Instruction Manual

SUNJE Electrostatics

SRB Series

Jap

安全の為の注意事項は使用者の安全を守り、財産上の損害を防ぐための内容です。
製品の取扱いにつきましては、付属の取扱説明書を良くお読みになりお取扱ください。

1 安全のための注意事項

⚠ 警告

* 本装置の改造および修理は絶対に行わないでください。
  感電・火災をはじめ、故障の原因となる可能性があります。修理が必要な場合、当社に連絡ください。
* 装置に水が掛からないよう注意してください。動作異常による感電・火災の原因となる可能性があります。
* メンテナンスの際は必ず装置の電源を切ってから行ってください。感電の危険があります。
* 装置の取付けの際には、確実に固定されているか十分に確認してください。
  転倒、落下、異常動作など事故につながる可能性があります。
* 装置の取付けの際には、周囲に最低限の空間を空けて取付けてください。
  空間を空けずに取付けた場合は、メンテナンス不良などによる故障の原因となる可能性があります。
* 発火性物質や引火性物質などと同じ場所で使用しないでください。本装置は防爆型ではありません。
* 本装置は一般産業用電子機械として設計・開発されました。装置は必ず接地してください。
  接地しない場合は感電の危険があります。

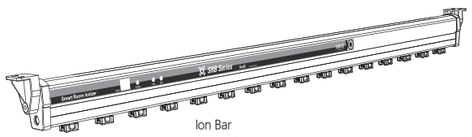
❗ 注意

* 電源が印加された状態では放電針及び端子部分などに触らないでください。
  感電や異常動作の原因となる可能性があります。
* 放電針の先端は鋭く尖っていますので、取扱いには十分注意してください。
* 電源連結前に製品の電源仕様を確認してください。
  指定された範囲以上の電源入力時製品の故障及び事故の危険があります。
* 電源ケーブル・通信ケーブルなどの各種ケーブルは断線などに注意してください。
  装置の電源ケーブルおよび通信ケーブルが損傷している場合は交換してください。
  交換せずにそのまま使用しますと漏電や通信不良による異常動作の原因となる可能性があります。
* 決められた使用方法以外の用途で使用しないでください。使用範囲以外の用途で使用されますと、
  製品の故障や寿命を縮める原因など予想外の問題が起きる可能性があります。
* イオナイザーはオゾンを発生します。(0.05ppm以下) オゾン臭を感じた場合は必ず換気してください。
* 装置取付け時や輸送時には、イオンバーが歪み破損する場合がありますので、十分注意してください。

2 パッケージ内容確認

▶ 製品構成

製品のパッケージには以下の製品構成物が含まれております。



Ion Bar
SRB Series / 2ea

Power Controller
SRC-2P / 1ea

Output Cable
SOC-RB-1-001
10m / 2ea

Ground Cable
SGC-MT-2-001
1m /Ø4-Ø4[mm]
/ 1ea

Middle Bracket
SBR-B7-2-001
0~3ea

* Power Cable
  SPC-MT-1-001
  AC 100V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea
  or
* Power Cable
  SPC-MT-2-001
  AC 220V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea

▶追加製品構成 (Option)

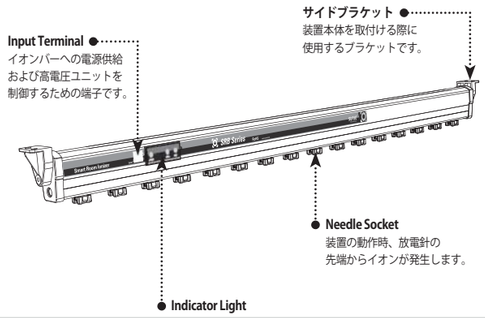
基本製品構成以外の追加的機能のため、以下の項目を別当購入可能です。

RMS Controller
RMSU

Signal Cable
SUC-MT-2-001
10m

3 各部の名称

▶ Ion Bar (SRB Series)



NO	名称	説明
1	Alarm LED	高電圧出力に異常がある場合点灯します。 (設定値対比 約 ±30%超過時)
2	POS(Positive) LED	(+)高電圧出力時に点灯します。
3	NEG(Negative) LED	(−)高電圧出力時に点灯します。

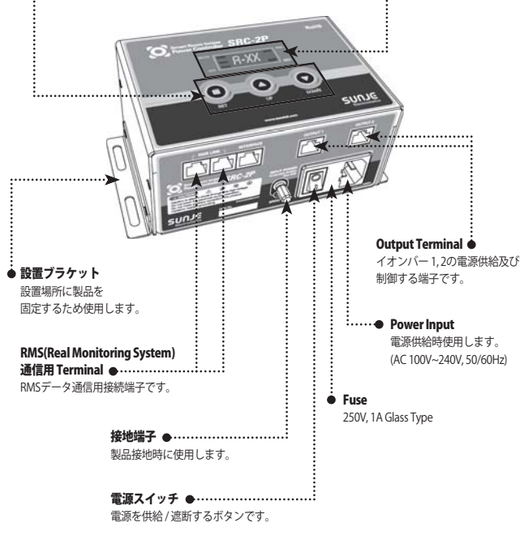
▶ Power Controller (SRC-2P)

❗ 注意	* 必ず専用のパワーコントローラ(SRC-2P)にて電源を供給してください。 * コントローラ 1台にイオンバー 2本接続が 1セットです。必ず、セット単位にて設置してください。

RX/TX	RMS(Real Monitoring System) 使用時点灯します。
H/V	高電圧出力に異常がある場合点灯します。 (設定値対比 約 ±30%超過時)
POS +	(+)高電圧出力時に点灯します。
NEG −	(−)高電圧出力時に点灯します。
HUAL	高電圧出力に異常がある場合表示します。

Display
IonBarの動作状態を
確認できます。

SET	各種設定(周波数、出力時間、出力電圧)時に使用します。
UP	設定値を上げる場合に使用します。
DOWN	設定値を下げる場合に使用します。



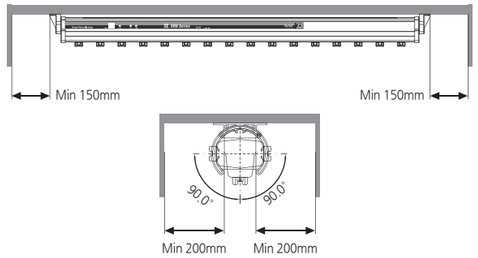
4 取付及び連結

▶ 取付の要領

装置を取付ける前に、装置と帯電物の距離や除電時間について十分に検討してください。
イオンバーの取付け時には次の事項に注意してください。

周囲に導電性物体がある場合

イオンバーの取付の際、周囲に導電性物体がある場合は正常な動作をしない場合があります。
下記イラストを参考に取付けてください。



並列設置 (2セット以上)

イオンバー同士の干渉が無い様、装置の間隔を最低 400mm以上離して取付けてください。

ミドルブラケットを使用し取付ける場合

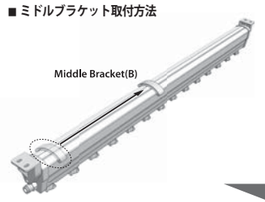
ミドルブラケットは、イオンバー装置本体のねじれや歪みを防止します。ミドルブラケット取付の際は、
M4ボルトを使用し固定してください。ミドルブラケットの数量は装置の長さに応じて個数が違います。

Middle Bracket

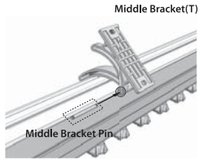
※ モデル別ミドルブラケット数量

Model	Middle Bracket Quantity
SRB-1100 ~ 1300	-
SRB-1500 ~ 1800	1ea
SRB-2000 ~ 2300	2ea
SRB-2500 ~ 3400	3ea
SRB-3600	4ea

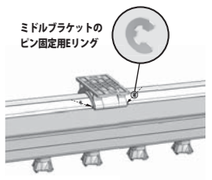
■ ミドルブラケット取付方法



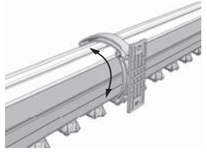
a. イオンバー本体にあるミドルブラケット(B) の
位置を調整してください。



b. 付属の固定ブラケット(T) とミドルブラケットピンを
利用し下記の図のように組立ててください。



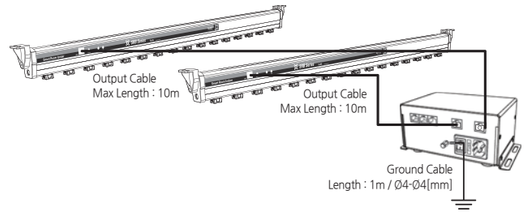
c. 二つのミドルブラケットのピン固定用Eリングを
ピンのサイドに合わせて組立て、
ミドルブラケットを固定します。



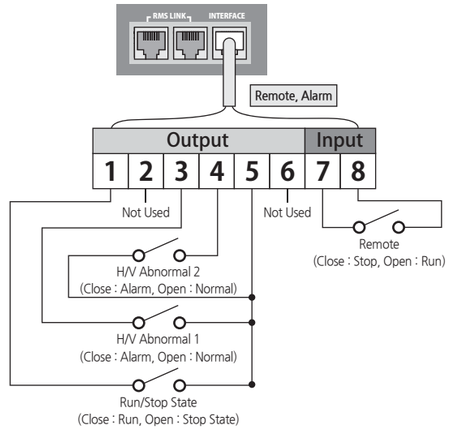
d. ミドルブラケットが組み立てられたら、設置環境に
応じミドルブラケットの角度を調整しイオンバーを
設置してください。

▶ Power Controllerの連結方法

❗ 注意	* 専用のパワーコントローラ以外の電源を供給しないでください。製品故障の原因となります。 * 1台のコントローラにイオンバー 2本が 1セットです。イオンバーを 1本のみ設置すると 正常な動作が行えません。必ずセット単位で設置してください。 * 最大の連結距離は 10mです。10mを超えると正常な除電が行えません。



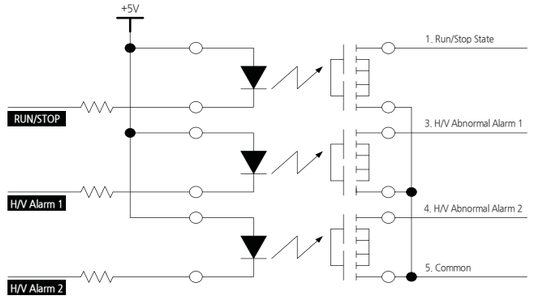
▶ インターフェイス



No	Color	Function	Input / Output	Picture	Remarks
1	Brown	Run/Stop State (動作/停止状態)	Photo Relay Output (Run-Close, Stop-Open)	Run / Stop	Output
2	White & Brown	Not Used	-	-	
3	Orange	High Voltage Abnormal 1 (高電圧異常)	Photo Relay Output (Normal-Open, Alarm-Close)	Normal / Alarm	
4	White & Orange	High Voltage Abnormal 2 (高電圧異常)	Photo Relay Output (Normal-Open, Alarm-Close)	Normal / Alarm	
5	Green	Common	-	-	
6	White & Green	Not Used	-	-	
7	Blue	Remote 1	Remote (Close : Stop, Open : Run)	Run / Stop	Input
8	White & Blue	Remote 2			

※ 製品の損傷や感電及び火災を防ぐため、必ず製品の機能接地をしてください。

▶ 出力回路図 (Photo Relay出力)



▶ RMS連結 (Option)

製造工程の静電気除去を目的に設置した装置の動作および異常を RS485通信と LANを利用し
リアルタイムで監視ラインのネットワークを連結し管理用コンピューターで集中管理する
システムです。

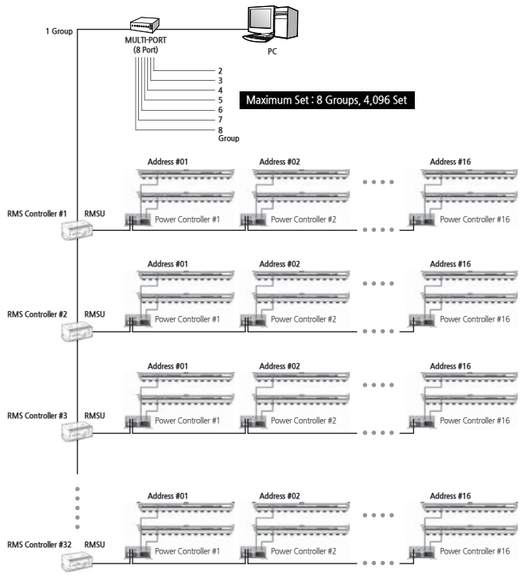
RMSの特徴

a. 最大 4,096セットのルームイオナイザーが一括で管理可能です。
b. リアルタイムでイオンバーの状態を確認(ライン別状態確認、更新最大 1分以内)。
c. イオンバーのアラーム発生や掃除など様々な履歴を管理者が直接入力、修正、および削除が可能。
d. イオンバーメンテナンス履歴検索、装備別異常検索などのデータベース提供。

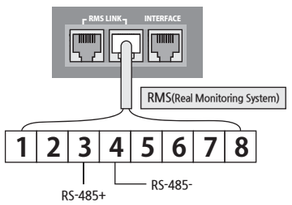
監視機能

a. 全体の状況を一目で確認可能な画面構成。
b. 装備 ID、装備名、製作者、装置の動作状態(動作台数、停止台数)、最近の整備内容などを表示。
c. 該当のイオンバークループをクリックすると詳細が確認できる。

RMS 構成図



RMS UTP 仕様

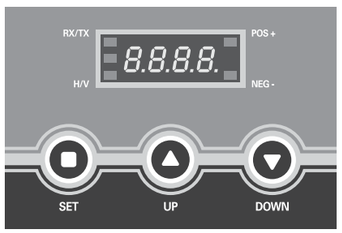


No	Color	Descriptions
1	Brown	Not Used
2	White & Brown	
3	Orange	RS-485+
4	White & Orange	RS-485-
5	Green	Not Used
6	White & Green	
7	Blue	
8	White & Blue	

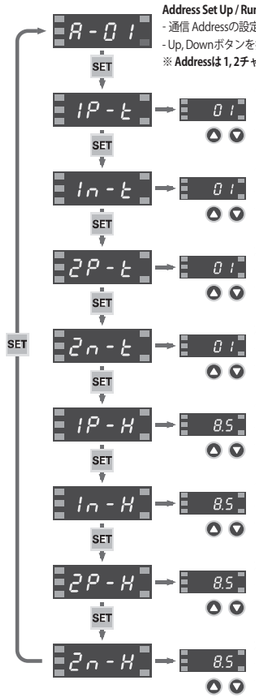
5 設定方法

▶ SRC-2P

設定方法



〈 SRC-2P Controller Panel 〉



Address Set Up / Running
- 通信 Addressの設定範囲は 1~16です。
- Up, Downボタンを押して変更する Addressを選択します。
※ **Addressは 1, 2チャンネルのすべての設定が終わった後設定可能です。**

1チャンネルイオンバー Positive(+)出力時間[sec.]の調整
- Positive(+)出力時間の設定範囲は 1~10秒です。
- Up, Downボタンを押して変更する出力時間を選択します。

1チャンネルイオンバー Negative(–)出力時間[sec.]の調整
- Negative(–)出力時間の設定範囲は 1~10秒です。
- Up, Downボタンを押して変更する出力時間を選択します。

2チャンネルイオンバー Positive(+)出力時間[sec.]の調整
- Positive(+)出力時間の設定範囲は 1~10秒です。
- Up, Downボタンを押して変更する出力時間を選択します。

2チャンネルイオンバー Negative(–)出力時間[sec.]の調整
- Negative(–)出力時間の設定範囲は 1~10秒です。
- Up, Downボタンを押して変更する出力時間を選択します。

1チャンネルイオンバー Positive(+)出力電圧[kV]の調整
- Positive(+)出力電圧の設定範囲は 4~11kVです。
- Up, Downボタンを押して変更する出力電圧を選択します。

1チャンネルイオンバー Negative(–)出力電圧[kV]の調整
- Negative(–)出力電圧の設定範囲は 4~11kVです。
- Up, Downボタンを押して変更する出力電圧を選択します。

2チャンネルイオンバー Positive(+)出力電圧[kV]の調整
- Positive(+)出力電圧の設定範囲は 4~11kVです。
- Up, Downボタンを押して変更する出力電圧を選択します。

2チャンネルイオンバー Negative(–)出力電圧[kV]の調整
- Negative(–)出力電圧の設定範囲は 4~11kVです。
- Up, Downボタンを押して変更する出力電圧を選択します。

※ **設定が終わると約 3秒後に自動で設定値がセーブされます。**

6 メンテナンス

メンテナンスは性能を維持する上で大変重要な項目です。下記の説明を良くお読みになり定期的にメンテナンスを行ってください。イオナイザーを長期間使用すると放電針周囲のパティクルが吸着され放電針が汚染します。放電針にパティクルが吸着された状態でイオナイザーを使用し続けると除電性能が低下し、事故や故障の原因となる可能性があります。
ですので、放電針は定期的に(1か月に 1回)清掃することを推薦します。

❗ 注 意
- * **本装置は高電圧を使用します。メンテナンスの際は、必ず装置の電源を切ってから行ってください。電源が Onの場合、感電や事故の危険があります。**
- * **放電針の先端は鋭く尖っております。放電針に指や身体を直接接触しないでください。怪我の可能性があります。**
- * **有機溶媒を使用して放電針掃除時有機溶媒がソケットに触れないように注意してください。**

▶ 放電針の清掃

使用環境により放電針の汚染程度が相違するため、設置環境の管理基準に合わせ放電針清掃周期を決めてください。

▶ 清掃の手順

a. 清掃前は必ず装置の電源を切ってください。
b. 下記の表を参照し、掃除してください。

綿棒洗浄	Brush洗浄	超音波洗浄
綿棒にアルコールを浸し、放電針に接触して、回しながら拭きます。(アセトン使用禁止)	Brushにアルコールを噴射し、放電針を洗浄します。	ソケットを脱居し、超音波洗浄機を使用して洗浄します。(2分以上洗浄禁止)(水:アルコール=9 : 1 比率)

c. 清掃時に折れたり損傷が激しい放電針は交換してください。
d. 洗浄後は放電針表面の水分が完全に蒸発してから、装置の電源を入れて下さい。
e. メンテナンス記録をつけ、いつでも確認できる所に保管してください。

▶ 放電針メンテナンス

放電針が折れたり損傷がひどく正常な除電性能が出ない場合、本社にお問い合わせください。

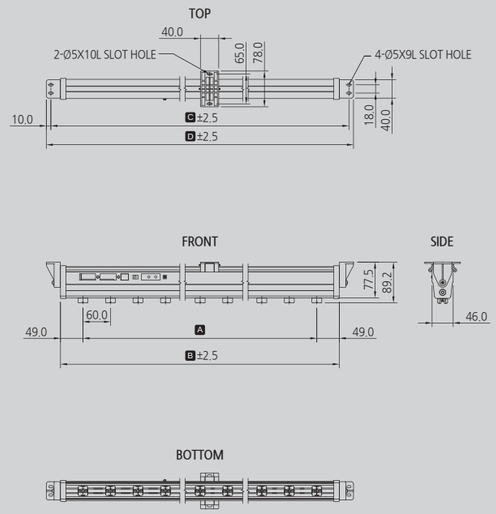
7 問題解決

▶ 故障申告前各種確認事項

症状	確認事項	措置事項
製品が動作しません。	電源ケーブルが抜けてますか？	電源ケーブルを入れてから再動作させてください。
	使用範囲外の電源が入力されていませんか？	使用範囲の電源を入力してください。「AC100~240V, 50/60Hz」
除電ができません。	近い場所に導体がありますか？	[設置及び連結] 項目を参照し設置距離を調節します。
	設置場所の温湿度が高すぎまたは低すぎませんか？	使用範囲の環境に設置します。
除電性能が低下されました。	各種 Cableが断線されたり損傷されたりしていませんか?	断線されたり損傷された Cableを同一仕様に交換します。
	放電針は汚染されていませんか？	[メンテナンス] 項目を参照し法鞘殿針を清掃します。

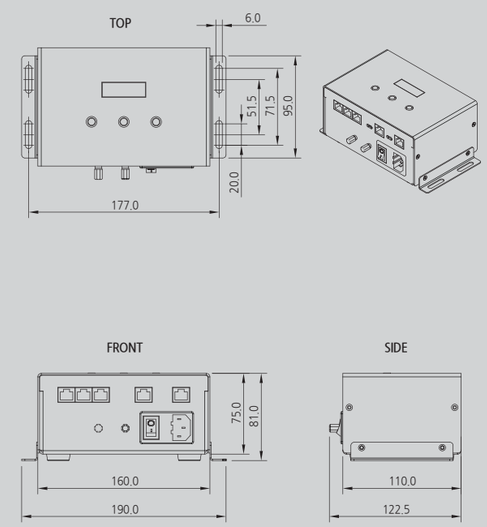
8 外形図

▶ Ion Bar (SRB Series)



No.	MODEL No.	TIP Q'TY	A	B	C	D	MIDDLE BKT Q'TY
1	SRB-1100	18	1020	1118	1160	1180	-
2	SRB-1200	20	1140	1238	1280	1300	-
3	SRB-1300	22	1260	1358	1400	1420	-
4	SRB-1500	24	1380	1478	1520	1540	1
5	SRB-1600	26	1500	1598	1640	1660	1
6	SRB-1800	30	1740	1838	1880	1900	1
7	SRB-2000	34	1980	2078	2120	2140	2
8	SRB-2100	36	2100	2198	2240	2260	2
9	SRB-2200	38	2220	2318	2360	2380	2
10	SRB-2300	39	2280	2378	2420	2440	2
11	SRB-2500	43	2520	2618	2660	2680	3
12	SRB-3000	50	2940	3038	3080	3100	3
13	SRB-3200	53	3120	3218	3260	3280	3
14	SRB-3400	56	3300	3398	3440	3460	3
15	SRB-3600	59	3480	3578	3620	3640	4

▶ Power Controller (SRC-2P)



9 仕様

▶ Ion Bar (SRB Series) / Power Controller (SRC-2P)

Parameter		Description / Value	Remarks
Input Power		AC 100 ~ 240V, 50/60Hz	
Power Consumption		Max. 15W	
Current Consumption		Max. 68mA	AC 220V
Ion-Generation Method		Corona Discharge Pulse AC	
Main Body Material	SRB Series	Non-Flammable ABS	Level V0
	SRC-2P	EGI	
Electrode Material		Tungsten	
Electrode Replacement		Cartridge type	
Operation Circumstance		0℃ ~ +50℃(32℉ ~ 122℉), 35% ~ 85% RH	
Dimensions		See the accompanying drawing paper	
Function		Remote Control	
Adjust Function	Period [Sec.]	Positive 1 ~10 Sec. / Negative 1 ~ 10 Sec.	
	Voltage [kV]	Positive 4 ~ 11kV / Negative 4 ~11kV	
Alarm Function		H/V Abnormal	
Interface		Run, Stop, RS-485, Alarm(H/V Abnormal)	RJ45
Mounting Method		Bolt Mounting with Bracket	
Warranty		1 year	

※ デザイン及び製品仕様は品質向上のため予告なく変更される場合があります。

SUNJE Electrostatics www.sunstat.com

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

Central Sales Office (Hwaseong)
3F, Ilshin B/D, 4, Namnyeoul 2-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea
T) +82-31-203-9034 F) +82-31-202-9034

Southern Sales Office (Chilgok)
35-2, Seojungni 3-gil, Seokjeok-eup, Chilgok-gun, Gyeongsangbuk-do, Korea
T) +82-54-476-9033 F) +82-54-476-9034

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

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

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

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

Copyright 2019. SUNJE Hi-Tek Co., Ltd. All Rights Reserved.