

PRODUCT **CATALOG**

Electrostatic Total Solution

All about electrostatics,
our know-how is yours!

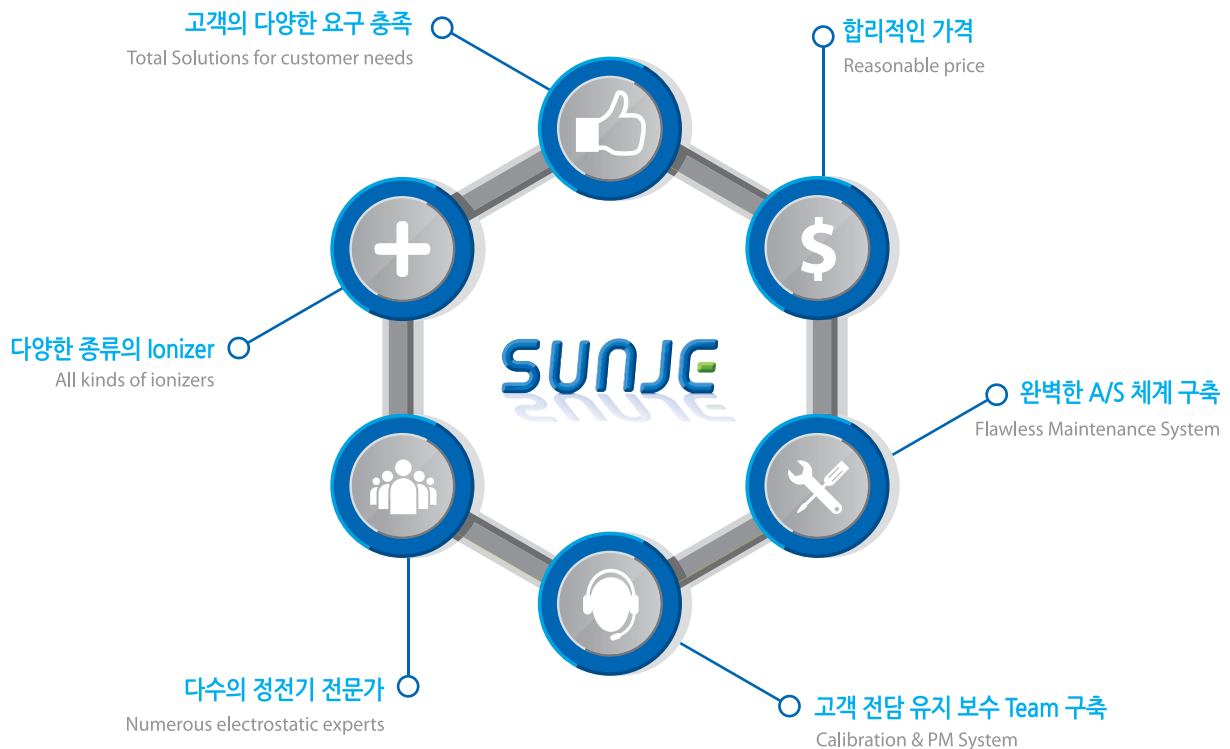
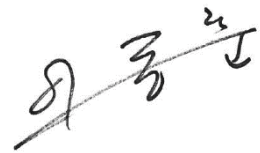
SUNJE
www.sunstat.com

고객이 만족할 때까지 최선을 다하는 초우량 기업

(주)선재는 축적된 노하우와 우수한 기술력을 기반으로 정전기 전문 기업으로 성장해왔습니다. 2000년 설립 이래 세계 최고를 지향하며 정전기 제거를 통한 고객 제품의 품질 향상 및 신뢰성 확보를 위해 끊임없이 연구개발에 매진하고 있습니다.

또한 현재에 만족하지 않고 플라스틱, 필름 표면 처리 및 의료 산업까지 영역을 확대함으로써 더 큰 고객 가치 창출을 위해 노력하고 있습니다. 선재의 지속적인 발전에 따뜻한 관심과 성원 부탁드립니다, 고객이 만족할 때까지 최선을 다하는 모습으로 보답하겠습니다.

대표이사 이 동 훈



Company History

회사 연혁

2011 ~ 2015

- “오백만 불 수출의 탑” 수상 2015.
- “특허 경영” 금상 수상 2015.
- “지식재산경영인” 대상 수상 2015.
- 가족친화기업 인증 2013.
- 중국 법인 (SUNJE CHINA Co.,Ltd) 설립 2012.

2016 ~ *Present*

- 2020. “글로벌 강소기업” 선정
- 2020. (주)선재하이테크 20주년
- 2020. 베트남 법인 설립
- 2019. “천만 불 수출의 탑” 수상
- 2019. “강소기업 100” 선정
- 2019. “중소기업 기술혁신대상” 국무총리상 수상
- 2019. “올해의 중소기업인” 대상 수상
- 2018. “부산형 히든챔피언” 선정
- 2018. “전략산업 선도기업” 선정 (융합부품소재산업)
- 2017. “대한민국 우수특허” 대상 수상

2006 ~ 2010

- 2010. (주)선재하이테크 10주년
- 2008. 일본 법인 (SUNJE JAPAN Co.,Ltd.) 설립
- 2008. 수출 유망 중소기업 지정
- 2007. 산업자원부 장관 표창
- 2007. 방사선 발생 설비 판매 허가 인증 (대만)
- 2006. 대만 법인 (SUNJE Technology Co., Ltd.) 설립
- 2006. “전략산업 선도기업” 선정 (기계부품소재산업)

2000 ~ 2005

- 기업 부설 연구소 설립 2005.
- 대통령 표창 2005.
- 과학기술부장관 표창 2005.
- Clean 사업장 인증 2002.
- (주)선재하이테크 설립 2000.



Domestic & Overseas sales offices

국내 · 외 영업지점










Main Customers

Korea

Asia

Europe & USA

	Soft X-Ray Ionizer	05
	Ion Bar	20
	Ion Blower	30
	Ion Nozzle	35
	MMS / RMS (Measuring Monitoring System / Real Monitoring System)	41
	Surface Treater	46
	Dust Removal	51



Soft X-Ray Ionizer



Soft X-Ray Ionizer는 연 X선을 이용하여 정전기를 제거합니다.
먼지, 전자파, 오존 발생이 전혀 없으며 별도의 유지 보수가 필요 없는 차세대 정전기 제거 장치입니다.

Soft X-Ray Ionizer Products

- Bar Type (SXB-05NR, SXB-05W, SXB-05NAA / SXB-05NSAA)
- Pin Type (SXH-05SP1)
- 5kV Products (SXH-05S, SXH-05S(I), SXN-05U, SXN-05R)
- 10kV Products (SXH-10SD)
- 15kV Products (SXN-15NH, SXN-15U)
- Power Controller (SXC-104N)
- Decay Time
- Radiation Shielding method

Bar Type Soft X-Ray Ionizer

기존 Corona Type Ionizer의 단점 (파티클 발생, 주기적 청소가 요구되는 어려운 관리, CDA 공급에 따른 유지비용 발생 등)을 보완한 Bar Type Soft X-Ray Ionizer로 넓은 면적 제전에 유리하며 Slim 한 사이즈로 다양한 환경에 적용이 가능합니다.

SXB-05NR (10kV 제작 가능)



BEST SELLER



Key Features

- Bar type Soft X-Ray Ionizer로 이송(물류) 구간에 최적화
- Particle Free, Ozone Free, No Air Flow, Perfect Ion Balance
- 원자력안전법 시행령 제8조에 의거, 별도의 신고 의무 면제
- Slim 한 사이즈로 각종 설비의 배면 제전 가능
- Tube 교체형 구조로 현장에서 즉시 교체 가능 **Patent**
- Tube 모듈 별도 구매가 가능해 경제적
- 장기간 제전성능 유지 가능
- 외장형 컨트롤러 타입
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) **Patent**

Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Tube Voltage	4.9kV
Beam Angle	150°
Input Power	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Bar)	Max. 130W
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Alarm Function	H/V Abnormal, Communication error
Interface	(Run, Alarm, Power, Over Time, Remote, Interlock) Remote On/Off, Interlock On/Off, Output State
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Ion Bar Length	SXB-05NR : 300 ~ 2800 mm
	SXB-10NR : 300 ~ 3400 mm
Weight	Controller (SXC-10BT/BL) 1.05kg
Warranty	1 year

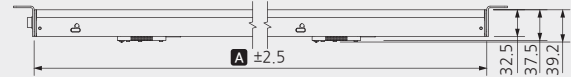
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

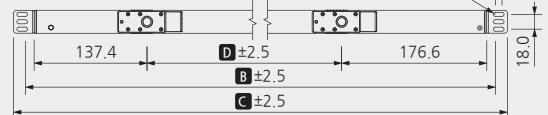
< Top >



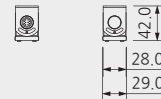
< Front >



< Bottom >



< Side >



No.	MODEL No.	A	B	C	D	TUBE Q'TY
1	SXB-05NR-300-1	314	335	391	-	1
2	SXB-05NR-600-2	625	646	675	-	2
3	SXB-05NR-900-3	936	957	986	311	3
4	SXB-05NR-1200-4	1247	1268	1297	-	4
5	SXB-05NR-1500-4	1558	1579	1608	414.6	4
6	SXB-05NR-1500-5	1558	1579	1608	311	5
7	SXB-05NR-1800-5	1869	1890	1919	388.8	5
8	SXB-05NR-1800-6	1869	1890	1919	311	6
9	SXB-05NR-2200-6	2180	2201	2230	373.2	6
10	SXB-05NR-2200-7	2180	2201	2230	311	7
11	SXB-05NR-2500-7	2491	2512	2541	362.8	7
12	SXB-05NR-2500-8	2491	2512	2541	311	8
13	SXB-05NR-2800-7	2802	2823	2852	414.6	7
14	SXB-05NR-2800-9	2802	2823	2852	311	9

※ Model Line Up은 상기 정규 Line Up 외에 Tube Pitch(D) 및 Tube Q'ty에 따라 변경 가능
 - Tube Pitch는 311~622mm 이내에서 변경 가능
 - Tube Q'ty Max. 9ea

SXB-05W (방수 구조)



NEW

Air Knife 구간에 사용하기에 적합 방수 구조
(IPX 5등급 획득)



Key Features

- 다습한 환경에 적합한 방수 구조 (IPX 5등급)
- Particle Free, Ozone Free, No Air Flow, Perfect Ion Balance
- 원자력안전법 시행령 제8조에 의거, 별도의 신고 의무 면제
- Tube 교체형 구조로 현장에서 즉시 교체 가능 **Patent**
- Tube 모듈 별도 구매가 가능해 경제적
- 장기간 제전성능 유지 가능
- 외장형 컨트롤러 타입
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) **Patent**

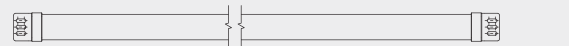
Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Tube Voltage	4.9kV
Beam Angle	150°
Input Power	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Bar)	Max. 130W
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Alarm Function	H/V Abnormal, Communication error
Interface	(Run, Alarm, Power, Over Time, Remote, Interlock) Remote On/Off, Interlock On/Off, Output State
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Weight	Controller (SXC-10BT) 1.05kg
Warranty	1 year

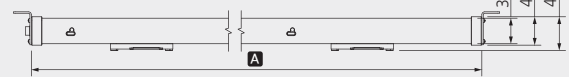
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

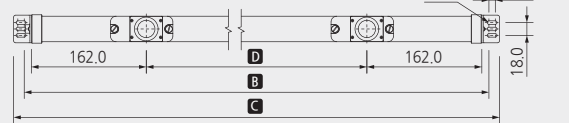
<Top>



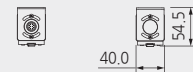
<Front>



<Bottom>



<Side>



No.	MODEL No.	A	B	C	D	TUBE QTY
1	SXB-05W-300-1	324	344	374	-	1
2	SXB-05W-600-2	635	655	685	311	2
3	SXB-05W-900-3	946	966	996		3
4	SXB-05W-1200-4	1257	1277	1307		4
5	SXB-05W-1500-5	1568	1588	1618		5
6	SXB-05W-1800-6	1879	1899	1929		6
7	SXB-05W-2200-7	2190	2210	2240		7
8	SXB-05W-2500-8	2501	2521	2551		8
9	SXB-05W-2800-9	2812	2832	2862		9
10	SXB-05W-3100-10	3123	3143	3173		10
11	SXB-05W-3400-11	3434	3454	3484		11

SXB-05NAA / SXB-05NSAA (Air Assistant)

NEW

▶ SXB-05NAA Series (저전류)

▶ SXB-05NSAA Series (고전류)

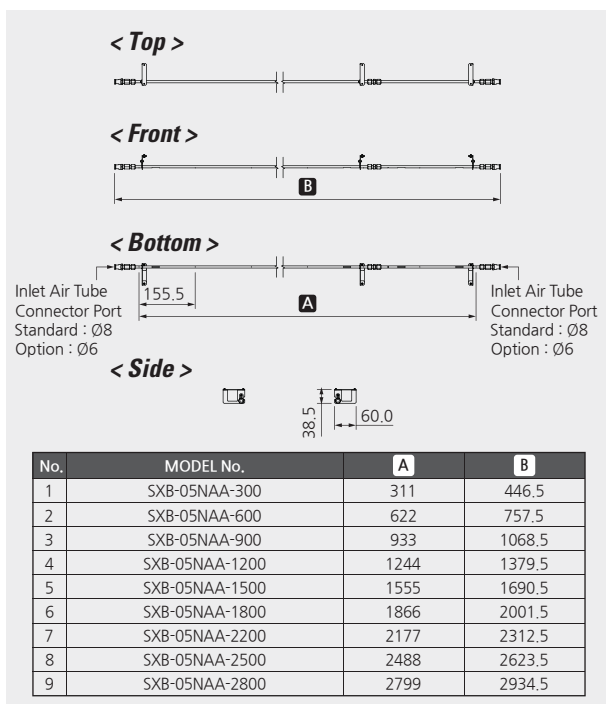


Key Features

- 압축 공기 사용으로 빠른 제전 속도와 장거리 제전이 가능한 에어어시스턴트
- 기존 제품에 추가(Optional) 장착 가능
- 고성능을 위한 에어 분사구의 최적화
- 부식 및 내구성이 뛰어난 SUS 재질 적용

Dimensions

▶ SXB-05NAA Series



▶ SXB-05NSAA Series

< Top >

< Front >

< Bottom >

Inlet Air Tube
Connector Port
Standard : Ø8
Option : Ø6

Inlet Air Tube
Connector Port
Standard : Ø8
Option : Ø6

< Side >

No.	MODEL No.	A	B
1	SXB-05NSAA-300	311	446.5
2	SXB-05NSAA-700	700	857.5
3	SXB-05NSAA-1100	1120	1277.5
4	SXB-05NSAA-1500	1540	1697.5
5	SXB-05NSAA-2000	1960	2117.5
6	SXB-05NSAA-2400	2380	2537.5
7	SXB-05NSAA-2800	2800	2957.5
8	SXB-05NSAA-3200	3220	3377.5
9	SXB-05NSAA-3600	3640	3797.5

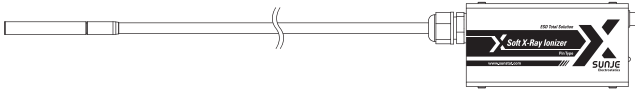
Pin Type Soft X-Ray Ionizer

조사부 소형화를 (초소형 X-Ray Tube 적용) 실현하여 협소한 공간에 설치가 용이합니다. Pin Type으로 스테이지 삽입이 가능하며 하부 설치를 통해 배면에 직접 제전이 가능합니다.

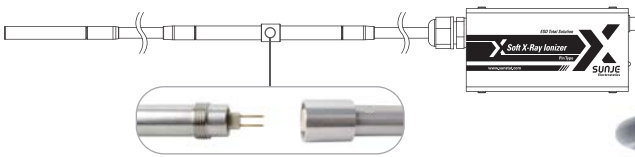
SXH-05SP1 (10kV 제작 가능)



▶ 기본형



▶ 튜브 교체형 (Option)



< Tube 교체형 구조 >



Key Features

- 초소형 X-Ray Tube 적용으로 조사부의 소형화 실현
- 스테이지 삽입이 가능하며 하부 설치를 통한 배면 제전 가능
- 다양한 환경에 적용 가능하며 협소한 공간에서도 설치 용이
- 원자력안전법 시행령 제8조에 의거, 별도의 신고 의무 면제
- 모듈화 구조로 Part 별 구매가 가능해 경제적이고 분리 및 결합이 간편
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) Patent

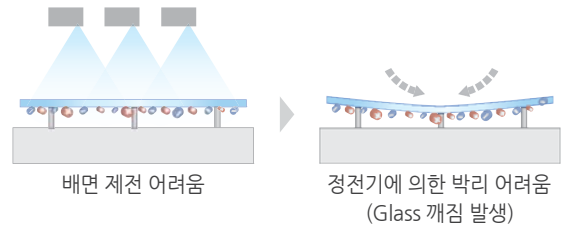
Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	Standard : 0.37kg Option : 0.46kg
Alarm Function	Head Fail, Head 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 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Application

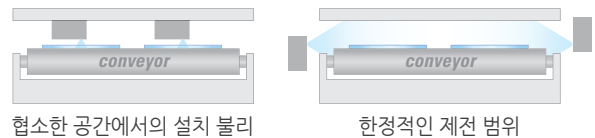
▶ 기존 Ionizer



▶ SXN-05/10SP1



▶ 기존 Ionizer



▶ SXN-05/10SP1



다양한 환경에서
설치 및 적용 가능

5kV Soft X-Ray Ionizer

Soft X-Ray(연 X선)의 공기 전리 작용을 활용하여 먼지, 전자파, 오존 발생이 없으며 압축공기가 불필요합니다. 원자력안전법 시행령 제8조에 의거, 신고 의무 면제품이며 별도의 유지 보수가 필요 없는 차세대 정전기 제거 장치입니다.

SXH-05S (10kV 제작 가능)



BEST SELLER



Key Features

- Tube의 분리와 결합이 간편한 모듈화 구조 Patent
- 소형, 근접 대상 물체의 정전기 제거에 적합
- 원자력안전법 시행령 제8조에 의거, 별도의 신고 의무 면제
- Tube 모듈 별도 구매가 가능해 경제적
- 현장에서의 빠른 Tube 교체 가능
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) Patent

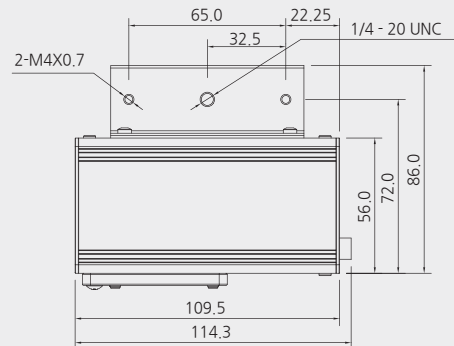
Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Tube Voltage	4.9kV
Beam Angle	150°
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	0.28kg
Alarm Function	Head Fail, Head Communication error
Warranty	1 year

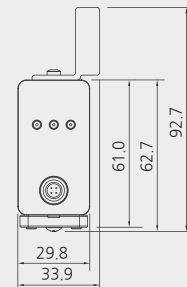
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

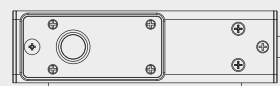
< Side >



< Rear >



< Bottom >




SXH-05S (In Line Type)

NEW



Key Features

- 이송 공간 내 유체(N2, CDA 등) 이온화
- 모듈화된 구조로 연결부의(3/8 inch) 분리 및 결합이 쉬움
- Tube 모듈 별도 구매가 가능해 경제적
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) 

Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Current Consumption	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	0.52kg
Alarm Function	Head Fail, Head Communication Error
Warranty	1 year


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

SXN-05U

Power Controller 일체형



Key Features

- 반도체와 같은 정전기 초 민감성 소자 생산 Line 등에 적합
- 소형, 근접 대상 물체의 정전기 제거에 적합
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) 

Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	0.4kg
Alarm Function	Head Fail
Warranty	1 year


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

SXN-05R

Power Controller 일체형



Key Features

- 플라스틱 사출, 성형물 제전을 위한 취출 로봇 등에 적합
- 소형, 근접 대상 물체의 정전기 제거에 적합
- 레이저 포인터 적용으로 연 X선 조사 각 가시화
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) 

Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Power Consumption	9.6W
Current Consumption	Max. 400mA(DC 24V)
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	0.28kg
Alarm Function	Head Fail
Warranty	1 year

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

10kV Soft X-Ray Ionizer

Soft X-Ray(연 X선)의 공기 전리 작용을 활용하여 먼지, 전자파, 오존 발생이 없으며 압축공기와 유지 보수가 필요 없는 차세대 정전기 제거 장치입니다. 높은 이온 생성 밀도와 빠른 속도의 제전 성능이 요구되는 고 청정지역의 공정에 적합합니다.

SXH-10SD



NEW



▶ 정상 동작

Main Tube 동작, Sub Tube 정지



▶ Tube 교체 시기 도래 및 문제 발생

Sub Tube 동작



Key Features

- Tube를 이중으로 구성하여 유지·보수 기능 강화 **Patent**
(Main Tube 이상 발생 시 Sub Tube로 자동 전환)
- 라인 중단없이 공정을 진행할 수 있어 자동화 공정 운영에 효율적
- Tube의 분리와 결합이 간편한 모듈화 구조
- Tube 모듈 별도 구매가 가능해 경제적
- 현장에서의 빠른 Tube 교체 가능
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) **Patent**

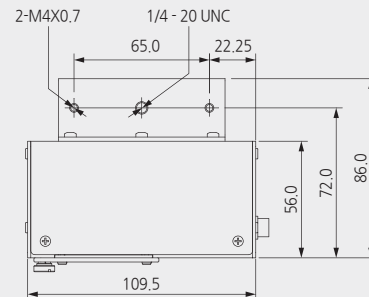
Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	0.47kg
Alarm Function	Head Fail, Head Communication error
Warranty	1 year

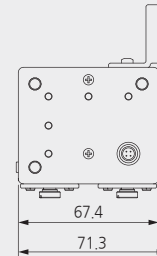
* 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

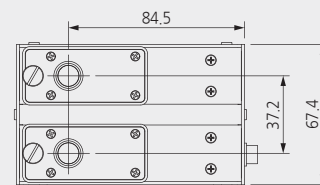
< Side >



< Rear >



< Bottom >



15kV Soft X-Ray Ionizer

15kV의 높은 제전 성능으로 넓은 면적에 효과적인 정전기 제거 장치입니다.

SXN-15NH

CE

NEW



Key Features

- 고출력 15kV 적용, 높은 제전성능으로 넓은 면적, 장거리 제전에 효과적 (기존 자사 15kV 제품 대비 성능 우수)
- 모듈화 구조로 분리 및 결합이 쉬워 현장에서 빠른 Tube 교체 가능
- Tube 모듈 별도 구매가 가능해 경제적
- Head와 Controller의 통신 상태가 비정상일 경우 자동 정지
- RS-485 통신 프로토콜을 이용해 Head 4대의 개별 On/Off 제어 가능
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) Patent

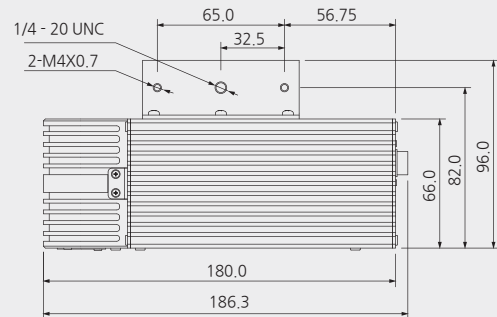
Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Input Power	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz
Power Consumption	Max. 40W
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	0.92kg
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

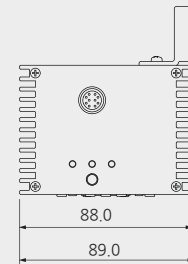
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

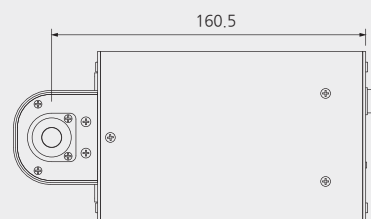
< Side >



< Rear >



< Front >



SXN-15U



BEST SELLER

Power Controller 일체형
(분리형 제작 가능)



▶ Flexible Arm



▶ SXC-154L (Power Controller)

SXN-15U 분리형 Power Controller (1:4 Type / Option)



Key Features

- Flexible Arm(Length : 300mm)을 이용하여 Soft X-Ray 조사 방향 조절 및 설치 조건의 편의성 도모
- 15kV 적용, 높은 제전 성능으로 넓은 면적과 장거리 제전에 효과적
- Tube 부의 크기 축소로 국소부위 설치 가능
- Power Controller 일체형으로 간편한 설치
(Power Controller 분리형 : Option)
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) Patent

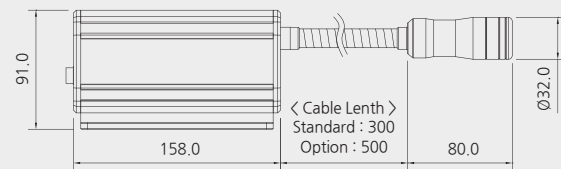
Specifications

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Input Power	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz(Adaptor Input)
Power Consumption	13W
Operation Circumstance	Power : 0°C ~ +36.5°C / Head : 0°C ~ +52°C
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	1.4kg
Alarm Function	Head Fail
Indicator	Alarm State, Over Time State
Warranty	1 year

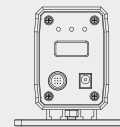
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

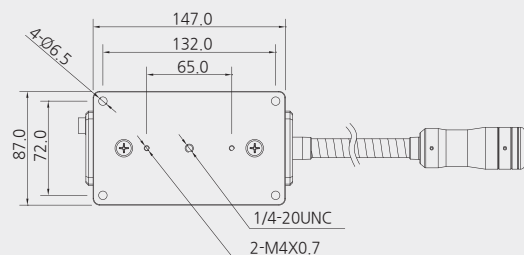
< Side >



< Rear >



< Bottom >



Power Controller

Soft X-ray Ionizer 전용 Power Controller입니다.

SXC-104N

CE

NEW



Head Unit 1

Head Unit 3

Head Unit 2

Head Unit 4

Key Features

- Head Unit SXH-05N/10N/15N, SXH-10SD 전용 Power Controller SXH-05/10S, SXH-05/10T, SXH-05/10SP1과 호환 가능
- Head Unit의 Serial Number 표시 및 Head Unit 위치 식별 가능
- RS-485 통신으로 Head Unit 사용시간 정보를 PC에서 관리 가능
- 다양한 외부 출력 - Alarm, Interlock, Remote, Power, Life Time Over **Patent**
- 각종 편의 기능 - D-Sub Output, Head Unit 수명 Alarm **Patent**
- Head를 최대 4대까지 설치 가능하여 대량 설치에 효과적 **Patent**
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시 (Option) **Patent**

Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Head)	Max. 50W
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Weight	0.62kg
Alarm Function	Head Fail, Head Communication Error
Indicator	Power State, Remote State, Interlock State, Run State, Alarm State
Warranty	1 year

* 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Connectable Products

Power Controller별 연결 가능한 Soft X-ray Ionizer를 나타내는 표입니다.

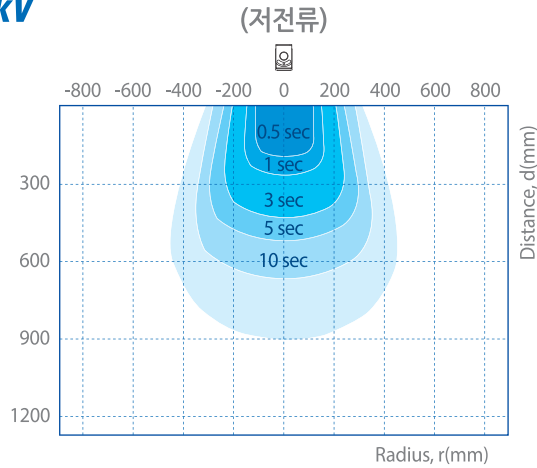
Soft X-ray Ionizer	Controller	
	SXC-104N	SXC-10BT
SXN-05U	Controller 일체형	
SXN-05R		
SXN-15U		
SXN-05BN		●
SXN-05BW		●
SXN-05SP1	●	
SXN-05S	●	
SXN-05S(I)	●	
SXN-10SD	●	

Decay Time Characteristics

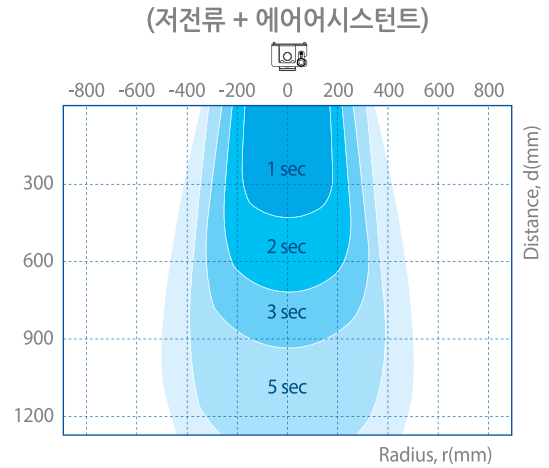
Soft X-ray Ionizer의 제전성능 그래프 입니다.

Bar Type

5kV

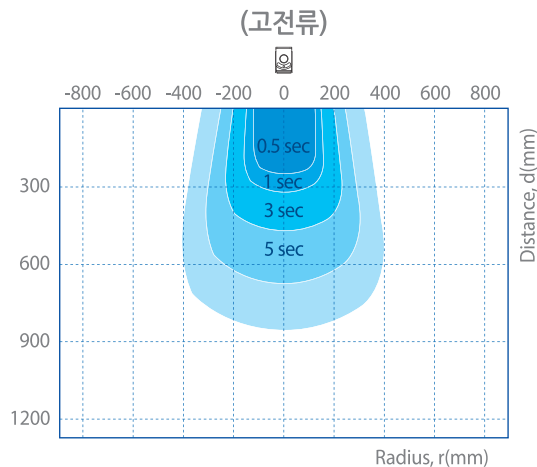


SXB-05N-900-3

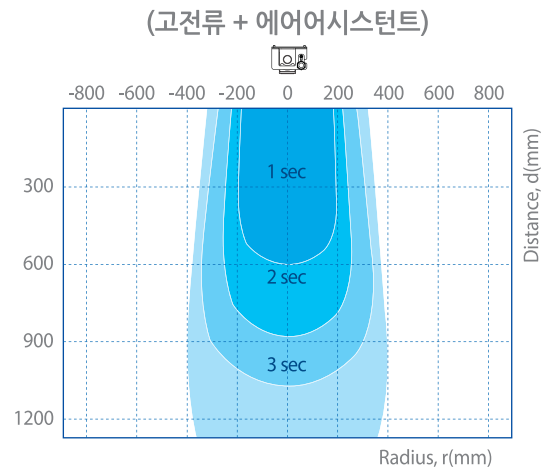


SXB-05N-900-3 + Air Assistant (Option)

Air Assistant 압력 : 0.3Mpa



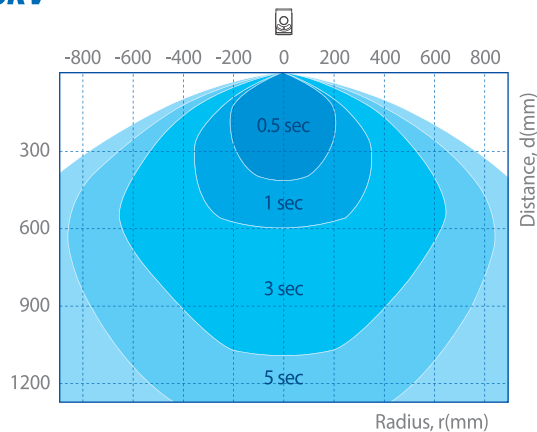
SXB-05NS-700-2



SXB-05NS-700-2 + Air Assistant (Option)

Air Assistant 압력 : 0.3Mpa

10kV



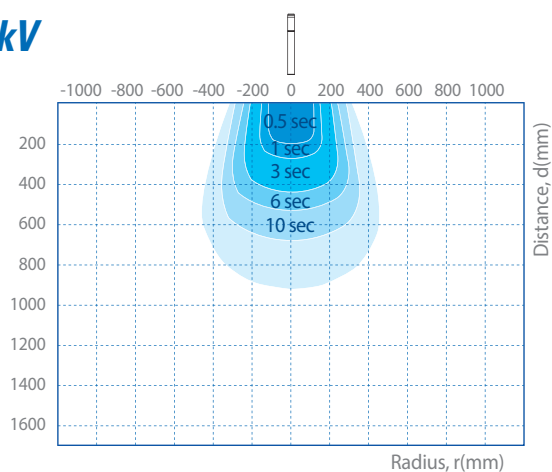
SXB-10N-1500-3

Test Conditions

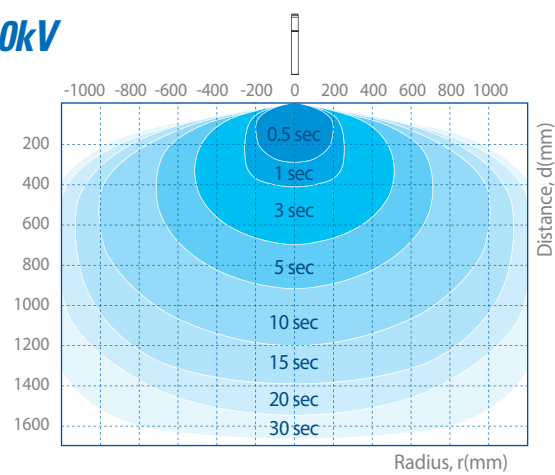
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Charge Plate Capacitance : 20pF(150 X 150 mm)
- Temperature & Humidity : 24°C, 50%RH

Pin Type

5kV

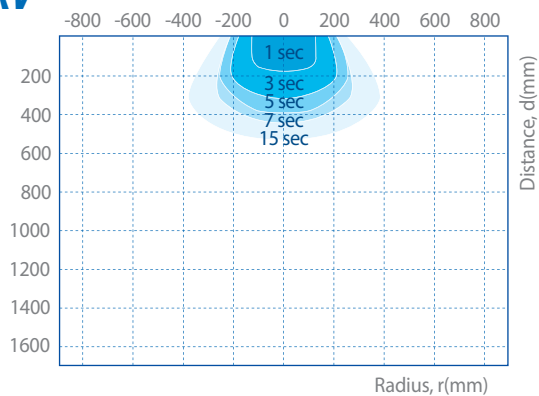


10kV

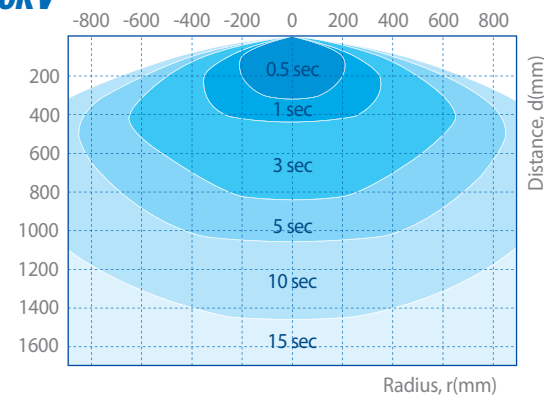


Nomal Type

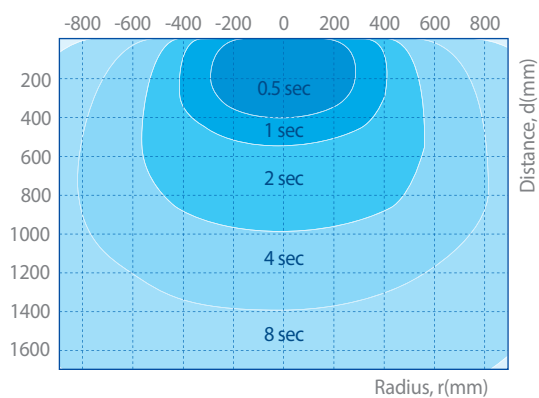
5kV



10kV



15kV



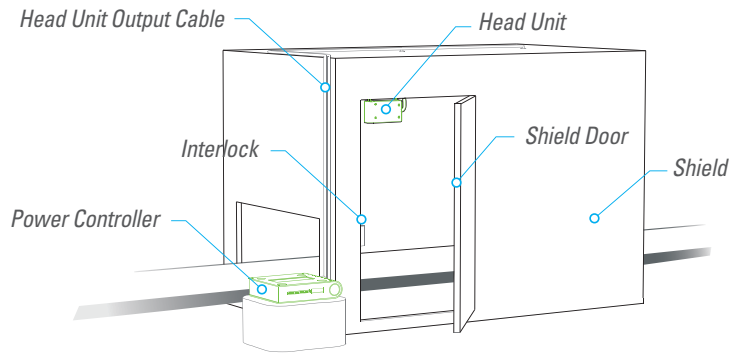
Test Conditions

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

Radiation Shielding Method

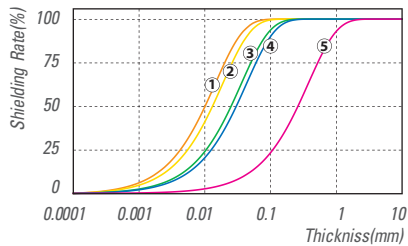
For Soft X-Ray Ionizer

- Soft X-Ray가 직접 인체에 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 $10\mu\text{Sv} / \text{hr}$ 이하로 유지하여 주십시오.
(국가별 누설 기준은 다소 다를 수 있습니다. ex. 한국: $10\mu\text{Sv} / \text{hr}$: 방사선 기기 사용 작업장 기준)
- 차폐가 가능한 물질과 두께는 아래의 표를 참고 바랍니다.



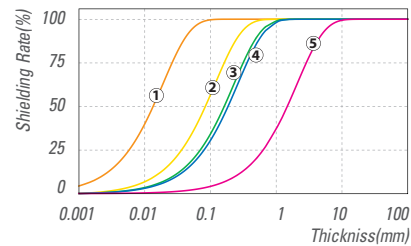
Material Shielding Rate

▶ Soft X-Ray Ionizer [5kV]



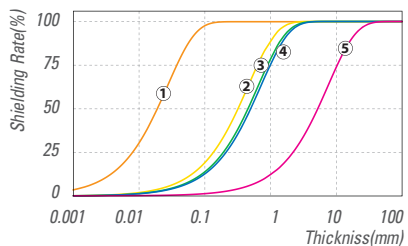
Material	Thickness(mm)
① SUS	Over 0.2
② Aluminum	Over 0.25
③ Glass	Over 0.5
④ PVC	Over 0.6
⑤ Acrylic	Over 5.0

▶ Soft X-Ray Ionizer [10kV]



Material	Thickness(mm)
① SUS	Over 0.3
② Aluminum	Over 2.0
③ Glass	Over 4.0
④ PVC	Over 4.5
⑤ Acrylic	Over 40.0

▶ Soft X-Ray Ionizer [15kV]



Material	Thickness(mm)
① SUS	Over 0.4
② Aluminum	Over 7.0
③ Glass	Over 10.0
④ PVC	Over 11.0
⑤ Acrylic	Over 120.0

방사선

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

방사능

방사성 물질의 능력, 즉 방사선을 내는 강도

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.



Ion Bar



Corona 방전을 일으키는 고전압 방전 기술을 이용하여 정전기를 제거합니다.

여러 산업에서 가장 보편적으로 사용되는 정전기 제거 장치로서 광범위한 제전이 가능한 Bar 형태입니다.

Ion Bar ***Products***

- *SIB5S-C Series*
- *SDB12 / 24 Series*
- *SIB4H Series*
- *SIB4 Series*
- *SIB7 Series*
- *SIB1(N) Series*
- *SSB1 Series*
- *SIB-ex Series*
- *SKBN / SSBN Series*
- *Power Controller*
- *Decay Time*

Ion Bar

코로나 방전 손실을 최소화한 Bar 타입의 정전기 제거 장치입니다.

! 정상적인 성능 및 공정관리를 위해 규칙적인 유지 보수가 필요합니다. 유지 보수가 미흡할 경우 공정에 영향을 주거나, 이상 동작의 원인이 됩니다.

SIB5S-C Series

CE

NEW

Controller 일체형

Extended
ISO Class 1
★



Key Features

- 장시간 사용에도 안정적인 Ion Balance
- 고주파 실현을 통한 낮은 Peak Voltage 구현
- 방전 침의 마모 및 오염 최소화를 통한 관리의 편리성 향상
- 코로나 방전 손실을 감소 시켜 Ion 생성률을 향상
- Tip Cleaning Alarm (Timer를 내장하여 침 청소 주기 설정 가능)
- 방전 침 교체 및 청소가 간편한 One-Touch 방식 Patent

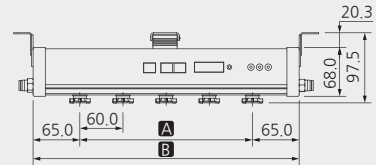
Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	DC 24V (±5%)
Power Consumption	Max. 4.8W
Current Consumption	Max. 200mA
High Voltage	Pulse AC 11.5kV
Ion-Generation Method	Corona Discharge Pulse AC
Structure	Capacity coupled
Connector	Power(DC24V), RS485, Interface : RJ45
Operating Distance	50~2,000mm
Air Purge Supply Pressure	0.1 ~ 0.5MPa (CDA, N2)
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F), 35%~85% RH
Ozone(O3) Concentration	≤0.05ppm
Main Body Material	Non-Flammable ABS (Level V0)
Electrode Material	Tungsten
Electrode Replacement	Cartridge type
Model Line Up	400mm~ 3000mm
Function	Alarm
	Over Discharge Alarm, Tip Cleaning Timer Alarm
	Run/Stop State : Run-Closed / Stop-Open
Interface	Over Discharge Alarm : Normal-Open / Alarm-Closed
	Tip Cleaning Timer Alarm : Normal-Open / Alarm-Closed
Communication	Remote Input : DC 24V (15mA)
	RS485
Option	SBP-RD (DC Power Supply)
Warranty	1 year

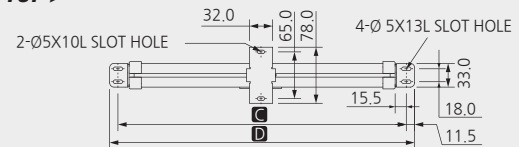
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

< FRONT >



< TOP >



< SIDE >

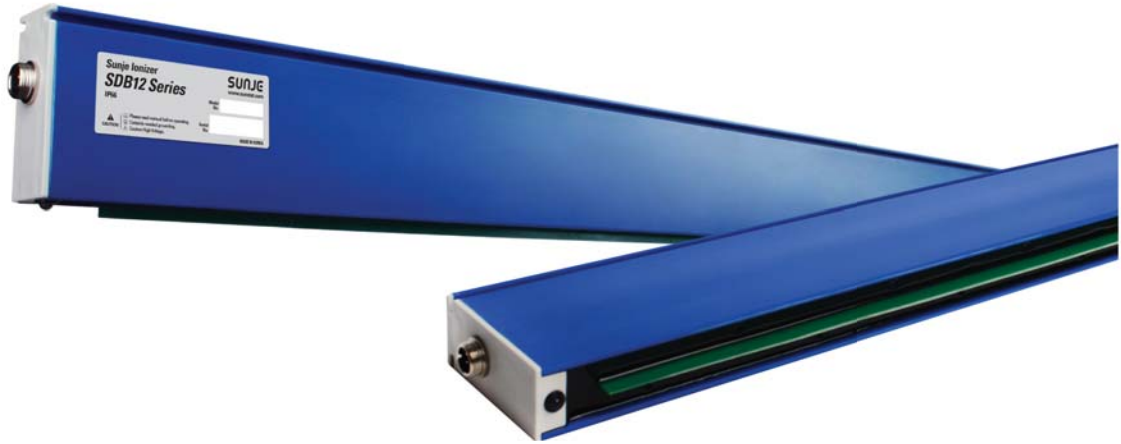


No.	Model No.	Tip Q'TY	A	B	C	D	Middle BKT Q'TY
1	SIB5-400S-C	5	240	370	401	424	-
2	SIB5-500S-C	7	360	490	521	544	-
3	SIB5-600S-C	9	480	610	641	664	-
4	SIB5-700S-C	11	600	730	761	784	-
5	SIB5-900S-C	13	720	850	881	904	-
6	SIB5-1000S-C	15	840	970	1001	1024	-
7	SIB5-1100S-C	17	960	1090	1121	1144	-
8	SIB5-1200S-C	19	1080	1210	1241	1264	-
9	SIB5-1300S-C	21	1200	1330	1361	1384	-
10	SIB5-1500S-C	23	1320	1450	1481	1504	1
11	SIB5-1600S-C	25	1440	1570	1601	1624	1
12	SIB5-1700S-C	27	1560	1690	1721	1744	1
13	SIB5-1800S-C	29	1680	1810	1841	1864	1
14	SIB5-1900S-C	31	1800	1930	1961	1984	1
15	SIB5-2100S-C	33	1920	2050	2081	2104	2
16	SIB5-2200S-C	35	2040	2170	2201	2224	2
17	SIB5-2300S-C	37	2160	2290	2321	2344	2
18	SIB5-2400S-C	39	2280	2410	2441	2464	2
19	SIB5-2500S-C	41	2400	2530	2561	2584	2
20	SIB5-2700S-C	43	2520	2650	2681	2704	2
21	SIB5-2800S-C	45	2640	2770	2801	2824	2
22	SIB5-2900S-C	47	2760	2890	2921	2944	2
23	SIB5-3000S-C	49	2880	3010	3041	3064	2

SDB12 / 24 Series

NEW

Controller 일체형



Key Features

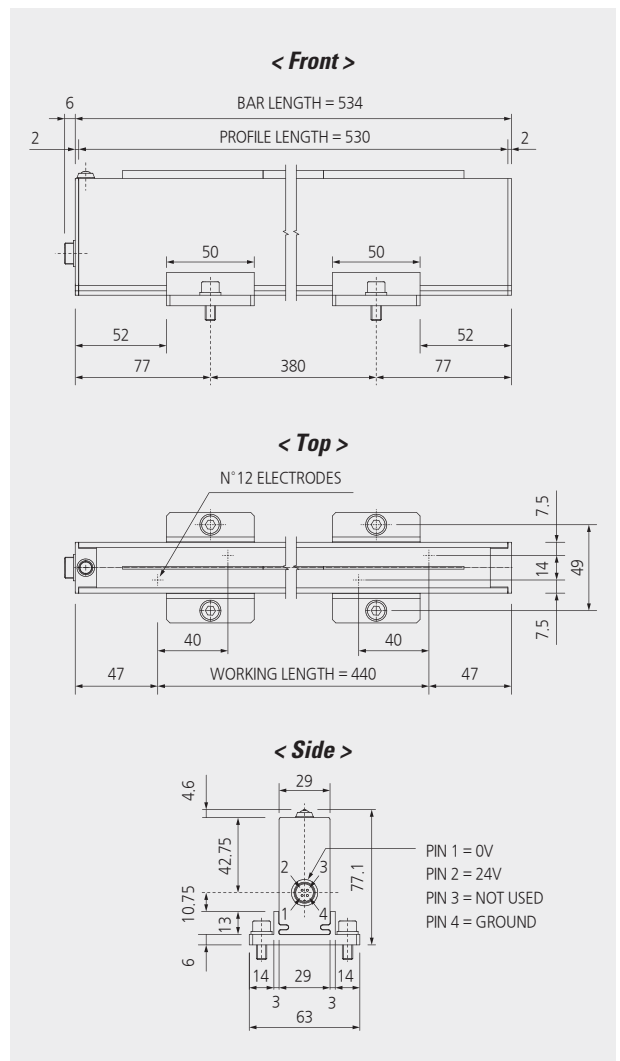
- Ion 생성 능력이 매우 높아 컨버팅, 인쇄, 플라스틱 장비 등에 유용하며 고속·고 대전 물체 제전에 적합
- DC 고전압의 안정된 출력과 높은 내구성을 유지하여 이온을 효과적으로 대상으로 이송하여 고속 제전 성능 실현
- 필름, 섬유, 제지, 인쇄, 도장, 코팅, 플라스틱 성형 등 다양한 산업에 적용 가능한 All in One Type
- Shockless Type으로 작업 중 예상치 못한 쇼크 위험 방지
- Controller 일체형으로 설치가 쉽고 간편함
- IP66 등급의 방수·방진 가능

Specifications

Parameter	Description / Value	
	SDB12	SDB24
Input Power	DC 24Vdc (±10%)	
Current Consumption	0.5A (Max)	
Output Voltage	DC ±12kV	DC ±25kV
Overload Protection	2mA	
Primary Current	1.5mA	
Output frequency	5Hz (± ¼1%)	1.6Hz (±1%)
Working Distance	50 ~ 300mm	200 ~ 500mm
Construction Material	Teflon and PVC	
Electrodes	Tungsten	
Fixing Holes	6 Ø	
Dimension	30 x 56 mm (W and H)	29 x 66 mm (W and H)
Max Width	4000mm	3000mm
Weight	0.7kg / meter	
Connection Operating	4-pole connector M10	5-pole connector M10
Circumstance	0 ~ 50°C, 35 ~ 85%	
Protection	IP 66 (DCC 기준)	
Warranty	1 year	

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

Dimensions



SIB4H Series



ISO Class 1

NEW

Controller 일체형



Key Features

- 소켓 수량을 최대로 적용하여 풍부한 이온 생성량과 유량으로 빠른 제전 속도 및 장거리 제전 가능
- 이온 발생 비율을 사용자가 설정 가능
- Air 소모량 최소화 실현 (Socket 설계혁신으로 최소유량 최대압력 실현)
- Ion Bar 간 전원 연결 (최대 4대 연결) **Patent**
- 침 오염 방지를 위한 유체 역학 Nozzle Socket
- 방전침 교체 및 청소가 간편한 One-Touch 방식 **Patent**

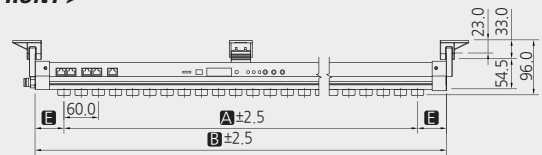
Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	DC 24V (±5%)
Power Consumption	Max. 14.4W
Current Consumption	Max. 500mA (DC 24V)
Ion-Generation Method	Corona Discharge Pulse AC
Air Purge Supply Pressure	0.1 ~ 0.5MPa (CDA, N2)
Air Purge Connection Port	Pipe Thread 1/8"
Ion Balance	Within ±30V (1,000mm)
Ozone(O3) Concentration	≤0.05ppm
Main Body Material	Non-Flammable ABS (Level V0)
Electrode Material	Standard : Tungsten / Option : Titanium, Poly Silicon
Electrode Replacement	Cartridge type
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F), 35%~85% RH
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Function	Remote Control
Adjust Function	Frequency [Hz]
	0.1, 0.3, 1, 3, 5, 8, 10, 20, 30, 35, 40, 45, 50
	Voltage [Level]
	Positive 1~10, Negative 1~10
Auto Duty	Duty Ratio [%]
	40~70
Alarm Function	Mode Set (Distance 50~100mm)
Interface	High Voltage Abnormal Alarm, Tip Cleaning Alarm (Setting)
Operating Distance	Run State, Remote, RS485, Alarm (High Voltage Abnormal, Tip Cleaning)
Option	50 ~ 2,000mm
Warranty	RMS, SBP-RD (DC Power Supply)
	1 year

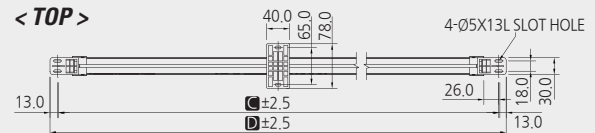
* 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

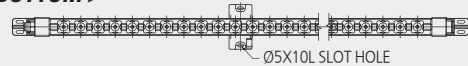
< FRONT >



< TOP >



< BOTTOM >



< SIDE >



No.	Model No.	Tip Q'TY	A	B	C	D	E	Middle BKT Q'TY
1	SIB4-800H	23	660	800	851	877	70	-
2	SIB4-900H	27	780	881	932	958	50.5	-
3	SIB4-1000H	31	900	1001	1052	1078	50.5	1
4	SIB4-1100H	35	1020	1121	1172	1198	50.5	1
5	SIB4-1200H	39	1140	1241	1292	1318	50.5	1
6	SIB4-1300H	43	1260	1361	1412	1438	50.5	1
7	SIB4-1500H	47	1380	1481	1532	1558	50.5	1
8	SIB4-1600H	51	1500	1601	1652	1678	50.5	1
9	SIB4-1700H	55	1620	1721	1772	1798	50.5	2
10	SIB4-1800H	59	1740	1841	1892	1918	50.5	2
11	SIB4-2000H	63	1860	1961	2012	2038	50.5	2
12	SIB4-2100H	67	1980	2081	2132	2158	50.5	2
13	SIB4-2200H	71	2100	2201	2252	2278	50.5	2
14	SIB4-2300H	75	2220	2321	2372	2398	50.5	2
15	SIB4-2500H	79	2340	2441	2492	2518	50.5	3
16	SIB4-2700H	87	2580	2681	2732	2758	50.5	3

SIB4 Series

Controller 일체형



Key Features

- 대전체 극성에 따라 Ion 생성량 자동 조절 - Auto. Duty **Patent**
- Corona 방전손실을 감소시켜 Ion 생성률을 향상
- Tip Cleaning Alarm (Timer 내장하여 침 청소 주기 설정)
- 정전기 제거 최적화를 위한 출력 전압조절 (8~12.5kVp-p)
- Ion Bar간 전원 연결 (최대 4대 연결) **Patent**
- 침 오염 방지를 위한 유체 역학 Nozzle Socket
- 방전침 교체 및 청소가 간편한 One-Touch 방식 **Patent**
- 전용 침 청소 장치 (Option)
- Air 소모량 최소화 설계 (Socket의 설계혁신으로 최소유량 최대압력 실현)
- Silicone Tip 적용 시 ISO Class 1 청정도 유지 (KS I ISO 14644-1)

Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	DC 24V (±5%)
Power Consumption	Max. 14.4W
Current Consumption	Max. 500mA (DC 24V)
Ion-Generation Method	Corona Discharge Pulse AC
Air Purge Supply Pressure	0.1MPa ~ 0.5 MPa (CDA, N2)
Air Purge Connection Port	Pipe Thread 1/8"
Ion Balance	within ±30V (1,000mm)
Operating Distance	50mm ~ 2,000mm
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Ozone(O3) Concentration	≤0.05ppm
Main Body Material	Non-Flammable ABS (Level V0)
Electrode Material	Standard : Tungsten / Option : Poly Silicon, Titanium
Electrode Replacement	Cartridge type
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Ion Bar Length	877mm ~ 3,478mm
Adjust Function	Frequency [Hz]
	Duty Ratio [%]
	Voltage [Level]
	Auto Duty
Alarm Function	High Voltage Abnormal Alarm, Tip Cleaning Alarm(Setting)
Interface	Run State, Remote, RS485, Alarm State
Warranty	1 year

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

SIB7 Series

Controller 일체형



Key Features

- Controller 일체형 소형 사이즈 Ion Bar
- Corona 방전 손실을 감소시켜 Ion 생성률을 향상
- Ion Bar 간 전원 연결 (최대 4대 연결) **Patent**
- 침 오염 방지를 위한 유체 역학 Nozzle Socket
- One-Touch 방식의 간편한 Nozzle Socket 교체 방식 **Patent**
- Air 소모량 최소화 실현 (Socket 설계혁신으로 최소유량 최대압력 실현)

Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	DC 24V (±5%)
Power Consumption	Max. 7.8W
Current Consumption	Max. 325mA (DC 24V)
Ion-Generation Method	Corona Discharge Pulse AC
Air Purge Supply Pressure	0.1MPa ~ 0.5 MPa (CDA, N2)
Air Purge Connection Port	Pipe Thread 1/8"
Ion Balance	within ±30V (1,000mm)
Operating Distance	50mm ~ 2,000mm
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Ozone(O3) Concentration	≤0.05ppm
Main Body Material	Non-Flammable ABS (Level V0)
Electrode Material	Standard : Tungsten / Option : Poly Silicon, Titanium
Electrode Replacement	Cartridge type
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Ion Bar Length	422mm ~ 962mm
Adjust Function	Frequency [Hz]
	Duty Ratio [%]
	Voltage [Level]
Alarm Function	High Voltage Abnormal Alarm
Interface	Input : Remote / Output : Run State, Alarm State
Warranty	1 year

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

SIB1(N) Series



Key Features

- 외장형 Controller Type Ion Bar
- 외장형 Controller(SBP-14J4)를 이용해 최대 4대까지 연결
(SBP-07A2, SBP-11/11N : Max. 2ea / SBP-06 : Max. 1ea) **Patent**
- 소형 / Slim 구조로 협소한 공간에 설치 적합
- 다양한 제품 길이로 여러 설치 환경에 적용

Specifications

Parameter	Description / Value
Ion-Generation Method	Corona Discharge Pulse AC
Air Purge Supply Pressure	$\leq 0.5\text{MPa}$ (CDA, N ₂)
Air Purge Connection Port	Pipe Thread 1/8"
Ion Balance	within $\pm 50\text{V}$ (1,000mm)
Operating Distance	50mm ~ 2,000mm
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Ozone(O ₃) Concentration	$\leq 0.05\text{ppm}$
Main Body Material	Non-Flammable ABS (Level V0), Stainless Steel
Electrode Material	Standard : Tungsten
	Option : Poly Silicon, Titanium
Electrode Replacement	Cartridge type
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Ion Bar Length	200mm ~ 2,600mm
High Voltage Cable	Insulation Cable 4m (UL3239_20kV - 1007AWG18)
Warranty	1 year

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

SSB1 Series



Key Features

- 고온 환경(130°C)에 설치 가능한 내열 구조
- Power Controller 사양에 따라 다양한 환경에 적용 가능
- 소형 / Slim 구조로 협소한 공간에 설치 적합
- 다양한 제품 길이로 여러 설치 환경에 적용 가능
- 전용 칩 청소 장치 (Option)

Specifications

Parameter	Description / Value
Ion-Generation Method	Corona Discharge
Rated Voltage	Pulsed AC 10kVpp $\pm 7\%$ (Max.) _ SBP-14J4/SBP-06 DC $\pm 9\text{kV}$ $\pm 7\%$ (Max.) _ SBC-2PN
Structure	Direct-Coupled
Ion Balance	Within $\pm 50\text{V}$ at pulsed AC (100mm)
Operating Distance	10mm ~ 250mm (Non Air)
Operation Circumstance	0°C ~ +130°C (32°F ~ 266°F), 35% ~ 85% RH
Ozone(O ₃) Concentration	$\leq 0.05\text{ppm}$
Main Body Material	Epoxy, MC Nylon (Level HB)
Cover Material	Aluminum
Electrode Material	Tungsten (Pitch : 30mm)
Cable Insulator Material	Silicon
Ion Bar Length	90mm ~ 2,708mm
Warranty	1 year

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

SIB-ex Series



Key Features

- 유럽(ATEX), 국내(KGS) 방폭인증 제품
- 방폭 지역에서 사용 가능
- 착화 에너지가 낮아 폭발 위험성 없음
- 난연재료 사용으로 발화 가능성 없음
- 알루미늄과 스테인리스 프레임 구조로 인한 견고한 내구성

Specifications

Parameter	Description / Value
Ion-Generation Method	Corona Discharge AC (Capacity coupled)
Applied Voltage	AC 8kV(±7%), 50/60Hz
Max. Current	5nA (from emitter point earth)
Operating Distance	50mm ~ 200mm (Non Air Pressure)
Operating Temperature	0°C ≤ Tamb ≤ +40°C
Main Body Material	Aluminum, PVC, PA
Bracket Material	SUS
Electrode Material	SUS
Cable Insulator Material	PE, PVC
Ion Bar Length	100mm ~ 3,000mm (Step 100mm)
Cable Length	Max. 10m (Ion Bar to Controller)
Mounting Method	Ceiling & Wall Mount
Warranty	1 year
Atmospheric Pressure	80kPa ~ 110kPa
Certification Standard	EN 60079-0: 2009(KGS) EN 60079-18: 2009(KGS) EN 1127-1: 2007(ATEX)
Type of Protection	II 2 G Ex mb IIB T6(KGS) II 3 G IIB T(ATEX)
Certi Number	15-GA2B0-0748X (KGS) INERIS 15ATEX3018X (ATEX)

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

SKBN / SSBN Series



Key Features

- 다습한 환경에 적용 가능
- 소형 / Slim 구조로 협소한 공간에 설치 적합
- 정전용량 결합형으로 감전 방지 (Electric Shockless Type)
- 이상 고전압 발생 시 멈춤 (Alarm) 기능 Patent
- 설치 환경에 따라 입력 전압 조절 가능 (SBP-07A2 연결 시) Patent

Specifications

Parameter	Description / Value
Compliant Standards	Technical Recommendations of the Research Institute of Industrial Safety
Rated Voltage	AC 7kV ±7% (Max.) / 50-60Hz
Structure	Capacitive-Coupled (Shockless Type)
Ozone(O3) Concentration	≤0.05ppm
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Material	Main Body
	Cover
	Electrode
	Cable Insulator
	Flexible Tube
Operating Distance	20 ~ 250mm (Non air Pressure)
Mounting Method	Ceiling & Wall Mount
Weight	About 0.6kg/m (Without H/V Cable)
Tip Cleaning Cycle	1 week (Electrode Cleaning)
Warranty	1 year

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

Power Controller

Ion Bar 전용 Power Controller입니다.

SBP-07A2

SIB1(N), SSB1, SSBN, SKBN, SIB-ex Series 용



Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz
Power Consumption	33W
Output Voltage	AC 4kV ~ 7.5kV(±7%), 55Hz(±5Hz), below 5mA Ion Balance(Offset) : DC -150V ~ +550V 100V Digital step adj. Analog volume adj.
Output Port	2 Ports
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 10% ~ 90% RH (No Condensation)
Main Body Material	EGI
Size	207.0 x 180.4 x 118.8 mm
Weight	5kg
Mounting Method	Desk Top or Wall Mount
Alarm Function	High Voltage Abnormal Alarm
Interface	Remote, Run/Alarm State
Warranty	1 year

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

SBP-08A1ex

SIB-ex Series 용



Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 220V, 50/60Hz
Power Consumption	Max 24.2VA (110mA)
Output Voltage	AC 8kV ±10%(Max)
Short Circuit Current	≤ 5mA
Output Port	1 Port
Material	Cover Aluminum 6061 T6
	Cable Gland Aluminum and Stainless Steel 316(L)
	Inner Plate Aluminum 5051
Weight	10kg
Mounting Method	Desk Top or Wall Mount
Ground Method	"0"-Rug(4mm²), Overall Wiring
Protection	Circuit Breaker enabled
Warranty	1 year
Installation Standards	KS C IEC 60079-14
Type of Protection	Ex d IIB T6

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

SBP-06

SIB1(N), SSB1 Series 용



Specifications

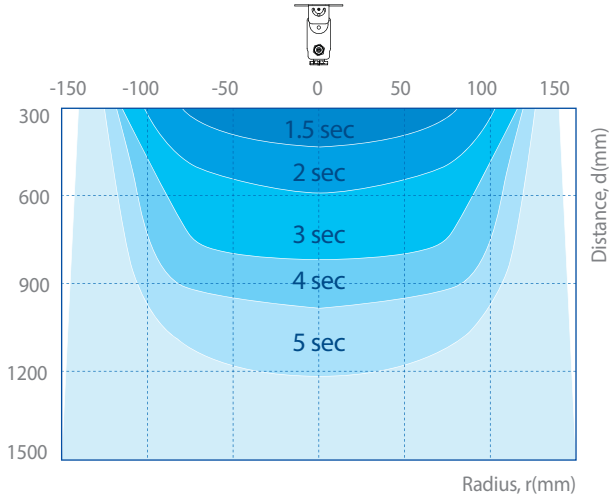
Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz
Power Consumption	16W
Current Consumption	72mA (AC 220V)
Output Port	1 Port (1P), 2 Ports (2P)
Main Body Material	EGI
Size	168.0 x 210.0 x 71.2 mm
Weight	1.42kg
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Adjust Function	Duty Ratio [%] : 40 ~ 60
Warranty	1 year

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

Decay Time Characteristics

Ion Bar의 제전성능 그래프입니다.

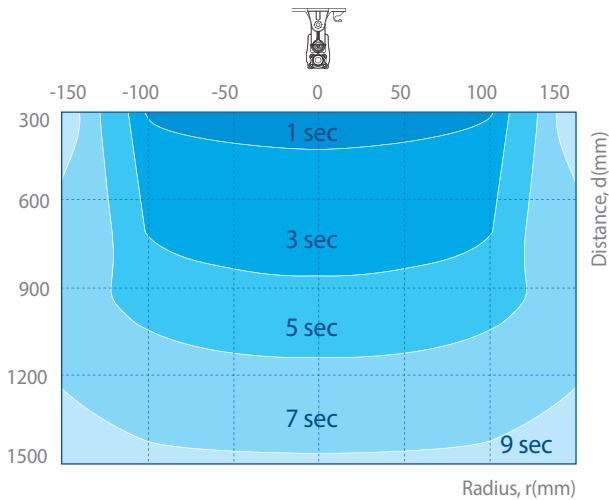
SIB5S-C Series



Test Conditions

- Model : SIB5-1000S-C
- Socket : Clean Socket (2-Hole-0.2)
- Air Pressure : 0.3MPa
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Temperature & Humidity : $24^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$, $40\% \pm 2\%RH$
- Charge Plate Capacitance : $20pF \pm 2pF$ (150 X 150mm)
- Frequency : 50Hz

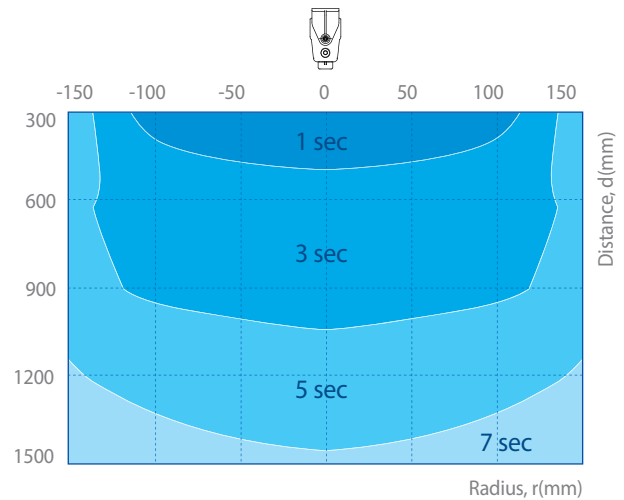
SIB4 Series



Test Conditions

- Model : SIB4-1000
- Socket : SIE-4
- Output Voltage : Pulse AC $\pm 10.5kVp-p$
- Air Pressure : 0.3MPa
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Temperature & Humidity : $24^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$, $40\% \pm 2\%RH$
- Charge Plate Capacitance : $20pF \pm 2pF$ (150 X 150mm)
- Frequency : 30Hz

SIB7 Series

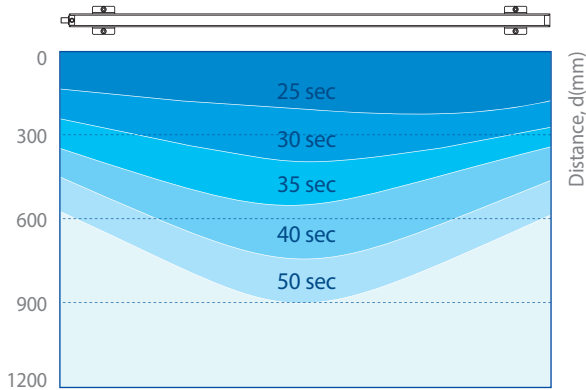


Test Conditions

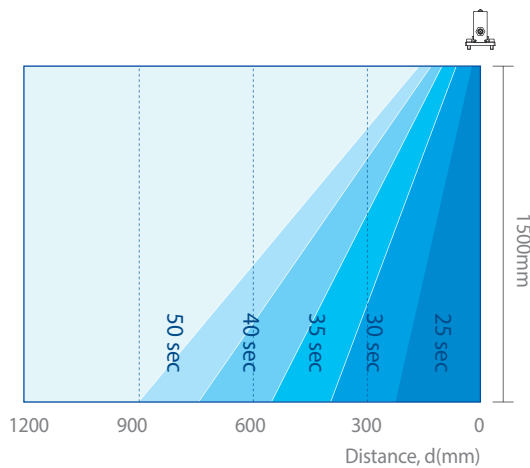
- Model : SIB7-540
- Socket : SIE-4
- Output Voltage : Pulse AC $\pm 10.5kVp-p$
- Air Pressure : 0.3MPa
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Temperature & Humidity : $24^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$, $44\% \pm 2\%RH$
- Charge Plate Capacitance : $20pF$ (150 X 150 mm)
- Frequency : 30Hz

SDB24 Series

<Top View>



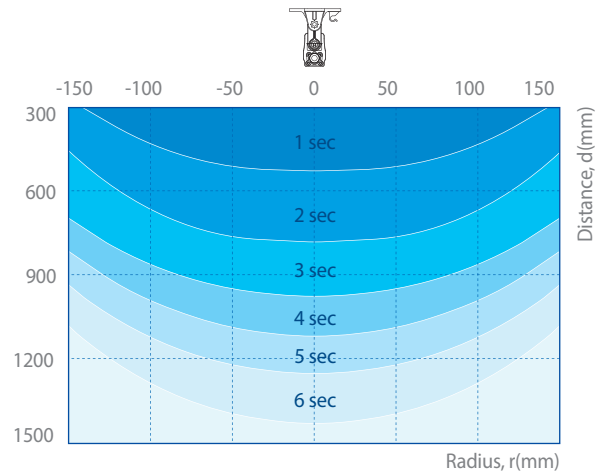
<Side View>



Test Conditions

- Model : SDB24-2530
- Air Pressure : Non
- 수직 Distance : 1,500 [mm]
- 수평 Distance : 0, 100, 200, 300 ~ 1,000[mm]
- 측정 장비 : Trek CPM-158A
- Temperature & Humidity : $26^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, $47\% \pm 2\%\text{RH}$

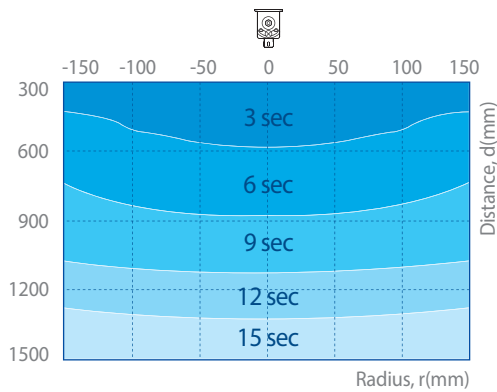
SIB4H Series



Test Conditions

- Model : SIB4-1600H
- Socket : SIE-4E
- Air Pressure : 0.3MPa
- Decay Time : $\pm 1,000\text{V}$ to $\pm 100\text{V}$
- Temperature & Humidity : $24^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, $40\% \pm 2\%\text{RH}$
- Charge Plate Capacitance : $20\text{pF} \pm 2\text{pF}$ (150 X 150mm)
- Frequency : 50Hz

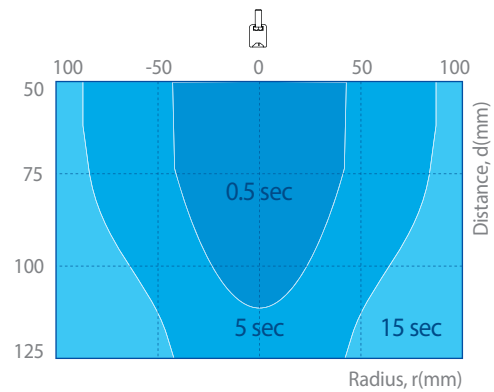
SIB1(N) Series



Test Conditions

- Model : SIB1-160A / SBP-11N
- Socket : SIE-1
- Output Voltage : AC 10.5kVp-p(P-06, N-06)
- Air Pressure : 0.3MPa
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Temperature & Humidity : $24^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$, 40% $\pm 2\%$ RH
- Charge Plate Capacitance : $20pF \pm 2pF$ (150 X 150mm)
- Frequency : 30Hz

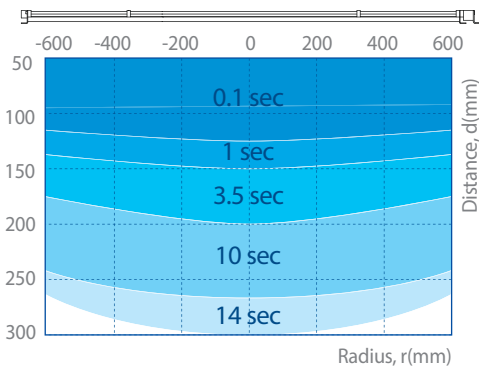
SSB1 Series



Test Conditions

- Model: SSB1-2700 / SBP-14J4
- Socket : None(Corona Tip : Tungsten)
- Air Pressure : None Air Pressure
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Temperature & Humidity : $24^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$, 40% $\pm 2\%$ RH
- Charge Plate Capacitance : $20pF \pm 2pF$ (150 x 150mm)
- Frequency : 30Hz

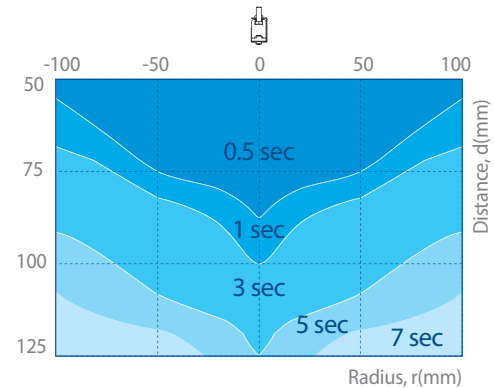
SIB-ex Series



Test Conditions

- Model: SIB-1600ex
- Socket : None(Corona Tip : SUS 304)
- Air Pressure : None Air Pressure
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 200V$
- Temperature & Humidity : $24^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$, 40% $\pm 2\%$ RH
- Charge Plate Capacitance : $20pF \pm 2pF$ (150 x 150mm)
- Frequency : 60Hz

SKBN / SSBN Series



Test Conditions

- Model: SKB-700 / SKP-101
- Socket : None (Corona Tip : SUS 304)
- Output Voltage : AC 5kV ~ 7kV $\pm 7\%$ (Max.)
- Air Pressure : None Air Pressure
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Temperature & Humidity : $24^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$, 40% $\pm 2\%$ RH
- Charge Plate Capacitance : $20pF \pm 2pF$ (150 X 150mm)
- Frequency : 60Hz

Connectable Products

Power Controller 별 연결 가능한 Ion Bar를 나타내는 표입니다.

Controller	Ion Bar				
	SDB 12/24 Series	SIB1 Series	SSB1 Series	SIB-ex Series	SKBN / SSBN Series
SBP-07A2	Controller 일체형	●	●	●	●
SBP-08A1ex				●	
SBP-06		●	●		



Ion Blower



Corona 방전을 일으키는 고전압 방전 기술을 이용하여 정전기를 제거합니다.
최적의 공기역학 설계와 팬 속도 조절 장치를 이용한 팬 타입 정전기 제거 장치입니다.

Ion Blower Products

- ***SBL-12A***
- ***SBL-30W***
- ***SOB-S Series***
- ***SBL-18***

Ion Blower

팬을 이용해 단~장거리 제전이 가능한 정전기 제거 장치입니다.

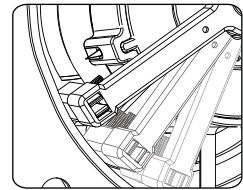
! 정상적인 성능 및 공정관리를 위해 규칙적인 유지 보수가 필요합니다. 유지 보수가 미흡할 경우 공정에 영향을 주거나, 이상 동작의 원인이 됩니다.

SBL-12A

CE



Auto Cleaning Brush



Key Features

- 중소형 Ion Blower
- 자동 침 청소 기능으로 편리한 유지 보수 **Patent**
- 간단한 조작으로 탈착 가능한 루버 커버 적용
- Fan Speed 조절 가능
- 자동 이온 밸런스 조절 기능 **Patent**
- 이온 밸런스 / Fan 이상 시 LED 점등
- RMS 적용 시 최대 128개 제품 제어 (Option) **Patent**

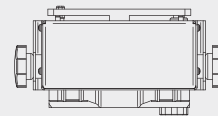
Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	DC 24V Adaptor (AC 110~220V, 50/60Hz, DC 24V, 1A)
Power Consumption	7.7W (Fan Speed Max.)
Current Consumption	320mA
Ion-Generation Method	Steady-State DC
Air Flow	4.25m³/min (Fan Speed Max.)
Noise Level	62dB (1,000mm, Fan Speed Max.)
Ion Balance	within ±5V (600mm, Maximum Air flow)
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Ozone(O3) Concentration	≤0.05ppm
Main Body Material	EGI
Electrode Material	Tungsten
Mounting Method	Desk Top
Weight	1.42kg
Function	Tip Cleaning, Auto Tip Cleaning
Alarm Function	Ion Unbalance Alarm, Fan Alarm
Interface	Remote On/Off, Run State, Alarm, Tip Cleaning, RS 485
Option	RMS (Real Monitoring System)
Warranty	1 year

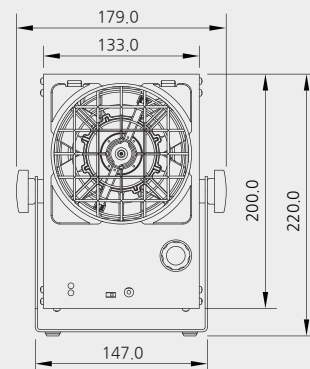
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

< TOP >



< FRONT >



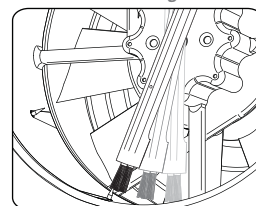
< SIDE >



SBL-30W



Auto Cleaning Brush



Key Features

- 대형 Ion Blower
- 자동 이온 밸런스 조절 기능 **Patent**
- 자동 침 청소 기능으로 편리한 유지 보수 **Patent**
- Fan Speed 조절 가능 (4단계)
- 자동화 설비(PLC)와 Interface 가능 **Patent**
- 이온 밸런스 / Fan 이상 시 Buzzer 알림 **Patent**
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시기능 (Option) **Patent**

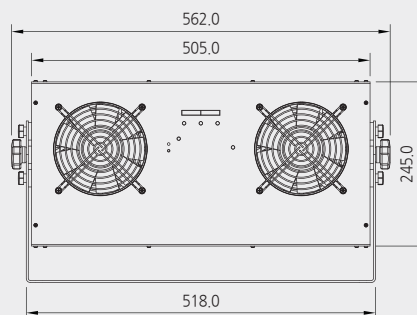
Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz
Power Consumption	50W (Fan Speed Max.)
Current Consumption	227mA (AC 220V)
Ion-Generation Method	Steady-State DC
Air Flow	12.4m ³ /min (Fan Speed Max.)
Noise Level	68dB (1,000mm, Fan Speed Max.)
Ion Balance	within $\pm 5V$ (600mm, Maximum Air flow)
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Ozone(O ₃) Concentration	≤ 0.05 ppm
Main Body Material	Aluminum
Electrode Material	Tungsten
Mounting Method	Desk Top
Weight	6.2kg
Function	4 Step Fan Speed, Tip Cleaning, Auto Tip Cleaning
Alarm Function	Ion Unbalance Alarm, Fan Alarm
Interface	Remote On/Off, Run State, Alarm, Tip Cleaning, RS 485
Warranty	1 year

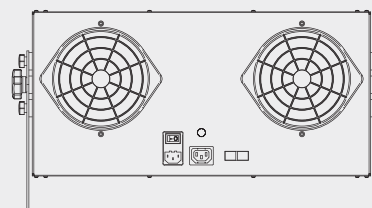
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

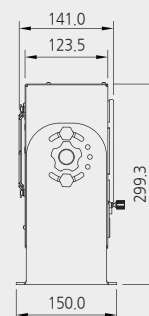
< FRONT >



< REAR >



< SIDE >



SOB-S Series



▶ SOB-3S

Key Features

- 상부에 설치하여 공간 전체를 제진
- 2Fan(SOB-2S), 3Fan(SOB-3S), 4Fan(SOB-4S), 5Fan(SOB-5S)으로 다양한 환경에 적용
- 자동 이온 밸런스 조절 기능 **Patent**
- 슬림 사이즈, 경량화, 저소음
- 자동 침 청소 기능으로 편리한 유지 보수 **Patent**
- Fan Speed 조절 가능 (4단계)
- 자동화 설비(PLC, RS485)와 Interface 가능 **Patent**
- 이온 밸런스 / Fan 이상 시 Buzzer 알림 **Patent**
- RMS 적용으로 실시간 동작 상태 감시기능 (Option) **Patent**

Specifications

Parameter	Description / Value			
	SOB-2S	SOB-3S	SOB-4S	SOB-5S
Input Power	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz			
Power Consumption	37W	47W	60W	75W
	Fan Speed Max.			
Current Consumption	168mA	213mA	272mA	341mA
	AC 220V			
Ion-Generation Method	Steady-State DC			
Air Flow	8.5m³/min	12.75m³/min	17.0m³/min	21.25m³/min
	Fan Speed Max.			
Noise Level	63dB	64dB	65dB	67dB
	1,000mm, Fan Speed Max.			
Ion Balance	within ±5V (600mm, Maximum Air flow)			
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH			
Ozone(O3) Concentration	≤0.05ppm			
Main Body Material	Aluminum			
Electrode Material	Tungsten			
Mounting Method	Ceiling or Wall Mount			
Weight	3.1kg	4.1kg	5.2kg	6.2kg
Function	4 Step Fan Speed, Tip Cleaning, Auto Tip Cleaning			
Alarm Function	Ion Unbalance Alarm, Fan Alarm			
Interface	Remote On/Off, Run State, Alarm, Tip Cleaning, RS 485			
Warranty	1 year			

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

SBL-18



Key Features

- 소형 Ion Blower
- Ion Balance ±10V(SBL-108), ±30V(SBL-18) 이내 (300mm)
- 소형, 경량으로 다양한 환경에서 사용 가능하며 설치 방식이 다양

Specifications

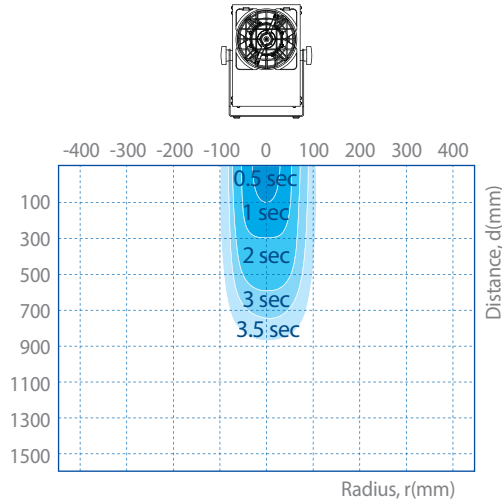
Parameter	Description / Value
Input Power	AC 110/220V, 50/60Hz
Power Consumption	18W (Fan Speed Max.)
Current Consumption	81mA
Ion-Generation Method	DC Type
Air Flow	1.9m³/min (Fan Speed Max.)
Noise Level	54dB (1,000mm, Fan Speed Max.)
Ion Balance	within ±30V (600mm, Maximum Air flow)
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Ozone(O3) Concentration	≤0.05ppm
Main Body Material	Non-Flammable ABS
Electrode Material	Tungsten
Mounting Method	Desk Top
Weight	0.8kg
Function	2 Step Fan Speed
Warranty	1 year

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

Decay Time Characteristics

Ion Blower의 제전성능 그래프입니다.

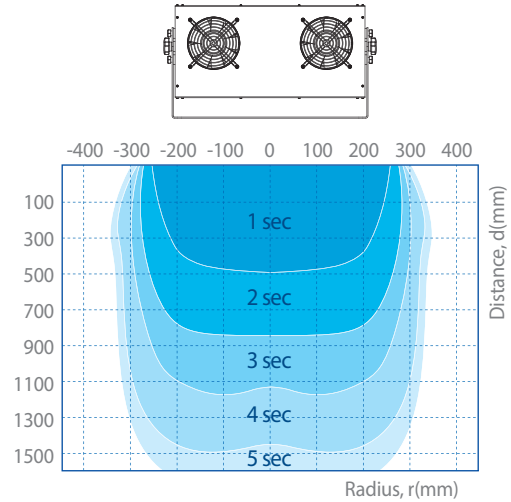
SBL-12A



Test Conditions

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

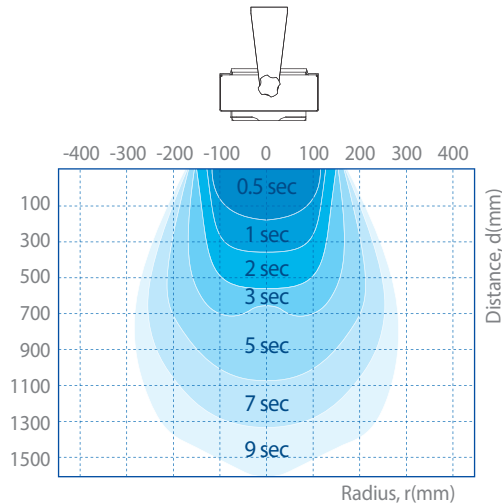
SBL-30W



Test Conditions

- Model : SBL-30W
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Charge Plate Capacitance : 20pF(150 X 150 mm)
- Temperature & Humidity : 24°C, 50%RH

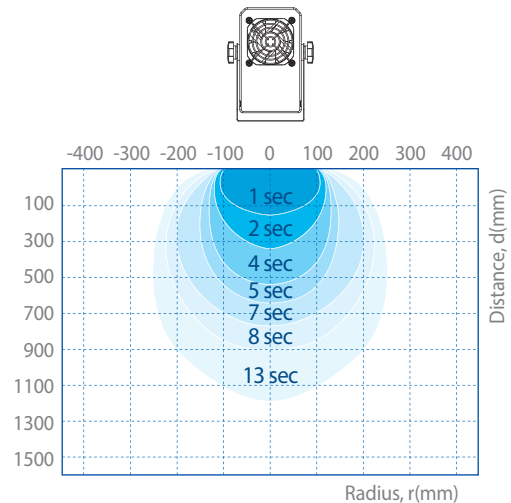
SOB-S Series



Test Conditions

- Model : SOB-3S
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Charge Plate Capacitance : 20pF(150 X 150 mm)
- Temperature & Humidity : 24°C, 50%RH

SBL-18



Test Conditions

- Model : SBL-18
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Charge Plate Capacitance : 20pF(150 X 150 mm)
- Temperature & Humidity : 24°C, 50%RH



Ion Nozzle



Corona 방전을 일으키는 고전압 방전 기술을 이용하여 정전기를 제거합니다.
고주파 방식으로 Ion Balance가 안정적이며 제품 표면 이물 제거를 위한
에어 세척, 정전기 제거에 적합한 노즐형 제품입니다.

Ion Nozzle Products

- *SPN-12/12S*
- *Fitting Tube*
- *SIG-30*
- *SPN-21*

Ion Nozzle

방전 침 오염을 최소화한 노즐 타입의 정전기 제거 장치입니다.

! 정상적인 성능 및 공정관리를 위해 규칙적인 유지 보수가 필요합니다. 유지 보수가 미흡할 경우 공정에 영향을 주거나, 이상 동작의 원인이 됩니다.

SPN-12/12S

CE



▶ SPN-12



▶ SPN-12S

Key Features

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

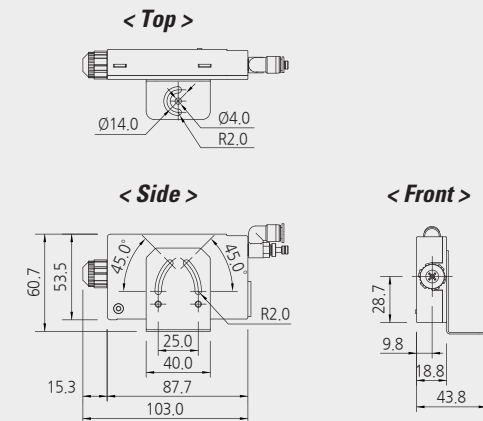
Specifications

Parameter	Description / Value		Remark
	SPN-12	SPN-12S	
Input Power	DC 24V		
Adaptor	Input	AC 100~240V, 50/60Hz, 1.7A	
	Output	DC 24V, 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		
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	High Voltage Abnormal Alarm		
Interface	Alarm(High Voltage Abnormal)		
Warranty	1 year		

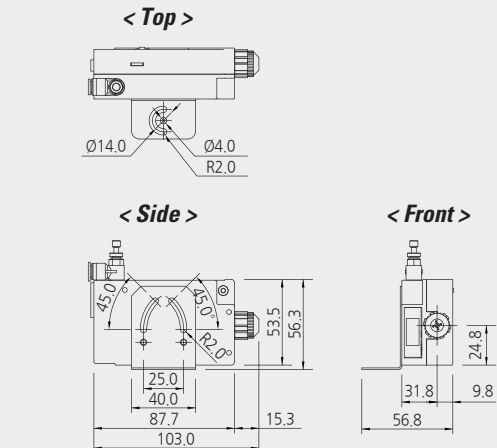
* 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Dimensions

SPN-12



SPN-12S



Fitting Tube



Key Features

- SPN-12/12S Option Items
- 특수한 환경에서 Ion Nozzle의 성능 및 사용 편의성 최적화
- 주문 제작 가능

- ① U Type Injector (UI)
- ② Bar Type Injector (BI)
- ③ Direct Injector Ø4 (DI)
- ④ Bar Type Injector-45° (BI-45)
- ⑤ Direct Injector-90° (DI-90)
- ⑥ Elbow Coupler (EC)
- ⑦ Tube Injector (TI)
- ⑧ Flexible Injector (FI)

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

SIG-30



Key Features

- 소형 Gun type Ion Nozzle
- Ion Balance $\pm 10V$ 이내 (300mm)
- 인체공학적 손잡이 설계
- LED 조명으로 먼지 확인이 용이
- 15만 회 굴곡에 견딜 수 있는 강한 내구성의 Cable
- Nozzle 분리가 가능해 침 청소가 편리

Specifications

Parameter	Description / Value	Remark
Input Power	DC 24V	$\pm 5\%$
Power Consumption	1.8W (Lighting LED On)	
Current Consumption	75mA	DC 24V
Ion-Generation Method	High Frequency AC	
Air Purge Supply Pressure	0.1MPa ~ 0.6MPa (0.4MPa Recommendation)	CDA, N2
Ion Balance	Within $\pm 10V$	0.3MPa, 150mm
Operating Distance	50mm ~ (Non-Hazardous Locations)	
Operation Circumstance	5°C ~ +40°C (41°F ~ 104°F), 35% ~ 65% RH	No dewing
Ozone(O3) Concentration	$\leq 0.05\text{ppm}$	50mm
Main Body Material	ABS	
Electrode Material	Tungsten	
Hook Material	Stainless Steel	
Weight	198g	
Alarm Function	High Voltage Abnormal Alarm	
Accessory	AC Adaptor	
Warranty	1 year	

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

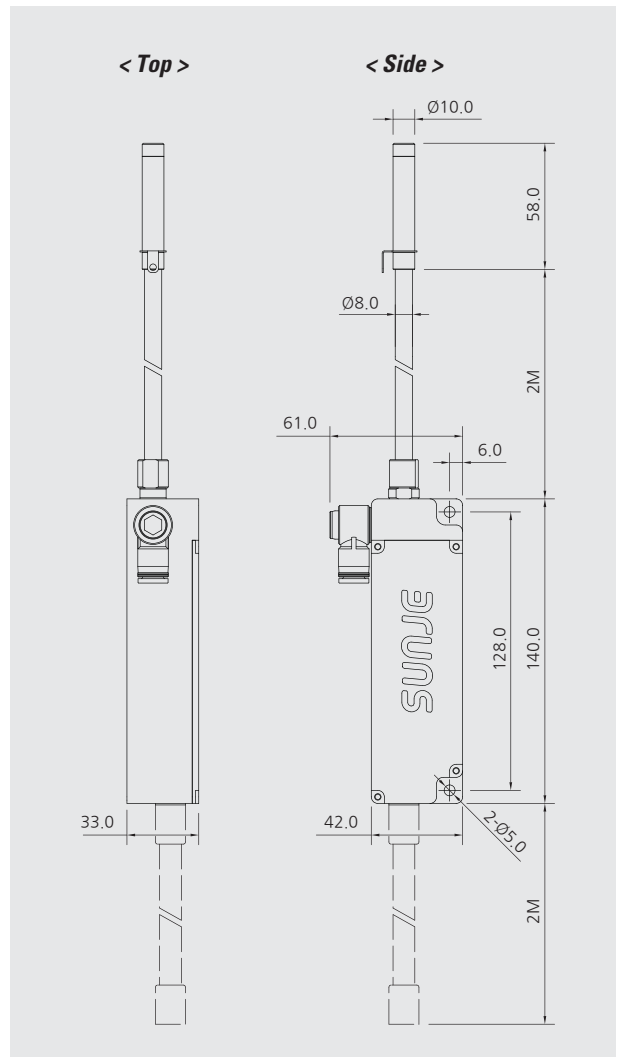
SPN-21(N)



Key Features

- 초소형 Pin Type Ion Nozzle
- 장시간 사용에도 안정적인 Ion Balance
- 고주파 실현을 통한 낮은 Peak Voltage 구현
- 협소한 공간에 설치 적합

Dimensions



Specifications

Parameter		Description / Value
Input Power		DC 24V (±5%)
Power Consumption		Max. 4.8W
Current Consumption		Max. 200mA
High Voltage		Pulse AC 11.5kV
Ion-Generation Method		Corona discharge Pulse AC
Structure		Capacity coupled
Air Purge Supply Pressure		0.1 ~ 0.5MPa (CDA, N2_결로 없을 것)
Operation Circumstance		0℃ ~ +50℃ (32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Ozone(O3) Concentration		≤0.05ppm
Electrode Material		Tungsten / Option : Silicon
Electrode Replacement		Cartridge type
Function	Alarm	Over Discharge Alarm, Tip Cleaning Timer Alarm
	Interface	- Run/Stop State : Run-Closed / Stop-Open - Over Discharge Alarm : Normal-Open / Alarm-Closed - Tip Cleaning Timer Alarm : Normal-Open / Alarm-Closed - Remote Input : DC 24V (15mA)
	Communication	RS485
Warranty		1 year

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

Decay Time Characteristics

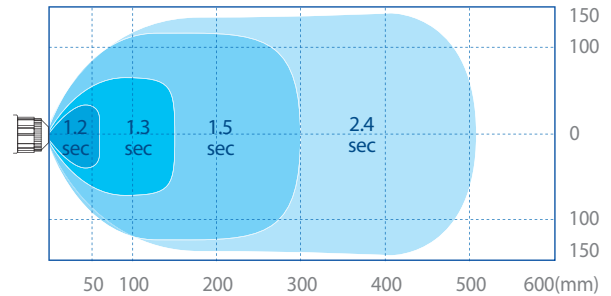
Ion Nozzle의 제전 성능 그래프입니다.

SPN-12/12S

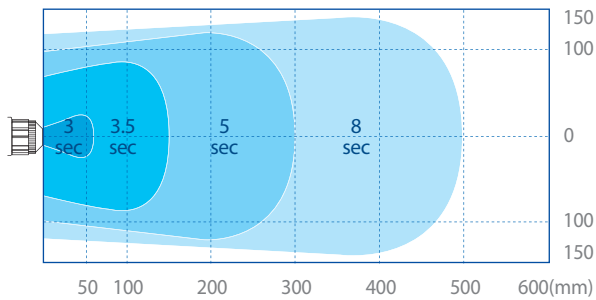
Test Conditions

- 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

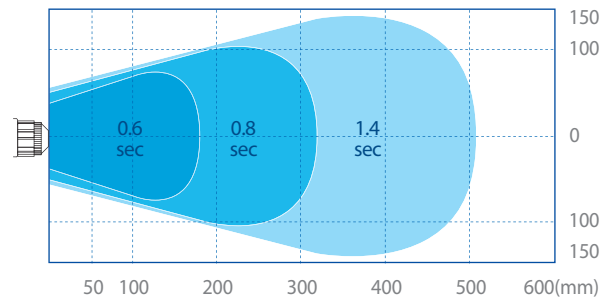
Air Pressure : 0.3MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.1MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.6MPa Standard Nozzle Mounted

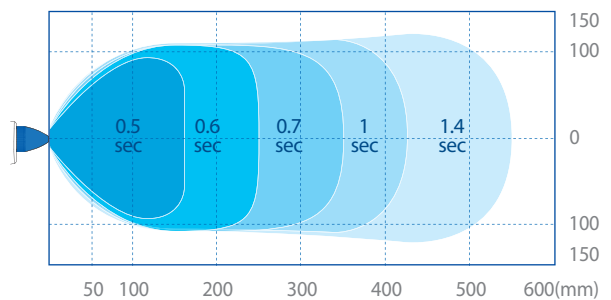


SIG-30

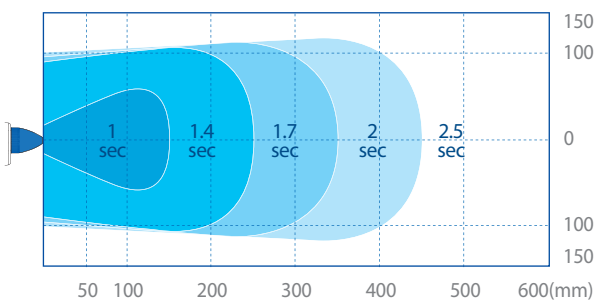
Test Conditions

- Model : SIG-30
- Decay Time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- Charge Plate Capacitance : 20pF(150 X 150 mm)
- Temperature & Humidity : 24°C, 50%RH

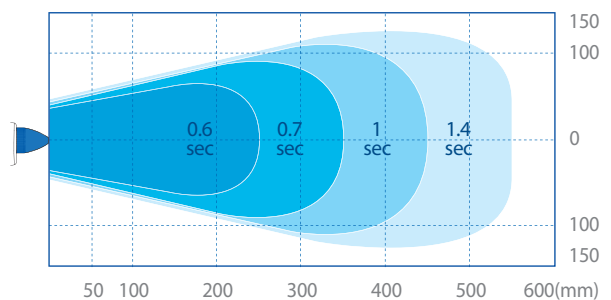
Air Pressure : 0.3MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.1MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.6MPa Standard Nozzle Mounted

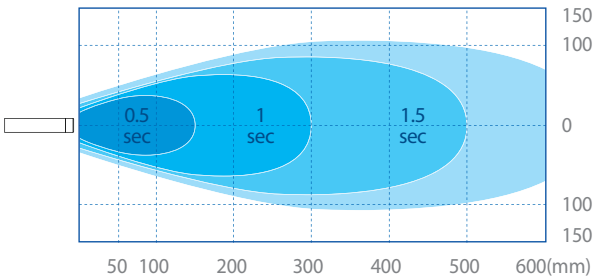


SPN-21(N)

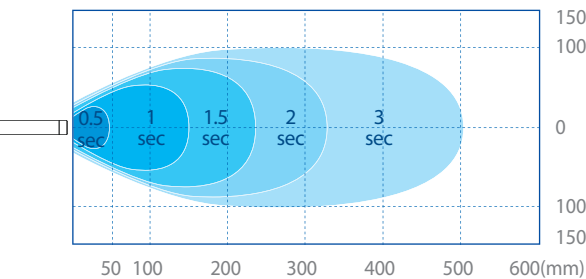
Test Conditions

- Model : SPN-21
- Decay Time : $\pm 1,000\text{V}$ to $\pm 100\text{V}$
- Charge Plate Capacitance : 20pF ($150 \times 150 \text{ mm}$)
- Temperature & Humidity : 24°C , $50\%\text{RH}$

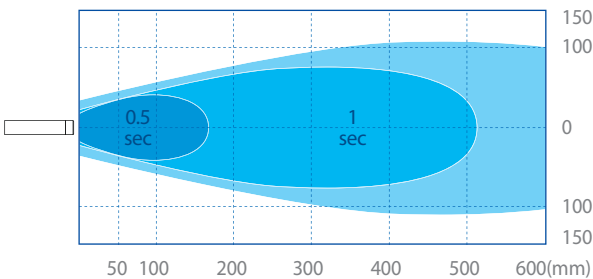
Air Pressure : 0.3MPa



Air Pressure : 0.1MPa



Air Pressure : 0.5MPa





MMS / RMS

Measuring Monitoring System / Real Monitoring System



MMS : 정전기가 발생하는 모든 곳의 정전압을 모니터링할 수 있는 시스템

RMS: Ionizer의 동작 상태를 실시간으로 확인할 수 있는 관리 시스템

MMS & RMS *Products*

- EVM302/308
- SM-30
- SM-10
- SPE-100
- SICA-2

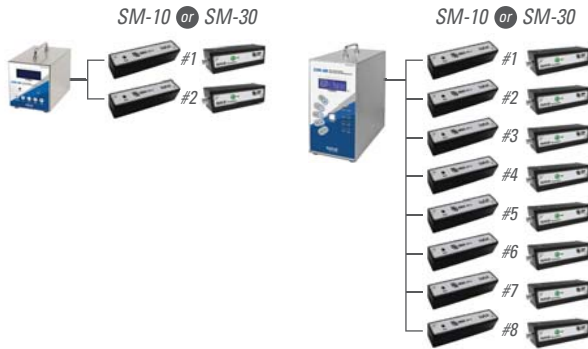
정전압 측정기 및 Ionizer의 이상 유무 관리 및 정전압을 모니터링할 수 있는 시스템

EVM-302/308



▶ EVM-302

▶ EVM-308



Key Features

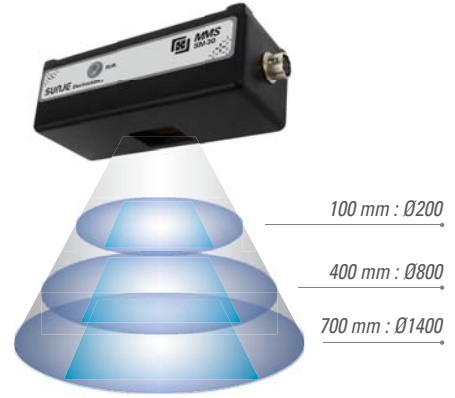
- PC와의 통신으로 정전압 Data 저장 및 관리 기능 (SW 제공)
- Sensor 2대 연결 가능(EVM-302), Sensor 8대 연결 가능(EVM-308)
- SM-10 / SM-30 Sensor 사용
- 개별 설비용 단독 설치 및 시스템 구성용 다중 설치 가능
- Display 화면을 통해 측정된 정전압 값을 실시간으로 확인
- 설정한 값 이상의 전압 측정 시 Alarm 출력

Specifications

Parameter	Description / Value	
	EVM-302	EVM-308
Input Power	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz	
Power Consumption	15W	40W
Current Consumption (AC 220V)	68mA	181mA
Measuring Range	SM-10	Precision Mode : 0V ~ ±5kV / Wide Range Mode : 0V ~ ±40kV
	SM-30	Precision Mode : 0V ~ ±20kV / Wide Range Mode : 0V ~ ±60kV
Installation Distance for Sensor	SM-10	10mm ~ 100mm
	SM-30	100mm ~ 700mm
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH (Non-Condensing)	
Weight	2.48kg	5.5kg
Output Signal	Alarm Output	Alarm Output, RS-232 / RS-485 Communication (for EVM/EMS), CC-Link (Option), Wireless (Option)
Accuracy	±5%(F.S)	
Sensor (Option)	1 ~ 2ea	1 ~ 8ea
Warranty	1 year	

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

SM-30

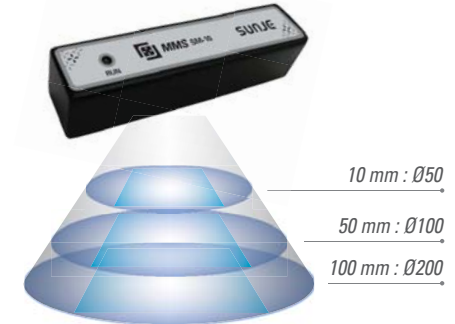


설치거리에 따른 측정범위

Key Features

- 고신뢰성 정전압 측정 Sensor
- 비접촉형 Compact 구조의 정전압 감지 Sensor
- 세계 최초 장거리 Sensing 실현 (최대 700mm)
- Measuring Range ±20kV (광대역 모드 ±60kV)

SM-10



설치거리에 따른 측정범위

Key Features

- 비접촉형 Compact 구조의 정전압 감지 Sensor
- 최대 100mm까지 측정가능
- Measuring Range ±5kV (광대역 모드 ±40kV)

Specifications

Parameter	Description / Value	
	SM-10	SM-30
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH (Non-Condensing)	
Weight	60g	150g
Warranty	1 year	

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

SPE-100 (New)



Key Features

- 비접촉형 정전압 측정 장치
- 0V ~ ±19,999.9V 측정 범위
- 드리프트나 영점 교정 필요 없음
- 전하를 띤 공기 분자, 공기 이온으로 인한 오류를 제거하여 꾸준한 안정성 제공
- 고감도의 센서 장착으로 신뢰성 있는 Data 제공

Specifications

Parameter	Description / Value
Range at 1"	0 to +/- 19,999.9 V
Resolution at 1"	0.1 Volt
Accuracy	+/- 2% of the reading
Outputs	Analog Output
Environmental	-1 C to 43 C (30°F to 110°F), 0-90% RH non-condensing
Meter Size	115 x 72 x 30 mm
Probe Size	31 x 63.5 mm
Probe Cable Length	74 cm (detachable 6 pin mini din connector)
Weight	156g
Power	1. Battery 9 Volt Alkaline ~6 hour life (included) 2. External 9VDC Power adapter (included)
Warranty	1 year

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

SICA-2



Key Features

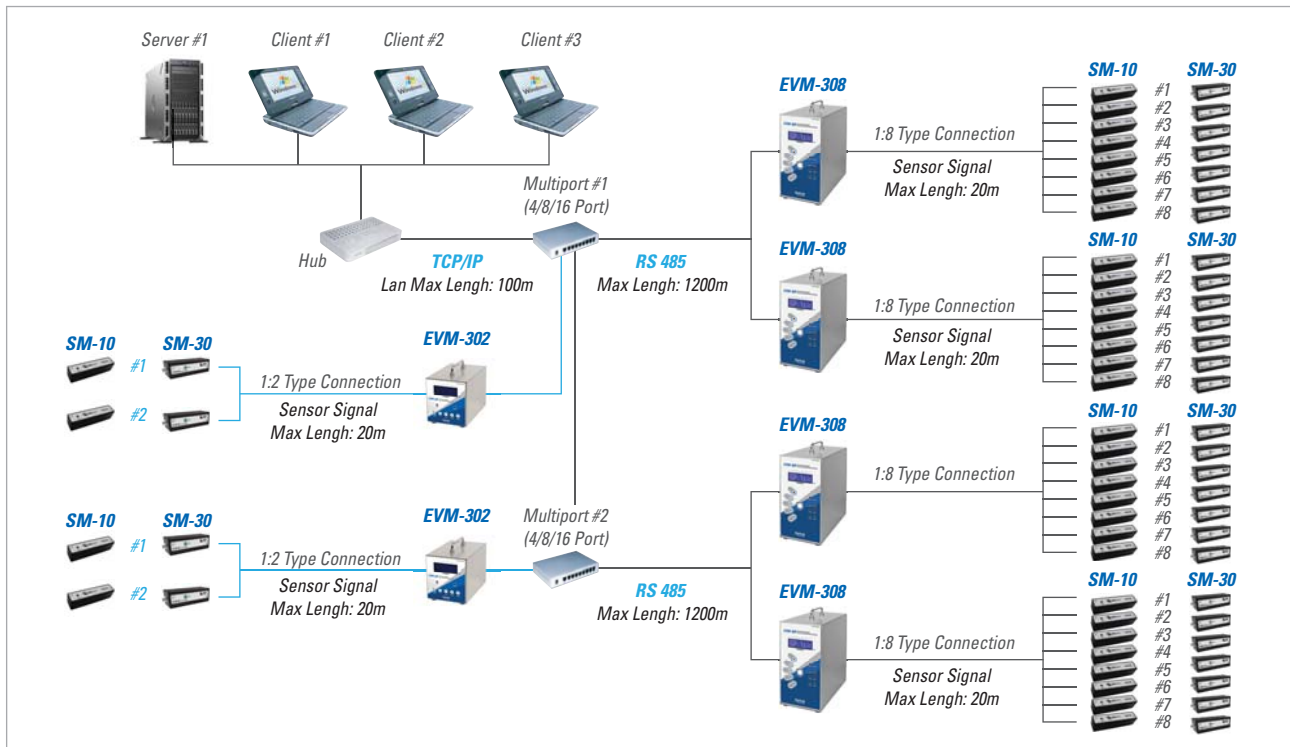
- 최대 2억 ions/cc의 광범위한 측정 가능
- 자동 영점 교정 기능 내장
- 소형·경량 (6V 알칼리 전지 사용)
- 최대 15시간 연속 측정 가능
- Peak Hold 기능으로 정확한 측정값 확인 가능
- Standby 기능으로 절전 가능
- 양이온/음이온 전환 측정 가능

Specifications

Parameter	Description / Value
Range / Resolution	2million or 200million Selectable Scales / 10(ions per cc)
Accuracy	+/- 20% with a repeatability 5%
Noise	20 ions / cc(1 second averaging)
Meter Size	197 x 102 x 45 mm
Weight	567g
Power	AA Alkaline Battery 4ea(~10 hour life) or AD Adapter
Warranty	1 year

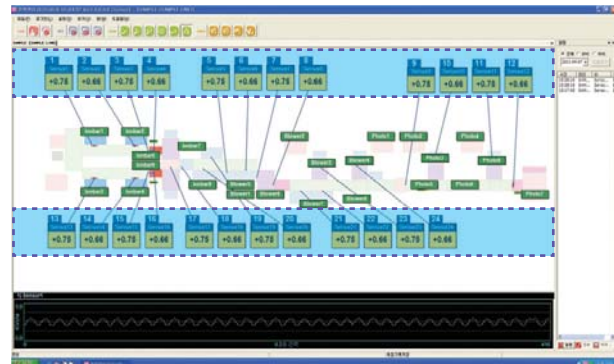
※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

MMS (Measuring Monitoring System Block-Diagram)



What's the MMS Program?

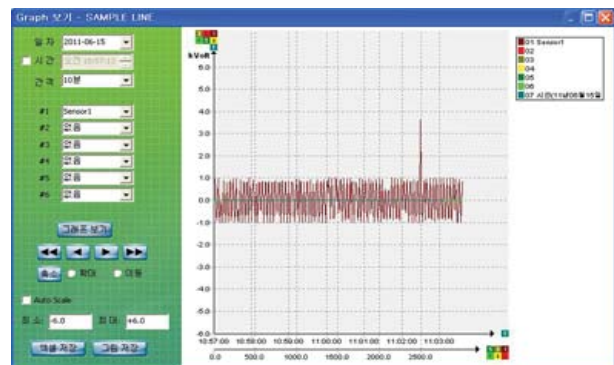
- 정전기 측정 장비(EVM Series)를 Network로 연결하여 PC에서 Data를 수집 및 분석할 수 있는 시스템
- FPD(OLED, LCD) 및 반도체 제조 공정, 부품 조립 공정, 인쇄 공정, 필름 공정 등 정전기가 발생하는 모든 곳의 정전압을 실시간으로 Monitoring
- 현장 또는 사무실에서 연속적으로 정전기 추이 관리, 정전기 문제 발생 Point 확인, 정전기 장기 Data 분석 등의 정보를 손쉽게 관리 가능



▶ MMS Program Main View

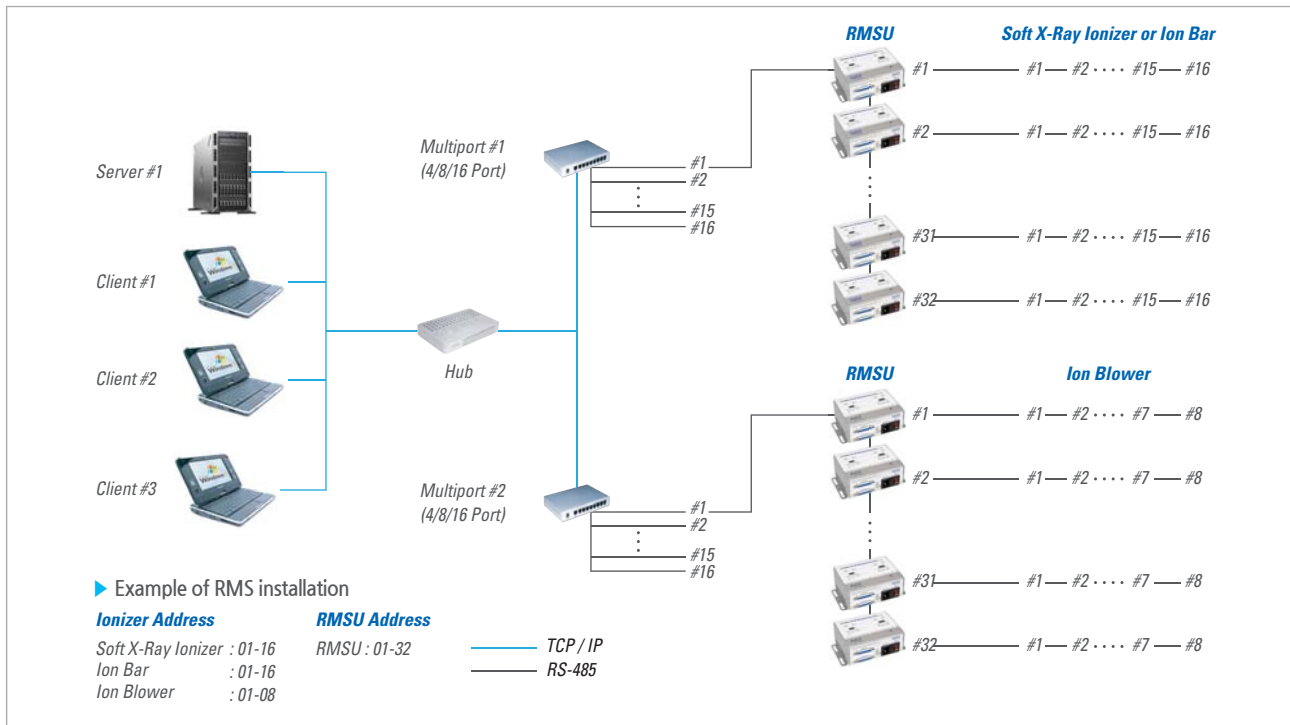
MMS Program Key Features

- 실시간 측정값 수치 표시
- 측정 Data Excel File 저장
- 저장된 Data를 그래프로 표현
- 통신 속도 설정 (최소 200ms)
- Server 1개, Client 3개 접속 가능
- Data 이력 관리 (자동 생성 및 자동 삭제 / 기본 설정일 30일)
- Line / 호기 별 화면 분할 표현
- Sensor 및 Controller 설치 위치 표시
- Sensor 별 Alarm 이력 조회
- Alarm 발생 시 발생 전, 후 3초간씩의 Data를 별도 저장
- Alarm 발생 시 다양한 외부 표시 (경광등, 경고음, 화면상)
- Daily Report 생성



▶ 측정 기록 보기창

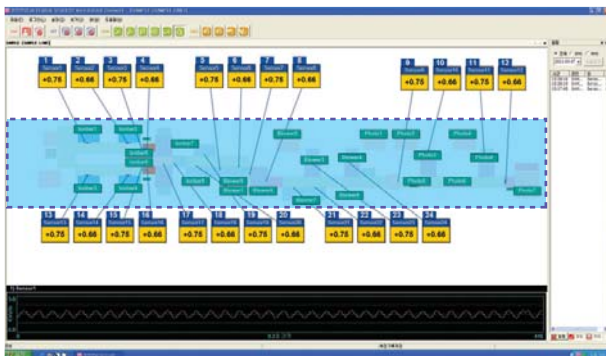
RMS (Real Monitoring System) Diagram Example)



※ 시스템의 구성은 구축환경에 따라 변경됩니다.

Key Features

- Ionizer와 PC 간의 통신 상태 확인
- Ionizer 상태 정보 조회 (Alarm 등)
- 개별 상세 정보 입력 및 조회 (ID, 사용 시간, 길이, S/N 등)
- Server 1개, Client 3개 접속 가능
- Ionizer의 실시간 상태 확인 (1분 이내)
- 기간별 / Ionizer 별 Report 생성 가능



▶ RMS Program Main View

RMS Controller (RMSU)

RMS(Real Monitoring System) 구현을 위한 Ionizer 전용 Network Controller



Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100V ~ 240V, 50/60Hz
Power Consumption	Max. 5.5W
Current Consumption	Max. 25mA (AC 220V)
Communication Mode	RS-485
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH
Main Body Material	EGI
Mounting Method	Bolt Mounting with Bracket
Weight	1kg
Interface	Remote On/Off, Alarm State, Interlock
Warranty	1 year

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



Trek / Monroe



(주)선재는 고객들에게 보다 나은 ESD Solution을 제공하기 위하여

Advanced Erengy와 공식 대리점 협약을 체결하였습니다.

여러 산업에서 다양하게 사용되는 Advanced Erengy의 Trek, Monroe 제품들을 소개 드립니다.

Trek / Monroe **Products**

Trek

- Model 520-1, Model 876
- Model 523-1, Model 884
- Model 541A-1
- Model 542A-1
- Model 541A, 542A
- Model 901HS
- Model 158A
- Model 156A
- Model 157
- Model 152-1
- Model 821HH
- Trek 유/무선 정전기 모니터링 시스템

Monroe

- Monnore 287B

Trek, Monroe의 정전압 측정기 및 CPM 제품입니다.

Model 520-1, Model 876

AC 피드백 표면 전위계



Key Features

- 비접촉식 전압 측정기
- 낮은 거리 의존성 및 저렴한 가격
- 소형 • 경량
- 휴대용 (건전지 내장형)으로 측정 장소의 제한이 없음
- 측정기 본체가 근접할 수 없는 장소에 프로브 부분만 근접해 측정 가능 (Model 876)
- 이온나이저 사용 환경에서도 영향이 거의 없음

Purpose

LCD 대전 측정, 반도체 디바이스 대전 측정, IC 생산 공정에서의 정전기 감시, MR 헤드 대전 측정, 실리콘 웨이퍼의 표면 전위 측정, 각종 필름과 종이의 표면 전위 측정, 각종 기재 시험, 일반적인 정전기 측정 등

Specifications

Parameter	Description / Value
측정 범위	0~±2kV
측정 표시	0~±1,999V
전압 분해능	1V
측정 거리	5~25mm 범위 내
정도	±5% [F.S.]
표시 응답 속도	400ms
사용 환경 조건	온도 :15~35℃ / 습도 : ~85% RH 결로 없을 것
전원 정격	9V 알카라인 건전지 (1개)
치수	5.9cmW × 3.1cmH × 14.6cmL (케이블 센서부 제외)
무게	185g

Model 520-2 [아날로그 출력기능 부착형]

Parameter	Description / Value
출력 신호	측정 전압의 1/1000
신호 응답 속도	25ms
출력용 단자	1.3mm Jack

Model 523-1, Model 884

AC 피드백 표면 전위계



Key Features

- 비접촉식 전압 측정기
- 낮은 거리 의존성 및 저렴한 가격
- 소형 • 경량
- 휴대용 (건전지 내장형)으로 측정 장소의 제한이 없음
- 측정기 본체가 근접할 수 없는 장소에 프로브 부분만 근접해 측정 가능 (Model 884)
- 이온나이저 사용 환경에서도 영향이 거의 없음

Purpose

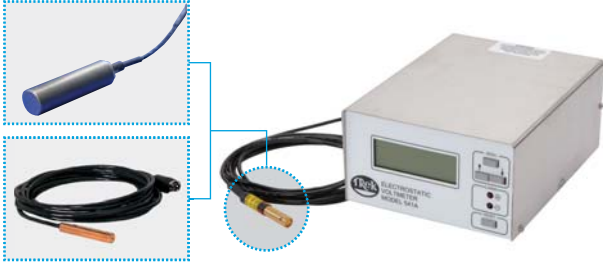
LCD 대전 측정, 반도체 디바이스 대전 측정, IC 생산 공정에서의 정전기 감시, MR 헤드 대전 측정, 실리콘 웨이퍼의 표면 전위 측정, 각종 필름과 종이의 표면 전위 측정, 각종 기재 시험, 일반적인 정전기 측정 등

Specifications

Parameter	Description / Value
측정 범위	0~±2kV
측정 표시	0~±19.99kV
전압 분해능	10V
측정 거리	30~60mm 범위 내
정도	±5% [F.S.]
표시 응답 속도	400ms
사용 환경 조건	온도 :15~35℃ / 습도 : ~85% RH 결로 없을 것
전원 정격	9V 알카라인 건전지 (1개)
치수	5.9cmW × 3.1cmH × 14.6cmL (케이블 센서부 제외)
무게	200g

Model 541A-1

USB 대응 표면 전위 모니터 (DC Feedback 방식)



※ 측정 프로브는 주문 시 지정하여 주십시오

Key Features

- 아날로그 출력, RS232C 출력, USB 출력, 경보 출력 기능, 피크 홀드 기능 탑재
- 거리 의존성이 낮고 미소 면적의 측정이 가능
- 정면, 측면 2종류의 센서 형태
- 이온나이저 사용 환경에서도 영향이 거의 없음
- 진공 프로브 제작 가능

Purpose

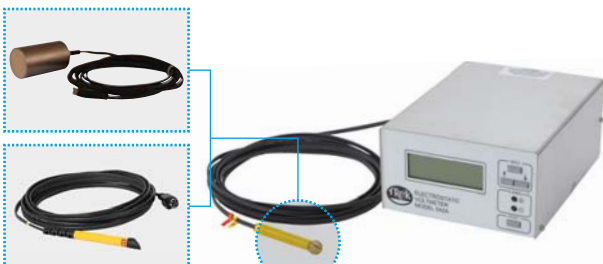
반도체 디바이스의 대전 측정, 반도체 생산 공정에서의 정전기 감시, IC 검사 공정에서의 대전 측정, 각종 제조 라인에서의 정전기 측정 및 감시에 최적

Specifications

Parameter	Description / Value
측정 범위	0~±1kV (Model 541A-2 : 0~±100V)
모니터 출력	전압 출력 : 0~±10V (1/100), 전류 출력 : 4~20mA
측정 거리	2.5±1mm 범위 내
정도	±1% [F.S.]이하
응답 속도	50ms (1kV 스텝 입력 시 10~90%)
사용 환경 조건	온도 : 15~35℃ 습도 : 5~85% RH 결로 없을 것
전원 정격	15V DC 또는 220V AC (전용 아답터 사용)
치수	15.2cmW × 10.2cmH × 21.6cmD
무게	770g
사용 프로브	Model 541PR-S (Side View) Model 541PR-E (End View)

Model 542A-1

USB 대응 표면 전위 모니터 (DC Feedback 방식)



※ 측정 프로브는 주문 시 지정하여 주십시오

Key Features

- 아날로그 출력, RS232C 출력, USB 출력, 경보 출력 기능, 피크 홀드 기능 탑재
- 거리 의존성이 낮고 드리프트가 없는 안정된 측정이 가능
- 측면, 45° 2종류의 센서 형태
- LED 및 음향 알람 기능
- 이온나이저 사용 환경에서도 영향이 거의 없음
- 진공 프로브 제작 가능

Purpose

반도체 디바이스의 대전 측정, 반도체 생산 공정에서의 정전기 감시, IC 검사 공정에서의 대전 측정, 각종 제조 라인에서의 정전기 측정 및 감시에 최적

Specifications

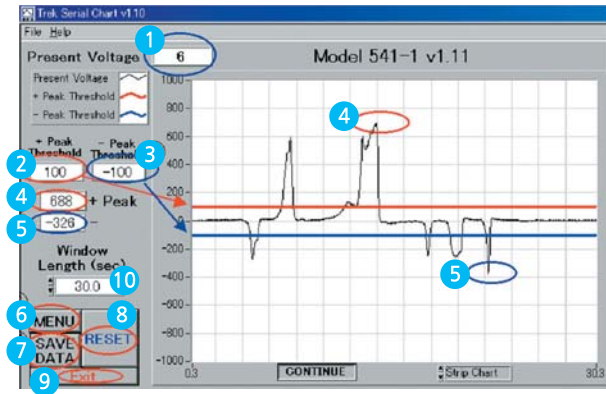
Parameter	Description / Value
측정 범위	0~±10kV (Model 542A-2 : 0~±20V)
모니터 출력	전압 출력 : 0~±10V (1/1000), 전류 출력 : 4~20mA (Model 542A-2 (1/2000))
측정 거리	15~30mm 범위 내 (Model 542A-2 : 30~60mm 범위 내)
정도	±5% [읽은 값] ±0.2% [F.S.]
응답 속도	50ms (1kV 스텝 입력 시 10~90%)
사용 환경 조건	온도 : 15~35℃ 습도 : 5~85% RH 결로 없을 것
전원 정격	15V DC 또는 220V AC (전용 아답터 사용)
치수	15.2cmW × 10.2cmH × 21.6cmD
무게	770g
사용 프로브	Model 542P-S (Side View) Model 542P-45D (45° Angle)

Model 541A, 542A

어플리케이션 소프트웨어



화면 설명



- ① 전압 표시(V) : 현재의 전압 측정치를 표시
- ② + Threshold [V] : 경보 레벨 설정
- ③ - Threshold [V] : 경보 레벨 설정 표시
- ④ + PEAK 값(V) : + 측의 최대 측정 전압을 표시
- ⑤ - PEAK 값(V) : - 측의 최대 측정 전압을 표시
- ⑥ MENU 화면 : 측정 환경의 설정 화면을 표시
- ⑦ SAVE DATA : 측정값을 보존
- ⑧ RESET : PEAK 값을 RESET
- ⑨ 종료 스위치 : 소프트웨어의 종료
- ⑩ 측정치 표시 시간 거리 : 측정치 표시 시간의 길이를 결정

Purpose

모델 541A, 542A에서는 RS232 시리얼 포트를 표준으로 탑재하였으며 TREK 홈페이지에서 이 어플리케이션 소프트웨어를 다운로드하여 인스톨하면 PC와 Model 541A, 542A 시리즈를 연결하여 사용할 수 있습니다. 이 소프트웨어를 사용함으로써 화면상에서 상·하한 값의 설정, 데이터 저장 등의 조작이 가능합니다. 화면에 있는 것처럼 정전기의 순시적인 움직임을 그래프로 확인할 수 있고 또 이 데이터를 PC로 불러들일 수도 있습니다. 상·하한 값의 설정이나 알람의 ON, OFF 불러온 데이터의 길이(시간)를 설정하는 등 PC 측의 설정 화면에서 조정이 가능합니다.

Model 901HS

고감도형 ESD Event Detector



Key Features



- 고감도형
- 본체와 안테나가 케이블로 연결되어 있어 본체가 접근하기 어려운 장소에 안테나를 근접 설치하여 방전 검출 가능
- LED 및 음향 알람 기능
- 검출 시 본체로부터 Open Collector 출력
- 방전의 크기에 따라 5단계(LED)로 표시하고 방전 개소 설정 가능
- 방전 원의 대략적 크기 추정 가능 (방전 부분 기준)
- AA형 알카라인 건전지 4개 또는 AC Adapter 사용 가능

Specifications

Parameter	Description / Value
표시	LEVEL 표시용 5단 LED
알람	Auto Reset 기능이 내장되어 방전 감지 알람
치수	8.0cmW X 11.0cmH X 4.5cmD
무게	500g (건전지 포함)

Model 158A

Charged Plate Monitor (Color LCD 화면)



Key Features

- IEC 61340-5-1 및 ANSI/ESD STM 3.1 준수
- 뛰어난 데이터 수집 및 스토리지 기능
 - 부동 전압 및 방전 시간 EOS/ESD 측정 수행
 - 자동 테스트를 수행하기 위한 설정 예약 기능
 - 이전 테스트 매개 변수를 저장/검색 가능
 - 향후 참조/검색을 대비한 테스트 데이터 저장 가능
- 휴대가 편리한 소형 타입 / 대형 LCD 컬러 디스플레이 (터치스크린)
- 긴 배터리 수명
- USB 포트를 통해 데이터 전송 가능
- 블루투스 기술이 적용된 옵션 바코드 스캐너



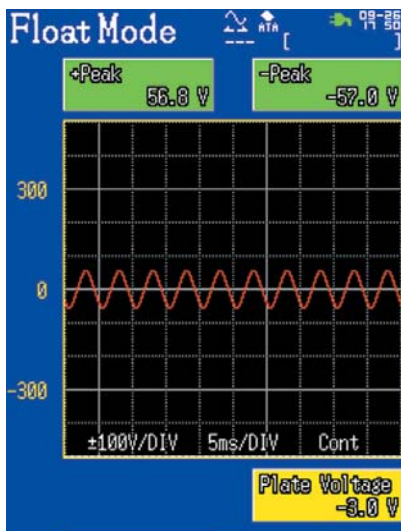
Purpose

Model 158A는 이온화 시스템의 성능을 평가하기 위한 최고의 측정 기기입니다. 실시간으로 이온 밸런스의 변동 및 전압 감쇠 측정 결과를 메모리카드에 저장 가능합니다. 휴대용으로 정확성/안정성 등 최상의 기능을 제공합니다.

Specifications

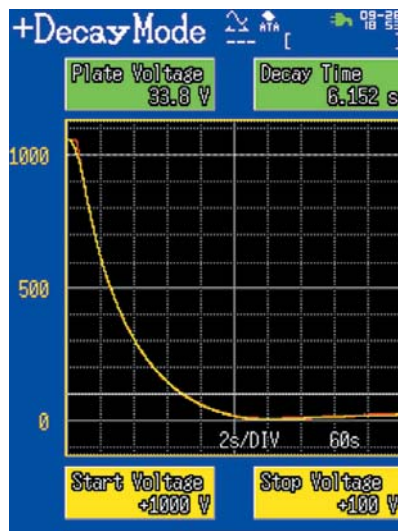
Parameter	Description / Value
Display	7-inch LCD touch-screen
측정 범위	0 to ± 1100 V DC or peak AC
대역폭	DC to 80 Hz (-3dB)
오프셋 전압	10mV rms
정확성	$\pm 0.1\%$ (Full Scale)
모니터 출력	1/200 of the plate voltage
사용 환경	온도 : 5~35°C, 습도 : ~80% RH결로 없을 것
치수	53 x 226 x 187 mm (2.1 x 8.9 x 7.4 in)
무게	2.2Kg

이온 밸런스 측정 화면



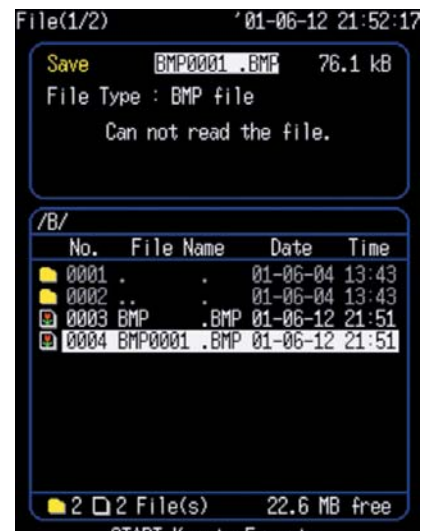
리얼 타임의 플레이트 전압을 모니터링하여 그래프로 이온 밸런스의 변동을 확인 가능

감쇄 특성 측정 화면



이오나라이저의 제전 성능을 평가하는 전압 감쇠 특성을 그래프에서 평가 확인 가능

설정 화면의 샘플



메모리 카드에 기록된 데이터를 각 파일에 이름을 붙여 저장하는 것이 가능

Model 156A

Charged Plate Monitor (CPM)



※ 측정 프로브는 주문 시 지정하여 주십시오

Key Features

- IEC 61345 5-1 준거
- 변환 스위치 하나로 모드 선택 가능
- 리셋 스위치를 누르는 것만으로 측정 시작
- 아날로그 출력 단자

Specifications

Parameter	Description / Value
측정 범위	0~±1,100V DC 또는 peak AC
모니터 출력	측정 전압의 1/200
정도	±0.1% [F.S.]
Off Set 전압	±10mV 이하
출력 노이즈	10mVrms
사용 환경 조건	온도 : 5~35℃, 습도 : ~80% RH결로 없을 것 충전식 건전지 내장 (약 8시간 연속 사용 가능) 충전용 어댑터 (AC 220V)
전원	
치수	31.8cmW × 8.3cmH × 28.0cmD
무게	2.0Kg

Model 157

Charged Plate Monitor (CPM)



※ 측정 프로브는 주문 시 지정하여 주십시오

Key Features

- IEC 61340 5-1 준거
- 바코드 리더 접속 가능
- 측정 일자 및 측정 DATA를 내장 메모리에 기록 가능
- 온도, 습도계(Omega Model HH331)를 접속하면 시험 환경 정보를 디스플레이에 표시 및 데이터 저장 가능

Specifications

Parameter	Description / Value
측정 범위	0~±1,020V DC 또는 peak AC
모니터 출력	측정 전압의 1/200
정도	±0.1% [F.S.]
Off Set 전압	±10mV 이하
출력 노이즈	10mVrms
사용 환경 조건	온도 : 5~35℃, 습도 : ~80% RH 결로 없을 것 충전식 건전지 내장 (약 8시간 연속 사용 가능) AC 전원 (100~240V AC ±10%, 50/60Hz) 사용 가능
전원	
치수	25.4cmW × 10.2cmH × 24.1cmD
무게	2.0Kg

Option

Ion Collecting Plate (Model 156A, 157, 158 접속 가능)

표준형 : Model 156AP-C150X150-R3M

소형 : Model 156P-C25X25-S3M

표준박(薄)형 : Model 156P-LP-C150X150-R3M

표준 내열형 : Model 156P-HT-150X150-R3M / Model 156P-HT-25X25-S3M



표준형 플레이트



소형 플레이트



표준 박형 플레이트



표준 내열형 플레이트(핸들 부착형)

Model 152-1

표면 저항 / 체적 저항계



152-1

152P-CR-1



152P-2P

152BP-5P



Key Features

- IEC 61340 5-1 준거
- ESD Association Standard에 부합하는 표면저항 및 체적 저항 측정이 가능(STM2.1, 4.1, 9.1, 11.11, 11.12, 12.1, 11.13, 97.1에 적합)
- 광범위 측정이 가능 (103Ω ~ 1013Ω)
- 용도별 적합한 프로브 조합
Model 152-CR-1 : 표면저항 / 체적 저항 측정용 (Square)
Model 152P-2P : 소형부품 및 미소 공간의 표면저항 측정용 (Two Point)
Model 152BP-5P : 2점 간의 표면저항 측정용 (Point To Point)
- 건전지 내장형으로 현장 사용이 편리함
- 옵션 전극을 사용하여 체적 저항 측정이 가능

Specifications

Parameter	Description / Value
측정 범위	103Ω ~ 1013Ω (152BP-5P, 152P-2P 또는 152P-CR 프로브 사용 시)
테스트 전압	10V 또는, 100V [±2%] 선택
전원 정격	9V 알카라인 건전지 2개 (약 6시간 연속 사용 가능) AC 어댑터 (AC 220V, 50/60Hz)
사용 환경 조건	온도 : 15~35℃, 습도 : 5~80% RH 결로 없을 것 ① 온도 25℃ ±5℃, 습도 50% ±20% RH 환경에서 103~1012Ω : ±2.5%, 1013Ω : ±5% ② 온도 25℃ ±10℃, 습도 50% ±30% RH 환경에서 103~1012Ω : ±5%, 1013Ω : ±8%
치수	10.0cmW × 18.0cmH × 4.4cmD
무게	500g (건전지 제외)

Model 821HH

휴대용 접촉 정전 전압계



Key Features

- 휴대용 / 배터리 작동식 / 소형 사이즈
- Trek 접촉 기술로 정확한 표면 전압 측정 가능
- 절연성 물체의 표면 측정 가능
- 내부 메모리에 테스트 데이터 저장
- 데이터 표시 기능(PC 연결을 통해)

Specifications

Parameter	Description / Value
입력 특성	Resistance >1014Ω, Capacitance <10-14F
측정 범위	0 ~ ±2kV DC or peak AC
대역폭	1kHz (-3dB)
정확도	±0.1% (Full Scale)
작동 조건	온도 15 ~ 35℃, 상대 습도 5 ~ 75% RH
외형	14.0cm W × 24.0cm H × 5.25cm D
무게	1.13kg (배터리 포함)

Monnore 287B

Charged Plate Monitor (휴대용 CPM)



Key Features

- 보관 및 이동이 쉬운 휴대용 타입 CPM
- 테스트 데이터 저장 가능
- 고압 Charging Source 내장형
- 3가지 Auto Sequence 기능으로 Decay와 Balance 테스트 가능

Specifications

Parameter	Description / Value
화면	2.4" x 0.63", 2 x 16 LCD
측정 범위	± 1250V, 1V Resolution
정확도	± 5% of reading, ± 2% Typical
Charge Plate	1.7" x 4" (>> 10.6 inches periphery) / Optional : 6" X 6"
정전 용량	25pf
배터리	9 volt NEDA #1604A or equivalent alkaline (>40 hour life or >1300 charge cycles). 9 Volt 리튬 배터리 사용 시 더 오래 사용 가능
치수	8.1 x 4 x 1.9 inches (206 x 102 x 48 mm)
무게	1lb., 6oz. (0.63kg)

Trek 유/무선 정전기 모니터링 시스템

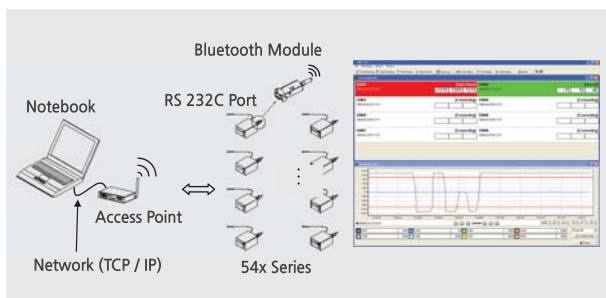
Key Features

- Model 542A 여러 대를 시스템으로 구성 설치하여 실 시간 정전기 모니터링 및 데이터 수집 가능
- Offset 설정 기능으로 센서 설치 거리에 따른 오차 범위가 적음
- 무선 모니터링 시스템은 Bluetooth 또는 Wireless Lan으로 통신이 가능하며 센서의 이동 설치가 용이
- 유선 모니터링 시스템은 다수의 센서를 이용한 시스템 구성에 적합하며 많은 양의 데이터 처리가 가능
- 자체 개발한 전용 Software는 첨단 반도체 공정 및 LCD 전·후 공정에 최적
- 광학용 필름의 코팅, 와인딩, 슬리팅 공정의 정전기 관리에도 최적

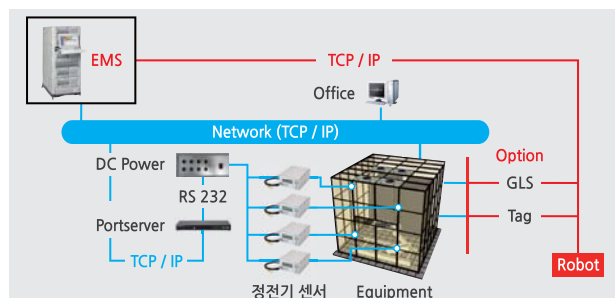
Purpose

품질 저하의 우려가 있는 반도체, FPD(디스플레이) & 전자 부품 관련 산업 등의 생산 프로세스에서의 생산성 향상 및 최적화된 품질 관리를 위한 정전기 계측 시스템입니다.

[무선]



[유선]





Surface Treater



소재 표면에 친수성, 도장성, 접착성, 인쇄성을 극대화하는 장치입니다. (주문 제작형)

Surface Treater ***Products***

- *Radical Coat*
- *COTREX*
- *PLATEM*
- *LABOS*
- *MOBIOS*

Radical Type

특수 유기화합물을 화염에 연소 시켜 소재 표면의 형질을 변화시키는 특수 화염 처리기입니다. 친환경 장비로서 적은 유지비와 입체적인 (3D) 소재에 적용이 가능하여 효율성을 극대화할 수 있습니다.

Radical Coat



Key Features

- 탄소 라디칼 (C-OH₃)을 이용해 코로나 및 플라즈마 처리가 어려운 재료의 표면 개질 가능
고분자 : PP, PE, PET, PBT, FRP, 탄소섬유, 열경화성 수지, 열가소성 탄성체 등
금속 : Fe, Stainless steel, Al, Mg, Ti, Zn, Sn 등
무기 재료 : 유리, 도자기, 일반 무기물 등
- 다양한 소재의 표면 처리에 사용 가능
- 플라즈마, 코로나, 자외선 처리에 비해 친수성 지속 시간 향상
- 적은 유지비와 빠른 표면 처리 속도
- 3D 입체 소재 적용이 가능한 뛰어난 효율성

Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	3상 440V
Power Consumption	5kW
Dimension	Customized
Weight	Customized
용액 및 LPG	특수 용액 시간당 약 8 ~ 16g (1L 플라스틱 용기)
	LPG 시간당 약 500 ~ 700g
	Air Dry Air
Burner (내열 기준)	Max. 200mm
Function	PLC / Alarm / On&Off Signal Communication
Warranty	1 year

- ※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
 ※ 특수 용액 및 LPG는 사용시간에 따라 상이할 수 있습니다.
 ※ LPG 및 Air는 제작사 측에서 제공하지 않습니다.

Radical Coat (Moving Type)

NEW



Key Features

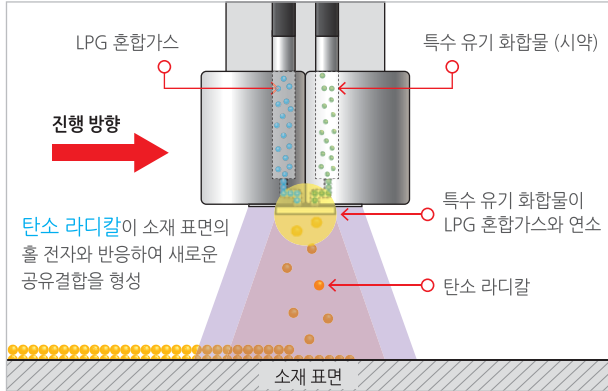
- 소재의 크기나 모양에 한정되지 않고 작업자가 이동하면서 장소 제약 없이 표면처리 가능한 이동형
- All in one Type (LPG, Air Compressor 내장)
- 인터페이스 및 시스템 조작이 간편함
- 다양한 소재의 표면 처리에 사용 가능
- 가스 탐지기 및 자동 소화 장치 구비

Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	220V
Power Consumption	2kW
Dimension	700 x 700 x 1,239 mm
Weight	120 kg
용액 및 LPG	특수 용액 시간당 약 4 ~ 6g
	LPG 시간당 약 200 ~ 300g
	Air Air Compressor
Burner (내열 기준)	Max. 100mm
Function	Alarm / Moving Type / Burner Cable 3m
Warranty	1 year

- ※ 디자인 및 제품 사양은 품질 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
 ※ 특수 용액 및 LPG는 사용시간에 따라 상이할 수 있습니다.

원리



1. 탄소 라디칼 (C-OH₃) 생성 (Gas + Air + 특수 시약)
2. 소재 표면에 친수성기 부여 (공유 결합)
3. 접착, 도장, 인쇄 효과 상승 (수소 결합)

Application

▶ 접착 기술

- 실리콘 접착
- 일반 플라스틱 접착
- 플라스틱과 금속 접착
- 플라스틱과 유리 접착

▶ 인쇄 기술

- 플라스틱 디지털 인쇄 기술
- 금속, 유리 인쇄 기술
- 기타 스크린, 웹, 패드 인쇄 기술

▶ 도장 기술

- 마그네슘과 같은 Etching이 어려운 금속 도장
- 엔지니어링 플라스틱, 고무 도장
- PP, PE Primer-less 도장
- 유리 및 무기 재료 도장

물 젖음성을 통한 친수성 향상 비교

▶ Glass



▶ PP



▶ Copper



▶ SUS



(*Dyne level of water : 70 dyne and more)

Advantage

▶ 다양한 소재 표면처리에 사용 가능

- 금속, 합금, 산화된 표면 개질 가능 (산화막이 보호 피막일 경우)
- 극성이 거의 없는 고분자 화합물 및 실리콘 수지표면 개질 가능
- 표면처리가 어려운 세라믹 및 유리 표면 개질 가능

▶ 친환경 장비

- 표면 처리를 위해 산과 염기 사용이 필요 없음 (세척 별도)
- 많은 양의 유기 용제 사용이 필요 없음 (탈지 별도)

▶ 생산 프로세스 향상 및 원가 절감

- 표면처리 속도가 매우 빠름
- 구조가 단순해 추가 구성품이 필요 없으며 이동 가능
- LPG 가스, Dry Air, 특수 시약만 사용해 유지비 저렴

▶ 기타 효과

- 수계 코팅제, 수계(水系) 잉크의 이용 확대
- Primer 공정 불필요
- 이종(異種) 소재 접착 가능
- 장비 Customize & Sample Test 가능

표면처리 방법별 성능 비교

현상 \ 재질	Glass	PP	HDPE	Steel	AL
표면 처리 전	약 35	약 40	약 38	약 34	약 40
코로나 처리 후	약 35	약 46	약 46	약 34	약 40
일반 화염 처리 후	약 35	약 52	약 50	약 34	약 46
특수 표면처리 후	73 이상	73 이상	73 이상	73 이상	73 이상

[Unit : Dyne]

Corona Type

코로나 방전을 이용해 소재 표면의 형질을 변화시키는 표면처리기입니다.

COTREX



Key Features

- 라인 진행 속도가 빠른 공정, 혼합된 필름으로 처리가 어려웠던 제품에 적합
- 향상된 14개의 핀과 특수 전극 설계로 높은 성능 구현
- 높은 레벨에서 일정한 처리 수준 유지, 정확하고 균일한 에어갭(간격) 제공
- 코로나 처리 중 발생할 수 있는 팽창 및 열 문제 최소화
- 오존 배출 시스템을 적용하여 오존 완전 제거
- 쉬운 롤 교체 (나사 하나만 빼면 분리 가능)

Specifications

Parameter	Description / Value
Available Widths	1,200-3,800mm unit frame 20mm thickness
Speed of the line	1-250m/min
Sides to be treated	1-2-4
Type of electrodes	Aluminum or stainless steel 5-7-10-12-14 points of discharge segmented thickness 10, 5, 3, 2mm
Roller covering	Silicone Rubber thickness 3mm
Roller diameter	ø120-ø150mm
Types of application	Blown extrusion

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

PLATEM



Key Features

- 고속 컨버팅에 최적화된 제품
(신축성 있는 필름들을 600m/min까지 대응 가능)
- 플라스틱, 금속화 필름, rotogravure와 laminating 기계에 적합한 모델
- 9개의 세라믹 튜브가 적용된 전극이 고출력을 균일하게 공급하여 장시간 최고의 성능 유지

Specifications

Parameter	Description / Value
Available Widths	800-2000mm
Speed of the line	1-600mts × min
Sides to be treated	1-2
Type of electrodes	Ceramic tubes - aluminum blade, segmented or fix blade
Roller covering	Ceramic, vulcanised sleeves, Silicone sleeves
Cartridges	1 or 2 with 3-4-5-6-7-8-9 ceramic tubes
Roller diameter	ø200
Types of application	Flexo, rotogravure, laminator, extrusion coating lines

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

LABOS



Key Features

- 라벨 프린트에 최적화된 제품
- 좁은 웹 프린팅, 길이가 긴 고품질 프린팅에 적합
- 고효율의 세라믹 전극 사용
- 카트리리지형 전극구조를 적용하여 쉽고 빠른 전극 교체가 가능
- 4개~6개 전극으로 업그레이드 가능

Specifications

Parameter	Description / Value
Available Widths	100 to 600mm
Speed of the line	1-300mts × min
Sides to be treated	1
Type of electrodes	Ceramic tubes
Roller covering	Ceramic
Cartridges	1 with 3-4-5-6 ceramic tubes
Roller diameter	ø120
Types of application	Converting

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

MOBIOS



Key Features

- Sheet 용(비신축성) 코로나 처리기
- 단면(앞쪽이나 뒤쪽) 또는 양면 버전으로 사용 가능
- 양면 버전에서 직접 코로나 처리 면 선택 가능 (Generator에서도 선택 가능)
- 공기압력 시스템 적용으로 필름 이동이 쉬움
- 공정 중 자재 두께가 변경되어도 전극이 에어갭(간격)을 자동으로 유지
- Sheet 두께에 따라 바닥에 고정형 or 유동형으로 선택 제작 가능

Specifications

Parameter	Description / Value
Available Widths	800 to 2600mm
Speed of the line	1-30mts × min
Sides to be treated	1-2
Sheet thickness	1-max 5mm
Roller covering	Silicone sleeves
Roller diameter	ø150

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



Dust Removal



비점착성 이물을 제거하는 설비로서 Air Knife, 집진 Hood, Ionizer로 구성되어 있으며
Air Knife로 Particle을 제거하여 집진합니다.

Dust Removal Products

- *SCH Series*
- *SCB Series*
- *SCT Series*
- *SCV Series*
- *Turbo Clean*

Non Contact Type

비 접촉성 이물을 제거하는 장치입니다.

SCH Series

목적 : 비 접촉성 이물 제거
구성 : Brush / Air Knife / 집진 Hood / Ionizer
제거 방식 : 1차 Brush, 2차 Air Knife로 이물 분리 후 집진



Key Features

- Brush Cleaning 전용 Air Knife 설치
- Brush RPM Control System 부착
- 편리한 Brush 높이 조정 및 교체
- Profile 구조로 Compact 화
- Ionizer 장착으로 정전기 Free

Description

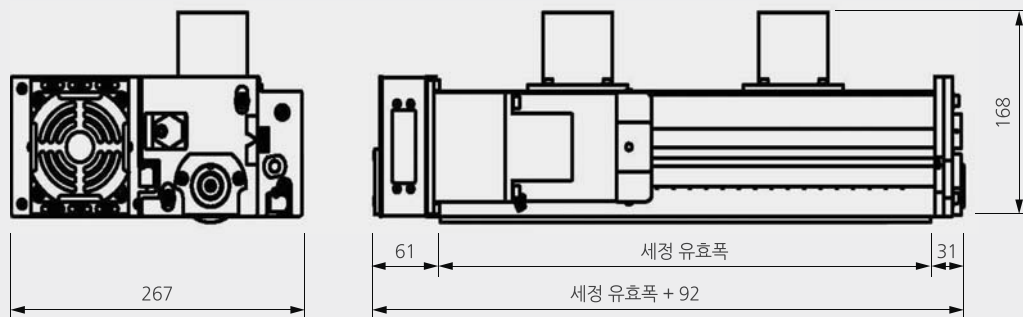
- Contact + Non Contact Type Dust Removal
- 이중 세정 가능 (1차 Brush, 2차 Air Knife 세정으로 세정력 극대화)
- 비 접촉성 이물 외 약 접촉성 이물 제거 가능

Specifications

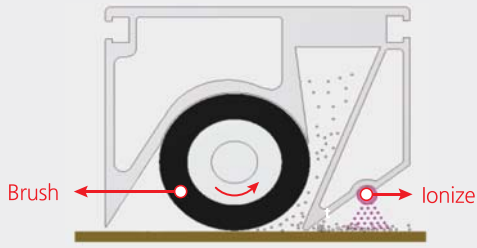
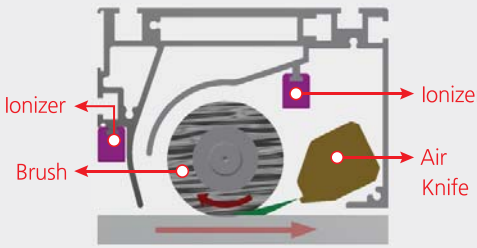
Parameter	Description / Value
Application	Bobbin / LED 램프 Trim 공정 / Belt Conveyor / 철강 Winding or 아연도금 전단 / PCB 기판 / 유리섬유 원단 / 가구 등
세정 유효폭 (mm)	50 ~ 2,700mm
Size	(Dust Removal 유효 폭+92mm) × 267mm × 168mm [길이 × 폭 × 높이]
Brush 규격	Φ60
Brush RPM	0 ~ 400 RPM
Brush 높이조정	± 6mm 조정
Ionizer	2ea
세정 Tool 종류	Air knife (Brush 전용)
Option	집진기 / Utility Parts / Control System

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




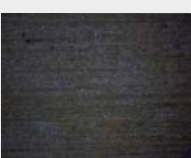
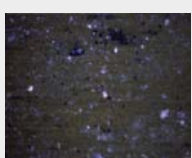
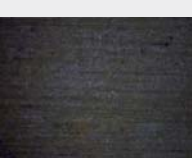
Dimensions



Feature Comparison

Parameter	일반 Type (타사)	SCH Series (당사)
Concept Image		
이물 제거 능력	20~50 μ m 이상	10~15 μ m 이상
Ionizer 수량	1개	2개
세정 Tool	Brush	Brush + Air Knife 1차 Brush [접촉식] + 2차 Air Knife [비접촉식]
집진 Chamber 구조	Slit (Gap:6mm) + 역 삼각형 Type	Slit (Gap:15mm) + 유선형 Type (에어포일 원리 이용 Type)
설비 특징	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Brush 세정 후 Dead Zone 발생 ▶ Ionizer 설치 위치 부적합으로 세정 Zone에 이물 낙하 발생 가능 ▶ Chamber 폭이 좁아 집진의 한계 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 이중 세정 가능 ▶ Air Knife 장착으로 Brush 세정 후 Dead Zone 없음 ▶ Air Knife 위치 변경으로 세정 Zone에 이물 낙하 차단

Test Image

No.	세정 전	이물 투입	세정 후	Test 조건 및 결과
1				<ul style="list-style-type: none"> ▶ Application : LED 램프 ▶ 이물종류 : 알루미늄 ▶ Overlap량 : 1mm ▶ Brush RPM : 200 ▶ 결과 : 잔존 이물 없음 ※ 점착성 이물 Test
2				<ul style="list-style-type: none"> ▶ Application : Bobbin ▶ 이물종류 : 혼합 이물 ▶ Overlap량 : 1mm ▶ Brush RPM : 200 ▶ 결과 : 잔존 이물 없음

Application



TSP Camera Lens Cleaning / TSP Camera Module Cleaning / TSP Cover Glass Cleaning / 루미나 Film Cleaning / 자동차 공조 Panel Cleaning / 광학 필름 Cleaning / 강판 Cleaning / Laser 장비 테이블 Cleaning / LED Lamp Cleaning /

SCB Series

목적 : 비 점착성 이물 제거
구성 : Air Knife / 집진 Hood / Ionizer
제거 방식 : Air Knife로 이물 분리 후 집진



Key Features

- 고효율 Air Knife 장착으로 Air 사용량 절감
- 편리한 Air knife 각도 및 높이 조정
- Profile 구조로 Compact 화
- Ionizer 장착으로 정전기 Free

Description

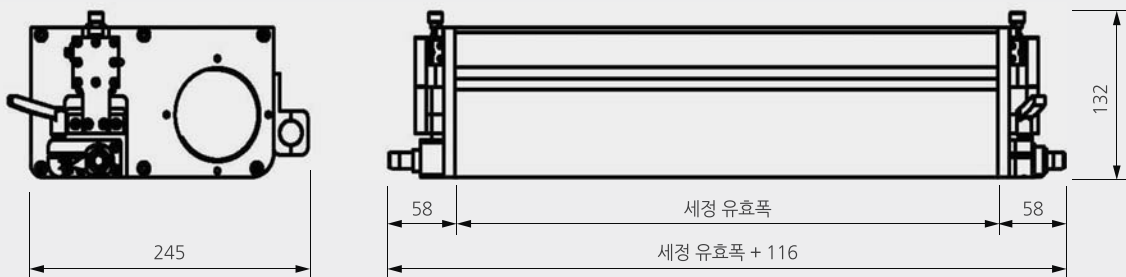
- Non Contact Type Dust Removal
- 대상물과 제품 사이에 형성된 진공력과 고압 Air를 이용해 이물 제거
- Air 분사 방향과 집진 방향이 일치해 집진 효과 탁월
- 전면에 균일한 Air 분사로 뛰어난 세정 가능

Specifications

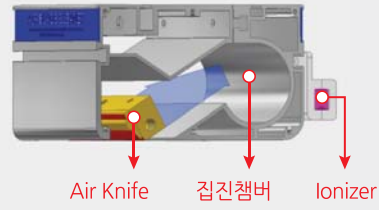
Parameter	Description / Value
Application	Glass / Film / 인쇄 전단 / Laminating / Cutting 공정후단 / 사출가공 공정후단 / 철강 Winding 및 도금 공정 전단 / 가구 등
세정 유효폭 (mm)	50 ~ 2,700mm
Size	(Dust Removal) 유효 폭+116mm) × 245mm × 132mm [길이 × 폭 × 높이]
세정 Tool 높이	0~5mm 조정
세정 Tool 종류	Air Knife
세정 Tool 각도	0~90°(각도계 부착)
Ionizer	1ea
Dust Removal 본체	Profile 구조
Option	집진기 / Utility Parts / Control System

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

Dimensions



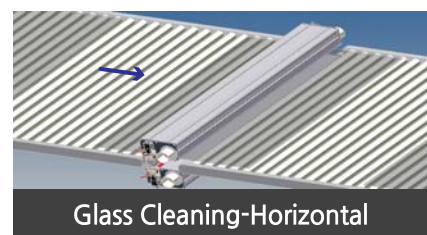
Feature Comparison

Parameter	일반 Type (타사)	SCB Series (당사)
Concept Image		
세정 Tool	 Jet Nozzle	 Air Knife
이물 제거 능력	20~50 μ m 이상	10~15 μ m 이상
설비 특징	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Air 직접 분사 방식으로 이물 제거 ▶ Air 분사 시 집진 챔버 틈새로 Air가 노출되어 2차 오염 발생 ▶ Clean Room 사용 시 기류 Unbalance 발생 문제 잠재 ▶ Jet Nozzle 장착으로 Dead Zone 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 진공 + air 압력을 이용한 이물 제거 ▶ Air 분사 방향과 집진 방향 일치로 2차 오염 근본 차단 ▶ Clean Room에 적합한 Dust Removal <ul style="list-style-type: none"> ※ Clean Room 기류 Balance에 영향 주지 않음 ▶ 코안다 효과를 이용한 Air Knife 장착 및 집진 챔버 설계로 집진효과가 뛰어남 ▶ Dead Zone 없는 균일한 세정력

Test Image

No.	세정 전	이물 투입	세정 후	Test 조건 및 결과
1				<ul style="list-style-type: none"> ▶ Application : 도광판 ▶ 이물종류 : 플라스틱 ▶ Air압력 : 5kg/cm² ▶ 높이 : 2.0mm ▶ 결과 : 잔존 이물 없음
2				<ul style="list-style-type: none"> ▶ Application : Glass ▶ 이물종류 : 유리 가루 ▶ Air압력 : 5kg/cm² ▶ 결과 : 잔존 이물 없음

Application



TSP Camera Lens Cleaning / TSP Camera Module Cleaning / TSP Cover Glass Cleaning / 자동차 내장제용 Cleaning / 자동차 공조 Panel Cleaning / 강판 Cleaning / Jig Cleaning / 광학 필름 Cleaning / Film Cleaning / Glass Cleaning

SCT Series

목적 : 비 점착성 이물 제거
구성 : 회전 노즐 / 집진 Hood / Ionizer
제거 방식 : 노즐의 회전 바람으로 이물 부유 후 집진



Key Features

- 고속 Rotating (회전) 노즐 장착
- 저압력, 고효율 세정력
- Profile 구조로 Compact 화
- Ionizer 장착으로 정전기 Free

Description

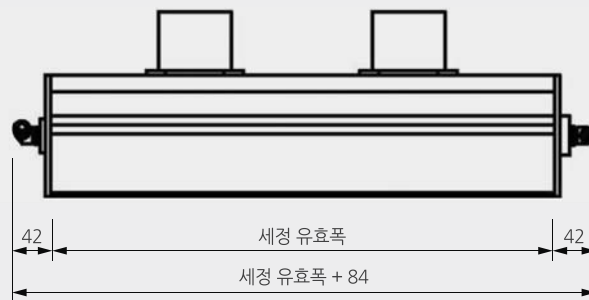
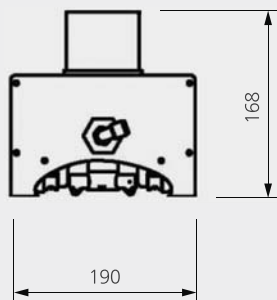
- Non Contact Type Dust Removal
- 고속의 회전 노즐을 이용해 미세 이물 제거에 적합
- 평면뿐만 아니라 입체 형상의 이물도 제거 가능 (다양한 형상 대응 가능)

Specifications

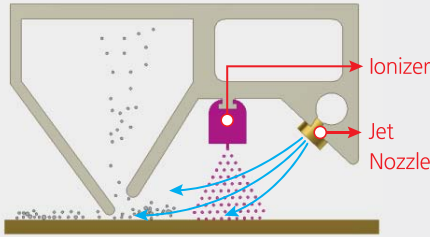
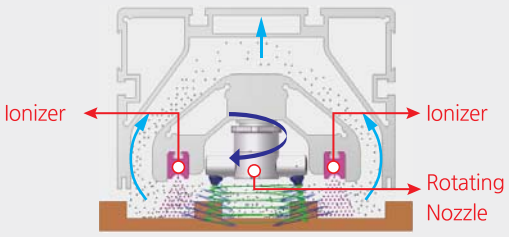


Parameter	Description / Value
Application	Glass / PCB Assembly / Plastic / Molded Parts / Sandwich-Panel / Tray 세정 / Painting전단 / BLU Assembly / 그 외 3D 형상
세정 유효폭 (mm)	50 ~ 2,700mm
Size	(Dust Removal 유효 폭 + 84mm) × 190mm × 190mm [길이 × 폭 × 높이]
Ionizer	2ea
세정 Tool 종류	Rotating (회전) 노즐
Dust Removal 본체	Profile 구조
Option	집진기 / Utility Parts / Control System

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

Dimensions



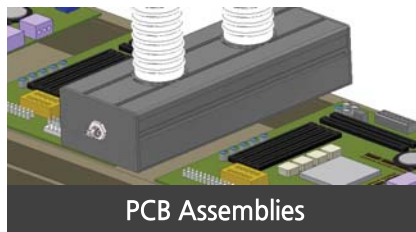
Feature Comparison

Parameter	일반 Type (타사)	SCT Series (당사)
Concept Image		
세정 Tool	 Jet Nozzle	 Rotating (회전) Nozzle
이물 제거 능력	20~50 μ m 이상	5~10 μ m 이상
설비 특징	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Air 직접 분사 방식으로 이물 제거 ▶ Air 분사 시 집진 챔버 틈새로 Air가 노출되어 2차 오염 발생 ▶ Clean Room 사용 시 기류 Unbalance 발생 문제 잠재 ▶ Jet Nozzle 장착으로 Dead Zone 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 노즐 회전력을 이용한 이물 제거로 세정력 극대화 ▶ 평면뿐만 아니라 입체 형상의 이물도 제거 가능 (다양한 형상 대응 가능) ▶ 미세 틈새 먼지 쉽게 제거 가능

Test Image

No.	세정 전	이물 투입	세정 후	Test 조건 및 결과
1				<ul style="list-style-type: none"> ▶ Application : PDP 하판 ▶ 이물종류 : Glass 가루 ▶ Air압력 : 1.0kg/cm² ▶ 높이 : 8.0mm ▶ 결과 : 잔존 이물 없음
2				<ul style="list-style-type: none"> ▶ Application : BLU Assembly ▶ 이물종류 : 일반 먼지 ▶ Air압력 : 3.0kg/cm² ▶ 높이 : 16mm ▶ 결과 : 잔존 이물 없음

Application



TSP Camera Lens Cleaning / TSP Camera Module Cleaning / TSP Cover Glass Cleaning / 전자렌인지 Door Cleaning / 냉장고용 앞 유리 Cleaning / 화장품 병 Cleaning / Tray Cleaning / 연마용 Tool Cleaning / Jig Cleaning / 금형 Cleaning / PCB Cleaning / F-PCB Film Cleaning / 동막 필름 Cleaning / 스캐너 Assembly Cleaning / 커브드TV 백라이트 Cleaning / 백라이트 Cleaning / LCD 액정 Cleaning / 7세대 LCD Glass Cleaning / 8세대 LCD Glass Cleaning / Glass Chip Cleaning / Wafer Cleaning / 반도체 Cleaning / 자동차 계기판 Cleaning / 자동차 부품 Cleaning / 자동차 공조 Panel Cleaning / Motor Core Cleaning

SCV Series

목 적 : 비 점착성 이물 제거
구 성 : Air Knife / 원형 노즐 / Ionizer
제거 방식 : 진동과 Air로 이물 분리



Key Features

- Vibrator Hz Controller 장착
- 5방향 분사 Air Nozzle 장착
- 집중 세정, Swing 세정 선택 mode 장착
- In Line / Off Line 모두 대응
- 이온화된 Air를 동시에 분사하여 정전기 Free

Description

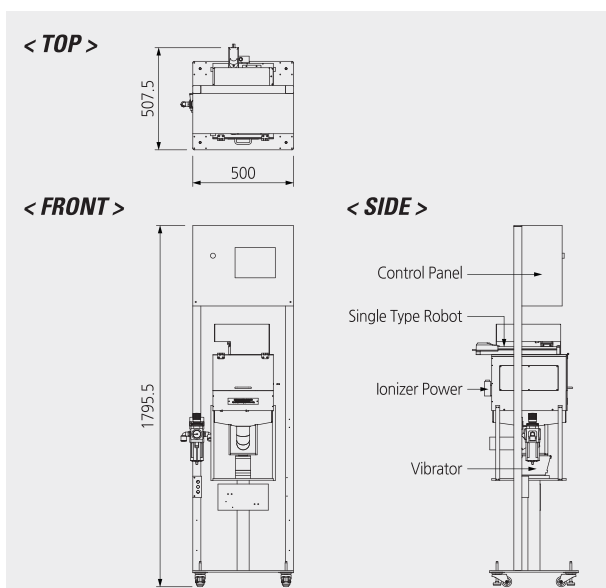
- Non Contact Type Cleaning System
- 진동 + AIR를 이용해 약 고착성, 틈새의 미세 이물 제거에 적합
- 5방향 AIR 분사로 파티클 제거 효율성 극대화
- Tray에 안착된 제품 동시 세정 가능

Specifications

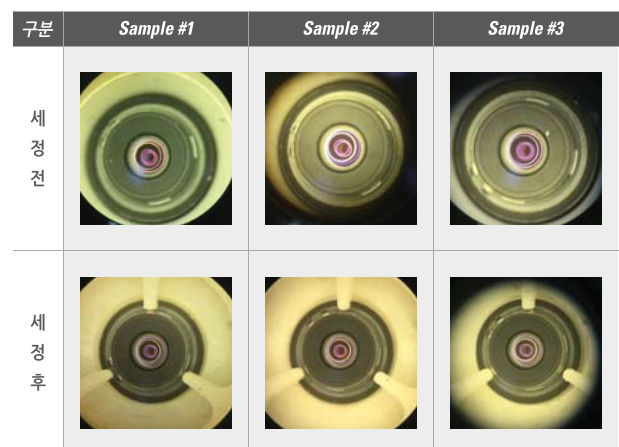
Parameter	Description / Value
Application	TSP Camera Module 전용 세정기 (VCM, LENS CLEANING)
로봇 STROKE	200mm (정밀도 ± 0.01 mm)
Cleaner size	500mm×508mm×1800mm (길이×폭×높이)
Vibrator 주파수	60 ~ 400Hz (조정가능 범위)
Ionizer	2개 Nozzle 설치
Air 노즐 종류	Air Knife + 원형노즐
Option	집진기 / Utility Parts

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

Dimensions



Test Image



- ▶ Application : 카메라 모듈 트레이
- ▶ 이물종류 : 혼합 이물
- ▶ Air압력 : 4kg/cm²
- ▶ 결과 : 잔존 이물 없음

Contact Type

Ionizer 제전 후 특수 롤러로 필름 표면의 이물을 제거하는 장치

Turbo Clean



Key Features

- 외부 컨트롤러가 필요 없는 일체형
- 알루미늄 아노다이징 구조 / Covering Roll 부착
- 고무 롤러와 대조를 이루는 알루미늄 롤
- 접촉지 롤러 / 롤러 간 접촉 압력 컨트롤 기압 시스템
- 빠른 카트리지 변경 시스템 / 원거리 24V 작동 가능한 컨트롤 패널
- 8000V Ion Bar 용 고전압 Power Supply (230V 입력)
- 가능한 넷 너비 : 300~500mm (50mm 단위)

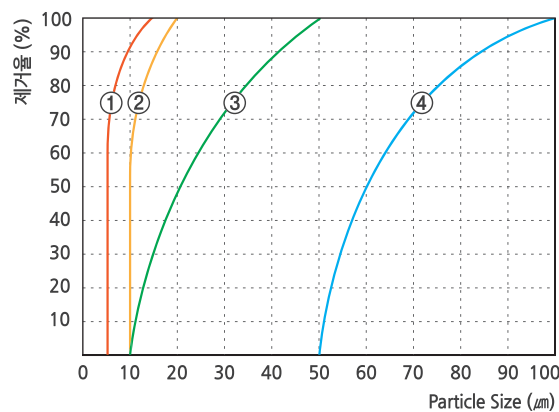
Specifications

Parameter	Description / Value
Applicable Material	Plastic Films / Paper
Available Widths	250~800mm
Cleaning Sides	1
Ion Bar	2
Maximum Speed	250m/min
Voltage Supply Vac (Ionizer)	230(±10%)V, 50/60 Hz, 0.1A
Voltage Supply Vdc (Web Cleaner)	24V, 0.4A

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

Performance Comparison

건식세정기 성능 비교 그래프입니다.



	Parameter	이물 제거 능력
SUNJE	① SCT Series	5 ~ 10 μ m 이상
	② SCB Series / SCH Series	10 ~ 15 μ m 이상
기존	③ 기존 세정기	20 ~ 50 μ m 이상
	④ 기존 세정기 (Vacuum Type)	50 ~ 100 μ m 이상

▶ SCB / SCH / SCT Series의 성능은 상기 표와 같이 기존 세정기 대비 2배 이상 우수한 세정력 보유

Electrostatic Total Solution

High-Performance / Minimum Particle Source / Stable Ion Balance / Minimum Air Consumption Rate-Reduce Maintenance Costs
Reasonable Price Parts / Minimum Dust Adhesion-Extension of a Maintenance Period

Memo

Office Location [Maintenance Center] 031-203-9034

Head Quarter (Busan)

부산광역시 기장군 일광면 청광길 8
TEL : 051-720-7500 / FAX : 051-720-7501

KOREA

Central Sales Office (Osan)

경기도 오산시 내삼미동 795
TEL : 031-203-9034 / FAX : 031-202-9034

Family Overseas Corporation / Regional Distributor / Liaison Office

Family Overseas Corporation SunJe Japan Co., Ltd.

Dai 7 Matsuya Bldg 10F 1005 2-23, Honmachibashi, Chuo-ku, Osaka, Japan / zip code. 540-0029
TEL : +81-6-6949-5001 or 5011 / Mobile: +81-80-4978-9568

JAPAN

Family Overseas Corporation SunJe (Shanghai) Trading Co., Ltd.

Block C, 4F, No.482, Hongxu Road, Minhang District, Shanghai, China 200231
TEL : +86-21-5433-9761 / FAX : +86-21-5433-9762

CHINA

Family Overseas Corporation SunJe Technology Co., Ltd

2F, No.6, Lane.102, Sinhe Rd, Sinfong Township, Hsinchu County, Taiwan 30472
TEL : +866-3-568-7891 / FAX : +866-3-568-7950

TAIWAN

Singapore / Malaysia / Czech / Philippines / Argentina

AGENT

USA / Poland / Czech / Hungary / France / Indonesia / Canada / Italy /
Germany / Vietnam / India / Portugal / Mexico / Hong-kong, etc.

PARTNER

All about electrostatics,
our know-how is yours!