

Instruction Manual **SUNJE**

SXC-104N 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

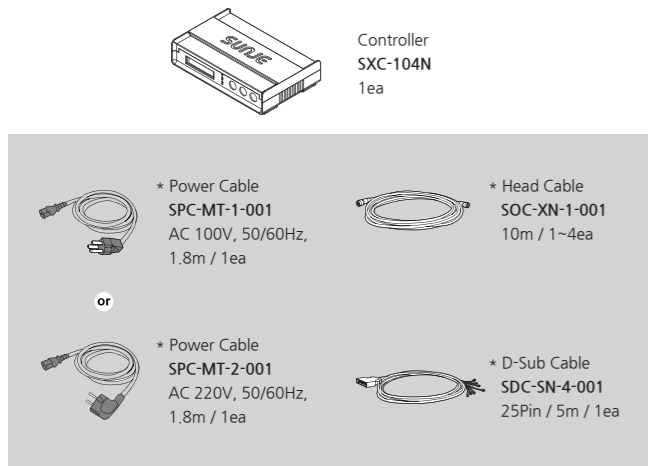
- * 產品不要隨意拆開、修理。會有發生故障、觸電、火災的可能性。需要維修時請聯繫本公司。
- * 產品請不要碰到水。可能引起異常動作而發生故障、觸電、火災。
- * 檢查產品或者需要維修時必須關掉電源。有故障、觸電、火災的隱患。
- * 產品必須固定。產品翻到、落下等而回發生事故的危險。
- * 此產品是為了產業化而製造的。使用前必須接地。有故障、觸電、火災的可能性。

CAUTION

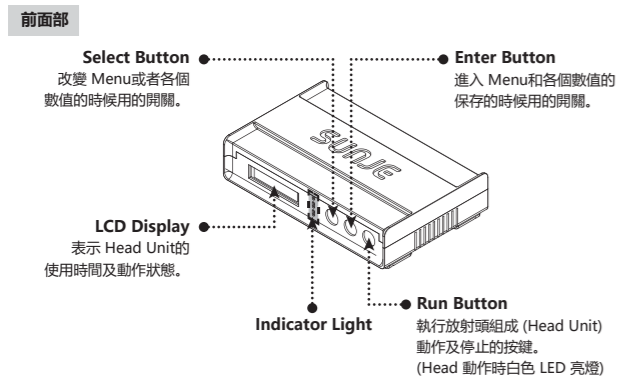
- * 電源有連接的時候請不要 Head Cable 分離。會導致誤動作而發生事故危險。
- * 連接電源之前請確認電源事項。連接超越制定電源範圍時會發生產品故障還有發生事故危險。
- * 連接 Cable 請確認手冊的「安裝方法」事項而連接。連接有錯誤時會發生故障而異常動作的可能性。
- * 產品的各種 Cable 有斷線的可能性。請注意。電源線和通訊線有破損時及時替換。有故障、火災的可能性。
- * 請不要有震動的場所。有衝擊或震動而會發生產品故障和事故的危險。
- * 請不要使用範圍（消除靜電）之外而使用。產品故障和有事故的危險。

2 確認 Package 內容

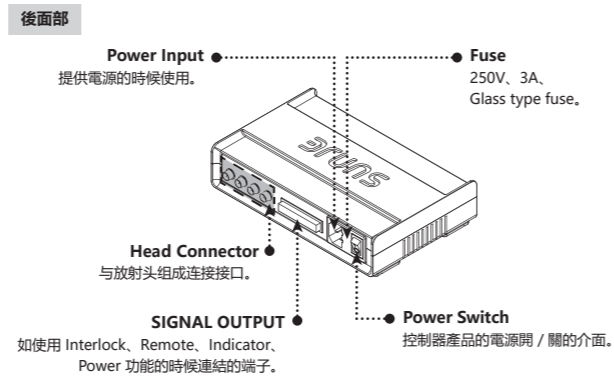
- ▶ 產品部件
- 產品的 Package 包括如下的配件。



3 產品各部的名稱



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



4 安裝以及連接

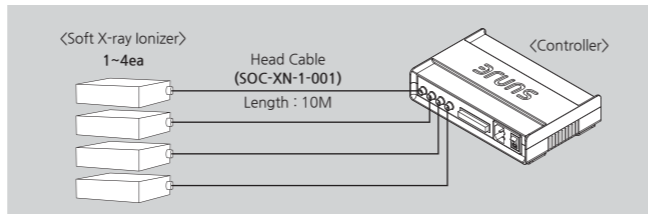
▶ 下表顯示了可以 SXC-104N 連接的軟 Soft X-ray Ionizer

No.	5kV	10kV	15kV
1	SXH-05S	SXH-10S	SXH-15N
2	SXH-05T	SXH-10T	
3	SXH-05SP1	SXH-10SP1	
4	SXH-05S(I)	SXH-10SD	

▶ 連接方法

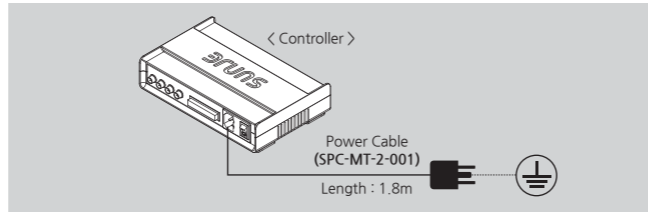
連接 Head

請用提供的 Head Cable 把 Head 和控制器連接。



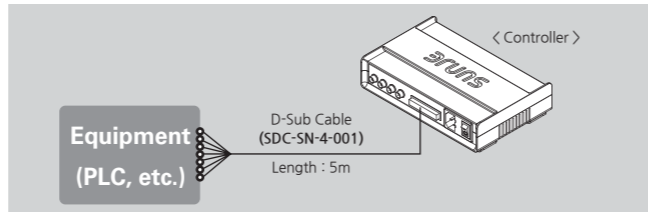
連接接地和電源

接地的電源線和控制器連接。



連接入輸出信號線

請用壹起提供的 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	Interlock On/Off(接電)
	4	Interlock	INT-ON	White on Brown	
	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	Interlock On/Off 狀態輸出
	9	Interlock(N.O)	IN-N.O	Yellow	
	10	Interlock(Com)	IN-COM	Black on Yellow	
	11	Interlock(N.C)	IN-N.C	Green	Power On/Off 狀態輸出
	12	Not Used	-	-	
	13	Ground	-	Black	Over Time 狀態輸出
	14	Power (N.O)	POW-N.O	White on Green	
	15	Power (Com)	POW-COM	Blue	
	16	Power (N.C)	POW-N.C	White on Blue	Alarm(Head Fail) 狀態輸出
	17	Over Time (N.O)	HEAD-N.O	Violet	
	18	Over Time(Com)	HEAD-COM	White on Violet	RS-485通訊用
	19	Over Time (N.C)	HEAD-N.C	Gray	
	20	Alarm (N.O)	AL-N.O	Black on Gray	
	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
25		Rs-485(-)	RS-485-	Sky Blue	

5 設定方法

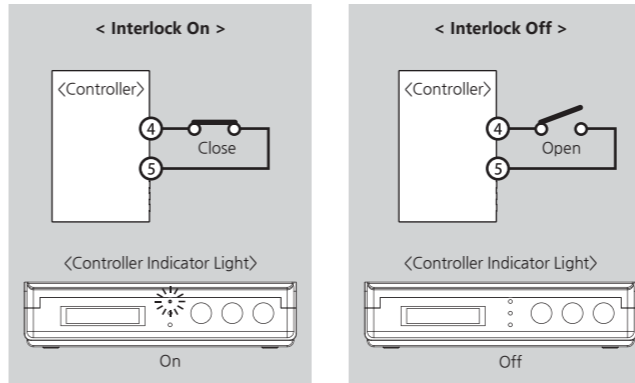
▶ Interlock 設定

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

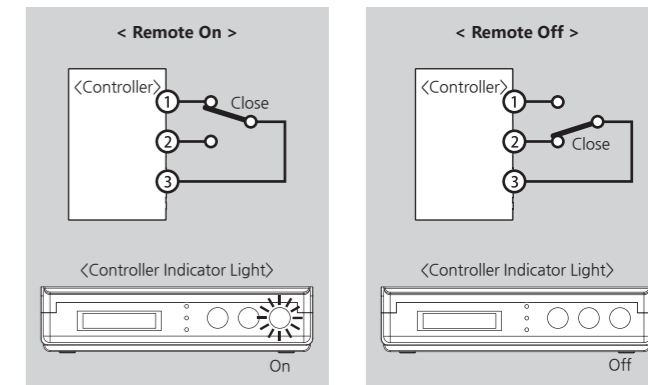
Remote On

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。

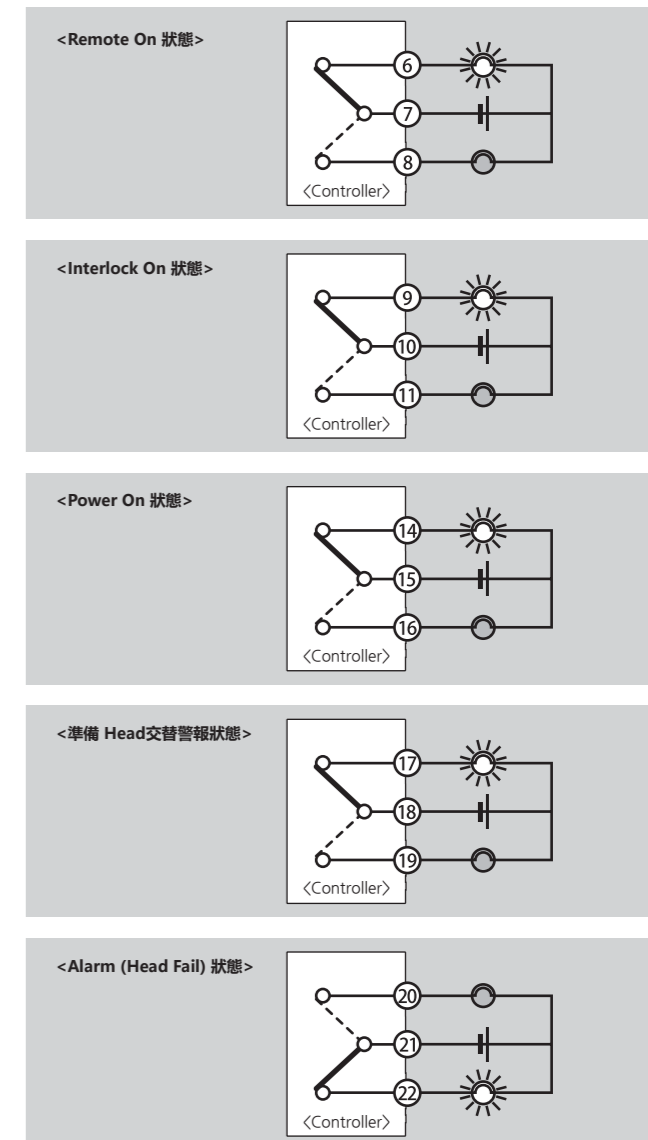
※ 沒有使用 Remote 的時候才可以使用 Run/Stop 開關以及通信的 Run 命令



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	電源出入狀態	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

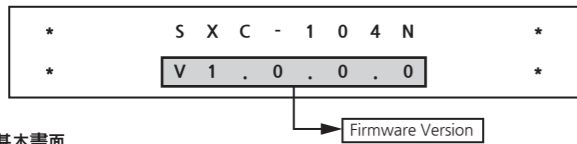


※ Rated load (for Output) : 0.5A at 30V DC

6 SXC-104N 動作方法

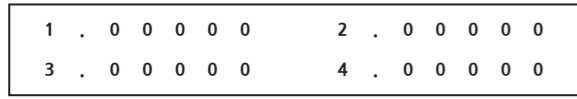
▶ 電源On 時動作

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



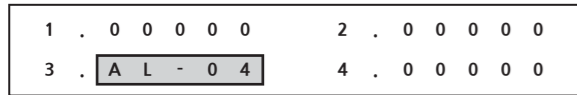
- Head 的使用時間和 RUN 句子每隔5秒交替顯示。
- 如單獨控制 Head 1 的話，會交替顯示 Head 1

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

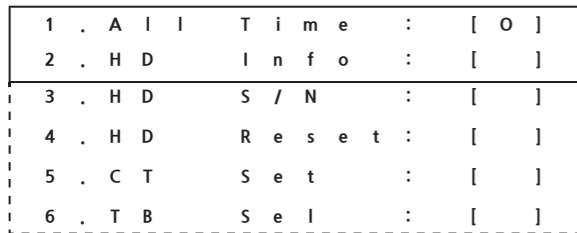
AL-02	AL-04	AL-05
內部 System 錯誤	高電壓異常	異常電流檢出

Head 位置能確認

1. 在基本畫面狀態下按Select按鈕，按順序選擇Head (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

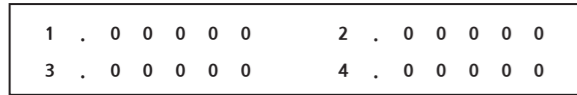
- 按Select按鈕可依次選擇 Menu。(scroll up)

2. 進入 Menu

- 按 Enter 按鈕可以進入能選擇的 Menu

1. 基本畫面

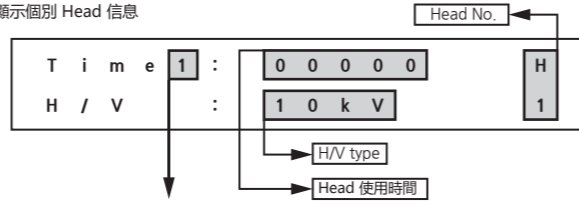
顯示全部 Head 使用時間



- 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



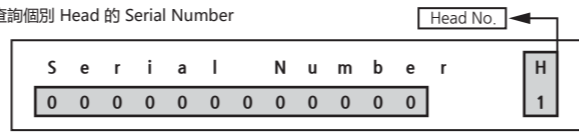
SXH-10SD專用規格

- 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)

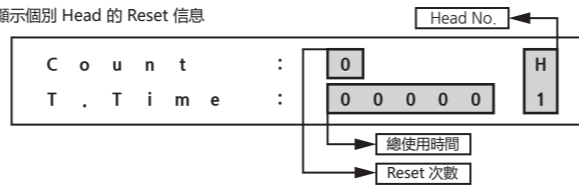
查詢個別 Head 的 Serial Number



- 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)

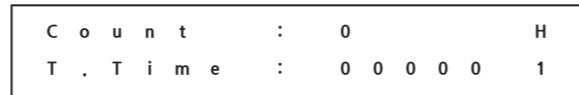
顯示個別 Head 的 Reset 信息



- 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



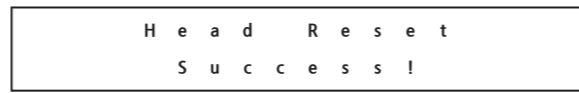
- 發生 Alarm 或 Overtime 的 Head 可以 Reset。
- 在 Interlock Off 狀態下按下 Select 按鈕，選擇要 Reset 的 Head。

② Head Reset 進入



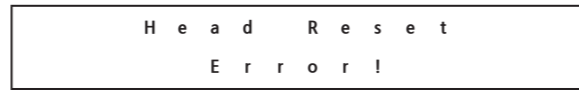
- 把 Run 按鈕約 5秒以上，進入 Head Reset。
- 進入 Head Reset 之後需要等5秒時間。

③ 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。

④ 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。

I F O v e r	:	O N
A d d r e s s	:	0 1
B a u d r a t e	:	9 6 0 0
C t r l T y p e	:	0 4
H e a d M o d e	:	0 2
I F A l a r m	:	O N
H D C o u n t	:	0 0
C h a n g e 4 8 5	:	- -

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 (另設值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。)

6. Interface Alarm 設定

- 按下選擇按鈕即可更改On/Off設置。

7. Head 連接數量設置

- 可以按Select鍵更改設置值。(0 ~ 4)
- 0 : 不使用 Head 連接數量的功能
- 1~4 : 除設定的數字外，連接head時發生Alarm (AL-06)

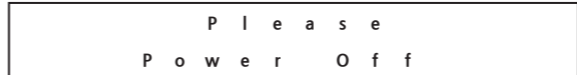
8. 附加通信標識符設定

- 可以按Select鍵更改設置值。(A1~AN)
- * 現有的通信標識符(AM)可以不受設置限制能進行通信。

※ 正在設置中的值以 1秒間隔閃爍。

- ※ 點擊Enter按鈕可以更改下列項目的設置。(即使不變更，點擊Enter按鈕也可切換到下列項目。)

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)

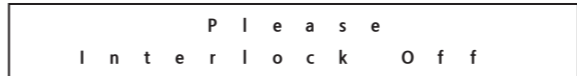
▶ 是否進入



- 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

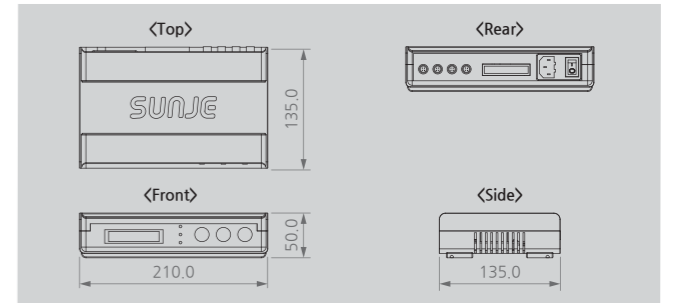
▶ 申告故障前確認的項目

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?	開電源組。
	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。
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。
信號沒有正常輸出	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?	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 要換同樣的機型來交替。
按控制器的 Run/Stop 鈕 Head也不會動作	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公司。
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公司。
AL-06	head 連接數量錯誤	CT Set → HD Cont 確認設定 設定0 (未使用功能) 確認連接的 Head 數量和設定值一致

8 外觀圖



9 规格

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Head)	Max. 50W (基於 1:4)
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32 F ~ 122 F), 35% ~ 85% RH
Weight	0.62kg
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 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

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