

진공기기 종합카탈로그



VACUUM PAD MARK FREE SERIES 진공패드 마크 프리 시리즈 INDEX

특징 및 장점	674
주문형식	676
프리홀더의 사양 · 구조도	678
패드재질의 특성	678
이론흡착력	678
접속부위 착탈방법	679
개별주의사항	680
표준제품 일람표	681
진공패드 및 프리홀더 고정부위 상세도	683
치수도	683
진공패드 조합품 구성도	691

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

스퀘어드 패드

스란지 패드

벨로즈 패드

단열패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 발로즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마크프리 패드

플랫 패드

롱 스톱로크

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

⚠ 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

VZPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대응형
진공흡착기

스탠드패드

스핀지패드

벨로즈패드

대원형패드

타원형패드

소프트패드

소프트 벨로즈
패드

미끄러움방지
패드

박형패드

마크프리패드

플랫패드

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)

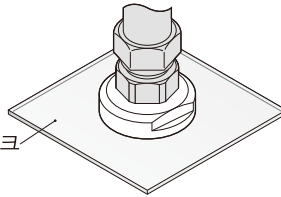
찾아보기

진공패드

마크 프리 시리즈

흡착 시에 자국이 남지 않는 LCD · PDP 패널 흡착전용 패드!

● LCD · PDP 패널, 도장공정, 반도체제조장비의 반송에 최적입니다.

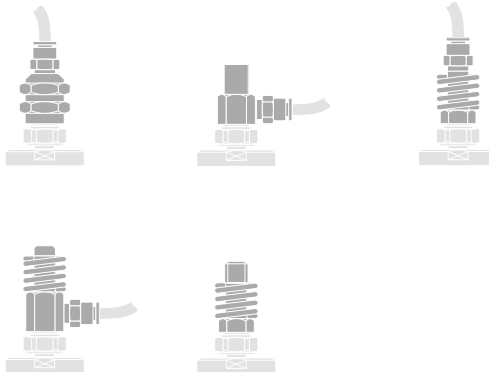


LCD · PDP 패널, 반도체 웨이퍼 등의 워크

● 특수한 흡착패드 재질을 채용하여 흡착 시에 발생하는 흡착 자국의 현상이 기타 진공 패드에 비교하여 현저하게 저하된 제품입니다.

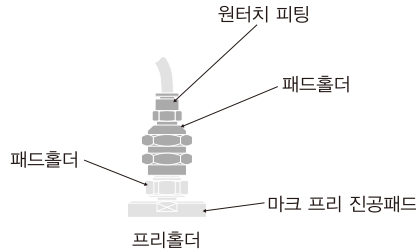
● 패드외경 및 패드재질, 홀더형상이 다양하게 갖추어져 있습니다.

- 패드외경 : $\phi 10\text{mm}$, $\phi 20\text{mm}$, $\phi 30\text{mm}$
※ 특수사양으로 고객의 조건에 맞는 사이즈로도 대응이 가능합니다.
- 패드재질 : PEEK, POM, 도전성 PEEK
- 홀더형상 : 5종류
고정식 상방향, 고정식 횡방향,
스프링 내장식 상방향, 스프링 내장식 횡방향,
스프링 내장식 직접취부형

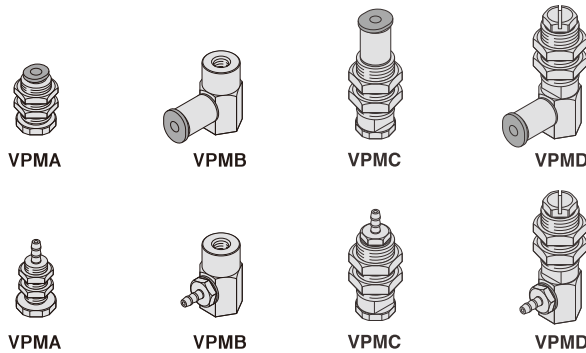


VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대용량 진공발생기
스핀드 패드
스핀지 패드
벨로스 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 발코 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마크프리 패드
플랫 패드
롱 스톱로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

- 패드홀더와 진공패드의 사이가 특수 제작된 프리 홀더로 연결되어 있기 때문에 스트로크 쿠션(1mm) 및 경사도(5°) 조건의 워크 에도 대응할 수 있으며, 진공패드가 워크의 표면에 닿을 때의 충격을 완화시켜 줍니다.



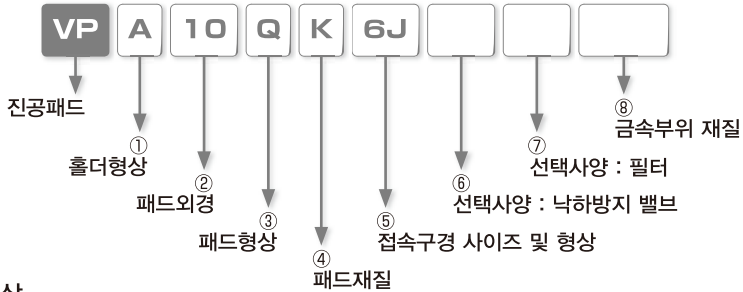
- 진공파괴시에 워크가 진공패드에서 떨어지는 이탈성도 향상되었습니다.
- 패드 홀더와 진공패드는 스페너 및 육각렌치에 의해서 간편하게 조립 및 분리가 가능합니다.
- 제품 구조가 심플하며 소형입니다.
- 기존 진공패드용 홀더를 소형화하여 썬스페이스화를 실현하였습니다.



- 선택사양으로 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, 실 고무의 재질에 HNBR을 채용하였습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

주문형식 (예)



① 홀더형상

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

② 패드외경

기 호	10	20	30
패드외경(mm)	φ10	φ20	φ30
흡착유�효구경	φ8	φ18	φ28

③ 패드형상

기 호	Q
형 상	마크 프리

④ 패드재질·용도

재 질	PEEK	POM	도전성 PEEK
기 호	K	M	KE
용 도	반도체 웨이퍼	각종 제조라인 식품관련기기 포장기계	반도체 웨이퍼 전자기기부품
표면저항률	—	—	10 ⁷ Ω/sq 이하

찾아보기

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
스탠드 패드
스핀지 패드
벨로스 패드
대량발생기
타원형 패드
소프트 패드
소프트 발로스
패드
미끄러움방지
패드
박형 패드
마코프리 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

⑤ 접속구경 사이즈 · 형상

■ 스탠더드 타입 패드홀더

형 상	원터치 피팅	바브 피팅
기 호	6J	6B
외경×내경	ø6mm×ø4mm	ø6mm×ø4mm
패드외경	ø10mm ~ ø30mm	

■ 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	ø10mm ~ ø30mm	ø10mm	ø10mm ~ ø30mm	

⑥ 선택사양 : 낙하방지 밸브

기 호	ECV
선택사양	낙하방지 밸브

⑦ 선택사양 : 진공필터

기 호	F15	F30
적용 패드외경	ø10mm~ø30mm	ø20mm~ø30mm

⑧ 금속부위 재질

기 호	무기입	-S3
사 양	기본사양	동계(銅系) 금속 미사용

※1. 금속부위 재질 -S3 사양을 선택한 경우에는 낙하방지 밸브 및 필터 등을 선택사양으로 사용할 수 없으므로 주의하여 주십시오.

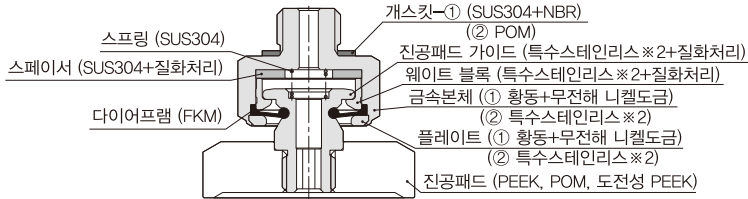
※2. 소형 타입 VPMA, VPMB의 패드홀더의 접속구경 ø3mm 제품에서는 -S3 사양을 선택할 수 없습니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

프리홀더 사양

사용유체	공기
사용진공압력	0 ~ -100kPa
사용온도범위	0 ~ 60°C 不凍

구조도



※ 1. 상기의 표기 중에 ①은 기본사양, ②는 「동계(銅系)금속 미사용」 사양일 경우의 재질입니다.
※ 2. 내부식성 사양의 경우에는 SUS303상당입니다.

패드재질의 특성

항 목	패드재질 주문기호	PEEK	POM	도전성 PEEK
		K	M	KE
용 도		반도체 웨이퍼 LCD, PDP 등의 글라스	각종 제조라인 식품관련기기 포장기계	반도체 웨이퍼 LCD, PDP 등의 글라스 전자기기부품
패드의 색깔		내추럴	유백색	흑색
고온사용한계온도		250°C	95°C	250°C
	저온사용한계온도	-50°C	60°	-50°C
내후성 (耐候性)		◎	×	◎
	내산성 (耐酸性)	◎	×	◎
내알칼리성 (耐アルカリ性)		◎	△	◎
	내유성 (가솔린, 경유) (耐油性) (벤젠, 톨루엔)	◎	◎	○
표면저항율		-	-	10 ¹² Ωsq 이하

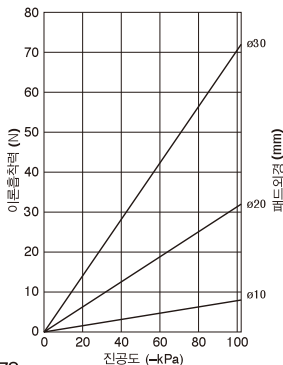
평가 : ◎ : 최적, ○ : 적합, △ : 양호, × : 부적합

注1) 상기의 특성은 패드만의 특성으로 패드 홀더부위까지 포함된 특성은 아니므로 주의하여 주십시오. 때문에, 사용하는 패드홀더 및 마크 프리 패드에 가공된 프리홀더 부위의 사양을 충분히 고려해서 선정하여 주십시오.

注2) 상기의 특성은 각종 패드 재질의 일반적인 특성으로서 보증치는 아닙니다. 사용할 때에는 실제로 테스트 한 후에 사용 가능여부를 확인하고 사용하여 주십시오

注3) 사용한계온도는 실제로 사용되는 경우의 순간의 온도로서 일정시간 연속하여 사용하는 경우에는 실제로 사용할 수 있는지의 여부를 충분히 확인한 후에 사용하여 주십시오.

이론흡착력



※ 이론흡착력은 정적인 조건에서의 수치이므로 실제로 사용하는 경우에는 수평을 착시 1/4, 수직흡착시 1/8의 안전율을 감안하여 주십시오.

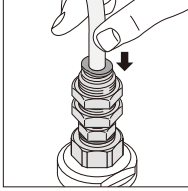
접속부위 착탈방법

1. 튜브의 탈착방법 (원터치 피팅 타입)

① 튜브의 장착

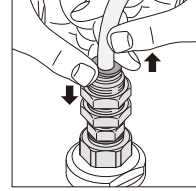
진공패드(원터치 피팅 부착형진공패드) 제품에 튜브를 장착시킬 때에는 튜브를 튜브 엔드까지 피팅에 밀어 넣으면 로크장치가 고정되며 탄성체 슬리브가 튜브의 외주면(外周面)을 감싸며 씌워집니다.

튜브를 장착할 때에는 피팅의 공동주의사항 「2. 튜브 장착시의 주의」의 내용을 참고해서 장착시켜 주십시오.



② 튜브의 분리

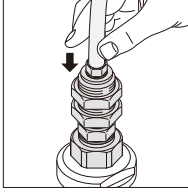
튜브를 피팅에서 빼낼 경우에는 개방 링을 누르면 로크장치가 열리며 튜브가 빠집니다. 튜브를 피팅에서 빼낼 때에는 반드시 압축공기를 차단한 후에 빼내십시오.



2. 튜브의 탈착방법 (바브 피팅 타입)

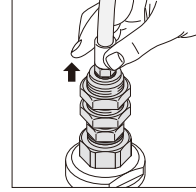
① 튜브의 장착

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



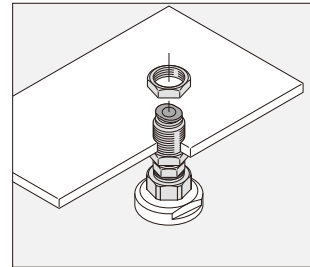
② 튜브의 분리

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



3. 고정방법

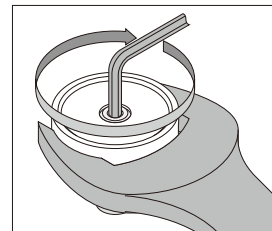
진공패드를 고정할 때에는 너트의 외경육각부위를 스페너 등의 적절한 공구를 이용하여 조여 주십시오. (외경육각부위와 나사에 관한 상세내용에 대해서는 외관 치수도를 참고하여 주십시오.)



진공패드의 교환방법

① 진공패드의 교환방법은 진공패드의 "D" 형상으로 커팅된 부위에 스페너를 걸고, 진공패드 가이드의 내경육각부위에 육각렌치를 넣어서 돌리면 진공패드를 패드홀더에서 분리할 수 있습니다.

② 진공패드를 취부할 때에는 ①과 같은 방법으로 취부합니다.



VH VS
VU VB
VC VC
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
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마크리 패드
플랫 패드
롱 스톱크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFU VFR
VFF
FH
VUS8
VUS1 SEU1 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

VH VS
VU VB
VC VM
VY

개별주의사항

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대용량
진공방전기

스테인리스 패드

스테인리스 패드

벨로우즈 패드

대형 벨로우즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로우즈
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

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. 워크가 낙할 위험이 있다고 판단될 경우에는 낙하방지 등의 안전대책을 강구하여 주십시오.
2. 패드홀더를 취부할 때에는 확실하게 고정하여 주십시오. 풀림으로 인한 트러블의 원인이 될 위험성이 있습니다.
3. 진공회로 내의 누설 및 막힘, 패드의 마찰, 노화, 열화, 열화, 패드홀더 접동부위 긁힘, 기타 결합부위의 풀림으로 인한 트러블의 가능성이 있기 때문에 정기적인 보수점검을 실시하여 주십시오.
4. 진공패드로 반송, 이송시킬 경우에는 가속도 및 충격, 풍압 등을 고려하여 주십시오. 반송 중에 워크가 이탈할 가능성이 있습니다.
5. 소형 사이즈 패드홀더를 패널에 장착할 때에는 진공패드의 공통주의사항의 패널취부용 너트의 권장조임토크에 따라서 적절한 공구를 이용하여 조이고, 풀림이 없는지를 확인하여 주십시오.

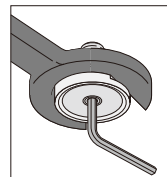
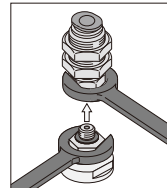
주의

1. 마크 프리 진공패드는 립 부위가 수지재질로 되어 있기 때문에 기존의 진공패드에 비해서 흡착자국이 남지 않습니다만, 실제로 사용할 경우에는 흡착자국에 의한 영향이 없는지를 확인한 후에 사용하여 주십시오.
2. 마크 프리 진공패드의 프리홀더는 제품의 내부구조상, 사용하는 조건 및 방법에 따라서 마찰이 발생하는 경우가 있으므로 클린 환경의 조건에서 사용할 때에는 마찰로 인한 영향이 없는지를 확인한 후에 사용하여 주십시오.
3. 본 제품의 마크 프리 진공패드와 프리홀더 본체 사이에는 1mm의 플로팅 스트로크가 있습니다만, 이 스트로크는 워크의 미세한 경사를 대응하기 위한 목적으로 설계 되어 있는 것이기 때문에 스트로크의 흡수 필요가 있는 경우에는 스프링 쿠션이 있는 패드 홀더를 사용하여 주십시오. 또한, 스프링식 홀더를 사용할 경우에는 접동부에 가해지는 횡하중이 최소한이 되게 해주십시오. 홀더의 마찰로 인한 작동불량 및 발진의 원인이 될 가능성이 있습니다.
4. 프리홀더와 진공패드와의 연결구조는 회전방지구조로 되어 있지 않으므로 회전반송에는 적합하지 않습니다.
5. 마크 프리 진공패드는 고무재질의 패드와 비교해서 립(Lip) 부위에서의 진공도 리크가 많이 발생하기 때문에, 진공 보효유지의 사용 목적으로는 적합하지 않으므로 주의하여 주십시오. 또한, 진공유량은 최대한으로 확보하여 리크로 인한 진공도 저하를 최소한으로 억제하여 주십시오.
6. 진공패드의 흡착면은 사용 전에 반드시 세정하여 주십시오. 부착되어 있던 이물질로 인하여 흡착자국이 발생할 가능성이 있습니다. 또한, 세정 시에는 흡착면에 손상이 발생하지 않도록 주의하고, 유기용제는 사용하지 마십시오.
7. 본제품은, 특수 스테인리스를 사용하고 있습니다만, 이것은 녹을 방지하는 목적은 아닙니다. 사용환경에 따라 녹이 발생할 경우도 있습니다.
8. 프리홀더를 실제로 장착하거나 패드홀더에 취부할 때에는 하기 표의 권장조임토크를 참고하여 적절한 공구를 사용해서 조이고, 풀림이 없는지를 확인하여 주십시오. 본제품은 특수 스테인리스를 사용하고 있습니다만, 이것은 녹을 방지하는 목적은 아닙니다. 사용환경에 따라 녹이 발생할 경우도 있습니다.

나사 사이즈	권장조임토크
M ×0.7	0.7 ~ 0.8N·m
M6×1	1.5 ~ 2.0N·m

9. 마크 프리 진공패드에 일체화 되어 있는 프리홀더 본체의 취부나사 부위는 그림에 의하여 풀림이 발생할 수 있습니다. 풀림이 발생한 경우에는 하기 표의 권장조임토크를 참고하여 정기적으로 조이거나 또는 마크 프리 진공패드 본체를 교환하여 주십시오.

진공패드의 재질	나사 사이즈	권장조임토크
PEEK	M5×0.8	1.4 ~ 2.1N·m
도전성 PEEK	M5×0.8	2.0 ~ 2.3N·m
POM	M5×0.8	0.6 ~ 0.7N·m



표준제품 일람표 (스탠더드 사이즈 패드홀더)

고정식, 접속구경 상방향
원터치 피팅 또는
관용 테이퍼나사 타입



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			10mm	20mm
VPA	683	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

스프링 내장식, 접속구경 상방향
원터치 피팅 또는
관용 테이퍼나사 타입



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			10mm	20mm
VPC	684	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

고정식, 접속구경 상방향
바브 피팅 타입



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			10mm	20mm
VPA	684	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

스프링 내장식, 접속구경 상방향
바브 피팅 타입



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			10mm	20mm
VPC	685	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

스프링 내장식, 직접취부형



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속나사 사이즈	
			10mm	20mm
VPF	686	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

고정식, 접속구경 횡방향
원터치 피팅 또는
관용 테이퍼나사 타입



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			10mm	20mm
VPB	683	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

스프링 내장식, 접속구경 횡방향
원터치 피팅 또는
관용 테이퍼나사 타입



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			10mm	20mm
VPD	684	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

고정식, 접속구경 횡방향
바브 피팅 타입



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			10mm	20mm
VPB	685	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

스프링 내장식, 접속구경 횡방향
바브 피팅 타입



형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			10mm	20mm
VPD	685	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

진공패드만의 경우



형 상	수록 페이지	패드 외경	제품일람	
			10mm	20mm
VP	683	10mm	●	●
		20mm	●	●
		30mm	●	●

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

스테인리스패드

스퍼지패드

헬로스패드

단열패드

타원형패드

소프트패드

소프트 헬로스

패드

미끄러움방지

패드

박형패드

다코퍼패드

플랫패드

롱스트로크

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 (소형 사이즈 패드홀더)

VRL

VK

고정식, 접속구경 상방향
원터치 피팅 타입



고정식, 접속구경 횡방향
원터치 피팅 타입



VJ

VX

형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			3mm	4mm
VPM	686	10mm	●	●
		20mm		●
		30mm		●

형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			3mm	4mm
VPM	687	10mm	●	●
		20mm		●
		30mm		●

VJP

VXP
VXPT

고정식, 접속구경 상방향
바브 피팅 타입



고정식, 접속구경 횡방향
바브 피팅 타입



VZP

VZPG

형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			3x2mm	4x2.5mm	6x4mm
VPM	688	10mm	●	●	
		20mm		●	●
		30mm		●	●

형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			3x2mm	4x2.5mm	6x4mm
VPM	689	10mm	●	●	
		20mm		●	●
		30mm		●	●

RPV

대용량
신공발생기

스프링 내장식, 접속구경 상방향
원터치 피팅 타입



스프링 내장식, 접속구경 횡방향
원터치 피팅 타입



스탠드 패드

스핀치 패드

형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			3mm	4mm
VPM	687	10mm	●	●
		20mm		●
		30mm		●

형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈	
			3mm	4mm
VPM	688	10mm	●	●
		20mm		●
		30mm		●

타원형 패드

소프트 패드

스프링 내장식, 접속구경 상방향
바브 피팅 타입



스프링 내장식, 접속구경 횡방향
바브 피팅 타입



소프트 발코
패드

미끄러움방지
패드

형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			3x2mm	4x2.5mm	6x4mm
VPM	689	10mm	●	●	
		20mm		●	●
		30mm		●	●

형 상	수록 페이지	패드 외경	접속구경 사이즈		
			3x2mm	4x2.5mm	6x4mm
VPM	690	10mm	●	●	
		20mm		●	●
		30mm		●	●

플랫 패드

롱 스트로크

VSPE

VTA
VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 (SEU11
3030)

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
VKPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대응형
신공방형기

스테인리스 패드

스테인 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

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

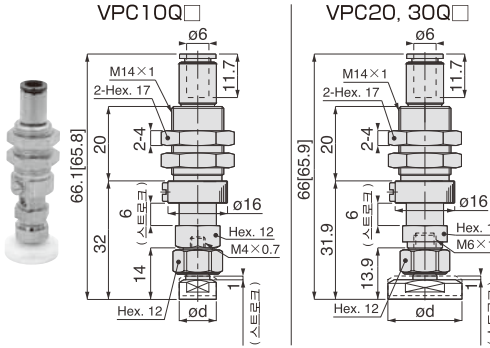
GPH

부록(後)

찾아보기

스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입

VPC



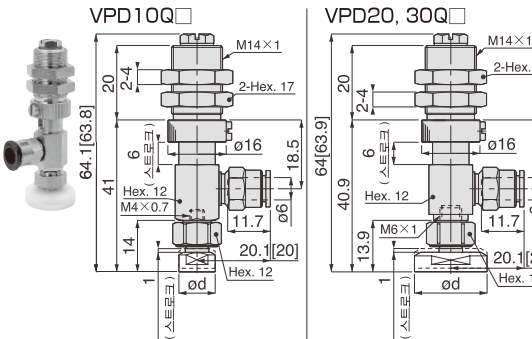
단위 : mm

형식	패드외경 od	스프링강도 (N)	중량 (g)	CAD 파일명
VPC10Q□6J	10	4.0~7.1	41	-
VPC20Q□6J	20	7.0~12.6	43.5	
VPC30Q□6J	30	7.0~12.6	47.5	

- ※ [] 내 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.
- ※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.
- ※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6 N·m입니다.

스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입

VPD



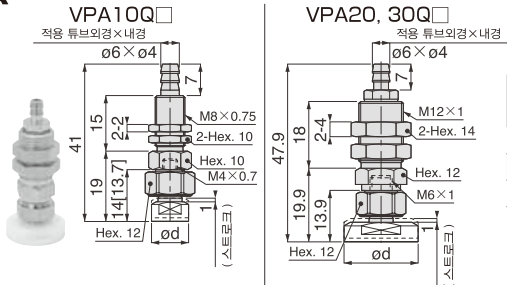
단위 : mm

형식	패드외경 od	스프링강도 (N)	중량 (g)	CAD 파일명
VPD10Q□6J	10	4.0~7.1	53	-
VPD20Q□6J	20	7.0~12.6	55.5	
VPD30Q□6J	30	7.0~12.6	59.5	

- ※ [] 내 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.
- ※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.
- ※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6 N·m입니다.

고정식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

VPA



단위 : mm

형식	패드외경 od	중량 (g)	CAD 파일명
VPA10Q□6B	10	17	-
VPA20Q□6B	20	34	
VPA30Q□6B	30	38	

- ※ [] 내 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.
- ※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

※ 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

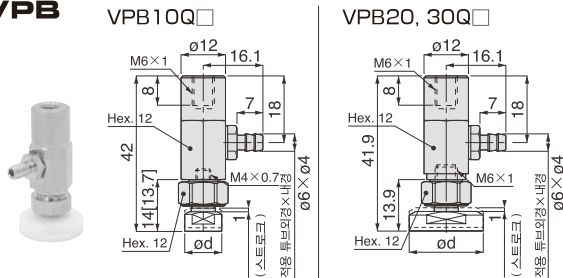
※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 하기와 같습니다.

· 패드경 : ø 10mm ▶ 2.5 ~ 3.5 N·m · 패드경 : ø 20~ø 30mm ▶ 12 ~ 14 N·m

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
스탠드패드
스핀패드
벨로즈패드
단열패드
타원형패드
소프트패드
소프트발로즈 패드
미끄러움저지 패드
박형패드
야코비패드
플랫패드
롱스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU-11 SEU30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GPD
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

고정식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

VPB



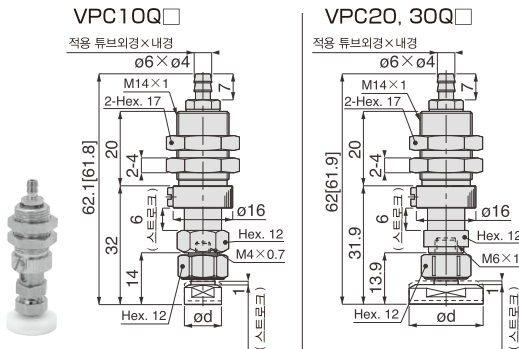
단위 : mm

형식	패드외경 od	중량 (g)	CAD 파일명
VPB10Q□6B	10	34	-
VPB20Q□6B	20	36	
VPB30Q□6B	30	38	

※ [] 내 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.
 ※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.
 ※ 패드홀더에 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

VPC



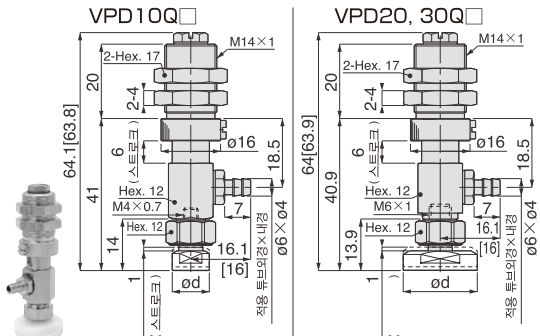
단위 : mm

형식	패드외경 od	스프링강도 (N)	중량 (g)	CAD 파일명
VPC10Q□6B	10	4.0 ~ 7.1	39	-
VPC20Q□6B	20	7.0 ~ 12.6	41.5	
VPC30Q□6B	30	7.0 ~ 12.6	45.5	

※ [] 내 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.
 ※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.
 ※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6 N·m입니다.

스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

VPD



단위 : mm

형식	패드외경 od	스프링강도 (N)	중량 (g)	CAD 파일명
VPD10Q□6B	10	4.0 ~ 7.1	51	-
VPD20Q□6B	20	7.0 ~ 12.6	53	
VPD30Q□6B	30	7.0 ~ 12.6	57	

※ [] 내 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.
 ※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.
 ※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4.5 ~ 6 N·m입니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대응형
신동활성기

스텐레스 패드

스핀지 패드

벨로스 패드

대형벨로스 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로스
패드

마이크로양행지
패드

박형 패드

마이크로패드

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

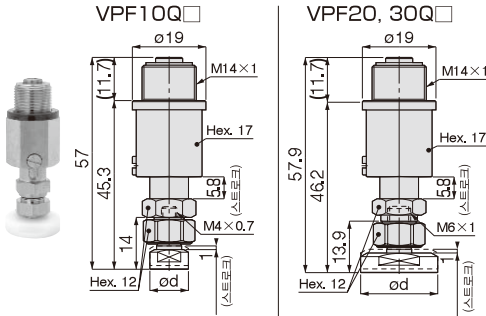
GPH

부록(後)

찾아보기

스프링 내장식, 직접취부형 / 미터나사 타입

VPF



단위 : mm

형식	패드외경 od	스프링강도 (N)	중량 (g)	CAD 파일명
VPF10Q□	10	7.9 ~ 15.0	61	-
VPF20Q□	20	7.9 ~ 15.0	62.5	
VPF30Q□	30	7.9 ~ 15.0	66.5	

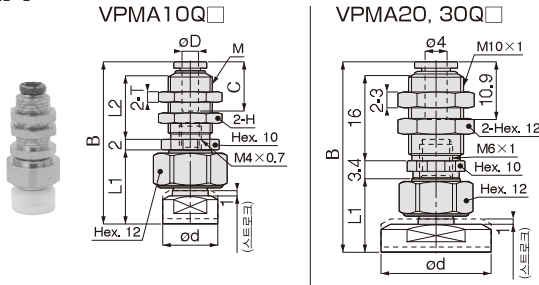
※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

※ 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6 N·m입니다.

소형 고정식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입

VPMA



단위 : mm

형식	튜브외경 oD	패드외경 od	취부나사 M	B	L1	L2	C	육각대변		중량 (g)
								H	T	
VPMA10Q□3J	3	10	M8 × 0.75	30.7	14 (13.7)	12	9.3	10	2	11
VPMA10Q□4J	4		M10 × 1	34.7				12	3	12
VPMA20Q□4J	-	20	-	36	13.9	-	-	-	-	16
VPMA30Q□4J	-	30	-	36	13.9	-	-	-	-	20

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

※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

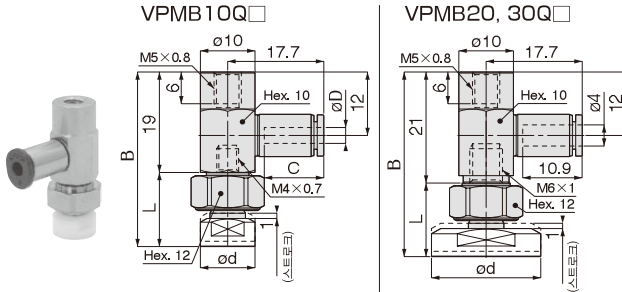
※ 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경 ϕ 3mm 제품은 -S3 사양을 선택할 수 없습니다.

※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 하기와 같습니다.

· 패드경 : ϕ 10mm, 취부나사 : M8 × 0.75 ▶ 2.5 ~ 3.5 N·m, · 패드경 : ϕ 10mm 취부나사 : 10 × 1 ▶ 5 ~ 7 N·m
· 패드경 : ϕ 20 ~ ϕ 30mm ▶ 5 ~ 7 N·m

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

소형 고정식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입 VPMB



단위 : mm

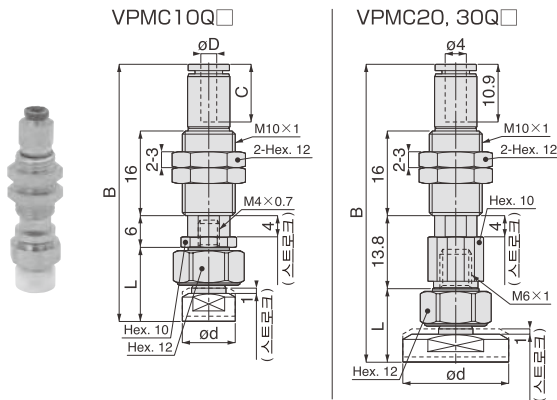
형식	튜브외경 øD	패드외경 ød	B	L	C	중량 (g)
VPMB10Q□3J	3	10	33	14[13.7]	9.3	14
VPMB10Q□4J	4				10.9	
VPMB20Q□4J	—	20	34.9	13.9	—	17
VPMB30Q□4J	—	30	34.9	13.9	—	21

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

※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

※ 패드홀더에 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경 ø3mm 제품은 -S3 사양을 선택할 수 없습니다.

소형 스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 원터치 피팅 타입 VPMC



단위 : mm

형식	튜브외경 øD	패드외경 ød	B	L	C	스프링강도 (N)	중량 (g)
VPMC10Q□3J	3	10	46.6	9.3	14	1 ~ 1.3	22
VPMC10Q□4J	4		48.7[48.6]	10.9			
VPMC20Q□4J	—	20	56.4[56.3]	—	13.9	1 ~ 1.3	28
VPMC30Q□4J	—	30	56.4[56.3]	—	13.9	1 ~ 1.3	32

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

※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

※ 동계(銅系)금속 미사용 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

단, 튜브외경 ø3mm 제품은 -S3 사양을 선택할 수 없습니다.

※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6 N·m입니다.

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

스테인리스 패드

스테인리스 패드

벨로우즈 패드

대용량 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로우즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마이크로 패드

플랫 패드

통 스톱코크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

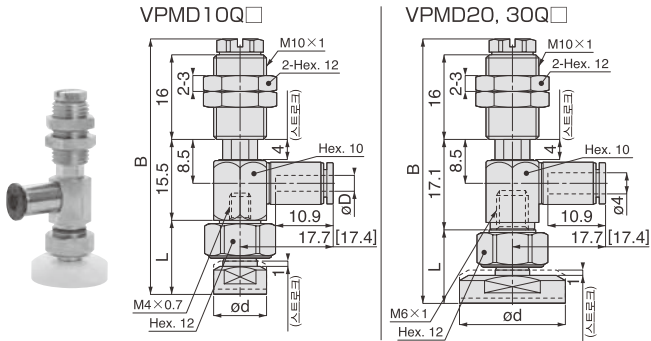
GPH

부록(後)

찾아보기

소형 스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 원터치 피팅 타입

VPMD



단위 : mm

형식	튜브외경 oD	패드외경 od	B	L	스프링강도 (N)	중량 (g)
VPMD10Q□3J	3	10	48.5	14	1 ~ 1.3	29
VPMD10Q□4J	4					
VPMD20Q□4J	—	20	50	13.9	1 ~ 1.3	32
VPMD30Q□4J	—	30	50	13.9	1 ~ 1.3	36

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

※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

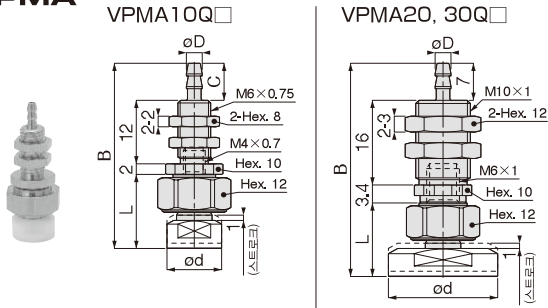
※ 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

단, 튜브외경 $\phi 3\text{mm}$ 제품은 -S3 사양을 선택할 수 없습니다.

※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6 N·m입니다.

소형 고정식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

VPMA



단위 : mm

형식	튜브외경 oD	패드외경 od	B	L	C	중량 (g)
VPMA10Q□3B	3×2	10	34	14[13.7]	6	9.1
VPMA10Q□4B	4×2.5		35		7	
VPMA20Q□4B	4×2.5	20	40.3	13.9	—	16
VPMA20Q□6B	6×4					
VPMA30Q□4B	4×2.5	30	40.3	13.9	—	20
VPMA30Q□6B	6×4					

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

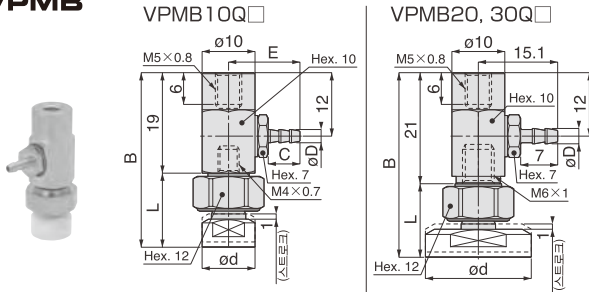
※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

※ 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VUP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대우량 전공발생기
스핀드 패드
스핀지 패드
벨로즈 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마코리 패드
플랫 패드
롱 스트로크
VSPE
VTA
VTB
VLF
VRJ VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 VUS10 VUS30
VUS12
VUS-31 SEU-31
GED
FUS8
FUS20
ECV
RVV
GPH
부록(後)
찾아보기

소형 고정식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

VPMB



단위 : mm

형식	튜브외경 øD	패드외경 ød	B	L	E	C	중량 (g)
VPMB10Q□3B	3×2	10	33	14[13.7]	13.6	6	12
VPMB10Q□4B	4×2.5				15.1	7	13
VPMB20Q□4B	4×2.5	20	34.9	13.9	-	-	16
VPMB20Q□6B	6×4				-	-	
VPMB30Q□4B	4×2.5	30	34.9	13.9	-	-	20
VPMB30Q□6B	6×4				-	-	

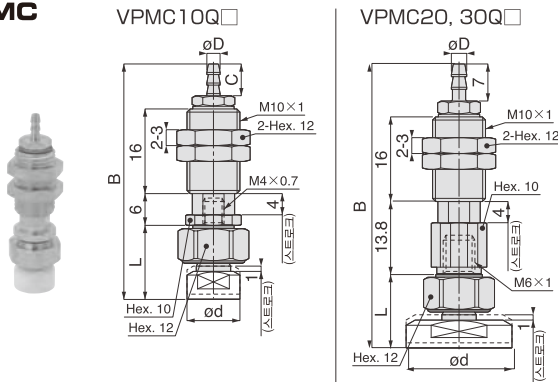
※ [] 내 치수는 -S3 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 치수입니다.

※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

※ 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오. 단, 튜브외경 ø3mm 제품은 -S3 사양을 선택할 수 없습니다.

소형 스프링 내장식, 접속구경 상방향 / 바브 피팅 타입

VPMC



단위 : mm

형식	튜브외경 øD	패드외경 ød	B	L	C	스프링강도 (N)	중량 (g)
VPMC10Q□3B	3×2	10	44.6[44.5]	14	6	1 ~ 1.3	20
VPMC10Q□4B	4×2.5				7		
VPMC20Q□4B	4×2.5	20	53.8[53.7]	13.9	-	1 ~ 1.3	27
VPMC20Q□6B	6×4				-		
VPMC30Q□4B	4×2.5	30	53.8[53.7]	13.9	-	1 ~ 1.3	31
VPMC30Q□6B	6×4				-		

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

※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

※ 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4~6 N·m입니다.

VH VS
VU VB
VC VM
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VJP

VXP
VXPT

VZP
VZPG

VNP

VQP

VIP

RPV

대응량
상동방향기

스탠드 패드

스핀지 패드

벨로우즈 패드

대응량 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로우즈
패드

미끄럼방지
패드

박형 패드

마크프리 패드

플랫 패드

통 스톱로크

VSPE

VTA
VTB

VLF

VUJ VFR
VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

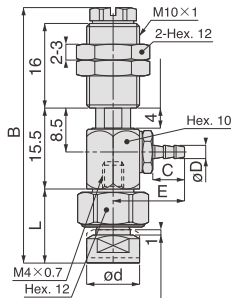
부록(後)

찾아보기

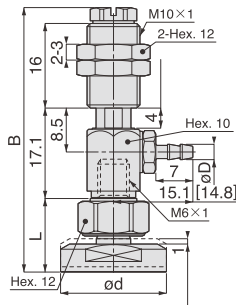
소형 스프링 내장식, 접속구경 횡방향 / 바브 피팅 타입

VPMD

VPMD10Q□



VPMD20, 30Q□



단위 : mm

형식	튜브외경 øD	패드외경 øD	B	L	E	C	스프링강도 (N)	중량 (g)
VPMD10Q□3B	3×2	10	48.5	14	13.6[13.3]	6	1 ~ 1.3	27
VPMD10Q□4B	4×2.5				15.1[14.8]	7		28
VPMD20Q□4B	4×2.5	20	50	13.9	-	-	1 ~ 1.3	30
VPMD20Q□6B	6×4							
VPMD30Q□4B	4×2.5	30	50	13.9	-	-	1 ~ 1.3	34
VPMD30Q□6B	6×4							

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

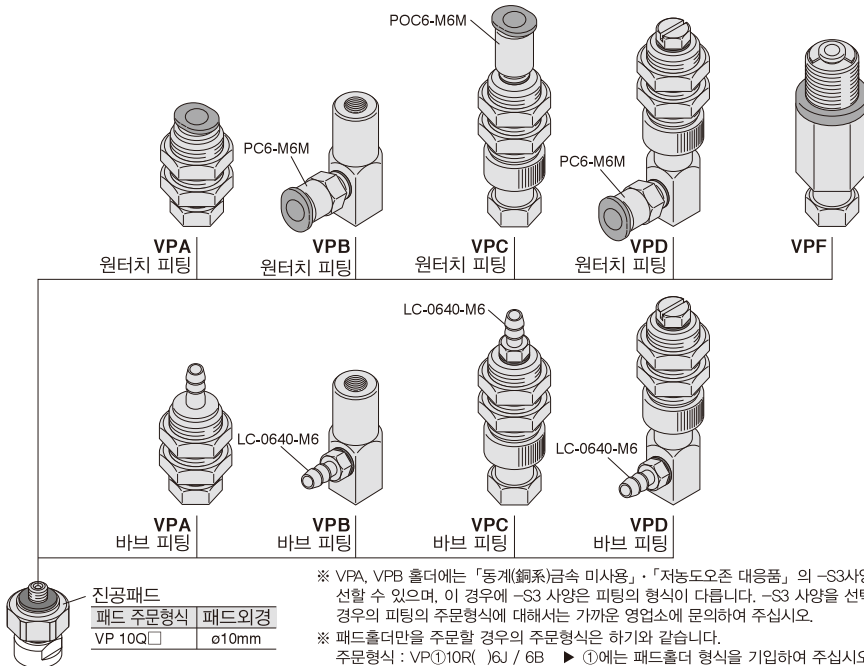
※ 상기의 표 중에 형식 내의 □에는 패드의 재질이 기입됩니다. 패드의 재질에 대해서는 P.678을 참고하여 주십시오.

※ 「동계(銅系)금속 미사용」 사양의 금속부위 재질을 선택하는 경우에는 형식의 끝에 -S3 기호를 기입하여 주십시오.

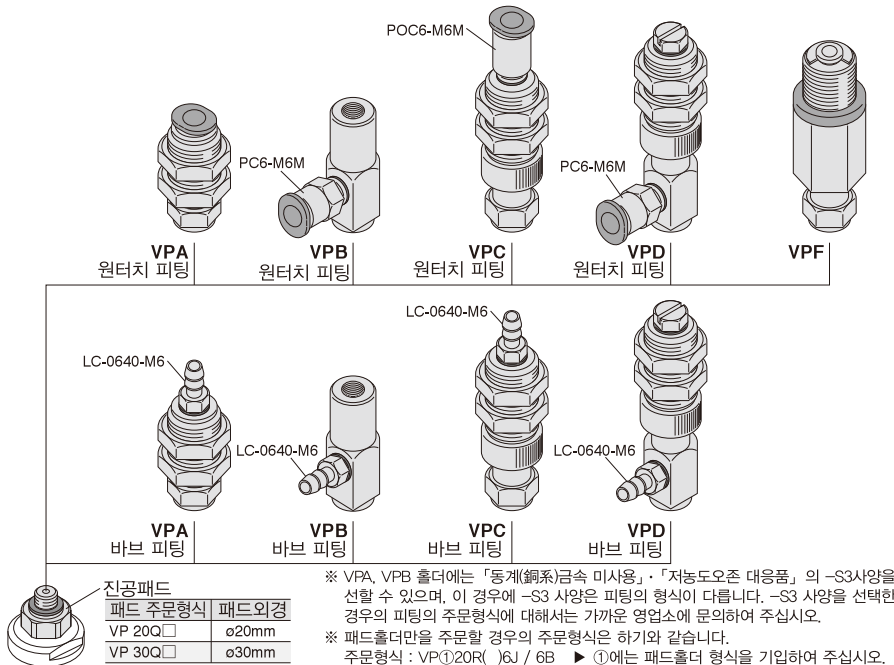
※ 패드홀더 패널부 취부너트의 권장 조임 토크는 4 ~ 6 N·m입니다.

구성도 (스탠더드 사이즈 패드홀더의 조합)

● 패드외경 : $\phi 10\text{mm}$



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



VH VS
VU VB
VC VM
VY
VRL
VK
VJ
VX
VZ
VN
VQ
VJP
VXP
VXPT
VZP
VZPG
VNP
VQP
VIP
RPV
대수량 진공발생기
스테인드 패드
스테인지 패드
벨로즈 패드
단열패드
타원형 패드
소프트 패드
소프트 벨로즈 패드
미끄러움방지 패드
박형 패드
마크프리 패드
플랫 패드
롱 스톱록
VSPE
VTA
VTB
VLF
VFU VFR
VFF
FH
VUS8
VUS11 SEU1 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
신동활생기

스탠더드 패드

스핀치 패드

벨로우즈 패드

대형 벨로우즈 패드

타원형 패드

소프트 패드

소프트 벨로우즈
패드

미끄러움방지
패드

박형 패드

마크리 패드

플랫 패드

통 스톱코크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS11 SEU11
SEU30

VUS12

VUS-31
SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

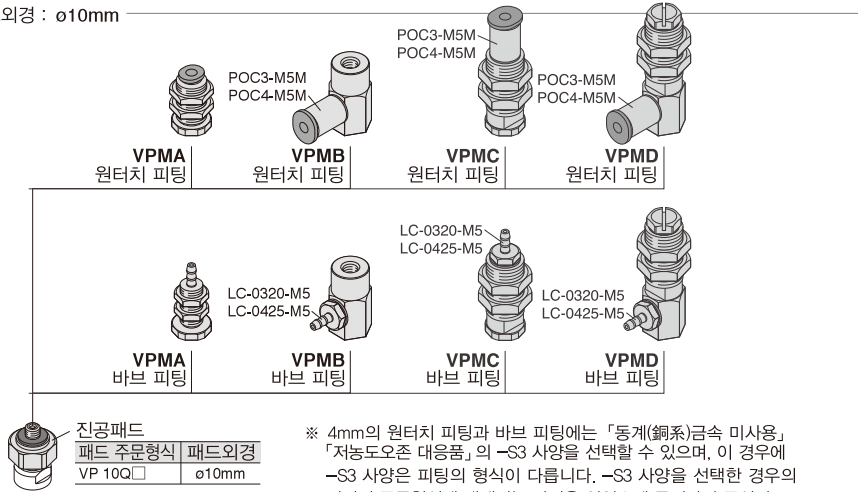
GPH

부록(後)

찾아보기

구성도 (소형 사이즈 패드홀더의 조합)

● 패드외경 : $\phi 10\text{mm}$



패드 주문형식	패드외경
VP 10Q□	$\phi 10\text{mm}$

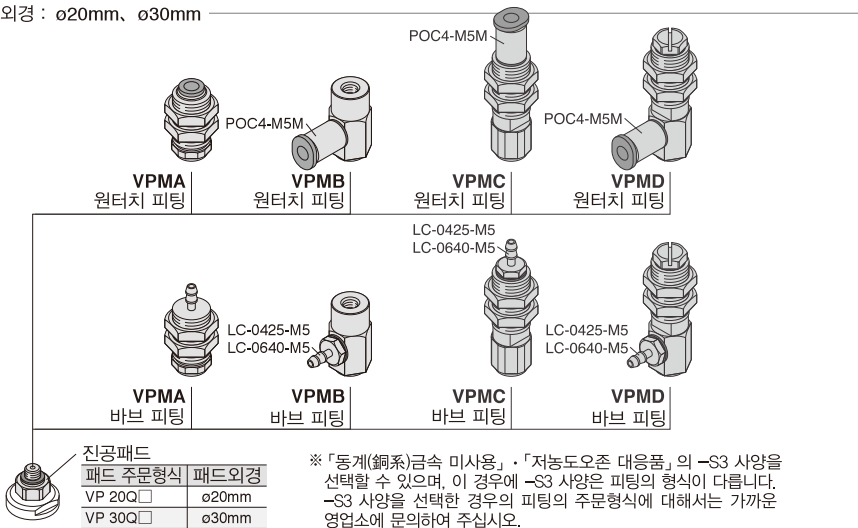
※ 4mm의 원터치 피팅과 바브 피팅에는 「동계(銅系)금속 미사용」, 「저농도오존 대응품」의 -S3 사양을 선택할 수 있으며, 이 경우에 -S3 사양은 피팅의 형식이 다릅니다. -S3 사양을 선택한 경우의 피팅의 주문형식에 대해서는 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.

※ 패드홀더만을 주문할 경우의 주문형식은 하기와 같습니다.

주문형식 : VPM①10R()②J / ②B

①에는 패드홀더 형식을 ②에는 접속 사이즈를 각각 기입하여 주십시오.

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



패드 주문형식	패드외경
VP 20Q□	$\phi 20\text{mm}$
VP 30Q□	$\phi 30\text{mm}$

※ 「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()②J / ②B

①에는 패드홀더 형식을 ②에는 접속 사이즈를 각각 기입하여 주십시오.