

Instruction Manual

SUNJE

SXC-154L

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

* 產品不要隨意拆開、修理。會有發生故障、觸電、火災的可能性。
需要維修時請聯系本公司。

* 產品請不要碰到水。可能引起異常動作而發生故障、觸電、火災。

* 檢查產品或者需要維修時必須關掉電源。有故障、觸電、火災的隱患。

* 產品必須要固定。產品翻到、落下等而回發生事故的危險。

* 此產品是為了產業化而制造的。使用前必須接地。有故障、觸電、火災的可能性。

⚠ CAUTION

* 電源有連接的時候請不要 Output Cable分離。會導致誤動作而發生事故危險。

* 連接電源之前請確認電源事項。
連接超越制定電源範圍時會發生產品故障還有發生事故危險。

* 連接 Cable請確認手冊的「安裝方法」事項而連接。
連接有錯誤時會發生故障而異常動作的可能性。

* 產品的各種 Cable有斷線的可能性、請注意。電源線和通訊線有破損時及時替換。
有故障、火災的可能性。

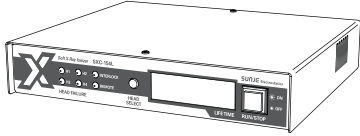
* 請不要有震動的場所。有沖擊或震動而會發生產品故障和事故的危險。

* 請不要使用範圍（消除靜電）之外而使用。產品故障和有事故的危險。

2 確認 Package 內容

▶ 產品部件

產品的 Package包括如下的配件。



* Controller
SXC-154L
1 ea



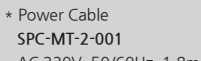
* Power Cable
SPC-MT-1-001
AC 100V, 50/60Hz, 1.8m
/ 1ea



* D-Sub Cable
SDC-SN-5-001
15Pin-15Pin(Open)
/ 5m / 1ea



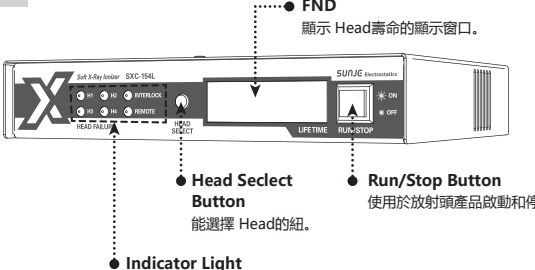
* Head Cable
SOC-XN-5-002
9Pin-9Pin / 10m
/ 4ea



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

3 各部位的名稱

前面部



● 選擇 Head的顯示燈

● 選擇 Head的顯示燈

● 選擇 Head的顯示燈

● 選擇 Head的顯示燈

● 安全(Interlock)顯示燈

● Remote Mode顯示燈

跟 1號 Head連接正常時綠色，
有 Alarm狀態下會有紅色 LED。

跟 2號 Head連接正常時綠色，
有 Alarm狀態下會有紅色 LED。

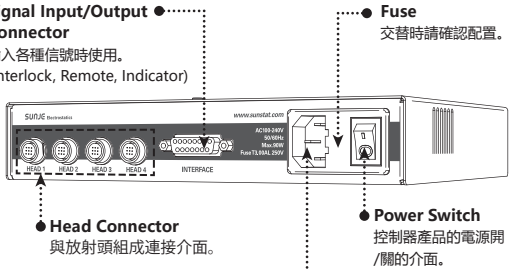
跟 3號 Head連接正常時綠色，
有 Alarm狀態下會有紅色 LED。

跟 4號 Head連接正常時綠色，
有 Alarm狀態下會有紅色 LED。

Interlock接點接觸的時候會有綠色 LED。

使用 1接點 mode時燈未亮，
使用 2接點 mode時會亮黃色 LED。

後面部



4 連接方法

▶ 連接 Head
請用提供的 Head Cable把 Head和控制器連接。

< Head >

Head 1

Head 2

Head 3

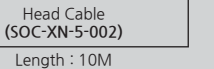
Head 4

< Controller >



(SXC-154L)

Head Cable (SOC-XN-5-002)
Length : 10M

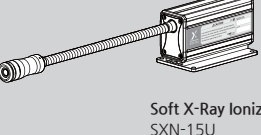


※ 可以連接產品

Power Controller SXC-154L可以和如下產品可以連接。



Soft X-Ray Ionizer
SXN-15S



Soft X-Ray Ionizer
SXN-15U

03

▶ 連接接地和電源
接地的電源線和控制器連接。

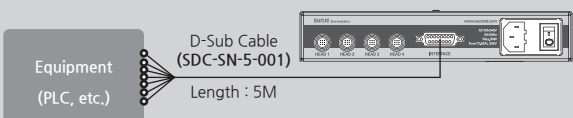
< Controller >



Power Cable (SPC-MT-2-001)
Length : 1.8M

▶ 連接輸入和輸出的信號線
使用套起提供的 D-Sub Cable，把控制器和外部設備連接。

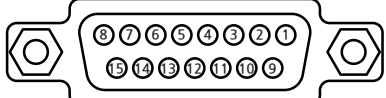
< Controller >



D-Sub Cable (SDC-SN-5-001)
Length : 5M

▶ 輸入出 信號線 NO.
15Pin D-Sub

INTERFACE



<1~8: Output / 9~15: Input >

▶ 輸入出 信號線 配置

區分	No.	PIN 名稱	說明	功能
Output	1	GND	GND	-
	2	Power State	Indicator Power State	輸出電源狀態
	3	Interlock State	Indicator Interlock State	Interlock狀態輸出
	4	Run State	Indicator Run State	Run狀態輸出
	5	Alarm State	Alarm Output	Alarm 狀態輸出
	6	N.C	No Connected	No Connected
	7	N.C	No Connected	No Connected
	8	N.C	No Connected	No Connected
Input	9	Remote-Mode	Remote Mode Select	1接點/2接點 Mode選擇 (節電)
	10	Mode-COM	GND	
	11	Remote-ON	Remote ON	1接點使用時 2接點使用時 11-13: Close → On 11-13: Close → On 11-13: Open → Off 11-13: Open → On(維持) 12-13: Close → Off
	12	Remote-OFF	Remote OFF	
	13	Remote-COM	GND	
	14	Interlock-COM	GND	Interlock On/Off(節電)
	15	Interlock-ON	Interlock ON/OFF	

5 設置方法

▶ 設置 Interlock 方法

Interlock On

D-Sub Cable的 14號和 15號節點有連接的時候 Interlock On。
Interlock On意味著有 X-ray Head在的地方屏蔽有所關門。
控制器前面部的 “Interlock 表示燈(INTERLOCK) ” 會有綠色亮燈。

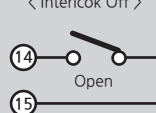
Interlock Off

D-Sub Cable的 14號和 15號節點有連接的時候 Interlock Off。
Interlock Off意味著有 X-ray Head在的地方還沒有屏蔽所關門。
控制器前面部的 “Interlock 表示燈(INTERLOCK) ” 會滅燈。

< Interlock On >



< Interlock Off >



項目	Interlock On	Interlock Off
D-Sub Cable No.	14 - 15 Close	14 - 15 Open
狀態	屏蔽體的出入口門已關閉	屏蔽體的出入口門已有所開
顯示	Ionizer動作準備完成狀態	Ionizer動作未準備狀態

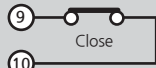
04

▶ Remote Mode 設置

Remote Mode有兩個 Mode 2節點 Mode和 Mode 1節點 Mode。
在 Interface Remote-Mode(9)跟 Mode-Com(10)連接 2節點 Mode，
Remote-Mode(9)和Mode-Com(10) OPEN狀態下 1節點 Mode為動作。
Remote LED是 2節點 Mode時會燈亮。

2節點 Mode : Remote On / Remote Off有兩個節點。
1節點 Mode : Remote On有壹個節點。

< 2節點 Mode >



< 1節點 Mode >

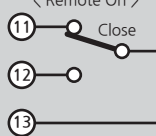


項目	2節點 Mode	1節點 Mode
D-sub Cable No.	9 - 10 Close	9 - 10 Open
控制器 表示燈	Remote Mode LED On	Remote Mode LED Off

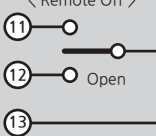
▶ 1節點 / 2節點時 Remote動作

1節點時 Remote動作

< Remote On >

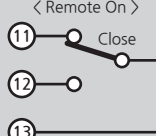


< Remote Off >

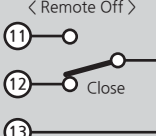


2節點時 Remote動作

< Remote On >



< Remote Off >



⚠ CAUTION

* 1節點 / 2節點跟 Mode沒有關係，
12pin和 13pin Close就會 Remote Off動作。

* Remote是在 Interlock On的狀態下能設定，
Interlock Off的狀態下 Remote改為 On也 Head不會動作。

▶ LED 狀態輸出信號

項目	LED Color	LED狀態	輸出狀態
Run / Stop	Green	On	Run狀態 (有沒有 Head 沒有關係)
	-	Off	Stop狀態
	Green	Blinking	Emergency狀態 (Run 中 Interlock Open)
Interlock	Green	On	後面部 Interface的 Interlock(15號) Close
	-	Off	後面部 Interface的 Interlock Open / Emergency狀態
Remote	Orange	On	2節點 Mode後面部 R-Mode(9號) Close
	-	Off	1節點 Mode後面部 R-Mode Open / Emergency狀態
Head 1	Red	On	Head 1連接的從 Head出來的 Alarm信號輸入時 或者，跟 Head 1不能通信
	-	Blinking	Run中從 Head 1的電流 Sensing電路出來低電流/過電流有檢出時
	Green	On	Stop或者 Run時沒有 Alarm信號， Head1有連接時
Head 2	Red/Green	Off	Head1沒有連接時 / Emergency / Interlock Open
	Red	On	Head 2連接的從 Head出來的 Alarm信號輸入時 或者，跟 Head 2不能通信
	-	Blinking	Run中從 Head 2的電流 Sensing電路出來低電流/過電流有檢出時
Head 3	Green	On	Stop或者 Run時沒有 Alarm信號， Head 2有連接時
	Red/Green	Off	Head 2沒有連接時 / Emergency / Interlock Open
	Red	On	Head 3連接的從 Head出來的 Alarm信號輸入時 或者，跟 Head 3不能通信
Head 4	-	Blinking	Run中從 Head 3的電流 Sensing電路出來低電流/過電流有檢出時
	Green	On	Stop或者 Run時沒有 Alarm信號， Head 3有連接時
	Red/Green	Off	Head 3沒有連接時 / Emergency / Interlock Open
Head 4	Red	On	Head 4連接的從 Head出來的 Alarm信號輸入時 或者，跟 Head 4不能通信
	-	Blinking	Run中從 Head 4的電流 Sensing電路出來低電流/過電流有檢出時
	Green	On	Stop或者 Run時沒有 Alarm信號， Head 4有連接時
H1/H2/H3/H4	Red/Green	Off	Head 4沒有連接時 / Emergency / Interlock Open
	Red	On	壹個 Head也沒有連接的時候全部

► FND Display

項目	Firmware Version	Stop狀態
Display		
說明	Power OFF → ON時候 Controller的 Firmware Version是會顯示 3秒。	Power ON以後 Stop狀態下 “- - - - -” 有這樣的表示。
項目	Run狀態	
Display		
說明	Run Key Ionizer的 Run為了表示正在動作中 “- - - - -” 會繼續回旋。	
項目	Stop狀態下 Interlock Open的時候	Run狀態下 Interlock Open的時候
Display		
說明	會表示 “Lock” ※ 所有 LED : Off	“Lock” 的 0.2sec周期會燈閃爍 ※ Run LED : Blinking / 其它 LED : Off
項目	Alarm狀態	
Display	Alarm表示 Head序號 Alarm種類 (0: H/V Alarm 1: 消耗電流 Alarm 2: 通訊 Alarm)	
說明	Alarm是 2個 以上發生時約 2秒周期 Head序號會改變。	
項目	表示 Head使用時間	
說明	• Controller的 “Head Select” 按鈕可以選擇 Head，被選的 Head會 LED開燈。 • 初期狀態下按鈕 “Head Select” Head 1的 Lifetime會顯示出 3秒。 • Lifetime在顯示出的狀態下按鈕 “Head Select” 移到下個 Head，維持 3秒後會回到初期的狀態。(H1→ H2 → H3 → H4 → H1 →...) • Head沒有連接的情況下會顯示 “no-C” ()(沒有 Head) • 跟 Controller不能通信的 Head會表示 “no-C” ()。 • Emergency(Run當中 Interlock Open)當中不會顯示。	

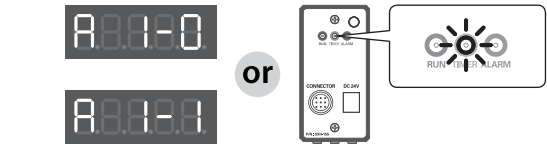
6 維修保養

► Reset 實行 (SXN-15S Tube 交替時)

SXN-15S的 Tube發生有問題或者到達壽命交替 Tube的時候，必須 Reset。
如不實行 Reset，交替的 Tube 不會動作。
※ Reset是 Interlock Off狀態下可以實行。
Controller的 Interlock LED是否 Off請確認。

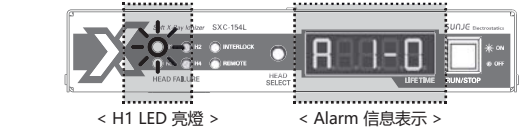
1. Reset 條件

- a. 在 Controller連接 SXN-15S
- b. 發生 Alarm(排除通信 Alarm)，SXN-15S後面 TIMER LED有亮燈

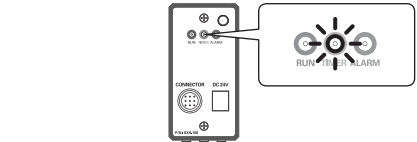


2. 確認異常 Head 發生

- a. Alarm : Controller的 Head選擇表示燈是亮紅燈，在 LCD會表示 Alarm信息。
例) 1號 Head發生 H/V Alarm



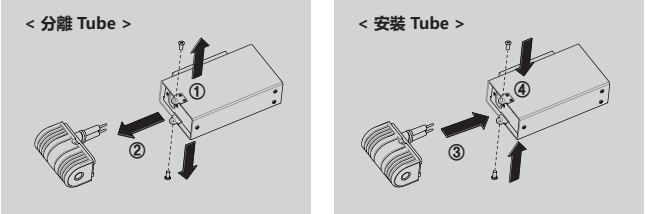
- b. Over Time : SXN-15S後面 TIMER LED會亮燈。



3. 更換Tube

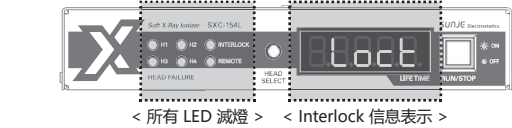
	* 本產品使用高電壓。維護期間關閉電源以及分離電壓。 有故障，觸電，火災的危險。
	* Tube工業時會產生熱量。工作時不要觸碰 Tube會導致燒傷危險。 * 替換 Tube時請注意螺絲掉落以及丟失。 * Tube高壓 Connector有突出部分。 插入時為了防止破壞，維持水準方向來插入。 如果用大的力氣插電會破壞高壓的 Connector。 * 更換後請查看 Tube和 Head頭是不是正確的連接。 不是正確的連接會導致接地出現問題。 * 替換 Tube時請不要接觸照射窗口。碰到窗口時用流動的手洗手。

- ① 拆掉 Tube固定螺栓
利用螺絲刀把固定在 Tube上的螺絲(上下 2個所) 擰下來。
- ② 分離 Tube
螺絲拿掉以後按水準方向拔掉 Tube。分離後的 Tube可以自己廢除或者跟我司聯繫。
- ③ 更換新的 Tube
確認高壓插口後按水準的方向推向介面
- ④ 安裝 Tube固定螺栓
替換新的 Tube以後按拆卸的程序從新固定 Tube即可。



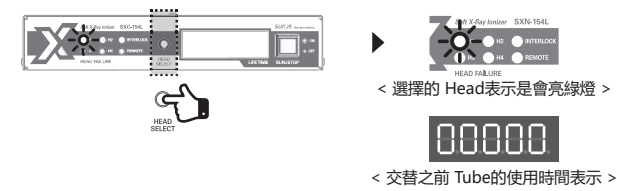
4. Interlock Off

請確認 Controller的 Interlock LED是否 Off狀態。

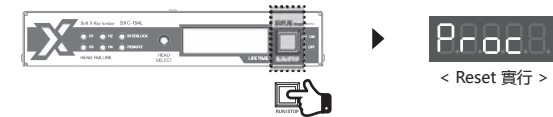


5. Reset 實行

- ① 在 Controller有電源的狀態下按 Head Select開關選擇 Reset的 Head。



- ② 按 Run/Stop開關 5秒。



6. Reset 完成

Reset實行之後約等 5秒，在 LCD會表示 rESEt。
Reset失敗的時候在 LCD表示 Error。
※ Reset完成之後 Controller的電源 Off/On時候，Alarm信息消滅就意味著正常實行了 Reset。
(使用時間，Alarm狀態初次化)
※ Reset失敗之後在 LCD表示 Error的時候，把 Controller的電源 Off/On之後從新實行 Reset。



< Reset 成功 >



< Reset 失敗 >

7 解決問題

► Emergency

Run時 Interlock是 Open的情況下

- 病狀：其他 Led是會 Off，Run/stop Led會閃爍。(0.2sec 周期)
“ Lock” 的 0.2sec 周期會燈閃爍。
- 解決：把電源(AC) Off。AC 電源沒有 Off 的情況下絕不會解除。

► 沒有除靜電功能的時候

項目	原因
Interlock Open	後面部的 Interface中 14號 15號會 Open
Remote-Off Close	後面部的 Interface中 12號 13號會 Close
Emergency	Run中 Interlock Open的情況

► LED 檢查

有電源的時候為了檢查 LED，按照順序會亮 LED燈(0.3sec 間隔)。

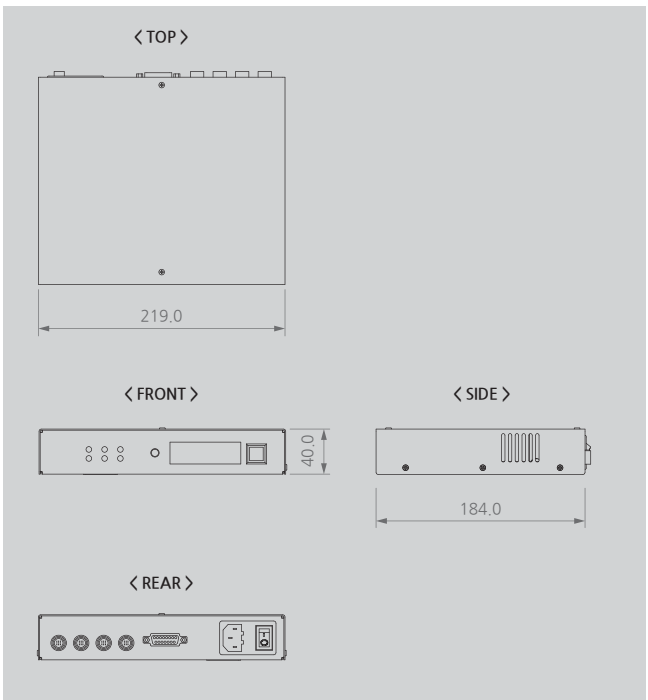
亮燈 順序	Run / Stop → Interlock → Remote → H1(Red → Green) → H2(Red → Green) → H3(Red → Green) → H4(Red → Green)
-------	--

※ 開電源的時候實行 1次。

► 申告故障前確認的項目

狀態	確認的項目	解決方案
产品不动作	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)
	控制器後面的電源開關是否有關？	開電源紐。
	Fuse 是否有斷線？	請替換符合配置的 Fuse。
	是否 Remote Off狀態？	根據「Remote設定」項目來解開Remote Off。
信號沒有正常出輪	是否 Interlock Off狀態？	根據「Interlock设定」項目來解開Interlock On。
	入出信號線的結合線順序是否有錯誤？	請確認有沒有連接錯誤的線。
	除靜電功能減低	沒有接地？ 請確認各種 Cable 是否有斷線或者破壞？
按控制器的 Run/Stop紐 Head 也不會動作	斷線或者破壞的 Cable 要換同樣的模型來交替。	根據「連接接地和電源」項目以正確的方法接地。
	從設備是否控制 Remote Off？	從設備解開 Remote Off。

8 外觀圖



9 規格

Parameter	Description / Value
Input Power	AC100~240V, 50/60Hz
Power Consumption	90W (with Head)
Current Consumption	400mA (AC 220V)
Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Operation Circumstance	0℃ ~ +50℃(32℉ ~ 122℉), 35% ~ 85% RH
Weight	1.27kg
Alarm	Head Fail
Warning	Life Time Over
Interlock	Interlock On/Off Control
Remote	Remote On/Off Control
Interface Output	Power State, Interface State, Run State, Alram State
Warranty	1 Year

※ 为了产品改良的便利、可能不事前告知、而改变产品的外观和规格。

SUNJE 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