人と夢をつなぐクリーンテクノロジー

KOGANEI

http://www.koganei.co.jp

Catalog No.S6015

NEW Products

진공패드
벨로즈타입
KPT시리즈

워크를 데미지없이
흡착합니다.

진공패드
벨로즈타입
KPT시리즈

흡착면이 사선 워크 흡착에 최적
워크에 직접 실린더나 로봇의 추력을 걸지 않습니다.

특장

1

벨로즈구조가 흡착면의 각도나 높이에 추종하여 워크에 데미지 없이 흡착합니다.

2

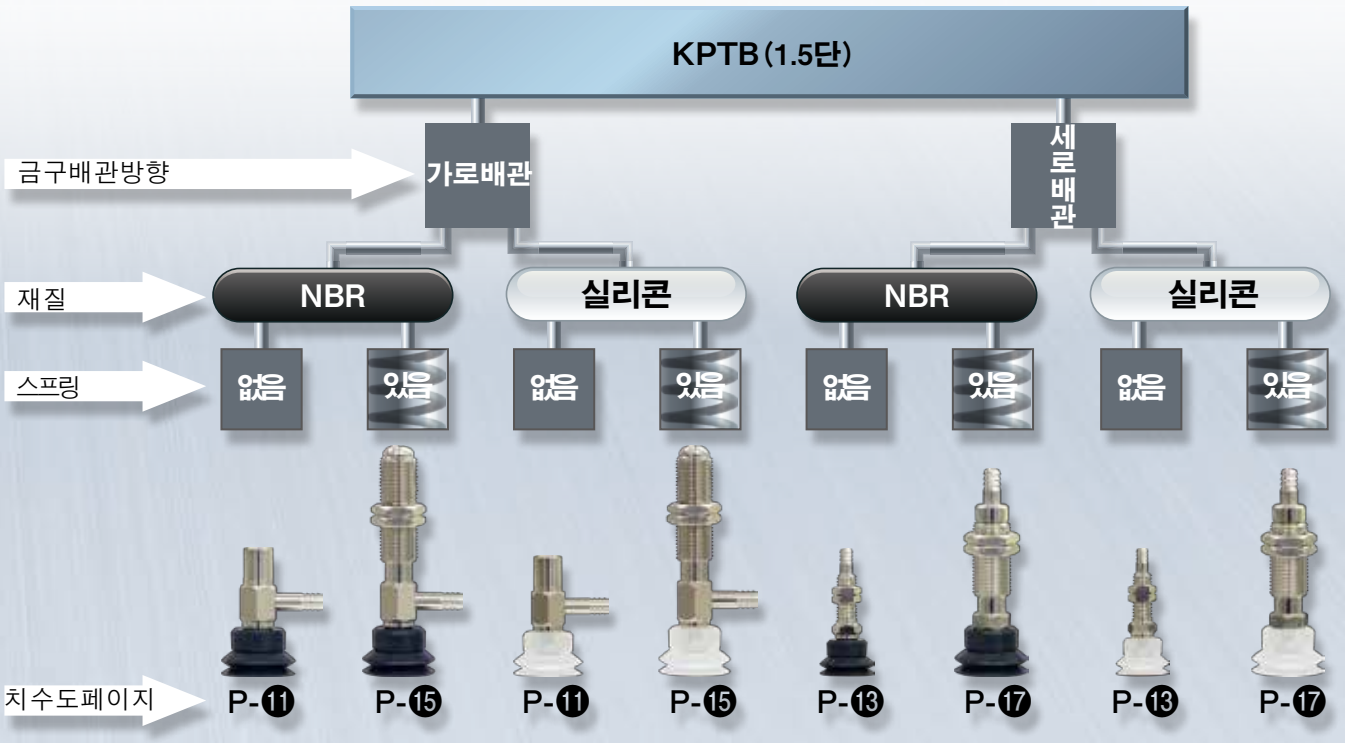
1.5단 타입(KPTB)은 φ2.5～50의 12사이즈,
2.5단 타입(KPTC)은φ5～42의 7사이즈.
패드 재질은 각각 NBR, 실리콘을 준비하였습니다.
취부금구는 가로 배관, 세로 배관에 더해
스프링 내장(버퍼)도 선택할 수 있습니다.

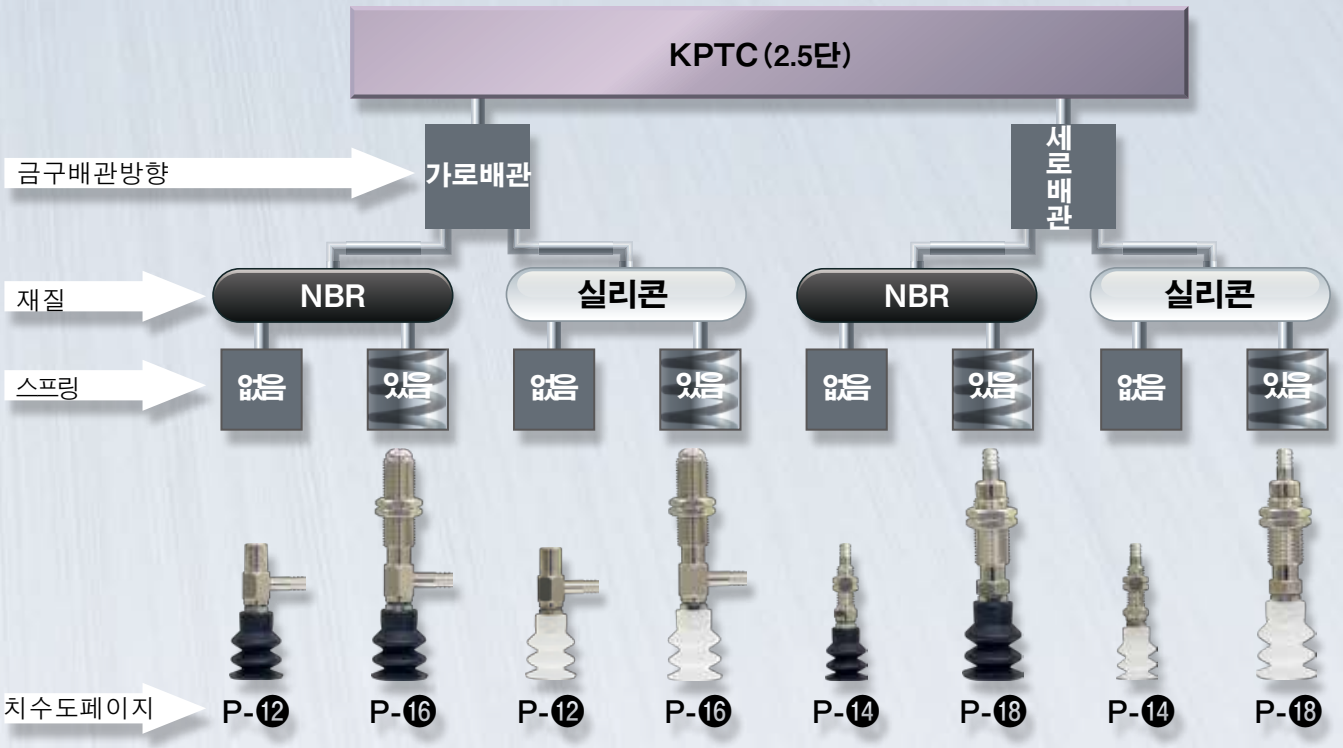
Vacuum pad
Bellows type

■ 제품사이즈 바리에이션

패드경(mm)	2.5	4	5	6	7	8	9	10	15	19	20	25	30	32	35	40	42	50
KPTB (1.5단 타입)	○	○	–	○	–	○	–	○	○	–	○	○	○	–	○	○	–	○
KPTC (2.5단 타입)	–	–	○	–	○	–	○	–	○	○	–	–	–	○	–	–	○	–
가로배관 스프링스트로크(mm)	3	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
세로배관 스프링스트로크(mm)	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	9	9	9	9	9	9

⚠ 주의 사용 전 ❸페이지의 「안전상 주의」를 반드시 읽어 주십시오.


KPTB (1.5단)
금구배관방향
가로배관
세로배관
재질
NBR
실리콘
NBR
실리콘
스프링
없음
있음
없음
있음
없음
있음
없음
있음
치수도페이지
P-11
P-15
P-11
P-15
P-13
P-17
P-13
P-17


KPTC (2.5단)
금구배관방향
가로배관
세로배관
재질
NBR
실리콘
NBR
실리콘
스프링
없음
있음
없음
있음
없음
있음
없음
있음
치수도페이지
P-12
P-16
P-12
P-16
P-14
P-18
P-14
P-18

기기 선정 및 해당 제품 사용 전에 이 「안전상 주의」를 숙지하신 후 올바르게 사용하십시오.
이하의 주의 사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 유저 혹은 타인에게 위해, 재산 피해를 미연에 방지하기 위한 것입니다.
ISO4414 (Pneumatic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components),
JIS B 8370(공기압 시스템 통칙) 및 기타 안전규칙과 함께 반드시 준수해 주십시오.

지시사항은 위험도, 장애도에 따라 「위험」,「 경고」,「 주의,「부탁」으로 구분하고 있습니다.

⚠ 위 험	명백하게 위험이 예견되는 경우를 나타냅니다. 표시된 위험을 피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다. 또는 재산 피해, 손괴의 가능성이 있습니다.
⚠ 경 고	즉시 위험이 존재하는 것은 아니지만 상황에 따라 위험해지는 경우를 나타냅니다. 표시된 위험을 피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다. 또는 재산 피해, 손괴의 가능성이 있습니다.
⚠ 주 의	즉시 위험이 존재하는 것은 아니지만 상황에 따라 위험해지는 경우를 나타냅니다. 표시된 위험을 피하지 않으면 경도 혹은 중간 정도의 상처를 입을 수 있습니다. 또는 재산 피해, 손괴의 가능성이 있습니다.
⚠ 부 탁	부상을 입을 가능성은 없지만 해당 제품을 적절하게 사용하기 위해 지켜야 할 내용입니다.

■해당 제품은 일반 산업기계용 부품으로서 설계, 제조되었습니다.

■기기의 선정 및 취급에 있어서는 시스템 설계자 또는 담당자 등 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 반드시 「안전 상의 주의」,「카탈로그」등을 읽은 후에 취급해 주십시오. 취급을 잘못하시면 위험합니다.
■「카탈로그」등을 읽은 후에는 해당 제품을 사용하는 사람이 언제든지 읽을 수 있는 곳에 반드시 보관해 주십시오.
■「카탈로그」등은, 사용하고 있는 해당 제품을 양도받거나 대여하는 경우에는 반드시 새롭게 소유자가 되는 분이 안전하고 올바른 사용법을 알기 위해서 제품 본체의 눈에 띄는 곳에 첨부해 주세요.
■이 「안전 상의 주의」에 게재되어 있는 위험 · 경고 · 주의는 모든 경우를 망라하고 있지 않습니다.카탈로그를 잘 보시고 항상 안전을 최우선으로 생각하십시오.

⚠ 위 험

●아래의 용도로 사용하지 마십시오.
1.인명 및 신체의 유지, 관리 등에 관한 의료기구
2.사람의 이동이나 반송을 목적으로 하는 기구, 기계장치
3.기계장치의 중요 보안부품
해당 제품은 고도의 안전성을 필요로 하는 용도로 기획, 설계되지 않았습니다. 인명을 해칠 수 있습니다.
●발화물, 인화물 등의 위험물이 존재하는 장소에서 사용 하지 마십시오. 해당 제품은 방폭형이 아닙니다. 발화, 인화의 가능성이 있습니다.
●제품을 장착할 때는 반드시 확실한 유지, 고정(워크 포함)을 실시해 주십시오. 제품의 전도, 낙하, 이상 작동 등으로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
●제품은 절대로 개조하지 마십시오. 이상작동에 의한 부상, 감전, 화재등의 원인이 됩니다.
●제품의 기본 구조나 성능 · 기능에 관련되는 부적절한 분해 조립, 수리는 실시하지 마십시오. 부상 등의 원인이 됩니다.
●제품의 작동 중에는 손을 대거나 가까이 하지 마십시오. 또한 작동 중인 제품에 내장 또는 부대하는 기구(제품의 설치 위치 조절 등)의 조절 작업을 하지 마십시오.
●제품의 낙하, 이상 작동에 의해 부상을 입을 수 있습니다.

⚠ 경 고

●당사 제품은 다양한 조건 하에서 사용되기 때문에 해당 시스템의 적합성 결정은 시스템 설계 책임자가 충분히 평가한 후 내려주십시오.
●시스템 소기의 성능, 안전성 보증은 시스템 적합성을 결정한 설계자에게 책임이 됩니다. 최신 카탈로그, 기술자료로 사양 내용을 충분히 검토 평가하고 기기 고장 가능성을 고려해 페일세이프(file safe) 등의 안전성, 신뢰성을 확보한 시스템을 구성하십시오.
●제품의 사양 범위 외로는 사용하지 마십시오. 사양 범위 외로 사용하면 제품의 고장, 기능 정지나 파손의 원인이 됩니다. 또 현저한 수명의 저하를 초래합니다.
●제품에 에어를 공급하기 전 및 작동시키기 전에 반드시 기기 작동 범위의 안전 확인을 하여 주십시오. 부주의하게 에어를 공급하면 작동부와의 접촉에 의해 부상을 입을 수 있습니다.
●제품은 불에 던지지 마십시오. 제품이 파열되거나 유독 가스가 발생할 수 있습니다.
●제품 위에 타거나 발판으로 삼거나 물건을 두지 마십시오. 추락 사고, 제품의 전도, 낙하에 의한 부상, 제품의 파손, 손상에 의한 오작동, 폭주 등의 원인이 됩니다.
●제품과 관련된 보수점검, 정비 또는 교체 등의 각종 작업은 반드시 에어 또는 진공압과의 접속을 완전히 차단하여 제품 및 제품이 접속되어 있는 배관내의 압력이 대기압이 되었는지 확인하고 행하여 주십시오. 특히 진공펌프와 에어탱크에는 압력이 잔류하고 있으므로 주의하시기 바랍니다.
배관 내에 진공이 잔류하면 워크 낙하로 인해 부상을 입을 가능성이 있습니다.
●비상정지, 정전 등 시스템 이상 시 기계가 정지할 경우, 장치의 파손 · 인신사고 등이 발생하지 않도록 안전회로 혹은 장치를 설계하십시오.
●제품의 배관은「카탈로그」등에서 확인하면서 올바르게 실시해 주십시오. 잘못된 배관을 하면 액추에이터 등의 이상 작동의 원인이 됩니다.
●해변직사광선 아래나 수은등 부근 등, 오존이 발생하는 장치 근처에서 사용하지 마십시오. 오존에 의한 고무 부품의 열화로 성능 · 기능의 저하나 기능 정지의 원인이 됩니다.(오존 대책품 제외)
●48시간 이상 작동 중지 및 보관 후 최초 작동 시 접동부 고착현상이 발생할 수 있으며, 기기가 작동이 지연되거나 급격한 움직임을 일으킵니다. 최초 작동시에는 시험작동을 하여 정상적인 움직임을 확인한 후 사용하십시오.
●직사광선(자외선)의 장소, 고온다습한 장소, 먼지, 염분, 철분이 있는 장소, 유체 및 분위기 중에 유기용제, 인산에스테르계 작동유, 아황산가스, 염소가스, 산류 등이 포함되어 있을 때는 사용하지 마십시오. 단기간의 기능 정지, 급격한 성능 저하 혹은 수명의 저하를 초래합니다. 또한 재질에 대해서는 각 주요부 재질을 참조해 주십시오.

⚠ 주 의

●제품의 설치는 작업공간의 확보를 부탁드립니다. 작업 공간이 확보되지 않으면 일상 점검이나 유지 보수 등을 할 수 없게 되어 장치의 정지나 제품의 파손으로 이어집니다.
●제품 위에 타거나 발판으로 삼거나 물건을 놓으면 본체에 흠집, 타자국, 변형을 주지 마십시오. 제품의 파손, 손상으로 인한 작동 정지 및 성능 저하의 원인이 됩니다.
●설치 · 조정 등의 작업을 할 경우는 갑자기 에어 · 전원 등이 들어오지 않도록 작업 중 표시를 해 주십시오. 갑자기 에어원 · 전원 등이 켜지면 감전이나 갑작스런 작동으로 인해 부상을 입을 가능성이 있습니다.
●공기압기기의 에어누설은 0이 아닙니다. 압력(진공 포함) 유지 등의 용도로는 필요한 용적, 유지시간을 고려한 설계를 해주십시오. 유지력 저하로 워크 낙하나 위치 차이, 장치 파손, 부상 가능성이 있습니다.

⚠부 탁

●「카탈로그」등에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 사용 및 항공시설, 연소장치, 오락기계, 안전기기, 기타 생명이나 재산에 큰 영향이 예측되는 등, 특히 안전성이 요구되는 용도로의 사용을 검토할 경우에는 정격, 성능에 대해 여유를 가진 사용법이나 페일 세이프 등의 안전대책에 충분히 배려해 주십시오.
덧붙여 반드시 당사 영업 담당자에게 상담해 주십시오.
●기계장치 등의 작동부분은 직접 만지지 않도록 방호 커버 등으로 격리해 주십시오.
●정전 시 워크가 낙하하는 제어를 구성하지 마십시오. 기계장치의 정전이나 비상정지 시 테이블이나 워크 등의 낙하방지 제어를 구축하십시오.
●제품을 취급하는 경우에는 필요에 따라 보호장갑, 보호안경, 안전화 등을 착용하여 안전을 확보하십시오.
●제품이 사용 불능 또는 불필요해진 경우 산업폐기물로 적절히 폐기처리하여 주십시오.
●공기압기기는 수명에 따른 성능과 기능의 저하가 있습니다. 공압기기는 일상 점검을 실시하여 시스템상 필요한 기능을 충족하고 있음을 확인하여 미연에 사고를 방지하십시오.
●제품에 관한 문의는 가까운 당사 영업소 또는 기술서비스 센터로 해주시기 바랍니다. 주소와 전화번호는 카탈로그 권말에 표시되어 있습니다.

⚠그 외

●아래 사항을 반드시 지켜주시기 바랍니다.

1. 해당 제품을 사용해 공기압 시스템을 짜는 경우는 당사의 순정 부품 또는 적합품(권장품)을 사용할 것.
   보수 정비 등을 실시하는 경우, 폐사 순정 부품, 또는 적합품(권장품)을 사용할 것.
   소정의 수단 · 방법을 지킬 것.
2. 제품의 기본 구조나 성능 · 기능에 관한 부적절한 분해조립을 하지 않을 것.

안전상의 주의 전반을 지킬 수 없을 경우, 당사는 일절 책임을 지지 않습니다.

보증 및 면책사항

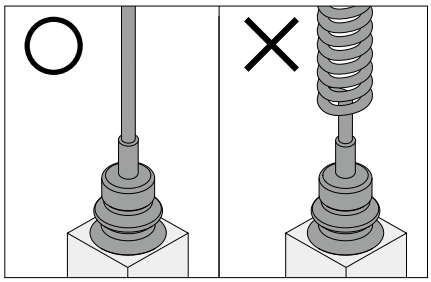
1. 보증기간
당사 제품에 대한 보증기간은 제품 납품 후 1년간입니다.
※일부 2년 보증의 제품이 있으므로, 가까운 당사 영업소 또는 기술 서비스 센터에 확인해 주십시오.

2. 보증의 범위 및 면책사항
(1) 당사 및 정규 판매점 · 대리점에서 구입한 제품이 보증기간 내에 당사의 책임으로 고장이 발생한 경우에는 무상 수리 또는 무상 교환을 해 드립니다. 또한 보증기간 내라도 제품에는 작동횟수 등의 수명이 정해져 있는 것이 있으므로 가까운 당사 영업소 또는 기술서비스 센터에 확인하여 주십시오.
(2) 당사 제품의 보증은 제품 단체(単体)의 보증입니다. 따라서, 당사 제품의 고장 및 기능 저하, 성능 저하에 기인한 부수적 손해(본 제품의 수리, 교환에 소요된 제반 비용 등)에 관해서는 당사는 일절 책임을 지지 않습니다.
(3) 당사 제품의 고장 및 기능 저하, 성능 저하로 유발된 손해 또는 그로 인한 다른 기기의 손해에 관해서는 당사는 일절 책임지지 않습니다.
(4) 당사 카탈로그 및 취급설명서에 기재된 제품 사양범위를 넘어선 사용이나 보관 및 장착, 설치, 조정, 보수 등의 주의사항에 기재된 이외의 행위가 발생한 경우의 손해에 관해서는 당사는 일절 책임을 지지 않습니다.
(5) 당사의 책임 이외의 화재나 천재지변, 제3자에 의행위, 고객의 고의 또는 과실 등으로 인하여 당사 제품이 고장났을 경우의 손해는 당사는 일절 책임지지 않습니다.

진공패드

배관

배관 저항을 줄이기 위해 배관 길이는 가능한 한 짧게, 곧게 하고 나선형의 배관은 피해 주십시오.



배관

1. 진공패드(패드 고무 포함)는 각종 고무를 사용합니다. 고무는 직사광선, 기름, 물, 오존 등으로 인해 열화합니다. 사용 전까지 폴리에틸렌 봉지에 밀폐된 채로 실내에 보관해 주십시오.
2. 보관온도는 상온으로 하십시오.
3. 보관기간은 제조연월일부터 2년을 기준으로 합니다.

제품

고무형태에 따라 패드 고무 외주부에 요철이 생길 수 있으나 성능에는 영향을 주지 않습니다.

패드 고무의 교환

패드 고무를 교환할 때는 설치 방법이 패드 사이즈에 따라「비틀어 넣는 방식」과 「끼워넣는 방식」이 있습니다.

<비틀어 넣는 방식>

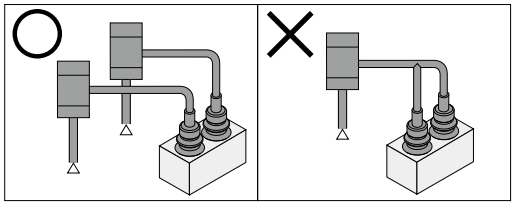
대응하는 패드 사이즈는 KPTBB10~50, KPTC-32~42입니다. 장착할 때는 장착 나사를 서서히 비틀어 넣고, 금구, 패드 고무, 장착 나사가 밀착된 후에 장착 나사를 반회전(180도) 늘려 체결하십시오.

<끼워넣는 방식>

대응하는 패드 사이즈는 KPTBB6~8, KPTC-5~19입니다. 장착할 때는 금구에 부착 나사를 부착하여(체결토크 1.47N · m)부터 패드를 장착해 주십시오. 또한 KPTB-2.5~4에 설치된 나사는 없습니다. 금구에 직접 패드를 장착하여 주십시오.

일반주의사항

1. 진공패드는 마이크로 이젝터나 진공밸브 1대 당 1개 사용하십시오. 2개 이상의 사용은 흡착 미스가 생기기 쉽고 설정 진공도까지 도달하는 시간도 길어집니다.



2. 진공패드 금구 부착 스프링 내장형은 배관시 본체에 무리한 힘을 가하면 스프링의 작동불량 및 접동부 편마모의 원인이 됩니다.
3. 스프링 내장형을 사용할 경우 스프링 스트로크를 풀스트로크 시키지 마십시오.
4. 패드를 워크에 밀어넣어 사용할 때에는 큰 힘을 가하지 마십시오. 패드의 변형, 균열, 마모가 빨라지므로 위치 결정은 변형 범위 내로 하십시오.
5. 패드로 선회를 반송할 경우, 금구의 취부나사와 패드 고무의 취부나사가 풀려 풀리는 경우가 있으므로 충분히 여유있게 설계하여 주십시오. 또, 워크의 중심이 어긋난 상태에서의 흡착은, 특히 주의가 필요하므로 충분히 확인해 주십시오.
6. 진공 패드는 고무제이므로 워크와의 흡착 이탈 동작 횟수가 증가함에 따라 마모가 발생하고 또한 워크와 부착되거나 패드 부분에 부착이 발생합니다. 패드에 유해한 흠집이나 마모, 균열 등의 발생시 신속히 교환하여 주십시오.

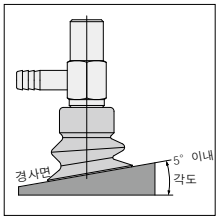
체결토크

진공패드 금구 본체 취부시 너트 및 연결나사 체결토크는 아래 표의 값으로 관리하여 주십시오.

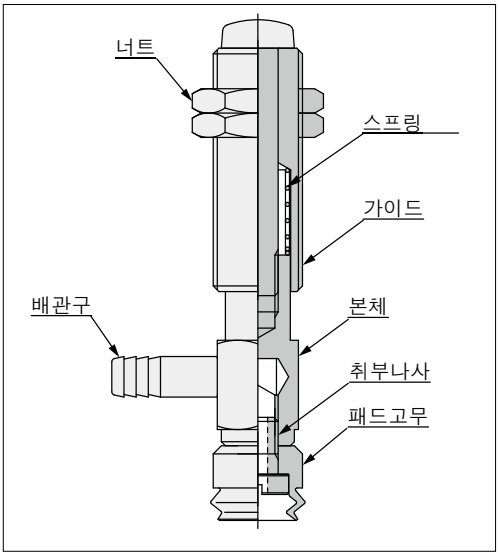
형식	나사사이즈	체결토크 N·m
KPTBHF-2.5-□, KPTBHF-4-□	M3×0.5	0.29
KPTBHF-6-□~KPTBHF-25-□	M4×0.7	0.69
KPTCHF-5-□~KPTCHF-19-□		
KPTBHS-2.5-□, KPTBHS-2.5-□	M5×0.5	0.59
KPTBVF-2.5-□,KPTBVF-4-□	M5×0.5	3.43
KPTBVS-2.5-□, KPTBVS-4-□	M6×0.75	1.96
KPTBHF-30-□~KPTBHF-50-□	M8×1	6.86
KPTCHF-32-□, KPTCHF-42-□		
KPTBVF-6-□~KPTBVF-25-□	M8×1.25	6.86
KPTCVF-5-□~KPTCVF-19-□		
KPTBVF-30-□~KPTBVF-50-□	M10×1.5	21.57
KPTCVF-32-□, KPTCVF-42-□		
KPTBHS-6-□~KPTBHS-25-□	M11×1	8.83
KPTBVS-6-□~KPTBVS-25-□		
KPTCHS-5-□~KPTCHS-19-□		
KPTCVS-5-□~KPTCVS-19-□		
KPTBHS-30-□~KPTBHS-50-□	M14×1.5	12.75
KPTBVS-30-□~KPTBVS-50-□		
KPTCHS-32-□, KPTCHS-42-□		
KPTCVS-32-□, KPTCVS-42-□		

흡착가능각도

흡착면이 경사면인 워크의 경우 벨로즈패드의 흡착 가능한 각도 기준은 5° 이내이지만 워크나 사용조건에 따라 다르므로 참고값으로 해 주십시오.



각부명칭



진공패드
벨로즈타입

KPT시리즈

사양

●1.5단 타입・가로배관

항목		형식	가로배관・고정 KPTBHF-□-□			세로배관・스프링내장 KPTBHS-□-□		
패드경注1		mm	2.5・4	6・8・10・15・20・25	30・35・40・50	2.5・4	6・8・10・15・20・25	30・35・40・50
사용튜브경注2		mm	4×2.5	6×4		4×2.5	6×4	
스프링으로 가변하는 스트로크		mm	—			3	6	7
스프링 반환력（1/2스트로크）		N	—			1.1	1.0	3.5
주요재질	본체		황동(니켈도금)			황동(니켈도금)		
	가이드		—			황동(니켈도금)		
	스프링		—			스테인리스		
	너트		—			황동(니켈도금)		
	패드고무(색)		합성고무：NBR（흑）・실리콘（백）					

●1.5단 타입・세로배관

항목		형식	세로배관・고정 KPTBVF-□-□			세로배관・스프링내장 KPTBVS-□-□		
패드경注1		mm	2.5・4	6・8・10・15・20・25	30・35・40・50	2.5・4	6・8・10・15・20・25	30・35・40・50
사용튜브경注2		mm	4×2.5	6×4		4×2.5	6×4	
스프링으로 가변하는 스트로크		mm	—			3	5	9
스프링 반환력（1/2스트로크）		N	—			2.4	1.0	4.9
주요재질	본체		황동(니켈도금)			황동(니켈도금)		
	가이드		—			황동(니켈도금)		
	스프링		—			스테인리스		
	너트		황동(니켈도금)			황동(니켈도금)		
	패드고무(색)		합성고무：NBR（흑）・실리콘（백）					

●2.5단 타입・가로배관

항목		형식	가로배관・고정 KPTCHF-□-□		세로배관・스프링내장 KPTCHS-□-□	
패드경注1		mm	5・7・9・15・19	32・42	5・7・9・15・19	32・42
		mm	6×4			
스프링으로 가변하는 스트로크		mm	—		6	7
스프링 반환력（1/2스트로크）		N	—		1.0	3.5
주요재질	본체		황동(니켈도금)		황동(니켈도금)	
	가이드		—		황동(니켈도금)	
	스프링		—		스테인리스	
	너트		—		황동(니켈도금)	
	패드고무(색)		합성고무：NBR（흑）・실리콘（백）			

●2.5단 타입・세로배관

항목		형식	세로배관・고정 KPTCVF-□-□		세로배관・스프링내장 KPTCVS-□-□	
패드경注1		mm	5・7・9・15・19	32・42	5・7・9・15・19	32・42
사용튜브경注2		mm	6×4			
스프링으로 가변하는 스트로크		mm	—		5	9
스프링 반환력（1/2스트로크）		N	—		1.0	4.9
주요재질	본체		황동(니켈도금)		황동(니켈도금)	
	가이드		—		황동(니켈도금)	
	스프링		—		스테인리스	
	너트		황동(니켈도금)		황동(니켈도금)	
	패드고무(색)		합성고무：NBR（흑）・실리콘（백）			

注1 : 패드경의 항목에 표시된 테두리 안의 패드사이즈는 금구가 공통입니다. (패드고무 취부나사는 일부 다릅니다.)
2 : 튜브는 우레탄튜브를 사용해 주십시오.

주문기호

● 진공패드형식 (금구 부착)

KPT□□-□-□

패드고무재질
N - NBR
S - 실리콘

패드사이즈
표1을 참고 하십시오

금구사양
HF - 스프링 없음, 표준타입, 가로배관
VF - 스프링 없음, 표준타입, 세로배관
HS - 스프링 내장, 표준타입, 가로배관
VS - 스프링 내장, 표준타입, 가로배관

벨로즈사양
B - 1.5단 타입
C - 2.5단 타입

●패드고무형식 (금구 없음)

KPT□-□-□

패드고무재질
N - NBR
S - 실리콘

패드사이즈
표1을 참고 하십시오.

벨로즈사양
B - 1.5단 타입
C - 2.5단 타입

●어디셔널파트

• 취부나사 형식

M - KPT□□

패드사이즈
표1을 참고 바랍니다. 注 : φ2.5와 φ4에는 취부나사는 없습니다.

벨로즈사양

B - 1.5**단 타입**
C - 2.5**단 타입**

표1 (패드사이즈)

패드경 (mm) / 형상	2.5	4	5	6	7	8	9	10	15	19	20	25	30	32	35	40	42	50
KPTB (1.5**단 타입**)	○	○	–	○	–	○	–	○	○	–	○	○	○	–	○	○	–	○
KPTC (2.5**단 타입**)	–	–	○	–	○	–	○	–	○	○	–	–	–	○	–	–	○	–

패드고무의 재질과 적성

재질 \ 항목	경도 Hs	사용온도범위 ℃	인장강도 N/cm²	펴짐 %	내유성 (가솔린)	내유성 (벤졸)	내후성	내오존성	내알칼리성	내후성	내수성	내마모성	전기절연성	내인열성
NBR (N)	60±5	0~100	1970	740	◎	△	○	×	○	○	◎	◎	○	○
실리콘 (S)	50±5	-30~200	830	300	△	△	◎	◎	◎	△	○	×	◎	×

비고 : ◎적절 ○조건에 따라서는 사용 가능 △부적절 ×사용불가

注 : **본 표는 고무의 일반 특성을 표시한 것입니다. 사용하실 때에는 각종 조건을 충분히 배려해 주십시오.**

이론리프팅력

N

패드경 mm	패드면적 cm²	진공도 kPa −93.3	−80	−66.7	−53.3	−40	−26.7	−13.3
2.5	0.049	0.457	0.392	0.327	0.261	0.196	0.131	0.065
4	0.126	1.176	1.008	0.840	0.672	0.504	0.336	0.168
5	0.196	1.829	1.568	1.307	1.045	0.784	0.523	0.261
6	0.283	2.64	2.26	1.89	1.51	1.13	0.76	0.38
7	0.385	3.59	3.08	2.57	2.05	1.54	1.03	0.51
8	0.503	4.69	4.02	3.36	2.68	2.01	1.34	0.67
9	0.636	5.93	5.09	4.24	3.39	2.54	1.70	0.85
10	0.785	7.32	6.28	5.24	4.18	3.14	2.10	1.04
15	1.767	16.49	14.14	11.79	9.42	7.07	4.72	2.35
19	2.835	26.5	22.7	18.9	15.1	11.3	7.6	3.8
20	3.142	29.3	25.1	21.0	16.8	12.6	8.4	4.2
25	4.909	45.8	39.3	32.7	26.2	19.6	13.1	6.5
30	7.069	66.0	56.6	47.2	37.7	28.3	18.9	9.4
32	8.042	75.0	64.3	53.6	42.9	32.2	21.5	10.7
35	9.621	89.8	77.0	64.2	51.3	38.5	25.7	12.8
40	12.57	117.3	100.6	83.8	67.0	50.3	33.6	16.7
42	13.85	129.2	110.8	92.4	73.8	55.4	37.0	18.4
50	19.63	183.1	157.0	130.9	104.6	78.5	52.4	26.1

비고 : 벨로즈타입의 리프팅력의 안전율은 아래와 같이 설정
수평리프팅 : 10배
수지리프팅 : 금지

注 : 위의 표는 계산값입니다.

질량

g

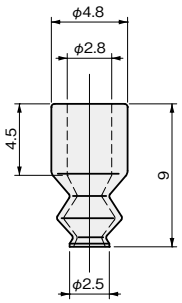
항목 \ 패드경		2.5	4	5	6	7	8	9	10	15	19	20	25	30	32	35	40	42	50
1.5단 타입 (KPTB)	NBR(KPTB-□-N)	0.1	0.1	—	0.2	—	0.3	—	0.6	0.9	—	1.8	3.2	5.6	—	8.2	12	—	21
	실리콘(KPTB-□-S)	0.1	0.1	—	0.2	—	0.2	—	0.5	0.8	—	1.7	2.9	5.0	—	7.5	10	—	20
2.5단 타입 (KPTC)	NBR(KPTC-□-N)	—	—	0.2	—	0.3	—	0.8	—	1.6	2.3	—	—	—	10	—	—	21	—
	실리콘(KPTC-□-S)	—	—	0.2	—	0.3	—	0.7	—	1.4	2.0	—	—	—	8.8	—	—	19	—
금구 (HF사양)	KPTBHF-□	2.7	2.7	—	14.6	—	14.7	—	13.9	13.9	—	14.6	14.6	32.6	—	32.6	32.8	—	41.5
	KPTCHF-□	2.7	2.7	14.6	—	14.6	—	14.9	—	14.9	14.9	—	—	—	39.0	—	—	39.0	—
금구 (VF사양)	KPTBVF-□	8.1	8.1	—	13.6	—	13.7	—	12.9	12.9	—	13.3	13.3	31.4	—	31.4	31.6	—	40.3
	KPTCVF-□	8.1	8.1	13.6	—	13.6	—	13.9	—	13.9	13.9	—	—	—	37.8	—	—	37.8	—
금구 (HS사양)	KPTBHS-□	5.4	5.4	—	47.6	—	47.7	—	46.9	46.9	—	47.6	47.6	72.9	—	72.9	73.1	—	81.8
	KPTCHS-□	5.4	5.4	47.6	—	47.6	—	47.9	—	47.9	47.9	—	—	—	79.3	—	—	79.3	—
금구 (VS사양)	KPTBVS-□	9.6	9.6	—	25.0	—	25.1	—	24.3	24.3	—	24.7	24.7	49.1	—	49.1	49.3	—	58.0
	KPTCVS-□	9.6	9.6	25.0	—	25.0	—	25.3	—	25.3	25.3	—	—	—	55.5	—	—	55.5	—
어디셔널 파트 (취부나사)	M-KPTB□	—	—	—	2.2	—	2.3	—	1.5	1.5	—	1.9	1.9	3.6	—	3.6	3.8	—	12.5
	M-KPTC□	—	—	2.2	—	2.2	—	2.5	—	2.5	2.5	—	—	—	10	—	—	10	—

注 : □는 패드경. 금구부착패드의 총질량은 패드질량과 금구질량을 가산하십시오.

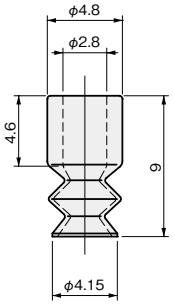
패드고무치수도 (mm)

KPTB-□

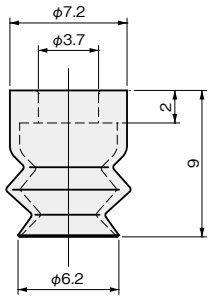
● 2.5



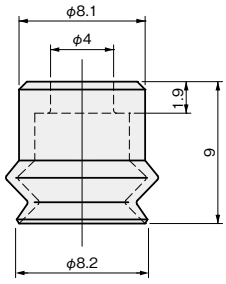
● 4



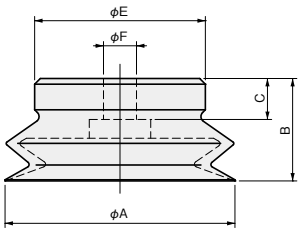
● 6



● 8

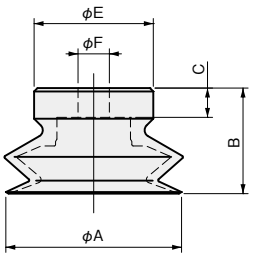


● 10・15・20



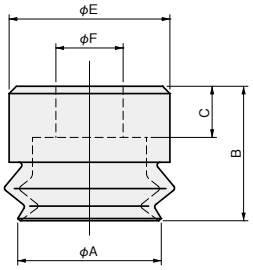
항목 / 패드형식	A	B	C	E	F
KPTB-10-□	9.8	9.2	3.5	11	4.5
KPTB-15-□	15.5	11	3.5	12	4.5
KPTB-20-□	20.2	13.1	4.6	15.1	4.4

● 25・30・35



항목 / 패드형식	A	B	C	E	F
KPTB-25-□	25.8	15.5	4.5	17.5	4.6
KPTB-30-□	31	17.8	7.4	20	5.8
KPTB-35-□	36.1	18	7.7	25	5.8

● 40・50

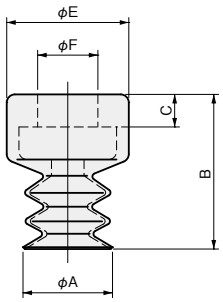


항목 / 패드형식	A	B	C	E	F
KPTB-40-□	40.4	18	7	30	5.8
KPTB-50-□	50.6	19.5	7.2	40	8

패드고무치수도 (mm)

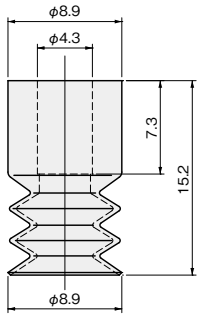
KPTC-□

● 5・7

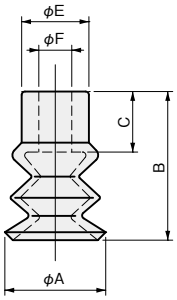


항목 / 패드형식	A	B	C	E	F
KPTC-5-□	5.5	9.5	2	7.5	3.7
KPTC-7-□	7.2	9.9	2	7.5	3.8

● 9

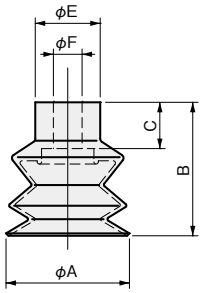


● 15・19



항목 / 패드형식	A	B	C	E	F
KPTC-15-□	15	22.1	9	10	4.9
KPTC-19-□	19.2	23.2	8.1	11.4	4.6

● 32・42

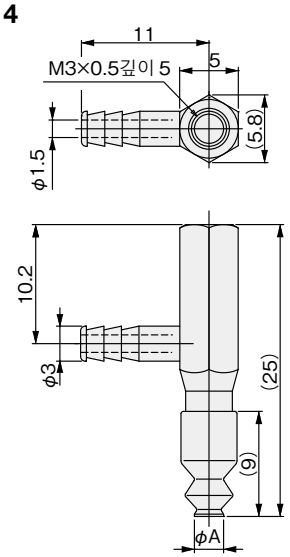


항목 / 패드형식	A	B	C	E	F
KPTC-32-□	33.6	37.3	13	18	8
KPTC-42-□	42.4	46	13	20	8

금구부착 치수도 (mm)

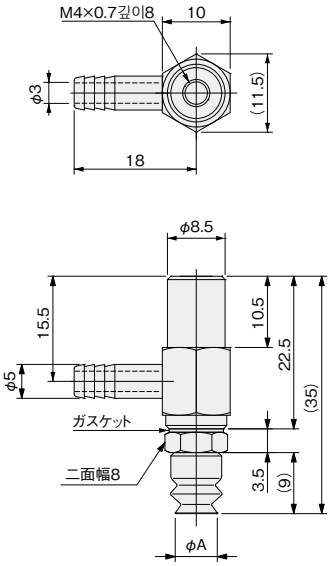
KPTBHF-□-□

● 2.5・4



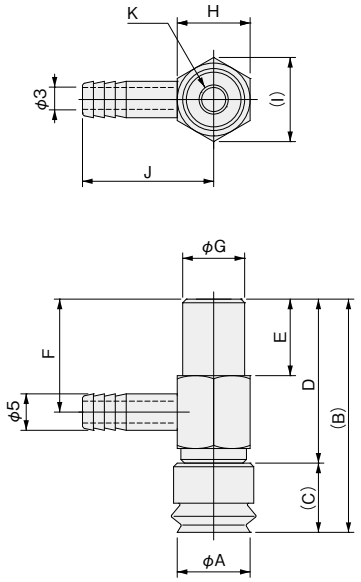
형식 \ 항목	A
KPTBHF-2.5-□	2.5
KPTBHF-4-□	4.15

● 6・8

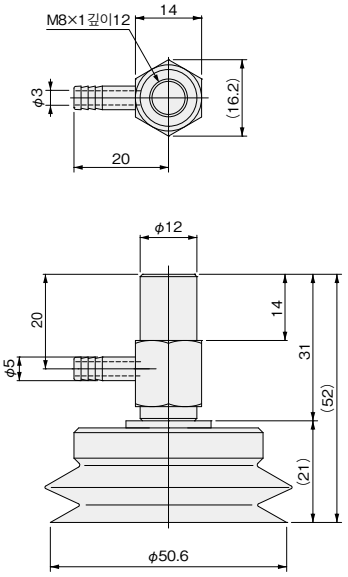


형식 \ 항목	A
KPTBHF-6-□	6.2
KPTBHF-8-□	8.2

● 10・15・20・25・30・35・40



● 50

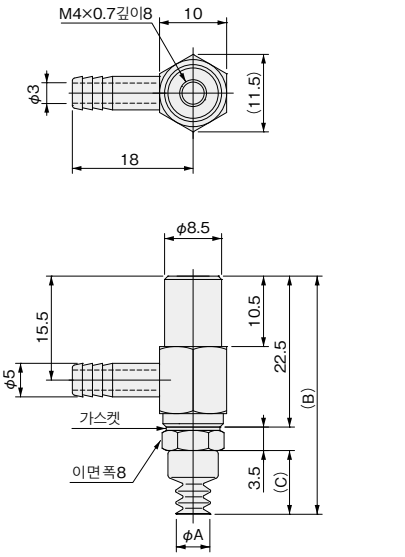


형식 \ 항목	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
KPTBHF-10-□	9.8	31.7	9.2	22.5	10.5	15.5	8.5	10	11.5	18	M4X0.7깊이8
KPTBHF-15-□	15.5	33.5	11	22.5	10.5	15.5	8.5	10	11.5	18	M4X0.7깊이8
KPTBHF-20-□	20.2	35.6	13.1	22.5	10.5	15.5	8.5	10	11.5	18	M4X0.7깊이8
KPTBHF-25-□	25.8	38	15.5	22.5	10.5	15.5	8.5	10	11.5	18	M4X0.7깊이8
KPTBHF-30-□	31	48.8	17.8	31	14	20	12	14	16.2	20	M8X1깊이12
KPTBHF-35-□	36.1	49	18	31	14	20	12	14	16.2	20	M8X1깊이12
KPTBHF-40-□	40.4	49	18	31	14	20	12	14	16.2	20	M8X1깊이12

금구부착 치수도 (mm)

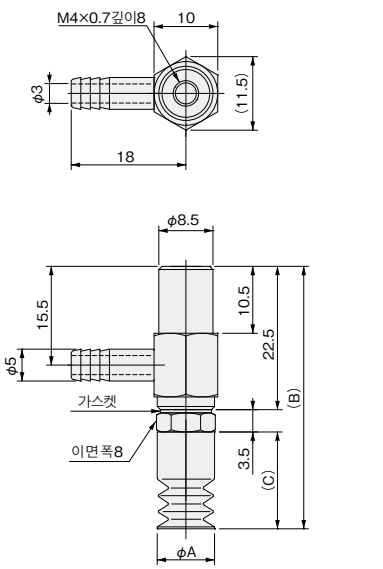
KPTCHF-□-□

● 5・7



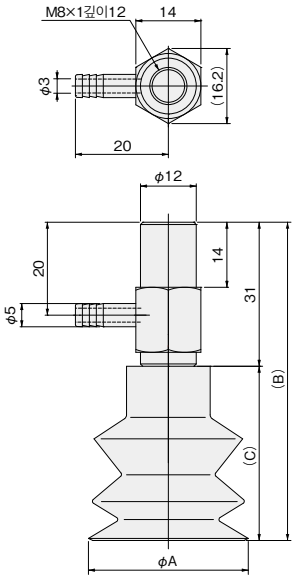
항목 / 형식	A	B	C
KPTCHF-5-□	5.5	35.5	9.5
KPTCHF-7-□	7.2	35.9	9.9

● 9・15・19



항목 / 형식	A	B	C
KPTCHF-9-□	8.9	41.2	15.2
KPTCHF-15-□	15	48.1	22.1
KPTCHF-19-□	19.2	49.2	23.2

● 32・42

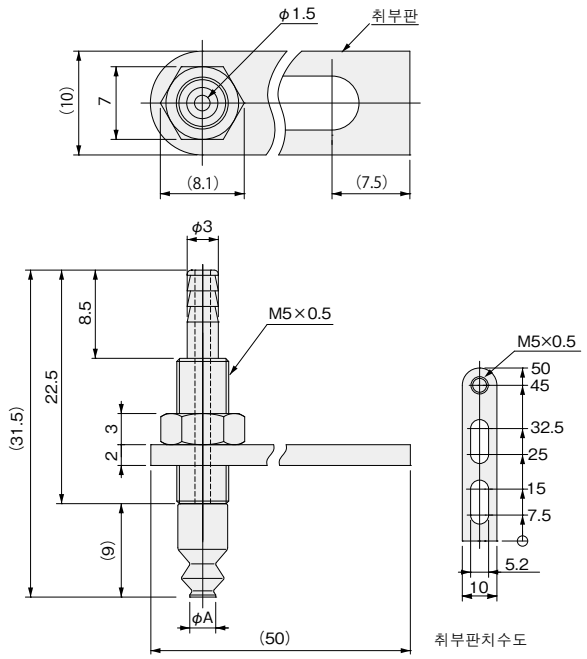


항목 / 형식	A	B	C
KPTCHF-32-□	33.6	68.3	37.3
KPTCHF-42-□	42.4	77	46

금구취부 치수도 (mm)

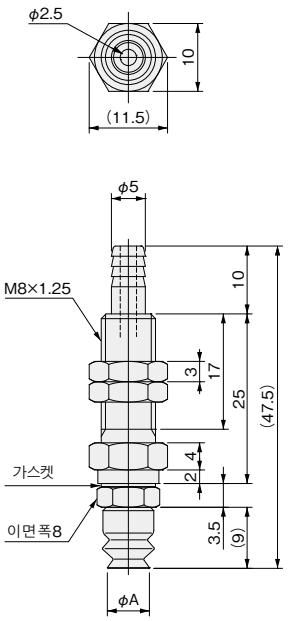
KPTBVF-□-□

● 2.5・4



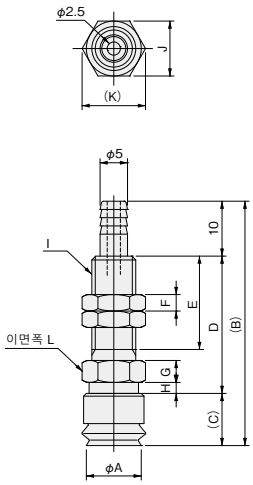
형식 \ 항목	A
KPTBVF-2.5-□	2.5
KPTBVF-4-□	4.15

● 6・8

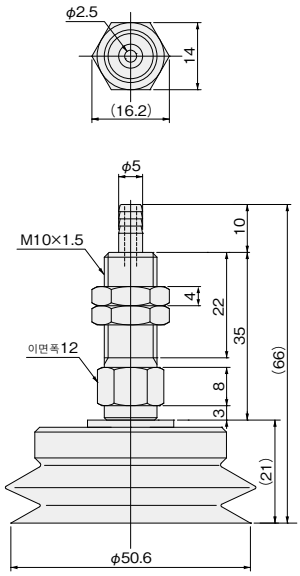


형식 \ 항목	A
KPTBVF-6-□	6.2
KPTBVF-8-□	8.2

● 10・15・20・25・30・35・40



● 50

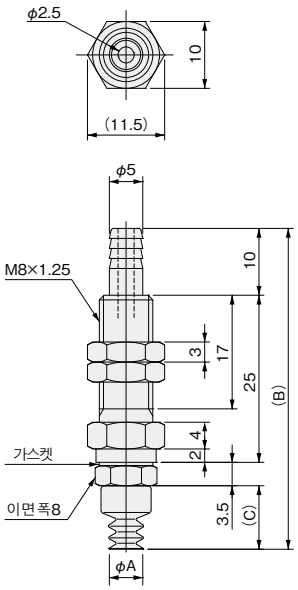


형식 \ 항목	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
KPTBVF-10-□	9.8	44.2	9.2	25	17	3	4	2	M8X1.25	10	11.5	10
KPTBVF-15-□	15.5	46	11	25	17	3	4	2	M8X1.25	10	11.5	10
KPTBVF-20-□	20.2	48.1	13.1	25	17	3	4	2	M8X1.25	10	11.5	10
KPTBVF-25-□	25.8	50.5	15.5	25	17	3	4	2	M8X1.25	10	11.5	10
KPTBVF-30-□	31	62.8	17.8	35	22	4	8	3	M10X1.5	14	16.2	12
KPTBVF-35-□	36.1	63	18	35	22	4	8	3	M10X1.5	14	16.2	12
KPTBVF-40-□	40.4	63	18	35	22	4	8	3	M10X1.5	14	16.2	12

금구취부 치수도 (mm)

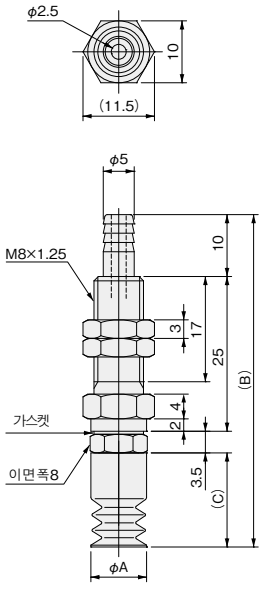
KPTCVF-□- □

● 5・7



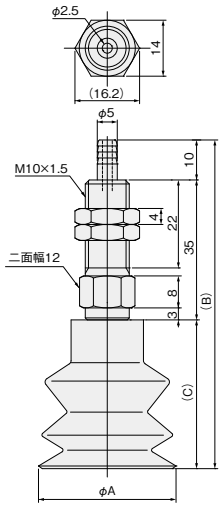
항목 / 형식	A	B	C
KPTCVF-5-□	5.5	48	9.5
KPTCVF-7-□	7.2	48.4	9.9

● 9・15・19



항목 / 형식	A	B	C
KPTCVF-9-□	8.9	53.7	15.2
KPTCVF-15-□	15	60.6	22.1
KPTCVF-19-□	19.2	61.7	23.2

● 32・42

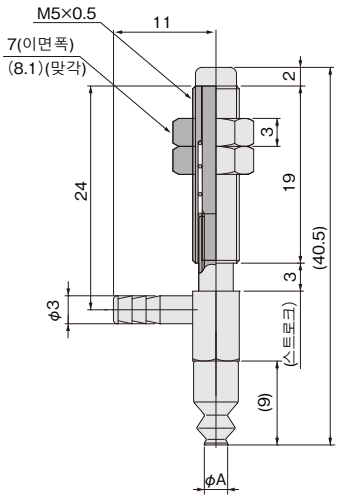


항목 / 형식	A	B	C
KPTCVF-32-□	33.6	82.3	37.3
KPTCVF-42-□	42.4	91	46

금구취부 치수도 (mm)

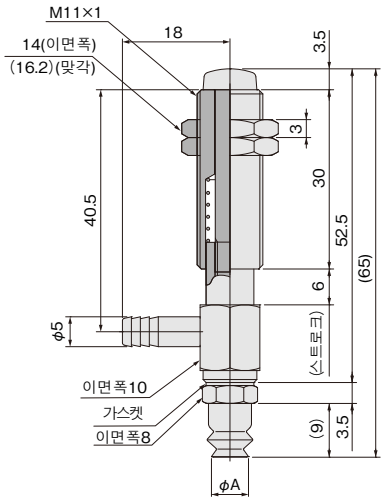
KPTBHS-□-□

● 2.5・4



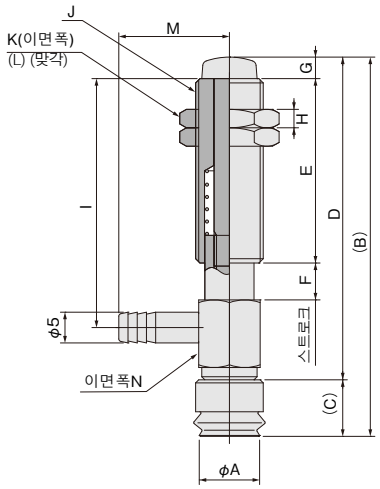
형식 \ 항목	A
KPTBHS-2.5-□	2.5
KPTBHS-4-□	4.15

● 6・8

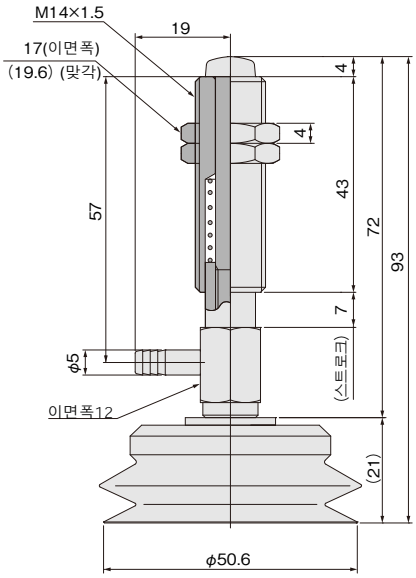


형식 \ 항목	A
KPTBHS-6-□	6.2
KPTBHS-8-□	8.2

● 10・15・20・25・30・35・40



● 50

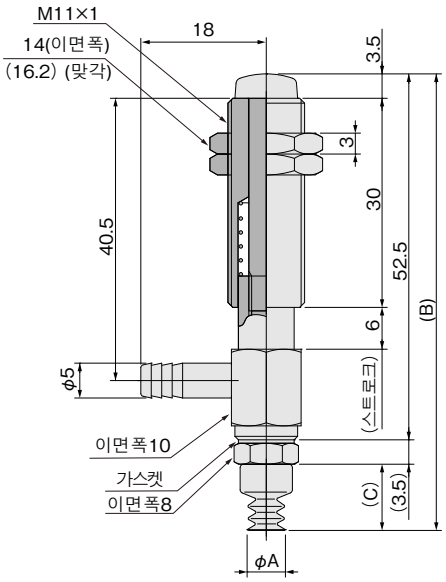


형식 \ 항목	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
KPTBHS-10-□	9.8	61.7	9.2	52.5	30	6	3.5	3	40.5	M11X1	14	16.2	18	10
KPTBHS-15-□	15.5	63.5	11	52.5	30	6	3.5	3	40.5	M11X1	14	16.2	18	10
KPTBHS-20-□	20.2	65.6	13.1	52.5	30	6	3.5	3	40.5	M11X1	14	16.2	18	10
KPTBHS-25-□	25.8	68	15.5	52.5	30	6	3.5	3	40.5	M11X1	14	16.2	18	10
KPTBHS-30-□	31	89.8	17.8	72	43	7	4	4	57	M14X1.5	17	19.6	19	12
KPTBHS-35-□	36.1	90	18	72	43	7	4	4	57	M14X1.5	17	19.6	19	12
KPTBHS-40-□	40.4	90	18	72	43	7	4	4	57	M14X1.5	17	19.6	19	12

금구취부 치수도 (mm)

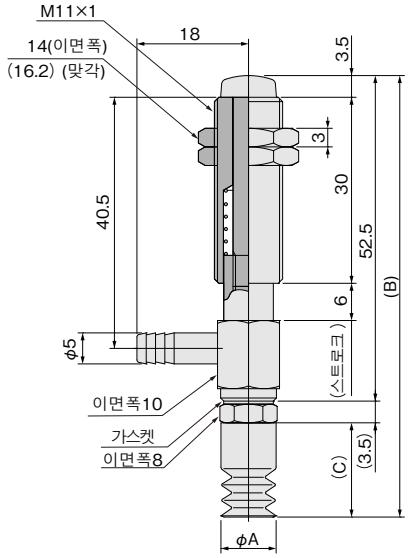
KPTCHS-□- □

● 5・7



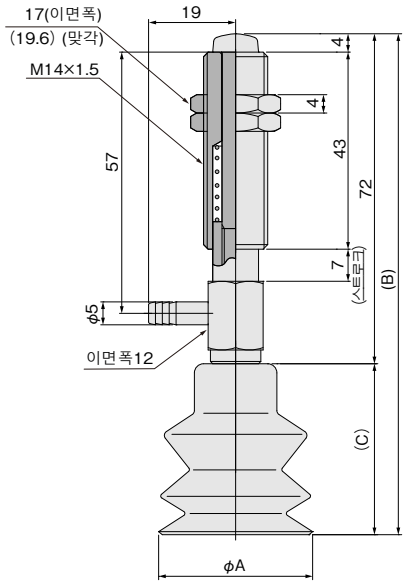
항목 / 형식	A	B	C
KPTCHS-5-□	5.5	65.5	9.5
KPTCHS-7-□	7.2	65.9	9.9

● 9・15・19



항목 / 형식	A	B	C
KPTCHS-9-□	8.9	71.2	15.2
KPTCHS-15-□	15	78.1	22.1
KPTCHS-19-□	19.2	79.2	23.2

● 32・42

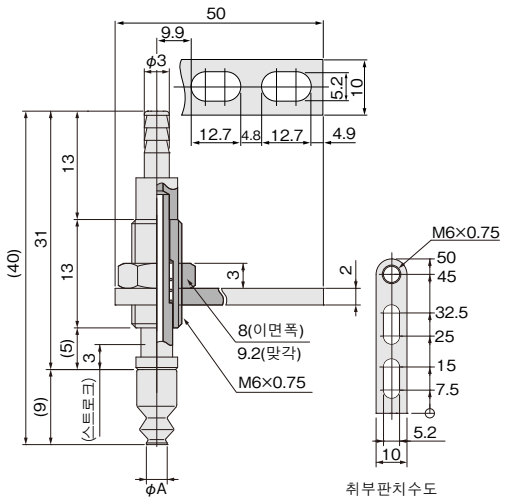


항목 / 형식	A	B	C
KPTCHS-32-□	33.6	109.3	37.3
KPTCHS-42-□	42.4	118	46

금구취부 치수도 (mm)

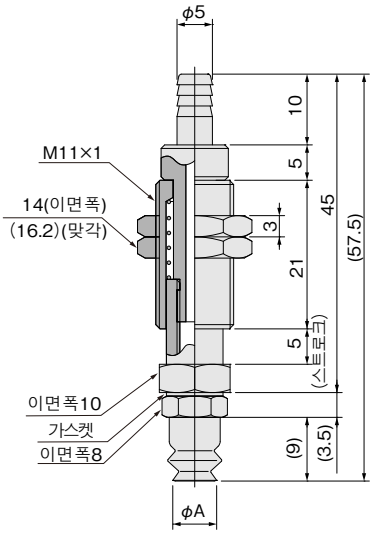
KPTBVS-□- □

● 2.5・4



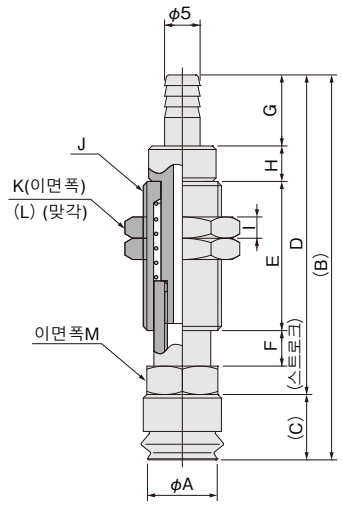
형식 \ 항목	A
KPTBVS-2.5-□	2.5
KPTBVS-4-□	4.15

● 6・8

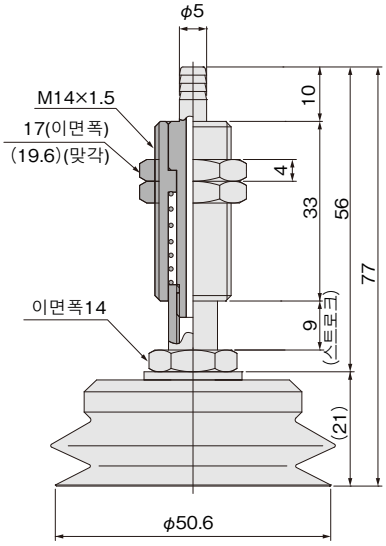


형식 \ 항목	A
KPTBVS-6-□	6.2
KPTBVS-8-□	8.2

● 10・15・20・25・30・35・40



● 50

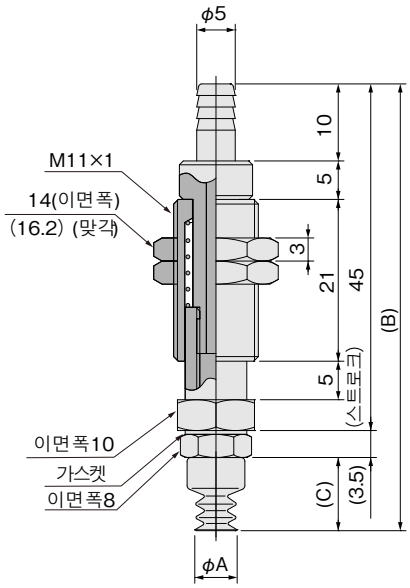


형식 \ 항목	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
KPTBVS-10-□	9.8	54.2	9.2	45	21	5	10	5	3	M11X1	14	16.2	10
KPTBVS-15-□	15.5	56	11	45	21	5	10	5	3	M11X1	14	16.2	10
KPTBVS-20-□	20.2	58.1	13.1	45	21	5	10	5	3	M11X1	14	16.2	10
KPTBVS-25-□	25.8	60.5	15.5	45	21	5	10	5	3	M11X1	14	16.2	10
KPTBVS-30-□	31	73.8	17.8	56	33	9	10	—	4	M14X1.5	17	19.6	14
KPTBVS-35-□	36.1	74	18	56	33	9	10	—	4	M14X1.5	17	19.6	14
KPTBVS-40-□	40.4	74	18	56	33	9	10	—	4	M14X1.5	17	19.6	14

금구취부 치수도 (mm)

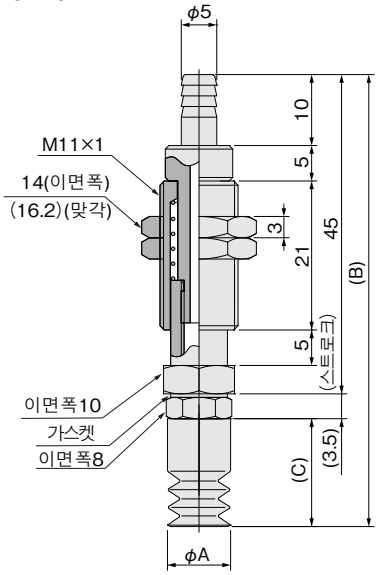
KPTCVS-□-□

● 5・7



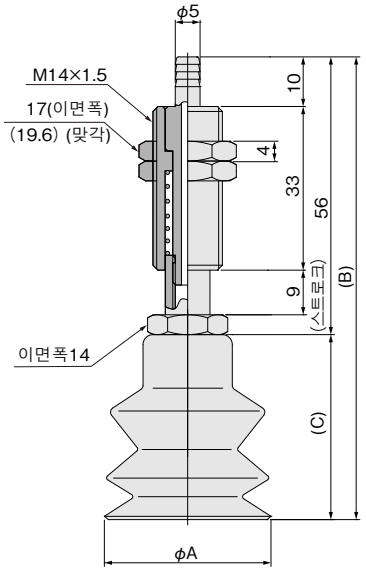
항목 / 형식	A	B	C
KPTCVS-5-□	5.5	58	9.5
KPTCVS-7-□	7.2	58.4	9.9

● 9・15・19



항목 / 형식	A	B	C
KPTCVS-9-□	8.9	63.7	15.2
KPTCVS-15-□	15	70.6	22.1
KPTCVS-19-□	19.2	71.7	23.2

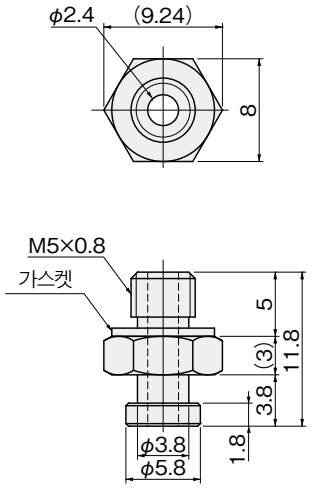
● 32・42



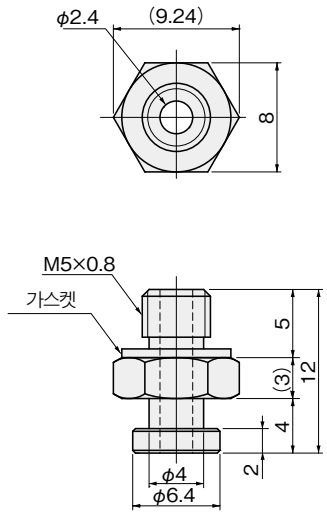
항목 / 형식	A	B	C
KPTCVS-32-□	33.6	93.3	37.3
KPTCVS-42-□	42.4	102	46

어디셔널파트 치수도 (mm)

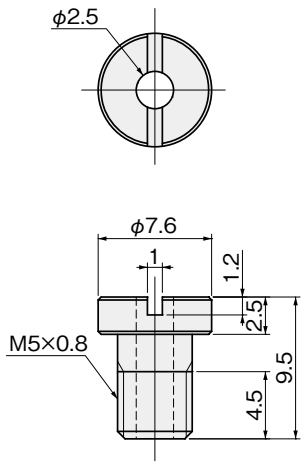
● **M-KPTB6**
M-KPTC5
M-KPTC7



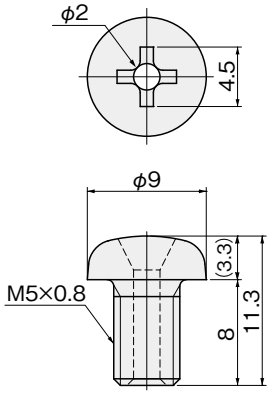
● **M-KPTB8**



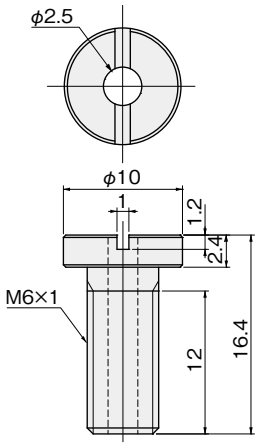
● **M-KPTB10**
M-KPTB15



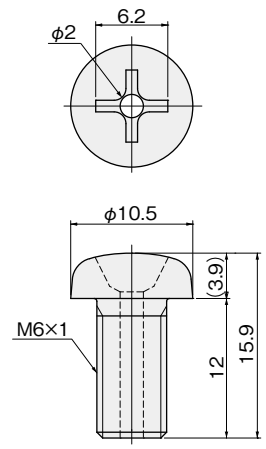
● **M-KPTB20**
M-KPTB25



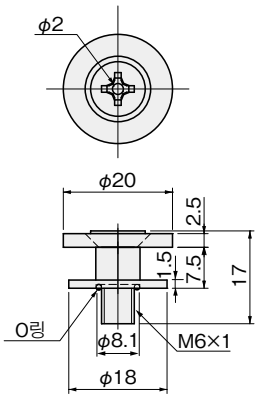
● **M-KPTB30**
M-KPTB35



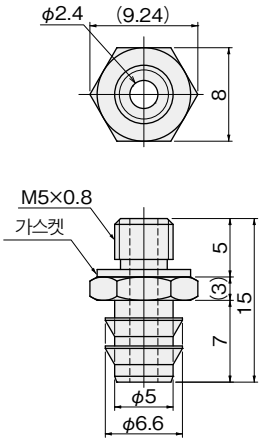
● **M-KPTB40**



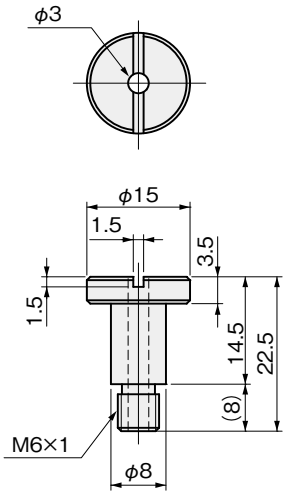
● **M-KPTB50**



● **M-KPTC9**
M-KPTC15
M-KPTC19



● **M-KPTC32**
M-KPTC42



MEMO

MEMO

株式会社コガネイ

□本社　□営業本部　□海外営業部
184-8533 東京都小金井市緑町 3-11-28

□仙台営業所　984-0015 仙台市若林区卸町1-6-15　卸町セントラルビル4F
TEL〈022〉232-0441　FAX〈022〉232-0062

□山形営業所　990-0828 山形市双葉町2-4-38　双葉中央ビル2F
TEL〈023〉643-1751　FAX〈023〉643-1752

□宇都宮出張所　321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷4-4-1　藤田ビル203号
TEL〈028〉680-4720　FAX〈028〉680-4730

□群馬出張所　372-0812 群馬県伊勢崎市連取町3082-1　シルクタウンE号室
TEL〈0270〉40-7651　FAX〈0270〉40-6733

□茨城出張所　300-1207 茨城県牛久市ひたち野東1-29-2　プログレス壱番館102
TEL〈029〉830-7076　FAX〈029〉830-7077

□千葉出張所　273-0031 千葉県船橋市西船4-19-3　西船成島ビル7階D室
TEL〈047〉431-3161　FAX〈047〉431-3163

□東京営業所　105-0023 東京都港区芝浦1-8-4　エムジー芝浦3F
TEL〈03〉6436-5481　FAX〈03〉6436-5491

□西東京営業所　184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL〈042〉383-7122　FAX〈042〉383-7133

□北関東営業所　331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-527-1　第二シマ企画ビル5F
TEL〈048〉662-6951　FAX〈048〉662-7606

□南関東営業所　243-0014 神奈川県厚木市旭町1-8-6　パストラルビル3F 302
TEL〈046〉220-1851　FAX〈046〉220-1850

□長野営業所　399-4102 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1
TEL〈0265〉83-7111　FAX〈0265〉82-5535

□長岡出張所　940-0061 新潟県長岡市城内町3-5-1　レーベン長岡205
TEL〈0258〉31-8801　FAX〈0258〉31-8831

□金沢営業所　921-8011 石川県金沢市入江2-54　中村ビル5F
TEL〈076〉292-1193　FAX〈076〉292-1195

□静岡営業所　422-8066 静岡市駿河区泉町2-3　アズマビル4F
TEL〈054〉286-6041　FAX〈054〉286-8483

□浜松出張所　430-0929 静岡県浜松市中区中央1-3-6　浜松イーストセブン206号
TEL〈053〉459-1855　FAX〈053〉459-1857

□名古屋営業所　464-0858 名古屋市千種区千種3-25-19　第1シロキビル5F
TEL〈052〉745-3820　FAX〈052〉745-3821

□刈谷出張所　472-0026 愛知県知立市東上重原4-123　MTビル2F
TEL〈0566〉84-5336　FAX〈0566〉85-0228

□京都営業所　600-8177 京都市下京区鳥丸通五条下ル大坂町391　第10長谷ビル7F
TEL〈075〉344-8811　FAX〈075〉344-8815

□大阪営業所　532-0004 大阪市淀川区西宮原2-7-38　新大阪西浦ビル8F
TEL〈06〉6398-6131　FAX〈06〉6398-6135

□神戸営業所　650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町6-2-4　ハーバースカイビル7F
TEL〈078〉371-0511　FAX〈078〉371-0510

□広島営業所　730-0041 広島市中区小町3-19　リファレンス広島小町ビル5F
TEL〈082〉546-2351　FAX〈082〉546-2352

□福岡営業所　812-0011 福岡市博多区博多駅前2-19-29　博多相互ビル4F
TEL〈092〉411-5526　FAX〈092〉451-2895

□熊本営業所　862-0913 熊本県熊本市東区尾ノ上2-3-3-3
TEL〈096〉383-7171　FAX〈096〉383-7172

駐在所　□札幌　□岩手　□秋田　□郡山　□甲府　□上田　□富山
□福井　□滋賀　□岡山　□松山　□徳島　□北九州　□南九州

□海外営業部　184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL〈042〉383-7271　FAX〈042〉383-7276
○KOGANEI International America, Inc.（アメリカ）
○上海小金井国際貿易（中国）
○台湾小金井貿易（台湾）
○KOGANEI ASIA PTE. LTD.（シンガポール）
○KOGANEI KOREA CO.,LTD.（韓国）
○KOGANEI (THAILAND) CO., LTD.（タイ）

テクニカルセンター　□東京（小金井）

工場　□東京（小金井）　□長野（駒ヶ根）　○九州コガネイ（都城）
○上海小金井電子（中国）
○コガネイベトナム

流通センター　□長野（駒ヶ根）

□技術サービスセンター　184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL〈042〉383-7172　FAX〈042〉383-7206

URL http://www.koganei.co.jp

関連カタログのご案内

バキュームパッド ベローズタイプ KPJシリーズ
吸着痕対策、静電気対策（導電性）に最適。

バキュームパッド ベローズタイプ
Catalog No.P371

お客様技術相談窓口
フリーダイヤル
0120-44-0944
受付時間　9:00～12:00/13:00～17:30
（土日、休日、年末年始を除く）
お気軽にお問い合わせください。

●このカタログは2020年1月現在のものです。
●記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。最新の情報は弊社ホームページ等でご確認ください。

2019年12月25日 初版 100 ABAB ©KOGANEI CORP. PRINTED IN JAPAN