

Soft X-ray Ionizer

Electrostatic Total Solution

SXH-15NH

먼지, 전자파, 오존 발생이 전무해 고 청정지역 공정에 적합한 차세대 정전기 제거장치입니다. 고출력 15kV의 높은 제전 성능으로 넓은 면적 제전에 효과적이며 모듈화 구조로 분리와 결합이 쉬워 현장에서 바로 Tube 교체가 가능하고, Part별 구매가 가능해 경제적입니다.

Key Features

- 고출력15kV 적용, 높은 제전성능으로 넓은 면적, 장거리 제전에 효과적(기존 자사 15kV 제품 대비)
- 모듈화 구조로 분리 및 결합이 쉬워 현장에서 빠른 Tube 교체 가능
- Tube Module 별도 구매가 가능해 경제적
- Head와 Controller의 통신 상태가 비 정상일 경우 자동 정지
- RS-485 통신 프로토콜을 이용해 Head 4대의 개별 On/Off 제어 가능
- RMS(Real Monitoring System) 적용으로 실시간 동작 상태 감시 기능(Optional)



• Ionizer [SXH-15NH]



• Controller [SXC-154NH]
1:4 Type



or • Controller [SXC-BT]
1:1 Type

Specifications

- Ionizer [SXH-15NH]

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Tube Voltage	14.9kV
Beam Angle	150°
Power Consumption (With Cont.)	Max. 25W (Head 1개 기준)
Operation Circumstance	0℃ ~ +50℃(32℉ ~ 122℉), 35% ~ 85% RH
Weight	1kg
Warranty	1 year

- Controller [SXC-154NH or SXC-10BT]

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Head)	SXC-10BT : Max. 130W
	SXC-154NH : Max. 110W
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Operation Circumstance	0℃ ~ +50℃(32℉ ~ 122℉), 35% ~ 85% RH
Weight	1.05kg
Alarm Function	H/V Abnormal, Communication Error
Interface	(Run, Alarm, Power, Over Time, Remote, Interlock) Remote On/Off, Interlock On/Off, Output State
Warranty	1 year

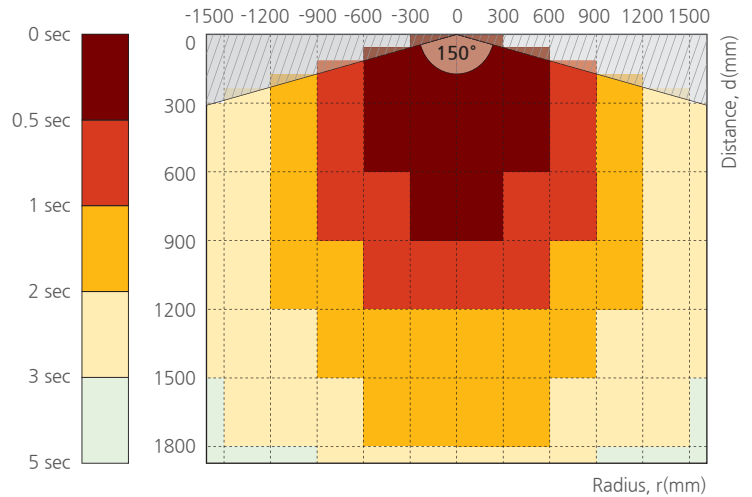
※ 디자인 및 제품 사양은 품질향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Soft X-ray Ionizer

Electrostatic Total Solution

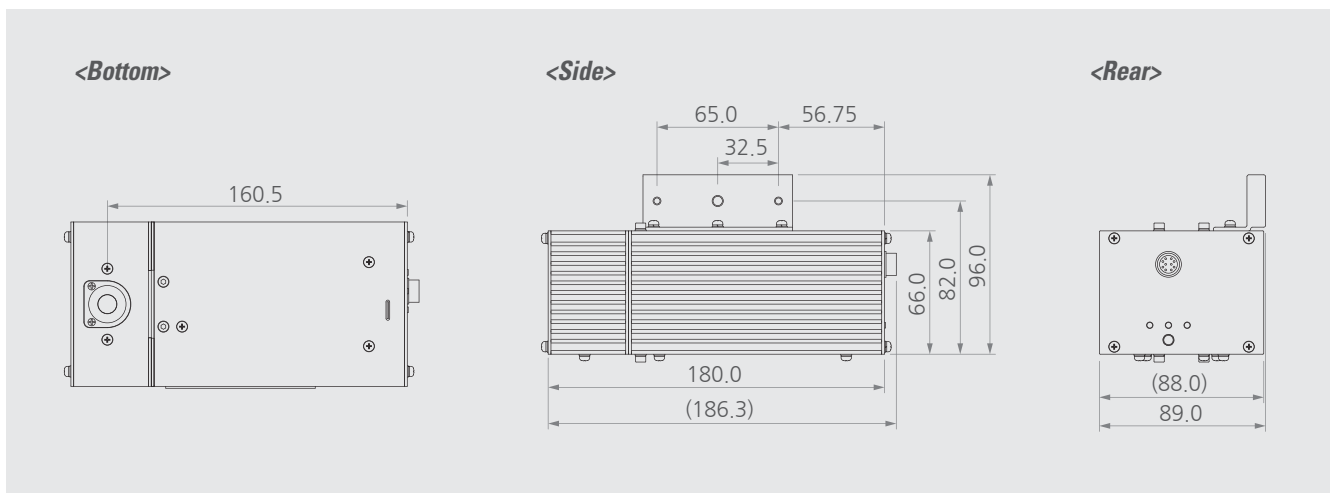
Performance

- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Charge Plate Capacitance : 20pF (150 X 150mm)
- Temperature & Humidity : 20°C, 32%RH
- Model : SXH-15NH

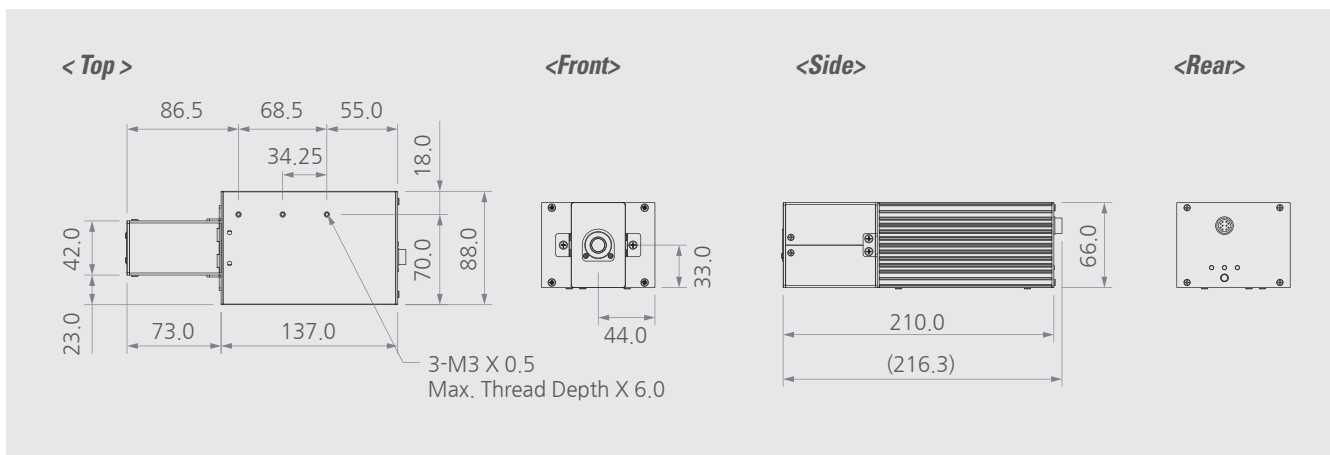


Dimensions

► SXH-15NH _Standard



► SXH-15NH _Option



What are soft X-rays?

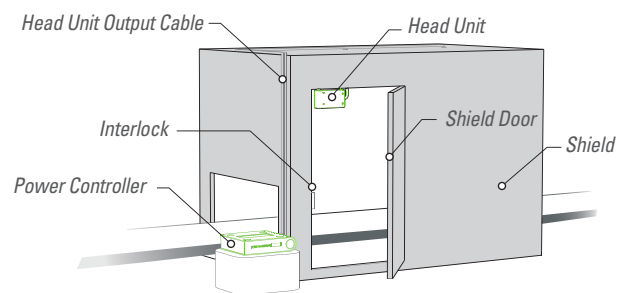
X-ray는 물질에 대한 투과력에 따라 분류되며 얇은 공기층에서도 쉽게 흡수될 만큼 투과력이 약한 X-ray를 Soft X-ray이라고 합니다.

Benefits of Soft X-ray Ionizer

- 완벽한 Ion Balance ($\pm 0V$)
- CDA (Clean Dry Air) 필요 없음
- N₂, Ar 등의 불활성 가스 상태에서도 정전기 제거 가능
- 먼지 발생이 전혀 없음
- 오존(O₃) 발생 없음
- 높은 이온 생성 밀도

차폐 설치 구성도

- * Soft X-Ray가 인체에 직접 조사되면 피부에 영향을 줄 수 있으므로 그림과 같이 반드시 차폐를 시행하여 사용하십시오.
- * Soft X-Ray Ionizer 구동 전에 차폐 설비의 차폐 상태를 확인 후 Interlock 기능을 사용하여 주십시오.
- * 누설 방사선량은 10 μ Sv / hr이하로 유지하여 주십시오.
(국가별 누설 기준은 다를 수 있습니다)



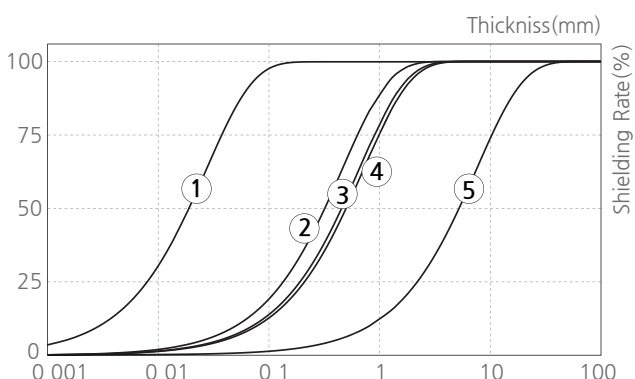
방사선

어떤 물질을 전리나 이온화시킬 수 있는 것, 방사성 물질이 내는 에너지 흐름.

방사선은 쌓이지 않고 축적되지 않고 오염되지 않습니다. 그 실체를 사람의 오감으로 판단할 수 없는 불확실성으로 인해 방사선의 위험성이 실제보다 더 부풀려지기도 합니다. 방사선은 인공적으로 발생하기도 하지만 천연에 늘 존재하는 일종의 에너지 흐름입니다.

차폐 방법

다음 그래프와 표를 참고하여 차폐체의 재질과 두께를 선정 하여 주십시오.



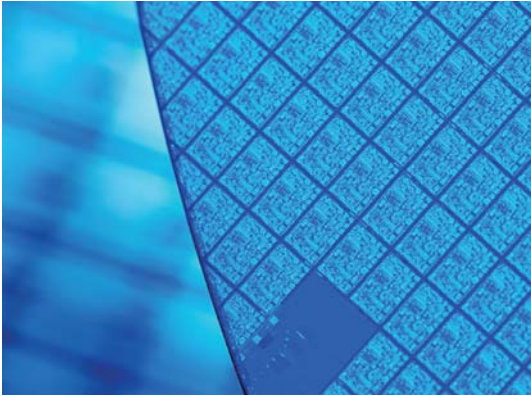
No.	차폐 재질	두께 [mm]
①	SUS	Over 0.4
②	Aluminium	Over 7.0
③	Glass	Over 10.0
④	PVC	Over 11.0
⑤	Acrylic	Over 120.0

⚠ Warning

- * 사용자의 안전을 위해 연X선이 발생하는 조사 공간은 반드시 차폐한 후 사용 하십시오.
- * 차폐 후에는 인터락 접점을 출입문에 연결하여 출입문이 열리면 연X선 발생이 멈추도록 연동하십시오.

Ionizer Applications

Electrostatic Total Solution



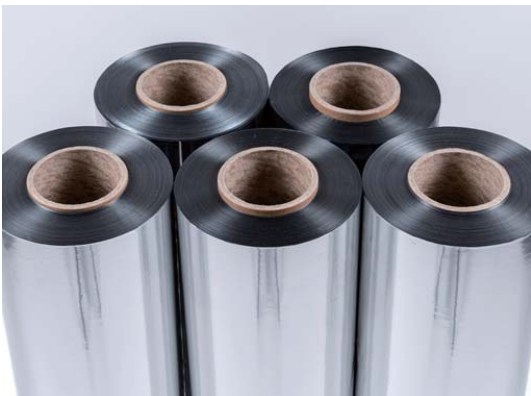
Semiconductors

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 발생한 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.

Ionizer Applications

Electrostatic Total Solution



Powder

분말 입자들의 마찰로 인해 발생된 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 미쳐 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.