			M4000-10-W-F1-FP1			
③차압계	GA400-8-P02						
④막 유닛	NS-3S110A-□-FP2	NS-3L110A-□-FP2	NS-4S110A-□-FP2	NS-4S110A-□-FP2 NS-4S110A-□-FP2	NS-4L110A-□-FP2	NS-4L110A-□-FP2 NS-4S110A-□-FP2	NS-4L110A-□-FP2 NS-4L110A-□-FP2
⑤산소 농도계	PNA-10A-□-FP2						
⑥유량 센서	NS-QFS-□						
⑦레귤레이터	NS-QR3-FP1			NS-QR4-FP1			
⑧니들 밸브	NS-QDVL-020 NS-QDVL-080	NS-QDVL-020 NS-QDVL-080 NS-QDVL-160	NS-QDVL-020 NS-QDVL-080 NS-QDVL-160 NS-QDVL-240		NS-QDVL-020 NS-QDVL-080 NS-QDVL-160 NS-QDVL-240 NS-QDVL-400		

※접속 규격 G3/8, NPT3/8인 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

구성 기기(가로 배치)



■ 접속 구경 Rc3/8인 경우

유닛 형번	NSU-4S□-□T-FP1	NSU-4L□-□T-FP1
①에어 필터	F4000-10-W-F-FP1	
②오일 미스트 필터	M4000-10-W-F1-FP1	
③차압계	GA400-8-P02	
④막 유닛	NS-4S110A-□T-FP2	NS-4L110A-□T-FP2
⑤산소 농도계	PNA-10A-□-FP2	
⑥유량 센서	NS-QFS-□	
⑦레귤레이터	NS-QR4-FP1	
⑧니들 밸브	NS-QDVL-020	NS-QDVL-020
	NS-QDVL-080	NS-QDVL-080
	NS-QDVL-160	NS-QDVL-160
	NS-QDVL-240	NS-QDVL-240
		NS-QDVL-400

※접속 구경 G3/8, NPT3/8인 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1
FRL 보조기기
전자기기

진공기기

메인라인기기

유체 제어 밸브

메인라인기기

항공제표 필터

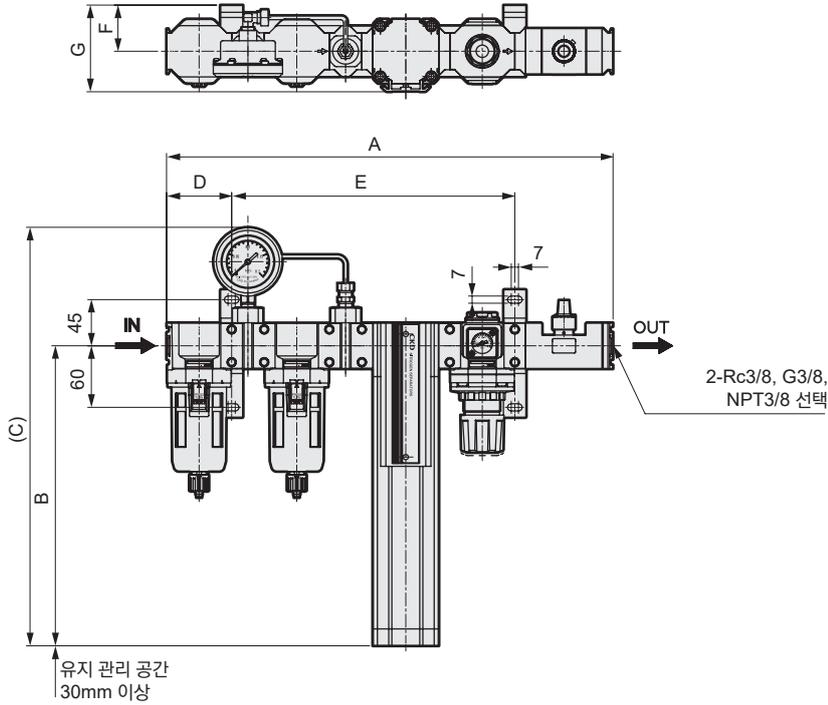
FP2
진공기기

유체 제어 밸브

NSU-FP1 Series

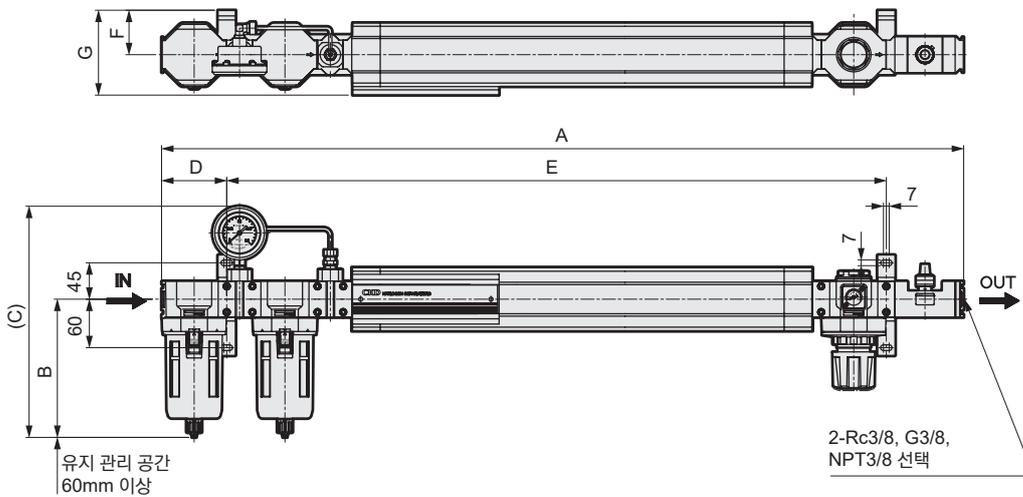
외형 치수도(1연 타입)

●산소 농도계 없음·유량 센서 없음(NSU-3^S※10※NN-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	질량(kg)
NSU-3S※10※NN	432	293	408	63	274	45	85	4.0
NSU-3L※10※NN	432	543	658	63	274	45	85	4.9
NSU-4S※10※NN	498	543	658	80	323	55	106	6.9
NSU-4L※10※NN	498	1043	1158	80	323	55	106	9.7

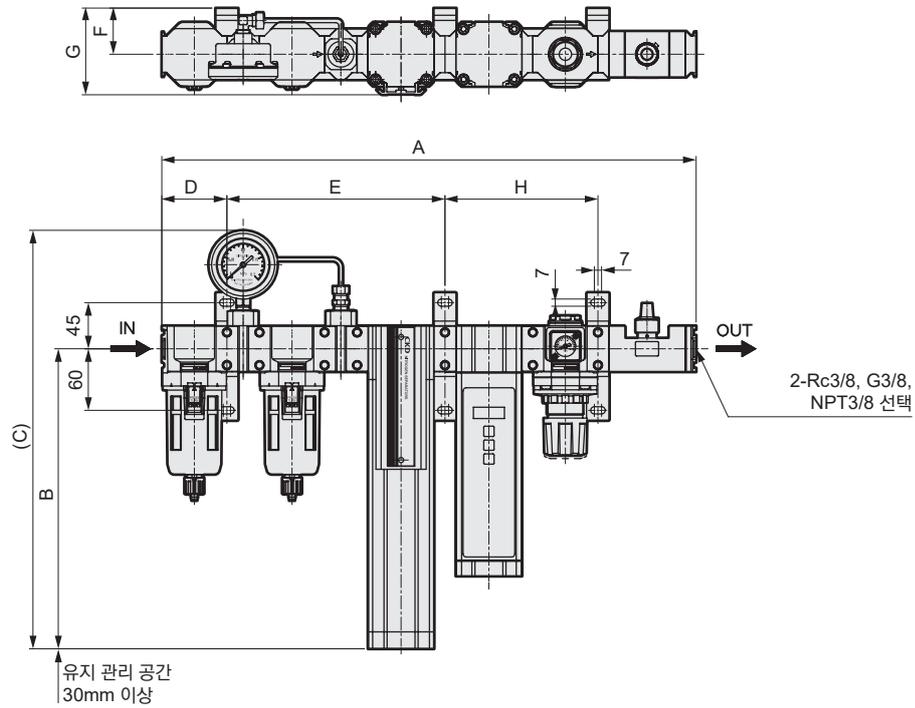
●산소 농도계 없음·유량 센서 없음(NSU-4^S※10※NN-※T-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	질량(kg)
NSU-4S※10※NN-※T	985	171	286	80	810	55	106	7.1
NSU-4L※10※NN-※T	1485	171	286	80	1310	55	106	9.9

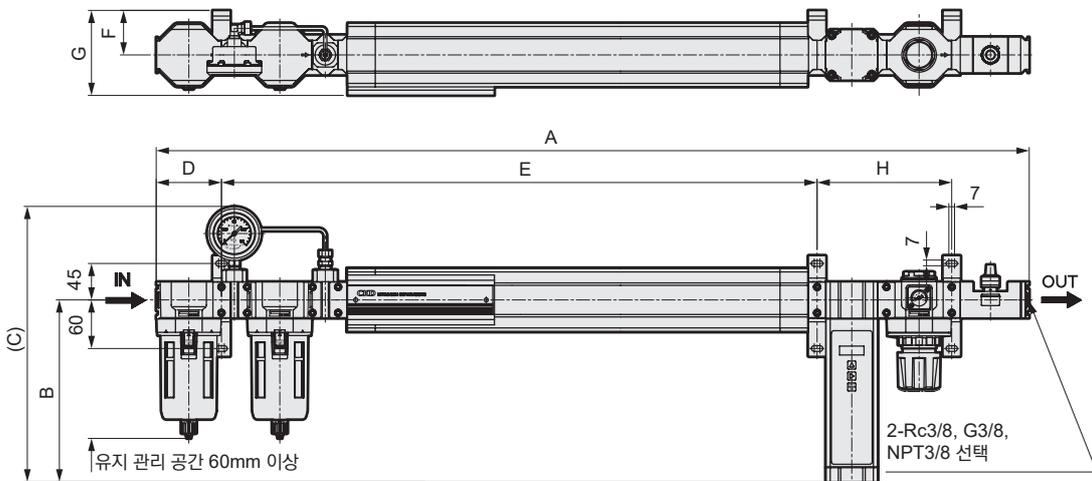
외형 치수도

●산소 농도계 있음·유량 센서 없음(NSU-^{3S}/_{4L}※10※A※-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-3S※10※A※	517	293	408	63	211	45	85	148	5.6
NSU-3L※10※A※	517	543	658	63	211	45	85	148	6.5
NSU-4S※10※A※	583	543	658	80	243	55	106	165	8.5
NSU-4L※10※A※	583	1043	1158	80	243	55	106	165	11.3

●산소 농도계 있음·유량 센서 없음(NSU-4^S/_L※10※A※-※T-FP1)



※질소 농도계 아래에 60mm 이상의 배선 공간이 필요합니다.

형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-4S※10※A※-※T	1070	225	340	80	730	55	106	165	8.7
NSU-4L※10※A※-※T	1570	225	340	80	1230	55	106	165	11.5

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1

FR.L 보조기기

진공기기

메인라인기기

유체 제어 밸브

메인라인기기

항공제곱필터

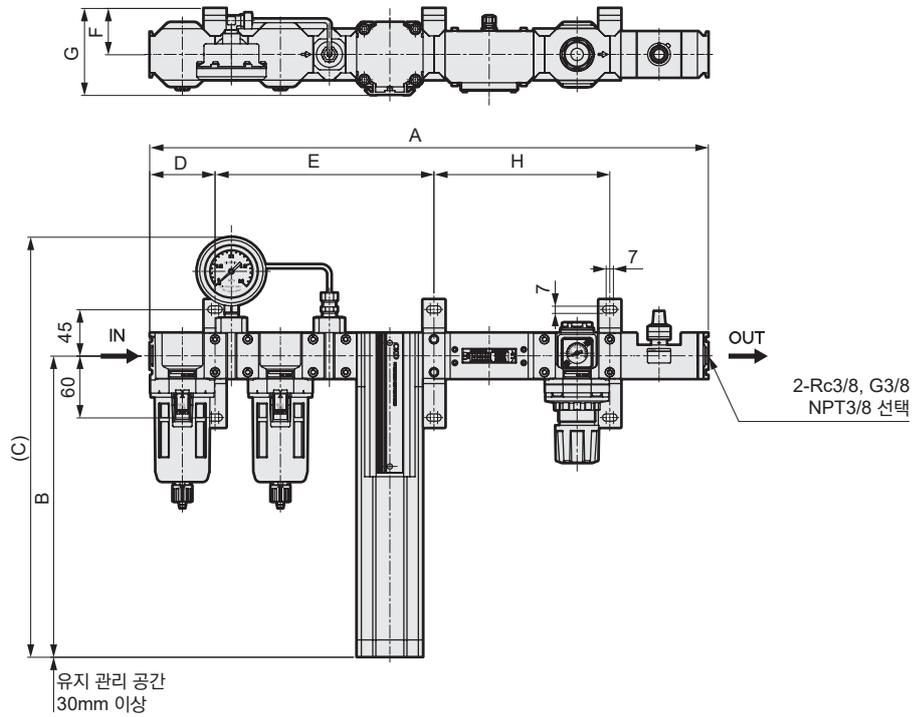
FP2

진공기기

유체 제어 밸브

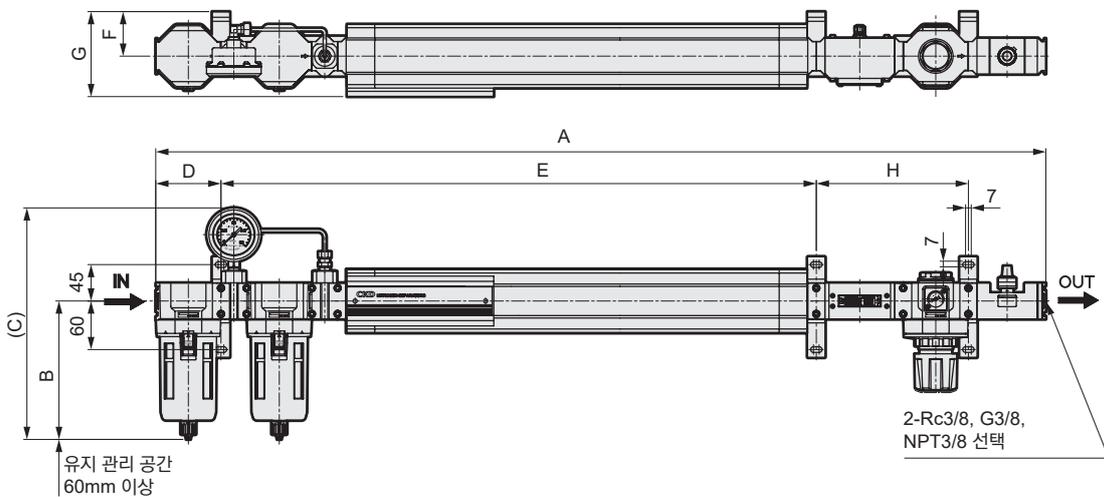
외형 치수도(1연 타입)

●산소 농도계 없음·유량 센서 있음(NSU-^{3S}/_{4L}※10※B※-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-3S※10※B※	538.5	293	408	63	211	45	85	169.5	4.8
NSU-3L※10※B※	538.5	543	658	63	211	45	85	169.5	5.7
NSU-4S※10※B※	604.5	543	658	80	243	55	106	186.5	7.7
NSU-4L※10※B※	604.5	1043	1158	80	243	55	106	186.5	10.5

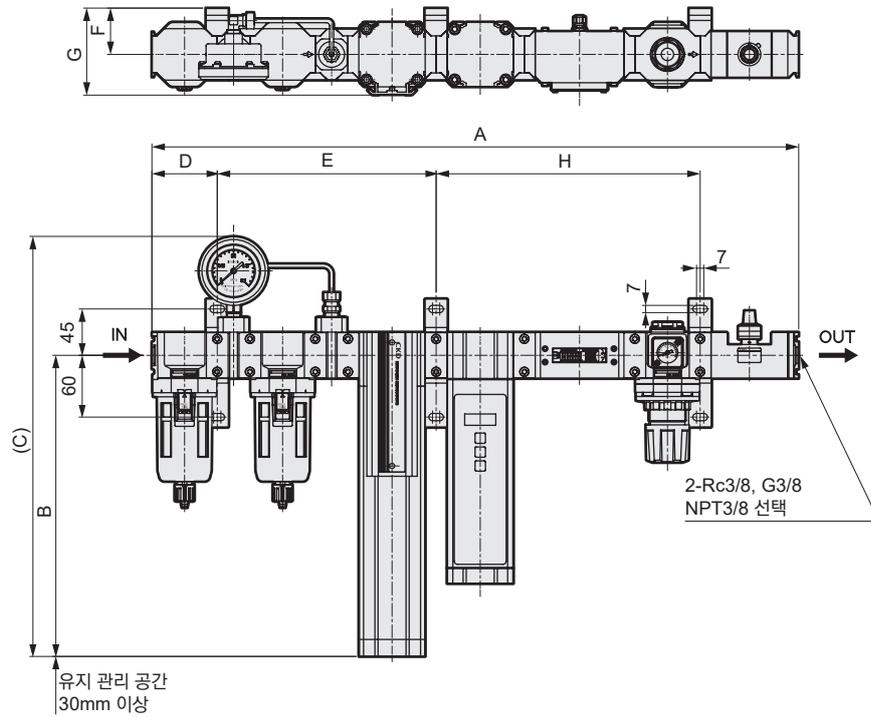
●산소 농도계 없음·유량 센서 있음(NSU-4^S/_L※10※B※-※T-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-4S※10※B※-※T	1091.5	171	286	80	730	55	106	186.5	7.9
NSU-4L※10※B※-※T	1591.5	171	286	80	1230	55	106	186.5	10.7

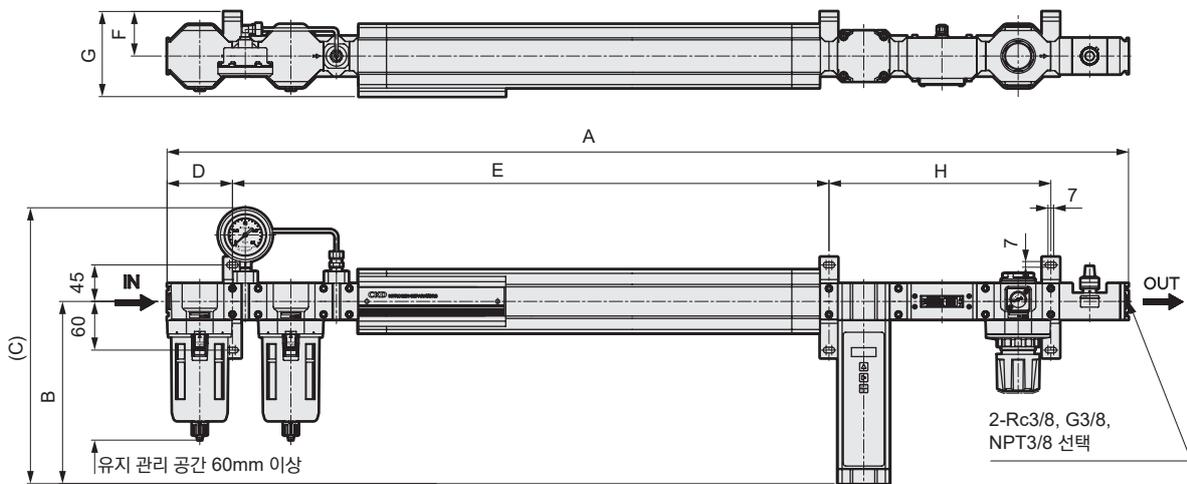
외형 치수도(1연 타입)

● 산소 농도계 있음·유량 센서 있음(NSU-3^S/_{4L}※10※C※-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-3S※10※C※	623.5	293	408	63	211	45	85	254.5	6.4
NSU-3L※10※C※	623.5	543	658	63	211	45	85	254.5	7.3
NSU-4S※10※C※	689.5	543	658	80	243	55	106	271.5	9.3
NSU-4L※10※C※	689.5	1043	1158	80	243	55	106	271.5	12.1

● 산소 농도계 있음·유량 센서 있음(NSU-4^S/_L※10※C※-※T-FP1)



※질소 농도계 아래에 60mm 이상의 배선 공간이 필요합니다.

형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-4S※10※C※-※T	1176.5	225	340	80	730	55	106	271.5	9.5
NSU-4L※10※C※-※T	1676.5	225	340	80	1230	55	106	271.5	12.3

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FR.L 보조기기
전자기기

진공기기

메인라인기기

유체 제어 밸브

메인라인기기

항공제어 필터

진공기기

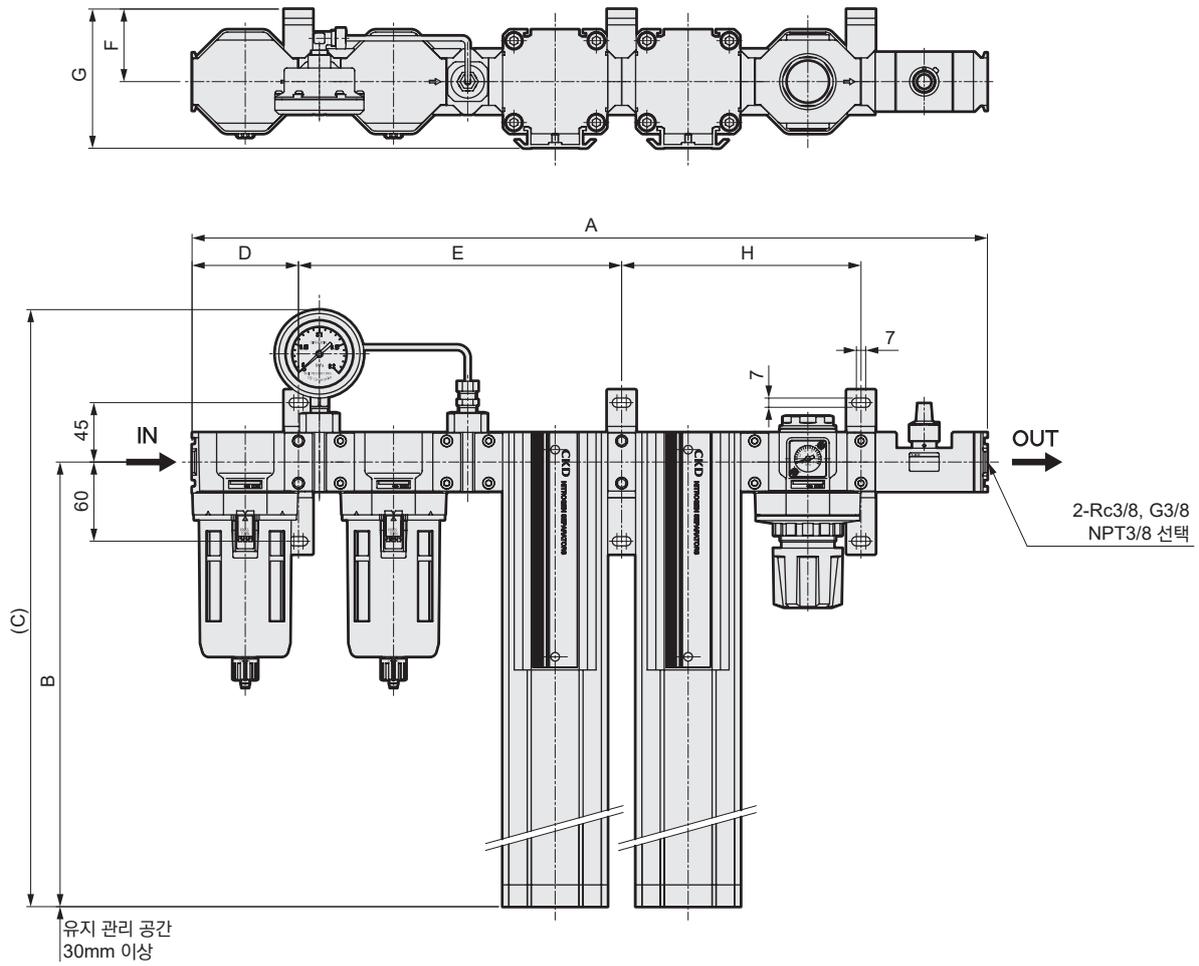
유체 제어 밸브

FP1

FP2

외형 치수도(2연 타입)

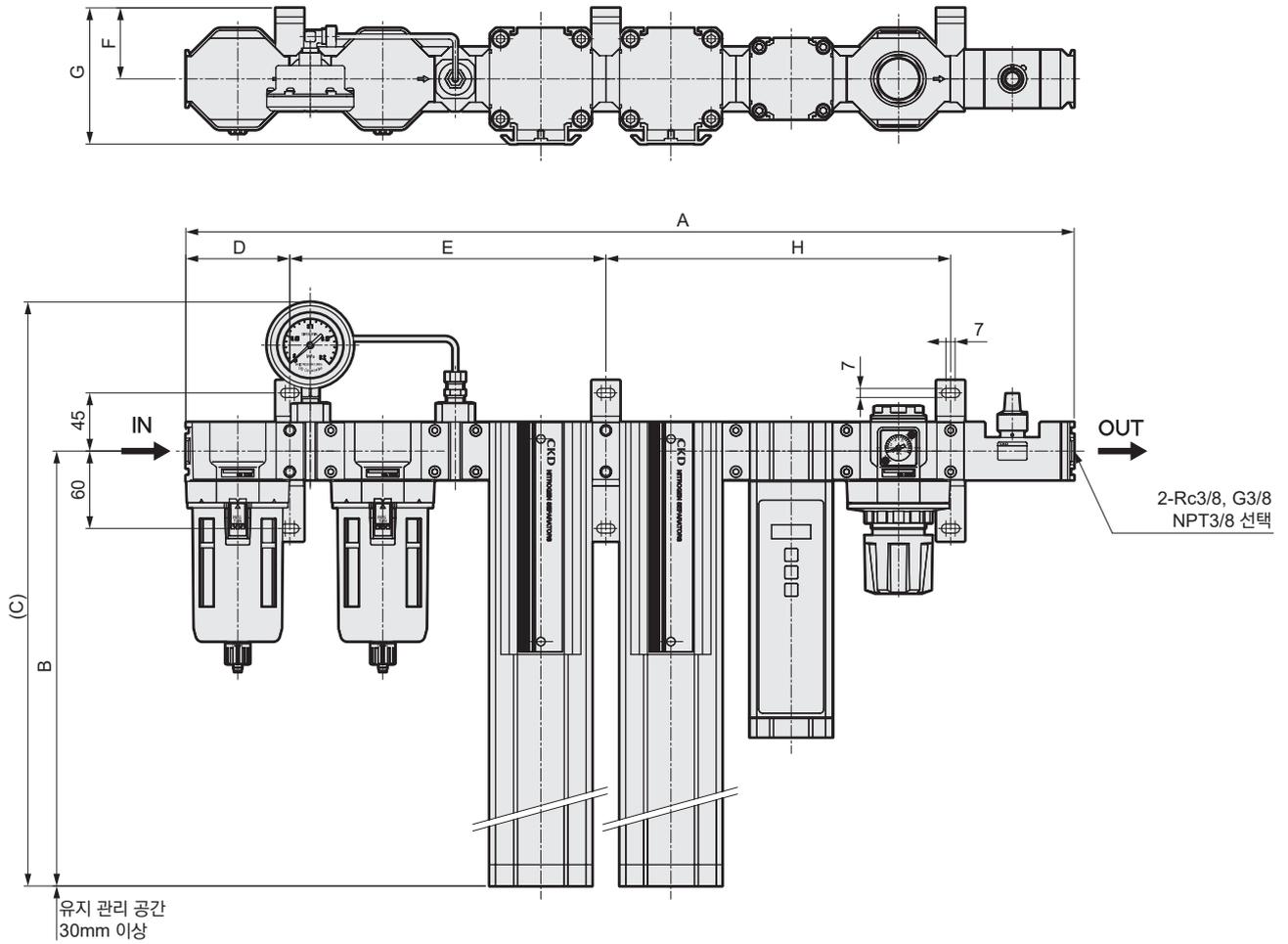
● 산소 농도계 없음·유량 센서 없음(NSU-4_F※10※NN-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-4F※10※NN	598	543	658	80	243	55	106	180	10.9
NSU-4G※10※NN	598	1043	1158	80	243	55	106	180	13.7
NSU-4H※10※NN	598	1043	1158	80	243	55	106	180	16.5

외형 치수도(2연 타입)

- 산소 농도계 있음·유량 센서 없음(NSU-4^F_H※10※A※-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-4F※10※A※	683	543	658	80	243	55	106	265	12.5
NSU-4G※10※A※	683	1043	1158	80	243	55	106	265	15.3
NSU-4H※10※A※	683	1043	1158	80	243	55	106	265	18.1

전동영추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1
FRL 보조기기
전자기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

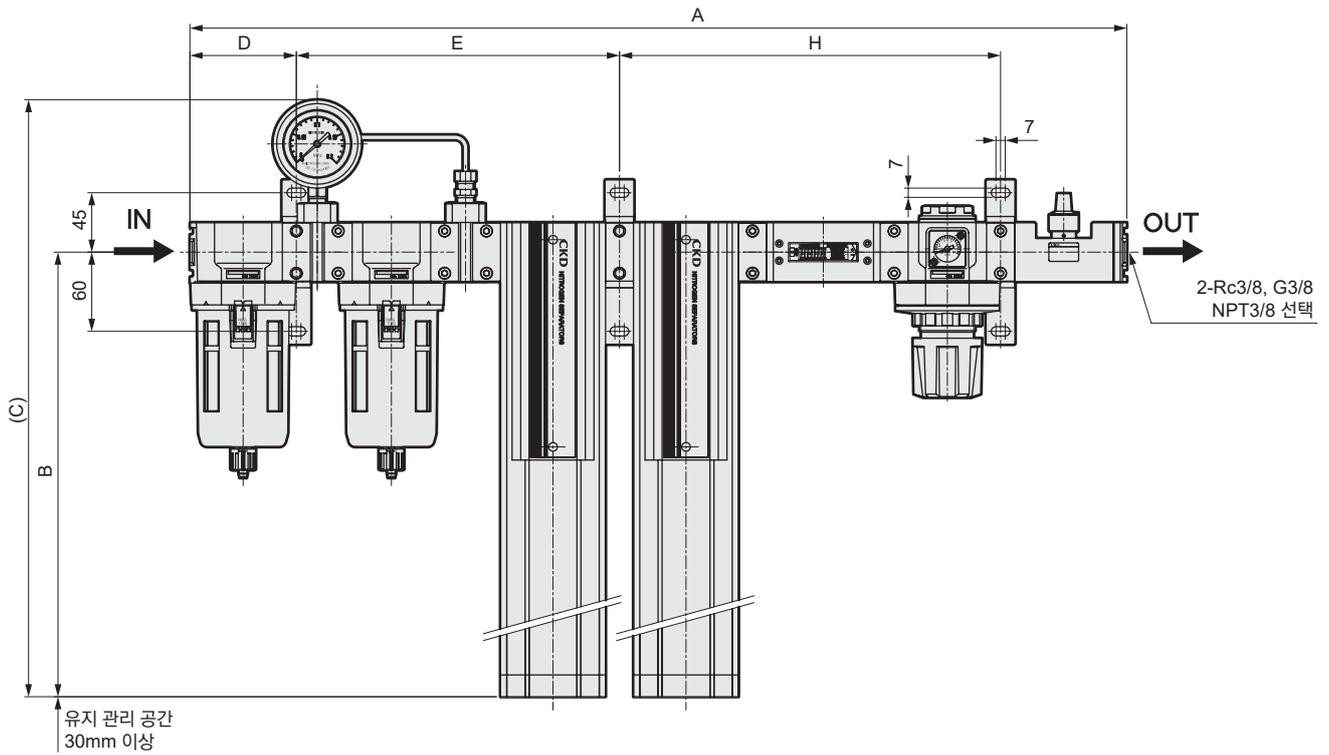
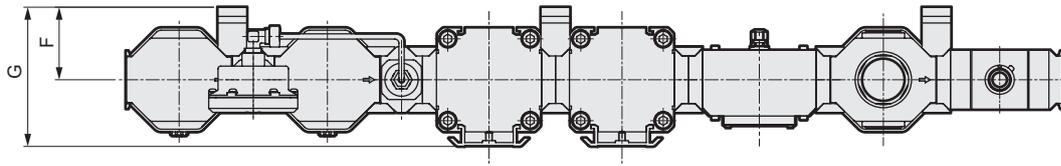
항공제어필터

FP2
진공기기

유체제어밸브

외형 치수도(2연 타입)

● 산소 농도계 없음·유량 센서 있음(NSU-4^F_G※10※B※-FP1)

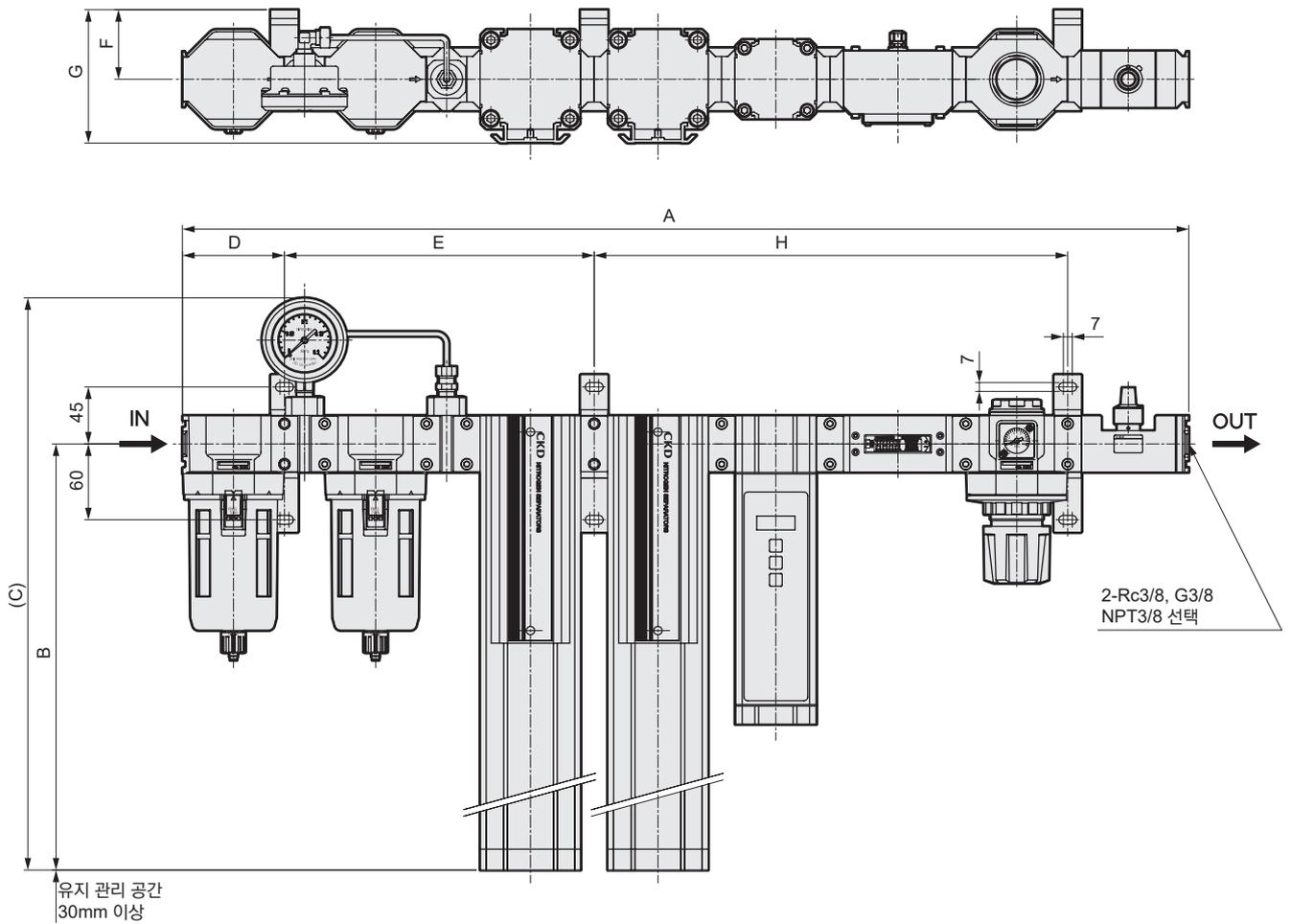


형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-4F※10※B※	704.5	543	658	80	243	55	106	286.5	11.7
NSU-4G※10※B※	704.5	1043	1158	80	243	55	106	286.5	14.5
NSU-4H※10※B※	704.5	1043	1158	80	243	55	106	286.5	17.3

전방 블록에이프
 유량 제어밸브
 조력 장치
 유량 밸브
 FRL 보조기기
 전자 기기
 진압 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항반 제어 밸브
 진압 기기
 유체 제어 밸브

외형 치수도(2연 타입)

- 산소 농도계 있음·유량 센서 있음(NSU-4^F_H※10※C※-FP1)



형번	A	B	C	D	E	F	G	H	질량(kg)
NSU-4F※10※C※	789.5	543	658	80	243	55	106	371.5	13.3
NSU-4G※10※C※	789.5	1043	1158	80	243	55	106	371.5	16.1
NSU-4H※10※C※	789.5	1043	1158	80	243	55	106	371.5	18.9

전동액추에이터
 공기압실린더
 조력장치
 공기밸브
 FRL보조기기
 전자기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 항공제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브

FP1

FP2



질소 가스 정제 유닛용 유량 센서

NS-QFS Series

질소 가스 정제 유닛 NS 시리즈에 접속 가능한 모듈러 구조

●유량 범위: 20L/min~500L/min

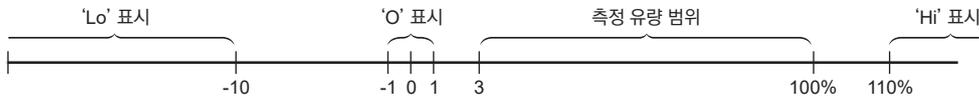


NS-QFS 사양

항목		NS-QFS-A	NS-QFS-B	NS-QFS-C	NS-QFS-D	NS-QFS-E
흐름 방향		편방향				
측정 유량 범위 ^(주1) (L/min)		0.6~20	1.5~50	3~100	6~200	15~500
표시 종류		4자리+4자리 2색 LCD				
유량 표시 범위 ^(주2) (L/min)		-1.9~21.9	-4.9~54.9	-9.9~109.9	-19~219	-49~549
적산 표시 ^(주3)	표시 범위	L				0.0~±999999.9L
	펄스 출력 비율	L	0.2	0.5	1	2
사용 조건	적용 유체	질소 가스				
	온도 범위	°C				
	압력 범위	MPa				0~1.0
	내압력	MPa				1.5
사용 주위 온도·습도		5~50°C, 90%RH 이하				
보존 온도		°C				
정도 ^(주4) (유체: 건조 공기)	정도 ^(주5)	±3%F.S. 이내(2차 측 대기 개방) (보증 범위는 '측정 유량 범위'를 따름)				
	반복 정도 ^(주6)	±1%F.S. 이내(2차 측 대기 개방)				
	온도 특성	±0.2%F.S./°C 이내(15~35°C, 25°C 기준)				
	압력 특성	±5%F.S. 이내(0.35MPa 기준)				
응답 시간 ^(주7)		50msec 이하(응답 시간 설정 OFF일 때)				
스위치 출력	[B]	NPN 오픈 콜렉터 1점 출력(50mA 이하, 전압 강하 2.4V 이하)				
	P	PNP 오픈 콜렉터 1점 출력(50mA 이하, 전압 강하 2.4V 이하)				
아날로그 출력		4~20mA 전류 출력(접속 부하 임피던스 0~300Ω)				
전원 전압		DC24V(21.6~26.4V) 리플율 1% 이하				
소비 전류 ^(주8)		45mA 이하				
리드선		φ3.7 AWG26 상당×5심, 절연체 외경 φ1.0, 길이 2.5m				
보유 기능		①설정 복사 기능, ②유량 적산, ③피크 홀드, 기타				
보호 구조		IP40 상당(IEC 규격)				
보호 회로 ^(주9)		전원 역접속 보호, 스위치 출력 역접속 보호, 스위치 출력 부하 단락 보호				
EMC 지령		EN55011, EN61000-6-2, EN61000-4-2/3/4/6/8				
질량		kg				
		0.8				

주1: 표준 상태(20°C, 1기압(101kPa) 상대 습도 65%Rh)에서의 부피 유량으로 환산

주2: 각 유량의 표시는 아래와 같습니다.



주3: 적산 유량은 계산(참고)값입니다. 적산 보존 기능을 사용하는 경우에는 보존 횟수가 기억 소자의 접속 횟수(한계는 100만 회)를 넘지 않도록 주의해 주십시오. (각종 설정의 변경도 접속 횟수에 카운트됩니다.)

보존 횟수 = 사용 시간/5분 < 100만 회

순시 유량이 1% 이하일 때는 적산 유량으로 카운트되지 않습니다.

주4: 본 제품의 조정·검사에는 압축 공기를 사용하고 있습니다.

주5: 정도는 CKD의 기준 유량계를 기준으로 하며, 절대 정도를 나타내는 것은 아닙니다. 또한 정도±3%F.S.에는 반복 정도, 온도 특성, 압력 특성은 포함되어 있지 않습니다.

주6: 짧은 시간에서의 반복성입니다. 경과 시간 변화는 포함되지 않습니다.

주7: 실제 응답 시간은 배관 조건에 따라 변합니다. 응답 시간 설정 기준은 50msec부터 1.5sec까지 선택할 수 있습니다.

주8: 부하 미접속 시의 전류입니다. 부하 접속 상태에 따라 소비 전력이 변하므로 주의해 주십시오.

주9: 본 제품의 보호 기능은 특성의 오접속, 부하 단락에만 효과가 있으며 모든 오접속을 보호할 수 있는 것은 아닙니다.

형번 표시 방법

NS-QFS - **A** **N** **1**

A 유량 범위(플 스케일 유량)

B 스위치 출력

C 단위 사양

기호	내용
A 유량 범위(플 스케일 유량)	
A	유량 범위 20L/min
B	유량 범위 50L/min
C	유량 범위 100L/min
D	유량 범위 200L/min
E	유량 범위 500L/min
B 스위치 출력	
N	NPN 오픈 컬렉터 출력 1점
P	PNP 오픈 컬렉터 출력 1점
C 단위 사양	
1	SI 단위계 한정
2	단위 전환 기능 부착(일본 국외용 한정) ^(주1)

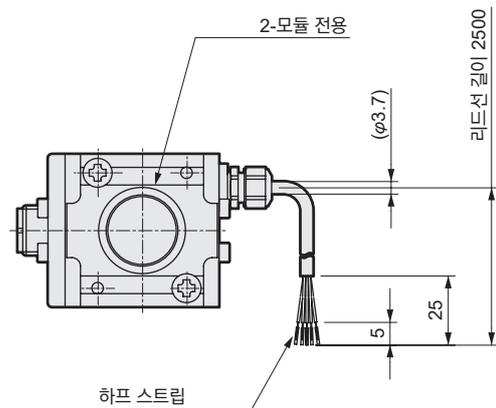
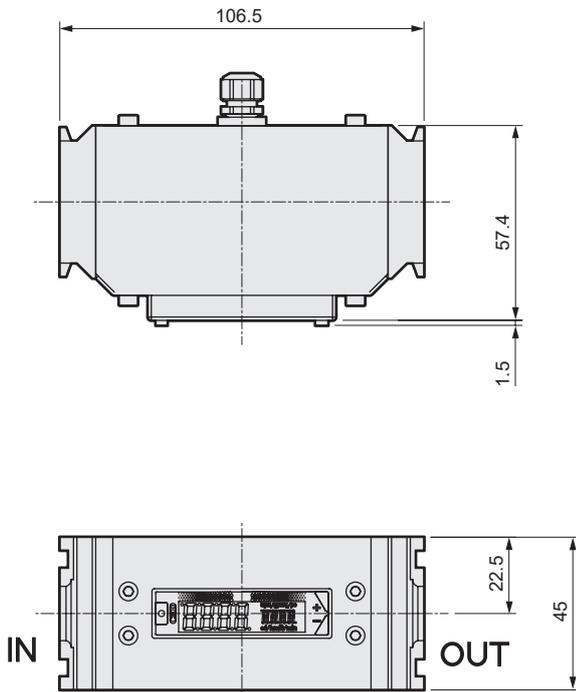
⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 단위 전환 부착 모델은 일본 국내에서는 판매하지 않습니다.

주2: NSU 시리즈의 역류 옵션에서 사용하는 경우, 표시를 반전시켜 사용해 주십시오. 표시 반전 설정은 22page를 참조해 주십시오.

주3: 조이너 세트(조이너·볼트·O링)와 개스킷 1개가 첨부됩니다.

외형 치수도



전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1

FRL 보조기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

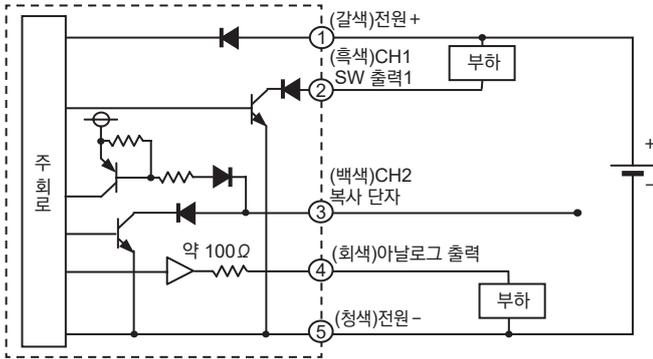
항공제어밸브

FP2

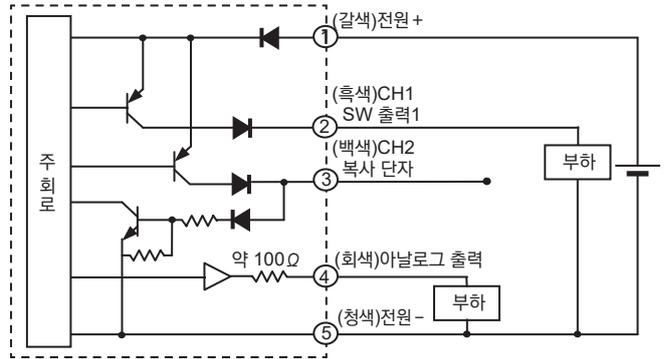
유체제어밸브

내부 회로 및 부하 접속 예

●NPN 출력

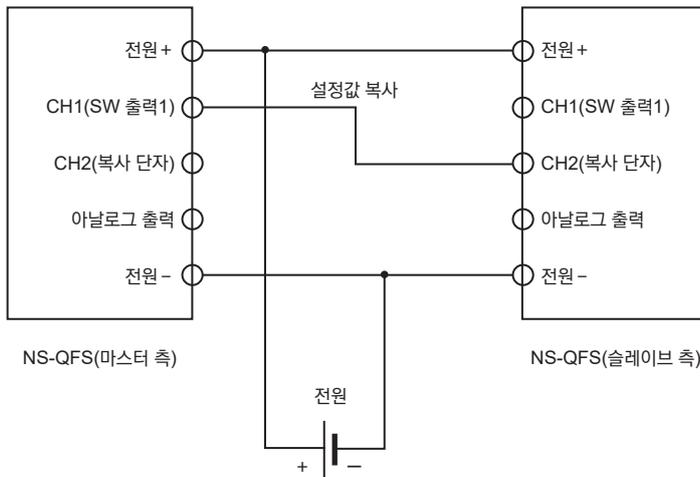


●PNP 출력



단자 No.	옵션 리드선 색상	명칭
①	갈색	전원+(24V)
②	흑색	CH1(스위치 출력1: max50mA)
③	백색	CH2(복사 단자)
④	회색	아날로그 출력 전류 출력: 4-20mA 부하 임피던스 300Ω 이하
⑤	청색	전원 - (GND)

<설정 복사 기능을 사용하는 경우>

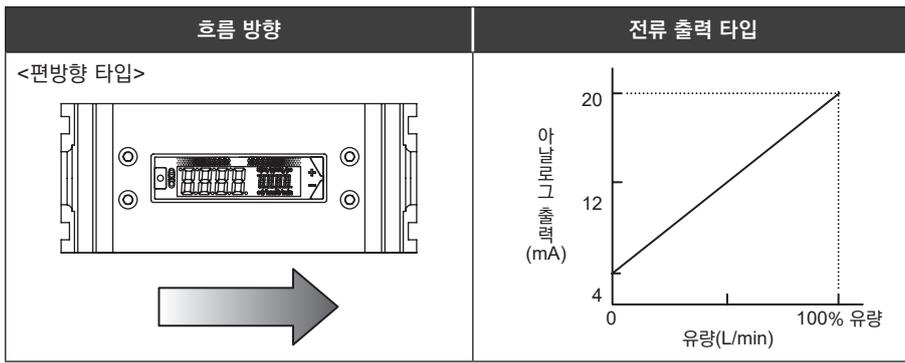


마스터 측의 CH1(SW 출력1)과 슬레이브의 CH2(복사 단자)를 연결하고, 센서의 전원을 켜 설정 복사 기능(F93)을 사용해 주십시오.

또한 이 접속은 설정 복사 기능의 사용 시에만 해 주십시오.

위의 부하 접속 예의 사양에 CH1 에 부하를 접속한 상태로 복사하거나, CH1과 CH2를 접속한 상태로 스위치 동작시키면 장치 측이 예기치 않은 동작을 하거나 장치 및 NS-QFS가 고장을 일으킬 위험이 있습니다. 절대로 복사 단자에 접속한 상태로 사용하지 마십시오.

아날로그 출력 특성



전동액추에이터

공압 실패터

조력 장치

공압 밸브

FRL 보조기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공·제곱 필터

진공 기기

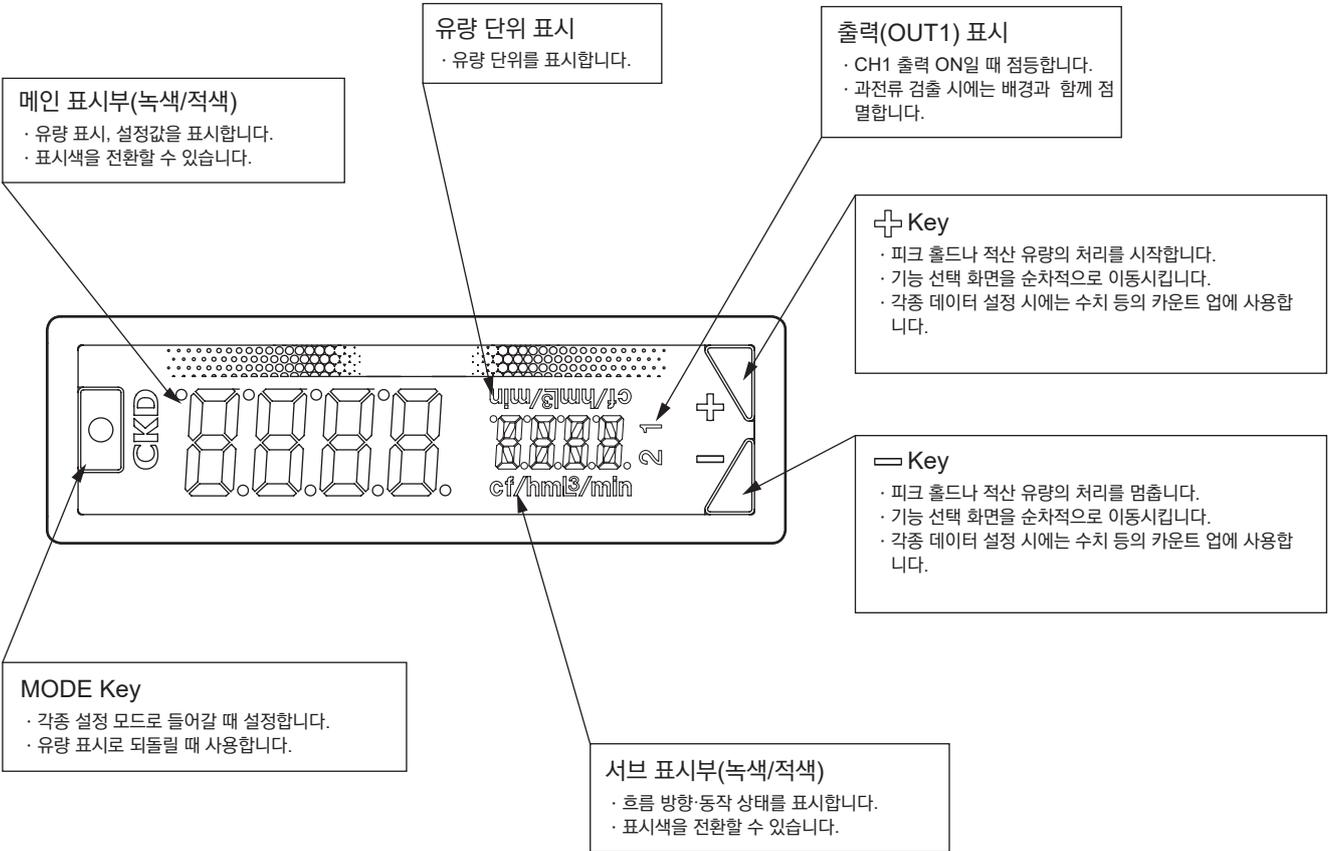
유체 제어 밸브

FP1

FP2

표시·조작부의 명칭과 기능(LCD 표시 타입)

● 표시부 명칭



전압 측정용 이터	전압 센서	조력 장치	전압 배기	FRL 보조기기	진공 기기	메인 라인 기기	유체 제어 밸브	메인 라인 기기	항반제 판 밸브	FP2	진공 기기	유체 제어 밸브
-----------	-------	-------	-------	----------	-------	----------	----------	----------	----------	-----	-------	----------

표시·조작부 명칭과 기능

기능 및 각종 설정은 통상 유량 표시일 때에 설정하거나 각각의 모드에서 설정할 수 있습니다. 각각의 모드도 사용 빈도에 맞춰 유지 관리 모드와 SET 모드, 설정 모니터 모드로 나뉩니다.

●통상 동작(RUN 모드)

항목	설명	공장 출하 시 설정
순시 유량 표시	순시 유량을 표시합니다.	표시(계측)
피크 홀드 기능	어느 기간 내에서의 유량값을 나타낸 최댓값과 최솟값을 알 수 있습니다.	비표시(정지)
적산 유량 표시	적산 유량 표시의 전환이 가능합니다. 스위치 출력 기능에는 규정 적산값 이상으로 스위치를 ON/OFF하거나, 일정 적산값마다 펄스를 출력하는 적산 펄스 기능이 있습니다.	비표시(계측)

●SET 모드

No.	항목	설명	공장 출하 시 설정
F.01	CH1 동작 선택	CH1 기능을 선택합니다. 스위치 출력 동작의 설정이나 적산 펄스의 설정이 가능합니다.	스위치 출력 없음
F.03	적산 기능 설정	적산 유량값을 연속적으로 취득할 것인지, 시간 설정을 할 것인지를 선택할 수 있습니다. 또한 그 데이터를 유지할지의 여부도 선택할 수 있습니다.	연속 취득: 데이터 유지 OFF
F.04	서브 화면 표시 설정	서브 표시부의 표시 방법을 설정합니다. '흐름 방향', '기준 상태', '넘버링 표시'의 전환이 가능합니다.	흐름 방향
F.05	표시색 설정	표시색을 설정합니다. (적색, 녹색) 통상 표시일 때, 스위치 출력 ON일 때의 표시색을 설정할 수 있습니다.	통상: 녹색 스위치 ON: 적색
F.07	표시 반전 기능	LCD 표시의 상하 반전이 가능합니다.	기준 표시
F.08	기준 상태 설정	표준 상태 또는 기준 상태를 선택할 수 있습니다. 표준 상태(ANR): 20℃ 1기압 65%RH의 부피로 환산한 유량 기준 상태(NOR): 0℃ 1기압 0%RH의 부피로 환산한 유량	ANR
F.09	단위 설정 (일본 국외용 한정)	단위 설정이 가능합니다. L/min·cf/h에서 선택할 수 있습니다.	일본 국내용: L/min 일본 국외용: L/min
F.10	표시 주기 설정	디지털 표시의 표시 갱신 주기를 0.25sec부터 1sec까지 3단계로 변경할 수 있습니다. 표시가 깜박이는 경우에는 표시 갱신 주기를 길게 변경하여 개선할 수 있습니다.	0.5sec
F.11	아날로그 출력의 응답 시간 설정	응답 시간을 설정합니다. 0.05sec부터 약 1.50sec까지 7단계로 변경할 수 있습니다. 급격한 유량 변화나 노이즈 등에 의한 채터링이나 오작동을 방지합니다.	0.05sec
F.12	넘버링 설정	넘버링을 설정할 수 있습니다.	0000
F.14	에코 모드 설정	에코 모드를 선택할 수 있습니다. 약 1분간 버튼을 조작하지 않으면 에코 모드로 이행되어 표시 부분의 백라이트가 꺼집니다. 소비 전류를 삭감할 수 있습니다.	OFF
F.16	로크 설정	키 로크 방식과 비밀번호 방식을 설정할 수 있습니다. 사용 환경에 따라 적절히 설정해 주십시오.	OFF
F.17	피크 홀드 설정	피크 보텀값을 연속적으로 취득할 것인지, 시간 설정을 할 것인지를 선택할 수 있습니다. 또한 그 데이터를 유지할지의 여부도 선택할 수 있습니다.	연속 취득: 데이터 유지 OFF

●유지 관리 모드

No.	항목	설명	공장 출하 시 설정
F.91	강제 출력 기능	스위치 출력을 강제로 ON하여 배선 접속이나 입력 장치의 초기 동작 확인에 사용합니다.	-
F.92	제로 어저스트 기능	제로점의 오차를 보정합니다.	어저스트값: 0
F.93	설정 복사 기능	두 개의 NS-QFS 사이에 복사가 가능한 형번이라면 설정값을 복사할 수 있습니다. (동일한 형번의 제품끼리만 복사가 가능합니다.)	-
F.99	리셋 기능	출하 시 설정 상태로 되돌아갑니다.	-

●설정 모니터 모드

항목	설명	공장 출하 시 설정
설정 모니터 기능	SET모드에서 설정한 내용을 확인할 수 있습니다. (설정 내용은 편집할 수 없습니다.)	-

전통·액추에이터

공압·신변터

조력·장치

공압·밸브

FP1

F R L 보조기기
전자기기

진압기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공·제표 필터

FP2

진압기기

유체 제어 밸브

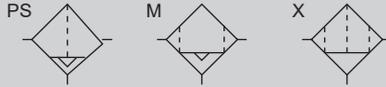
중형 메인 라인 스테인리스 필터

AF4000P·S·M·X-FP1 Series

프리 필터, 유분 제거, 악취 제거 용도에 적합

●처리 공기 유량: 3.7~18.8m³/min(ANR)(0.7MPa일 때)

JIS 기호



공압·진공·보조 기기 종합 카탈로그 No.CB-024S

사양

항목	AF4004□-25	AF4007□-40	AF4010□-40	AF4013□-50	AF4020□-50
처리 공기 유량	m ³ /min(ANR) 3.7	6.2	10	13	18.8
사용 유체	압축 공기				
사용 압력	0.1~1.0 MPa				
주위 온도	5~60 °C				
내압력	1.5 MPa				
접속 구경	Rc 1	1 1/2		2	
질량	kg 3	3.3	3.7	4.3	6
엘리먼트 라이프 인디케이터	M 타입 한정 표준 장비				
드레인 배출기	DT3000-15-W-FP1(X 타입은 제외)				
드레인 배출 구경	내경 φ5.7~φ6의 나일론 튜브도 직접 접속(X 타입은 제외)				

□에는 시리즈명이 들어갑니다.

항목		P 타입	S 타입	M 타입	X 타입
처리 공기 조건	입구 공기 압력 MPa	0.7			
	입구 공기 온도 °C	32			
	입구 공기 이슬점 °C	-	-	물방울 혼입, 발생 없을 것	압력 이슬점 10°C
	입구 유분 농도 mg/m ³	-	-	3	0.01
성능	여과도 μm	5	1	0.01	활성탄 첨가에 의한 흡착
	2차 측 유분 농도 mg/m ³	-	-	0.01	0.003
	물방울 분리 효율 %	99	-	-	-
압력 강하 초기 MPa	0.005	0.005	0.01	0.009	-
엘리먼트 압력 강하 MPa	0.02	0.07	0.07	-	-
교환 시기 사용 기간	8000시간 또는 1년				

주1: 처리 공기 유량은 입구 압력 0.7MPa일 때의 대기압 환산값입니다.
 주2: ANR은 20°C 대기압 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.
 주3: 2차 측 유분 농도는 입구 공기 온도 20°C일 때의 값입니다.
 주4: 드레인 배출기는 NO 타입입니다.
 0.1MPa 상승까지 초기 발생 드레인과 함께 에어 퍼지합니다.

주5: P/S/M 타입의 엘리먼트 교환은 압력 강하 또는 사용 기간 중 빠른쪽입니다.
 주6: X 타입은 사용 기간 또는 탈취 효과가 없어지면 엘리먼트를 교환해 주십시오.
 주7: AF4020에 P 타입은 없습니다.

형번 표시 방법



기호	내용
A 유량 구분	
004	3.7m ³ /min(ANR)
007	6.2m ³ /min(ANR)
010	10m ³ /min(ANR)
013	13m ³ /min(ANR)
020	18.8m ³ /min(ANR)(S, M, X 한정)
B 엘리먼트 타입	
P	P 타입(고형물·수분 제거용 필터)
S	S 타입(고형물 제거용 필터)
M	M 타입(오일 미스트 제거용 필터)
X	X 타입(악취 제거용 필터)
C 구경	
25	Rc1
40	Rc1½
50	Rc2
D 첨부품	
GA	차압계(GA400-8-P02) 첨부
EL	엘리먼트 라이프 인디케이터 첨부

(M 타입에는 엘리먼트 라이프 인디케이터가 표준 장비되어 있습니다.)

⚠ 선정상의 주의사항

선정한 압력 미만으로 사용하면 성능을 발휘할 수 없는 경우가 있으므로, 반드시 사용 압력에서 형번을 선정해 주십시오.

유량 보정 계수

압력(MPa)	보정 계수
0.2	0.36
0.3	0.5
0.4	0.62
0.5	0.75
0.6	0.88
0.7	1.0
0.8	1.13
0.9	1.25
1.0	1.38

입구 압력이 0.7MPa 이위일 때 아래 계수를 처리 공기 유량에 곱해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)' 카탈로그의 AF4000 시리즈를 참조해 주십시오.

전동영축에이더	공압실린더	조력장치	공압밸브	FRL보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관필터	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	---------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2



유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S

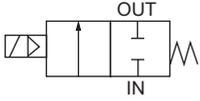
파일럿 킥식 2포트 전자 밸브
(멀티렉스 밸브)

APK21-FP1 Series

- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: Rc1¼~Rc2, 32~50플랜지
- 피스톤 구동식



JIS 기호

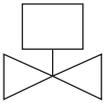


공통 사양

항목	사양
사용 유체	증기
작동 압력차	MPa 0~0.7
최고 사용 압력	MPa 1
내압력(수압에서)	MPa 3.2
유체 온도	℃ 5~180
주위 온도	℃ -10~60
내열 등급	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소
밸브 구조	파일럿 킥식 포핏 구조 피스톤 구동
밸브 시트 누설 ^(주1)	cm ³ /min(ANR) 800 이하(공기에서)
취부 자세	코일을 위로 한 수직 자세로 한정

주1: 단, 공압 0.05~0.7MPa일 경우의 값입니다. 0.05MPa 미만으로 사용하는 경우에는 Seal이 불안정해지므로 사용할 때는 CKD로 문의해 주십시오.

취부 자세



기종별 사양

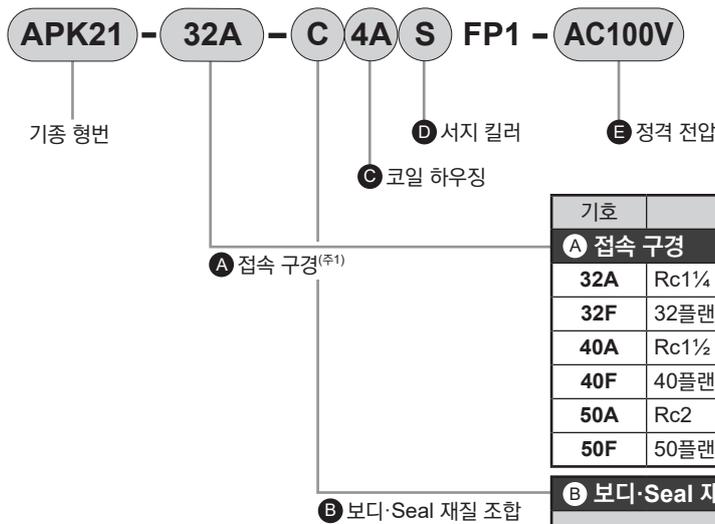
항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)	최저 작동 압력차 (MPa)	최고 작동 압력차 (MPa) 증기	정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W) 50/60Hz	질량 (kg)
						유지 시		기동 시			
						50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
APK21-32A	Rc1¼	35	0	0.7	AC100V 50/60Hz			274	289	44/48	4.5
APK21-32F	32플랜지										8
APK21-40A	Rc1½	43				AC200V 50/60Hz	64	69	7		11.5
APK21-40F	40플랜지				5.5						
APK21-50A	Rc2	53			AC200V 50/60Hz	64	69	7	11.5		
APK21-50F	50플랜지										9

주1: 위 형번은 기본 접속 구경까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.
주2: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	Cv값	유효 단면적 (mm ²)
APK21-32A	Rc1¼	35	25	460
APK21-32F	32플랜지			
APK21-40A	Rc1½	43	34	625
APK21-40F	40플랜지			
APK21-50A	Rc2	53	53	975
APK21-50F	50플랜지			

형번 표시 방법



기호	내용
A 접속 구경	
32A	Rc1¼
32F	32플랜지
40A	Rc1½
40F	40플랜지
50A	Rc2
50F	50플랜지

B 보디·Seal 재질 조합				
		보디	밸브 Seal	O링
C	표준	청동	PTFE	불소 고무
F	옵션	스테인리스		

C~E
 코일 하우징·기타 옵션·전압 등에 대해서는 아래 표를 참조해 주십시오.

<형번 표시 예>

APK21-32F-C4A-FP1-AC100V

기종명: APK21

- A** 접속 구경 : 32플랜지
- B** 보디·Seal 재질 조합: 보디 - 청동, 밸브 Seal - PTFE
O링 - 불소 고무
- C** 코일 하우징 : 오픈 프레임형 리드선
- D** 서지 킬러 : 없음
- E** 정격 전압 : AC100V

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 커플링 플랜지는 JIS B2210의 10K 플랜지입니다. (본체에는 부속되어 있지 않으므로 별도로 구입해 주십시오.)

◎~㉔항은 기호가 기입되어 있는 조합이 제작 가능합니다.
 단, ◎항의 옵션이 필요 없는 경우에는 기호 없음이 됩니다.

C 코일 하우징				D	E 정격 전압
내용				서지 킬러 부착	내용
4A	표준	오픈	리드선	S	AC100V, AC200V
4M	옵션	프레임형	HP 단자함 부착 (G1/2)		
4N		(내열 등급 180(H))	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)		

⚠ ◎항에 대해서는 아래 주의사항을 참조해 주십시오.

⚠ 형번 선정 시 주의사항

㉔항에 대하여

주2: 서지 킬러 부착의 경우에는 첨부됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 APK21 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
 공압실린더
 조력 장치
 공압밸브
 FRL 보조기기
 진공기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공제어밸브
 진공기기
 유체 제어 밸브



유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S

에어오퍼레이티식 2포트 밸브 (실린더 밸브)

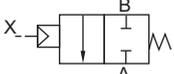
SAB※A-FP1 Series

- NC(노멀 클로즈)형, NO(노멀 오픈)형, 복동 작동형
- 접속 구경: Rc1/4~Rc2 32~50플랜지
- 사용 유체: 공기

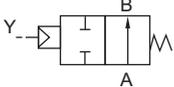


JIS 기호

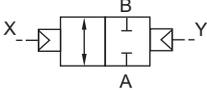
●NC(노멀 클로즈)형



●NO(노멀 오픈)형



●복동 작동형



공통 사양

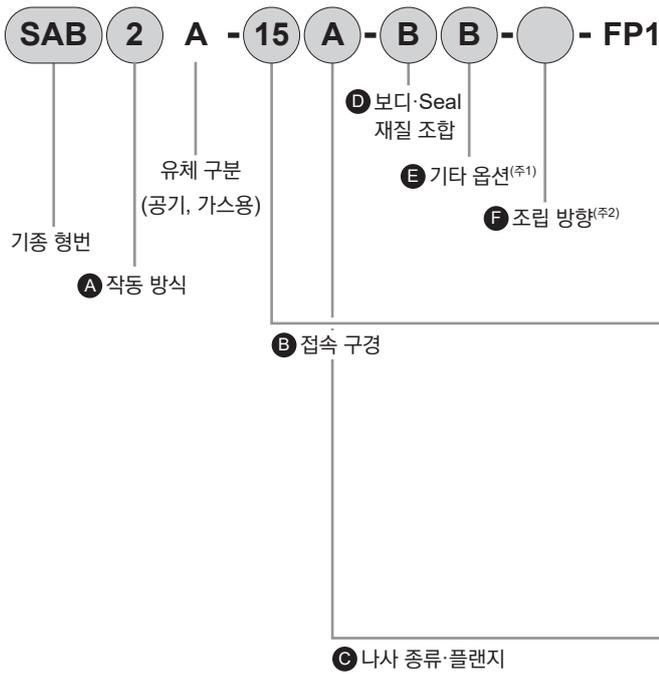
항목	SAB1A	SAB2A	SAB3A
작동 방식	NC(노멀 클로즈)형	NO(노멀 오픈)형	복동 작동형
사용 유체	공기		
사용 압력 MPa	0~0.9	0~1	
내압력(수압에서) MPa	2.0		
유체 온도 °C	-10~90(동결 없을 것)		
주위 온도 °C	-10~60		
밸브 시트 누설 cm ³ /min	0.12 이하(공기압에서)		
취부 자세	자유		
파일럿 유체	공기		
파일럿 압력 MPa	0.35~0.7	'유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.	

기종별 사양

항목	기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	C [dm ³ /(s·bar)]	b	S (mm ²)	허용 배압 (MPa)	파일럿 접속 구경	질량(kg)		
NC(노멀 클로즈)형											
진공 기기	SAB1A-8A	Rc1/4	10	8.3	0.4	—	0.5	Rc1/8	0.3		
	SAB1A-10A	Rc3/8	10	11	0.4	—			0.3		
	SAB1A-15A	Rc1/2	15	—	—	120			0.6		
	SAB1A-20A	Rc3/4	16	—	—	150			0.8		
	SAB1A-25A	Rc1	20	—	—	240			1.1		
	메인 라인 기기	SAB1A-32A	Rc1½	26	—	—	390		0.1	2.2	
		SAB1A-32F	32플랜지	26	—	—	390			5.2	
		SAB1A-40A	Rc1½	32	—	—	610			3.2	
		SAB1A-40F	40플랜지	32	—	—	610			6.3	
		SAB1A-50A	Rc2	42	—	—	920			5.2	
SAB1A-50F		50플랜지	42	—	—	920	9.1				
NO(노멀 오픈)형											
유체 제어 밸브		SAB2A-8A	Rc1/4	10	8.9	0.4	—	0.1		Rc1/8	0.3
		SAB2A-10A	Rc3/8	10	12	0.3	—				0.3
		SAB2A-15A	Rc1/2	15	—	—	140				0.6
	SAB2A-20A	Rc3/4	16	—	—	180	0.8				
	SAB2A-25A	Rc1	20	—	—	280	1.1				
	메인 라인 기기	SAB2A-32A	Rc1½	26	—	—	450	0.05	2.2		
		SAB2A-32F	32플랜지	26	—	—	450		5.2		
		SAB2A-40A	Rc1½	32	—	—	680		3.2		
		SAB2A-40F	40플랜지	32	—	—	680		6.3		
		SAB2A-50A	Rc2	42	—	—	1020		5.2		
SAB2A-50F		50플랜지	42	—	—	1020	9.1				
복동 작동형(주1)											
FP2		SAB3A-8A	Rc1/4	10	8.3(8.9)	0.4	—		1	Rc1/8	0.3
		SAB3A-10A	Rc3/8	10	11(12)	0.4(0.3)	—				0.3
		SAB3A-15A	Rc1/2	15	—	—	120(140)				0.6
	SAB3A-20A	Rc3/4	16	—	—	150(180)	0.8				
	SAB3A-25A	Rc1	20	—	—	240(280)	1.1				
	진공 기기	SAB3A-32A	Rc1½	26	—	—	390(450)	2.2			
		SAB3A-32F	32플랜지	26	—	—	390(450)	5.2			
		SAB3A-40A	Rc1½	32	—	—	610(680)	3.2			
		SAB3A-40F	40플랜지	32	—	—	610(680)	6.3			
		SAB3A-50A	Rc2	42	—	—	920(1020)	5.2			
SAB3A-50F		50플랜지	42	—	—	920(1020)	9.1				

주1: 복동 작동형 C값, b값, S값 () 안은 A포트 가압 시의 유량입니다.
 주2: 유효 단면적 S와 음속 킨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.

형번 표시 방법



기호	내용
A 작동 방식	
1	NC(노멀 클로즈)형
2	NO(노멀 오픈)형
3	복동 작동형

B 접속 구경	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼, 32(플랜지)
40	1½, 40(플랜지)
50	2, 50(플랜지)

C 나사 종류·플랜지	
A	Rc(8A~50A)
F	플랜지(32F~50F)

D 보디·Seal 재질 조합		
	보디	Seal
B	청동	불소 고무
E	스테인리스	불소 고무

E 기타 옵션	
기호 없음	옵션 없음
B	취부판(주1)

F 조립 방향	
기호 없음	옵션 없음
R	취부판 조립 위치 반전

배치도는 아래 그림을 참조해 주십시오.

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 취부판(☉항 B)은 접속 구경 8~32의 암나사 타입만 취부됩니다.
- 주2: 취부판 조립 위치 반전(☉항 B-R)은 접속 구경 15~32에 적용됩니다.
- 주3: A포트를 오른쪽에 두고 위에서 봤을 때 시계 방향입니다.

<형번 표시 예>

SAB2A-15A-BB-FP1

기종: SAB

- ☉ 작동 방식 : NO(노멀 오픈)형
- ☉ 접속 구경 : 1/2
- ☉ 나사 종류·플랜지 : Rc
- ☉ 보디·Seal 재질 조합: 보디 - 청동, Seal - 불소 고무
- ☉ 기타 옵션 : 취부판 부착
- ☉ 조립 방향 : 옵션 없음

☉ 항 조립 방향

SAB<에어 오퍼레이트형> (주1)(주3)		
기호	B(취부판 부착)	B-R(주2)
방향	회전 없음	취부판 반전
배치		

←는 파일럿 포트 IN을 나타냅니다.

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 SAB※A 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터 공기압식밸브 조력장치 공기압밸브 FRL보조기기 진공기기 메인라인기기 유체제어밸브 메인라인기기 합판제어밸브 진공기기 유체제어밸브



유체 제어 밸브 종합
카탈로그 No.CB-03-1S

에어 오퍼레이티브식 3포트 밸브

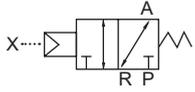
NAP11-FP1 Series

- 유니버설형
- 접속 구경: Rc3/8~Rc2



JIS 기호

- 유니버설형



공통 사양

항목	NAP11
작동 방식	유니버설형
사용 유체	압축 공기, 저진공
내압력 MPa	1.2
사용 압력 MPa	0~0.8(단, 진공 사용 시 $1.3 \times 10^2 \sim 8 \times 10^6 \text{Pa(abs)}$)
유체 온도 °C	5~60
주위 온도 °C	-5~60
급유	무급유
밸브 시트 누설 cm ³ /min	1 이하(공압 0.02~0.8MPa에서)
밸브 구조	외부 파일럿식 밸런스 포핏 구조
취부 자세	자유
파일럿 유체	공기
파일럿 압력 MPa	0.35~0.7
파일럿 접속 구경(X포트)	Rc1/8

기종별 사양

항목	접속 구경		오리피스 지름(mm)	응답 시간 (ms)	질량 (kg)
	P, A 포트	R포트			
NAP11-10A	Rc3/8	Rc1/2	14.8 상당	30 이하 ^(주1)	0.6
NAP11-15A	Rc1/2				0.6
NAP11-20A	Rc3/4	Rc1	25.4 상당	60 이하 ^(주1)	1.4
NAP11-25A	Rc1				1.4
NAP11-32A	Rc1½	Rc2	41.4 상당	120 이하 ^(주1)	4.2
NAP11-40A	Rc1½				4.2
NAP11-50A	Rc2				4.1

주1: 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 무급유에서 ON일 때의 수치입니다.
압력에 따라 변화합니다.

유량 특성

기종 형번	P→A				A→R			
	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv값	S(mm ²)	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv값	S(mm ²)
NAP11-10A	15	0.31	3.4	—	16	0.28	3.4	—
NAP11-15A	18	0.29	3.6	—	17	0.26	3.6	—
NAP11-20A	35	0.27	8.4	—	41	0.21	8.6	—
NAP11-25A	—	—	8.6	200	—	—	9.0	210
NAP11-32A	—	—	25.8	600	—	—	26.2	610
NAP11-40A	—	—	27.0	630	—	—	26.6	620
NAP11-50A	—	—	28.2	660	—	—	27.0	630

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S=5.0 \times C$ 입니다.

형번 표시 방법

NAP1 1 - **15A** - 1 - FP1

기종 형번

Ⓐ 작동 방식

Ⓑ 접속 구경

Ⓒ 보디·Seal 재질 조합

기호	내용	
Ⓐ 작동 방식		
1	유니버설형	
Ⓑ 접속 구경		
10A	Rc3/8	
15A	Rc1/2	
20A	Rc3/4	
25A	Rc1	
32A	Rc1¼	
40A	Rc1½	
50A	Rc2	
Ⓒ 보디·Seal 재질 조합		
	보디	Seal
1	알루미늄	나이트릴 고무

<형번 표시 예>

NAP11-15A-1-FP1

기종명: NAP

- Ⓐ 작동 방식 : 유니버설형
- Ⓑ 접속 구경 : Rc1/2
- Ⓒ 보디·Seal 재질 조합: 보디 - 알루미늄, Seal - 나이트릴 고무

전동액추에이터

공압신변터

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공·제균 필터

진공 기기

유체 제어 밸브

FP2

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 NAP11 시리즈를 참조해 주십시오.



질소 가스 정제 유닛

NS-FP2 Series

모듈러 설계로 주변 기기와의 시스템 확장이 용이
 ■압축 공기를 공급하는 것만으로 질소 가스를 얻을 수 있습니다.



사양

■단통

항목		NS-3S1	NS-3L1	NS-4S1	NS-4L1		
사용 조건 범위	사용 유체	압축 공기					
	입구 공기 압력 MPa	0.4~1.0					
	내압력 MPa	1.5					
	입구 공기 온도 °C	5~50					
	입구 공기 상대 습도 RH	50% 이하					
	주위 온도 °C	5~50					
정격	입구 공기 청정 등급	1:6:1(JIS B 8392-1:2012, ISO 8573-1: 2010에 의함)					
	입구 공기 압력 MPa	0.7					
	입구 공기 온도 °C	25					
	주위 온도 °C	25					
정격 출력	출구 질소 가스 유량 L/min(ANR)	질소 농도 (%) 이상	99.9	1.9	5.6	11.0	30.6
			99	5.0	15.5	28.2	66.9
			97	8.9	28.7	49.9	118.1
			95	14.0	39.8	65.3	169.2
			90	27.0	78.1	137.3	313.5
	입구 공기 유량 L/min(ANR)		99.9	17.3	50.9	100.0	278.2
			99	20.9	64.6	117.5	278.8
			97	24.1	77.6	134.9	319.2
			95	31.2	88.5	145.2	376.0
			90	60.0	173.6	305.1	696.7

■복통

항목		NS-4S2	NS-4S3	NS-4L2	NS-4L3	NS-4L4	NS-4S6	NS-4S8	NS-4SA	NS-4L6	NS-4L8		
사용 조건 범위	사용 유체	압축 공기											
	입구 공기 압력 MPa	0.4~1.0											
	내압력 MPa	1.5											
	입구 공기 온도 °C	5~50											
	입구 공기 상대 습도 RH	50% 이하											
	주위 온도 °C	5~50											
정격	입구 공기 청정 등급	1:6:1(JIS B 8392-1:2012, ISO 8573-1: 2010에 의함)											
	입구 공기 압력 MPa	0.7											
	입구 공기 온도 °C	25											
	주위 온도 °C	25											
정격 출력	출구 질소 가스 유량 L/min(ANR)	질소 농도 (%) 이상	99.9	22.0	33.0	61.2	91.8	122.4	66.0	88.0	110.0	183.6	244.8
			99	56.4	84.6	133.8	200.7	267.6	169.2	225.6	282.0	401.4	535.2
			97	99.8	149.7	236.2	354.3	472.4	299.4	399.2	499.0	708.6	944.8
			95	130.6	195.9	338.4	507.6	676.8	391.8	522.4	653.0	1015.2	1353.6
			90	274.6	411.9	627.0	940.5	1254.0	823.8	1098.4	1373.0	1881.0	2508.0
	입구 공기 유량 L/min(ANR)		99.9	200.0	300.0	556.4	834.6	1112.8	600.0	800.0	1000.0	1669.2	2225.6
			99	235.0	352.5	557.6	836.4	1115.2	705.0	940.0	1175.0	1672.8	2230.4
			97	269.8	404.7	638.4	957.6	1276.8	809.4	1079.2	1349.0	1915.2	2553.6
			95	290.4	435.6	752.0	1128.0	1504.0	871.2	1161.6	1452.0	2256.0	3008.0
			90	610.2	915.3	1393.4	2090.1	2786.8	1830.6	2440.8	3051.0	4180.2	5573.6

주의: 개수 6개 이상은 바닥 설치 타입입니다.

기종 선정 방법

온도와 입구 공기 압력이 출구 질소 가스 유량에 영향을 주므로 사양란의 정격과 다른 경우에는 보정할 필요가 있습니다.

STEP1 사용 조건과 사양란의 정격을 확인한다.

사용 조건: 입구 공기 압력, 입구 공기 온도, 필요 질소 가스 유량

STEP2 입구 공기 온도의 영향에 의한 출구 질소 가스 유량의 보정 계수 확인

①온도 가스 유량 보정 계수

온도(°C)	출구 질소 가스 농도				
	99.9%	99%	97%	95%	90%
5	0.64	0.79	0.79	0.75	0.78
10	0.73	0.84	0.84	0.81	0.84
25	1	1	1	1	1
35	0.97	1.05	1.04	1.07	1.07
40	0.95	1.08	1.06	1.11	1.11
50	0.9	1.09	1.11	1.15	1.2

STEP3 입구 공기 압력의 영향에 의한 출구 질소 가스 유량의 보정 계수 확인

②압력 가스 유량 보정 계수

압력(MPa)						
0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
0.4	0.65	0.75	1	1.07	1.2	1.3

STEP4 각 기종의 정격 출구 질소 가스 유량에서 적정 기종을 구한다.

정격 출구 질소 가스 유량 × ①온도 가스 유량 보정 계수 × ②압력 가스 유량 보정 계수 = 보정 후의 출구 질소 가스 유량
 상기 보정 후의 출구 질소 가스 유량이 필요 가스 유량에 충족된 것을 선정한다.

STEP5 입구 공기 온도의 영향에 의한 입구 공기 유량의 보정 계수 확인

③온도 - 공기 유량 보정 계수

온도(°C)	출구 질소 가스 농도				
	99.9%	99%	97%	95%	90%
5	0.73	0.68	0.75	0.69	0.76
10	0.8	0.76	0.81	0.77	0.82
25	1	1	1	1	1
35	1.21	1.17	1.11	1.13	1.11
40	1.32	1.25	1.17	1.2	1.16
50	2.05	1.38	1.31	1.31	1.3

STEP6 입구 공기 압력의 영향에 의한 입구 공기 유량의 보정 계수 확인

④압력 - 공기 유량 보정 계수

압력(MPa)						
0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
0.61	0.79	0.91	1	1.07	1.2	1.3

STEP7 각 기종의 정격 출구 질소 가스 유량에서 입구 공기 유량을 구한다.

<STEP4>에서 선정한 기종의 입구 공기 유량 × ③온도 공기 유량 보정 계수 × ④압력 공기 유량 보정 계수 = 보정 후의 입구 공기 유량 L/min(ANR)
 상기 보정 후의 입구 공기 유량에서 컴프레서의 능력으로 사용할 수 있는지 확인한다.

계산 예

조건 항목	사용 조건	선정 조건	출구 질소 가스 유량의 보정 계수	입구 공기 유량의 보정 계수
입구 공기 온도	35~39°C	40°C	①1.08	③1.25
입구 공기 압력	0.5~0.55MPa	0.5MPa	②0.65	④0.79

상기 조건을 상기 식에 대입하고 질소 농도 99%일 때 NSU-4L1을 사용한 경우의 출구 질소 가스 유량을 구합니다.

66.9(정격 출구 질소 가스 유량) × 1.08 × 0.65 = 46.9L/min(ANR)입니다.

필요한 제품 질소 가스 유량이 이 수치 이하면 그 기종을 선정합니다.

그때 입구 공기 유량은 278.8 × 1.25 × 0.79 = 275.3L/min(ANR)이 됩니다.

전동·압축에이더
 공기압실린더
 조력 장치
 공기 밸브
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공 표준 필터
 진공 기기
 유체 제어 밸브

형번 표시 방법

NS - 4 S 1 10A - B T - FP2

기종 형번

A 보디 사이즈

B 막 유닛 사이즈

C 개수

D 접속 구경

E 옵션

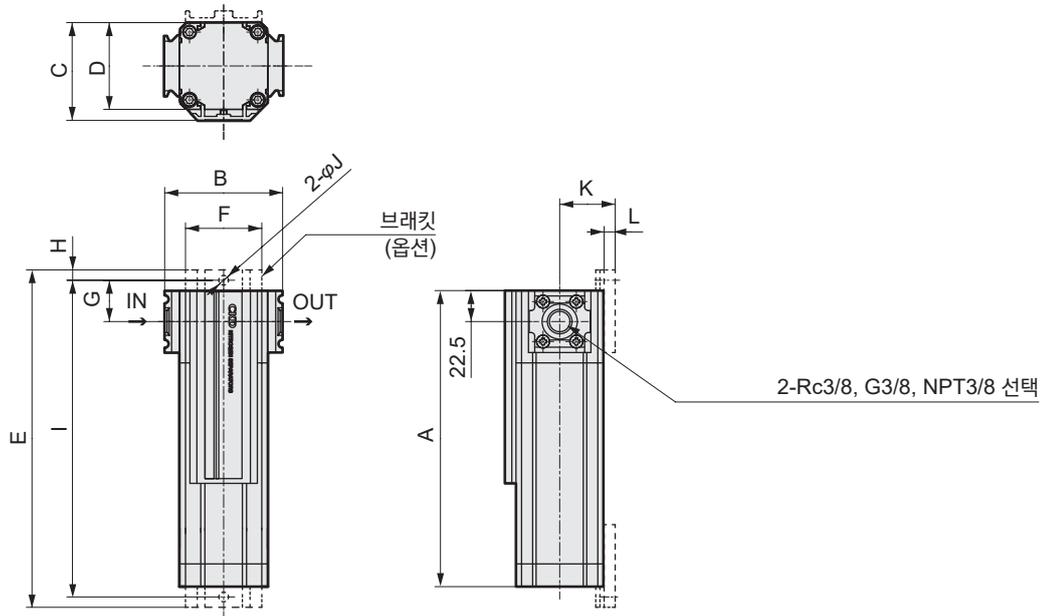
F 설치 방향

기호	내용
A 보디 사이즈	
3	본체 폭 63
4	본체 폭 79
B 막 유닛 사이즈	
S	Short
L	Long
C 본체^(주1)	
1	1개
2	2개(선택 가능한 기종은 NS-4S, 4L입니다.)
3	3개(선택 가능한 기종은 NS-4S, 4L입니다.)
4	4개(선택 가능한 기종은 NS-4L입니다.)
6	6개(선택 가능한 기종은 NS-4S, 4L입니다.)
8	8개(선택 가능한 기종은 NS-4S, 4L입니다.)
A	10개(선택 가능한 기종은 NS-4S입니다.)
D 접속 구경	
10A	Rc3/8(NS-3S1, 3L1, 4S1, 4L1)
10B	G3/8(NS-3S1, 3L1, 4S1, 4L1)
10C	NPT3/8(NS-3S1, 3L1, 4S1, 4L1)
20A	Rc3/4(NS-4S2, 4S3, 4L2, 4L3, 4L4)
20B	G3/4(NS-4S2, 4S3, 4L2, 4L3, 4L4)
20C	NPT3/4(NS-4S2, 4S3, 4L2, 4L3, 4L4)
25A	Rc1(NS-4S6, 4S8, 4SA, 4L6, 4L8)
25B	G1(NS-4S6, 4S8, 4SA, 4L6, 4L8)
25C	NPT1(NS-4S6, 4S8, 4SA, 4L6, 4L8)
E 옵션^(주2)	
N	옵션 없음
B	브래킷
C	브래킷 + 역류
D	브래킷 + 배기용 포트 부착
F	브래킷 + 역류 + 배기용 포트 부착
X	역류 ^(주3)
E	배기용 포트 부착
H	역류 + 배기용 포트 부착 ^(주3)
F 설치 방향	
기호 없음	세로 배치
T	가로 배치(선택 가능한 기종은 NS-4S1, 4L1입니다.)

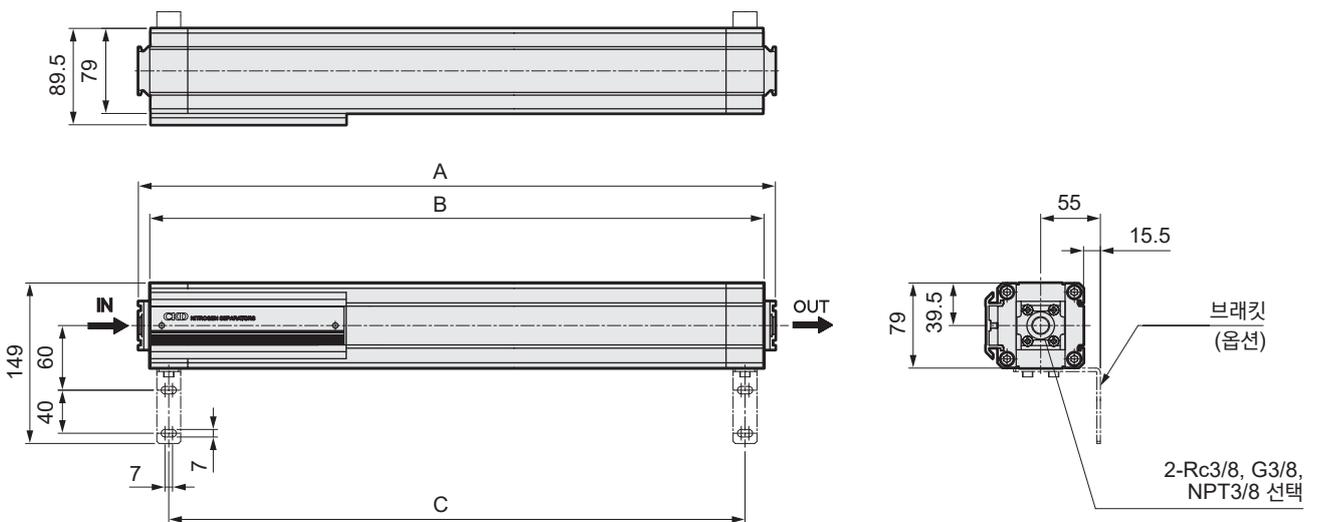
⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 개수 6개 이상은 바닥 설치 타입이므로 브래킷은 없습니다.
- 주2: 표준품의 배기(산소 부화 가스)는 대기로 방출됩니다.
'E'를 지정하면 배기(산소 부화 가스)의 배관 접속이 가능합니다.
또한 배기 포트의 구경은 Rc1/2입니다.
- 주3: 표준품은 정면에서 봤을 때 좌측 포트가 공기 입구이며 우측 포트가 공기 출구입니다. 'X'를 지정하면, 우측 포트가 공기 입구, 좌측 포트가 공기 출구가 됩니다.

외형 치수도



형번	A	B	C	D	질량 (kg)	브래킷 관계 치수							
						E	F	G	H	I	J	K	L
NS-3S1	315	85	71	63	1.8	345	55	30	7.5	330	7	40	8
NS-3L1	565	85	71	63	2.7	595	55	30	7.5	580	7	40	8
NS-4S1	565	100	90	79	4.0	605	70	32.5	10	585	9	50	10
NS-4L1	1065	100	90	79	6.8	1105	70	32.5	10	1085	9	50	10



형번	A	B	C	질량 (kg)
NS-4S1※-※T	587	566	531	4.2
NS-4L1※-※T	1087	1066	1031	7.0

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FR.L 보조기기

진공기기

메인라인기기

유체 제어 밸브

메인라인기기

항공제어밸브

FP2

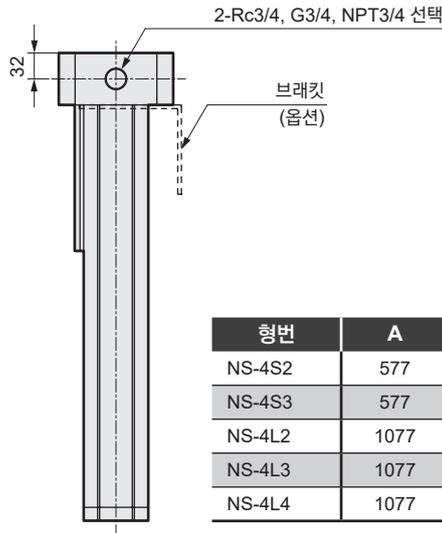
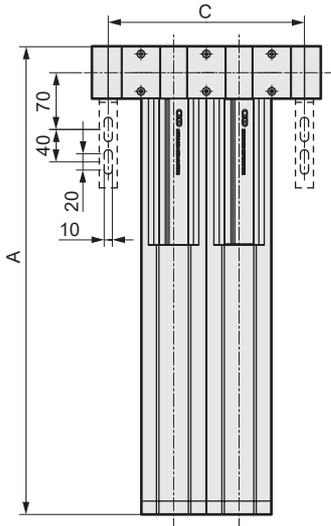
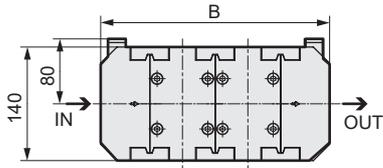
진공기기

유체 제어 밸브

NS-FP2 Series

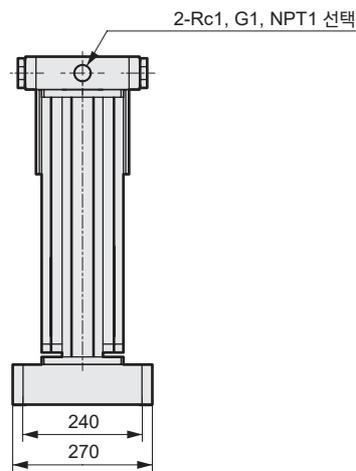
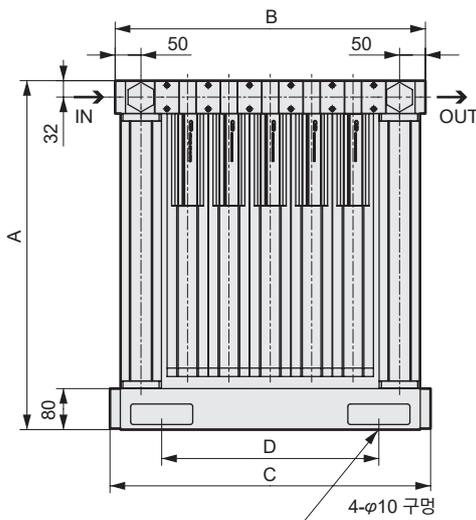
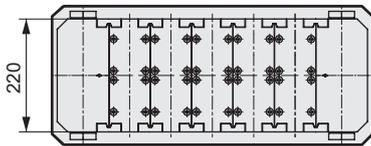
외형 치수도

●개수 2·3개·4개



형번	A	B	C	질량(kg)
NS-4S2	577	280	240	12
NS-4S3	577	360	320	17
NS-4L2	1077	280	240	18
NS-4L3	1077	360	320	25
NS-4L4	1077	440	400	32

●개수 6·8·10개



형번	A	B	C	D	질량(kg)
NS-4S6	680	440	460	260	41
NS-4S8	680	520	540	340	50
NS-4SA	680	600	620	420	59
NS-4L6	1180	440	460	260	63
NS-4L8	1180	520	540	340	78

전동영축에이더	공압실린더	조력장치	공압밸브	FR.L.보조기기 전자기기	진압기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관필터	진압기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-------------------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2



인라인 산소 농도계

PNA-FP2 Series

인라인 내압 구조에서 퍼지 불필요
질소 정제 유닛 NS 시리즈, F.R 유닛에 접속 가능한 모듈러 구조



사양

항목	내용
측정 방식	지르코니아 고체 전해질 방식
샘플링 방식	자연 확산식
표시	산소 농도 표시, 질소 농도 표시(100 - 산소 농도) 전환 가능
사용 유체	질소 부화 압축 공기
사용 압력	MPa 0~1.0
내압력	MPa 1.5
주위 온도, 습도	0~50℃, 80%RH 이하(동결 없을 것)
유체 온도	0~50℃(결로 없을 것)
보존 주위 온도, 습도	-10~60℃, 80%RH 이하(동결 없을 것)
최대 유량	L/min(ANR) 500 ^(주1)
측정 범위	%O ₂ 0.00~25.00
정도 ^(주2)	±0.05%O ₂ ± 1digit(0.00~1.00%O ₂ 인 경우) ±0.10%O ₂ ± 1digit(1.01~2.50%O ₂ 인 경우) ±0.5%O ₂ ± 1digit(2.51~10.00%O ₂ 인 경우) ±1.0%O ₂ ± 1digit(10.01~25.00%O ₂ 인 경우)
응답 시간	90% 응답, 20s 이내 ^(주3)
아날로그 출력	4~20mA 전류 출력(0.00~25.00%O ₂ 에 대하여)
아날로그 출력 부하 저항	0~400Ω
아날로그 출력 확실도	0.064mA/0.1%O ₂
스위치 출력	설정값 및 검사 소자 이상: 1개(릴레이 출력)
스위치 출력 용량	24V DC, 1A
전원 전압	24V DC ± 15%(AC 어댑터 사용 시: AC100V~AC240V)
소비 전력	10W 이하
보호 구조	IP65 상당
EMC 지령	EN61326-1
질량	kg 1.6
워밍업 시간	전원 투입 후 약 5분 ^(주4)

주1: 500L/min(ANR)을 초과한 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.
주2: 산소와 질소로 이루어진 건조 기체에서의 값입니다.
주3: 응답 시간은 유량 5L/min(ANR) 이상일 때의 값입니다.
주4: 워밍업 중에는 아날로그 출력, 스위치 출력은 출력되지 않습니다.

본체 형번 표시 방법

PNA-10A-N-FP2



※커넥터 케이블은 포함되어 있지 않습니다.
자세한 내용은 330page를 참조해 주십시오

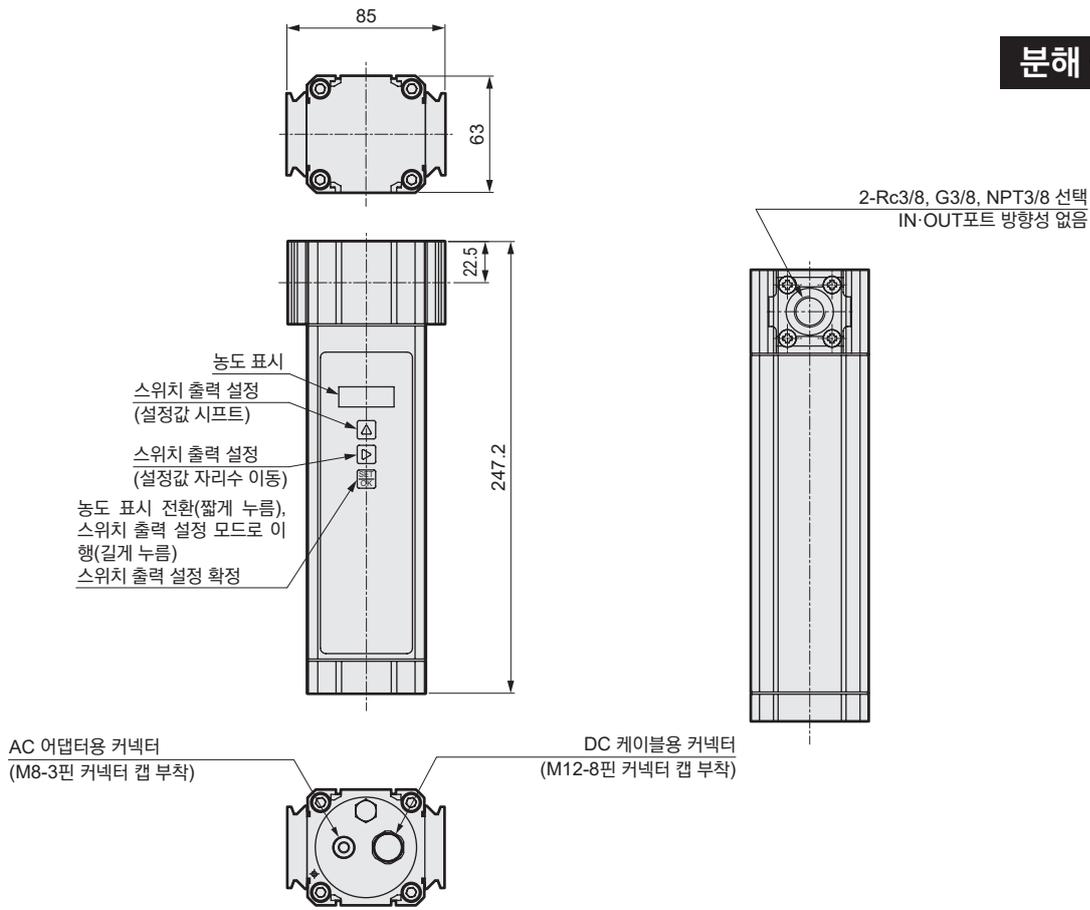
기호	내용
A 접속 구경	
10A	Rc3/8
10B	G3/8
10C	NPT3/8
B 트레이서빌리티	
N	없음
M	트레이서빌리티 증명서, 체계도, 검사 성적서 첨부

<형번 표시 예>

PNA-10A-M-FP2

- A** 접속 구경 : Rc3/8
- M** 트레이서빌리티: 트레이서빌리티 증명서, 체계도, 검사 성적서 첨부

외형 치수도



AC 어댑터용 커넥터
(M8-3핀 커넥터 캡 부착)

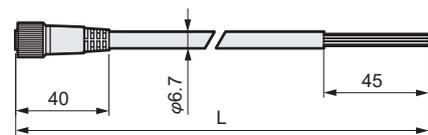
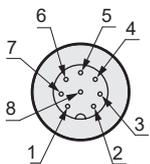
DC 케이블용 커넥터
(M12-8핀 커넥터 캡 부착)

커넥터 케이블 형번 표시 방법 및 외형 치수도

※커넥터 케이블은 본체와는 별매품입니다.

- DC 케이블
DC 전원에서 구동되는 경우 및 아날로그 출력이나 스위치 출력 사용의 경우에 사용해 주십시오.

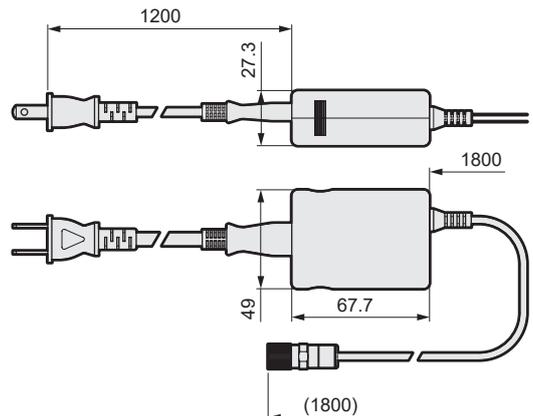
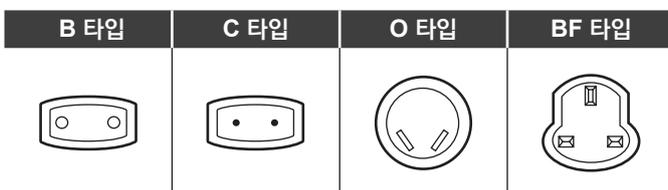
형번	L 치수	No.	케이블 색상	내용
PNA-1D	1000	1	흰색	전원 +
PNA-3D	3000	2	갈색	전원 -
PNA-5D	5000	3	녹색	아날로그 출력 +
		4	황색	아날로그 출력 -
		5	회색	접점 출력(릴레이 출력)
		6	분홍색	-
		7	청색	-
		8	-	-



- AC 어댑터
AC 전원에서 구동되는 경우에 사용해 주십시오.

형번	내용
PNA-A	AC 어댑터 단품 A 타입
PNA-AG	AC 어댑터 + 변환 플러그 세트 ※글로벌 전원 변환 플러그 B, C, O, BF 타입 동봉

· 플러그 형상



FP1
 FRL 보조기기
 전자기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 항공제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브

식품 위생법 적합 재료

FDA 적합 재료



항균·제균 콤비네이션

SFC307·SFC407-FP2 Series

●접속 구경: 1/4~1/2



사양

항목		SFC307	SFC407
구성 기기	① 항균 프리 필터	SFC310	SFC410
	② 항균 고성능 필터	SFC320	SFC420
	③ 제균 필터	SFC330	SFC430
사용 유체		압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)	
사용 압력 범위	MPa	0.1~1.0	
내압력	MPa	1.5	
내차압력	MPa	0.5	
주위 온도·유체 온도	℃	5~45	
여과도	μm	0.01(제거 효율 99.99%)	
최대 처리 유량 ^(주1)	ℓ /min(ANR)	300	500
접속 구경	Rc, NPT, G	1/4·3/8	1/4·3/8·1/2
질량	kg	0.96	1.61
표준 장비품		유지 관리 Seal(첨부)	
엘리먼트 교환		1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa	

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오. 이 값은 1차 압력 0.7MPa일 때입니다.

형번 표시 방법

SFC307 - 10 - X1 - FP2

A 기종 형번

S	S
F	F
C	C
3	4
0	0
7	7

A 기종 형번

B 접속 구경

C 배관 나사 종류

D 흐름 방향

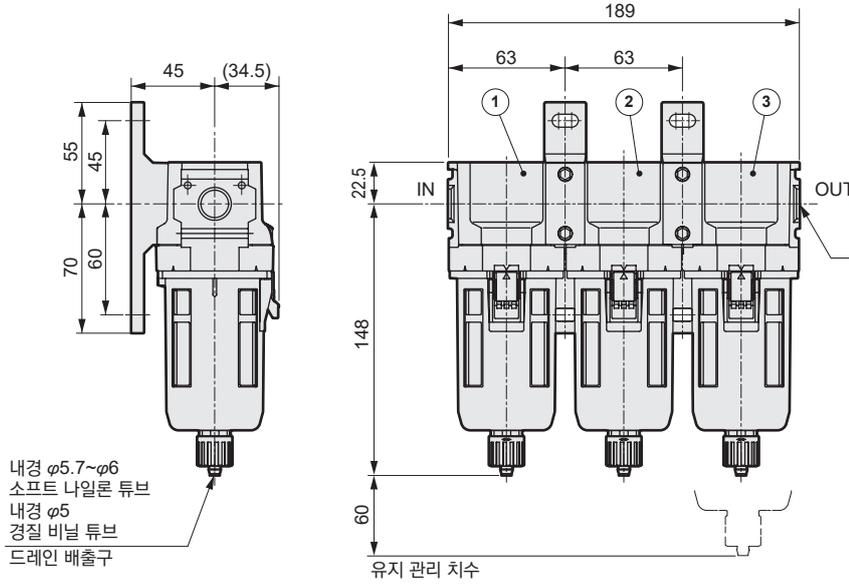
기호	내용	SFC307	SFC407
B 접속 구경			
8	1/4	●	●
10	3/8	●	●
15	1/2		●
C 배관 나사 종류			
기호 없음	Rc 나사	●	●
N	NPT 나사	●	●
G	G 나사	●	●
D 흐름 방향			
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●
X1	역류(우→좌)	●	●

●교환용 엘리먼트 부품 형번

엘리먼트 형번 형식명	항균 프리 필터 엘리먼트	항균 고성능 필터 엘리먼트	제균 필터 엘리먼트
SFC307	SFC310-ELEMENT	SFC320-ELEMENT	SFC330-ELEMENT
SFC407	SFC410-ELEMENT	SFC420-ELEMENT	SFC430-ELEMENT

외형 치수도

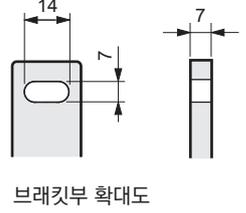
● SFC307



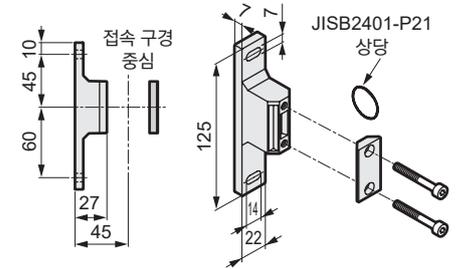
내경 $\phi 5.7 \sim \phi 6$
 소프트 나일론 튜브
 내경 $\phi 5$
 경질 비닐 튜브
 드레인 배출구

No.	시리즈명
①	항균 프리 필터
②	항균 고성능 필터
③	제균 필터

접속 구경
 Rc1/4(8)
 Rc3/8(10)

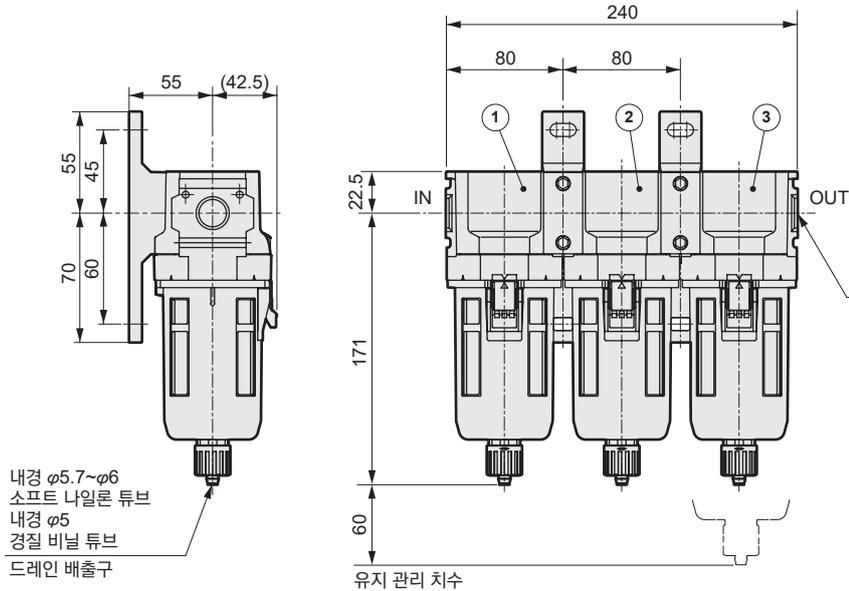


● 어태치먼트
 T형 브래킷
 형번: SFB310-FP2



재질: 알루미늄 다이캐스트
 취부 나사는 스테인리스 재질 사용

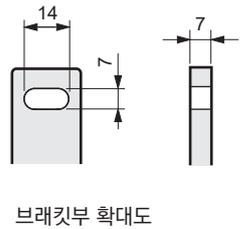
● SFC407



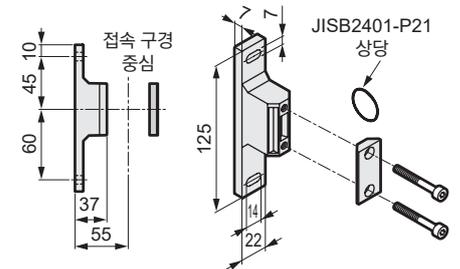
내경 $\phi 5.7 \sim \phi 6$
 소프트 나일론 튜브
 내경 $\phi 5$
 경질 비닐 튜브
 드레인 배출구

No.	시리즈명
①	항균 프리 필터
②	항균 고성능 필터
③	제균 필터

접속 구경
 Rc1/4(8)
 Rc3/8(10)
 Rc1/2(15)



● 어태치먼트
 T형 브래킷
 형번: SFB410-FP2



재질: 알루미늄 다이캐스트
 취부 나사는 스테인리스 재질 사용

전동액추에이터	공압실린더	조력장치	공압밸브	FP1 FRL 보조기기 전자기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항균제균필터	FP2 진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-------------------------	------	--------	--------	--------	--------	-------------	--------

식품 위생법 적합 재료

FDA 적합 재료

항균·제균·탈취 콤비네이션

SFC309·SFC409-FP2 Series

●접속 구경: 1/4~1/2



사양

항목		SFC309	SFC409
구성 기기	① 항균 프리 필터	SFC310	SFC410
	② 항균 고성능 필터	SFC320	SFC420
	③ 탈취 필터	SFC340	SFC440
	④ 제균 필터	SFC330	SFC430
사용 유체		압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)	
사용 압력 범위	MPa	0.1~1.0	
내압력	MPa	1.5	
내차압력	MPa	0.5	
주위 온도·유체 온도	℃	5~45	
여과도	μm	0.01(제거 효율 99.99%)	
2차 측 유분 농도	mg/m ³	0.003 이하(주2)	
최대 처리 유량(주1)	ℓ/min(ANR)	300	500
접속 구경	Rc, NPT, G	1/4·3/8	1/4·3/8·1/2
질량	kg	1.24	2.13
표준 장비품		유지 관리 Seal(첨부)	
엘리먼트 교환		1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa(주3)	

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오. 이 값은 1차 압력 0.7MPa일 때입니다.

주2: 1차 측에 오일 미스트 필터(M 시리즈의 M 타입)를 설치하였을 때입니다. 반드시 1차 측에 에어 드라이어, 오일 미스트 필터를 설치해 주십시오.

주3: 교환 시기는 보증값이 아닙니다. 제품의 사용 환경, 사용 상황 등에 따라 교환 시기보다 짧아지는 경우가 있습니다.

형번 표시 방법

SFC309 - 10 - X1 - FP2

A 기종 형번	
SFC309	SFC409

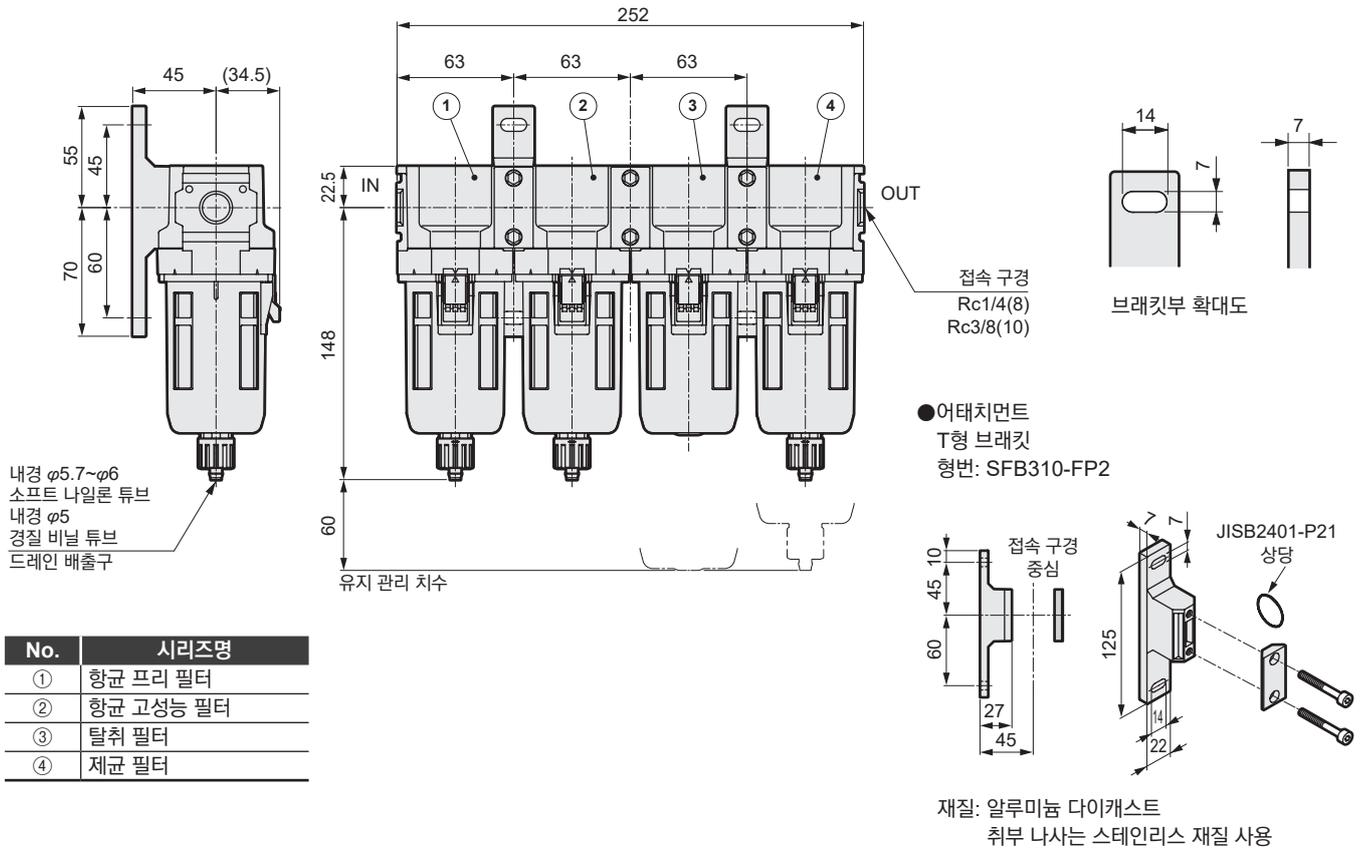
기호	내용	SFC309	SFC409
B 접속 구경			
8	1/4	●	●
10	3/8	●	●
15	1/2		●
C 배관 나사 종류			
기호 없음	Rc 나사	●	●
N	NPT 나사	●	●
G	G 나사	●	●
D 흐름 방향			
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●
X1	역류(우→좌)	●	●

●교환용 엘리먼트 단품 형번

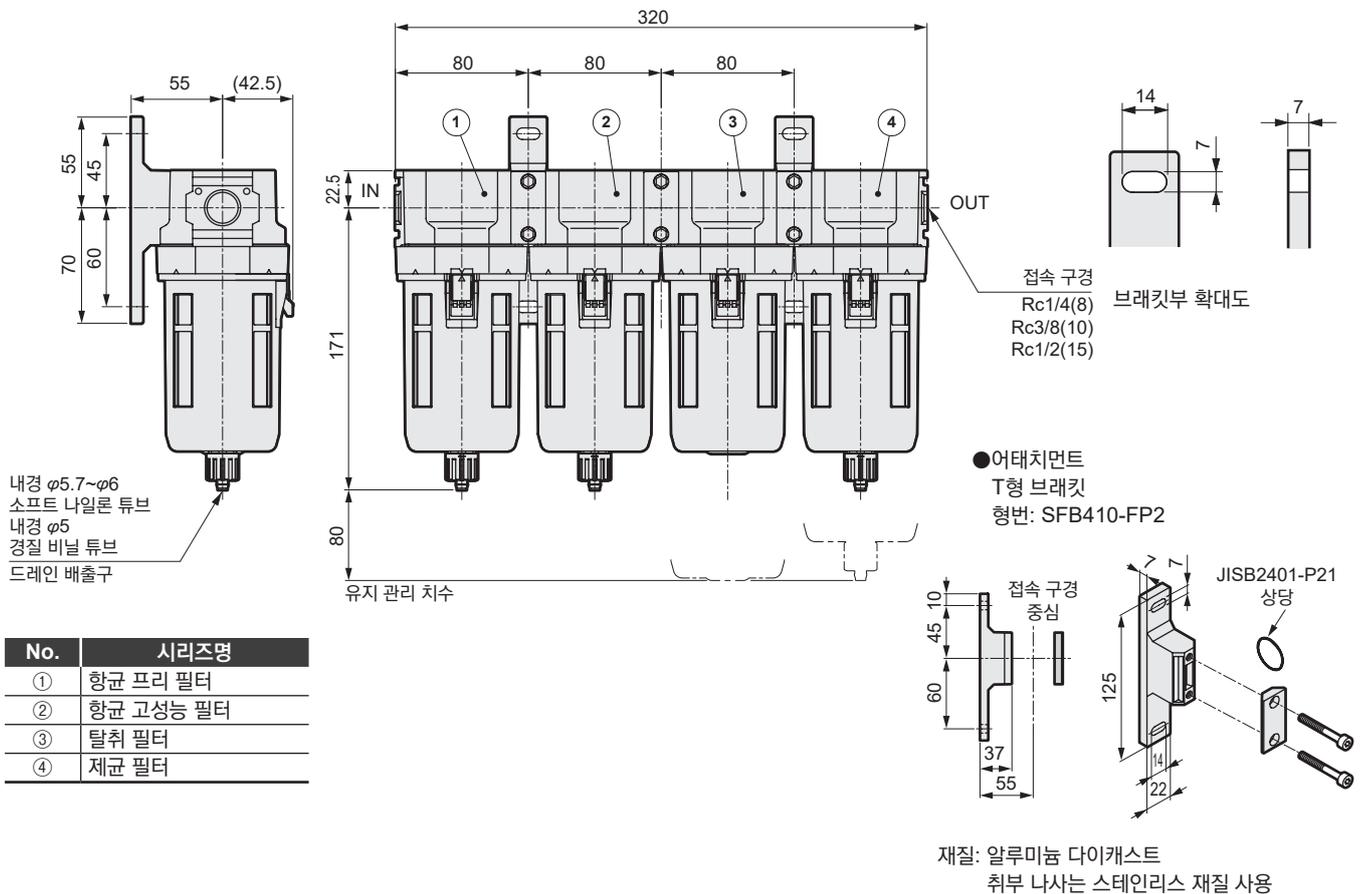
엘리먼트 형번 형식명	항균 프리 필터 엘리먼트	항균 고성능 필터 엘리먼트	제균 필터 엘리먼트	탈취 필터 엘리먼트
SFC309	SFC310-ELEMENT	SFC320-ELEMENT	SFC330-ELEMENT	SFC340-ELEMENT
SFC409	SFC410-ELEMENT	SFC420-ELEMENT	SFC430-ELEMENT	SFC440-ELEMENT

외형 치수도

● SFC309



● SFC409



전동/액추에이터	공압/신원터	조력 장치	공압 밸브	FP1	FR L 보조기기	진공 기기	메인 라인 기기	유체 제어 밸브	메인 라인 기기	항균 제균 필터	FP2	진공 기기	유체 제어 밸브
----------	--------	-------	-------	-----	-----------	-------	----------	----------	----------	----------	-----	-------	----------

식품 위생법 적합 재료

FDA 적합 재료



항균 콤비네이션

SFC306·SFC406·SFC806-FP2 Series

●접속 구경: 1/4~1



사양

항목		SFC306	SFC406	SFC806
구성 기기	① 항균 프리 필터	SFC310	SFC410	SFC810
	② 항균 고성능 필터	SFC320	SFC420	SFC820
사용 유체		압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)		
사용 압력 범위	MPa	0.1~1.0		
내압력	MPa	1.5		
주위 온도·유체 온도	℃	5~45		
여과도	μm	0.1(제거 효율 99% 이상)		
최대 처리 유량(주1)	ℓ/min(ANR)	360	700	2200
접속 구경	Rc, NPT, G	1/4·3/8	1/4·3/8·1/2	3/4·1
질량	kg	0.62	1.06	2.7
표준 장비품		유지 관리 Seal(첨부)		
엘리먼트 교환		1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa		

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오. 이 값은 1차 압력 0.7MPa일 때입니다.

형번 표시 방법

SFC306 - 10 - X1 - FP2

A 기종 형번

B 접속 구경

C 배관 나사 종류

D 흐름 방향

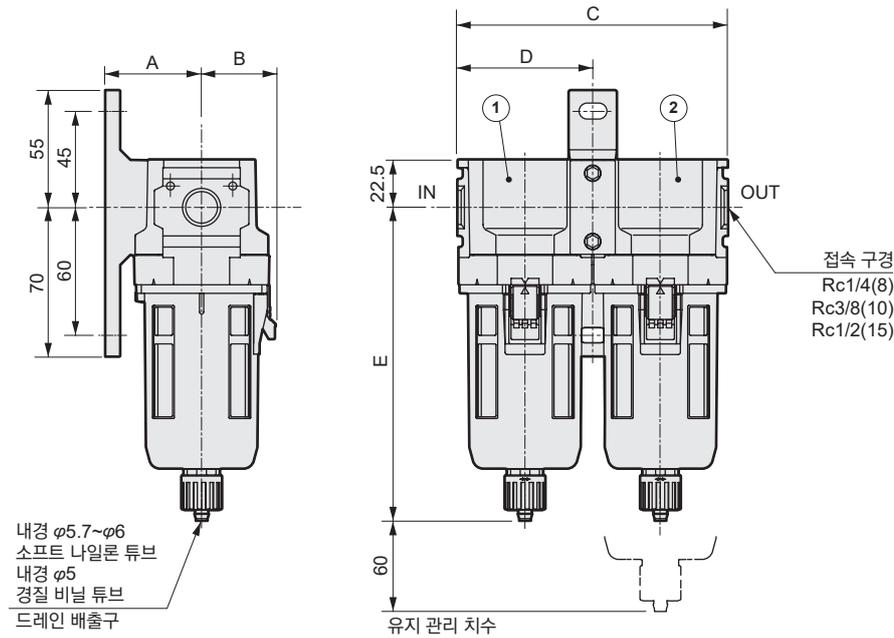
A 기종 형번			
SFC306	SFC406	SFC806	
B 접속 구경			
8	1/4	●	●
10	3/8	●	●
15	1/2		●
20	3/4		●
25	1		●
C 배관 나사 종류			
기호 없음	Rc 나사	●	●
N	NPT 나사	●	●
G	G 나사	●	●
D 흐름 방향			
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●
X1	역류(우→좌)	●	●

●교환용 엘리먼트 단품 형번

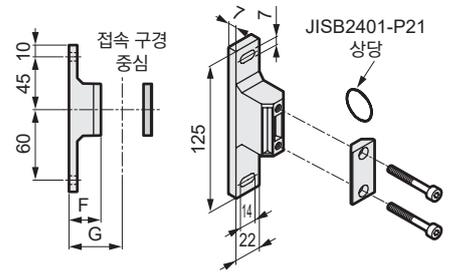
엘리먼트 형번 형식명	항균 프리 필터 엘리먼트	항균 고성능 필터 엘리먼트
SFC306	SFC310-ELEMENT	SFC320-ELEMENT
SFC406	SFC410-ELEMENT	SFC420-ELEMENT
SFC806	SFC810-ELEMENT	SFC820-ELEMENT

외형 치수도

● SFC306-SFC406



● 어태치먼트
 T형 브래킷
 형번: SFB310-FP2
 (대상 기종: SFC306)
 SFB410-FP2
 (대상 기종: SFC406)

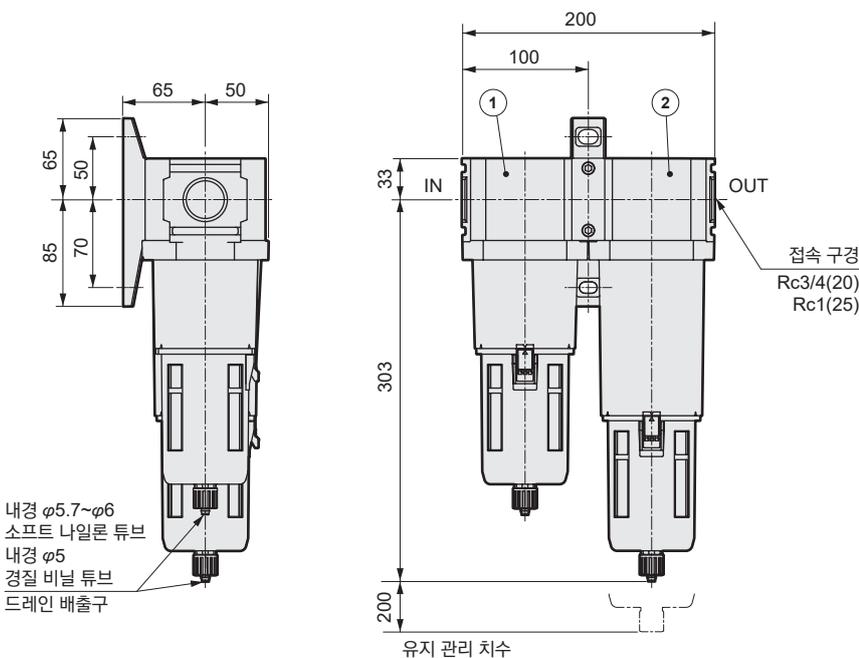


재질: 알루미늄 다이캐스트
 취부 나사는 스테인리스 재질 사용

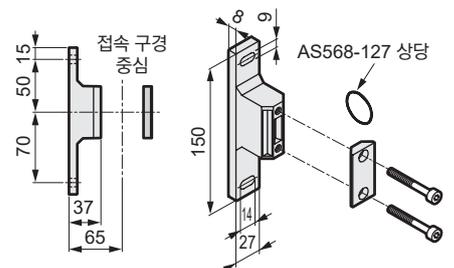
No.	시리즈명
①	항균 프리 필터
②	항균 고성능 필터

형번	A	B	C	D	E	F	G
SFC306	45	34.5	126	63	148	27	45
SFC406	55	42.5	160	80	171	37	55

● SFC806



● 어태치먼트
 T형 브래킷
 형번: SFB810-FP2



재질: 알루미늄 다이캐스트
 취부 나사는 스테인리스 재질 사용

No.	시리즈명
①	항균 프리 필터
②	항균 고성능 필터

전통의추에이터
 공간상면면터
 조력 장치
 공간 밸브
 FRL 보조기기
 전자기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항균제균 필터
 진공 기기
 유체 제어 밸브

식품 위생법 적합 재료

FDA 적합 재료

항균·탈취 콤비네이션

SFC308·SFC408·SFC808-FP2 Series

●접속 구경: 1/4~1



사양

항목		SFC308	SFC408	SFC808
구성 기기	① 항균 프리 필터	SFC310	SFC410	SFC810
	② 항균 고성능 필터	SFC320	SFC420	SFC820
	③ 탈취 필터	SFC340	SFC440	SFC840
사용 유체		압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)		
사용 압력 범위		MPa 0.1~1.0		
내압력		MPa 1.5		
주위 온도·유체 온도		℃ 5~45		
여과도		μm 0.1(제거 효율 99% 이상)		
2차 측 유분 농도		mg/m ³ 0.003 이하 ^(주2)		
최대 처리 유량 ^(주1)		ℓ/min(ANR) 360	700	2200
접속 구경		Rc, NPT, G 1/4·3/8	1/4·3/8·1/2	3/4·1
질량		kg 0.96	1.61	4.2
표준 장비품		유지 관리 Seal(첨부)		
엘리먼트 교환		1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa ^(주3)		

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오. 이 값은 1차 압력 0.7MPa일 때입니다.

주2: 1차 측에 오일 미스트 필터(M 시리즈의 M 타입)를 설치하였을 때입니다. 반드시 1차 측에 에어 드라이어, 오일 미스트 필터를 설치해 주십시오.

주3: 교환 시기는 보증값이 아닙니다. 제품의 사용 환경, 사용 상황 등에 따라 교환 시기가 짧아지는 경우가 있습니다.

형번 표시 방법

SFC308 - 10 - X1 - FP2

A 기종 형번 B 접속 구경 C 배관 나사 종류 D 흐름 방향

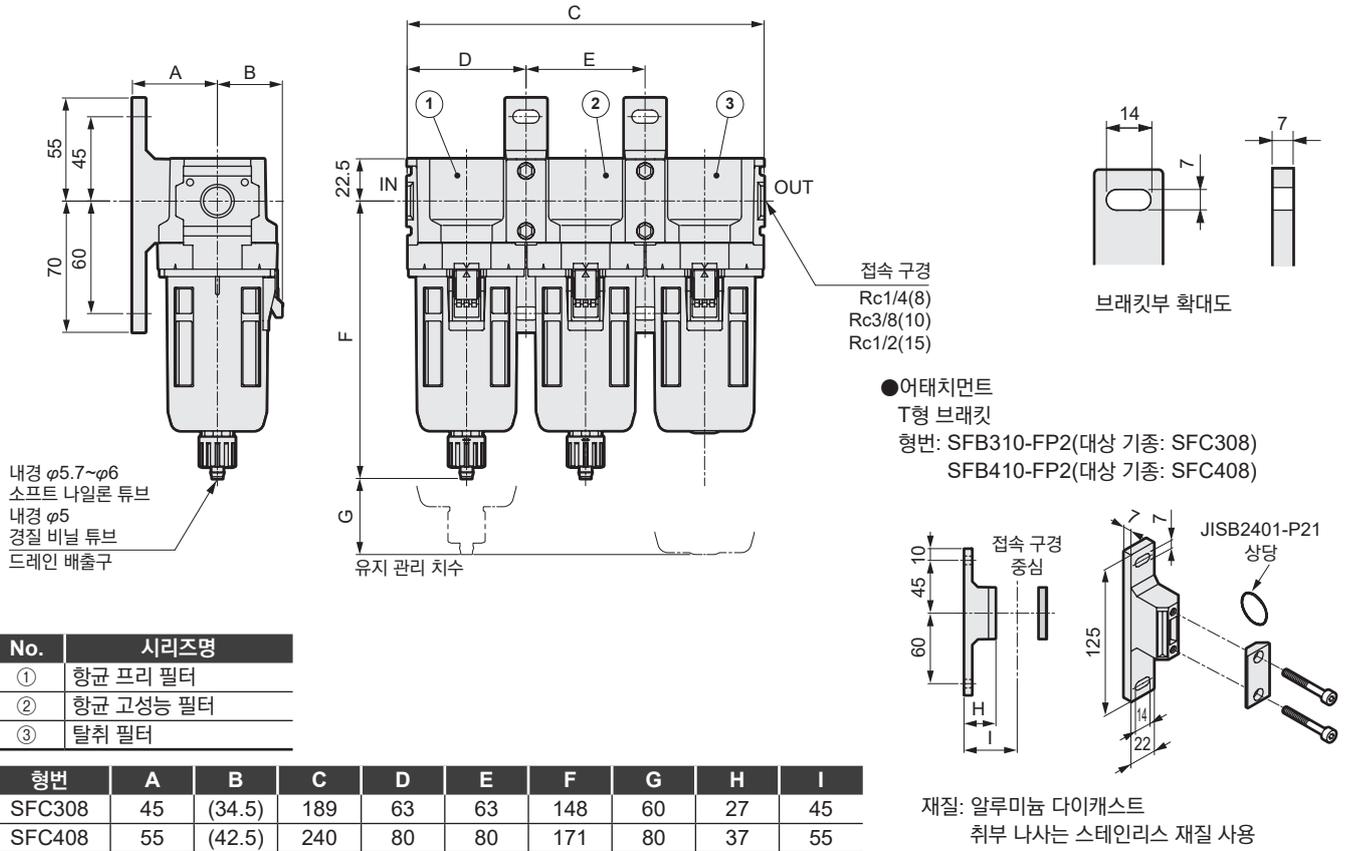
기호	내용	A 기종 형번		
		SFC308	SFC408	SFC808
B 접속 구경				
8	1/4	●	●	
10	3/8	●	●	
15	1/2		●	
20	3/4			●
25	1			●
C 배관 나사 종류				
기호 없음	Rc 나사	●	●	●
N	NPT 나사	●	●	●
G	G 나사	●	●	●
D 흐름 방향				
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●	●
X1	역류(우→좌)	●	●	●

●교환용 엘리먼트 단품 형번

엘리먼트 형번	항균 프리 필터 엘리먼트	항균 고성능 필터 엘리먼트	탈취 필터 엘리먼트
SFC308	SFC310-ELEMENT	SFC320-ELEMENT	SFC340-ELEMENT
SFC408	SFC410-ELEMENT	SFC420-ELEMENT	SFC440-ELEMENT
SFC808	SFC810-ELEMENT	SFC820-ELEMENT	SFC840-ELEMENT

외형 치수도

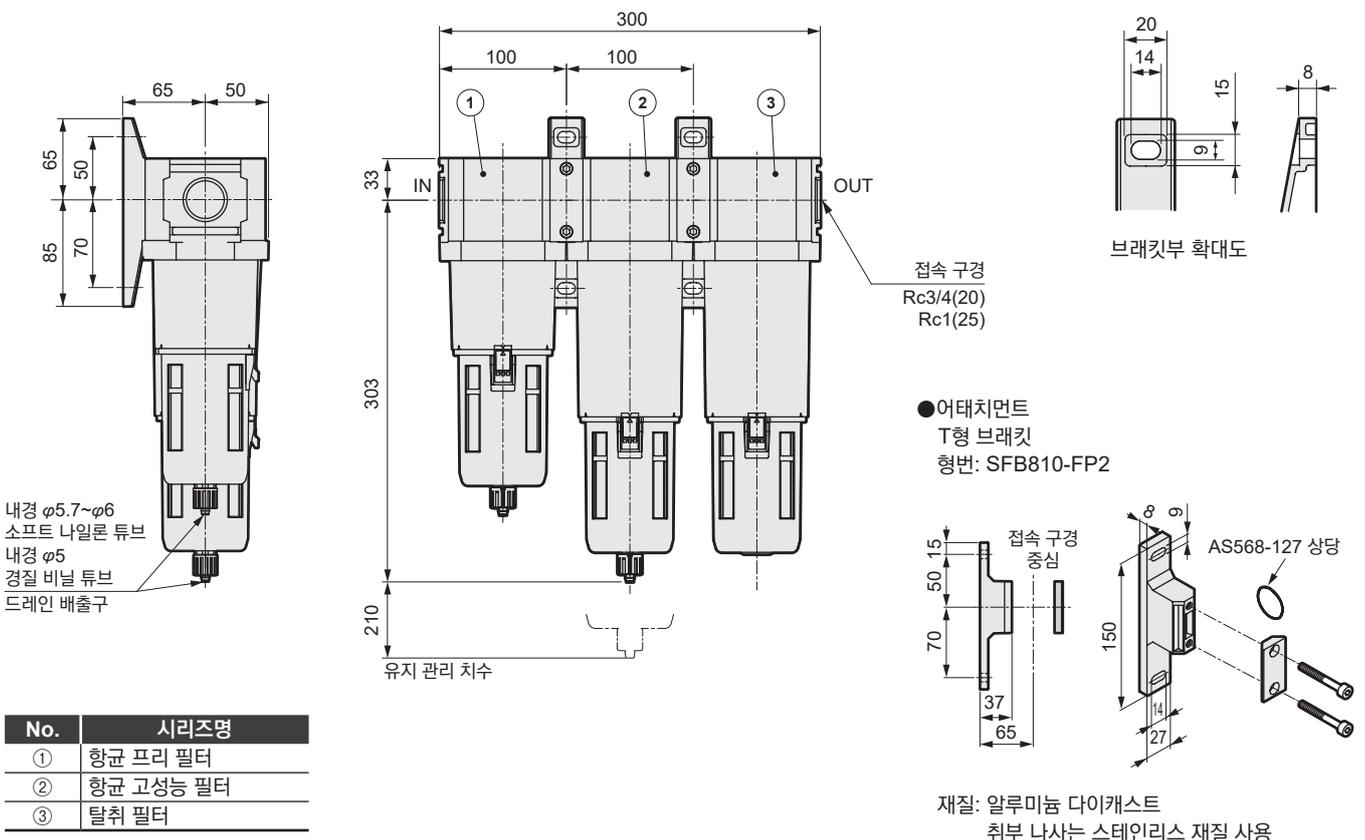
● SFC308-SFC408



No.	시리즈명
①	항균 프리 필터
②	항균 고성능 필터
③	탈취 필터

형번	A	B	C	D	E	F	G	H	I
SFC308	45	(34.5)	189	63	63	148	60	27	45
SFC408	55	(42.5)	240	80	80	171	80	37	55

● SFC808



No.	시리즈명
①	항균 프리 필터
②	항균 고성능 필터
③	탈취 필터

전통 약추에이터
 공기압식 밸브
 조력 장치
 공기 밸브
 FRL 보조기기
 전자 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항균제균 필터
 진공 기기
 유체 제어 밸브

식품 위생법 적합 재료

FDA 적합 재료



항균 프리 필터

SFC310·SFC410·SFC810-FP2 Series

●접속 구경: 1/4~1



사양

항목	SFC310	SFC410	SFC810
사용 유체	압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)		
사용 압력 범위	MPa 0.1~1.0		
내압력	MPa 1.5		
주위 온도·유체 온도	℃ 5~45		
여과도	μm 5(제거 효율 90% 이상)		
최대 처리 유량(주1)	ℓ /min(ANR) 360	700	2200
접속 구경	Rc, NPT, G 1/4·3/8	1/4·3/8·1/2	3/4·1
질량	kg 0.28	0.52	1.16
표준 장비품	유지 관리 Seal(첨부)		
엘리먼트 교환	1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa		

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오. 이 값은 1차 압력 0.7MPa일 때입니다.

형번 표시 방법

SFC310 - 10 - X1 - FP2

● A 기종 형번

● B 접속 구경

● C 배관 나사 종류

● D 흐름 방향

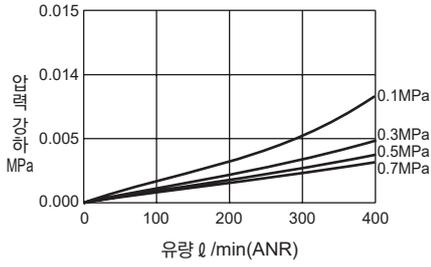
A 기종 형번		
SFC310	SFC410	SFC810
B 접속 구경		
8	1/4	● ● ●
10	3/8	● ● ●
15	1/2	● ● ●
20	3/4	● ● ●
25	1	● ● ●
C 배관 나사 종류		
기호 없음	Rc 나사	● ● ●
N	NPT 나사	● ● ●
G	G 나사	● ● ●
D 흐름 방향		
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	● ● ●
X1	역류(우→좌)	● ● ●

●교환용 엘리먼트 단품 형번

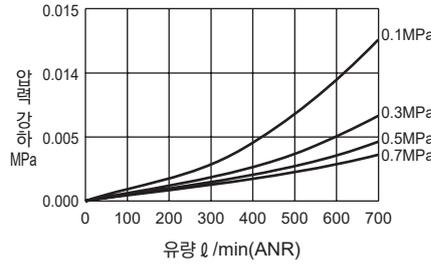
엘리먼트 형번	항균 프리 필터 엘리먼트
형식명	
SFC310	SFC310-ELEMENT
SFC410	SFC410-ELEMENT
SFC810	SFC810-ELEMENT

유량 특성

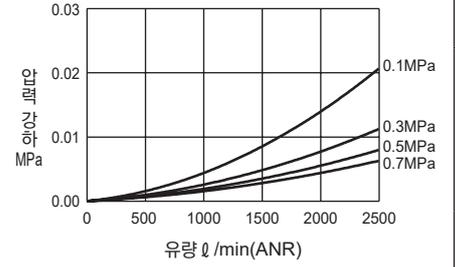
●SFC310



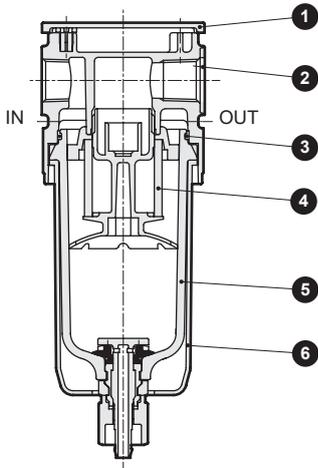
●SFC410



●SFC810



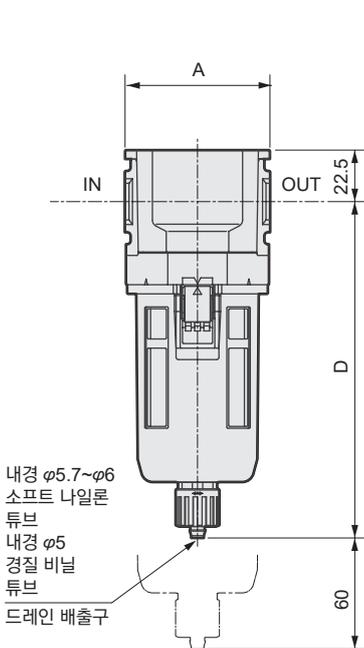
내부 구조 및 부품 리스트



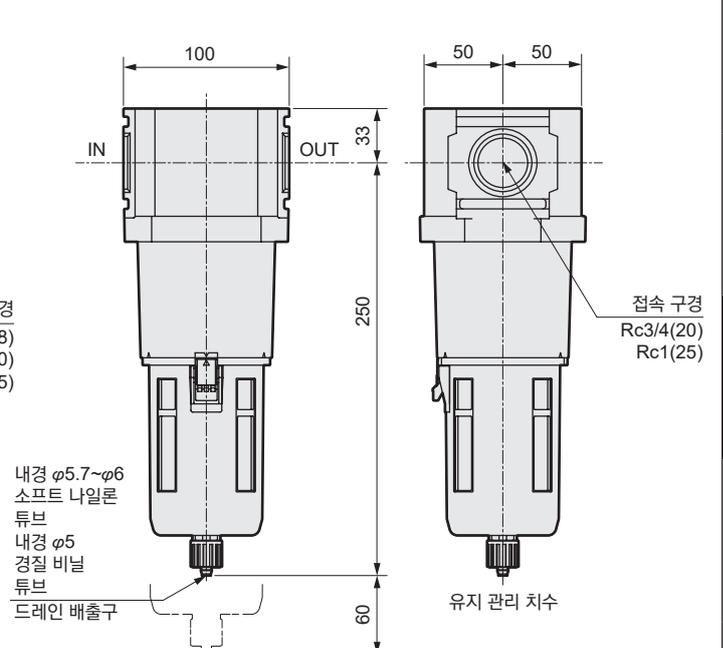
No.	부품명	재질		
		SFC310	SFC410	SFC810
1	플레이트 커버	ABS 수지		
2	보디	알루미늄 합금 다이캐스트		
3	O링	불소 고무		
4	엘리먼트	폴리에틸렌, 폴리프로필렌 외		
5	볼	폴리아마이드 수지		
6	볼 가드	폴리아마이드 수지		
7	드레인콕	폴리아세탈 수지		

외형 치수도

●SFC310, SFC410



●SFC810



형번	A	B	C	D
SFC310	63	34.5	63	148
SFC410	80	42.5	79	171

FP1
전자기기
진공기기
메인라인기기
유체 제어 밸브
메인라인기기
항공제조용 필터
FP2
진공기기
유체 제어 밸브

식품 위생법 적합 재료

FDA 적합 재료



항균 고성능 필터

SFC320·SFC420·SFC820-FP2 Series

●접속 구경: 1/4~1



사양

항목	SFC320	SFC420	SFC820
사용 유체	압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)		
사용 압력 범위 MPa	0.1~1.0		
내압력 MPa	1.5		
주위 온도·유체 온도 °C	5~45		
여과도 μm	0.1(제거 효율 99% 이상)		
최대 처리 유량(주1) ℓ/min(ANR)	360	700	2200
접속 구경 Rc, NPT, G	1/4·3/8	1/4·3/8·1/2	3/4·1
질량 kg	0.28	0.52	1.35
표준 장비품	유지 관리 Seal(첨부)		
엘리먼트 교환	1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa		

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오. 이 값은 1차 압력 0.7MPa일 때입니다.

형번 표시 방법

SFC320 - 10 - X1 - FP2

● A 기종 형번

● B 접속 구경

● C 배관 나사 종류

● D 흐름 방향

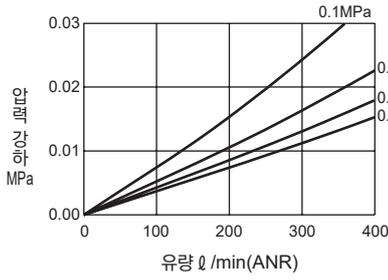
A 기종 형번		
SFC320	SFC420	SFC820
B 접속 구경		
8	1/4	● ●
10	3/8	● ●
15	1/2	●
20	3/4	●
25	1	●
C 배관 나사 종류		
기호 없음	Rc 나사	● ● ●
N	NPT 나사	● ● ●
G	G 나사	● ● ●
D 흐름 방향		
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	● ● ●
X1	역류(우→좌)	● ● ●

●교환용 엘리먼트 단품 형번

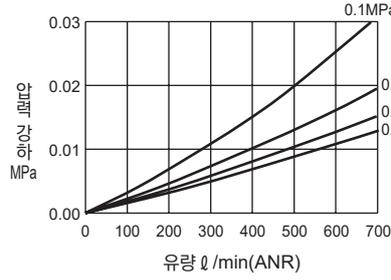
엘리먼트 형번 형식명	항균 고성능 필터 엘리먼트
SFC320	SFC320-ELEMENT
SFC420	SFC420-ELEMENT
SFC820	SFC820-ELEMENT

유량 특성

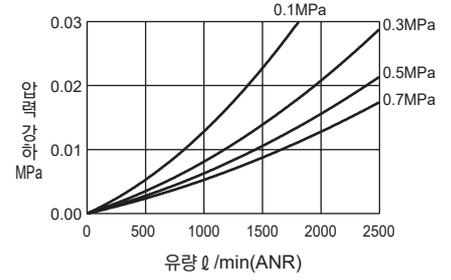
●SFC320



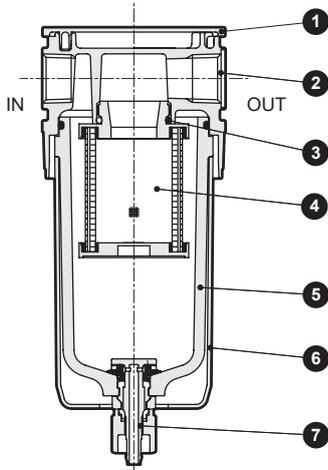
●SFC420



●SFC820



내부 구조 및 부품 리스트

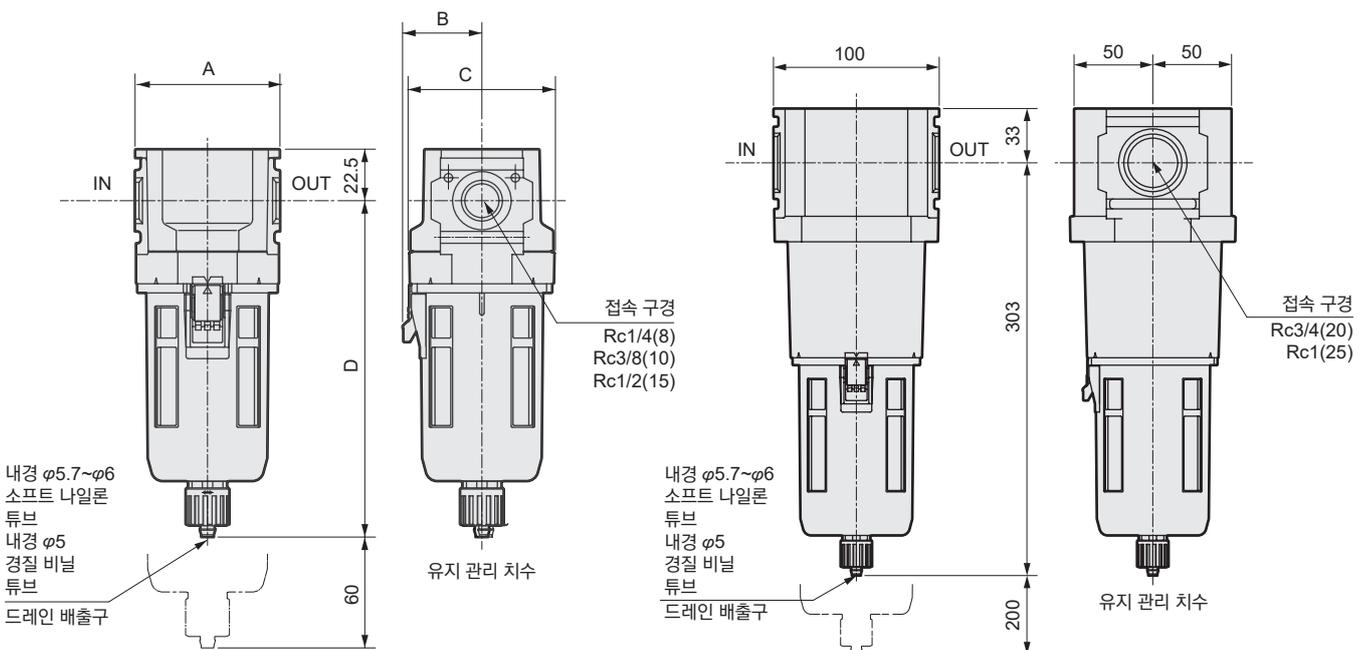


No.	부품명	재질		
		SFC320	SFC420	SFC820
1	플레이트 커버	ABS 수지		
2	보디	알루미늄 합금 다이캐스트		
3	O링	불소 고무		
4	엘리먼트	유리 섬유, 폴리프로필렌		유리 섬유, PET 외
5	볼	폴리아마이드 수지		
6	볼 가드	폴리아마이드 수지		
7	드레인콥	폴리아세탈 수지		

외형 치수도

●SFC320, SFC420

●SFC820



형번	A	B	C	D
SFC320	63	34.5	63	148
SFC420	80	42.5	79	171

전동/액추에이터
 공기압식 밸브
 조력 장치
 공기 밸브
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항균/제균 필터
 진공 기기
 유체 제어 밸브

식품 위생법 적합 재료

FDA 적합 재료



제균 필터

SFC330·SFC430-FP2 Series

●접속 구경: 1/4~1/2



사양

항목	SFC330	SFC430
사용 유체	압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)	
사용 압력 범위	MPa 0.1~1.0	
내압력	MPa 1.5	
내차압력	MPa 0.5	
주위 온도·유체 온도	℃ 5~45	
여과도	μm 0.01(제거 효율 99.99%)	
최대 처리 유량(주1)	ℓ/min(ANR) 300	500
접속 구경	Rc, NPT, G 1/4·3/8	1/4·3/8·1/2
질량	kg 0.28	0.52
표준 장비품	유지 관리 Seal(첨부)	
엘리먼트 교환	1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa	

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오. 이 값은 1차 압력 0.7MPa일 때입니다.

형번 표시 방법

SFC330 - 10 - X1 - FP2

A 기종 형번	
SFC330	SFC430

A 기종 형번

B 접속 구경

C 배관 나사 종류

D 흐름 방향

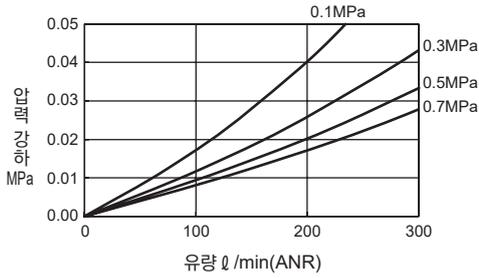
기호	내용	SFC330	SFC430
B 접속 구경			
8	Rc1/4	●	●
10	Rc3/8	●	●
15	Rc1/2		●
C 배관 나사 종류			
기호 없음	Rc 나사	●	●
N	NPT 나사	●	●
G	G 나사	●	●
D 흐름 방향			
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●
X1	역류(우→좌)	●	●

●교환용 엘리먼트 단품 형번

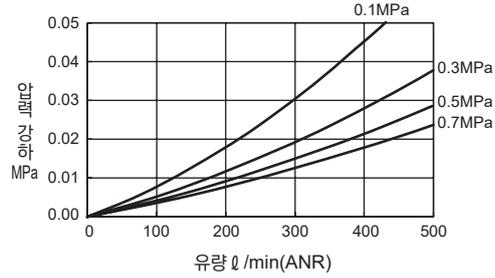
엘리먼트 형번 형식명	제균 필터 엘리먼트
SFC330	SFC330-ELEMENT
SFC430	SFC430-ELEMENT

유량 특성

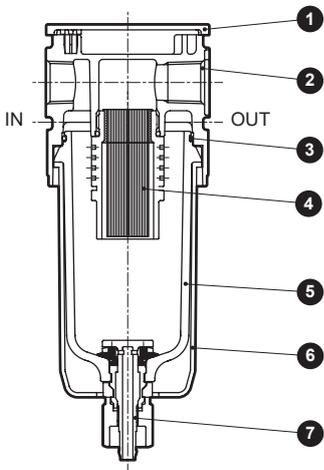
●SFC330



●SFC430



내부 구조 및 부품 리스트

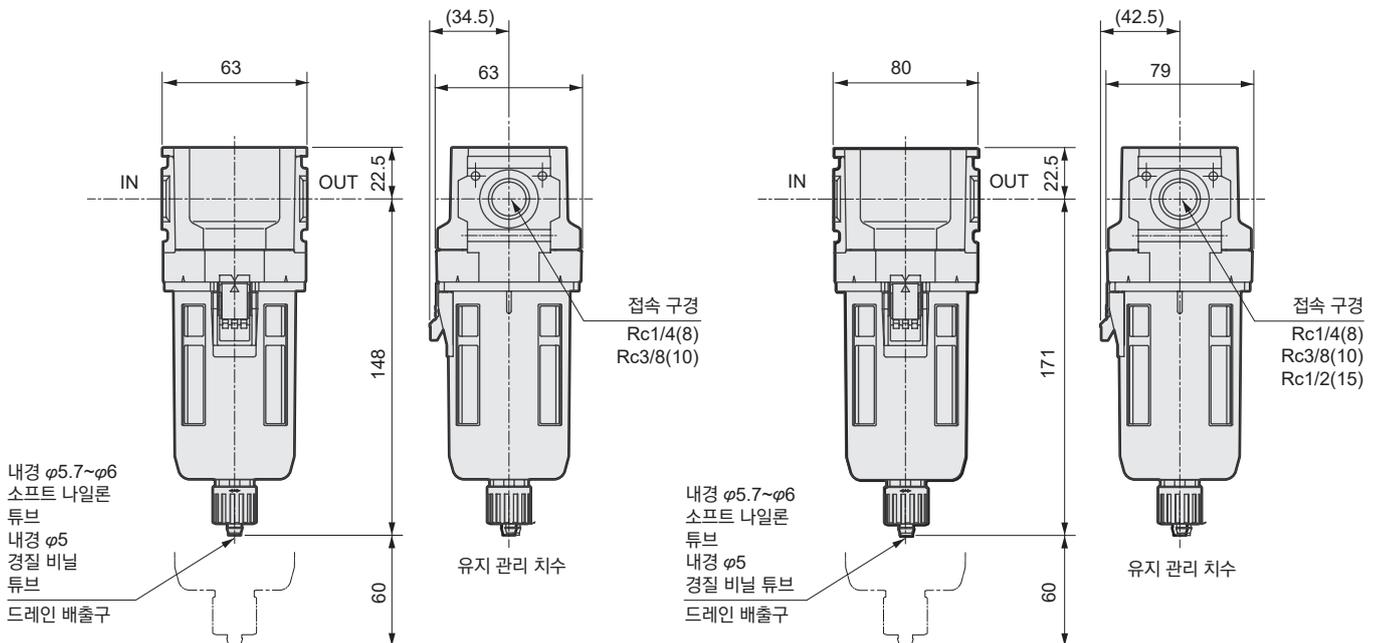


No.	부품명	재질	
		SFC330	SFC430
1	플레이트 커버	ABS 수지	
2	보디	알루미늄 합금 다이캐스트	
3	O링	불소 고무	
4	엘리먼트	플리프로필렌, 우레탄 수지, 투명 폴리아마이드 수지	
5	볼	폴리아마이드 수지	
6	볼 가드	폴리아마이드 수지	
7	드레인콕	폴리아세탈 수지	

외형 치수도

●SFC330

●SFC430



전동액추에이터
 공기압식밸브
 조력장치
 공기밸브
 FRL 보조기기
 전자기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 항압제균필터
 진공기기
 유체제어밸브

식품 위생법 적합 재료

FDA 적합 재료



탈취 필터

SFC340·SFC440·SFC840-FP2 Series

●접속 구경: 1/4~1



사양

항목	SFC340	SFC440	SFC840
사용 유체	압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)		
사용 압력 범위	MPa 0.1~1.0		
내압력	MPa 1.5		
주위 온도·유체 온도	℃ 5~45		
2차 측 유분 농도	mg/m ³ 0.003 이하(주2)		
최대 처리 유량(주1)	ℓ /min(ANR) 360	700	2200
접속 구경	Rc, NPT, G 1/4·3/8	1/4·3/8·1/2	3/4·1
질량	kg 0.28	0.52	1.35
표준 장비품	유지 관리 Seal(첨부)		
엘리먼트 교환	1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa(주3)		

주1: 최대 처리 유량 이내에서 사용해 주십시오. 이 값은 1차 압력 0.7MPa일 때입니다.

주2: 1차 측에 오일 미스트 필터(M 시리즈의 M 타입)를 설치하였을 때입니다. 반드시 1차 측에 에어 드라이어, 오일 미스트 필터를 설치해 주십시오.

주3: 교환 시기는 보증값이 아닙니다. 제품의 사용 환경, 사용 상황 등에 따라 교환 시기가 짧아지는 경우가 있습니다.

형번 표시 방법

SFC340 - 10 - X1 - FP2

● A 기종 형번

● B 접속 구경

● C 배관 나사 종류

● D 흐름 방향

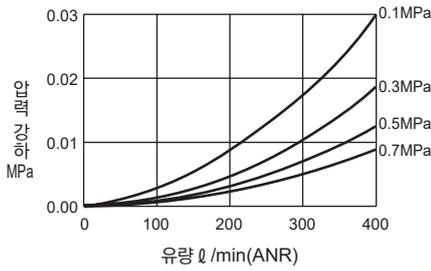
A 기종 형번			
SFC340	SFC440	SFC840	
B 접속 구경			
8	1/4	●	●
10	3/8	●	●
15	1/2		●
20	3/4		●
25	1		●
C 배관 나사 종류			
기호 없음	Rc 나사	●	●
N	NPT 나사	●	●
G	G 나사	●	●
D 흐름 방향			
기호 없음	표준 흐름(좌→우)	●	●
X1	역류(우→좌)	●	●

●교환용 엘리먼트 부품 형번

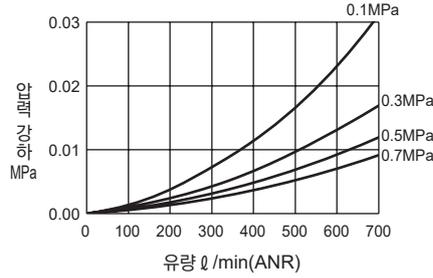
엘리먼트 형번	탈취 필터 엘리먼트
형식명	
SFC340	SFC340-ELEMENT
SFC440	SFC440-ELEMENT
SFC840	SFC840-ELEMENT

유량 특성

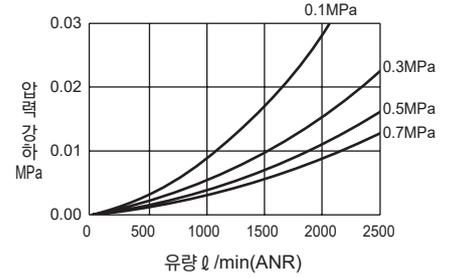
●SFC340



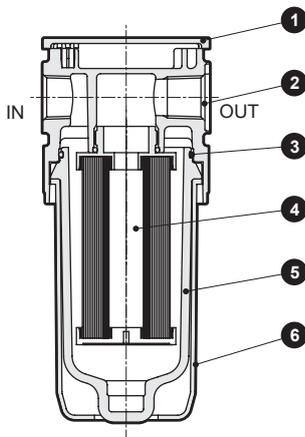
●SFC440



●SFC840



내부 구조 및 부품 리스트

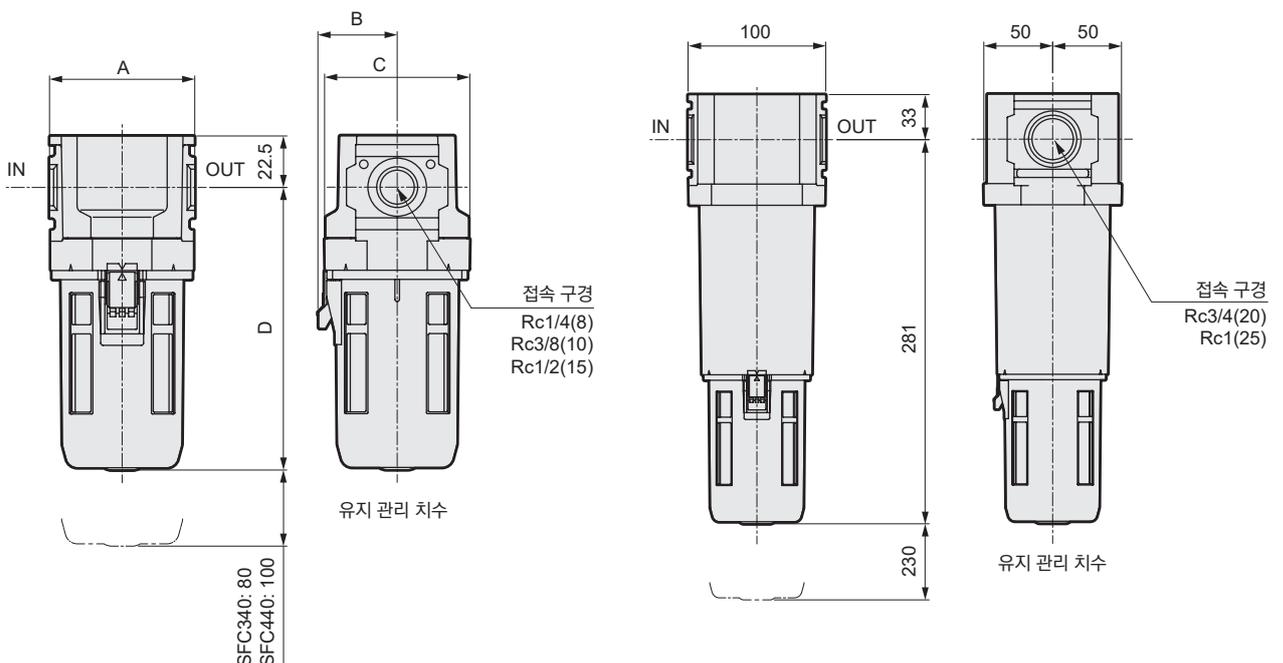


No.	부품명	재질		
		SFC340	SFC440	SFC840
1	플레이트 커버	ABS 수지		
2	보디	알루미늄 합금 다이캐스트		
3	O링	불소 고무		
4	엘리먼트	섬유상활성탄, PET		
5	볼	폴리아미드 수지		
6	볼 가드	폴리아미드 수지		

외형 치수도

●SFC340, SFC440

●SFC840



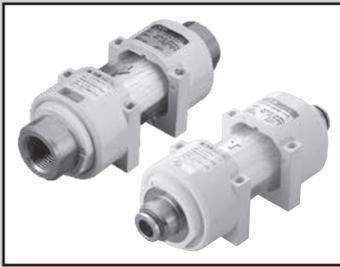
형번	A	B	C	D
SFC340	63	34.5	63	123.5
SFC440	80	42.5	79	149

전동액추에이터
 공기압식밸브
 조력장치
 공기밸브
 FRL 보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 환기관제균필터
 진공기기
 유체제어밸브

제균 필터·인라인 타입

SFS10-FP2 Series

- 접속 구경: Rc1/4, Rc3/8
원터치 피팅: $\phi 8, \phi 10, \phi 12$

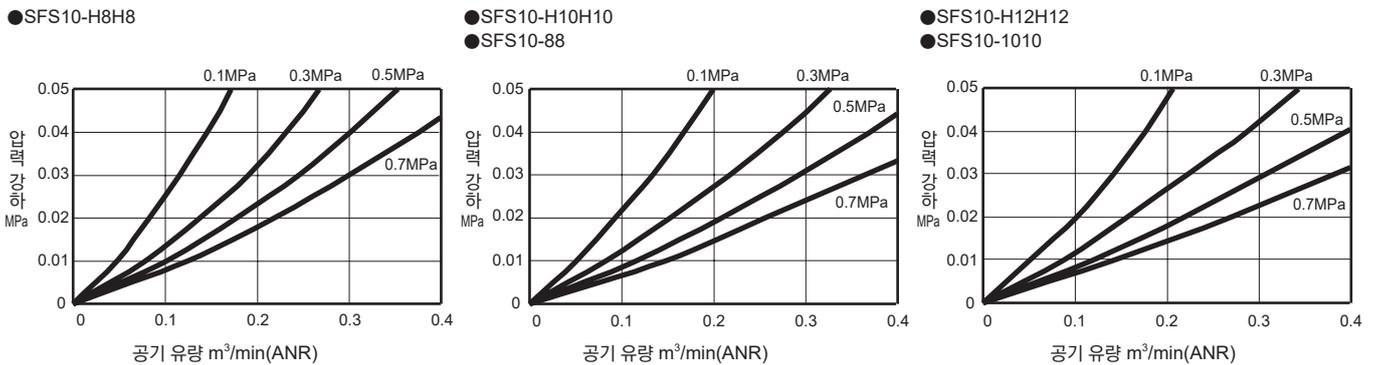


사양

항목	수지 타입		스테인리스 타입
	SFS10-(※1)(※2)		SFS10-(※1)(※2)-M
사용 유체	압축 공기, 질소 가스(N ₂), 탄산 가스(CO ₂)		
IN 측 구경(※1)	원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10, \phi 12,$ Rc1/4, Rc3/8에서 선택		Rc1/4, Rc3/8에서 선택
OUT 측 구경(※2)			
내압력 MPa	1.5		2.25(압축 공기), 1.5(N ₂ , CO ₂)
내차압력 MPa	0.5		
사용 압력 MPa	-0.095~0.99		-0.095~1.5(압축 공기), -0.095~0.99(N ₂ , CO ₂)
주위 온도·유체 온도 °C	5~45		
여과도 μm	0.01(제거 효율 99.99%)		
처리 유량 $\ell/\text{min(ANR)}$	300~400(주1)		
질량 kg	원터치 피팅의 경우	나사 타입인 경우	0.5
	0.15	0.11	
조립·검사·포장	클린룸에서 일괄 생산		
세정	탈지 세정		
엘리먼트 교환	1년(6000시간) 또는 압력 강하 0.1MPa		

주1: 1차 압력 0.7MPa, 압력 강하 0.03MPa일 때의 초기 유량입니다.(접속 구경에 따라 변화합니다.)

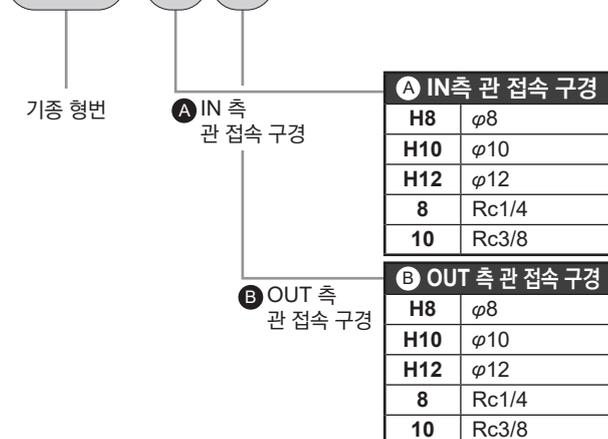
유량 특성



형번 표시 방법

●수지 타입

SFS10 - H8 H8 - FP2



●스테인리스 타입(수주 생산)

SFS10 - 8 8 - M - FP2



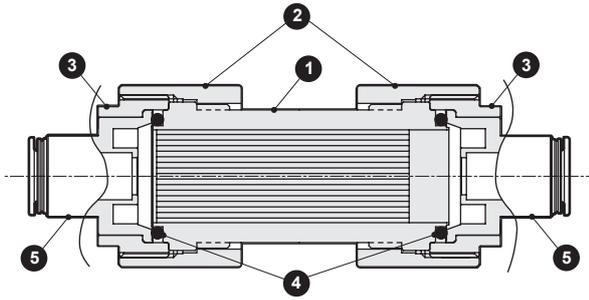
주1: 제품에는 취부 나사(M3×40), 평와셔, 스프링 와셔가 각 2개 첨부됩니다.

●교환용 엘리먼트 단품 형번(엘리먼트 1개, O링 2개)

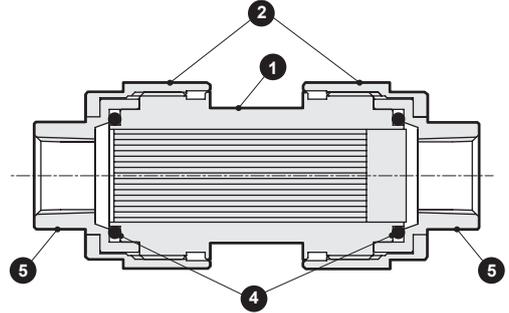
· 수지 타입용: **SFS10-E** · 스테인리스 타입: **SFS10-E-M**

내부 구조 및 부품 리스트

●수지 타입



●스테인리스 타입

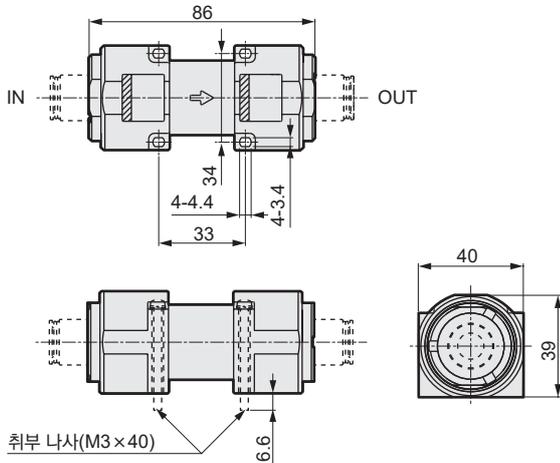


●부품 리스트

번호	부품명	수지 타입	스테인리스 타입
		하우징	투명 폴리아마이드
1	엘리먼트	필터	폴리프로필렌
		포팅재	우레탄 수지
		부디	폴리아마이드 수지
2	플러그	폴리아마이드 수지	-
3	O링	불소 고무	불소 고무
5	카트리지 피팅 (접속 구경 $\phi 8, \phi 10, \phi 12$)	황동(니켈 도금) 불소 고무 푸시링: 스테인리스	-
	어댑터 (접속 구경 Rc1/4, Rc3/8)	알루미늄 (알루마이트 처리)	스테인리스

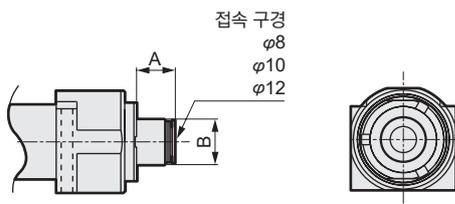
외형 치수도

●수지 타입

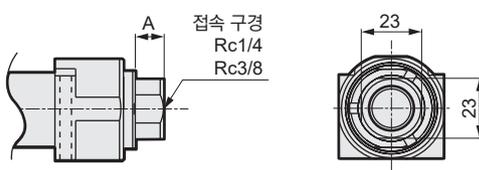


접속 형변	접속 구경	A	B
H8	$\phi 8$ 원터치 피팅	12	$\phi 17.5$
H10	$\phi 10$ 원터치 피팅	14.5	$\phi 17.5$
H12	$\phi 12$ 원터치 피팅	16	$\phi 19.5$
8	Rc1/4	11	-
10	Rc3/8	11	-

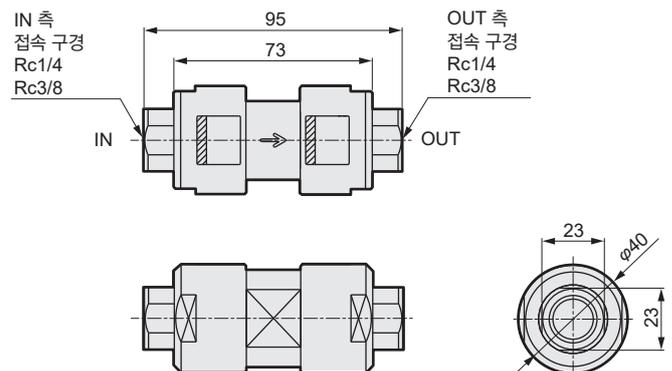
· 원터치 피팅($\phi 8, \phi 10, \phi 12$)



· Rc 나사(Rc1/4, Rc3/8)



●스테인리스 타입

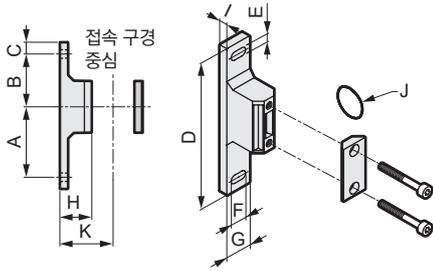


정동액추에이터
 공기압실린더
 조력장치
 공기밸브
 FRL 보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 환경제어필터
 진공기기
 유체제어밸브

항공·제균 필터

T형 브래킷 세트

●형번: SFB310-FP2·SFB410-FP2·SFB810-FP2

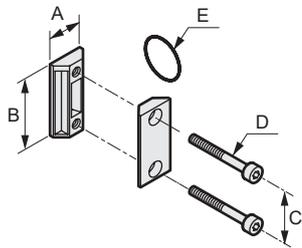


형번	적용 기종	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	질량(kg)
SFB310-FP2	SFC3※※ 시리즈	60	45	10	125	7	14	22	27	7	JISB2401-P21	45	0.086
SFB410-FP2	SFC4※※ 시리즈	60	45	10	125	7	14	22	37	7	JISB2401-P21	55	0.094
SFB810-FP2	SFC8※※ 시리즈	70	50	15	150	9	14	27	37	8	AS568-127	65	0.169

· 재질: 알루미늄 합금 다이캐스트
취부 나사는 스테인리스 재질 사용

조이너 세트

●형번: SFJ400-FP2
SFJ800-FP2



형번	적용 기종	A	B	C	D	E	질량(kg)
SFJ400-FP2	SFC3※※ 시리즈 SFC4※※ 시리즈	21	44	32	M5	JIS B2401-P21 상당	0.036
SFJ800-FP2	SFC8※※ 시리즈	26	65	50	M6	AS568-127 상당	0.094

재질: 알루미늄 다이캐스트
취부 나사는 스테인리스 재질 사용

디스트리뷰터

형번 표시 방법

SFD401 - 00 - 8 - B31 - FP2

A 형번

B 접속 구경

C 배관 나사 종류

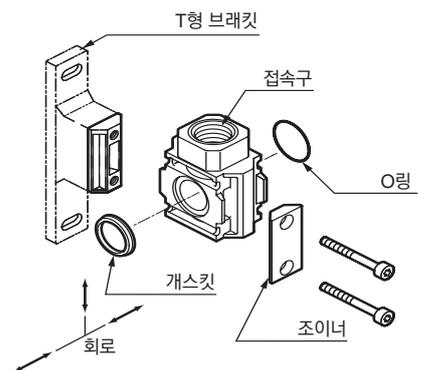
D T형 브래킷

기호	내용	
A 형번		
SFD401	SFC3※※ 시리즈용 SFC4※※ 시리즈용	
SFD801	SFC8※※ 시리즈용	
B 접속 구경		
	SFD401	SFD801
8	●	
10	●	
15	●	
20		●
25		●
C 배관 나사 종류		
기호 없음	Rc 나사	
N	NPT 나사	
G	G 나사	
D T형 브래킷		
기호 없음	없음	
B31	SFC3※※ 시리즈	
B41	SFC4※※ 시리즈	
B81	SFC8※※ 시리즈	

형번 선정에 대한 주의사항

주1: 표준은 조이너 세트(조이너·볼트·O링)와 개스킷 1개가 첨부됩니다.
주2: 2방향 분기는 문의해 주십시오.

조립 방법

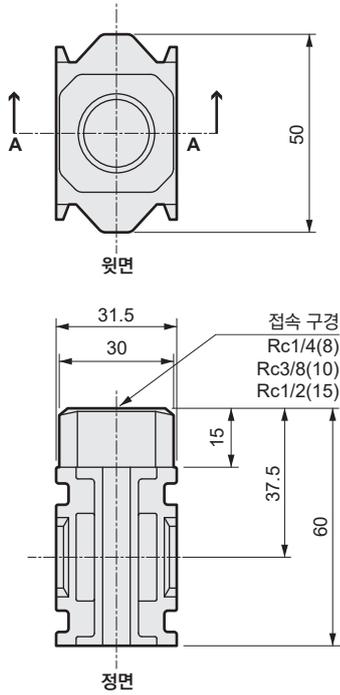


주1: 공기의 흐름에 대하여 1차 측에 취부하는 경우는 O링을 삽입, 2차 측에 취부하는 경우는 개스킷을 삽입하여 이용해 주십시오.
주2: O링과 개스킷을 삽입하여 조립할 때는 O링과 개스킷이 구부러지지 않도록 주의해 주십시오.

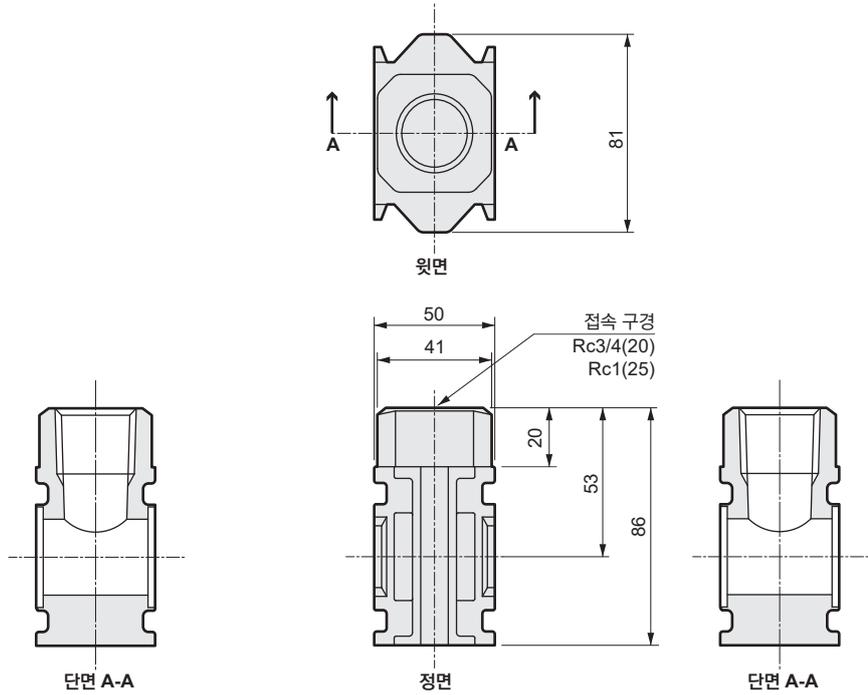
재질: 알루미늄 다이캐스트
취부 나사는 스테인리스 재질 사용

외형 치수도

●SFD401-00-※-※-FP2



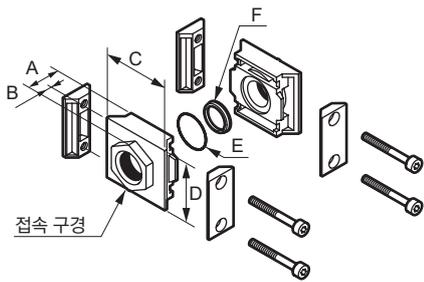
●SFD801-00-※-※-FP2



외형 치수 및 사용 예

배관 어댑터 세트

●형번: SFA400-※-FP2
SFA800-※-FP2



재질: 알루미늄 다이캐스트
취부 나사는 스테인리스 재질 사용

형번	접속 구경	A	B	C	D	E(O링)	F(개스킷)	질량(kg)
SFA400-8-FP2	1/4	20	6	50	45	JISB2401 P21 상당 1개	1개	0.16
SFA400-10-FP2	3/8							
SFA400-15-FP2	1/2							
SFA800-20-FP2	3/4	35 (38)	15 (18)	81	66	AS568-127 상당 1개	1개	0.53
SFA800-25-FP2	1							
SFA800-32-FP2	1 1/4							

주: () 안의 숫자는 1/4일 때

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FR.L.보조기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

항공·제군필터

진공기기

유체제어밸브

FP1

FP2



진공 시스템 기기 SELVACS
카탈로그 No.CC-796

흡착 패드

VSP-FP2 Series

패드 지름: $\phi 1 \sim \phi 200$



특장

■ 다양한 워크의 흡착에 대응 가능한 풍부한 상품 구성

- 패드 형태: 9종류 <스탠더드 타입(일반형, 깊은형), 스펀지 타입, 벨로즈 타입, 다단 벨로즈 타입, 소프트 타입, 소프트 벨로즈 타입, 얇은 재질용 타입, 플랫 타입>
- 패드 지름: 스탠더드 타입(일반형)→10종류($\phi 1 \sim \phi 200$)
 스탠더드 타입(깊은형)→9종류($\phi 15 \sim \phi 100$)
 스펀지 타입→4종류($\phi 35 \sim \phi 100$)
 벨로즈 타입→9종류($\phi 6 \sim \phi 100$)
 다단 벨로즈 타입→5종류($\phi 10 \sim \phi 50$)
 소프트 타입→8종류($\phi 4 \sim \phi 40$)
 소프트 벨로즈 타입→5종류($\phi 6 \sim \phi 20$)
 얇은 재질용 타입→4종류($\phi 8 \sim \phi 20$)
 플랫 타입→5종류($\phi 10 \sim \phi 30$)
- 홀더 형상: 6종류 <일반형 홀더, 소형 홀더에 각각의 옆 배관/위 배관/직접 취부를 준비>
- 패드 재질: 실리콘 고무(식품 위생법 적합 재질)

패드 재질 특성

항목	패드 재질			
	실리콘 고무 S	실리콘 스펀지 고무 S		
용도	반도체 금형 성형품 취출 얇은 재질 워크 식품 관계	표면에 돌출부가 있는 워크 식품 관계		
패드 색	내추럴	새먼핑크		
다양한 특성	패드 형상별 표면 경도 (세어 A)	스탠더드 타입	50°	-
		벨로즈 타입	50°	-
		다단 벨로즈 타입	50°	-
		소프트 타입	40°	-
		소프트 벨로즈 타입	40°	-
		얇은 재질용 타입	40°	-
	플랫 타입	40°	-	
	고온 사용 한계 온도	180°C		
	저온 사용 한계 온도	-40°C		
	내후성	◎		
	내오존성	◎		
	내산성	○		
	내알칼리성	◎		
	내유성 (가솔린·경유)	△		
		(벤젠·톨루엔)	△	

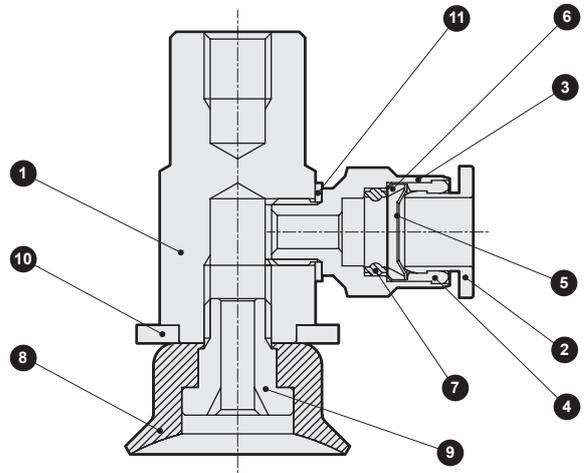
평가 보는 법 ◎: 최적, ○: 적합, △: 양호, ×: 부적합
 주1: 각 물질 특성은 패드 재질에 사용되는 일반적인 합성 고무의 특성을 나타낸 것입니다.
 주2: 사용 한계 온도는 순간적인 실사용에 대한 것이므로 일정 시간 지속하여 사용할 경우에는 충분히 확인한 후 사용해 주십시오.

사용상의 주의사항

- * 각 기기의 구성 재료, 구조, 사용 조건의 적합성을 충분히 확인한 후에 고객께서 직접 판단하여 사용해 주십시오.
- * 패드 교환 시에는 마모분 등이 발생하는 경우가 있습니다. 사용 전에 에어 블로 등으로 충분히 제거한 후에 사용해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트

● VSP-B 타입



품번	부품 명칭	재질	비고
1	금속 본체	황동	무전해 니켈 도금
2	개방링	폴리아세탈	-
3	피팅 본체	황동	무전해 니켈 도금
4	가이드링	황동	무전해 니켈 도금
5	로크 고리	스테인리스	-
6	로크 링	황동	무전해 니켈 도금
7	탄성체 슬리브	나이트릴 고무	-
8	패드	실리콘 고무	-
9	패드 나사	황동	무전해 니켈 도금
10	평와셔	황동	무전해 니켈 도금
11	개스킷	나이트릴 고무-강철	-

형번 표시 방법

VSP - **A** **40** **A** **S** - **6T** - FP2

A 홀더 형상

B 패드 지름

C 패드 형상

D 패드 재질

E 접속 구경

기호	내용
A 홀더 형상	
MA	소형 고정식 진공 토출구 위쪽
MB	소형 고정식 진공 토출구 옆쪽
ME	소형 직접 부착형 고정식
A	고정식 진공 토출구 위쪽
B	고정식 진공 토출구 옆쪽
E	직접 부착형 고정식
B 패드 지름	
패드 지름은 별도 [표1] '◆패드 지름-패드 형상 조합표'를 참조하십시오.	
C 패드 형상	
R	스탠더드 타입 일반형
A	스탠더드 타입 깊은형
S	스펀지 타입
B	벨로즈 타입
W	다단 벨로즈 타입
L	소프트 타입
LB	소프트 벨로즈 타입
P	얇은 재질용 타입
D 패드 재질	
S	실리콘 고무
E 접속 구경	
기호 없음	M5×0.8
M5	M5×0.8
2	φ1.8 원터치 피팅
4	φ4 원터치 피팅
4T	φ4 바브 피팅
6	φ6 원터치 피팅
6T	φ6 바브 피팅
6A	Rp1/8
8A	Rp1/4

별도 [표1] ◆패드 지름 - 패드 형태 조합표

패드 지름	패드 형상	R	A	S	B	W	L	LB	P	F
1	φ1	●	-	-	-	-	-	-	-	-
2	φ2	●	-	-	-	-	-	-	-	-
3	φ3	●	-	-	-	-	-	-	-	-
4	φ4	●	-	-	-	-	●	-	-	-
6	φ6	●	-	-	●	-	●	●	-	-
8	φ8	●	-	-	●	-	●	●	●	-
10	φ10	-	-	-	●	●	●	●	●	●
15	φ15	-	●	-	●	-	●	●	●	●
20	φ20	-	●	-	●	●	●	●	●	●
25	φ25	-	●	-	●	-	-	-	-	●
30	φ30	-	●	-	●	●	●	-	-	●
35	φ35	-	-	●	-	-	-	-	-	-
40	φ40	-	●	-	●	●	●	-	-	-
50	φ50	-	●	●	●	●	-	-	-	-
60	φ60	-	●	-	●	-	-	-	-	-
70	φ70	-	-	●	-	-	-	-	-	-
80	φ80	●	●	-	●	-	-	-	-	-
100	φ100	●	●	●	●	-	-	-	-	-
150	φ150	●	-	-	-	-	-	-	-	-
200	φ200	●	-	-	-	-	-	-	-	-

◆패드 형상 - 패드 지름별 - 홀더 형상 - 접속 구경 조합표

패드 형상	적합 패드 지름	선택 가능 기호(홀더 형상/접속 구경 형상)					
		A	B	E	MA	MB	ME
R	φ1~φ4	4/4T	4/4T	기호 없음	X	X	X
	φ6, φ8	6/6T	6/6T	기호 없음	2/4T	2/4T	M5
	φ80, φ100	6A	6A	X	X	X	X
	φ150, φ200	8A	8A	X	X	X	X
A	φ15	6/6T	6/6T	X	4/4T	4/4T	X
	φ20~φ30	6/6T	6/6T	X	4/4T/6T	4/4T/6T	X
	φ40~φ60	6/6T	6/6T	X	X	X	X
	φ80, φ100	6A	6A	X	X	X	X
S	φ35, φ50	6/6T	6/6T	X	X	X	X
	φ60~φ100	6A	6A	X	X	X	X
	φ6, φ8	6/6T	6/6T	X	2/4T	2/4T	X
B	φ10, φ15	6/6T	6/6T	X	4/4T	4/4T	X
	φ20~φ30	6/6T	6/6T	X	4/4T/6T	4/4T/6T	X
	φ40, φ50	6/6T	6/6T	X	X	X	X
	φ60~φ100	6A	6A	X	X	X	X
W	φ10	6/6T	6/6T	X	4/4T	4/4T	X
	φ20, φ30	6/6T	6/6T	X	4/4T/6T	4/4T/6T	X
	φ40, φ50	6/6T	6/6T	X	X	X	X
L	φ4~φ15	6/6T	6/6T	X	4/4T	4/4T	X
	φ20, φ30	6/6T	6/6T	X	4/4T/6T	4/4T/6T	X
	φ40	6/6T	6/6T	X	X	X	X
LB	φ6~φ15	6/6T	6/6T	X	4/4T	4/4T	X
	φ20	6/6T	6/6T	X	4/4T/6T	4/4T/6T	X
	φ30	6/6T	6/6T	X	X	X	X
P	전체 사이즈	4/4T	4/4T	기호 없음	2/4T	2/4T	M5
F	φ10, φ15	6/6T	6/6T	X	4/4T	4/4T	X
	φ20~φ30	6/6T	6/6T	X	4/4T/6T	4/4T/6T	X

외형 치수도에 대해서는 '진공 시스템 기기 SELVACS(CC-796)' 카탈로그의 VSP 시리즈를 참조하십시오.

압축 공기용 파일럿식 2포트 전자 밸브

EXA-FP2 Series

- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: 원터치 피팅 $\phi 6, \phi 8, \phi 10, \phi 12$
- 다이아프램 구동식



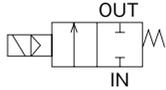
CE의 자세한 내용은
CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.



유체 제어 밸브 종합
카탈로그 No.CB-03-1S

JIS 기호

- NC(통전 시 열림)형



사양

항목	EXA-C6	EXA-C8	EXA-C10	EXA-C12
사용 유체	압축 공기			
작동 압력차 MPa	0.01~0.7			
최고 사용 압력 MPa	0.7			
내압력(수압에서) MPa	1.05			
유체 온도 $^{\circ}\text{C}$	0~55(동결 없을 것)			
주위 온도 $^{\circ}\text{C}$	-5~55			
환경	부식성 가스·폭발성 가스가 없는 장소, 물이 닿지 않는 장소			
밸브 구조	파일럿식 다이아프램 구동			
내부 누설 cm^3/min	2 이하			
외부 누설 cm^3/min	2 이하			
취부 자세	자유			
접속 구경	원터치 피팅 $\phi 6$	원터치 피팅 $\phi 8$	원터치 피팅 $\phi 10$	원터치 피팅 $\phi 12$
C[$\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{bar})$]	1.6	3.0	3.3	3.6
b	0.45	0.33	0.26	0.20
질량 ^(주1) g	56	57	68	69
전기 사양				
정격 전압	AC100V(50/60Hz), DC24V, DC12V ^(주2)			
피상 전력 VA	1.2			
소비 전력 W DC	0.6			
내열 등급	등급 130(B)			
보호 구조(IEC 규격: 529)	리드선 타입: IPX0, DIN 단자함 부착: IPX5			

주1: DIN 단자함 부착인 경우에는 +20g입니다.
주2: 전압 변동 범위는 $\pm 10\%$ 입니다.

전압 계측에 이터
 압축 공기
 조력 장치
 압축 밸브
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항압 제어 밸브
 진공 기기
 유체 제어 밸브

형번 표시 방법

EXA - **C6** - **H** **2C** **B** - **1** - **FP2**

기종 형번

A 접속 튜브 외경

B Seal 재질

C 코일 옵션

D 기타 옵션

E 전압

<형번 표시 예>

EXA-C6-H2CB-1-FP2

기종: 소형 에어 블로 밸브 EXA

- A** 접속 튜브 외경: φ6
- B** Seal 재질 : H-NBR
- C** 코일 옵션 : 리드선
- D** 기타 옵션 : 취부판 부착
- E** 전압 : AC100V

기호	내용	
A 접속 튜브 외경		
C6	φ6	
C8	φ8	
C10	φ10	
C12	φ12	
B Seal 재질		
H	H-NBR, 금유 사양 내부 배기 사양	
C 코일 옵션^(주1)		
2C	표준	리드선(램프·서지 킬러 없음)
2G	옵션	DIN 단자함(Pg7), 램프 없음
2GS		DIN 단자함(Pg7), 램프 없음·서지 킬러 부착
2H		DIN 단자함(Pg7), 램프 없음(단자함에 포함)
2HS		DIN 단자함(Pg7), 램프(단자함에 포함)·서지 킬러 부착
D 기타 옵션		
기호 없음	없음	
B	취부판 부착	
E 전압^(주1)		
1	AC100V	
3	DC24V	
4	DC12V	

주1: 대응 가능한 코일 옵션과 전압의 조합은 아래 표를 참조해 주십시오.

코일 옵션	전압		
	1	3	4
2C	●	●	●
2G	●		
2GS		●	●
2H	●		
2HS		●	●

위 표 내의 ●표시된 조합 중에서 선정해 주십시오.

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 EXA 시리즈를 참조해 주십시오.

전통 앵커에이터
 공압 실패터
 조력 장치
 공압 밸브
 FRL 보조기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공 표준 필터
 진공 기기
 유체 제어 밸브

물용 소형 파일럿식 전자 밸브

FWD-FP2 Series

- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: Rc1/4~Rc1



CE의 자세한 내용은
CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.



유체 제어 밸브 종합
카탈로그 No.CB-03-1S

사양

항목	FWD11-8A	FWD11-10A	FWD11-15A	FWD11-20A	FWD11-25A
작동 방식	NC(통전 시 열림)형				
사용 유체	물(오수·농업 용수·액체 비료·부동액 제외)				
작동 압력차	MPa 0.02~0.7				
최고 사용 압력	MPa 0.7				
내압력(수압에서)	MPa 1.05				
유체 온도	°C 5~60(동결 없을 것)				
주위 온도	°C -10~60(유체 동결 없을 것)				
환경	부식성 가스·폭발성 가스가 없는 장소				
밸브 구조	파일럿식 포핏 구조 다이어프램 구동				
밸브 시트 누설	cm ³ /min 0(수압) ^(주1)				
취부 자세	자유				
보호 구조	IPX5				
접속 구경	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1
오리피스 지름	mm 15 ^(주2)		22 ^(주2)		
Cv값	2.8	4.2	6.0	11.0	12.0
질량	g 340	320	390	730	950
정격 전압	AC100V50/60Hz, AC200V50/60Hz, DC24V				
전압 변동 범위	정격 전압 ± 10%				
피상 전력	VA 유지 시(50/60Hz): 5/4, 기동 시(50/60Hz): 9/8			유지 시(50/60Hz): 9.5/7, 기동 시(50/60Hz): 23/20	
소비 전력	W AC(50/60Hz): 2.7/2, DC: 4			AC(50/60Hz): 4/3.2, DC: 4	
내열 등급	등급 130(B)				

주1: 밸브 시트 누설 0cm³/min은 1분간 물방울이 나오지 않는 것을 나타냅니다.
주2: 오리피스 지름이란 밸브 시트의 지름을 나타냅니다.

전액 현금에이티브 / 현금 결제 / 조력 장치 / 현금 결제 / FRL 보조기기 / 전자 기기 / 전압 기기 / 메인 라인 기기 / 유체 제어 밸브 / 메인 라인 기기 / 현금 결제 / 전자 기기 / 유체 제어 밸브

형번 표시 방법



기종 형번

A 접속 구경

B 나사 종류

C 보디·Seal 재질 조합

D 코일 옵션

E 정격 전압^(주2)

형번 선정 시 주의사항

주1: 접속 구경 8, 10, 15의 경우에는 Pg9, 20, 25의 경우에는 Pg11입니다.

주2: 정격 전압은 AC110V50/60Hz 및 AC220V50/60Hz도 대응하므로 CKD로 문의해 주십시오.

주3: 다이어프램 재질에 대해서는 볼소 고무에도 대응하므로 CKD로 문의해 주십시오.

<형번 표시 예>

FWD11-15A-D2GSFP2-AC100V

- A 접속 구경 : 1/2
- B 나사 종류 : Rc 나사
- C 보디·Seal 재질 조합 : 스테인리스·PPS, NBR
- D 코일 옵션 : DIN 단자함·서지 킬러 부착(Pg9)
- E 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

기호	내용	
A 접속 구경		
8	1/4	
10	3/8	
15	1/2	
20	3/4	
25	1	
B 나사 종류		
A	Rc 나사	
G	G 나사	
N	NPT 나사	
C 보디·Seal 재질 조합		
	보디	Seal
D	스테인리스·PPS	NBR
D 코일 옵션		
2C	그로밋 리드선	
2CS	그로밋 리드선·서지 킬러 부착	
2G	DIN 단자함 부착 ^(주1)	
2GS	DIN 단자함·서지 킬러 부착 ^(주1)	
2H	DIN 단자함·램프 부착 ^(주1)	
2HS	DIN 단자함·램프·서지 킬러 부착 ^(주1)	
E 정격 전압		
AC100V	AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz	
AC200V	AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz	
DC24V	DC24V	

전동액추에이터
 공기압식밸브
 조력장치
 공기밸브
 FRL 보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 항공제어밸브
 진공기기
 유체제어밸브

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 FWD 시리즈를 참조해 주십시오.

소형 직동식 2포트 전자 밸브

USB2-FP2 Series

- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: M5



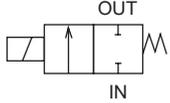
유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S



CE의 자세한 내용은 CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.

JIS 기호

- NC(통전 시 열림)형



사양

항목	USB2-M5-1	USB2-M5-2
사용 유체	공기, 물, 건조 공기, 저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]	
최고 사용 압력 MPa	0.7	0.3
작동 압력차 MPa	0~0.7	0~0.3
내압력(수압에서) MPa	1.5	
유체 온도 ℃	-10~60(동결 없을 것)	
주위 온도 ℃	-20~50	
밸브 시트 누설 cm ³ /min	0.2 이하(공압에서)	
취부 자세	자유	
질량 kg	0.07	
접속 구경	M5	M5
오리피스 지름 mm	1	1.5
Cv값	0.03	0.06
C[dm ³ /(s·bar)]	0.13	0.28
b	0.57	0.46

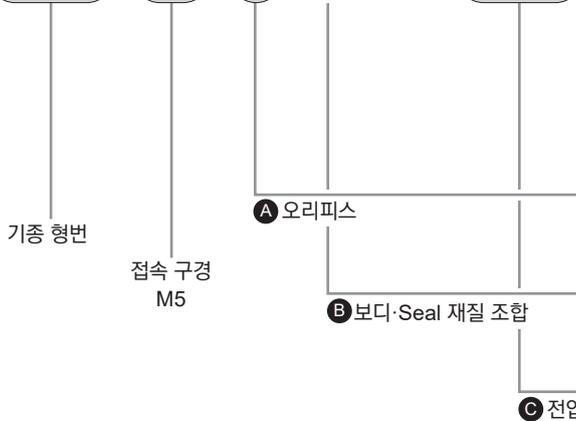
전기 사양

정격 전압	DC12V, DC24V(옵션: AC100V50/60Hz, AC200V50/60Hz)	
전압 변동 범위	±10%	
소비 전력 W	DC	3
	AC	4
내열 등급	등급 130(B)	

주1: 유체 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.
 주2: 저진공으로 사용할 경우에는 OUT포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

형번 표시 방법

USB2 - M5 - 1 - M FP2 - DC24V



기호	내용			
A 오리피스				
1	표준	φ1.0		
2	표준	φ1.5		
B 보디·Seal 재질 조합				
	표준	보디	Seal	처리
M	표준	스테인리스	불소 고무	금유 처리
C 전압				
DC12V	표준	DC12V		
DC24V	표준	DC24V		
AC100V	옵션	AC100V50/60Hz		
AC200V	옵션	AC200V50/60Hz		

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 USB2 시리즈를 참조해 주십시오.



소형 직동식 2포트 전자 밸브

USB3-FP2 Series

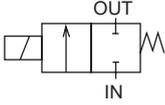
- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: Rc1/8



CE의 자세한 내용은 CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.

JIS 기호

- NC(통전 시 열림)형



사양

항목	USB3-6-1	USB3-6-2	USB3-6-3
사용 유체	공기, 물, 건조 공기, 저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]		
최고 사용 압력 MPa	0.9	0.4	0.1
작동 압력차 MPa	0~0.9	0~0.4	0~0.1
내압력(수압에서) MPa	2		
유체 온도 °C	-10~60(동결 없을 것)		
주위 온도 °C	-20~50		
밸브 시트 누설 cm ³ /min	0.2 이하(공압에서)		
취부 자세	자유		
질량 kg	0.13		
접속 구경	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
오리피스 지름 mm	1.6	2.3	3.2
Cv값	0.09	0.18	0.3
C[dm ³ /(s·bar)]	0.34	0.64	1.2
b	0.56	0.51	0.48
전기 사양			
정격 전압	DC12V, DC24V(옵션: AC100V50/60Hz, AC200V50/60Hz)		
전압 변동 범위	±10%		
소비 전력 W	DC	4	
	AC	4	
내열 등급	등급 130(B)		

주1: 유호 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.
 주2: 저진공으로 사용할 경우에는 OUT포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

형번 표시 방법



기종 형번

접속 구경
Rc1/8

A 오리피스 지름

B 보디·Seal 재질 조합

C 전압

기호	내용		
A	오리피스 지름		
1	표준	φ1.6	
2	옵션	φ2.3	
3	옵션	φ3.2	
B	보디·Seal 재질 조합		
M	보디	Seal	처리
	스테인리스	불소 고무	금유 처리
C	전압		
DC12V	표준	DC12V	
DC24V	표준	DC24V	
AC100V	옵션	AC100V50/60Hz	
AC200V	옵션	AC200V50/60Hz	

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 USB3 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FRL보조기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
항공제어밸브
진공기기
유체제어밸브



소형 직동식 3포트 전자 밸브

USG2-FP2 Series

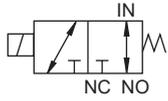
- 유니버설형
- 접속 구경: M5



CE의 자세한 내용은
CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.

JIS 기호

- 유니버설형



사양

항목	USG2-M5-1	USG2-M5-2
사용 유체	공기, 물, 건조 공기, 저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]	
최고 사용 압력 MPa	0.7	0.3
작동 압력차 MPa	0~0.7(NO 가압 시 0~0.3)	0~0.3(NO 가압 시 0~0.1)
내압력(수압에서) MPa	1.5	
유체 온도 °C	-10~60(동결 없을 것)	
주위 온도 °C	-20~50	
밸브 시트 누설 cm ³ /min	0.2 이하(공압에서)	
취부 자세	자유	
질량 kg	0.07	
접속 구경	M5	M5
오리피스 지름 mm	1	1.5
Cv값	0.03	0.06
C[dm ³ /(s·bar)]	0.13	0.28
b	0.57	0.46

전기 사양

정격 전압	DC12V, DC24V(옵선: AC100V50/60Hz, AC200V50/60Hz)	
전압 변동 범위	±10%	
소비 전력 W	DC	3
	AC	4
내열 등급	등급 130(B)	

주1: 유호 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

형번 표시 방법

USG2 - M5 - 1 - M FP2 - DC24V

기종 형번

접속 구경
M5

A 오리피스 지름

B 보디·Seal 재질 조합

C 전압

기호	내용		
A 오리피스 지름			
1	표준	φ1.0	
2	옵선	φ1.5	
B 보디·Seal 재질 조합			
M	보디	Seal	처리
	스테인리스	불소 고무	금유 처리
C 전압			
DC12V	표준	DC12V	
DC24V	표준	DC24V	
AC100V	옵선	AC100V50/60Hz	
AC200V	옵선	AC200V50/60Hz	

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 USG2 시리즈를 참조해 주십시오.



소형 직동식 3포트 전자 밸브

USG3-FP2 Series

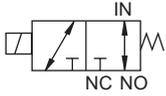
- 유니버설형
- 접속 구경: Rc1/8



CE의 자세한 내용은 CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.

JIS 기호

- 유니버설형



사양

항목	USG3-6-1	USG3-6-2
사용 유체	공기, 물, 건조 공기, 저진공[1.33 × 10 ² Pa(abs)]	
최고 사용 압력 MPa	0.7	0.3
작동 압력차 MPa	0~0.7(NO 가압 시 0~0.3)	0~0.3(NO 가압 시 0~0.1)
내압력(수압에서) MPa	2	
유체 온도 °C	-10~60(동결 없을 것)	
주위 온도 °C	-20~50	
밸브 시트 누설 cm ³ /min	0.2 이하(공압에서)	
취부 자세	자유	
질량 kg	0.14	
접속 구경	Rc1/8	Rc1/8
오리피스 지름 mm	1.2	1.8
Cv값	0.05	0.1
C[dm ³ /(s·bar)]	0.19	0.42
b	0.57	0.5

전기 사양		
정격 전압	DC12V, DC24V(옵션: AC100V50/60Hz, AC200V50/60Hz)	
전압 변동 범위	± 10%	
소비 전력 W	DC	4
	AC	4
내열 등급	등급 130(B)	

주1: 유호 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

형번 표시 방법



기종 형번

접속 구경
Rc1/8

A 오리피스 지름

B 보디·Seal 재질 조합

C 전압

기호	내용		
A 오리피스 지름			
1	φ1.2		
2	φ1.8		
B 보디·Seal 재질 조합			
	보디	Seal	처리
M	스테인리스	불소 고무	금유 처리
C 전압			
DC12V	표준	DC12V	
DC24V		DC24V	
AC100V	옵션	AC100V50/60Hz	
AC200V		AC200V50/60Hz	

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 USG3 시리즈를 참조해 주십시오.

전동·유체 제어 밸브
공압·진공 밸브
조력·장치
공압·밸브
FRL 보조기기
진공기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공·제표 필터
진공기기
유체 제어 밸브

소형 직동식 2·3포트 전자 밸브

US(수지 보디 타입)-FP2 Series

- NC(통전 시 열림)형, 유니버설형
- 접속 구경: M6, 바브 피팅(적용 튜브 지름 $\phi 6 \times \phi 4$)



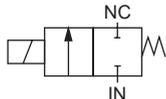
CE의 자세한 내용은
CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.



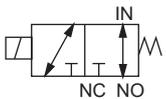
유체 제어 밸브 종합
카탈로그 No.CB-03-1S

JIS 기호

- USB(2포트 밸브)
: NC(통전 시 열림)형



- USG(3포트 밸브)
: 유니버설형



공통 사양

항목	USB·USG	
사용 유체	기종별 사양의 사용 유체를 참조해 주십시오.	
작동 압력차	MPa	0~0.7(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)
내압력	MPa	1.5(US※2), 2(US※3)(수압에서)
유체 온도	℃	0~60(동결 없을 것)
주위 온도	℃	0~50
내열 등급	등급 130(B)	
환경	폭발성·부식성 환경이 아닐 것	
밸브 시트 누설	cm ³ /min	0.2 이하(공기에서)
접속 구경	M6/바브 피팅(적용 튜브 지름 $\phi 6 \times \phi 4$)	
취부 자세	자유	
정격 전압	DC12V DC24V	
처리	금유 처리	

기종별 사양

항목	사용 유체	오리피스 지름 [mm]	Cv값	C[dm ³ /(s·bar)]	b	최고 작동 압력차 [MPa]	소비 전력 [W]
2포트 밸브(㉔항 접액 금속 재질: 2(SUS316 상당))							
기종 형번	물·순수 ^(주1)	USB2- ※ -1	1	0.03	0.13	0.36	3
		-2	1.5	0.06	0.27	0.28	3
		USB3- ※ -1	1.6	0.08	0.32	0.30	4
		-2	2.3	0.13	0.45	0.30	4
3포트 밸브(㉔항 접액 금속 재질: 2(SUS316 상당))							
기종 형번	물·순수 ^(주1)	USG2- ※ -1	1	0.03	0.13	0.36	3
		-2	1.5	0.06	0.27	0.28	3
		USG3- ※ -1	1.6	0.08	0.32	0.30	4
2포트 밸브(㉔항 접액 금속 재질: 1(SUS405 상당))							
기종 형번	공기·물·건조 공기·저진공 [1.33×10 ² Pa(abs)] ^(주1)	USB2- ※ -1	1	0.03	0.13	0.36	3
		-2	1.5	0.06	0.27	0.28	3
		USB3- ※ -1	1.6	0.08	0.32	0.30	4
		-2	2.3	0.13	0.45	0.30	4
3포트 밸브(㉔항 접액 금속 재질: 1(SUS405 상당))							
기종 형번	공기·물·건조 공기·저진공 [1.33×10 ² Pa(abs)] ^(주1)	USG2- ※ -1	1	0.03	0.13	0.36	3
		-2	1.5	0.06	0.27	0.28	3
		USG3- ※ -1	1.6	0.08	0.32	0.30	4

주1: 세정용 약액이 혼입하는 경우에는 접액부 재질과 사용 유체의 적합성을 확인한 후에 사용해 주십시오.

주2: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.

주3: 2포트 밸브를 저진공으로 사용하는 경우에는 NC포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

전체 제품 이미지

공통 기종 이미지

조립 장치

공통 밸브

FP1 전자 기구

진공 기구

메인 라인 기구

유체 제어 밸브

메인 라인 기구

항원 제어 밸브

진공 기구

유체 제어 밸브

형번 표시 방법

USB2 - M6 - 1 - S 2 FP2 - DC24V

A 기종 형번

B 접속 구경

C 오리피스 지름

D 보디·Seal 재질

E 접액 금속 재질

F 전압

기호		A 기종 형번		2포트 밸브		3포트 밸브	
		USB2	USB3	USG2	USG3		
B 접속 구경							
M6	M6	●	●	● ^(주1)	●		
T6	바브 피팅	●	●	●	●		
C 오리피스 지름							
1	우측 내용을 참조해 주십시오.	φ1	φ1.6	φ1	φ1.6		
2	우측 내용을 참조해 주십시오.	φ1.5	φ2.3	φ1.5			
D 보디·Seal 재질							
	보디	Seal					
S	PPS	FKM	●	●	●	●	
E 접액 금속 재질							
1	SUS405 상당	●	●	●	●		
2	SUS316 상당	●	●	●	●		
F 전압							
	DC12V	●	●	●	●		
	DC24V	●	●	●	●		

⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: USG2의 NO포트는 M5입니다.

전동·액추에이터	FP1
공압 실린더	
조력 장치	FP1
공압 밸브	
FRL 보조기기	FP1
진공 기기	
메인 라인 기기	FP2
유체 제어 밸브	
메인 라인 기기	FP2
항공·제균 필터	
진공 기기	FP2
유체 제어 밸브	

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 US 시리즈를 참조해 주십시오.



직동식 2포트 전자 밸브 단품
(멀티렉스 밸브)

AB31-FP2-AB41-FP2 Series

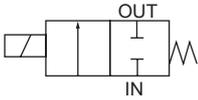
- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: Rc1/8~Rc3/8



CE의 자세한 내용은
CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.

JIS 기호

- NC(통전 시 열림)형



공통 사양

항목	사양		
사용 유체	공기·저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]·물·오일(50mm ² /s 이하)		온수 증기
작동 압력차	MPa	0~5(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)	
내압력(수압에서)	MPa	25	
유체 온도	℃	-10~60(동결 없을 것)	-10~90 -10~184
주위 온도	℃	-20~60	-20~100 ^(주1)
내열 등급		등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조	직동식 포맷 구조		
밸브 시트 누설 cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)		300 이하(공기에서)
취부 자세	자유		
보호 구조	IP65 상당		IP00
Seal 재질	불소 고무		PTFE

주1: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착일 경우: -20~80℃가 됩니다.

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	최고 작동 압력차(MPa)						최고 사용 압력 (MPa)	정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)		
			공기		물·온수		오일(500mm ² /s)				증기	유지 시	기동 시	AC 50/60Hz	DC				
			AC	DC	AC	DC	AC	DC								AC			
NC(통전 시 열림)형																			
AB31 ⁰¹ ₀₂	-2	Rc1/8 Rc1/4	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	5 (유체: 증기 인 경우1)	AC100V 50/60Hz ^(주6) AC200V 50/60Hz ^(주6) DC24V	12	10	17	14	5.2/3.8	11	0.52
AB41 ⁰² ₀₃	-3	Rc1/4 Rc3/8	3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9	1.0			18	15	29	24	6.7/5.7	11	0.69
	-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7									

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc), 오리피스 지름을 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.
주2: 접속 구경의 형번 표시는 Rc1/8(6A)은 01, Rc1/4(8A)은 02, Rc3/8(10A)은 03입니다.
주3: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC란을 적용해 주십시오.
주4: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10%이내로 사용해 주십시오.

주5: 저진공으로 사용할 경우에는 OUT포트 측을 진공 흡인해 주십시오.
주6: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단, 코일 하우징 5A, 5I, 5J를 제외합니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	유량 특성			
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv값	
NC(통전 시 열림)형						
AB31 ⁰¹ ₀₂	-2	Rc1/8 Rc1/4	2.0	0.53	0.52	0.15
AB41 ⁰² ₀₃	-3	Rc1/4	3.0	1.1	0.52	0.31
	-5	Rc3/8	4.0	1.9	0.47	0.48

※ 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.

형번 표시 방법

AB31 - 01 - 2 - M 3A FP2 - AC100V

AB41

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 접속 구경

Ⓒ 오리피스 지름

Ⓓ 보디·Seal 재질 조합

Ⓔ 코일 하우징

Ⓕ 정격 전압

Ⓐ 기종 형번	
A B 3 1	A B 4 1
●	
●	●
	●

기호	내용		
Ⓑ 접속 구경			
01	Rc1/8	●	
02	Rc1/4	●	●
03	Rc3/8		●
Ⓒ 오리피스 지름			
2	φ2	●	
3	φ3		●
5	φ4		●
Ⓓ 보디·Seal 재질 조합			
	보디	Seal	
M	스테인리스	불소 고무	● ●
N	스테인리스	PTFE	● ●
Ⓔ 코일 하우징			
3A	오픈 프레임형	리드선	
3I		HP 단자함 부착	(G1/2)
3J		HP 단자함 램프 부착	(G1/2)
4A	오픈 프레임형	리드선	
4M		HP 단자함 부착	(G1/2)
4N	(내열 등급 180(H))	HP 단자함 램프 부착	(G1/2)
5A	오픈 프레임형	리드선	
5I		HP 단자함 부착	(G1/2)
5J	(다이오드 내장)	HP 단자함 램프 부착	(G1/2)
Ⓕ 정격 전압			
3A	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V		
3I			
3J	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V		
4A			
4M	AC100V, AC200V		
4N			
5A			
5I	AC100V, AC200V		
5J			

전동·액추에이터	FP1
공압·신변터	
조력·장치	FP1
공압·밸브	
전자·기기	FR L 보조기기
진공·기기	
메인·라인·기기	
유체·제어·밸브	
메인·라인·기기	
항공·제어·밸브	
진공·기기	
유체·제어·밸브	

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 AB31·AB41 시리즈를 참조해 주십시오.

직동식 3포트 전자 밸브 단품
(멀티렉스 밸브)

AG31-FP2·AG41-FP2 Series

- 유니버설형
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8



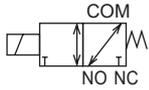
CE의 자세한 내용은
CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.



유체 제어 밸브 종합
카탈로그 No.CB-03-1S

JIS 기호

- AG31-41: 유니버설형



공통 사양

항목	사양		
사용 유체	공기·저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]·물·오일(50mm ² /s 이하)	온수	증기
작동 압력차 MPa	0~1(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)		
내압력(수압에서) MPa	25		
유체 온도(주1) °C	-10~60(동결 없을 것)	-10~90	-10~184
주위 온도 °C	-20~60	-20~100(주1)	
내열 등급	등급 130(B)	등급 180(H)	
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조	직동식 포핏 구조		
밸브 시트 누설 cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)	300 이하(공기에서)	
취부 자세	자유		
보호 구조	IP65 상당	IP00	
Seal 재질	불소 고무		PTFE

주1: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착일 경우: -20~80°C가 됩니다.

기종별 사양

항목	기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)						정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)		
					공기		물·온수		오일(500mm ² /s)			증기	유지 시		기동 시		AC		DC	
					TOP	BODY	AC	DC	AC	DC			AC	DC	AC	DC				50/60Hz
AG31	-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	AC100V 50/60Hz(주4)	14	11	20	16	6/4.2	11	0.51	
	-01-2		2.0	2.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.25	0.2	0.4									
	-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7		AC200V 50/60Hz(주4)	22	17	35	27	8.3/6.2		11
	-02-2		2.0	2.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.25	0.2	0.4									
AG41	-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.4	0.3	1.0	DC24V		22	17	35	27	8.3/6.2	11	0.65
	-02-2		2.3	2.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.25	0.15	0.7									
	-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.4	0.3	1.0		0.70							
	-03-2		2.3	2.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.25	0.15	0.7									

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc), 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조함에 대해서는 형번 표시 방법을 참조하여 주십시오.

주2: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC만을 적용해 주십시오.

주3: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주4: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. 단, 코일 하우징 5A, 5M, 5N, 5I, 5J는 제외합니다.

주5: Seal 재료가 PTFE일 때는 NO 가압은 불가능합니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
		TOP	BODY	C[dm ³ /(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG31-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
	-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09
-02-2	2.0		2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG41-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
	-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15
-03-2	2.3		2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.

형번 표시 방법

AG31 - 02 - 2 - M 3A FP2 - AC100V

AG41

기종 형번

A 접속 구경

B 오리피스 지름

C 보디-Seal 재질 조합

D 코일 하우징

E 전압

기종 형번

AG31	AG41
●	●

기호	내용	AG31	AG41
A 접속 구경			
01	Rc1/8	●	
02	Rc1/4	●	●
03	Rc3/8		●

	AG31		AG41			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
	1	φ1.5	φ1.5	φ2.0		
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	●	●

	보디		Seal			
M	스테인리스		불소 고무		●	●
N	스테인리스		PTFE		●	●

D 코일 하우징		
3A		리드선
3I	오픈 프레임형	HP 단자함 부착 (G1/2)
3J		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)
4A		리드선
4M	오픈 프레임형	HP 단자함 부착 (G1/2)
4N	(내열 등급 180(H))	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)
5A		리드선
5I	오픈 프레임형	HP 단자함 부착 (G1/2)
5J	(다이오드 내장)	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)

E 정격 전압	
3A	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
3I	
3J	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V
4A	
4M	AC100V, AC200V
4N	
5A	
5I	AC100V, AC200V
5J	

※Seal 재료가 PTFE일 때 소켓부 O링은 불소 고무입니다.

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 AB31·AB41 시리즈를 참조해 주십시오.

직동식 3포트 전자 밸브 단품
(멀티렉스 밸브)

AG33-FP2·AG43-FP2 Series

- NC 가압형
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8



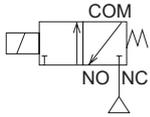
CE의 자세한 내용은
CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.



유체 제어 밸브 종합
카탈로그 No.CB-03-1S

JIS 기호

- AG33-43: NC 가압형



공통 사양

항목	사양		
사용 유체	공기·저진공[1.33×10 ² Pa(abs)]·물·오일(50mm ² /s 이하)	온수	증기
작동 압력차	MPa	0~1(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)	
내압력(수압에서)	MPa	25	
유체 온도	℃	-10~60(동결 없을 것)	-10~90
주위 온도	℃	-20~60	-20~100 ^(주1)
내열 등급		등급 130(B)	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소		
밸브 구조	직동식 포핏 구조		
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)	300 이하(공기에서)
취부 자세	자유		
보호 구조	IP65 상당		IP00
Seal 재질	불소 고무		PTFE

주1: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착일 경우: -20~80℃가 됩니다.

기종별 사양

항목	접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)							정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)
				공기		물·온수		오일(500mm ² /s)		증기		유지 시		기동 시		AC	DC	
				TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC		DC	AC	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
AG33-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz ^(주5)	14	11	20	16	6/4.2	11	0.51
-01-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
AG33-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz ^(주5)	14	11	20	16	6/4.2	11	0.51
-02-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
AG43-02-4	Rc1/4	3.0	3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	AC200V 50/60Hz ^(주5)	22	17	35	27	8.3/6.2	11	0.65
-02-5		3.5	3.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4								
AG43-03-4	Rc3/8	3.0	3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	DC24V	22	17	35	27	8.3/6.2	11	0.70
-03-5		3.5	3.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4								

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc), 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조하여 주십시오.

주2: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC만을 적용해 주십시오.

주3: 전압 변동은 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주4: 진공으로 사용할 경우에는 NO포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

주5: AC100V 코일은 AC100V50/60Hz, AC110V60Hz로, AC200V 코일은 AC200V50/60Hz, AC220V60Hz로 사용할 수 있습니다.

단, ①형 5A, 5I, 5J용 코일은 AC100V50/60Hz, AC200V50/60Hz만 사용 가능합니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
		TOP	BODY	C[dm ³ /(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG33-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG33-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG43-02-4	Rc1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-02-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31
AG43-03-4	Rc3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-03-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

형번 표시 방법

AG33 - 02 - 2 - M 3A FP2 - AC100V

AG43
기종 형번

A 접속 구경

B 오리피스 지름

C 보디·Seal 재질 조합

D 코일 하우징

E 전압

기종 형번

AG33	AG43
------	------

기호	내용				AG33	AG43	
A 접속 구경							
01	Rc1/8				●		
02	Rc1/4				●	●	
03	Rc3/8					●	
B 오리피스 지름							
	AG33		AG43				
	TOP	BODY	TOP	BODY			
1	φ1.5	φ1.5	-	-	●		
2	φ2.0	φ2.0	-	-	●		
4	-	-	φ3.0	φ3.0		●	
5	-	-	φ3.5	φ3.0		●	
C 보디·Seal 재질 조합							
	보디		Seal				
M	스테인리스		불소 고무		●	●	
N	스테인리스		PTFE ※		●	●	
D 코일 하우징							
3A		리드선					
3I	오픈 프레임형	HP 단자함 부착		(G1/2)			
3J		HP 단자함 램프 부착		(G1/2)			
4A	오픈 프레임형 (내열 등급 180(H))	리드선					
4M		HP 단자함 부착		(G1/2)			
4N		HP 단자함 램프 부착		(G1/2)			
5A	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	리드선					
5I		HP 단자함 부착		(G1/2)			
5J		HP 단자함 램프 부착		(G1/2)			
E 정격 전압							
3A	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V,						
3I	DC48V, DC100V						
3J	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V						
4A							
4M	AC100V, AC200V						
4N							
5A							
5I	AC100V, AC200V						
5J							

※Seal 재료가 PTFE일 때 소켓부 O링은 불소 고무입니다.

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 AG33·AG43 시리즈를 참조해 주십시오.



직동식 3포트 전자 밸브 단품 (멀티렉스 밸브)

AG34-FP2·AG44-FP2Series

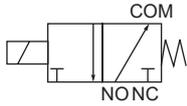
- NO 가압형
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8



CE의 자세한 내용은 CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.

JIS 기호

- AG34-44: NO 가압형



공통 사양

항목	사양	
사용 유체	공기·저진공(1.33 × 10 ² Pa(abs))·물·오일(50mm ² /s 이하)	온수
작동 압력차	MPa	0~1(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조해 주십시오.)
내압력(수압에서)	MPa	25
유체 온도	℃	-10~60(동결 없을 것)
주위 온도	℃	-20~60
내열 등급		등급 130(B)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소	
밸브 구조	직동식 포핏 구조	
밸브 시트 누설 cm ³ /min(ANR)	0.2 이하(공기에서)	
취부 자세	자유	
보호 구조	IP65 상당	IP00
Seal 재질	불소 고무	

주1: 코일 하우징이 HP 단자함 램프 부착일 경우: -20~80℃가 됩니다.

기종별 사양

항목	접속 구경	오리피스 지름 (mm)		최고 작동 압력차(MPa)						정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W)		질량 (kg)				
				공기		물·온수		오일(500mm ² /s)			유지 시		기동 시		AC	DC					
				TOP	BODY	AC	DC	AC	DC		AC	DC	50Hz	60Hz				50Hz	60Hz		
AG34-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	AC100V 50/60Hz ^(주5)	14	11	20	16	6/4.2	11	0.51				
-01-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6	0.3	0.2												
AG34-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7		AC200V 50/60Hz ^(주5)	22	17	35	27	8.3/6.2		11	0.65		
-02-1		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6	0.3	0.2												
AG44-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45			DC24V	22	17	35	27		8.3/6.2		11	0.70
-02-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45												
AG44-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45	DC24V			22	17	35	27	8.3/6.2	11		0.70	
-03-1		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45												
AG44-03-3	Rc3/8	2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45		DC24V		22	17	35	27	8.3/6.2	11	0.70		
-03-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45												
AG44-03-4	Rc3/8	3.0	3.0	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.2			DC24V	22	17	35	27	8.3/6.2	11			0.70
-03-4		3.0	3.0	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.2												

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc), 오리피스까지를 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조하여 주십시오.

주2: 다이오드 내장 코일의 최고 작동 압력차는 DC만을 적용해 주십시오.

주3: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주4: 진공으로 사용할 경우에는 NC포트 측을 진공 흡인해 주십시오.

주5: AC100V(50/60Hz)는 AC110V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다. AC200V(50/60Hz)는 AC220V(60Hz)에서도 사용할 수 있습니다.

단, 코일 하우징 5A, 5I, 5J를 제외합니다.

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)		유량 특성					
				C[dm ³ /(s·bar)]		b		Cv값	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG34-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG34-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG44-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-02-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
AG44-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-03-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-03-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S=5.0×C입니다.

형번 표시 방법

AG34 - 02 - 1 - M 3A FP2 - AC100V

AG44

기종 형번

A 접속 구경

B 오리피스 지름

C 보디·Seal 재질 조합

D 코일 하우징

E 정격 전압

기종 형번

AG34	AG44
------	------

기호	내용	AG34	AG44
A 접속 구경			
01	Rc1/8	●	
02	Rc1/4	●	●
03	Rc3/8		●

	AG34		AG44			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
	1	φ1.5	φ1.5	φ2.0		
2	φ2.0	φ2.0	—	—	●	
3	—	—	φ2.0	φ3.0		●
4	—	—	φ3.0	φ3.0		●

	보디·Seal 재질 조합			
	보디	Seal		
M	스테인리스	불소 고무	●	●

D 코일 하우징		
3A		리드선
3I	오픈 프레임형	HP 단자함 부착 (G1/2)
3J		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)
4A	오픈 프레임형	리드선
4M		HP 단자함 부착 (G1/2)
4N	(내열 등급 180(H))	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)
5A	오픈 프레임형	리드선
5I		HP 단자함 부착 (G1/2)
5J	(다이오드 내장)	HP 단자함 램프 부착 (G1/2)

E 정격 전압	
3A	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC48V, DC100V
3I	
3J	AC100V, AC200V, DC12V, DC24V, DC100V
4A	
4M	AC100V, AC200V
4N	
5A	
5I	AC100V, AC200V
5J	

전통 유체 제어 밸브

공압 실행 밸브

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공 표준 밸브

FP2

진공 기기

유체 제어 밸브

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 AG34·AG44 시리즈를 참조해 주십시오.



유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S

드라이 에어용 파일럿 킥식 2포트 전자 밸브 (멀티렉스 밸브)

ADK11-Z-FP2 Series

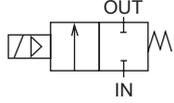
- NC(통전 시 열림)형
- 접속 구경: Rc1/4~Rc1
- 다이어프램 구동식



CE의 자세한 내용은 CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.

JIS 기호

- NC(통전 시 열림)형



공통 사양

항목	표준 사양
사용 유체	드라이 에어(대기압 이슬점 -60℃ 이상)·불활성 가스·저진공[1.33×10 ³ Pa(abs)]
작동 압력차	MPa 0~0.7(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 최고 작동 압력차를 참조하여 주십시오.)
내압력(수압에서)	MPa 4
유체 온도	℃ 5~40(동결 없을 것)
주위 온도	℃ -10~40
내열 등급	등급 130(B)
환경	부식성 가스·폭발성 가스가 없는 장소
밸브 구조	파일럿 킥식 포핏 구조·다이어프램 구동
밸브 시트 누설	cm ³ /min(ANR) 1 이하(단, 8A·10A는 공압 0.02~0.7MPa, 15A~25A는 0.02~0.6MPa로) ^(주1)
취부 자세	자유
보호 구조	IP65 상당

주1: 공압 0.02MPa 이하인 경우에는 Seal이 불안정해지므로 사용할 때는 CKD로 문의해 주십시오.

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	최저 작동 압력차 (MPa)	최고 작동 압력차 (MPa)	정격 전압	소비 전력(W)		질량 (kg)
						AC	DC	
ADK11 -8A	Rc1/4	12	0	0.7	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz DC24V	15.5	14	0.8
-10A	Rc3/8	12		0.7				0.8
-15A	Rc1/2	16		0.6				1.0
-20A	Rc3/4	23		0.6				1.1
-25A	Rc1	28		0.6				1.5

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc)을 표시합니다. 기타 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.

주2: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주3: 누설 전류는 아래 기재된 값 이하로 사용해 주십시오.

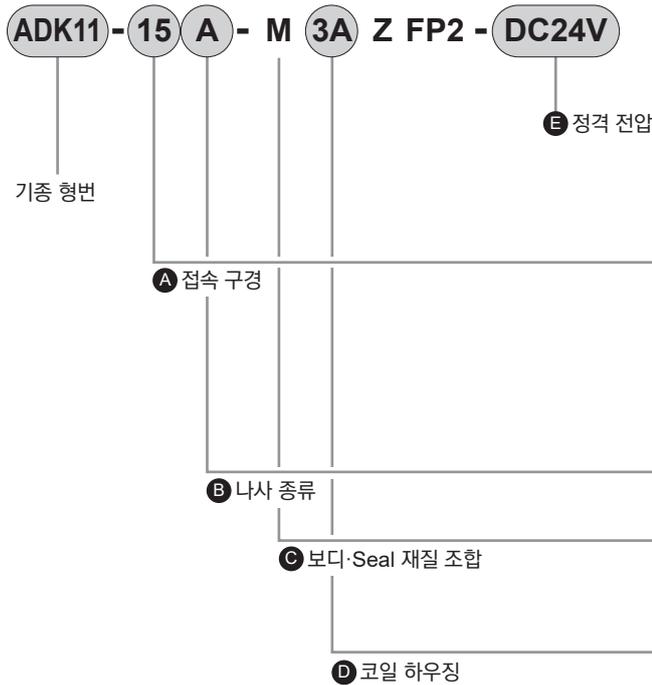
누설 전류	전압	AC100V	AC200V	DC24V
	기종 형번			
ADK11-8A~25A-※ZFP2		10mA 이하	5mA 이하	20mA 이하

유량 특성

기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	유량 특성		
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	S(mm ²)
ADK11-8A	Rc1/4	12	9.2	0.36	—
ADK11-10A	Rc3/8	12	11	0.46	—
ADK11-15A	Rc1/2	16	20	0.31	—
ADK11-20A	Rc3/4	23	—	—	162
ADK11-25A	Rc1	28	—	—	231

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

형번 표시 방법



기호	내용	
A 접속 구경		
8	1/4	
10	3/8	
15	1/2	
20	3/4	
25	1	
B 나사 종류		
A	Rc	
C 보디·Seal 재질 조합		
	보디	Seal
M	스테인리스	불소 고무
D 코일 하우징		
3A	오픈 프레임형	리드선
3I		HP 단자함 부착 (G1/2)
3J		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)
5A	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	리드선
5I		HP 단자함 부착 (G1/2)
5J		HP 단자함 램프 부착 (G1/2)
E 정격 전압		
3A	DC24V	
3I		
3J		
5A	AC100V, AC200V	
5I		
5J		

전동액추에이터
공압식 밸브
조력 장치
공압 밸브
FRL 보조 기기
진공 기기
메인 라인 기기
유체 제어 밸브
메인 라인 기기
항공 표준 필터
진공 기기
유체 제어 밸브

FP1
FP2

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 ADK11-Z 시리즈를 참조해 주십시오.

다이어프램식 실린더 밸브

LAD-FP2 Series

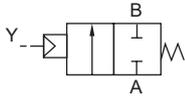
- NC(노멀 클로즈)형, NO(노멀 오픈)형, 복동 작동형
- 접속 구경: Rc3/8, Rc1/2, Rc3/4, Rc1
- 사용 유체: 순수, 물, 공기, N₂가스



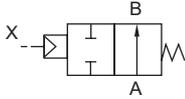
유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S

JIS 기호

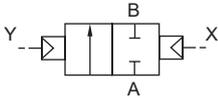
● NC(노멀 클로즈)형



● NO(노멀 오픈)형



● 복동 작동형



공통 사양(PTFE 다이어프램)

항목	LAD1	LAD2	LAD3
작동 방식	NC(노멀 클로즈)형	NO(노멀 오픈)형	복동 작동형
사용 유체	물, 순수, 공기, N ₂ 가스, 부식성·침투성이 없는 유체 ^(주1)		
유체 온도	℃ 5~90 ^(주2)		
내압력(수압에서)	MPa 0.9		
사용 압력(A→B)	MPa 0~0.3		
밸브 시트 누설	cm ³ /min 0(수압에서), 1 이하(공압에서)		
배압	MPa 0~0.1		
주위 온도	℃ 0~60		
취부 자세	자유		
조작부	파일럿 유체	공기	
	파일럿 압력	MPa 0.3~0.5	0.3~0.4
	파일럿 접속 구경	Rc1/8 ^(주3)	

주1: 제품 구성 재료와 사용 유체, 주위 환경과의 적합성을 확인한 후 사용해 주십시오.

강산이나 침투성이 강한 유체에는 사용할 수 없습니다.

주2: 보다 재질이 스테인리스(SCS13)인 경우에는 5~100℃입니다.

주3: 스테인리스제 보강 링이 첨부됩니다.

공통 사양(EPDM 다이어프램)

항목	LAD1	LAD2	LAD3
작동 방식	NC(노멀 클로즈)형	NO(노멀 오픈)형	복동 작동형
사용 유체	물, 공기, N ₂ 가스, 부식성·침투성이 없는 유체 ^(주1)		
유체 온도	℃ 0~60(동결 없을 것)		
내압력(수압에서)	MPa 1.5	(타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 내압을 참조해 주십시오.)	
사용 압력(A→B)	MPa 0~0.5	(타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 사용 압력 범위를 참조하여 주십시오.)	
밸브 시트 누설	cm ³ /min 0(수압에서), 0.12 이하(공압에서)		
배압	MPa 0~0.1		
주위 온도	℃ 0~60		
취부 자세	자유		
조작부	파일럿 유체	공기	
	파일럿 압력	MPa 0.3~0.5	0.3~0.4
	파일럿 접속 구경	Rc1/8 ^(주2)	

주1: 제품 구성 재료와 사용 유체, 주위 환경과의 적합성을 확인한 후 사용해 주십시오.

강산이나 침투성이 강한 유체에는 사용할 수 없습니다.

주2: 스테인리스제 보강 링이 첨부됩니다.

기종별 사양(PTFE 다이어프램)

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 mm	Cv값	빈도 회/분	질량 kg	
					PPS 보디	SCS13 보디
LAD※-10A	Rc3/8	8	1.7	30 이하	0.15	0.3
LAD※-15A	Rc1/2	12	3.3	20 이하	0.28	0.6
LAD※-20A	Rc3/4	20	8.5	20 이하	0.55	1.1
LAD※-25A	Rc1	20	8.5	20 이하	0.60	1.2

기종별 사양(EPDM 다이어프램)

항목 기종 형번	접속 구경	내압력 (수압에서) MPa	사용 압력 (A→B) MPa	오리피스 지름 mm	Cv값	빈도 회/분	질량 kg	
							PPS 보디	SCS13 보디
LAD※-10A	Rc3/8	1.5	0.5	8	1.7	30 이하	0.15	0.3
LAD※-15A	Rc1/2	1.5	0.5	12	3.3	20 이하	0.28	0.6
LAD※-20A	Rc3/4	1.2	0.4	20	8.5	20 이하	0.55	1.1
LAD※-25A	Rc1	1.2	0.4	20	8.5	20 이하	0.60	1.2

형번 표시 방법

LAD - **1** - **15A** - **C** **B** - **FP2**

기종 형번

A 작동 방식

B 접속 구경

C 재질 조합

D 기타 옵션

<형번 표시 예>

LAD1-15A-CB-FP2

기종명: 다이어프램식 실린더 밸브 LAD

- A** 작동 방식: NC(노멀 클로즈)형
- B** 접속 구경: Rc1/2
- C** 재질 조합: 보디 PPS, 다이어프램 PTFE
- D** 기타 옵션: 취부판 부착

기호	내용	
A 작동 방식		
1	NC(노멀 클로즈)형	
2	NO(노멀 오픈)형	
3	복동 작동형	
B 접속 구경		
10A	Rc3/8	
15A	Rc1/2	
20A	Rc3/4	
25A	Rc1	
C 재질 조합		
	보디	다이어프램
P	PPS	EPDM
C	PPS	PTFE
R	SCS13	EPDM
F	SCS13	PTFE
D 기타 옵션		
기호 없음	옵션 없음	
1	유량 조정 부착	
B	취부판	

주1: 유량 조정 부착과 취부판을 모두 추가하는 경우에는 '1B'를 표시해 주십시오.

주2: FDA 준거는 보디 스테인리스(SCS13) 타입에 한합니다.

전동액추에이터

공압실린더

조력장치

공압밸브

FP1

FR.L 보조기기
전자기기

진공기기

메인라인기기

유체제어밸브

메인라인기기

항공제어밸브

FP2
진공기기

유체제어밸브

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 LAD 시리즈를 참조해 주십시오.

다이어프램식 실린더 밸브 단품

NAD※-FP2·NAD※V-FP2 Series

- NC(노멀 클로즈)형, NO(노멀 오픈)형, 복동 작동형
- 접속 구경: Rc3/8
- 사용 유체

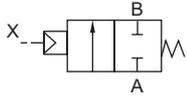
NAD※ : 공기, 불활성 가스, 물, 부식성이 없는 액체
 NAD※V : 저진공



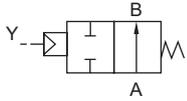
유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S

JIS 기호

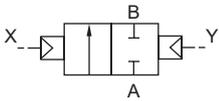
- NC(노멀 클로즈)형



- NO(노멀 오픈)형



- 복동 작동형



사양

항목	NAD1-10	NAD2-10	NAD3-10	NAD1V-10	NAD2V-10	NAD3V-10
작동 방식	NC (노멀 클로즈)형	NO (노멀 오픈)형	복동 작동형	NC (노멀 클로즈)형	NO (노멀 오픈)형	복동 작동형
사용 유체	공기, 불활성 가스, 물, 부식성·침투성이 없는 액체			저진공(공기·물)		
유체 점도	mm ² /s 500 이하					
사용 압력	0~0.5MPa(2차 측 압력 0.4MPa 이하)			1.3×10 ⁻² ~5×10 ⁻⁵ Pa(abs)(2차 측 압력 4×10 ⁻⁵ Pa(abs) 이하)		
내압력(수압에서)	MPa 1.0					
유체 온도	°C -10~50(동결 없을 것)					
주위 온도	°C -10~50					
밸브 시트 누설	0.12cm ³ /min 이하(공기압에서)			1.33×10 ⁻³ Pa·m ³ /sHe 이하		
접속 구경	Rc3/8			Rc3/8		
오리피스 지름	mm 7					
Cv값	1.1					
C[dm ³ /(s·bar)]	4.4					
b	0.3			0.1		
질량	kg 0.32					
취부 자세	자유					
파일럿 유체	공기					
파일럿 압력	MPa 0.4~0.5					
파일럿 접속 구경	Rc1/8					

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

형번 표시 방법



기종 형번

Ⓐ 작동 방식

Ⓑ 유체 구분

Ⓒ 접속 구경

Ⓓ 보디·Seal 재질 조합

Ⓔ 기타 옵션

기호	내용	
Ⓐ 작동 방식		
1	NC(노멀 클로즈)형	
2	NO(노멀 오픈)형	
3	복동 작동형	
Ⓑ 유체 구분		
기호 없음	공기, 불활성 가스, 물	
V	저진공	
Ⓒ 접속 구경		
10	Rc3/8	
Ⓓ 보디·Seal 재질 조합		
	보디	Seal
R	스테인리스	에틸렌 프로필렌 고무
Ⓔ 기타 옵션		
기호 없음	옵션 없음	
B	취부판	

<형번 표시 예>

NAD1-10-RB-FP2

기종명: NAD

- Ⓐ 작동 방식 : NC(노멀 클로즈)형
- Ⓑ 유체 구분 : 공기, 불활성 가스, 물
- Ⓒ 접속 구경 : Rc3/8
- Ⓓ 보디·Seal 재질 조합 : 보디 - 스테인리스·Seal - 에틸렌 프로필렌 고무
- Ⓔ 기타 옵션 : 취부판 부착

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 NAD 시리즈를 참조해 주십시오.



다이어프램식 실린더 밸브 매니폴드

GNAD※-FP2·GNAD※V-FP2 Series

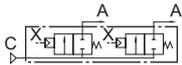
- NC(노멀 클로즈)형, NO(노멀 오픈)형, 복동 작동형
- 접속 구경: Rc1/4, Rc3/8
- 사용 유체
GNAD※ : 공기, 불활성 가스, 물, 부식성이 없는 액체
GNAD※V: 저진공



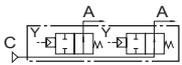
JIS 기호

●집중 급기형(C포트 가압)

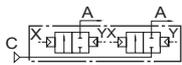
NC(노멀 클로즈)형



NO(노멀 오픈)형

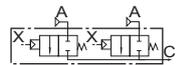


복동 작동형

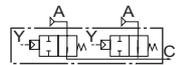


●개별 급기형(A포트 가압)

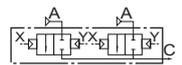
NC(노멀 클로즈)형



NO(노멀 오픈)형



복동 작동형



사양

항목	GNAD1-1·5	GNAD2-1·5	GNAD3-1·5	GNAD1V-1·5	GNAD2V-1·5	GNAD3V-1·5
작동 방식	NC (노멀 클로즈)형	NO (노멀 오픈)형	복동 작동형	NC (노멀 클로즈)형	NO (노멀 오픈)형	복동 작동형
사용 유체	공기, 불활성 가스, 물, 부식성·침투성이 없는 액체			저진공(공기·물)		
유체 점도	mm ² /s 500 이하					
사용 압력	0~0.5MPa(2차 측 압력 0.4MPa 이하)			1.3×10 ² ~5×10 ⁵ Pa(abs)(2차 측 압력 4×10 ⁵ Pa(abs) 이하)		
내압력(수압에서)	MPa 1.0					
유체 온도	℃ -10~50(동결 없을 것)					
주위 온도	℃ -10~50					
밸브 시트 누설	0.12cm ³ /min 이하(공기압에서)			1.33×10 ⁻³ Pa·m ³ /sHe 이하		
오리피스 지름	mm 7					
Cv값	0.7					
C[dm ³ /(s·bar)]	3.4					
b	0.1					
취부 자세	자유					
파일럿 유체	공기					
파일럿 압력	MPa 0.4~0.5					
파일럿 접속 구경	Rc1/8					

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

형번 표시 방법



기종 형번

●A 작동 방식

●B 유체 구분

●C 급기 구분

●D 매니폴드 연 수

●E 서브 플레이트·보디·Seal 재질 조합

기호	내용
A 작동 방식	
1	NC(노멀 클로즈)형
2	NO(노멀 오픈)형
3	복동 작동형
B 유체 구분	
기호 없음	공기, 불활성 가스, 물
V	저진공
C 급기 구분	
1	집중 급기형
5	개별 급기형
D 매니폴드 연 수	
2	2연
?	?
10	10연
0	액추에이터 한정
E 서브 플레이트·보디·Seal 재질 조합	
	서브 플레이트 보디 Seal
R	스테인리스 스테인리스 에틸렌 프로필렌 고무
8	스테인리스 폴리프로필렌 에틸렌 프로필렌 고무
3	알루미늄 폴리프로필렌 에틸렌 프로필렌 고무

<형번 표시 예>

GNAD1-1-3-R-FP2

기종명: GNAD

- A 작동 방식 : NC(노멀 클로즈)형
- B 유체 구분 : 공기, 불활성 가스, 물
- C 급기 구분 : 집중 급기형
- D 매니폴드 연 수 : 3연
- E 서브 플레이트·보디·Seal 재질 조합 : 서브 플레이트 - 스테인리스·보디 - 스테인리스·Seal 재질 조합 Seal - 에틸렌 프로필렌 고무

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 GNAD 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
공압실린더
조력장치
공압밸브
FRL보조기기
진공기기
메인라인기기
유체제어밸브
메인라인기기
항공제어밸브
진공기기
유체제어밸브

에어 오퍼레이트식 볼 밸브 2포트 밸브
(컴팩트 로터리 밸브)

CHB-FP2·CHB-R※-FP2 CHBF-FP2·CHBF-R※-FP2 Series

●접속 구경: Rc3/8~Rc2



JIS 기호

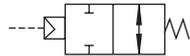
●CHB·CHBF (복동형)



●CHB-R1·CHBF-R1 (단동-NC)



●CHB-R2·CHBF-R2 (단동-NO)



공통 사양

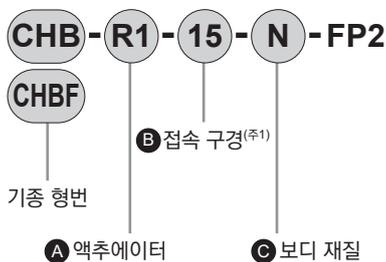
항목	복동 작동형	단동 작동형
	CHB(스탠더드 보어) CHBF(풀 보어)	CHB-R※(스탠더드 보어) CHBF-R※(풀 보어)
작동 방식	에어 오퍼레이트형: 복동 작동형	에어 오퍼레이트형: 단동 작동형
사용 유체	물·공기·오일(500mm ² /s 이하)	
사용 압력 MPa	0~1.0	
내압력(수압에서) MPa	2.0	
유체 온도 °C	0~80(동결 없을 것)	
주위 온도 °C	-10~60(동결 없을 것)	
사용 환경	실내	
취부 자세	자유	
빈도 회/min	1 이하	
로터리 액추에이터	필요 없음	
필터트 유체	압축 공기	
급유	필요 없음	
내압력(수압에서) MPa	1.5	
사용 압력 MPa	0.35~0.7	0.4~0.7
유체 온도 °C	5~60	
접속 구경	Rc1/8	Rc1/8

기종별 사양

항목	기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	Cv값	질량(kg)	
					복동형	단동형
스탠더드 보어	CHB-(R※)-10	Rc3/8	10	10	1.0	1.1
	CHB-(R※)-15	Rc1/2	10	6	1.0	1.1
	CHB-(R※)-20	Rc3/4	15	16	1.2	1.3
	CHB-(R※)-25	Rc1	20	29	1.3	2.2
	CHB-(R※)-32	Rc1¼	25	50	2.1	2.5
	CHB-(R※)-40	Rc1½	32	98	2.6	4.7
	CHB-(R※)-50	Rc2	40	125	3.3	5.5
풀 보어	CHBF-(R※)-15	Rc1/2	15	23	1.1	1.2
	CHBF-(R※)-20	Rc3/4	20	51	1.3	2.1
	CHBF-(R※)-25	Rc1	25	66	2.0	2.4
	CHBF-(R※)-32	Rc1¼	32	114	2.5	4.7
	CHBF-(R※)-40	Rc1½	40	176	3.2	5.4

주1: CHB-(R※)-10은 풀 보어입니다.

형번 표시 방법



<형번 표시 예>

CHB-R1-15-N-FP2

기종명: CHB(스탠더드 보어)

A 액추에이터: 단동 작동형 NC(노멀 클로즈)형

B 접속 구경: Rc1/2

C 보디 재질: 스테인리스 금유 사양

기호	내용	기종 형번	
		CHB (스탠더드 보어)	CHBF (풀 보어)
A 액추에이터			
기호 없음	복동 작동형	●	●
R1	단동 작동형 NC(노멀 클로즈)형	●	●
R2	단동 작동형 NO(노멀 오픈)형	●	●
B 접속 구경			
10	Rc3/8	●	●
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	●
C 보디 재질			
N	스테인리스 금유 사양	●	●

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 CHB·CHBF 시리즈를 참조해 주십시오.



에어 오퍼레이트식 볼 밸브 3포트 밸브
(컴팩트 로터리 밸브)

CHG-FP2·CHG-R※-FP2 Series

●접속 구경: Rc1/2~Rc2

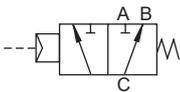


JIS 기호

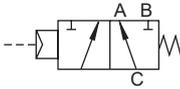
●CHG(복동형)



●CHG-R1(단동-상시 B-C 유로)



●CHG-R2(단동-상시 A-C 유로)



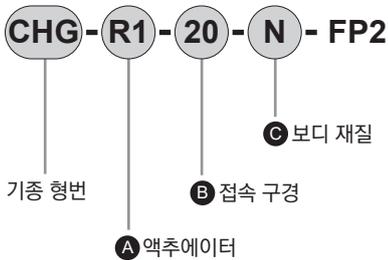
공통 사양

항목	CHG(복동 작동형)	CHG-R※(단동 작동형)
작동 방식	에어 오퍼레이트형: 복동 작동형	에어 오퍼레이트형: 단동 작동형
사용 유체	물·공기·오일(500mm ² /s 이하)	
사용 압력 MPa	0~1.0	
내압력(수압에서) MPa	2.0	
유체 온도 °C	0~80(동결 없을 것)	
주위 온도 °C	-10~60(동결 없을 것)	
사용 환경	실내	
취부 자세	자유	
빈도 회/min	1 이하	
가압 방향	C포트 가압에 한정	
유로 형상	혼수형(90° 회전 전환 방식)	
로터리 액추에이터	파일럿 유체	압축 공기
	급유	필요 없음
	내압력(수압에서) MPa	1.5
	사용 압력 MPa	0.35~0.7
	유체 온도 °C	5~60
접속 구경	Rc1/8	Rc1/8

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	Cv값	질량(kg)	
				복동형	단동형
CHG-(R※)-15	Rc1/2	10	3	1.1	1.2
CHG-(R※)-20	Rc3/4	14	6	1.3	1.4
CHG-(R※)-25	Rc1	19	11	1.5	2.4
CHG-(R※)-32	Rc1¼	23	16	2.3	2.8
CHG-(R※)-40	Rc1¼	30	28	2.8	5.0
CHG-(R※)-50	Rc2	38	47	3.7	5.9

형번 표시 방법



<형번 표시 예>

CHG-R1-20-N-FP2

기종명: CHG

- A 액추에이터: 단동 작동형 상시 B-C 유로
- B 접속 구경 : Rc3/4
- C 보디 재질 : 스테인리스 금류 사양

기호	내용
A 액추에이터	
기호 없음	복동 작동형
R1	단동 작동형 상시 B-C 유로
R2	단동 작동형 상시 A-C 유로
B 접속 구경	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1¼
40	Rc1½
50	Rc2
C 보디 재질	
N	스테인리스, 금류 사양

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 CHG 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터, 공기압실린더, 조력장치, 공기밸브, FRL보조기기, 진공기기, 메인라인기기, 유체제어밸브, 메인라인기기, 공기압제어필터, 진공기기, 유체제어밸브

전동식 금유 볼 밸브 2포트 밸브

MXB1-FP2·MXB1D-FP2 Series

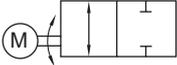
●접속 구경: Rc3/8~Rc2



유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S



JIS 기호



공통 사양

항목	MXB1(표준형)·MXB1D(릴레이 부착)
사용 유체	물·공기·오일(500mm ² /s 이하)
사용 압력	MPa 0~1.0(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 사용 압력을 참조해 주십시오.)
내압력(수압에서)	MPa 2.0
유체 온도	℃ 0~80(동결 없을 것)
주위 온도	℃ -10~50
주위 습도	% 95 이하
취부 자세	액추에이터부를 위로 한 수직 취부부터 수평 취부의 범위로 한정 ('유체 제어 밸브 종합(No.CB-03-1S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.)
가압 방향	임의
보호 구조	IPX3 '방우형'

전기 사양

항목		MXB1-10	MXB1-15	MXB1-20	MXB1-25	MXB1-32	MXB1-40	MXB1-50
정격 전압 ^(주1)		AC100V(50/60Hz), AC200V(50/60Hz), DC12V, DC24V						
피상 전력	VA	작동시 AC100V	4.9/5.9(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
		AC200V	5.4/6.2(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
	기동시	AC100V	4.9/5.9(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
		AC200V	5.4/6.2(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)		
평균 전류값 ^(주2)	A	DC12V	1.1			1.5		
		DC24V	0.7			1.0		
기동 전류 ^(주2)	A	DC12V	1.8 이하			3 이하		
		DC24V	1.2 이하			2 이하		
소비 전력	W	AC	7			15		
		DC12V	13			18		
		DC24V	17			24		

항목		MXB1D-10	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50
정격 전압 ^(주1)		AC100V(50/60Hz), AC200V(50/60Hz)						
피상 전력	VA	작동시 AC100V	6.0/6.8(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
		AC200V	6.6/7.2(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
	기동시	AC100V	6.0/6.8(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
		AC200V	6.6/7.2(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)		
소비 전력	W	8			16			

기종별 사양

항목	MXB1-10		MXB1-15		MXB1-20		MXB1-25		MXB1-32		MXB1-40		MXB1-50	
	MXB1D-10	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50							
접속 구경	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2							
오리피스 지름	mm 10	10	15	20	25	32	40							
Cv값	10	6	16	29	50	98	125							
사용 압력	MPa 0~1.0	0~1.0												
응답 시간	초	AC	10/8(50/60Hz)			13/11(50/60Hz)								
		DC	8			10.5								
빈도 ^(주3)		AC	2회/분 이하			1회/분 이하								
		DC	1회/분 이하			1회/2분 이하								
질량	kg	MXB1	1.2	1.2	1.4	1.5	2.6	3.1	3.8					
		MXB1D	1.2	1.3	1.4	1.6	2.7	3.1	3.9					

주1: 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.
 주2: 각 전류값은 정격 전압일 때의 값입니다.
 주3: 빈도는 반드시 지켜 주십시오.
 주4: 상기 이외의 사양은 CKD로 문의해 주십시오.

형번 표시 방법



		기종 형번			
기호	내용	MXB1	MXB1D		
A 접속 구경					
10	Rc3/8	●	●		
15	Rc1/2	●	●		
20	Rc3/4	●	●		
25	Rc1	●	●		
32	Rc1¼	●	●		
40	Rc1½	●	●		
50	Rc2	●	●		
B 보디·시트 재질					
N	보디·스테인리스·시트 - PTFE·금유 사양	●	●		
C 기타 옵션					
기호 없음	5심 케이블 0.5mm ² (신호 취출선 부착)	—	—	●	●
T	3심 케이블 0.75mm ² (신호 취출 없음)	신호 취출선이 필요 없는 경우	3심 캡타이어 코드 사용	●	●
D 수동 장치					
기호 없음	없음	●	●		
M	수동 장치 부착	●	●		
E 전압					
1	AC100V(50/60Hz)	●	●		
2	AC200V(50/60Hz)	●	●		
3	DC24V	●			
4	DC12V	●			

주1: 수동 장치 부착(○항 M)은 접속 구경 32·40·50 중 선택할 수 있습니다.
이외의 접속 구경일 경우, 수동 장치는 표준 장비가 됩니다.

<형번 표시 예>

MXB1-32-NTM-FP2-1

기종: MXB1(표준형)

- Ⓐ 접속 구경 : Rc1¼
- Ⓑ 보디·시트 재질: 보디·스테인리스·시트 - PTFE·금유 사양
- Ⓒ 기타 옵션 : 3심 케이블(신호 취출 없음)
- Ⓓ 수동 장치 : 수동 장치 부착
- Ⓔ 전압 : AC100V(50/60Hz)

전동·유체 제어 밸브	FP1
공압 실행 밸브	
조력 장치	FP1
공압 실행 밸브	
진공 기기	FP1
진공 기기	
메인 라인 기기	FP2
유체 제어 밸브	
메인 라인 기기	FP2
유체 제어 밸브	
공압 실행 밸브	FP2
진공 기기	
유체 제어 밸브	FP2
유체 제어 밸브	

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 MXB1·MXB1D 시리즈를 참조해 주십시오.

전동식 금유 볼 밸브 3포트 밸브

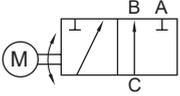
MXG1-FP2·MXG1D-FP2 Series

●접속 구경: Rc1/2~Rc2



유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S

JIS 기호



공통 사양

항목	MXG1(표준형)·MXG1D(릴레이 부착)
사용 유체	물·공기·오일(500mm ² /s 이하)
사용 압력	MPa 0~1.0(단, 타입에 따라 다르므로 기종별 사양의 사용 압력을 참조해 주십시오.)
내압력(수압에서)	MPa 2.0
유체 온도	℃ 0~80(동결 없을 것)
주위 온도	℃ -10~50
주위 습도	% 95 이하
취부 자세	액추에이터부를 위로 한 수직 취부부터 수평 취부의 범위로 한정
가압 방향	C포트 가압에 한정
보호 구조	IPX3 '방우형'

전기 사양

항목		MXG1-15	MXG1-20	MXG1-25	MXG1-32	MXG1-40	MXG1-50
정격 전압 ^(주1)		AC100V(50/60Hz), AC200V(50/60Hz), DC12V, DC24V					
피상 전력	VA	작동시	AC100V 4.9/5.9(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)	
		기동시	AC200V 5.4/6.2(50/60Hz)			13/15(50/60Hz)	
	기동 전류 ^(주2)	A	DC12V 1.1			1.5	
			DC24V 0.7			1.0	
소비 전력	W	DC12V 1.8 이하			3 이하		
		DC24V 1.2 이하			2 이하		
소비 전력	W	AC 7			15		
		DC12V 13			18		
		DC24V 17			24		

항목		MXG1D-15	MXG1D-20	MXG1D-25	MXG1D-32	MXG1D-40	MXG1D-50
정격 전압 ^(주1)		AC100V(50/60Hz), AC200V(50/60Hz)					
피상 전력	VA	작동시	AC100V 6.0/6.8(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)	
		기동시	AC200V 6.6/7.2(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)	
	소비 전력	W	AC100V 6.0/6.8(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)	
			AC200V 6.6/7.2(50/60Hz)			14/16(50/60Hz)	

기종별 사양

항목		MXG1-15	MXG1-20	MXG1-25	MXG1-32	MXG1-40	MXG1-50
		MXG1D-15	MXG1D-20	MXG1D-25	MXG1D-32	MXG1D-40	MXG1D-50
접속 구경		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
오리피스 지름	mm	10	14	19	23	30	38
Cv값		3	6	11	16	28	47
사용 압력	MPa	0~1.0					0~0.5
응답 시간	초	AC 20/16(50/60Hz)			26/22(50/60Hz)		
		DC 16			21		
빈도 ^(주3)	AC	1회/분 이하			1회/2분 이하		
	DC	1회/2분 이하			1회/5분 이하		
질량	kg	MXG1 1.3	1.4	1.7	2.7	3.2	4.1
		MXG1D 1.3	1.5	1.7	2.7	3.3	4.2

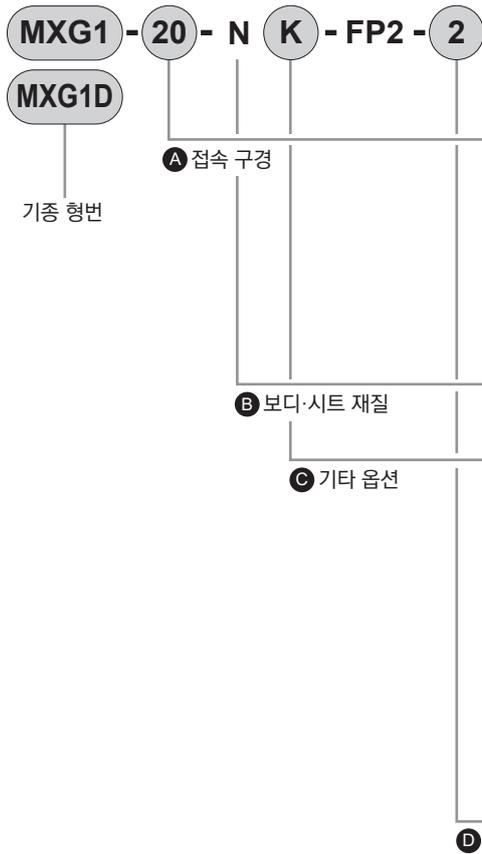
주1: 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오.

주2: 각 전류값은 정격 전압일 때의 값입니다.

주3: 빈도는 반드시 지켜 주십시오.

주4: 상기 이외의 사양은 CKD로 문의해 주십시오.

형번 표시 방법



<형번 표시 예>

MXG1-20-NK-FP2-2

기종: MXG1

- ① 접속 구경 : Rc3/4
- ② 보디·시트 재질: 보디 - 스테인리스·시트 - PTFE·금유 사양
- ③ 기타 옵션 : 혼수형(90° 회전 전환 방식, 응답 시간 1/2)
- ④ 전압 : AC200V(50/60Hz)

기호	내용	기종 형번			
		MXG1	MXG1D		
① 접속 구경					
15	Rc1/2	●	●		
20	Rc3/4	●	●		
25	Rc1	●	●		
32	Rc1¼	●	●		
40	Rc1½	●	●		
50	Rc2	●	●		
② 보디·시트 재질					
N	보디 - 스테인리스·시트 - PTFE·금유 사양	●	●		
③ 기타 옵션					
기호	내용	용도	비고	MXG1	MXG1D
기호 없음	5심 케이블 0.5mm ² (신호 취출선 부착)	—	—	●	●
T	3심 케이블 0.75mm ² (신호 취출 없음)	신호 취출선이 필요 없는 경우	3심 캡타이어 코드 사용	●	●
K	혼수형 (90° 회전 전환 방식) 응답 시간 1/2	펌프 부하의 회피	전환 중에 다소 혼수가 발생함	●	●
TK	3심 케이블 0.75mm ² 혼수형	—	—	●	●
④ 전압					
1	AC100V(50/60Hz)			●	●
2	AC200V(50/60Hz)			●	●
3	DC24V			●	
4	DC12V			●	

전동·유체 제어 밸브
 공기압 실행 밸브
 조력 장치
 공기압 밸브
 FRL 보조 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 항공·제어 밸브
 진공 기기
 유체 제어 밸브

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 MXG1·MXG1D 시리즈를 참조해 주십시오.

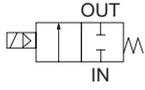
증기용 파일럿 킥식 2포트 전자 밸브

SPK-FP2 Series

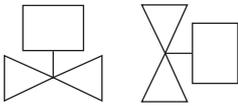
- NC(통전 시 열림형)
- 사용 유체: 증기
- 접속 구경: Rc1/2~Rc1



JIS 기호



취부 자세



공통 사양

항목	SPK11
사용 유체	증기
작동 압력차 MPa	0~1.0
최고 사용 압력 MPa	1
내압력(수압에서) MPa	2
유체 온도 °C	5~180
주위 온도 °C	-10~60
내열 등급	등급 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소
밸브 구조	파일럿 킥식 포핏 구조 피스톤 구동
밸브 시트 누설(주1) cm ³ /min(ANR)	400 이하(공기에서)
취부 자세	코일을 위로 한 수직 자세에서 수평 자세의 범위로 한정(주2)

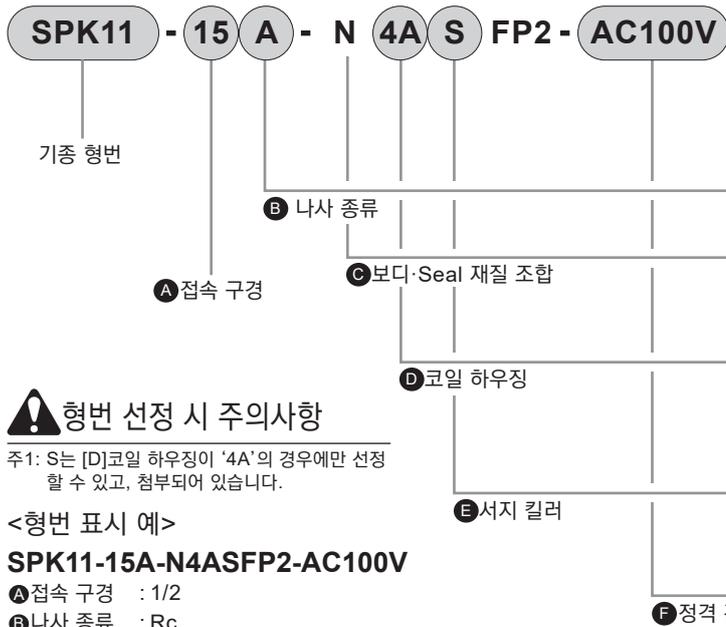
주1: 단, 공압 0.05~1.0MPa일 경우의 값입니다. 0.05MPa 미만으로 사용하는 경우에는 Seal이 불안정해지므로 사용할 때는 CKD로 문의해 주십시오.
 주2: 사용 압력이 0.05MPa 미만인 경우에는 수직 자세에 한합니다.

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)	정격 전압	피상 전력(VA)				소비 전력(W) AC	질량(kg)
				유지 시		기동 시			
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz	
SPK11-15A	Rc1/2	16	AC100V AC110V AC200V AC220V	14	12	49	43	6.5/5.6	1.1
SPK11-20A	Rc3/4	23							1.3
SPK11-25A	Rc1	28							1.8

주1: 위 형번은 기본 접속 구경(Rc)까지를 표시합니다. 기타 조함에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.
 주2: 전압 변동 범위는 정격 전압의 ±10% 이내로 사용해 주십시오. 단, 압력차 0.7MPa를 초과하여 사용하는 경우에는 -5%~+10%의 변동 범위 내에서 사용해 주십시오.

형번 표시 방법



기호	내용	
A 접속 구경		
15	1/2	
20	3/4	
25	1	
B 나사 종류		
A	Rc	
C 보디·Seal 재질 조합		
	보디	Seal
N	스테인리스	PTFE
D 코일 하우징		
4A	리드선	
4M	단자함	
4N	단자함 램프 부착	
E 서지 킬러		
기호 없음	서지 킬러 없음	
S(주1)	서지 킬러 첨부	
F 정격 전압		
AC100V	AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz	
AC200V	AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz	

형번 선정 시 주의사항
 주1: S는 [D]코일 하우징이 '4A'의 경우에만 선정할 수 있고, 첨부되어 있습니다.

<형번 표시 예>
SPK11-15A-N4ASFP2-AC100V

- Ⓐ 접속 구경 : 1/2
- Ⓑ 나사 종류 : Rc
- Ⓒ 보디 재질 : 스테인리스
- Ⓓ 코일 하우징 : 리드선
- Ⓔ 서지 킬러 : 서지 킬러 첨부
- Ⓕ 정격 전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 SPK 시리즈를 참조해 주십시오.

전동영축에이더	공압신편터	조력장치	공압밸브	FR.L.보조기기	진공기기	메인라인기기	유체제어밸브	메인라인기기	항공제관플터	진공기기	유체제어밸브
---------	-------	------	------	-----------	------	--------	--------	--------	--------	------	--------

FP1

FP2



유체 제어 밸브 종합 카탈로그 No.CB-03-1S

메탈 프리 2포트 전자 밸브

MYB3-FP2 Series

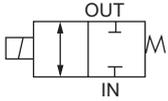
- NC(통전 시 열림)형
- 사용 유체: 물·순수·약액
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8



CE의 자세한 내용은 CKD 홈페이지를 참조해 주십시오.

JIS 기호

- MYB3(2포트)
: NC(통전 시 열림)형



사양

항목		MYB3			
사용 유체		물·순수·약액(접액부의 재질을 부식시키지 않는 유체)			
내압력	MPa	0.3(수압에서)			
사용 압력	MPa	조건	유체 흐름 방향	각 포트의 사용 압력 범위	
				IN	OUT
		IN 정압	IN→OUT	0~0.2	0~0.1
		OUT 정압	OUT→IN	0~0.1	0~0.1
IN 부압	OUT→IN	-0.05~0	-0.05~0		
유체 온도	℃	5~60			
주위 온도	℃	0~50			
환경		폭발성·부식성 환경 아닐 것			
밸브 시트 누설	cm ³ /min	0(수압에서)			
접속 구경		Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8			
오리피스 지름	mm	5.0 상당			
Cv값		0.5			
취부 자세		자유			
질량	kg	0.55			
전기 사양					
정격 전압		DC24V·AC100V(50/60Hz)			
전압 변동 범위		± 10%			
소비 전력	W	11			
	DC	11.5			
누설 전류	mA	1 이하(DC24V)/2 이하(AC100V) ^(주1)			
내열 등급		등급 130(B)			

주1: 제어 회로의 누설 전류는 표 안의 범위 이하에서 사용해 주십시오.

주2: 사용하기 전에 반드시 '유체 제어 밸브 종합(No.CB-03-1S)' 카탈로그의 사용상의 주의사항을 확인해 주십시오.

형번 표시 방법

MYB3-**6**-FP2-**DC24V**

Ⓐ 접속 구경

Ⓑ 정격 전압

기호	내용
Ⓐ 접속 구경	
6	Rc1/8
8	Rc1/4
10	Rc3/8
Ⓑ 정격 전압	
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 MYB3 시리즈를 참조해 주십시오.

전액 현금에이퍼
 유체 제어 밸브
 조력 장치
 유체 밸브
 FRL 보조기기
 전자 기기
 진공 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 진공 기기
 유체 제어 밸브



고내식 직동식 2포트 전자 밸브

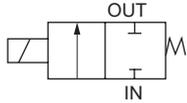
HB-FP2 Series

- NC(통전 시 열림)형
- 사용 유체: 물·순수·약액
- 접속 구경: Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8



JIS 기호

- NC(통전 시 열림)형



공통 사양

항목	HB31·41	
사용 유체	물·순수·약액(접액부의 재질을 부식시키지 않는 유체)	
사용 압력 MPa	0~0.4	
내압력(수압에서) MPa	2	
유체 온도 °C	-10~60(동결 없을 것)	
밸브 시트 누설 cm ³ /min	0(단 수압에서)	
취부 자세	자유	
보호 구조	IP65 상당	
전기 사양		
정격 전압	AC100V(50/60Hz), AC200V(50/60Hz), DC24V	

주1: 정격 전압이 AC인 경우에는 코일 다이오드를 내장하여 DC로 변환합니다.
 주2: 사용하기 전에 반드시 '유체 제어 밸브 종합(No.CB-03-1S)' 카탈로그의 사용상의 주의사항을 확인해 주십시오.

기종별 사양

항목 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름(mm)	Cv값	사용 압력 (MPa)	주위 온도 (°C)	소비 전력 (w)	질량 (kg)
HB31-6-3	Rc1/8	3.0	0.31	0~0.4	-20~60	11	0.52
HB31-8-3	Rc1/4						
HB41-8-5	Rc3/8	4.0	0.48				0.69
HB41-10-5							

형번 표시 방법

HB31 - 6 - 3 - M - 5A FP2 - AC100V



		A 기종 형번	
기호	내용	HB31	HB41
B 접속 구경			
6	Rc1/8	●	
8	Rc1/4	●	●
10	Rc3/8		●
C 오리피스 지름			
3	φ3	●	
5	φ4		●
D 보디·Seal 재질 조합			
	보디	Seal	
M	스테인리스	불소 고무	
		●	●
E 코일 하우징			
3A	오픈 프레임형	리드선	●
			●
5A	오픈 프레임형 (다이오드 내장)	리드선	●
			●
F 정격 전압^(주2)			
AC100V	AC100V	●	●
AC200V	AC200V	●	●
DC24V	DC24V	●	●

주1: 위 ●표시 조합이 제작 가능합니다.
 주2: B항이 5A인 경우에는 AC100V 또는 AC200V가 되고, 3A인 경우에는 DC24V가 됩니다.

외형 치수도에 대해서는 '유체 제어 밸브 종합(CB-03-1S)' 카탈로그의 HB 시리즈를 참조해 주십시오.

전동액추에이터
 공압실린더
 조력장치
 공압밸브
 FRL보조기기
 진공기기
 메인라인기기
 유체제어밸브
 메인라인기기
 합판제판필터
 FP2
 진공기기
 유체제어밸브

체크 밸브(노즐 타입)

CCN-FP2 Series

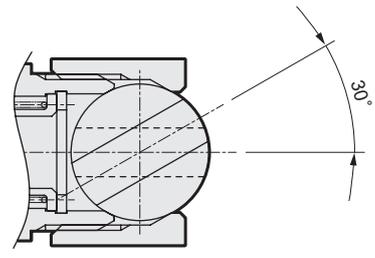
●작동 압력 범위: 0.05~1.0MPa



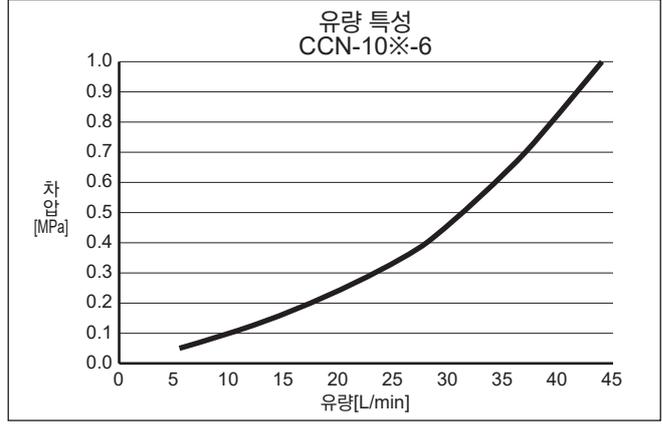
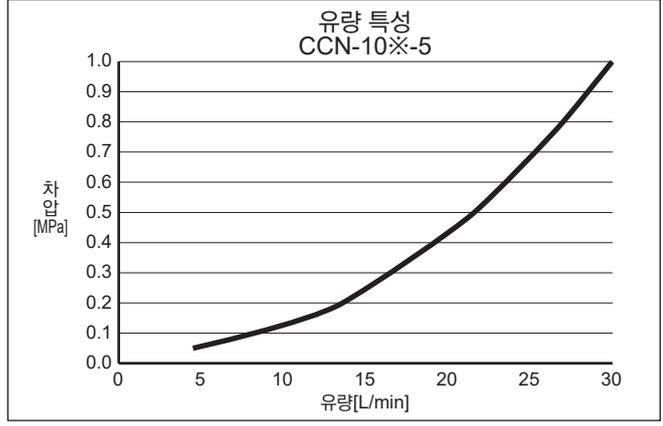
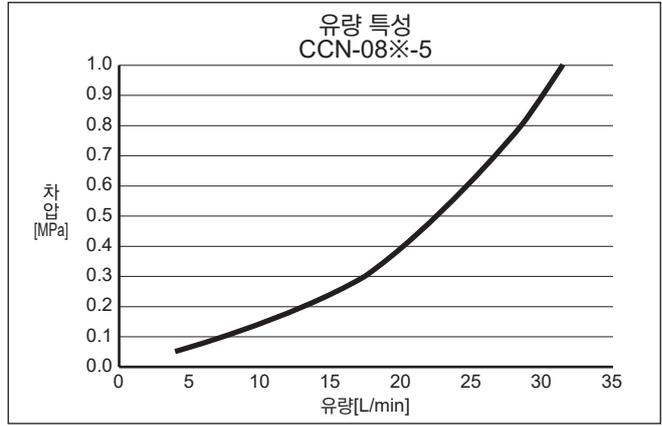
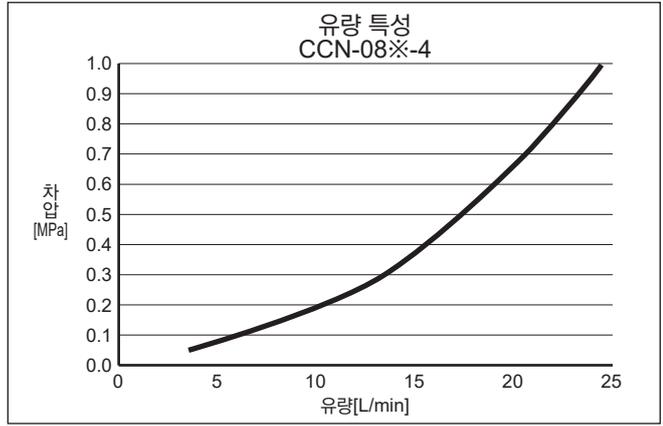
사양

항목	CCN	
사용 유체	물·오일·기타 부식성 없는 액체(주1)	
유체 점도	mm ² /s 500 이하	
최고 사용 압력	MPa 1.0	
내압력(수압에서)	MPa 2.0	
유체 온도	°C -10~60(동결 없을 것) (증기 평균 시 130°C 이하 20분 이내)	
주위 온도	°C -10~60	
크래킹 압력	kPa 25(참고값)(주2)	
폐지 압력	kPa 10(수두: 1m)	
접속 구경	R1/4, G1/4, 1/4NPT	R3/8, G3/8, 3/8NPT
질량	kg 0.05	0.06
오리피스 지름	mm 5	6
취부 자세	자유(주3)	

주1: 스테인리스(크롬 도금), 불소 고무에 영향을 주지 않는 액체
 주2: 크래킹 압력이란 5mL/min(AIR)의 유량이 인정되는 압력을 나타냅니다.
 액체의 종류, 점도에 따라 높아질 가능성이 있습니다.
 또한 장기간 방치 후에 사용할 시에는 초기의 크래킹 압력이 통상의 크래킹 압력보다 높아질 가능성이 있습니다.
 주3: 노즐 조정은 30°까지 가능합니다. (OUT 측 접속 구경: 4, 5, 6 선택 시)



유량 특성



※CKD 시험 조건에 의한 참조값입니다.
 배관 조건에 따라 유량 특성은 변화하므로 주의해 주십시오.

전체 제품 이미지
 라인 제본 이미지
 조력 장치
 라인 밸브
 FP1 전자 기기
 라인 기기
 메인 라인 기기
 유체 제어 밸브
 메인 라인 기기
 FP2 라인 제본 이미지
 라인 기기
 유체 제어 밸브

형번 표시 방법

CCN - 08F - 4 - FP2

Ⓐ IN 측 접속 구경

Ⓑ OUT 측 접속 구경

기호	내용						
Ⓐ IN 측 접속 구경							
08F	R1/4						
10F	R3/8						
08G	G1/4(수나사)						
10G	G3/8(수나사)						
08H	1/4NPT(수나사)						
10H	3/8NPT(수나사)						
Ⓑ OUT 측 접속 구경							
		08F	10F	08G	10G	08H	10H
4	φ4	●		●		●	
5	φ5	●	●	●	●	●	●
6	φ6		●		●		●
A	Rc1/4	●	●				
B	R1/4	●	●				
C	G1/4(암나사)			●	●		
D	G1/4(수나사)			●	●		
E	1/4NPT(암나사)					●	●
F	1/4NPT(수나사)					●	●

전동·액추에이터

공압·신발터

조력 장치

공압 밸브

FP1

FRL 보조 기기

진공 기기

메인 라인 기기

유체 제어 밸브

메인 라인 기기

항공·제어 밸브

FP2

진공 기기

유체 제어 밸브

외형 치수도, 사용상의 주의사항에 대해서는 '체크 밸브(노즐 타입) CCN 시리즈(CC-1440)' 카탈로그의 CCN 시리즈를 참조해 주십시오.



안전성을 확보하기 위한

FP 시리즈: 경고·주의사항

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

일반 주의사항 및 제품 개별 주의사항은 ‘공압 실린더 종합 I (CB-029S)’, ‘공압 실린더 종합 II (CB-030S)’, ‘공압 밸브 종합 (CB-023S)’, ‘공압·진공·보조 기기 종합 (CB-024S)’, ‘유체 제어 밸브 종합 (CB-03-1S)’ 카탈로그를 확인하여 주십시오.

또한, 상기의 종합 카탈로그에는 음료·식품 등에 직접 닿는 기기나 용도로의 사용은 적용 외라는 취지로 기재되어 있지만, FP2 시리즈는 그러한 용도라도 제품 사양 범위 내에 있으면 사용할 수 있는 상품입니다.

설계·선택 시

⚠ 주의

■ ‘식품 위생법 준거 밸브’는 사용 재질(수지, 고무)이 식품 위생법에 적합한 제품입니다.

■ 각 기구의 구성 재료와 밸브 구조, 사용 유체, 사용 환경의 적합성을 충분히 확인한 후에 고객의 판단에 따라 사용해 주십시오.

■ 기종에 따라 밸브 작동으로 인해 내부 부품이 마모되는 경우가 있습니다.
영향이 있는 경우에는 2차 측에 필터를 설치하는 등의 필요한 조치를 취해 주십시오.

■ 유체가 물일 경우나 내부에 물방울이 잔류해 있는 경우에는 기종에 따라 녹이 발생하여 2차 측에 흘러 들어가는 경우가 있으므로, 영향이 있는 경우에는 필요한 조치를 취해 주십시오.

■ 실린더에 사용하고 있는 베어링에는 미량의 광물유가 포함되어 있습니다. 제품 사양 범위 내에서는 배출되지 않도록 처리되어 있지만, 설치 장소에 따라서는 배출될 수 있으므로 필요한 조치를 취해 주십시오.

■ 4G-FP1 시리즈의 보호 구조 및 윤활유 이외의 재질은 표준품과 동일합니다. 따라서 직접 물에 닿거나 고온 다습한 환경에서는 누전, 부식이 발생할 수 있으므로 설치 장소를 신중히 선택해 주십시오.

사용 시

⚠ 주의

■ 취부 후 배관 누설, 전선 접속의 유무를 확인하고 올바르게 취부되어 있는지 확인해 주십시오.

■ 제품을 발판으로 삼거나 중량물을 올려놓지 마십시오.

■ 1개월 이상 사용하지 않는 경우에는 사용하기 전에 시운전을 실시해 주십시오.

■ 증기 멸균 시 등 고온의 유체를 흘릴 경우, 밸브 본체도 고온이 되므로 손이나 몸에 닿지않게 해 주십시오. 직접 닿으면 화상을 입는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.



안전성을 확보하기 위한

FP 시리즈: 경고·주의사항

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

일반 주의사항 및 제품의 개별 주의사항은 '전동 액추에이터 모터리스 종합(CB-055K)'·'전동 액추에이터 EBS-M·EBR-M 시리즈(CC-1422)'를 확인해 주십시오.

개별 주의사항: 전동 액추에이터 EBS-M·EBR-M·EBS-L·EBR-L·EKS-L·ETS·ETV·ECS·ECV 시리즈

설계 시·선정 시

1. 공통

⚠ 주의

- 이동 테이블이 스트로크 엔드에서 충돌하지 않는 범위에서 사용해 주십시오.
- 유지 관리 조건을 장치의 취급 설명서에 명기해 주십시오.
사용 상황, 사용 환경, 유지 관리에 따라 제품의 기능이 현저하게 저하되고 안전성을 확보할 수 없는 경우가 발생합니다. 유지 관리가 정확하게 이루어지면 제품의 기능을 충분히 발휘할 수 있습니다.
- 취부, 설치, 조정 방법은 취급 설명서를 숙지한 후 올바른 방법으로 실시해 주십시오.
- 제품은 모든 규격에 일치하도록 제조되고 있습니다.
분해, 개조는 절대로 하지 마십시오.
- 본 제품에 설치된 모터·제어의 취급 설명서를 확인한 후에 안전에 주의하여 배선·설계해 주십시오.
- 고객이 사용하는 시스템, 기계, 장치에 대한 CKD 제품의 적합성은 고객께서 직접 책임지고 확인해 주십시오.

2. EBS-M·EBR-M 시리즈

⚠ 위험

- 모터용 전원·제어용 전원, 입출력 회로용 전원에는 반드시 DC 안정화 전원(DC48V±10% 또는 DC24V±10%)을 사용해 주십시오.
AC 전원에 직접 연결한 경우에는 화재나 파열·파손 등의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

- 전원은 제품의 설치 대수 대비 용량에 여유가 있는 것을 선정해 주십시오. 용량에 여유가 없으면 오작동의 위험이 있습니다.
(기준: □35...4.0A/대, □42...5.2A/대, □56...8.6A/대)

사용·유지 관리 시

1. 공통

⚠ 주의

- 식품용 등급(NSF H1)의 등급을 사용한 제품입니다.
기타 등급과 혼재하지 마십시오.
- 1년에 2~3회는 정기 점검을 실시해 정상적으로 동작하는지 확인해 주십시오.
- 그리스의 급지 간격은 3개월에 1회 또는 100km를 기준으로 해 주십시오. 단, 사용 조건에 따라 다르므로 초기 점검에 따른 급지 간격 결정을 권장합니다.
자세한 사항은 취급 설명서를 확인해 주십시오.
- 1개월 이상 사용하지 않은 경우에는 작업 전에 시운전을 실시해 주십시오.

2. EBS-M·EBR-M 시리즈

⚠ 주의

- 제품에 내장되어 있는 기판에는 정전기 파손 방지를 위해 동 일한 회로와 금속 보디 사이에 콘덴서가 접속되어 있습니다.
그러기 때문에 본 제품이 취부되어 있는 장치로 내전압 시험, 절연 저항 시험은 실시하지 마십시오. 실시한 경우에는 본 제품이 피해를 입습니다. 장치에 필요한 경우에는 본 제품을 떼어내고 실시해 주십시오.
- 액추에이터와 컨트롤러의 조합을 변경하는 경우에는 동작시 키기 전에 반드시 프로그램이나 파라미터를 확인해 주십시오.
예상치 못한 사고로 이어질 위험이 있습니다.

수출에 대한 주의사항

본 카탈로그에 기재된 제품 또는 관련 기술에 대하여

본 카탈로그에 기재된 제품 또는 관련 기술에는 미국 수출 관리 규칙(EAR)의 규제 대상이 되는 것에 EAR 대상품의 표시를 제품 페이지에 기재하고 있습니다.

EAR 규제의 대상이 되는 제품 또는 관련 기술 수출 또는 제공된 경우에는 미국 수출 관리 규칙(EAR)을 지켜 줄 것을 부탁드립니다.



항균·제균·탈취 필터

본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

일반 주의사항 및 제품 개별 주의사항은 '공압 밸브 종합(CB-023S)', '공압·진공·보조 기기 종합(CB-024S)'을 확인해 주십시오.

또한 상기의 종합 카탈로그에는 음료·식품 등에 직접 닿는 기기나 용도로의 사용은 적용 외라는 취지로 기재되어 있지만, FP2 시리즈는 그러한 용도라도 제품 사양 범위 내에 있으면 사용할 수 있는 상품입니다.

설계 시·선정 시

⚠ 경고

■항균 필터는 내부의 필터 엘리먼트에 부착된 균에 대하여 항균 작용을 하여 균 증식을 억제합니다. 흘러보내는 사용 유체 자체의 감균 작용은 없습니다. 항균력을 나타내는 항균 활성값은 CKD 소정 조건에 따른 실력값입니다.

■제균 필터는 사용 유체에 있는 균을 제거 및 감소시키지만 모든 균을 제거하는 것은 아닙니다. 바이러스 등은 제거할 수 없습니다. 제균력을 나타내는 LRV는 CKD 소정 조건에 따른 실력값입니다.

■이 제품은 산업용입니다. 인명과 관계되는 장치, 회로에는 사용하지 마십시오.

■본 제품은 성능에 영향이 없는 미세한 누설은 허용하고 있습니다.

■질소 가스(N₂), 탄산 가스(CO₂)로 사용할 때는 충분한 환기를 해 주십시오.

■이 필터는 사용 유체 내에 존재하는 먼지, 균을 제거하여 2차 측에 청정한 압축 공기를 제공하는 필터입니다. 사용 유체 자체에 항균·제균 기능을 추가하는 것은 아닙니다.

■차아염소산나트륨, 합성유, 유기용제, 화학약품, 절삭유, 나사 고정제, 누설 검지액, 열수 등의 환경 또는 부착하는 장소에서는 사용할 수 없습니다. 플라스틱 볼, 투명 케이스의 내약품성에 대한 자세한 내용은 369page를 참조해 주십시오

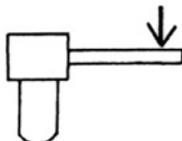
■배관 하중 토크

싱글 서포트 고정 배관은 무리한 힘이 가해져 파손의 원인이 되기 쉬우므로 피하여 주십시오.

<콤비네이션, 모듈 타입>

보디 및 배관부에 배관 하중 또는 토크가 걸리지 않게 해 주십시오.

시리즈명	SFC3※※	SFC4※※	SFC8※※
최대 토크 N·m	50	50	100

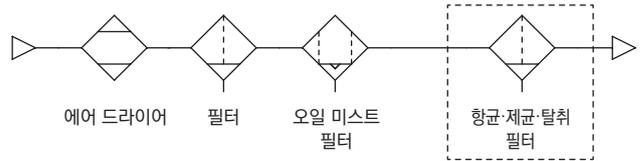


■본 제품의 재료와 사용 조건 및 환경에서의 적합성을 충분히 확인한 후 사용해 주십시오.

⚠ 주의

■사용 회로·사용 유체를 확인해 주십시오.

필터 성능 저하 방지를 위해 1차 측에 드라이어, 에어 필터, 오일 미스트 필터를 취부하는 수분, 유분을 제거해 주십시오.



■항균·제균·탈취 필터의 설치 순서

제품에 닿는 압축 공기·가스에 대해서는 마지막에 항균 필터의 설치를 권장합니다.



■최고 사용 압력, 최고 내차압력을 초과하여 사용하지 마십시오. 제품의 파손 및 엘리먼트가 파손될 우려가 있습니다.

■최대 처리 유량 이상은 흘러보내지 마십시오.

여과 정도의 성능 저하 및 엘리먼트가 파손될 우려가 있습니다.

■엡설루트 필터(절대 여과도)로는 사용할 수 없습니다.

■IN 측과 OUT 측의 압력차가 0.1MPa를 초과하는 조건에서 사용하지 마십시오.

필터에 급격한 유체 공급(2차 측을 대기 개방에서의 블로 등)을 하면 제거 효율이 저하될 수 있습니다. 이와 같은 경우에는 필터의 IN 측에 스로틀 밸브를 설치하여, 압력차가 0.1MPa 이하가 되도록 해 주십시오. 차압계 GA400 취부에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.

■드레인이 많은 경우

에어 드라이어, 드레인 세퍼레이터를 제균 항균 필터의 앞에 설치해 주십시오.

컴프레서에서 드레인이 과다한 경우, 고온 다습한 에어는 기기의 수명을 단축시키거나 부식의 원인이 됩니다.

■물 윤활 방식 컴프레서 회로의 경우

염소계 물질 등이 압축 공기에 혼입되지 않도록 주의해 주십시오.

■탈취 필터는 활성탄에 의한 오일 증기의 흡착입니다.

반드시 1차 측에 오일 미스트 필터(M 시리즈의 M타입)을 설치하고 사전에 오일 미스트는 제거해 주십시오.

■탈취 필터는 압축 공기(질소 가스, 탄산 가스)중에 포함된 오일 증기를 흡착 제거하는 것입니다. 활성탄에는 흡착하기 쉬운 물질과 흡착하기 어려운 물질이 있어 모든 냄새를 흡착 제거하지는 않습니다.

■탈취 필터에는 항균·제균 기능은 없습니다.

취부·설치·조정 시

⚠ 경고

■ 발생한 오존이 필터를 통과하지 않도록 해 주십시오. 필터의 엘리먼트가 열화하는 경우가 있습니다. 특히 오존을 발생하는 기기(이온화 장치 등)와 조합해서 사용하는 경우

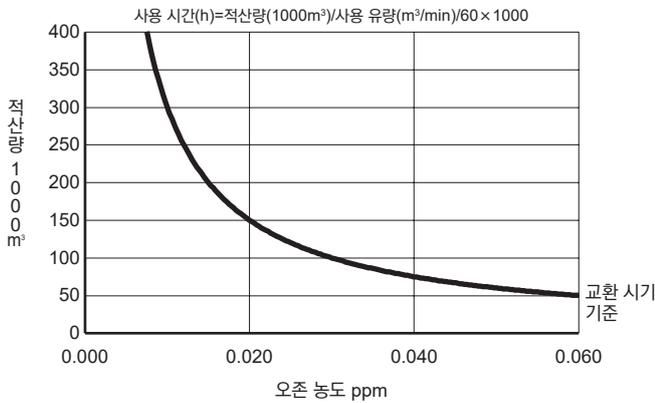
- ① 필터의 상류에 설치하지 마십시오.
- ② 하류에 설치하는 경우에도 제전한 상태로 에어를 멈추고, 발생한 오존이 역류하지 않도록 주의해 주십시오.

■ 자외선이 직접 닿는 장소에서는 사용하지 마십시오.

■ 제균 필터의 중공사막은 유체 중의 오존이나 자외선으로 산화 열화되면 파손되어 2차 측으로 유출되는 경우가 있으므로 정기적으로 점검하거나 교환해 주십시오.

교환 시기의 기준은 아래 그림(그래프)을 참조하여 주십시오.

오존 농도와 적산량의 관계
필터 엘리먼트 교환 시기



⚠ 주의

■ 제품은 화살표로 흐름 방향을 확인한 다음 올바르게 접속해 주십시오.

■ 유지 관리 공간 확보

보수 점검에 필요한 공간을 확보해 주십시오.

■ 사용하는 배관은 취부 후, 사용 전에 플러싱·세정해 주십시오.

배관 내부에 먼지·이물질이 남아 있으면 제품의 성능 저하를 일으키는 원인이 됩니다.

■ 배관이나 피팅을 나사로 조일 때 이물질이 들어가지 않도록 해 주십시오.

배관이나 피팅류를 나사로 조일 경우에 배관 나사의 칫가루나 Seal 재료가 들어가지 않도록 주의해 주십시오. 배관 내부에 이물질이 남아 있으면 제품의 성능 저하를 일으키는 원인이 됩니다.

특히 마지막에 설치하는 유닛의 OUT 측 포트에서 배관 나사의 칫가루가 발생하면 그 칫가루가 들어갑니다.

배관 시에는 카탈로그에서 정한 조임 토크 이하로 조인 후 충분히 플러싱을 실시한 다음 사용해 주십시오.

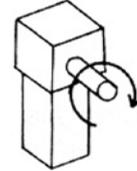
■ 드레인콕을 아래 방향으로 수직으로 취부해 주십시오.

■ 배관 나사 조임 토크

<콤비네이션, 모듈 타입>

배관할 때는 보디 및 배관부에 과도한 토크를 가하지 마십시오.

시리즈명	SFC3※※	SFC4※※	SFC8※※
최대 토크 N·m	30	30	70



<인라인 타입>

접속 나사	취부 토크 N·m
Rc1/4	6~8
Rc3/8	13~15

■ 드레인 배관

플라스틱 볼의 경우 드레인 배관은 바브 니플이 되어 있어 직접 취부할 수 있으나, 튜브 삽입 시 드레인콕이 조여져 있는 것을 확인한 후에 사용해 주십시오.

볼에 횡하중을 가하는 배관은 삼가 주십시오.

드레인 배출구에 접속한 튜브는 횡하중이 걸리는 상태에서 고정하지 마십시오. 횡하중이 걸리는 상태에서 드레인 배출을 하면, 외부 누설을 일으킬 수 있습니다.

■ 드레인콕의 조임 토크

플라스틱 볼의 드레인콕 최대 조임 토크는 0.5N·m입니다.

■ 제품에 무리한 힘이 가해지지 않도록 배관해 주십시오.

배관 및 취부 시에 인장, 압축, 휨, 튜브에 의한 외력 등의 힘이 제품에 가해지지 않도록 해 주십시오.

■ 배관 접속이 완료되어 압축 공기를 공급하는 경우 급격하게 높은 압력이 가해지지 않도록 공급해 주십시오.

배관 접속이 어긋나 배관 튜브가 튀어나올 우려가 있습니다.

■ 적절한 배관 튜브를 사용해 주십시오.

■ 배관 튜브는 원터치 피팅에 확실하게 삽입한 후 사용해 주십시오.

■ 배관 시에는 접속부의 2면폭을 사용해 주십시오.

<인라인 타입>

Rc 나사 배관의 경우에는 접속부의 2면폭을 스패너를 사용하여 배관해 주십시오. 그 이외 부분에서의 고정은 삼가 주십시오.

■ 유지 관리 시기를 명확하게 하기 위하여 제품에 첨부된 유지 관리 Seal을 제품에 붙여서 사용해 주십시오.

■ 보관

장기간, 고온, 다습의 환경 및 사양 범위 외의 환경에서는 보관하지 마십시오. 수지, 고무 부품의 열화, 수지 엘리먼트의 하우징 백택화의 원인이 됩니다. 사양 범위 외로 보관하는 경우에는 CKD로 연락해 주십시오.

사용·유지 관리 시

⚠ 경고

■ 플라스틱 볼, 투명 하우징의 크랙, 손상, 기타 열화를 검출하기 위해 6개월에 1회 이상의 정기 점검을 실시해 주십시오. 크랙, 손상 기타 열화가 인정된 경우에는 파괴의 원인이 되므로 새로운 볼 또는 제품으로 교환하여 주십시오.

■ 플라스틱 볼의 오염을 정기적으로 확인해 주십시오.

- 오염이 인정된 경우나 투명도가 떨어진 경우에는 신제품으로 교환해 주십시오.
- 세정하는 경우에는 파괴의 원인이 되므로 희석한 가정용 중성세제로 세정한 다음 오염과 세제를 정수로 세정해 주십시오.

■ 볼 제거

볼을 제거할 때는 사용 유체를 멈추고 볼 안의 압력을 완전히 배출하고 잔압이 없는 것을 확인한 후 실시해 주십시오.

■ 에어 필터의 드레인을 제거해 주십시오.

2차 측에 드레인이 유입하면 기기의 작동 불량 원인이 됩니다.

■ 알코올에 의한 소독·청정 작업은 하지 마십시오. 플라스틱 부품 등의 열화, 파손의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

■ 필터 엘리먼트에 오염이나 오일이 부착되는 경우에는 항균·제균력이 저하됩니다.

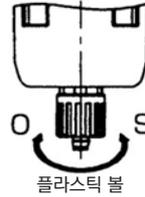
정기적인 점검과 교환을 실시하여 주십시오.

유지 관리에 대한 자세한 내용은 CKD로 문의해 주십시오.

■ 제품의 개조는 하지 마십시오.

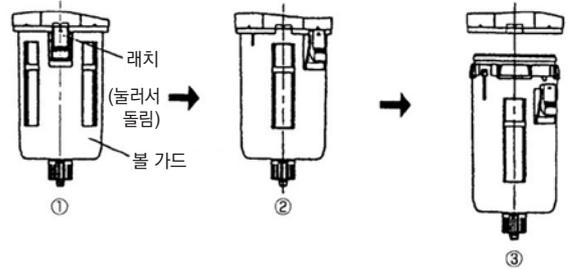
■ 사용·유지 관리 시에는 제품 부속의 취급 주의서를 잘 읽고 내용을 이해한 다음 작업을 해 주십시오. 새로운 엘리먼트를 취부할 때는 손을 세정한 후 실시해 주십시오.

드레인 배출 방법



콕을 O 쪽으로 돌리면 드레인이 배출되고 S 방향으로 돌리면 드레인의 배출이 멈춥니다. 손으로 S 방향으로 조이는 정도로 해 주십시오

수지 볼 제거



■ 엘리먼트는 세정에 의한 재생은 불가능합니다. 1년(6000시간) 또는 압력 강하가 0.1MPa에 도달했을 때 엘리먼트를 신제품과 교환해 주십시오.

- 엘리먼트 교환 등의 유지 관리는 고객이 실시해 주십시오.
- 엘리먼트 교환 시에는 1차 측에 부착된 세균, 먼지, 이물질이 2차 측에 유입되지 않도록 주의해 주십시오.

■ 사용 시 제품에 진동, 충격, 튜브의 흔들림 등으로 외력이 가해지지 않도록 사용해 주십시오.

플라스틱의 내약품성에 대하여

⚠ 경고

- 플라스틱의 내약품성은 아래 표와 같습니다.
- 이런 화학 약품이 사용 유체 중에 포함되어거나, 그러한 환경 또는 쉽게 부착되는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- 이대로 사용하면 볼이 파손되어 사고의 원인이 될 수 있습니다.

플라스틱 볼, 투명 하우징의 내약품성

아래의 화학 약품을 다루는 장소에서의 사용은 상담해 주십시오. 또한 검사액, 실란트, 접착제에도 아래의 화학 성분을 포함한 것이 있으므로 선정 시 확인해 주십시오.

화학 약품의 종류	화학 약품의 분류	화학 약품의 주요 제품	일반적인 사용 예	내일론
무기약품	산	하이포아염소산 나트륨·염산·황산·불산·인산·크롬산 등	살균·금속의 산 세정액·산성 탈지액 피막 처리액 등	×
	알칼리	가성 소다·가성 칼륨·소석회·암모니아수·탄산 소다 등 알칼리 물질	금속 알칼리성 탈지액 수용성 철삭유제·누설 검지액	○
	무기염	황화 나트륨·질산 나트륨·다이크로뮴산 칼륨·황산 나트륨 등		○
유기약품	방향족 탄화수소	벤젠·톨루엔·크실렌·에틸벤젠·스타이렌 등	염료인 시너에 함유(벤젠·톨루엔·크실렌)	×
	염소화 지방족 탄화수소	염화 메틸·염화 에틸렌·다이클로로메테인·염화 아세틸렌·클로로포름·트라이클로로에틸렌·테트라클로로에틸렌·사염화 탄소	금속 유기 용제계의 세정액(트라이클로로에틸렌·테트라클로로에틸렌·사염화 탄소 등)	○
	염소화 방향족 탄화수소	클로로벤젠·다이클로로벤젠·육염화벤젠(B·H·C) 등	농약	○
	석유 성분	솔벤트 나프타·가솔린·등유		○
	알코올	메탄올·에탄올·사이클로헥산올·벤질 알코올	동결 방지제로 사용 누설 검지제	×
	페놀	페놀·크레졸·나프톨 등	소독액	×
	에테르	메틸 에테르·메틸 에틸 에테르·에틸 에테르	브레이크유의 첨가제	○
	케톤	아세톤·메틸에틸 케톤·사이클로헥사논·아세트페논 등		×
	카복실산	포산·아세트산·부티르산·아크릴산·옥살산·프탈산 등	염색제·옥살산은 알루미늄이 처리제 프탈산은 도료의 기재로 사용 누설 검지제로 사용	×
	에스테르	디메틸프탈레이트(DMP)·디에틸프탈레이트(DEP)·디부틸프탈레이트(DBP)·프탈산 다이옥틸(DOP)	윤활유·합성유·방청유의 첨부제 합성 수지의 가소제로 이용	○
	산소산	글리콜산·락트산·말산·시트르산·타타르산		×
	나이트로 화합물	나이트로메테인·나이트로에탄·나이트로에텐·나이트로벤젠 등		○
	아민	메틸아민·디에틸아민·에틸아민·아닐린·아세트아닐라이드 등	브레이크유의 첨가제	×
	나이트릴	아세토나이트릴·아크릴로나이트릴·벤조나이트릴·아세토이소나이트릴 등	나이트릴 고무의 원료	○



공기압 기기(질소 가스 정제 유닛)

본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

공기압 기기 일반 주의사항은 '공압·진공·보조 기기 종합(No.CB-024S)' 카탈로그를 확인해 주십시오.
또한 상기의 종합 카탈로그에는 음료·식품 등에 직접 닿는 기기나 용도로의 사용은 적용 외라는 취지로 기재되어 있지만, FP2 시리즈는 그러한 용도라도 제품 사양 범위 내에 있으면 사용할 수 있는 상품입니다.

개별 주의사항: 질소 가스 정제 유닛 NS, NSU, PNA 시리즈

설계·선정 시

주의

■ 사용 환경에 대하여

- 직사광선이나 빗물이 닿는 곳에서는 사용하지 마십시오.
- 볼 재질은 폴리카보네이트이므로 아래와 같은 화학 약품 사용 또는 환경에서는 사용하지 마십시오.[NSU 시리즈]
- 오존 발생 환경에서는 사용하지 마십시오.
- 진동·충격이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- 상대 습도 50% 이상의 습한 공기에서의 사용은 피해 주십시오.(분리막이 물방울(물 등)에 젖으면 성능이 현저하게 저하됩니다.)
- 부식성 가스(황화 수소, 아황산 가스, 염화 수소, 불소 등의 강산성 가스)나 강알칼리성 가스(아민, 암모니아, 수산화 나트륨 등)를 포함한 공기를 흘려보내는 것은 피해 주십시오.

■ 니들 밸브는 누설 제로를 필요로 하는 스톱 밸브로는 사용할 수 없습니다.

제품 사양상 어느 정도의 누설을 허용하고 있습니다.

■ 유로 내부 발진은 제로가 아닙니다.

발진이 문제가 되는 회로에서는 파이널 클린 필터를 함께 사용해 주십시오.(식품 공정에서는 항균·제균 필터를 사용하여 주십시오.)

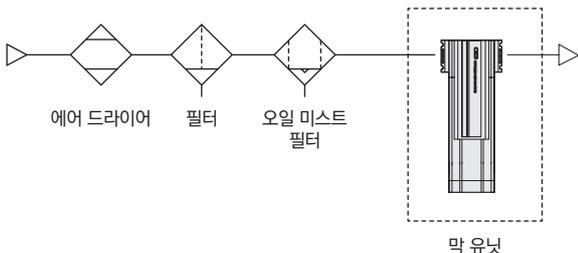
■ '식품 위생법 준거'란, 사용 재료가 식품 위생법에 적합한 제품입니다.

■ 각 기기의 구성 재료 및 밸브 구조, 사용 유체, 사용 환경의 적합성을 충분히 확인한 후 고객의 판단하에 사용해 주십시오.

■ 니들 밸브의 동작으로 내부 부품이 마모되는 경우가 있습니다. 영향이 있는 경우에는 2차 측에 필터를 설치하는 등의 필요한 조치를 취해 주십시오.

■ 사용 회로·사용 유체를 확인해 주십시오.

막 유닛의 성능 저하 방지의 1차 측에 드라이어, 에어 필터, 오일 미스트 필터를 취부하는 수분·유분을 제거해 주십시오. 사용 유체에 탄화수소류가 포함될 우려가 있는 경우에는 활성탄 필터를 설치해 주십시오.



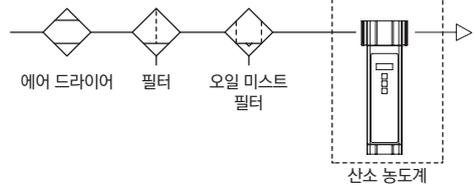
인라인 산소 농도계의 주의사항

■ 사용 환경에 대하여

- 직사광선이나 빗물이 닿는 곳에서는 사용하지 마십시오.
- 산소 농도계는 아래의 환경에서는 측정 오차가 발생하거나 기기·산소 검지자의 성능을 손상시키는 경우가 있습니다.
- 온도 0~50℃의 범위 외 또는 성분이 공기과 다른 경우에는 측정 오차가 커지므로 사용을 피해 주십시오.
- 프레온 가스, 실리콘계 가스, SOx(유황 산화물), H₂S(황화 수소) 등의 부식성 가스, Cl₂(염소), F₂(불소), Br₂(브롬) 등의 할로겐 가스가 포함된 공기 또는 약 500℃의 고온에서 위의 가스가 분리되어 포함된 공기는 사용할 수 없습니다.
- 가연성 가스가 포함된 공기에서 사용하면 가연성 가스가 연소하여 지시가 저하합니다.
- 먼지나 오일 미스트가 대량으로 존재하는 공기의 사용은 소자 열화의 원인이 됩니다.
- 물방울·용액 등 액체가 센서에 닿으면 소자가 파손됩니다.
- 강한 충격이나 진동이 있는 장소에서 사용하면 소자가 파손됩니다.
- 강한 자기장 및 전기적인 노이즈가 강한 장소에서의 사용은 피해 주십시오.
- 압력이 짧은 주기로 맥동(연속적으로 변화)하는 환경에서는 지시가 안정하지 않습니다. 안정된 측정을 하기 위해서는 정압에 있을 필요가 있습니다.

■ 사용 회로·사용 유체를 확인해 주십시오.

산소 농도계의 성능 저하 방지를 위해 1차 측에 드라이어, 에어 필터, 오일 미스트 필터를 취부해 수분·유분을 제거해 주십시오.



■ 이 제품은 방폭 사양이 없습니다. 검지 소자는 히터에서 가열하므로 폭발성 환경에서 사용하면 유폭할 가능성이 있습니다.

■ 이 제품은 산소농도계가 아닙니다. 노동 안전 위생법에 따른 산소 농도계로는 사용하지 마십시오.

■ 본 제품은 CE 적합품으로 사용하는 경우, 본 제품 전용 전원을 준비해 주십시오.

■ CE 적합품을 위한 사용 조건

본 제품은 EMC 지령에 대응한 CE 적합 제품입니다. 본 제품에 적용하고 있는 이뮤니티에 관련한 정할 규격은 EN61326-1이지만 EMC 지령 요구 테스트 환경에서는 아래 안전성이 적용됩니다.

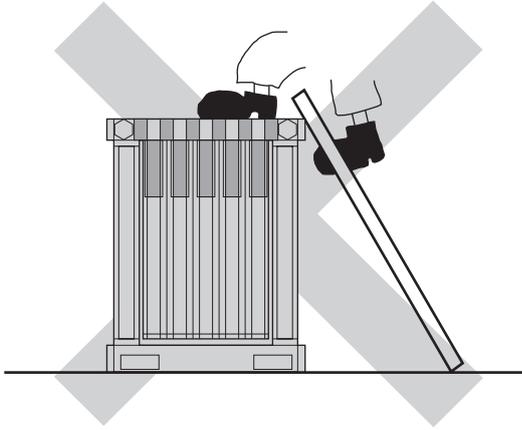
안정성 ±0.5%O₂ ± 1digit(0.00~10.00%O₂인 경우)
±1.0%O₂ ± 1digit(10.01~25.00%O₂인 경우)

화학 약품의 종류	화학 약품의 분류	화학 약품의 주요 제품	일반적인 사용 예	폴리카보네이트
무기화합물	산	염산·황산·불소·인산·크로뮴산 등	금속의 산 세정액·산성 탈지액 피막 처리액	×
	알칼리	가성 소다·가성 칼륨·소석회·암모니아수·탄산 소다 등	금속 알칼리성 탈지액	×
	무기염	황화 나트륨·질산 칼륨·다이크로뮴산 칼륨·황산 나트륨 등		×
유기화합물	방향족 탄화수소	벤젠·톨루엔·크실렌·에틸벤젠·스타이렌 등	염료인 시너에 함유 (벤젠·톨루엔·크실렌)	×
	염소화 지방족 탄화수소	염화메틸·염화에틸렌·다이클로로메테인·염화 아세틸렌·클로로포름·트리클로로에틸렌·테트라클로로에틸렌·사염화 탄소	금속 유기용제계의 세정액 (트리클로로에틸렌·테트라클로로에틸렌·사염화 탄소 등)	×
	염소화 방향족 탄화수소	클로로벤젠·다이클로로벤젠·육염화벤젠(B·H·C) 등	농약	×
	석유 성분	솔벤트·나프타·가솔린		×
	알코올	메탄올·에탄올·사이클로헥산올·벤질 알코올	동결 방지제로 사용	×
	페놀	페놀·크레졸·나프톨 등	소독액	×
	에테르	메틸 에테르·메틸 에틸 에테르·에틸 에테르	브레이크유의 첨가제	×
	케톤	아세톤·메틸에틸 케톤·사이클로헥사논·아세트페논 등		×
	카복실산	폼산·아세트산·뷰티르산·아크릴산·옥살산·프탈산 등	염색제·옥살산은 알루미늄의 처리제 프탈산은 도료의 기본 재료로 사용	×
	인산 에스테르	디메틸프탈레이트(DMP)·디에틸프탈레이트(DEP)·디부틸프탈레이트(DBP)·디옥틸프탈레이트(DOP)	윤활유·합성 작동유·방청유의 첨가제 합성 수지의 가소제로 이용	×
	산소산	글리콜산·락트산·말산·시트르산·타타르산		×
	나이트로 화합물	나이트로메테인·나이트로에틸렌·나이트로에틸렌·나이트로벤젠 등		×
	아민	메틸아민·디메틸아민·에틸아민·아닐린·아세트아닐라이드 등	브레이크유의 첨가제	×
	나이트릴	아세토나이트릴·아크릴로나이트릴·벤조나이트릴·아세토이소나이트릴 등	나이트릴 고무의 원료	×

취부·설치·조정 시

⚠ 주의

■ 본체 위에는 절대로 올라가지 마십시오.



■ 배관 시 절삭유, 방청유, 이물질 등을 반드시 제거해 주십시오.

■ 에어 필터, 오일 미스트 필터는 드레인 배출구가 바로 아래를 향하도록 취부, 드레인 배출부 배관은 내경 $\phi 5.7\sim 6$ 의 튜브 길이 5m 이내로 하고 수직 배관은 피해 주십시오.

[NSU 시리즈]

■ 물방울 및 유분 제거를 위해 유분 제거용 필터(M타입)를 막 유닛의 바로 앞에 반드시 취부해 주십시오.
분리막에 유분이 부착되면 질소 농도가 저하되는 경우가 있습니다.

■ 레귤레이터는 막 유닛의 출구 측에 취부해 주십시오.

■ NS(2·3개)를 취부하는 경우에는 입구와 출구의 배관을 고정하거나 본체를 브래킷으로 고정시켜 주십시오.

■ NS(6개 이상)를 설치하는 경우에는 진동이 없는 튼튼하고 수평인 평면을 선택하고 베이스를 앵커 볼트로 고정시켜 주십시오.

다이얼 부착 니들 밸브의 주의사항

■ 유량 조정은 다이얼을 우회전하면 열고, 좌회전하면 닫힙니다.

■ 유량 조정 후에는 슬라이드식 로크 레버로 다이얼을 고정시켜 주십시오.

■ 유량 제어가 가능한 범위는 다이얼 회전수 표시 '1'에서 '12' 또는 '13' 사이입니다.

이 범위를 벗어난 유량 제어는 삼가 주십시오. 특히 전폐·전개 방향에 다이얼을 무리하게 돌리면 고장의 원인이 될 뿐만 아니라 유량 특성에 차질이 생길 수 있으므로 주의해 주십시오.

■ 니들 전폐 시에도 다이얼 회전 수는 '0'을 표시하지 않습니다. 다이얼 표시 수에 대한 유량 교정은 니들 전폐 시 이외에서 실시됩니다. 니들 전폐 시에는 반드시 '0'을 표시하지 않으므로 주의해 주십시오. '0'을 지나면 '19'를 표시하거나 표시 없음이 됩니다.

■ 다이얼을 본체에서 분리하지 마십시오.

다이얼을 제거하면 유량 특성의 재조정과 교정을 할 수 없습니다.

사용·유지 관리 시

⚠ 경고

■ 질소 가스는 산소 결핍의 위험이 있으므로 아래의 지시에 따라 사용해 주십시오.

- 통풍이 잘 되는 환기 가능한 장소에서 사용해 주십시오.
- 질소 가스 사용 중에는 환기를 해 주십시오.
- 질소 가스 배관의 누설 검사를 정기적으로 실시해 주십시오.

■ 막 유닛의 배기구에서 산소 부화 가스가 배출되므로 장치의 설치에 관해서는 아래 내용에 주의해 주십시오.

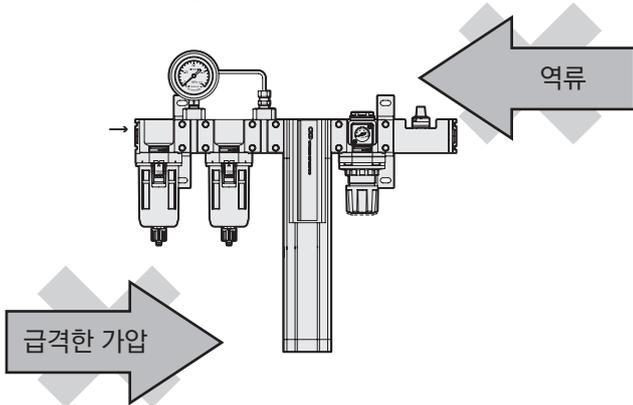
- 화기나 가연물에서 멀리 설치해 주십시오.
- 장치의 운전 중에는 환기해 주십시오.

■ 직접 인명에 관계되는 목적으로 사용하지 마십시오.

⚠ 주의

■ 에어를 역류시키지 마십시오.

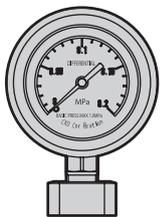
또한 급격하게 가압하지 마십시오. 차압계 및 맨틀의 파손으로 이어집니다. [NSU 시리즈]



■ 오일 미스트 필터의 수명은 압력 강하가 0.07MPa에 도달했을 때 또는 1년 중 빠른 쪽입니다. 수명이 다 되었으면 맨틀을 새 제품으로 교환해 주십시오. (압력 강하는 차압계에서 확인해 주십시오.)

(교환 시 우레탄 폼 층은 건드리지 마십시오)

[NSU 시리즈]



0.07MPa

■ 막 유닛의 수명은 사용 조건에 의해 다르지만 3~5년을 기준으로 교환해 주십시오.

■ 볼과 볼 가이드 탈착은 압력이 걸리지 않았는지 확인한 후에 조작해 주십시오. [NSU 시리즈]

■ 압축 공기를 공급하고 필요한 질소 농도를 얻을 때까지 시간이 필요하므로 주의해 주십시오.

인라인 산소 농도계의 주의사항

■ 고장의 원인이 되므로 분해·개조하지 마십시오.

■ 사용 조건에 의해 센서가 열화할 가능성이 있습니다. 보다 길게 성능을 유지하기 위해서는 1년마다 교정하는 것을 권장합니다.



공기압 기기(유량 센서)

본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

공기압 기기 일반 주의사항은 '공압·진공·보조 기기 종합(No.CB-024S)' 카탈로그를 확인해 주십시오.

또한, 상기의 종합 카탈로그에는 음료·식품 등에 직접 닿는 기기나 용도로의 사용은 적용 외라는 취지로 기재 되어 있지만, FP2 시리즈는 그러한 용도라도 제품 사양 범위 내에 있으면 사용할 수 있는 상품입니다.

개별 주의사항: 유량 센서 NS-QFS 시리즈

설계·선택 시

사용 유체에 대하여

⚠ 위험

■ 인화성 유체에는 절대로 사용하지 마십시오.

⚠ 경고

■ 거래용 미터로는 사용할 수 없습니다.

계량법에 적합하지 않으므로, 상거래에서 사용하지 마십시오. 공업용 센서로서 사용해 주십시오.

■ 적용 유체 이외의 유체는 사용하지 마십시오.

■ 염소, 유황, 산 등의 부식 성분이 포함되지 않은 건조 기체이며 먼지 및 오일 미스트가 포함되지 않은 청정 기체를 사용해 주십시오.

■ 유체의 질에 따라 유체를 장기간 체류시키면 성능에 악영향을 끼칠 가능성이 있습니다. 배관 내부의 유체를 장기간 밀봉하지 마십시오.

■ 사용 압력 범위·사용 유량 범위

최고 사용 압력 이상 또는 최저 사용 압력 이하, 사용 유량 범위 외에서의 사용은 고장의 원인이 되므로 사양 범위 내에서 사용해 주십시오.

■ 센서의 1차 측에 밸브를 사용하는 경우에는 금유 사양 밸브를 사용해 주십시오. 그리스, 오일 등의 비산으로 센서가 오작동하거나 파손될 위험이 있습니다. 또한 밸브에 따라 마모 분이 발생하는 경우가 있으므로 센서로의 혼입을 방지하기 위해 필터를 취부하여 사용해 주십시오.

사용 환경에 대하여

⚠ 위험

■ 폭발성 환경: 폭발성 가스를 사용하는 환경에서는 절대로 사용하지 마십시오. 방폭 구조가 아니므로 폭발로 인한 화재를 일으킬 가능성이 있습니다.

⚠ 경고

■ 부식성 환경: 아황산 가스 등의 부식성 가스 환경에서는 사용하지 마십시오.

■ 주위 온도·유체 온도: 주위 온도·유체 온도는 5~50℃의 범위 내에서 사용해 주십시오. 또한 온도 범위 내에서라도 주위 온도·유체 온도가 급격히 변화하여 결로가 발생하는 장소에서는 사용하지 마십시오.

■ 방적 환경: 본 제품의 보호 구조는 IP40 상당입니다. 수분, 염분, 진애 및 씻가루가 있는 장소, 가압, 감압 환경에는 설치하지 마십시오. 온도 변화가 심한 장소나 고습도의 환경에서는 본체 내부에 결로에 의한 장애가 발생할 우려가 있으므로 사용할 수 없습니다.

유량 단위에 대하여

⚠ 주의

■ 본 제품의 유량은 온도, 압력의 영향을 받지 않는 질량 유량으로 계측하고 있습니다. 단위는 L/min이지만 이것은 질량 유량을 20℃, 1 기압(101kPa), 상대 습도 65%RH에서의 부피 유량으로 환산한 경우의 표시입니다.

과유량에 대하여

⚠ 주의

■ 측정 범위의 2배 정도에 이르는 과유량이 흘러도 센서에는 문제가 없지만, 최대 사용 압력 부근에 동압이 가해진 경우(1차 측과 2차 측 사이에서 최고 사용 압력 이상의 압력차가 가해졌을 경우), 센서에 이상을 초래할 수 있습니다. 누설 검사의 워크 충전 시 등, 동압이 가해지는 경우에는 반드시 바이패스 회로나 오리피스를 설치하여 센서에 동압이 가해지지 않도록 조치해 주십시오.

기타

⚠ 주의

■ 유로 내부의 발진은 제로가 아니기 때문에 발진이 문제되는 경우에는 파이널 클린 필터를 함께 사용해 주십시오.

취부·설치·조정 시

배관에 대하여

⚠ 주의

- 배선 전에 반드시 배관·취부해 주십시오.
- 유체의 흐름 방향과 본 제품에 지시된 방향을 맞추어 배관해 주십시오.
- 본 제품 바로 앞에는 감압 밸브(레귤레이터)·전자 밸브를 설치하지 마십시오. 편류가 발생하여 오차의 원인이 되는 경우가 있습니다.
- 배관하기 전에는 배관 내부의 이물질·숫가루 등을 제거하기 위해 에어 블로를 사용하여 청소해 주십시오. 이물질·숫가루 등이 대량으로 혼입되면 정류 유닛이나 센서 칩이 파손될 수도 있습니다.
- 배관의 누설 검사를 실시할 경우, 누설 검지역이 본 제품 내부로 들어가지 않도록 주의해 주십시오.
- 본 제품은 질소 가스 정제 유닛 시스템 타입 NSU 전용 제품입니다. 배관 시에는 CKD 제품과 모듈러 접속하여 사용해 주십시오.

취부에 대하여

⚠ 주의

- 유량 표시는 액정을 사용하고 있습니다. 각도에 따라 잘 보이지 않을 수 있습니다.

배선에 대하여

⚠ 위험

- 전원 전압 및 출력은 사양 전압으로 사용해 주십시오. 사양 전압 이상의 전압을 인가하면 오작동, 센서의 파손 및 감전이나 화재의 원인이 됩니다. 또한 출력의 정격을 초과하는 부하는 사용하지 마십시오. 출력 파손이나 화재의 원인이 됩니다.
- 배선은 제어 장치·기계 장치를 정지시키고 전원을 끈 상태에서 실시해 주십시오. 급격하게 작동시키면, 예상치 못한 동작을 할 경우가 있어 위험합니다. 먼저 제어 장치·기계 장치를 정지시킨 상태에서 통전 시험을 실시하여, 희망하는 스위치 데이터를 설정해 주십시오. 작업 전, 작업 중에는 인체·공구·장치에 대한 정전기를 방전시킨 후에 작업을 실시해 주십시오.

⚠ 경고

- 본 제품 및 배선은 강전선 등의 노이즈원에서 떨어진 곳에 설치해 주십시오. 전원선에 적용되는 서지는 다른 대책을 마련해 주십시오. 표시 및 출력이 변동될 경우가 있습니다.

- 부하는 단락시키지 마십시오. 파열되거나 소손될 수 있습니다.

■ 배선의 절연을 확인해 주십시오.

다른 회로와 접촉, 접지, 단자 간에 절연 불량이 발생하지 않도록 주의해 주십시오. 센서에 과전류가 유입되어 파손의 원인이 됩니다.

- 배선 시에 선의 색을 확인해 주십시오. 오배선은 센서의 파괴·고장 및 오작동으로 이어지므로 취급 주의서에서 배선 색을 확인한 후 배선해 주십시오.

- 본 제품에 사용하는 전원은 교류 전원과는 절연된 정격 내의 DC 안정화 전원을 사용해 주십시오. 절연되지 않은 전원은 감전의 위험이 있습니다. 안정화되지 않은 전원에서는 정격을 넘어, 본 제품을 파손시키거나, 정도를 악화시킬 수 있습니다.

- 전원은 교류 1차 측과는 완전히 절연된 DC 안정화 전원을 사용하고, 전원 측의 (+) 쪽 (-) 쪽 어느 한쪽을 F.G.접속하여 사용해 주십시오. 내부 전원 회로와 본 제품 케이스 사이에는 센서의 절연 파괴 방지를 위하여 배리스터(제한 전압 약 40V)가 접속되어 있습니다. 내부 전원 회로와 본 제품 케이스 사이의 내전압 시험·절연 저항 시험을 실시하지 마십시오. 이 시험이 필요한 경우에는 배선을 떼어 낸 후에 실시해 주십시오. 전원과 본 제품 케이스 사이의 과대한 전위차는 내부 부품을 소손시킵니다. 또한 설치·접속·배선 후의 장치·프레임의 전기 용접이나 단락 사고 등은 용접 전류·용접 시의 과도한 고전압·서지 전압 등이 기기 사이에 접속된 배선·어스선 및 유체로 흘러 전선이나 기기를 파손시키는 경우가 있습니다. 전기 용접 등의 작업은 기기와 전기 배선의 F.G. 접속을 모두 떼어 낸 후에 실시해 주십시오.

- 전원 전압 범위를 초과하여 사용하지 마십시오. 사용 범위 이상의 전압을 인가하거나 교류 전원을 인가하면 파열되거나 소손될 우려가 있습니다.

- 리드선에 스트레스(7N 이상)가 가해지지 않도록 주의해 주십시오.

조정 시

⚠ 주의

- 유체의 맥동 등 유량이 안정되지 않은 상태에서 스위치의 동작을 실행시키면 동작이 불안정해지는 경우가 있습니다. 불안정한 영역에서의 스위치 설정을 피하고, 스위치 동작이 안정된 것을 확인한 후에 사용해 주십시오.

사용·유지 관리 시

⚠ 경고

■ CE 마크 획득을 위한 조건

본 제품은 EMC 지령에 대응하는 CE 적합 제품입니다. 본 제품에 적용하고 있는 이유니티에 관한 정합 규격은 EN61000-6-2이지만 이 규격에 적합하기 위해서는 아래의 조건이 필수입니다.

조건

- 본 제품의 평가는 전원선과 신호선이 한 쌍인 리드선을 사용해 신호선으로 평가하고 있습니다.
- 서지 이유니티에 대한 내성이 없기 때문에 장치 측에 대책을 실시해 주십시오.

■ 고장의 원인이 되므로 분해·개조하지 마십시오.

■ 출력 정도는 온도 특성 이외에도 통전에 의한 자기 발열의 영향도 받습니다. 사용 시에는 대기 시간(통전 후 5분 이상)을 확보해 주십시오.

■ 본 제품은 통전 직후 약 5초 동안은 자기 진단을 위해 유량 검출 스위치 동작을 실행하지 않습니다. 통전 후 약 5초 동안은 신호를 무시하는 제어 회로·프로그램으로 설정해 주십시오.

⚠ 주의

■ 동작 중에 이상이 발생한 경우에는 즉시 전원을 차단하여 사용을 중지하고 대리점으로 연락 주십시오.

■ 본 제품은 마이크로 센서 칩을 사용하고 있기 때문에 낙하 충격이나 진동이 없는 장소에서 사용해 주십시오. 또한 설치·운반 시에도 정밀 기기로 취급해 주십시오.

■ 본 제품의 유량은 정격 유량 범위 내에서 사용해 주십시오.

■ 본 제품은 사용 압력 범위 내에서 사용해 주십시오.

■ 유지 관리용 리드선 개별 구입은 별도로 문의해 주십시오.

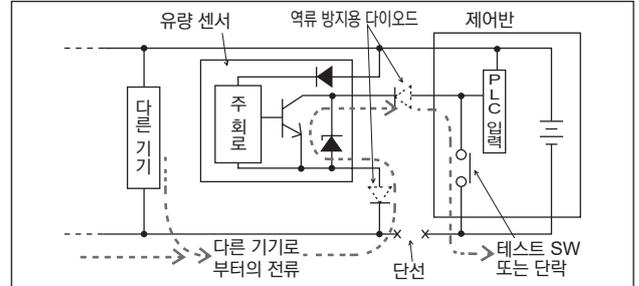
■ 출력 설정값을 변경할 경우에는 제어계 장치가 의도하지 않은 동작을 할 가능성이 있으므로 장치를 정지시킨 후에 변경해 주십시오.

■ 유량 범위를 초과하는 경우에도 아날로그로 출력됩니다. 표시에 대해서는 'Hi' 또는 'Lo' 가 표시됩니다. 단, 정도 보증이 되지 않으므로 양해해 주십시오.

■ 정도에 대해서는 고객이 사용하는 환경이나 사용 상태에 따라 초기부터 변동되는 경우가 있습니다. 정기적인 동작 확인을 권장합니다.

■ 센서 칩은 장기간 사용하면 열화되어 검출 유량이 변화하기 때문에 정기 점검을 실시해 주십시오.

■ 단선·배선 저항에 의한 역류 전류에 주의해 주십시오. 유량 센서와 동일한 전원에 유량 센서를 포함한 다른 기기가 접속되어 있는 경우, 제어반의 입력 장치의 작동을 확인하기 위해 스위치 출력선과 전원선 (-) 쪽을 단락시키거나 전원선 (-) 쪽이 단선되면 유량 센서의 스위치 출력 회로에 역류 전류가 흘러 파손되는 경우가 있습니다.

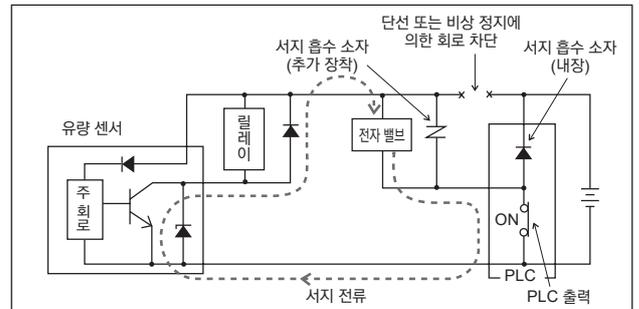


■ 역류 전류에 의한 파손을 방지하기 위해서는 다음과 같은 대책을 실시해 주십시오.

- ① 전원선, 특히 (-) 쪽 전원선으로 전류가 집중되는 것을 피하고 배선을 최대한 굵게해 주십시오.
- ② 유량 센서와 동일한 전원에 접속하는 기기를 제한해 주십시오.
- ③ 유량 센서 출력선에 직렬로 다이오드를 넣어 전류의 역류를 방지해 주십시오.
- ④ 유량 센서의 전원선 (-) 쪽에 직렬로 다이오드를 넣어 전류의 역류를 방지해 주십시오.

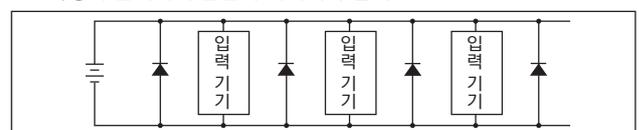
■ 서지 전류의 유입에 주의해 주십시오.

유량 센서와 전자 밸브·릴레이 등의 서지가 발생하는 유도 부하와 전원을 공유하고 있는 경우, 유도 부하가 작동된 상태로 회로가 차단되면, 서지 흡수 소자를 취부한 위치에 따라서는 서지 전류가 스위치 출력 회로로 들어가 파손되는 경우가 있습니다.



서지 전류 유입에 의한 파손을 방지하기 위해서는 다음과 같은 대책을 실시해 주십시오.

- ① 전자 밸브·릴레이 등 유도 부하가 되는 출력계와 유량 센서 등 입력계의 전원은 분리시켜 주십시오.
- ② 별도의 전원으로 할 수 없는 경우에는 모든 유도 부하에 대해 직접 서지 흡수용 소자를 취부해 주십시오. PLC 등에 접속되어 있는 서지 흡수 소자는 해당 기기만 보호합니다.
- ③ 아래 그림과 같이 전원 배선의 곳곳에 서지 흡수 소자를 접속하여 불특정 부분에서의 단선에 대비해 주십시오.



■ 표시부를 누르지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.

■ 표시부 케이스는 수지 재질입니다. 오염 등을 제거하기 위해 용제·알코올·세정제 등을 사용하지 마십시오. 수지가 파손될 우려가 있습니다. 희석한 중성 세제를 가볍게 묻힌 걸레 등으로 닦아 주십시오.

표준 기종으로 대응

아래 기종군은 표준형으로 FP* 사양 상당입니다.

FP1 사양 상당

소형 유량 센서	소형 유량 컨트롤러	압력 스위치	파인 버퍼
FSM3(금유 처리 P80 시리즈)	FCM(스테인리스 보디)	PPX	FBU2-SU
			

접속 플러그	블랭크 플러그	사이렌서
GWP□-0	GWP□-B	SL·SLW·SLM
		

압력계			
	슬림형 압력계	안전 마크 부착 압력계	리미트 마크 부착 압력계
	G401	G40D	G45D
	범용 압력계	패널 마운트용 압력계	스위치 부착 압력계
	G49D·G59D	G53D	G52D
	초소형 압력계	소형 원형 압력계	차압계
	G29D	G39D	GA400

FP2 사양 상당



포핏형 다이어프램 밸브 SPD 시리즈
카탈로그 No.CC-1524

포핏형 다이어프램 밸브

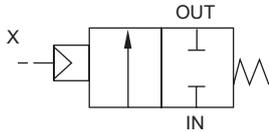
SPD Series

●접속: ISO 페룰



JIS 기호

●NC(노멀 클로즈)형

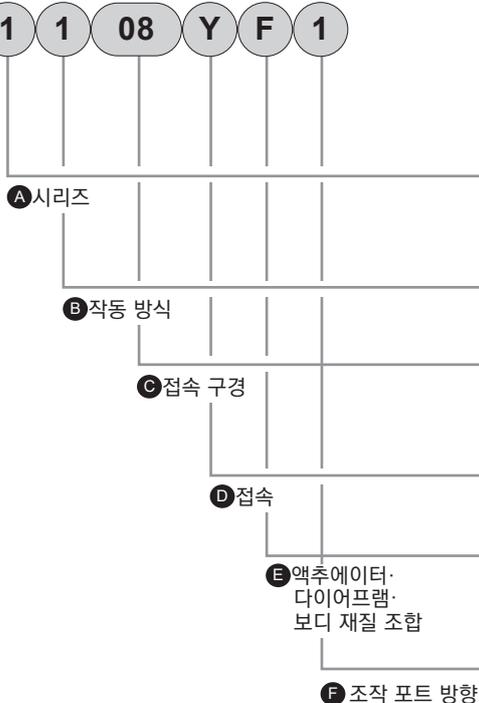


사양

항목		SPD-1108	SPD-2115
작동 방식		NC(노멀 클로즈)형	
사용 유체		물, 순수, 약액(접액부의 재질을 부식시키지 않는 유체)	
유체 온도		5~90 (증기 열균 시 130 20분 이내 가능)	
내압력		0.9 MPa	
사용 압력		0~0.3 MPa	
배압		0~0.1 MPa	
밸브 시트 누설		0(수압에서)	
주위 온도		0~60 ℃	
빈도		30 이하 회/min	
Cv값		1.9	4.6
조작 압력		0.3~0.5 MPa	
조작 포트		Rc1/8	
재질	다이어프램	PTFE	
	보디	SUS316L(버프 연마 #400상당, 전해 연마)	
	액추에이터	A5056(양극 산화 처리)	

형번 표시 방법

SPD- 1 1 08 Y F 1



기호	내용	기종 형번	
		SPD-1	SPD-2
A 시리즈			
1	사이즈1	●	
2	사이즈2		●
B 작동 방식			
1	NC(노멀 클로즈)형	●	●
C 접속 구경			
08	8A	●	
15	15A		●
D 접속			
Y	클램프 피팅	●	●
E 액추에이터·다이어프램·보디 재질 조합			
	액추에이터	다이어프램	보디
F	A5056	PTFE	SUS316L
F 조작 포트 방향			
1	방향1		



제균 필터

AF7000A Series

수주 생산품

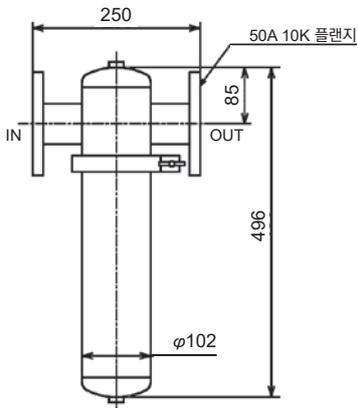
제균, 고형물 제거 용도에 최적, 제균 성능 LRV \geq 8
처리 공기 유량: 6~18m³/min(ANR)(0.7MPa일 때)

사양

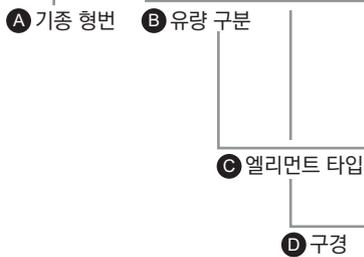
항목	AF7006A	AF7012A	AF7018A
처리 공기 유량 m ³ /min(ANR)	6	12	18
사용 유체	압축 공기(JISB8392-1:2012[1:1:1]~[1:6:1])		
사용 압력 MPa	0.1~0.8		
내압력 MPa	1.2		
사용 온도 범위 °C	5~60		
제균 성능	LRV \geq 8		
여과도 μ m	0.01		
초기 압력 강하 MPa	0.01		
접속 구경 플랜지	1 1/2, 2	1 1/2, 2	2
질량 kg	12.5	14	15.5

- 주1: 처리 공기 유량은 입구 압력 0.7MPa일 때의 대기압 환산값입니다.
- 주2: ANR은 20°C 대기압 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.
- 주3: 드레인 배출기는 취부되어 있지 않습니다.
- 주4: 엘리먼트는 1년 주기로 교환하여 주십시오.
- 주5: 1차 측에는 드레인 및 파티클 제거를 위해 에어 드라이어 및 M 시리즈 상당의 필터를 취부해 주십시오.
- 주6: 플랜지는 10K 플랜지입니다.

외형 치수도 ●AF7006A-50



형번 표시 방법



기호	내용	A 기종 형번		
		A F 7 0 0 6 A	A F 7 0 1 2 A	A F 7 0 1 8 A
B 유량 구분				
006	6m ³ /min(ANR)	●		
012	12m ³ /min(ANR)		●	
018	18m ³ /min(ANR)			●
C 엘리먼트 타입				
A	제균·초고성능 고형물 제거 필터	●	●	●
D 구경				
40	FLG1½	●	●	
50	FLG2	●	●	●

관련 상품

진공 시스템 기기 SELVACS(셀박스)

- **컴팩트 설계**
각 기기가 콤팩트하게 설계되어 있어 공간 절약 가능
- **풍부한 기종 상품 구성**
시리즈의 기종·상품 구성이 풍부하고 폭넓은 분야·용도에 부응
- **유닛화·모듈화**
핵심이 되는 이젝터 시스템/진공 펌프 시스템에는 유닛화·모듈화를 도모하고 공간 절약, 편리함을 추구

카탈로그 No.CC-796-5



위어형 다이어프램 밸브 SWD/MWD 시리즈

- **무균성 추구**
다이어프램과 보디 사이에 틈이 없는 Seal 구조를 채용
철저한 해석으로 세척 효율이 높은 유리 구조
- **공간 절약, 에너지 절약**
다이어프램의 고효율화로 액추에이터를 소형화하는 한편, 낮은 파일럿 압력으로 작동하기 때문에 공기 소비량을 대폭 삭감 가능

카탈로그 No.CC-1096



에어 블로 노즐 BN※ 시리즈

- **폭넓은 상품 구성**
업종·용도에 맞춘 다양한 형상을 라인업
- **에너지 절약**
주위의 공기를 끌어들여 에어를 증폭시키는 특수 구조를 채용하여 적은 에어 소비량으로도 강력한 에어를 분사
- **균등성**
목표 지점에 보다 균일하게 에어를 분사하는 특수 구조를 채용하여 안정된 워크의 품질을 실현
- **저소음**
난기류를 억제, 작업 환경을 고려한 저소음 설계로 용도에 따라 플랫 타입, 라운드 타입을 준비

카탈로그 No.CC-1347



본질 안전 방폭형 파일럿식 3·5포트 밸브 4GD/E EJ 시리즈

- **일본 방폭 검정의 제1종 위험 장소, 제2종 위험 장소에서 사용**
방폭 성능 Ex ib II C T4 Gb 인증 기관 DEKRA
- **방폭 최소 등급 밸브 폭 10mm(4G1 Ej)를 실현**
- **높은 환경 성능·신뢰성·편리한 사용을 실현**
 - 오작동을 방지하는 수동 보호 커버, 오작동 방지 밸브의 안전 기구를 장비
 - 배선 취출 2방향
 - 인스토프 밸브 스페이서(옵션)는 생산 라인의 가동을 멈추지 않고 개별 밸브의 교환이 가능합니다.
- **IP67에 적합**

카탈로그 No.CC-1445



생산성 향상은 기기의 장수명부터

CKD가 생각하는 'HIGH PRODUCTIVITY'

기기의 고장으로 인한 일시 정지, 라인 가동 중의 설치 유지 관리, 만약 이러한 생산 손실을 방지한다면 생산성은 향상됩니다.

CKD의 HP 시리즈는 이러한 제조의 원점부터 고려하여 기기의 시점에서 착안하였습니다.

고빈도·스트레스 환경 공정의 생산성 향상을 위해

지금까지는 없었던 장수명 제품으로 '멈추지 않는 생산 설비'와 '안정 가동의 실현'에 공헌합니다.



고장 없음

고장 발생 후 신속한 교환 가능

고장 전 사전 알림



유지 관리 비용·시간



설비 일시 정지·장시간 정지



인력 부족

HP1

장수명

HP2

장수명 + 예지 보전



접동부를 최적화 고빈도에도 파손되지 않음

장수명 실린더

HP1 시리즈

일시 정지
대폭 삭감

교환 횟수
대폭 삭감

내구 횟수
2천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



리니어 가이드의 강성 향상 고강성·고정도·고내구를 실현

리니어 슬라이드 핸드

LSH-HP1 시리즈

일시 정지
대폭 삭감

교환 횟수
대폭 삭감

교환 시간
대폭 삭감

내구 횟수
2천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



슬림형이지만 리니어 가이드의 강성 향상 고강성·고정도·고내구를 실현

슬림형 롱 스트로크 핸드

LST-HP1 시리즈

일시 정지
대폭 삭감

교환 횟수
대폭 삭감

교환 시간
대폭 삭감

내구 횟수
2천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



압축 에어부터 고안한 기기의 고수명과 생산성 향상

에어 부스터(에어 증압기)

ABP2-HP1 시리즈

일시 정지
대폭 삭감

교환 횟수
대폭 삭감

내구 횟수
1천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



내환경성 향상 분진 환경에서도 파손되지 않음

내환경 실린더

G-HP1 시리즈

일시 정지
대폭 삭감

교환 횟수
대폭 삭감

내환경성
향상

내구 횟수
5백만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



파지와 동시에 측장 가능 파손되기 전에 교환 가능

측장 핸드

LSHM-HP2 시리즈

일시 정지
대폭 삭감

교환 횟수
대폭 삭감

예지 보전
가능

내구 횟수
2천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



슬림형이지만 파지와 동시에 측장 가능 파손되기 전에 교환 가능

측장 기능 부착 슬림형 롱 스트로크 핸드

LSTM-HP2 시리즈

일시 정지
대폭 삭감

교환 횟수
대폭 삭감

예지 보전
가능

내구 횟수
2천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



혹독한 옥외 환경에서도 장기간 사용을 보증하는 CKD 옥외 시리즈

| 옥외 사용에서도 내구성을 보증

- 복합 사이클 시험(JIS H8502:1999) 960시간 통과
- 오존 노출 시험(JIS D0205:1987) 400시간 통과

촉진 내후성(주1) 시험

3년 가속 상당

복합 사이클 시험

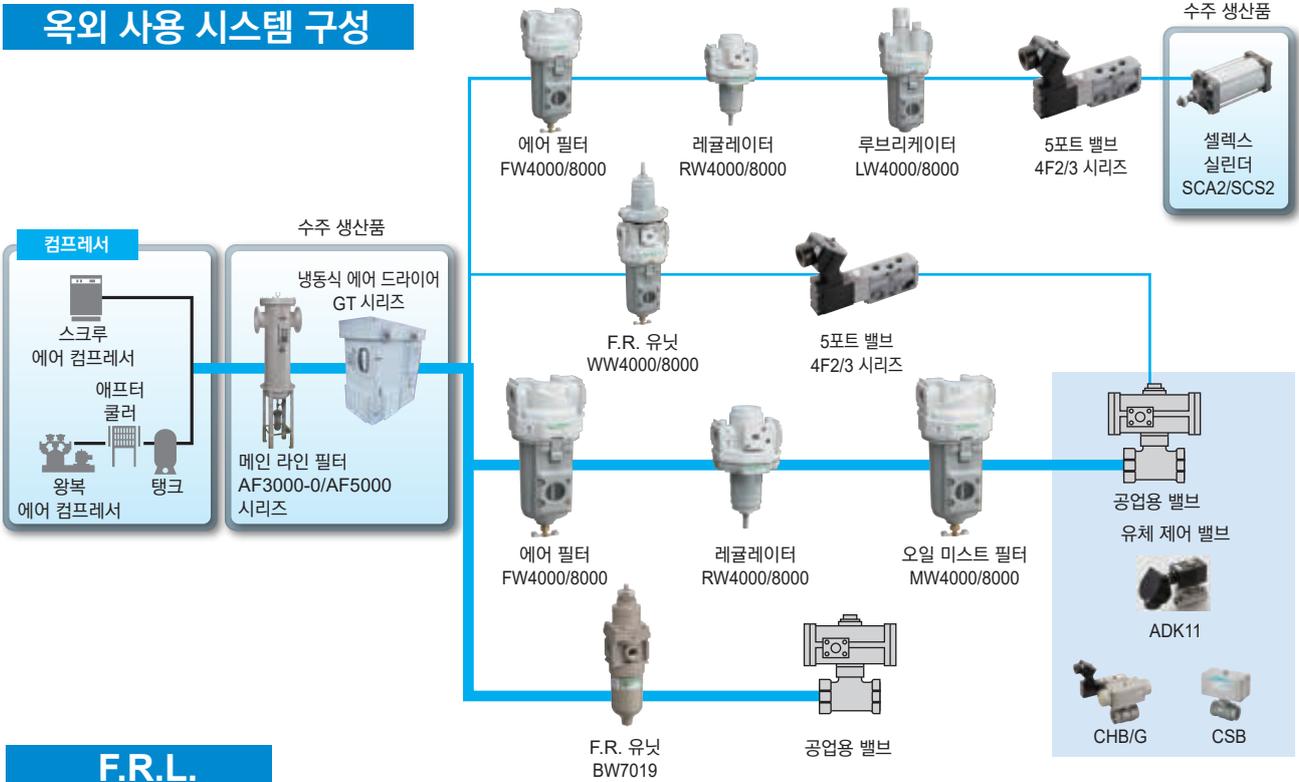
7년 가속 상당

오존 노출 시험

400시간

주1: Sunshine weather meter 시험

옥외 사용 시스템 구성



F.R.L.



4F 시리즈



멀티렉스 밸브



특수 폴리올레핀계 수지(폴리프로필렌 + 특수 엘라스토머) 채용!

eco-flex

에코 플렉스

주식회사 AOI 제품

에코 플렉스는 기존에 없던 유연성과 투명성을 실현한 환경친화적인 플렉시블 튜브입니다.

eco-flex의 특징

- 유연성**
 유연성이 우수한 연질 타입은 소프트 우레탄 튜브보다 부드럽고, 준연질 타입도 소프트 나일론 튜브 상당의 부드러움을 실현(CKD 대비)
- 투명성**
 특수 엘라스토머를 채용하여 발진이 없는 클린 튜브 높은 투명성, 클린룸, 순수 배관 등에 최적
- 무공해, 환경친화적**
 식품 위생법 적합(후생성 고시 제370호 취득)
 ※ecos 시리즈는 유지 및 지방성 식품에 대한 용출 시험만 제외
- Ecology**
 소각 시(750℃)에는 탄산 가스만 발생, 질소 산화물(NOx), 유황 산화물(SOx) 등의 유독 가스 발생 제로, 다이옥신은 전혀 발생하지 않는 Ecology 튜브
- 경제적이고 경량**
 비중(0.9)이 작고, 질량 경감, 작업성 개선, 장치의 경량화에 기여

에코스 시리즈 '연질 타입'

■표준 규격: mm 사이즈, 표준 1묶음 길이: 20m, 표준 색상: 투명색, 검은색

호칭	외경×내경	최소 굴곡 반경		제품 질량 g/m	최고 사용 압력 MPa	사용 온도 범위 ℃
	mm×mm	정압 시(mm)	부압 시(mm)			
ecos-4×2.5	4.0×2.5	8.0	10.0	6.9	0.50	-20~60
ecos-6×4	6.0×4.0	14.0	17.0	14.1		
ecos-8×5	8.0×5.0	20.0	24.0	27.6		
ecos-10×6.5	10.0×6.5	25.0	30.0	40.8		
ecos-12×8	12.0×8.0	30.0	36.0	56.5		

부압→1.0~600Torr ※ecos 4×2.5에 한하여 원터치 피팅의 사용은 피해 주십시오.

(at 20℃)

■환경 온도에 따른 최고 사용 압력 변화율표(단위: %)

환경 온도	20℃ 이하	30℃	40℃	50℃	60℃
변화율	100	90	70	60	50

예) 40℃일 때의 최고 사용 압력 0.50MPa×70% = 0.35MPa(전체 사이즈)

에코 시리즈 '준연질 타입'

■표준 규격: mm 사이즈, 표준 1묶음 길이: 20m, 표준 색상: 투명색, 검은색

호칭	외경×내경	최소 굴곡 반경		제품 질량 g/m	최고 사용 압력 MPa	사용 온도 범위 ℃
	mm×mm	정압 시(mm)	부압 시(mm)			
ecoh-4×2.5	4.0×2.5	12.0	14.0	6.9	1.20	-20~80
ecoh-6×4	6.0×4.0	20.0	23.0	14.1	1.10	
ecoh-8×6	8.0×6.0	35.0	40.0	19.8	0.80	
ecoh-10×7.5	10.0×7.5	45.0	50.0	30.9	0.80	
ecoh-12×9	12.0×9.0	55.0	62.0	44.5	0.80	
ecoh-10×8	10.0×8.0	60.0	70.0	25.4	0.60	

부압→1.0~600Torr

(at 20℃)

■환경 온도에 따른 최고 사용 압력 변화율표(단위: %)

환경 온도	20℃ 이하	30℃	40℃	50℃	60℃	80℃
변화율	100	90	70	60	50	30

예) 40℃일 때의 최고 사용 압력 1.10MPa×70% = 0.77MPa

MEMO

에코 블리스터 CFF-360E 소개



- ／ **운영 비용 삭감**
- ／ **인건비 절감**
- ／ **이물질 혼입 대책**



Easy

자동 위치 보정으로
편칭 및 Seal 위치를 항상 정확하게



Easy

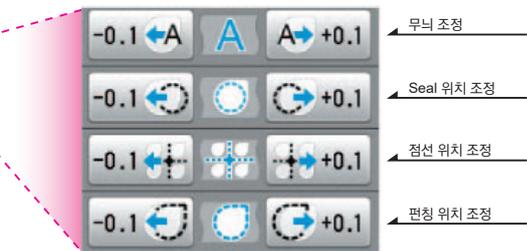
디지털 설정 방식으로
간단하게 성형 두께 컨트롤
(플러그 동작량)



Easy

디지털 설정 방식으로
간단하게 Seal 압력 컨트롤

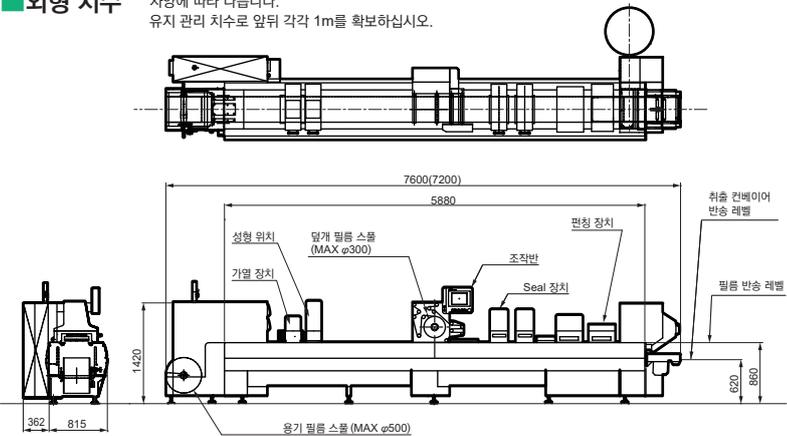
간편한 조작



각각의 위치를 [+] [-]로 간편하게 조정

외형 치수

사양에 따라 다릅니다.
유지 관리 치수로 앞뒤 각각 1m를 확보하십시오.



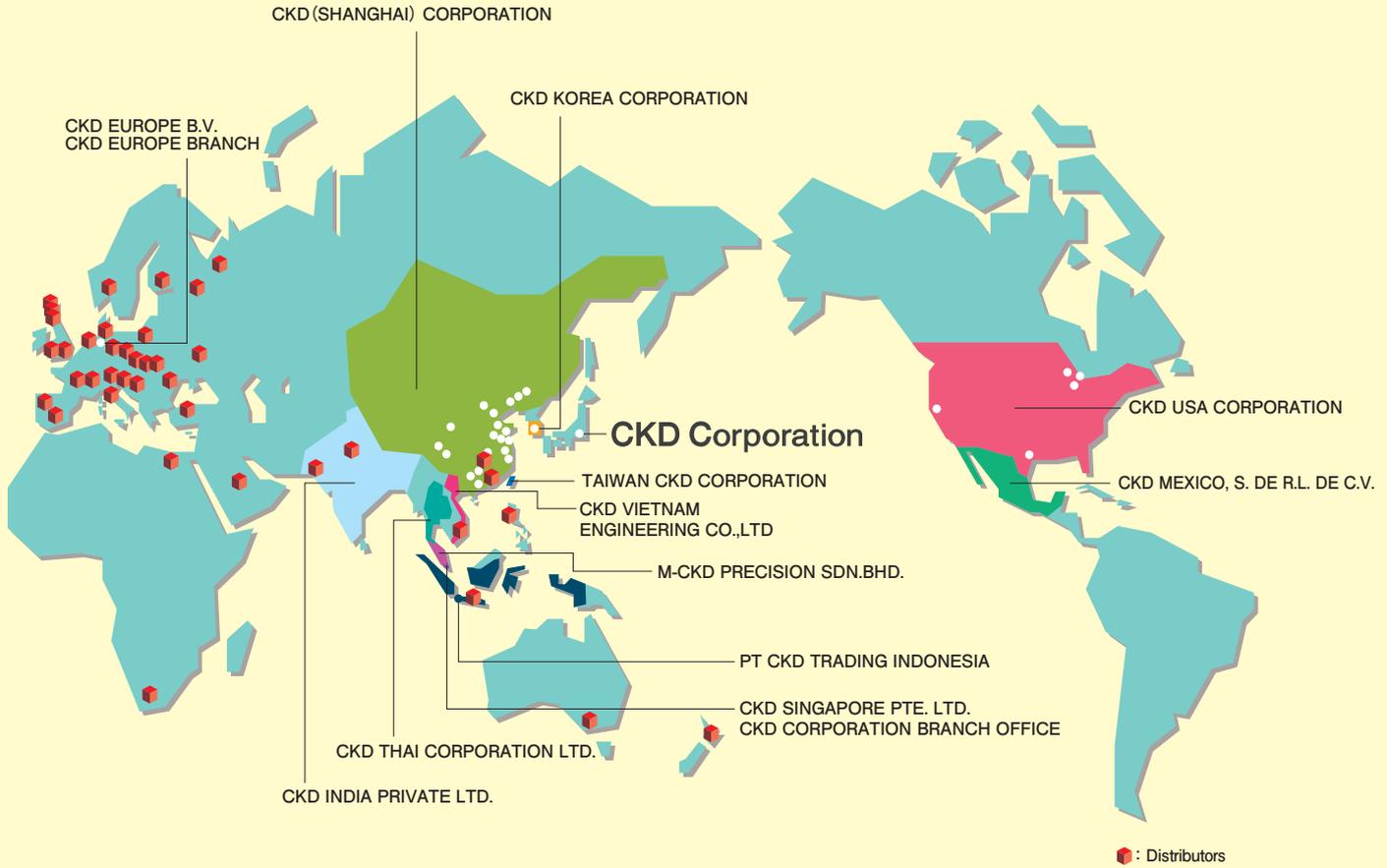
사양

형식	CFF-360E	
포장 성능	필름 폭	200~360mm
	필름 피드	120~200mm
	생산 속도	MAX20shots/분(포장 제품에 따라 다릅니다.)
성형 깊이	MAX60mm	
포장 재질	용기	열가소성 필름(예: A-PET·PP·HIPS·PVC·PVDC)
	덮개	각종 복합 필름(예: PA+PE·PET+MPET+PE)
포장 스타일	표준	○
	최대	○
전원※	AC200V 51kVA	
압축 공기(사용 압력 0.6MPa)※	1,600N l /분	
중량※	약 3,800kg	
전장※	7,600mm(7,200mm)	

PP는 10~20℃의 냉각수가 필요합니다. ※사양에 따라 다릅니다.

자동 기계에 대한 문의처

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Overseas Sales Dept.
Tokyo Sales Dept. | 2-250 Uji Komaki, Aichi 485-8551, Japan
1-31-1, Hamamatsu-cho, Minato-ku, Tokyo, 105-0013, Japan
(4F, Bunkahousou Media Plus) | TEL(0568)74-1316
TEL(03)5402-3626 | FAX(0568)77-3412
FAX(03)5402-0121 |
| Nagoya Sales Dept.
Osaka Sales Dept. | 2-250 Uji Komaki, Aichi 485-8551, Japan
1-3-20, Tosabori, Nishi-ku, Osaka, 550-0001, Japan | TEL(0568)74-1357
TEL(06)6459-5773 | FAX(0568)77-3317
FAX(06)6446-1945 |



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 영통로 237 (303호, 304호)
TEL : 031)202-8515
FAX : 031)202-8517

● Cheonan Office

주소 : 충청남도 천안시 서북구 두정로 236 (4층, 402호)
TEL : 041)572-2072~3
FAX : 041)572-2074

● Ulsan Office

주소 : 울산광역시 북구 진장유통로 18-19 (3층)
TEL : 052)288-5082~3
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
· 게재 기증 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.