

Instruction Manual

SUNJE

SBP-4N

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。

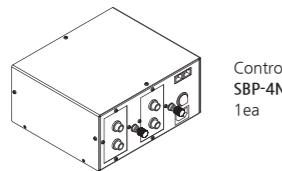
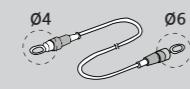
CAUTION

- * 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

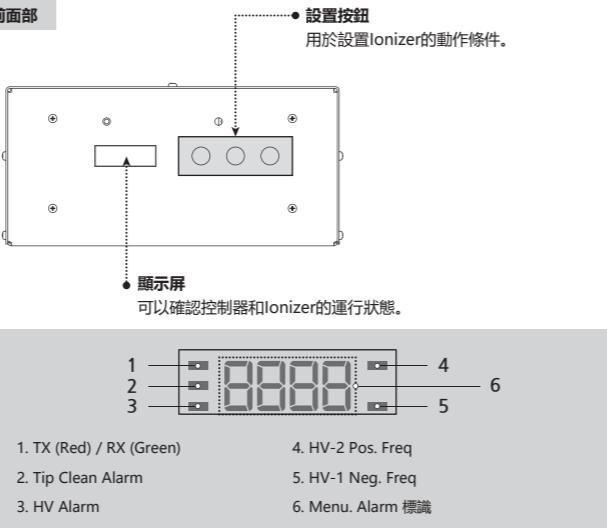
產品部件

產品的 Package 包括如下的配件。

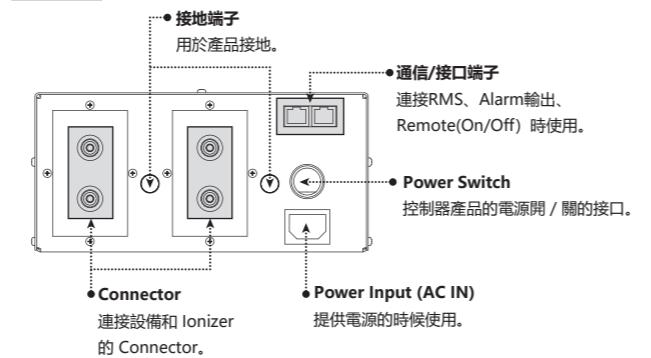
Controller
SBP-4N
1eaPower Cable
SPC-MT-1-001
AC 100V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea
or
Power Cable
SPC-MT-2-001
AC 220V, 50/60Hz, 1.8m / 1eaSignal Cable
SUC-MT-2-001
5mUTP Cable
SUC-B3-1-001
5mGround Cable
SGC-MT-6-001
1m / Ø4~Ø6[mm] / 1~2ea

3 各部位的名稱

前面部



後面部



4 安裝以及連接

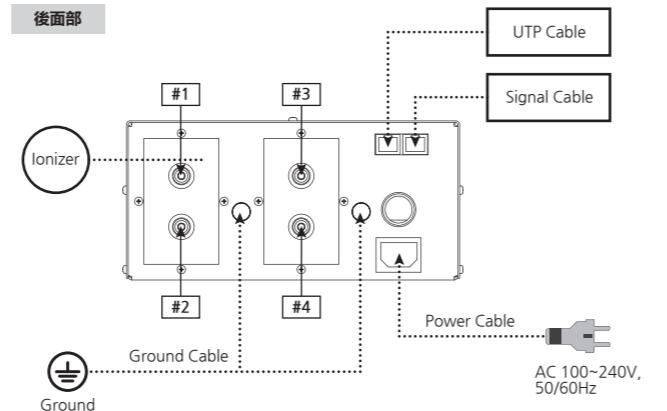
CAUTION

- * 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

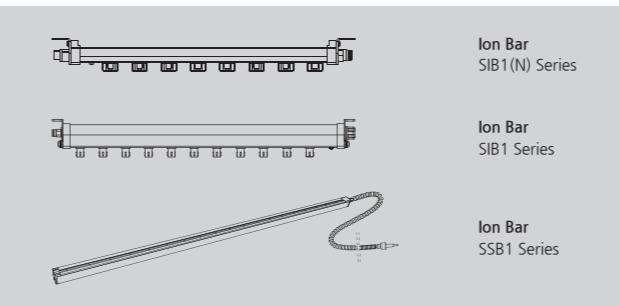
請參考下圖連接的產品。

後面部



▶ 可以連接 Ionizer

SBP-4N可以和如下 Ionizer可以連接。

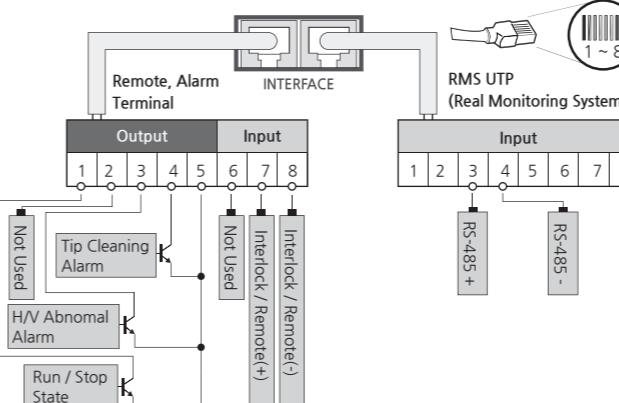


▶ Interface (Signal Cable)連接方法

請參考以下的 Signal Cable式樣書。

RS-485 & Interface Terminal

RS-485 & 這是為控制離子棒的狀態(動作/停止)、輸出Alarm(Over current Alarm, Tip cleaning timer Alarm)以及 Remote On/Off的Interface Terminal。



RMS UTP (Real Monitoring System)

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

Remote, Alarm Terminal

No	Color	Function	Output	Picture
1	Brown	Run / Stop State (動作/停止狀態)	Photo Relay Output (Run-Close, Stop-Open)	Run Stop
2	White & Brown	-	-	-
3	Orange	High Voltage Abnormal (高電壓異常)	Photo Relay Output (Normal-Open, Alarm-Close)	Normal Alarm
4	White & Orange	Tip Cleaning Alarm (唾液清潔週期開鑑)	Photo Relay Output (Normal- Open, Alarm-Close)	Normal Alarm
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,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	,	ZH	,	A/S	,	R/S	*	h	h	Wr	Wn		

No	Color	Function	Output	Picture
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,A,B,C	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 : '[' [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,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 : '[' [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(Nomal)
- Run/Stop : 1(Run)

5 設置方法

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>

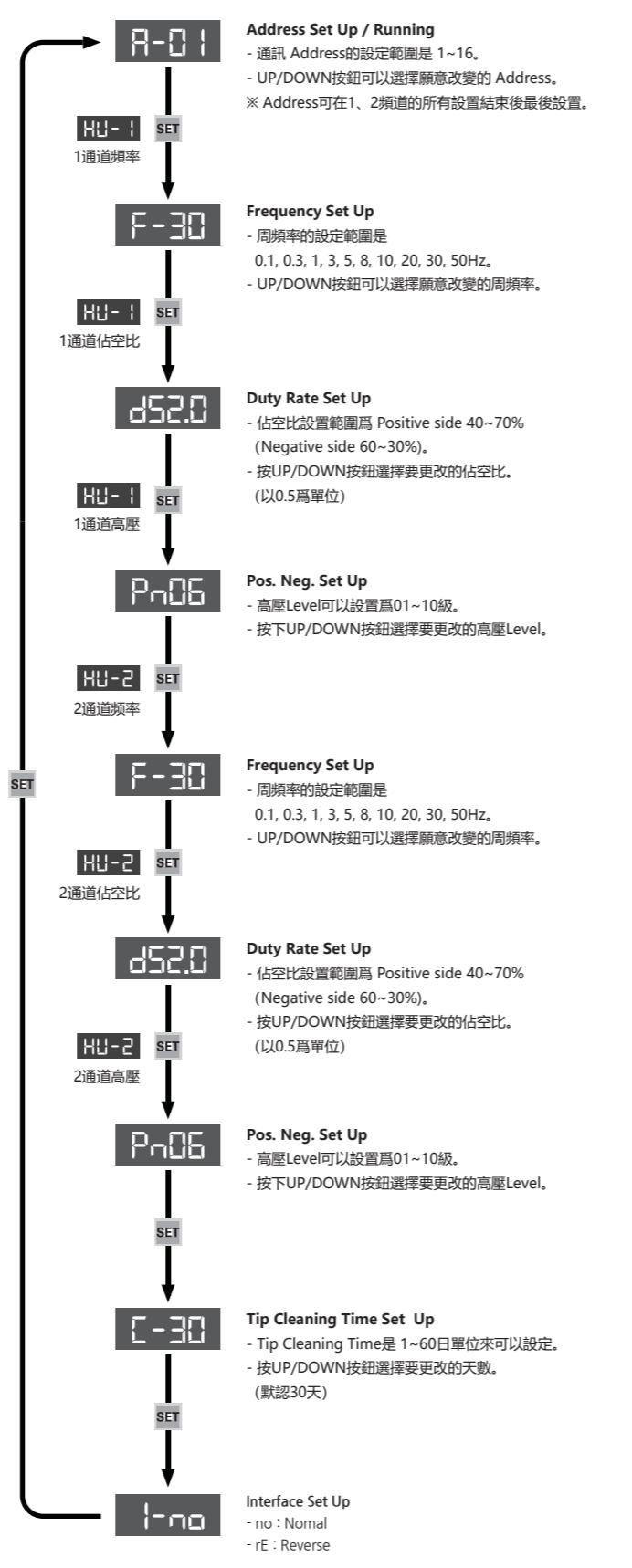
Void main()
{
    char packet[] = "BC,REQ,1", cksum = 0;
    int i, size = 0;

    while(packet[size] != 'W0') 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。													



8 規格

Parameter	Description / Value						
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz						
Output Voltage	Pulse AC 1 kVp-p(Max.)						
Power Consumption	30W						
Weight	2.81kg						
Main Body Material	EGI						
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C (32°F ~ 122°F), 35% ~ 85% RH						
Adjust Function	<table border="1"> <tr> <td>Frequency [Hz]</td> <td>0.1, 0.3, 1, 3, 5, 8, 10, 20, 30, 50(10Steps)</td> </tr> <tr> <td>Duty Ratio [%]</td> <td>40~70 (以0.5為單位)</td> </tr> <tr> <td>High Voltage [Level]</td> <td>H : 1~10 (以1為單位)</td> </tr> </table>	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)
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。

▶ 通知狀態信息

al - 1	: HV1- Alarm	al - 2	: HV2- Alarm
al - 3	: HVALL- Alarm	al - 4	: Tip Clean Alarm

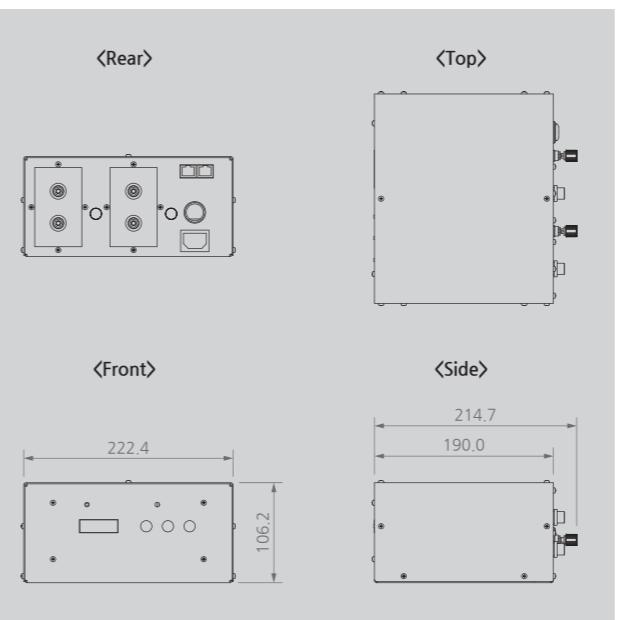
※ HV1、2 Alarm發生時，正常端口繼續維持輸出。但是，不能更改設置。

6 解決問題

▶ 申告故障前確認的項目

狀態	確認的項目	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閉關？	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。
	沒有接地？	根據「連接接地和電源」項目以正確的方法接地。
除靜電功能減低	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



SUNJE Hi-Tek Co., Ltd.

www.sunstat.com

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

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
Product & Quotation Inquiries
+82-51-720-7529

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
Technical Support & A/S
+82-51-720-7519