

# PRODUCT **CATALOG**

Electrostatic Total Solution

**All about electrostatics,**  
our know-how is yours!

**SUNJE**  
[www.sunstat.com](http://www.sunstat.com)

# Company Introduction

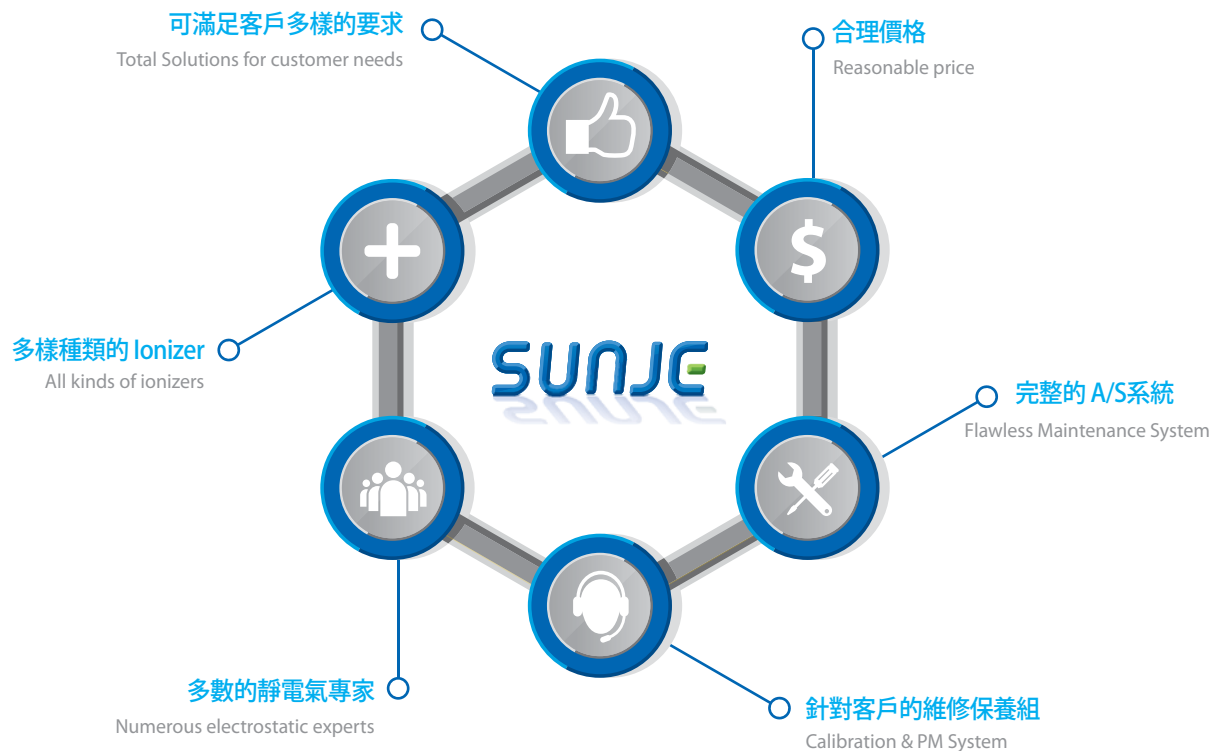
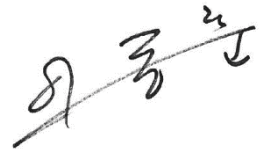
## 公司介紹

### 為滿足客戶的需求、我司會繼續努力發展

SUNJE具有豐富的經驗和專門的技術, 專門做消除靜電公司, 2000年設立之後, 為了成為第一專門消除靜電公司, 一直跟客戶溝通在現場發生的ESD問題, 改善客戶的產品品質, 繼續投資研發新產品。

而且, 不滿足現在的情況, 塑料, Corona 表面處理機, 醫療設備, 擴大產品的範圍, 充足客戶的要求。此後也請關注SUNJE的發展為了滿足客戶的需求, SUNJE會一直努力。

CEO Lee Dong hoon



# Company History

## 公司歷程

### 2011 ~ 2015

- 實現五百萬出口業績 2015.
- 專利權經營獲獎 2015.
- 中小企業知識產權得獲獎 2015.
- 釜山廣域市先導企業 2013.
- 設立中國法人 (SUNJE CHINA) 2012.

### 2000 ~ 2005

- 公司附設研究所成立 2005.
- 獲得 Venture企業大總統獎 2005.
- 獲得科學技術部長官表彰 2005.
- 獲得 Clean事業場認證 2002.
- 股)禪才科技 公司設立 2000.

### 2016 ~ Present

- 2020. "Global中小企業" 評選
- 2020. (股)禪才科技公司成立 20周年
- 2020. 越南法人公司設立
- 2019. 榮獲 "千萬美元出口塔"
- 2019. "百大中小企業" 評選
- 2019. 榮獲 "中小企業技術革新大獎" 國務總理獎殊榮
- 2019. 榮獲 "年度中小企業家" 大獎殊榮
- 2018. "釜山型 Hidden Champion" 評選
- 2018. 被選為 "戰略產業領導企業"
- 2017. 榮獲 "韓國優秀專利" 大獎殊榮

### 2006 ~ 2010

- 2010. (股)禪才科技公司成立 10周年
- 2008. 設立日本法人(SUNJE JAPAN)
- 2008. 被指定出口有望中小企業
- 2007. 榮獲產業資源部長表彰獎
- 2007. 取得可發生游離輻射設備銷售許可 (台灣)
- 2006. 設立臺灣子公司 (SUNJE TAIWAN)
- 2006. 被選定釜山廣域市戰略產業的領導企業



# Domestic & Overseas sales offices

## 國內・外銷售地點

### 國內・外銷售地點



### Main Customers

#### Korea


#### Asia


#### Europe & USA


# Contents

## 目錄

### FPD, 半導體產業



***Soft X-Ray Ionizer***

***07***



***Ion Bar***

***21***



***Ion Blower***

***24***



***Ion Nozzle***

***29***



***MMS / RMS*** (*Measuring Monitoring System / Real Monitoring System*)

***33***

### 一般產業



***Ion Bar***

***39***



***Surface Treater***

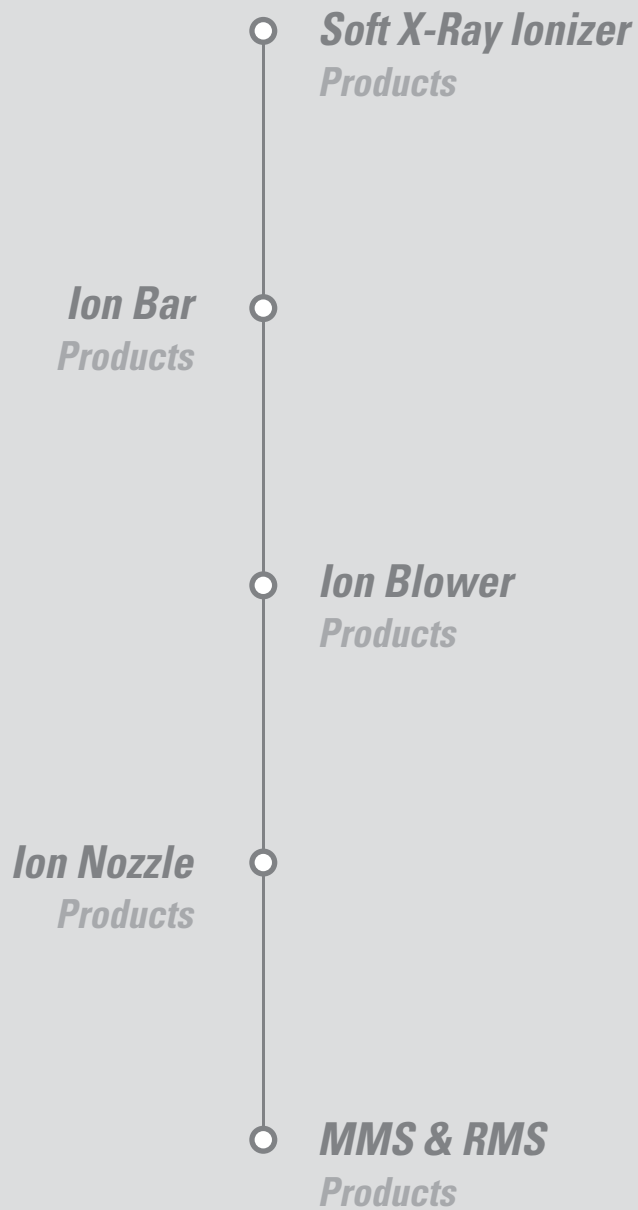
***47***



***Dust Removal***

***52***

# FPD, 半導體產業





## Soft X-Ray Ionizer



通過輻射線生成離子的 SXN 系列。

Soft X-Ray Ionizer 是完全解決灰塵，電磁波，臭氧問題。不需要另外維持保修的新的靜電消除器。

### Soft X-Ray Ionizer Products

- *Bar Type (SXB-05N, 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

改善現有傳統型 Corona Type Ionizer的缺點(如放電針尖白色結晶物發生、必須定期保養根據、必須使用 CDA等所產生大量持續性費用)。現行推出 Bar type Soft X-Ray Ionizer來因應大面積除靜電、並採用薄型化設計可因應各多樣環境使用。

**SXB-05N** (可以生產10kV)



**BEST SELLER**



## Key Features

- Bar type Soft X-Ray Ionizer 在移動(物流) 區域可以使用
- Particle Free, Ozone Free, No Air Flow, Perfect Ion Balance
- 薄型化設計可因應各種設備或是大面積應用除靜電方案
- Soft X-Ray Tube可替換 **Patent**
- 外接式控制器設計
- 不須額外清潔、可長期維持除靜電效能
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (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-05N : 300 ~ 2800 mm
	SXB-10N : 300 ~ 3400 mm
Weight	1.05kg
Warranty	1 year

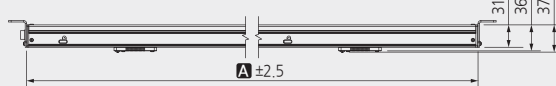
※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## Dimensions

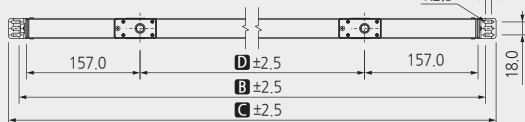
< Top >



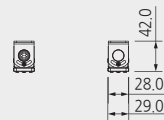
< Front >



< Bottom >



< Side >



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

※ Model Line Up是上述正規的 Line Up之外 Tube Pitch (D) 和 Tube Q'ty 來可以變更。  
- Tube Pitch是 311~622mm 以內可以變更  
- Tube Q'ty Max. 9ea



# SXB-05W (防水結構)



NEW

防水結構適用於風刀區  
(IPX 5等級取得)



## Key Features

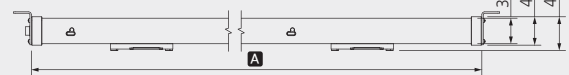
- 適用於多濕環境的防水結構
- Particle Free、Ozone Free、No Air Flow、Perfect Ion Balance
- Soft X-Ray Tube可替換 **Patent**
- 外接式控制器設計
- 不須額外清潔、可長期維持除靜電效能
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) **Patent**

## Dimensions

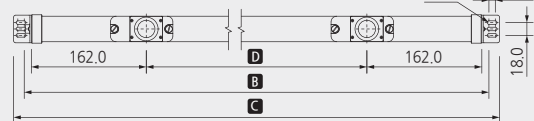
<Top>



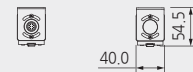
<Front>



<Bottom>



<Side>



## 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

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 (低電流)

► SXB-05NSAA Series (高電流)

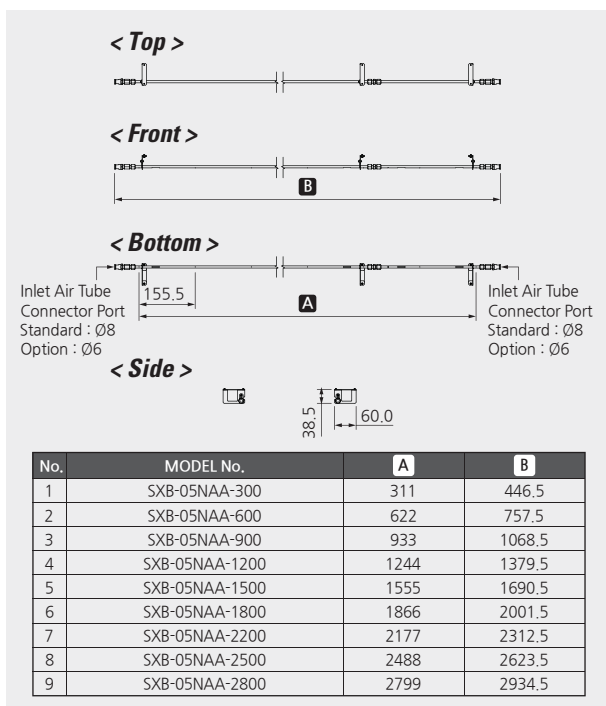


## Key Features

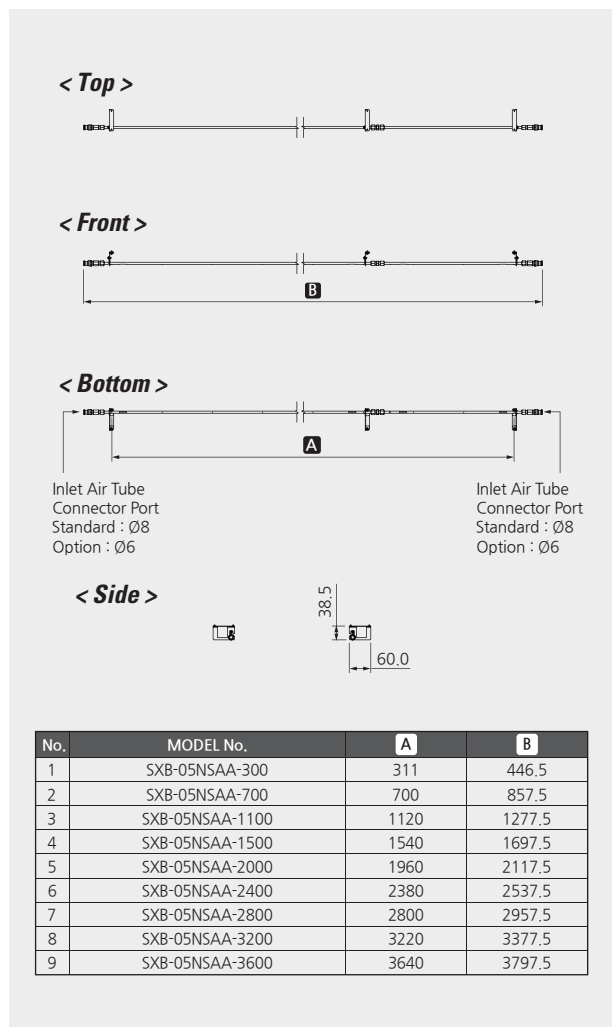
- 使用高壓氣體實現高靜電消除速度和長距離靜電消除的空氣輔助
- 可以作為選配安裝在現有產品上
- 優化的空氣注入以實現高性能
- 具有出色的耐腐蝕性和耐用性SUS材質應用

## Dimensions

► SXB-05NAA Series



► SXB-05NSAA Series



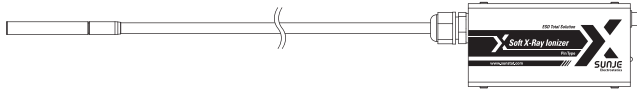
# Pin Type Soft X-Ray Ionizer

適用超小區域 / 局限空間區域類型製程。Soft X-Ray Tube實現照射窗口變小化、可因應狹小空間可以安裝、或是 Stage平台下部位安裝、可直接立即於該處(靜電發生源)除靜電。

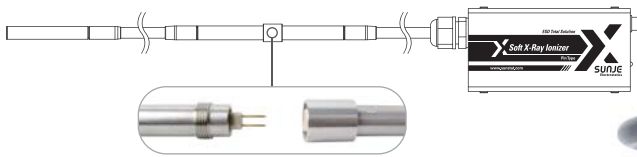
## SXH-05SP1 (可以生產10kV)



### 基本型



### Tube替換型 (Option)



< Tube替換型結構 >



## Key Features

- 訴求於超小型/狹隘空間製程應用 Soft X-Ray Tube照射直徑小型化
- 採 Pin type形式設計、可適用在 on stage、在 stage背面做直接消除靜電
- 狹礙製程空間可以應用安裝
- 產品分離與結合的簡單結構設計、這部份可以各個 Part選購
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) Patent

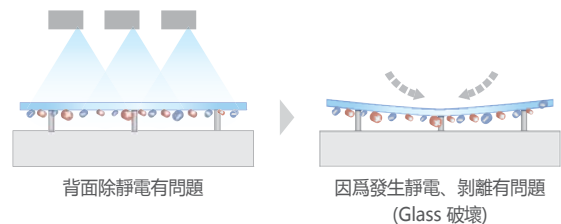
## Specifications

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

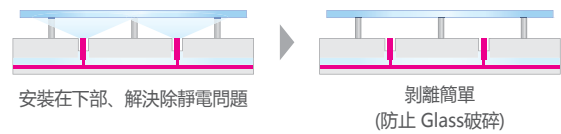
※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## Application

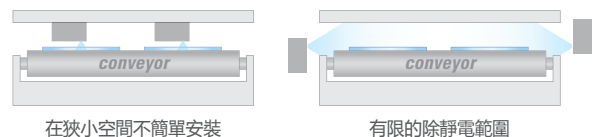
### 現有 Ionizer



### SXN-05/10SP1



### 現有 Ionizer



### SXN-05/10SP1



在多樣環境安裝以及可以適用

# 5kV Soft X-Ray Ionizer

透過 Soft X-Ray(軟性 X射線) 照射空氣而產生電離輻射作用、可完全解決灰塵、電磁波、臭氧問題。

**SXH-05S** (可以生產10kV)



**BEST SELLER**



▶ Tube Module

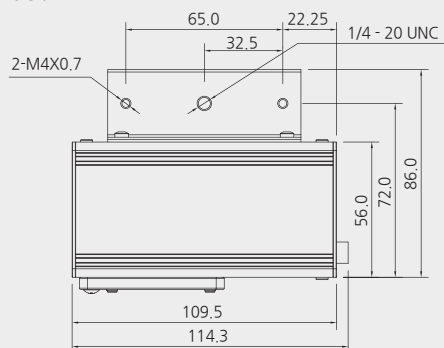
▶ H/V Module & Main Body

## Key Features

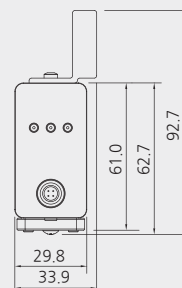
- Tube的分離與結合簡單的Module化結構 Patent
- 可適用於小型物體的除靜電應用
- Tube Module 可以單獨購買
- 現場可隨時更換 Soft X-Ray Tube
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) Patent

## Dimensions

< Side >



< Rear >



< Bottom >



## 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SXH-05S (In Line Type)

NEW



### Key Features

- 傳送空間內流體(N<sub>2</sub>, CDA 等)變成離子化
- 模組化的結構連接部分的 (3/8 inch)容易分離和結合
- Tube Module 可以單獨購買
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) [Patent](#)

### 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SXN-05U



Power Controller 一體成型設計



### Key Features

- 適用於對靜電較敏感的元件應用 (比如: 半導體相關產業等)
- 可適用於小型物體的除靜電應用
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) [Patent](#)

### 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SXN-05R



Power Controller 一體成型設計



### Key Features

- 因應塑膠射出、塑膠容器等對專用塑機射出相關產業適用
- 可適用於小型物體的除靜電應用
- 可透過 Laser Pointer搭配、能將除電應用更靈活
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) [Patent](#)

### 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

# 10kV Soft X-Ray Ionizer

透過 Soft X-Ray(軟性 X射線) 照射空氣而產生電離輻射作用、可完全解決灰塵、電磁波、臭氧問題是下一世代新的除靜電最佳產品、適合於需要高除靜電效益與快速消除靜電的高潔淨工程。

## SXH-10SD



NEW



▶ 正常運行

Main Tube操作, Sub Tube停止



▶ Tube更換時間到或者出現問題的時候

Sub Tube操作



## Key Features

- 能替換的 Tube 構成兩種結構，強化維修保持功能。 Patent
- (一個Tube上異常發生時，另外具備的Tube自動轉換)
- Tube的分離與結合簡單的Module化結構
- Tube Module 可以單獨購買
- 現場可隨時更換 Soft X-Ray Tube
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) Patent
- 可以不停產線，有助於自動化工程。

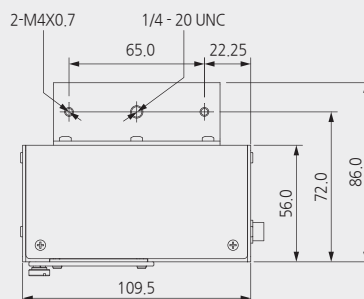
## Specifications

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

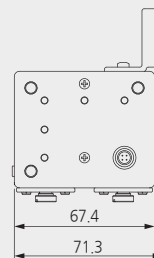
※ 為了產品改良的便利，可能不事前告知，而改變產品的外觀和規格。

## Dimensions

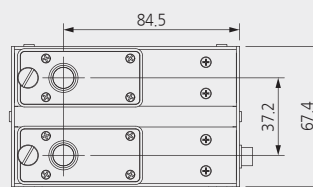
< Side >



< Rear >



< Bottom >





# 15kV Soft X-Ray Ionizer

適用15kV的高效的除靜電性能，可達到廣闊面積的消除靜電器。

## SXN-15NH



NEW



### Key Features

- 應用高輸出15kV, 有效應對大面積和長距離, 並具有高效能的靜電消除性能 (現有15kV與產品相比性能卓越)
- Tube的分離與結合簡單的Module化結構
- Tube Module 可以單獨購買
- Head與Controller之間的通訊狀態異常時自動停止
- 使用RS-485通訊信號分別控制4個Head的開/關
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) Patent

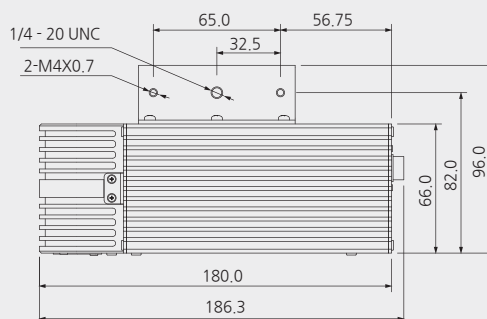
### Specifications

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

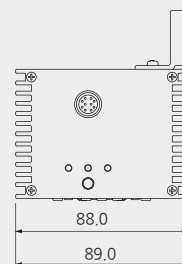
※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

### Dimensions

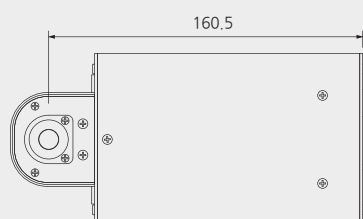
#### < Side >



#### < Rear >



#### < Front >



# SXN-15U



**BEST SELLER**

Power Controller  
一體成型設計  
(分離型可能設計)



► Flexible Arm



► SXC-154L (Power Controller)

SXN-15U的分離型 Power Controller(1:4 Type / Option)



## Key Features

- 利用 Flexible Arm(Length : 300mm)、可延長 Head Unit、以便在遠距離及局部地區的消除靜電 **Patent**
- 採用 15keV高效能除電性能、可應用範圍更大更遠製程除靜電
- 為了安裝方便性
- 因為是 Power Controller壹體型所以很容易安裝 (Power Controller分離型 : Option)
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) **Patent**

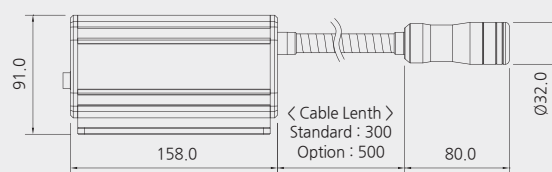
## Specifications

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

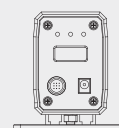
※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## Dimensions

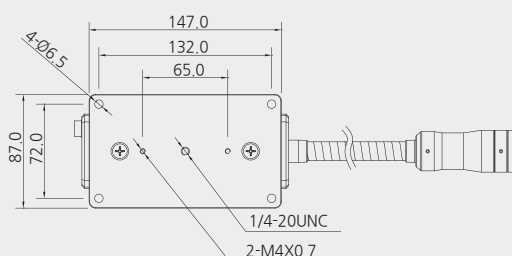
< Side >



< Rear >



< Bottom >





# Power Controller

Soft X-ray Ionizer 專門用的 Power Controller。

## SXC-104N

CE

NEW



Head Unit 1

Head Unit 3

Head Unit 2

Head Unit 4

## Key Features

- Head Unit SXH-05/10N、SXH-10SD專門用的 Power Controller  
SXH-05/10S, SXH-05/10T, SXH-05/10SP1 可以互換使用
- Head Unit的 Serial Number表示以及 Head Unit位置識別技能
- 通過 RS-485通信、可在PC上管理 Head Unit使用的積累時間
- 多樣的外部輸出 -Alarm, Interlock, Remote, Power, Life Time Over **Patent**
- 各種便利功能 - D-Sub Output、Head Unit 壽命 Alarm **Patent**
- Head最多可安裝4台，可以實現多數量安裝。 **Patent**
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (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

※ 為了產品改良的便利，可能不事前告知，而改變產品的外觀和規格。

## Connectable Products

下表顯示了可以為每個 Power Controller 連接的軟 X-ray Ionizer

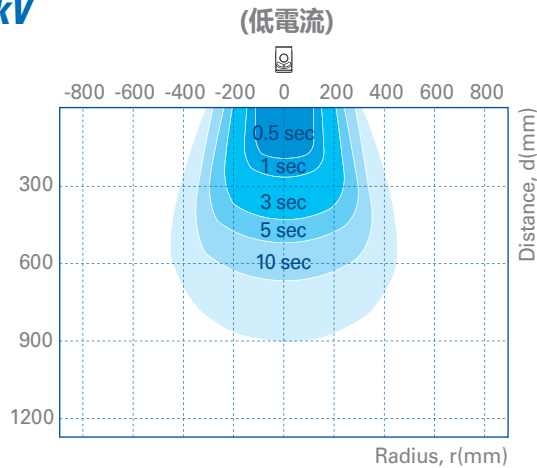
Soft X-ray Ionizer	Controller	
	SXC-104N	SXC-10BT
SXN-05U	Controller 一體成型設計	
SXN-05R		
SXN-15U		
SXN-05BN		●
SXN-05BW		●
SXN-05SP1	●	
SXN-05S	●	
SXN-05S(I)	●	
SXN-10SD	●	

# Decay Time Characteristics

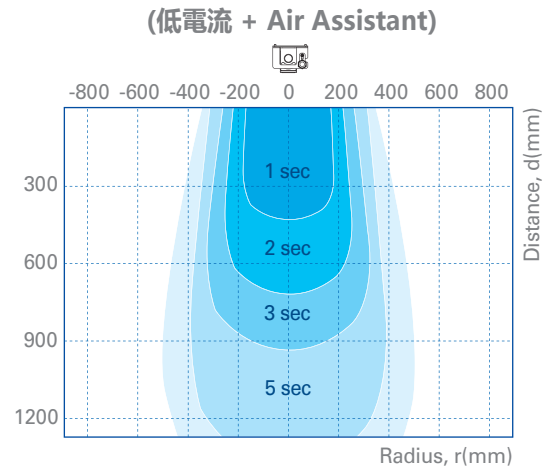
此為軟 X-ray Ionizer 靜電消除性能的圖表。

## Bar Type

5kV

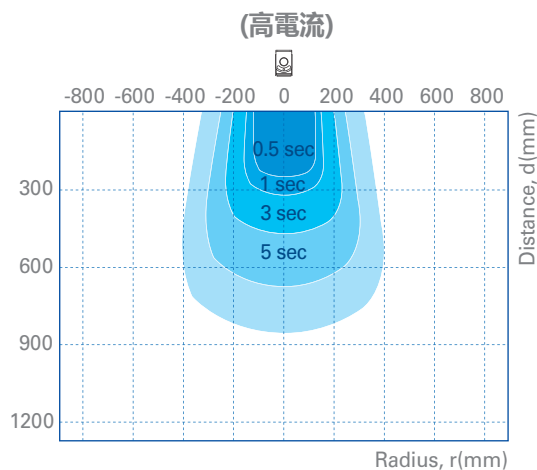


SXB-05N-900-3

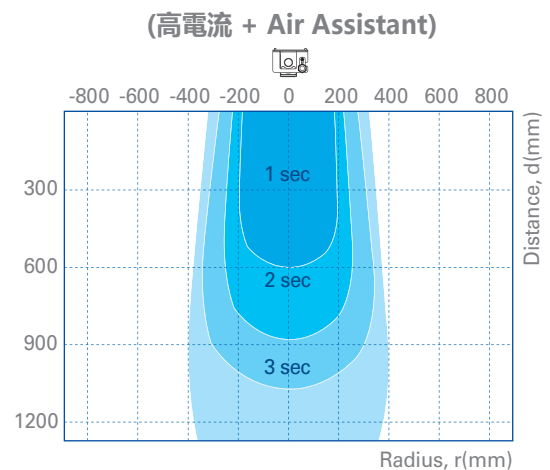


SXB-05N-900-3 + Air Assistant (Option)

Air Assistant Air Pressure : 0.3Mpa



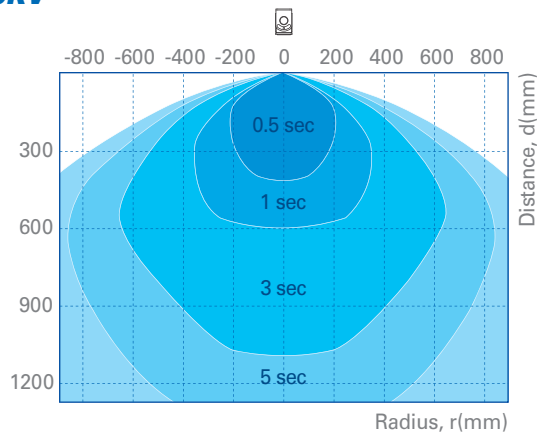
SXB-05NS-700-2



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

Air Assistant Air Pressure : 0.3Mpa

10kV



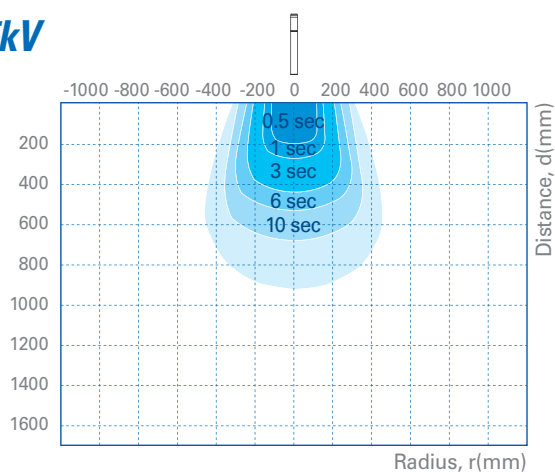
SXB-10N-1500-3

### Test Conditions

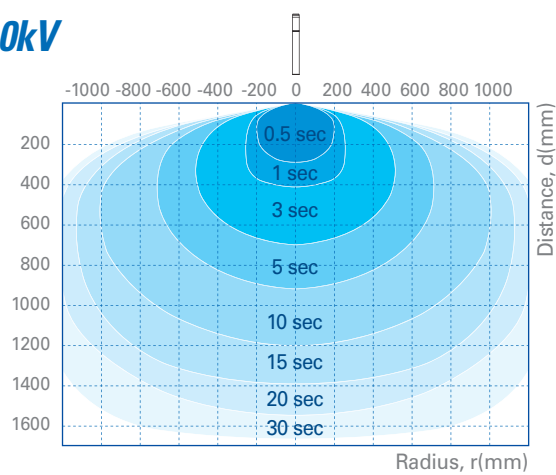
- Decay Time :  $\pm 1,000V$  to  $\pm 100V$
- Charge Plate Capacitance : 20pF(150 X 150 mm)
- Temperature & Humidity : 24°C, 50%RH

## Pin Type

5kV

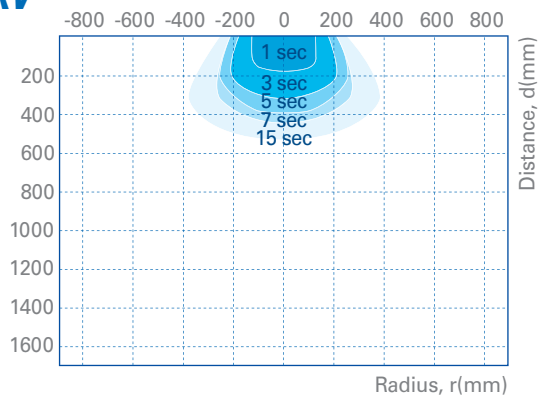


10kV

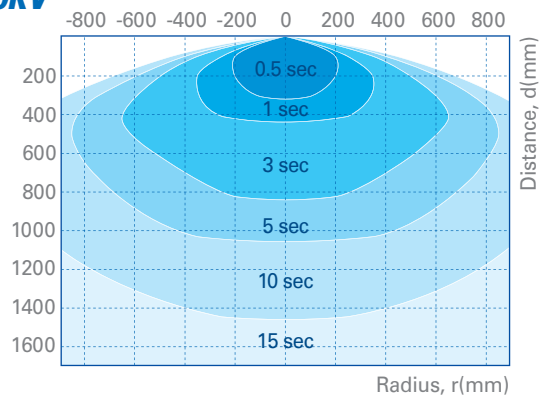


## Nomal Type

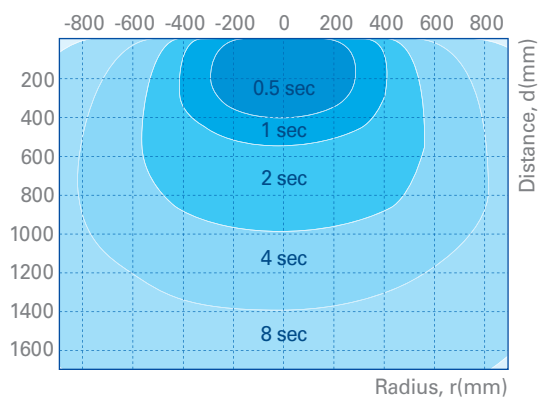
5kV



10kV



15kV



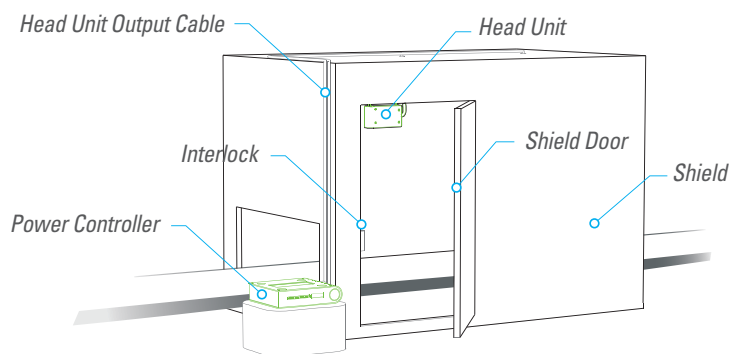
### Test Conditions

- 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

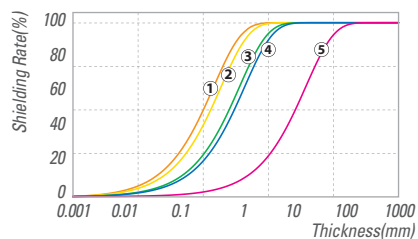
For Soft X-Ray Ionizer

- 如Soft X-Ray對人體直接照射的話、有可能會對人體造成直接的影響、因此請務必遵照圖示說明實施遮蔽。  
Soft X-Ray Ionizer啟動前、請確實確認遮蔽設備的遮蔽狀態後使用 Interlock功能。請將洩漏放射線量維持在 10 $\mu$ Sv/hr以下。  
(請依各國的標準調整、如韓國：10 $\mu$ Sv/hr)
- 請參考下述圖表、該圖表顯示可遮蔽的物質與厚度比說明。



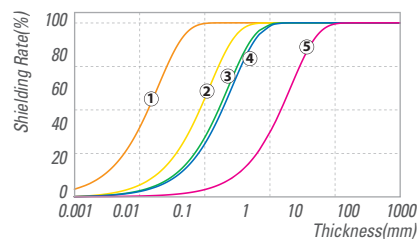
## Material Shielding Rate

### ► Soft X-Ray Ionizer [5kV]



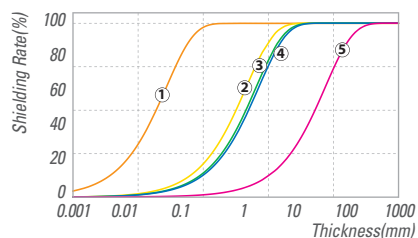
Material	Thickness(mm)
① SUS	Over 0.2
② Aluminum	Over 0.25
③ Glass	Over 0.5
④ PVC	Over 0.6
⑤ Acrylic	Over 5.0

### ► 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

#### 輻射線

任何物質都可以實現電離和離子化  
輻射線放出的 Energy 方向

#### 輻射能

輻射性物質的能力，就是輻射線的強度

放射線是不積累，也不汙染。  
以人體的五感不能判斷（不確定），  
識別他的危險性比實際更誇張。  
雖然輻射線是人工也可以造成的，  
在自然環境裏也存在的一種Energy 方向。



## ***Ion Bar***



使用 Corona 放電的高壓放電技術消除靜電。

作為在各種行業中最常用的除靜電裝置，此為能夠廣泛除靜電的 Bar 型

### ***Ion Bar Products***



***SIB5S-C Series***

***Decay Time***

# Ion Bar

電量放電損失得最小化的 Bar Type 除靜電器。

! 為了正常性能以及工程管理，需要有規律的維護保修。  
維持保護不足的情況下，引起工程上有影響或者異常動作的原因。

## SIB5S-C Series

CE

NEW

Power Controller 一體成型設計

\*\*\*  
Extended  
ISO Class 1  
★



### Key Features

- 長期使用也能實現穩定的 Ion Balance
- 通過高頻實現低 Peak Voltage
- 通過最大程度地減少放電針的磨損和污染來提高管理便利性
- 把電量放電的損失量降到最小，提高 Ion 生產率
- Tip Cleaning Alarm (Timer 在內部安裝，可以設定放電針清洗周期)
- 方便替換和清洗的 One-Touch 方式 Patent

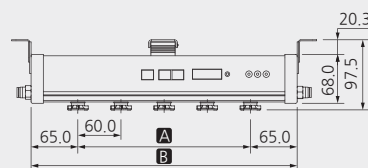
### Specifications

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	<b>Alarm</b>
	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

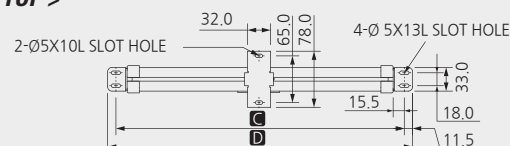
※ 為了產品改良的便利，可能不事前告知，而改變產品的外觀和規格。

### Dimensions

< FRONT >



< TOP >



< SIDE >

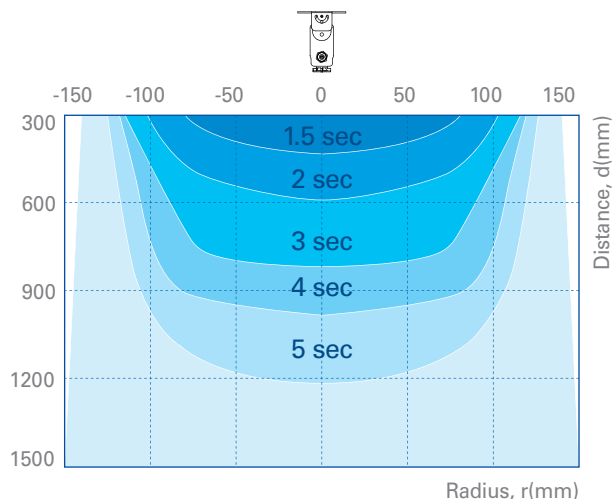


No.	Model No.	Tip Q'TY	A	B	C	D	Middle BKT Q'TY
1	SIB5-400S-C	5	240	370	401	424	-
2	SIB5-500S-C	7	360	490	521	544	-
3	SIB5-600S-C	9	480	610	641	664	-
4	SIB5-700S-C	11	600	730	761	874	-
5	SIB5-900S-C	13	720	850	881	904	-
6	SIB5-1000S-C	15	840	970	1001	1024	-
7	SIB5-1100S-C	17	960	1090	1121	1144	-
8	SIB5-1200S-C	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

# Decay Time Characteristics

Ion Bar 的消除靜電性能圖。

## SIB5S-C Series

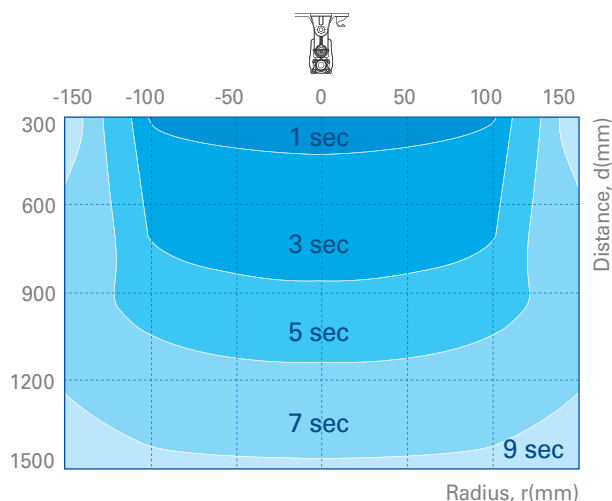


### Test Conditions

- 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

## 我司其他產品型號性能

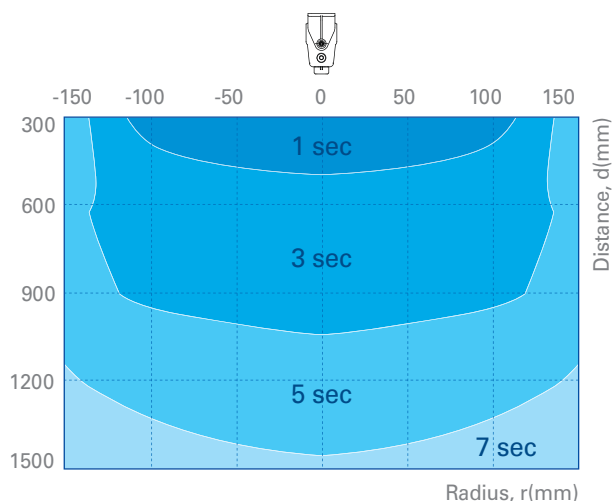
### SIB4 Series



### 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



## ***Ion Blower***



使用 Corona 放電的高壓放電技術消除靜電。

最好的空氣濾學設計以及可調試風扇速度的 Fan Type 除靜電器。

### ***Ion Blower Products***



***SBL-12A***



***SBL-30W***



***SOB-S Series***



***SBL-18***



# Ion Blower

可用於通過風扇消除短距離或長距離的靜電的靜電消除裝置。

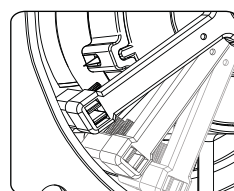
! 為了正常性能以及工程管理，需要有規律的維護保修。  
維持保護不足的情況下，引起工程上有影響或者異常動作的原因。

## SBL-12A

CE



Auto Cleaning Brush



## Key Features

- 中小型 Ion Blower
- 自動清洗放電針以便放電針的效率 **Patent**
- 不需工具、快拆式前蓋
- 風扇速度調整
- 自動 Ion balance 调试机能 **Patent**
- 離子平衡以及 Fan 出現異常 LED 警示等會亮
- 使用 RMS 可以同時控制 128 臺 (Option) **Patent**

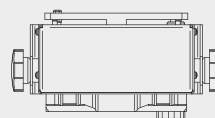
## Dimensions

## Specifications

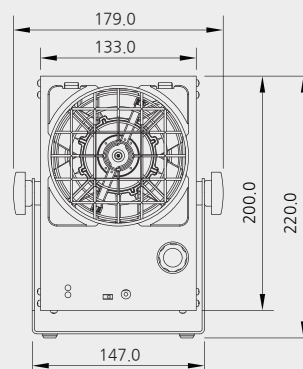
Parameter	Description / Value
<b>Input Power</b>	DC 24V Adaptor (AC 110~220V, 50/60Hz, DC 24V, 1A)
<b>Power Consumption</b>	7.7W (Fan Speed Max.)
<b>Current Consumption</b>	320mA
<b>Ion-Generation Method</b>	Steady-State DC
<b>Air Flow</b>	4.25m³/min (Fan Speed Max.)
<b>Noise Level</b>	62dB (1,000mm,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

※ 為了產品改良的便利，可能不事前告知，而改變產品的外觀和規格。

< TOP >



< FRONT >



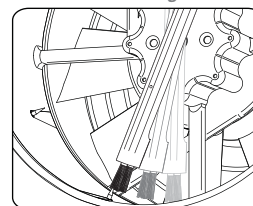
< SIDE >



# SBL-30W



Auto Cleaning Brush



## Key Features

- 大型 Ion Blower
- 自动Ion balance调试机能 **Patent**
- 自動清洗放電針以便放電針的效率 **Patent**
- 風扇速度調整 (4個階段)
- 自動化設備(PLC)和 Interface可以連接 **Patent**
- 離子平衡/Fan有異常時 Buzzer報警 **Patent**
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (Option) **Patent**

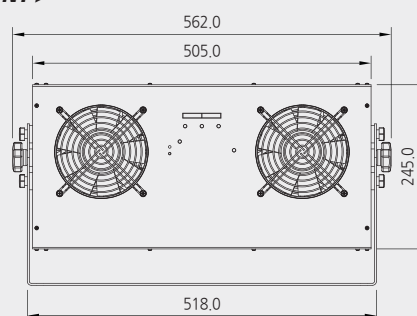
## Specifications

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	12.4m³/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(O3) Concentration	$\leq 0.05$ 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

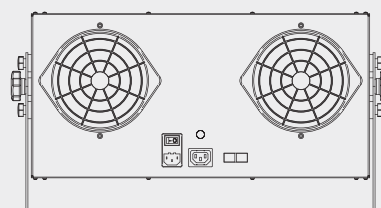
※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## Dimensions

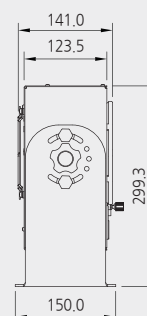
< FRONT >



< REAR >



< SIDE >



## SOB-S Series



► SOB-3S

### Key Features

- 在上部安裝大面積可以除靜電
- 具有 2Fan(SOB-2S)、3Fan(SOB-3S)、4Fan(SOB-4S)、5Fan(SOB-5S) 可適用於多中環境下
- 自動Ion balance調試機能 **Patent**
- 薄形式的大小、輕量化、低噪音
- 自動清洗放電針以便放電針的效率 **Patent**
- 風扇速度調整 (4個階段)
- 自動化設備(PLC)和 Interface可以連接 **Patent**
- 離子平衡/Fan有異常時 Buzzer報警 **Patent**
- RMS 適用隨時監視動作狀態 (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			

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SBL-18



### Key Features

- 小型 Ion Blower
- Ion Balance ±10V(SBL-108)、±30V(SBL-18) 以內 (300mm)
- 以小型及輕量、易於各種環境下安裝

### Specifications

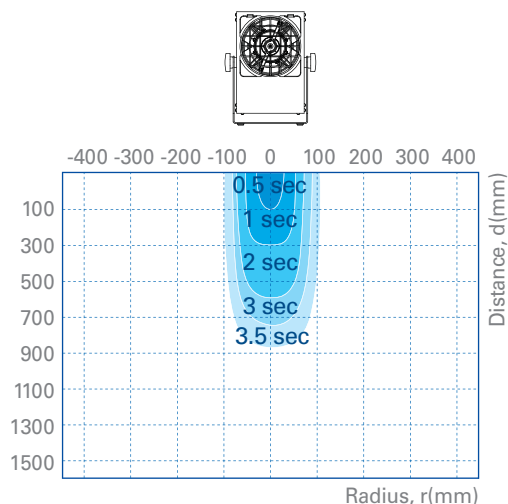
Parameter	Description / Value
Input Power	AC 110/220V, 50/60Hz
Power Consumption	18W (Fan Speed Max.)
Current Consumption	81mA
Ion-Generation Method	DC Type
Air Flow	1.9m³/min (Fan Speed Max.)
Noise Level	54dB (1,000mm, Fan Speed Max.)
Ion Balance	within ±30V (600mm, Maximum Air flow)
Operation Circumstance	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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

# Decay Time Characteristics

Ion Blower 的消除靜電性能圖。

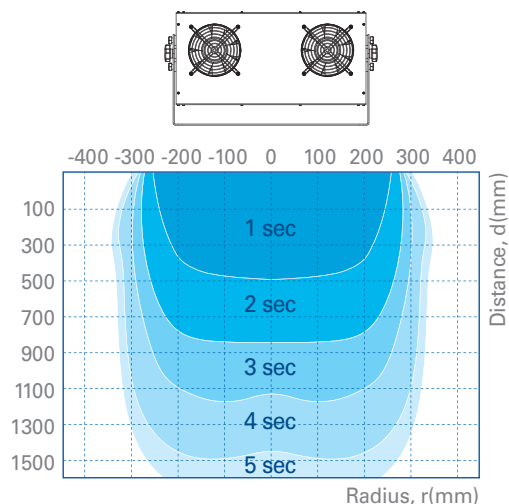
## SBL-12A



### 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

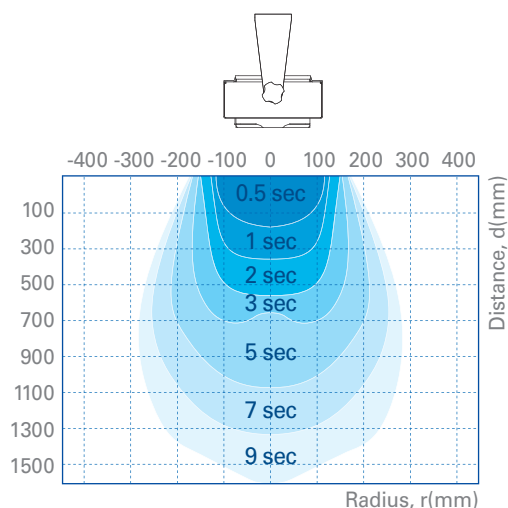
## SBL-30W



### 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

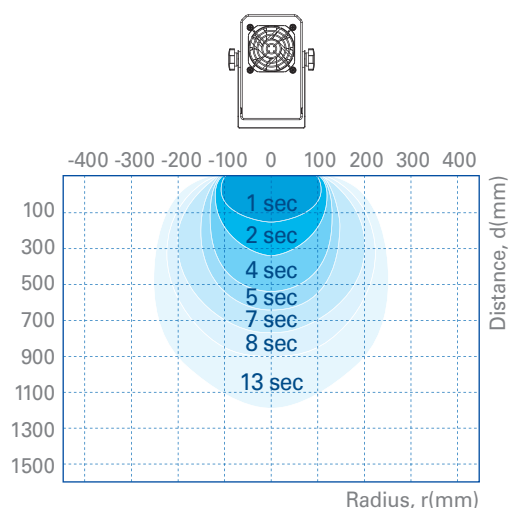
## SOB-S Series



### 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***



使用 Corona 放電的高壓放電技術消除靜電。

採用高頻方式，維持穩定的 Ion Balance，為了產品表面上除去異物，  
Air清洗，適合除靜電的 Nozzle 型產品。

### ***Ion Nozzle Products***

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

# Ion Nozzle

此為噴嘴型靜電消除裝置，可最大程度地減少放電針污染。

為了正常性能以及工程管理，需要有規律的維護保養。  
維持保護不足的情況下，引起工程上有影響或者異常動作的原因。

## SPN-12/12S

CE



▶ SPN-12



▶ SPN-12S

## Key Features

- 超小型 Ion Nozzle
- 可搭配安裝於短距可以感知的紅外線感應器 (SPN-12S)
- 搭配感應器，感度和啟動時間可以調整 (SPN-12S) **Patent**
- Ion Balance  $\pm 15V$  (300mm標準) 以內 (Air 0.3MPa)
- 採用抗臭氧的 Teflon Nozzle
- 以 High Frequency AC 方式，可延長放電針的清潔週期
- 多聯式連接平台機能最多可以連接 5個 (6 pole connector)
- 適用可以調整角度的支架
- 依使用環境可安裝多種 Fitting Tube (Option) **Patent**

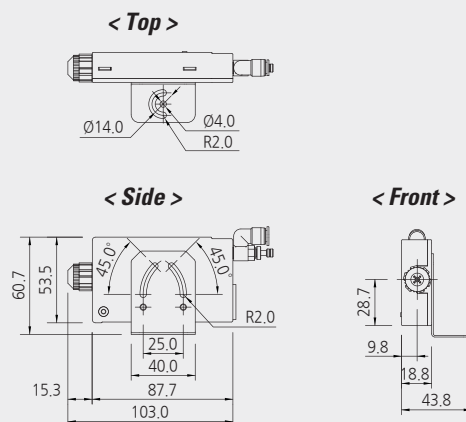
## Specifications

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		

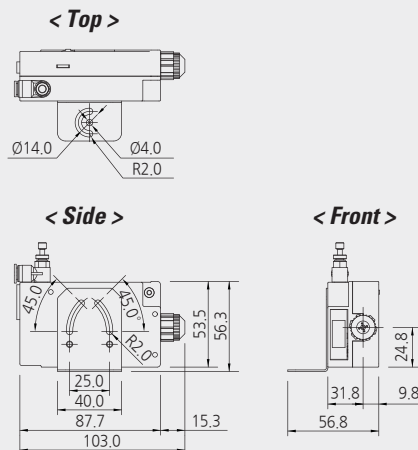
※ 為了產品改良的便利，可能不事前告知，而改變產品的外觀和規格。

## Dimensions

### SPN-12



### SPN-12S





# Fitting Tube



## Key Features

- SPN-12/12S Option Items
- 特殊環境下可以使產品發揮最佳的性能
- 可依客戶需求訂做

- 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適用時會有稍微的效能差異

# SIG-30



## Key Features

- 小型 Gun type Ion Nozzle
- Ion Balance ±10V以內 (300mm標準)
- 符合人體工學設計的握柄
- 使用LED照明可確認灰塵
- 採用堅固又耐用可承受 15萬次曲折的纜線
- 打開 Nozzle後可容易清潔放電針

## Specifications

Parameter	Description / Value	Remark
Input Power	DC 24V	±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 ±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	≤0.05ppm	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	

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

# Decay Time Characteristics

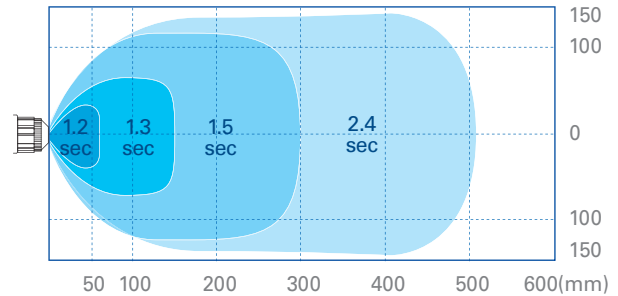
Ion Nozzle 的消除靜電性能圖。

## SPN-12/12S

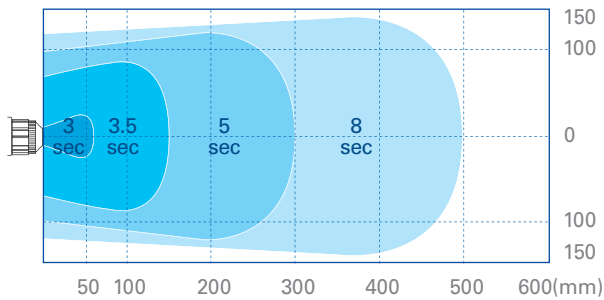
### Test Conditions

- 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

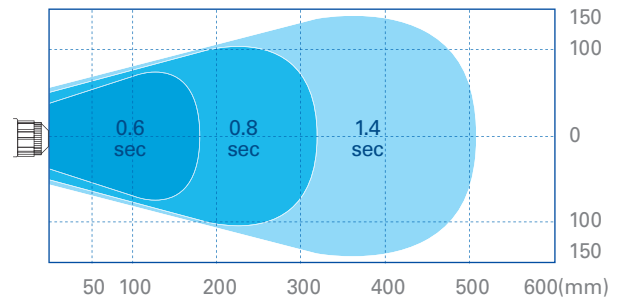
Air Pressure : 0.3MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.1MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.6MPa Standard Nozzle Mounted

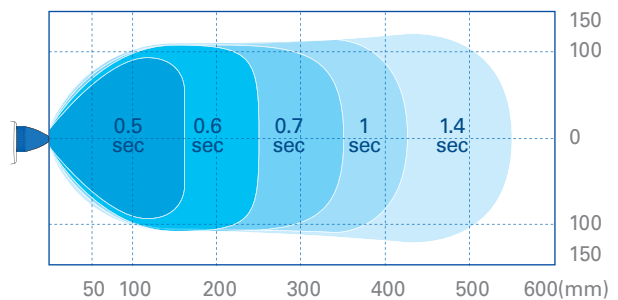


## SIG-30

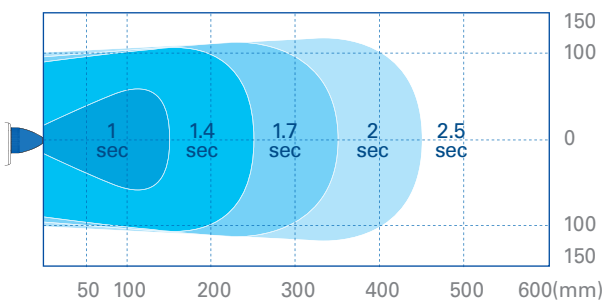
### Test Conditions

- 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

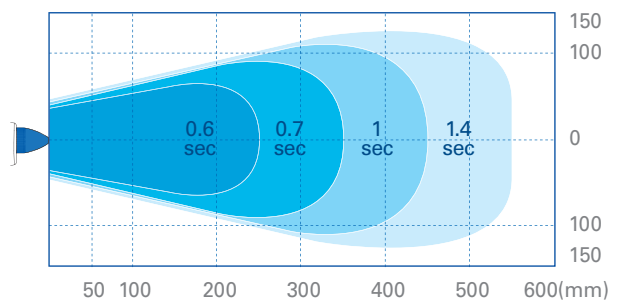
Air Pressure : 0.3MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.1MPa Standard Nozzle Mounted



Air Pressure : 0.6MPa Standard Nozzle Mounted







## ***MMS / RMS***

*Measuring Monitoring System / Real Monitoring System*



MMS : 可以在所有產生靜電的地方監視恆定電壓的系統

RMS : 能實時檢查 Ionizer 運行狀態的管理系統

### ***MMS & RMS*** ***Products***

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

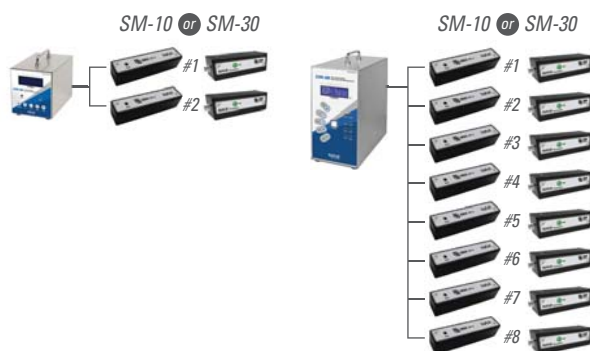
靜電壓測定機器和 Ionizer 異常是否管理可以監視的系統

## EVM-302/308



▶ EVM-302

▶ EVM-308



## Key Features

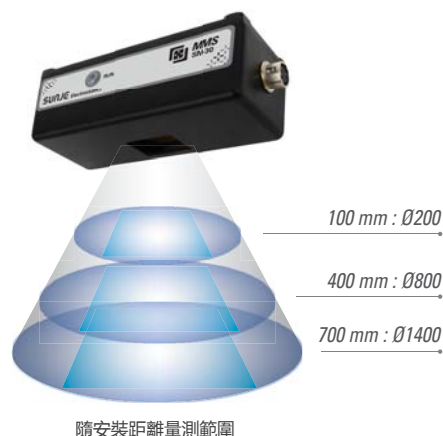
- 通過與 PC 通信、可將靜電電壓的資料儲存及管理 (SW 提供)
- 連接 2 台的感應器 (EVM-302)、連接 8 台的感應器 (EVM-308)
- 使用 SM-10/SM-30 Sensor
- 可以用於個別設備的單獨安裝及系統結構的多重安裝
- 通過 Display 畫面、可即時確認測定的靜電電壓值
- 發生警報設定值以上的靜電電壓時可輸出警報 (接點訊號)

## 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	

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SM-30

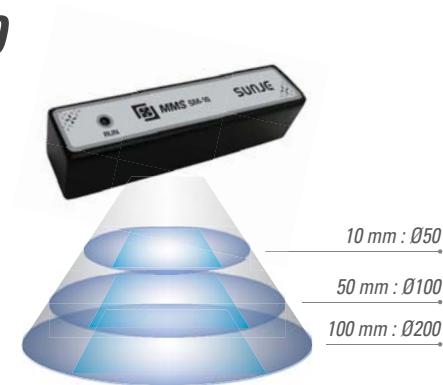


隨安裝距離量測範圍

## Key Features

- 高可信度的量測靜電壓感應器
- 感知靜電氣的感應器採用簡單輕巧的結構設計、以非接觸方式量測
- 實現世界上第一長距離 Sensing (最大 700mm)
- Measuring Range ±20kV (寬頻模式 : ±60kV)

## SM-10



隨安裝距離量測範圍

## Key Features

- 感知靜電氣的感應器採用簡單輕巧的結構設計、以非接觸方式量測
- 可測量最大 100mm
- Measuring Range ±5kV (寬頻模式 : ±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	

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SPE-100 (New)



### Key Features

- 非接觸型靜電壓測量產品
- 0V ~ ±19,999.9V的測量範圍
- 不用調整Drift或者零分
- 電荷性質的空氣分子以及空氣離子引起的犯糾正錯誤，提供堅持穩定性
- 安裝高敏感度的感應器，提供可信性的Data

### 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

※ 為了產品改良的便利，可能不事前告知，而改變產品的外觀和規格。

## SICA-2



### Key Features

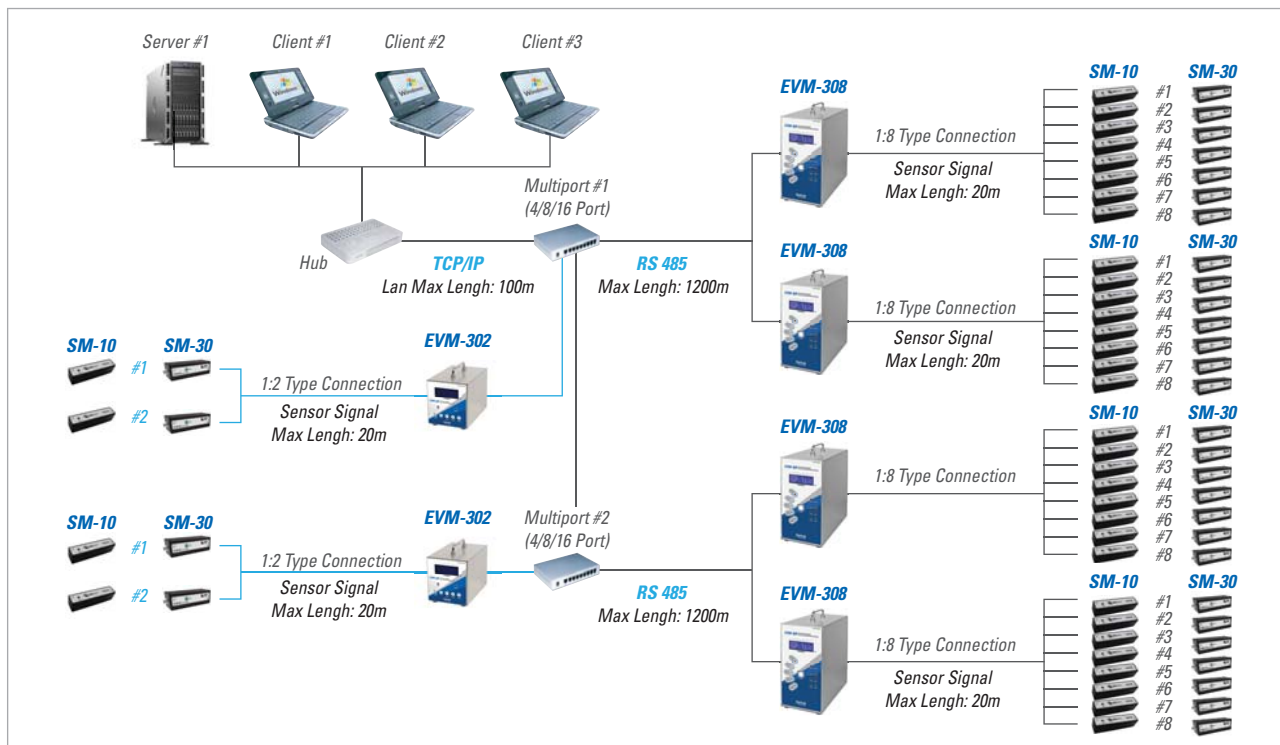
- 根據 Scale變更最多能測試到 2億 ions/cc
- 具備自動調整零點的功能
- 小型・輕量 (使用 6V電池)
- 最多 15個小時繼續能使用
- 通過 Peak Hold功能、可以測試正確的測試數據
- 通過 Standby機能省電
- 正離子/負離子轉換機能

### 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

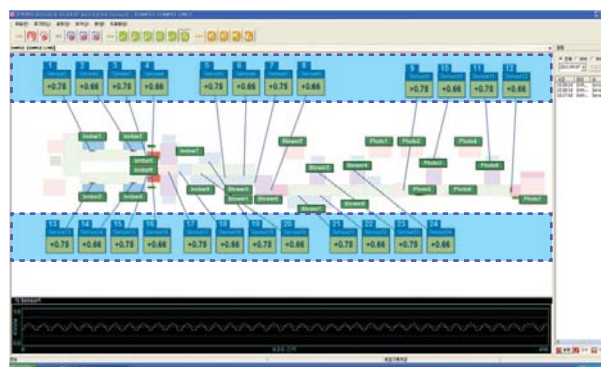
※ 為了產品改良的便利，可能不事前告知，而改變產品的外觀和規格。

# MMS (Measuring Monitoring System Block-Diagram)



## What's the MMS Program?

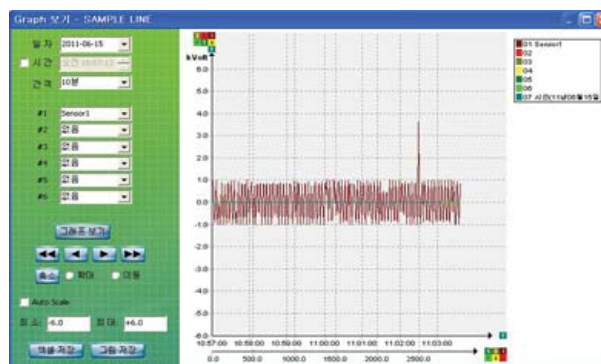
- 使用網路連接靜電氣測量裝備(EVM Series)後、在 PC上可資料收集及分析的系統
- 可即時監控在靜電氣發生所有地方的靜電壓 (FPD[OLED、LCD] 及半導體製造工程、零件工程、印刷工程、Film工程等)
- 並且在現場或辦公室裡可容易管理靜電氣推移、發生靜電氣問題及靜電氣長期資料分析等



▶ MMS Program Main View

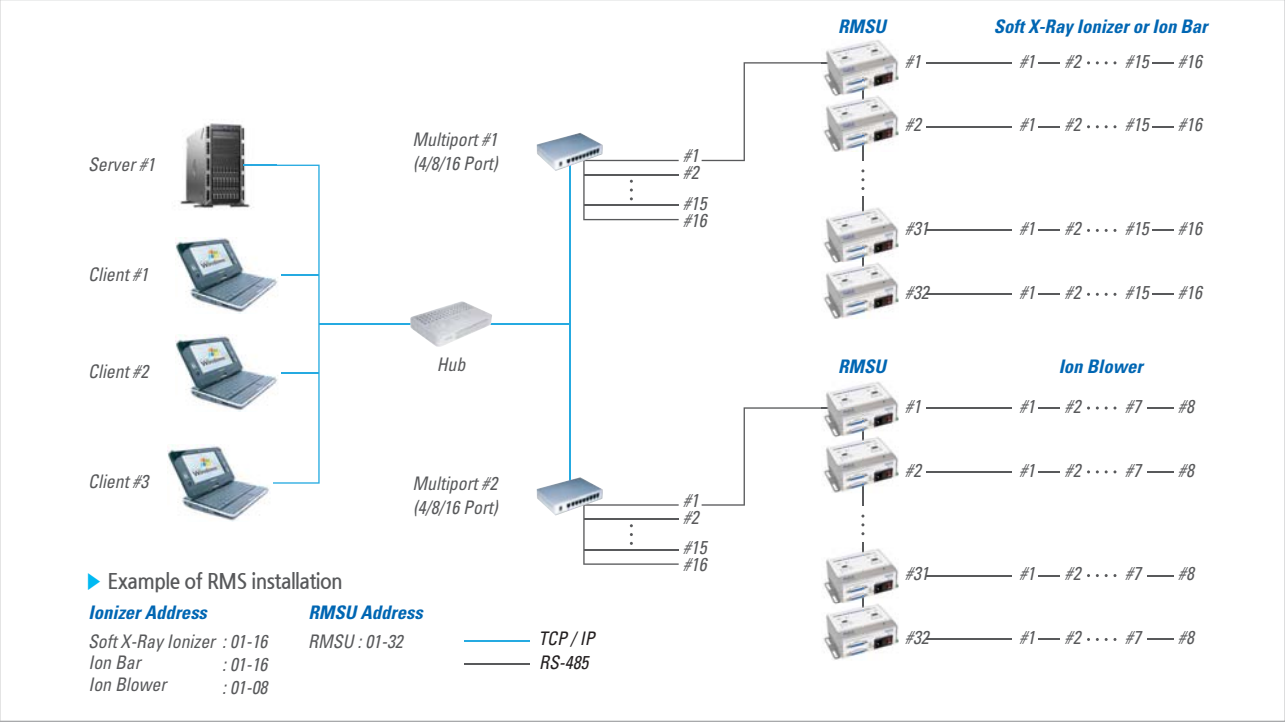
## MMS Program Key Features

- 即時顯示測量值資料
- 儲存的資料 Excel的程式可開啟
- 儲存的 Data Load後以圖案表示
- 設定通信速度 (最小 200ms)
- 可連接 1個伺服器、3個 Client
- 資料履歷管理 (自動產生及自動刪除/基本設定日為 30日)
- 分別顯示各生產線/各號機畫面
- 能確認感測器及控制器設置位置
- 能確認各個感測器異常發生履歷
- 發生異常時 Alarm值前後各 3秒的資料另外儲存
- 發生異常時多樣的外部輸出 (輕光燈、警告音、在螢幕上顯示)
- 每日生成報告內容



▶ 測量記錄表示窗

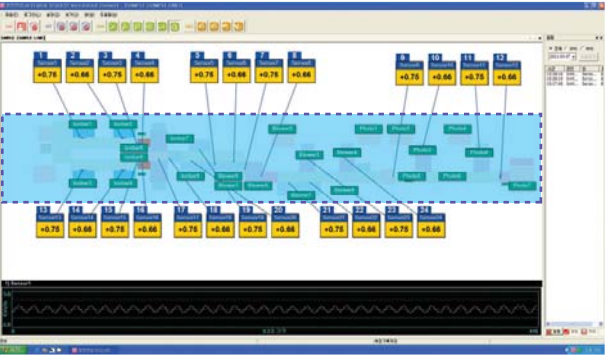
# RMS (Real Monitoring System) Diagram Example)



※ 系統的結構是可隨環境改變。

## Key Features

- 確認 Ionizer和 PC之間的通信狀態
- 查詢 Ionizer狀態資訊 (Alarm 等)
- 可連接 1個伺服器、3個 Client
- 輸入詳細資訊及查詢 (ID、使用時間、尺寸、S/N 等)
- 確認 Ionizer的即時狀態 (確認週期通常 1分鐘以內)
- 生成期間別 / Ionizer別的報告



► RMS Program Main View

## RMS Controller (RMSU)

為了體現 RMS (Real Monitoring System) 功能、  
Ionizer專用 Network Controller

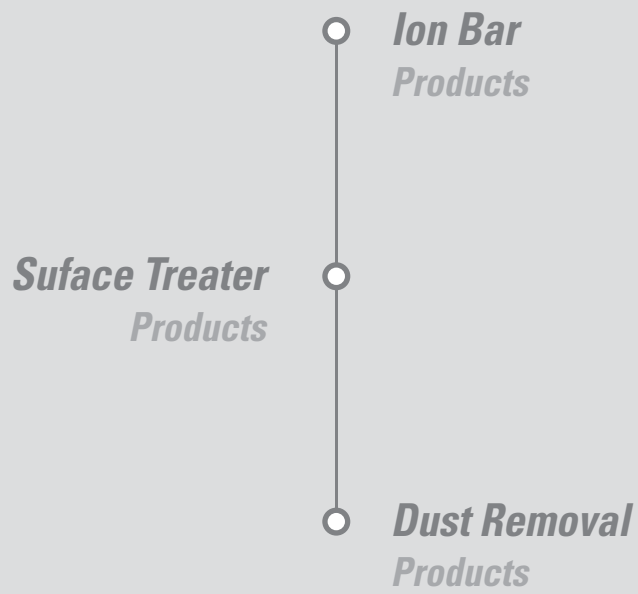


## Specifications

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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

# 一般産業





## ***Ion Bar***



使用 Corona 放電的高壓放電技術消除靜電。

Bar 型靜電消除裝置，用於膠片，印刷，包裝和防爆環境等。

### ***Ion Bar Products***

- *SDB12 / 24 Series*
- *SIB4H Series*
- *SIB1(N) Series*
- *SSB1 Series*
- *SIB-ex Series*
- *SKBN / SSBN Series*
- *Decay Time*



# Ion Bar

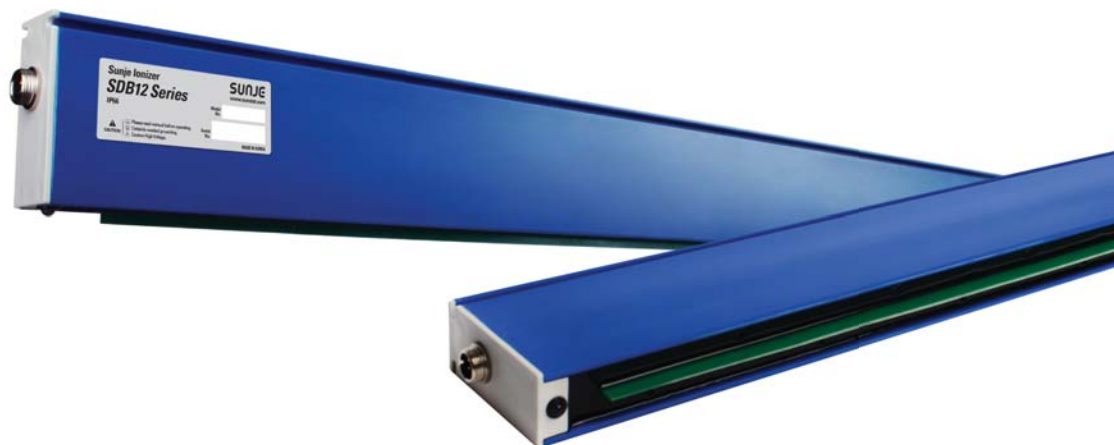
電暈放電損失得最小化的Bar Type除靜電器。

! 為了正常性能以及工程管理，需要有規律的維護保修。  
維持保護不足的情況下，引起工程上有影響或者異常動作的原因。

## SDB12 / 24 Series

NEW

Power Controller  
一體成型設計



### Key Features

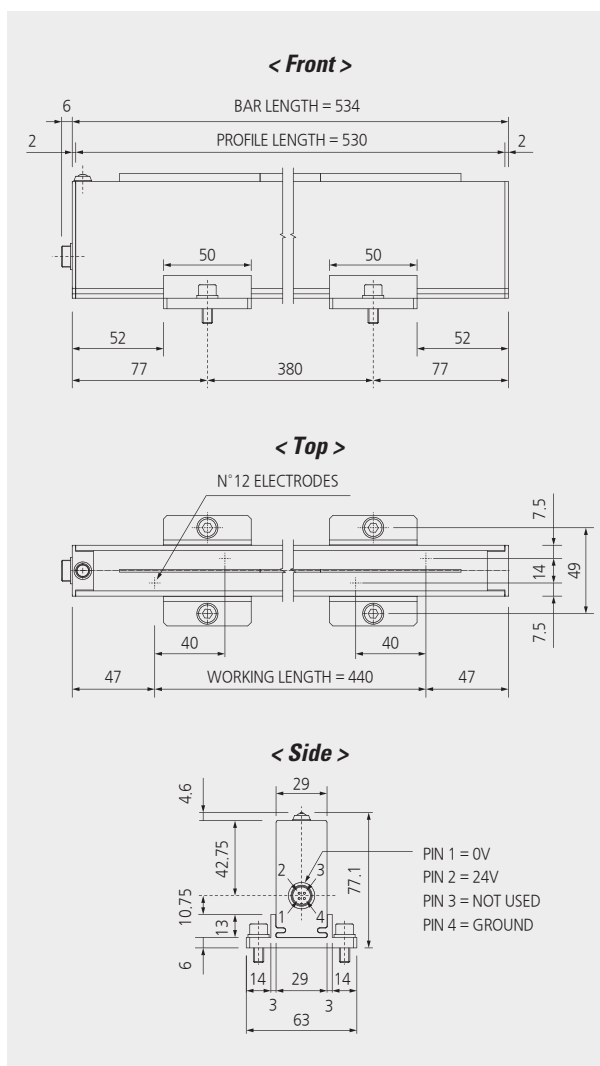
- Ion生成能力非常高,適用於傳送機構、印刷、塑料設備等,適合高速、高帶電產品。
- 產生穩定高效的高直流電壓,有效地將離子傳送到產品,實現高速消除靜電的目的
- 可適用於膠片、纖維、造紙、印刷、塗裝、塗層、塑料整形等多種產業的通用款型
- 防電擊型產品，防止意外的電擊危險
- Controller壹體型易於安裝且輕便
- IP66防塵·防水等級

### Specifications

Parameter	Description / Value	
	SDB12	SDB24
Input Power	DC 24Vdc ( $\pm 10\%$ )	
Current Consumption	0.5A (Max)	
Output Voltage	DC $\pm 12$ kV	DC $\pm 25$ kV
Overload Protection	2mA	
Primary Current	1.5mA	
Output frequency	5Hz ( $\pm 341\%$ )	1.6Hz ( $\pm 1\%$ )
Working Distance	50 ~ 300mm	200 ~ 500mm
Construction Material	Teflon and PVC	
Electrodes	Tungsten	
Fixing Holes	6 $\varnothing$	
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 (based on DCC)	
Warranty	1 year	

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

### Dimensions





# SIB4H Series



\*\*\*  
ISO Class 1

NEW

Power Controller 一體成型設計



## Key Features

- 通過使用最大數量的放電針座組，可以實現快速的靜電消除速度和長距離的靜電消除，並具有豐富的離子產生和流速
- 用戶可以設置離子發生率
- 實現最低 Air 消耗量 (成功地設計 Socket 以最小的空氣實現最大的壓力)
- Ion Bar跟 Ion Bar之間可使用串接電源 (最多可連結 4台) **Patent**
- 為了預防放電針污染、採用流體力學設計噴嘴接頭
- 採用 One-touch 設計方式、易於更換 Nozzle Socket **Patent**

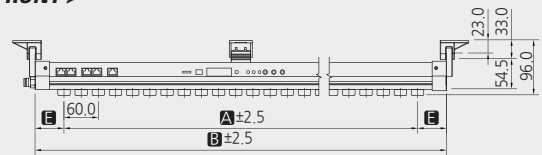
## Specifications

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

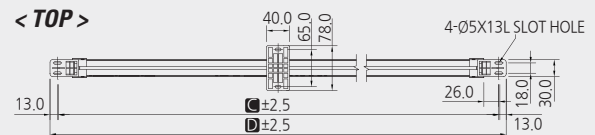
※ 為了產品改良的便利，可能不事前告知，而改變產品的外觀和規格。

## Dimensions

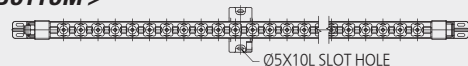
< FRONT >



< 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

## SIB1(N) Series



### Key Features

- 外裝型 Controller Type Ion Bar
- 使用外裝型 Controller(SBP-14J4) 最多可以連接 4個  
(SBP-07A2, SBP-11/11N : Max. 2ea / SBP-06 : Max. 1ea)
- 小型/薄型化結構、在狹小空間內可消除靜電
- 具有多種的產品尺寸、可對應多樣的設置環境

Patent

### Specifications

Parameter	Description / Value
Ion-Generation Method	Corona Discharge Pulse AC
Air Purge Supply Pressure	$\leq 0.5\text{MPa}$ (CDA, N <sub>2</sub> )
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 <sub>3</sub> ) 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SSB1 Series



### Key Features

- 在高熱環境(130°C)可以安裝的結構
- 根據 Power Controller規格在多樣環境裏可以適用
- 小型/薄型化結構、在狹小空間內可消除靜電
- 多樣的產品長度在多樣環境可以適用
- 專用清洗放電針的裝置 (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 <sub>3</sub> ) 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SIB-ex Series



### Key Features

- 歐洲(ATEX)、韓國(KGS) 防爆認證產品
- 在防爆地區可以使用
- 著火的 Energy低、爆發的可能性非常小
- 使用難燃材料、沒有著火的可能性
- 用鋁和不鏽鋼的結構、有耐久性

### 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)

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SKBN / SSBN Series



### Key Features

- 可適用多濕的環境
- 小型/薄型化結構、在狹小空間內可消除靜電
- 沒有電擊 (Electric Shockless Type)
- 發生異常高電壓時停止(Alarm) 功能 Patent
- 隨著設置環境、可調整輸入電壓 (SBP-07A2連接的時候) 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

# Power Controller

離子棒專用電源控制器。

## SBP-07A2

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



## 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SBP-08A1ex

SIB-ex Series



## 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## SBP-06

SIB1(N), SSB1 Series



## 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

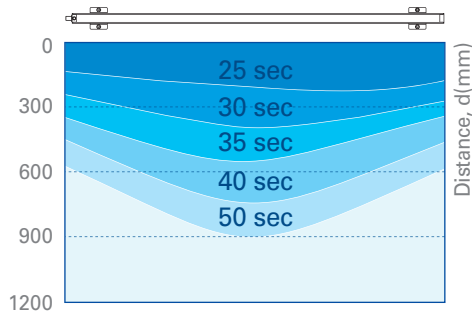
# Decay Time Characteristics

一般産業離子棒的消除靜電性能。

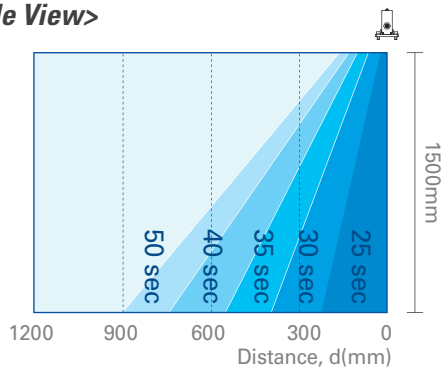
## Room Ionizer Type

### SDB24 Series

#### <Top View>



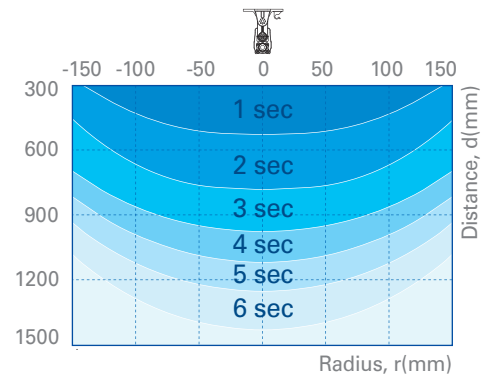
#### <Side View>



#### Test Conditions

- Model : SDB24-2530
- Air Pressure : Non
- 垂直 Distance : 1,500 [mm]
- 水平 Distance : 0, 100, 200, 300 ~ 1,000[mm]
- 測定装置 : Trek CPM-158A
- Temperature & Humidity : 26°C ± 1°C, 47% ± 2%RH

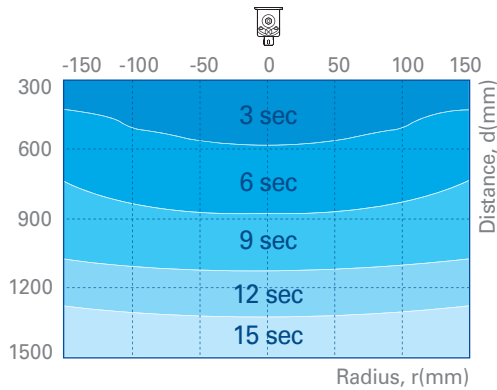
### SIB4H Series



#### Test Conditions

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

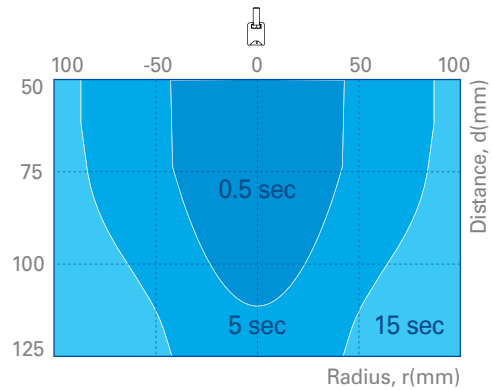
## SIB1(N) Series



### 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

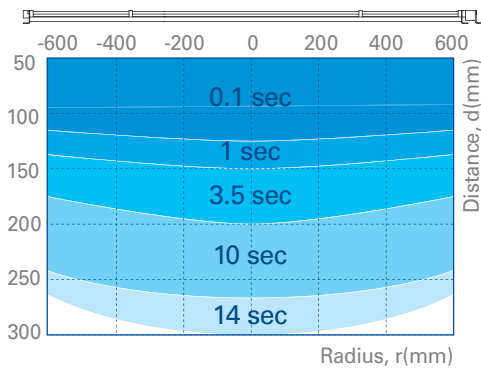
## SSB1 Series



### 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

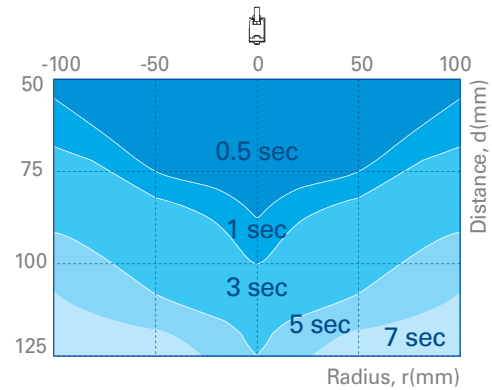
## SIB-ex Series



### 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

根據 Controller 型號可以連接使用 Ion Bar 的表示。

Controller	Ion Bar				
	SDB 12/24 Series	SIB1 Series	SSB1 Series	SIB-ex Series	SKBN / SSBN Series
SBP-07A2	Controller 一體型	●	●	●	●
SBP-08A1ex				●	
SBP-06		●	●		



## ***Surface Treater***



材料表面上最大化親水性，塗裝性，黏結性和可印刷性的設備（訂做）

### ***Surface Treater*** ***Products***



*SST*

*COTREX*

*PLATEM*

*LABOS*

*MOBIOS*



# Radical Type

將特殊有機化合物在火焰中燃燒，改變材料表面形質的特殊火焰處理器。親環保設備可適用於微小的維護費和立體（3D）材料，可最大程度地提高效率。

## SST



### Key Features

- 使用Carbon-radical (C-OH3) 對難以處理電暈和等離子體的材料進行表面改善  
聚合物：PP, PE, PET, PBT, FRP, 碳纖維, 熱固性樹脂, 熱塑性彈性體等  
金屬：Fe, Stainless steel, Al, Mg, Ti, Zn, Sn 等  
無機材料：玻璃, 陶瓷, 一般無機材料等
- 可用於各種材料的表面處理
- 與等離子, 電暈和紫外線處理相比, 親水性持續時間得以改善
- 維護成本低與表面處理速度快
- 3D立體材料應用時出色效率

### Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	三相440V
Power Consumption	5kW
Dimension	Customized
Weight	Customized
溶液和 液化石油氣 (LPG)	特殊溶液 每小時大約 8~16g (1L塑料容器) LPG 每小時大約 500 ~ 700g Air Dry Air
Burner(耐鹽標準)	Max. 200mm
Function	PLC / Alarm / On&Off Signal Communication
Warranty	1 year

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

※ 特殊溶液和液化石油氣 (LPG) 可能會根據使用時間而有所不同。

※ 液化石油氣 (LPG) 和 Air 不是由製造商提供的。

## SST (Moving Type)

NEW



### Key Features

- 移動式, 不限於材料的尺寸或形狀, 並且在操作員移動時允許進行表面處理而沒有空間限制
- All in one Type (LPG, Air Compressor 內置)
- 簡單的Interface和System操作
- 可用於各種材料的表面處理
- 配備氣體探測器和自動滅火裝置

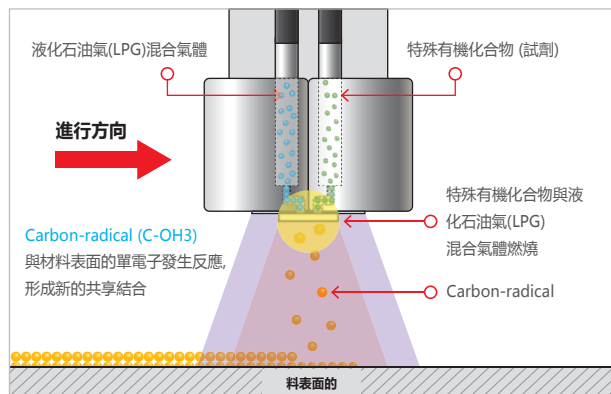
### Specifications

Parameter	Description / Value
Input Power	220V
Power Consumption	2kW
Dimension	700 x 700 x 1,239 mm
Weight	120 kg
溶液和 液化石油氣 (LPG)	特殊溶液 每小時大約 4 ~ 6g LPG 每小時大約 200 ~ 300g Air Air Compressor
Burner(耐鹽標準)	Max. 100mm
Function	Alarm / Moving Type / Burner Cable 3m
Warranty	1 year

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

※ 特殊溶液和液化石油氣 (LPG) 可能會根據使用時間而有所不同。

## 原理



1. 產生 Carbon-radical ( C-OH3 ) ( Gas+Air+特殊試劑 )
2. 材質表面賦予親水性特性 (共享結合)
3. 黏貼、塗裝、印刷效果提升 (氫鍵)

## Application

### ▶ 黏著技術

- 矽膠粘着
- 普通塑料粘着
- 塑料和金屬粘着
- 塑料和玻璃粘

### ▶ 印刷技術

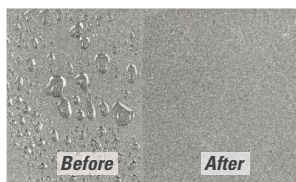
- 塑料數字印刷技術
- 金屬、玻璃印刷技術
- 其他屏幕、網頁、墊子印刷技術

### ▶ 塗裝技術

- 鎂等很難進行蝕刻 (Etching) 的金屬塗裝
- 工程塑料、橡膠塗裝
- PP, PE Primer-less塗裝
- 玻璃及無機材料塗裝

## 水濕性親水性提高比較

### ▶ Glass



### ▶ PP



### ▶ Copper



### ▶ SUS



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

## Advantage

### ▶ 可用於多種材質表面處理

- 金屬,合金,氧化表面可改善 (氧化膜為保護被膜時)
- 幾乎無極性的高分子化合物及矽膠樹脂表面可改善
- 表面難以處理的陶瓷和玻璃表面可改善

### ▶ 親環保裝備

- 表面處理無需使用酸和鹼 (洗滌另行)
- 無需使用大量的有機溶劑 (脫脂另行)

### ▶ 提高生產流程及降低成本

- 表面處理速度非常快
- 結構簡單,不需要追加構成品,可移動
- 僅使用液化石油氣(LPG)氣體、Dry Air、特殊試劑,維護費用低廉

### ▶ 其他效果

- 水系塗層劑,水系墨水擴大利用
- 不需要 Primer工程
- 異種材料可以黏貼
- 裝備可 Customize & Sample Test

## 各別表面處理方法性能比較

現象 \ 材質	Glass	PP	HDPE	Steel	AL
表面處理前	約 35	約 40	約 38	約 34	約 40
Corona 處理後	約 35	約 46	約 46	約 34	約 40
普通火焰處理後	約 35	約 52	約 50	約 34	約 46
特殊表面處理後	73 以上	73 以上	73 以上	73 以上	73 以上

[ Unit : Dyne ]

# Corona Type

利用 Corona 放電改變材質表面形質的表面處理器

## COTREX



### Key Features

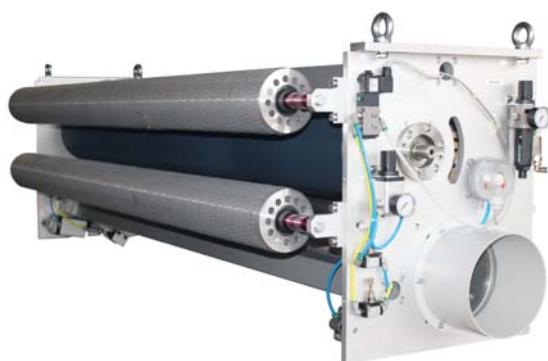
- 產線 (Line) 進行速度快的工程以及混合膠捲很難處理的產品適合
- 通過14個提高的 Pin 和特殊電極設計，實現高性能
- 提供準確、均勻的 Air-Gap 氣差(間距)，在高規格(Level)上保持一定的處理水平
- 最小化 Corona 處理中可能發生的膨脹及發熱問題
- 運用臭氧排放系統完全清除臭氧
- 簡單更換 Roll ( 去掉一個螺絲就可以分離

### 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## PLATEM



### Key Features

- 最適合高速 converting 產品  
(可將具有伸縮性的薄膜應對至 600m/min)
- 適合塑料、金屬化膜、照相輪轉凹版 (rotogravure) 和封膜壓縮 (laminating) 機器的型號
- 採用 9 個陶瓷管的電極均勻地提供高功率，長時間保持最佳性能

### 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

# LABOS



## Key Features

- 最適合標籤印花的產品
- 適合長度較長的高品質 印刷 (Printing), 寬幅小的網頁印刷 (Printing)
- 使用高效陶瓷電極
- 採用 Cartridge 式電極結構, 可換電極簡單和快速
- 可升級為 4~6 個電極

## 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

# MOBIOS



## Key Features

- Sheet 用 (非伸縮性) Corona 處理器
- 可作為單面 (前側或後側) 或雙面版本使用
- 兩面版本可直接使用 Corona 處理面選擇 (Generator也可選擇)
- 採用空氣壓力系統, 方便膠捲移動
- 即使工序中材料厚度發生變更, 電極也能自動保持 Air-Gap 距離
- 根據 Sheet 厚度, 可選擇性地製作成固定型或流動型

## 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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。



## ***Dust Removal***



去除非黏著性異物的設備由 Air Knife、集塵 Hood、Ionizer 構成用  
Air Knife去除Particle進行集

### ***Dust Removal Products***

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

# Non Contact Type

是去除非黏著性異物的裝置。

## SCH Series

目的：去除非黏著性異物

構成：Brush / Air Knife / 集塵 Hood / Ionizer

去除方式：第 1 次 Brush，第 2 次 Air Knife 分離異物後集塵



## Key Features

- Brush Cleaning 專用 Air Knife 安裝
- Brush RPM Control System 附着
- 便利的 Brush 高度調整及更換
- 通過 Profile 構造實現 Compact 化
- 通過 Ionizer 安裝,消除靜電

## Description

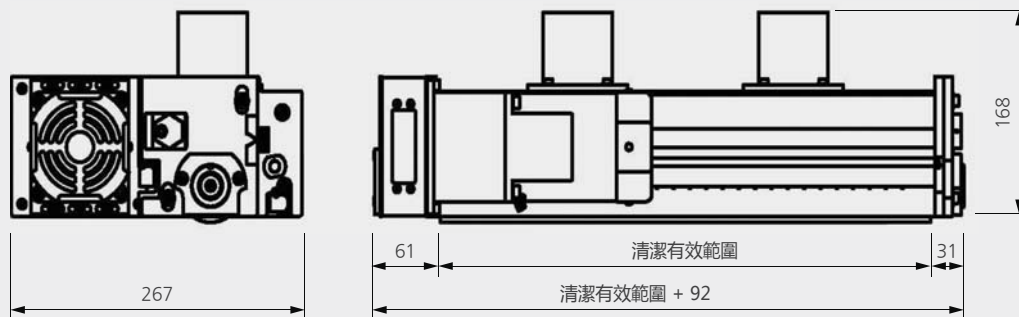
- Contact + Non Contact Type Dust Removal
- 可進行雙重清潔（第1次 Brush，第2次 Air Knife 通過清潔最大化清潔力）
- 除非黏著性異物外，可去除藥物黏著性異物

## Specifications

Parameter	Description / Value
Application	Bobbin / LED 燈泡 Trim工程 / Belt Conveyor / 鋼鐵 Winding or 鍍鋅傳單 / PCB 基板 / 玻璃纖維面料 / 傢具等
清潔有效範圍 (mm)	50 ~ 2,700mm
Size	(Dust Removal 有效寬+92mm) × 267mm × 168mm [長 × 寬 × 高]
Brush規格	Ø60
Brush RPM	0 ~ 400 RPM
Brush高度調整	±6mm 調整
Ionizer	2ea
清潔工具種類	Air knife (Brush專用)
Option	集塵器 / Utility Parts / Control System

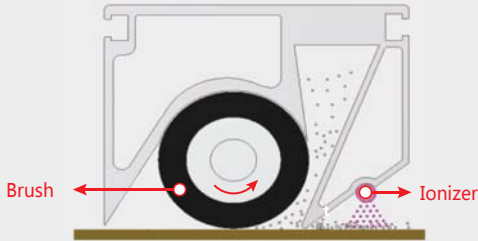
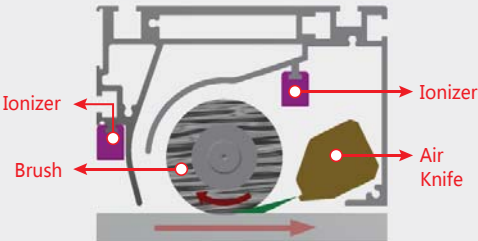
※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## Dimensions


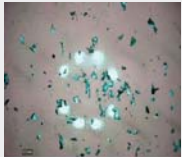








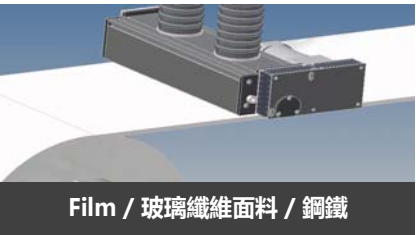
## Feature Comparison

Parameter	一般Type (其他公司)	SCH Series (本公司)
Concept Image		
除異物能力	20~50 $\mu$ m 以上	10~15 $\mu$ m 以上
Ionizer 數量	1 個	2 個
清潔 Tool	Brush	Brush + Air Knife 第 1次 Brush [接觸式] + 第 2次 Air Knife [非接觸式]
集鎮 Chamber結構	Slit (Gap:6mm) + 逆三角形 Type	Slit (Gap:15mm) + 流線型 Type (氣泡原理利用 Type)
設備特徵	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Brush 清潔后產生 Dead Zone</li><li>▶ Ionizer 設置位置不合適, 清洗 Zone 可能會發生異物墜落</li><li>▶ Chamber 空間狹小, 發生集塵的極限</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 可兩次清洗</li><li>▶ 採用 Air Knife 清潔 Brush 後無 Dead Zone</li><li>▶ Air Knife 位置變更, 防止異物落入清洗 Zone</li></ul>

## Test Image

No.	清洗前	投入異物	清洗後	測試條件及結果
1				<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Application : LED燈</li><li>▶ 異物種類 : 鋁</li><li>▶ Overlap量 : 1mm</li><li>▶ Brush RPM : 200</li><li>▶ 結果 : 無殘留異物</li></ul> ※ 黏著性異物Test
2				<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Application : Bobbin</li><li>▶ 異物種類 : 混合異物</li><li>▶ Overlap量 : 1mm</li><li>▶ Brush RPM : 200</li><li>▶ 結果 : 無殘留異物</li></ul>

## Application



TSP Camera Lens Cleaning / TSP Camera Module Cleaning / TSP Cover Glass Cleaning / Lumina Film Cleaning / 汽車互動 Panel Cleaning / 光學薄膜 Cleaning / 鋼板 Cleaning / Laser設備桌 Cleaning / LED Lamp Cleaning /



# SCB Series

目的：去除非黏著性異物  
構成：Air Knife / 集塵 Hood / Ionizer  
去除方式：Air Knife 分離異物後集塵



## Key Features

- 安裝高效 Air Knife 可節省 Air 使用量
- 方便調整的 Air knife 角度及高度
- 通過 Profile 構造實現 Compact 化
- 通過 Ionizer 安裝,消除靜電

## Description

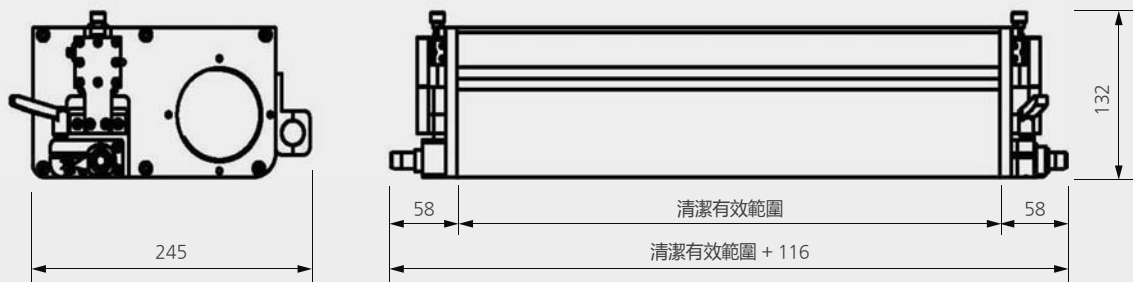
- Non Contact Type Dust Removal
- 利用對象物與產品之間形成的真空力和高壓 Air 去除異物
- Air 噴射方向與集塵方向一致，集塵效果卓越
- 正面均勻的 Air 噴射，可實現出色清潔

## Specifications

Parameter	Description / Value
Application	Glass / Film / 印刷傳單 / Laminating / Cutting 工序後端 / 射出加工工序後端 / 鋼鐵 Winding 及鍍金工序前端 / 傢俱等
清潔有效範圍 (mm)	50 ~ 2,700mm
Size	(Dust Removal 有效寬+116mm) × 245mm × 132mm [長 × 寬 × 高]
清潔工具高度	0~5mm 調整
清潔工具種類	Air Knife
清潔工具角度	0~90°(安裝角度計)
Ionizer	1ea
Dust Removal 本體	Profile 結構
Option	集塵器 / Utility Parts / Control System

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

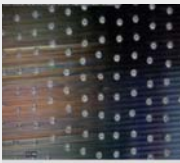

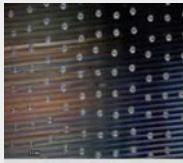

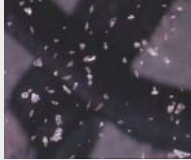

## Dimensions



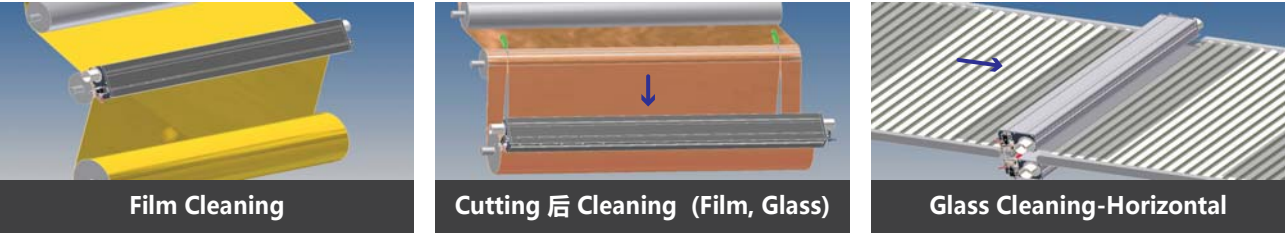
Feature Comparison

Parameter	一般Type ( 其他公司 )	SCB Series ( 本公司 )
Concept Image		
清潔 Tool	 Jet Nozzle	 Air Knife
除異物能力	20~50 $\mu$ m 以上	10~15 $\mu$ m 以上
設備特徵	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Air 以直接噴射方式去除異物</li><li>▶ 噴射Air時，Air 暴露在集塵 Chamber 縫隙中，引發二次污染</li><li>▶ 使用 Clean Room 時，潛在氣流發生 Unbalance 問題</li><li>▶ 安裝 Jet Nozzle 后發生 Dead Zone</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 利用真空 + Air 壓力去除異物</li><li>▶ Air 噴射方向和集塵方向一致，從根本上杜絕二次污染</li><li>▶ 適合 Clean Room 的 Dust Removal<ul style="list-style-type: none"><li>※ 不影響 Clean Room Balance</li></ul></li><li>▶ 利用附壁作用 (寬德效應, Coanda effect) 裝 Air Knife 及集塵 Chamber 設計，集塵效果卓越</li><li>▶ 不發生 Dead Zone 和均勻清潔力</li></ul>

Test Image

No.	清洗前	投入異物	清洗後	測試條件及結果
1				<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Application : 道光板</li><li>▶ 異物種類 : 塑料</li><li>▶ Air 壓力 : 5kg/cm<sup>2</sup></li><li>▶ 高度 : 2.0mm</li><li>▶ 結果 : 無殘留異物</li></ul>
2				<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Application : Glass</li><li>▶ 異物種類 : 玻璃粉</li><li>▶ Air 壓力 : 5kg/cm<sup>2</sup></li><li>▶ 結果 : 無殘留異物</li></ul>

Application



TSP Camera Lens Cleaning / TSP Camera Module Cleaning / TSP Cover Glass Cleaning / 汽車內置剉用 Cleaning / 汽車互動 Panel Cleaning / 鋼板 Cleaning / Jig Cleaning / 光學薄膜 Cleaning / Film Cleaning / Glass Cleaning

# SCT Series

目的：去除非黏著性異物  
構成：旋轉噴嘴 / 集塵 Hood / Ionizer  
去除方式：利用噴嘴旋風使異物漂浮後集塵



## Key Features

- 高速旋轉噴嘴安裝
- 低壓力、高效率清潔力
- 通過 Profile 構造實現 Compact 化
- 通過 Ionizer 安裝,消除靜電

## Description

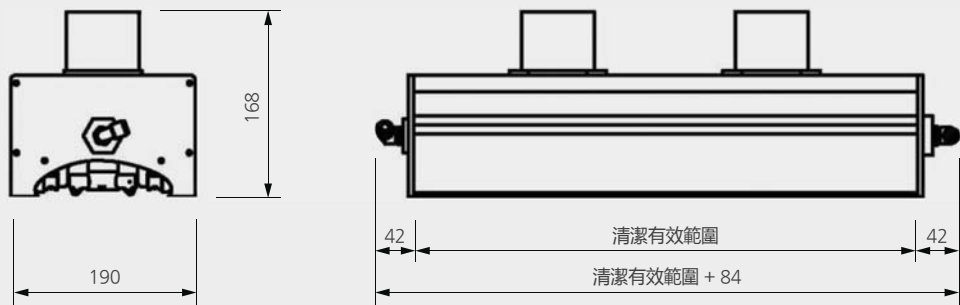
- Non Contact Type Dust Removal
- 利用高速旋轉噴嘴，適合去除細微異物
- 不僅是平面，立體形狀的異物也可以去除(多種形狀可應對)

## Specifications

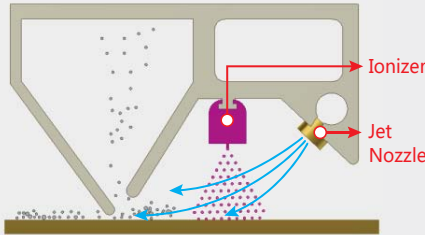
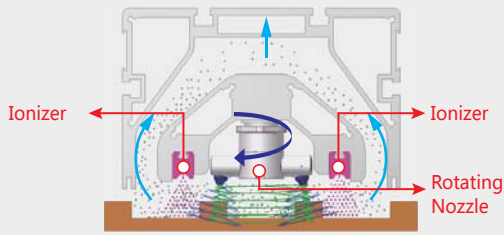


Parameter	Description / Value
Application	Glass / PCB Assembly / Plastic / Molded Parts / Sandwich-Panel / Tray 清潔 / 繪圖前段 / BLU Assembly / 其他3D圖像
清潔有效範圍 (mm)	50 ~ 2,700mm
Size	(Dust Removal 有效寬+84mm) × 190mm × 190mm [長 × 寬 × 高]
Ionizer	2ea
清潔工具種類	Rotating (旋轉) 噴嘴
Dust Removal 本體	Profile 結構
Option	集塵器 / Utility Parts / Control System

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。




## Dimensions



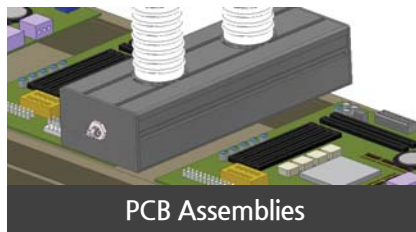
## Feature Comparison

Parameter	一般Type (其他公司)	SCT Series (本公司)
Concept Image		
清潔 Tool	 Jet Nozzle	 Rotating (旋轉) Nozzle
除異物能力	20~50 $\mu$ m 以上	5~10 $\mu$ m 以上
設備特徵	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Air 以直接噴射方式去除異物</li> <li>▶ 噴射Air時, Air 暴露是集塵 Chamber 縫隙中, 引發二次污染</li> <li>▶ 使用 Clean Room 時, 潛在氣流發生 Unbalance 問題</li> <li>▶ 安裝 Jet Nozzle 后發生 Dead Zone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 利用噴嘴旋轉去除異物, 達到清潔力最大化</li> <li>▶ 不僅是平面, 立體形狀的異物也可以去除 (多種形狀可應對)</li> <li>▶ 可輕鬆去除細微縫隙的灰塵</li> </ul>

## Test Image

No.	清洗前	投入異物	清洗後	測試條件及結果
1				<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Application : PDP 底板</li> <li>▶ 異物種類: 玻璃粉塵</li> <li>▶ Air 壓力: 1.0kg/cm<sup>2</sup></li> <li>▶ 高度: 8.0mm</li> <li>▶ 結果: 無殘留異物</li> </ul>
2				<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Application : BLU Assembly</li> <li>▶ 異物種類: 普通灰塵</li> <li>▶ Air 壓力: 3.0kg/cm<sup>2</sup></li> <li>▶ 高度: 16mm</li> <li>▶ 結果: 無殘留異物</li> </ul>

## Application



TSP Camera Lens Cleaning / TSP Camera Module Cleaning / TSP Cover Glass Cleaning / 微波爐 Door Cleaning / 冰箱用前玻璃 Cleaning / 化妝品瓶 Cleaning / Tray Cleaning / 研磨用工具 Cleaning / Jig Cleaning / 模具 Cleaning / PCB Cleaning / F-PCB Film Cleaning / 掃描器 Assembly Cleaning / 曲面電視背光 Cleaning / 背光 Cleaning / LCD Cleaning / 7 代 LCD Glass Cleaning / 8 代 LCD Glass Cleaning / Glass Chip Cleaning / Wafer Cleaning / 半導體 Cleaning / 汽車儀錶板 Cleaning / 汽車配件 Cleaning / 汽車互動 Panel Cleaning / Motor Core Cleaning

## SCV Series

目的：去除非黏著性異物

構成：Air Knife / 圓形噴嘴 / Ionizer

去除方式：用震動和 Air 分離異物



## Key Features

- Vibrator Hz Controller 安裝
- 安裝 5向噴射 Air Nozzle
- 集中清洗, Swing 選擇清洗, 安裝模式
- In Line / Off Line 全部對應
- 同時噴射離子化的 Air, 靜電 Free

## Description

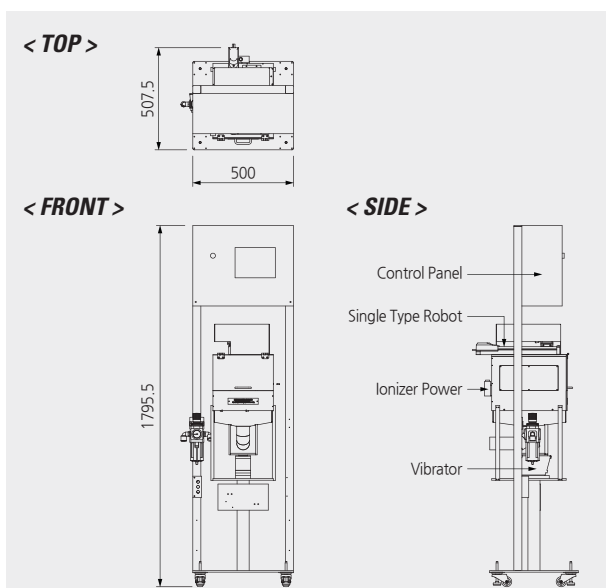
- Non Contact Type Cleaning System
- 適合利用振動+AIR去除固定性、縫隙微小異物
- 5方向 AIR 噴射可最大化去除粉條的效率
- Tray 中穩定的產品可同時清洗

## Specifications

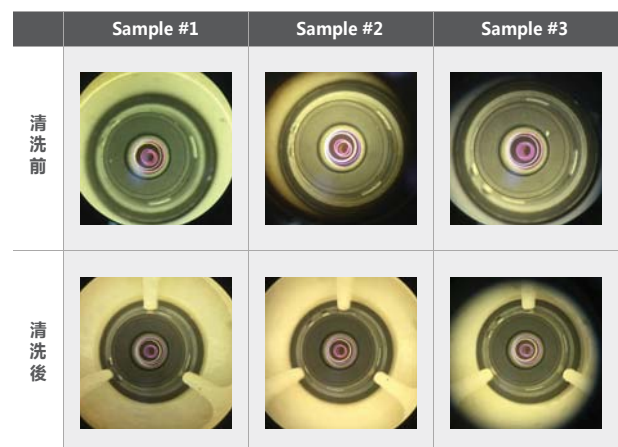
Parameter	Description / Value
Application	TSP Camera Module 專用洗滌機/精密度 (VCM,LENS CLEANING)
機器人 STROKE	200mm (精密度 $\pm 0.01$ mm)
Cleaner size	500mm $\times$ 508mm $\times$ 1800mm [長 $\times$ 寬 $\times$ 高]
Vibrator 頻率	60 ~ 400Hz (可調節範圍)
Ionizer	2個 Nozzle 安裝
Air 噴嘴種類	Air Knife + 圓形噴嘴
Option	集塵器 / Utility Parts

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

## Dimensions



## Test Image



- ▶ Application : 相機模塊托盤
- ▶ 異物種類 : 混合異物
- ▶ Air 壓力 : 4kg/cml
- ▶ 結果 : 無殘留異物

# Contact Type

用 Ionizer 消除靜電後用特殊滾輪清除膠捲表面的異物的裝置。

## Turbo Clean



## Key Features

- 不需要外部控制器, 一體型
- Aluminum Anodizing結構/附有Covering Roll
- 一個與橡膠滾筒對照的鋁製滾筒
- 接地滾輪/滾輪間接觸壓力控制氣壓系統
- 快速的Cartridge更換系統/遠程24V操作控制面板
- 8000V Ion Bar專用高電壓 Power Supply (輸入230V)
- 能做出來的寬度:300~500mm (50mm單位)

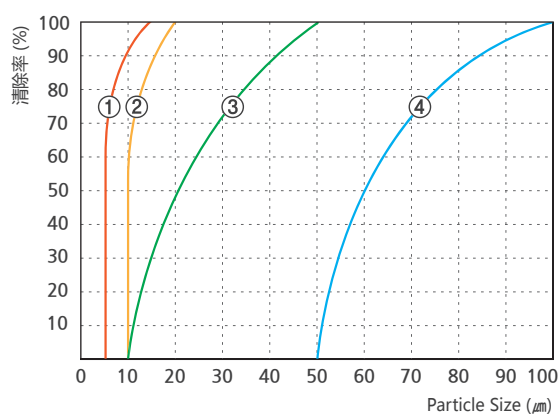
## Specifications

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

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

# Performance Comparison

Dust Removal 的消除靜電性能圖。



	Parameter	異物清除能力/異常
SUNJE	① SCT Series	5 ~ 10 $\mu$ m 異常
	② SCB Series / SCH Series	10 ~ 15 $\mu$ m 異常
現有	③ 現有清洗機	20 ~ 50 $\mu$ m 異常
	④ 現有清洗機 (Vacuum Type)	50 ~ 100 $\mu$ m 異常

▶ SCB/SCH/SCT 系列的性能和上述表一樣, 擁有比現有清洗機優秀的2倍以上清潔力

## 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)

Cheonggwang-gil, Ilgwang-Myeon, Gijang-Gun, Busan, Korea  
TEL : 051-720-7500 / FAX : 051-720-7501

KOREA

### Central Sales Office (Osan)

795 Naesammi-dong, Osan-si, Gyeonggi-do, Korea  
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  
TEL : +81-6-6949-5001 / FAX : +81-6-6949-5011

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

Vietnam / 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!