

點矩陣印表機
SP717 / 747 系列

硬體手冊



目錄

1. 概述.....	1
2. 開箱與安裝.....	2
2-1. 開箱.....	2
2-2. 放置打印機.....	3
2-3. 注意事項.....	4
2-4. 維護.....	4
3. 部件與術語.....	5
4. 安裝.....	6
4-1. 將連接線連接到電腦.....	6
4-2. 連接打印電纜到打印機.....	7
4-3. 安裝印表機軟體.....	10
4-4. 連接外置設備.....	11
4-5. 連接電源線.....	12
4-6. 打開電源.....	13
4-7. 安裝連接線.....	14
4-8. 安裝開關保護片.....	14
5. 安裝色帶與紙.....	15
5-1. 安裝色帶.....	15
5-2. 裝紙.....	16
5-3. 安裝紙寬調節片.....	18
6. 控制面板與其他功能.....	21
6-1. 控制面板.....	21
6-2. 基本顯示.....	21
6-3. 故障.....	22
6-4. 調整模式.....	24
7. 防止與清除卡紙.....	30
7-1. 防止卡紙.....	30
7-2. 清除卡紙.....	30
7-3. 鬆開被上鎖的切刀（自動切刀型）.....	31
8. 外置設備驅動電路.....	33
9. 一般規格.....	35
9-1. 一般規格.....	35
9-2. 電源規格.....	37
10. DIP 開關設置.....	38
10-1. RS-232C 接口型號.....	40
10-2. 平行接口型號.....	41
10-3. USB 接口型號.....	41
10-4. 乙太網接口型號.....	41
11. RS-232C 序列接口.....	42
11-1. 接口規格.....	42
11-2. 針腳與信號名稱.....	43
11-3. 接口連接.....	44
12. 平行接口.....	45
12-1. 各種模式的連接信號表.....	45

13. USB 與乙太網接口	47
13-1. USB 接口規格	47
13-2. 乙太網接口規格	47
14. 記憶開關設置.....	48

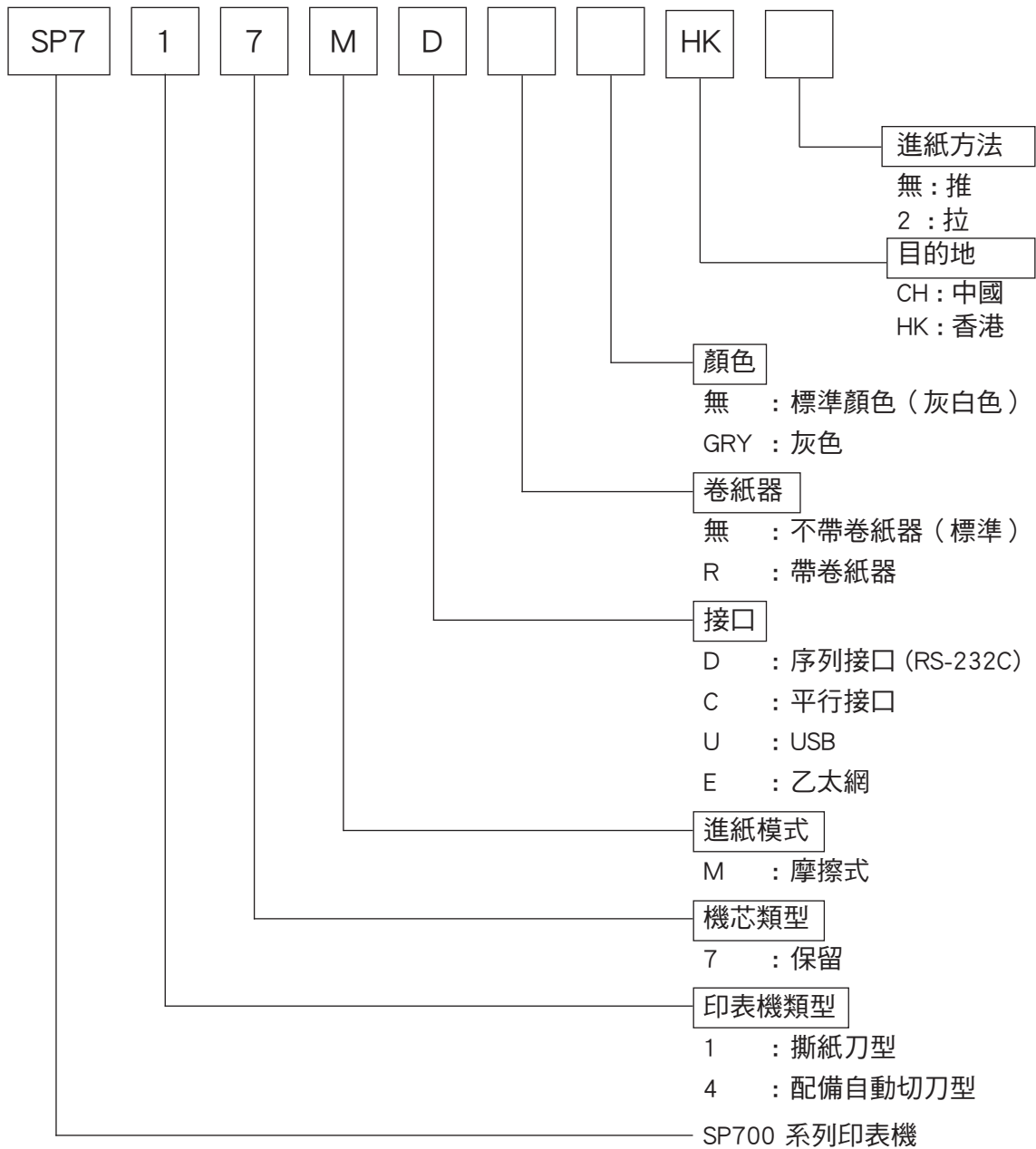
可以登入以下網站

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

下載手冊的最新修訂版。

1. 概述

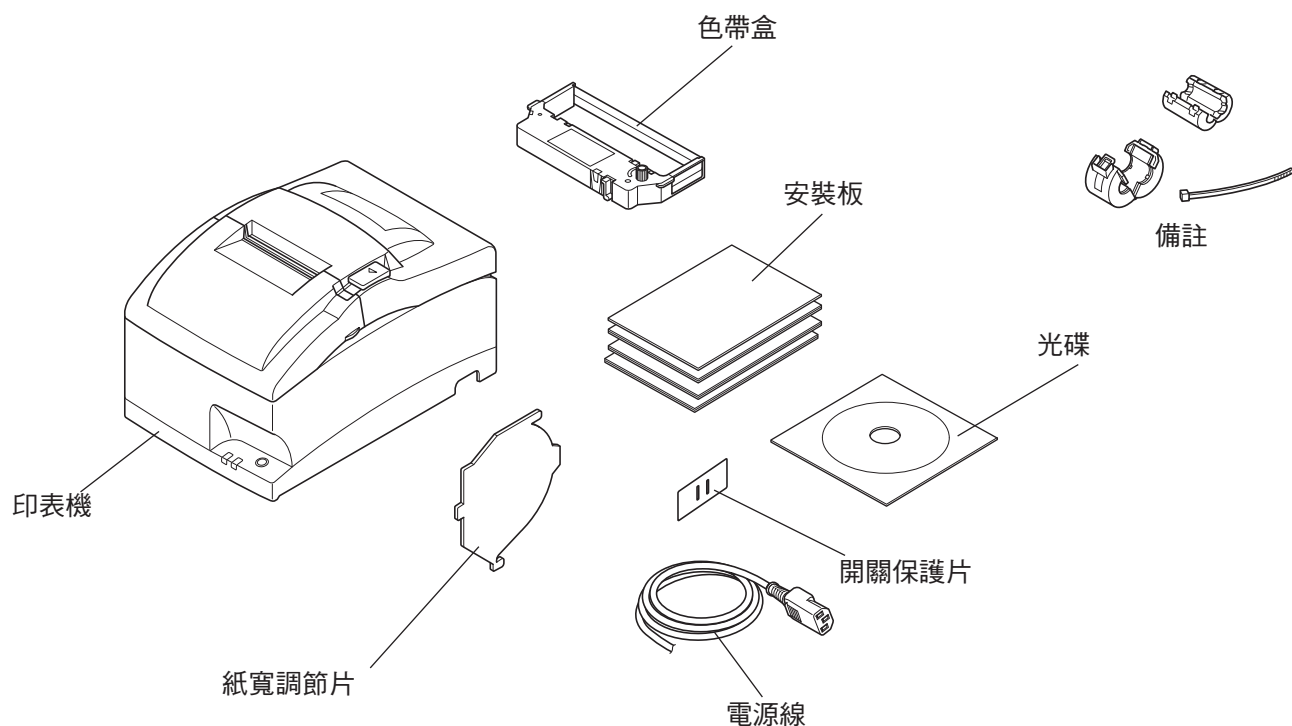
SP700系列點陣印表機被廣泛用於電子設備，例如 POS、銀行系統、電腦外置設備等。



2. 開箱與安裝

2-1. 開箱

打開印表機的機箱，確認包含了以下所有的附件。



備註：隨附在印表機上的鐵磁芯和固定扣因印表機配置而異。

圖 1-1 開箱

如果缺少某些部件，請與提供印表機的銷售商聯繫並索取遺失部分。要保留原包裝箱和包裝物件，以備以後萬一需要重新包裝、運輸時使用。

2-2. 放置打印機

開箱之前，請選擇印表機安裝位置並注意以下各項：

- ✓ 選擇穩固、平坦的工作面，使印表機平穩不會受震動。
- ✓ 要連接的電源插座應在附近且不受遮擋。
- ✓ 確保印表機盡量靠近主機，方便兩者連接。
- ✓ 確保印表機不受陽光直射。
- ✓ 確保印表機遠離加熱器及其它發熱源。
- ✓ 確保週邊環境清潔、乾燥、無灰塵。
- ✓ 確保印表機連接到可靠的電源插座。不要與其他電器，如影印機、冰箱等共用一個電源插座。
- ✓ 確保使用印表機的房間不要太過潮濕。
- ✓ 本裝置採用DC馬達與具有電子接點的開關。
避免在可能有矽氣揮發的環境中使用本裝置。
- ✓ 請依照當地法規處理印表機。

⚠警告事項

- ✓ 如果產生煙霧、異常氣味或異常噪音，請立即關機。立即拔出電源插頭並與銷售商聯繫。
- ✓ 切勿嘗試自行維修本產品。維修不當會產生危險。
- ✓ 切勿拆卸或改裝本產品。隨意更改此產品可能會導致人身傷害、火災或觸電。

2-3. 注意事項

1. 注意不要讓夾子、別針或者其他異物掉進印表機內，否則將造成印表機故障。
2. 未安裝色帶或紙張時，不要列印，否則會損壞打印頭。
3. 列印時不要把蓋打開。
4. 列印結束後會產生高溫，請不要此時觸摸打印頭。
5. 不要使用粘到卷紙芯的卷紙。
6. 紙盡標誌出現時請換紙，而不能等到紙用完後。

2-4. 維護

雖然印表機是堅固耐用的設備，但爲了盡量避免故障，需做一些維護。例如：

1. 確保印表機工作在良好的環境中。簡單說，就是如果您覺得環境令您感到舒適，印表機的工作環境就是適宜的。
2. 不要用物體撞擊印表機或讓其承受過大的震動。
3. 清除工作環境中的灰塵。灰塵會給精密機械設備帶來嚴重損壞。
4. 清潔印表機外殼時請用沾了少量的水和清潔劑或酒精的棉布，但不能讓液體滴入印表機內。
5. 印表機的內部清潔請使用少量的清潔劑或壓縮空氣（專門用於清潔精密機械的產品）。清潔時不要彎曲或損傷電纜線或其它電子部件。

6. 定期維護

請定期進行下列維護。

間隔期間：每月。

維護時的注意事項：

- 請務必關閉印表機電源並從交流插座上拔出電源插頭。
- 剛列印完後的打印頭非常熱。切勿用手直接觸摸打印頭。

[擋板]

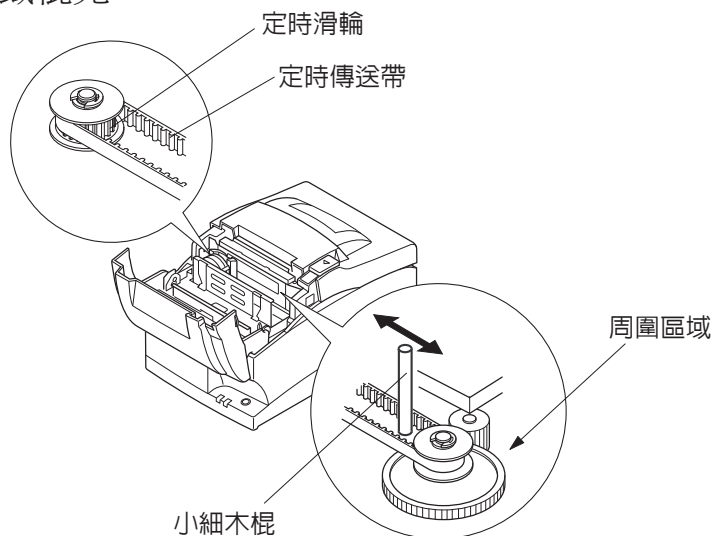
- 用柔軟的幹布輕輕擦拭擋板，將上面附著的異物清除。

[感測器和周圍區域]

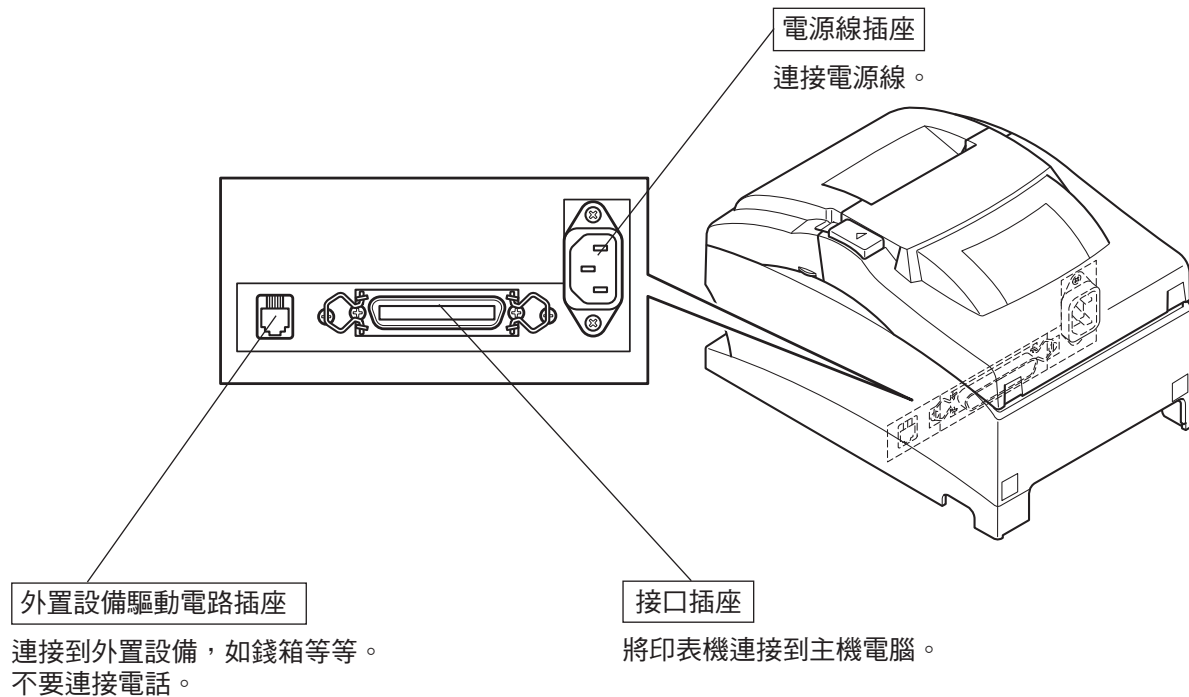
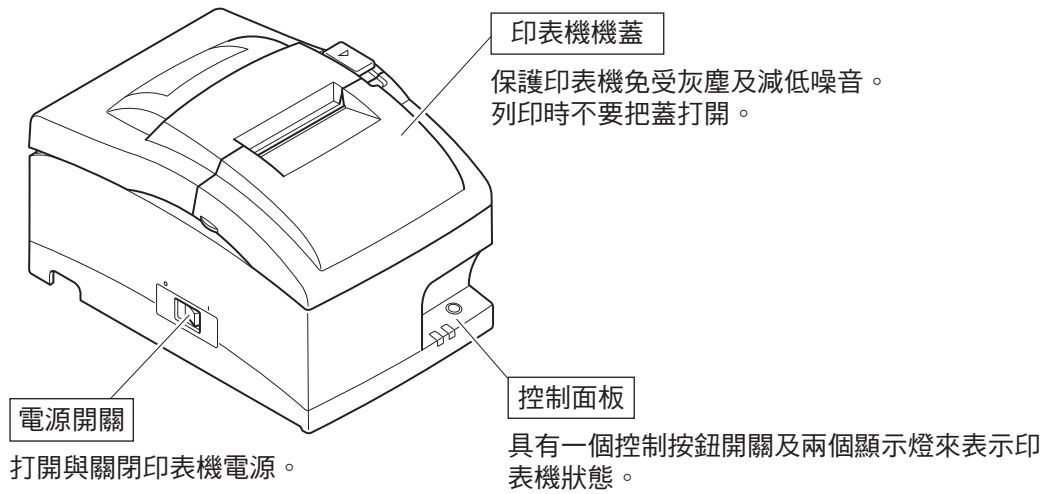
- 清除感測器上附著的污垢、灰塵、紙粉、紙屑或粘合劑（主要清潔光學感測器）。

[定時傳送帶和定時滑輪]

- 用小細木棍清除附著在定時傳送帶、定時滑輪和周圍區域上的紙粉、紙屑。清潔時不要接觸打印字車下面的鐵棍兒。



3. 部件與術語

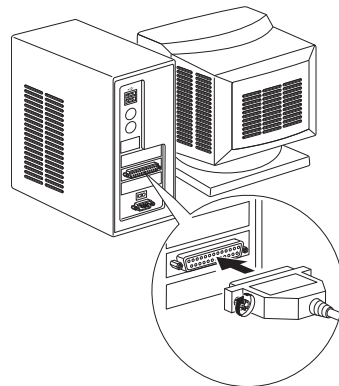


4. 安裝

4-1. 將連接線連接到電腦

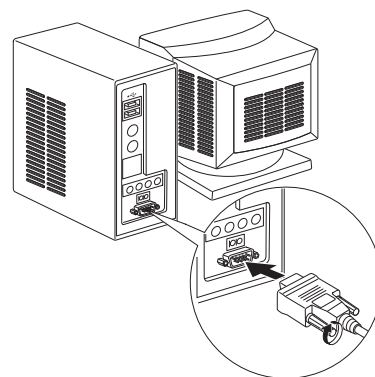
4-1-1. 平行接口線

將平行接口線連接到電腦的平行連接埠。



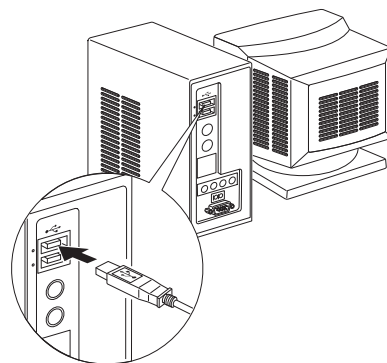
4-1-2. RS-232接口線

將RS-232接口線連接到電腦的RS-232連接埠。



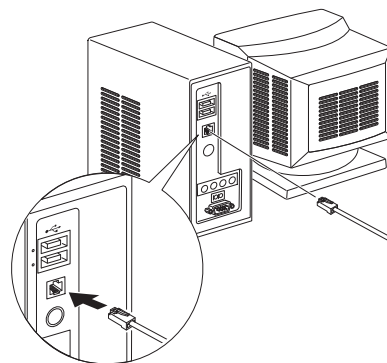
4-1-3. USB接口線

將USB接口線連接到電腦的USB連接埠。



4-1-4. 乙太網接口線

將乙太網接口線連接到電腦的乙太網連接埠。



4-2. 連接打印電纜到打印機

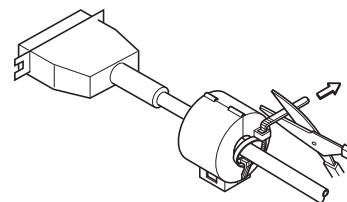
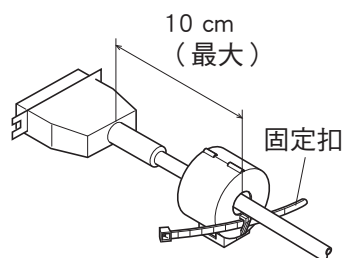
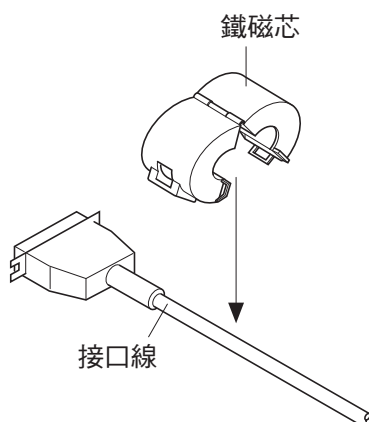
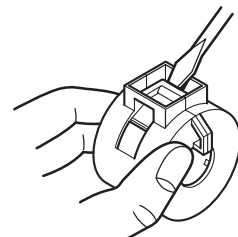
請注意，並未提供接口線。 請使用符合規格的連接線。

⚠ 注意

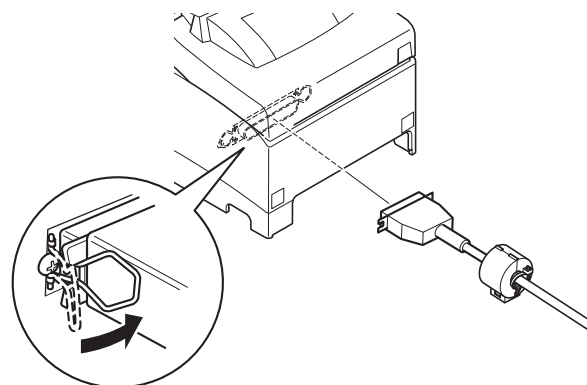
連接/拔出接口線前，確認印表機及所有與印表機相連的設備電源都已關閉。 而且電源線插頭已從AC插座拔出。

4-2-1. 平行接口線

- (1) 確保印表機已關閉。
- (2) 如圖所示，將鐵磁芯扣緊在連接線上。
- (3) 將固定扣穿入鐵磁芯。
- (4) 將固定扣環繞連接線，並拉緊固定扣，用剪刀剪下多餘部分。



- (5) 將接口線與印表機后面的接口連接。
- (6) 扣緊接口兩邊的扣杆。



4-2-2. RS-232接口線

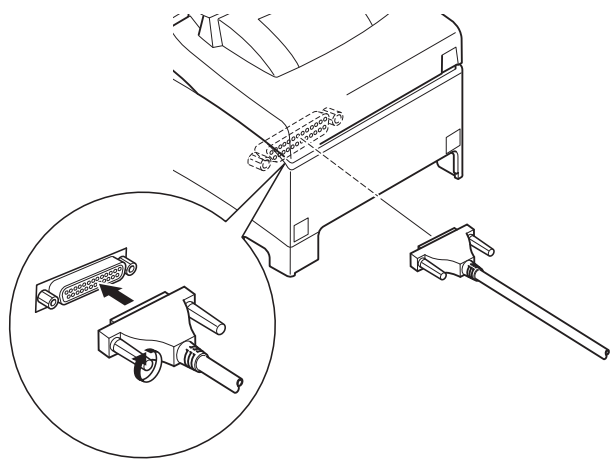
(1) 確保印表機已關閉。

⚠ 注意

連接/拔出接口線前，確認印表機及所有與印表機相連的設備電源都已關閉。而且電源線插頭已從AC插座拔出。

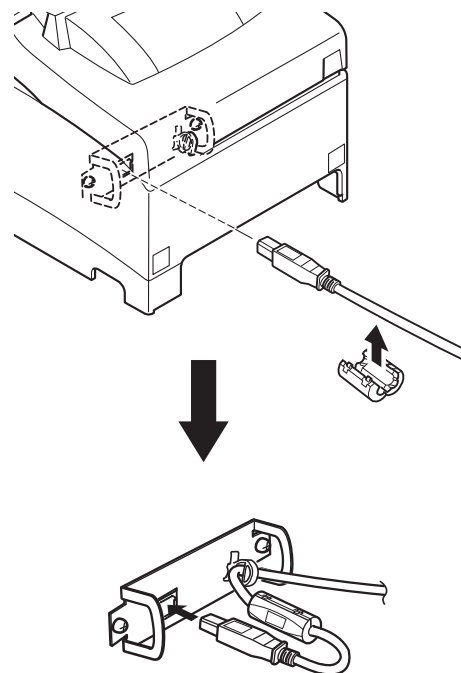
(2) 將接口線與印表機后面的接口連接。

(3) 擰緊接口螺絲。



4-2-3. USB接口線

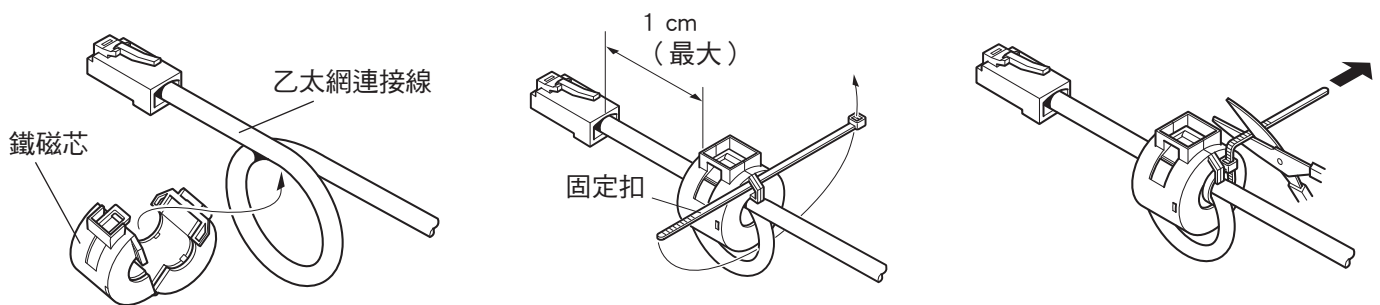
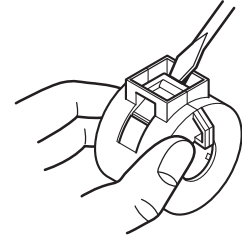
如右圖所示，將鐵磁芯扣緊在USB連接線上，並確保連接線穿過如圖所示的連接線固定扣。



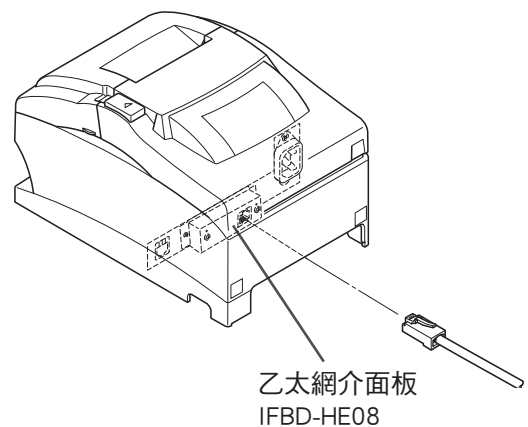
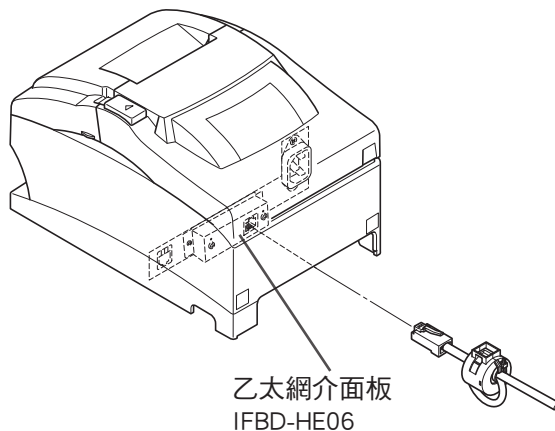
4-2-4. 連接乙太網連接線

如果隨附鐵磁芯，請根據以下步驟將鐵磁芯安裝到乙太網電纜，以免產生電器干擾。
若未隨附鐵磁芯，請僅執行步驟(1)和(5)。
使用不超過10 m的乙太網電纜時，建議使用帶銅網外層的電纜。

- (1) 確保印表機已關閉。
- (2) 如右圖所示，將鐵磁芯扣緊在乙太網連接線上。
- (3) 將固定扣穿入鐵磁芯。
- (4) 將固定扣環繞連接線，並拉緊固定扣，用剪刀剪下多餘部分。



- (5) 將接口線與印表機后面的接口連接。



連結中斷偵測功能

乙太網介面模式具備連結中斷偵測功能。開啓印表機時，如果乙太網電纜未連接，電源與故障燈會每隔2秒同時亮起、熄滅，表示連結中斷。

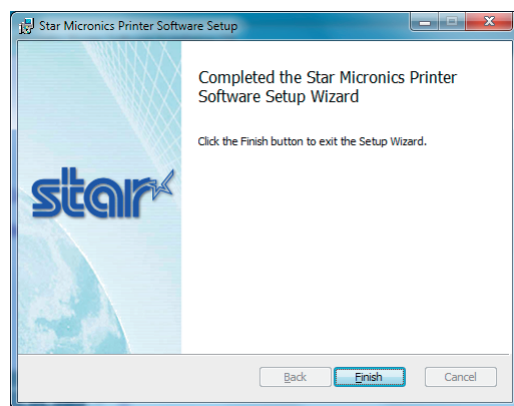
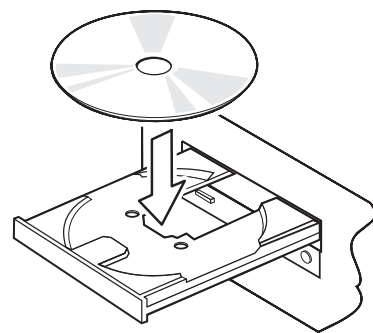
請務必將乙太網電纜從電腦或集線器連接至印表機，然後開啓印表機的電源。

4-3. 安裝印表機軟體

下面是安裝隨機光碟中的印表機驅動程式和設置程式的步驟。
以下步驟適用於下面所示的Windows作業系統。

- Windows XP (SP2/SP3)
- Windows Vista
- Windows 7

- (1) 打開電源，啓動Windows。
- (2) 將隨機的光碟(驅動程式和設置程式)插入光碟機。
- (3) 根據螢幕上顯示進行操作。
- (4) 當圖中所示的對話方塊出現時，表示安裝已完成，按“Finish”。



螢幕上顯示的對話方塊因系統而異。當印表機軟體的安裝完成後，將會提示您重新啓動系統，此時重新啓動Windows。

4-4. 連接外置設備

您可以用模壓插頭連接一台外置設備到印表機。有關模壓插頭的具體型號，請參閱第33頁上的“模壓插頭”一節。備註：此印表機未提供模壓插頭線或連接線，需要選擇一種合適您應用的連接線。

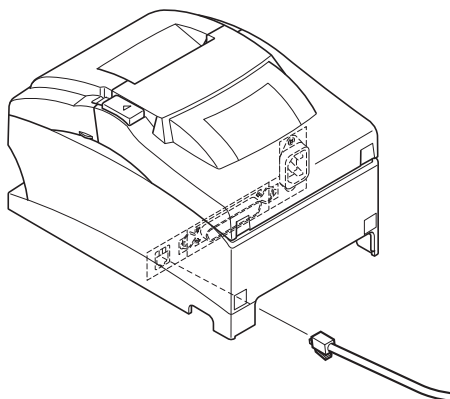
重要!

在進行連接時，請關閉印表機電源，將插頭從電源插座上拔出，並且關閉電腦。

(1) 在印表機後面連接外置設備驅動連接線。

重要!

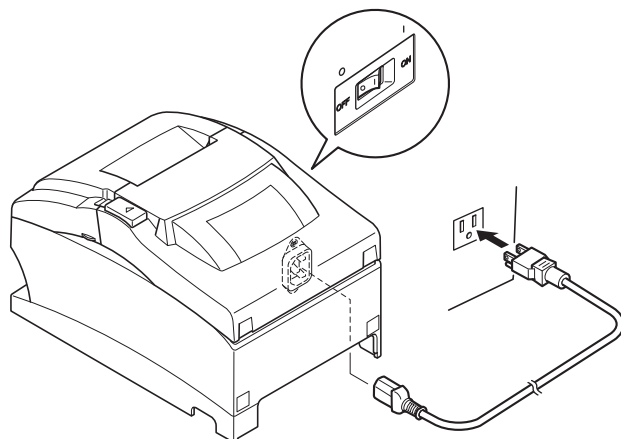
勿在外置設備驅動接口連接電話線。否則將損壞印表機。
並且，爲了安全起見，勿在可能會承受有外接電壓情況下將導線連接到外置設備驅動接口。



4-5. 連接電源線

備註： 連接/拔出電源線前，確認印表機及所有與印表機相連的設備都已關閉。而且電源線插頭已從AC插座拔出。

- (1) 確保印表機工作電壓符合其底部或後部標籤上標稱的電壓要求。 並且確保電源線的插頭與AC插座相配。
- (2) 如電源線未與印表機相連，請將其合適的一端插入印表機後面的AC插孔。
- (3) 將電源線插入合適的接地AC插座。



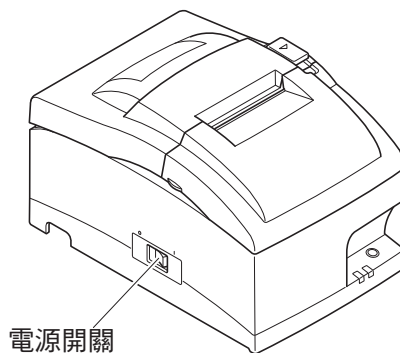
重要!

如果印表機標籤上所示的電壓與您所在地區的電壓不符，請與經銷商聯繫。
電源線只適用於此印表機。 切勿把它連接到其他設備。

4-6. 打開電源

確認電源線已如第4-5節所述連接好。

將印表機前側的電源開關打到ON的位置。
控制面板上的POWER燈將亮起。



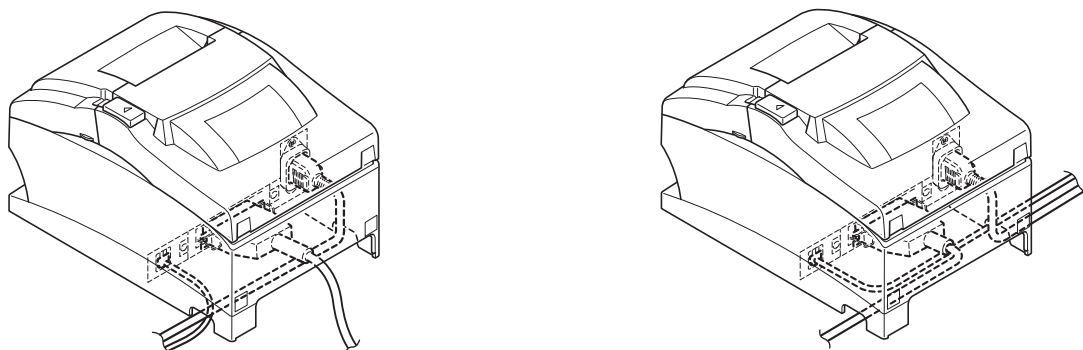
⚠ 注意

建議在長期不使用印表機時，將本機的插頭從電源插座中拔出。因此，必須將印表機放在電源插座附近，方便插拔。

在印表機的電源開關上安裝開關保護片，電源開關的ON/OFF標記可能會被隱藏。如果此情況發生，將電源線從插座拔出，關閉印表機。

4-7. 安裝連接線

如下圖所示安裝連接線。

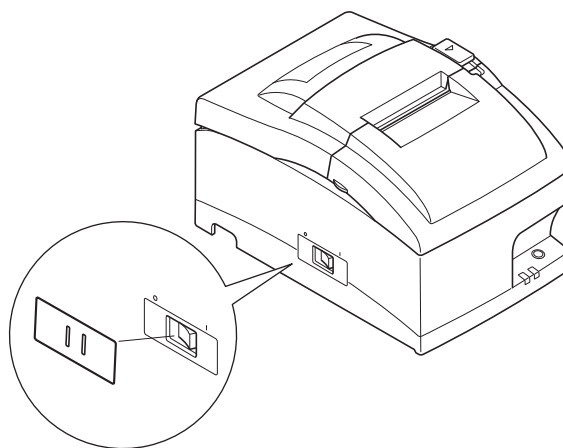


4-8. 安裝開關保護片

若非需要，無須安裝開關保護片。安裝開關保護片後，有以下作用。

- 避免對電源開關的誤操作。
- 保證其他人不至於輕易撥動電源開關。

如下圖所示安裝開關保護片。



在開關保護片的孔中插入針形物（如圓珠筆等），便可將電源開關撥至ON(I)與OFF(O)位置。

重要!

建議在長期不使用印表機時，將本機的插頭從電源插座中拔出。因此，必須將印表機放在電源插座附近，方便插拔。

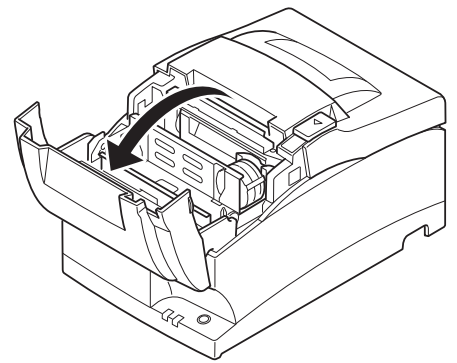
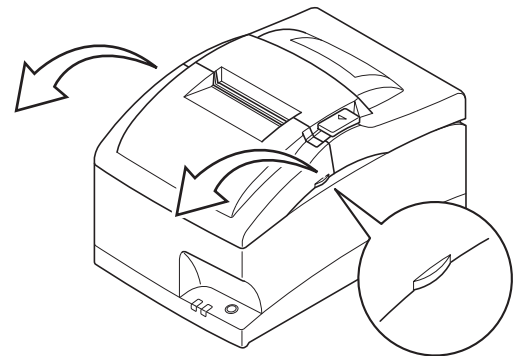
5.安裝色帶與紙

5-1. 安裝色帶

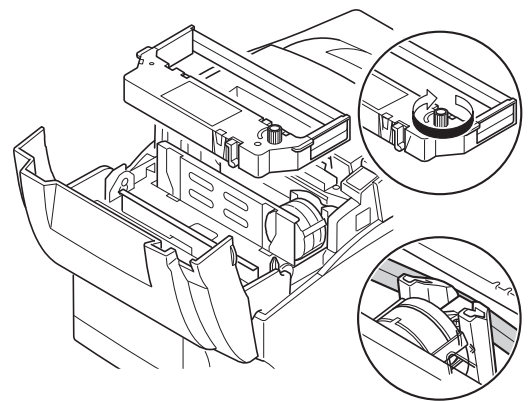
- ① 關掉印表機電源。
- ② 抬起機蓋兩邊的指夾位。

重要!

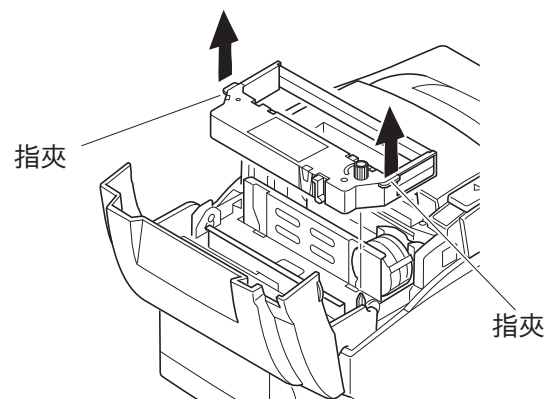
1. 列印結束後會產生高溫，請不要此時觸摸打印頭。
2. 不要觸摸切刀片。
 - 出紙口裏面裝有切刀。無論是列印尚在進行或已停止，都不要將手伸入裏面。



- ③ 如圖所示方向裝入色帶，下壓後裝入。如果裝得不理想，可在壓著的同時沿箭頭方向旋轉進帶旋鈕。
- ④ 沿箭頭方向旋轉進帶旋鈕以張緊鬆弛的色帶。
- ⑤ 蓋回前蓋。



備註： 取出色帶時，如圖所示提起指夾。



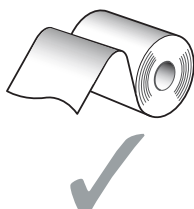
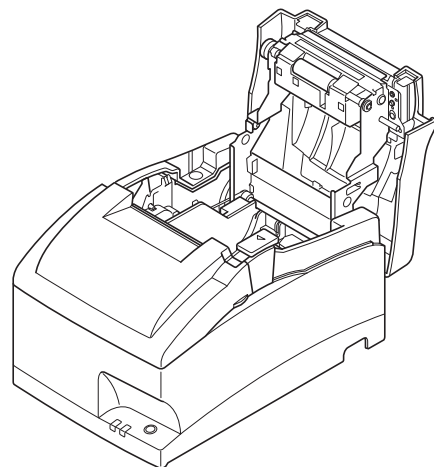
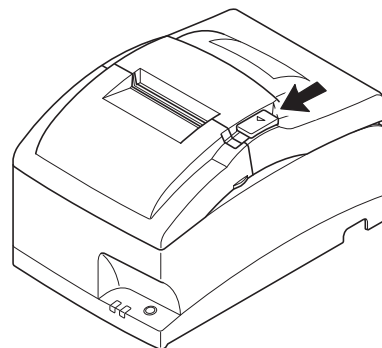
5-2. 裝紙

- ① 按右圖箭咀方向推開機蓋杆，打開印表機機蓋。

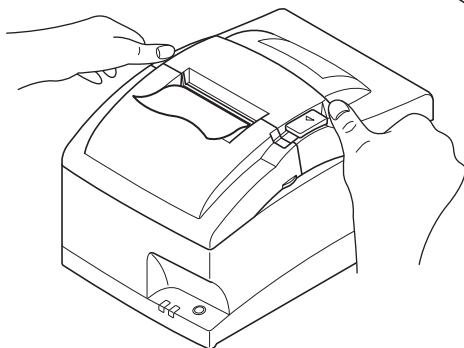
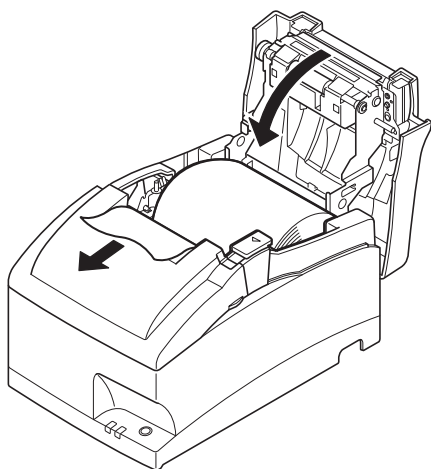
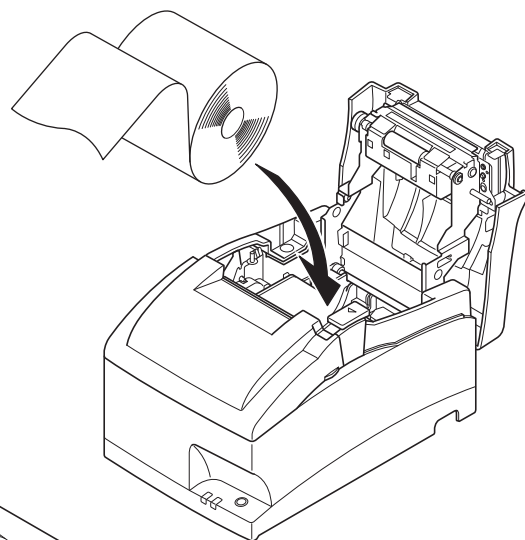
重要!

1. 列印結束後會產生高溫，請不要此時觸摸打印頭。
2. 不要觸摸切刀片。
 - 出紙口裏面裝有切刀。無論是列印尚在進行或已停止，都不要將手伸入裏面。

- ② 看好卷紙的方向，將卷紙放入凹槽內，並拉出一部分的紙。



- ③ 向下壓印表機機蓋的兩邊，關閉機蓋。
備註：確定印表機機蓋已關緊。

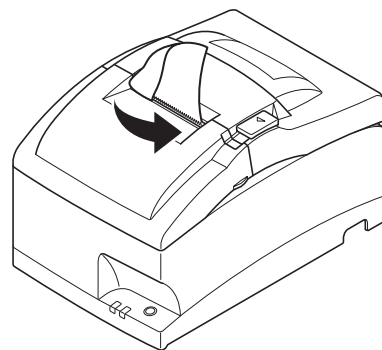


④ **撕紙刀型：**
如圖所示撕紙。

自動切刀型：

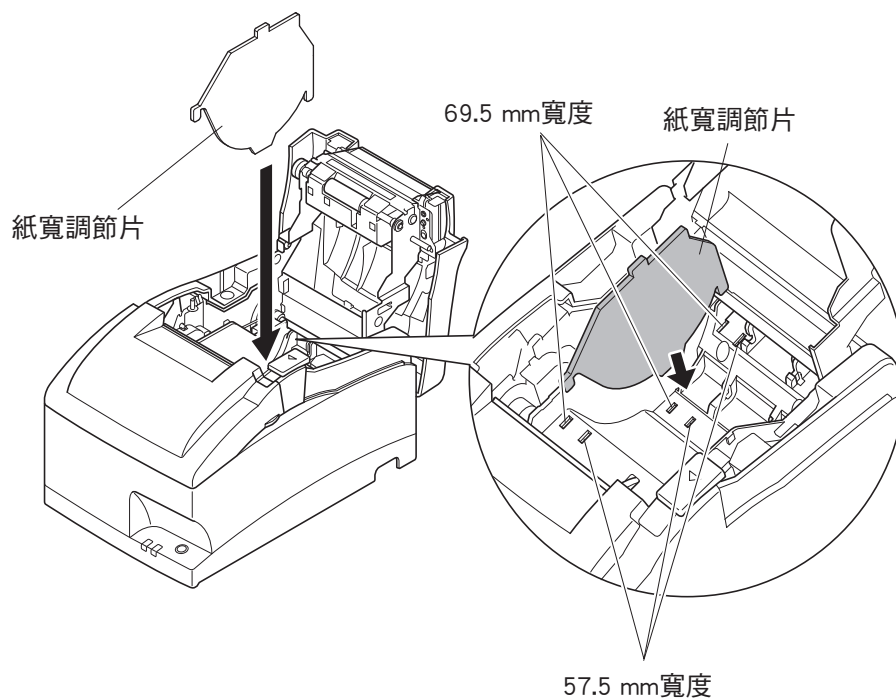
如果打開電源後，在印表機機蓋關閉的情況下，切刀會自動運行並切下紙的前端。

備註：紙盡標記出現時請換紙，不要等到紙用完後才換紙。



5-3. 安裝紙寬調節片

當用57.5 mm或69.5 mm寬的紙卷時，請將附帶的紙寬調節片裝入印表機凹槽內。要改變列印寬度，必須改變記憶開關2-A和2-B的設置。有關設定記憶開關的說明，請參閱單獨的規格手冊。



注意符號



此符號貼於打印頭旁，表示小心燙熱。剛使用過印表機後，請勿立即觸摸打印頭。請等待幾分鐘讓打印頭冷卻後，才可觸摸打印頭。



此符號貼於切刀片旁（自動切刀或撕紙刀片）。
不要觸摸切刀片。



該符號標籤或印章貼於固定外殼的螺絲附近，非維修人員不得拆卸這些螺絲。
外殼內有高壓的器件，可能會造成危險。

警告事項

- ✓ 如果產生煙霧、異常氣味或異常噪音，請立即關機。立即拔出電源插頭並與銷售商聯繫。
- ✓ 切勿嘗試自行維修本產品。維修不當會產生危險。
- ✓ 切勿拆卸或改裝本產品。隨意更改此產品可能會導致人身傷害、火災或觸電。
- ✓ 不要觸摸切刀片。
 - 出紙口裏面裝有切刀。無論是列印尚在進行或已停止，都不要將手伸入裏面。
 - 更換紙張時可以打開印表機機蓋。但因為切刀刀片在印表機機蓋內側，請注意不要讓臉或手離切刀刀片太近。
- ✓ 在列印過程中與剛列印完後，打印頭週邊會非常燙。不要觸摸打印頭，否則可能被燙傷。
- ✓ 觸碰切刀可能很危險，請必須先關閉印表機。

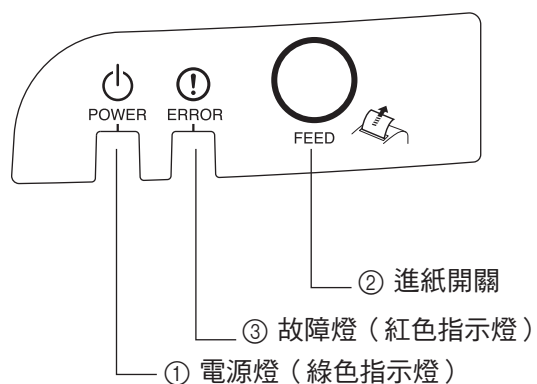
⚠注意

- ✓ 建議在長期不使用印表機時，將本機的插頭從電源插座中拔出。 因此，必須將印表機放在電源插座附近，方便插拔。
- ✓ 如果印表機標籤上所示的電壓與您所在地區的電壓不符，請與經銷商聯繫。
- ✓ 在進行連接時，請務必關閉印表機，將插頭從電源插座上拔出，並且關閉電腦。
- ✓ 勿在外置設備驅動接口連接電話線，否則將損壞印表機。
並且，爲了安全起見，勿在可能會承受有外接電壓情況下將導線連接到外置設備驅動接口。
- ✓ 當用手壓住印表機機蓋時，請勿操作機蓋杆。
- ✓ 列印時或自動切刀工作時，請勿按機蓋杆及打開機蓋。
- ✓ 印表機機蓋關閉時，請勿拉出紙張。
- ✓ 如果液體、異物（硬幣或紙夾）等等丟進印表機，請關閉印表機，從電源插座上拔下插頭並向經銷商諮詢意見。 繼續使用可能會造成短路，導致火災或觸電。
- ✓ 裝入紙張時請將印表機水平地放置，就算是垂直安裝也不例外。 如果紙張裝入到垂直位置安裝的印表機中，印表機可能會不穩定並可能會掉落，從而導致人身傷害。

6. 控制面板與其他功能

6-1. 控制面板

- ①電源燈（綠色指示燈）
在電源開啓的狀態下發光。
- ②進紙開關
按下後進紙。
- ③故障燈（紅色指示燈）
與電源燈組合用可表示多種故障。



6-2. 基本顯示

	電源燈	故障燈	蜂鳴器
電源開/關	開/關	—	—
無故障	開	關	—

6-3. 故障

1) 可恢復性故障

故障描述	電源燈	故障燈	蜂鳴器	恢復條件
紙盡故障	On	閃爍(On: 1秒/Off: 1秒)	4 聲 短 鳴 (0 . 1 3 秒) 重複2次	*1
印表機機蓋打開故障	On	On	短鳴	*2
前蓋打開故障	閃爍(On: 0.5秒/Off: 0.5秒)	On	短鳴	*3
紙將盡	On	閃爍(On: 2秒/Off: 2秒)	無	*4
打印頭高溫保護	閃爍(On: 1秒/Off: 1秒)	Off	無	*5
電路板高溫保護	閃爍(On: 2秒/Off: 2秒)	Off	無	*6
切刀故障 (帶切刀的型號)	On	閃爍(On: 0.125秒/Off: 0.125秒)	3聲短鳴 (0.13秒+0.13秒+0.5秒)	*7
機械故障 (除切刀外)	On	閃爍(On: 0.25秒/Off: 0.25秒)	2聲短鳴 (0.13秒+0.5秒)	*8
黑標檢測故障	On	閃爍(On: 0.5秒/Off: 0.5秒)	3 聲 短 鳴 (0 . 1 3 秒 +0.13秒+0.13秒)	*9
連結中斷偵測	間隔2秒閃爍	間隔2秒閃爍	—	*10

*1 在裝入新的卷紙，關閉打印機機蓋後，自動恢復。

*2 在關閉印表機機蓋後，自動恢復。

*3 在關閉前蓋後，自動恢復。

*4 在裝入新的卷紙，關閉打印機機蓋後，自動恢復。

*5 打印頭冷卻後，印表機自動恢復。

打印頭溫度保護並非異常。

*6 電路板冷卻後，印表機自動恢復。

- *7 如果關閉再打開電源後切刀回到起始位置，印表機自動恢復。
在ESC/POS模式下，用<DLE> <ENQ> n命令也可以恢復。

備註：

- 1) 如果切刀不能回到起始位置，或不能初始化，此故障不能恢復。
- 2) 如果卡紙，關掉電源，清除卡紙，再重新打開電源。
- 3) 當故障發生時：
STAR模式： 不可恢復性故障
ESC/POS模式： 可恢復性故障

- *8 關掉印表機電源，清除卡紙或排除其他問題，然後再打開印表機電源。 如果關閉再打開電源後字車回到起始位置，印表機會自動恢復。
在ESC/POS模式下，用<DLE> <ENQ> n命令也可以恢復。

當故障發生時：

- STAR模式： 不可恢復性故障
ESC/POS模式： 可恢復性故障

- *9 卡紙故障時：

清除卡紙，必要時更換卷紙。

因使用不正確卷紙規格所引起的故障時：

更換卷紙，換上帶正確黑標的卷紙。

- *10 連接乙太網電纜。詳情請參閱第3-2-5節「乙太網介面電纜」。

※僅適用乙太網介面模式

2) 不可恢復性故障

故障描述	電源燈	故障燈	蜂鳴器
快閃記憶體寫入故障	Off	閃爍(On: 1秒/Off: 1秒)	無
電熱調節器故障	Off	閃爍(On: 0.25秒/Off: 0.25秒)	2聲短鳴 (0.13秒 +0.5秒)
電源故障	Off	閃爍(On: 2秒/Off: 2秒)	無
CPU故障	Off	On	1聲長鳴 (2秒)
RAM讀/寫故障	Off	On	無

備註：

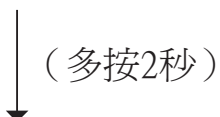
如果發生不可恢復性故障，關掉電源，至少等10秒，再重新打開電源。 如果再次提示為不可恢復性故障，請諮詢經銷商待維修。

6-4. 調整模式

調整模式有以下七種。

如果按進紙鍵開機，印表機將進入調整模式。

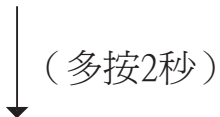
(1) 聽到蜂鳴器響一聲後鬆開進紙鍵，進入自檢列印模式。（參閱第6-4-1節。）



(2) 聽到蜂鳴器響兩聲後鬆開進紙鍵，進入點陣調整模式。（參閱第6-4-2節。）



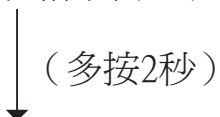
(3) 聽到蜂鳴器響三聲後鬆開進紙鍵，進入十六進位碼列印模式。
(參閱第6-4-3節。)



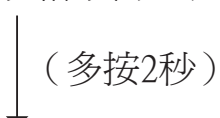
(4) 聽到蜂鳴器響四聲後鬆開進紙鍵，進入黑標感測器調整模式。
(參閱第6-4-4節。)



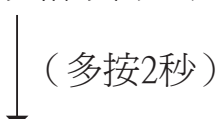
(5) 聽到蜂鳴器響五聲後鬆開進紙鍵，進入紙將盡感測器調整模式。
(詳情參閱單獨的規格手冊。)



(6) 聽到蜂鳴器響六聲後鬆開進紙鍵，進入記憶體開關手動設置模式。
(詳情參閱單獨的規格手冊。)



(7) 聽到蜂鳴器響七聲後鬆開進紙鍵，進入記憶體開關覆蓋模式。
(詳情參閱單獨的規格手冊。)



返回到(1)。

6-4-1. 自檢列印模式

自檢列印會列印版本號、印表機的記憶開關、DIP開關和字符等設置值。當ASCII字符列印結束時，連續按下進紙鍵，將重複ASCII字符列印。當ASCII字符列印結束時，鬆開進紙鍵，自檢列印模式將會自動結束。

** 57

Interface : Parallel

Memory Switch

FEDCBA9876543210 HEX.

<0>	0000000000000000	0000
<1>	0000000000000000	0000
<2>	0000000000000000	0000
<3>	0000000000000000	0000
<4>	0000000000000000	0000
<5>	0000000000000000	0000
<6>	0000000000000000	0000
<7>	0000000000000000	0000
	00000000	0000
	000	0000

<0> 4 = Model :
<0> B-A = ESC 4 (Ank)
<0> 9 = <SP> Red : Valid
<0> 2-3 = <FF> : Form Feed
<1> 8 = Black Mark : Invalid
<1> 4 = Zero Style : Normal Zero
<1> 0-3 = International: USA
<2> 0-8 = Print Width : 210 Dn1

6-4-2. 點陣調整模式

您可能永遠用不到此節所述的步驟，但當印表機用過一段時間以後，有可能發現圖像點陣沒有正確排列。例如，正確的應為：

HCH

打出來後可能像以下一種：

或

這是由印表機機械部分的偏移引起的。此情況極少發生，在印表機的整個壽命週期，您可能永遠碰不到。如確出現此問題，您可通過下述步驟來校正。

- (1) 按第6-4節所述步驟，進入點陣調整模式。
- (2) 進入點陣調整模式後，印表機會打印出如下圖所示的。星號是表示當前的設置式樣。

Dot Alignment Adjust Mode

[illegible]

- (3) 用進紙鍵可選擇對得最整齊的一個。按一下進紙鍵表示選擇第一個調整式樣，按兩下表示選擇第二個調整式樣，依次類推按七下表示選擇第七個調整式樣。
 確認選擇需要保持按進紙鍵約2秒鐘才放，直到蜂鳴器發出長鳴聲，這樣才會儲存設定值。(例如：如果要選擇從頭數起的第八個式樣，先按進紙鍵七次，然後在第八次按鍵時，按進紙鍵約2秒鐘才放，直到蜂鳴器發出長鳴聲。)
 只有23種調整式樣。每次按進紙鍵時，蜂鳴器都會發出鳴聲。但如果按進紙鍵超過23次，將會發出報警聲。
- (4) 如果調整式樣中沒有符合的式樣，執行下面說明的“向後”或“向前”操作，以便列印點陣調整設置發生改變的列印式樣。 然後重複步驟(3)。
- 向後：
 按住進紙鍵2到4秒。 蜂鳴器將鳴叫一聲，且印表機將列印一個式樣，其中向前調整的靠近當前指示式樣的左側，向後調整的靠近右側。
- 向前：
 按住進紙鍵4秒或更長時間。 蜂鳴器將連續鳴叫兩聲，且印表機將列印一個式樣，其中向前調整的靠近當前指示式樣的右側，向後調整的靠近左側。
- (5) 選擇調整式樣後，設定值儲存在記憶體中。印表機會列印類似如下圖，包括“Adjust Completed!” 此文字。
- 備註：**在列印前，調整式樣選擇完畢並聽到蜂鳴器長鳴後，設定值儲存在印表機的記憶體中。不要立即關閉電源。如果在設定值儲存在記憶體的時候關閉電源，調整式樣的設定值及所有記憶開關設置將會復位。

```

Lv.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
Lv.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
* Lv.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
Lv.58 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
Lv.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
Adjust Completed!

```

- (6) 蜂鳴器再次長鳴後，設置值被自動設置。
 點陣調整模式結束。

6-4-3. 十六進位碼列印模式

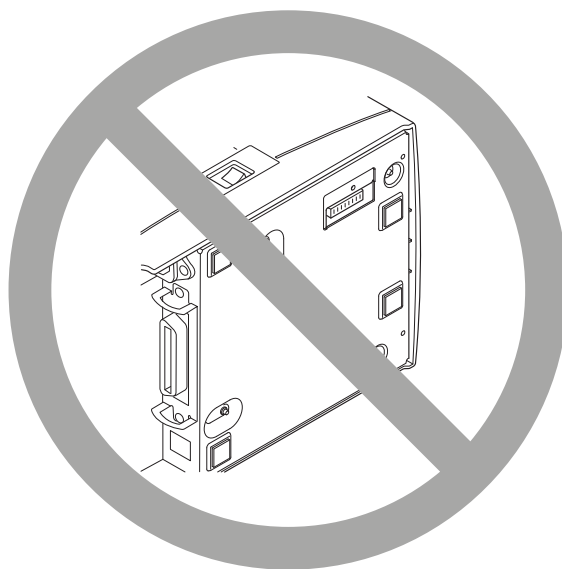
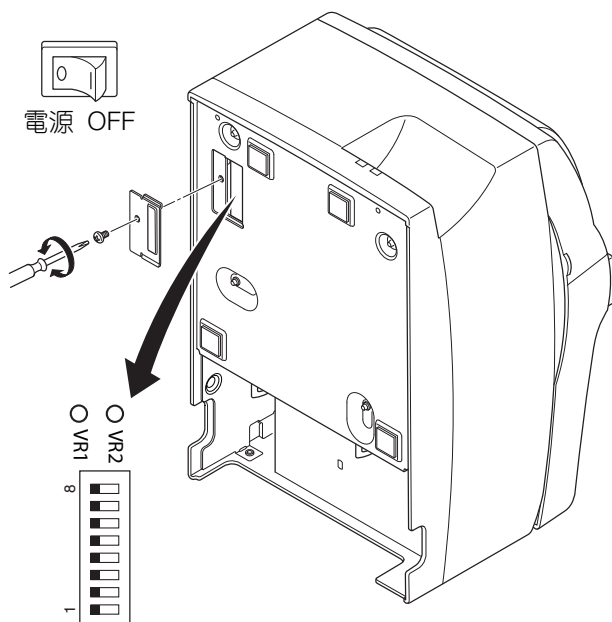
每一個由電腦發到印表機的信號都將以其十六進位碼的形式打出來。此功能可讓您檢查由當前使用的程式發給印表機的控制碼是否正確。如果最後一行的數據少於一行，最後一行將不列印出來。但如果按下進紙鍵，最後一行將被列印。退出該模式必須完全關掉印表機。

```
//// Hexadecimal Dump ////

00 01 02 03 04 05 06 07      .....
08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F      .....
10 11 12 13 14 15 16 17      .....
18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F      .....
20 21 22 23 24 25 26 27      !"#$%&'
28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F      ()*+,-./
30 31 32 33 34 35 36 37      01234567
38 39 3A 3B 3C 0A           89:;<.
```

6-4-4. 黑標感測器調整模式

1. 關閉印表機並拔出電源線。
2. 將印表機如下圖所示垂直放置，以便拆下螺絲與印表機底部的DIP開關蓋。由於印表機側放時將無法正確調整印表機，所以必須把印表機垂直放置。



3. 由於是靠轉動VR2來調節的，先找到VR2的位置。準備好一把能插得其洞裏的一字型螺絲刀。
4. 裝入無黑標的卷紙。
5. 按第6-4節所述步驟進入黑標感測器調整模式。
6. 用小螺絲刀轉動VR2，把它調整到故障燈(紅色指示燈)和電源燈(綠色指示燈)都同時亮著。
7. 關閉電源。

至此，黑標感測器調整完畢。

7. 防止與清除卡紙

7-1. 防止卡紙

當出紙時與切紙之前，不要觸摸紙張。

在出紙時，推或拉紙張會造成卡紙、不能正常切紙、送紙不正常等錯誤。

7-2. 清除卡紙

如卡紙情況出現，請按以下所述清除：

(1) 將印表機電源關閉。

(2) 將機蓋杆往下推打開機蓋。

帶有自動切刀的印表機，如果機蓋不能推開，這表示自動切刀不是在初始位置（或被鎖定）。此時，請按第7-3節中的說明將自動切刀返回到初始位置。

(3) 清除卡紙。

注意

當清除卡紙時，小心不要損壞印表機。

(4) 放好卷紙並將紙拉直對齊，輕輕關閉機蓋。

備註1： 確認紙張拉直對齊。如果紙張沒有對齊而關閉機蓋，這樣會造成卡紙。

備註2： 向兩側壓下，確認機蓋鎖上。不要壓下中央部分去關閉機蓋。機蓋可能無法正常鎖定。

(5) 啓動印表機電源。確定故障指示燈沒有亮著。

備註： 如故障燈亮著，印表機不會接收任何命令，如列印命令等。請確認機蓋已經正確鎖定。

7-3. 鬆開被上鎖的切刀（自動切刀型）

如果自動切刀被上鎖或切紙不正常，請按下面的步驟。

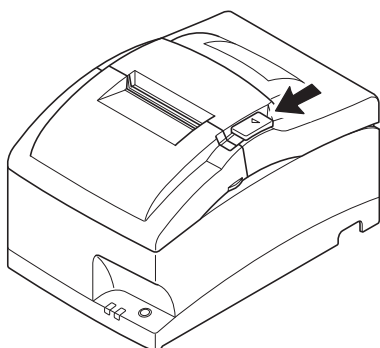
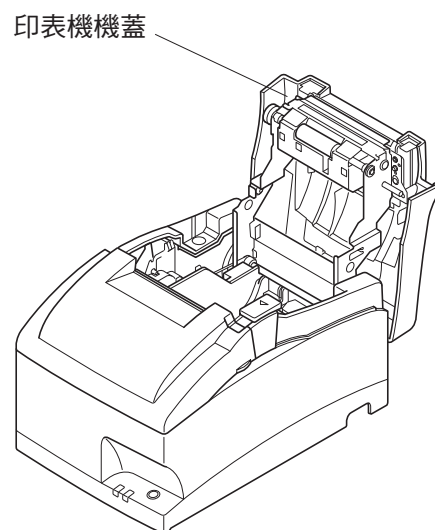
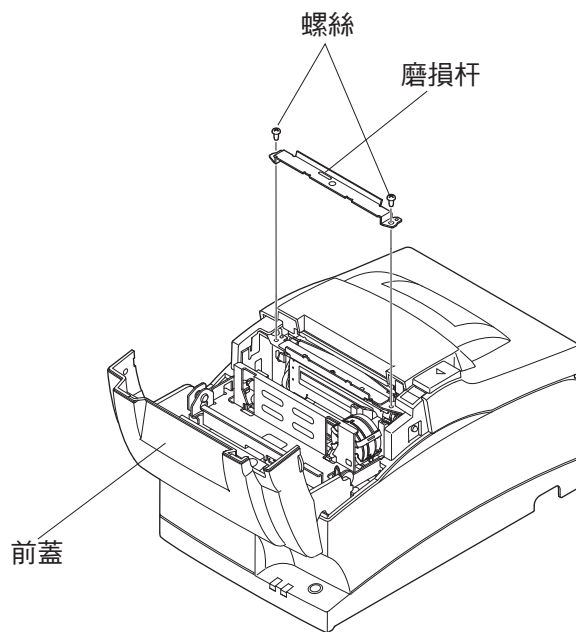
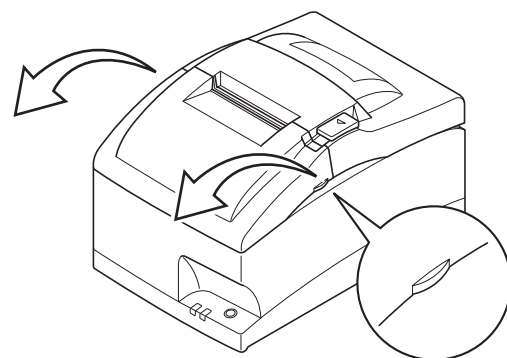
⚠警告事項

觸碰切刀可能很危險，所以必須先關閉印表機電源。

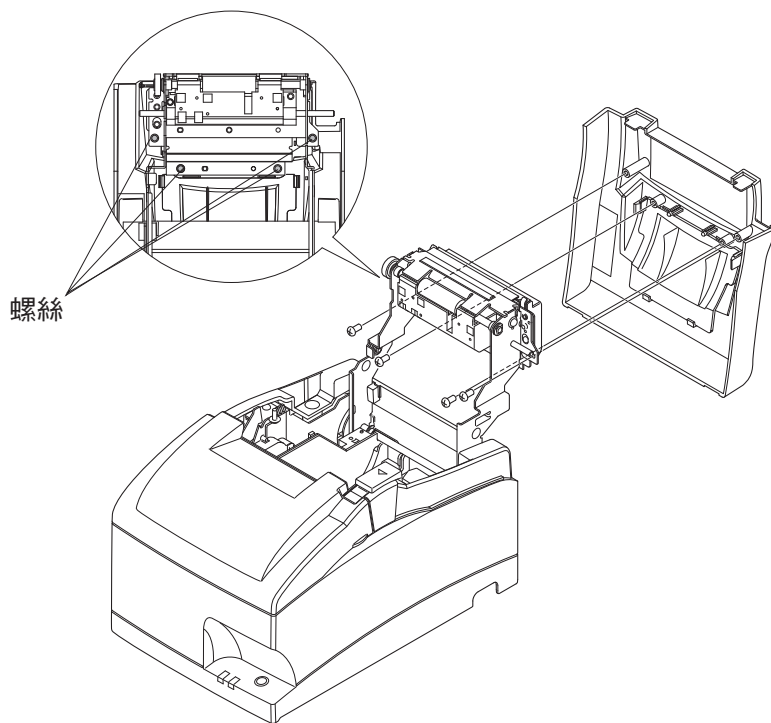
- (1) 將印表機電源開關撥至OFF將印表機關閉。
- (2) 一般情況下，關閉所有機蓋並將電源重新啟動後，被上鎖的切刀將自動恢復。如能自動恢復，被上鎖的切刀已被鬆開。步驟(3)及以後的步驟都是不必要的。如果切刀沒有恢復，請繼續看步驟(3)。
- (3) 將機蓋杆按下圖所示方向推，打開機蓋。由於切刀被上鎖，印表機機蓋可能無法打開。在此情況下，按步驟(4)和(5)先打開機蓋，並拆下撕紙刀。如果印表機機蓋打開，請繼續看步驟(6)。

備註： 剛列印完打印頭會很燙，請不要觸摸打印頭。對於自動切刀型，切紙刀位於出紙口處，小心不要觸摸切紙刀片。

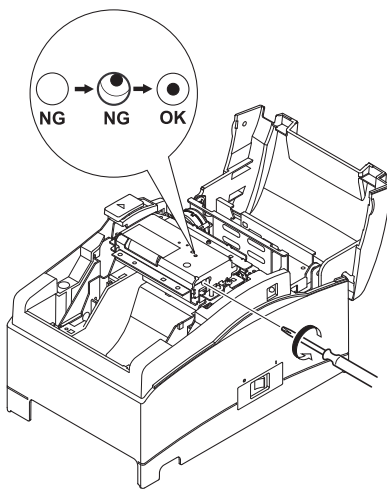
- (4) 抬起機蓋兩邊的指夾位，打開前蓋。
- (5) 鬆開兩枚螺絲，拆下撕紙刀。



(6) 打開印表機機蓋後，鬆開四枚螺絲以拆下印表機機蓋，切刀會露出來。



- (7) 如果切刀被上鎖，建議使用Phillips螺絲刀，插入切刀側面的Phillips螺絲孔中，按下圖所示方向轉動螺絲刀，切刀退回其初始位置。
- (8) 擰緊螺絲，裝回印表機機蓋。
- (9) 擰緊螺絲，裝回撕紙刀。



8. 外置設備驅動電路

外置設備驅動電路接頭只連接如錢箱的外置設備。

不要連接電話。

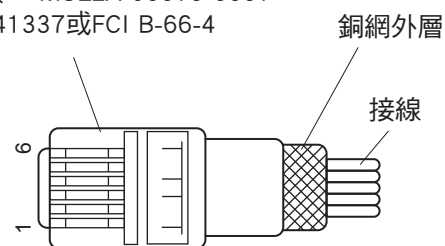
使用符合以下規格的連接線。

外置設備插座

腳號	信號名稱	功能	I/O方向
1	FG	地線	—
2	DRD1	驅動信號1	OUT
3	+24V	驅動電源	OUT
4	+24V	驅動電源	OUT
5	DRD2	驅動信號2	OUT
6	DRSNS	感應信號	IN

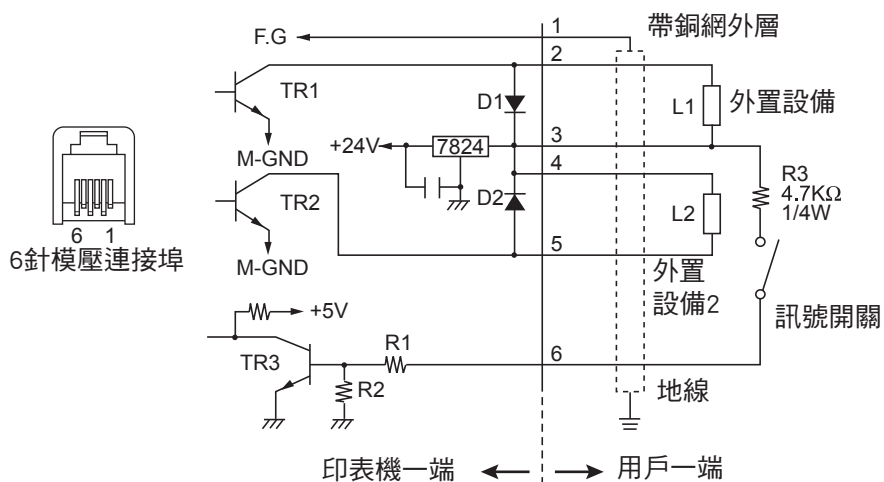
模壓插頭

模壓插頭：MOLEX 90075-0007
、AMP641337或FCI B-66-4



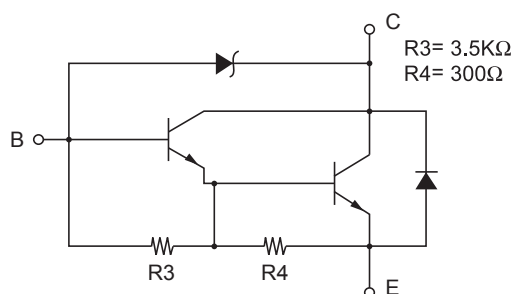
驅動電路

推薦的驅動設備如下所示。



參考

2SD 1866 電路設計



驅動輸出：24V，最大電流1.0A
TR1，TR2：2SD1866 或同等的三極管
R1=10k Ω
R2=33k Ω

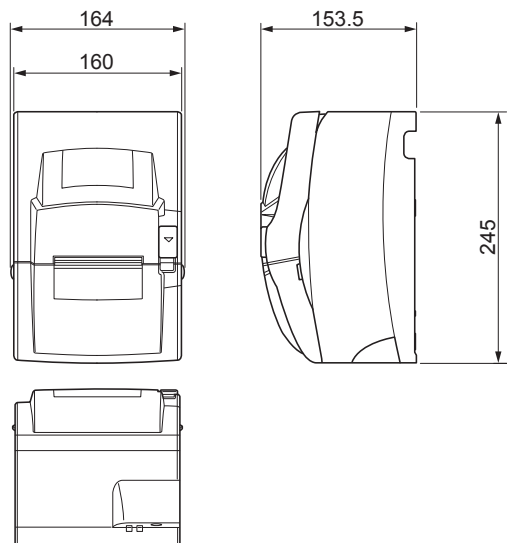
- 備註：**
1. 不能同時驅動外置設備1與外置設備2。連續驅動時，將負荷週期比率設為20%或以下（不包括外部連接的蜂鳴器）。詳情參閱單獨的規格手冊。
 2. 以下外部蜂鳴器可作為選購件。
外部蜂鳴器型號：RMB-24
額定電壓：24V
平均消耗電流：最大21 mA(24V時)
聲壓：最小75dB，1米距離
引線：紅(+)黑(-)
 3. 如果連接外部蜂鳴器以外的設備（如錢箱），切勿使用外部蜂鳴器命令。否則可能損壞連接的設備與印表機電路。命令的詳情參閱單獨的規格手冊。
 4. 訊號開關的狀態可通過狀態命令獲取。詳情參閱單獨的規格手冊。
 5. 線圈L1和L2的最小電阻值為24 Ω 。
 6. 二極體D1與D2的絕對最大額定參數（Ta=25°C）：
平均調整電流 $I_o = 1A$
 7. 三極管TR1與TR2的絕對最大額定參數（Ta=25°C）：
集電極電流 $I_c = 2.0 A$

9. 一般規格

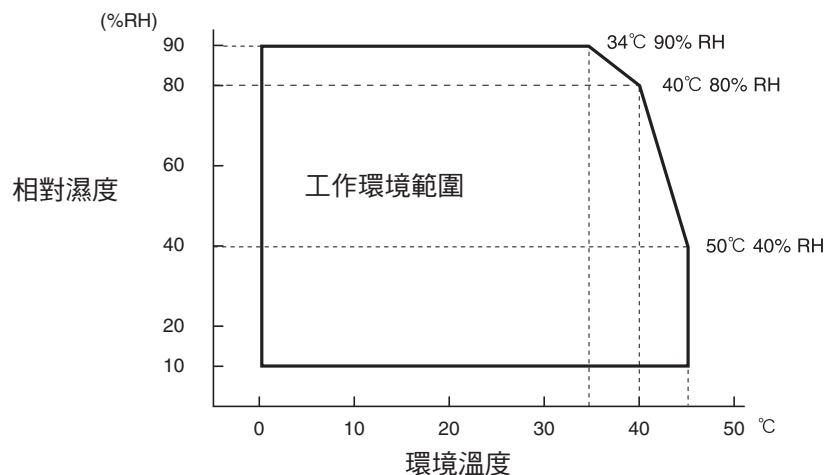
9-1. 一般規格

列印方式：	序列微型點陣
列印方向：	雙向
針數：	18針
列印列數：	42列
字元集：	ASCII 95字元
	擴充圖形：
	無 (Star模式)
	128 × 9頁 (ESC/POS模式)
	國際字元：
	46 (Star模式)
	37 (ESC/POS模式)
	BIG5 13710 字元
字體配置 (ANK)	7 (半點) × 9 或 5 × 9
列印寬度：	63 mm (210點) / 57 mm (190 點) / 45 mm (150 點)
列印速度：	最快4.7行/秒 (76 mm紙張寬度，40列)
行距：	1/6英寸 (默認)，n/144英寸 (可由命令編程)
進紙方式：	摩擦進紙
進紙速度：	約141 mm/sec.
紙的規格	
紙的類型：	一般卷紙或無碳複印紙
紙的寬度：	76±0.5 mm (3.0英寸) / 57.5±0.5 mm (2.25英寸) / 69.5±0.5 mm (2.75英寸)
紙卷直徑：	最大85mm (3.35英寸)
紙卷軸：	12±1 mm (內徑)，18±1 mm (外徑)
	備註：如卷紙末端粘於卷紙芯上或卷紙末端有折疊，將會導致卡紙。
厚度	單層：0.06 mm至0.085 mm
	份數：原稿 + 2份 (最大0.2 mm)
自動切刀	半切 (僅自動切刀型)
色帶規格	
色帶類型：	盒式帶
顏色：	RC700BR: 雙色 (黑/紅)
	RC700B: 單色 (黑)

色帶材料：尼龍66（#40但尼爾）
 色帶壽命：RC700BR：黑色1,500,000個字元/紅色750,000個字元
 RC700B：黑色3,000,000個字元
 最大尺寸：160（W）× 245（D）× 153.5（H） mm



重量：約3.0 kg（撕紙刀型）
 約3.2 kg（自動切刀型）
 接口：平行接口或RS-232C接口或USB接口或乙太網接口
 外置設備驅動電路：2路（24V，最大1A）
 環境溫度/濕度：
 操作溫度：10°C至+50°C
 工作濕度：0%至90% RH（34°C，未冷凝）
 存儲溫度：- 20°C至+70°C
 存儲濕度：5%至95% RH（40°C，未冷凝）



機芯壽命：10千萬行（除打印頭與切刀壽命外）
 打印頭壽命：1.5億個字元
 自動切刀壽命：1百萬次切紙（如果紙張厚度在65與100 μ m之間）

9-2. 電源規格

電源：

輸入：

100到240V AC，50/60 Hz

消耗電流：

條件： 不包括外置設備驅動

工作：

約36 W（ASCII列印）

待機：

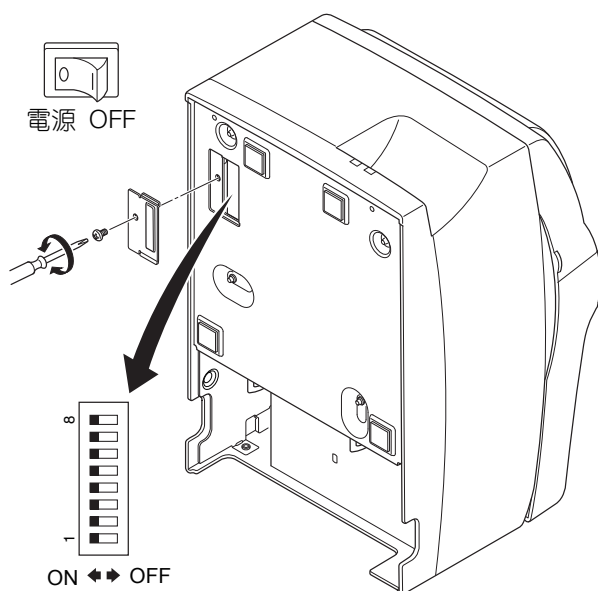
約10 W

10. DIP開關設置

印表機底下有一DIP開關，如下圖所示設置。更改設置必須關閉印表機電源。建議使用類似鋼筆或平口螺絲刀的尖形物體來改變設置。重新啓動電源後，設置才會生效。

下面是改變DIP開關設置的步驟。

1. 確保印表機電源已關閉。
2. 拆下DIP開關蓋的螺絲。 然後如下圖所示，取出DIP開關蓋。



3. 用尖形物如鋼筆或螺絲刀設置開關。
4. 蓋回DIP開關蓋，擰緊螺絲。
啓動印表機電源後，新設置生效。

■ DIP開關

開關號	功能	ON	OFF
1-1	總是 ON	應設為ON	
1-2	自動切刀*1	無效	有效
1-3	總是 ON	應設為ON	
1-4	命令仿真模式	Star	ESC/POS
1-5	USB模式*2	Printer Class	Vendor Class
1-6	雙色列印	有效	無效
1-7	進紙調節（僅限 SP700CH2/HK2）*3	有效	無效
1-8	打印頭型號*4	18針	9針

*1 啟用/禁用自動切刀的出廠設置如下：

無自動切刀的型號： 無效（開關1-2 = on）

有自動切刀的型號： 有效（開關1-2 = off）

備註： 不要為無自動切刀的型號啟用自動切刀（如帶撕紙刀的型號），否則將出現機械故障。

*2 僅USB 接口型號

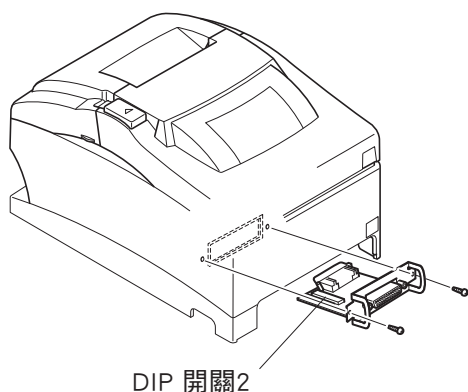
*3 在 CH2 和 HK2 型號啟用此 DIP 開關時，為能以高品質列印中文字元，進紙精確度將經過調整。 如果列印內容只有字母數字和假名字元，停用此 DIP 開關可加快進紙速度。

*4 不更改預設設定（開關1-8 = on）。

10-1. RS-232C 接口型號

RS-232C接口型號在序列接口板設備上配備有DIP開關，用於更改通信設置。按照下列步驟更改DIP開關2的設置。

1. 關閉印表機及與其連接的所有部件。
2. 拆下兩枚螺絲。
3. 拆下序列接口板設備。
4. 更改DIP開關的設置。
5. 裝回接口板。
6. 打開印表機及與其連接的所有部件。



除開關7與8外，DIP開關的出廠設置均為ON。

DIP 開關2

開關	功能	ON	OFF
2-1	串列傳輸速率	參閱下表	
2-2			
2-3	資料長度	8位	7位
2-4	奇偶校驗	禁用	啓用
2-5	奇偶性	奇	偶
2-6	握手信號	DTR/DSR	XON/XOFF
2-7	針腳#6 (DSR)復位信號	有效	無效
2-8	針腳#25 (INIT)復位信號	有效	無效

串列傳輸速率設置表

波特率	開關2-1	開關2-2
4800BPS	OFF	ON
9600BPS	ON	ON
19200BPS	ON	OFF
38400BPS	OFF	OFF

10-2. 平行接口型號

平行接口型號僅配備DIP<1>開關的設置。

10-3. USB 接口型號

USB接口型號僅配備DIP<1>開關的設置。

10-4. 乙太網接口型號

■ 初始化設置

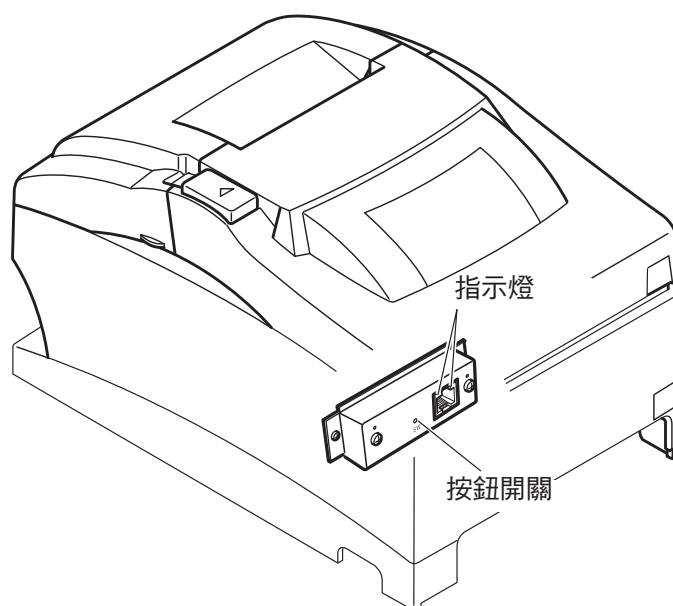
如下所示按下按鈕可進行初始化設置。

在正常操作模式下運行按下按鈕1至5秒，綠色和紅色指示燈會閃爍。此後，在該狀態下再次按鈕，綠色和紅色指示燈會同時熄滅。這將使接口板的設置返回到預設值，或出廠設置。接口板初始化之後，印表機將自動重新啓動。

■ 指示燈顯示

綠色：當連接的一方被識別為100BASE-TX時便會亮著。

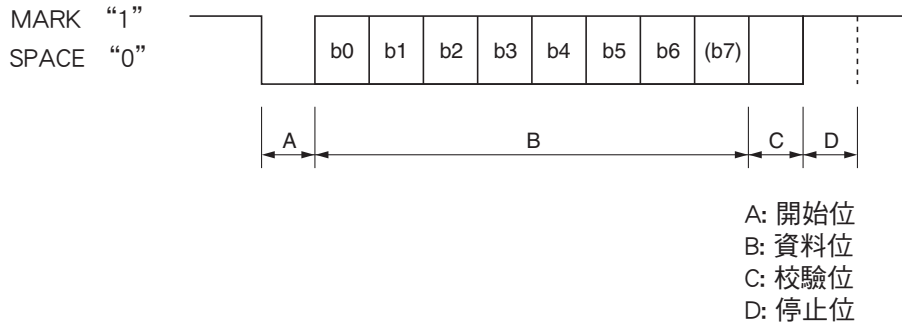
紅色：當接收數據包時便會亮著。



11. RS-232C 序列接口

11-1. 接口規格

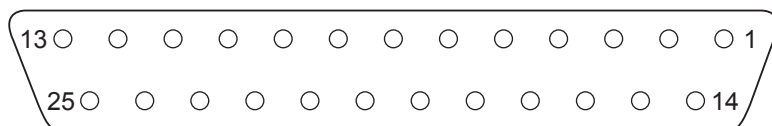
- ① 資料傳輸方式： 非同步序列接口
- ② 波特率： 可從4800、9600、19200、38400 bps中選擇
(參閱 “10. DIP開關設置” 。)
- ③ 字元長度 開始位： 1位
資料位： 7或8位 (可選)
校驗位： 奇、偶或無 (可選)
停止位： 1位長度
- ④ 信號極性 RS-232
MARK: 邏輯 “1” (- 3V至 - 15V)
SPACE: 邏輯 “0” (+3V至+15V)



11-2. 針腳與信號名稱

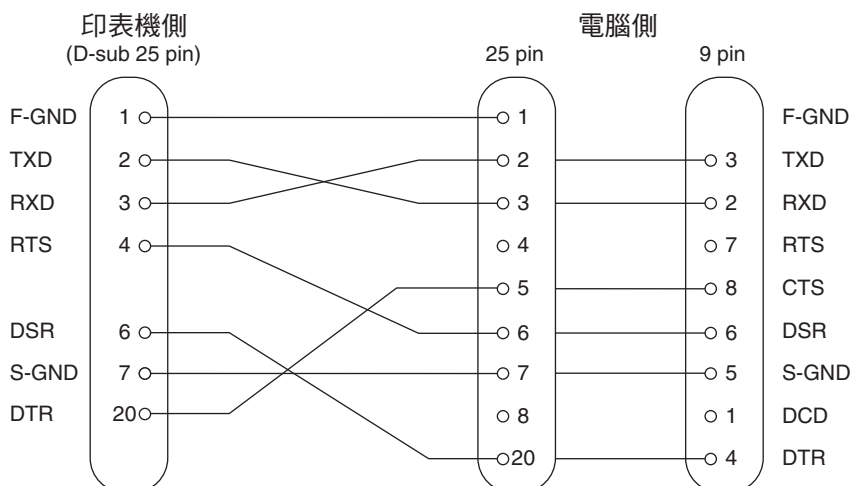
腳號	信號名稱	方向	功能																				
1	FG	—	地線																				
2	TXD	OUT	發送數據																				
3	RXD	IN	接收數據																				
4	RTS	OUT	始終爲Space																				
5	N.C.		未連接																				
6	DSR	IN	DIP開關2-7 = OFF (1)STAR模式 不檢查此信號狀態。 (2)ESC/POS 模式 • DTR/DSR通信模式 記憶開關4-5 = “0” 檢查指示主機是否可以接收數據的信號線。 Space: 主機可以接收 Mark: 主機不可以接收 記憶開關4-5 = “1” 不檢查此信號狀態。 • 在X-ON/X-OFF通信模式中，不檢查此信號的狀態。 DIP開關2-7 = ON 這是外部復位信號。 標記在1ms以上脈衝寬度進行復位。																				
7	SG		信號接地																				
8 -19	N.C.		未連接																				
20	DTR	OUT	指示是否可以從主機接收數據。 DTR/DSR通信模式 可以接收時Space <table><tr><th rowspan="2">印表機狀態</th><th colspan="2">記憶開關6-9</th></tr><tr><th>0</th><th>1</th></tr><tr><td>1.在啓動電源(包括使用接口復位)到印表機可以接收數據期間。</td><td>忙</td><td>忙</td></tr><tr><td>2.在自檢列印和點陣調整期間。</td><td>忙</td><td>忙</td></tr><tr><td>3.當印表機因紙盡或可選紙將盡而停止列印時。</td><td>忙</td><td>—</td></tr><tr><td>4.當發生故障時。</td><td>忙</td><td>—</td></tr><tr><td>5.當接收緩衝器變滿時。</td><td>忙</td><td>忙</td></tr></table> X-On/X-Off通信模式 始終爲Space，但下列條件除外： • 復位與啓用通信之間的時間 • 在自檢列印和點陣調整期間	印表機狀態	記憶開關6-9		0	1	1.在啓動電源(包括使用接口復位)到印表機可以接收數據期間。	忙	忙	2.在自檢列印和點陣調整期間。	忙	忙	3.當印表機因紙盡或可選紙將盡而停止列印時。	忙	—	4.當發生故障時。	忙	—	5.當接收緩衝器變滿時。	忙	忙
印表機狀態	記憶開關6-9																						
	0	1																					
1.在啓動電源(包括使用接口復位)到印表機可以接收數據期間。	忙	忙																					
2.在自檢列印和點陣調整期間。	忙	忙																					
3.當印表機因紙盡或可選紙將盡而停止列印時。	忙	—																					
4.當發生故障時。	忙	—																					
5.當接收緩衝器變滿時。	忙	忙																					
21 - 24	N.C.		未連接																				

腳號	信號名稱	方向	功能
25	INIT		DIP開關2-8 = OFF 不檢查此信號狀態。
			DIP開關2-8 = ON 這是外部復位信號。 間隔在1ms以上脈衝寬度進行復位。



11-3. 接口連接

有關連接接口插頭的詳細資料，請參閱主機的接口規格。下圖是一種典型的連接配置。



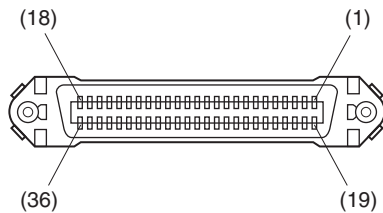
12. 平行接口

雙向平行接口與IEEE1284相容模式與半位元組模式相容。

12-1. 各種模式的連接信號表

腳號	方向	相容模式 信號名稱	半位元組模式 信號名稱
1	In	nStrobe	HostClk
2	In	Data0	Data0
3	In	Data1	Data1
4	In	Data2	Data2
5	In	Data3	Data3
6	In	Data4	Data4
7	In	Data5	Data5
8	In	Data6	Data6
9	In	Data7	Data7
10	Out	nAck	PtrClk
11	Out	Busy	PtrBusy/Data3,7
12	Out	PError	AckDataReq/Data2,6
13	Out	Select	Xflag/Data1,5
14	In	nAutoFd	HostBusy
15		N/C	—
16		GND	GND
17		Frame GND	Frame GND
18	Out	Logic High	Logic High
19		GND	GND
20		GND	GND
21		GND	GND
22		GND	GND
23		GND	GND
24		GND	GND
25		GND	GND
26		GND	GND
27		GND	GND
28		GND	GND
29		GND	GND
30		GND	GND
31	In	nInit	nInit
32	Out	nFault	nDataAvail/Data0,4
33		EXT GND	—
34	Out	Compulsion Status	—
35	Out	Logic High (+5V)	—
36	In	nSelectIn	1284Active

- 備註：**
1. 信號名稱的前端加上 “n” 表示此信號低電平有效。
如果主機沒有上面列出的任何信號線，雙向通信將失敗。
 2. 接口線連結時，信號線應始終使用雙絞連接線，返回端連接到信號接地電平。
 3. 使用nInit信號（#31針腳）復位印表機時請小心。
可以通過記憶體開關設置從接口的#31針腳（nInit信號）進行復位。（出廠設置為可復位。）
此外，當#31針腳（nInit信號）已經啓用為可復位時，設置以下記憶開關便可復位：6-D和6-E的記憶開關設置更改為：
#36針腳（nSelectIn/1284active信號）為低電平
#31針腳（nInit信號）為低電平
有關設定記憶開關的說明，請參閱單獨的規格手冊。
 4. 在出廠設置中，IEEE1284印表機設備ID設為“無效”。要獲取設備ID，將記憶開關6-C改為“有效”。有關設定記憶開關的說明，請參閱單獨的規格手冊。



此插頭與Amphenol 57-30360接口相配

平行接口插頭（印表機端）

13. USB與乙太網接口

13-1. USB 接口規格

1. 一般規格：符合USB 2.0規格
2. 通信速度：USB全速模式 (12 Mbps)
3. 通信模式：USB批量傳輸模式
4. 電源規格：USB自供電功能
5. 接口：USB Up-Stream連接埠接口 (USB類型B)

13-2. 乙太網接口規格

1. 一般規格：符合IEEE802.3
2. 通信媒體：10 Base-T/100 Base-TX
3. 通信速度：10/100 Mbps
4. 協議：TCP/IP
5. TCP/IP詳細：ARP、RARP、BOOTP、DHCP、LPR、#9100、FTP、HTTP、TELNET、TFTP
6. 接口：RJ-45 (8針模壓)

備註：管理者更改出廠設置用密碼

以下協定之一，可用於改變本產品的設置：

HTTP(web), TELNET或FTP。為此，有必要登入該產品的使用

管理者帳戶。

管理者帳戶名：“root” (必須)

密碼：“public (必須)

登入後，密碼可變更。

14. 記憶開關設置

每個記憶開關都儲存在EEPROM中。有關記憶開關的功能和設置，請參閱單獨的規格手冊。下表顯示記憶開關的出廠設置。

記憶開關	十六進位碼
0	0010
1	0000
2	0000
3	0000
4	0000
5	0000
6	0000
7	0000
8	0000
9	0000

警告事項

更改記憶開關設置可能導致印表機不能正常操作。



URL: <http://www.starmicronics.com/support/>