

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

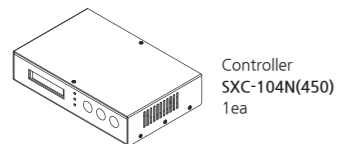
### WARNING

- \* 產品不要隨意拆開、修理。會有發生故障、觸電、火災的可能性。需要維修時請聯繫本公司。
- \* 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製造的。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 Head 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。有衝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



Controller  
SXC-104N(450)  
1ea

- \* D-Sub Cable SDC-SN-4-001 25Pin / 5m / 1ea
- \* Head Cable SOC-XN-1-001 10m / 1~4ea
- \* Power Cable SPC-MT-1-001 AC 100V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea
- \* Power Cable SPC-MT-2-001 AC 220V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea

### 增加的產品 Option

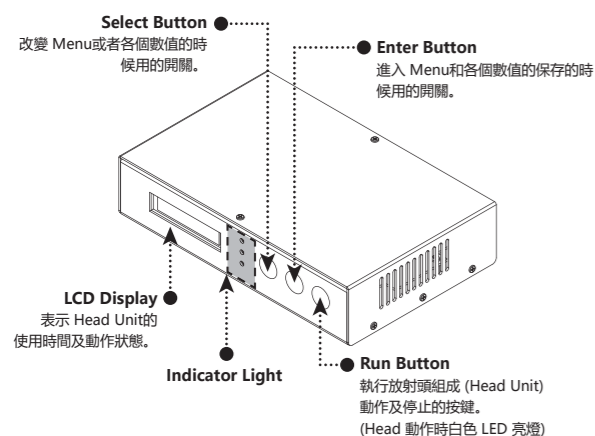
基本的產品構成之外為了強化或增加其他功能可以購買如下的項目。



\* RMS Controller  
RMSU

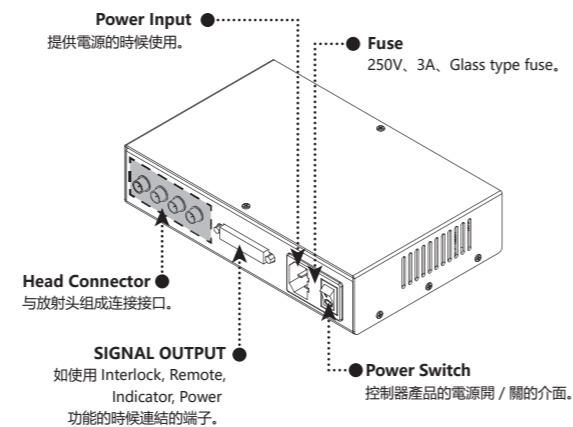
## 3 產品各部的名稱

### 前面部



<b>INTERLOCK (Green LED)</b> : 安全指示燈	Interlock 接點連接的時候會亮綠色 LED。
<b>OVERTIME (Orange LED)</b> : Head 替換提示燈	Head 壽命時間到了、到替換時間的時候會亮橙色 LED 燈。
<b>ALARM (Red LED)</b> : 異常動作指示燈	Head 有異常的時候會亮紅色 LED 燈。

### 後面部

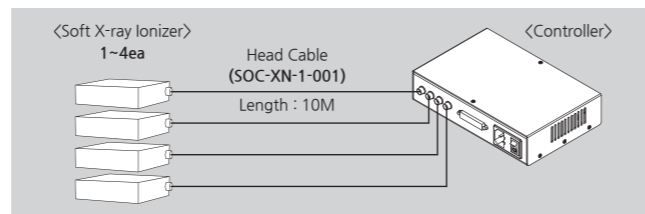


## 4 安裝以及連接

### 連接方法

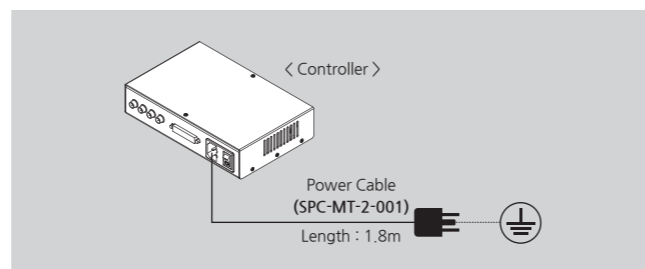
#### 連接 Head

請用提供的 Head Cable 把 Head 和控制器連接。



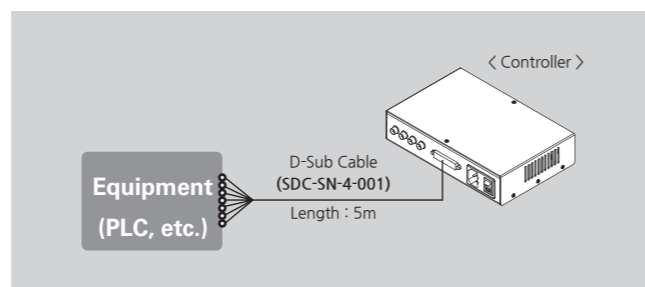
#### 連接接地和電源

接地的電源線和控制器連接。



#### 連接入輸出信號線

請用壺起提供的 D-Sub Cable 控制器和外部設備連接。



### 入輸出信號線配置

區分	No.	Pin名稱	標籤標識	色彩	功能
INPUT	1	REMOTE ON	RMT-ON	Black	Remote On/Off(接電)
	2	REMOTE OFF	RMT-OFF	White on Black	
	3	COMMON	RMT-COM	Brown	
	4	INTERLOCK	INT-ON	White on Brown	Interlock On/Off(接電)
	5	INTERLOCK	INT-OFF	Red	
OUTPUT	6	REMOTE(N.O)	RE-N.O	White on Red	Remote On/Off 狀態輸出
	7	REMOTE(COM)	RE-COM	Orange	
	8	REMOTE(N.C)	RE-N.C	Black on Orange	
	9	INTERLOCK(N.O)	IN-N.O	Yellow	Interlock On/Off 狀態輸出
	10	INTERLOCK(COM)	IN-COM	Black on Yellow	
	11	INTERLOCK(N.C)	IN-N.C	Green	
	12	NOT USED	-	-	-
	13	GROUND	-	Black	-
	14	POWER (N.O)	POW-N.O	White on Green	Power On/Off 狀態輸出
	15	POWER (COM)	POW-COM	Blue	
	16	POWER (N.C)	POW-N.C	White on Blue	
	17	Over Time (N.O)	HEAD-N.O	Violet	Over Time 狀態輸出
	18	Over Time (COM)	HEAD-COM	White on Violet	
	19	Over Time (N.C)	HEAD-N.C	Gray	
	20	ALARM (N.O)	AL-N.O	Black on Gray	Alarm(Head Fail) 狀態輸出
	21	ALARM (COM)	AL-COM	White	
	22	ALARM (N.C)	AL-N.C	Black on White	
	23	NOT USED	-	-	-
RS-485	24	RS-485(+)	RS-485+	Pink	RS-485通訊用
	25	RS-485(-)	RS-485-	Sky Blue	

## 5 設定方法

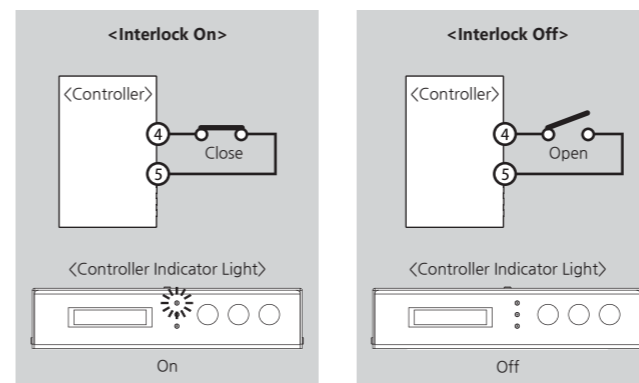
### Interlock 設定

#### Interlock On

D-Sub Cable 的 4號、5號接電連接時 Interlock 會 On。  
Interlock On 狀態意味著安裝的 Head 空間的屏蔽出入口門已有關閉。  
控制器前面部的 "Interlock 表示燈( INTERLOCK )" 會有綠色亮燈。

#### Interlock Off

D-Sub Cable 的 4號、5號接電連接時 Interlock 會 Off。  
Interlock Off 狀態意味著安裝的 Head 空間的屏蔽出入口門已有所開。  
控制器前面部的 "Interlock 表示燈( INTERLOCK )" 會滅燈。



項目	Interlock On	Interlock Off
D-Sub Cable No.	4-5 Close	4-5 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	Head動作準備完成狀態	Head動作未準備狀態
Controller Indicator Light	INTERLOCK On	INTERLOCK Off

### Remote 設定

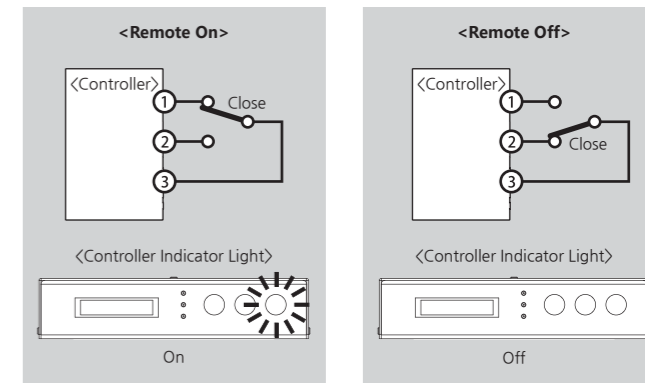
#### Remote On

Remote 在 Interlock On 的狀態下設定。Remote On 狀態意味著 Head 已有動作生產離子。  
D-Sub Cable 的 1號、3號接電連接時 Remote 會 On。  
Interlock Off 狀態下 Remote On 也 Head 不會動作。

#### Remote Off

Remote 在 Interlock On 的狀態下設定。Remote Off 狀態意味著 Head 已有停止動作。  
D-Sub Cable 的 2號、3號接電連接時 Remote 會 Off。  
Remote Off 狀態下控制器前面的 Run/Stop 開關或者使用通訊啟動 Run, 也不會 Head 啟動。

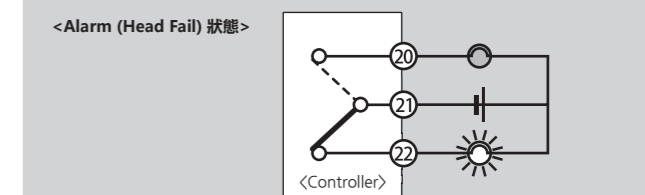
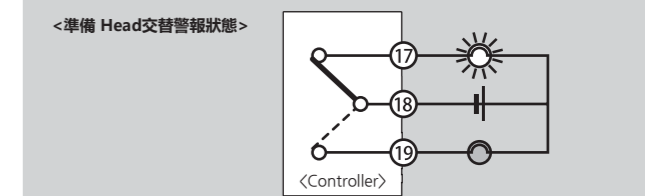
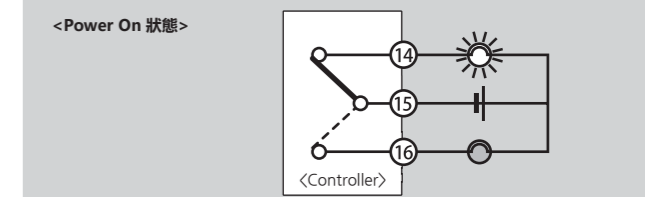
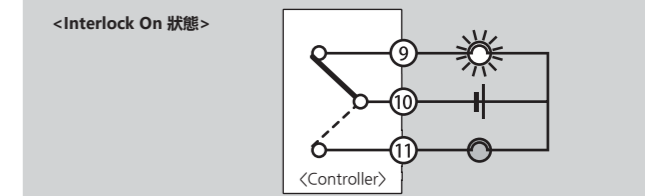
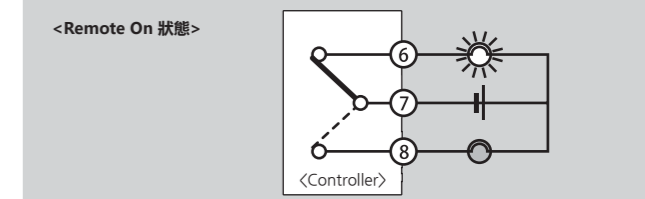
※ 沒有使用 Remote 的時候才可以使用 Run/Stop 開關以及通信的 Run 命令



項目	Remote On	Remote Off
D-Sub Cable No.	1-3 Close	2-3 Close
狀態	Head動作開始	Head動作停止
顯示	離子生產開始	離子生產 停止

### 狀態輸出信號

項目	Remote 狀態輸出	Interlock 狀態輸出	Power 狀態輸出	準備 Head交替 警報狀態輸出	Alarm(Head Fail) 狀態輸出
D-Sub Cable No.	6-7 Close	9-10 Close	14-15 Close	17-18 Close	21-22 Close
狀態	Remote On	Interlock On	Power On	超過 Head 使用時間	Alarm (Head Fail)發生
顯示	離子生產中	正常動作狀態	電源入出狀態	準備 Head交替	Head異常動作
Controller Indicator Light	Run/Stop LED On	Interlock LED On	-	Over Time LED On	Head Fail LED On
	RUN	INTERLOCK	-	OVERTIME	ALARM

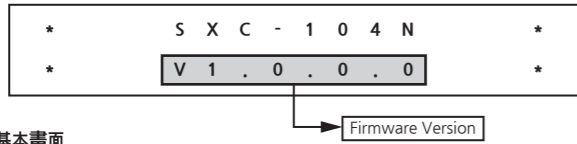


※ Rated load (for Output) : 0.5A at 30V DC

## 6 SXC-104N(450) 動作方法

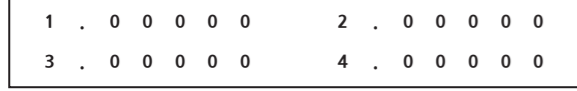
### ▶ 電源On 時動作

顯示約2秒後轉到基本畫面



### ▶ 基本畫面

#### 動作停止狀態



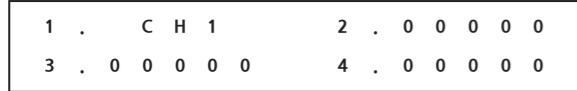
- 顯示全部 Head 的使用時間。
- 未連接的 Head 會顯示為"-----"

#### 動作狀態



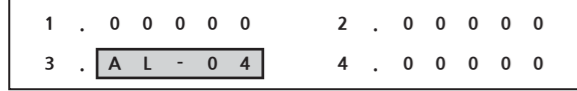
- Head 的使用時間和 RUN 句子每隔5秒交替顯示。
- 如單獨控制 Head 1 的話，會交替顯示 Head 1

#### Tube 替換信息



- SXH-10SD 專用規格。
- 以5秒間隔顯示更換Tube的信息和使用時間。
- 顯示替換信息。(需要更換Tube的情況時顯示)
- Tube1 替換信息: "CH1" / Tube2 替換信息: "CH2"

#### Alarm 發生狀態



- 在發生 Alarm 的 Head 的編號上，以5秒時間間隔顯示 Alarm 信息和使用時間。
- 顯示 Alarm 信息

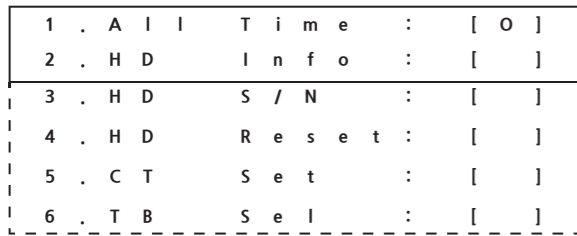
AL-02	AL-04	AL-05
內部 System 錯誤	高電壓異常	異常電流檢出

#### Head 位置能確認

1. 在基本畫面狀態下按Select按鈕，按順序選擇HD (所選擇的Head以0.5秒為間隔閃爍)
2. Head 選擇後經過 2秒的話，連接的 Head 以白色會閃爍

### ▶ Menu

按下 Enter 按鈕，切換到 Menu 畫面



#### 1. 選擇 Menu

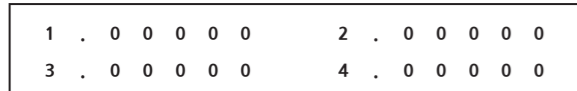
- 按Select按鈕可依次選擇 Menu。(scroll up)

#### 2. 進入 Menu

- 按 Enter 按鈕可以進入能選擇的 Menu

#### 1. 基本畫面

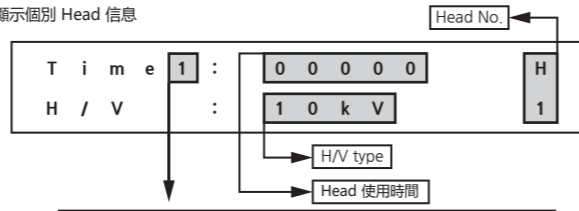
顯示全部 Head 使用時間



- 顯示全部 Head 的使用時間和 Alarm 信息。
- ※ page 05 " ▶ 基本畫面" 參考動作方法

### 2. HD Info (Head Information)

顯示個別 Head 信息

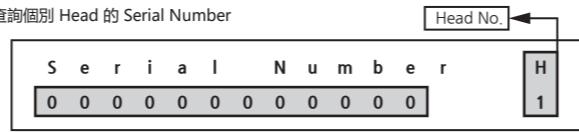


**SXH-10SD專用規格**  
 - 兩個Tube的使用時間區分用途，兩個Tube的使用時間間隔5秒顯示  
 - 顯示方法  
 \*Time1\*:Tube 1 使用時間  
 \*Time2\*:Tube 2 使用時間  
 \*Time\*:除 SXH-10SD 以外的所有連接 Head 的使用時間

- 顯示個別 Head 的使用時間及 H/V type 信息。
- 按下 Select 按鈕，可依次確認各 Head 的信息。

### 3. HD S/N (Head Serial Number)

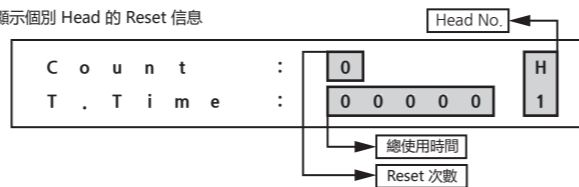
查詢個別 Head 的 Serial Number



- 顯示個別 Head 的 Serial Number。
- 按下 Select 按鈕，可依次確認各 Head 的 Serial Number。

### 4. HD Reset (Head Reset)

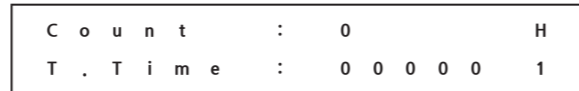
顯示個別 Head 的 Reset 信息



- 顯示個別 Head 的 Reset 次數和總使用時間。
- 連接的 Head 屬於替換型的時候就顯示，一體型的話 Reset 次數是 "-"，總是用時間顯示 "-----"
- 按下 Select 按鈕，可依次確認各 Head 的 Reset 信息。

### ■ Head Reset 方法 (替換 Tube 後進行 Reset)

#### ① Head Reset 條件確認



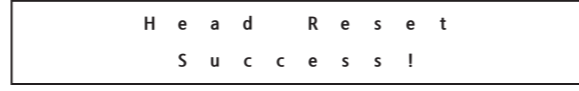
- 發生 Alarm 或 Overtime 的 Head 可以 Reset。
- 在 Interlock Off 狀態下按下 Select 按鈕，選擇要 Reset 的 Head。

#### ② Head Reset 進入



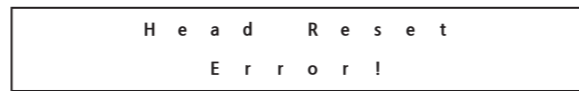
- 把 Run 按鈕約 5秒以上，進入 Head Reset。
- 進入 Head Reset 之後需要等5秒時間。

#### ③ -1 Head Reset 成功



- Head Reset 成功之後停止 Controller 動作。
- 關閉 Controller 背面的電源開關後開機，即可正常啟動動作。

#### ③ -2 Head Reset 失敗

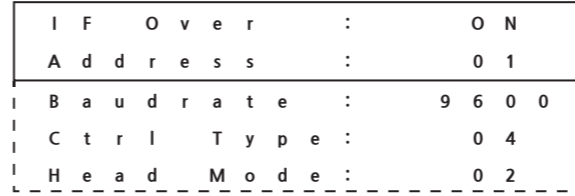


- Head Reset 失敗後停止 Controller 動作。
- 請關閉並打開 Controller 背面的電源開關，確認 Head Reset 方法後再試。

### 5. CT Set (Controller Setting)

設置 Controller 動作模式

- ※ 設置有錯誤的話會導致產品異常，請熟知內容後變更。



#### 1. Overtime 輸出入信號設置

- 按 Select 按鈕可更改設置。
- On : Overtime 輸出使用 (基本數據) / OF : Alarm 輸出使用
- 按下 Enter 按鈕可更改下列選項(即使不更改值，按下 Enter 按鈕也可能轉到下一個選項)

#### 2. Address 設置

- 按 Select 按鈕可依次更改 Address 值。(1~16)
- 按下 Enter 按鈕可更改下列選項(即使不更改值，按下 Enter 按鈕也可以轉到下一個選項)

#### 3. Baud Rate 設置

- 按 Select 按鈕可更改 Baud Rate 值。(按順序 9600, 19200, 38400, 56000 更改)
- 按 Enter 按鈕可更改下列選項 (即使不改變值，把 Enter 按鈕也可轉換為下列選項)

#### 4. Type 設置

- 按 Select 按鈕可設置 Type。
- 02 : SXC-102N / 04 : SXC-104N (另設置時可能會導致動作錯誤。)
- 按 Enter 按鈕可更改下列選項。(即使不更改值，按 Enter 按鈕也可轉換為下一個選項。)

#### 5. 設置 Head 連接模式

- 按 Select 按鈕可設置 Mode。
- 01 : SXH-10SD / 02 : SXH-15N (設定其他值時可能會導致錯誤的啟動。)
- 更改設置值後，按下 Enter 按鈕即可完成設置。

※ 正在設置中的值以 1秒間隔閃爍。

所有設置完成後，在保存更改設置的同時，將顯示以下畫面。

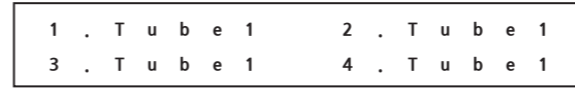


- 關閉 Controller 背面的電源開關後開機，以更改的設置值動作。
- 如果沒有設置更改，則不顯示 Power Off，而是轉換到 Menu 畫面。

### 6. Tube Select

解除 Interlock 時可進入。  
 連接 SXH-10SD 時能使用。在兩個 Tube 中選擇想使用的 Tube。

#### ▶ Select



- 顯示當前使用的 Tube 編號。
- 如果連接的 Head 不是 SXH-10SD，則顯示為"-----"

#### 設置方法

- 按 Select 按鈕選擇 Tube1 or Tube2。
- 按下 Enter 按鈕，轉到下一個 Head。
- 選到第 4個 Head 後按 Enter 按鈕即可更改

※ 當前能更改設置值的間隔為 1秒閃爍。(更改值的狀態下不閃爍)

#### ▶ 是否進入



- 如果沒有連接的 SXH-10SD 的話會顯示。
- 按下 Enter 按鈕或超過 5秒時進入 Menu 畫面。

#### ▶ Interlock Off

Head Reset、Controller Setting、Tube Select 可在 Interlock Off 狀態下進入。  
 如果在 Interlock On 狀態下試 Head Reset, Controller Setting, Tube Select, 下列畫面將顯示在 Display上



- ※ 解除方法: 等待 5秒以上或按下 Enter 按鈕，轉換為 menu 畫面。

## 7 解決問題

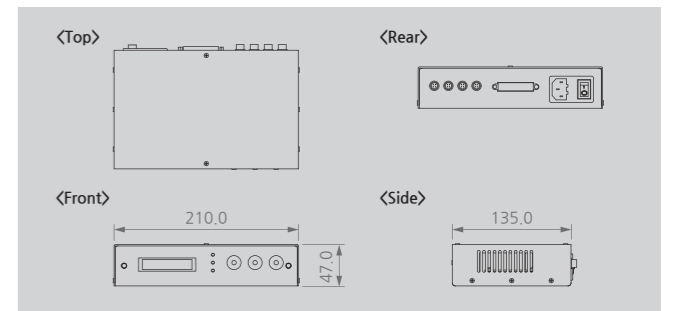
### ▶ 申告故障前確認的項目

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)
	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。
	Head 的 Alarm LED 是否有亮燈?	購買替換的 Head來交換。
信號沒有正常輸出	是否 Remote Off狀態?	根據「Remote 設定」項目來解開 Remote Off。
	是否 Interlock Off狀態?	根據「Interlock 設定」項目來解開Interlock On。
除靜電功能減低	沒有接地?	請確認沒有連接錯誤的線。
按控制器的 Run/Stop 鈕 Head也不會動作	請確認各種 Cable 是否有斷線或者破壞?	根據「連接地和電源」項目以正確的方法接地。 斷線或者破壞的 Cable 要換同樣的模型來交替。
	從設備是否控制 Remote Off?	從設備解開 Remote Off。
在控制器 LCD Display 會表示 Error Code	請參考「確認 Error Code」目錄。	

### ▶ 確認在控制器表示的 Error Code

Error Code	狀態	解決方案
AL-02	內部 System 有問題	檢查 Head Cable 的連接狀態。 Head Cable 有損壞時把交替 Cable。
AL-04	高電壓異常	交替 Head。 如果是在保障時間內的情況請聯系本司。
AL-05	異常電流檢測	交替 Head。 如果是在保障時間內的情況請聯系本司。

## 8 外觀圖



## 9 規格

Parameter	Description / Value
Ion Generation Method	Soft X-ray
Source	Soft X-ray Tube
Beam Angle	150°
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Head)	Max. 90W
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Operation Circumstance	0℃ ~ +50℃(32 F ~ 122 F), 35% ~ 85% RH
Weight	0.77kg
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。

## SUNJE Hi-Tek Co., Ltd.

www.sunstat.com

Head Office & Factory (Busan)  
 8 Cheongwang-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

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