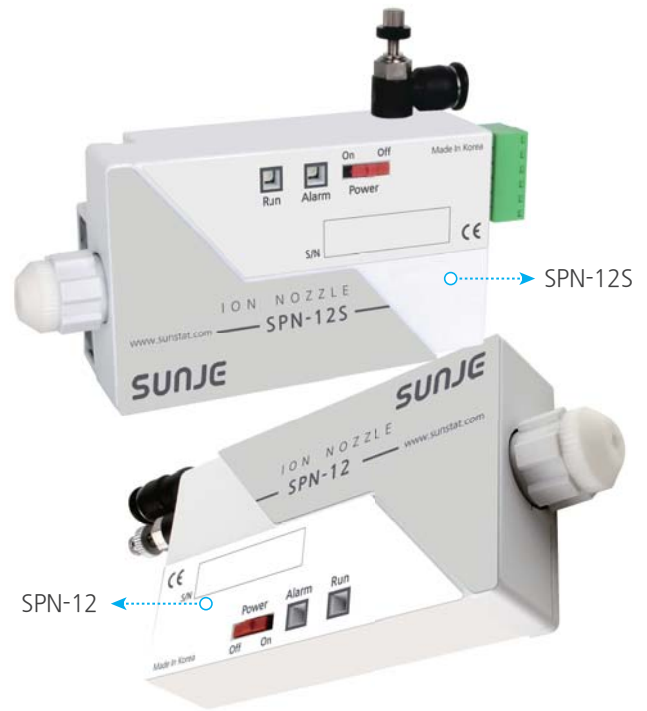


SPN-12 / 12S

고주파 방식(Piezo:72kHz)을 채택하여 방전 침의 오염을 감소시킨 초소형 Ion Nozzle입니다. 다양한 Fitting Tube(Optional)와 각도 조절이 가능한 브라켓으로 여러가지 작업환경에 적용 가능하며, 좁은 공간의 정전기를 신속히 제거합니다. 또한, Air Filter(Optional) 적용으로 공기로 인한 오염을 방지할 수 있습니다.

Key Features

- 초소형 Ion Nozzle
- 근접 동작 감지용 적외선 Sensor 장착 (SPN-12S)
- Sensor 감도 및 작동시간 설정 가능 (SPN-12S)
- Ion Balance $\pm 15V$ (300mm 기준) 이내 (Air 0.3MPa)
- 오존에 강한 Teflon Nozzle 채택
- High Frequency AC 방식으로 침 청소주기 연장
- Daisy Chain 기능으로 최대 5대 연결 가능 (6 pole connector)
- 각도 조절이 가능한 브라켓 적용
- 사용환경에 따라 다양한 Fitting Tube 장착 가능 (Option)



Specifications

| Parameter | Description / Value | | Remarks |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------|
| | SPN-12 | SPN-12S | |
| Input Power | DC 24V | | |
| Adaptor | Input | AC 100~240V, 50/60Hz, 1.7A | |
| | Output | DC 24CV, 1A, 24W | |
| Power Consumption | 1.2W | 3.6W | |
| Current Consumption | 50mA | 150mA | AC 220V |
| Ion-Generation Method | High Frequency AC | | Piezo |
| Air Purge Supply Pressure | 0.1MPa ~ 0.6MPa | | CDA, N2 |
| Air Inlet | Ø6 | | |
| Ion Balance | Within $\pm 15V$ | | 300mm |
| Operation Circumstance | 0°C~+130°C(32°F~266°F), 35%~85% RH | | |
| Ozone(O3) Concentration | ≤ 0.05 ppm | | 50mm |
| Main Body Material | Non-Flammable ABS | | |
| Nozzle Material | Teflon | | |
| Electrode Material | Tungsten | | |
| Mounting Method | Bolt Mounting with Bracket | | |
| Weight | 80g | 130g | |
| Sensor | - | Photoelectric Sensor | |
| Alarm Function | H/V Abnormal | | |
| Interface | Alarm(H/V Abnormal) | | |
| Warranty | 1 year | | |

※ 디자인 및 제품 사양은 품질향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

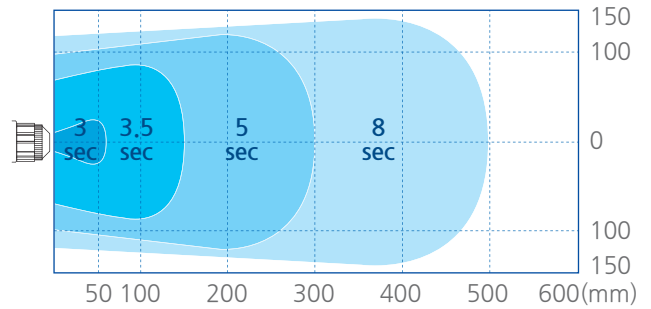
Ion Nozzle

Electrostatic Total Solution

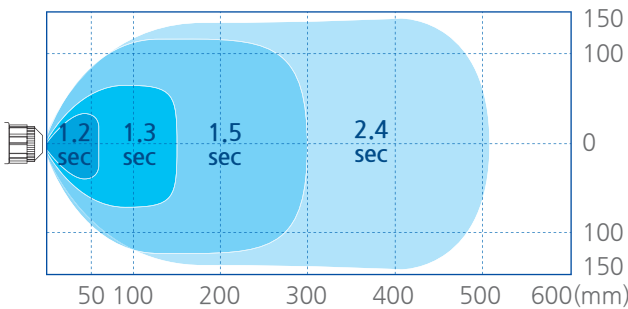
Decay Time Characteristics

- Model : SPN-12/12S
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Charge Plate Capacitance : 20pF(150 X 150 mm)
- Temperature & Humidity : 24°C, 50%RH

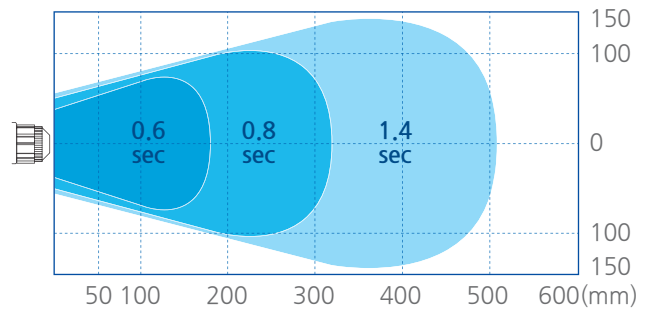
Air Pressure : 0.1MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.3MPa Standard Nozzle Mounted

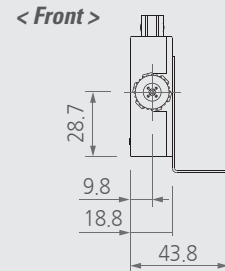
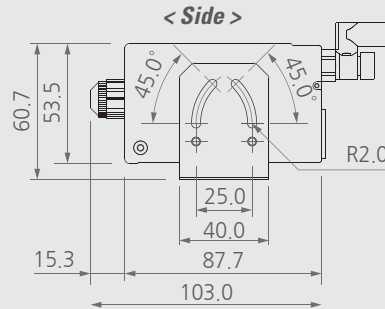
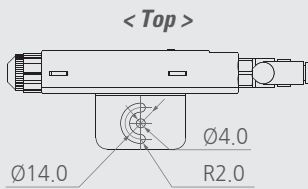


Air Pressure : 0.6MPa Standard Nozzle Mounted

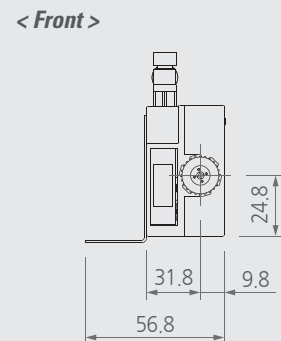
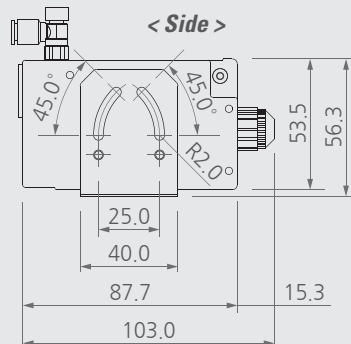
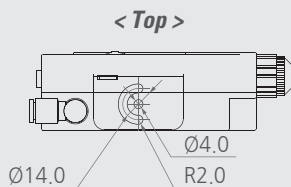


Dimensions

< SPN-12 >



< SPN-12S >



Photoelectric Sensor (HP7-A43)

| Parameter | Description / Value |
|------------------------|--|
| Detection System | Diffuse-scan |
| Scanning Distance | 1m |
| Operation Mode | Light-ON / Dark-ON selectable by button |
| Emitter | Infrared LED |
| Ambient Light Immunity | Incandescent Lamp : Max. 10,000 lux / Sunlight : Max. 40,000 lux |

Options (Fitting Tube)

특수한 환경에서 SPN-12/12S의 성능 및 사용 편의성을 높이기 위한 Option Item입니다.
사용 환경에 따라 다양한 대응이 가능하며 주문 제작도 가능합니다.

▶ U Type Injector (UI)



▶ Direct Injector-90° (DI-90)



▶ Bar Type Injector (BI)



▶ Direct Injector Ø4 (DI)



▶ Bar Type Injector-45° (BI-45)



▶ Elbow Coupler (EC)

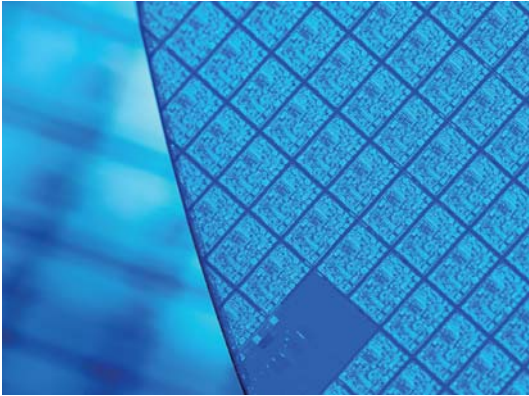


▶ Flexible Injector (FI)



▶ Tube Injector (TI)

※ Fitting Tube 사용 시 제전 성능에 차이가 있을 수 있습니다.



Semiconductors

반도체의 소형화 및 회로 집적도 증가로 인해 반도체는 정전기에 더욱 취약해졌습니다. 정전기는 반도체 내부 회로를 손상, 파괴하거나 장치 결함을 유발하므로 정전기 제거는 필수입니다.



Liquid crystal / Organic EL displays

액정 및 유기 EL 디스플레이의 크기와 해상도가 계속 증가하는 만큼 생산 공정에서도 많은 정전기 문제가 발생하고 있습니다. 더 넓어진 표면적에서 얼마만큼 빠르게 정전기를 제거하느냐는 생산 수율과 직결되는 부분이라 매우 중요한 요소입니다.



Films

필름과 롤러의 압력과 마찰에 의해 발생하는 정전기는 불꽃을 발산하여 필름을 손상(천공)시키거나 이물질 부착, 후가공 시 작업 효율의 하락, 정전기 쇼크로 인한 안전 문제 등을 일으킵니다. 특히 권취 및 권출 시 수십만 kV의 정전기가 발생하는데 선재의 정전기 제거 장치는 이러한 열악한 조건에서도 정전기를 중화시킬 수 있습니다.



Plastic injection molding

플라스틱 사출 성형 시 마찰과 박리로 인해 많은 양의 정전기가 발생합니다. 이때 발생된 정전기는 사출성형기 내 이물질을 부착하게 해 불량률 유발하며 성형품이 금형에서 분리되지 않게 만들어 수시로 작업자가 분리해야 하는 공수 증가 등 생산 수율 및 효율을 악화시킵니다. 정전기 제거 장치를 사용하면 이러한 문제점을 해결할 수 있습니다.



Powder

분말 입자들의 마찰로 인해 발생한 정전기는 분말 입자를 투입구 및 용기에 부착하게 만들어 균일한 양으로 포장하는 것을 방해해 생산 효율 및 수율 저하의 원인이 됩니다. 또한 상황에 따라 폭발 사고 등의 심각한 결과를 초래하기도 합니다. 선재의 광조사식 정전기 제거 장치는 분말 입자와 같이 공기 흐름이 없어야 하는 곳의 정전기 문제를 해결할 수 있습니다.



Printing

종이와 필름에 대전된 정전기로 인해 잉크 번짐, 잉크 비산, 분말 도포 불균일, 용지 2장 이송, 용지 이송 중 부착, 용지 막힘, 용지 경렬 오류 등 다양한 문제가 발생할 수 있습니다. 순차적으로 진행되는 인쇄 공정상 한 공정에서라도 정전기 문제가 발생한다면 차후 공정에도 영향을 끼쳐 시간·금전적인 손해가 일어날 수 있습니다.



Rechargeable Batteries

이차 전지를 생산하기 위해서는 드라이 클린룸 및 습도가 낮은 환경은 필수입니다. 이러한 환경은 정전기가 발생하기 쉬우므로 정전기를 중화시키기 위한 대책이 필요합니다. 선재의 정전기 제거 장치는 분리막 필름 손상(천공) 및 이물 부착을 방지해 제품 결함은 낮추고 수율은 높일 수 있습니다.



Coating / Painting

코팅 / 도장은 금속 및 플라스틱 자동차 부품을 비롯한 수많은 응용 분야에서 활용됩니다. 코팅 / 도장 과정에서 발생하는 정전기는 재료가 번지거나 비산되는 원인이 될 수 있으며 이물을 부착시켜 품질을 저하할 수 있습니다. 또한 공정 특성상 다량의 가연성 가스를 포함하고 있어 상황에 따라 폭발 사고 등의 심각한 결과를 초래하기도 합니다. 선재의 정전기 제거 장치는 이러한 문제를 방지하고 품질을 향상할 수 있습니다.