

진공기기 종합카탈로그



VACUUM PAD BELLOWS SERIES 진공패드 벨로즈 시리즈 INDEX

특징 및 장점	478
주문형식	480
패드재질의 특성	482
개별주의사항	482
접속부위 착탈방법	483
표준제품 일람표	484
진공패드와 패드홀더 고정부위 상세도	486
진공패드만의 치수도	487
치수도	488
진공패드 조합품 구성도	498

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL
VK
WJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP

RPV
대우관
진공발생기
스핀디패드
스핀지패드

벨로즈패드
단벨로즈패드
타원형패드

소프트패드
소프트 벨로즈
패드
미끄러움방지
패드

박형패드
마코프리패드

플랫패드
롱 스톱로그

VSPE
VTA
VTB

VLF
VFJ VFR
VFF

FH
VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12
VUS-31
SEU-31

GPD
FUS8

FUS20
ECV

RVV
GPH

부록(後)
찾아보기

⚠ 주의 사용하기 전에 부록(前)-P.38의 「안전상의 주의」를 반드시 읽어 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
진공발생기

스테인리스 패드

스핀지 패드

벨로즈 패드

대용량 벨로즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

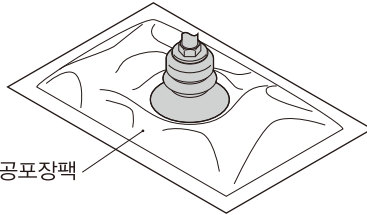
찾아보기

진공패드

벨로즈 시리즈

진공포장팩 & 비닐팩 흡착용 진공패드!

- 종이, 비닐 등의 표면이 부드러운 워크의 흡착이 가능하며, 약간의 경사진 워크의 흡착도 가능합니다.



식음료품 등이 들어 있는 진공포장팩

- 패드외경 및 패드재질, 홀더형상이 다양하게 갖추어져 있습니다.

패드외경 : $\phi 6, \phi 8, \phi 10, \phi 15, \phi 20, \phi 25, \phi 30, \phi 40, \phi 50, \phi 60, \phi 80, \phi 100$

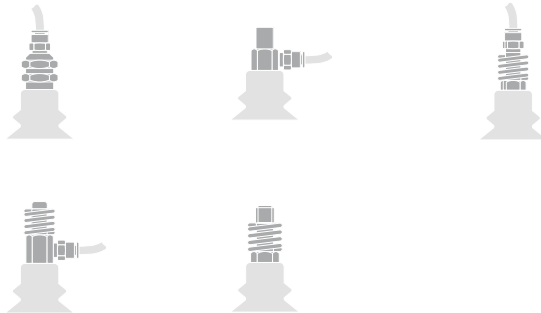
패드재질 : 니트릴, 실리콘, 정전기확산성, 우레탄, 불소, 정전기 확산성, 도전성 NBR, HNBR, EPDM

— 홀더형상 : 5종류

고정식 상방향, 고정식 횡방향,

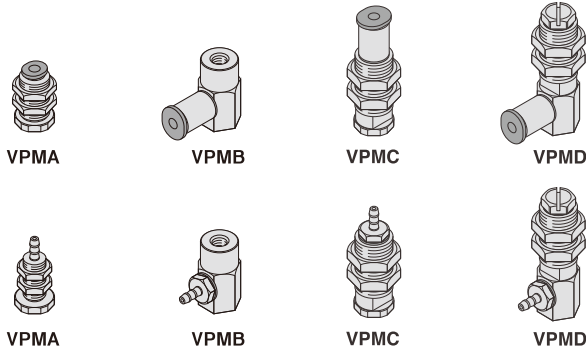
스프링 내장식 상방향, 스프링 내장식 횡방향,

스프링 내장식 직접취부형



VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대응량 진공발생기
스핀디드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
단일벨로즈 패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마코프리 패드
플랫 패드
롱 스톱로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

● 기존 진공패드용 홀더를 소형화하여 **썩스페이스화**를 실현하였습니다.

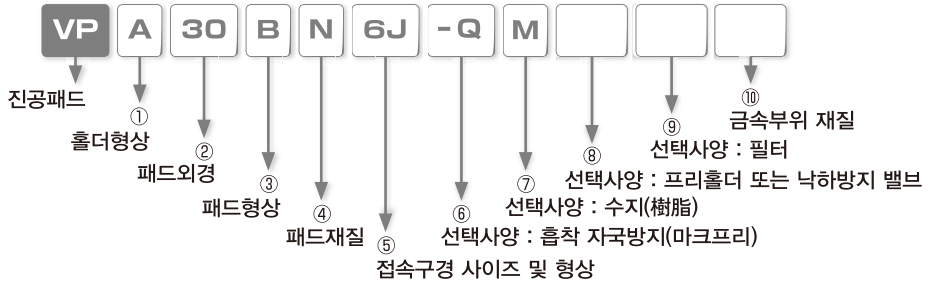


※ 소형 타입의 패드홀더에는 $\phi 6 \sim \phi 30$ 의 패드만 장착 가능합니다.

- 선택사양으로 프리홀더 및 낙하방지 밸브, 필터를 선정하여 패드홀더와 연결해서 사용할 수 있습니다.
- 「동계(銅系)금속 미사용」· 「저농도이온 대응품」을 필요로 하는 분야에 대응 가능한 패드홀더의 선택이 가능합니다.
 - 금속부위의 재질에 동계(銅系) 성분의 금속을 사용하지 않았으며, 씰 고무의 재질에 HNBR을 채용하였습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

주문형식 (예)



① 홀더형상

기 스탠더드	A	기 스탠더드	B	기 스탠더드	C
호 소형	MA	호 소형	MB	호 소형	MC
형 상	고정식 접속구경 상방향	형 상	고정식 접속구경 횡방향	형 상	스프링 내장식 접속구경 상방향
기 스탠더드	D	기 스탠더드	F		
호 소형	MD	호 소형	-		
형 상	스프링 내장식 접속구경 횡방향	형 상	스프링 내장식 직접취부형		

② 패드외경

기 호	6	8	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
패드외경(mm)	ø6	ø8	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30	ø40	ø50	ø60	ø80	ø100

③ 패드형상

기 호	B
형 상	벨로즈

④ 패드재질·용도

재 질	니트릴	실리콘	우레탄	불소	정전기확산성	도전성 NBR	HNBR	EPDM
기 호	N	S	U	F	SE	NE	HN	EP
용 도	포장박스 베니어판 철판 식품관계 기타 일반 위크	반도체 금형성형품의 추출 박형의 위크 식품관계	포장박스 합판 철판	식약품의 환경 고온 위크	반도체 금형성형품의 추출 박형의 위크 식품관계	반도체의 일반 위크	포장박스, 합판, 철판, 식품관련, 저농도 오존환경, 기타 일반위크	내광, 내오존이 필요한 환경, 수분이 있는 환경

※1. 정전기 확산성 패드의 재질은 정전기를 도피시키는 실리콘 고무입니다. (표면저항률 : 10 Ω 이하)

※2. 도전성 NBR(저저항 타입)의 재질은 니트릴 고무입니다. (표면저항률 : 200 Ω/sq 이하)

※3. 패드 고무재질: 니트릴 고무(N)와 도전성NBR(저저항 타입)(NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※4. 홀더형상 : VPMC, VPMD타입의 스탠더드 타입 및 -S3사양, VPC, VPDE타입의 -S3사양은, 식품관련 용도로서는 적합하지 않습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 진공필터
스탠드 패드
스핀지 패드
벨로스 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로스 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마코프리 패드
플랫 패드
롱 스톱코크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFU VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

⑤ 접속구경 사이즈 · 형상

■ 스탠더드 타입 패드홀더

형 상	원터치 피팅	바브 피팅	암나사
기 호	6J	6B	01
외경×내경	ø6mm×ø4mm	ø6mm×ø4mm	Rp(G)1/8
패드외경	ø10mm ~ ø50mm		ø60mm, ø100mm

■ 소형 타입 패드홀더

형 상	원터치 피팅		바브 피팅		
기 호	3J	4J	3B	4B	6B
외경×내경	ø3mm×ø2mm	ø4mm×ø2.5mm	ø3mm×ø2mm	ø4mm×ø2.5mm	ø6mm×ø4mm
패드외경	ø10mm	ø20mm ~ ø30mm	ø10mm	ø20mm ~ ø30mm	

※ VPMA□B 제품은 바브 피팅이 패드홀더 본체와 일체형으로 되어 있기 때문에 바브 피팅을 분리할 수 없습니다.

⑥ 선택사양 : 흡착자극 방지(마크프리)

기 호	-Q
선택사양	수지 어댑터

⑦ 선택사양 : 수지(樹脂) 어댑터 재질

재 질	PEEK	POM	도전성 PEEK
기 호	K	M	KE
용 도	반도체 웨이퍼	각종 제조라인 식품관련기기 포장기계	반도체 웨이퍼 전자기기부품
표면저항률	-	-	$10^5 \sim 10^6 \Omega \cdot \text{cm}$

⑧ 선택사양 : 프리홀더 및 낙하방지 밸브

기 호	FH	FHH	ECV
선택사양	프리홀더 각도 : 30°	프리홀더 각도 : 15°	낙하방지 밸브

※, 소형 패드홀더의 경우 프리홀더를 선택할 수 없으므로 주의하여 주십시오.

⑨ 선택사양 : 진공필터

기 호	F15	F30
적용패드외경	ø10mm~ø20mm	ø30mm~ø50mm

⑩ 금속부위 재질

기 호	무기입	-S3
사 양	기본사양	동계(銅系)금속 미사용

※1. 금속부위재질 -S3 사양을 선택한 경우에는 프리홀더 및 낙하방지 밸브, 필터 등을 선택사양으로 사용할 수 없으므로 주의하여 주십시오.

※2. 소형 타입 VPMA, VPMB, VPMC, VPMD의 패드홀더의 접속구경 ø3mm 제품에서는 -S3 사양을 선택할 수 없습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 신공발생기
스테인드패드
스핀치패드
벨로스패드
탄화질패드
타원형패드
소프트패드
소프트 벨로스 패드
미끄러움방지 패드
박형패드
마크프리패드
플랫패드
롱스트로크
VSPPE
VTA
VTB
VLF
VU VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU3
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

패드재질의 특성

항목	패드재질	니트릴	실리콘	우레탄	불소	정전기 확산성 실리콘	도전성 NBR	HNBR	EPDM
	주문기호	N	S	U	F	SE	NE	HN	EP
용도	포장박스, 합판 철판, 식품관련 기타 일반워크	반도체 금형 성형품의 취출 박형 워크 식품관련	포장박스 합판 철판	식약품의 환경 고온 워크	반도체 금형 성형품의 취출 박형 워크 식품관련	반도체의 일반 워크	포장박스, 합판, 철판, 식품관련, 저농도 오존환경에서 사용, 기타 일반워크	내광, 내오존이 필요한 환경, 수분이 있는 환경	
패드 색깔	흑색	유백색	청색	회색	흑색	흑색	흑색	흑색	흑색
기 조	표면경도	50°	50°	55°	60°	60°	60°	50°	50°
	고온사용한계온도	110°C	180°C	60°C	230°C	180°C	110°C	140°C	150°C
VNP	저온사용한계온도	-30°C	-40°C	-20°C	-10°C	-40°C	-30°C	-30°C	-40°C
	내후성	△	○	○	○	○	△	○	○
VQP	내오존성	×	○	○	○	○	×	○	○
VIP	내산성	△	○	×	○	○	△	△	○
RPV	내알칼리성	○	○	×	×	○	○	○	○
	내유성 (가솔린, 경유)	○	△	○	○	△	○	○	×
	내유성 (벤젠, 톨루엔)	△	△	△	○	△	△	×	×
표면저항율	Ω/sq	-	-	-	-	10 ⁴ -10 ⁶	200Ω/sq이하	-	-

평가내용을 보는 방법 □ : 최적, ○ : 적합, △ : 양호, × : 부적합

注1) 상기표의 특성은 패드재질이 사용되고 있는 일반적인 합성고무의 특성에 대해서 표시한 것입니다.

注2) 사용한계온도의 수치는 실제 사용 시의 순간적인 사용가능온도로서, 일정기간 연속해서 사용하는 경우에는 충분히 확인한 후에 사용하여 주십시오.

注3) 표면저항율은 당사의 측정방법에 기초한 수치이므로 실제사용 시 동등한 표면저항율을 보증하는 것은 아닙니다.

흡착력

벨로스 패드의 흡착력은 패드의 특성상, 진공도 및 패드재질, 흡착물 등의 조건에 따라서 안전율을 감안한 이론상의 흡착력이 확보되지 못할 가능성이 있습니다.

선정할 때에는 부록(前)-P.51의 「진공패드 선정방법」에 의하여 구해진 흡착력을 목표로 해서 실제의 흡착능력에는 문제가 없는지를 확인한 후에 선정하여 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP VXPT
VZP VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 진공흡입기
스테인드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
대형패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마크프리 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPPE
VTA VTB
VLF
VFI VFR VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

개별주의사항

사용하시기 전에 반드시 읽어 주십시오. 「안전상의 주의」에 대해서는 부록(前)-P.38을, 「수록제품의 공통주의사항」에 대해서는 부록(前)-P.40을, 「진공기기의 공통주의사항」에 대해서는 부록(前)-P.44를 참고하여 주십시오.

경고

1. 소형 사이즈 패드홀더는 종전의 패드홀더와 비교해서 소형, 경량화된 제품이기 때문에 종전의 패드홀더보다 **내하중성이 약하므로, 충분한 여유를 가진 하중설정이 필요하며, 반드시 사용이 가능한지의 여부를 실제로 확인한 후에 선정하여 주십시오.**
2. 소형 사이즈 패드홀더의 진공패드를 교환할 때에는 진공패드홀더의 구성도를 확인한 후에 진공패드의 공통주의사항의 권장조임토크에 따라서 적절한 공구를 이용하여 조이고, 풀림이 없는지를 확인하여 주십시오.
3. 소형 사이즈 패드홀더를 패널에 장착할 때에는 진공패드의 공통주의사항의 패널취부용 너트의 권장조임토크에 따라서 적절한 공구를 이용하여 조이고, 풀림이 없는지를 확인하여 주십시오.
대전방지 사양의 진공패드를 사용하는 경우에는 진공패드홀더를 취부하는 금속플레이트 등을 통해서 정전기를 도피시키는 조치를 취해주십시오. 정전기가 진공패드 내에 대전된 상태로 남아 있을 가능성이 있습니다.
4. 흡착자국방지 수지 어댑터를 취부하는 패드 고무는, 반드시 폐사의 "진공패드 벨로즈 타입"을 사용하여 주십시오. 흡착자국방지 수지어댑터와 패드고무의 형상이 적정하지 않을 경우, 수지 어댑터가 빠지거나 다량의 누설이 발생합니다.
5. 벨로즈 타입의 패드는, 사용환경에 의해 재질의 특성상 패드끼리 붙을 가능성이 있으므로, 실제 사용시에 확인해 주시기 바랍니다.

주의

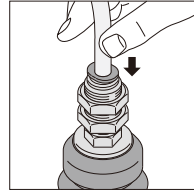
1. 대전방지 사양의 진공패드를 사용하는 경우에는 진공패드홀더를 금속플레이트 등을 통해서 정전기를 도피시키는 조치를 취해주십시오. 정전기가 진공패드 내에 대전된 상태로 남아 있을 가능성이 있습니다.
2. 패드외경: Ø80mm이상의 패드 프레임은 도전성이 없습니다. 도전성 재질의 진공패드를 사용할 경우에는 패드고무에서 직접 전기를 도피시키는 조치를 취해 주십시오.
3. 선택사양인 프리홀더, 필터를 도전성 재질의 진공패드와 함께 사용하는 경우에는 패드고무에서 직접 전기를 도피시키는 조치를 취해 주십시오.
4. 흡착자국방지 수지 어댑터는, 립 부분을 수지화시켜, 기존의 고무재질의 진공패드와 비교하여 흡착 자국을 줄이고 있습니다만, 실제로 흡착 자국이 남지 않는지 확인한 후에 사용하여 주시기 바랍니다.
5. 흡착자국방지 수지 어댑터는, 기존의 고무재질의 진공패드와 비교하여 흡착면에서의 누설이 크게 영향을 줍니다. 진공 보호기능으로서 사용은 불가하므로 주의하여 주시기 바랍니다. 또한, 진공유량은 최대한 크게 확보하여 누설에 의한 압력강하를 최소한으로 줄여 주십시오.
6. 진공패드의 흡착면은 사용전에 반드시 세정하여 주십시오. 부착물이 흡착자국으로 남을 경우가 있습니다. 또한, 세정은 흡착면에 흡집이 남지 않도록 주의하고, 유기용제는 사용하지 마십시오.
7. 흡착자국방지 수지 어댑터를 취부하는 패드고무의 재질은, 사용조건에 맞는 제품을 선정하여 주십시오.

접속부위 착탈방법

1. 튜브의 탈착방법 (원터치 피팅 타입)

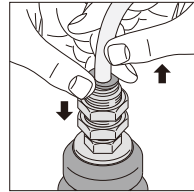
①. 튜브의 장착

진공패드(원터치 피팅 부착형 진공패드) 제품에 튜브를 장착시킬 때에는 튜브를 튜브 엔드까지 피팅에 밀어 넣으면 로크장치가 고정되며 탄성체 슬리브가 튜브의 외주면(外周面)을 감싸며 씰링이 됩니다. 튜브를 장착할 때에는 피팅의 공통주의사항 「2. 튜브 장착시의 주의」의 내용을 참고해서 장착시켜 주십시오.



②. 튜브의 분리

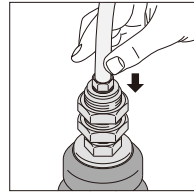
튜브를 피팅에서 빼낼 경우에는 개방 링을 누르면 로크장치가 열리며 튜브가 빠집니다. 튜브를 피팅에서 빼낼 때에는 반드시 압축공기를 차단한 후에 빼내십시오.



2. 튜브의 탈착방법 (바브 피팅 타입)

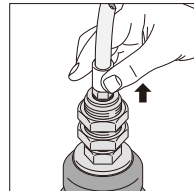
①. 튜브의 장착

진공패드(바브 피팅 부착형 진공패드) 제품에 튜브를 장착시킬 때에는 튜브를 튜브 엔드까지 바브 피팅에 닿을 때까지 밀어 넣으면 바브 형상이 튜브의 내측을 감싸주게 씰링이 됩니다. 단, 튜브가 바브 피팅에서 빠지는 것을 방지하기 위하여 튜브 클램프 슬리브(주문형식 : LS-0425, LS-0640)를 사용하여 주십시오.



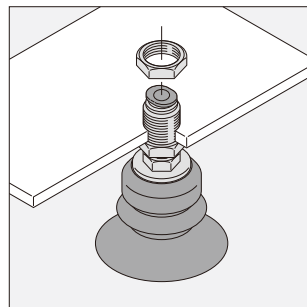
②. 튜브의 분리

튜브를 피팅에서 빼낼 경우에는 먼저 튜브 클램프 슬리브를 빼내고 튜브를 잡아당기면 바브 피팅과 튜브가 분리됩니다.



3. 고정방법

진공패드를 고정할 때에는 너트의 외경육각부위를 스페너 등의 적절한 공구를 이용하여 조여 주십시오. (외경육각부위와 나사에 관한 상세내용에 대해서는 외관 치수도를 참고하여 주십시오.)



VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대유량 진공펌핑기
스핀드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
대형벨로즈 패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마코리 패드
플랫 패드
롱 스톱코크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

표준제품 일람표 (스탠더드 사이즈 패드홀더)

VRL

VK

고정식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 또는 관용 테이퍼나사 타입

고정식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 또는 관용 테이퍼나사 타입

VJ

VX

VZ



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			6mm	Rc1/8	
VPA	488	6mm	●		
		8mm	●		
		10mm	●		
		15mm	●		
		20mm	●		
		25mm	●		
		30mm	●		
		40mm	●		
		50mm	●		
		60mm		●	
		80mm		●	
		100mm		●	



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			6mm	Rc1/8	
VPB	488	6mm	●		
		8mm	●		
		10mm	●		
		15mm	●		
		20mm	●		
		25mm	●		
		30mm	●		
		40mm	●		
		50mm	●		
		60mm		●	
		80mm		●	
		100mm		●	

대수량
신공발생기


스탠더드 패드

스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 또는 관용 테이퍼나사 타입

스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 또는 관용 테이퍼나사 타입

스핀치 패드

벨로즈 패드



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			6mm	Rc1/8	
VPC	489	6mm	●		
		8mm	●		
		10mm	●		
		15mm	●		
		20mm	●		
		25mm	●		
		30mm	●		
		40mm	●		
		50mm	●		
		60mm		●	
		80mm		●	
		100mm		●	



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			6mm	Rc1/8	
VPD	490	6mm	●		
		8mm	●		
		10mm	●		
		15mm	●		
		20mm	●		
		25mm	●		
		30mm	●		
		40mm	●		
		50mm	●		
		60mm		●	
		80mm		●	
		100mm		●	


고정식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

고정식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입


VFU VFR

VV

FH



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			6mm×4mm	
VPA	491	6mm	●	
		8mm	●	
		10mm	●	
		15mm	●	
		20mm	●	
		25mm	●	
		30mm	●	
		40mm	●	
		50mm	●	



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			6mm×4mm	
VPB	491	6mm	●	
		8mm	●	
		10mm	●	
		15mm	●	
		20mm	●	
		25mm	●	
		30mm	●	
		40mm	●	
		50mm	●	

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

표준제품 일람표 (스탠더드 사이즈 패드홀더)

VRL

VK

스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입


스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

VJ


VX

VZ

VN



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈
			6mm×4mm
VPC	492	6mm	●
		8mm	●
		10mm	●
		15mm	●
		20mm	●
		25mm	●
		30mm	●
		40mm	●
		50mm	●



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈
			6mm×4mm
VPD	492	6mm	●
		8mm	●
		10mm	●
		15mm	●
		20mm	●
		25mm	●
		30mm	●
		40mm	●
		50mm	●

VIP

RPV


스프링 내장식, 직접취부형

진공패드만의 경우

대용량
진공발생기
스탠더드 패드



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속나사 사이즈
			M14×1mm
VPF	490	6mm	●
		8mm	●
		10mm	●
		15mm	●
		20mm	●
		25mm	●
		30mm	●
		40mm	●
		50mm	●



형 상	수록 페이지	패드 외경	제품일람
VP	487	6mm	●
		8mm	●
		10mm	●
		15mm	●
		20mm	●
		25mm	●
		30mm	●
		40mm	●
		50mm	●
		60mm	●
		80mm	●
		100mm	●

스핀지 패드

벨로즈 패드

대면 벨로즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

표준제품 일람표 (소형 사이즈 패드홀더)

고정식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			1.8mm	3mm	4mm
VPMA	493	6mm	●	●	
		8mm	●	●	
		10mm	●	●	●
		15mm	●	●	●
		20mm			●
		25mm			●
		30mm			●

고정식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			1.8mm	3mm	4mm
VPMB	493	6mm	●	●	
		8mm	●	●	
		10mm	●	●	●
		15mm	●	●	●
		20mm			●
		25mm			●
		30mm			●

고정식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			3mm×2mm	4mm×2.5mm	6mm×4mm
VPMA	495	6mm	●	●	
		8mm	●	●	
		10mm	●	●	
		15mm	●	●	
		20mm		●	●
		25mm		●	●
		30mm		●	●

고정식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			3mm×2mm	4mm×2.5mm	6mm×4mm
VPMB	495	6mm	●	●	
		8mm	●	●	
		10mm	●	●	
		15mm	●	●	
		20mm		●	●
		25mm		●	●
		30mm		●	●

스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			1.8mm	3mm	4mm
VPMA	494	6mm	●	●	
		8mm	●	●	
		10mm	●	●	●
		15mm	●	●	●
		20mm			●
		25mm			●
		30mm			●

스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			1.8mm	3mm	4mm
VPMB	494	6mm	●	●	
		8mm	●	●	
		10mm	●	●	●
		15mm	●	●	●
		20mm			●
		25mm			●
		30mm			●

스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			3mm×2mm	4mm×2.5mm	6mm×4mm
VPMA	496	6mm	●	●	
		8mm	●	●	
		10mm	●	●	
		15mm	●	●	
		20mm		●	●
		25mm		●	●
		30mm		●	●

스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입



형상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			3mm×2mm	4mm×2.5mm	6mm×4mm
VPMB	497	6mm	●	●	
		8mm	●	●	
		10mm	●	●	
		15mm	●	●	
		20mm		●	●
		25mm		●	●
		30mm		●	●

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대우량

진공용접기

스테인리스 패드

스테인 패드

헬로스 패드

대형 헬로스 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 헬로스 패드

미끄러움방지 패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 50기

SE30

VUS12

VUS-31

SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

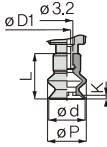
부록(後)

찾아보기

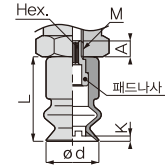
VH VS
VU VB
VC VM
VY

진공패드와 패드홀더의 고정부위 상세도

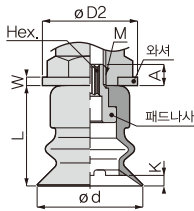
VP6, 8B □



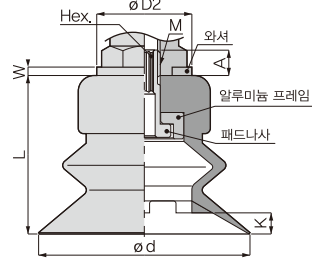
VP10, 15B □



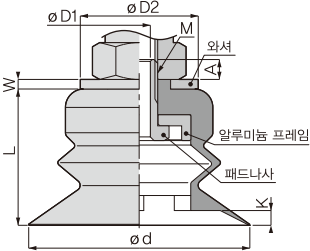
VP20, 25, 30B □



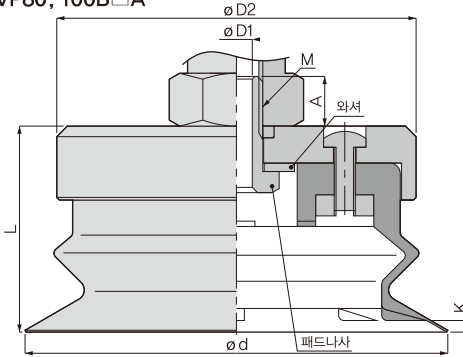
VP40, 50B □



VP60B □



VP80, 100B □A



단위 : mm

형식	패드외경 ød	L	립내부높이 K	고정나사 M	A	육각대변 Hex.	øD1	øD2	øP	W
VP6B [4]	6	10	0,6	-	-	-	-	-	6,7	-
VP8B [4]	8	10	0,8	-	-	-	-	-	8,6	-
VP10B [4]	10	16	1	M4×0,7	3	2	-	-	-	-
VP15B [4]	15	16	1,5	M4×0,7	-	2	-	-	-	-
VP20B [4]	20	19	2	M6×1	4	3	-	18	-	1,6
VP25B [4]	25	19	2	M6×1	-	3	-	-	-	-
VP30B [4]	30	23	2,5	M6×1	5	3	-	18	-	1,6
VP40B [4]	40	30	4	M6×1	5,5	3	-	22	-	1,6
VP50B [4]	50	32	4	M6×1	5,5	3	-	22	-	1,6
VP60B [4]	60	40,5	4	M10×1,5	-	14	6	32	-	2,6
VP80B [4]A	80	39	2	M10×1,5	9,4	14	6	68	-	-
VP100B [4]A	100	45	2,5	M10×1,5	-	14	6	85	-	-

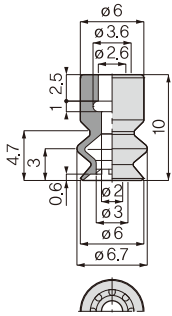
※. 치수표 중, 형식 내의 □에는 패드재질이 기입됩니다. 패드재질에 대해서는 P.482를 참고하여 주십시오.

부록(後)
찾아보기

패드만의 치수

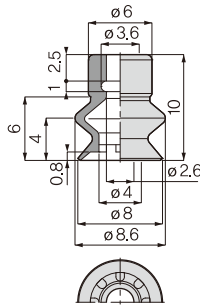
VP 6B □

중량 : 0.3g[0.4g]



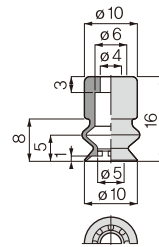
VP 8B □

중량 : 0.3g[0.4g]



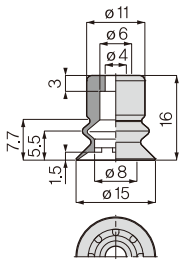
VP 10B □

중량 : 0.8g[1.3g]



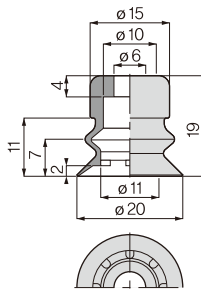
VP 15B □

중량 : 1.2g[1.9g]



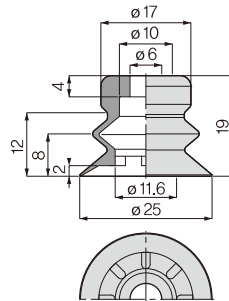
VP 20B □

중량 : 2.1g[3.3g]



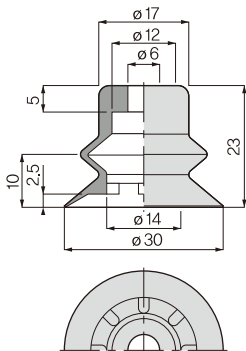
VP 25B □

중량 : 2.9g[4.6g]



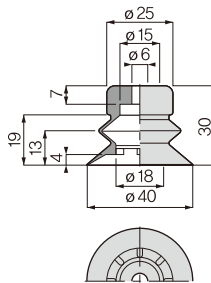
VP 30B □

중량 : 3.9g[6.2g]



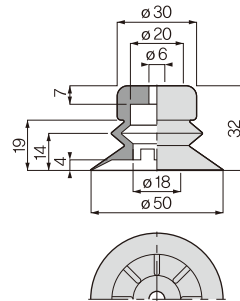
VP 40B □

중량 : 11g[17g]



VP 50B □

중량 : 15g[22g]

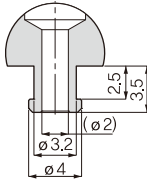


※ 중량 : [] 내의 수치는 불소재질의 중량입니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대유량 진공방패기
스테인리스 패드
스테인리스 패드
헬륨스 패드
대 헬륨스 패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 헬륨스 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마이크로 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VRR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU-11
SEU20
VUS12
VUS-31
SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

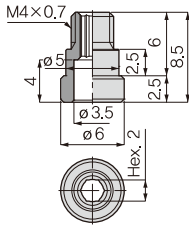
패드 접속부 치수

VP6, 8B □

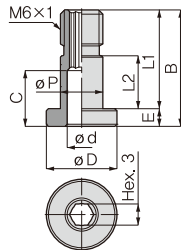


패드홀더 연결나사 어댑터 치수

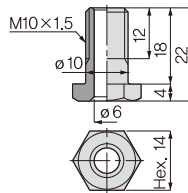
VP10, 15B □



VP20~50B □



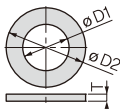
VP60~100B □



단위 : mm

어댑터 주요형식	φD	φd	φP	E	C	B	L1	L2	중량 (g)	적용 패드 형식
VPM46-6	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	VP10, 15B □
VPM610-8	10	4.5	7	2.5	5	10.5	8	3.5	2.5	VP20, 25B □
VPM612-10	12	4.5	7	3	6	13	10	4	3.9	VP30B □
VPM610-15	10	4.1	6	2.5	7.9	16.5	14	7.5	3.1	VP40, 50B □
VPM1018	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	VP60~100B □

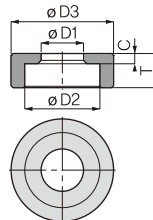
와셔 치수



단위 : mm

와셔 주요형식	외경 φD2	내경 φD1	T	중량 (g)	적용 패드 형식
HW10.5×18×1.6	18	10.5	1.6	2	VP20~30B □
HW10.5×22×1.6	22	10.5	1.6	3.5	VP40, 50, 80, 100B □
HW32×17×2.6	32	17	2.6	12	VP60B □

알루미늄 프레임 치수



단위 : mm

알루미늄 프레임 주요형식	내경 φD1	내경 φD2	외경 φD3	T	C	중량 (g)	적용패드 형식
VPW40	6.2	11	15	5	1.5	1.4	VP40B □
VPW50	6.2	12	20	4.3	1.5	2.8	VP50B □
VPW60	10.2	23	28	7	3	6.8	VP60B □

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대우량

진공발생기

스핀지 패드

스핀지 패드

벨로스 패드

단발로스 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로스

패드

미끄러움방지

패드

박형 패드

야코리 패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VRJ VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11

SEU30

VUS12

VUS-31

SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

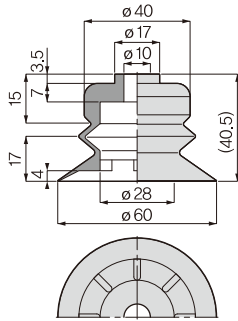
GPH

부록(後)

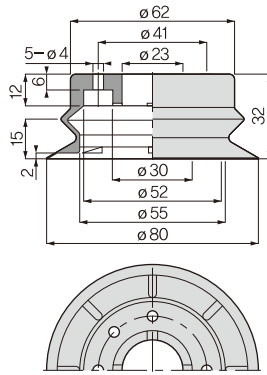
찾아보기

패드만의 치수

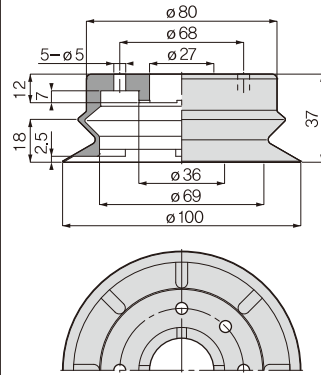
VP 60B □ 중량 : 27g[43g]



VP 80B □ 중량 : 42g[67g]

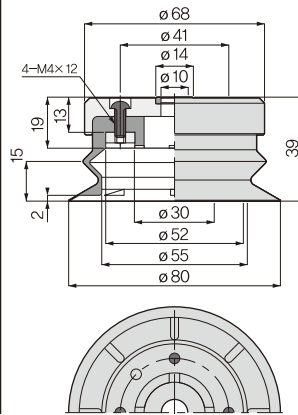


VP 100B □ 중량 : 80g[129g]



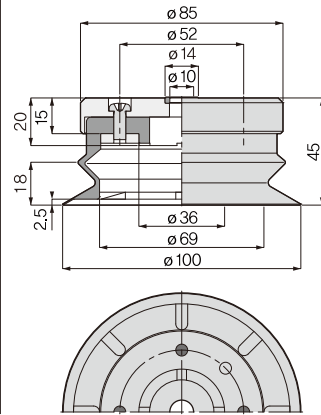
VP 80B □ A (알루미늄 프레임 포함)

중량 : 125g[150g]



VP 100B □ A (알루미늄 프레임 포함)

중량 : 224g[273g]



※중량 : [] 내의 수치는 불소재질의 중량입니다.

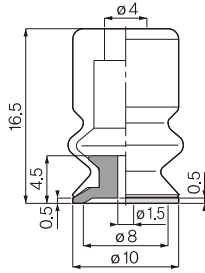
VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대유량 진공발생기
스핀터드 패드
스핀지 패드
벨로스 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로스 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마이크로 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VRR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU SE20
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

패드 장착시의 흡착자국방지 수지 어댑터 외관도

단위 : mm

- 벨로즈 타입 홀더 + 수지 어댑터의 형식

VP 10B[4]-Q[7] 중량 : 1.1g[1.6g]

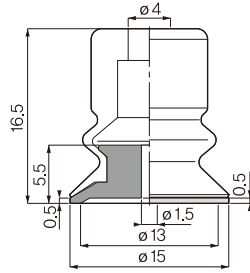


- 수지 어댑터만의 형식

VP 10BQ[7]-AT 중량 : 0.3g

- 벨로즈 타입 홀더 + 수지 어댑터의 형식

VP 15B[4]-Q[7] 중량 : 1.8g[2.5g]

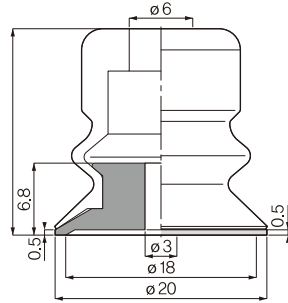


- 수지 어댑터만의 형식

VP 15BQ[7]-AT 중량 : 0.6g

- 벨로즈 타입 홀더 + 수지 어댑터의 형식

VP 20B[4]-Q[7] 중량 : 3.4g[4.6g]

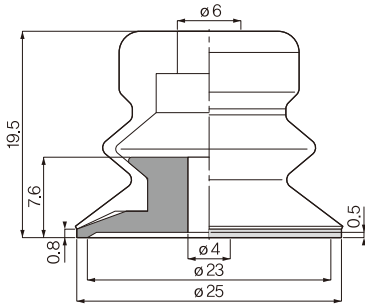


- 수지 어댑터만의 형식

VP 20BQ[7]-AT 중량 : 1.3g

- 벨로즈 타입 홀더 + 수지 어댑터의 형식

VP 25B[4]-Q[7] 중량 : 4.9g[6.6g]

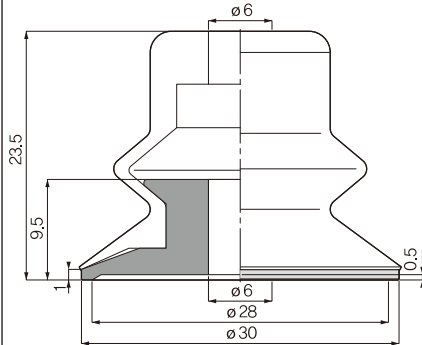


- 수지 어댑터만의 형식

VP 25BQ[7]-AT 중량 : 2g

- 벨로즈 타입 홀더 + 수지 어댑터의 형식

VP 30B[4]-Q[7] 중량 : 7.3g[9.6g]



- 수지 어댑터만의 형식

VP 30BQ[7]-AT 중량 : 3.4g

※1. 형식의 [4]에는 패드고무 재질을 P.480의 주문형식(예)의 ④패드재질·용도를 참고한 후 기입하여 주십시오.

※2. 형식의 [7]에는 수지 어댑터 재질을 P.481의 주문형식(예)의 ⑦수지 어댑터 재질·용도를 참고한 후 기입하여 주십시오.

※3. []의 수치는 불소고무 + 수지 어댑터의 수치입니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 진공발생기
선택도 페드
스핀지 페드
벨로즈 페드
대형발생기
타원형 페드
소프트 페드
소프트 벨로즈 페드
미끄러움방지 페드
박형 페드
마이크로 페드
플랫 페드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VRR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11
SE20
VUS12
VUS-31
SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대응량
신용항생기

스탠드 패드

스핀지 패드

벨로즈 패드

면벨로즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈
패드

마이크로양자
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

통 스트로크

VSPPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11
SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

치수도 (mm)

고정식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입

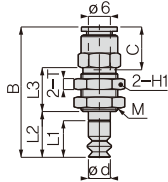
VPA

RoHS 대응

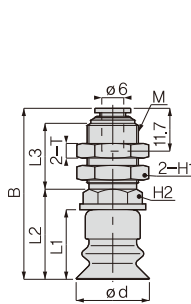
동계 금속 미사용



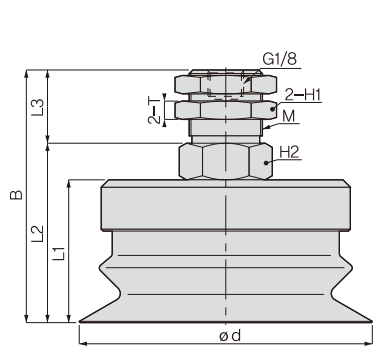
VPA6, 8B □



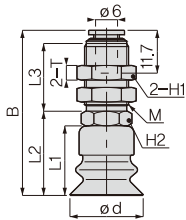
VPA20~50B □



VPA60~100B □



VPA10, 15B □



단위 : mm

형식	패드외경 ød	취부나사 M	B	L1	L2	L3	육각대변 H1	육각대변 H2	T	중량 (g)
VPA6B [4] 6 [10]	6	M10×1	35,6	10	12,5	12	12	-	3	패사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPA8B [4] 6 [10]	8	M10×1	35,6	10	12,5	12	12	-	3	
VPA10B [4] 6 [6] [7] [10]	10	M12×1	42,1	16	20	18,5	14	12	4	
VPA15B [4] 6 [6] [7] [10]	15	M12×1	42,1	16	20	18,5	14	12	4	
VPA20B [4] 6 [6] [7] [10]	20	M14×1	46,7	19	24,6	18	17	14	4	
VPA25B [4] 6 [6] [7] [10]	25	M14×1	46,7	19	24,6	18	17	14	4	
VPA30B [4] 6 [6] [7] [10]	30	M14×1	50,7	23	28,6	18	17	14	4	
VPA40B [4] 6 [10]	40	M14×1	57,7	30	35,6	18	17	14	4	
VPA50B [4] 6 [10]	50	M14×1	59,7	32	37,6	18	17	14	4	
VPA60B [4] 01 [10]	60	M20×1	70,5	40,5	53,1	20	24	22	5	
VPA80B [4] 01 [10]	80	M20×1	69	39	49	20	24	22	5	
VPA100B [4] 01 [10]	100	M20×1	75	45	55	20	24	22	5	

- *1. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.
- *2. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.
- *3. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0,5	0,5	0,5	0,8	1

- *4. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481을 참고하여 주십시오.
- *5. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.
- *6. 니트릴고무(기호 : N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호 : NE)는, 저충도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.
- *7. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 하기와 같습니다.
 - 패드경 : ø10mm ▶ 12 ~ 14N·m
 - 패드경 : ø20 ~ ø50mm ▶ 18 ~ 21N·m
 - 패드경 : ø80mm ▶ 19 ~ 21N·m

VH VS
VU VB
VC VM
VY

치수도 (mm)

VRL

VK

고정식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입

VJ

VPB

VPB6, 8B □

VPB20~50B □

VPB60~100B □

VX

R6HS 대응

VZ

동계 금속 미사용

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대수향
신공발생기

스탠더드 패드

스핀치 패드

벨로즈 패드

민벨로즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11
SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

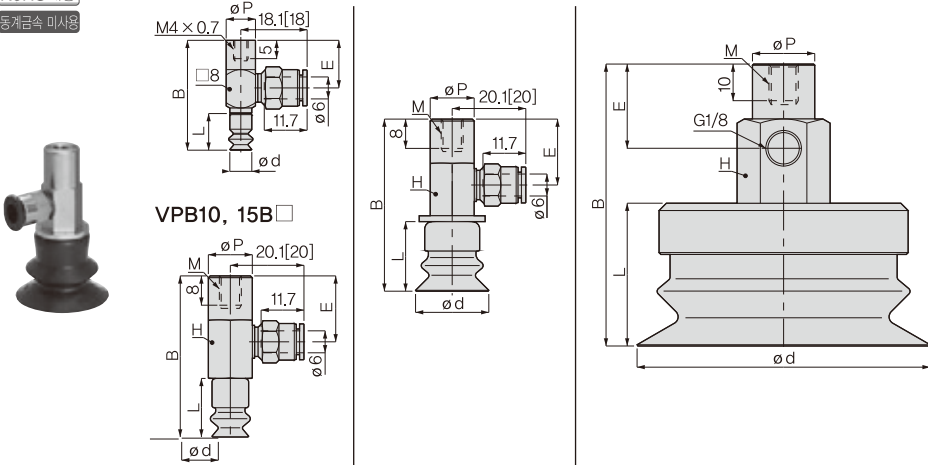
ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기



단위 : mm

형식	패드외경 ød	취부나사 M	B	L	øP	E	육각대변 H	중량 (g)
VPB6B ⁴ 6J ¹⁰	6	M4×0.7	35.6	12.5	12	12	-	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPB8B ⁴ 6J ¹⁰	8	M4×0.7	35.6	12.5	12	12	-	
VPB10B ⁴ 6J ⁶ 7 ¹⁰	10	M6×1	42.1	20	18.5	14	12	
VPB15B ⁴ 6J ⁶ 7 ¹⁰	15	M6×1	42.1	20	18.5	14	12	
VPB20B ⁴ 6J ⁶ 7 ¹⁰	20	M6×1	46.7	24.6	18	17	14	
VPB25B ⁴ 6J ⁶ 7 ¹⁰	25	M6×1	46.7	24.6	18	17	14	
VPB30B ⁴ 6J ⁶ 7 ¹⁰	30	M6×1	50.7	28.6	18	17	14	
VPB40B ⁴ 6J ¹⁰	40	M6×1	57.7	35.6	18	17	14	
VPB50B ⁴ 6J ¹⁰	50	M6×1	59.7	37.6	18	17	14	
VPB60B ⁴ 10 ¹⁰	60	M20×1	70.5	53.1	20	24	22	
VPB80B ⁴ 10 ¹⁰	80	M20×1	69	49	20	24	22	
VPB100B ⁴ 10 ¹⁰	100	M20×1	75	55	20	24	22	

※1. []내의 치수는 -S3 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참조하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※7. 니트릴고무(기호 : N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호 : NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VIP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대우량 전용발생기
스테인드 패드
스판지 패드
벨로스 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로스 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
야프러 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRU VFR
VFF
FH
VUS8
VUS1 SEU SE30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입

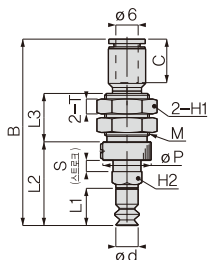
VPC

R6HS 대응

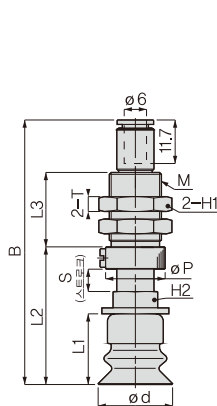
동계 금속 미사용



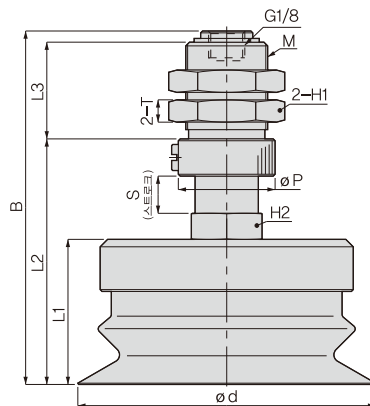
VPC6, 8B □



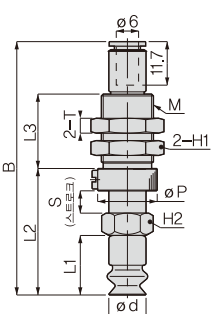
VPC20~50B □



VPC60~100B □



VPC10, 15B □



단위 : mm

형식	패드외경 ød	취부나사 M	B	L1	L2	L3	øP	스트로크 S	육각대변 H1	육각대변 H2	T	스프링강도 (N)	중량 (g)
VPC6B [4] 6J [10]	6	M12×1	50.1 [50]	10	22.5	13	13	3	14	8	4	0.9~1.9	
VPC8B [4] 6J [10]	8	M12×1	50.1 [50]	10	22.5	13	13	3	14	8	4	0.9~1.9	
VPC10B [4] 6J [6] [7] [10]	10	M14×1	68.1 [68]	16	34	20	16	6	17	12	4	4.0~7.1	
VPC15B [4] 6J [6] [7] [10]	15	M14×1	68.1 [68]	16	34	20	16	6	17	12	4	4.0~7.1	
VPC20B [4] 6J [6] [7] [10]	20	M14×1	71.1 [71]	19	37	20	16	6	17	12	4	7.0~12.6	
VPC25B [4] 6J [6] [7] [10]	25	M14×1	71.1 [71]	19	37	20	16	6	17	12	4	7.0~12.6	
VPC30B [4] 6J [6] [7] [10]	30	M14×1	75.1 [75]	23	41	20	16	6	17	12	4	7.0~12.6	
VPC40B [4] 6J [10]	40	M14×1	82.1 [82]	30	48	20	16	6	17	12	4	7.0~12.6	
VPC50B [4] 6J [10]	50	M14×1	84.1 [84]	32	50	20	16	6	17	12	4	7.0~12.6	
VPC60B [4] 01 [10]	60	M22×1	96.5	40.5	70.1	26	26	10	27	19	6	10.1~15.8	
VPC80B [4] 01 [10]	80	M22×1	95	39	66	26	26	10	27	19	6	10.1~15.8	
VPC100B [4] 01 [10]	100	M22×1	101	45	72	26	26	10	27	19	6	10.1~15.8	

패드의
홈페이지를
참고하여
주십시오.

- ※1. [] 내의 치수는 -S3 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 치수입니다.
- ※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4] 에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480를 참조하여 주십시오.
- ※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6] 에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.
- ※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

- ※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7] 에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.
- ※6. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부 재질을 선택하는 경우에는 [10] 에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.
- ※7. 니트릴고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.
- ※8. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 하기와 같습니다.

■ 패드경 : ø10 ~ ø50mm ▶ 4.5~6N·m ■ 패드경 : ø80mm ▶ 16 ~ 20N·m

VH
VS
VU
VB
VC
VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대수량
신동활생기

스탠더드 패드

스핀지 패드

벨로즈 패드

대량벨로즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈
패드

이교리양방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFV
VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11
SEU11
SD30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

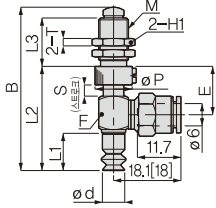
부록(後)

찾아보기

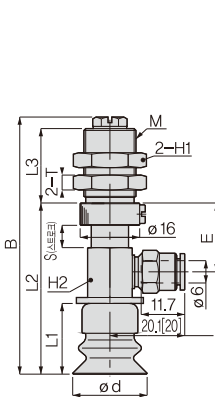
스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입

VPD
RoHS 대응
동계금속 미사용

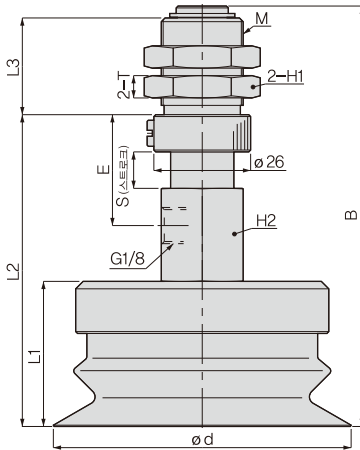
VPD6, 8B □



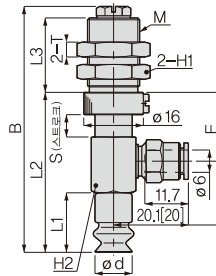
VPD20~50B □



VPD60~100B □



VPD10, 15B □



단위 : mm

형식	패드외경	취부나사	B	L1	L2	L3	스트로크	E	육각대변	육각대변	T	스프링 강도	중량
	φd	M					S		H1	H2		(N)	(g)
VPD6B [4]6J [10]	6	M8×0.75	44 [43.9]	10	28	13	3	13	10	-	2	0.9~1.9	
VPD8B [4]6J [10]	8	M8×0.75	44 [43.9]	10	28	13	3	13	10	-	2	0.9~1.9	
VPD10B [4]6J [6] [7] [10]	10	M14×1	66.1 [66]	16	43	20	6	18.5	17	12	4	4.0~7.1	
VPD15B [4]6J [6] [7] [10]	15	M14×1	66.1 [66]	16	43	20	6	18.5	17	12	4	4.0~7.1	
VPD20B [4]6J [6] [7] [10]	20	M14×1	69.1 [69]	19	46	20	6	18.5	17	12	4	7.0~12.6	패사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPD25B [4]6J [6] [7] [10]	25	M14×1	69.1 [69]	19	46	20	6	18.5	17	12	4	7.0~12.6	
VPD30B [4]6J [6] [7] [10]	30	M14×1	73.1 [73]	23	50	20	6	18.5	17	12	4	7.0~12.6	
VPD40B [4]6J [10]	40	M14×1	80.1 [80]	30	57	20	6	18.5	17	12	4	7.0~12.6	
VPD50B [4]6J [10]	50	M14×1	82.1 [82]	32	59	20	6	18.5	17	12	4	7.0~12.6	
VPD60B [4]01 [10]	60	M22×1	114.5	40.5	88.1	26	10	30	27	22	6	10.1~15.8	
VPD80B [4]01 [10]	80	M22×1	113	39	84	26	10	30	27	22	6	10.1~15.8	
VPD100B [4]01 [10]	100	M22×1	119	45	90	26	10	30	27	22	6	10.1~15.8	

※1. [] 내의 치수는 -S3 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4] 에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6] 에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	φ10	φ15	φ20	φ25	φ30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7] 에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10] 에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※7. 니트릴고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※8. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 하기와 같습니다.

■ 패드경 : φ10 ~ φ50mm ▶ 4.5~6N·m ■ 패드경 : φ80mm ▶ 16 ~ 20N·m

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
신동발생기

스테인리스 패드

스테인 패드

벨로스 패드

대형 벨로스 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로스
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

통 스톱크

VSPE

VTA
VTB

VLF

VFU VFR
VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

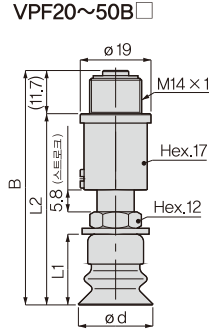
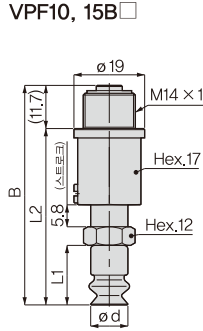
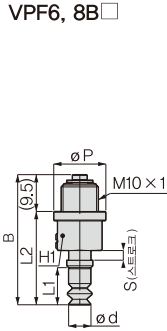
부록(後)

찾아보기

스프링 내장식, 직접취부형 / 미터나사 타입

VPF

RoHS 대응
동계금속 미사용



단위 : mm

형식	패드외경 ø d	B	L1	L2	스프링 강도 (N)	중량 (g)
VPF6B ^[4] ^[10]	6	35	10	25.5	2.3~3.9	패사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPF8B ^[4] ^[10]	8	35	10	25.5	2.3~3.9	
VPF10B ^[4] ^[6] ^[7] ^[10]	10	59	16	47.3	7.9~15.0	
VPF15B ^[4] ^[6] ^[7] ^[10]	15	59	16	47.3	7.9~15.0	
VPF20B ^[4] ^[6] ^[7] ^[10]	20	63	19	51.3	7.9~15.0	
VPF25B ^[4] ^[6] ^[7] ^[10]	25	63	19	51.3	7.9~15.0	
VPF30B ^[4] ^[6] ^[7] ^[10]	30	67	23	55.3	7.9~15.0	
VPF40B ^[4] ^[10]	40	74	30	62.3	7.9~15.0	
VPF50B ^[4] ^[10]	50	76	32	64.3	7.9~15.0	

※1. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자국방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※3. 흡착자국방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø 10	ø 15	ø 20	ø 25	ø 30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※4. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※5. 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※6. 니트릴고무(기호 : N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호 : NE)는, 저충도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※7. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4.5~6N·m 입니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VIP
VXP VXT
VZP VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 전동발전기
스테인드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
다크로리 패드
플랫 패드
롱스트로크
VSPE
VTA VTB
VLF
VFJ VFR VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU1 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

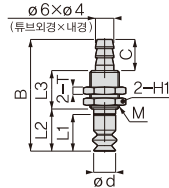
고정식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

VPA

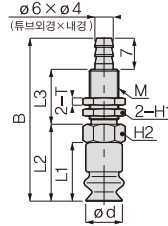
RoHS 대응
동계금속 미사용



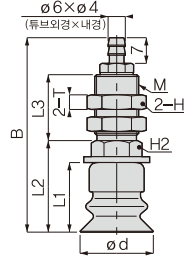
VPA6, 8B □



VPA10, 15B □



VPA20~50B □



단위 : mm

형식	패드외경 ød	취부나사 M	B	L1	L2	L3	육각대변 H1	육각대변 H2	T	중량 (g)
VPA6B [4]6B [10]	6	M8×0.75	29	10	11.5	10.5	10	-	2	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPA8B [4]6B [10]	8	M8×0.75	29	10	11.5	10.5	10	-	2	
VPA10B [4]6B [6] [7] [10]	10	M8×0.75	43	16	21	15	10	10	2	
VPA15B [4]6B [6] [7] [10]	15	M8×0.75	43	16	21	15	10	10	2	
VPA20B [4]6B [6] [7] [10]	20	M12×1	53	19	25	18	14	12	4	
VPA25B [4]6B [6] [7] [10]	25	M12×1	53	19	25	18	14	12	4	
VPA30B [4]6B [6] [7] [10]	30	M12×1	57	23	29	18	14	12	4	
VPA40B [4]6B [10]	40	M12×1	64	30	36	18	14	12	4	
VPA50B [4]6B [10]	50	M12×1	66	32	38	18	14	12	4	

※1. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※3. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※4. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481을 참고하여 주십시오.

※5. 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※6. 니트릴 고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저충도충 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※7. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 하기와 같습니다.

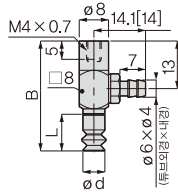
- 패드경 : ø10mm ▶ 2.5~3.5N·m
- 패드경 : ø20~ø50mm ▶ 12~14N·m

고정식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

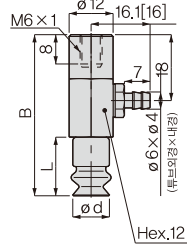
VPB



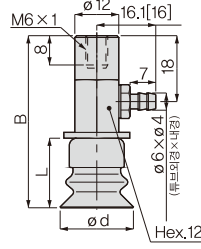
VPB6, 8B □



VPB10, 15B □



VPB20~50B □



단위 : mm

형식	패드외경 ød	B	L	중량 (g)
VPB6B ^[4] 6B ^[10]	6	30	10	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPB8B ^[4] 6B ^[10]	8	30	10	
VPB10B ^[4] 6B ^[6] 7 ^[10]	10	44	16	
VPB15B ^[4] 6B ^[6] 7 ^[10]	15	44	16	
VPB20B ^[4] 6B ^[6] 7 ^[10]	20	47	19	
VPB25B ^[4] 6B ^[6] 7 ^[10]	25	47	19	
VPB30B ^[4] 6B ^[6] 7 ^[10]	30	51	23	
VPB40B ^[4] 6B ^[10]	40	58	30	
VPB50B ^[4] 6B ^[10]	50	60	32	

※1. []내의 치수는 -S3「동계(銅系)금속 미사용」사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系)금속 미사용」사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※7. 니트릴고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VIP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대우량

진공발생기

스탠드 패드

스란지 패드

벨로즈 패드

단발패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈

패드

미끄러움방지

패드

박형 패드

마크리패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11

SEU30

VUS12

VUS-31

SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대응량
신용발생기

스탠드패드

스핀치패드

벨로스패드

대형벨로스패드

타원형패드

소프트패드

소프트벨로스
패드

미끄러움방지
패드

박형패드

마이크로패드

플랫패드

롱스트로크

VSPE

VTA
VTB

VLF

VFU
VFR
VFF

FH

VUS8

VUS11
SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

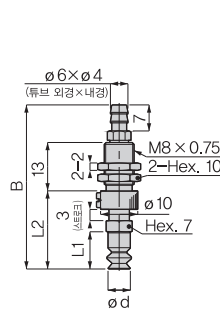
VPC

RoHS 대응

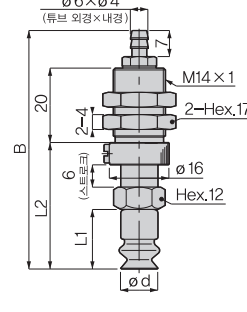
동계금속 미사용



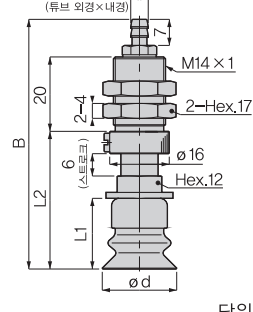
VPC6, 8B □



VPC10, 15B □



VPC20~50B □



단위 : mm

형식	패드 외경 ød	B	L1	L2	스프링 강도 (N)	중량 (g)
VPC6B [4]6B [10]	6	44 [43.9]	10	21	0.9 ~ 1.9	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPC8B [4]6B [10]	8	44 [43.9]	10	21	0.9 ~ 1.9	
VPC10B [4]6B [6] [7] [10]	10	64.1 [64]	16	34	4.0 ~ 7.1	
VPC15B [4]6B [6] [7] [10]	15	64.1 [64]	16	34	4.0 ~ 7.1	
VPC20B [4]6B [6] [7] [10]	20	67.1 [67]	19	37	7.0 ~ 12.6	
VPC25B [4]6B [6] [7] [10]	25	67.1 [67]	19	37	7.0 ~ 12.6	
VPC30B [4]6B [6] [7] [10]	30	71.1 [71]	23	41	7.0 ~ 12.6	
VPC40B [4]6B [10]	40	78.1 [78]	30	48	7.0 ~ 12.6	
VPC50B [4]6B [10]	50	80.1 [80]	32	50	7.0 ~ 12.6	

※1. [] 내의 치수는 -S3 '동계(銅系) 금속 미사용' 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경 (mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수 (mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※7. 니트릴고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※8. 패드출력 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4.5~6N·m입니다.

스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

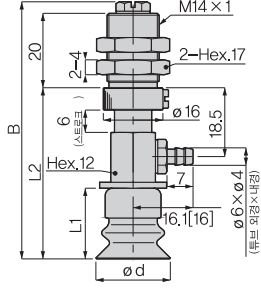
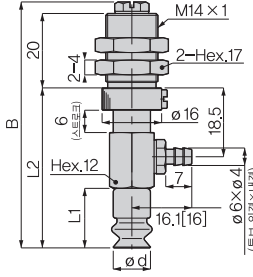
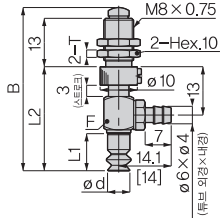
VPD

RoHS 대응
동계금속 미사용

VPD6, 8B□

VPD10, 15B□

VPD20~50B□



단위 : mm

형식	패드외경 ø d	B	L1	L2	스프링 강도 (N)	중량 (g)
VPD6B(4)6B(10)	6	44 [43.7]	10	28	0.9 ~ 1.9	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPD8B(4)6B(10)	8	44 [43.7]	10	28	0.9 ~ 1.9	
VPD10B(4)6B(6)7(10)	10	66.1 [66]	16	43	4.0 ~ 7.1	
VPD15B(4)6B(6)7(10)	15	66.1 [66]	16	43	4.0 ~ 7.1	
VPD20B(4)6B(6)7(10)	20	69.1 [69]	19	46	7.0 ~ 12.6	
VPD25B(4)6B(6)7(10)	25	69.1 [69]	19	46	7.0 ~ 12.6	
VPD30B(4)6B(6)7(10)	30	73.1 [73]	23	50	7.0 ~ 12.6	
VPD40B(4)6B(6)7(10)	40	80.1 [80]	30	57	7.0 ~ 12.6	
VPD50B(4)6B(6)7(10)	50	82.1 [82]	32	59	7.0 ~ 12.6	

※1. []내의 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø 10	ø 15	ø 20	ø 25	ø 30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※7. 니트릴고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※8. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4.5~6N·m입니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VIP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 진공펌프기
스핀드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움지 패드
박형 패드
야코리 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRU
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

소형 고정식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입

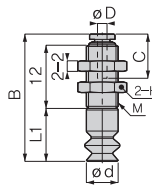
VPMA

RoHS 대응

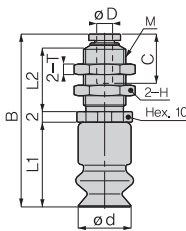
동계 금속 미사용



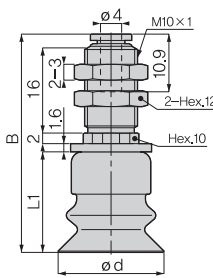
VPMA6, 8B □



VPMA10, 15B □



VPMA20~30B □



단위 : mm

형식	튜브외경 øD	패드외경 ød	취부나사 M	B	L1	L2	C	육각대변 H	T	중량 (g)
VPMA6B 4180J	1.8	6	M6×0.75	24.1	10	-	8.4	8	2	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPMA6B 43J	3		M8×0.75	24.7	10	-	9.3	10	2	
VPMA8B 4180J	1.8	8	M6×0.75	24.1	10	-	8.4	8	2	
VPMA8B 43J	3		M8×0.75	24.7	10	-	9.3	10	2	
VPMA10B 43J 67	3	10	M8×0.75	32.7	16	12	9.3	10	2	
VPMA10B 44J 67 10	4		M10×1	36.7	16	16	10.9	12	3	
VPMA15B 43J 67	3	15	M8×0.75	32.7	16	12	9.3	10	2	
VPMA15B 44J 67 10	4		M10×1	36.7	16	16	10.9	12	3	
VPMA20B 44J 67 10	-	20	-	41.3	19	-	-	-	-	
VPMA25B 44J 67 10	-	25	-	41.3	19	-	-	-	-	
VPMA30B 44J 67 10	-	30	-	45.3	23	-	-	-	-	

※ 1. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※ 2. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※ 3. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※ 4. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※ 5. 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경: ø3mm에는 대응하지 않으므로 주의하여 주십시오.

※ 6. 니트릴고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※ 7. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 하기와 같습니다.

- 패드경: ø10mm, 취부나사: M8×0.75 ▶ 2.5~3.5N·m
- 패드경: ø10mm, 취부나사: M10×1 ▶ 5~7N·m
- 패드경: ø20~ø30mm ▶ 5~7N·m

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP VXPT
VZP VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대우량 진공방향기
스핀드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마이크로 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

소형 고정식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입

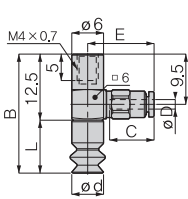
VPMB

R6HS 대응

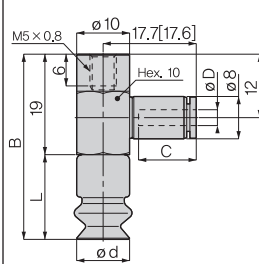
동계 금속 미사용



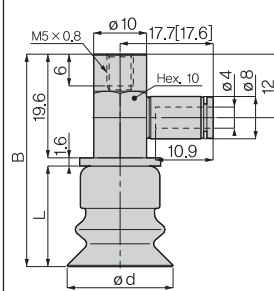
VPMB6, 8B □



VPMB10, 15B □



VPMB20~30B □



단위 : mm

형식	튜브외경 ϕD	패드외경 ϕd	B	L	E	C	중량 (g)
VPMB6B [4] 180J	1.8	6	22.5	10	12.7 [12.6]	8.4	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPMB6B [4] 3J	3				13.6 [13.5]	9.3	
VPMB8B [4] 180J	1.8	8	22.5	10	12.7 [12.6]	8.4	
VPMB8B [4] 3J	3				13.6 [13.5]	9.3	
VPMB10B [4] 3J [6] 7	3	10	35	16	-	9.3	
VPMB10B [4] 4J [6] 7 [10]	4				10.9		
VPMB15B [4] 3J [6] 7	3	15	35	16	-	9.3	
VPMB15B [4] 4J [6] 7 [10]	4				10.9		
VPMB20B [4] 4J [6] 7 [10]	-	20	40.2	19	-	-	
VPMB25B [4] 4J [6] 7 [10]	-	25	40.2	19	-	-	
VPMB30B [4] 4J [6] 7 [10]	-	30	44.2	23	-	-	

※1. [] 내의 치수는 -S3 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4] 에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6] 에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	$\phi 10$	$\phi 15$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 30$
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7] 에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481을 참고하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10] 에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경 : $\phi 3\text{mm}$ 에는 대응하지 않으므로 주의하여 주십시오.

※7. 니트릴고무(기호 : N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호 : NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대응량
신용량생기

스탠드 패드

스핀치 패드

벨로즈 패드

대원형 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마크프리 패드

플랫 패드

롱 스프링

VSPE

VTA
VTB

VLF

VFU VFR
VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU
SEU31

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

소형 스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입

VPMC

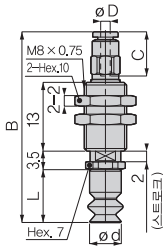
RoHS 대응

동계 금속 미사용

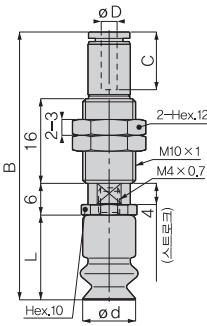
New



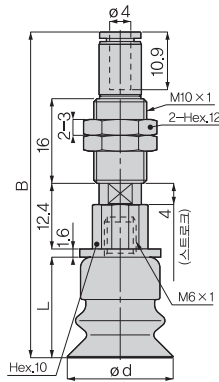
VPMC6, 8B □



VPMC10, 15B □



VPMC20~30B □



단위 : mm

형식	튜브외경 øD	패드외경 ød	B	C	L	스프링 강도 (N)	중량 (g)
VPMC6B [4] 180J	1.8	6	36.2 [36.1]	8.4	10	0.5 ~ 0.6	패사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPMC6B [4] 3J	3		37.1 [37]	9.3			
VPMC8B [4] 180J	1.8	8	36.2 [36.1]	8.4	10	0.5 ~ 0.6	
VPMC8B [4] 3J	3		37.1 [37]	9.3			
VPMC10B [4] [3] [5] [7]	3	10	48.6 [48.5]	9.3	16	1 ~ 1.3	
VPMC10B [4] [4] [6] [7] [10]	4		50.7 [50.6]	10.9			
VPMC15B [4] [3] [5] [7]	3	15	48.6 [48.5]	9.3	16	1 ~ 1.3	
VPMC15B [4] [4] [6] [7] [10]	4		50.7 [50.6]	10.9			
VPMC20B [4] [4] [6] [7] [10]	-	20	61.7 [61.6]	-	19	1 ~ 1.3	
VPMC25B [4] [4] [6] [7] [10]	-	25	61.7 [61.6]	-	19	1 ~ 1.3	
VPMC30B [4] [4] [6] [7] [10]	-	30	65.7 [65.6]	-	23	1 ~ 1.3	

※1. []내의 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4] 에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6] 에는 흡착자국방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자국방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7] 에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10] 에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경 : ø3mm에는 대응하지 않으므로 주의하여 주십시오.

※7. 니트릴고무(기호 : N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호 : NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※8. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4.5 ~ 6N·m 입니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
신동방향기

스탠더드 패드

스핀치 패드

벨로즈 패드

대형 벨로즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

롱 스톱스크

VSPPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

소형 스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입

VPMD

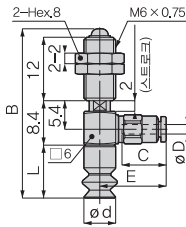
RoHS 대응

동계 금속 미사용

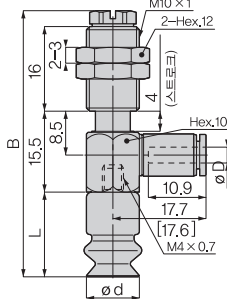
New



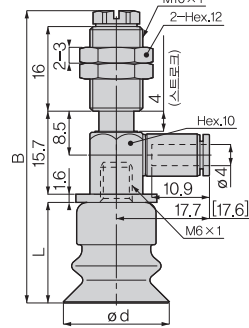
VPMD6, 8B □



VPMD10, 15B □



VPMD20~30B □



단위 : mm

형식	튜브외경 ØD	패드외경 Ød	B	L	E	스프링 강도 (N)	중량 (g)
VPMD6B [4] 180J	1.8	6	24.1	10	12.7 [12.6]	0.5 ~ 0.6	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPMD6B [4] 3J	3		24.7		13.6 [13.5]		
VPMD8B [4] 180J	1.8	8	24.1	10	12.7 [12.6]	0.5 ~ 0.6	
VPMD8B [4] 3J	3		24.7		13.6 [13.5]		
VPMD10B [4][3][6][7]	3	10	50.5	16	-	1 ~ 1.3	
VPMD10B [4][4][6][7][10]	4						
VPMD15B [4][3][6][7]	3	15	32.7	16	-	1 ~ 1.3	
VPMD15B [4][4][6][7][10]	4		36.7				
VPMD20B [4][4][6][7][10]	-	20	55.3	19	-	1 ~ 1.3	
VPMD25B [4][4][6][7][10]	-	25	55.3	19	-	1 ~ 1.3	
VPMD30B [4][4][6][7][10]	-	30	59.3	23	-	1 ~ 1.3	

*1. []내의 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.

*2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4] 에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

*3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6] 에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

*4. 흡착자극방지 수지 어댑터를 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

*5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7] 에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481을 참고하여 주십시오.

*6. 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10] 에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경 : Ø3mm에는 대응하지 않으므로 주의하여 주십시오.

*7. 니트릴고무(기호 : N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호 : NE)는, 저동도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

*8. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4.5 ~ 6N·m 입니다.

소형 고정식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

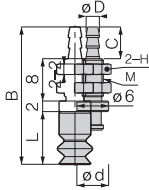
VPMA

R6HS대응

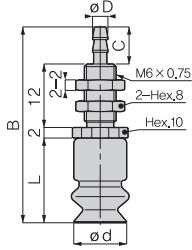
동계금속 미사용



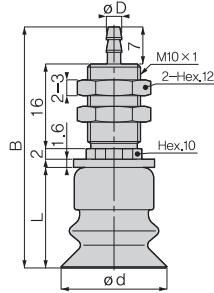
VPMA6, 8B □



VPMA10, 15B □



VPMA20~30B □



단위 : mm

형식	튜브외경 × 내경 øD	패드외경 ød	B	L	C	중량 (g)
VPMA6B [4]3B [10]	3×2	6	24	10	6	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPMA6B [4]4B [10]	4×2.5		27		7	
VPMA8B [4]3B [10]	3×2	8	26	10	6	
VPMA8B [4]4B [10]	4×2.5		27		7	
VPMA10B [4]3B [6] [7] [10]	3×2	10	36	16	6	
VPMA10B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5		37		7	
VPMA15B [4]3B [6] [7] [10]	3×2	15	36	16	6	
VPMA15B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5		37		7	
VPMA20B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5	20	45.6	19	-	
VPMA20B [4]6B [6] [7] [10]	6×4		-			
VPMA25B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5	25	45.6	19	-	
VPMA25B [4]6B [6] [7] [10]	6×4		-			
VPMA30B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5	30	49.6	23	-	
VPMA30B [4]6B [6] [7] [10]	6×4		-			

※1. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※3. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※4. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※5. 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경 : ø3mm에는 대응하지 않으므로 주의하여 주십시오.

※6. 니트릴고무(기호 : N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호 : NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※7. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 하기와 같습니다.

- 패드경 : ø10mm ▶ 2~3N·m
- 패드경 : ø20~ø30mm ▶ 5~7N·m

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
진공발생기

스핀드 패드

스핀지 패드

벨로스 패드

단열패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로스
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

야코리 패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA
VTB

VLF

VPJ VFR
VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU1
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

소형 고정식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

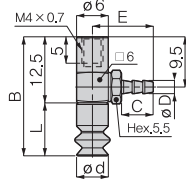
VPMB

R6HS 대응

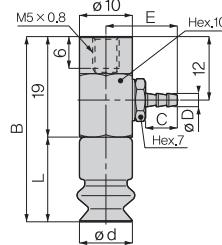
동계 금속 미사용



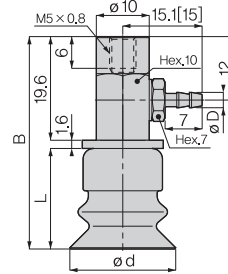
VPMB6, 8B □



VPMB10, 15B □



VPMB20~30B □



단위 : mm

형식	튜브외경×내경 øD	패드외경 ød	B	L	E	C	중량 (g)
VPMB6B ⁴ 3B ¹⁰	3×2	6	22.5	10	11.6 [11.5]	6	페사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPMB6B ⁴ 4B ¹⁰	4×2.5				12.6 [12.5]	7	
VPMB8B ⁴ 3B ¹⁰	3×2	8	22.5	10	11.6 [11.5]	6	
VPMB8B ⁴ 4B ¹⁰	4×2.5				12.6 [12.5]	7	
VPMB10B ⁴ 3B ¹⁰	3×2	10	35	16	13.6 [13.5]	6	
VPMB10B ⁴ 4B ¹⁰	4×2.5				15.1 [15]	7	
VPMB15B ⁴ 3B ¹⁰	3×2	15	35	16	13.6 [13.5]	6	
VPMB15B ⁴ 4B ¹⁰	4×2.5				15.1 [15]	7	
VPMB20B ⁴ 4B ¹⁰	4×2.5	20	40.2	19	-	-	
VPMB20B ⁴ 6B ¹⁰	6×4				-	-	
VPMB25B ⁴ 4B ¹⁰	4×2.5	25	40.2	19	-	-	
VPMB25B ⁴ 6B ¹⁰	6×4				-	-	
VPMB30B ⁴ 4B ¹⁰	4×2.5	30	44.2	23	-	-	
VPMB30B ⁴ 6B ¹⁰	6×4				-	-	

※1. [] 내의 치수는 -S3 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4] 에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6] 에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경 (mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수 (mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7] 에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참조하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10] 에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경: ø3mm에는 대응하지 않으므로 주의하여 주십시오.

※7. 니트릴 고무(기호: N)와 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VIP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대유량 전용필링기
스테인리스패드
스테인리스패드
헬로스패드
단열패드
타원형패드
소프트패드
소프트 헬로스 패드
미끄러움방지 패드
박형패드
야코리패드
플랫패드
롱스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFU VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

RoHS 대응

동계 금속 미사용

New

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대응량
신용발생기

스탠다드 패드

스핀치 패드

벨로우즈 패드

대면 벨로우즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로우즈 패드

미끄러움 방지 패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

통 스톱스크

VSPPE

VTA

VLV

VFU

VUS8

VUS11
SEU-30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

소형 스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

VPMC

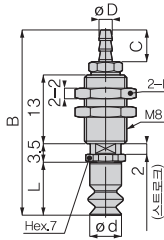
RoHS 대응

동계 금속 미사용

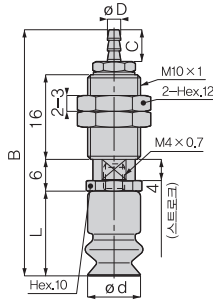
New



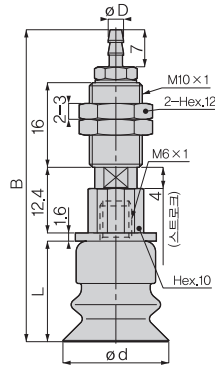
VPMC6, 8B □



VPMC10, 15B □



VPMC20~30B □



단위 : mm

형식	튜브외경×내경 øD	패드외경 ød	B	L	C	스프링 강도 (N)	중량 (g)
VPMC6B [4]3B [10]	3×2	6	35.1 [35]	10	6	0.5 ~ 0.6	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPMC6B [4]4B [10]	4×2.5		36.1 [36]		7		
VPMC8B [4]3B [10]	3×2	8	35.1 [35]	10	6	0.5 ~ 0.6	
VPMC8B [4]4B [10]	4×2.5		36.1 [36]		7		
VPMC10B [4]3B [6] [7] [10]	3×2	10	46.6 [46.5]	16	6	1 ~ 1.3	
VPMC10B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5		48.1 [48]		7		
VPMC15B [4]3B [6] [7] [10]	3×2	15	46.6 [46.5]	16	6	1 ~ 1.3	
VPMC15B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5		48.1 [48]		7		
VPMC20B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5	20	59.1 [59]	19	-	1 ~ 1.3	
VPMC25B [4]4B [6] [7] [10]	6×4		59.1 [59]		-		
VPMC25B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5	25	59.1 [59]	19	-	1 ~ 1.3	
VPMC25B [4]6B [6] [7] [10]	6×4		59.1 [59]		-		
VPMC30B [4]4B [6] [7] [10]	4×2.5	30	63.1 [63]	23	-	1 ~ 1.3	
VPMC30B [4]6B [6] [7] [10]	6×4		63.1 [63]		-		

※1. [] 내의 치수는 -S3 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4]에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480를 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6]에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경(mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수(mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7]에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 [10]에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경 : ø3mm에는 대응하지 않으므로 주의하여 주십시오.

※7. 니트릴 고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저충도도준 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※8. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6N·m 입니다.

소형 스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

VPMD

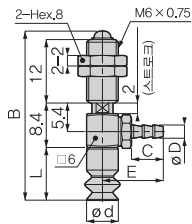
RoHS 대응

동계 금속 미사용

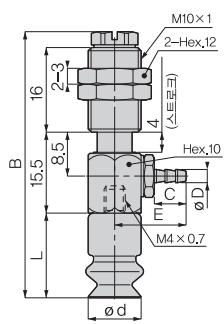
New



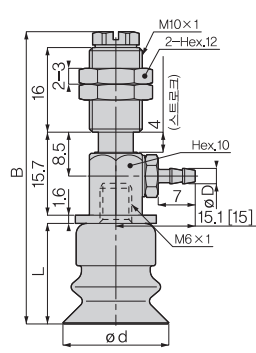
VPMD6, 8B □



VPMD10, 15B □



VPMD20~30B □



단위 : mm

형식	튜브외경×내경 øD	패드외경 ød	B	L	E	C	스프링 강도 (N)	중량 (g)
VPMD6B [4]3B [10]	3×2	6	32	10	11.6 [11.5]	6	0.5 ~ 0.6	폐사의 홈페이지를 참고하여 주십시오.
VPMD6B [4]4B [10]	4×2.5				12.6 [12.5]	7		
VPMD8B [4]3B [10]	3×2	8	32	10	11.6 [11.5]	6	0.5 ~ 0.6	
VPMD8B [4]4B [10]	4×2.5				12.6 [12.5]	7		
VPMD10B [4]3B [17] [10]	3×2	10	50.5	16	13.6 [13.5]	6	1 ~ 1.3	
VPMD10B [4]4B [17] [10]	4×2.5				15.1 [15]	7		
VPMD15B [4]3B [17] [10]	3×2	15	50.5	16	13.6 [13.5]	6	1 ~ 1.3	
VPMD15B [4]4B [17] [10]	4×2.5				15.1 [15]	7		
VPMD20B [4]4B [17] [10]	4×2.5	20	55.3	19	-	-	1 ~ 1.3	
VPMD20B [4]6B [17] [10]	6×4				-	-		
VPMD25B [4]4B [17] [10]	4×2.5	25	55.3	19	-	-	1 ~ 1.3	
VPMD25B [4]6B [17] [10]	6×4				-	-		
VPMD30B [4]4B [17] [10]	4×2.5	30	59.3	23	-	-	1 ~ 1.3	
VPMD30B [4]6B [17] [10]	6×4				-	-		

※1. [] 내의 치수는 -S3 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※2. 상기의 표 중에 형식 내의 [4] 에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.480을 참조하여 주십시오.

※3. 상기의 표 중에 형식 내의 [6] 에는 흡착자극방지 수지 어댑터가 필요한 경우, 기호: -Q를 기입하여 주십시오.

※4. 흡착자극방지 수지 어댑터는 장착했을 때의 전체치수는, 상기 표 중에 B에 하기 표의 수치를 가산하여 주십시오.

패드외경 (mm)	ø10	ø15	ø20	ø25	ø30
가산치수 (mm)	0.5	0.5	0.5	0.8	1

※5. 상기의 표 중에 형식 내의 [7] 에는 수지(樹脂) 어댑터 재질이 기입됩니다. 수지(樹脂) 어댑터 재질에 대해서는 P.481를 참고하여 주십시오.

※6. 「동계(銅系) 금속 미사용」 사양의 금속부 재질을 선택하는 경우에는 [10] 에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경: ø3mm에는 대응하지 않으므로 주의하여 주십시오.

※7. 니트릴 고무(기호: N)과 도전성NBR(저저항타입)(기호: NE)는, 저농도오존 대응을 목적으로 하는 용도로서는 적합하지 않습니다.

※8. 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6N·m 입니다.

- VH VS
- VU VB
- VC VC
- VV
- VRL
- VK
- VJ
- VX
- VZ
- VN
- VQ
- VJP
- VXP
- VXPT
- VZP
- VZPG
- VNP
- VQP
- VIP
- RPV
- 대용량
진공발생기
- 스테인드 패드
- 스판지 패드
- 벨로스 패드
- 단열패드
- 타원형 패드
- 소프트 패드
- 소프트 벨로스
패드
- 미끄러움방지
패드
- 박형 패드
- 다크리 패드
- 플랫 패드
- 롱 스트로크
- VSPE
- VTA
- VTB
- VLF
- VFU VFR
- VFF
- FH
- VUS8
- VUS11 SEU
SEU30
- VUS12
- VUS-31
SEU-31
- GPD
- FUS8
- FUS20
- ECV
- RVV
- GPH
- 부록(後)
- 찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량

신공방생기

스탠더드 패드

스핀지 패드

벨로즈 패드

대면벨로즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈

패드

미끄러움방지

패드

박형 패드

마이크로패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 (SEU11
SEU3)

VUS12

VUS-31

SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

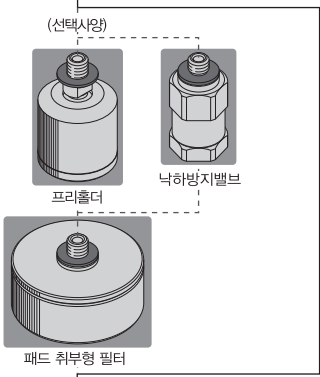
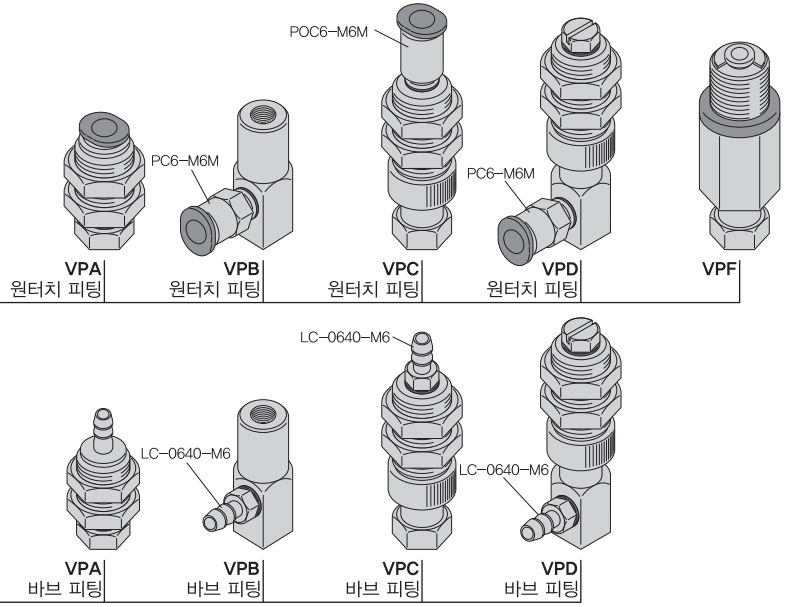
GPH

부록(後)

찾아보기

구성도 (스탠더드 사이즈 패드홀더의 조합)

● 패드외경 : $\phi 10\text{mm}$, $\phi 15\text{mm}$



※「동계(銅系)금속 미사용」·「저농도오존 대응품」의 -S3 사양을 선택할 수 있으며, 이 경우에 -S3 사양은 피팅의 형식이 다릅니다. -S3 사양을 선택한 경우의 피팅의 주문형식에 대해서는 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.
※ 패드홀더만을 주문할 경우의 주문형식은 하기와 같습니다.
주문형식 : VP①10R()6J / 6B
①에는 패드홀더 형식을 기입하여 주십시오.

진공패드	패드 주문형식	패드외경
	VP 10B□	$\phi 10\text{mm}$
패드홀더 연결나사	연결나사 주문형식	패드외경
	VPM 46-6	$\phi 10\text{mm}$ $\phi 15\text{mm}$
수지 어댑터 (선택사양)	수지 어댑터 주문형식	패드외경
	VP10BQ□-AT VP15BQ□-AT	$\phi 10\text{mm}$ $\phi 15\text{mm}$

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
신공발생기

스탠더드 패드

스핀지 패드

벨로즈 패드

대면벨로즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

롱 스프로크

VSPE

VTA
VTB

VLF

VUJ VFR
VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

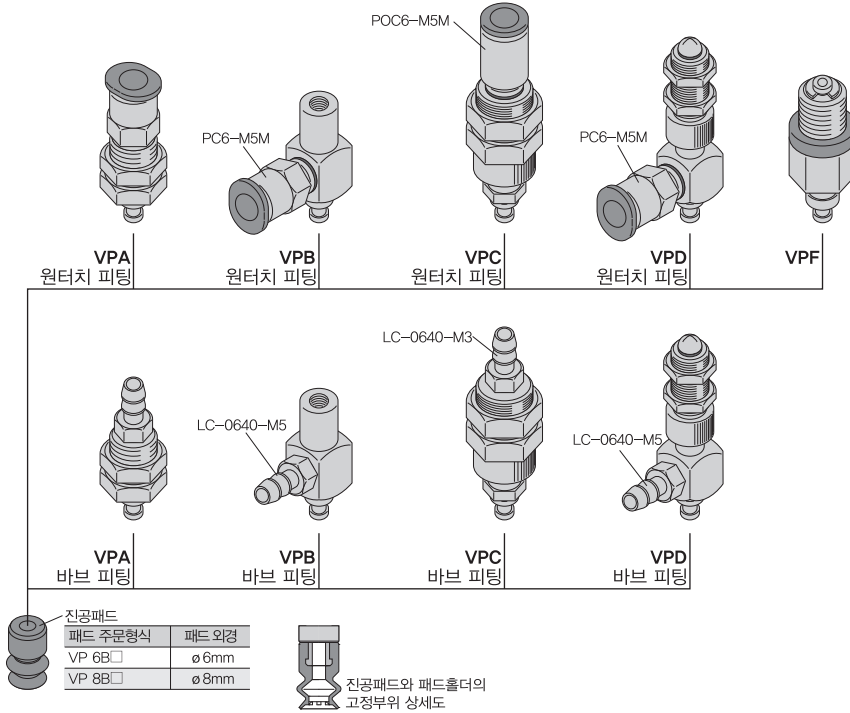
GPH

부록(後)

찾아보기

구성도 (스탠더드 사이즈 패드홀더의 조합)

● 패드외경 : $\varnothing 6\text{mm}$, $\varnothing 8\text{mm}$



※ 「동계(銅系) 금속 미사용」· 「저농도오존 대응품」의 -S3 사양을 선택할 수 있으며, 이 경우에 -S3 사양은 피팅의 형식이 다릅니다. -S3 사양을 선택한 경우의 피팅의 주문형식에 대해서는 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.

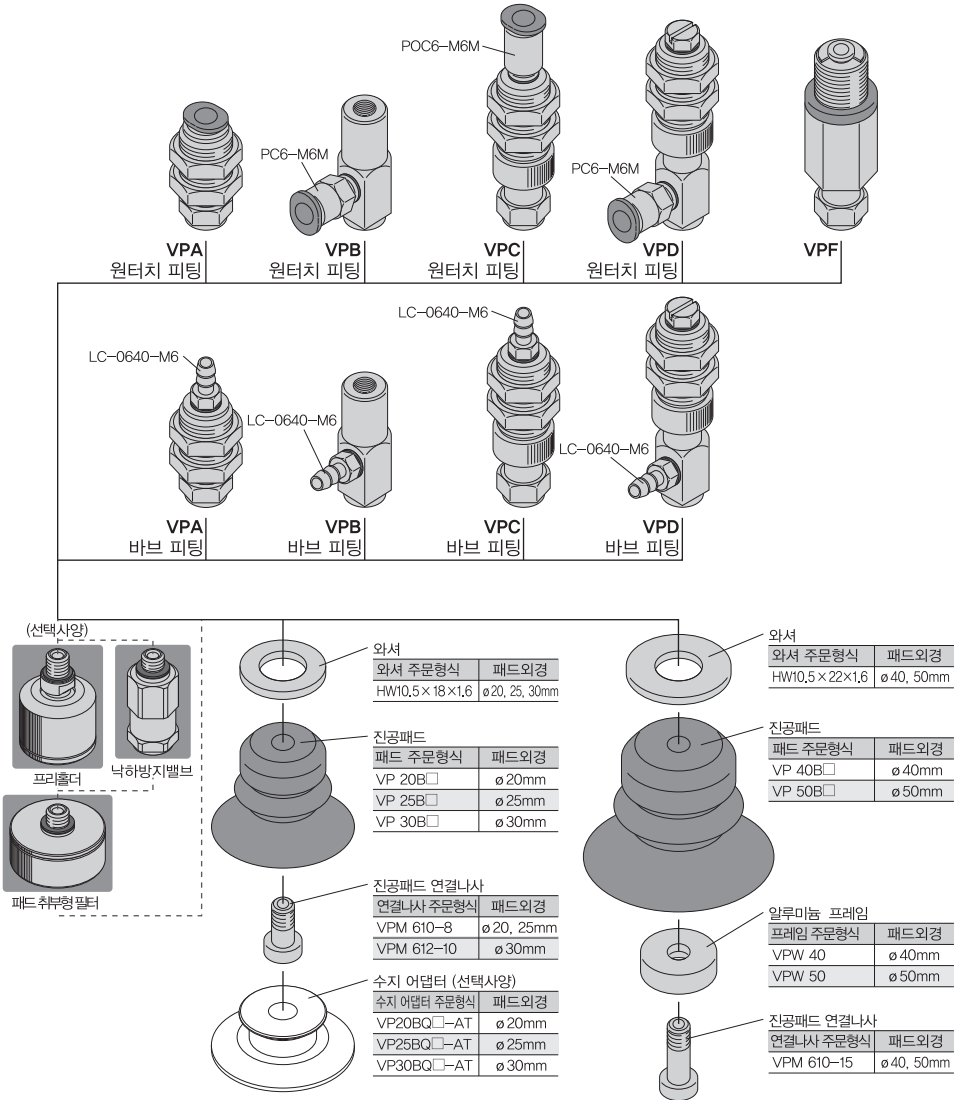
※ 패드홀더만을 주문할 경우의 주문형식은 하기와 같습니다.

주문형식 : VP①10R()6J / 6B

①에는 패드홀더 형식을 기입하여 주십시오.

구성도 (스탠더드 사이즈 패드홀더의 조합)

● 패드외경 : $\varnothing 20\text{mm}$, $\varnothing 25\text{mm}$, $\varnothing 30\text{mm}$, $\varnothing 40\text{mm}$, $\varnothing 50\text{mm}$



※ 「동계(銅系) 금속 미사용」 · 「저농도오존 대응품」의 -S3 사양을 선택할 수 있으며, 이 경우에 -S3 사양은 피팅의 형식이 다릅니다. -S3 사양을 선택한 경우의 피팅의 주문형식에 대해서는 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.

※ 패드홀더만을 주문할 경우의 주문형식은 하기와 같습니다.

주문형식 : VP①②R()6J / 6B

①에는 패드홀더 형식을 ②에는 패드외경을 각각 기입하여 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대유량

진공발생기

스탠더드 패드

스핀지 패드

벨로즈 패드

단열패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로즈

패드

미끄러움방지

패드

박형 패드

다크로패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11

VUS12

VUS-31

SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
진공방전기

스탠더드 패드

스핀치 패드

벨로스 패드

대형 벨로스 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로스
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA
VTB

VLF

VJU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11
SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

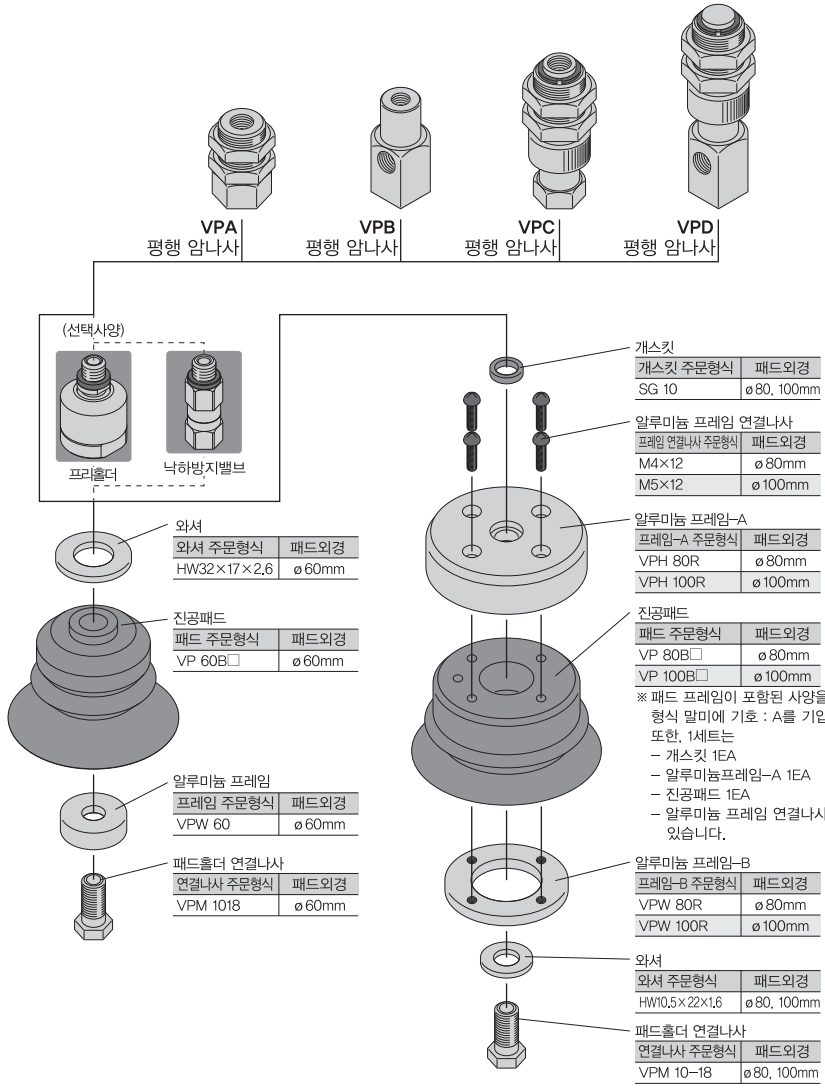
RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

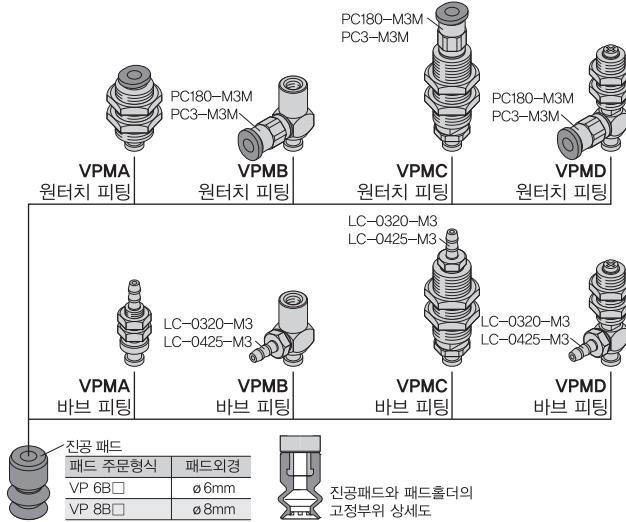
● 패드외경 : $\phi 60\text{mm}$, $\phi 80\text{mm}$, $\phi 100\text{mm}$



※ 패드홀더만을 주문할 경우의 주문형식은 하기와 같습니다.
주문형식 : VP①80R()6J / 6B
①에는 패드홀더 형식을 기입하여 주십시오.

구성도 (소형 사이즈 패드홀더의 조합)

● 패드외경 : $\phi 6\text{mm}$, $\phi 8\text{mm}$



※ 바브 피팅에는 「동계(銅系)금속 미사용」·「저농도오존 대응품」의 -S3 사양을 선택할 수 있으며, 이 경우에 -S3 사양은 피팅의 형식이 다릅니다. -S3 사양을 선택한 경우의 피팅의 주문형식에 대해서는 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.

※ 패드홀더만을 주문할 경우의 주문형식은 하기와 같습니다.

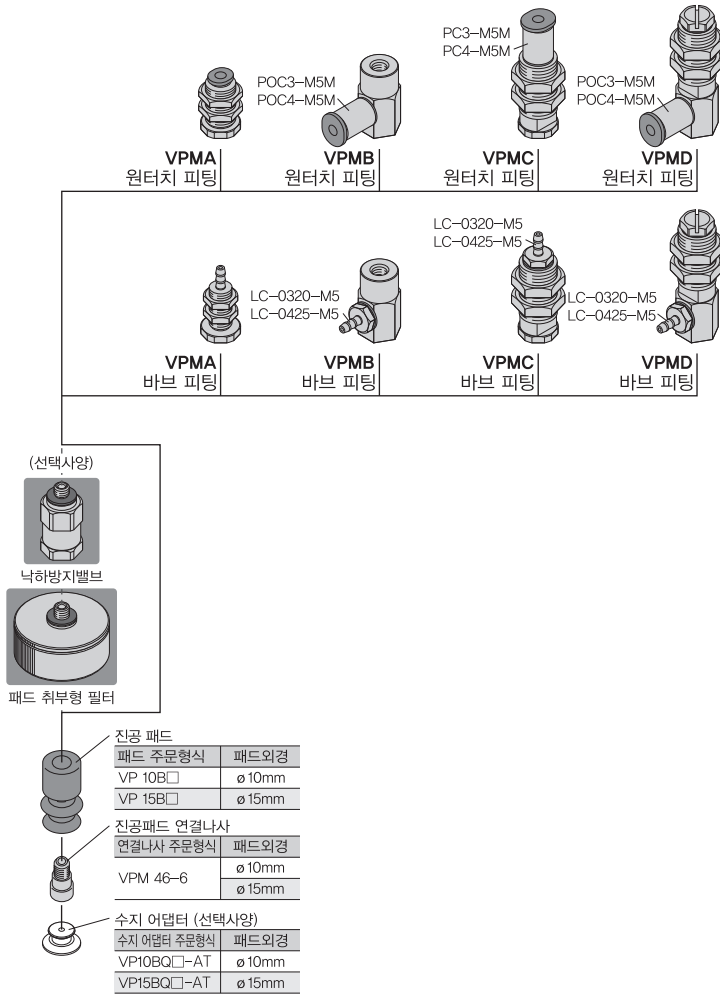
주문형식 : VPM①②R()③J / ③B

①에는 패드홀더 형식을 ②에는 패드외경, ③에는 접속구경 사이즈를 각각 기입하여 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대수량 진공발생기
스핀드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
대형발코 패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
다크프리 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

구성도 (소형 사이즈 패드홀더의 조합)

● 패드외경 : $\phi 10\text{mm}$, $\phi 15\text{mm}$



※ $\phi 4\text{mm}$ 의 원터치 피팅과 바브 피팅에는 「동계(銅系)금속 미사용」, 「저농도오존 대응품」의 -S3 사양을 선택할 수 있으며, 이 경우에 -S3 사양은 피팅의 형식이 다릅니다. -S3 사양을 선택한 경우의 피팅의 주문형식에 대해서는 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.

※ 패드홀더만을 주문할 경우의 주문형식은 하기와 같습니다.

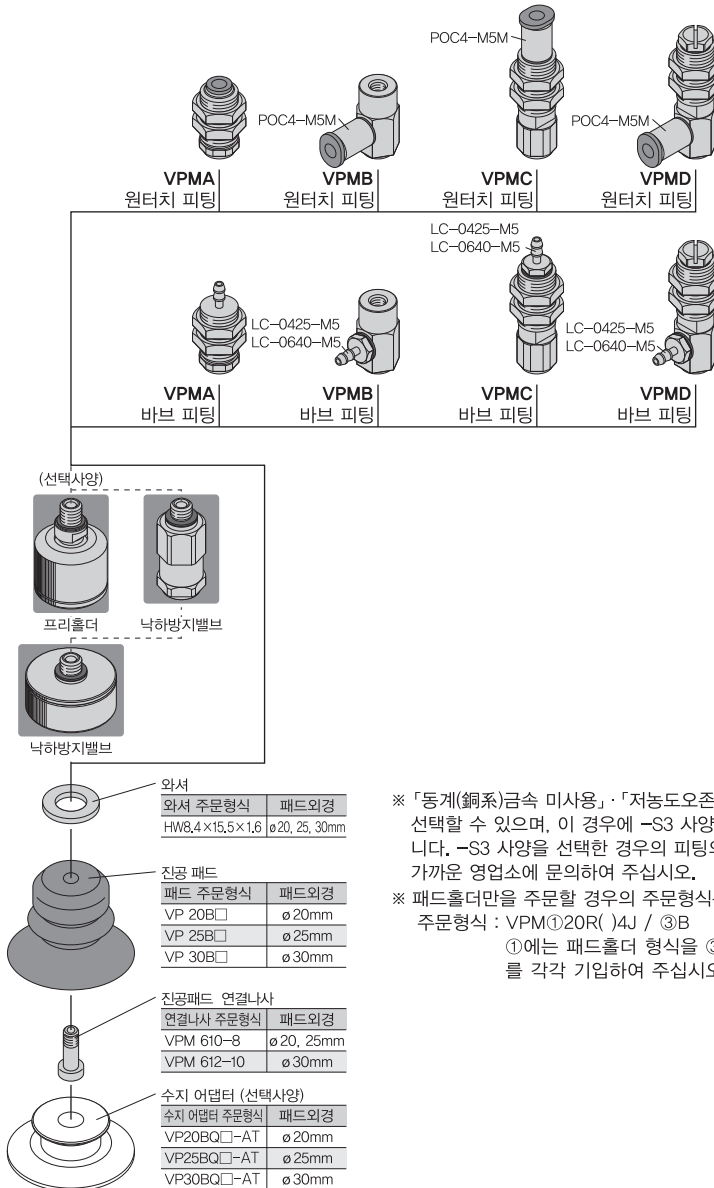
주문형식 : VPM①10R()③J / ③B

①에는 패드홀더 형식을 ③에는 접속구경 사이즈를 각각 기입하여 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대우량 진공필링기
스핀드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
단원벨로즈 패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
야코리 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

구성도 (소형 사이즈 패드홀더의 조합)

● 패드외경 : $\varnothing 20\text{mm}$, $\varnothing 25\text{mm}$, $\varnothing 30\text{mm}$



※ 「동계(銅系)금속 미사용」·「저농도오존 대응품」의 -S3 사양을 선택할 수 있으며, 이 경우에 -S3 사양은 피팅의 형식이 다릅니다. -S3 사양을 선택한 경우의 피팅의 주문형식에 대해서는 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.

※ 패드홀더만을 주문할 경우의 주문형식은 하기와 같습니다.

주문형식 : VPM①20R()4J / ③B

①에는 패드홀더 형식을 ③에는 접속구경 사이즈를 각각 기입하여 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 진공발생기
스핀드 패드
스핀지 패드
헬로즈 패드
단원헬로즈 패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 헬로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
야코프리 패드
플랫 패드
롱 스톱코크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS1 SEU1 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기



진공패드의 공통주의사항

PISCO 제품의 선정 및 사용 전에 반드시 읽어 주십시오. 또한, 각 시리즈마다의 상세주의사항에 대해서는 본문의 개별주의사항을 확인하여 주십시오.

⚠경고

1. 흡착물(워크)이 낙하되어 위험하다고 판단되는 경우에는 낙하 방지시설 등의 안전대책을 설치하여 주십시오.
- 2.패드홀더를 고정할 때에는 확실하게 고정시켜 주십시오. 헐겁게 고정하면 풀림으로 인한 트러블의 원인이 될 위험성이 있습니다.
- 3.나사로 고정되어 있는 진공패드로 빈번하게 이송 및 동작시키는 경우에는 주의하여 주십시오. 나사가 풀어지면 트러블의 원인이 될 위험성이 있습니다.
- 4.진공회로 내의 누설(漏泄), 막힘, 패드의 마모 및 균열, 열화(劣化) 또는패드 홀더 접동부(摺動部)의 맞물림과 기타 결합부의 풀림으로 인한 트러블의 원인이 될 가능성이 있으므로 반드시 정기적인 보수 및 점검을 해주시십시오.
- 5.진공패드로 워크를 반송 이동시킬 경우에는 속도, 충격, 풍압(風壓) 등을 고려하여 주십시오. 반송 이동 중에 흡착물이 낙하될 위험성이 있습니다.

⚠주의

- 1.패드외경 및 패드수량, 흡착위치를 설정할 때에는 본 카탈로그 내의 이론흡착력을 참조하여 충분한 여유를 가지고 설정하여 주십시오.
- 2.셀 고무 재질, 진공패드의 고무재질에 NBR을 사용하고 있는 제품은, 오존의 영향에 의해 균열이 발생하여 불량일 될 가능성이 있습니다. 오존은 제전 에어, 클린 룸, 고전압 모터등의 가까이에 통상보다 농도로 존재하고 있습니다. 대책으로서는 HNBR 및 FKM등으로의 고무재질 변경이 필요합니다. 자세한 내용은 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.
- 3.사용환경 및 사용조건에 적합한 패드의 재질을 본 카탈로그 내의 선정방법을 참조하여 선정하여 주십시오.
- 4.흡착물 및 흡착물의 형상에 따라서 흡착하기 적합한 패드가 있습니다. 본 카탈로그 내의 특징 및 장점을 참조하여 선정하여 주십시오.
- 5.흡착물의 높이 차이가 있을 경우 또는 외부의 힘에 의하여 파손되기 쉬운 흡착물을 흡착할 때에는 스프링이 내장된패드홀더를 사용하는 것이 좋습니다. 본 카탈로그 내의 스프링강도 및 스트로크를 확인한 후에 사용하십시오.
- 6.스프링이 내장된패드홀더를 사용할 때에는 접동부(摺動部)가 있기 때문에 수평하중이 최소화되게 해주십시오.패드홀더의 수명저하 및 동작불량의 원인이 될 가능성이 있습니다.
- 7.진공패드를 교환할 때에는 본 카탈로그 내의 진공패드 구성도와 하기의 권장조임토크를 참고해서 적절한 공구를 사용하여패드홀더의 외경 육각부를 이용해서 풀리지 않도록 조여주십시오.

패드홀더 타입	스탠더드 타입	초소형 타입
나사 사이즈 (mm)	조임토크	
M4×0.7	0.5 ~ 1.0N·m	0.9 ~ 1.1N·m
M6×1	2 ~ 2.7N·m	
M10×1.5	5 ~ 7N·m	-
M20×2	9 ~ 10N·m	-

8. 소프트·소프트 벨로즈 타입의 패드 어댑터를 교환할 경우에는 본문의 진공패드 구조도를 확인한 후에 하기의 권장조임토크를 참고하여 적절한 공구를 사용해서 홀더 외경의 육각부를 조여서 느슨함이 없는지를 확인하여 주십시오.

●표, 권장조임토크

나사 사이즈 (mm)	조임토크
M4×0.7	0.7 ~ 0.8N·m
M6×1	1.5 ~ 2.0N·m

9. 스탠더드 타입 패드홀더 및 초소형 패드홀더에 부착 또는 고정하는 경우에는 본문의 치수도를 확인한 후에 하기의 권장조임토크를 참고하여 적절한 공구를 사용해서 홀더 외경의 육각부를 조여서 느슨함이 없는지를 확인하여 주십시오.

●표, 권장조임토크

패드홀더 타입	스탠더드 타입			소형 타입		
패드홀더 형상	VPA	VPC, VPD, VPF, VPHC, VPHD, VPHDW	VPE	VPMA	VPMC, VPMD	VPME
나사 사이즈 (mm)	조임토크 (N·m)					
M3×0.5	-	-	0.7	-	-	0.7
M4×0.5	-	-	-	1 ~ 1.2	-	-
M4×0.7	1 ~ 1.2	-	-	-	-	-
M5×0.5	1.5 ~ 2	-	-	1.5 ~ 2	-	-
M5×0.8	-	-	1~1.5	-	-	1~1.5
M6×0.75	2 ~ 3	-	-	2 ~ 3		-
M8×0.75	2.5 ~ 3.5	1.8 ~ 2.4	-	2.5 ~ 3.5		-
M8×1	-	1.8 ~ 2.4	-	-	-	-
M10×1	5 ~ 7	4.5 ~ 6	-	5 ~ 7	4 ~ 6	-
M12×1	12 ~ 14	8 ~ 10	-	-	-	-
M14×1	18 ~ 21	4.5 ~ 6	-	-	-	-
M16×1	-	2 ~ 3	-	-	-	-
M20×1	19 ~ 21	-	-	-	-	-
M22×1	-	16 ~ 20	-	-	-	-
M24×2	40 ~ 50	-	-	-	-	-
M30×2	-	42 ~ 54	-	-	-	-

10. 스탠더드 타입의 패드외경 : $\varnothing 80$, $\varnothing 100$, $\varnothing 150$, $\varnothing 200$ mm와 벨로즈 타입의 패드외경 : $\varnothing 80$, $\varnothing 100$ mm의 패드를 교환할 경우에는 본문의 구조도를 확인한 후에 하기의 권장조임토크를 참고하여 적절한 공구를 홀더 외경의 육각부를 조이고 느슨함이 없는지를 확인하여 주십시오.

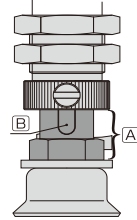
●표, 권장조임토크

나사 사이즈 (mm)	조임토크
M4×0.7	0.5 ~ 0.7N·m
M5×0.8	

11. 필터 부착형 패드의 필터 엘리먼트의 교환은 본문의 진공패드 구조도를 확인한 후 교환하여 주십시오.

12. 피팅부위의 취부는 피팅의 공통주의사항을 확인하여 주십시오.

13. 스프링 내장식 패드홀더의 부착 시에는 샤프트 부위(하기의 (A)참고)에 스패너 등의 공구를 사용하지 않고 취부하여 주십시오. 패드 교환 시에는 샤프트 부위에 스패너 등으로 고정한 후 교환하여 주십시오. 고정나사 부분(하기의 (B)참조)이 변형되어 동작불량의 원인이 될 가능성이 있습니다.



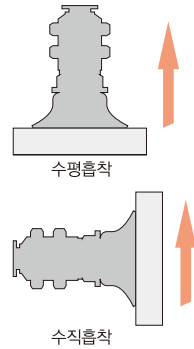
14. 고정용 나사를 적정 조임토크 이상으로 조이면, 간격부가 변형되어 샤프트 작동불량의 원인이 될 가능성이 있습니다.

15. 진공패드는 고무의 특성상, 시간경과에 따라 고무에 함유된 첨가제 등이 표면에 가루형태로 떠오를 가능성이 있습니다.

진공패드의 선정방법

선정방법-1 이론흡착력 계산식(①)과 그래프(②)에 의해서 패드외경을 선정합니다.

패드의 단면적과 그 패드를 사용할 때 발생하는 진공도에 의해서 이론흡착력을 구할 수 있습니다. 계산치는 참고치로서 필요에 따라서는 흡착 시험을 한 후에 사용하여 주십시오. 이론흡착력은 정적조건(靜的條件)에서의 수치이기 때문에 워크의 중량과 이동시(UP, DOWN, 정지, 선회(旋回)) 등의 가속도에 따라서 차이가 날 수 있으므로 충분히 고려하여 주십시오. 또한, 패드의 수량, 배치를 결정할 때에도 충분한 여유를 가지고 선정하여 주십시오.



①계산식에 의한 선정방법

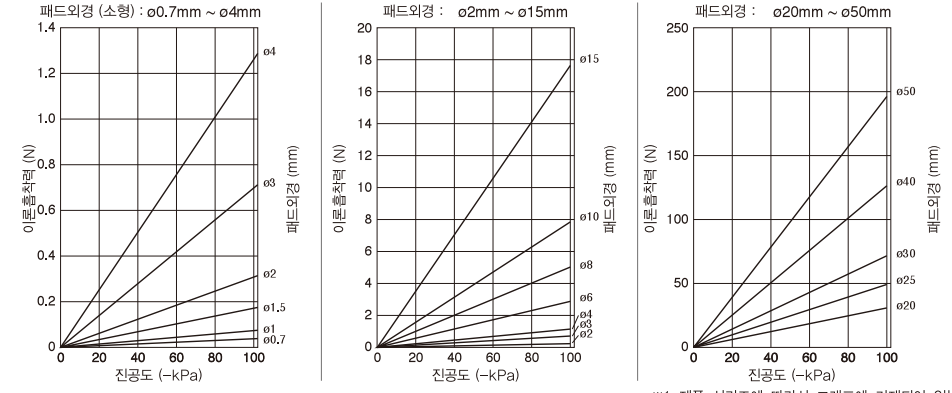
$$W = \frac{C \times P}{101} \times 10.13 \times f$$

- W : 이론흡착력 (N)
- C : 진공패드 유효단면적 (cm²)
- P : 실제진공도 (-kPa)
- f : 안전율 수평흡착 이동시 (우측참조) ▶ 1/4
수직흡착 이동시 (우측참조) ▶ 1/8

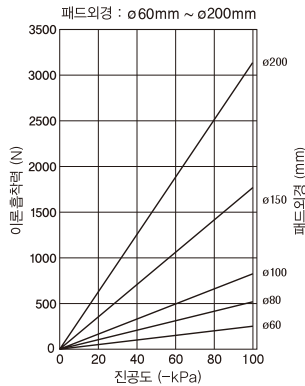
- ※1, 스펀지 패드의 경우에는 스펀지 패드의 외경이 아닌 내경으로 계산하므로 별도의 표를 참조하여 주십시오.
- ※2, 플랫폼타입패드는 흡착면의 홀로 계산하므로 별도의 표를 참고하여 주십시오.
- ※3, 벨로즈, 다단 벨로즈, 소프트, 소프트 벨로즈 패드의 흡착력은 패드의 특성상, 이론흡착력과 차이가 발생하기 때문에 주의하여 주십시오.

②이론흡착력 그래프 <그래프의 수치에 안전율을 적용하여 주십시오.>

스탠더드 벨로즈 다단 벨로즈 소프트 소프트 벨로즈 미끄러짐 방지 박형 패드 마크프리 패드 (※1)



※1, 제품 시리즈에 따라서 그래프에 기재되어 있는 패드외경을 선정할 수 없는 경우가 있습니다. 하기의 패드외경 일람표를 참고하여 패드외경을 선정하여 주십시오.

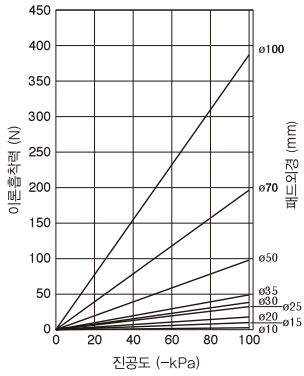


제품 시리즈	스탠더드	벨로즈	다단 벨로즈	소프트	소프트 벨로즈	미끄러짐 방지	박형	마크프리
패드외경 (mm)								
ø0.7~ø2	○	-	-	-	-	-	-	-
ø3	○	-	-	-	-	-	-	-
ø4	○	-	-	○	-	-	-	-
ø6	○	○	-	○	○	-	-	-
ø8	○	○	-	○	○	-	○	-
ø10	○	○	-	○	○	-	○	○
ø15	○	○	-	○	○	-	○	-
ø20	○	○	-	○	○	-	○	○
ø25	○	○	-	-	-	-	-	-
ø30	○	○	-	○	-	-	-	○
ø40	○	○	○	○	-	-	-	-
ø50	○	○	○	-	-	-	-	-
ø60	○	○	-	-	-	-	-	-
ø80	○	○	-	-	-	-	-	-
ø100	○	○	-	-	-	-	-	-
ø150	○	○	-	-	-	-	-	-
ø200	○	-	-	-	-	-	-	-

진공패드의 선정방법

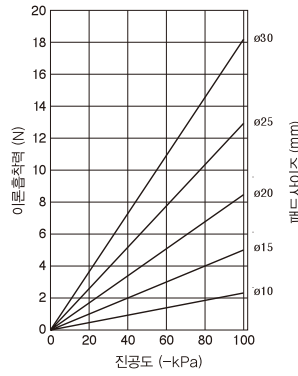
스펀지 패드

패드외경 : $\phi 10\text{mm} \sim \phi 100\text{mm}$



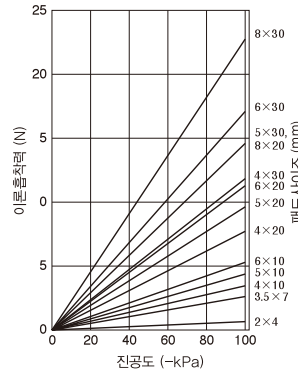
플랫 패드

패드외경 : $\phi 10\text{mm} \sim \phi 30\text{mm}$



타원형 패드

패드사이즈 : $2 \times 4\text{mm} \sim 8 \times 30\text{mm}$



선정방법-2 워크의 형상에 따른 제품 시리즈(패드형상)를 선정합니다.

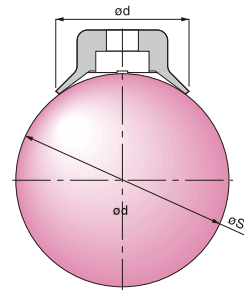
사용자의 흡착 및 반송을 고려해서 워크에 적합한 제품 시리즈(패드형상)를 하기의 참고도로부터 선정합니다

스탠더드 패드			벨로즈, 다단 벨로즈 패드
일반형  <p>두껍고 평평한 워크</p>	심형 (深形)  <p>사과 등의 원형의 과일이나 공 (*1)</p>	소형  <p>초소형 워크 및 반도체 제조설비</p>	 <p>진공 포장팩 또는 식품품이 들어있는 포장지</p>
스펀지 패드		타원형 패드	
 <p>건물의 외벽재(外壁材) 및 석재(石材) 등의 워크</p>		 <p>기판 및 반도체 같이 길이가 길고 좁은 워크</p>	
소프트·소프트 벨로즈 타입	미끄러짐방지 패드	마크 프리 패드	
 <p>성형품의 취출 및 흡집이 발생되기 쉬운 워크</p>	 <p>프레스 부품과 같이 유분(油分)이 묻어있는 워크</p>	 <p>액정 글라스, 도장공정, 반도체 제조 설비</p>	
박형 패드		플랫 패드	
 <p>복사용지 및 비닐 등의 가볍고 얇은 워크</p>		 <p>시트나 비닐 등의 얇은 워크</p>	

※1. 구면체의 흡착에 적합한 심형(深形) 패드의 흡착 가능한 최소구경을 참고 해서 고객의 워크에 가장 적합한 패드외경을 선정하여 주십시오.

구경 : S (mm)	ø20	ø30	ø40	ø50	ø80	ø100	ø120	ø160	ø200
패드외경 : d (mm)	ø15	ø20	ø25	ø30	ø40	ø50	ø60	ø80	ø100

※2. 구면체 이외의 경우의 패드외경의 선정은 부록(前) -P.49의 이론흡착력 그래프를 참고해서 고객의 워크에 가장 적합한 패드외경을 선정하여 주십시오. 또한, 패드 재질에 따른 특성에 대해서는 부록(前) -P.51을 참고하여 주십시오.



선정방법-3 사용용도에 따른 패드재질을 선정합니다.

사용자의 사용용도에 적합한 패드재질을 하기의 표를 참고해서 선정하여 주십시오.

항목	패드재질 주문기호	니트릴	실리콘	HNBR	실리콘	정전기 확산성 실리콘	우레탄	불소	정전기 확산성 불소	플로로 실리콘	EPDM	패드재질 도전성 재질	도전성 NBR	클로로플렌 (스펀지 타입)			
		N, NH*3	G	HN	S	SE	SE69	U	F	FE69	FS	EP	E	NE	NE69	-	S
용도		포장박스, 합판 철판, 식품관련 기타 일반워크	포장박스, 합판, 철판, 식품관련, 자동차에서 오손환경에서 사용 기타 일반워크	반도체 금형 성형품의 취출	반도체 금형 워크 식품관련		포장박스 합판 철판	식약품의 환경 고온 워크		금형 성형품의 취출	耐광, 耐오염이 필요한 환경, 수분이 있는 환경	반도체의 일반 워크 (정전기 방지용)	반도체의 일반 워크	요철 이 있는 워크 (식품관련)	요철 이 있는 워크 (식품관련)		
패드 색깔		흑색	회색	흑색	유백색	흑색	투명	청색	회색	주황색	흑색	흑색	흑색	흑색	주황색		
패드형상별 표면경도 (Shore-A)	표면경도	스탠더드	50 ~ 80°	60 ~ 70°	50°	50°	60°	45°	55 ~ 70°	60 ~ 70°	60°	50°	70°	-60 ~ 70°	-	-	
		벨로즈	50°	-	50°	50°	60°	45°	55°	60°	-	50°	-	60°	-	-	
		다단 벨로즈	50°	50°	50°	50°	-	45°	55°	50°	-	50°	-	60°	-	-	
		타원형	40 ~ 50°	-	50°	40 ~ 50°	50° ~ 60°	45°	55°(※4)	50°(※4)	-	50°	70°	70°	-	-	
		소프트	40°	-	-	40°	60°	45°	-	-	40°	-	-	50°	-	-	
		소프트 벨로즈	40°	-	50°	40°	-	45°	55°	-	-	50°	-	60°	-	-	
		미끄러짐 방지	50°	-	-	50°	-	45°	55°	60°	-	-	-	60°	-	-	
		초박형	40°	-	-	40°	-	45°	55°	50°	40°	-	-	60°	-	-	
		플랫	60°	-	-	40°	40°	45°	50°	50°	-	-	-	60°	-	-	
		고온사용한계온도	110°C		140°C		180°C		60°C	230°C	180°C	150°C	100°C	110°C	80°C	180°C	
	저온사용한계온도	-30°C		-30°C		-40°C		-20°C	-10°C	-50°C	-40°C	-50°C	-30°C	-45°C	-40°C		
	내후성	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○		
	내오존성	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○		
	내산성	△	△	○	○	×	×	○	○	○	△	△	△	△	○		
	내알칼리성	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	△	○	○		
	내유성 (가솔린, 경유) (벤젠, 톨루엔)	△	○	○	△	○	○	○	△	△	×	×	△	×	△		
	표면저항율 Ω/sq	-	-	-	-	10 ⁴ -10 ⁶	10 ⁹ -10 ⁹	-	-	10 ⁶ -10 ⁹	-	-	200Ωsq이하	200Ωsq이하	10 ⁵ -10 ⁹	10 ⁵ -10 ⁹	-

평가내용을 보는 방법 □ ○ : 최적, ○ : 적합, △ : 양호, × : 부적합

注1) 상기표의 특성은 패드재질이 사용되고 있는 일반적인 합성고무의 특성에 대해서 표시한 것입니다.

注2) 사용한계온도의 수치는 실제 사용 시의 순간적인 사용가능온도로서, 일정기간 연속해서 사용하는 경우에는 충분히 확인한 후에 사용하여 주십시오.

注3) 패드재질 주문기호 : NH는 미끄러짐방지 패드에만 선택할 수 있습니다.

注4) 표시된 재질의 경우 타원형패드의 외경사이즈 : 4x30mm에는 제외됩니다.

注5) 표면저항율은 당사의 측정방법에 기초한 수치이므로 실제사용 시 동등한 표면저항율을 보증하는 것은 아닙니다.

사용용도에 적합한 패드의 수지재질을 하기의 표에서 선택하여 주십시오

항목	패드재질 주문기호	PEEK	POM	도전성 PEEK
		K -QK	M -QM	KE -QKE
용도		반도체 및 액정제조장비	각종 제조라인 식품관련기기 포장기계	반도체 및 액정제조장비 전자기기부품
패드 색깔		내주황	유백색	흑색
고온사용한계온도		250°C	95°C	250°C
저온사용한계온도		-50°C	-60°C	-50°C
내후성		○	×	○
내산성		○	×	○
내알칼리성		○	△	○
자기유흥성		○	○	○
내마모성		○	○	○
표면저항율 Ω/sq		-	-	10 ⁵ -10 ⁸

평가내용을 보는 방법 □ ○ : 최적, ○ : 적합, △ : 양호, × : 부적합

注1) 상기표의 특성은 수지재질의 마크 프리 패드만에 해당되는 것으로 마크 프리 패드와 연결되는 프리홀더를 포함한 특성은 아닙니다.

注2) 상기표의 특성은 수지 어댑터의 특성이므로, 패드 고무를 포함한 특성은 아닙니다. 사용하는 진공패드홀더 및 패드 고무의 사양을 고려한 후 선정하여 주십시오.

注3) 상기표의 특성은 각 재질의 일반적인 특성으로서 보증치는 아닙니다. 사용할 때에는 실제 장착한 후에 확인하여 주십시오.

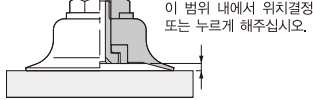
注4) 사용한계온도의 수치는 실제 사용 시의 순간적인 사용가능온도로서, 일정기간 연속해서 사용하는 경우에는 충분히 확인한 후에 사용하여 주십시오.

注5) 표면저항율은 당사의 측정방법에 기초한 수치이므로 실제사용 시 동등한 표면저항율을 보증하는 것은 아닙니다.

진공패드 사용에 따른 참고자료

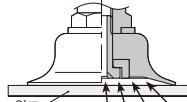
패드의 충격

패드를 워크에 누르면서 흡착할 경우에는 충격 및 무리한 힘이 가해지지 않게 하십시오. 패드의 변형 또는 파열 마찰이 빨라질 수 있습니다. 때문에, 패드의 쿠션범위 내 또는 립(Lip) 부위 등이 가볍게 닿는 정도로만 누르게 해주세요. 특히, 패드외경의 작은 제품의 경우에는 위치결정을 정확하게 해주세요.



통기성(通氣性) 및 흠이 있는 워크

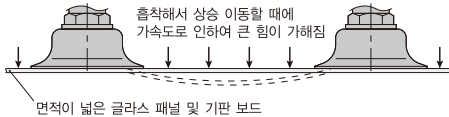
통기성이 있는 워크를 흡착할 때에는 공기의 누설로 인하여 흡착력이 현저하게 저하됩니다. 이러한 경우에는 이젝터 또는 진공펌프의 능력의 향상시키고 흡입유량을 크게 하며 배관경로의 유효 단면적을 크게 하는 등의 대책이 필요합니다. 또한, 패드외경이 작은 것을 선정하는 것도 공기의 누설량을 줄일 수 있는 한가지의 방법입니다.



통기성(通氣性)이 있는 워크

면적이 넓은 평평한 워크의 경우

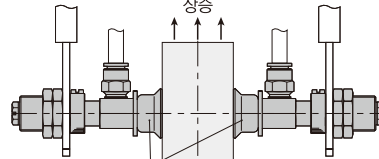
면적이 넓은 글라스 패널 또는 기판 보드 등을 흡착해서 상승, 이동하는 경우에는 가속도로 인하여 큰 힘이 가해지거나 자중으로 인하여 출렁거리는 현상이 발생할 수 있기 때문에 패드의 배치 및 크기를 고려해서 충분한 여유를 가지고 선정할 필요가 있습니다.



면적이 넓은 글라스 패널 및 기판 보드

워크의 측면을 흡착해서 상승 이동하는 경우

패드홀더는 모두 수평으로 흡착해서 이동하는 것으로 설계되어 있기 때문에 워크의 측면을 흡착해서 이동하는 경우에는 패드를 더 및 패드의 강도 등을 충분히 고려해서 선정하여 주십시오.



워크의 측면을 흡착해서 이동하는 경우에는 패드 홀더 및 패드의 강도 등을 충분히 고려한다.

얇고 부드러운 워크를 흡착하는 경우

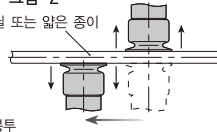
비닐, 종이, 복사용지 등의 얇고 부드러운 워크를 흡착하면 진공압력으로 인해서 워크가 변형되거나 리프 발생 또는 워크가 찢어지는 경우가 발생합니다. 이러한 경우에는 가능하면 작은 패드를 사용하며 진공압력을 낮추는 것이 좋습니다. (그림-1 참고) 또한, 비닐봉지, 종이봉투 등을 개봉하는 경우에는 작은 패드를 사용하고 대칭하는 패드의 중심에서 좌우에 약간의 엇갈리게 위치하게 취부하는 것이 개봉을 손쉽게 합니다. (그림-2 참고)

그림-1



비닐봉지, 종이봉투

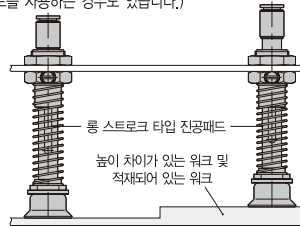
그림-2



비닐 또는 얇은 종이

패드와 워크간의 거리가 일정하지 않은 경우

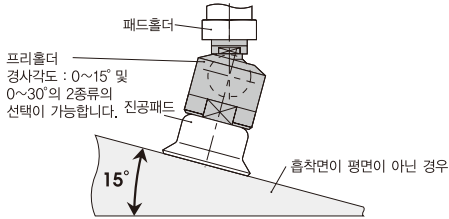
높이 차이가 있는 워크 및 적재되어 있는 워크의 흡착 등, 패드와 워크의 위치 결정을 할 수 없는 경우에는 롱 스트로크 타입의 패드 홀더를 사용하여 주십시오. 패드와 워크의 거리가 변하여도 스트로크에 의하여 흡수가 가능합니다. (벨로즈 패드를 사용하는 경우도 있습니다.)



롱 스트로크 타입 진공패드
높이 차이가 있는 워크 및 적재되어 있는 워크

흡착하는 워크 면이 평면이 아닌 경우

흡착하는 워크 면이 평면이 아닌 경우에는 프리홀더를 사용하여 주십시오.

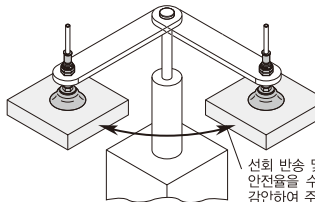


프리홀더
경사각도 : 0~15° 및
0~30°의 2종류의
선택이 가능합니다. 진공패드

흡착면이 평면이 아닌 경우

선회 반송하는 경우

나사로 고정하고 있는 패드로 선회 반송을 하는 경우에는 나사가 풀어져서 패드가 빠지는 경우가 있기 때문에 충분한 여유를 두고 설계를 해주세요. 또한, 흡착위치와 워크의 중심이 편차가 있는 경우에는 특별한 주의가 필요합니다.

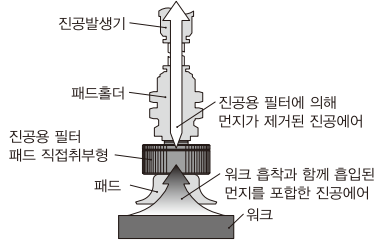


선회 반송 및 링 이동하는 경우에는 안전핀을 수직이동의 안전핀 1/8로 감안하여 주십시오.

진공패드 사용에 따른 참고자료

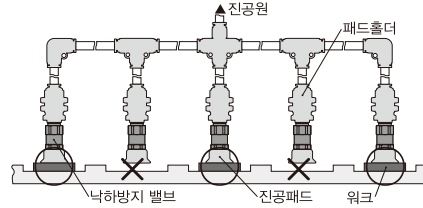
먼지 흡입을 방지하고 싶은 경우

진공패드 직접취부형 타입을 사용하십시오.



1개의 진공원으로 여러 개의 패드를 사용하는 경우

패드와 패드홀더 사이에 낙하방지 밸브를 취부하면, 워크가 패드에서 분리되거나, 패드에 워크가 닿지않은 경우의 흡입을 자동적으로 감소시켜 시스템 전체의 진공저하를 경감하므로, 핸들링 작업이 정지되는 등의 트러블을 방지 할 수 있습니다.



재질별 진공패드 제품일람표

패드외경 (mm)	재질		N : 니트릴							
	스탠더드 타입			벨로즈 타입	다단 벨로즈 타입	소프트 타입	소프트 벨로즈 타입	박형 타입	플랫 타입	
	일반형	심형 (深形)	소형							
0.7			●							
1	●		●							
1.5			●							
2	●		●							
3	●		●							
4	●		●							
6	●			●			●	●		
8	●			●			●	●	●	
10	●			●	●		●	●	●	●
15	●	●		●	●		●	●	●	●
20	●	●		●	●		●	●	●	●
25	●	●		●						●
30	●	●		●	●		●			●
40	●	●		●	●					
50	●	●		●	●					
60	●	●		●						
80	●	●		●						
100	●	●		●						
150	●									
200	●									

패드외경 (mm)	재질		S : 실리콘								
	스탠더드 타입			벨로즈 타입	다단 벨로즈 타입	소프트 타입	소프트 벨로즈 타입	플랫 타입	미끄럼 방지 타입	박형 타입	스펀지 타입
	일반형	심형 (深形)	소형								
0.7			●								
1	●		●								
1.5			●								
2	●		●								
3	●		●								
4	●		●			●					
6	●			●		●	●				
8	●			●		●	●			●	
10	●			●	●	●	●	●	●	●	●
15	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
20	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●		●				●			●
30	●	●		●	●	●		●	●		●
35											●
40	●	●		●	●	●			●		
50	●	●		●	●				●		●
60	●	●		●							
70											●
80	●	●		●							
100	●	●		●							●
150	●										
200	●										

패드외경 (mm)	재질		U : 우레탄						
	스탠더드 타입			벨로즈 타입	다단 벨로즈 타입	소프트 벨로즈 타입	미끄럼방지 타입	박형 타입	플랫 타입
	일반형	심형 (深形)	소형						
0.7			●						
1	●		●						
1.5			●						
2	●		●						
3	●		●						
4	●		●						
6	●			●		●			
8	●			●		●		●	
10	●			●	●	●	●	●	●
15	●	●		●		●		●	●
20	●	●		●	●	●	●	●	●
25	●	●		●					●
30	●	●		●	●		●		●
40	●	●		●	●		●		
50	●	●		●	●		●		
60	●	●		●					
80	●	●		●					
100	●	●		●					
150	●								
200	●								

패드외경 (mm)	재질		F : 불소						G : 식품위생법적합 NBR			
	스탠더드 타입			벨로즈 타입	다단 벨로즈 타입	미끄럼방지 타입	박형 타입	플랫 패드	스탠더드 타입			다단 벨로즈 타입
	일반형	심형 (深形)	소형						일반형	심형 (深形)	소형	
0.7			●								●	
1	●		●						●		●	
1.5			●								●	
2	●		●						●		●	
3	●		●						●		●	
4	●		●						●		●	
6	●			●					●			
8	●			●			●		●			
10	●			●	●	●	●	●	●			●
15	●	●		●			●	●	●	●		
20	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●
25	●	●		●				●	●	●		
30	●	●		●	●	●		●	●	●		●
40	●	●		●	●	●			●	●		●
50	●	●		●	●	●			●	●		●
60	●	●		●								
80	●	●		●								
100	●	●		●								
150	●											
200	●											

패드외경 (mm)	재질		SE : 정전기확산성				E : 도전성 저항성 타입		S : 클로로프렌	NH : 니트릴
	스탠더드 타입		벨로즈 타입	소프트 타입	플랫 타입	스탠더드 타입		스펀지 타입	미끄럼방지 타입	
	일반형	소형				일반형	소형			
0.7		●					●			
1	●	●					●	●		
1.5		●					●	●		
2	●	●					●	●		
3	●	●					●	●		
4	●	●		●			●	●		
6	●		●	●			●			
8	●		●	●			●			
10	●		●	●	●		●	●	●	
15	●		●	●	●		●	●		
20	●		●	●	●		●	●	●	
25	●		●		●		●	●		
30	●		●	●	●		●	●	●	
35								●		
40	●		●	●			●		●	
50	●		●				●	●	●	
60	●		●							
70								●		
80	●		●							
100	●		●					●		
150	●									
200	●									

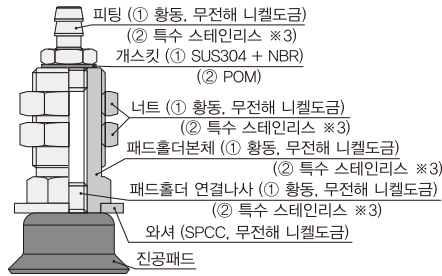
패드외경 (mm)	재질		NE : 도전성 NBR							
	스탠더드 타입			벨로즈 타입	다단 벨로즈 타입	소프트 타입	소프트 벨로즈 타입	미끄럼방지 타입	박형 타입	플랫 타입
	일반형	심형 (深形)	소형							
0.7			●							
1	●		●							
1.5			●							
2	●		●							
3	●		●							
4	●		●			●				
6	●			●		●	●			
8	●			●		●	●		●	
10	●			●	●	●	●	●	●	●
15	●	●		●		●	●		●	●
20	●	●		●	●	●	●	●	●	●
25	●	●		●						●
30	●	●		●	●	●		●		●
40	●	●		●	●	●		●		
50	●	●		●	●			●		
60	●	●		●						
80	●			●						
100	●	●		●						
150	●									
200	●									

패드외경 (mm)	재질	HN : HNBR					EP : EPDM					FS : 플로스리론			
		스탠더드 타입			벨로즈	다단 벨로즈	소프트 벨로즈	스탠더드 타입			벨로즈	다단 벨로즈	소프트 벨로즈	소프트	박형
		일반형	심형(深形)	소형	타입	타입	타입	일반형	심형(深形)	소형	타입	타입	타입	타입	타입
0.7				●					●						
1		●		●				●		●					
1.5				●					●						
2		●		●				●		●					
3		●		●				●		●					
4		●		●				●		●				●	
6		●			●			●			●		●	●	
8		●			●			●			●		●	●	●
10		●			●		●	●			●	●	●	●	●
15		●	●		●		●	●	●		●		●	●	●
20		●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●
25		●	●		●			●	●		●				
30		●	●		●	●		●	●		●	●		●	
40		●	●		●	●		●	●		●	●		●	
50		●	●		●	●		●	●		●	●			
60		●	●		●			●	●		●				
80		●	●		●			●	●		●				
100		●	●		●			●	●		●				
150		●						●							
200		●						●							

패드외경 (mm)	재질	N	S	U	F	SE	E	NE	HN	EP
		니트릴	실리콘	우레탄	불소	정전기 확산성 실리콘	부타디엔+카본 (도전성 저저항 타입)	도전성 NBR	HNBR	EPDM
		타원형 타입								
2×4		●	●	●	●	●		●	●	●
3.5×7		●	●	●	●	●		●	●	●
4×10		●	●	●	●	●	●	●	●	●
4×20		●	●	●	●	●	●	●	●	●
4×30		●	●		●	●	●	●	●	●
5×10		●	●	●	●	●	●	●	●	●
5×20		●	●	●	●	●	●	●	●	●
5×30		●	●	●	●	●	●	●	●	●
6×10		●	●	●	●	●	●	●	●	●
6×20		●	●	●	●	●	●	●	●	●
6×30		●	●	●	●	●	●	●	●	●
8×20		●	●	●	●	●	●	●	●	●
8×30		●	●	●	●	●	●	●	●	●

패드외경 (mm)	재질	K : PEEK	M : POM	KE : 도전성 PEEK	-QK : PEEK	-QM : POM	-QKE : 도전성 PEEK
		마크프리 타입			흡착자극 방지용 벨로즈 패드 부착용 수지어댑터		
10		●	●	●	●	●	●
15					●	●	●
20		●	●	●	●	●	●
25					●	●	●
30		●	●	●	●	●	●

구조도 (고정식 접속구경 상방향 VPA의 경우)



※ 1. 고정식 패드홀더(VPA, VPB, VPE, VPHE, VPHEWE타입)은 선택사양(-S) 의해서 「동계(銅系)금속 미사용」・「저농도오존 대응품」 사양을 선택할 수 있습니다.

※ 2. 상기 구조도 중세 ①은 기본사양일 경우의 재질을 ②는 동계(銅系)금속 미사용 사양 시의 재질을 각각 나타냅니다.

※ 3. 내부식성은 SUS303 상당입니다.

구조도 (스프링 내장식 접속구경 상방향 VPC의 경우)

