

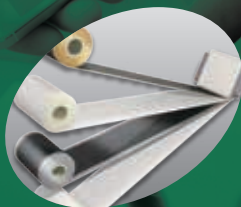
Equipment related to rechargeable batteries P4* Series 2차 전지 대응 기기 P4※ Series

- 재료 제한

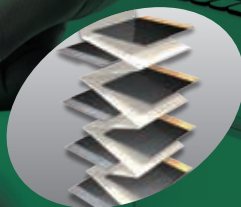
- 건조한 환경
DEW POINT
-70°C

- 안정 가동

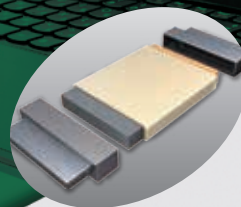
- 발진 대응



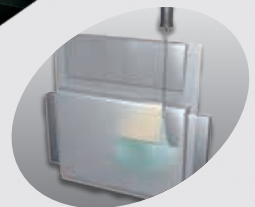
Winding



Stacking



TAB Welding



Immersion

2차 전지 제조 공정

2차 전지 제조에서는 각 제조 공정에 따라 분진·방폭·진공·초건조나 사용 재료의 제한 등 다양한 환경에서의 대응이 요구됩니다.

1 전극 재료

발진 대책 분진 대책



1 전극 재료 2 전해액 3 세퍼레이터

2 전극 제조 공정

재료 제한 발진 대책 분진 대책



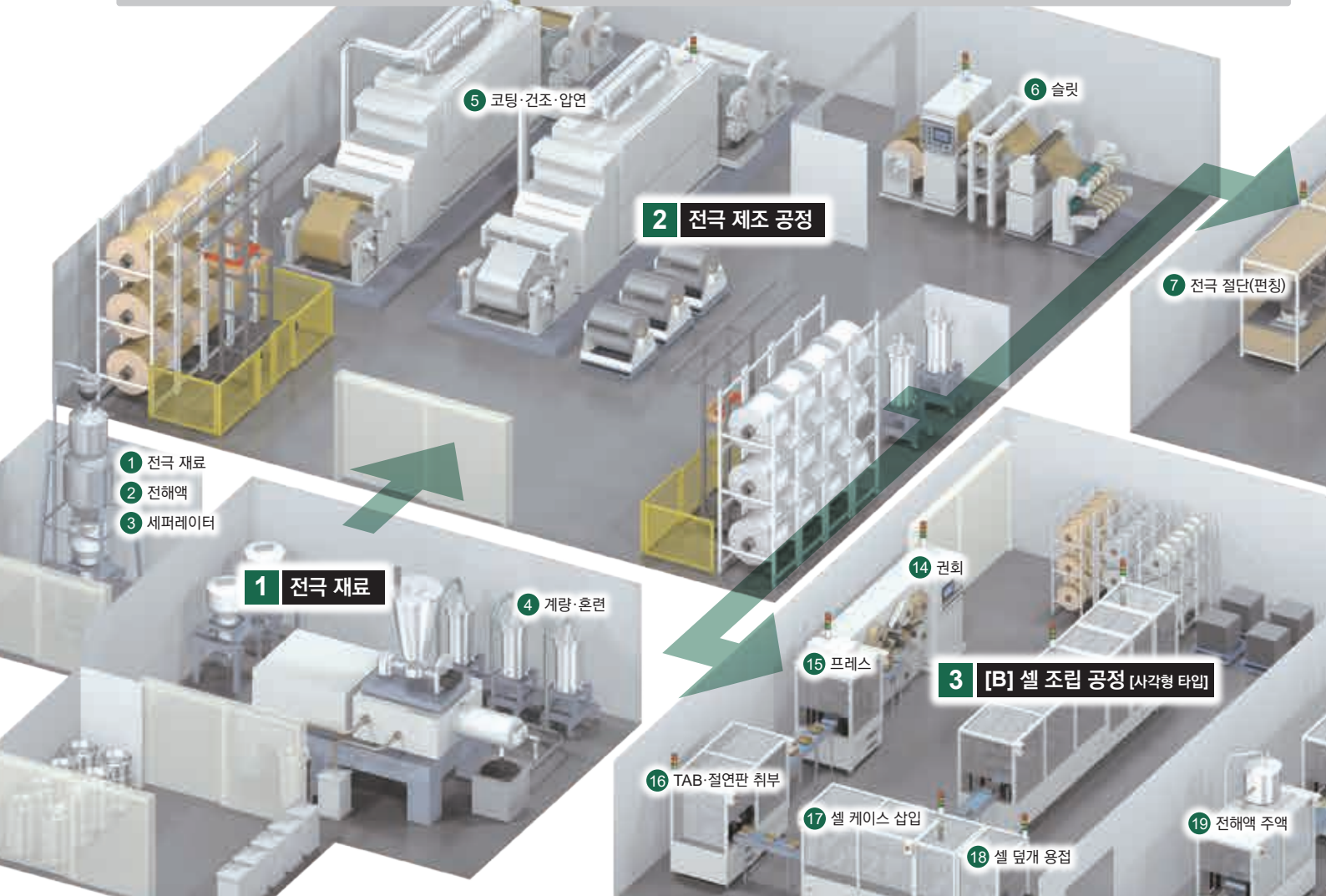
4 계량·혼련 양극재·음극재의 적정량을 계량한 재료를 혼합하여 페이스트 상태로 만듭니다.



5 코팅·건조·압연 전극재를 금속박에 균일하게 도포합니다. 도포된 전극재에 뜨거운 바람을 가하면 습기가 금속으로 흡인되어 빠르게 건조 됩니다. 전극을 롤러로 압연하여 밀도를 높입니다.

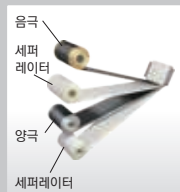


6 슬릿 전극 재료나 세퍼레이터의 롤을 적절한 크기로 절단합니다.



3 [B] 셀 조립 공정 [사각형 타입]

재료 제한 발진 대책 진공·초건조 환경



14 권회 양극과 음극 사이에 세퍼레이터를 끼워 넣고 감습니다.



15 프레스 감긴 소자를 누릅니다.



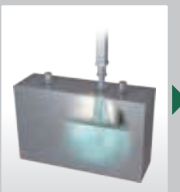
16 TAB-절연판 취부 전력을 입출력하기 위해 접속 단자(TAB)와 절연판을 접합합니다.



17 셀 케이스 삽입 권회체를 셀 케이스에 삽입합니다.



18 셀 덮개 용접 셀 케이스와 덮개를 레이저로 용접합니다.



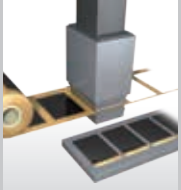
19 전해액 주액 전지 셀에 전해액을 주입합니다.



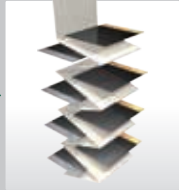
20 주액 마개 용접 주액 마개를 용접하여 전지 셀을 완전히 밀봉합니다.

3 [A] 셀 조립 공정 [래미네이트 타입]

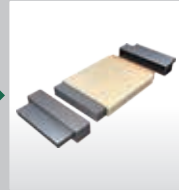
재료 제한
 발진 대책
 건조한 환경



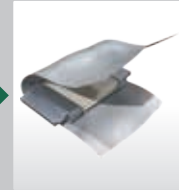
7 전극 절단(편칭)
양극판·음극판을 적절한 크기의 형태로 절단(편칭)합니다.



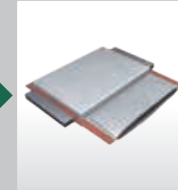
8 스택킹
전극과 세퍼레이터를 교대로 고속·고정도로 겹겹이 쌓습니다.



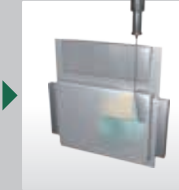
9 TAB 용접
전력을 입출력하기 위해 접속 단자(TAB)를 접합합니다.



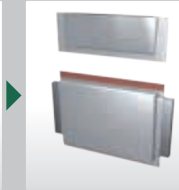
10 래미네이트
전극 적층체를 외장재로 감습니다.



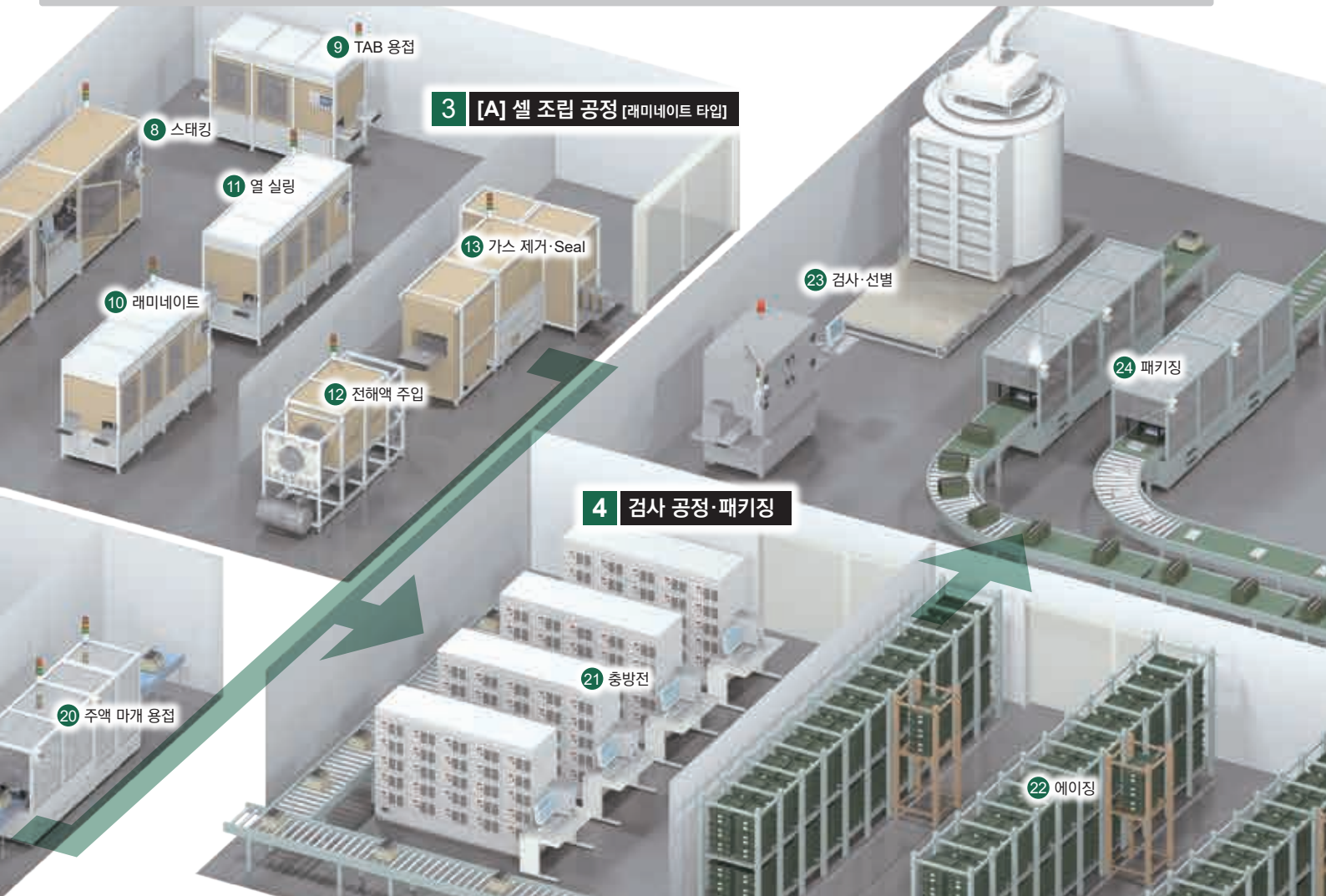
11 열 실링
열을 가해 셀의 세 방향 열을 가해 셀의 세 방향 열을 접착합니다.



12 전해액 주액
전지 셀에 전해액을 주입합니다.



13 가스 제거·Seal
발생한 가스를 제거하고 열을 가해 전지 셀을 밀봉합니다.



4 검사 공정·패키징

재료 제한
 발진 대책
 건조한 환경



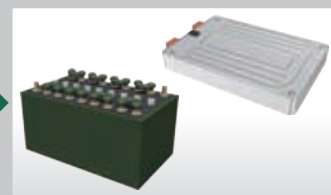
21 총방전
충전·방전을 반복하여 전지를 활성화 시킵니다.



22 에이징
완전히 충전된 전지 셀을 적절한 온도에서 일정 기간 동안 보관합니다.



23 검사·선별
제품의 각종 성능을 판정합니다.



24 패키징
전지 셀을 겹쳐서 케이스에 밀봉합니다.

멈추지 않는 설비를 위한 ‘안정 가동’

2차 전지·차세대 전지 개발이 진행되고 기존보다 건조한 환경 성능을 향상시킨 기기 요구에 대응
 제조 공정의 생산 안정성에 대응한 제품으로 전극 제조부터 패키징까지
 2차 전지 제조의 요구에 일관되게 대응합니다.

Make Progress!!

P4 Series

P4



System failure

System maintenance

Moment stop

CONVENTIONAL

시리즈 조닝

장치 내 환경, 장치 내 설치 장소에 따라 대응 기종을 2개의 등급(P4 시리즈, P40 시리즈)을 준비하였습니다.

B ZONE

워크의 상부이지만,
워크에서 떨어진 영역

>> -P4 시리즈

C ZONE

워크의 하부 영역

>> -P4 시리즈

A ZONE

공작물 바로 위에
워크와의 거리가 가까운 영역

>> -P40 시리즈

>> -P42 시리즈

고빈도로 사용되는 장소,
고내구성이 요구되는 장소

>> **HP 시리즈 종합**
(카탈로그 No.CC-1421)
를 참조해 주십시오.

HP
HIGH PRODUCTIVITY

‘장수명 기기’로 공헌합니다.

재료 제한



구성 부품의 재료를 제한

2차 전지 제조 공정에 부적절한 재질·표면 처리의 사용을 제한
2차 전지의 제품 불량을 삭감합니다.



구리 재료를
제한



아연 재료를
제한



니켈계 재료를
제한



아연 도금을
제한



전해 니켈 도금을
제한

드라이 환경



이슬점 -70°C 환경에서도 장수명

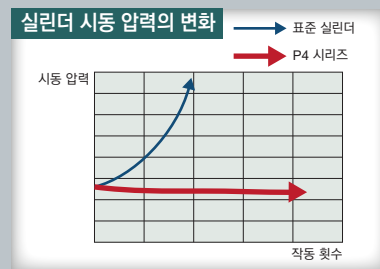
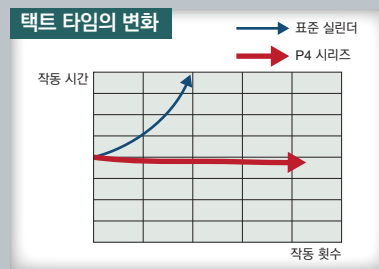
초저이슬점 환경에 대응할 수 있는 풍부한 상품 구성
초저이슬점 환경 대응 그리스를 채용
건조 환경에서도 장기간 접동부의 윤활을 유지합니다.

안정 가동



멈추지 않는 시스템에 공헌

택트 타임이 변화하지 않는 초저이슬점 환경 대응의 그리스를 채용
설비 안정 가동에 공헌합니다.



발진 대응



금속 마모분의 발진을 억제

국소 배기 기능(진공 흡인 포트)을 탑재
금속 마모분을 외부로 누출하지 않고 전극이나 셀 등으로의 혼입을 방지합니다.

2차 전지 제조 공정 대응 시리즈

2차 전지·차세대 전지 제조 공정의 여러 요구 사항에 공헌합니다.

유로부·접동부의 재료 제한

※금구 중에 포함된 소량 함유는 제외합니다.

표준 타입과 동일한 취부 사이즈

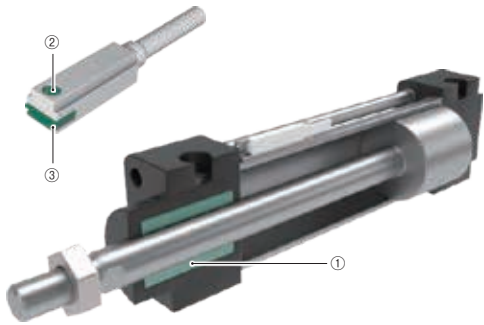
-P4 시리즈



유로부·접동부의 구성에 구리·아연·니켈계 재료·전해 니켈 도금의 사용을 제한하고 있습니다.

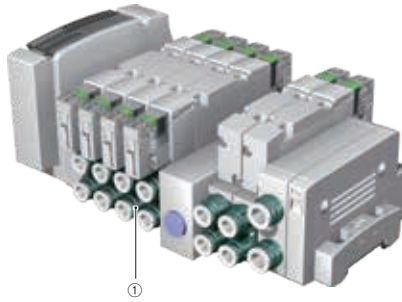
실린더

- ① 구리계 베어링 → 주철계 베어링
- ② SUS 나사
- ③ SUS 판



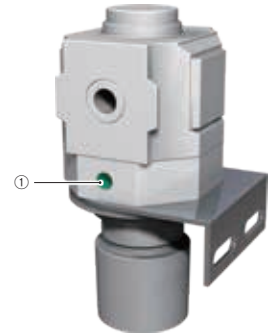
공기압 밸브

- ① SUS 피팅



레귤레이터

- ① 배기 처리



전동 액추에이터

모터 부착(스테핑 모터)과 모터리스(서보 모터/스테핑 모터)의 상품을 갖추고 있습니다.

표준 타입과 동일한 취부 사이즈



내전해액 사양

레이던트 상당 처리로 내환경 성능 향상

- ① 표준 타입
- ② 방청 처리 대응

● 모터리스 사양

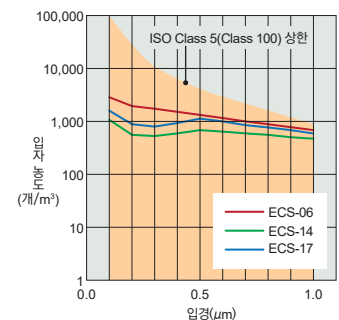
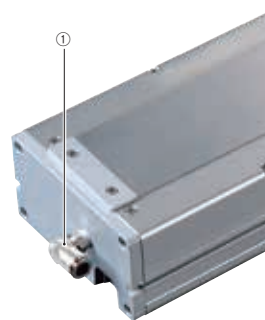


저혼입 사양

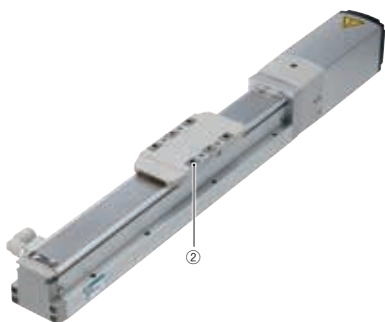
- ① 발진 대책

● 모터리스 사양

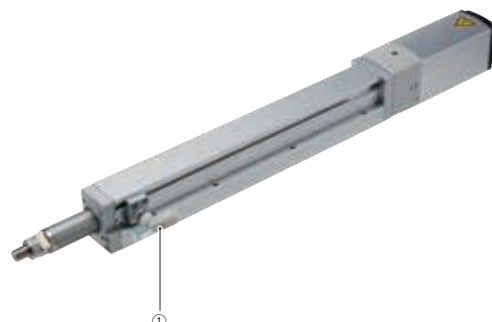
진공 흡인 포트 부착으로 Class 100 상당 실현



● 모터 부착 사양



● 모터 부착 사양



모든 부품의 재료를 제한

-P40 시리즈

※전기 관계 부품(코일, 회로, 배선부 재료 등)은 제외합니다.
※금구 중에 포함된 소량 함유는 제외합니다.

표준 타입과 동일한 취부 사이즈



전 부품의 구성에 구리·아연·니켈계 재료·아연 도금·전해 니켈 도금의 사용을 제한하고 있습니다.

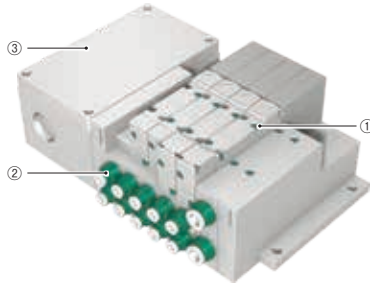
실린더

- ①무전해 니켈 도금



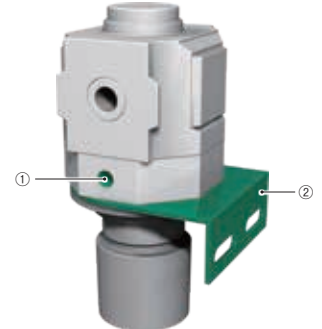
공기압 밸브

- ①SUS 나사
 - ②SUS 피팅
 - ③전기 회로부 IP65*
- ※D 서브 커넥터 사양은 IP40입니다.



레귤레이터

- ①배기 처리
- ②무전해 니켈 도금



발진량 1/5 이하를 실현

※CKD 표준 실린더 비교

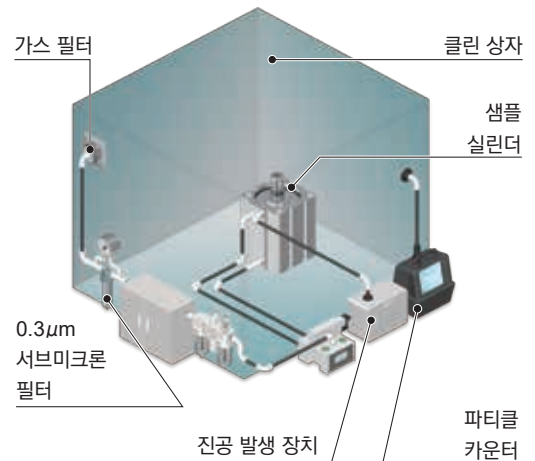
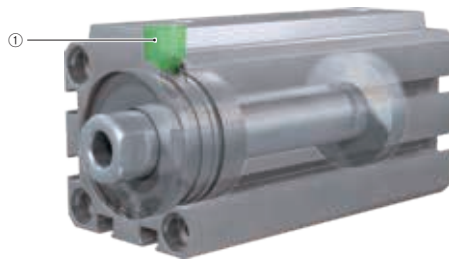
-P42 시리즈



P40의 사양에 국소 배기 기능(진공 흡인 포트)를 추가했습니다. 전극이나 셀로의 금속분의 혼입을 방지하여 2차 전지의 제품 불량을 삭감합니다. 또한 피스톤 로드류의 SUS를 사용하고 있습니다.

실린더

- ①진공 흡인 포트
- ※표준과 외형 치수가 다릅니다.



시험 방법

클린 박스 내에서 실린더를 작동시켜 발진량을 측정합니다.

시험 조건

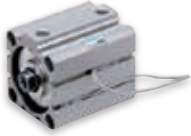
공급 압력	0.5MPa
실린더 속도	200mm/s
빈도	30cpm
부하	무부하

-P41 시리즈 내용에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.

2차 전지 제조 공정 대응 시리즈

슈퍼 콤팩트 실린더

SSD2 시리즈



가이드 부착 실린더

STG 시리즈



슈퍼 로드리스 실린더

SRL3 시리즈



슈퍼 마운트 실린더

SMG 시리즈



슈퍼 트윈 로드 실린더

STR2 시리즈



리니어 슬라이드 실린더 스탠더드 모델

LCR 시리즈



테이블형 로터리 액추에이터

GRC 시리즈



리니어 슬라이드 핸드

LSH 시리즈



평행 핸드

LHAG 시리즈



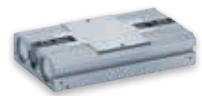
소형 게형 평행 핸드

HMF 시리즈



초슬림형 평행 핸드

HLD 시리즈



정밀 흡착 플레이트

PVP 시리즈



파인 버퍼

FBU2 시리즈



에어 베어링 액추에이터

LBC 시리즈



실린더 스위치

4G 시리즈



파일럿식 3-5포트 밸브

3QR 시리즈



직동식 3포트 밸브

3QR 시리즈



전동 액추에이터

EBS-L·G/EBR-L·G/EKS-L 시리즈



전동 액추에이터

ETS/ECS 시리즈



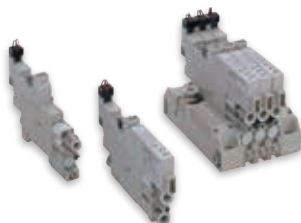
흡착패드

VSP 시리즈



진공 이젝터

VSX/VSXM 시리즈



진공 필터

VSFU 시리즈



진공 레귤레이터

VRA2000 시리즈



Equipment related to rechargeable batteries P4* Series

슈퍼 히트리스
에어 드라이어

SHD 시리즈



고분자막식
에어 드라이어

SU 시리즈



슈퍼 드라이어

SD 시리즈



질소 가스
정제 유닛

NS 시리즈



중형 메인 라인
필터

AF2 시리즈



에어 필터

F3000 시리즈



정밀 레귤레이터

RP/RPE 시리즈



전공 레귤레이터

EVD/EVR 시리즈



압력형

**G40D/G41D/
G49D/G50D** 시리즈



디지털
압력 센서

PPX 시리즈



소형 유량 센서

FSM3 시리즈



스플 위치 검출
기능 부착 잔압 배출 밸브

SNS 시리즈



다이얼 부착
스피드 컨트롤러

DSC 시리즈



스피드 컨트롤러
엘보 타입

SC3F 시리즈



피팅, 튜브



드라이 에어용
2·3포트 전자 밸브

AB/ADK-Z 시리즈



고진공용 밸브

AVB 시리즈



약액용
에어 오퍼레이트 밸브

**AMD
Part3R** 시리즈



클린
실린더 밸브

LAD 시리즈



에어 오퍼레이트식
볼 밸브

CHB/CHG 시리즈



다이어프램식
실린더 밸브

NAD 시리즈



100개 이상의 기종에 대응
진화하는 2차 전지 제조 공정에
공헌할 수 있는 라인업

공기압 액추에이터

주: 크레비스 취부 등의 요동 지지 형식에서는 지지부에서 금속 마모분(구리계 금속은 포함하지 않음)이 발생하므로 주의해 주십시오.
스위치에 대해서는 23~26page의 스위치 대응표를 참조한 후에 주문 시 형번호로 준비해 주십시오.

일반형

주1: Seal 와셔에 아연 도금을 사용하고 있습니다.
주2: 쿠션 패킹에 아연 도금을 사용하고 있습니다.

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

SCPD3

펜슬 실린더



형번 표시 방법		SCPD3-[상품 구성]-[취부 형식]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□[부속품]										
적용 내경		복동·편로드형	복동·고하중형	단동·압출형	단동·인입형	복동·양로드형	복동·미속형	복동·저속형	복동·내열형	복동·고무 에어 쿠션형	복동·회전 방지형	복동·벨브 부착형
			K	SCPS3	SCPH3	D	F	O	T	※C	M	V
φ6~16	P4	●		○	○	○				○	○	
	P40	●		○	○	○				○	○	
	P42	▲				▲				▲		

CMK2 

타이트 실린더



형번 표시 방법		CMK2-[상품 구성]-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□[부속품]															
적용 내경		복동·편로드형	복동·내하중형	단동·압출형	단동·인입형	복동·양로드형	복동·배합형	스트로크 조정형(압출)	스트로크 조정형(인입)	복동·미속형	복동·내열형	복동·고무 에어 쿠션형	복동·스피드 컨트롤러 부착형	복동·회전 방지형	복동·내열식유형	복동·자유압형	복동·에어 쿠션형
			Q	S	SR	D	B	P	R	F	T	※C	Z	M	G2/G3	H	C
φ20~40	P4	●	●	○	○	○	○	○	○			○	○	▲			○
	P40	●	●	○	○	○	○	○	○ ^(주1)			○	▲	▲			○ ^(주2)
	P42																

SCM 

슈퍼 마이크로 실린더



형번 표시 방법		SCM-[상품 구성]-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[스위치 취부 방식][옵션]P4□[부속품]															
적용 내경		복동·편로드형	복동·내하중형	단동·압출형	단동·인입형	복동·양로드형	복동·배합형	복동·2단형	스트로크 조정형(압출)	스트로크 조정형(인입)	복동·저속형	복동·저마찰형	복동·내열형	복동·강력 스크레이퍼형	복동·탠덤형	복동·다이렉트 풋형	복동·회전 방지형
			Q	X	Y	D	B	W	P	R	O	U	T	G	W4	LD	M
φ20~100	P4	●	●	○	○	○	○	○	○						○	○	▲
	P40	● ^(주2)	● ^(주2)	○	○	○ ^(주2)	○	○	○	○ ^(주1)					○ ^(주2)	○	○
	P42	▲ ^(주2)	▲ ^(주2)			▲ ^(주2)	▲	▲	▲	▲ ^(주1)						▲	▲

SCG 

타이로드형 실린더



형번 표시 방법		SCG-[상품 구성]-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□[부속품]									
적용 내경		복동·편로드형	복동·내하중형	복동·양로드형	복동·저속형	복동·저마찰형	복동·강력 스크레이퍼형	복동·회전 방지형	복동·내열식유형	복동·스펙터 부착 방지형	
			Q	D	O	U	G	M	G2/G3	G1/G4	
φ32~100	P4	●	●	○		○					
	P40	● ^(주2)	● ^(주2)	○ ^(주2)		○ ^(주2)					

SCS2

셀렉스 실린더



형번 표시 방법		SCS2-N-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[옵션]P4□[부속품]									
적용 내경		복동·급유	복동·무급유	복동·스위치 부착	스트로크 조정형(압출)	복동·내열형	복동·양로드형	복동·배합형	복동·2단형	복동·저유압형	복동·강력 스크레이퍼형
			N	LN	P	T	D	B	W	H	G
φ125~250	P4		○	○	▲		▲	▲	▲		▲

SCA2

셀렉스 실린더



형번 표시 방법		SCA2-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[스위치]-[수]-P4□[부속품]	
적용 내경		복동·편로드형	
φ40~φ100	P4	▲	
	P40	▲ ^(주2)	

공기압 액추에이터

주: 크레비스 취부 등의 요동 지지 형식에서는 지지부에서 금속 마모분(구리계 금속은 포함하지 않음)이 발생하므로 주의해 주십시오.
스위치에 대해서는 23~26page의 스위치 대응표를 참조한 후에 주문 시 형번으로 준비해 주십시오.

공간 절약형

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

MDC2
소형 다이렉트 실린더



형번 표시 방법		MDC2-L-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-P4□				
적용 내경		복동·편로드형	단동·압출형	단동·인입형	복동·미속형	
			X	Y	F	
φ6~10	P4	●	○	○	□	
	P40	●	○	○	□	
	P42	▲	□	□	□	

SSD2 
슈퍼 콤팩트 실린더



형번 표시 방법		SSD2-[상품 구성]L-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□-[취부 금구]-[부속품]																	
적용 내경		복동·편로드형	복동·편로드·고하중형	복동·편로드·용스트로크형	단동·압출형	단동·인입형	복동·고무 에어 쿠션 부착·고하중형	복동·낙하 방지형	복동·양로드형	복동·배합형	복동·2단형	복동·미속형	복동·저속형	복동·저마찰형·고하중형	복동·내열형	복동·패킹·불소 고무	복동·강력 스크레이퍼형	복동·회전 방지형	
			K		X	Y	KC	Q	D	B	W	F	0	KU	T1	T2	G	M	
φ12~200	P4	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲
	P40	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲
	P42	▲	▲	▲	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	□	□	□	□	▲	□	□	

SSD 
슈퍼 콤팩트 실린더



형번 표시 방법		SSD-[상품 구성]L-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□-[취부 금구]-[부속품]															
적용 내경		복동·편로드형	복동·낙하 방지형	단동·압출형	단동·인입형	복동·양로드형	복동·배합형	복동·2단형	복동·미속형	복동·저속형	복동·내열형	복동·강력 스크레이퍼형	복동·스퍼터 부착·방지형	복동·내절삭유형	복동·양로드 스퍼터 부착·방지형	복동·회전 방지형	
			Q	X	Y	D	B	W	F	O	T	G	G1/G4	G2/G3	DG1 DG4	M	
φ12~160	P4	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲
	P40	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲
	P42	▲	▲	□	□	▲	▲	▲	□	□	□	□	□	□	□	□	□

SSD-K 
슈퍼 콤팩트 실린더 고하중형



형번 표시 방법		SSD-K[상품 구성]L-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□-[취부 금구]-[부속품]						
적용 내경		복동·편로드형	복동·미속형	복동·저마찰형	복동·고무 에어 쿠션형	복동·강력 스크레이퍼형	복동·스퍼터 부착·방지형	복동·내절삭유형
			F	U	※C	G	G1/G4	G2/G3
φ12~160	P4	●	□	□	○	○	□	□
	P40	●	□	□	○	○	□	□
	P42	▲	□	□	▲	□	□	□

SSG 
가이드 부착 슈퍼 콤팩트 실린더



형번 표시 방법		SSG-L-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-P4□	
적용 내경		복동형	
φ12~100	P4	●	□
	P40	●	□
	P42	□	□

MSD/MSDG
소형 콤팩트 실린더



형번 표시 방법		MSD/MSDG-L-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[배관 포트 위치]P4□				
적용 내경		복동·편로드형	복동·편로드·고하중형	단동·압출형	단동·인입형	복동·미속형
			K	X	Y	F
MSD φ6~16	P4	●	●	○	○	□
	P40	●	●	○	○	□

적용 내경		복동·가이드 탑재형	복동·가이드 탑재형·미속형
			F
MSDG φ6~16	P4	●	□
	P40	●	□

공기압 액추에이터

주: 크레비스 취부 등의 요동 지지 형식에서는 지지부에서 금속 마모분(구리계 금속은 포함하지 않음)이 발생하므로 주의해 주십시오.
스위치에 대해서는 23~26page의 스위치 대응표를 참조한 후에 주문 시 형번으로 준비해 주십시오.

공간 절약형

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

SMG
슈퍼 마운트 실린더



형번 표시 방법		SMG-L-[취부 형식]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-P4□				
적용 내경		복동·편로드형	단동·압출형	단동·인입형	복동·미속형	복동·회전방지형
			X	Y	F	M
φ6~32	P4	●	○	○	□	○
	P40	●	○	○	□	○
	P42	▲	□	□	□	▲

FC※
편평 실린더



형번 표시 방법		FCD/FCS/FCH-L-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□			
적용 내경		복동·편로드형	단동·압출형	단동·인입형	복동·양로드형
		FCD	FCS	FCH	FCD-D
φ25~63	P4	○	○	○	○
	P40	○	○	○	○

STK
스토퍼 실린더



형번 표시 방법		STK-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□			
적용 내경		복동·편로드형	단동·압출형	단동·인입형	
			X	Y	기타 상품 구성 대해서는CKD 와 상담해 주십 시오.
φ20~50	P4	●	□	○	
	P40	●	□	○	

MVC
소형 진공 흡착 부착 실린더



형번 표시 방법		MVC-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[패드 종류]-[버퍼]-P4□	
적용 내경		복동형	
φ6, φ10	P4	●	
	P40	●	

중간 정지 기능 부착

ULK/ULKP
셀톱 실린더



형번 표시 방법		ULK-[취부 형식]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□[부속품]	
적용 내경		복동형	복동 전자 발브 부착
			V
φ16~40	P4	▲	
	P40	▲	

주: 표준 그리스 사용

USSD
낙하 방지 부착 슈퍼 콤팩트 실린더



형번 표시 방법		USSD-L-[내경]-[스트로크]-[로크 방향]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□-[취부 금구]	
적용 내경		복동형	복동 고하중형
			K
φ20~100	P4	○	○
	P40	○	○

주: 표준 그리스 사용

공기압 액추에이터

주: 크레비스 취부 등의 요동 취부 형식에서는 지지부에서 금속 마모분(구리계 금속은 포함하지 않음)이 발생하므로 주의해 주십시오.
스위치에 대해서는 23~26page의 스위치 대응표를 참조한 후에 주문 시 형번으로 준비해 주십시오.

복합 기능 부착

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

STG-B/M 

가이드 부착 실린더



형번 표시 방법		STG-[베어링 방식]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□							
적용 내경		복동·편로드형	복동·낙하 방지형	복동·고무 에어 쿠션형	복동·에어 쿠션형	복동·강력 스크레이퍼형	복동·코일 스크레이퍼형	복동·내철삭유형	복동·스퍼터 부착 방지형
			Q	※C	C	G	G1	G2/G3	G4
φ12~100	P4	●	●	○	○	○			
	P40	●	●	○	○	○			
	P42	▲	▲	▲	▲				

주1: STG-K에 대해서는 대응이 불가합니다.

STM-B/M

가이드 부착 실린더



형번 표시 방법		STM-[베어링 형식]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]-P4□	
적용 내경		복동·편로드형	
		P4	○
φ6-10	P40	○	
	P42	▲	

STS/L-B/M

가이드 부착 실린더



형번 표시 방법		STS/STL-[베어링 형식]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-P4□			
적용 내경		복동·편로드형	복동·낙하 방지형	복동·에어 쿠션형	복동·강력 스크레이퍼형
			Q	C	G
φ8~100	P4	●	▲	▲	▲
	P40	●	▲	▲	▲
	P42	▲	▲	▲	

LCR 

리니어 슬라이드 실린더



형번 표시 방법		LCR-[상품 구성]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□		
적용 내경		복동·편로드형	복동·낙하 방지형	복동·미속형
			Q	F
φ6~25	P4	●	●	
	P40	●	●	
	P42	▲	▲	

주1: 외부 스톱퍼 부착 옵션을 P40으로 선택한 경우에도 스톱퍼부는 전해 니켈 도금이 사용됩니다.

LCG 

리니어 슬라이드 실린더



형번 표시 방법		LCG-[상품 구성]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□	
적용 내경		복동·편로드형	복동·낙하 방지형
			Q
φ6~25	P4	●	●
	P40	●	●
	P42	▲	▲

주1: 외부 스톱퍼 부착 옵션에서 P40을 선택하였다도 스톱퍼부는 전해 니켈 도금이 사용됩니다.
주2: P4를 선택한 경우, LCG-20, 25에 대해서는 녹막이 처리(옵션 기호: U) 부착을 권장합니다.
(φ20, φ25의 P40은 녹막이 처리가 부가되어 있습니다.)

STR2

슈퍼 트윈 로드 실린더



형번 표시 방법		STR2-[베어링 방식][상품 구성]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□				
적용 내경		복동·편로드형	복동·낙하 방지형	복동·미속형	복동·저속형	복동·양로드형
			Q	F	O	D
φ6~32	P4	●	●			○
	P40	●	●			○
	P42	▲	▲			▲

공기압 액추에이터

주: 스위치에 대해서는 23~26page의 스위치 대응표를 참조한 후 주문 시 형번으로 준비해 주십시오.

복합 기능 부착

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

UCA2 

유닛 실린더



형번 표시 방법		UCA2-[고정 방법]-[내경]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□			
적용 내경		미끄럼 베어링 타입	구름 베어링 타입		
				B	
φ10~32	P4	●	●		
	P40	●	●		

로드리스형

SRL3

로드리스 실린더



형번 표시 방법		SRL3-[상품 구성]-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□				
적용 내경		복동·표준형	복동·낙하 방지형	복동·수지 가이드형	수지 가이드·내핵부형	
			Q	G	GQ	
φ12~100	P4	●	●			
	P40	●	●			

SRM3

고정도 가이드 부착 로드리스 실린더



형번 표시 방법		SRM3-[상품 구성]-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□		
적용 내경		복동·표준형	복동·낙하 방지형	
			Q	
φ25-32 40-63	P4	●	●	
	P40	●	●	

주1: 표준 첨부품의 사각 너트는 첨부되어 있지 않습니다.
주2: 그리스 니플은 취부되어 있지 않습니다.
주3: 스위치 형번을 선택하지 않는 경우에는 [스트로크] 후에 'C0(유점점 스위치용)', 'C1(무점점 스위치용)'을 선정해 주십시오.

MRL2 

마그넷식 로드리스 실린더



형번 표시 방법		MRL2-[상품 구성]-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□	
적용 내경		복동·기본형	
φ6~32	P4	●	
	P40	●	

주1: 마그넷에 전해 니켈 도금이 사용됩니다.

MRG2

마그넷식 로드리스 실린더 고정도 가이드형



형번 표시 방법		MRG2-[상품 구성]-[취부 형식]-[내경][쿠션]-[스트로크]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□	
적용 내경		복동·기본형	
φ10-16·25	P4	●	
	P40	▲	

주1: 마그넷에 전해 니켈 도금이 사용됩니다.

로터리 액추에이터

GRC

테이블형 로터리 액추에이터



형번 표시 방법		GRC-[K]-[토크 사이즈]-[각도]-[스위치]-[수]-[옵션]P4□			
적용 사이즈		표준형	고정도형	미속형	고정도·미속형
			K	F	KF
토크 0.5~8.1 N·m	P4	●	●		
	P40	● ^(주1)	● ^(주1)		
	P42	▲	▲		

주1: 외부 스톱퍼 부착 옵션에서 P40을 선택하였다라도 스톱퍼부는 전해 니켈 도금이 사용됩니다.
주2: 페어링의 일부 - 각도 조정부의 Seal 와셔에 아연 도금을 사용하고 있습니다.

에어 베어링 액추에이터

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

LBC
에어 베어링 액추에이터



형번 표시 방법 LBC-[추력]

		LBC	
P4		표준 대응	

핸드·척

HAP
평행 핸드



형번 표시 방법 HAP-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□

적용 내경		부동형	단동형	단동형
			상시 열림	상시 닫힘
φ20~25·40	P4	●	●	●
	P40	●	●	●

BHA
소형 크로스 롤러 평행 핸드



형번 표시 방법 BHA-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□

적용 내경		부동형	단동형	단동형
			상시 열림	상시 닫힘
φ12·16·20·25	P4	●	●	●
	P40	●	●	●

LHA
리니어 가이드 핸드



형번 표시 방법 LHA-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□

적용 내경		부동형	단동형	단동형
			상시 열림	상시 닫힘
φ6~32	P4	●	●	●
	P40	●	●	●

LHAG Ex
리니어 가이드 핸드 (고무 커버 부착)



형번 표시 방법 LHAG-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]P4□

적용 내경		부동형	단동형	단동형
			상시 열림	상시 닫힘
φ12~32	P4	●	●	●
	P40	●	●	●

BHG
소형 크로스 롤러 평행 핸드 (고무 커버 부착)



형번 표시 방법 BHG-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□

적용 내경		부동형	단동형	단동형
			상시 열림	상시 닫힘
φ12·16·20·25	P4	●	●	●
	P40	●	●	●

HKP
크로스 롤러 평행 핸드



형번 표시 방법 HKP-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□

적용 내경		부동형	단동형	단동형	고무 커버 (나이트릴 고무)
			상시 열림	상시 닫힘	G
φ32~80	P4	●	●	●	●
	P40	●	●	●	●

주: 80cs는 부동형 한정

공기압 액추에이터

주: 스위치에 대해서는 23~26page의 스위치 대응표를 참조한 후 주문 시 형번으로 준비해 주십시오.

핸드·척

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

HCP	형번 표시 방법 HCP-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□																	
수평 평행 핸드	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">적용 내경</td> <td colspan="2">복동형</td> </tr> <tr> <td>표준</td> <td>복동형</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">φ12·20·32</td> <td>P4</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>P40</td> <td>●</td> </tr> </table>			적용 내경	복동형		표준	복동형	φ12·20·32	P4	●	P40	●					
적용 내경	복동형																	
	표준	복동형																
φ12·20·32	P4	●																
	P40	●																
HLB	형번 표시 방법 HLB-[사이즈]-[스위치]-[수]-P4□																	
베어링 타입 슬림형 평행 핸드	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">적용 내경</td> <td colspan="2">복동형</td> </tr> <tr> <td>표준</td> <td>복동형</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">φ12·15·20</td> <td>P4</td> <td>▲</td> </tr> <tr> <td>P40</td> <td>▲</td> </tr> </table>			적용 내경	복동형		표준	복동형	φ12·15·20	P4	▲	P40	▲					
적용 내경	복동형																	
	표준	복동형																
φ12·15·20	P4	▲																
	P40	▲																
HLBG	형번 표시 방법 HLBG-[사이즈]-[스위치]-[수]-P4□																	
베어링 타입 슬림형 평행 핸드 (고무 커버 부착)	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">적용 내경</td> <td colspan="2">복동형</td> </tr> <tr> <td>표준</td> <td>복동형</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">φ12·15·20</td> <td>P4</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>P40</td> <td>●</td> </tr> </table>			적용 내경	복동형		표준	복동형	φ12·15·20	P4	●	P40	●					
적용 내경	복동형																	
	표준	복동형																
φ12·15·20	P4	●																
	P40	●																
HMF	형번 표시 방법 HMF-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□																	
소형 개형 평행 핸드	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">적용 내경</td> <td rowspan="3">복동형</td> <td colspan="2">표준</td> </tr> <tr> <td>통 스트로크 1</td> <td>통 스트로크 2</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>L2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">φ12×2 ↕ φ40×2</td> <td>P4</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>P40</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>			적용 내경	복동형	표준		통 스트로크 1	통 스트로크 2	L1	L2	φ12×2 ↕ φ40×2	P4	●	●	P40	●	●
적용 내경	복동형	표준																
		통 스트로크 1	통 스트로크 2															
		L1	L2															
φ12×2 ↕ φ40×2	P4	●	●															
	P40	●	●															
HLC	형번 표시 방법 HLC-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□																	
슬림형 롱 스트로크 평행 핸드	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">적용 내경</td> <td colspan="2">복동형</td> </tr> <tr> <td>표준</td> <td>복동형</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">φ8×2 ↕ φ30×2</td> <td>P4</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>P40</td> <td>●</td> </tr> </table>			적용 내경	복동형		표준	복동형	φ8×2 ↕ φ30×2	P4	●	P40	●					
적용 내경	복동형																	
	표준	복동형																
φ8×2 ↕ φ30×2	P4	●																
	P40	●																
HLD	형번 표시 방법 HLD-[사이즈]-[스위치]-[수]-P4□																	
초슬림형 평행 핸드	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">적용 내경</td> <td colspan="2">복동형</td> </tr> <tr> <td>표준</td> <td>복동형</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">φ8×4 ↕ φ20×4</td> <td>P4</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>P40</td> <td>●</td> </tr> </table>			적용 내경	복동형		표준	복동형	φ8×4 ↕ φ20×4	P4	●	P40	●					
적용 내경	복동형																	
	표준	복동형																
φ8×4 ↕ φ20×4	P4	●																
	P40	●																
HLF2	형번 표시 방법 HLF2-[사이즈]-[스트로크]-[스위치]-[수]-P4□																	
슬림형 롱 스트로크 핸드	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">적용 내경</td> <td colspan="2">복동형</td> </tr> <tr> <td>표준</td> <td>복동형</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">φ8×2 ↕ φ20×2</td> <td>P4</td> <td>▲</td> </tr> <tr> <td>P40</td> <td>▲</td> </tr> </table>			적용 내경	복동형		표준	복동형	φ8×2 ↕ φ20×2	P4	▲	P40	▲					
적용 내경	복동형																	
	표준	복동형																
φ8×2 ↕ φ20×2	P4	▲																
	P40	▲																

핸드·척

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

HMD
슬림형 광각 핸드



형번 표시 방법		HMD-[사이즈]-[스위치]-[수]-P4□		
적용 내경	P4 P40	복동형		
		표준		
φ16·25	P4	●	○	□
	P40	●	○	□

BHE
센터링 핸드



형번 표시 방법		BHE-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□			
적용 내경	P4 P40	복동형			
		표준	개방량 조정 기구 부착	단행량 조정 기구 부착	단행량 조정 기구 부착
			D	E	DE
φ12~32	P4	●	●	●	●
	P40	●	●	●	●

CKG
3방향 고리 베어링 척
(고무 커버 부착)



형번 표시 방법		CKG-[사이즈]-[옵션]G-[스위치]-[수]-P4□		
적용 내경	P4 P40	복동형	단동형 상시 열림	단동형 상시 닫힘
			O	C
φ16·25·32·40·50	P4	●	●	●
	P40	●	●	●

CKL2
파워풀 척



형번 표시 방법		CKL2-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□		
적용 내경	P4 P40	복동형	단동형 상시 열림	단동형 상시 닫힘
			O	C
φ20·25·32·40·50·63·80·100	P4	●	●	●
	P40	●	●	●

CKLB2
2방향 파워풀 척



형번 표시 방법		CKLB2-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□		
적용 내경	P4 P40	복동형	단동형 상시 열림	단동형 상시 닫힘
			O	C
φ20·25·32·40·50·63·80·100	P4	●	●	●
	P40	●	●	●

CKF
중공 척



형번 표시 방법		CKF-[사이즈]-[옵션]-[스위치]-[수]-P4□		
적용 내경	P4 P40	복동형	단동형 상시 열림	단동형 상시 닫힘
			O	C
φ30~80	P4	▲	▲	▲
	P40	▲	▲	▲

관련 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

NCK 

쇼크 업소버



형번 표시 방법		NCK-[취부 형식]-[시리즈]-[옵션]-P4□	
적용 사이즈	전 사이즈	기본형	
		P4	●
	P40		●

FCK

쇼크 업소버



형번 표시 방법		FCK-[시리즈]-[옵션]-P4		
적용 사이즈	전 사이즈	저속 타입	중속 타입	고속 타입
		L	M	H
FCK-※-0.15-8.1	P4	●	●	●

FJ 

프리 조인트



형번 표시 방법		FJ-※-3-P4/FJ-※-4-P4/FJ-※-5-P4		
적용 사이즈	전 사이즈	기본형	꽃형	플랜지형
		P4	●	●
	P40	▲	▲	▲
	P4	표준 대응		
	P40	▲		

FK 

간이 플로콘



형번 표시 방법		FK-[나사 사이즈]-P40	
적용 사이즈	전 사이즈	수나사 타입	암나사 타입
		N	
	P4	표준 대응	
	P40	●	●

실린더 스위치

T-F-M-K

실린더 스위치



[스위치 단품 형번 표시 방법]
 P4 시리즈용 스위치를 단품으로 구입하는 경우에는 다음과 같이 지정해 주십시오.
 SW - □□□ - P4 예) SW - T2H - P4
 주1: 저전압 지정 대응품을 단품으로 구입하는 경우에는 다음과 같이 지정해 주십시오.
 SW - □□□ - ST - P4 예) SW - T5H - ST - P4
 주2: 수지 커넥터 부착을 단품으로 구매하는 경우에는 다음과 같이 지정해 주십시오. 대상은 위의 T2H, T2YH, T2WH, K2YH, M2WV, F2H 한정입니다.
 SW - □□□ - P4J 예) SW - T2H - P4J

[탑재 스위치에 대하여]
 실린더 사양 P4 및 P40에 'P4'가 표시 스위치가 붙습니다. 실린더에 탑재할 수 있는 스위치는 각 실린더에 따라 다릅니다.
 23~26page에 기재된 스위치 대응표를 확인해 주십시오.
 예) GRC: 유접점 스위치 T0※, T5※는 탑재할 수 없습니다.
 SRM3: 무접점 1색 표시 T2※, T3※는 탑재할 수 없습니다.

진공 기기

PVP

정밀 흡착 플레이트



형번 표시 방법		PVP-[형상]-[다공질 치수]-[진공 포트 위치]-[옵션]	
적용 사이즈	전 사이즈	PVP	
		P4	표준 대응

진공 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외



형번 표시 방법	VSP-[홀더 형상-패드 지름-패드 재질]-[접속 구경]-P4		
	VSP		
P4	▲		

주1: 홀더 형상은 고정식만 대응합니다.
 주2: 프리 홀더와 낙하 방지 밸브는 대응하지 않습니다.
 주3: 패드 재질은 S, U, F, SE, FS, 기호 없음만 대응합니다.
 주4: 패드 형상의 K, F, Q는 선택할 수 없습니다.
 주5: 원터치 피팅 사이즈 $\phi 1.8\text{mm}$ 는 대응할 수 없습니다.



형번 표시 방법	FBU2-[외형]-[베어링 정도]-[압력]-[버퍼 스트로크]-[테일 형상]-[헤드 형상]		
	FBU2		
P4	표준 대응		



형번 표시 방법	VSX-[진공 특성][노즐 지름][밸브 타입]-[포트]-3-[스위치 사양]-[취부 방법]-P4		
단품	VSX-[진공 특성][노즐 지름][밸브 타입]-[포트]-3-[스위치 사양]-[취부 방법]-P4		
매니폴드	VSXM-[진공 특성][노즐 지름][밸브 타입]-[포트]-3-[연 수]-[스위치 사양]-P4		
	VSX	VSXM	
접속 구경	$\phi 4, \phi 6$	$\phi 4, \phi 6, \phi 8, \phi 10$	
P4	▲	▲	

주1: 집중 배기 타입에만 대응합니다.



형번 표시 방법	VSXP-[밸브 타입][포트]-3-[스위치 사양]-[취부 방법]-P4		
단품	VSXP-[밸브 타입][포트]-3-[스위치 사양]-[취부 방법]-P4		
매니폴드	VSXPM-[밸브 타입][포트]-3-[연 수]-[스위치 사양]-P4		
	VSXP	VSXPM	
접속 구경	$\phi 4, \phi 6$	$\phi 4, \phi 6, \phi 8, \phi 10$	
P4	●	▲	

주1: 2포트 밸브 타입에만 대응합니다.



형번 표시 방법	VFA1000/3000/4000-[구경]-[옵션]P4-[어태치먼트]		
	VFA1000	VFA3000	VFA4000
접속 구경	Rc1/8, 1/4	Rc1/4, 3/8	Rc3/8, 1/2
P4	●	●	●

주: 메탈 볼은 대응할 수 없습니다.



형번 표시 방법	VRA2000-[구경]-[옵션]P4		
	VRA2000		
접속 구경	Rc1/4, 3/8		
P4	●		

주1: 대응 가능한 압력계는 PPX 한정입니다.
 주2: 압력계/압력 센서는 별도 구매입니다.
 (첨부 옵션은 대응할 수 없습니다.)



형번 표시 방법	VSFU-[필터 사이즈]-[구경]-P4, FSL[필터 사이즈]-[구경]-[브래킷]-P4		
	VSFU	FSL	
접속 구경	$\phi 4, \phi 6, \phi 8, \phi 10$	$\phi 4, \phi 6, \phi 8, \phi 10$	
P4	●	▲	

공기압 밸브

P4 시리즈 형번 표시에 대하여

'-P4': 표준품에 대해 P4 사양의 경우, SUS 피팅에 변경이 필요한 제품을 나타냅니다.
표준으로 P4 대응: 표준품으로 P4 사양에 대응하고 있는 제품으로 형번 말미에 '-P4'가 필요 없는 제품을 나타냅니다.

P4 시리즈(유로, 접동부 재료 제한)

파일럿식 3·5포트 밸브

4G CE

파일럿식 5포트 밸브
4G 시리즈



항목	4GA/B1	4GA/B2	4GA/B3	4GA/B4	
밸브 폭[mm]	10	15	18	24.3	
유량 특성 [dm ³ /(s·bar)]	P→A/B	0.86~1.4	1.7~2.6	2.9~4.5	6.3~11.0
	A/B→R	0.7~1.3	2.1~2.9	3.3~4.2	6.8~13.9
최고 사용 압력[MPa]	0.7				
최저 사용 압력[MPa]	0.2				
내압[MPa]	1.05				
주위 온도[°C]	-5~55(동결 없을 것)				
유체 온도[°C]	5~55				
정격 전압[V]	DC12, DC24, DC3, DC5, AC100, AC200				

주1: 4G4 시리즈는 DC3V, DC5V, AC200V는 대응하지 않습니다.

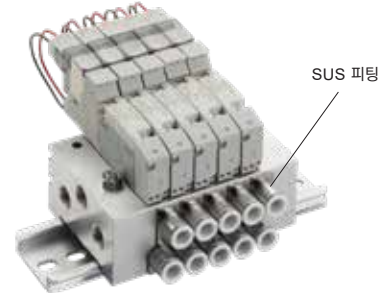
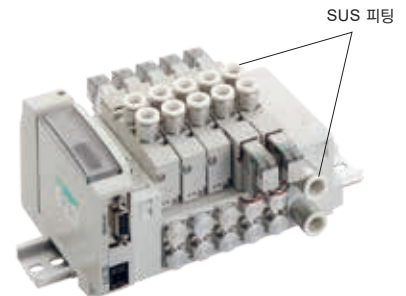
4G CE

파일럿식 5포트 밸브
4G 시리즈



항목	4GD/E1	4GD/E2	4GD/E3	
밸브 폭	10	15	18	
유량 특성 [dm ³ /(s·bar)]	P→A/B	0.86~1.4	1.7~2.5	3.0~4.5
	A/B→R	0.7~1.3	2.1~2.9	3.3~4.2
최고 사용 압력[MPa]	0.7			
최저 사용 압력[MPa]	0.2			
내압[MPa]	1.05			
주위 온도[°C]	-5~55(동결 없을 것)			
유체 온도[°C]	5~55			
정격 전압[V]	DC12, DC24, AC100			

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외



형번 표시 방법	
단품	$\frac{3}{4}$ G $\frac{A}{B}$ [사이즈][전환 구분]0R-[구경]-[배선][음선]-[전압]-P4
매니폴드 교환용 밸브	$\frac{3}{4}$ G $\frac{A}{B}$ [사이즈][전환 구분]9R-[구경]-[배선][음선]-[전압]-P4
M4G 시리즈 (금속 베이스)	M $\frac{3}{4}$ G $\frac{A/B}{E}$ [사이즈][전환 구분]0R-[구경]-[배선][음선][마운트 타입]-[연 수]-[전압]-P4
MN4G 시리즈 (블록 매니폴드)	MN $\frac{3}{4}$ G $\frac{A/B}{E}$ [사이즈][전환 구분]0R-[구경]-[배선][음선]-[연 수]-[전압]-P4
단품 (대유량 타입)	4G $\frac{A}{B}$ 4[전환 구분]0-[구경]-[배선][음선]-[전압]-P4

	4G 시리즈		M4G 시리즈(주5)(주6)		MN4G 시리즈(주7)(주9)	
	원터치 피팅 스트레이트 타입 (형번: C□)	나사 삽입 타입 (형번: M5, 06, 08)	원터치 피팅 스트레이트 타입 (형번: C□)	원터치 피팅 엘보 타입 (형번: CL□, CD□)	나사 삽입 타입 (형번: M5, 06, 08)	원터치 피팅 엘보 타입 (형번: C□)
P4	●(주8)	●	●(주8)	●	●	●(주8)

주1: 베이스 배관(B) 타입 단품과 4GA/D1-M5 타입은 표준품으로 P4 사양과 동등합니다.
주2: 구리계 재료 미사용의 적용은 유로부입니다.
주3: 시리즈용 통상 사양은 '공압 밸브 종합(No. CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
주4: 원터치 피팅 엘보 타입은 대응하지 않습니다.
주5: 철부 M5 플러그 변경을 위해 외부 파일럿 타입은 피팅 유무와 관계 없이 P4 사양입니다.
주6: 인스톨 밸브 스페이서 및 스페이서형 파일럿 체크 밸브는 대응하지 않습니다.
주7: 외부 파일럿 사양은 표준에서는 대응하지 않습니다.
주8: 원터치 피팅 스트레이트 타입 중 다음은 대응하지 않습니다.

주9: MN4G 엔드 블록, 금배기 블록은 대기 개방 타입을 선택할 수 없습니다.
주10: 유럽 규격 적합품에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.

파일럿 체크 밸브

4G2R-PCS

파일럿 체크 밸브



항목	4G2R-PCS-P4
유량 특성[dm ³ /(s·bar)]	2.2
최고 사용 압력[MPa]	0.7
최저 사용 압력[MPa]	0.2
내압[MPa]	1.05
주위 온도[°C]	-5~55 동결 없을 것
유체 온도[°C]	5~55

4G1R-PC

파일럿 체크 밸브



항목	4G1R-PC
밸브 폭[mm]	10
유량 특성[dm ³ /(s·bar)]	0.3
최고 사용 압력[MPa]	0.7
최저 사용 압력[MPa]	0.2
내압[MPa]	1.05
주위 온도[°C]	-5~55 (동결 없을 것)
유체 온도[°C]	5~55

대응 제품 P4 시리즈 . . . 재료 제한(접동부)
P40 시리즈 . . . 재료 제한(전체 부품)

규격 적합품 CE . . . 유럽 규격 적합품
ATEX . . . ATEX 지령 적합품

공기압 밸브

직동식 3포트 밸브

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

직동식 3포트 밸브 3QR 시리즈는 P4 시리즈에 표준 대응하고 있습니다.



항목	표준	대응량
유량 특성 [dm³/(s·bar)]	P→A 0.3 A→R 0.32~0.36	0.36 0.38~0.4
최고 사용 압력[MPa]	0.7	
최저 사용 압력[MPa]	-0.1	
내압[MPa]	1.05	
주위 온도[°C]	0~50	
유체 온도[°C]	5~50	
정격 전압[V]	DC12, DC24	

항목	표준	대응량
단품	3QRB1[전환 위치 구분]0-M5-[전선 접속][유량]-[전압]	
교환용 밸브	3QRA1[전환 위치 구분]9-M5-[전선 접속][유량]-[전압] 3QRB1[전환 위치 구분]9-00-[전선 접속][유량]-[전압]	
매니폴드	M3QRA1[전환 위치 구분]0-M5-[전선 접속][유량]-[연 수]-[전압]	

주: 표준 P4 사양 대응



항목	3QB1-H	3QB1-HP	3QB1-HV
유량 특성 [dm³/(s·bar)]	P→A 0.11 A→R 0.11	0.11 0.11	0.18 0.11
최고 사용 압력[MPa]	0.3		
최저 사용 압력[MPa]	-0.1		
내압[MPa]	1.05		
주위 온도[°C]	0~50		
유체 온도[°C]	5~50		
정격 전압[V]	DC24		

항목	표준	대응량
단품	3QB1[전환 위치 구분]0-M5-[전선 접속]H[압력 사양]-[전압]	
매니폴드 교환용 밸브	3QB1[전환 위치 구분]9-00-[전선 접속]H[압력 사양]-[전압]	
매니폴드	M3QB1[전환 위치 구분]0-M5-[전선 접속]H[압력 사양]-[연 수]-[전압]	

주: 표준 P4 사양 대응

방폭형 3-5포트 밸브



항목	4GD/E1	4GD/E2	4GD/E3	4GD/E4
밸브 폭	10	15	18	24.3
유량 특성 [dm³/(s·bar)]	P→A/B 0.86~1.4 A/B→R 0.7~1.3	1.7~2.5 2.1~2.9	3.0~4.5 3.3~4.2	6.3~11.0 6.8~13.9
최고 사용 압력[MPa]	0.7			
최저 사용 압력[MPa]	0.2			
내압[MPa]	1.05			
주위 온도[°C]	-5~55°C(동결 없을 것)			
유체 온도[°C]	5~55°C			
정격 전압[V]	DC12			
방폭 등급	Ex ib IIC T4 Gb			
대응 규격	JPEX(일본), IECEx(국제), GBEx(중국), KCs(한국)			
보호 구조	IP67			

보호 구조 IP67



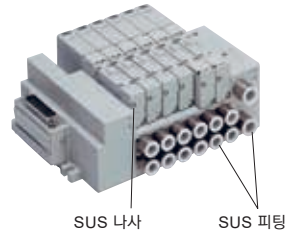
항목	대응량
단품	3/4 G 1/2 [사이즈][전환 위치 구분] 0 1/2 [접속 규격]-[전선 접속][음선]-4-P4
매니폴드 교환용 밸브	3/4 G 1/2 [사이즈][전환 위치 구분] 9 1/2 [접속 규격]-[전선 접속][음선]-4-P4
매니폴드	M 3/4 G 1/2 [사이즈][전환 위치 구분] 0 1/2 [접속 규격]-[전선 접속][음선][마운트 타입]-[연 수]-4-P4

P40 시리즈(전체 부품 재료 제한)



항목	W4G2	W4G4
밸브 폭	15	24.3
유량 특성 [dm³/(s·bar)]	P→A/B 1.7~2.4 A/B→R 1.7~2.5	6.4~7.7 6.4~8.3
최고 사용 압력[MPa]	0.7	
최저 사용 압력[MPa]	0.2	
내압[MPa]	1.05	
주위 온도[°C]	-5~55°C(동결 없을 것)	
유체 온도[°C]	5~55°C	
정격 전압[V]	DC12, DC24	
보호 구조	IP65	

보호 구조 IP65



SUS 나사 SUS 피팅

항목	대응량
단품	W4G 1/2 [사이즈][전환 구분] 0-[구경]-[배선][음선]-[전압]-P40
매니폴드 교환용 밸브	W 3/4 G 1/2 [사이즈][전환 구분] 9-[구경]-[음선]-[전압]-P40
개별 배선 매니폴드 배선 절감 매니폴드	MW 3/4 G 1/2 [사이즈][전환 구분] 0-[구경]-[배선][음선]-[연 수]-[전압]-P40

	MW4G 1/2 2 시리즈	MW4G 1/2 4 시리즈
전선 접속	R1, T10, T20, T30, T51, T8D※, T8G※	R1, T10, T6D1, T6G1, T7EC※
수동 장치	기호 없음, M	
대응 음선	H, A, F, Z6	H, A, F, Z1, Z3

- 주1: 시리얼 통신 사양은 '공압 밸브 종합(No.CB-023S)' 카탈로그를 참조해 주십시오.
- 주2: M12 커넥터는 수직 커넥터입니다.
- 주3: 엔드 블록 대기 개방-집합 배기 타입은 없습니다.
- 주4: 매니폴드 타입 외부 파일럿 사양은 표준으로 대응하지 않습니다.
- 주5: 원터치 피팅 스트레이트 타입은 최대 사이즈 C10입니다.
- 주6: 원터치 피팅 엘보 타입은 대응 불가입니다.
- 주7: T30, T51은 보호 구조 IP40 상입니다.
- 주8: T7EC※는 M12 커넥터, T8G※는 FG 단자가 각각 구리계 금속+니켈 도금입니다.
- 주9: 부품 출하는 CKD로 문의해 주십시오.
- 주10: 기타 음선은 CKD로 문의해 주십시오.
- 주11: 매니폴드 사양에서 첨부품을 선택할 수 없습니다. 별도 문의해 주십시오.
- 주12: 유럽 규격 적합품에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.

	W4G2 시리즈	W4G4 시리즈	
	원터치 피팅 스트레이트 타입 (형번: C□)	나사 조임 피팅 (형번: 08, 10)	원터치 피팅 스트레이트 타입 (형번: C□)
P40	●	●	●※C12를 제외



항목	W4G2-PC-P40
유량 특성[dm³/(s·bar)]	0.8
최고 사용 압력[MPa]	0.7
최저 사용 압력[MPa]	0.2
내압[MPa]	1.05
주위 온도[°C]	-5~55 (동결 없을 것)
유체 온도[°C]	5~55

공기압 보조 기기

주: 13page에 기재된 사진은 표준 사양입니다. 실제 P4 사양의 제품과 외관이 다른 경우가 있습니다.

클린 에어 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

SU300_□-W/SU400_□-W
슈퍼 드라이어



형번 표시 방법	SU301 _□ /302 _□ /401 _□ /402 _□ -[입구 공기 압력]-W-[유닛 타입]-[옵션]-P4□	
	SU	
접속 구경	Rc3/8	
P4	●	
P40	▲	

주1: 집중 배기 타입에만 대응합니다.
주2: 오토 드레인은 대응할 수 없습니다.
주3: 유닛 타입 옵션 C3의 경우 레귤레이터의 다이어프램부에 아연 다이캐스트를 사용하고 있습니다. 또한 P40에서 레귤레이터의 접가스하지 않은 조정 스프링, 조압 나사에는 아연 도금을 사용하고 있습니다.

SD300_□-W/SD400_□-W
슈퍼 드라이어



형번 표시 방법	SD30□□/SD40□□-[입구 공기 압력]-W-[옵션]-P4□	
	SD	
접속 구경	Rc3/8	
P4	●	
P40	▲	

주1: 집중 배기 타입에만 대응합니다.

SU3000-W/SU4000-W
슈퍼 드라이어



형번 표시 방법	SU30□□/SU40□□-[출구 공기 대기압 이슬점]-[입구 공기 압력]-W-[옵션]-P4□	
	SU	
접속 구경	Rc3/8, 1/2	
P4	●	
P40	▲	

주1: 집중 배기 타입에만 대응합니다.
주2: 오토 드레인은 대응할 수 없습니다.
주3: 유닛 타입 옵션 C3의 경우 레귤레이터의 다이어프램부에 아연 다이캐스트를 사용하고 있습니다. 또한 P40에서 레귤레이터의 접가스하지 않은 조정 스프링, 조압 나사에는 아연 도금을 사용하고 있습니다.

SD3000/4000
슈퍼 드라이어



형번 표시 방법	SD30□□/SD40□□-[출구 공기 대기압 이슬점]-[입구 공기 압력]-[옵션]-P4□	
	SD	
접속 구경	Rc3/8, 1/2	
P4	●	
P40	▲	

주1: 집중 배기 타입에만 대응합니다.

SHD
건조제식 에어 드라이어



형번 표시 방법	형번은 CKD로 문의해 주십시오.	
	SHD	
P4	▲	

AF2
중형 메인 라인 필터



형번 표시 방법	AF2-[유량 구분][엘리먼트 타입][구경]-P4	
	AF2	
접속 구경	Rc1, 1¼, 1½, 2, 2½	
P4	▲	

AF3000/AF5000
대형 메인 라인 필터



형번 표시 방법	AF3□□□/AF5□□□-[구경]-[옵션]-P4	
	AF3000/AF5000	
접속 구경	플랜지 2B, 3B, 4B, 6B, 8B	
P4	▲	

공기압 보조 기기

클린 에어 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

RB500
소형 레귤레이터



형번 표시 방법	RB500-[방향][구경]-NT[옵션]P4□	
	RB500	
접속 구경	원터치 피팅 φ4·φ6	
P4	●	
P40	▲	

주1: 압력계/압력 센서는 별도로 구입해 주십시오.
(압력계 옵션은 'T'만 대응합니다.)
주2: 논릴리프만 대응합니다.
주3: 피팅 방향은 스트레이트만 대응합니다.
주4: P40으로 접가스하지 않은 조압 스프링, 조압 나사부는 아연 도금을 사용하고 있습니다.

RP1000/2000
정밀 레귤레이터



형번 표시 방법	RP1000/2000-[구경]-[압력 범위]P4□-[브래킷]	
	RP1000	RP2000
접속 구경	Rc1/4	Rc3/8
P4	●	●
P40	▲	▲

주1: 압력계/압력 센서는 별도로 구입해 주십시오.
(첨부 옵션으로는 대응하지 않습니다.)
주2: P40으로 접가스하지 않은 조압 스프링부는 아연 도금을 사용하고 있습니다.
주3: 외형 치수가 표준품으로 바뀝니다. 브리드 포트의 접속으로 취부 제약이 있습니다. 외형 치수도로 확인해 주십시오.

RPE
정밀 레귤레이터



형번 표시 방법	RPE1000-[접속 구경]-[압력 범위]P4-[브래킷]	
	RPE1000	
P4	●	

주1: 압력계/압력 센서는 별도로 구매해 주십시오.(첨부 옵션으로는 대응하지 않습니다.)
주2: RPE1000은 외형 치수가 표준과 다릅니다.

EVD CE
전공 레귤레이터



형번 표시 방법	표준 타입: EVD-1/3[압력 제어 범위]-[입력 신호][접속 구경][출력 신호]-[옵션]-3-P4 IO-Link 타입: EVD-1/3[압력 제어 범위]-C[접속 구경][단위 전환]-[옵션]-3-P4	
	EVD-1100/1500/1900	EVD-3100/3500/3900
접속 구경	Rc1/4	Rc1/4, Rc3/8
P4	●	●

주: EVD-1※00-※-P4의 브래킷 옵션은 기호 없음 또는 L11(L형, 배기 피팅용 벽면 취부)입니다.
표준 B1, L1 타입은 선택할 수 없습니다.

**F1000/F2000/F3000/
F4000/F6000/F8000**
필터



형번 표시 방법	F1000/2000/3000/4000/6000/8000-[구경]-W-[옵션]P4□-[브래킷]					
	F1000-W	F2000-W	F3000-W	F4000-W	F6000-W	F8000-W
접속 구경	Rc1/8, 1/4	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8, 1/2	Rc3/4, 1	Rc3/4, 1
P4	●	●	●	●	●	●
P40		●	●	●	●	

주1: 오토 드레인은 대응할 수 없습니다.
주2: 메탈 볼은 대응하지 않습니다.
주3: Y 엘리먼트는 P40에서는 대응하지 않습니다.

**M1000/M2000/M3000/
M4000/M6000/M8000**
오일 미스트 필터



형번 표시 방법	M1000/2000/3000/4000/6000/8000-[구경]-W-[옵션]P4□-[브래킷]					
	M1000-W	M2000-W	M3000-W	M4000-W	M6000-W	M8000-W
접속 구경	Rc1/8, 1/4	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8, 1/2	Rc3/4, 1	Rc3/4, 1
P4	●	●	●	●	●	●
P40		●	●	●	●	

주1: 오토 드레인은 대응할 수 없습니다.
주2: 메탈 볼은 대응하지 않습니다.
주3: 차압 인디케이터 부착 옵션은 대응할 수 없습니다.

**R1000/R2000/R3000/
R4000/R6000/R8000**
레귤레이터
리버스 레귤레이터



형번 표시 방법	R1□00/2□00/3□00/4□00/6□00/8□00-[구경]-W-[옵션]P4□-[배관 어댑터 세트][브래킷]					
	R1000-W R1100-W	R2000-W R2100-W	R3000-W R3100-W	R4000-W R4100-W	R6000-W R6100-W	R8000-W R8100-W
접속 구경	Rc1/8, 1/4	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8, 1/2	Rc3/4, 1	Rc3/4, 1
P4	●	●	●	●	●	●
P40		▲	▲	▲	▲	

주1: 압력계/압력 센서는 별도로 구입해 주십시오. (압력계 옵션은 'T', 'T8', 'T6'만 대응합니다.)
주2: R1 옵션은 대응할 수 없습니다.
주3: R6000은 외형 치수가 표준과 다릅니다.
주4: P40으로 접가스하지 않은 조압 스프링, 조압 나사부에는 아연 도금을 사용하고 있습니다.
주5: R2 옵션은 대응할 수 없습니다.
주6: R1000, R1100, R8000, R8100의 경우 논릴리프 타입(옵션 기호: N)만 대응하고 있습니다.
주7: R3000~R8000, R3100~R8100에는 다이어프램부에는 아연 다이캐스트를 사용하고 있습니다.

공기압 보조 기기

클린 에어 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

W1000/W2000/W3000/ W4000/W8000

필터-레귤레이터
리버스 필터-레귤레이터



형번 표시 방법	W1□00/2□00/3□00/4□00/8□00-[구경]-W-[옵션]P4□-[배관 어댑터 세트][브래킷]				
	W1000-W W1100-W	W2000-W W2100-W	W3000-W W3100-W	W4000-W W4100-W	W8000-W W8100-W
접속 구경	Rc1/8, 1/4	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8, 1/2	Rc3/4, 1
P4	●	●	●	●	●
P40		▲	▲	▲	

주1: 압력계/압력 센서는 별도로 구입해 주십시오.(압력계 옵션은 'T', 'T8', 'T6'만 대응합니다.)
주2: 오토 드레인은 대응할 수 없습니다.
주3: 메탈 볼은 대응할 수 없습니다.
주4: R1 옵션은 대응할 수 없습니다.
주5: P40으로 접가스하지 않은 조압 스프링, 조압 나사부에는 아연 도금을 사용하고 있습니다.
주6: R2 옵션은 대응할 수 없습니다.
주7: W1000, W1100, W8000, W8100의 경우 논릴리프 타입(옵션 기호: N)만 대응하고 있습니다.
주8: W3000~W8000, W3100~W8100에는 다이어프램부에 아연 다이캐스트를 사용하고 있습니다.
주9: Y 엘리먼트는 P40에서는 대응하지 않습니다.

FX

드레인 세퍼레이터



형번 표시 방법	FX1004/1011/1037-[접속 구경]-W-[옵션]-P4-[어댑터먼트]		
	FX1004	FX1011	FX1037
접속 구경	Rc1/4, 3/8	Rc1/4, 3/8, 1/2	Rc3/4, 1
P4	●	●	●
P40	▲	▲	▲

주1: 오토 드레인은 대응할 수 없습니다.
주2: 메탈 볼은 대응할 수 없습니다.

G40D/G41D/G49D/G59D

압력계



형번 표시 방법	G40D/G41D/G49D/G59D-[구경]-P[압력]-P4			
	G40D	G41D	G49D	G59D
	표시부 φ42.5 안전 마크 부착	표시부 φ42 리미트 마크 부착	표시부 φ42	표시부 φ52
접속 구경	R1/8	R1/8, 1/4	R1/8	1/4
P4	●	●	●	●

FCS500/FCS1000

인라인 클린 필터



형번 표시 방법	FCS500/FCS1000-[H 원터치 피팅 구경]-[첨부]-P40			
	FCS500		FCS1000	
접속 구경	원터치 피팅 φ4~8	나사 타입/ SUS 타입(P9)	원터치 피팅 φ8~12	나사 타입/ SUS 타입(P9)
P4		표준으로 P4 사양 대응		표준으로 P4 사양 대응
P40	▲	표준으로 P40 사양 대응	▲	표준으로 P40 사양 대응

FAC

클린 배기 필터



형번 표시 방법	FAC10/100/200-[접속 구경] FAC3000-[접속 구경]-[어댑터먼트]			
	FAC10	FAC100	FAC200	FAC3000
접속 구경	φ4, 6, 8, 10	R1/8, 1/4	R3/8, 1/2	Rc3/8, 1/2
P4	표준 대응			

P1100/P4100/P8100

압력 스위치



형번 표시 방법	P1100/P4100/P8100-[구경][분기 방향]-W-P4-[첨부품]-[리드선 길이]		
	P1100	P4100	P8100
접속 구경	Rc1/8, 1/4	Rc1/4, 3/8, 1/2	Rc3/4, 1
P4	▲	●	▲

주1: 대기압 도입 포트는 M5로 되어 있습니다.
주2: 대기압 도입 포트용 피팅 첨부 옵션은 대응할 수 없습니다.

APS

기계식 소형 압력 스위치



형번 표시 방법	APS-[배관 포트 위치-구경-누금판 방향] [리드선 길이]-W-[옵션]-P4	
	APS	
접속 구경	Rc1/8	
P4	●	

주1: 대기압 도입 포트는 M5로 되어 있습니다.
주2: 대기압 도입 포트용 피팅 첨부 옵션은 대응할 수 없습니다.

공기압 보조 기기

클린 에어 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외



형번 표시 방법	PPX-R10P-6M-J-P40/PPX-R10N-6M-J-P40	
	PPX	
접속 구경	Rc1/8 M5 암나사	
P4	표준 대응	
P40	●대상품은 상기 형번에 한정	

주1: P40의 경우, 브래킷은 취부할 수 없습니다.
주2: P40은 PPX-R10P-6M-J-P40/PPX-R10N-6M-J-P40에 한하여 대응할 수 있습니다.
주3: P40 커넥터는 별도 주문해 주십시오. PPX-C2-FL401967-P40



형번 표시 방법	FSM3-[표시][유량 범위][흐름 방향][보디 재질-적용 유체][접속 구경][배관 사양][출력 사양][단위 사양][밸브 옵션][리드선][취부 어태치먼트][청부 서류]-[클린 사양]	
	FSM3	
P4	표준 대응	

주1: 스테인리스 보디는 표준으로 P4 대응
주2: 수지 보디, 니들 밸브 부착은 P4 대응이 아닙니다.



형번 표시 방법	V3301-[구경]-W-FL□	
	V3301	
접속 구경	Rc1/4~Rc1/2	
P4	▲	
P40	▲	

주: 전선 접속은 LS만 대응합니다.



형번 표시 방법	V3000/V3010/V6010-[구경]-W-[옵션]P4□-[어태치먼트]		
	V3000-V3010	V6010	
접속 구경	Rc1/4~Rc1/2	Rc3/4, Rc1	
P4	●	●	
P40	▲	▲	

주1: P40에서 배기 에어 유로부에 아연 도금을 사용하고 있습니다.



형번 표시 방법	2QV-[구경]-P4	
	2QV	
접속 구경	φ4, φ6, φ8, φ10, φ12	
P4	●	



형번 표시 방법	SNS-[연 수]-[구경]-[옵션]-3	
	SNS	
접속 구경	Rc3/8, Rc1/2	
P4	표준 대응	

안전 규격 ISO13849-1 인증 제품

스피드 컨트롤러



형번 표시 방법	SCL2-[보디 사이즈]-[적용 튜브 외경]-P4 ※니들 밸브 타입은 현재 대응할 수 없습니다.	
	SCL2-SCD2	
접속 구경	φ4, φ6, φ8, φ10	
P4	●	

주: 아래 표의 ●부만 대응할 수 있습니다.

		보디 사이즈			
		04	06	08	10
적용 튜브 외경	H44	●			
	H66		●		
	H88			●	
	H1010				●

공기압 보조 기기

스피드 컨트롤러

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

SC3W
스피드 컨트롤러 엘보 타입



형번 표시 방법	SC3W-[접속 구경]-[적용 튜브 외경]-[옵선]-P4	
	SC3W	
접속 구경	M3, M5, R1/8, 1/4, 3/8, 1/2	
P4	●	

주1: 배관 사이즈 M5의 제품의 외형 치수는 표준 SC3W와 다릅니다.
주2: 적용 튜브 외경 3(φ3, 2)는 대응하지 않습니다.
주3: 옵선은 미터 인만 대응합니다.

DSC
다이얼 부착 스피드 컨트롤러



형번 표시 방법		
표준 타입	DSC-[접속 구경]-[적용 튜브 외경]-[제어 방법][유량 타입]-P4	
콤팩트 타입	DSC-C-[접속 구경]-[적용 튜브 외경]-[제어 방법][유량 타입]-P4	
	DSC	DSC-C
접속 구경	M5, R1/8, 1/4, 3/8, 1/2	M5, R1/8
P4	●	▲

SC3F/SCLF
스피드 컨트롤러 폴리프로필렌 수지 타입



형번 표시 방법	SC3F/SCLF-[배관 사이즈]-[적용 튜브 외경]-[옵선]- P4	
	SC3F	SCLF
접속 구경	M3, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	φ4, φ6, φ8, φ10, φ12
P4	●	●

피팅

FTS4-FPL
초소형 조인트



형번 표시 방법	FTS4-M3-P4, FPL-M5-P4	
	FTS4	FPL
접속 구경	M3	M5
P4	▲	▲

주: M3의 개스킷 치수는 표준과 다릅니다.

ZW
뉴 조인트 스테인리스 타입



형번 표시 방법	ZW-[형상][적용관 외경]-[배관 사이즈]-P4	
	ZW	
접속 구경	φ4, φ6, φ8, φ10, φ12	
P4	●	

ZSF
피팅 (폴리프로필렌 수지 타입)



형번 표시 방법	ZSF-[형상][적용관 외경]-[배관 사이즈]-P4	
	ZSF	
접속 구경	φ4, φ6, φ8, φ10, φ12	
P4	●	

보조 밸브

QEL
급속 배기 밸브 라인 타입



형번 표시 방법	QEL-[튜브 외경]-P4	
	QEL	
접속 구경	φ4, φ6	
P4	▲	

주1: 배기 포트 피팅 부착 타입만 대응합니다.

공기압 보조 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

보조 밸브

QEV2
급속 배기 밸브



형번 표시 방법	QEV2-[접속 규격]-[음선][부속품]
	QEV2
접속 규격	Rc1/8~1
P4	표준 대응

SHV2
서틀 밸브



형번 표시 방법	SHV2-[접속 규격]-[음선][부속품]
	SHV2
접속 규격	Rc1/8~1
P4	표준 대응

주: 불소 고무 사양을 선택해 주십시오.

CHV2
체크 밸브



형번 표시 방법	CHV2-[접속 규격]-[유량 타입]-[음선][부속품]
	CHV2
접속 규격	Rc1/8~1 1/2
P4	표준 대응

주: 불소 고무 사양을 선택해 주십시오.

사이렌서

SMW2
사이렌서 부착 미터링 밸브



형번 표시 방법	SMW2-[관 접속 규격]
	SMW2
접속 규격	R1/8, 1/4
P4	표준 대응

FA
배기 클리너



형번 표시 방법	FA[시리즈 구분]31-[접속 규격]-[음선]
	FA
접속 규격	Rc3/8~2
P4	표준 대응

튜브

UP/F/U/NU/KX/SR2
튜브



형번 표시 방법	튜브 종류-[사이즈]-[음선]
	UP/F/U/NU/KX/SR2
외경	φ1.8, φ3.2, φ4, φ6, φ8, φ10, φ12, φ15
P4	표준 대응

ET
불소 수지 튜브



형번 표시 방법	ET-[사이즈]-[음선]
	ET
외경	φ4, φ6, φ8, φ10, φ12
P4	표준 대응

공기압 보조 기기

튜브

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

PFH/S
폴리올레핀 튜브



형번 표시 방법	PF[타입]-[사이즈]-[옵션]-P4
	PFH/S
외경	φ4, φ6, φ8, φ10, φ12
P4	●

기체 발생 장치

NS
질소 가스 정제 유닛



형번 표시 방법	NS-[보디 사이즈][막 유닛 사이즈][개수][구경][옵션][설치 방향]-P4
접속 구경	Rc3/8, Rc1
P4	▲

주1: 집중 배기 타입만 대응합니다.

유체 제어 기기

유체 제어 기기

**AB3/AB4-Z
GAB3/GAB4-Z**
멀티렉스 밸브
드라이 에어용



형번 표시 방법	
단품	AB[기종 형번]-[접속 구경]-[오리피스 지름]-[보디 재질·Seal 조합][코일][옵션]ZP4□-[전압]
매니폴드	GAB[기종 형번][나사 종류]-[오리피스 지름]-[연 수]-[보디 재질·Seal 조합][코일][옵션]ZP4□-[전압]
	AB3/AB4-Z GAB3/GAB4-Z
분류	드라이 에어용 직동식 2포트 밸브
보디 재질	스테인리스
P4	●
P40	●

주1: 보디 재질 스테인리스 제품에서 선정해 주십시오.
주2: 보디 재질·Seal 조합 기호 M에 한합니다.
주3: 파이프 재질은 SUS316입니다.

**AG3/AG4-Z
GAG3/GAG4-Z**
멀티렉스 밸브
드라이 에어용



형번 표시 방법	
단품	AG[기종 형번]-[접속 구경]-[오리피스 지름]-[보디 재질·Seal 조합][코일][옵션]ZP4□-[전압]
매니폴드	GAG[기종 형번][NO 포트 접속 구경]-[오리피스 지름]-[연 수]-[보디 재질·Seal 조합][코일][옵션]ZP4□-[전압]
	AG3/AG4-Z GAG3/GAG4-Z
분류	드라이 에어용 직동식 3포트 밸브
보디 재질	스테인리스
P4	●
P40	●

주1: 보디 재질 스테인리스 제품에서 선정해 주십시오.
주2: 보디 재질·Seal 조합 기호 M에 한합니다.
주3: 파이프 재질은 SUS316입니다.

ADK11-Z
멀티렉스 밸브
드라이 에어용



형번 표시 방법	ADK11-[접속 구경]-[보디 재질·Seal 조합][코일][옵션]ZP4□-[전압]
	ADK11-Z
분류	드라이 에어용 파일럿 컵식 2포트 밸브
보디 재질	스테인리스
P4	●
P40	●

주1: 보디 재질 스테인리스 제품에서 선정해 주십시오.
주2: 보디 재질·Seal 조합 기호 M에 한합니다.
주3: 파이프 재질은 SUS316입니다.

EXA
공기용
파일럿식 2포트 전자 밸브



형번 표시 방법	EXA-[접속 구경]-[Seal 재질][코일][옵션]-[전압]
	EXA
접속 구경	Rc1/4, 3/8, G1/4, 3/8, 1/4NPT, 3/8NPT
P4	표준 대응

유체 제어 기기

유체 제어 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

CHB

에어 오퍼레이티브식 볼 밸브 2포트 밸브



형번 표시 방법	CHB-[접속 구경]-[보디 재질]-P4	
	CHB-N	
접속 구경	Rc3/8, 1/2, 3/4, 1, 1¼, 1½, 2	
P4	●	

주: 보디 재질 기호 N 한정입니다.

CHG

에어 오퍼레이티브식 볼 밸브 3포트 밸브



형번 표시 방법	CHG-[접속 구경]-[보디 재질]-P4	
	CHG-N	
접속 구경	Rc1/2, 3/4, 1, 1¼, 1½, 2	
P4	●	

주: 보디 재질 기호 N 한정입니다.

SAB/SVB

에어 오퍼레이티브식 2포트 밸브



형번 표시 방법	SAB[작동 방식][유체 구분]-[접속 구경][나사 종류-플랜지]-[보디·Seal 재질 조합][기타 옵션]-[조립 방향]-P4	
	SVB[작동 방식][유체 구분]-[접속 구경][나사 종류-플랜지]-[보디·Seal 재질 조합][코일][기타 옵션]-[조립 방향]-[전압]-P4	
	SAB	SVB
접속 구경	Rc1/4~Rc2, 32플랜지, 40플랜지, 50플랜지	Rc1/4~Rc2, 32플랜지, 40플랜지, 50플랜지
P4	●	▲

NAB/GNAB

에어 오퍼레이티브식 2포트 밸브



형번 표시 방법		
단품	NAB[작동 방식][유체 구분]-[접속 구경][실린더 커버·보디·Seal 재질 조합][옵션]-P4	
매니폴드	GNAB[작동 방식][유체 구분]-[급기 구분]-[매니폴드 연 수]-[실린더 커버·보디·Seal 재질 조합]-P4	
	NAB/GNAB	
접속 구경	Rc1/4, 3/8	
P4	●	

NAD/GNAD

다이아프램식 실린더 밸브



형번 표시 방법		
단품	NAD[작동 방식][유체 구분]-[접속 구경]-[보디·Seal 재질 조합][옵션]-P4	
매니폴드	GNAD[작동 방식][유체 구분]-[급기 구분]-[매니폴드 연 수]-[실린더 커버·서브 플레이트·보디·Seal 재질 조합]-P4	
	NAD	
접속 구경	Rc3/8	
P4	●	

LAD

다이아프램식 실린더 밸브



형번 표시 방법	LAD[작동 방식]-[접속 구경]-[재질 조합][옵션]-P4	
	LAD	
접속 구경	Rc3/8, 1/2, 3/4, 1	
P4	●	

NP13/NP14 CE

공기압용 3포트 전자 밸브



형번 표시 방법	NP1[작동 방식]-[접속 구경]-1[코일 하우징][옵션]-[전압]-P4	
	NP13/NP14	
구경	Rc3/8~Rc2	
P4	●	

주1: 코일 옵션 2G, 2H, 2GS, 2HS 한정입니다.
 주2: 전압: DC24V 한정입니다.
 주3: Rc1¼~Rc2는 수주 생산품입니다.

유체 제어 기기

유체 제어 기기

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외

NAP11

에어 오퍼레이티식 3포트 밸브



형번 표시 방법	NAP11-[접속 구경]-[보디-Seal 재질 조합]-P4			
	NAP11			
접속 구경	Rc3/8~2			
P4	●			

NVP11 CE

에어 오퍼레이티식 3포트 밸브 전자 밸브 탑재형



형번 표시 방법	NVP11-[접속 구경]-[보디-Seal 재질 조합][코일 하우징][옵션]-[전압]-P4			
	NVP11			
접속 구경	Rc3/8~2			
P4	●			

주1: 코일 옵션 2G, 2H, 2GS, 2HS 한정입니다.
주2: 전압: DC24V 한정입니다.
주3: Rc1/4~Rc2는 수주 생산품입니다.

SNP

스풀 위치 검출 기능 포함 3포트 전자 밸브



형번 표시 방법	SNP-[연 수]-[접속 구경]-[Seal 재질][코일 옵션][리밋 스위치][브래킷][사이렌서]-[전압]-P4			
	SNP			
접속 구경	Rc3/8, 1/2, 3/4			
P4	●			

HVB

고진공용 전자 밸브



형번 표시 방법	HVB2~5 시리즈: HVB[시리즈 사이즈]12-[접속 방식]-[오리피스 지름]-[코일 옵션][취부편]-[전압]	
	HVB6, 7 시리즈: HVB[시리즈 사이즈]12-[접속 방식]-[오리피스 지름][내열 등급]-[옵션]-[전압]	
	HVB2~5	HVB6, 7
P4	표준 대응	

주1: 불소 그리스를 사용하고 있습니다.

WET FINE 기기

AMD※※3R

약액용 에어 오퍼레이티 밸브



형번 표시 방법	AMD[사이즈][작동 방식]3R-[접속 방식]-[액추에이터 옵션][보디 옵션][조작 포트 방향][취부 방법]				
	AMD※※3R	AMD0※※3R	AMD3※※3R	AMD4※※3R	AMD5※※3R
접속 방식	1/8", 1/4"	1/4", 3/8"	3/8", 1/2"	3/4"	1"
P4	표준 대응				

주1: AMD※※3R, 0※※3R, 4※※3R, 5※※3R의 사양 등 자세한 내용은 'WET FINE 기기 종합(No.CB-031)' 카탈로그를 참조해 주십시오.

DRY FINE 기기

AVB

고진공용 에어 오퍼레이티 밸브



형번 표시 방법	AVB※※7-X※※※※, AVB※※3-X※※※※	
	AVB※※7	AVB※※3
접속 구경	NW16, NW25, NW40, NW50, NW63	NW25, NW40, NW50, NW80
P4	▲	

주: 사용 유체와 접가스부 구성 재료의 적합성을 확인한 후에 사용해 주십시오.

전동 액추에이터

●: 대상 기종 ○: 준대상 기종 ▲: 문의 필요 □: 대상 외



형번 표시 방법	EBS-[보디 사이즈]G[모터 취부 방향]-[나사 리드][스트로크][브레이크][인코더]N-C[중계 케이블]-[녹막이 처리][피팅]-P4
	EBS-G
P4	●



형번 표시 방법	EBR-[보디 사이즈]G[모터 취부 방향]-[취부 형식]-[나사 리드][스트로크][브레이크][인코더]N-C[중계 케이블]-[피팅]-P4
	EBR-G
P4	●



형번 표시 방법	EBS-[보디 사이즈][모터][모터 취부 방향]-[나사 리드][스트로크][브레이크]NN-[취부 모터 사양][모터 사이즈][원점 센서][리미트 센서]-[녹막이 처리]-P4
	EBS-L
P4	●

주: 부속된 원점 센서·리미트 센서는 구성 부품의 재료 제한을 하지 않습니다.



형번 표시 방법	EBR-[보디 사이즈][모터][모터 취부 방향]-00-[나사 리드][스트로크][브레이크]NN-[취부 모터 사양][모터 사이즈][원점 센서][리미트 센서]-P4
	EBR-L
P4	●

주: 부속된 원점 센서·리미트 센서는 구성 부품의 재료 제한을 하지 않습니다.



형번 표시 방법	ETS-[보디 사이즈]-[나사 리드][스트로크]-[모터 취부 방향][취부 모터 사양][모터 사이즈][브레이크][원점 센서][리미트 센서][그리스 니플][위치 결정 핀 구멍]-[마그넷 슬라이더 방식]-[녹막이 처리]-P4
	ETS
P4	●

주: 부속된 원점 센서·리미트 센서는 구성 부품의 재료 제한을 하지 않습니다.



형번 표시 방법	ECS-[보디 사이즈]-[나사 리드][스트로크]-[모터 취부 방향][취부 모터 사양][모터 사이즈][브레이크][원점 센서][리미트 센서][그리스 니플][위치 결정 핀 구멍]-[마그넷 슬라이더 방식]-[녹막이 처리]-P4
	ECS
P4	●

주: 부속된 원점 센서·리미트 센서는 구성 부품의 재료 제한을 하지 않습니다.



형번 표시 방법	EKS-[보디 사이즈][모터][모터 취부 방향]-[나사 리드][스트로크][브레이크]NN-[취부 모터 사양][모터 사이즈][모터 축 고정 방법][원점 센서][리미트 센서][녹막이 처리]N-P4
	EKS
P4	●
P40	●

주: 부속된 원점 센서·리미트 센서는 구성 부품의 재료 제한을 하지 않습니다.

HP 시리즈

접동부를 최적화, 고빈도에서도 파손되지 않음

장수명 실린더

HP1 시리즈 P4

- 일시 정지 대폭 삭감
- 교환 횟수 대폭 삭감
- 내구 횟수 2천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



펜슬 실린더 SCPD3 P4	슈퍼 마이크로 실린더 SCM P4	타이트 실린더 CMK2 P4	
슈퍼 콤팩트 실린더 SSD2 P4	소형 다이렉트 실린더 MDC2	소형 콤팩트 실린더 MSD P4	소형 가이드 부착 콤팩트 실린더 MSDG-L P4
슈퍼 마운트 실린더 SMG P4	리니어 슬라이드 실린더 LCR P4	리니어 슬라이드 실린더 LCG P4	
가이드 부착 실린더 STM P4	가이드 부착 실린더 STG P4	슈퍼 트윈 로드 실린더 STR2 P4	

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



펜슬 실린더 SCPD3	타이트 실린더 CMK2	슈퍼 마이크로 실린더 SCM	타이트로드형 실린더 SCG	슈퍼 콤팩트 실린더 SSD2
슈퍼 마운트 실린더 SMG	리니어 슬라이드 실린더 LCR	가이드 부착 실린더 STG	가이드 부착 실린더 STS/ STL	

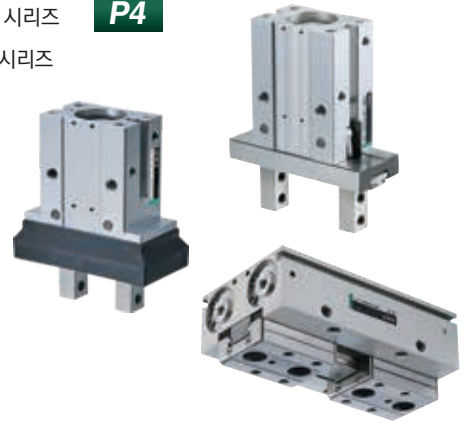
리니어 가이드의 강성 향상, 고강성·고정도·고내구를 실현

리니어 슬라이드 핸드

LSH-HP1 시리즈 P4
LST-HP1 시리즈

- 일시 정지 대폭 삭감
- 교환 횟수 대폭 삭감
- 교환 시간 대폭 삭감
- 내구 횟수 2천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



파지와 동시에 측장 가능, 파손되기 전에 교환 가능

측장 핸드

LSHM-HP2 시리즈
LSTM-HP2 시리즈

- 일시 정지 대폭 삭감
- 교환 횟수 대폭 삭감
- 예지 보전 가능
- 내구 횟수 2천만 회 이상

CKD 소정 조건에 의함



압축 에어에서 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



P4※ 시리즈 대응 기종도 라인업하고 있습니다. 자세한 내용은 HP 시리즈 종합(No.CC-1421) 카탈로그를 참조해 주십시오.

2차 전지 설비 대응 기기 P4 시리즈가 아닙니다.

전동 기기

ABSODEX

다이렉트 드라이브 모터

AX 시리즈

인덱스 테이블 구동에 최적인
다이렉트 드라이브 모터

최대 토크: 1.2N·m~1000N·m



DISC[®] Servo Motor

다이렉트 드라이브 모터

τDISC 시리즈

하이엔드의 각종 처리 스테이지에 대응하는 다이렉트 드라이브 모터

최대 토크: 8.5N·m~3700N·m



슬라이더 타입

ETV/ECV 시리즈

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



전동 서플 무버

ESM 시리즈

- 모터리스 사양
- 입체 반송 P&P 시스템
- 벨트 구동
- 각 제조회사 모터 취부 가능
(모터리스 타입)
- 롱 스트로크
최대 20m



테이블 타입

FLCR 시리즈

- 볼 나사 + 벨트 구동
- 3가지 사이즈
- 모터 내장으로 공간 절약
- G 옵션으로
컨트롤러 ECG와 접속
- 브레이크 옵션을 준비



로터리 타입

FGRC 시리즈

- 웜 기어 + 벨트 구동
- 3가지 사이즈
- 테이블 위치 수동 조정
- 셀프 Lock 기구
- G 옵션으로
컨트롤러 ECG와 접속



그리퍼 2핑거 타입

FLSH 시리즈

- 미끄럼 나사 구동
- 3가지 사이즈
- 핑거 위치 수동 조정
- 셀프 Lock 기구
- G 옵션으로 컨트롤러 ECG와 접속



슬림형 그리퍼 2핑거 타입

FFLD 시리즈

- 3가지 사이즈
- 컨트롤러 내장
- 1케이בל
- 최대 스트로크 80mm(편측)
- 최대 파지력 500N(편측)
- 인터페이스 IO-Link



이미지 처리 프로그램



이미지 처리 비주얼 프로그래밍 툴

Facilea

처음이라도 20분만에 간단하게 이미지 처리

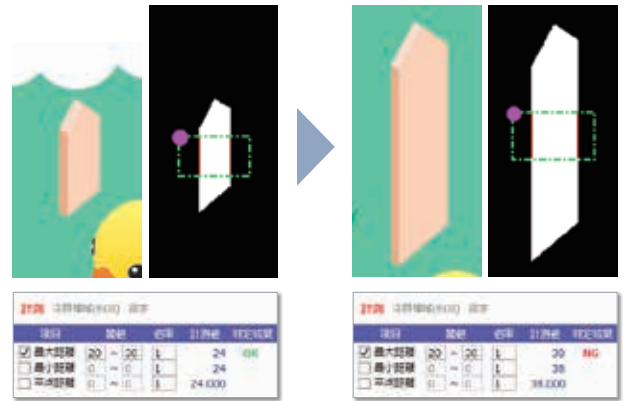


간단한 3스텝

드래그 앤드 드롭과 간단한 설정 입력으로 누구라도 이미지 처리 시스템을 구축할 수 있습니다.

[거리 계측]

컬러 이미지를 회색 이미지로 변환하고 2치화*를 합니다. 거리를 계측하고 판정합니다.



*2치화(바이너리화): 이미지를 흑과 백으로 변환하는 처리

조력 장치

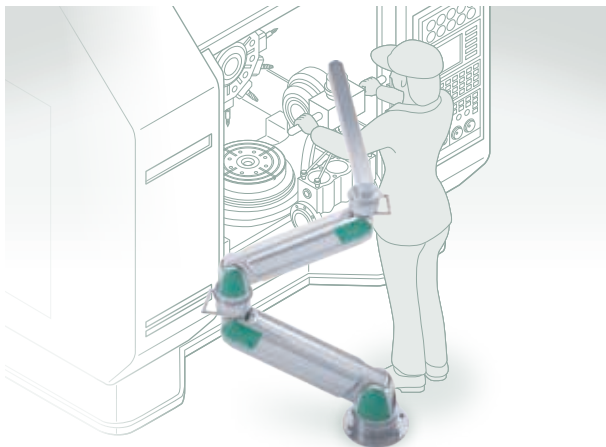
조력 장치로 작업 방법이 바뀝니다.



파워플 암

PAW 시리즈

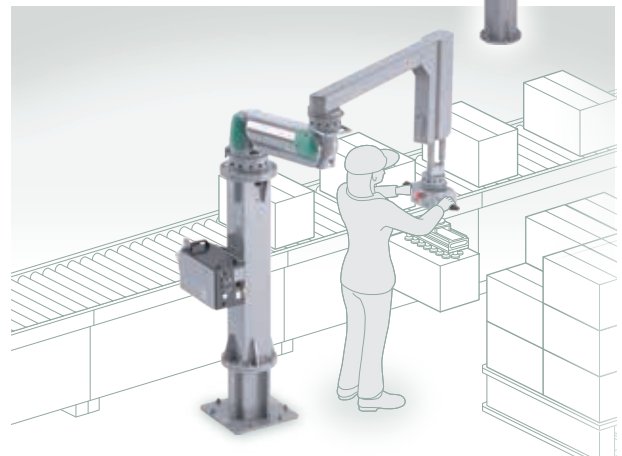
과중한 업무를 보조하여 노동 환경 개선



파워플 암(팔레타이징 사양)

PAW-A※ 시리즈

좁은 공간에서 단 쌓기·짐 내리기 작업을 편하게 실현



■ 종합 카탈로그



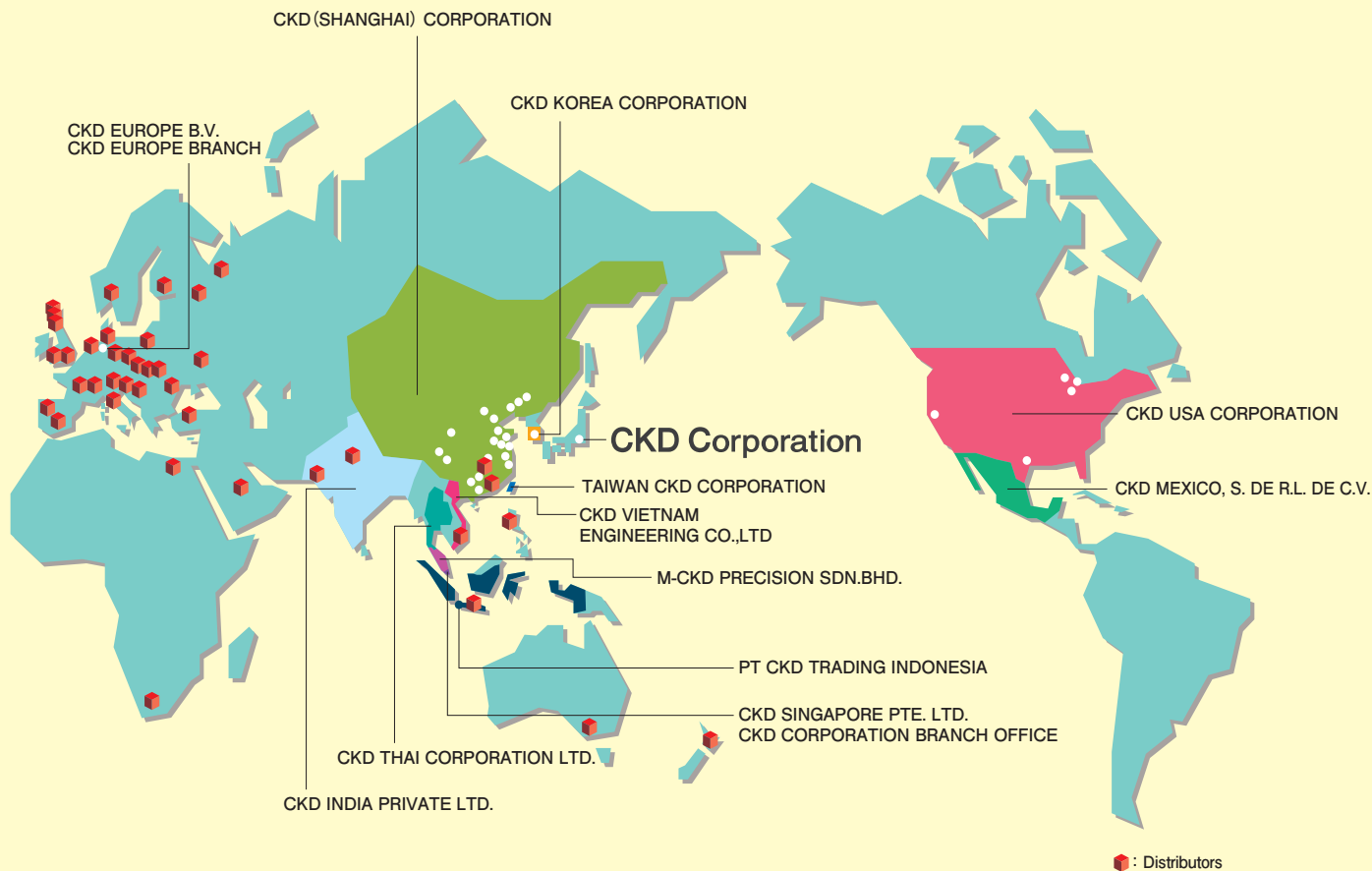
8가지 종류의 종합 카탈로그를 준비했습니다.

- 공압 밸브 종합 (카탈로그 No.CB-023S)
 - 공압 실린더 종합 I·II (카탈로그 No.CB-029S, CB-030S)
 - 유체 제어 밸브 종합 (카탈로그 No.CB-03-1S)
 - 공압·진공·보조 기기 종합 (카탈로그 No.CB-024S)
 - 진공 시스템 기기 SELVACS (카탈로그 No.CC-796)
 - ABSODEX 종합 (카탈로그 No.CB-054)
 - 전동 액추에이터 모터리스 종합 (카탈로그 No.CB-055)
- 영업 담당 또는 가까운 CKD 영업소에 문의하여 꼭 활용해 주십시오.

홈페이지

CKD 상품 카탈로그 PDF나 CAD 데이터를 다운로드할 수 있습니다.

종합 카탈로그 PDF 데이터는	
CKD 홈페이지 제품 정보	> 자료·다운로드 종합 카탈로그
새로운 상품의 PDF·DXF 데이터는	
CKD 홈페이지 제품 정보	> 신상품 정보 (일본 홈페이지로 이동)
2D·3D의 CAD 데이터는	
CKD 홈페이지 제품 정보	> 자료·다운로드 2D·3D CAD(CADENAS)



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 진장유동로 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

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.