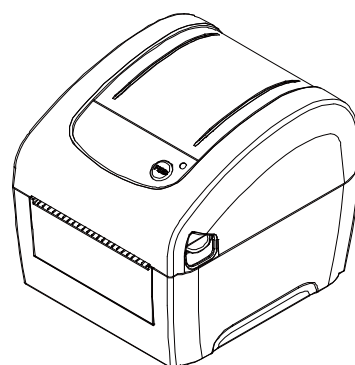


DA200/ DA300 系列

熱感式條碼印表機

使用手冊



版權聲明

©2015 TSC Auto ID Technology Co., Ltd,

本手冊和手冊中所述之條碼印表機軟體和韌體版權均歸 TSC Auto ID Technology Co., Ltd 所有。
本手冊提供購買設備的操作者參考和使用，未經明確的書面許可，不得為了其他目的使用、複製。

CG Triumvirate is a trademark of Agfa Corporation. CG Triumvirate Bold Condensed font is under license from the Monotype Corporation. Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation.

所有其他品牌名稱、產品名稱或商標，利署於其他個別擁有者。

因持續產品的改進，故手冊中所述的機種規格、配件、零件、設計及程式內容以實機為主，如有變更，恕不另行通知。

TSC 盡力確保手冊內容正確無誤，但錯誤在所難免。TSC 保留更正任何這類錯誤的權利，並聲明不對因此所造成的後果負責。

Agency Compliance and Approvals



EN 55022, Class A
EN 55024
EN 60950-1

This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.



FCC part 15B, Class A
ICES-003, Class A

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the manufacturer's instruction manual, may cause harmful interference with radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case you will be required to correct the interference at your own expense.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



AS/NZS CISPR 22, Class A



GB 4943.1
GB 9254, Class A
GB 17625.1

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰，在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。



Energy Star for Imaging Equipment Version 2.0



KN 22 Class A / KN 24

A 급 기기

(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.



13252 (Part 1)

Wichtige Sicherheits-Hinweise

1. Bitte lesen Sie diese Hinweis sorgfältig durch.
2. Heben Sie diese Anleitung für den späteren Gebrauch auf.
3. Vor jedem Reinigen ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen. Verwenden Sie keine Flüssig-oder Aerosolreiniger. Am besten eignet sich ein angefeuchtetes Tuch zur Reinigung.

4. Die Netzanschluß-Steckdose soll nahe dem Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.
5. Das Gerät ist vor Feuchtigkeit zu schützen.
6. Bei der Aufstellung des Gerätes ist auf sicheren Stand zu achten. Ein Kippen oder Fallen könnte Beschädigungen hervorrufen.
7. Beachten Sie beim Anschluß ans Stromnetz die Anschlußwerte.
8. Dieses Gerät kann bis zu einer Außentemperatur von maximal 40°C betrieben werden.

CAUTION :

Risk of explosion if battery is replaced by an incorrect type.

Dispose of used batteries according to the instructions.

“VORSICHT”

Explosionsgefahr bei unsachgemäßen Austausch der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einem vom Hersteller empfohlenem ähnlichen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

CAUTION :

Any changes or modifications not expressly approved by the grantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.

CAUTION :

HAZARDOUS MOVING PARTS, KEEP FINGER AND OTHER BODY PARTS AWAY.

目錄

1. 印表機簡介	1
1.1 產品介紹	1
1.2 產品特色.....	2
1.2.1 標準配備	2
1.2.2 選購配備	3
1.3 一般規格.....	5
1.4 列印規格	5
1.5 紙張規格.....	6
2. 產品介紹	7
2.1 拆封與檢查.....	7
2.2 印表機組件	8
2.2.1 外觀	8
2.2.2 內部	9
2.3 LED 指示燈及按鍵功能.....	10
2.3.1 LED 指示燈	10
2.3.2 一般按鍵功能	10
3. 安裝.....	11
3.1 安裝印表機.....	11
3.2 安裝紙張	12
3.2.1 安裝紙張	12
3.2.2 安裝外部進紙標籤	14
3.2.3 剝紙模式裝紙(選配)	16
3.2.4 裁刀模式裝紙 (選配)	18
3.2.5 Linerless 裁刀模式裝紙 (選配)	19
3.3 安裝 1.5” 紙卷軸心適配器(選配).....	20
4. 開機功能	21
4.1 間隙/黑標感應器校正.....	22
4.2 間隙/黑標感應器校正, 列印自測值並進入除錯模式.....	23
4.2.1 自我測試	24
4.2.2 除錯模式	26

4.3 印表機初始化	27
4.4 選用黑標感應器並校正黑標感應器	28
4.5 選用間隙感應器並校正間隙感應器	28
4.6 跳過 AUTO.BAS 程式	29
5. Diagnostic Tool 印表機診斷工具	30
5.1 啟用 Diagnostic Tool 工具程式	30
5.2 印表機功能設定	31
5.3 使用印表機診斷工具 Diagnostic Tool 設定乙太網路(選配)	32
5.3.1 經由 USB 介面設定	32
5.3.2 經由 RS-232 介面設定	33
5.3.3 經由 Ethernet 介面設定	34
6. 故障排除	36
6.1 LED 指示燈狀態	36
6.2 列印問題	37
7. 印表機簡易保養	38
更新紀錄	39

1. 印表機簡介

1.1 產品介紹

感謝您對本公司所出品的條碼印表機的支持。

DA200 系列熱感式桌上型印表機適用於廣泛的應用，包含產品標示、零售業標籤、辦公室資產管理標籤、物流貨運標籤與各種標籤、收據列印，是 TSC 最經濟的 4 英吋寬熱感式桌上型機種。

DA200 系列印表機結合了耐用穩定的特性，同時滿足客戶的成本考量。DA200 系列提供 203 與 300 dpi 兩種版本，列印速度最高可達每秒 6 英吋，透過 60 瓦特的電源供應器達成高品質的標籤列印。

DA200 系列以人性化貝殼式掀蓋設計搭配 5 英吋外徑的耗材容量空間，提供用戶安裝耗材更簡易便利。標配印字頭抬起感測器、穿透式(紙張間距)感測器及反射式(黑線標記)感測器，確保紙張列印位置更精準。

通訊介面包含標配 USB 2.0，另提供選配內建式乙太網路伺服器、串列埠與 USB host，支援單機操作。用戶也可選擇使用藍牙或 802-11b/g/n 無線網路模組進行標籤或收據列印。

DA200 系列擁有超大記憶體容量 128 MB Flash、64 MB SDRAM，方便儲存字型、國際字元與圖示，支援行模式(line mode)、Eltron® 及 Zebra®印表機語言，使得替換舊機種更輕鬆！

- 適用範圍
 - 物流標籤 (郵局、快遞、貨運)
 - 票務收據 (餐廳、銀行、遊樂場所)
 - 文件資產管理標籤
 - 置物展示標示
 - 倉儲庫存管理標籤

1.2 產品特色

1.2.1 標準配備

產品標準配備		
熱感式列印		
間隙感應器/穿透式 (固定式, center of offset to right 4 mm from center)		
黑標感應器/反射式 (固定式, center of offset to right 4 mm from center)		
印字頭開啟感應器		
1顆操作按鍵		
1顆LED燈示		
USB 2.0 (High speed mode) 通訊介面		
32-bit RISC 高效處理器		
64 MB DDR2 SDRAM記憶體		
128 MB Nand Flash記憶體		
可支援模擬其它品牌 (Eltron® 與 Zebra®) 條碼機之程式語言		
內建8種點陣英數字型		
內建Monotype Imaging® true type font 引擎		
1套CG Triumvirate Bold Condensed 向量字型		
字型和條碼可以朝四個方向旋轉印出(0, 90,180, 270度)		
可下載Windows字型使用		
可更新韌體		
支援條碼, 影像/圖片		
支援條碼		支援影像/圖片
一維條碼	二維條碼	BITMAP, BMP, PCX (Max. 256 colors graphics)
Code128 subsets A,B,C, Code128UCC, EAN128, Interleave 2 of 5, Code 39, Code 93, EAN-13, EAN-8, Codabar, POSTNET, UPC-A, UPC-E, EAN and UPC 2(5) digits, MSI, PLESSEY, China Post, ITF14, EAN14, Code 11, TELPEN, PLANET, Code 49, Deutsche Post Identcode, Deutsche Post Leitcode, LOGMARS	CODABLOCK F mode, DataMatrix, Maxicode, PDF-417, Aztec, MicroPDF417, QR code, RSS Barcode (GS1 Databar)	

支援字元集:

- Codepage 437 (English - US)
- Codepage 737 (Greek)
- Codepage 850 (Latin-1)
- Codepage 852 (Latin-2)
- Codepage 855 (Cyrillic)
- Codepage 857 (Turkish)
- Codepage 860 (Portuguese)
- Codepage 861 (Icelandic)
- Codepage 862 (Hebrew)
- Codepage 863 (French Canadian)
- Codepage 864 (Arabic)
- Codepage 865 (Nordic)
- Codepage 866 (Russian)
- Codepage 869 (Greek 2)
- Codepage 950 (Traditional Chinese)
- Codepage 936 (Simplified Chinese)
- Codepage 932 (Japanese)
- Codepage 949 (Korean)
- Codepage 1250 (Latin-2)
- Codepage 1251 (Cyrillic)
- Codepage 1252 (Latin-1)
- Codepage 1253 (Greek)
- Codepage 1254 (Turkish)
- Codepage 1255 (Hebrew)
- Codepage 1256 (Arabic)
- Codepage 1257 (Baltic)
- Codepage 1258 (Vietnam)
- ISO-8859-1: Latin-1 (Western European)
- ISO-8859-2: Latin-2 (Central European)
- ISO-8859-3: Latin-3 (South European)
- ISO-8859-4: Latin-4 (North European)
- ISO-8859-5: Cyrillic
- ISO-8859-6: Arabic
- ISO-8859-7: Greek
- ISO-8859-8: Hebrew
- ISO-8859-9: Turkish
- ISO-8859-10: Nordic
- ISO-8859-15: Latin-9
- UTF-8

1.2.2 選購配備

此機種提供下方選購功能

產品選購配備	客戶選配	經銷商選配	出廠選配
標籤剝紙模組		○	
一般切刀(閘刀式)		○	
無底紙標籤切刀			○
日期/時間產生器			○
USB host 通訊介面			○
Internal Ethernet 通訊介面			○
RS-232 (Max. 115,200 bps) 通訊介面			○
1.5" 紙卷軸心適配器	○		
KP-200 Plus單機操作鍵盤(RS-232通訊介面)	○		

KU-007 Plus可編譯單機操作鍵盤(RS-232通訊介面)	○		
外接無線網路模組(RS-232通訊介面)	○		
外接藍牙無線傳輸模組(RS-232通訊介面)	○		

1.3 一般規格

一般規格	
印表機尺寸	195 mm x 172 mm x 165 mm Note : 195 mm x 178.5 mm x 165 mm (incl. open lever)
機構	貝殼式掀蓋設計
印表機重量	1.5 kg
電源	外部電源供應器 Input: AC 100-240V, 50-60Hz Output: DC 24V, 2.5A, 60W
環境條件	操作環境: 5 ~ 40°C (41 ~ 104°F), 25~85% 濕度(非凝結) 備註 : 剝紙模式和 Linerless 模式 : 40°C/ 45% 儲存環境: -40 ~ 60 °C (-40 ~ 140°F), 10~90%濕度(非凝結)
環境規範	符合 RoHS, WEEE

1.4 列印規格

列印規格	203 dpi 機種	300 dpi 機種
印字頭解析度 (dots per inch/mm)	203 dots/inch (8 dots/mm)	300 dots/inch (12 dots/mm)
列印模式	熱感式	
Dot size (點的尺寸) (寬 x 長)	0.125 x 0.125 mm (1 mm = 8 dots)	0.084 x 0.084 mm (1 mm = 11.8 dots)
列印速度 (inches per second)	152.4 mm (6")	102 mm (4")
	2,3 ips for peeler mode	
最大列印寬	108 mm	105.7 mm
最大列印長	90" (2286 mm)	
列印偏移量	垂直: 最大 1 mm 水平: 最大1 mm	

1.5 紙張規格

紙張規格	
紙捲容量外徑	127 mm (5 ") OD
紙卷軸心尺寸	1" (1.5") ID core 備註：1.5" 紙卷軸心適配器 (選配)
紙張類型	連續紙, 間隙紙, 折疊紙, 穿孔紙, 吊牌, 黑標紙, Linerless 紙張(搭配linerless組件)
紙張纏繞型式	外捲式
紙張寬度	19 mm ~ 114 mm (0.7" ~ 4.5")
紙張厚度	0.055 mm ~ 0.19 mm (2.16 ~ 7.48 mil)
標籤長度	10 mm ~ max. for normal printing 1" ~ 6" for peeler mode & linerless mode 1" ~ max. for cutter mode
間隙高度	Min. 2 mm
黑標高度	Min. 2 mm
黑標寬度	Min. 16 mm

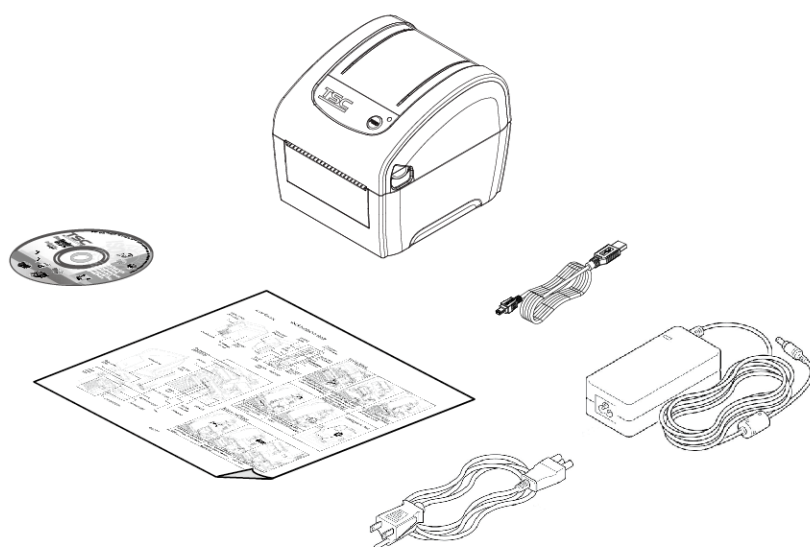
2. 產品介紹

2.1 拆封與檢查

本印表機業經特殊包裝以抵抗運輸途中可能產生的損害。然而有鑒於印表機在運送的途中仍可能受到意想不到的損害，因此建議您在收到印表機時，仔細檢查包裝及印表機裝置。萬一有明顯的損傷，請直接接洽販售商店指明損傷的本質及程度；並請保留包裝材質，以便郵寄印表機。

當您收到您的條碼印表機之後，請將其置放於乾淨、平穩的桌面上，小心地拆開印表機的包裝。清點是否包含以下的物品：

- 條碼印表機一台
- 光碟片一只
- 快速安裝手冊一份
- **USB 傳輸線一條**
- 電源線一條
- 電源供應器一只



2.2 印表機組件

2.2.1 外觀



2.2.2 內部



- 1. 印字頭
- 2. 標籤間隙感應器(發射端)
- 3. 耗材視窗
- 4. 紙卷夾持座
- 5. 橡膠滾輪
- 6. 紙卷夾持座位置鎖定開關
- 7. 黑標感應器 / 標籤間隙感應器(接收端)

2.3 LED 指示燈及按鍵功能

本印表機有一個按鍵和一個會顯示三種顏色的指示燈，根據不同顏色的指示燈按下按鍵或配合電源開關，可讓印表機啟動多項功能，如：進紙、暫停印表機動作、校正標籤感應器、印出自測值、初始化印表機、、、、等，請見下文和”開機功能”章節介紹。

2.3.1 LED 指示燈

LED 指示燈顏色	說明
綠色(固定)	電源啟動、印表機待命執行列印
綠色(閃爍)	印表機正在下載資料或印表機為暫停狀態
橘色	印表機正在清除資料
紅色(固定)	上蓋開啟、裁刀錯誤
紅色(閃爍)	列印產生錯誤，例如：紙張耗盡、卡紙或記憶體錯誤...等

2.3.2 一般按鍵功能

1. 進紙

當印表機準備就緒(LED 綠色固定)，按一下按鍵，標籤紙會進到下一張標籤紙的前端。

2. 列印工作暫停

印表機在列印中，按一下按鍵會使列印暫停。此時電源指示燈呈綠色閃爍。只要再按一下按鍵，列印工作就回覆正常。

3. 安裝

3.1 安裝印表機



1. 將印表機放置在平穩的表面上。
2. 確認電源呈關閉狀態。
3. 將一端並列埠電纜線、串列埠電纜線或 USB 電纜線插入印表機後方插槽，再將電纜線的另一端接入電腦相對應的適當插槽。
4. 將電源線插入印表機後方電源插槽，再將另一端插入交流電插座。

注意：

* 請關閉印表機的電源開關(O)，再將電源線插入印表機的電源插槽中。

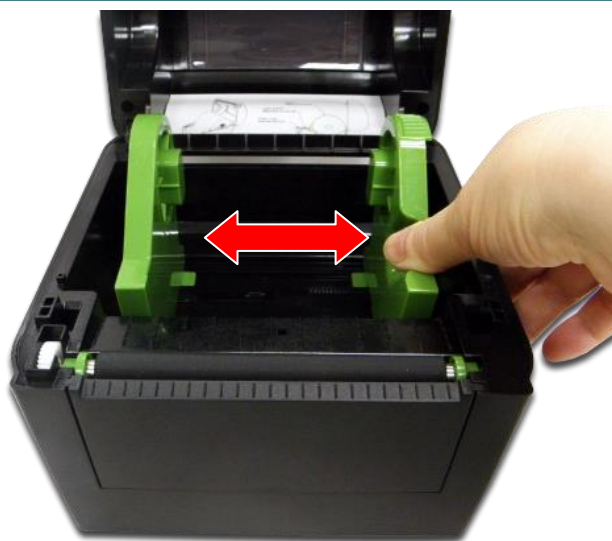
* 圖片中印表機的傳輸介面會依據您所購買的機種類型而有所差異，實際傳輸介面請參考產品型錄規格。

3.2 安裝紙張

3.2.1 安裝紙張



1. 雙手依圖中箭頭方向上提釋放紐，開啟印表機上蓋。



2. 拉開紙卷夾持座。



3. 將紙卷放置入紙卷夾持座中並確認有將其套入紙卷軸心。



4. 將標籤紙列印面朝上拉出，拉過橡膠滾輪。

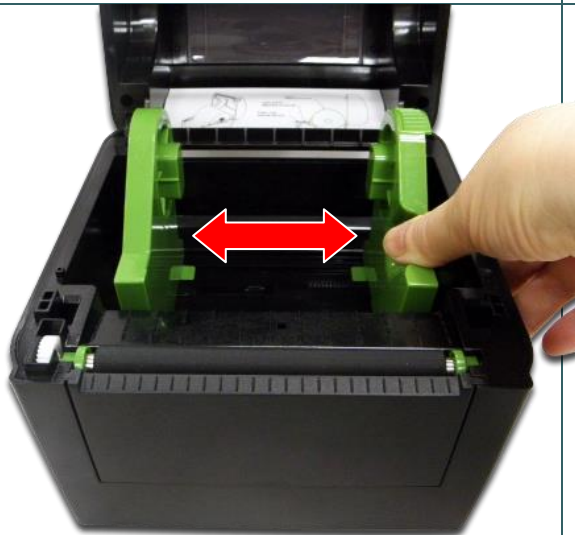
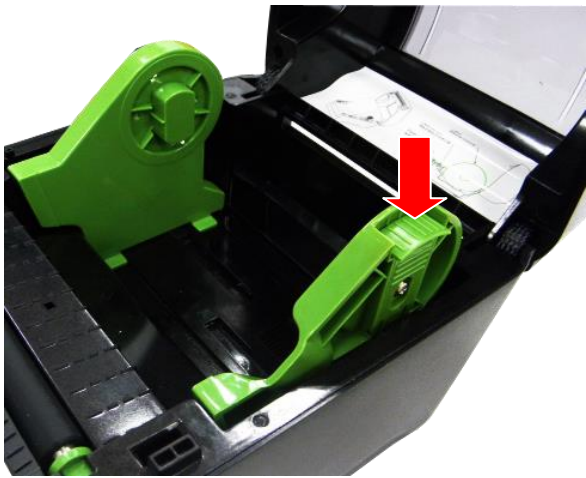


5. 關閉印表機上蓋。
6. 使用“Diagnostic Tool”工具程式，依紙張類別設定適當的感應器類型並校正標籤感應器。(開啟“Diagnostic tool” → 選取“Printer Configuration”頁面 → 按下“Calibrate Sensor”鍵)

注意：

- * 建議您更換不同類型的標籤紙，請再重新做一次感應器校正
- * 請參見操作短片於 [TSC YouTube](#) 或驅動程式光碟

3.2.2 安裝外部進紙標籤

	1. 雙手依圖中箭頭方向上提釋放紐，開啟印表機上蓋。
	2. 拉開紙卷夾持座同標籤寬度。
	3. 按下紙卷夾持座位置鎖定開關，固定紙卷夾持座。



4. 將標籤紙列印面朝上由外部進紙口拉入印表機內入，拉過橡膠滾輪。
5. 關閉印表機上蓋。
6. 使用“Diagnostic Tool”工具程式，依紙張類別設定適當的感應器類型並校正標籤感應器。
(開啟“Diagnostic tool” → 選取“Printer Configuration”頁面 → 按下“Calibrate Sensor”鍵)

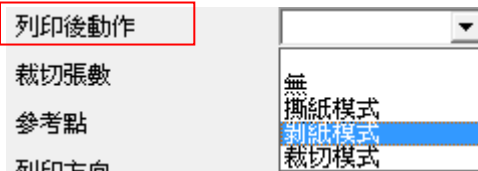
注意：

* 建議您更換不同類型的標籤紙，請再重新做一次感應器校正

3.2.3 剝紙模式裝紙(選配)

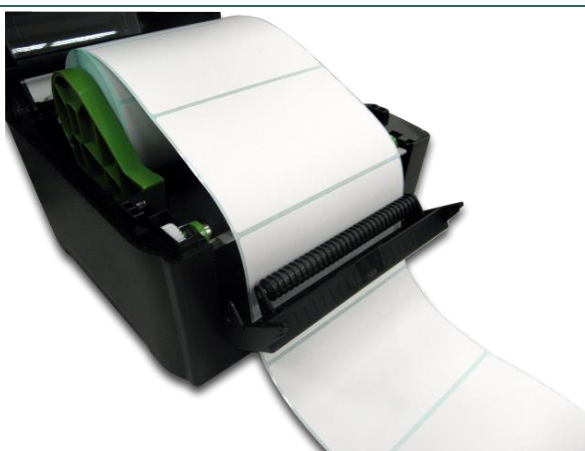


1. 請參見 3.2.1 章節將標籤紙安裝妥當，列印面朝上拉過橡膠滾輪。
2. 關閉印表機上蓋。使用“Diagnostic Tool 工具程式”依紙張類別設定適當的感應器類型並校正標籤感應器。並將列印後動作設為剝紙模式。



注意:

請於安裝標籤紙於剝紙器前完成紙張校正以避免卡紙



3. 開啟印表機上蓋和剝紙器面板。將標籤穿過剝紙滾輪下方的底紙出紙口。

4. 將剝紙器面板和印表機上蓋關閉。

注意:

請確實關閉剝紙器面板, 剝紙器卡桿需被關閉於上蓋內



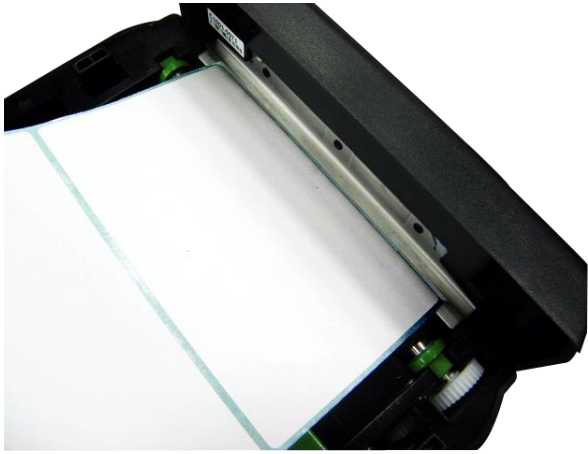


5. 剝紙動作將會自動執行，請按 FEED 鍵測試。

注意：

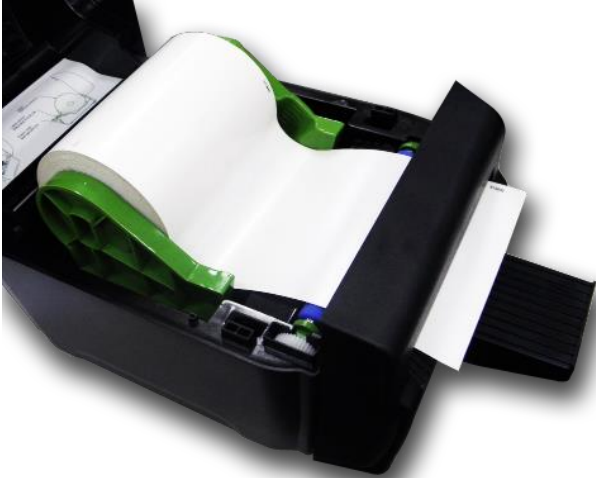
- * 建議您更換不同類型的標籤紙，請再重新做一次感應器校正
- * 請參見操作短片於 [TSC YouTube](#) 或驅動程式光碟

3.2.4 裁刀模式裝紙 (選配)

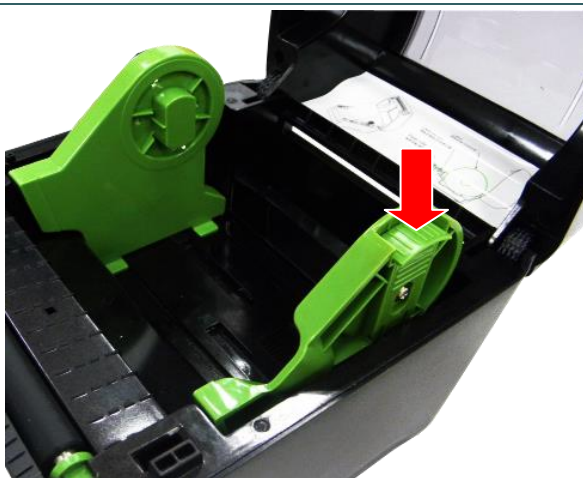
	1. 請參見 3.2.1 章節將標籤紙安裝妥當，列印面朝上，將標籤紙前端穿過裁刀出紙孔。
	2. 關閉印表機上蓋。 3. 使用“Diagnostic Tool 工具程式”依紙張類別設定適當的感應器類型並校正標籤感應器。並將列印後動作設為裁切模式。 列印後動作 裁切張數 參考點 列印方向 無 撕紙模式 剝紙模式 裁切模式

注意：
* 建議您更換不同類型的標籤紙，請再重新做一次感應器校正

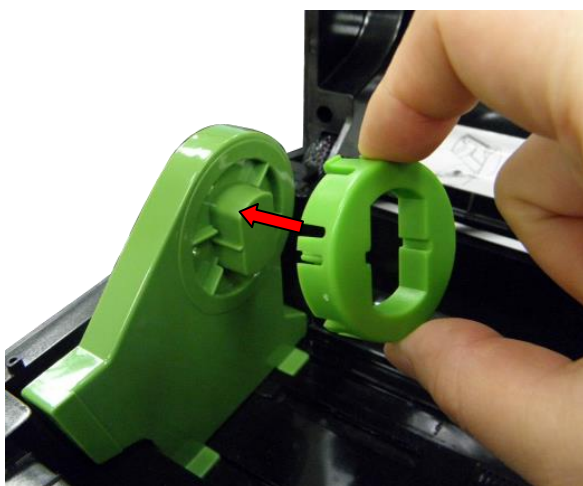
3.2.5 Linerless 裁刀模式裝紙 (選配)

	1. 請參見 3.2.1 章節將標籤紙安裝妥當，列印面朝上，將標籤紙前端穿過 linerless 裁刀出紙孔。										
	2. 關閉印表機上蓋。 3. 使用 “Diagnostic Tool 工具程式” 依紙張類別設定適當的感應器類型並校正標籤感應器。並將列印後動作設為裁切模式。 <table><tr><td>列印後動作</td><td></td></tr><tr><td>裁切張數</td><td>無</td></tr><tr><td>參考點</td><td>撕紙模式</td></tr><tr><td>列印方向</td><td>剝紙模式</td></tr><tr><td></td><td>裁切模式</td></tr></table>	列印後動作		裁切張數	無	參考點	撕紙模式	列印方向	剝紙模式		裁切模式
列印後動作											
裁切張數	無										
參考點	撕紙模式										
列印方向	剝紙模式										
	裁切模式										

3.3 安裝 1.5” 紙卷軸心適配器(選配)



1. 請參見 3.2.2 章節將紙卷夾座固定在最大的寬度。



2. 將 1.5” 紙卷軸心適配器安裝入 2 邊的紙卷夾座。



4. 開機功能

本印表機有六種開機功能可用來設定或測試印表機的硬體。在開機時同時壓住按鍵再配合燈號放開按鍵便可啟動這些功能。

請依照下列步驟來啟動開機功能：

1. 關閉印表機電源。
2. 按住按鍵不放的情況下開啟印表機電源。
3. 依照下表所列，在所需啟動的功能所示的燈號情況下放開按鍵。

開機功能	指示燈顏色循環模式：						
功能 \ 指示燈號	橘色	紅色 (閃爍 5 次)	橘色 (閃爍 5 次)	綠色 (閃爍 5 次)	綠色/橘色 (閃爍 5 次)	紅色/橘色 (閃爍 5 次)	固定綠色
1. 間隙/黑標感應器偵測		放開按鍵					
2. 間隙/黑標感應器偵測；列印自測值並進入除錯模式			放開按鍵				
3. 印表機初始化 (恢復出廠預設值)				放開按鍵			
4. 選用並校正黑標感應器					放開按鍵		
5. 選用並校正間隙感應器						放開按鍵	
6. 跳過 AUTO.BAS 程式							放開按鍵

4.1 間隙/黑標感應器校正

在下列條件下應校正間隙/黑標感應器：

1. 全新的印表機
2. 更換標籤材質
3. 印表機初始化後

此項測定是在印表機開機後，用以測定標籤紙感測器的靈敏度(Sensitivity)。當使用者更換新的不同規格的紙卷或將印表機初始化 (Initialization) 還原其設定值為出廠設定值時，即需重新測定標籤紙間隙感測器。而偵測間隙或黑線標記校正是依照您最後一次設定質為參考質。本印表機感應器的預設值是設定為間隙校正。

請依照下列步驟：

1. 請確認標籤紙已安裝妥當
2. 將印表機電源關閉
3. 按住進紙鍵不放的情況下開啟印表機電源
4. 指示燈在第一個橘色後，呈**紅色閃爍**時，放開進紙鍵後印表機將會進行感應器的校正

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → **紅色 (閃爍 5 次)** → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → 綠橘色 (交替閃爍 5 次) → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)

注意：

印表機標籤感應器偵測間隙還是黑標感應器是依據傳達至印表機的是 **GAP** 或 **BLINE** 指令而決定，可先使用 **Diagnostic Tool** 或下 **GAP / BLINE** 指令 方式確認所要偵測的標籤類型；更多關於 **GAP** 和 **BLINE** 的指令資訊，請參見 **TSPL2 programming manual**

4.2 間隙/黑標感應器校正, 列印自測值並進入除錯模式

此項測定是在印表機開機後，感應器即會對標籤紙做校正，並且印出自測值，最後進入到除錯模式並印出數值

請依照下列步驟讓感應器對標籤紙做校正：

1. 請確認標籤紙已安裝妥當
2. 將印表機電源關閉
3. 按住進紙鍵不放的情況下開啟印表機電源
4. 指示燈在第一個橘色後，呈橘色閃爍時，放開進紙鍵
 - 指示燈顏色循環模式：
橘色 → 紅色 (閃爍 5 次) → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → 綠橘色 (交替閃爍 5 次) → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)
5. 感應器即會對標籤紙做校正，並且印出自測值，最後進入到除錯模式並印出數值
6. 請重新開關機，讓印表機回復到正常列印的模式

注意:

做標籤紙感應器校正前請先使用 **Diagnostic Tool** 或下 **GAP / BLINE** 指令 方式確認所要偵測的標籤類型；
更多關於 **GAP** 和 **BLINE** 的指令資訊，請參見 **TSPL2 programming manual**

4.2.1 自我測試

當感應器校正完成後印表機會印出自我測試值。

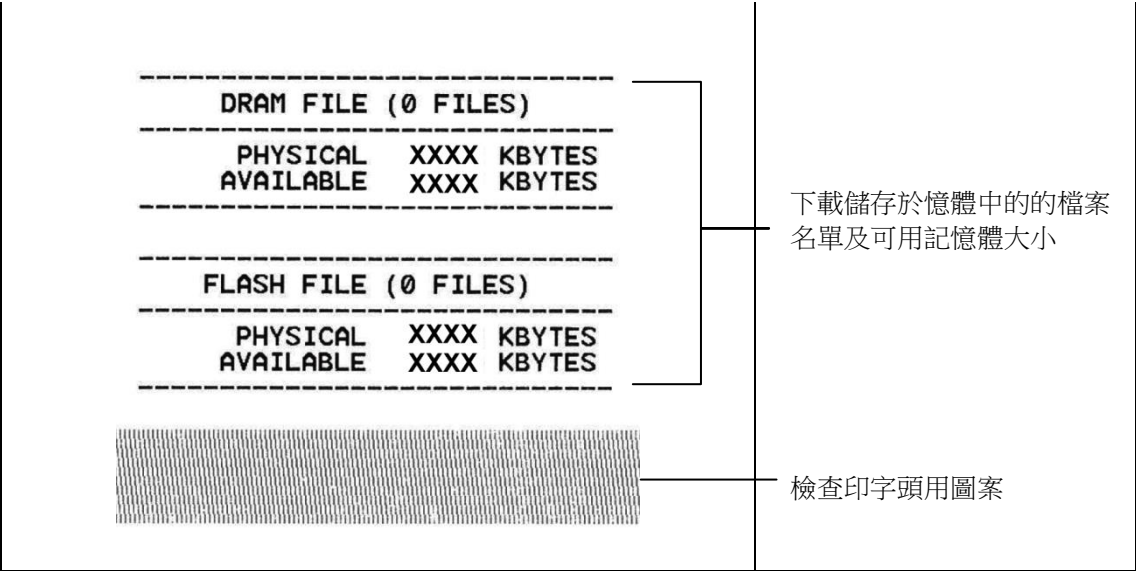
在將印表機連到電腦之前，您可以運用自我測試方式確認印表機列印功能正常。印出的自測值可以用來檢查印字頭的列印品質及了解此印表機內部的設定狀態。

自測模式印出之印表機內部設定值

SYSTEM INFORMATION	
MODEL: XXXXXX	印表機型號
FIRMWARE: X.XX	韌體版本
CHECKSUM: XXXXXXXX	韌體 checksum
S/N: XXXXXXXXXXXX	印表機序號
TCF: NO	Configuration file
DATE: 1970/01/01	系統日期
TIME: 00:04:18	系統時間
NON-RESET: 110 m (TPH)	印表機已列印長度
RESET: 110 m (TPH)	裁刀已裁切數
NON-RESET: 0 (CUT)	
RESET: 0 (CUT)	
PRINTING SETTING	
SPEED: 5 IPS	列印速度設定 (inch/sec)
DENSITY: 8.0	列印濃度設定
WIDTH: 4.00 INCH	標籤尺寸設定
HEIGHT: 4.00 INCH	標籤間隙 (GAP) 或黑色標記 (BLINE) 的高度
GAP: 0.00 INCH	標籤感測器靈敏度
INTENSION: 5	字元集設定
CODEPAGE: 850	國碼設定
COUNTRY: 001	
Z SETTING	
DARKNESS: 16.0	ZPL 設定值資訊
SPEED: 4 IPS	列印濃度設定
WIDTH: 4.00 INCH	列印速度設定 (inch/sec)
TILDE: 7EH (~)	標籤尺寸設定
CARET: 5EH (^)	控制字元符號
DELIMITER: 2CH (,)	格式字元符號
POWER UP: NO MOTION	區隔字元符號
HEAD CLOSE: NO MOTION	電源開啟模式
	印字頭關閉模式
RS232 SETTING	
BAUD: 9600	串列埠設定值
PARITY: NONE	
DATA BIT: 8	
STOP BIT: 1	

備註:

ZPL 是模擬 Zebra® 印表機之程式語言



4.2.2 除錯模式

當執行完自我測試列印後，印表機系統便進入除錯模式。在除錯模式中所有標籤都會以機器碼列印出：

左邊的 ASCII 字串是系統接收到的資料。而右邊的數據是由左邊的字串，以十六進位值列印出。這項功能提供使用者或工程師去進程式除錯。您只需要關閉電源就可以跳離除錯模式，回到正常列印模式。

ASCII Data	→	<pre>SPEED 2.0 53 50 45 45 44 20 32 2E 30 0D DENSITY 8 0A 44 45 4E 53 49 54 59 20 38 SET PEEL 0D 0A 53 45 54 20 50 45 45 4C OFF DIRE 20 4F 46 46 0D 0A 44 49 52 45 CTION 0 0 43 54 49 4F 4E 20 30 0D 0A 47 AP 3.00 mm 41 50 20 33 2E 30 30 20 6D 6D .0.00 mm 2C 30 2E 30 30 20 6D 6D 0D 0A REFERENCE 52 45 46 45 52 45 4E 43 45 20 0.0 SET C 30 2C 30 0D 0A 53 45 54 20 43 UTTER OFF 55 54 54 45 52 20 4F 46 46 0D SIZE 100. 0A 53 49 5A 45 20 31 30 30 2E 02 mm,65.0 30 32 20 6D 6D 2C 36 35 2E 30 4 mm CLS 34 20 6D 6D 0D 0A 43 4C 53 0D BARCODE 1 0A 42 41 52 43 4F 44 45 20 31 44,149,39 34 34 2C 31 34 39 2C 22 33 39 ,120,1,0, 22 2C 31 32 30 2C 31 2C 30 2C 2.6,"57114 32 2C 36 2C 22 35 37 31 31 34 38T" PRIN 33 38 54 22 0D 0A 50 52 49 4E T 1.1 SPE 54 20 31 2C 31 0D 0A 53 50 45 ED 2.0 DE 45 44 20 32 2E 30 0D 0A 44 46 NSITY 8 S 4E 53 49 54 69 20 38 0D 0A 53 ET PEEL OF 45 54 20 50 45 45 4C 20 4F 46 F DIRECTI 46 0D 0A 44 49 52 45 43 54 49 ON 0 GAP 4F 4E 20 30 0D 0A 47 41 50 20 3.00 mm,0. 33 2E 30 30 20 6D 6D 2C 30 2E 00 mm REF 30 30 20 6D 6D 0D 0A 52 45 46 ERENCE 0.0 45 52 45 4E 43 45 20 30 2C 30 SET CUTT 0D 0A 53 45 54 20 43 55 54 54 ER OFF SI 45 52 20 4F 46 46 0D 0A 53 49 ZE 100.02 5A 45 20 31 30 30 2E 30 32 20 mm,65.04 m 6D 6D 2C 36 35 2E 30 34 20 6D m CLS BA 6D 0D 0A 43 4C 53 0D 0A 42 41 RCODE 144. 52 43 4F 44 45 20 31 34 34 2C 149,"39",1 31 34 39 2C 22 33 39 22 2C 31 20,1,0,2,6 32 30 2C 31 2C 30 2C 32 2C 36 ,"5711438T 2C 22 35 37 31 31 34 33 38 54 : PRINT 1 22 0D 0A 50 52 49 4E 54 20 31 ,1 2C 31 0D 0A</pre>	← Hex decimal data related to left column of ASCII data
------------	---	--	---

注意：

1. 印出所有的除錯模式資料需要 4” 寬的標籤紙
2. 關閉電源就可以跳離除錯模式，回到正常列印模式
3. 按 FEED 鍵即可回到待機狀態，同時進一張紙對位

4.3 印表機初始化

印表機初始化功能會清除記憶體(DRAM)內的下載檔案，並將列印參數還原出廠時之設定值。

請依照以下步驟做初始化功能：

1. 關閉電源。

2. 按住進紙鍵並開啟電源。此時電源指示燈會如下方顏色循環

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → 紅色 (閃爍 5 次) → 橘色 (閃爍 5 次) → **綠色 (閃爍 5 次)** → 綠橘色 (交替閃爍 5 次) → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)

3. 當電源指示燈呈**綠色閃爍**時放開進紙鍵，此時印表機會重新設定，然後電源指示燈會 閃一下橘色，最後電源指示燈呈綠色就緒狀態。

印表機組態在初始化之後會還原至預設值如下：

參數	預設值
速度	127 mm/sec (5 ips) (203DPI) 76.2 mm/sec (3 ips) (300 DPI)
濃度	8
標籤寬度	4" (101.5 mm)
標籤高度	4" (101.5 mm)
感應器種類	間隙感應器
列印方向	0
參考點	0,0 (upper left corner)
偏移量	0
列印後動作	撕紙模式
串接埠設定	9600 bps, none parity, 8 data bits, 1 stop bit
字元	850
國碼	001
清除快閃記憶體	No

注意：

印表機初始化後，需重新校正感應器

4.4 選用黑標感應器並校正黑標感應器

此項測定會使用黑標感應器偵測紙張。

1. 關閉電源。

2. 按住進紙鍵並開啟電源。此時電源指示燈會如下方顏色循環

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → 紅色 (閃爍 5 次) → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → **綠橘色 (交替閃爍 5 次)** → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)

3. 當電源指示燈呈**綠橘色交替閃爍**時放開進紙鍵，此時印表機會作黑線標記感應器校正，最後電源指示燈呈綠色就緒狀態。

4.5 選用間隙感應器並校正間隙感應器

此項測定會使用間隙感應器偵測紙張。

1. 關閉電源。

2. 按住進紙鍵並開啟電源。此時電源指示燈會如下方顏色循環

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → 紅色 (閃爍 5 次) → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → **綠橘色 (交替閃爍 5 次)** → **紅橘色 (交替閃爍 5 次)** → 綠色 (固定)

3. 當電源指示燈呈**紅橘色交替閃爍**時放開進紙鍵，此時印表機會作間隙感應器校正，最後電源指示燈呈綠色就緒狀態。

4.6 跳過 AUTO.BAS 程式

TSPL2 指令語言可讓使用者載入一個自動執行檔(AUTO.BAS)於 flash 記憶體中。印表機開機後將會依照使用者所載入的檔案自動執行。當您希望開機後跳過 AUTO.BAS 開機，可利用此一開機功能來忽略此自動執行檔。

請依照以下步驟跳過 AUTO.BAS：

1. 關閉電源。

2. 按住進紙鍵並開啟電源。此時電源指示燈會如下方顏色循環

■ 指示燈顏色循環模式：

橘色 → 紅色 (閃爍 5 次) → 橘色 (閃爍 5 次) → 綠色 (閃爍 5 次) → 綠橘色 (交替閃爍 5 次) → 紅橘色 (交替閃爍 5 次) → 綠色 (固定)

3. 當指示燈為**固定綠色**時放開 FEED 鍵。

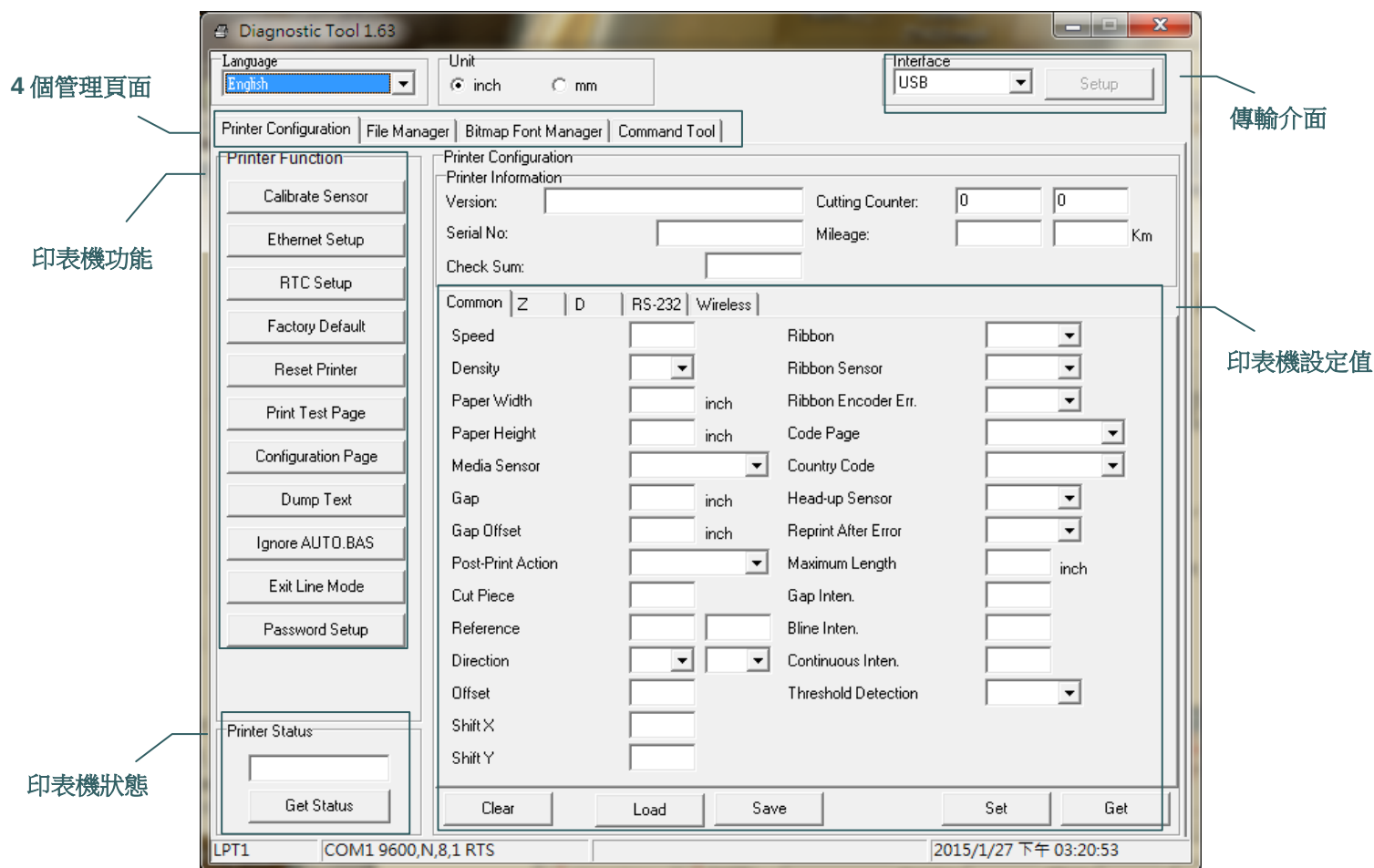
4. 印表機將會跳過 AUTO.BAS 程式。

5. Diagnostic Tool 印表機診斷工具

Diagnostic Tool 是一方便使用的視窗界面的工具程式，透過該程式可查看目前印表機的狀態及設定值，圖檔、程式、字型檔案的下載及韌體更新、產生及下載點所需的點陣字型，指令傳送...等。藉由此工具程式，客戶能更容易瞭解印表機的状态及排除印表機使用上的問題。

5.1 啟用 Diagnostic Tool 工具程式

1. 請將滑鼠游標移至 Diagnostic Tool 圖像   雙擊滑鼠左鍵。
2. 開啟後主畫面可看到 4 個管理頁面(Printer Configuration/印表機組態設定、File Manager/印表機檔案管理、Bitmap Font Manager/印表機點陣字下載管理、Command Tool/指令傳送)。



5.2 印表機功能設定

1. 連接電腦與印表機之間的傳輸介面。
2. 選取電腦與印表機之間的連接介面。

USB interface	Others interface
通訊介面 USB 設定 此印表機診斷工具程式預設的通訊介面是 USB，所以如果是透過 USB 線連結電腦做傳輸時，此部份即不用去改變其設定	通訊介面 USB 設定 2 COM 1 LPT ETHERNET

3. 按下”印表機功能”中所欲做的功能設定。
4. 印表機功能設定管理頁面中的印表機功能簡介如下。

印表機功能	功能	說明
感應器校正	Calibrate Sensor	感應器校正
網路設定	Ethernet Setup	設定乙太網路
RTC設定	RTC Setup	設定印表機 RTC 時間參數
印表機初始化	Factory Default	恢復出廠預設值並重開機
印表機重新啟動	Reset Printer	重新啟動印表機
列印測試頁	Print Test Page	列印測試頁
列印自測頁	Configuration Page	列印自測頁
除錯模式	Dump Text	進入印表機偵錯模式
忽略 AUTO.BAS	Ignore AUTO.BAS	忽略 AUTO.BAS 檔案
退出行模式	Exit Line Mode	離開行模式
密碼設定	Password Setup	設定密碼以保護目前設定

備註：

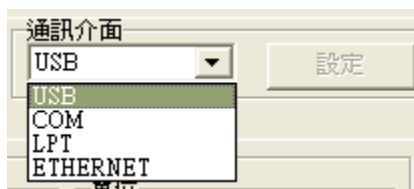
若您需要更詳盡的資訊，請參見光碟片 \ Utilities 資料夾中的 **Diagnostic utility quick start guide**

5.3 使用印表機診斷工具 Diagnostic Tool 設定乙太網路(選配)

此印表機診斷工具程式(Diagnostic Tool)附於隨機光碟 Utilities 資料夾中。使用者可用此診斷工具 (Diagnostic Tool) 經由乙太網路透過 USB 或 RS-232 或 Ethernet 介面來設定。

5.3.1 經由 USB 介面設定

1. 連接 USB 線於印表機和電腦
2. 將印表機電源開啟
3. 於  **DiagTool.exe** 圖示雙擊滑鼠左鍵開啟印表機診斷工具程式
4. 此印表機診斷工具程式預設的通訊介面即是 USB，所以如果是透過 USB 線連結電腦做傳輸時，此部份即不用去改變其設定



5. 於印表機設定頁面，點選印表機功能中的”網路設定”按鈕去設定 IP, 子網路遮罩和通信閘



5.3.2 經由 RS-232 介面設定

1. 連接 RS-232 線於印表機和電腦
2. 將印表機電源開啟
3. 於  **DiagTool.exe** 圖示雙擊滑鼠左鍵開啟印表機診斷工具程式
4. 於通訊介面處選取“COM”後按下設定鍵去設定串列埠的傳輸埠, 傳輸速度, 資料位元, 同位元檢查, 停止位元.....等參數設定



5. 於印表機設定頁面, 點選印表機功能中的“網路設定”按鈕去設定 IP, 子網路遮罩和通信閘



5.3.3 經由 Ethernet 介面設定

1. 連接電腦及印表機於區域網路
2. 將印表機電源開啟
3. 於  **DiagTool.exe** 圖示雙擊滑鼠左鍵開啟印表機診斷工具程式
4. 於通訊介面處選取“ETHERNET”後按下設定鍵去設定 IP, 子網路遮罩和通信閘



5. 按下“尋找裝置”鍵可尋找有在區域網路上的印表機
6. 請於左側選取欲設定的印表機，相對應的 IP 位址會出現於右側的“IP 位址/印表機名稱”處
7. 按下“更改 IP 位置”可設定指定 IP 位置或自動取得 IP 位置(DHCP)



此 IP 設定的出廠預設值為“自動取得 IP 位置”。如需改變 IP 位置請選擇“指定 IP 位置”並輸入欲設定的 IP，子網路遮罩和通信閘，之後按下“設定 IP”鍵設定

使用者也可於此處改變印表機名稱，於印表機名稱處輸入欲改變的名稱之後按下”設定印表機名稱”即可

注意: 按下 ”設定印表機名稱”鍵 或 ”設定 IP”鍵 後，印表機將會重新設定其設定值

8. 按下“離開”鍵即可離開此 TCP/IP Setup 畫面回到印表機診斷工具(Diagnostic Tool)的主畫面

“工廠預設值”鍵

按下此鍵可將 IP 設定改回出廠預設的自動取得 IP 位置(DHCP)和重設印表機名稱

“網頁設定”鍵

除了使用此印表機診斷工具(Diagnostic Tool)來做設定之外，使用者也可透過 IE 或 Firefox 以開啟網頁的方式去設定、查看或更新印表機韌體。此功能提供使用者可透過區域網路遠距離設定印表機。

6. 故障排除

下方表格中的內容是一般操作者常見的問題以及問題解決方法；如果您已經依照我們建議的方式來排除故障情形，而印表機仍未正常運作，那麼請與您購買經銷商的技術支援部門聯繫，以便獲得更多協助。

6.1 LED 指示燈狀態

本章節依照指示燈顯示和其他可能遇到的問題以表格方式條列出來。同時也提供相對應的解決方法。

指示燈狀態 / 顏色	印表機狀態	可能因素	解決方法
熄	無回應	印表機呈無電源狀態	* 請確認是否電源已開啟 * 請確認電源供應器上的綠燈是否有亮,如無可能是電源供應器損壞，請更換電源供應器 * 請檢查電源線兩端和電纜線兩端是否都已接好
綠色	開機	印表機已啟動至可使用狀態	* 正常待機中可正常列印
閃綠色	暫停	印表機暫停列印	* 按進紙鍵解除暫停
閃紅色	錯誤	標籤或碳帶用盡，或印表機設定產生錯誤	1.標籤或碳帶用盡 * 依照安裝說明換上標籤或碳帶，再按進紙鍵啟動列印功能 2.印表機設定產生錯誤 * 依照初始化說明重新設定

注意：

印表機狀態可以很容易的使用“診斷工具/Diagnostic Tool”來顯示。如需更多資訊，請參見機器所附光碟中的介紹。

6.2 列印問題

問題	可能因素	解決方法
無法列印	查看傳輸線是否有連接妥當於機器的傳輸埠插槽	重新連接傳輸線
	串列埠纜線內的 pin 腳非 1 對 1 的型式	請更換串列埠纜線，纜線內的 pin 腳需為 1 對 1 的型式
	串列埠傳輸參數設定錯誤	請重新設定串列埠傳輸參數
	Windows 驅動中的傳輸埠設定不正確	於驅動程式中設定正確的傳輸埠
	Ethernet IP, subnet mask 和 gateway 的設定不正確	設定正確的 IP, subnet mask 和 gateway 值
標籤上無印刷體	標籤安裝路徑不正確	請參照標籤安裝章節的各步驟重新安裝標籤
連續進紙	印表機設定產生錯誤	依照初始化和間隙/黑標感應器校正說明重新設定
卡紙	間隙/黑標感應器發射強度設定不正確(感應器發射強度不夠)	校正間隙/黑標感應器
	標籤尺寸設定錯誤	重新設定標籤尺寸
	標籤紙可能阻塞黏貼於機器內部靠近感應器附近	檢查印字頭機構並清除黏貼住的標籤紙
列印品質不佳	上蓋未關緊	請關緊上蓋
	使用錯誤的電源供應器	請確認電源供應器是否為 24V DC
	查看標籤紙是否安裝無誤	重新確實安裝標籤紙
	查看是否有灰塵或膠黏劑堆積於印字頭上	清潔印字頭
	列印濃度設定不當	重新進行列印濃度、速度設定
	印出自測值，查看部分判斷是否為印字頭損壞	更換印字頭

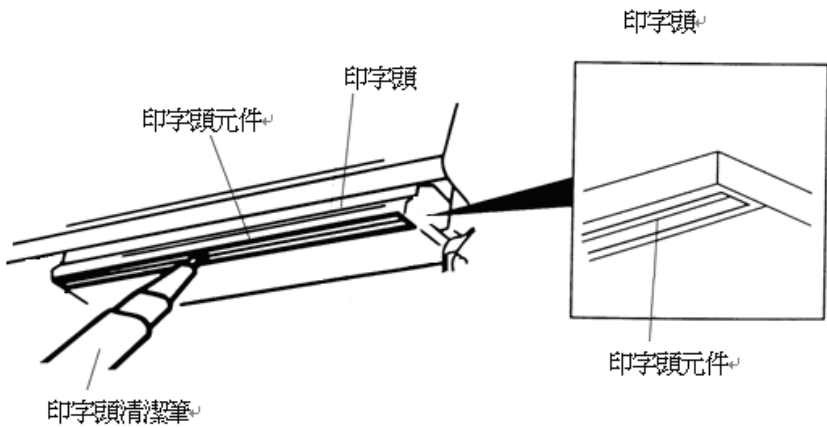
7. 印表機簡易保養

進行此簡易印表機保養維護程序以確保列印的品質，亦可延長印表機的壽命，以下是我們建議的一些保養維護。

1. 請使用下面列舉的工具來清潔保養您的印表機：

- 棉花棒
- 無塵布
- 吸塵器或氣刷
- 100%酒精(工業酒精)或異丙醇(Isopropyl Alcohol)

2. 清潔保養步驟：

清潔部分	步驟	建議清潔頻率
印字頭	1. 請將印表機電源關閉 2. 讓印字頭冷卻至少一分鐘 3. 用棉花棒沾取 100% 的酒精或異丙醇擦拭印字頭表面	當更換一卷新標籤紙時
		
橡膠滾輪	1. 請將印表機電源關閉 2. 一邊轉動橡膠滾輪，一邊仔細的用棉布或棉花棒沾取清水擦拭	當更換一卷新標籤紙時
剝紙片	使用棉布沾取 100% 的酒精或異丙醇擦拭	當有需要時
感應器	使用氣刷或吸塵器將感應器上的灰塵清除	每月
機器外部	使用濕棉布擦拭	當有需要時
機器內部	使用氣刷或吸塵器將機器內的灰塵清除	當有需要時

注意：

- 請勿直接用手接觸印字頭。如不小心手觸摸到，請用棉花棒沾取 **100%**的酒精擦拭
- 請使用工業用酒精。請勿使用藥用酒精，藥用酒精可能會損害印字頭
- 如果您印表機頻繁出現錯誤訊息，請經常清理您印表機的感應器

更新紀錄

更新日期	更新內容	修改者
2015/9/24	修改 1.4 章節(列印速度)	Camille
2016/3/29	修改 3.2.3 章節剝紙模式裝紙	Camille



TSC Auto ID Technology Co., Ltd.

Corporate Headquarters

9F., No.95, Minquan Rd., Xindian Dist.,
New Taipei City 23141, Taiwan (R.O.C.)

TEL: +886-2-2218-6789

FAX: +886-2-2218-5678

Web site: www.tscprinters.com

E-mail: printer_sales@tscprinters.com
tech_support@tscprinters.com

Li Ze Plant

No.35, Sec. 2, Ligong 1st Rd., Wujie Township,
Yilan County 26841, Taiwan (R.O.C.)

TEL: +886-3-990-6677

FAX: +886-3-990-5577