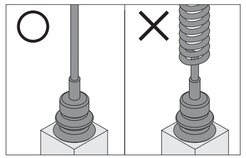
취급 요령과 주의사항



진공 패드

배관

배관 저항을 줄이기 위해 배관 길이는 가급적 짧고 곧게 펴고 선상의 배관은 피해주십시오.



보관

1.진공 패드 (패드 고무 포함)는 각종 고무를 사용하고 있습니다. 고무는 직사광선, 기름, 물, 오존 등으로 열화됩니다. 사용 전까지는 폴리에틸렌 백에 밀폐한 채 실내에 보관하여 주십시오.
2.보관 온도는 상온으로 합니다.
3.보관 기간은 제조 년 월 일로부터 2년을 기준으로 합니다.

제품

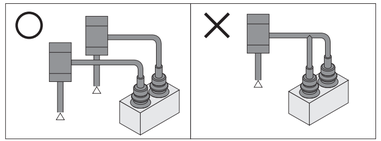
고무형에 따라 패드 고무 외주부에 약간의 요철이 생기는 경우가 있지만 성능에 영향을 주지 않습니다. 패드 고무 재질이 할로겐 처리 NBR, 흡착흔 대책 불소의 경우, 사용 전이나 정기 유지관리시에, 흡착면을 IPA(이소프로필 알코올) 등을 스며드는 한 웨스로 닦아내고 실시하여 주십시오.

패드 고무 교환

패드 고무를 교환할 때는 패드 고무는 서로 치수도를 참고하여 패드 고무 나사, 손잡이 등을 제거하고 패드 고무를 교환하여 주십시오.
패드 고무 KPJ-15, KPJ-20을 금구에 조립할 때는 취부 나사를 서서히 나사 삽입, 손잡이, 패드 고무, 취부 나사에 밀착한 뒤 취부 나사를 반 회전(180˚) 다시 조여 주십시오. 패드 고무 KPJ-10을 금구에 조립할 때는 조임 토크 1.47N·m로 조여 주십시오.(자세한 내용은 가까운 당사 영업소에 문의 주십시오.)

일반 주의사항

1.진공 패드는 마이크로 이젝터 1대당 1개 사용하여 주십시오. 2개 이상의 사용은 흡착 미스를 발생하기 쉽고 설정 진공도까지의 도달 시간도 길어집니다.



2.진공 패드 금구 부착 스프링 타입은 배관 시 본체에 무리한 힘을 가하면 스프링의 작동 불량 및 접동부의 한쪽 마모의 원인이 됩니다.
3.스프링 내장형을 사용하는 경우, 수평인 워크의 사용을 권장합니다. 각도가 있는 워크를 흡착하면 벨로즈의 변형보다 먼저 스프링이 엔드까지 스트로크하기 때문에 사용 상황을 충분히 확인한 후 사용하여 주십시오.
4.패드를 워크에 눌러 사용하는 경우에는 큰 힘을 가하지 마십시오. 패드의 변형, 균열, 마모가 빨라지기 때문에 위치 결정은 변형 범위 내에서 하여 주십시오.
5.패드에서 선회 반송을 행하는 경우, 금구의 취부 나사 및 패드 고무 취부 나사가 헐거워 빠지는 경우가 있으므로, 충분히 여유있는 설계를 하여 주십시오. 또한, 워크의 중심이 미스얼라인먼트 상태에서의 흡착은 특히 주의가 필요하므로 충분하게 확인을 하여 주십시오.

조임 토크

진공 패드를 취부할 때는 너트의 조임 토크는 오른쪽 표 범위에서 관리하여 주십시오.

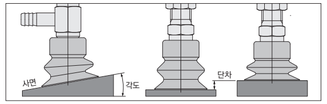
형식	나사 사이즈	조임 토크 N·m
KPJHF-10~20	M4×0.7	0.69
KPJVF-10~20	M8×1.25	6.86
KPJHS-10~20	M11×1	8.83
KPJVS-10~20	M11×1	8.83

참고 자료

흡착면이 사면 작업과 단차가 있는 작업의 경우, 흡착 가능한 최대 각도 및 단차의 기준입니다.

패드 고무 형식	최대 각도 주	최대 단차 주
KPJ-10	15˚	3mm
KPJ-15	15˚	5mm
KPJ-20	15˚	6mm

주 : 사용 조건에 따라 다르기 때문에 참고치 하여 주십시오.



제한보증

Koganei Corporation은 다음 조항에 따라 그 제품에 재료나 제작상의 하자가 없음을 보증합니다.

보증기간 보증 기간은 제품 납품 후 180일 이내입니다.

Koganei 책임 보증 기간 내에 재료나 제작상의 하자가 발견되면, Koganei는 정상적으로 사용된 하자 부품을 무상 교환해 드리고 해당 부품을 교환하는데 필요한 서비스를 제공해 드립니다.

제한
- 이 보증은 명시적이건 묵시적이건 다른 어떤 보증도 대신하고 애초의 제품 가격으로 제한되며 어떠한 운송비용, 설치비용, 기타 하자로 인한 직접적이거나 간접적이거나 결과적인 피해나 지연에 대한 배상은 포함되지 않습니다.
- Koganei 는 어떤 경우에도 제조 제품의 사용이나 운용으로 인해 발생하는 인적, 물적 피해에 대해 배상책임을 지지 않습니다.
- 공학적 안전 장치를 제거하거나 비작동 상태로 만들거나 적절한 작동 여부를 정기적으로 점검하지 않은 경우 이 보증은 적용되지 않습니다.
- 정격 용량을 벗어난 작동, 부적절한 사용과 운용, 기타 부적절한 제품 설치, Koganei 가 제공하거나 승인하지 않은 제품으로 교환할 경우 이 보증은 무효가 됩니다.
- 이 보증은 Koganei 가 공급한 품목에만 적용됩니다. 타사 제품의 경우 이 제품의 구성품으로 사용했을 경우 원래 제조회사의 보증만 적용될 수 있습니다.

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

KOGANEI
주식회사 코가네이코리아 http://www.koganei.co.kr
446-908 경기도 용인시 기흥구 흥덕1로 13 흥덕IT밸리 Tower동 6층 601호
Phone : 031-246-0414 Fax : 031-246-0415

07/18 KR
© KOGANEI KOREA PRINTED IN KOREA

사람과 꿈을 이어주는 클린 테크놀로지
KOGANEI
Catalog No.P371
http://www.koganei.co.kr
NEW Products

RoHS 지령 대응 제품

패드 지름 Ø10, Ø15, Ø20

진공 패드
벨로즈 타입

흡착흔 대책! 흡착면이 경사 워크나 워크에 단차가 있는 경우에 최적!

신개발 **패드 고무 재질**

오일 프리 흡착흔 대책 불소

※ 각 패드는 기존의 금구에 취부 가능합니다.

흡착흔의 원인인 유분을 배제 !



내열 온도200℃

할로겐 처리 NBR



전도성 실리콘





대각선





단차



진공 패드벨로즈 타입



사양

●표준 타입·가로 배관

항목 \ 형식		가로 배관·고정형	가로 배관·스프링 내장형
		KPJHF	KPJHS
패드 지름※1	mm	10·15·20	10·15·20
사용 튜브 사이즈※2	mm	6×4	6×4
스프링으로 가변하는 스트로크	mm	——	6
스프링 복귀력(1/2 스트로크)	N	——	1.0
재질 본체		황동(니켈 도금)	황동(니켈 도금)
재질 가이드		——	황동(니켈 도금)
재질 스프링		——	스테인리스
재질 패드 고무(색)		합성 고무 : 할로겐 처리NBR(흑색)·전도성 실리콘(흑색 황색마크 부착)·흡착자국대책 불소(청색 회색)	

●표준 타입·세로 배관

항목 \ 형식		세로 배관·고정형	세로 배관·스프링 내장형
		KPJVF	KPJVS
패드 지름※1	mm	10·15·20	10·15·20
사용 튜브 사이즈※2	mm	6×4	6×4
스프링으로 가변하는 스트로크	mm	——	5
스프링 복귀력(1/2 스트로크)	N	——	1.0
재질 본체		황동(니켈 도금)	황동(니켈 도금)
재질 가이드		——	황동(니켈 도금)
재질 스프링		——	스테인리스
재질 패드 고무(색)		합성 고무 : 할로겐 처리NBR(흑색)·전도성 실리콘(흑색 황색마크 부착)·흡착자국대책 불소(청색 회색)	

주1 : 패드 지름 항목에 표시되는 틀 안의 패드 사이즈는 금구가 공통입니다. (패드 고무 취부 나사는 일부 다릅니다.)
　2 : 사용 튜브 우레탄 튜브를 선택하여 주십시오.
비고 : 각 패드 고무는 기존의 금구(KPHF-□, KPHS-□, KPVF-□, KPVS-□)에 취부 가능합니다.

주문 기호

●진공 패드 벨로즈 타입 형식(금구 부착)

KPJ □ – □ – □

- 패드 고무 재질
  - HN —— 할로겐 처리 NBR
  - ES —— 전도성 실리콘
  - LF —— 흡착흔 대책 불소
- 패드 사이즈
  - 10 —— Ø10
  - 15 —— Ø15
  - 20 —— Ø20
- 금구 사양
  - HF —— 스프링 없음, 표준 타입, 가로 배관
  - VF —— 스프링 없음, 표준 타입, 세로 배관
  - HS —— 스프링 내장, 표준 타입, 가로 배관
  - VS —— 스프링 내장, 표준 타입, 세로 배관

●패드 고무 형식(금구 없음)

KPJ – □ – □

- 패드 고무 재질
  - HN —— 할로겐 처리 NBR
  - ES —— 전도성 실리콘
  - LF —— 흡착흔 대책 불소
- 패드 사이즈
  - 10 —— Ø10
  - 15 —— Ø15
  - 20 —— Ø20

●할로겐 처리 NBR

NBR에 할로겐 처리를 함으로써 고무의 마찰 저항이 약 88%[5] 감소하여 고무 특유의 흡착흔이 붙기 어려워집니다.
주 : 당사 대비, 재질NBR.

●전도성 실리콘

진공 패드 고무 재질이 전도성 고무를 위한 정전기를 흘리거나 대전을 방지합니다.

●흡착흔 대책 불소

흡착흔의 원인인 유분을 조성 단계에서 최대한 배제한 고무 때문에 고무 특유의 흡착흔이 붙기 어려워집니다.

체적 저항률과 식별 마크

패드 고무 재질	체적 저항률[5]	식별 마크
할로겐 처리 NBR	10^5~10^{12}Ω·cm	-
전도성 실리콘	1~10^2Ω·cm	황색 포즈 마크
흡착흔 대책 불소	10^{15}~10^{18}Ω·cm	-

주 : 재료의 규격치



이론 양력

●이론 양력

N

진공도kPa \ 패드 지름mm	Ø10	Ø15	Ø20
패드 면적Acm²	0.785	1.766	3.14
-93.3	7.32	16.48	29.3
-80	6.28	14.13	25.1
-66.7	5.24	11.78	20.9
-53.3	4.18	9.41	16.7
-40	3.14	7.06	12.6
-26.7	2.10	4.72	8.4
-13.3	1.04	2.35	4.2

주 : 위의 표는 계산값입니다.

벨로즈 타입의 서스펜션 힘의 안전율은 각각 다음과 같은 배율을 고려하여 설정하여 주십시오.

수평 서스펜션 : 10배 이상
수직 서스펜션 : 금지

질량

●질량

g

형식 \ 패드 지름mm		10	15	20
고정 타입	KPJHF	14	16	16
	KPJVF	13	15	15
스프링 타입	KPJHS	35	37	37
	KPJVS	25	27	27

패드 고무 재질과 적당

●패드 고무의 재질과 특성

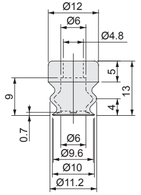
재질 \ 항목	경도 Hs	한계온도 범위 ℃	인장 강도 N/cm²	연장 %	내유성 (가솔린)	내유성 (벤졸)	내후성	내오존성	내알칼리성	내산성	내수성	내마모성	전기 절연성	내인열성	내구성
할로겐 처리 NBR	60±5	0~100	1250	420	◎	△	○	×	○	○	◎	◎	○	○	◎
전도성 실리콘	60±5	-30~200	700	290	△	△	◎	◎	◎	△	○	×	×	×	○
흡착흔 대책불소	60±5	0~200	1100	270	◎	◎	◎	◎	×	◎	◎	○	◎	○	◎

비고 : ◎우(최적)　○양(조건에 따라 사용 가능)　△가(충분한 확인이 필요)　×불가(사용 불가)
주 : 본 표는 고무의 일반적 특성을 나타낸 것이며, 특성 및 수치는 보증값은 아닙니다. 사용 시, 각종 조건을 충분히 배려하여 주십시오.

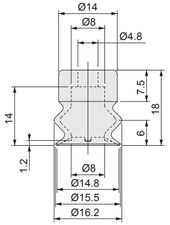
※ 사용하기 전에 종합 카탈로그의 「안전상의 주의」, 「일반 주의사항」 또는 당사 홈페이지의 자료집에 있는 「주의사항」을 반드시 읽어 주십시오.

패드 고무 치수도(mm)

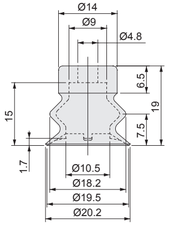
●KPJ-10



●KPJ-15

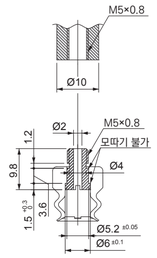


●KPJ-20

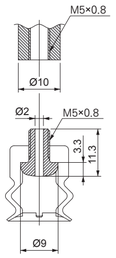


패드 고무 끼고 합한 치수도(mm)

●KPJ-10



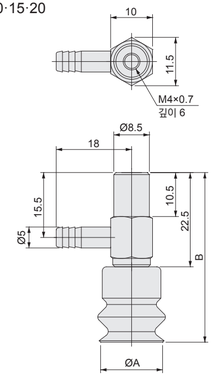
●KPJ-15, KPJ-20



치수도 (mm)

KPJHF

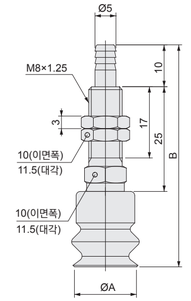
●10·15·20



패드 형식 \ 항목	패드 지름 A	전장 B	적용 튜브 사이즈
KPJHF-10	10	35.5	우레탄 튜브 6×4
KPJHF-15	15	40.5	
KPJHF-20	20	41.5	

KPJVF

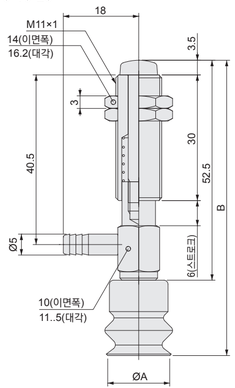
●10·15·20



패드 형식 \ 항목	패드 지름 A	전장 B	적용 튜브 사이즈
KPJVF-10	10	48	우레탄 튜브 6×4
KPJVF-15	15	53	
KPJVF-20	20	54	

KPJHS

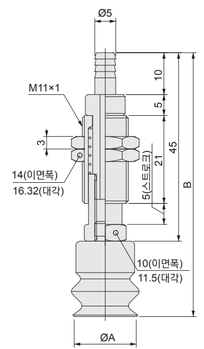
●10·15·20



패드 형식 \ 항목	패드 지름 A	전장 B	적용 튜브 사이즈
KPJHS-10	10	65.5	우레탄 튜브 6×4
KPJHS-15	15	70.5	
KPJHS-20	20	71.5	

KPJVS

●10·15·20



패드 형식 \ 항목	패드 지름 A	전장 B	적용 튜브 사이즈
KPJVS-10	10	58	우레탄 튜브 6×4
KPJVS-15	15	63	
KPJVS-20	20	64	