

Instruction Manual

SUNJE

SBP-2N

Tai

為了安全的注意項目應保障使用者的安全、防止財產上的損失。
為了正確的使用請使用前閱讀手冊。

1 為了安全請遵守下列事項

⚠ WARNING

* 請勿擅自拆卸本產品、會造成產品故障、人員觸電甚至火災、並且不予保修。
如果需要維修、請直接聯繫我們。

* 請勿讓產品觸碰到水、否則會發生異常導致觸電或者火災。

* 檢查或者更換產品時、務必切斷電源、否則可能會造成觸電或火災。

* 嚴禁任意不當使用產品、異常動作會發生事故。

* 嚴禁在危險的環境下使用（如易燃易爆環境）、本產品不是防爆型產品。

* 本產品是專門為一般工業設計生產的、任何非正常的使用會有故障、觸電、火災的隱患。

⚠ CAUTION

* 在有電的情況下不要分離產品跟控制器。會發生事故。

* 接通電源前請檢查電源規格、任何不符合標準的電源供給會造成產品故障甚至造成事故。

* Cable連接確認 Manual的「安裝及連接」項目來正確的連接產品。
連接錯誤會導致產品的故障。

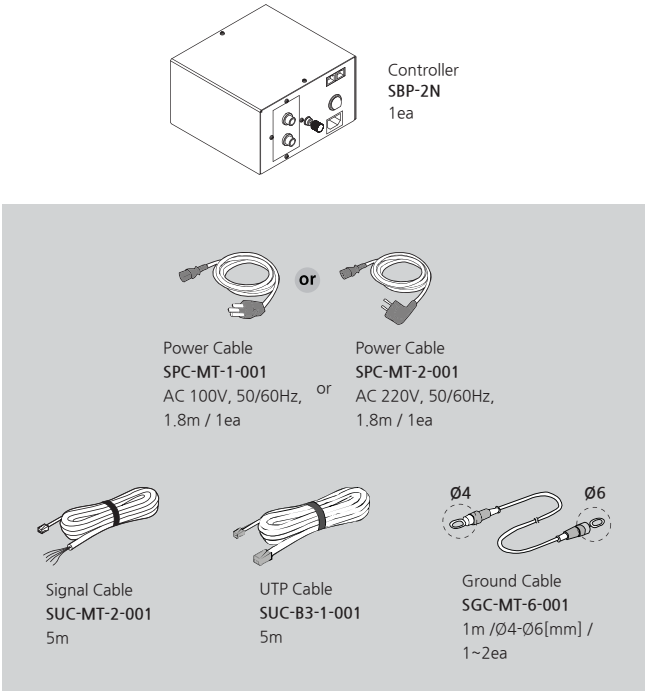
* 若產品的電源線或信號線有破損請立即更換、否則容易產生漏電、通訊不良、動作異常的問題。

* 請不要安裝在振動的環境下、會造成產品的移位、掉落、異常故障的發生。

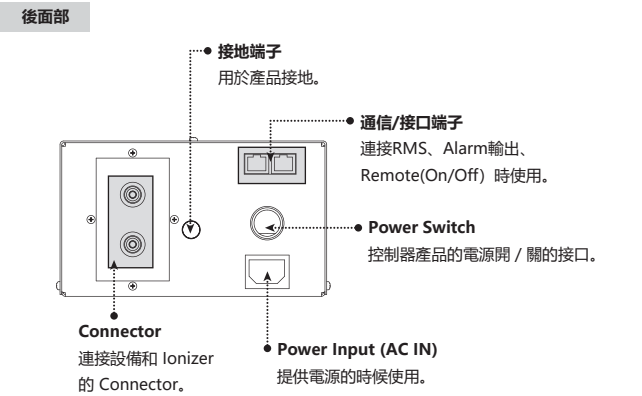
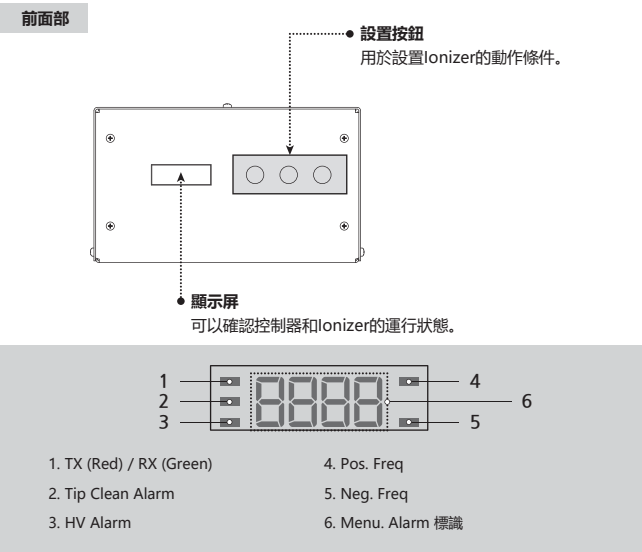
* 嚴禁使用消除靜電以外的用途。

2 確認 Package內容

► 產品部件
產品的 Package包括如下的配件。



3 各部位的名稱



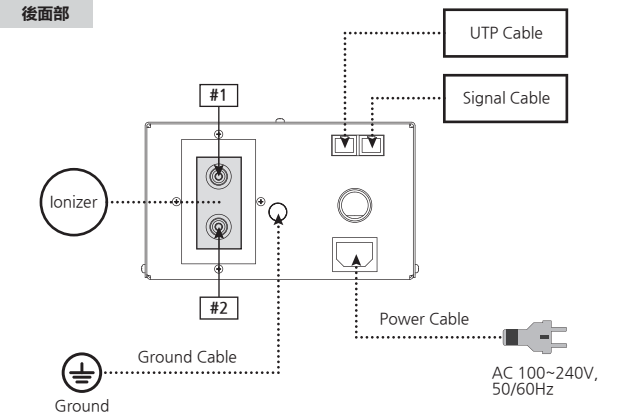
4 安裝以及連接

⚠ CAUTION

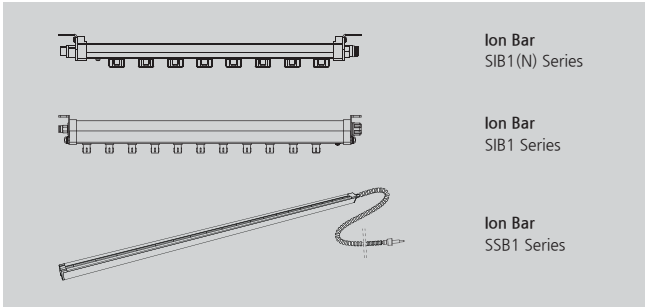
* 不要在受到持續的壓力的場所中設置。會導致單線故障、火災、觸電風險。

* 正確的預防及觸電動作而必須使用接地。

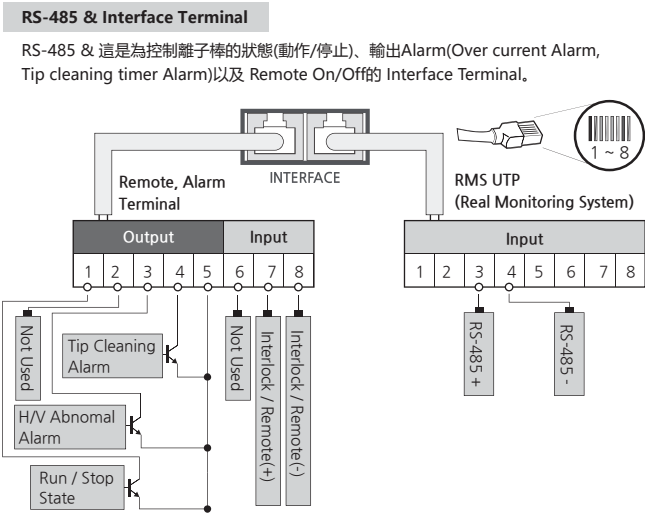
► 如何連接
請參考下圖連接的產品。



► 可以連接 Ionizer
SBP-2N可以和如下 Ionizer可以連接。



► Interface (Signal Cable)連接方法
請參考以下的 Signal Cable式樣書。



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

No	Color	Function	Output	Picture
1	Brown	Run / Stop State (動作/停止狀態)	Photo Relay Output (Run-Close, Stop-Open)	
2	White & Brown	-	-	-
3	Orange	High Voltage Abnormal (高電壓異常)	Photo Relay Output (Normal-Open, Alarm-Close)	
4	White & Orange	Tip Cleaning Alarm (唾液清潔週期鬧鐘)	Photo Relay Output (Normal- Open, Alarm-Close)	
5	Green	Common	-	-
6	White & Green	-	-	-
7	Blue	Remote(+)	DC 24V	-
8	White & Blue	Remote(-)	Ground	-

※ Remote是 Input Signal(DC24V) 輸入時 Stop.

► Communication Protocol

1. DATA Request														
Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Code	\$	B	C	,	R	E	Q	,	A	*	h	h	Wr	Wn

Byte	Information	Byte	Comment	Remarks
0	Start Code	1		
1	Product Type	1	B(Bar Type Ionizer)	A:Photo, B:Bar, C:Blower
2	Ionizer Model	1	C	SBP-N Series
4, 5, 6	Data Request	3	REQ	Command(REQ,RUN,STP)
8	Bar Address	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,G	1 ~ 16 : '1' ~ 'G'
9	End Code	1		
10, 11	Check Sum	2	Check Sum	
12, 13	Line Feed, New Line	2		

1. DATA Receive														
Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Code	\$	B	C	,	A	,	1F	,	1D	,	1H	,	2F	,
Byte	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Code	2D	,	2H	,	A/S	,	R/S	*	h	h	Wr	Wn		

Byte	Information	Byte	Comment	Remarks
0	Start Code	1		
1	Product Type	1	B(Bar Type Ionizer)	A:Photo, B:Bar, C:Blower
2	Ionizer Model	1	C	SBP-N Series
4	Address	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,G	1 ~ 16 : '1' ~ 'G'
6	HV1 Frequency	1	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C	0.1,0.3,1,3,5,8,10,20,30,35,40,50Hz : '0'~'9', 'A'~'C'
8	HV1 Duty	1	ASCII : 'c' [40] ~ 'd' [100]	40 ~ 70 %
10	HV1 High Voltage	1	1 ~ 10	1 : 8.0 ~ 10 : 12.5
12	HV2 Frequency	1	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C	0.1,0.3,1,3,5,8,10,20,30,35,40,50Hz : '0'~'9', 'A'~'C'
14	HV2 Duty	1	ASCII : 'c' [40] ~ 'd' [100]	40 ~ 70 %
16	HV2 High Voltage	1	1 ~ 10	1 : 8.0 ~ 10 : 12.5
18	Alarm State	1	Normal : 0, HV1-AL : 1, HV2-AL : 2, HVALL-AL : 3, TipClean : 4	
20	Run/Stop State	1	Stop : 0, Run : 1, HV1-AL : 2, HV2-AL : 3	
21	End Code	1		
22, 23	Check Sum	2	Check Sum	
24, 25	Carriage Return, Line Feed	2		

※ 2頻道(HV2) Mode時 12, 14, 16 Byte '-'

1. Comm Sample	
Request	\$BC, REQ, 9*0FWrWn
Receive	\$BC, 9, 6, <, 6, 6, <, 6, 0, 1*6CWrWn

- Addr : 9
- Bar 1 Freq : 6(10Hz) = Bar 2
- Bar 1 Duty : <(60%) = Bar 2
- Bar 1 HV : 6(10.5kvpp) = Bar 2
- Alarm : 0(Normal)
- Run/Stop : 1(Run)

2. Control [Run]														
Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Code	\$	B	C	,	R	U	N	,	A	*	h	h	Wr	Wn

2. No Receive

3. Control [Stop]														
Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Code	\$	B	C	,	S	T	P	,	A	*	h	h	Wr	Wn

3. No Receive

Checksum Calculation

\$ ~ * Calculation

```
#include<stdio.h>

Void main()
{
    char packet[] = "BC,REQ,1", cksum = 0;
    int i, size = 0;

    while(packet[size] !='\0') size++;

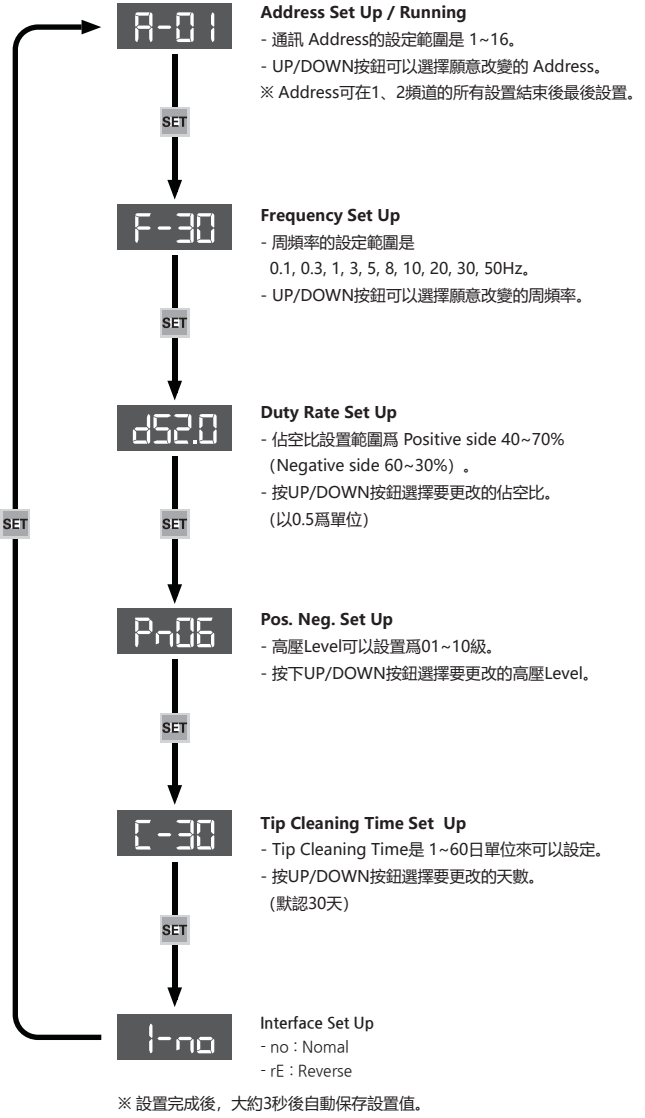
    for(i = 0 ; i < size ; i++)
    {
        if(i == 0)
            cksum = packet[i];
        else
            cksum^= packet[i];
        //printf("packet[%d] = %c, checksum = %.2x\n", i, packet[i], cksum);
    }

    printf("Request : $BC,REQ,1*%.2X",cksum); //Checksum character send by ASCII.
```

5 設置方法

WARNING

* 請勿隨意操作設置值。可能會導致產品故障及異常動作。



通知狀態信息

AL-1

: HV1- Alarm

AL-2

: HV2- Alarm

AL-3

: HVALL- Alarm

AL-4

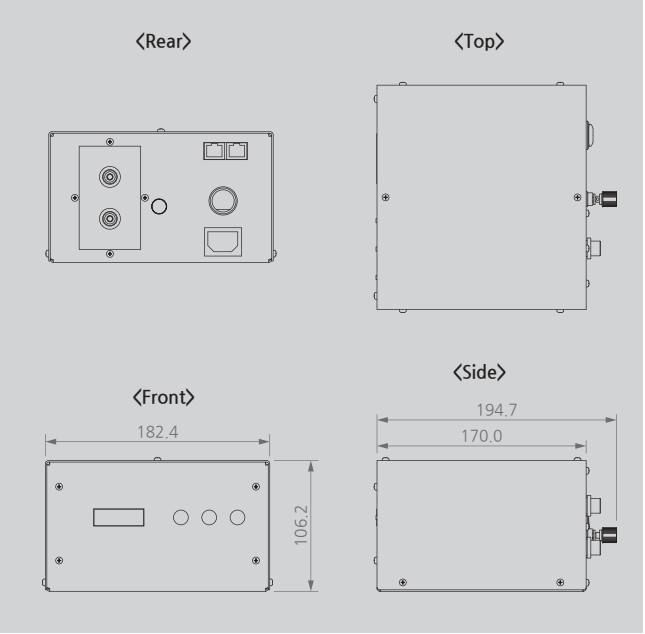
: Tip Clean Alarm

6 解決問題

申告故障前確認の項目

狀態	確認の項目	解決方案
產品不動作	電源線插頭有沒有拔？	插好電源線插頭之後再啟動。
	是否插使用範圍以外的電源？	插頭使用範圍以內的電源。 (AC 100~240V, 50/60Hz)
	檢查離子風扇後面板上的電源開關開閉？	打開電源開關。
	Fuse是否有斷線？	請替換符合配置的 Fuse。 (250V, 2A)
無法中和離子	安裝場所的溫度和濕度是否高低？	按照規格環境來安裝。
除靜電功能減低	沒有接地？	根據「連接接地和電源」項目以正確的方法接地。
	請確認各種 Cable 是否有斷線或者破壞？	斷線或者破壞的 Cable 要換同樣的模型來交替。

7 外觀圖



8 規格

Parameter		Description / Value
Input Power		AC 100~240V, 50/60Hz
Output Voltage		Pulse AC 13 kVp-p(Max.)
Power Consumption		30W
Weight		2.11kg
Main Body Material		EGl
Operation Circumstance		0℃ ~ +50℃(32ℱ ~ 122ℱ), 35% ~ 85% RH
Adjust Function	Frequency [Hz]	0.1, 0.3, 1, 3, 5, 8, 10, 20, 30, 50(10Steps)
	Duty Ratio [%]	40~70 (以0.5為單位)
	High Voltage [Level]	H : 1~10 (以1為單位)
Interface		Remote On/Off, Run State, H/V Alarm State, RS485
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。

SUNJE Hi-Tek Co., Ltd.

www.sunstat.com

Head Office & Factory (Busan) 8 Cheonggwang-gil, Ilgwang-eup, Gijang-gun, Busan, Korea T) +82-51-720-7500 F) +82-51-720-7501	Sunje (SHANGHAI) Trading Co.,Ltd. 205B, Building A, No.1018 Mingzhu Road, Qingpu District, Shanghai, China T) +86-21-5433-9761 F) +86-21-5433-9762
Sales Headquarter (Osan) 3rd floor, 129-20, Gyeonggi-daero 632 beon-gil, Osan-si, Gyeonggi-do, Korea T) +82-31-203-9034 F) +82-31-202-9034	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
Product & Quotation Inquiries +82-51-720-7529	Technical Support & A/S +82-51-720-7519