

Industrial Dust Collector

산업용 중 · 소형 집진기 / 분진 진공 · 흙 집진기 / 오일미스트 집진기 / 냄새&유기용제 집진기

---

---

# NANOS 사용설명서

## NO-Series

---

---

나노스 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사드립니다.

본 사용설명서에는 제품 소개 및 사용 방법이 기재되어 있으니 한번씩 읽어보시고 사용 하시길 권장 하오며, 추후 문제점이 발생 할 시 사용설명서에 간략한 대처방법이 있으니 잘 보관하여 주시기 바랍니다.

 고객맞춤 대표 집진기  
주식회사 나노스

[www.i-nanos.co.kr](http://www.i-nanos.co.kr)

# 제품보증서

제품명 (모델명)	
구입일자	
사용자주소	
보증기간	구입일로부터 1년간
구입처	

- 본 제품은 당사의 우수한 기술과 엄격한 품질검사에 합격한 제품입니다.
- 정상적으로 사용중 1년 이내에 자연발생적인 고장이나 결함이 생길경우 수리비 및 부품교환비는 무상임을 보증합니다.
- 무상보증 제외사항
  - 보증기간이 경과된 경우
  - 천재지변에 의한 고장 및 파손
  - 사용상 부주의로 인한 손상이나 고장(잘못된 사용이나, 부당한 개조, 수리, 부주의로 인한 낙하 등)
- 한번 교체된 부품은 6개월간 무상임을 보증합니다.(6개월 이후 유상수리)



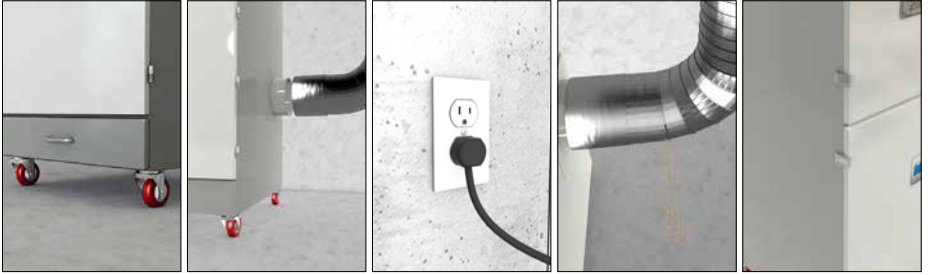
A/S 1600-8132  
www.j-nanos.co.kr



# NANOS 사용설명서

## NO-Series

목차	02
집진기 설치방법	03
취급시 주의사항	04, 05
제품 명칭 및 기능	06, 07
제품사양	08, 09
제품특징 및 옵션사항	10, 11
집진기 작동방법	12
필터교체방법	13, 14
주요 점검사항 및 응급조치	15
제품보증서	16



1. 집진기 장소(평지)를 확보하시고, 집진기를 이동하여 바퀴를 고정 시키십시오.
2. 흡입구 및 배출구 배관을 연결 하십시오.
3. 메인전원을 연결하십시오. (감전주의)
4. 배관 누입 및 누설이 되는지 확인하십시오.
5. 도어 잠김상태를 확인 하십시오.
6. 집진기를 실외에 설치할 경우 아래를 참고 하십시오.
  - 1) 배출구에 빗물이 들어가지 않도록 90°엘보를 사용하십시오.
  - 2) 본체 상부의 아이너트 4~6개를 반드시 실리콘으로 마감처리하여 빗물이 스며들지 않도록 해주십시오.
  - 3) 전기 패널은 반드시 실내에 설치하시고, 꼭 외부에 설치할 경우 이중 방수판넬을 사용하여 주십시오.

-배관연결시 엘보(곡관)은 필히 내부 절곡된 부분 및 배관 이음부분을 씰링 처리를 해주십시오. 씰링처리를 하지 않을 시 절곡된 부분 및 배관 이음 부분으로 오일이 누유될수 있습니다.

-배관공사는 PVC관을 사용할 것을 권장합니다.

### 1.상차 및 하차

- 본 제품은 무게중심이 상부에 있으므로 상/하차 시 주의하시기 바랍니다.

### 2.장비 작동

- 작동중 흡입 온도가 50°C 이상일때는 작동을 멈춰 주시고, 본사에 문의 바랍니다.
- 온도가 높을 시 본장비의 내구성 및 전기관련 장치의 절연이 저하되어 고장 발생 원인이 됩니다.

### 3.전기장치

- 전원이 차단되어 있는지 확인하시고 반드시 전원 공급을 하시기 바랍니다.
- 본 집진기의 전기사양과 귀사의 전원이 일치하는지 확인 후 전원을 연결하시기 바랍니다.
- 집진기 모터의 전원이 일치하지 않을 경우 모터의 손상이 발생하며, 가동 후 모터의 회전방향 및 과열 상태를 꼭 확인하시기 바랍니다.

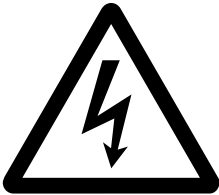
### 4.배관 연결

- 본 장비를 직접 설치하실 경우 되도록 길이는 짧게 하시고, 곡관은 적게 설치하시고, 누입 및 누설이 없도록 씰링 및 테이핑 처리를 해주시기 바랍니다.
- 집진기 배출구는 되도록이면 실외 배출을 권장하여 드립니다.



! 집진기 작동중 집진기 도어를 개폐하거나 송풍기 또는 전기장치를 만지지 마십시오.

! 본사의 문의없이 장비를 개조하거나 분해하지 마십시오.



! 장비를 점검할 때에는 반드시 전원을 차단해 주십시오.

! 감전사고 또는 낙뢰의 예방과 안정적인 운영을 위해 반드시 접지하여 주십시오.

! 물에 젖은 손으로 전기장치를 만지지 마십시오.



! 화재의 위험이 있으니 인화성 물질 및 가연성 가스를 흡입하지 마십시오.

! 고온의 오염원, 불꽃, 담뱃불을 흡입하지 마십시오.

! 불꽃 및 고온이 발생하는 분진을 흡입할 경우 반드시 당사에 문의하여 화재 방지 장치를 설치 하십시오.

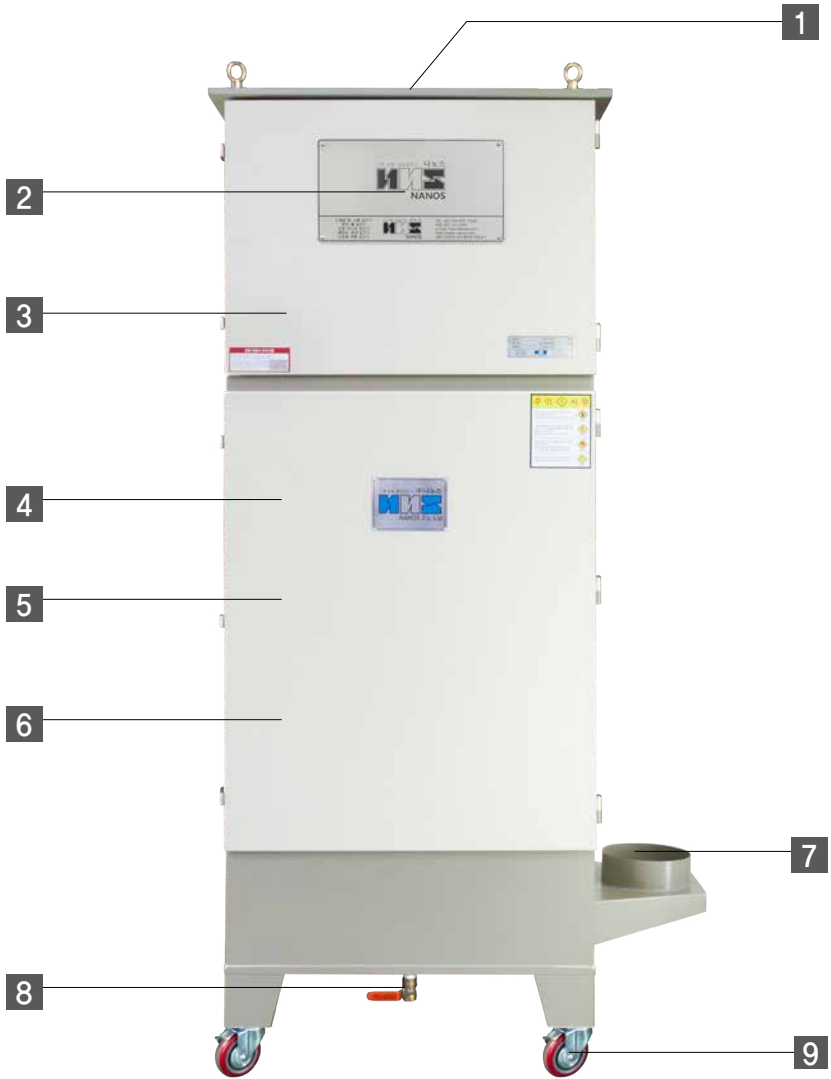


! 폭발 및 화재의 위험이 있으니 발화성 물질 및 폭발성 물질을 흡입하지 마십시오. (폭발방지형 집진기 사용)

! 마그네슘 및 알루미늄 분말 등 분진에 폭발화재가 발생한 경우 물&탄산가스에 의한 소화는 추가적인 폭발 및 화재를 유발할 수 있으므로 건모래 및 분말소화약제를 사용해야 합니다.

# 제품 명칭 및 기능

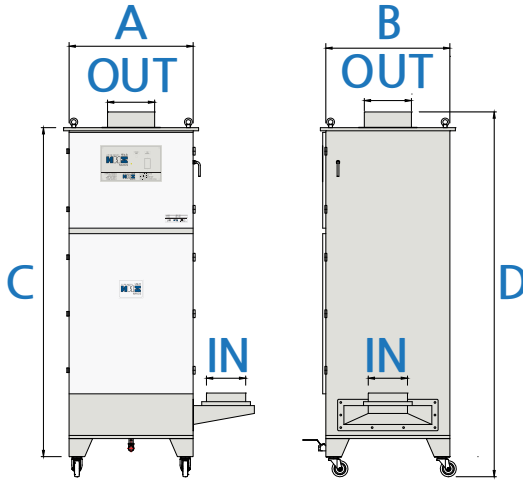
---



- 1 배출구** 송풍기에서 나오는 깨끗한 공기를 외부로 배출 시킵니다.
- 2 차압계(옵션)** 필터의 내부와 배출쪽의 내부의 차압을 감지하여 필터의 청소 시기 및 교체시기를 표시합니다.
- 3 TURBO FAN** 230~250mmAq의 흡입력을 지닙니다.  
(고압의 경우 별도 문의 요망)
- 4 HEPA FILTER** 아주 미세한 입자의 미스트 및 분진을 포집합니다.
- 5 VEEBAG FILTER** 2차 필터로서 오일미스트 및 미세 분진까지 포집합니다.
- 6 PRE FILTER** 재질은 부직포이며, 1차적으로 미스트를 포집합니다.
- 7 흡입구** 흡입구는 좌,우 탈부착이 가능하게 설계되었습니다.
- 8 드레인 볼 밸브** 하부에 모아진 오일을 드레인 해주는 밸브입니다.
- 9 이동식 바퀴** 장비를 손쉽게 이동할 수 있게 취부 하였습니다.

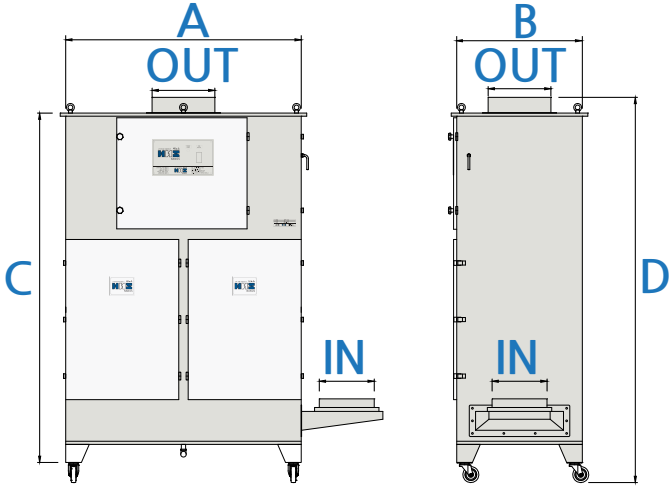


# 제품사양



NO-20~50

모델명	풍량 (m <sup>3</sup> /min)	정압 (mmAq)	출력 (kw)	필터
NO-20	25	230	1.5	
NO-30	40	230	2.2	
NO-50	60	230	3.7	1차 PRE FILTER
NO-75	80	250	5.5	2차 VEE BAG FILTER
NO-100	100	250	7.5	3차 HEPA FILTER
NO-150	160	250	5.5X2EA	



NO-75~150

A	B	C	D	IN	OUT
790	790	1855	2063	150	200
790	790	1995	2223	200	250
790	790	2095	2323	250	300
1500	800	2225	2453	300	350
1500	800	2225	2453	350	400
1640	1400	2325	2553	400	450

## 제품특징

- ① 기계부품 가공중에 발생하는 수용성 및 비수용성 MIST의 양이 많거나 중앙집중식 설비가 필요한 경우에 적합한 제품입니다.
- ② 산업용 공작기계 MCT, CNC선반, 연삭기, 드릴링머신, 방전기, 고속가공기등 비산되는 오일미스트 양이 많을 경우 적합한 집진기입니다.

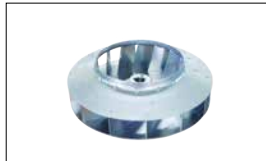
## 필터재질 및 교환방법

- ① 본 장비에 장착되어 있는 필터는 1차 PRE, 2차 VEEBAG, 3차 HEPA 로 구성되어 오일미스트의 누출을 최소화 하였습니다.
- ② 필터 교체방식은 슬라이드 방식이며, 교체가 손쉽습니다.



## TURBO FAN

- ① 본체 내부에 내장된 TURBO FAN은 콤팩트 하며, 흡입력이 우수합니다.



## 옵션사항

### □ 디지털 및 아날로그 차압계

디지털 및 아날로그 차압계를 사용하여 필터의 막힘 상태를 알 수 있습니다.



디지털 차압계



아날로그 차압계

### □ 인허가 사양 제작

사다리, 핸드레일, 배출 측정구, 전산 전력계 + 실·외부형 판넬을 제작하여 드립니다.



전산전력계



측정구



사다리&안전난간



실내·외부형 판넬



인버터

## 집진기 작동방법

---

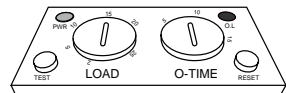
1. 이상없이 제품을 설치하셨으면 전원을 연결하시고 전원 S/W를 누르십시오.
2. 송풍기에 표시된 회전방향으로 송풍기가 회전하는지 확인하십시오.  
(주의: 송풍기 FAN은 빠르게 회전하므로 위험하오니 육안으로만 확인하십시오.)  
3상 전원일 경우 모터가 역회전 할 수 있습니다. 모터가 역회전 하게되면 흡입력의 저하가 발생되오니, 모터가 역회전을 하면 3상중 2상을 바꾸어 연결하십시오.
3. 기계 본체의 공기누설이 있을 경우, 흡입용량이 감소하오니, 누설여부와 필터의 밀착상태를 확인하여 주십시오.
4. 차압계(옵션)는 필터의 막힘정도를 나타내며, 초기에는 수치가 10~50mmAq 이며, 분진을 흡입하면서 점차 상승이 되며, 필터를 청소하면 수치가 내려갑니다.  
필터를 청소하여도 차압계의 수치가 200~300mmAq를 넘는다면 필터를 교체하여 주십시오.
5. 작업을 다 하신후에는 필히 집진기의 전원 스위치를 꺼주십시오.

## EOCR 전류 SETTING 방법

1. 본 장비의 조작스위치 패널의 볼트 4EA를 제거 후 판넬을 탈거하여 주십시오.
2. 조작 스위치 패널 내부에 있는 EOCR전원램프의 점등(녹색) 및 O.L 램프의 점등을 확인하십시오.  
-전원램프의 점등이 안될 경우: 주 전원을 확인하시고 정확히 연결해 주시기 바랍니다.  
-O.L 램프의 점등 시: RESET 버튼을 누른 후, LOAD를 재설정 하십시오.

## LOAD 설정방법

1. 모터 좌측 또는 우측의 사양판을 확인 하여 주십시오.
2. 모터 마력 및 전압에 따라 정격 암페어를 확인하여 주십시오.
3. 암페어 확인 후 EOCR LOAD 다이얼을 정격암페어에 맞추어 돌려주십시오.  
[예: 15A 일때 정격보다 1~2정도를 더 올려준다.]
4. 팬을 멈춘 후 재가동 합니다.



※정격암페어 보다 많이 올라갈 경우: 1.회전방향 반대경우 2.전압체크(3상일 경우 1선 단락)

## 필터교체방법

1. 오일미스트 집진기는 3단계 필터시스템으로 이루어져 있습니다.
2. 1차 프리필터, 2차 VEEBAG필터, 3차 헤파필터를 교체하실경우 다음장의 필터교체방법을 참고하셔서 필터를 교체하여주시기 바랍니다.

◆ 사용시간 및 분진량이 많을 경우 필터 수명이 짧아질 수 있습니다.



메인전원을 차단하여 주십시오.



전면 필터실의 도어를 개폐하여 주십시오.



필터종류를 확인한 후 다음 페이지를 참고하여 필터를 교체하여 주십시오.



집진기를 작동시키고, 이상여부를 확인하시기 바랍니다.

# 필터교체방법

## 프리필터교체방법



토글클램프를 젖혀서 고정되어 있는 VEE BAG 필터를 분리하여 주십시오.



VEE BAG 필터 하단에 들어있는 수명이 다된 프리필터를 들어올려 교체하여 주십시오.



새로운 프리필터를 빈공간에 취부하여 주십시오.



프리필터 위에 VEE BAG 필터를 취부하고 토글클램프를 올려서 필터를 고정하여 주십시오.

## VEE BAG 필터교체방법



필터 상단의 필터를 고정해 놓은 끈을 잘라주십시오.



토글클램프를 젖혀서 VEE BAG 필터를 분리해 주십시오.



수명이 다된 VEE BAG 필터를 들어올려 분리한 후 새로운 VEE BAG 필터로 교체하여 주십시오.



새로운 필터로 교체한 후 필터가이드를 취부하여 주십시오.



토글클램프를 위로 올려서 VEE BAG 필터를 고정하여 주십시오.



VEE BAG 필터의 모서리 부분을 필터상단의 편칭구멍에 묶어서 고정하여 주십시오.



나머지 부분도 이전과 동일한 방법으로 모두 고정하여 주십시오.



VEE BAG 필터 교체가 완료되었습니다.

## HEPA 필터교체방법



노브볼트를 반시계방향으로 돌려 취부판을 아래로 분리하여 주십시오.



취부판을 슬라이드 방식으로 앞으로 당겨 꺼내주십시오.



새로운 HEPA 필터의 화살표가 위쪽을 향하게 하여 내부의 빈공간에 취부하여 주십시오.



분리했던 노브볼트를 시계방향으로 패킹이 눌릴수 있도록 단단히 조여주십시오.

## 주요 점검사항 및 응급조치

발생상태	원인	대책 및 제거
<b>흡입력 저하</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FAN의 역회전</li> <li>- 배관의 분진 및 이물질 적채현상</li> <li>- 배관누설</li> <li>- FILTER의 교체시기 점검</li> <li>- FILTER의 수분 &amp; 유분 흡입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전원의 3상중 2상을 바꾸어 연결</li> <li>- 배관 청소 및 배기구 확인</li> <li>- FILTER 교환</li> <li>- 배관체결 상태 및 씰링 / 테이프 처리 확인</li> <li>- 수분 &amp; 유분 흡입경로 제거 후 FILTER 교체</li> </ul>
<b>배기구에서 분진이 보일 경우 (분진식)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FILTER의 파손</li> <li>- FILTER취부 불량</li> <li>- 패키징재의 파손</li> <li>- CELL PLATE SETTING 불량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FILTER 교체</li> <li>- FILTER취부 순서를 확실하게 인식 후 재취부</li> <li>- PACKING 교환</li> <li>- CELL PLATE SETTING 재실행</li> </ul>
<b>이상음 &amp; 진동발생</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BLOWERIMPELLER내부이물질 발생</li> <li>- BLOWERIMPELLER축마모, 파손</li> <li>- IMPELLER의 UNBALNCE</li> <li>- 발열상태 점검</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BLOWER완전히 정지 후 내부에 이물질 제거</li> <li>- IMPELLER BALNCE 재교정</li> <li>- 과부하 여부 확인</li> <li>- 교환</li> </ul>
<b>동작이 되지 않을 때</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전선단락</li> <li>- 입력전원 상이</li> <li>- 모터 이상</li> <li>- 접점 불량</li> <li>- EOCROL 램프에 불이 들어왔을 때</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전선 교체</li> <li>- 전원 사양 확인</li> <li>- 수리 &amp; 교환</li> <li>- 접점을 확인하고 조임</li> <li>- EOCR의 RESET 버튼을 누른 후 재조정 후 동작</li> </ul>