

고속 안정적 응답성을 실현한 진공 전환 유닛

VSNP Series

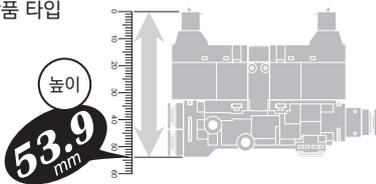


특장

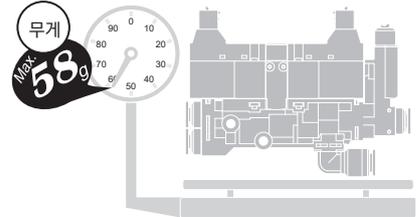
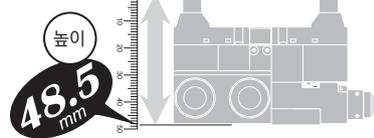
취부 공간에 제약이 있는 고객에게 최적입니다.

소형·경량의 진공 전환 유닛, 특히 제품 높이를 낮췄습니다.

●단품 타입



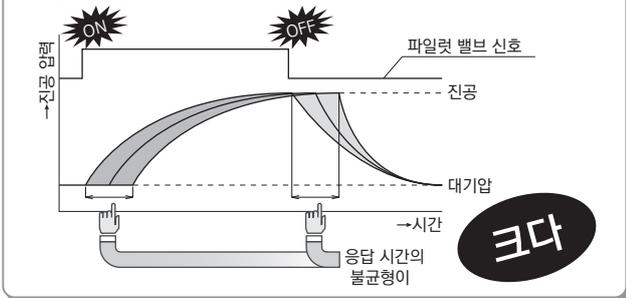
●매니폴드 타입



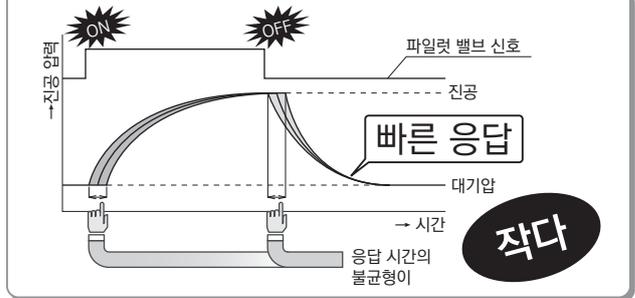
빠르고 안정된 응답성을 실현 (ON/OFF=5msec 이하)

메인 밸브에 직동 밸브를 채용했습니다.

●기존의 진공 이젝터 유닛



●진공 이젝터 유닛 VSN



진공 파괴 에어 유량은 20ℓ/min를 확보

압력 센서는

4가지의 아날로그 출력 타입을 준비

부압용 아날로그 출력 센서,
분리형 디지털 압력 표시기+부압용 아날로그 출력 센서,
연성압용 아날로그 출력 센서,
분리형 디지털 압력 표시기 + 연성압용 아날로그 출력 센서

	부압용	연성압용
아날로그 스위치		
분리형 디지털 압력 표시기 + 아날로그 스위치		

진공용 필터는

외부 부착(개별 구입품)입니다.

제품의 소형화로 필터 교환 작업의 불편함을 해소했습니다.

※ 본 제품은 진공 필터가 내장되어 있지 않습니다.
제품을 오랫동안 사용하기 위해 진공 배관에는 반드시 CKD의 진공 필터(아래 참조)를 병용해 주십시오.

VSFU	VSFJ
소형 유니언 타입	소켓 타입
형식 / VSFU VSFU-2-44	형식 / VSFJ VSFJ-44

사양

항목	진공 전환 유닛 VSNP	
사용 유체	공기	
사용 압력	MPa	0~0.55
주위 온도·유체 온도	℃	5~50
사용 습도	35~85% RH(결로 없을 것)	
보호 구조	IEC 규격 IP40 상당	
내진동/충격성	m/s ²	50 이하 / 150 이하
진공 압력	kPa	0~-100

밸브 사양

항목	유닛	진공 전환 유닛 VSNP	
		진공 공급용 밸브	진공 파괴용 밸브
밸브의 종류와 조작 방식		직동식 포핏 밸브	
정격 전압	V	DC24	
전압 변동 범위		± 10%	
서지 킬러		서지 킬러 내장	
소비 전력	W	기동 시: 2.2 유지 시: 0.6(전력 절약 회로 내장)	
동작 표시 인디케이터		녹색 LED	
사용 압력	MPa	0~0.55	
밸브 타입		노멀 클로즈 타입	
응답 시간 ^(주1)	ms	진공 발생(OFF→ON)/진공 정지(ON→OFF) 모두 5 이하	
전선 접속 방식		커넥터식: 500mm	
리드선 길이		적색 리드선: +DC24V, 흑색 리드선: -0V	

주1: 응답 시간은 정격 압력, 정격 전압 공급 시, 진공 포트에 압력 변화가 검출될 때까지의 시간입니다. 배관 선단부(워크)의 진공 도달 시간 및 진공 파괴 시간은 이 척터 특성, 용적(진공 배관 길이), 진공 파괴 유량 등의 조건에 따라 달라집니다.

진공 유량

항목		
진공 유량	ℓ /min(ANR)	8(-80kPa 공급 시)

진공 파괴 기능

항목		
파괴 에어 유량	ℓ /min(ANR)	0~20(0.5Mpa 공급 시)

주: 진공 파괴 에어 유량 조정 니들에 의해 가변

진공 펌프 시스템

VSJP
VSJPM

VSNP
VSNPM

VXSP
VXSXPM

VSQP

VSPM

진공용 압력 스위치 사양

항목		부압 사양(-V1□)	연성압 사양(-R1)
전원 전압	V	DC10.8~30(리플 포함)	
소비 전류	mA	20 이하	
감압 소자		확산 반도체 압력 센서	
사용 압력 범위	kPa	-100~0	-100~300
내압력	kPa	200	600
보존 온도 범위	℃	-20~70(대기압, 습도: 65%RH 이하)	
동작 온도 범위	℃	-10~60(결로 없을 것)	
동작 습도 범위		35~85% RH(결로 없을 것)	
보호 구조		IEC 규격 IP40 상당	
아날로그 출력	출력 전압	V	1~5
	제로점 전압	V	1 ± 0.04 (= 대기압일 때)
	최대 압력점 전압	V	4.6 ± 0.04 (= -100kPa일 때)
	직선성/히스테리시스		± 0.5%F.S. 이하(at Ta = 25℃)
	온도 특성		± 2%F.S. 이하(0~50℃, Ta = 25℃)
	출력 전류	mA	0.195 이하(부하 저항: 10kΩ 이하)
	출력 임피던스	kΩ	1

진공 챔버 시스템

VSJP
VSJPM

분리형 디지털 표시기 사양(-V2□, -R2)

항목		분리형 디지털 표시기
전원 전압	V	DC10.8~26.4
소비 전류	mA	40max.(무부하 일 때)
반복 정도		± 0.1%F.S. ± 1digit 이하
응차		조정 가능
응답성	ms	2.5 이하(오작동 예방 기능: 25, 100, 250, 500, 1000, 1500 선택)
출력 단락 보호		있음
압력 표시	표시 단위	kPa
	표시 배율 분해능	0.1
	표시 횟수	5회/초
	표시 정도	± 1%F.S. ± 1digit 이하
	동작 표시등	주황색 1&2 표시등
	디지털 표시	메인 디스플레이: 2색(적색, 녹색), 서브 디스플레이: 주황색
센서 입력 사양	전압 입력 신호	V
	입력 임피던스	MΩ
스위치 출력	출력 점수	2점 출력(OUT1, OUT2)
	출력 방식	NPN 오픈 컬렉터
	스위치 정격	DV30V 125mA max.
	내부 전압 강하	V
아날로그 출력	출력 전압	V
	직선성	
	출력 임피던스	KΩ
내환경	보호 구조	
	보존 온도	℃
	동작 온도	℃
	동작 습도	
	내전압	
	절연 저항	
	내진동	
	내충격	
	온도 특성	

VSNP
VSNPM

VSXP
VSXPM

VSQP

VSZPM

질량표

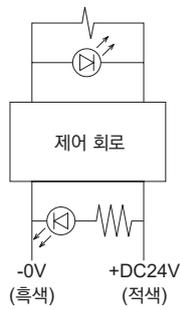
형번	유닛 내용	질량(g)
VSNP-□□□-3-□	단품 타입, 에어·진공 공급 포트 개별, 대기 개방, 센서 부착	56
VSNP-□□□-3	단품 타입, 에어·진공 공급 포트 개별, 대기 개방, 센서 없음	53
VSNPM-□□□-3-2-□	매니폴드 타입, 에어·진공 공급 포트 개별, 센서 부착	171
VSNPM-□□□-3-2	매니폴드 타입, 에어·진공 공급 포트 개별, 센서 없음	164

■ 매니폴드 타입은 1연 증가할 때마다 센서 부착 유닛으로 1연당: 56g, 센서 없는 유닛에서 1연당: 53g씩 무거워집니다.

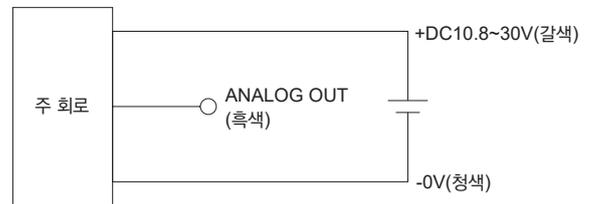
예: 진공 전환 유닛, 센서 부착, 4연 매니폴드의 질량은 $171 + (2 \times 56) = 283g$ → 2연 매니폴드 질량: 171g에 2유닛의 센서 부착 유닛의 질량: 112g을 가산합니다.

전기 회로도

● 전자 밸브



● 진공용 압력 스위치



진공 펌프 시스템

VSNP
VSJPM

VSNP
VSNPM

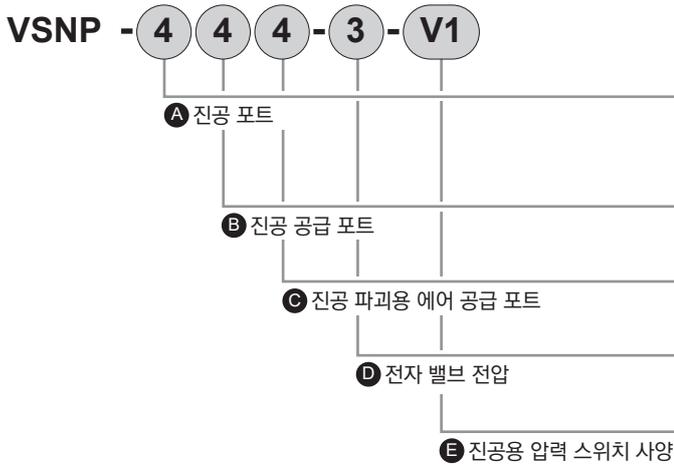
VSNP
VSXPM

VSNP
VSQP

VSNP
VSZPM

형번 표시 방법

- 10.3mm 폭 소형 진공 유닛 (진공 펌프 시스템 시스템 대응 타입)
- 진공 전환 유닛 단품 타입



기호	내용
A 진공 포트(V)	
4	φ4 원터치 스트레이트 피팅
4L	φ4 원터치 엘보 피팅
B 진공 공급 포트(PV)	
4	φ4 원터치 스트레이트 피팅
C 진공 파괴용 에어 공급 포트(PS)	
4	φ4 원터치 스트레이트 피팅
D 전자 밸브 전압	
3	DC24V
E 진공용 압력 스위치 사양	
기호 없음	진공용 압력 스위치 없음
V1C0	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 500mm
V1C1	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 1000mm
V1C2	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 2000mm
V1C3	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 3000mm
V2C0	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 500mm
V2C1	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 1000mm
V2C2	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 2000mm
V2C3	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 3000mm
R1	연성압용 아날로그 출력·그로밋 리드선 3000mm
R2	분리형 LED 표시기 + 연성압용 아날로그 출력·그로밋 리드선 3000mm

● 보수 부품

- 교환용 사이렌서 엘리먼트

VSNP-E

- 전용 브래킷(VSN, VSNP 공통)

VSN-B

- 분리형 디지털 표시기

VSN-SED-31N

- 센서 접속용 커넥터(e-con)

VSN-EC

진공 펌프 시스템

VSJP
VSJPM

VSNP
VSNPM

VSNP
VSNPM

VSQP

VSNPM

형번 표시 방법

- 10.3mm 폭 소형 진공 유닛(진공 펌프 시스템 시스템 대응 타입)
- 진공 전환 유닛 매니폴드 타입

VSNPM - 4 - 4 - 4 - 3 - 10 - V1



⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 믹스 사양의 경우에는 '믹스 매니폴드 사양서'에 반드시 기입하여 주십시오. 자세한 사항은 228~229page를 참조하여 주십시오.

기호	내용
A 진공 포트(V)^(주1)	
4	φ4 원터치 스트레이트 피팅
4L	φ4 원터치 엘보 피팅
CX	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재해 주십시오.)
B 진공 공급 포트(PV)	
진공 공급 포트는 [표1]을 참조하여 주십시오.	
C 진공 파괴용 에어 공급 포트(PS)	
진공 파괴용 에어 공급 포트는 [표2]를 참조하여 주십시오.	
D 전자 밸브 전압	
3	DC24V
E 매니폴드 연 수	
2	2연
?	?
10	10연
F 진공용 압력 스위치 사양^(주1)	
기호 없음	진공용 압력 스위치 없음
V1C0	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 500mm
V1C1	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 1000mm
V1C2	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 2000mm
V1C3	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 3000mm
V2C0	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 500mm
V2C1	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 1000mm
V2C2	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 2000mm
V2C3	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 3000mm
R1	연성압용 아날로그 출력·그로밋 리드선 3000mm
R2	분리형 LED 표시기 + 연성압용 아날로그 출력·그로밋 리드선 3000mm
Z	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)

[표1]

B 진공 공급 포트 (PV)		스트레이트 피팅			엘보 피팅		
포트 형상		φ4	φ6	φ8	φ4	φ6	φ8
피팅 사이즈(mm)		4R	6R	8R	4LR	6LR	8LR
기호	R 측 한정	4	6	8	4L	6L	8L
	양측	4	6	8	4L	6L	8L
	L 측 한정	4H	6H	8H	4LH	6LH	8LH

[표2]

C 진공 파괴용 에어 공급 포트(PS)		스트레이트 피팅			엘보 피팅		
포트 형상		φ4	φ6	φ8	φ4	φ6	φ8
피팅 사이즈(mm)		4R	6R	8R	4LR	6LR	8LR
기호	R 측 한정	4	6	8	4L	6L	8L
	양측	4	6	8	4L	6L	8L
	L 측 한정	4H	6H	8H	4LH	6LH	8LH
진공 발생용 / 진공 파괴용 공통		N					

● 보수 부품

- 분리형 디지털 표시기

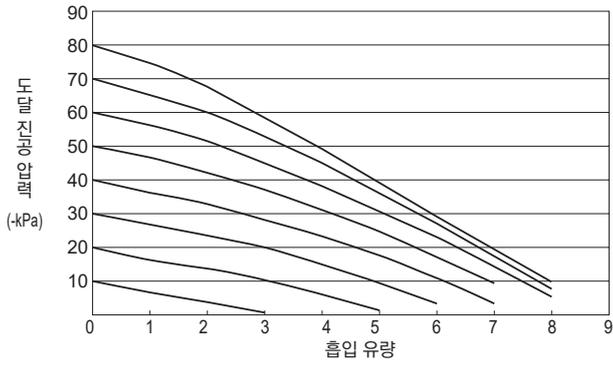
VSN-SED-31N

- 센서 접속용 커넥터(e-con)

VSN-EC

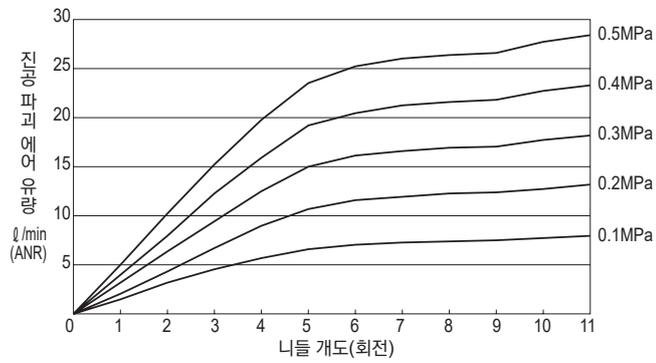
진공 특성

VSNP 유량 특성



진공 펌프 시스템

VSNP 진공 파괴 에어 유량 특성



VSJP
VSJPM

VSNP
VSNPM

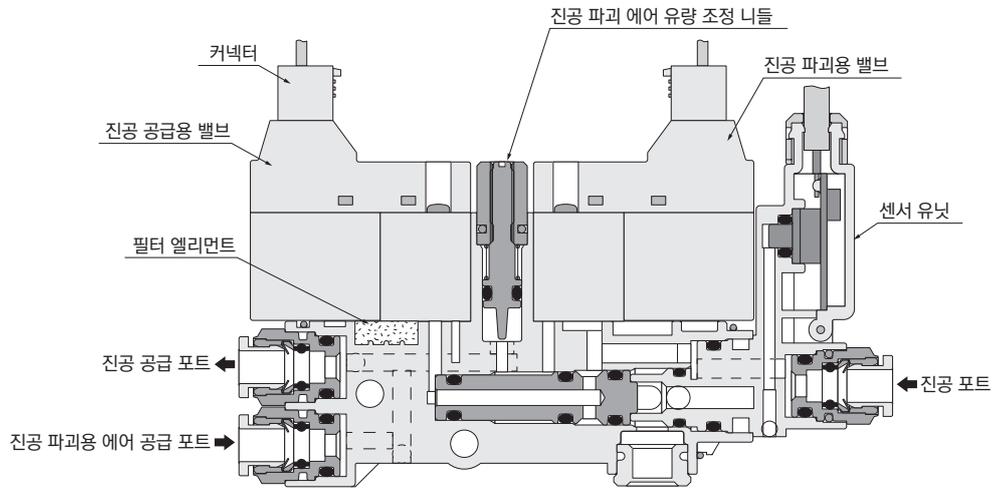
VXJP
VXJPM

VQJP

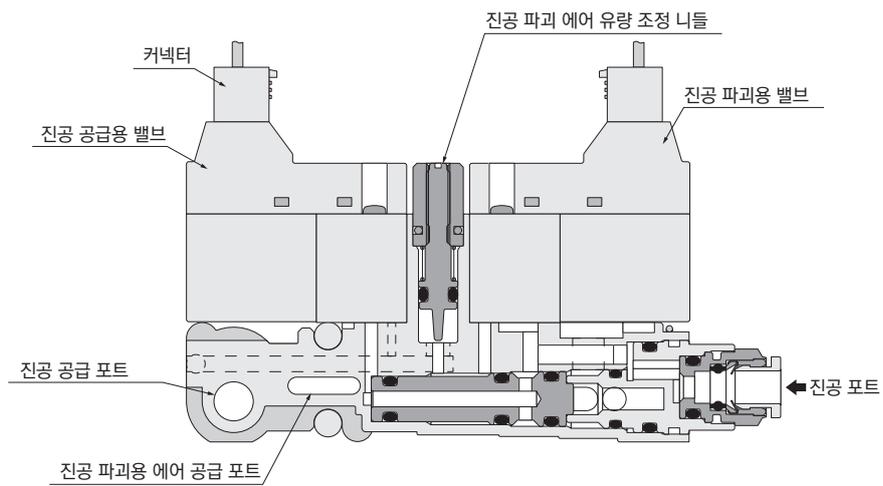
VZJP

내부 구조도

- 진공 전환 유닛 단품 타입
 - 진공용 압력 스위치 부착



- 진공 전환 유닛 매니폴드 타입
 - 진공용 압력 스위치 없음



진공 펌프 시스템

VSJP
VSJPM

VSNP
VSNPM

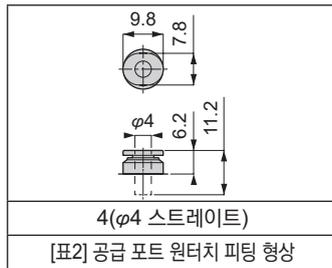
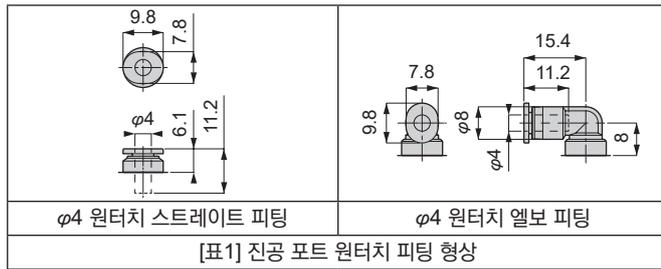
VSP
VSPM

VSP

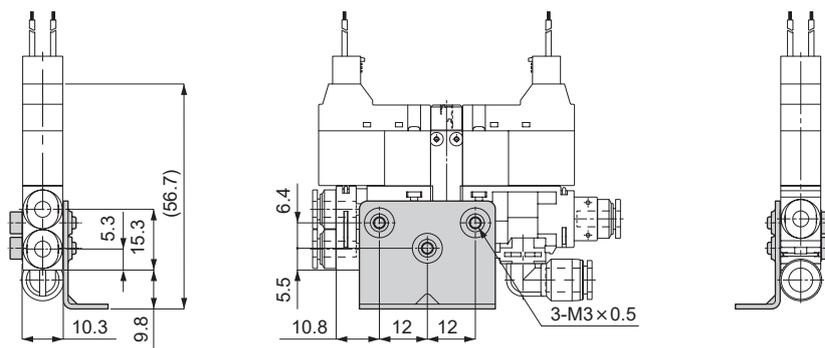
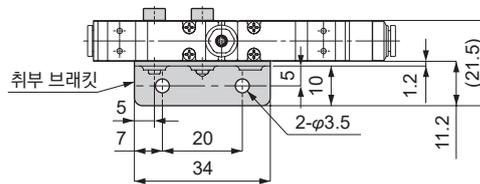
VSPM

외형 치수도

● 단품 타입의 피팅부 치수



● 단품용 전용 브래킷
● VSN-B



진공 포트 시스템

VSJP
VSJPM

VSNP
VSNPM

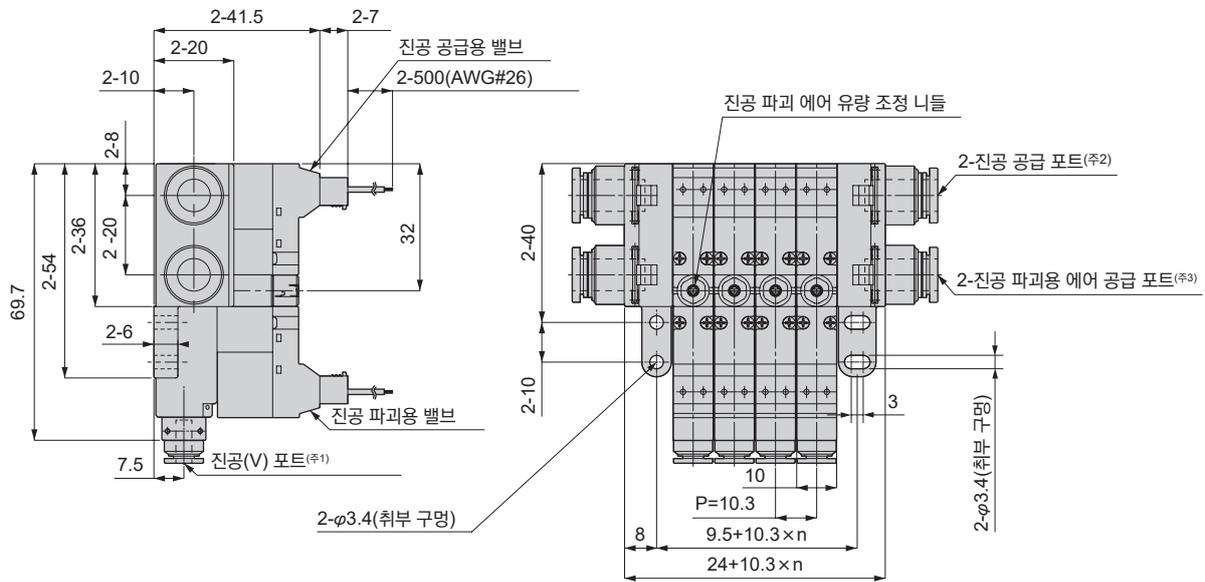
VXJP
VXJPM

VSQP

VSZPM

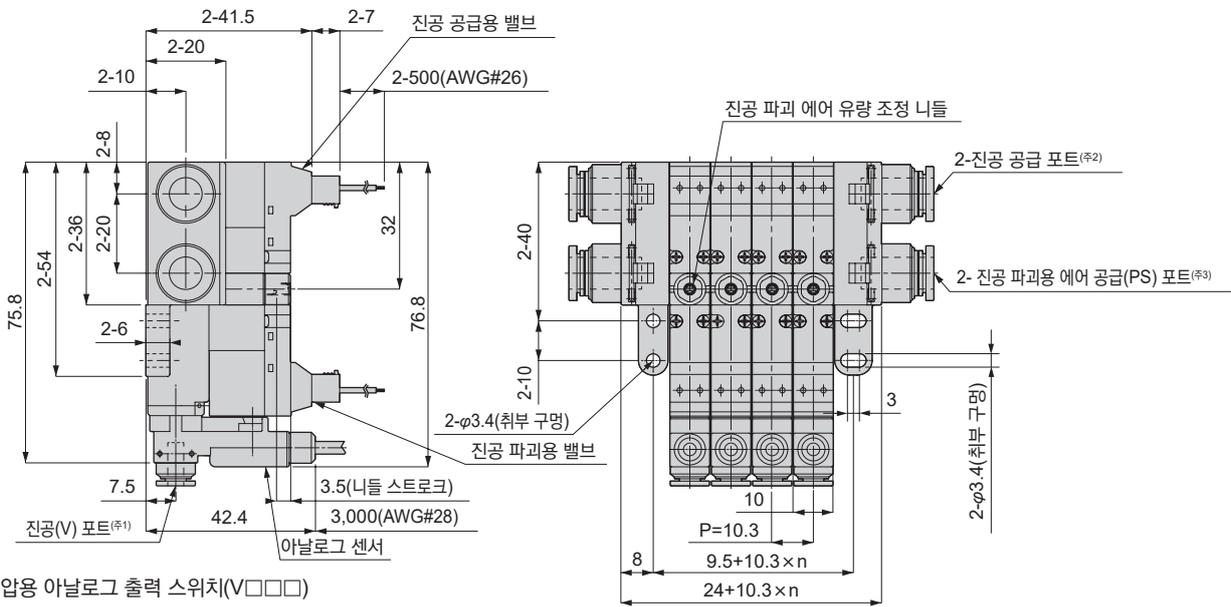
외형 치수도(매니폴드 타입)

- 진공용 압력 스위치 없음
 - VSNP-□□□-3-□

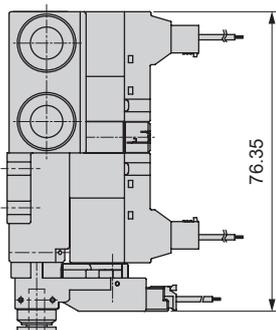


- 진공용 압력 스위치 부착
 - VSNP-□□□-3-□-V□□□/R□

·연성압용 아날로그 출력 스위치(R□)



·부압용 아날로그 출력 스위치(V□□□)



주1: 진공 포트의 치수에 대해서는 221page의 [표1]을 참조하여 주십시오.
 주2: 진공 공급 포트의 치수에 대해서는 221page의 [표2]를 참조하여 주십시오.
 주3: 진공 파괴용 에어 공급 포트의 치수에 대해서는 221page의 [표2]를 참조하여 주십시오.

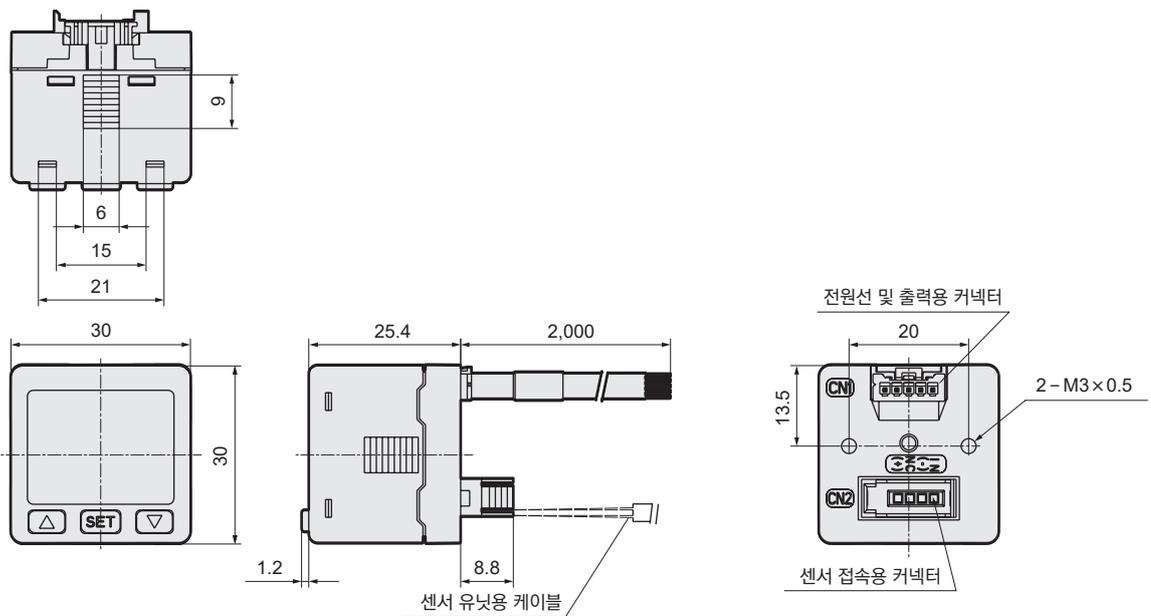
외형 치수도

● 매니폴드 타입 피팅부 치수

φ4 원터치 스트레이트 피팅	φ4 원터치 엘보 피팅
[표1] 진공 포트 원터치 피팅 형상	

φ8 원터치 스트레이트 피팅	φ6 원터치 스트레이트 피팅	φ4 원터치 스트레이트 피팅	플러그 타입
φ8 원터치 엘보 피팅	φ6 원터치 엘보 피팅	φ4 원터치 엘보 피팅	
[표2] 공급 포트 원터치 피팅 형상			

● 분리형 디지털 표시기



· 전원선 및 출력용 배선 사양

선 색	내용
갈색	전원(DC10.8~26.4V)
주황색	아날로그 출력(1~5V)
백색	OUT2 출력
흑색	OUT1 출력
청색	COMMON

· 센서 유닛 접속용 배선 사양

선 색	내용
갈색	DC+
청색	DC-
흑색	IN

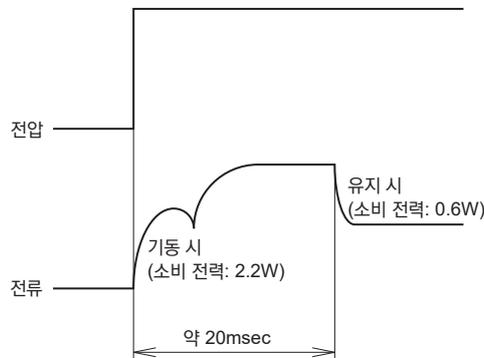
※센서 접속용 커넥터 배선 방법에 대해서는 226page를 참조하여 주십시오.

사용상의 주의사항

진공 시스템 기기의 일반적인 주의사항에 대해서는 권두15~16page를 참조하여 주십시오.

⚠ 경고

- 전자 밸브를 작동시키는 경우, 누설 전류는 1mA 이하인지 확인하여 주십시오. 누설 전류에 의한 오작동의 원인이 될 위험성이 있습니다.
- 제품 사양 외의 진동, 충격을 가하지 마십시오. 제품의 파손이나 전자 밸브의 오작동 원인이 될 위험성이 있습니다.
- 전자 밸브에 장시간 연속 통전하면 코일에서 열이 발생합니다. 열에 의한 화상, 및 주변기기에 영향을 줄 가능성이 있습니다. 장시간 연속 통전되는 경우에는 CKD로 문의하여 주십시오.
- 본 제품의 전자 밸브는 전류 제어 회로를 채용하여 코일의 통전 유지 시 전류값을 낮추는 기구로 되어 있습니다. 사양 외의 진동·충격이 가해지는 장소에서는 사용을 삼가해 주십시오. 밸브 오작동으로 이어집니다.



전자 밸브 통전 시의 전류·전압 파형

- 제품의 위에 올라타거나 물건을 올려놓지 마십시오. 전도 사고, 제품의 전도, 낙하에 의한 부상, 제품의 파손, 손상으로 인한 오작동 등의 원인이 됩니다.
- 물이나 용제로 세정이나 도장은 하지 마십시오. 용제에 의해 수지 부품의 파손이나 도장에 의해 포트가 막혀 작동 불량을 일으키는 원인이 됩니다.
- 점검, 조정 등을 실시하는 경우에는 전원을 끄고 공급 에어를 차단하여 잔압이 없는지 확인한 후에 실시하여 주십시오.
- 배선, 배관은 반드시 전원이 꺼진 상태에서 해야 합니다. 또한 전원 투입 또는 에어 공급 전에 반드시 오배선이나 잘못된 배관이 없는 것을 확인하여 주십시오.
- 각 부의 나사 조임은 적정 토크로 조여 주십시오. 제품 부착 권장 체결 토크는 224page의 '제품 고정 방법' ②에, 전자 밸브의 권장 체결 토크는 '사이렌서 엘리먼트의 교환 방법'에 기재되어 있습니다. 적절한 조임이 되지 않는 경우에는 에어 누설, 제품 탈락, 제품 각부의 파손의 원인이 됩니다.

! 주의

- 전자 밸브 및 센서의 리드선에는 강한 인장력을 가하거나 과도하게 구부리지 않도록 하십시오. 단선 또는 커넥터부의 파손의 원인이 될 가능성이 있습니다.
- 압축 공기 중에는 다량의 드레인(물, 산화 오일, 타르, 이물질)이 포함되어 있습니다. 드레인은 제품 성능을 현저하게 저하시키는 원인이 되므로 애프터 쿨러·드라이어로 제습해 에어 질을 향상시켜 주십시오.
- 루브리케이터는 사용하지 마십시오.
- 배관 내의 녹, 이물질의 유입은 제품의 고장, 오작동, 성능 저하의 원인이 됩니다. 공급 포트 앞에는 5 μ m 이하의 필터를 넣어 주십시오. 또한 사용 전 및 적당한 기간마다 배관 내의 플러싱을 권장합니다.
- 부식성 가스, 가연성 가스가 있는 환경에서의 사용은 피하십시오. 또한 사용 유체로의 사용은 피하여 주십시오. 본 제품은 방폭 구조가 아니므로 화재, 폭발의 원인이 될 위험성이 있습니다.
- 물방울, 기름 방울, 먼지가 닿는 장소에서의 사용은 피하여 주십시오. 본 제품은 방수, 방진 구조가 아니므로 제품의 손상, 성능 저하의 원인이 될 수 있습니다.
- 본 제품의 전자 밸브의 리드선에는 극성이 있습니다. 극성이 다르면 전자 밸브가 작동하지 않습니다.
- 진공(V)포트에 접속하는 배관은 충분한 유효 단면적을 확보할 수 있도록 배관 지름, 배관 길이를 선정합니다. 유효 단면적이 충분하지 않은 경우에는 흡입 유량 진공 파괴 에어 유량 등의 제품 성능을 충분히 얻을 수 없는 경우가 있습니다.
- 본 제품에는 진공 필터는 부착되어 있지 않습니다. 진공 필터는 CKD 진공 필터 시리즈를 반드시 병용하여 주십시오. 진공 필터를 사용하지 않으면 빨려 들어간 먼지 등이 제품 내부로 쌓여, 진공 성능 저하(이젝터 시스템 대응 유닛)나 전자 밸브의 누설·작동 불량(이젝터 시스템 대응 유닛, 진공 펌프 시스템 대응 유닛) 등의 원인이 됩니다.
 (권장 진공 필터: VSFU 시리즈, VSFJ 시리즈)
- 매니폴드 타입은 에어 공급량 (공급 포트 크기, 배관 길이, 감압 밸브 처리 유량 등) 및 이젝터의 에어 소비량(진공 특성) 등의 조건에 따라 동시에 작동할 수 있는 유닛 수에 제한이 있습니다. 매니폴드 타입에서 동시 동작을 할 수 있도록 편리하게 쓰고자 할 경우에는 CKD 영업소로 문의하여 주십시오.
- 본 제품의 전자 밸브는 연속 운전을 기본으로 합니다. 15분 이상 연속 통전을 할 경우 10회/일 이하로 하여 주십시오. 또한 연속 통전 후에는 통상 운전으로 되돌립니다.
- 압력 0~0.1MPa·OFF 상태에서 24h 이상 방치한 경우 가동 전에 전자 밸브의 연습 운전(통전 1초 이상×5회 이상)을 실시하여 주십시오.

진공 펌프 시스템

VSJP

VSNP

VSP

VSQP

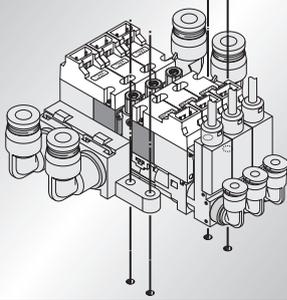
VSPM

사용 방법에 대하여

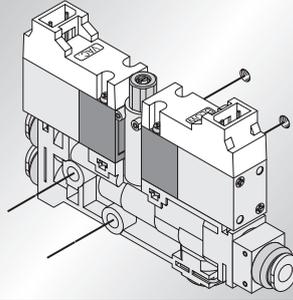
1. 고정 방법

수지 본체의 취부 구멍(2개)을 이용하여 M3 나사로 조여 고정합니다. 또한 그 때의 권장 체결 토크는 0.3~0.5N·m입니다. 권장 체결 토크 범위 외에서 조인 경우에는 제품의 탈락이나 파손의 원인이 될 가능성이 있습니다.
(취부 구멍의 피치에 관해서는 외형 치수도를 참조하여 주십시오.)

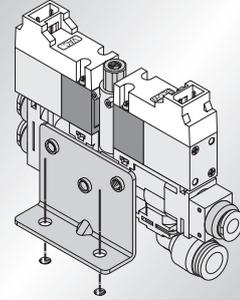
매니폴드 타입의 경우



단품 타입을 직접 고정하는 경우



단품 타입에 브래킷을 사용하여 고정하는 경우



진공 펌프 시스템

VSJP
VSJPM

VSXP
VSXPM

VSXP
VSXPM

VSQP

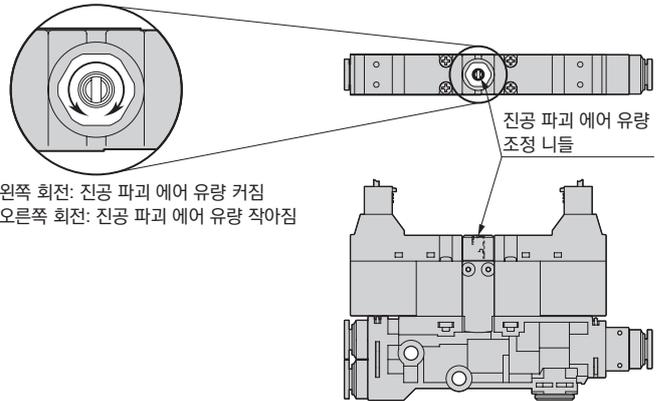
VSZPM

2. 진공 파괴 에어 유량의 조정 방법

■ 진공 파괴 에어의 유량 조정은 진공 파괴 에어 유량 조정 니들을 오른쪽(시계 방향)으로 돌리면 유량이 작아지고 왼쪽(반시계 방향)으로 돌리면 유량이 커집니다.

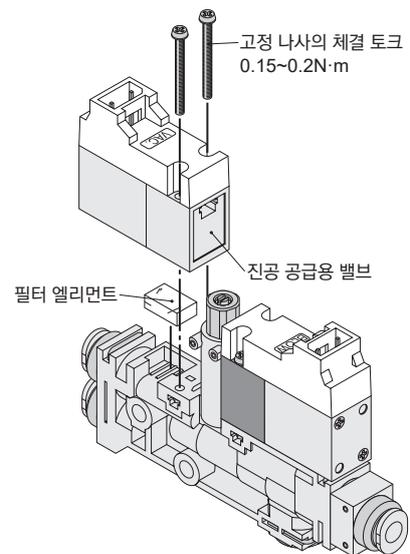
※진공 파괴 에어 유량 조절에는 반드시 적절한 일자 드라이버를 사용해 주십시오.

※본 제품은 내부에 스프링을 설치하여 니들의 회전 정지 역할을 하므로 로크 너트는 없습니다. 육각부는 스패너 등으로 돌리지 마십시오. 제품 파손의 원인이 됩니다.



3. 필터 엘리먼트의 교환 방법

■ 진공 전환 유닛 단품 타입의 필터 엘리먼트(형번: VSNP-E)의 교환은 진공 공급용 밸브의 고정 나사를 적정한 십자 드라이버를 사용하여 분리한 후 교체합니다. 필터 엘리먼트 교환 후, 진공 공급용 밸브의 패키징이 탈락되었는지를 확인한 후에 0.15~0.2N·m의 체결 토크로 고정 나사를 확실히 조여 주십시오.



사용 방법에 대하여

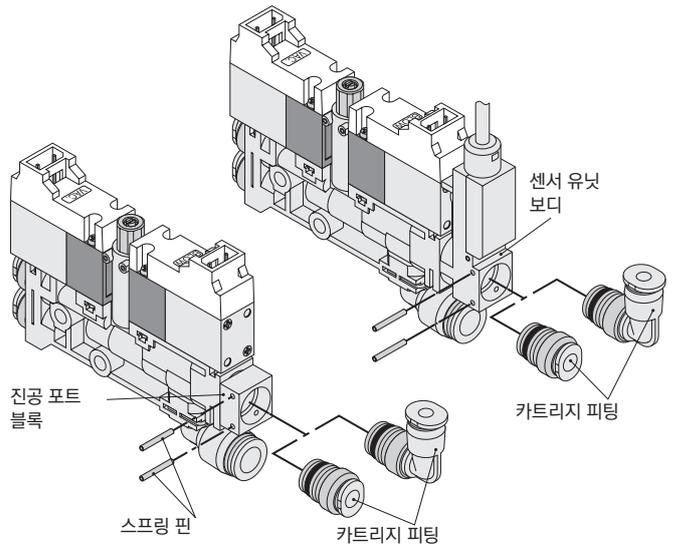
4. 카트리지 피팅의 교환 방법

<진공 포트>

■ 단품 타입의 경우

진공 포트의 카트리지 피팅은 센서 유닛 보디 또는 진공 포트 블록의 측면부에서 삽입되어 있는 스프링 핀(2개)을 $\phi 1\text{mm}$ 핀 등의 지그로 빼내고 카트리지 피팅을 교환하여 주십시오.

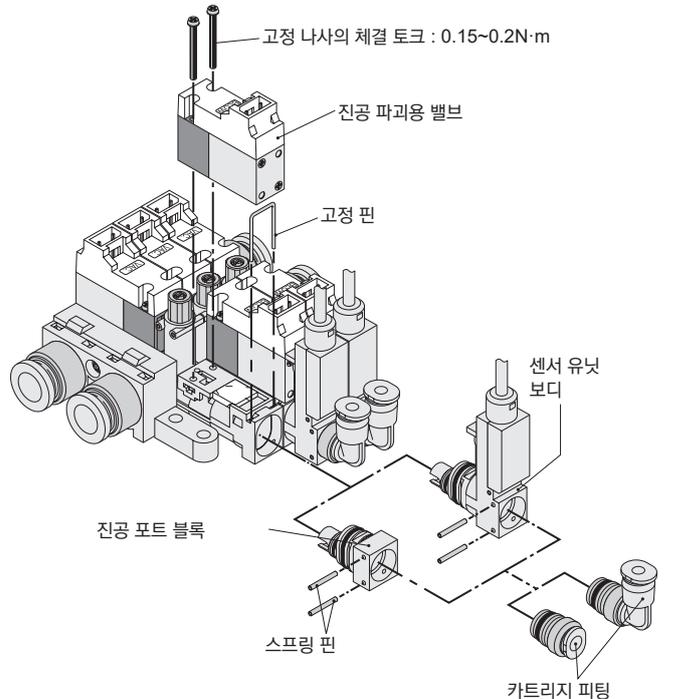
※카트리지 피팅을 본체에 장착할 때는 O링에 이물질, 보풀 등의 부착물이 없는지 반드시 확인하여 주십시오. 또한 O링 및 본체 내경부에 흠집이 나지 않도록 주의해 주십시오. 진공 회로의 누설로 인한 성능 저하의 원인이 됩니다.



■ 매니폴드 타입의 경우

진공 파괴용 밸브를 적절한 십자 드라이버를 사용하여 제거합니다. 진공 포트 블록 또는 센서 유닛 보디 고정용 고정핀을 일자 드라이버 등으로 제거한 후 본체에서 분리합니다. 진공 포트의 카트리지 피팅은 센서 유닛 보디 또는 진공 포트 블록의 측면부에서 삽입되어 있는 스프링 핀(2개)을 $\phi 1\text{mm}$ 핀 등의 지그로 빼내고 카트리지 피팅을 교환한 후, 진공 공급용 밸브의 패키지가 탈락하지 않는 것을 확인한 후 $0.15\sim 0.2\text{N}\cdot\text{m}$ 의 체결 토크로 고정 나사를 조여 확실하게 설치하여 주십시오.

※카트리지 피팅을 본체에 장착할 때는 O링에 이물질, 보풀 등의 부착물이 없는 것을 반드시 확인하여 주십시오. 또한 O링 및 본체 내경부에 흠집이 나지 않도록 주의해 주십시오. 진공 회로의 누설로 인한 성능 저하의 원인이 됩니다.

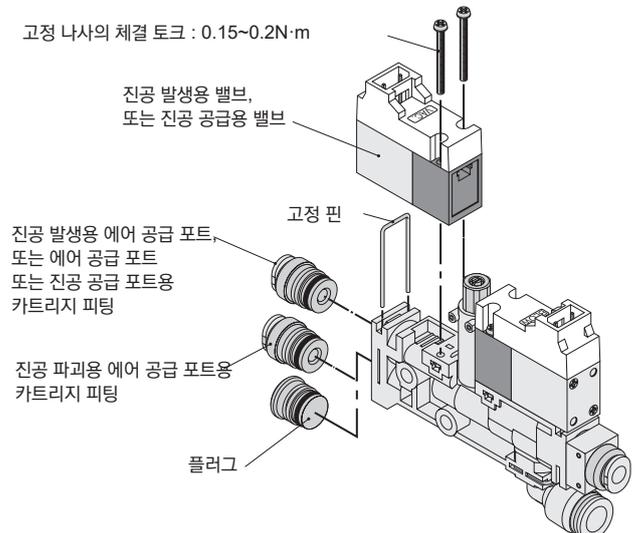


<공급 포트>

■ 단품 타입의 경우

진공 발생용 밸브 또는 진공 공급용 밸브를 적절한 십자 드라이버를 사용하여 제거합니다. 진공 발생용 에어 공급 포트 및 진공 파괴용 에어 공급 포트 또는 에어 공급 포트의 고정 핀을 일자 드라이버 등으로 빼내고 카트리지 피팅을 교환한 후, 진공 공급용 밸브의 패키지가 탈락하지 않는 것을 확인한 후 $0.15\sim 0.2\text{N}\cdot\text{m}$ 의 체결 토크로 고정 나사를 조여 확실하게 설치하여 주십시오.

※카트리지 피팅을 본체에 장착할 때는 O링에 이물질, 보풀 등의 부착물이 없는 것을 반드시 확인하여 주십시오. 또한 O링 및 본체 내경부에 흠집이 나지 않도록 주의해 주십시오. 에어 누설의 원인이 됩니다.



진공 피팅 시스템
VSJP
VSJPM
VSNP
VSXPM
VSXP
VSXP
VSQP
VSZPM

사용 방법에 대하여

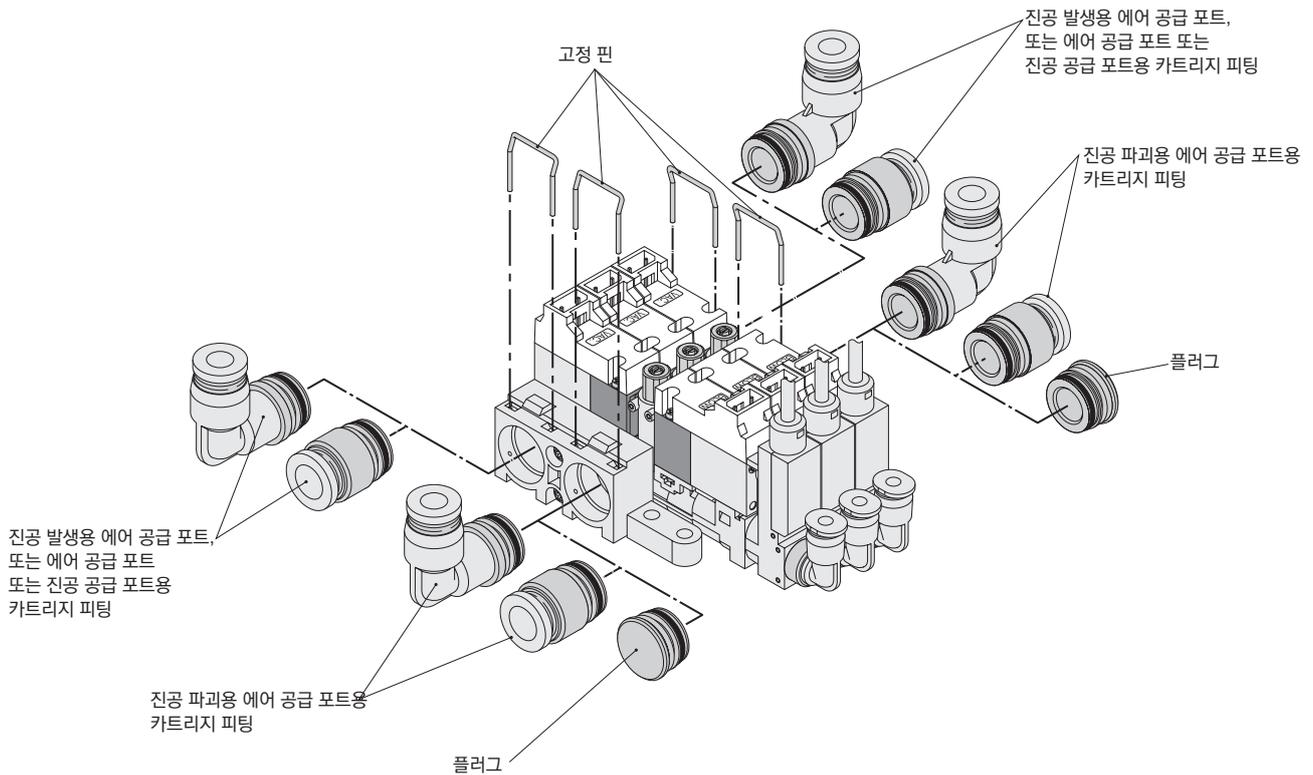
■ 매니폴드 타입의 경우

고정 핀을 일자 드라이버 등으로 빼내고 카트리지 피팅을 교환하십시오.

※카트리지 피팅을 본체에 장착할 때는 O링에 먼지, 보풀 등의 부착물이 없는 것을 반드시 확인하여 주십시오.

또한 O링 및 본체 내경부에 흠집이 나지 않도록 주의해 주십시오. 에어 누설의 원인이 됩니다.

※고정 핀의 방향에 주의하십시오. 반대 방향으로 핀을 삽입한 경우에는 사용 중에 진동 등에 의한 고정 핀 탈락의 가능성이 있습니다.



■ 센서 접속용 커넥터 (e-con)의 결선 방법

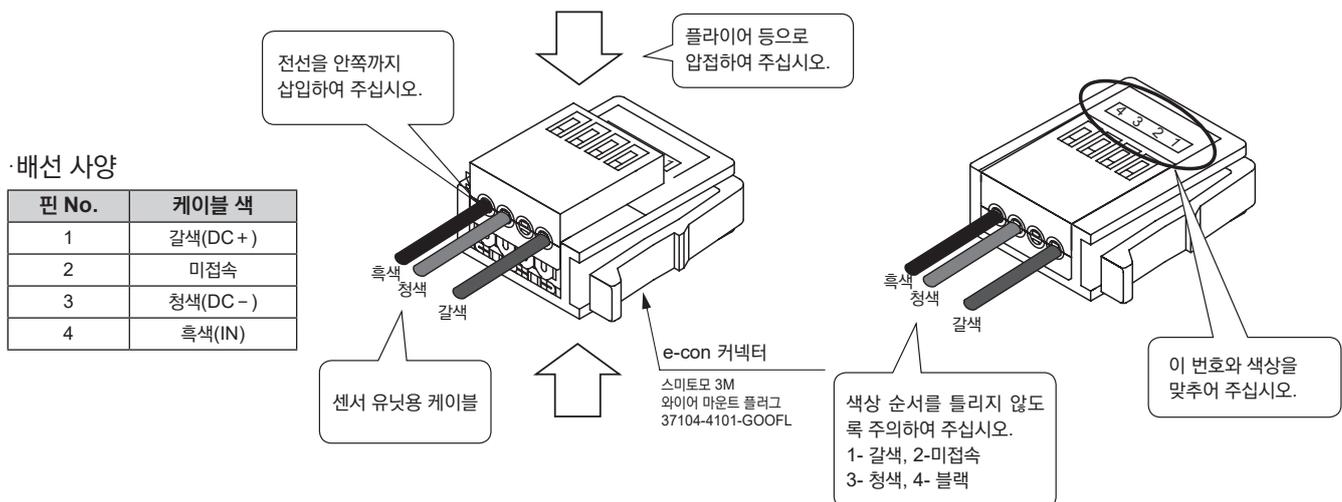
센서 접속용 커넥터의 결선은 케이블 리드선 끝부분의 하프 스트립 부분을 잘라 내어 사용하여 주십시오.

리드선은 커넥터 안쪽까지 삽입하고 플라이어 등의 공구로 확실하게 압접하여 주십시오.

·리드선의 피복 제거는 필요 없습니다.

·오배선은 센서, 표시기의 파손, 고장, 오동작으로 이어지기 때문에 압접 시 핀 번호와 전선의 색상을 확인하고 실수하지 않도록 주의하여 주십시오.

·센서 접속용 커넥터는 한번 압접하면 다시 사용할 수 없습니다. 배선 실수나 리드선의 삽입에 실패한 경우는 새로운 센서 접속용 커넥터를 사용하여 주십시오.



MEMO

진입0 폼비 시스템

VSJP
VSJPM

VSNP
VSNPM

VXJP
VXJPM

VQJP
VQJPM

VZJP
VZJPM

VSNPM 믹스 매니폴드 사양서의 작성 방법

●믹스 매니폴드 형번(기재 예)

VSNPM- ^A **CX** - ^B **4R** - ^C **4** - ^D **3** - ^E **5** - ^F **Z**

●믹스 매니폴드 사양서

진공 전환 유닛 형번 ^A ^F	배치 위치										수량
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VSNPM- 4 - V2	○	○			○						3
VSNPM- 4L - V2			○								1
VSNPM- 4L - V1				○							1
VSNPM- <input type="text"/> - <input type="text"/>											
VSNPM- <input type="text"/> - <input type="text"/>											

진공 피팅 시스템

<진공 포트 크기 한정 피팅 믹스 사양의 경우>

●믹스 매니폴드 형번(기재 예)

VSNPM- ^A **CX** - ^B **4** - ^C **4** - ^D **3** - ^E **5** - ^G **V2**

●믹스 매니폴드 사양서

진공 전환 유닛 형번 ^A ^F	배치 위치										수량
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VSNPM- 4 - V2	○	○		○	○						4
VSNPM- 4L - V2			○								1
VSNPM- <input type="text"/> - <input type="text"/>											
VSNPM- <input type="text"/> - <input type="text"/>											
VSNPM- <input type="text"/> - <input type="text"/>											

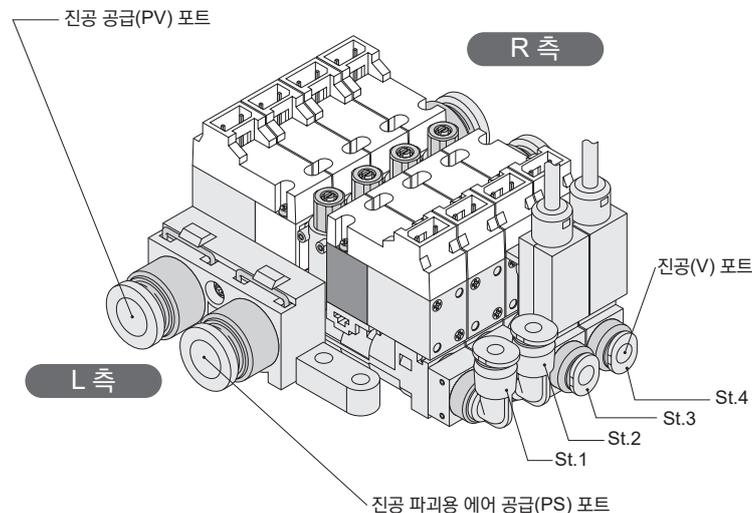
VSJP
VSJPM

VSNP
VSNPM

VSNP
VSNPM

VSQP

VSZPM



<기입 시 주의사항>

- 배관 위치는 진공 포트를 앞에 두고, 왼쪽부터 순서대로 설치해 주세요.
- 표 오른쪽 끝에 필요 수량으로 지정한 제품 형번 수량의 합계를 기입해 주세요.

VSNPM 믹스 매니폴드 사양서

	발행	년	월	일	
담당	수량	세트	납기	월	일
전표 No.					수주 No.
					회사명
					담당
					주문서 No.

●믹스 매니폴드 형번

VSNPM- A B C - D - E - F

A 진공 포트(V)	
4	φ4 원터치 스트레이트 피팅
4L	φ4 원터치 엘보 피팅
CX	피팅 믹스의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)

B 진공 발생용 에어 공급 포트(PV)	
유닛 조합은 215page의 [표1]을 참조하여 주십시오.	

C 진공 파괴용 에어 공급 포트(PS)	
유닛 조합은 215page의 [표2]를 참조하여 주십시오.	

D 전자 밸브 전압	
3	DC24V

E 매니폴드 연 수	
2	2연
?	?
10	10연

F 진공 센서 사양	
기호 없음	진공용 압력 스위치 없음
V1C0	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 500mm
V1C1	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 1000mm
V1C2	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 2000mm
V1C3	부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 3000mm
V2C0	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 500mm
V2C1	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 1000mm
V2C2	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 2000mm
V2C3	분리형 LED 표시기 + 부압용 아날로그 출력·커넥터 리드선 3000mm
R1	연성압용 아날로그 출력·그로밋 리드선 3000mm
R2	분리형 LED 표시기 + 연성압용 아날로그 출력 그로밋 리드선 3000mm
Z	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)

진공 피팅 시스템
VSJP
VSJPM
VSNP
VSXPM
VSQP
VSZPM

●믹스 매니폴드 사양서

진공 전환 유닛 형번 A F	배치 위치										수량
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VSNPM- - 											
VSNPM- - 											
VSNPM- - 											
VSNPM- - 											
VSNPM- - 											