



为了安全的注意项目应保障使用者的安全、防止财产上的损失。  
为了正确的使用请使用前阅读手册。

## 1 为了安全请遵守下列事项

### WARNING

- \* 请勿擅自拆卸本产品，会造成产品故障、人员触电甚至火灾、并且不予保修。如果需要维修，请直接联系我们。
- \* 请勿让产品碰到水，否则会发生异常导致触电或者火灾。
- \* 检查或者更换产品时，务必切断电源，否则可能会造成触电或火灾。
- \* 严禁任意不当使用产品，异常动作会发生事故。
- \* 产品设置时请确保作业空间，否则可能因不能检查产品和维修而故障。
- \* 严禁在危险的环境下使用（如易燃易爆环境）、本产品不是防爆型产品。
- \* 本产品是专门为一般工业设计生产的，任何非正常的使用会有故障、触电、火灾的隐患。

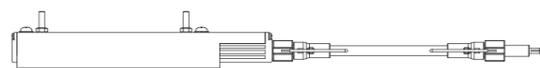
### CAUTION

- \* 在通电状况下，不要触碰放电针和放电端子，否则可能会造成故障和触电事故。
- \* 放电针是非常尖锐的，请格外小心使用。
- \* 接通电源前请检查电源规格，任何不符合标准的电源供给会造成产品故障甚至造成事故。
- \* 若产品的电源线或信号线有破损请立即更换，否则容易产生漏电、通讯不良、动作异常的问题。
- \* 严禁使用消除静电以外的用途。
- \* 使用静电消除器时会产生臭氧。(0.05ppm以下)
- \* 如有两台以上使用而有臭氧气味产生的话请立即通风。
- \* 请注意安装产品以及搬运时离子棒会变弯。

## 2 确认 Package内容

### 产品部件

产品的 Package包括如下的配件。



Ion Bar  
SKBN Series  
1ea



\* Ground Cable  
SGC-MT-2-003  
Ø4 - Ø4 / 4m / 1ea

### 增加的产品 Option

基本的产品构成之外为了强化或增加其他功能可以购买如下的项目。



\* Clamp  
SCL-SB-1-001



\* Mount Bracket  
(A Type)  
SBR-KB-1-001



\* Mount Bracket  
(B Type)  
SBR-KB-2-001



\* Mount Bracket  
(C Type)  
SBR-KB-3-001

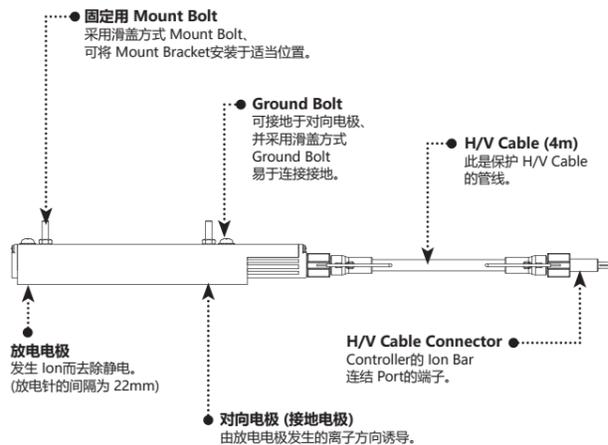


\* Mount Bracket  
(D Type)  
SBR-KB-4-001



\* Mount Bracket  
(E Type)  
SBR-KB-5-001

## 3 各部位的名称



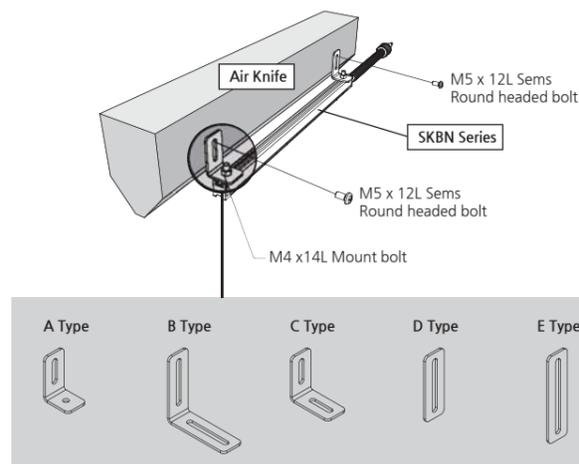
## 4 安装以及连接

### Ion Bar设置方法

设置离子棒之前得先充分了解离子棒与除电对象物体之间距离和除电时间后设置。  
离子棒设置时请参考下列的事项。

### 设置方法

请使用安装治具将离子棒安装于 Air Knife。  
随着安装环境可使用 5种不同安装治具以对应多种安装方式。  
请先充分的了解设置环境后安装。产品掉落、震动会导致异常动作。故要牢固固定。



### SKBN Series各型号提供 Mount Bolt / Mount Bracket数量

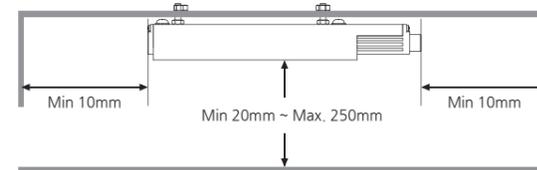
SKBN Series有 24个标准型号，而产品固定所需 Mount Bolt / Mount Bracket提供数量如下。

Model	Mount Bolt / Mount Bracket	Model	Mount Bolt / Mount Bracket	Model	Mount Bolt / Mount Bracket
SKBN-120	2ea	SKBN-1700	3ea	SKBN-3000	6ea
SKBN-300	2ea	SKBN-1900	3ea	SKBN-3100	6ea
SKBN-500	2ea	SKBN-2100	4ea	SKBN-3200	6ea
SKBN-700	2ea	SKBN-2300	4ea	SKBN-3300	6ea
SKBN-900	2ea	SKBN-2500	4ea	SKBN-3400	6ea
SKBN-1100	3ea	SKBN-2700	4ea	SKBN-3500	6ea
SKBN-1300	3ea	SKBN-2800	6ea	SKBN-3600	6ea
SKBN-1500	3ea	SKBN-2900	6ea	SKBN-3700	6ea

※ Mount Bolt贴于 Ion Bar的主体。

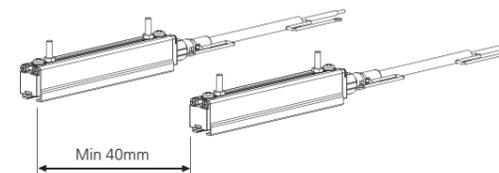
※ Mount Bracket是选购产品。首先充分的了解设置环境后选择适合的 Mount Bracket，遇到使用 Mount Bracket有困难时请与本公司联络。

### 基本安装距离



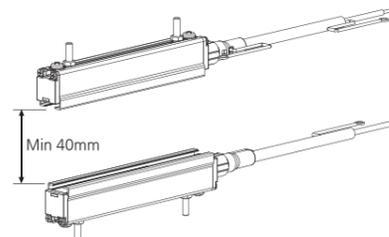
### 两个以上离子棒并列设置时

离子棒并列设置时避免离子棒之间干涉，请维持离子棒之间距离为 40mm以上。

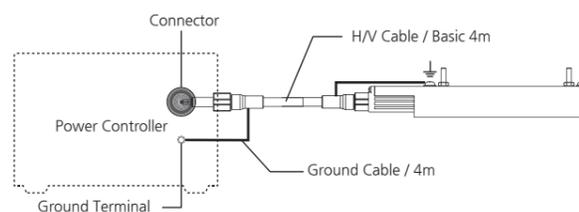


### Ion Bar上下设置时

离子棒上下设置时避免离子棒之间干涉，请维持离子棒之间距离为 40mm以上。

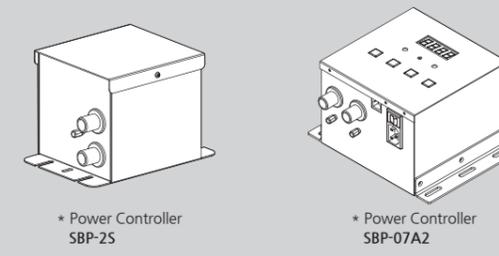


### Power Controller连接方法



### 可以连接 Power Controller

SKBN Series可以和如下 Power Controller可以连接。



※ H/V Cable Length  
SBP-2S : SKBN-120~900 (Max. 5m) / SKBN-1100~1900 (Max. 4m) /  
SKBN-2100~2700 (Max. 3m) / SKBN-2800~3700 (Max. 2m)  
SBP-07A2 : SKBN-120~3700 (Max. 5m)

※ 高电压电源输出的时候是因为常用频率会发生振动或者噪音，在产品效能方面是没有问题。

CAUTION \* 除了指定的 Controller之外不要连接。产品会发生故障。

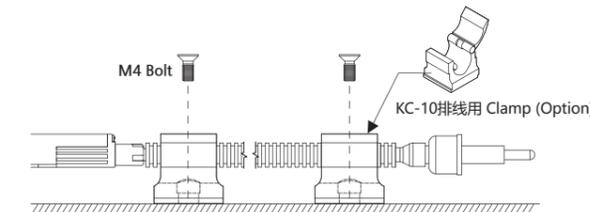
### 连接 H/V Cable

#### CAUTION

- \* 高压缆线排线时请小心折迭、弯曲及受损。
- \* H/V Cable是本公司制作的特殊缆线，使用者请勿擅自改造。
- \* H/V Cable排线时缆线周围会产生高电压，故不可将 H/V Cable与启动设备的讯号线一起排线。若不得不起排线时务必保持最少 200mm的距离后施行排线。并且，有频率差异及输出电压差异的两个 Controller使用时请勿跟 H/V Cable一起排线。否则有可能导致产品寿命缩短。

### 排线用 Clamp (Option)

- 制作厂商及型号 : KODUCT / KC-10B
- 使用 Clamp时建议缆线之间保持 300mm安装间隔。
- 固定 Clamp时请使用 M4螺栓。



## 5 维修保养

定期的维护保养对维持产品的性能很重要，请遵循下列项目定期维护保养。  
长时间离子释放造成放电针周围污染。  
如果继续使用离子风扇，由于灰尘的吸附造成放电性能的降低，同时会引起别的故障。

#### CAUTION

- \* 本产品采用高电压。在维修过程中，首先请关闭主电源。如果主电源不关闭，就有触电或发生事故的危险。
- \* 放电针非常尖锐，请勿触碰，如直接用手指接触放电针，可能会导致受伤。

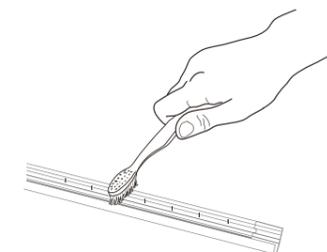
### 放电针清洁

各使用环境下污染程度也不一样所以各环境下个别的维修时间选定。

- 用毛刷清洁 : 每周 1次 (使用 168小时)
- 用酒精清洁 : 3个月 1次 (使用 2,160小时)

### 放电针清洁顺序

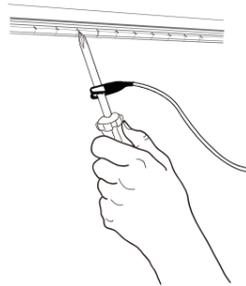
- 清洁之前务必关闭 Controller电源。
- 使用毛刷或压缩空气去除灰尘及异物。(牙刷也可以使用)  
但在 Clean环境下请使用无尘布。
- 若墨水、油等脂性物质来污染或约 3个月(使用时间 : 2,160小时)一次的周期清洁在雨刷(Wiper)沾少量纯甲醇或纯异丙醇(IPA)后擦干。
- 清洁完后开启 Controller的电源。
- 将清洁纪录写在管理纪录册。



▶ 测试动作状态

透过 Arcing Test 可确认产品动作的状态。[Test周期：随时]

- a. Controller 的电源是 On 状态。
- b. 准备有绝缘的金属起子。
- c. 起子的金属部位做接地。
- d. 抓着起子绝缘部位把起子的尖端靠近到放电电极的针。  
(约 3mm 左右)  
如下表格，可确认是否正常除电。



种类	Arcing	判定	原因	措施
Shockless Type	没有 Arcing.	故障	Bar、Cable 绝缘、热化、电源、等故障。	更换及维修 Bar 或 Controller.
	约 2~3mm 的白色、细细的 Arcing.	正常	-	-
	约 5~8mm 的较明显又粗的红色 Arcing.	故障	Bar 内部的绝缘热化。	更换 Bar.

6 解决问题

▶ 申告故障前确认的项目

问题	识别问题	解决方案
产品不动作	电源线插头有没有拔? (Controller)	插好电源线插头之后再启动。
	是否插使用范围以外的电源?	插头使用范围以内的电源。(AC 100~220V, 50/60Hz)
	检查离子风扇后面板上的电源开关关闭?	打开电源开关。
无法中和离子	安装场所的温度和湿度是否高低?	按照规格环境来安装。
除静电功能减低	没有接地?	根据“安装和连接”项目以正确的方法接地。
	请确认各种 Cable 是否有断线或者破坏?	断线或者破坏的 Cable 要换同样的模型来交替。
	放电针是否被污染?	请参阅“维修保养”的项目来清洁放电针。

7 外观图

▶ Ion Bar (SKBN Series)

< Front >

< Side >

< Bottom >

No.	Model No.	Controller		Cable Length
		SBP-2S	SBP-07A2	
1	Standard Length	4m		
2	SKBN-120~900	Max. 5m		
3	SKBN-1100~1900	4m	Max. 5m	
4	SKBN-2100~2700	3m		
5	SKBN-2800~3700	2m		

No.	Model No.	Tip Q'ty	A	B	Mount Bolt Q'ty
1	SKBN-120	1	118	-	2
2	SKBN-300	9	294	176	2
3	SKBN-500	18	492	374	2
4	SKBN-700	27	690	572	2
5	SKBN-900	37	910	792	2
6	SKBN-1100	46	1108	990	3
7	SKBN-1300	55	1306	1188	3
8	SKBN-1500	64	1504	1386	3
9	SKBN-1700	73	1702	1584	3
10	SKBN-1900	82	1900	1782	3
11	SKBN-2100	91	2098	1980	4
12	SKBN-2300	100	2296	2178	4
13	SKBN-2500	109	2494	2376	4
14	SKBN-2700	118	2692	2574	4
15	SKBN-2800	123	2802	2684	6
16	SKBN-2900	128	2912	2794	6
17	SKBN-3000	132	3000	2882	6
18	SKBN-3100	137	3110	2992	6
19	SKBN-3200	141	3198	3080	6
20	SKBN-3300	146	3308	3190	6
21	SKBN-3400	150	3396	3278	6
22	SKBN-3500	155	3506	3388	6
23	SKBN-3600	159	3594	3476	6
24	SKBN-3700	164	3704	3586	6

Mount Bracket (Option)

A Type

B Type

C Type

D Type

E Type

8 规格

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℃ ~ +50℃(32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH	
Material	Body	PBT (Polybutylene Terephthalate) ,PA66_Level V0
	Cover	Aluminum
	Electrode	SUS 304
	Cable Insulator	PVC (Polyvinyl Chloride)
	Flexible Tube	PA (Polyamide) _Level V0
Operating Distance	10 ~ 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	

※ 为了产品改良的便利，可能不事前告知，而改变产品的外观和规格。

SUNJE Electrostatics

www.sunstat.com

Head Office & Factory (Busan)  
8 Cheongwang-gil, Ilgwang-Eup,  
Gijang-Gun, Busan, Korea  
T) +82-51-720-7500 F) +82-51-720-7501

Sunje Japan Co., Ltd.  
Dai 7 Matsuya Bldg 10F 1005 2-23, Nonmachibashi,  
Chuo-ku, Osaka, Japan  
T) +81-6-6949-5001 F) +81-6-6949-5011

Sales Headquarter (Osan)  
795 Naesammi-dong, Osan-si, Gyeonggi-do,  
Korea  
T) +82-31-203-9034 F) +82-31-202-9034

Sunje (SHANGHAI) Trading Co., Ltd.  
Block C, 4F, No.482, Hongxu Road, Minhang District,  
Shanghai, China  
T) +86-21-5433-9761 F) +86-21-5433-9762

Customer Center +82-70-7714-9033  
Sales Contact +82-31-203-9034

Sunje Technology Co., Ltd.  
2F, No.6, Lane.102, Sinhe Rd, Sinfong Township,  
Hsinchu County, Taiwan 30472  
T) +886-3-568-7891 F) +886-3-568-7950