

다양한 진공 배관 대응 진공용 필터
진공용 필터

VSFB·VSFU·VSFJ Series

●접속 구경: M5, $\varnothing 4$, $\varnothing 6$, $\varnothing 8$, $\varnothing 10$, $\varnothing 12$

RoHS

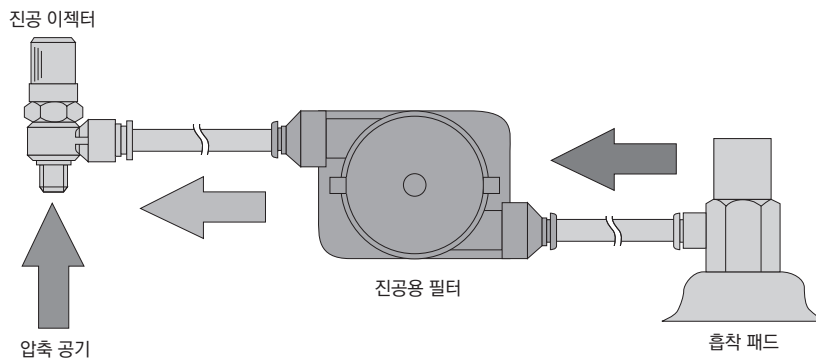
특장

유니언 타입 VSFB·VSFU

- 진공 이젝터에 의해 흡입된 먼지나 물방울을 사이클론 효과와 엘리먼트를 통해 제거합니다.
(대용량 유니언 타입: VSFB)
- 먼지 케이스가 크기 때문에 유지 보수 횟수가 감소합니다.
- 먼지 케이스 전체가 원터치로 분리되어 먼지가 날리지 않습니다. (대용량 유니언 타입: VSFB)
- 소형 진공용 필터는 진공 시스템의 하이 사이클화가 요구되는 분야에 최적입니다. (소형 유니언 타입: VSFU)

배관 예

- 진공 이젝터와 흡착 패드 사이에 배관하여 패드에서 침투되는 먼지, 티끌 등을 제거하여 진공 이젝터의 고장을 방지합니다.



소켓 타입 VSFJ

- 본체와 니플을 일체화하고 수지 재질을 사용하고 있기 때문에 소형·경량화를 실현했습니다.
- 소켓 내부에 필터 기능을 구현하였습니다.
- 필터가 내장되어 있지 않은 VSH 등의 단품 타입 진공 이젝터에 최적입니다.

사양

항목	VSFB·VSFU·VSFJ	
사용 유체	공기	
사용 압력	kPa	-100~0
여과도	μm	10
사용 온도	$^{\circ}C$	0~60(단, 동결 없을 것)

형번 표시 방법

●대용량 유니언 타입

VSFB - 1010

① 진공 측 접속 구경 - 패드 측 접속 구경

기호	내용
① 진공 측 접속 구경 - 패드 측 접속 구경	
66	φ6 원터치 피팅 - φ6 원터치 피팅
88	φ8 원터치 피팅 - φ8 원터치 피팅
1010	φ10 원터치 피팅 - φ10 원터치 피팅
1212	φ12 원터치 피팅 - φ12 원터치 피팅

●보수 부품 형번

·필터 엘리먼트

VSFB-E

●소형 유니언 타입

VSFU - 3 - 1010

① 필터 사이즈

② 진공 측 접속 구경 - 패드 측 접속 구경

기호	내용
① 필터 사이즈	
1S	여과 면적 2.8cm ² (엘리먼트 길이: 15mm)
1L	여과 면적 4.7cm ² (엘리먼트 길이: 25mm)
2	여과 면적 7.5cm ²
3	여과 면적 12.5cm ²
② 진공 측 접속 구경 - 패드 측 접속 구경	
44	φ4 원터치 피팅 - φ4 원터치 피팅
66	φ6 원터치 피팅 - φ6 원터치 피팅
88	φ8 원터치 피팅 - φ8 원터치 피팅
1010	φ10 원터치 피팅 - φ10 원터치 피팅
M55	M5×0.8 - M5×0.8

●필터 사이즈 - 접속 구경의 조합표

접속 구경 형번	44	66	88	1010	M55
VSFU-1S	●	●			●
VSFU-1L	●	●			●
VSFU-2	●	●			
VSFU-3		●	●	●	

●보수 부품 형번

·브래킷

VSFU - 3 - B

① 사이즈

기호	내용
① 사이즈	
1	필터 사이즈 1S, 1L 공통
2	필터 사이즈 2용
3	필터 사이즈 3용

·필터 엘리먼트

VSFU - 3 - E

① 필터 사이즈

기호	내용
① 필터 사이즈	
1S	여과 면적 2.8cm ² (엘리먼트 길이: 15mm)
1L	여과 면적 4.7cm ² (엘리먼트 길이: 25mm)
2	여과 면적 7.5cm ²
3	여과 면적 12.5cm ²

●소켓 타입

VSFJ - 44

① 포트 사이즈

기호	내용
① 포트 사이즈	
44	φ4 원터치 피팅
66	φ6 원터치 피팅

진공관 펌프 기기

VSECV

VSRRV

VSLEF

VSFB-VSFU
VSFJ

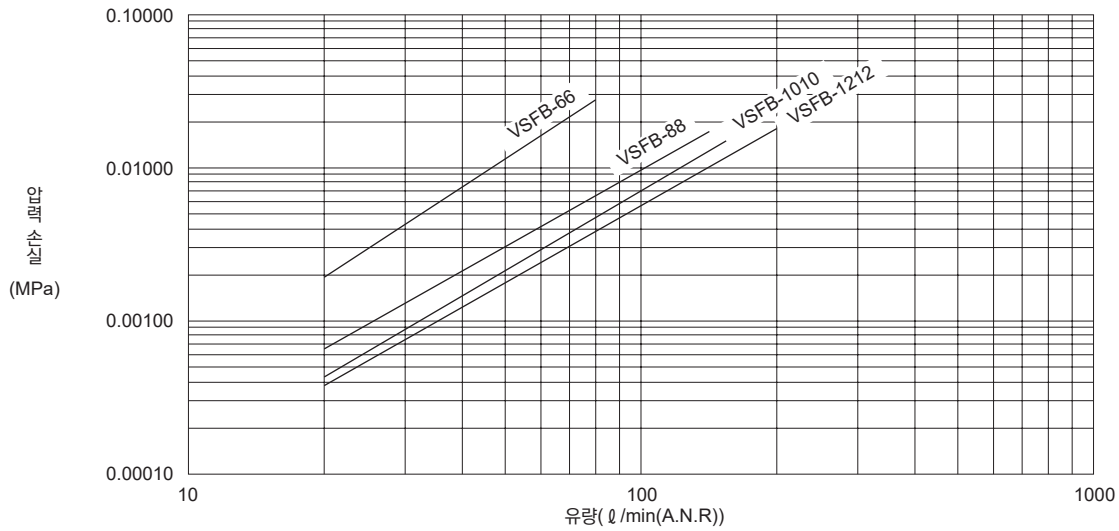
FSL

VSUS

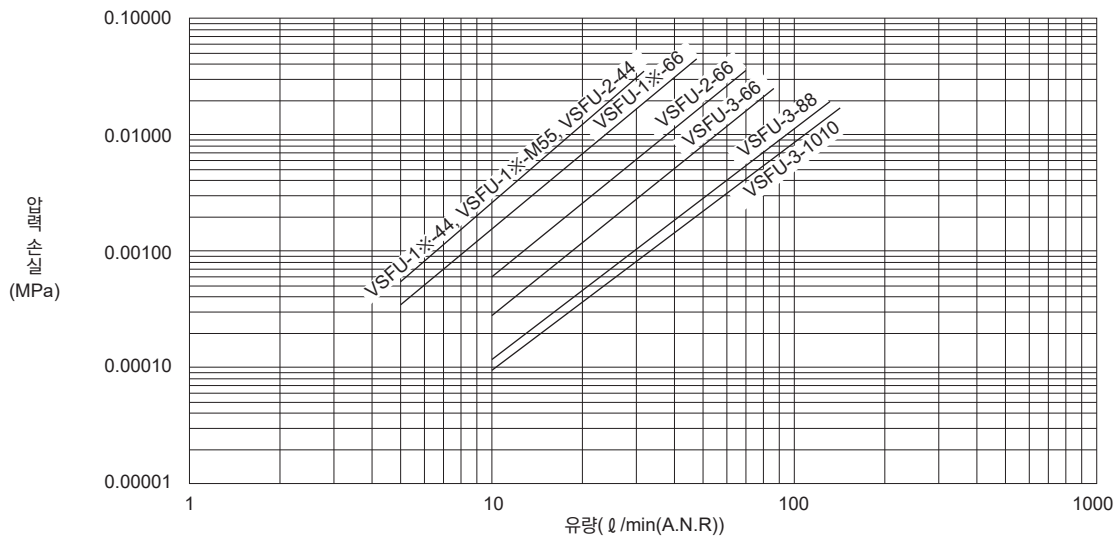
VST

압력 손실

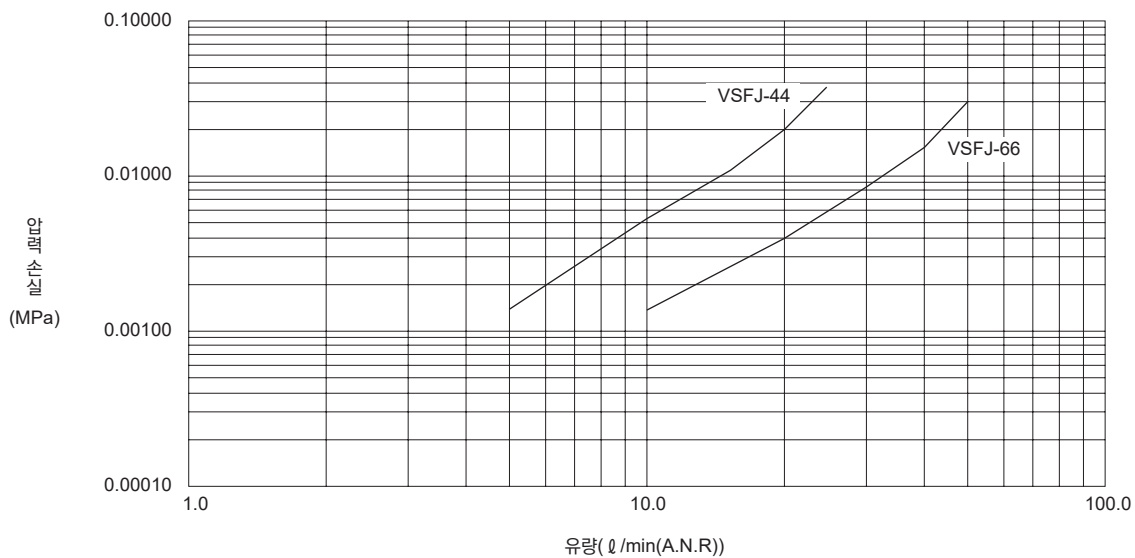
●대용량 유니언 타입 VSFB



●소형 유니언 타입 VSFU



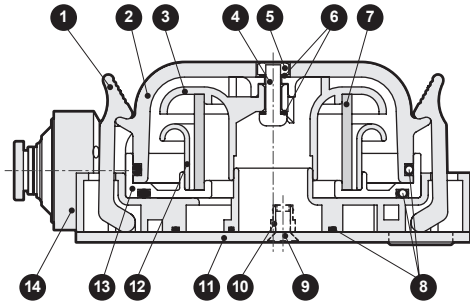
●소켓 타입 VSFJ



※ 본 자료는 실측값이며 보증값은 아닙니다.

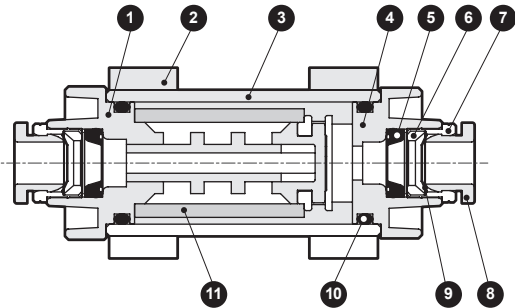
내부 구조 및 부품 리스트

●대용량 유니언 타입 VSFB



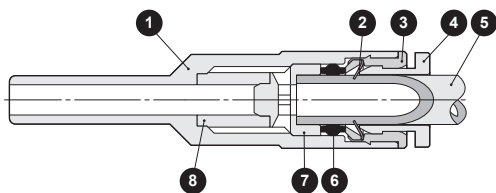
형번	부품 명칭	재질	비고
1	패스너	아세탈 수지	
2	케이스	폴리카보네이트	
3	에어 가이드	아세탈 수지	
4	냄비 작은 나사		
5	육각 너트		
6	개스킷	스테인리스 + 나이트릴 고무	
7	필터 엘리먼트	PVF 수지	
8	O링	나이트릴 고무	
9	접시 작은 나사		
10	소켓	황동	무전해 니켈 도금
11	저판	황동	무전해 니켈 도금
12	먼지 가이드	아세탈 수지	
13	케이스 커버	ABS수지	
14	수지 본체		

●소형 유니언 타입 VSFU



형번	부품 명칭	재질	비고
1	수지 본체 A	PBT수지	
2	홀더	아세탈 수지	
3	커버	폴리아마이드 수지	
4	수지 본체 B	PBT수지	
5	강성체 슬리브	나이트릴 고무	
6	로킹링	황동	무전해 니켈 도금
7	가이드링	황동	무전해 니켈 도금
8	개방링	아세탈 수지	
9	로크 고리	스테인리스	
10	O링	나이트릴 고무	
11	필터 엘리먼트	PVF 수지	

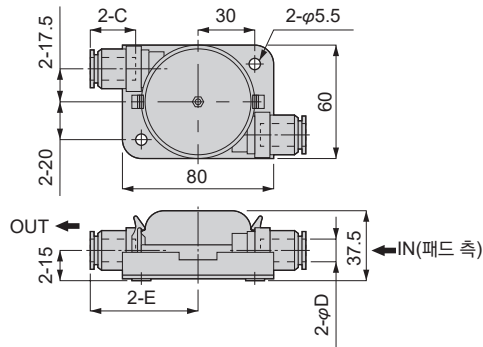
●소켓 타입 VSFJ



형번	부품 명칭	재질
1	수지 본체	폴리프로필렌
2	로크 고리	스테인리스
3	가이드링	황동, 무전해 니켈 도금
4	개방링	아세탈 수지
5	튜브	우레탄 또는 나일론
6	강성체 슬리브	나이트릴 고무
7	엘리먼트 홀더	아세탈 수지
8	필터 엘리먼트	PVF

외형 치수도

●대용량 유니언 타입 VSFB



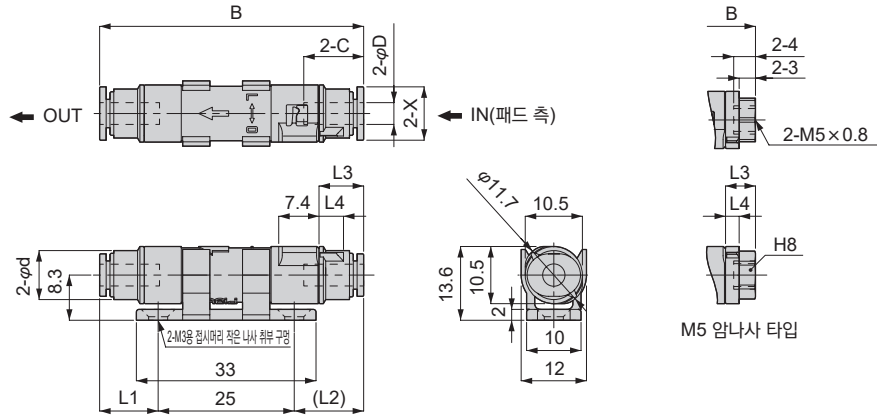
단위: mm

형번	튜브 외경 φD	C	E	여과 면적 (cm ²)	질량 (g)
VSFB-66	6	17	52.6	20	208
VSFB-88	8	18.2	53.9		207
VSFB-1010	10	20.7	54.8		201
VSFB-1212	12	23.3	57.4		198

교환 엘리먼트: VSFB-E

●소형 유니언 타입

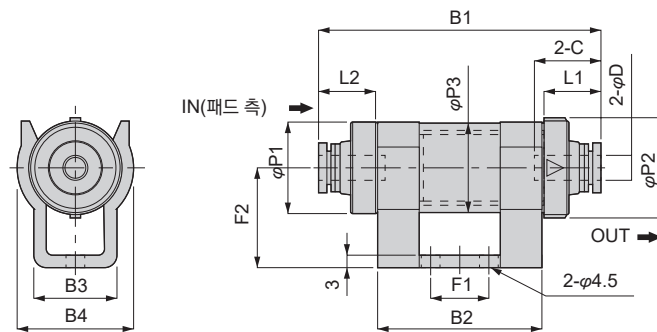
●VSFU-1※



단위: mm

형번	튜브 외경 φD	B	C	L1	(L2)	L3	L4	φd	X	엘리먼트 길이	여과 면적 (cm ²)	질량 (g)
VSFU-1S-44	4	49.1	11.3	11.1	13.0	8.5	4	10.5	9.8	15	2.8	5.1
VSFU-1L-44		59.1		17.1	17.0					25	4.7	5.4
VSFU-1S-66	6	53.8	11.8	13.4	15.4	10.8	4.5	10.5	11.8	15	2.8	6
VSFU-1L-66		63.8		19.4	19.4					25	4.7	6.4
VSFU-1S-M55	-	40.6	-	5.6	10	5.5	2.5	10.5	-	15	2.8	7.6
VSFU-1L-M55		50.6		11.6	14					25	4.7	8

●VSFU-2₃

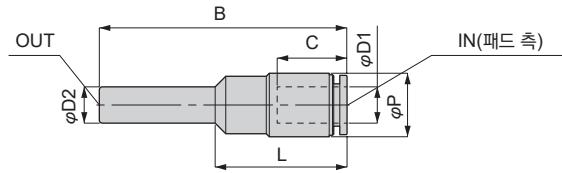


단위: mm

형번	튜브 외경 φD	B1	B2	B3	B4	L1	L2	φP1	φP2	φP3	C	F1	F2	여과 면적 (cm ²)	질량 (g)
VSFU-2-44	4	57.8	33	18	24	11.9	11.9	18.2	20	17.5	14.9	10	20	7.5	18
VSFU-2-66	6	59.9				13	13				16				19
VSFU-3-66	6	67.7	39.5	20	28	13.5	13.8	22.1	24	21.5	16.5	14	24	12.5	27
VSFU-3-88	8	70.1				14.9	14.7				18				29
VSFU-3-1010	10	72.7				16.2	16.0				19.2				32

외형 치수도

●소켓 타입 VSFJ



형번	튜브 외경 φD1	튜브 외경 φD2	B	L	C	φP	질량 (g)	여과 면적(cm ²)
VSFJ-44	4	4	38.9	21.8	11.3	8	1.5	0.8
VSFJ-66	6	6	41.2	22	11.8	10.5	2.5	1.1

사용상의 주의사항

유니언 타입 VSFB·VSFU

⚠ 경고

- 대용량 유니언 타입: VSFB 진공용 필터에는 진공 파괴용 정압을 절대로 인가해서는 안 됩니다. 방폭 구조가 아닙니다. 또한 내압성이 낮기 때문에 본체의 파손으로 부상을 당할 위험성이 있습니다.
- 소형 유니언 타입, 유니언 타입: VSFU는 진공용 필터입니다. 가압 상태가 계속되는 장소에서는 사용하지 마십시오. 방폭 구조가 아니므로 본체 파손으로 인해 부상을 당할 위험성이 있습니다.
- 진공용 필터의 필터 엘리먼트는 정기적으로 유지 점검을 실시하여 주십시오. 엘리먼트의 막힘은 성능 저하 또는 고장의 원인이 됩니다. 엘리먼트 교환 작업은 본문의 먼지 제거 방법 및 진공용 필터 교환 엘리먼트를 잘 이해하고 필터의 내압을 대기압 상태로 안전을 확인한 후에 하십시오.

⚠ 주의

- 진공용 필터의 사용 환경은 권두17page의 '⚠주의'를 확인하여 주십시오.
- 배관의 접속은 본문 또는 본체의 IN, OUT을 확인한 후에 실시해 주십시오. 역접속은 필터 기능을 만족할 수 없습니다.
- 먼지 제거 및 엘리먼트의 교환 후 케이스를 확실하게 고정하여 진공 누설이 없는 것을 확인하여 주십시오.

소켓 타입 VSFJ

⚠ 경고

- 소형 소켓 타입: VSFJ는 진공용 필터입니다. 가압 상태가 계속되는 장소에서는 사용하지 마십시오. 방폭 구조가 아니므로 본체 파손으로 인해 부상을 당할 위험성이 있습니다.
- 소형 소켓 타입: 필터 엘리먼트는 정기적으로 점검을 실시하여 주십시오. 엘리먼트의 막힘은 성능 저하 또는 고장의 원인이 됩니다. 교환 시에는 엘리먼트 본체에서는 교환할 수 없으므로 진공용 필터를 새로운 것으로 교체하여 주십시오.
- 필터 본체 재질은 PP이므로 직사광선이나 자외선에 의해 수지가 열화될 수 있습니다. 화학 약품의 환경 또는 부착되는 장소에서 사용할 경우에는 CKD의 내약품성 자료를 참조하여 재료에 영향을 미치는지 여부를 확인한 후 사용하여 주십시오.

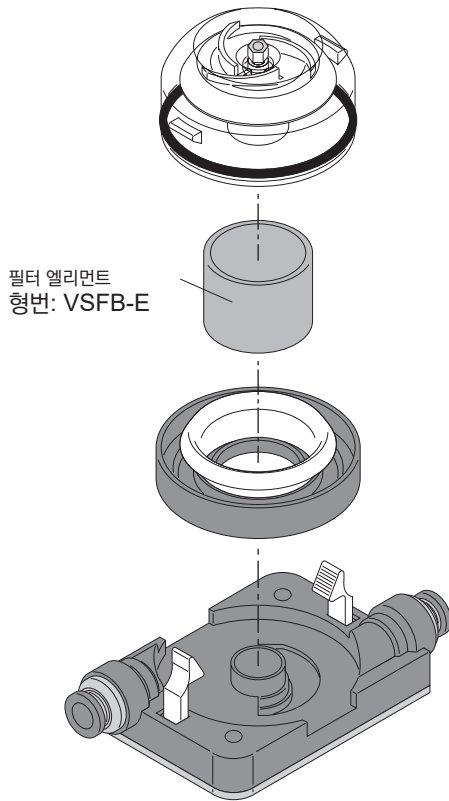
⚠ 주의

- 소형 소켓 타입: 배관 접속 니플 측이 진공 이젝터 측 포트이며, 피팅 측이 워크 측 포트입니다. 역접속에서도 사용할 수 있지만 필터 표면적이 작아집니다. 또한 엘리먼트의 막힘 여부를 확인할 수 없습니다.

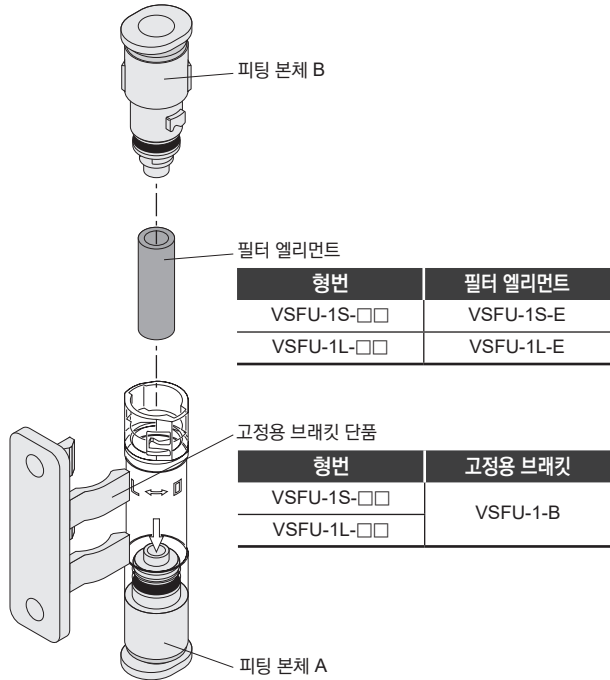
사용 방법에 대하여

진공용 필터 교환 엘리먼트

●대용량 유니언 타입 VSFB

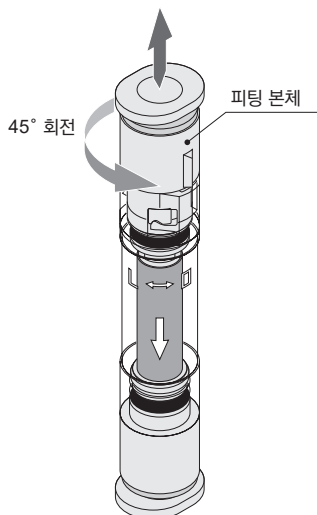


●소형 유니언 타입 VSFU-1 ※



소형 유니언 타입 엘리먼트 교환 방법

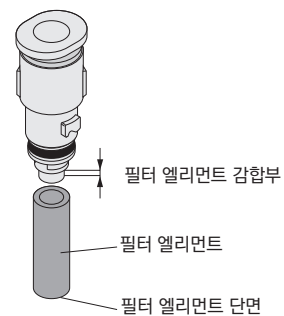
① 피팅 본체를 'O' 문자 방향으로 45° 회전시켜 주십시오.(교환 종료 후에는 피팅 본체를 'L' 방향으로 잠길 때까지 회전시켜 주십시오.)



② 회전시킨 피팅 본체를 필터 커버에서 분리하고 필터 엘리먼트의 교환을 실시합니다. 교환 시에는 필터 엘리먼트 감합부에 필터 엘리먼트를 절반 정도 삽입하여 필터 엘리먼트 단면이 손상되지 않도록 피팅 본체 A에 삽입하여 주십시오.

주1: 교환용 엘리먼트는 15mm와 25mm의 2종류가 있으므로, 교환 전에 반드시 확인해 주십시오.

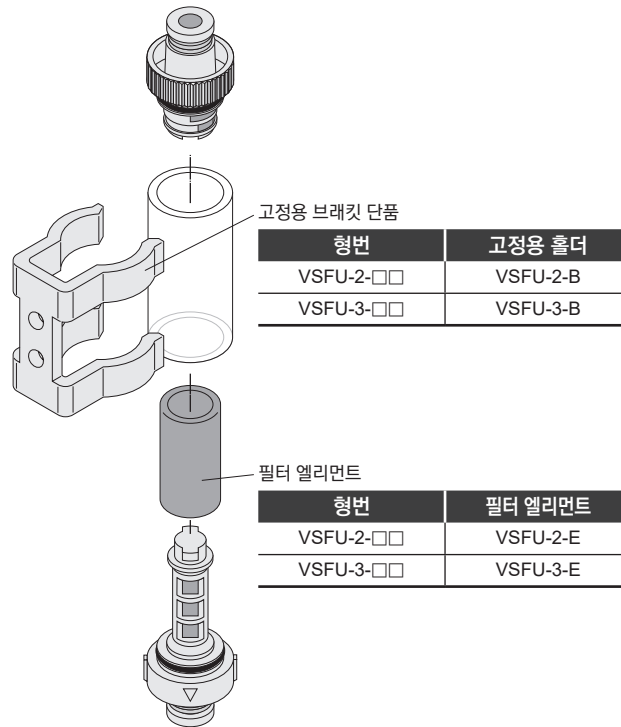
주2: 교환 종료 후에는 반대 순서로 장착하고 피팅 본체를 확실히 잠가 주십시오.



사용 방법에 대하여

진공용 필터 교환 엘리먼트

●유니언 타입 VSFU-2₃



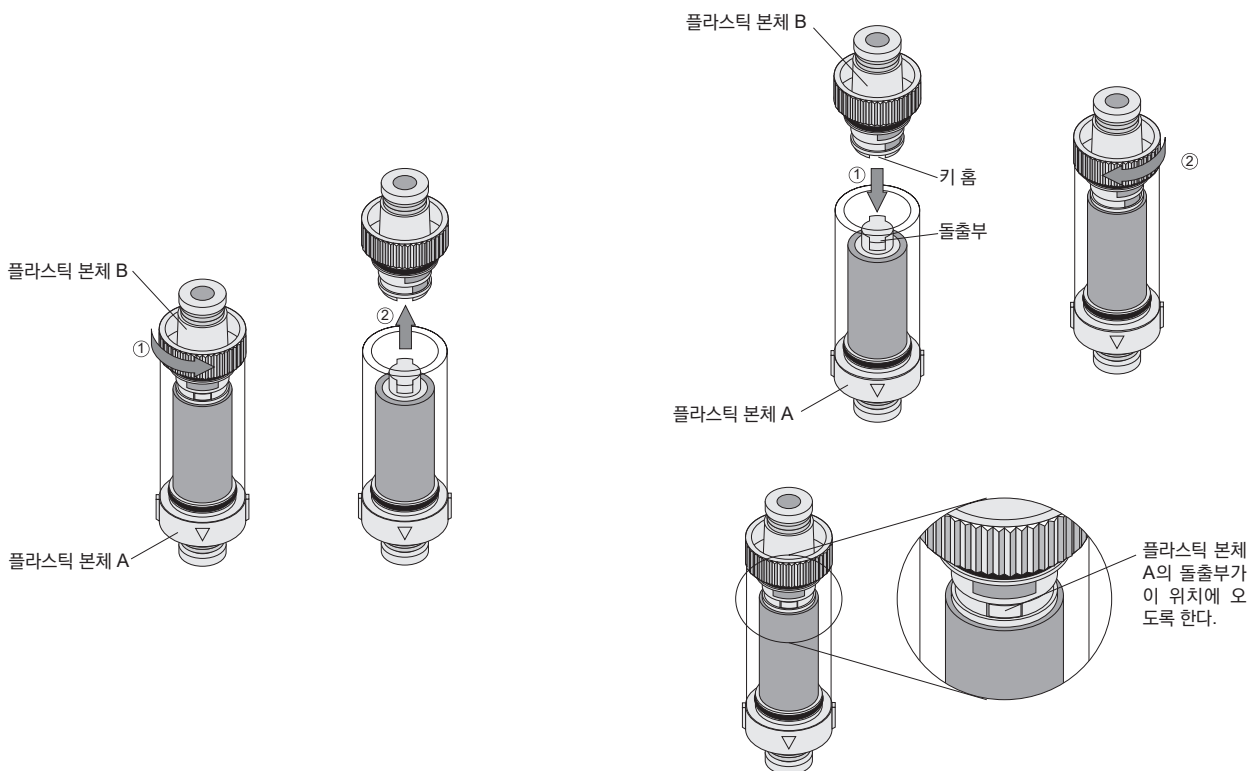
유니언 타입 엘리먼트 교환 시 본체 분리 및 잠금 방법

■분리 방향

- ①플라스틱 본체 B를 반시계 방향으로 45° 회전시킵니다.^(주1)
 - ②플라스틱 본체 B를 빼냅니다.
- 주1: 플라스틱 본체 B를 회전시킬 때는 절대로 45° 이상 회전시키지 마십시오. 본체를 파손시킬 우려가 있습니다.

■잠금 방법

- ①플라스틱 본체 A의 돌출부를 플라스틱 본체 B의 열쇠 구멍에 맞게 끝까지 밀어 넣는다.
 - ②플라스틱 본체 B를 시계 방향으로 45° 회전시켜^(주1) 잠근다.
- 주1: 플라스틱 본체 B를 회전시킬 때는 절대로 45° 이상 회전시키지 마십시오. 본체를 파손시킬 우려가 있습니다.
- 주2: 잠금 시에는 아래 그림과 같이 플라스틱 본체 A의 돌출부가 확실히 플라스틱 본체 B의 구멍 중심부에 오도록 하여 주십시오.



진공 관련 기기

VSECV

VSRRV

VSLEF

VSFB-VSFU
VSFJ

FSL

VSUS

VST