

Instruction Manual

SSB Series

SUNJE Electrostatics

Kor

안전을 위한 주의사항은 사용자의 안전을 지키고, 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다. 제품을 사용하기 전에 제품 매뉴얼을 정독한 후 올바르게 사용하여 주십시오.

1 안전을 위한 주의 사항

▲ 경고

- 제품을 인의로 열거나 개조, 수리하지 마십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다. 수리가 필요한 경우 당사로 연락하여 주십시오.
- 제품에 물이 닿지 않도록 주의하십시오. 이상 작동에 의한 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 제품의 점검 및 고체를 할 경우에는 반드시 주 전원을 차단하여 주십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 제품은 확실하게 고정해 주십시오. 제품의 전도, 낙하 등으로 인한 사고의 위험이 있습니다.
- 제품 설치 시에는 작업공간을 확보하십시오.
- 작업공간이 확보가 되지 않으면 제품의 점검이나 유지보수를 할 수 없게 됩니다.
- 발화물, 인화물 등의 위험물이 존재하는 장소에서는 사용하지 마십시오. 본 제품은 방폭형 제품이 아닙니다.
- 본 제품은 산업용으로 제조된 제품입니다. 사용 전 접지하여 주십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.

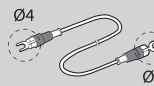
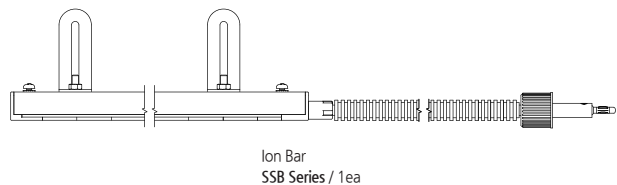
● 주의

- 전원이 인가된 상태에서는 방전침, 단자부 등에 접촉하지 마십시오. 감전 및 이상 작동의 가능성이 있습니다.
- 방전침은 끝이 매우 뾰족하므로 취급 시 주의하십시오.
- 고전압 연결 전에 제품의 사양을 확인해 주십시오.
- 지정된 범위를 벗어나는 경우 제품 고장 및 사고의 위험이 있습니다.
- 제품의 각종 Cable은 단선의 우려가 있으니 주의하십시오.
- 전원선 및 통신선이 손상되었을 경우 즉시 교체하여 주십시오. 고장, 화재의 위험이 있습니다.
- 사용 범위(정전기 제거) 외의 용도로 사용하지 마십시오. 제품 고장 및 사고의 위험이 있습니다.
- 본 제품은 Ion Bar 특성상 오존이 발생합니다. (0.05ppm이하)
- 2대 이상의 제품 사용 시 오존냄새가 느껴질 경우 환기 시켜 주십시오.
- 제품 설치 또는 운반 시에는 Ion Bar가 휘어져 파손될 우려가 있으므로 주의하여 주십시오.

2 패키지 내용 확인

▶ 제품 구성

제품의 패키지에는 아래와 같은 제품 구성물이 포함되어 있습니다.



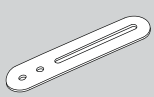
* Ground Cable
(For SSB Series)
SGC-MT-2-003
Ø4 - Ø4 / 4m / 1ea

▶ 추가 제품 구성 (Option)

기본 제품 구성 이외의 추가적인 기능을 위해 아래의 항목을 별도로 구매하실 수 있습니다.

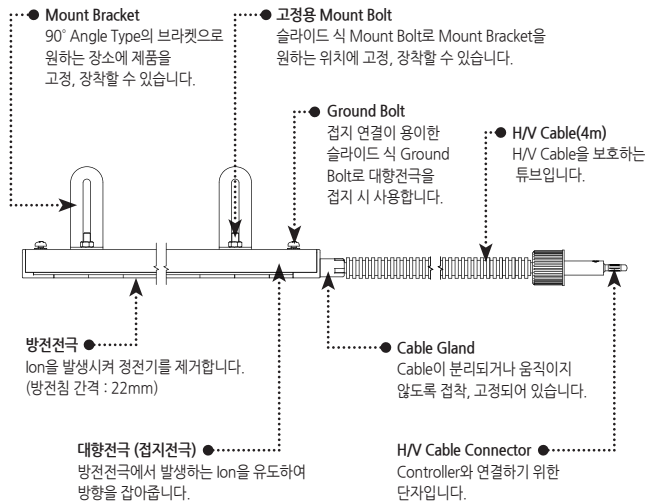


* Clamp
SCL-SB-1-001



* Straight Mount Bracket
SBR-SB-2-001

3 각 부분의 명칭



4 설치 및 연결

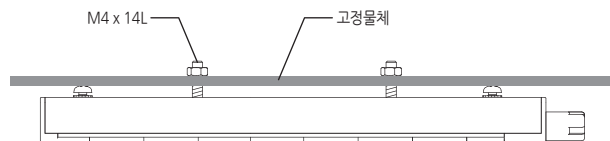
▶ Ion Bar 설치요령

Ion Bar를 설치하기 전에 Ion Bar와 제전 대상물체의 거리와 제전시간에 대하여 충분한 검토 후 설치하십시오. Ion Bar 설치 시 다음 사항을 참고하여 설치하십시오.

기본 설치

a. Mount Bolt를 이용한 설치

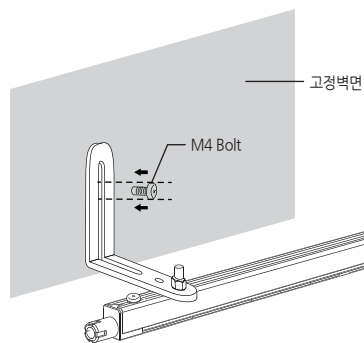
슬라이드 방식의 M4 Mount Bolt를 사용하여 고정물체에 고정하십시오.
설치 장소에 적합하게 M4 Mount Bolt를 잘라서 길이를 맞추실 수 있습니다.
제품의 전도, 낙하, 진동에 의해 이상동작을 할 수 있으므로 제품을 단단히 고정하십시오.



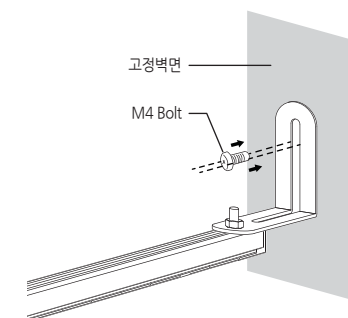
b. 90° Angle Type Mount Bracket을 이용한 설치 (Standard)

제품에 Bracket을 고정시킬 위치를 정하고, 슬라이드 방식의 M4 Mount Bolt를 이용하여 Mount Bracket을 고정하십시오. 설치 장소에 제품을 위치시키고, 90° Angle Type Mount Bracket의 Hole에 M4규격의 볼트를 이용하여 제품을 고정하십시오.
제품의 전도, 낙하, 진동에 의해 이상동작을 할 수 있으므로 제품을 단단히 고정하십시오.

< 설치 예 1 >



< 설치 예 2 >

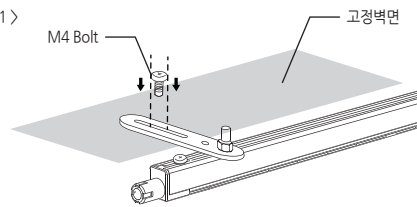


c. Straight Type Mount Bracket을 이용한 설치 (Option)

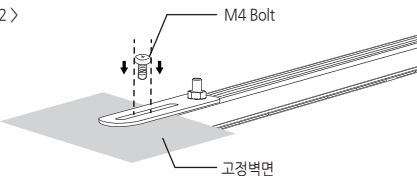
제품에 Bracket을 고정시킬 위치를 정하고, 슬라이드 방식의 M4 Mount Bolt를 이용하여 Mount Bracket을 고정하십시오. 설치 장소에 제품을 위치시키고, Straight Type Mount Bracket의 Hole에 M4규격의 볼트를 이용하여 제품을 고정하십시오.

제품의 전도, 낙하, 진동에 의해 이상동작을 할 수 있으므로 제품을 단단히 고정하십시오.

< 설치 예 1 >



< 설치 예 2 >



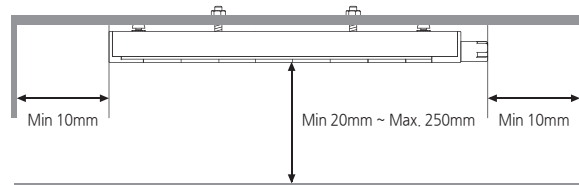
SSB Series 모델 별 Mount Bolt / Mount Bracket 제공 수량

SSB Series는 총 14가지의 표준 모델이 있으며, 제품을 고정할 수 있는 Mount Bolt와 Mount Bracket의 제공 수량은 다음과 같습니다.

Model	Mount Bolt / Mount Bracket	Model	Mount Bolt / Mount Bracket	Model	Mount Bolt / Mount Bracket
SSB-100	2ea	SSB-1100	3ea	SSB-2100	4ea
SSB-300	2ea	SSB-1300	3ea	SSB-2300	4ea
SSB-500	2ea	SSB-1500	3ea	SSB-2500	4ea
SSB-700	2ea	SSB-1700	3ea	SSB-2700	4ea
SSB-900	2ea	SSB-1900	3ea		

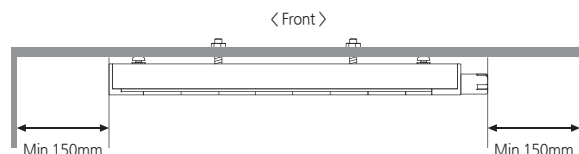
* Mount Bracket은 90° Angle Type만 기본 제공하여 드립니다. (Straight Mount Bracket : Option)

기본 설치 거리

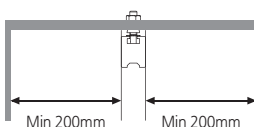


주위에 일정한 도전성 물체가 있는 경우

Ion Bar 설치 시 근처에 도체가 있으면 비정상적인 동작을 할 수 있습니다.
다음 그림을 참고하여 설치하십시오.

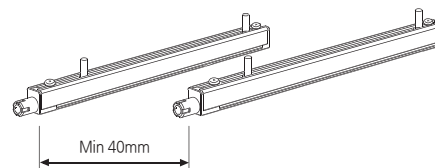


< Side >



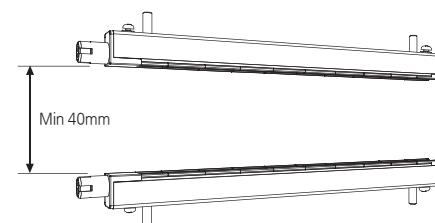
2대 이상의 Ion Bar를 병렬 설치할 경우

Ion Bar 사이의 간섭을 피하기 위하여 Ion Bar 사이의 간격은 최소 40mm 이상 이격시켜 설치하십시오.

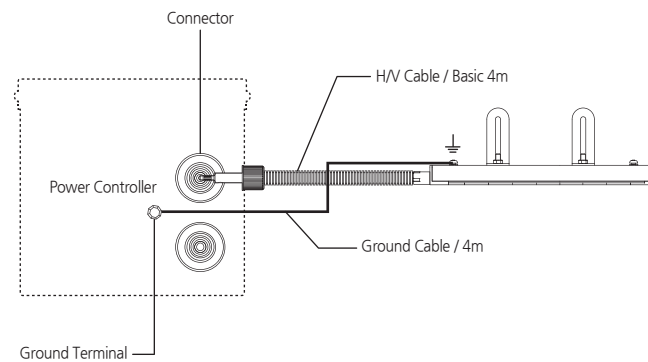


Ion Bar 상하 설치 시

Ion Bar 사이의 간섭을 피하기 위하여 Ion Bar 사이의 간격은 최소 40mm 이상 이격시켜 설치하십시오.

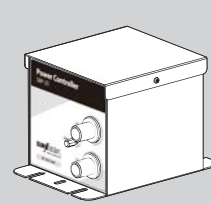


▶ Power Controller 연결 방법

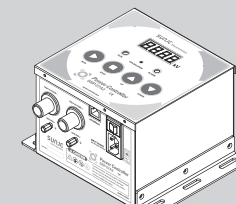


연결 가능 Power Controller

SSB Series는 아래의 Power Controller와 연결이 가능합니다.



* Power Controller
SBP-25



* Power Controller
SBP-07A2

* 고전압 전원 인가시 상용주파수에 의한 진동 및 소음이 발생할 수 있지만 제품 및 성능에 영향을 미치지 않습니다.

● 주의

- 지정된 Power Controller 이외의 제품은 연결하지 마십시오. 제품 고장 및 이상동작의 원인이 됩니다.

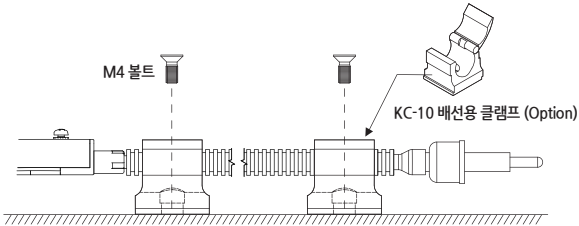
▶ H/V Cable 연결

❗ 주의

- H/V Cable이 꺾이거나, 휘지 않도록 배선 하십시오.
- H/V Cable 및 그 피복에 손상이 가지 않도록 배선해 주십시오.
- H/V Cable은 당사에서 제작한 특수 케이블이므로 사용자 임의로 기타 Cable로 연장 및 대체를 할 수 없습니다.
- H/V Cable 배선 시 Cable 주위에 고전계(高電界)가 발생되기 때문에, H/V Cable을 설비 등을 구동하는 신호(Signal)선과 함께 배선하는 것은 삼가해야하며, 부득이하게 배선이 되어야 한다면 최소 200mm의 거리를 이격 후 배선하여 주십시오.
- 또한, 주파수 위상 및 출력 전압의 차이가 있는 2개의 Controller 사용 시 H/V Cable을 함께 배선하지 마십시오. 제품 수명 단축의 원인이 됩니다.

배선용 클램프 (Option)

- 제조사 및 모델 : 코덕트 / KC-10B
- 클램프 사용 시 Cable의 300mm 간격 설치를 권장합니다.
- 클램프 고정 시 M4볼트 사용을 권장합니다.



H/V Cable 길이 조절

고압케이블은 4m길이가 제공되며, 사용자 필요에 따라 아래 설명과 같이 고압케이블 Connector를 분리하여 길이를 조정하실 수 있습니다.

❶

- 'e'의 무두Bolt를 2mm의 렌치를 사용하여 풀어서 고압케이블을 해제시켜 줍니다.

❷

- 'a'의 Flexible Tube와 'f'의 고압케이블을 사용자가 필요로 하는 길이만큼 잘라 줍니다. 이 때, 고압케이블은 10mm 길이로 탈피하여 줍니다.

❸

- 고압케이블의 길이 조정 후 b → c → d 순서로 끼워서 Connector부를 조립합니다.

❹

- 'g'의 무두Bolt를 2mm의 렌치를 사용하여 재결속합니다.

❸ 유지 보수

유지 보수는 성능 유지를 위한 중요한 항목입니다. 아래의 내용에 따라 정기적인 유지 보수를 하십시오. 이오나이저를 장기간 사용하면 방전침 주위의 먼지가 흡착되어 방전침이 오염됩니다. 방전침에 먼지가 흡착된 상태에서 계속해서 이오나이저를 사용하면 제전 성능이 저하되며, 사고나 고장의 원인이 될 수 있습니다.

❗ 주의

- 본 제품은 고전압을 사용합니다. 유지 보수 시 먼저 주 전원을 차단하여 주십시오. 주 전원을 차단하지 않을 경우 감전 및 사고의 위험이 있습니다.
- 방전침은 매우 날카롭습니다. 방전침에 손가락 등 신체를 직접 접촉하지 마십시오. 상처를 입을 수 있습니다.

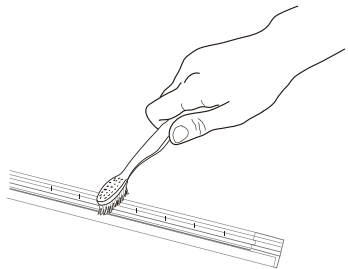
▶ 방전침 청소

사용 환경에 따라 방전침의 오염 정도가 상이하므로 설치 환경의 관리 기준에 맞게 방전침 청소 주기를 정하여 유지 보수하십시오.

- 브러쉬 청소 : 주 1회 (168시간 사용 시)
- 알코올 청소 : 3개월에 1회 (2,160시간 사용 시)

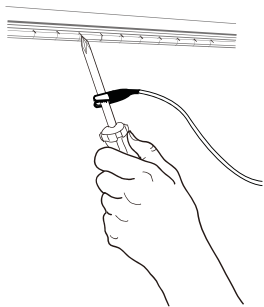
▶ 방전침 청소 순서

- 청소 전 반드시 Controller의 전원을 Off시킵니다.
- 나일론 브러쉬 또는 압축 공기를 이용해 먼지 및 이물을 털어냅니다. (구강용 브러쉬 사용 가능) 단, Clean환경에서는 무진전을 사용하여 먼지를 제거하십시오.
- 잉크, 기름 등의 지용성 물질로 더럽혀졌을 경우 또는, 약 3개월(사용시간 2,160시간)에 한 번 주기로, 순수한 메탄올 또는 순수한 IPA(아이스프로판올)를 와이퍼(Wiper)에 소량 묻혀 가볍게 짤 것으로 닦아낸 후 완전 건조시킵니다.
- 세정 및 건조가 끝난 후 Controller의 전원을 On시킵니다.
- 관리 기록파일에 청소기록을 남깁니다.



▶ 정상 동작 여부 Test

- Arcing Test를 통해 제품의 정상 동작 여부를 수시로 체크하십시오.
- Controller의 전원은 On 상태로 놔둡니다.
 - 절연부분이 있는 금속제 드라이버를 준비합니다.
 - 드라이버의 금속부분을 접지하여 주십시오.
 - 드라이버의 절연부분을 잡고 드라이버의 끝을 방전전극의 침에 약 3mm정도 접근해 주십시오. 정상 제전 여부를 아래의 표와 같이 확인하실 수 있습니다.



종류	Arcing	판정	원인	조치사항
Shockless Type	Arcing 없음	고장	Bar, Cable의 절연, 열화, 전원의 고장 등	Bar 또는 Controller의 수리 및 교환
	약 2~3mm의 최고 가는 Arcing	정상	-	-
	약 5~8mm의 강하고 굵은 빨간색 Arcing	고장	Bar 내부의 절열 열화	Bar 교환

❹ 문제 해결

▶ 고장신고 전 확인사항

증상	확인사항	조치사항
제품이 동작하지 않습니다.	Controller 전원 플러그가 빠져 있습니까?	전원 플러그를 꽂은 후 다시 작동시켜 보십시오.
	사양범위를 벗어난 전원이 입력되어 있습니까?	사양범위의 전원을 입력합니다. (AC 100~220V, 50/60Hz)
	Controller 후면의 전원 스위치가 꺼져 있습니까?	전원 스위치를 켭니다.
제전이 되지 않습니다.	설치장소의 온습도가 너무 높거나 낮습니까?	사양범위의 환경에 설치합니다.
제전 성능이 저하 되었습니다.	접지되지 않았습니까?	「설치 및 연결」항목을 참조하여 바르게 접지합니다.
	각종 Cable이 단선되거나 손상된 것은 아닙니까?	단선되거나 손상된 Cable을 동일 사양 로 교체합니다.
	방전침이 오염되어 있습니까?	「유지보수」항목을 참조하여 방전침을 청소합니다.

❺ 외형도

▶ Ion Bar (SSB Series)

FRONT

BOTTOM

SIDE

No.	MODEL No.	TIP Q'TY	A	B	MOUNT BOLT Q'TY
1	SSB-100	3	101	134	2
2	SSB-300	12	299	332	2
3	SSB-500	21	497	530	2
4	SSB-700	30	695	728	2
5	SSB-900	39	893	926	2
6	SSB-1100	48	1091	1124	3
7	SSB-1300	58	1311	1344	3
8	SSB-1500	67	1509	1542	3
9	SSB-1700	76	1707	1740	3
10	SSB-1900	85	1905	1938	3
11	SSB-2100	94	2103	2136	4
12	SSB-2300	103	2301	2334	4
13	SSB-2500	112	2499	2532	4
14	SSB-2700	120	2675	2708	4

▶ Mount Bracket

a. 90°Angle Type Mount Bracket (Standard)

b. Straight Type Mount Bracket (Option)

❹ 사양

Parameter	Description / Value	Remarks
Compliant Standards	Technical Recommendations of the Research Institute of Industrial Safety	
Rated Voltage	AC 7kV ±7%	
Structure	Capacitive-Coupled	Shockless Type
Ozone(O ₃) Concentration	≤0.05ppm	
Operation Circumstance	0℃ ~ +50℃(32℉ ~ 122℉), 35% ~ 85% RH	
Material	Body	PBT (Polybutylene Terephthalate) Level V0
	Cover	Aluminum
	Electrode	SUS 304
	Cable Insulator	PVC (Polyvinyl Chloride)
	Flexible Tube	PA (Polyamide) Level V0
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 품질향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

이 수 테 크 노

정 전 기 전 문 기 업

INDUSTRIAL IONIZER SYSTEM

■ Tel : 02- 808 -3338

■ Fax : 02- 808 -3335

■ email : jgkim@isu-techno.com

■ U.R.L : w w w .isu-techno.com