

VESDA 공기흡입형 감지기 가격이  
고가라서 설치시 부담이 되신다면....

동일 성능 이상, 가격 경쟁력까지 갖춘  
AVA사 BEST ASSD 공기흡입형 감지기

## 고감도 공기흡입형 감지기 비교 자료

### BEST ASSD vs VESDA



**Doremifa**  
(주)도레미파

# 목차

- 1 **BEST ASSD** 제품구성
- 2 **BEST ASSD** 제품특징
- 3 **BEST vs VESDA** 공기흡입형 감지기 비교

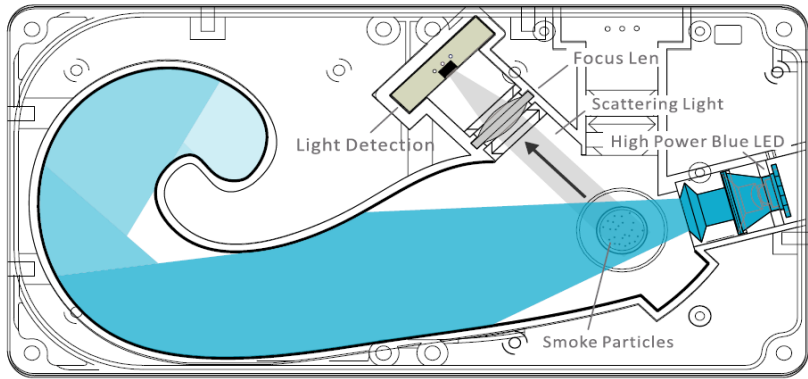
# BEST ASSD 제품구성



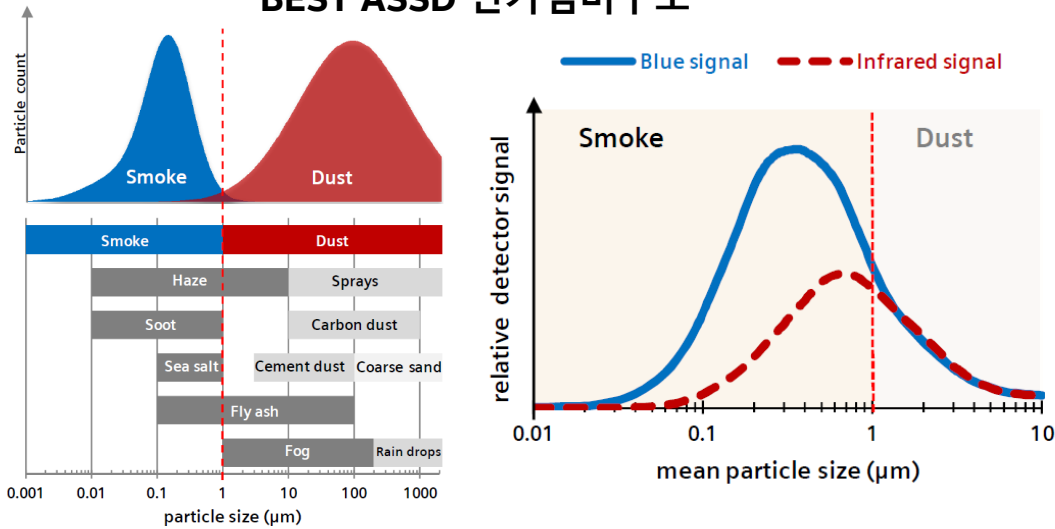
모델명	BEC-30H	BEM-130	BEM-4PA
형식승인 번호	감22-81	감22-94	감23-11
공기 흡입 입력 수	1	1-2	4
공기흡입배관 최대 사용길이	30m per tube	110m per Pipe Total 220m	125m per Pipe Total 500m
형식	공기흡입형 아날로그식	공기흡입형 아날로그식	공기흡입형 아날로그식
공칭 감지농도 범위	1 %/m ~5%/m	1 %/m ~5%/m	1 %/m ~5%/m
적용장소	중요 고가장비/전기실 판넬 / Elevator Shaft	수직 반송장치/ 클린룸 Dry Coil / 배기덕트 등	클린룸 / 전기실 / 기계실 등

\*BEST ASSD : Blue Eye Smoke Technology Air Sampling Smoke Detector

# BEST ASSD 제품특징\_ 신뢰성 높은 빠른 연기감지



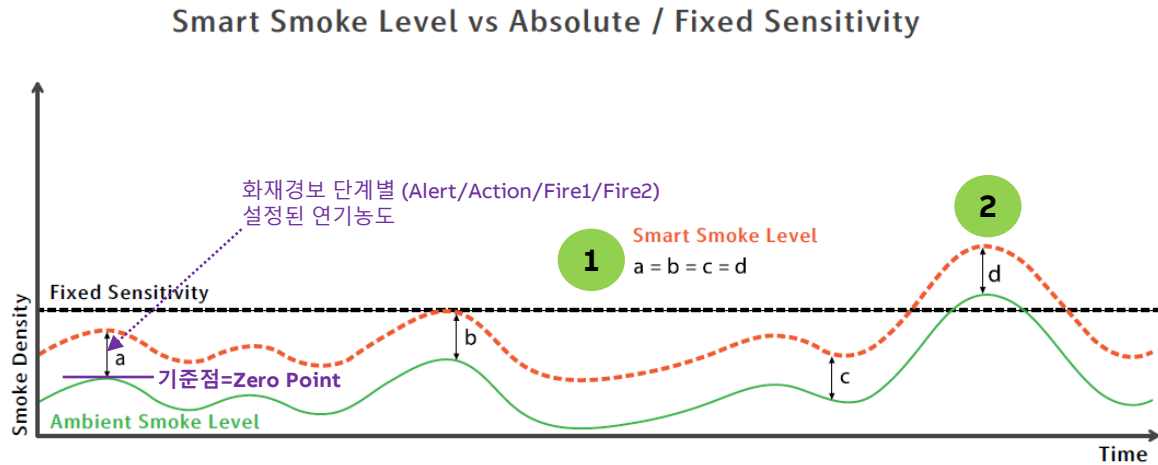
BEST ASSD 연기챔버구조



입자크기별 상대적 감지 신호크기

- BEST ASSD 연기챔버는 고출력 백색 LED 발광부(Red / Green / Blue Multi Spectrum), RGB Filter 및 수광부로 구성
- 청색광(Blue)은 460 nm의 단파장으로 1 μm 이하의 아주 작은 입자에 민감하게 반응하여 충분한 산란광 발생
- 적색광(Red)은 760 nm의 장파장으로 1 μm 이상의 큰 입자에 반응하여 산란광 발생
- RGB필터를 통해 수광부에서 수집된 청색광(Blue)과 적색광(Red) 산란신호를 알고리즘으로 분석.
- 화재 초기 단계에 발생하는 아주 작은 연기 입자에 민감하게 반응하여 화재징후를 포착하고 먼지등과 큰 입자로부터 발생할 수 있는 비화재보를 최소화 하여 조기 감지 및 감지 신뢰성 확보
- 레이저 광원(VESDA)에 비해 LED 광원(BEST ASSD)은 빛의 밝기(휘도)및 산란광의 세기는 작지만 발광형태가 넓어 연기챔버의 3차원 발광공간내로 유입된 공기샘플들의 입자에서 수집된 총 산란광 정보로 공기중의 연기농도를 더 정확하게 표현.

# BEST ASSD 제품특징\_ 신뢰성 높은 빠른 연기감지

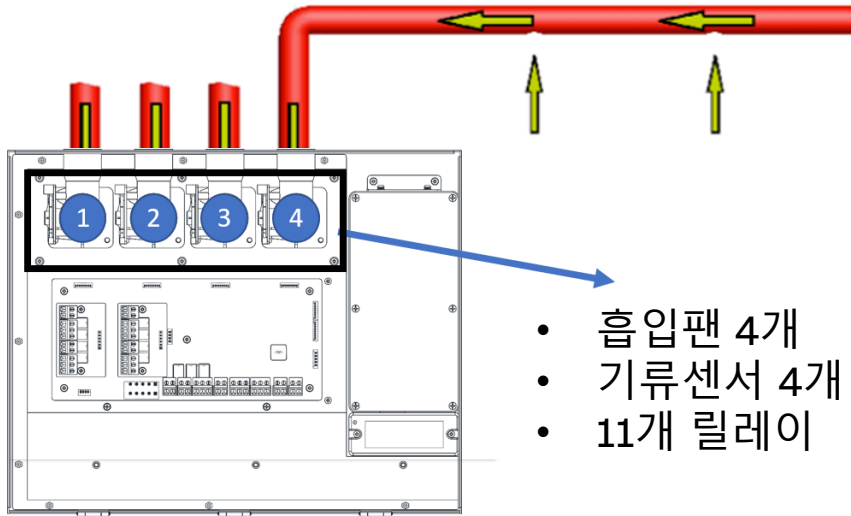


- SSL(Smart Smoke Level) 알고리즘 적용으로 일관된 감지성능 유지 및 비화재보 최소화.
- SSL 알고리즘은 감지공간에서 샘플링된 공기중의 입자들로부터 광산란 정보(Ambient Smoke Level)를 지속적으로 수집하고 일정 기간동안 이들의 평균값을 계산하여 연기농도 및 화재경보 값 설정 기준으로 활용.
- BEST ASSD에서 표시되는 실시간 연기농도 및 화재경보 설정값은 주위연기농도(Ambient Smoke Level)에 대한 상대적인 값으로 이를 Relative Scale System으로도 표현됨

## SSL 알고리즘 장점

- 1 **일관된 감지성능 유지** : 주위 연기농도에 영향을 받지 않고 설정된 화재경보 단계로 연기농도 증가 시 화재경보 발생(a=b=c=d)
- 2 **비화재보 최소화** : 지속적으로 감지기 주위환경정보를 수집하고 반영하여 정상상태에서의 주위환경변화에 따른 비화재보 발생 최소화(d)
- 3 **시운전 간소화** : 감지기 전원 투입 시 SSL 알고리즘을 실행하고 설정된 기간(최소15분~최대8시간)이 경과 되면 자동으로 기준점 설정
- 4 **이상징후 빠른 인지** : SSL 알고리즘 실행으로 설정된 기준점(Zero Point) 이상의 연기농도가 감지시 신속하게 이상징후 포착

# BEST ASSD 제품특징\_ 신속한 화재위치 파악



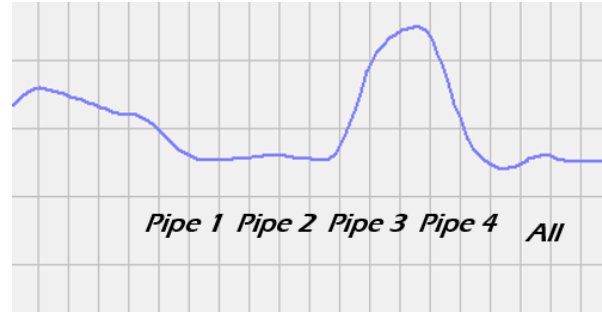
- 흡입팬 4개
- 기류센서 4개
- 11개 릴레이

## Alarm

연기농도가 증가하여 화재경보단계 도달 (스캔시작 단계 설정가능)

## Scan.....

스캔시작 각 배관의 흡입 팬 순차적으로 ON/OFF 하여 각 배관의 연기농도 측정



## Identify

각 배관 별 측정된 값을 평가하여 가장 많이 연기가 측정된 배관을 표시

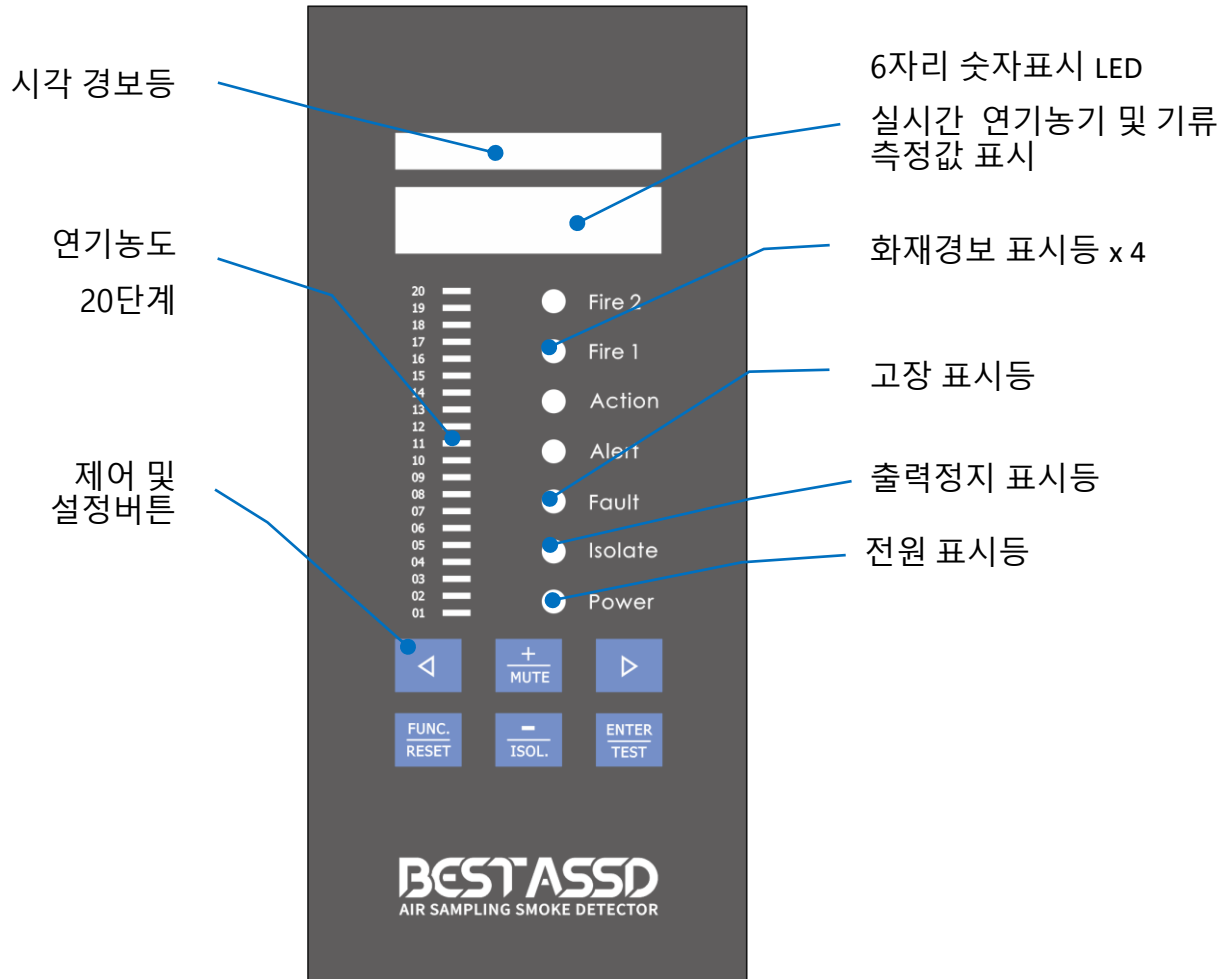
## Output

해당 흡입배관 관련 경고 출력(릴레이)

## 배관 스캔 장점

- 1 **신속한 화재위치 파악** : 감지구역을 4개로 세분화하고 각 세부 구역별 화재경보를 제공하여 신속한 화재위치 파악 및 단계별 조치가능
- 2 **Fail Safe 및 이중화** : 한 개의 흡입팬이 고장나도 나머지 흡입팬들로 부분적으로 감지기능 수행.
- 3 **교차회로 구성** : 각 흡입배관별 화재경보 출력 제공으로 소화설비 기동에 필요한 교차회로 구성 제공

# BEST ASSD 제품특징\_ 운영자 편리성 극대화



## 3 in 1 디스플레이로 운영자 편리성 제공 (표시 / 제어 / 프로그램)

### • 표시

- 내장된 부저, 시각 경보등 으로 감지구역의 비정상 상태 통보 및 즉각적 확인
- 6자리 숫자표시 LED로 실시간 연기농도, 기류%, 고장내역 코드 확인 현장에서 확인
- 20단계 바 그래프로 연기농도 증/감 확인, 각 경보단계별 LED로 감지기 현재상황 파악

### • 제어

- 복구, 릴레이 출력정지, 음향정지, 시험 버튼 제공

### • 프로그램

- 별도의 PC없이 감지기에 로그인 하여 감지기 구성 설정변경( 화재경보 설정값, 기류고장 범위, 릴레이, 필터등)

# VEP-A10-P vs BEM-4PA



항목	VEP-A10-P	BEM-4PA	설명
연기 챔버/감지 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>발 광부 광원 청색 Laser 사용</li> <li>광 산란 방식</li> <li>CMOS 이미지 센서 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>발 광부 고출력 백색 LED 사용</li> <li>광 산란 방식</li> <li>RGB Filter 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RGB필터를 사용하여 청색 산란광과 적색 산란광 정보를 수집하고 분석하여 조기연기감지 극대화 및 비화재보 최소화</li> </ul>
공기흡입 입력 배관 수	4개	4개	
공기흡입 입력배관 최대 사용길이	70m per pipe Total 280m(=4x70m)	125m per pipe Total 500m (=4x125m)	<ul style="list-style-type: none"> <li>층고가 높고 보가 노출된 전기실/기계실등에 설치 시 감지기 수량감소</li> </ul>
샘플링 홀 수량 EN 54-20 (Class A/B/C)	40/80/100	30/60/100	
연기감지 범위	0.000~32% obs/m	0.001~25% obs/m	
화재경보농도 설정범위	0.005~20% obs/m	0.005~20% obs/m	
감지면적	2000m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>	
이벤트 저장	20,000개	180,000개	
흡입 팬 수량 및 속도조절	1개 1~5단계 설정	4개 1~10단계 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>입력 배관별 흡입팬 장착,</li> </ul>
배관주소 기능	No	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>흡입팬 ON/OFF 과정을 통해 각 배관 별 연기 스캔</li> <li>감지기 배관별 연기 식별이 가능하여 화재경보 발생시 신속한 화재발생 위치 파악 및 상황별 대응전략 수립가능</li> </ul>



# VEP-A10-P vs BEM-4PA

항목	VEP-A10-P	BEM-4PA	설명
현장 부품교체	필터, 흡입팬, 연기챔버 메인보드(x), Flow Sensor(x)	모든 부품 현장교체 가능	• 감지기 고장 시 신속한 조치가 가능
릴레이	7개 (프로그램 가능)	• 11개 (프로그램 가능)	• 배관 별 2개의 화재 경보 릴레이 설정 가능 예) Pipe 1~Pipe 4 – Fire 1 / Fire 2
GPI	2개	1개	• 공기 흡입형 감지기 전원 반 전원감시
하나의 네트워크에 연결가능한 감지기 수	100개	80개	
감지기간의 네트워크 길이	1.2km	1.2km	• BEST ASSD 감지기에 증폭기 내장
고급 인터페이스 프로토콜	VESDA 전용 프로토콜 및 Modbus 프로토콜 지원	Modbus RTU 지원	• 3 <sup>rd</sup> party System과 원활한 인터페이스 가능
디스플레이	3.5" 터치 디스플레이 (표시/제어)	3 in 1 디스플레이 (표시/제어/프로그램)	표시 : • 20단계 연기농도 바 그래프 • 6-digit LED : 실시간 연기농도, 기류값 표시, 현재 발생 이벤트 표시 • LED : Alert / Action / Fire 1 / Fire 2, 고장, Isolation 제어 : • 복구 / 출력정지(릴레이) / 부저 음소거 / LED 시험버튼 프로그램 : • 화재 경보 값 설정, 기류고장 범위 설정, 기류 표준화, GPI 및 릴레이 설정, 필터설정
음향 및 시각 경보장치	부저	부저 및 시각 경보장치	디스플레이에 시각 경보장치 내장으로 현장에서 화재 감지기 즉각 확인
모니터링 시스템	VSM4	BAMS	• 6개의 네트워크 연결가능(총 480(=6x80)대 감지기 연결)

# VEP-A00-1P vs BEM-130



항목	VEP-A00-1P	BEM-130	설명
연기 챔버/감지 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>발 광부 광원 청색 Laser 사용</li> <li>광 산란 방식</li> <li>CMOS 이미지 센서 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>발 광부 고출력 백색 LED 사용</li> <li>광 산란 방식</li> <li>RGB Filter 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RGB필터를 사용하여 청색 산란광과 적색 산란광 정보를 수집하고 분석하여 조기연기감지 극대화 및 비화재보 최소화</li> </ul>
공기흡입 입력 배관 수	1개	2개	
공기흡입 입력배관 최대 사용길이	70m per pipe Total 280m(=4x70m)	110m per pipe Total 220m(=2x110m)	<ul style="list-style-type: none"> <li>층고가 높고 보가 노출된 전기실/기계실등에 설치 시 감지기 수량감소</li> </ul>
샘플링 홀 수량 EN 54-20 (Class A/B/C)	30/40/45	30/56/60	
연기감지 범위	0.000~32% obs/m	0.001~25% obs/m	
화재경보농도 설정범위	0.005~20% obs/m	0.005~20% obs/m	
감지면적	2000m2	2000m2	
이벤트 저장	20,000개	180,000개	
흡입 팬 수량 및 속도조절	1개 속도고정	1개 1~10단계 설정	

# VEP-A00-1P vs BEM-130

항목	VEP-A00-1P	BEM-130	설명
현장 부품교체	필터, 흡입팬, 연기챔버 메인보드(x), Flow Sensor(x)	모든 부품 현장교체 가능	• 감지기 고장 시 신속한 조치가 가능
릴레이	7개 (프로그램 가능)	• 3개 (프로그램 가능)	
GPI	2개	1개	• 공기 흡입형 감지기 전원 반 전원감시
하나의 네트워크에 연결가능한 감지기 수	100개	80개	
감지기간의 네트워크 길이	1.2km	1.2km	• BEST ASSD 감지기에 증폭기 내장
고급 인터페이스 프로토콜	VESDA 전용 프로토콜 및 Modbus 프로토콜 지원	Modbus RTU 지원	• 3 <sup>rd</sup> party System과 원활한 인터페이스 가능
디스플레이	LED 표시등	3 in 1 디스플레이 (표시/제어/프로그램)	<p>표시 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20단계 연기농도 바 그래프</li> <li>• 6-digit LED : 실시간 연기농도, 기류값 표시, 현재 발생 이벤트 표시</li> <li>• LED : Alert / Action / Fire 1 / Fire 2, 고장, Isolation</li> </ul> <p>제어 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 복구 / 출력정지(릴레이) / 부저 음소거 / LED 시험버튼</li> </ul> <p>프로그램 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재 경보 값 설정, 기류고장 범위 설정, 기류 표준화, GPI 및 릴레이 설정, 필터설정</li> </ul>
음향 및 시각 경보장치	부저	부저 및 시각 경보장치	디스플레이에 시각 경보장치 내장으로 현장에서 화재 감지기 즉각 확인
모니터링 시스템	VSM4	BAMS	• 6개의 네트워크 연결가능(총 480(=6x80)대 감지기 연결)

**제품문의**

**(주) 도레미파(Doremifa) www.doremifa.co.kr**

**053) 585-8161, 053)585-7001,1222**

**<https://blog.naver.com/doremifa-88/223174485871>**



**Doremifa**  
(주)도레미파