



FLOW SENSOR FUS8 SERIES  
소형유량센서 시리즈  
INDEX

특징 및 장점 \_\_\_\_\_ 902  
 주문형식 \_\_\_\_\_ 903  
 사양 및 유량특성 \_\_\_\_\_ 904  
 개별주의사항 \_\_\_\_\_ 905  
 치수도 \_\_\_\_\_ 906

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  
 스핀디드 펌프  
 스핀지 펌프  
 벨로즈 펌프  
 대용량 벨로즈 펌프  
 터워형 펌프  
 소프트 펌프  
 소프트 벨로즈  
 펌프  
 미끄러움방지  
 펌프  
 박형 펌프  
 마이크로 펌프  
 플랫 펌프  
 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

**⚠ 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  
진공방출기

스탠드 페드

스핀지 페드

벨트 페드

대형 벨트 페드

타원형 페드

소프트 페드

소프트 벨트  
페드

미끄러짐방지  
페드

박형 페드

마이크로 페드

플랫 페드

통 스톱코크

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

# 소형유량센서

## FUS8

### ● 소형 워크의 흡착확인에 최적

### ● 초소형 · 초경량

폭 : 8.5mm, 높이 : 24mm, 길이 : 41mm, 중량 : 10.7g (Ø4mm 원터치 피팅부착의 경우)

### ● 다양한 접속방법

①~④를 라인업.

각 피팅(접속형상)의 조합도 가능.

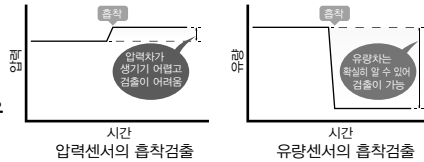


### ● 흡착확인에 최적

흡착확인에 최적인 논 리니어 특성의 유량센서.

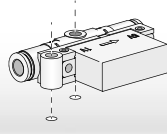
#### ▶ 사용 예

- 초소형워크의 흡착 등 페드외경이 작아 압력 센서로는 검출이 어려운 경우
- 진공배관이 길어 압력센서로는 검출이 어려운 경우
- 압력차이를 확보하기 위해 진공유량을 줄여 흡착검출시간이 길어지는 경우



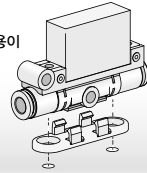
### ● 3가지의 취부방법

#### ①. 직접나사취부형



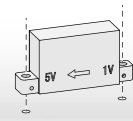
#### ②. 홀더취부형

▶ 제품의 탈착이 용이



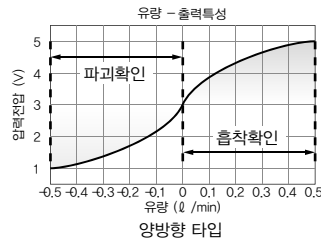
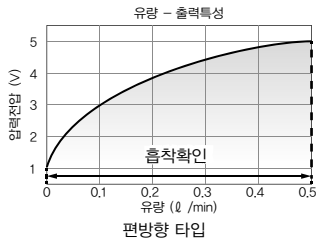
#### ③. 센서헤드 직접취부형

▶省스페이스가 실현

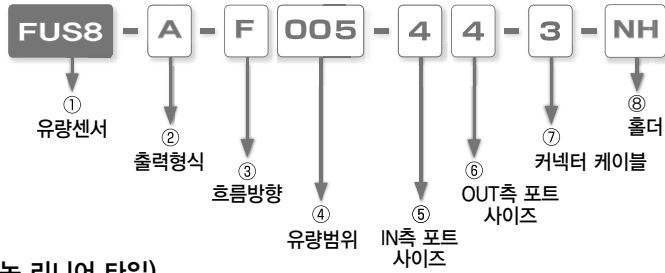


### ● 흡착반송응도에 최적인 양방향타입을 라인업

양방향타입은 흡착과 파과 시의 확인이 가능하며, 흡착반송응도에 최적입니다.



## 주문형식 (예)



① 유량센서 (논 리니어 타입)

② 출력형식

A : 아날로그 출력 (1-5V)

③ 흐름방향

기호	<b>F</b>	<b>R</b>
흐름방향	편방향	양방향

④ 유량범위

기호	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>050</b>	<b>100</b>
유량(L/min)*1	0.5	1	5	10

⑤ IN측 포트 사이즈, ⑥ OUT측 포트 사이즈

기호	무기입	<b>180</b> (※2)	<b>2</b> (※3)	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>M5</b>	<b>N4</b>	<b>N6</b>
사이즈	-	ø 1.8mm	ø 2mm	ø 3mm	ø 4mm	ø 6mm x ø 4mm (외경 X 내경)	M5x0.8 암나사	ø 4mm (적용피팅경)	ø 6mm (적용피팅경)
사양	센서 헤드 개별	원터치 피팅			바브 피팅	암나사	니플		

\*2. 유량은 40/min을 넘지 않습니다.

\*3. 유량은 50/min을 넘지 않습니다.

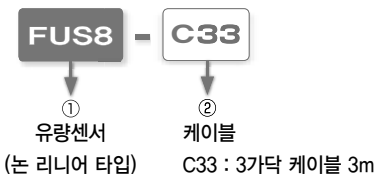
⑦ 커넥터 케이블

기호	<b>F</b>	<b>R</b>
케이블	케이블 미부착	3가닥, 3m

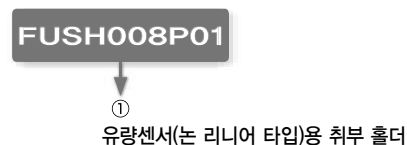
⑧ 홀더

기호	무기입	<b>NH</b>
케이블	부착	없음

## 주문형식 (커넥터 케이블)



## 주문형식 (취부 홀더)



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

스핀디패드

스핀지패드

벨로즈패드

대용량패드

타원형패드

소프트패드

소프트발코즈

패드

미끄럼방지

패드

박형패드

마이크로패드

플랫패드

롱스트로크

VSPE

VTA

VTB

VLF

VFU VFR

VFF

FH

VUS8

VUS12

VUS-31

SEU-31

GPD

FUS8

FUS20

ECV

RVV

GPH

부록(後)

찾아보기

VH VS  
VU VB  
VC VM  
VY

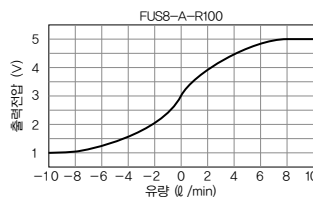
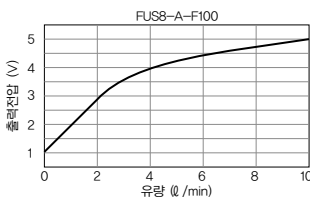
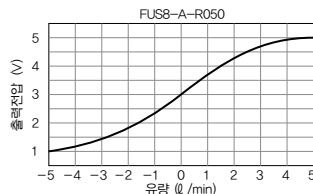
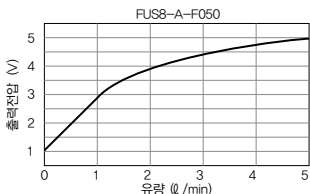
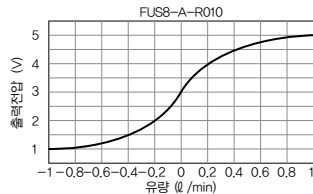
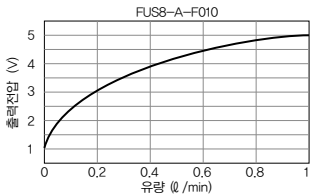
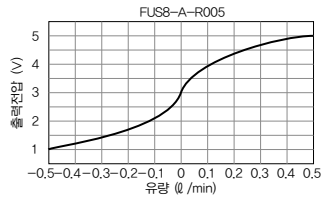
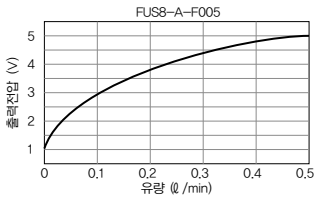
## 사양

형식	FUS8-A-R005	FUS8-A-R010	FUS8-A-R050	FUS8-A-R100	FUS8-A-F005	FUS8-A-F010	FUS8-A-F050	FUS8-A-F100
사양								
유량범위(ℓ /min)	-0.5 ~ 0.5	-1 ~ 1	-5 ~ 5	-10 ~ 10	0 ~ 0.5	0 ~ 1	0 ~ 5	0 ~ 10
사용유체	청정공기, 질소							
사용압력범	-0.09 ~ 0.2MPa							
보증내압력	0.3MPa							
사용주위온도	0 ~ 50℃, 80%RH 이하							
사용유체온도	0 ~ 50℃ (不凍)							
보존온도범위	-20 ~ 60℃ (결로(結露)가 없을 것)							
직선성	논 리니어 특성 아날로그 출력 1 ~ 5V							
압력특성	±5%.F.S. 이하 (-0.09 ~ 0.2MPa, 25℃, 0.1MPa 기준)				±10%.F.S. 이하 (-0.09 ~ 0.2MPa, 25℃, 0.1MPa 기준)			
온도특성	±0.3%.F.S. /℃ 이하 (0 ~ 50℃, 25℃ 기준)				±0.6%.F.S. /℃ 이하 (0 ~ 50℃, 25℃ 기준)			
재현성(반복)	±2%.F.S. 이하							
전원전압변	±2%.F.S. 이하 (DC24V ±10%)							
응답성	5ms 이하			8ms 이하		5ms 이하		8ms 이하
소비전류	30mA 이하							
전원전압	DC24V ±10% Ripple 1% 이하							

※. 양방향(편방향)은 유량이 0일 때, 3V를 나타내고 본체를 봤을 때 유체를 오른쪽으로 흘렸을 경우 5V으로 변화합니다.

## 유량-출력특성 (기준값)

※. 정도의 보증범위는 유량제로~정방향의 풀 스케일유량입니다.



VRL  
VK  
VJ  
VX  
VZ  
VN  
VQ  
VJP  
VXP  
VXPT  
VZP  
VZPG  
VNP  
VQP  
VIP  
RPV  
대유량  
신공발생기  
스테인드 페드  
스핀지 페드  
벨트 페드  
대형 페드  
타원형 페드  
소프트 페드  
소프트 벨트  
페드  
미끄러움방지  
페드  
박형 페드  
마크프리 페드  
플랫 페드  
롱 스트로크  
VSPE  
VTA  
VTB  
VLF  
VFU VFR  
VFF  
FH  
VUS8  
VUS11 SEU11  
SEU9  
VUS12  
VUS-31  
SEU-31  
GPD  
FUS8  
FUS20  
ECV  
RVV  
GPH  
부록(後)  
찾아보기

## 개별주의사항

### 경고

1. 폭발성 가스가 있는 환경에는 절대로 사용하지 마십시오. 방폭구조로 되어있지 않으므로 폭발화재를 일으킬 가능성이 있습니다.
2. 아황산 가스 등의 부식성 가스가 있는 환경에서 사용하지 마십시오.
3. 인화성의 유체에는 절대로 사용하지 마십시오.
4. 배선은 전원을 차단한 상태에서 진행하여 주십시오.
5. 교류전원은 절연된 정격내의 DC안전화전원을 사용하여 주십시오.
6. 절연되지 않은 전원은 감전의 위험이 있습니다. 안정화되지 않은 전원은 정격전압을 초과하여 본제품을 파손하거나 정도(精度)를 악화시킬 수 있습니다.

### 주의

1. 상업용 계량기로는 사용할 수 없습니다. 계량법에 적합하지 않으므로, 상업적 계량 용도로는 사용하지 마십시오. 공업용 센서로서 사용하여 주십시오.
2. 본제품을 흡착확인 등으로 사용할 경우에는 흡입측의 상류에 반드시 사용상황에 맞는 에어필터를 취부하여 이물질의 흡입을 방지하여 주십시오.
3. 본제품을 흡착확인 등으로 사용할 경우에는 대기의 노점(露點)과 본 제품의 주위온도를 고려하여 배관내에 결로(結露)하지 않는 조건으로 사용하여 주십시오.
4. 흡기 등의 진공용도에서 사용할 경우, 원터치 피팅부의 부근에서 구부리지 마십시오. 원터치 피팅부 부근의 튜브에 응력(應力)이 가해진 경우에는, 인서트 링을 튜브에 삽입 후, 원터치 피팅에 끼워 사용하여 주십시오.
5. 제품을 사용 및 반송할 때에는, 100m/sec<sup>2</sup> 이상의 진동 및 충격을 가하면 유량-출력특성이 변동하거나, 홀더로부터 제품이 낙하하는 경우가 있으므로, 과도한 진동 및 충격을 가하지 않도록 유의하여 주십시오.
6. 본제품 및 배선은 강(強)전선 등의 노이즈원으로부터 떨어진 곳에 설치하여 주십시오.
7. 서지 전류, 역류전류가 발생할 경우, 파손의 위험이 있으니 주의하여 주십시오.
8. 리드선에 반복적인 구부림이나 당김을 가하지 마십시오. 단선의 원인이 됩니다.
9. 본제품에 외력이 가해지면 유량출력이 변동하는 경우가 있습니다. 사용 시 제품이 끼이거나 외력이 가해지지 않도록 주의하여 주십시오.
10. 사용중에 커넥터부의 응력이 가해지지 않도록 유의하여 주십시오. 내부기판 · 본체가 변형하여 출력변하나 외부 누설의 원인이 됩니다.
11. 주위온도, 유체온도는 0~50℃의 범위 내에서 사용하여 주십시오. 또한, 온도범위 이내에서라도 주위온도, 유체온도가 급격히 변화하여 결로(結露)가 발생하는 장소에는 사용하지 마십시오.
12. 최고사용압력 이상 또는 최저사용압력 이하, 사용유량 범위 외에서의 사용은 고장의 원인이 되기 때문에 사양범위 내에서 사용하여 주십시오.
13. 수분, 염분, 분진 및 부스러기가 있는 장소, 가압, 감압환경 하에서는 설치하지 마십시오. 온도변화가 심한 방수나 고온도의 환경에서는 본체내부에 결로(結露)에 따른 장해가 발생할 위험이 있으므로 사용하지 마십시오.
14. 적용유체는 공기, 질수가소입입니다. 그 이외의 유체에는 사양을 보증하지 않으므로 사용하지 마십시오.
15. 염소, 유황, 산 등의 부식성분을 포함한 건조기체에는 먼지와 오일 미스트를 포함하지 않는 청정 기체를 사용하십시오.
16. 컴프레셔의 압축공기에는 드레인 (물, 산화오일, 이물 등)이 포함되어 있기 때문에 센서의 일차측(IN측)에 필터, 에어 드라이어 및 오일 미스트 필터를 취부하여 사용하여 주십시오. 또한, 센서 내의 메쉬 (철망)는 배관중의 흐름을 정류하기 위한 것입니다. 이물질을 제거하기 위한 필터가 없기 때문에 반드시 필터를 설치하여
17. 센서의 일차측(IN측)에 밸브를 사용하는 경우에는, 금유사양의 밸브를 사용하여 주십시오. 또한, 밸브에 의해 마모 가루가 발생할 수 있기 때문에 필터를 취부하여 사용하여 주십시오.
18. 출력정도는 온도특성 외에 통전에 의한 자기발열의 영향도 받습니다. 사용 시, 대기시간(통전 후 5분 이상)을 주십시오.
19. 1년간 한번 이상 점검하고, 정상작동하는지 확인하여 주십시오. 출력전압은, 당사측정조건에서의 초기값으로부터, 편방향 타입은 ~이하, 양방향 타입은 ~이하 변화하는 경우가 있습니다. (당사 신뢰성 시험결과에 따른 변화양 정의됩니다.) 정기적인 동작확인을 권장합니다.
20. 고장의 원인이 되므로 분해, 개조하지 마십시오.
21. 케이스의 재질은 플라스틱입니다. 열폭 등을 지우기 위해 용해제, 알코올, 세정제 등을 사용하지 마십시오. 플라스틱 침식의 원인이 됩니다.

VH VS  
VU VB  
VC VM  
VY

VRL

VK

VJ

VX

VZ

VN

VQ

VUP

VXP

VXPT

VZP

VZPG

VNP

VQP

VP

RPV

대용량

진공발생기

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

스테인리스

