
電子標籤輔助揀貨系統

- 廖志強
- 上尚科技 物流事業處
- Oct-15-2019



大綱

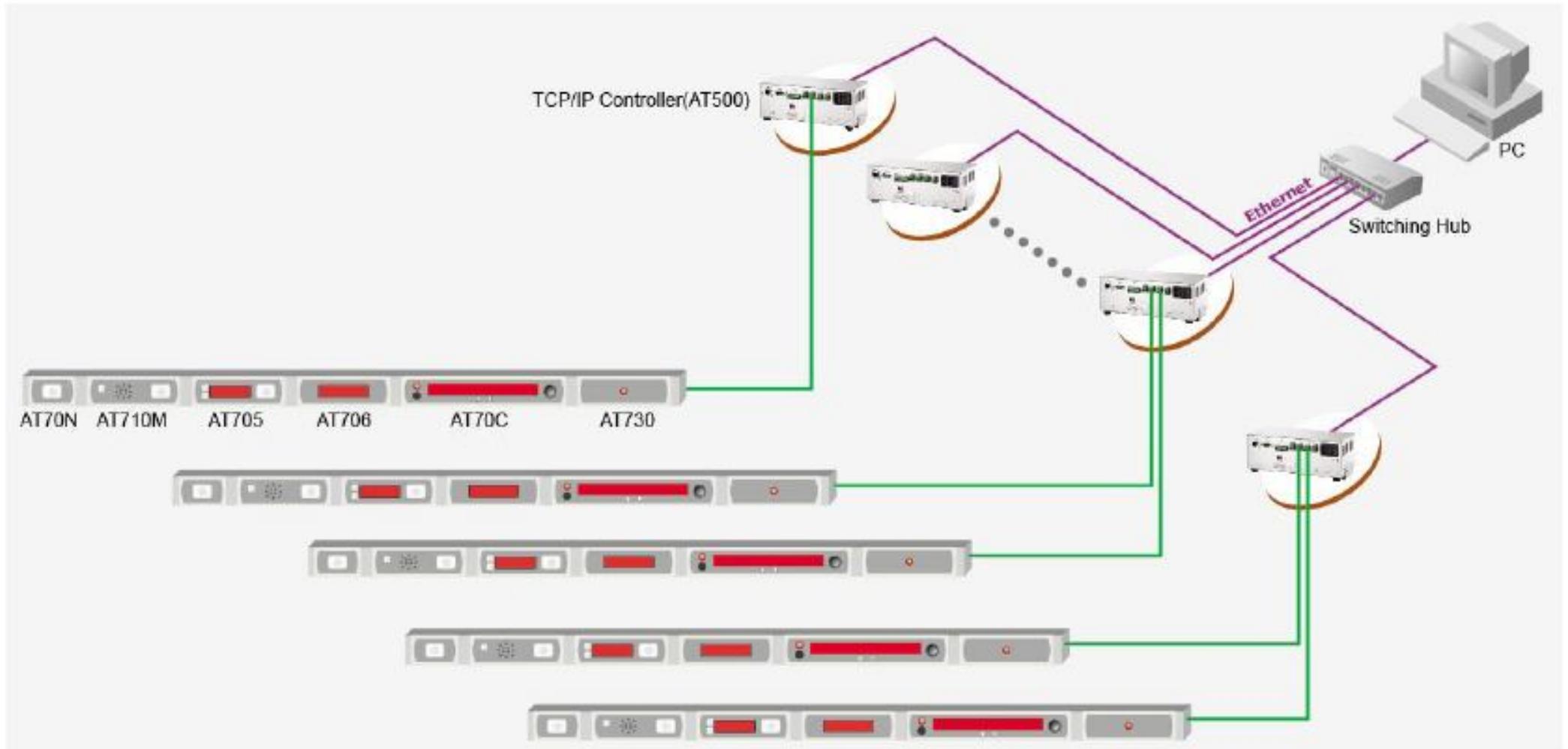
- 電子標籤硬體元件簡介
- 電子標籤揀貨系統
- Q&A





電子標籤硬體元件介紹

硬體架構



硬體元件介紹-AT500

電子標籤控制器(AT500)



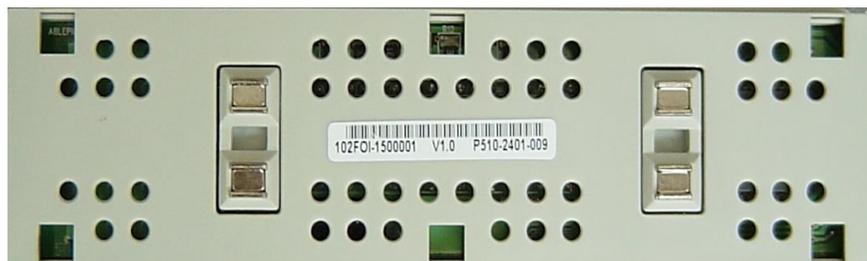
標籤硬體架構



採用兩線式不鏽鋼導電帶



標籤可自由移動



採用雙備援磁性端子連結標籤

硬體元件介紹-AT705

五位數標籤



硬體元件介紹-AT706

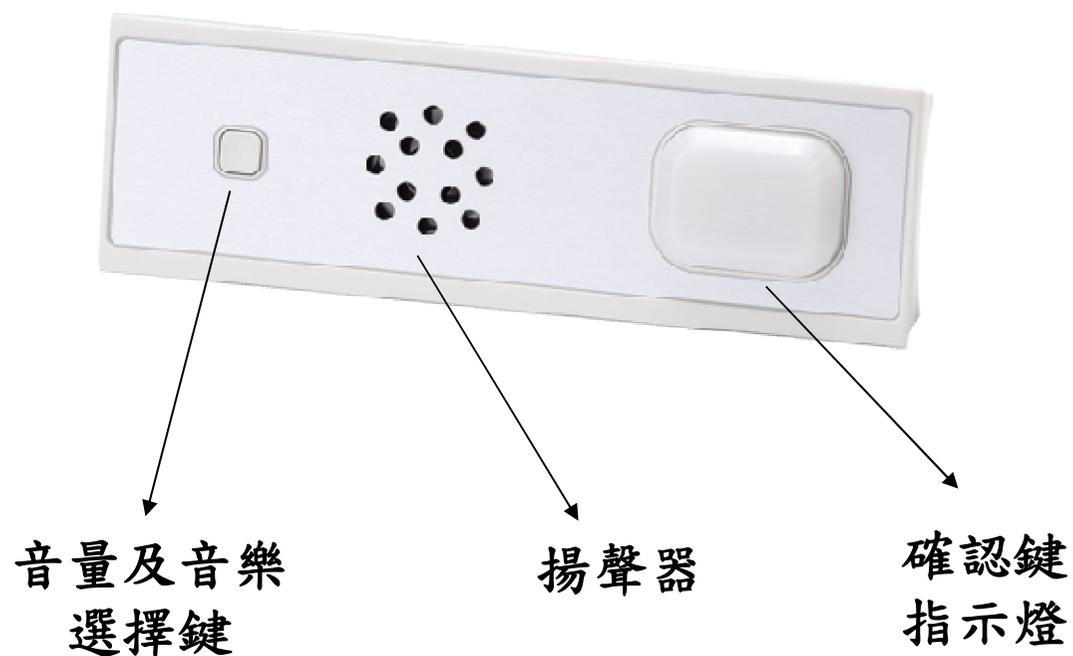
六位數訂單顯示器



顯示窗口

硬體元件介紹-AT710M

音樂型完成器



電子標籤顯示說明

- 啟動顯示
(重置顯示)

8.	8.	8.	8.	8.
----	----	----	----	----

LEMP測試

				8.
--	--	--	--	----

			8.	
--	--	--	----	--

		8.		
--	--	----	--	--

	8.			
--	----	--	--	--

8.				
----	--	--	--	--

LED測試

	U	1	5	
--	---	---	---	--

版本顯示

[0	1	0]
---	---	---	---	---

位址顯示

-	1	1	5	-
---	---	---	---	---

Mode顯示

- FF顯示：有電源無訊號

- EE顯示：當開啟後，標籤正常工作，由於某些因素造成標籤超過十秒無法從上層控制器收到傳輸訊號，就顯示“EE”。如果再收到傳輸訊號時，“EE”就會消失。

- EF\FE顯示：電子標籤確認鍵有卡鍵狀況發生

電源與訊號正常狀況下，無資料下傳時電子標籤全熄滅為正常

簡易維修電子標籤

■ 更換標籤

1. 換上新的電子標籤，確認有黏上導電帶
2. 調整電子標籤硬體位址
3. 測試電子標籤是否正常(執行硬體維護功能)

電子標籤位址調整法

1.藉由本身按鍵組合



步驟：

1. 依數字順序按下標籤上的功能鍵
2. 按功能鍵或缺貨鍵調整數字大小
3. 按下確認鍵

2.藉由位址設定軟體

3.藉由AT540位址設定器

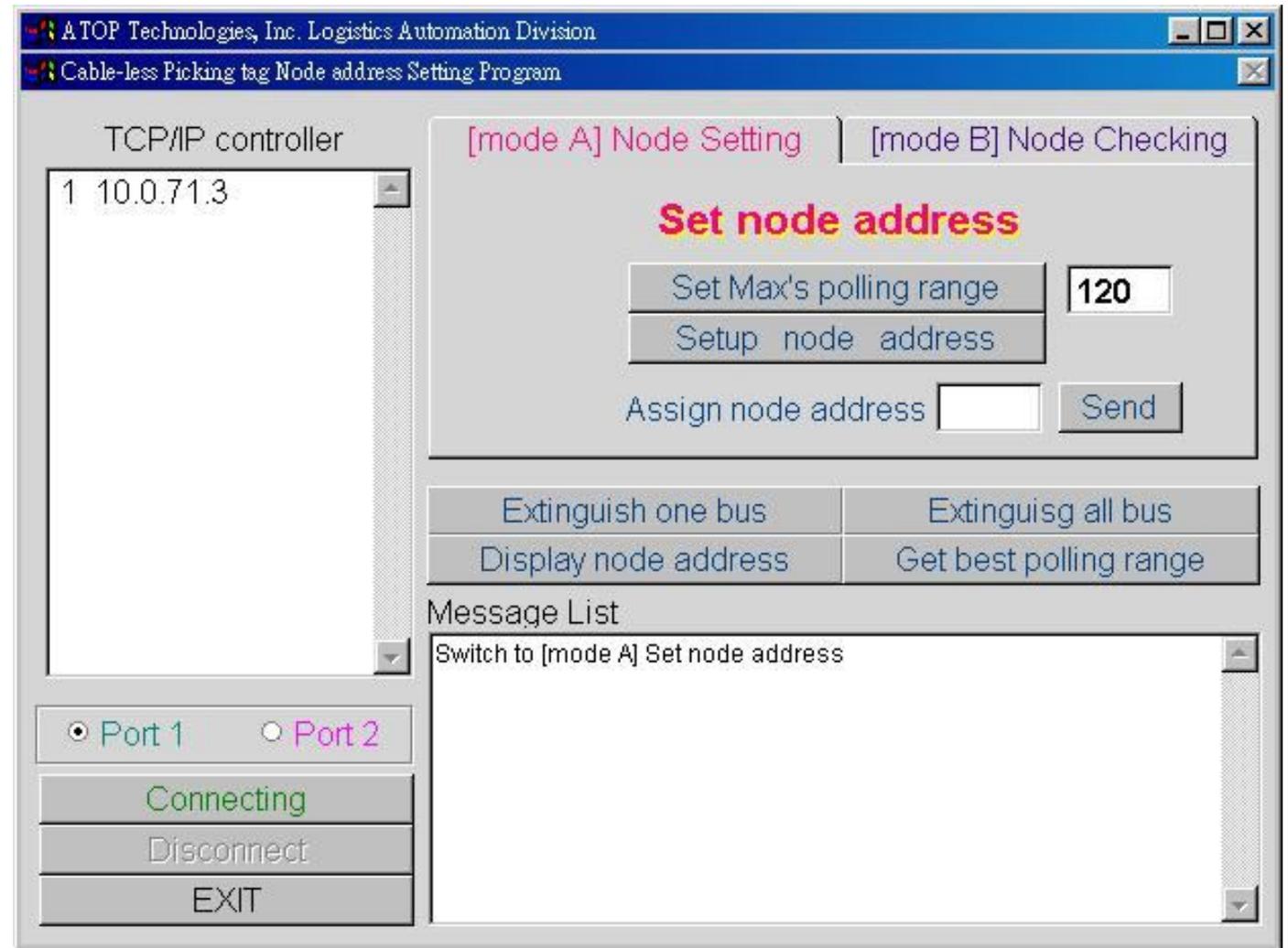
位址設定軟體(AIS)

1. 按下” Connecting”按鈕，系統會進行與該控制器連線

2. 點選要進行標籤位址設定的控制器IP

3. 在 Assign a node address 旁的輸入方塊，指定目前正要進行設定的標籤位址數字，再按下” Send”即可。

4. 按下該標籤之確認鍵即可



路徑：”C:\ABLEPICK\TOOLS\AIS\ais(tcpip120).EXE”

電子標籤位址設定器(AIT) ~ AT540

~ AT540

開啟電源



LED燈中間會亮起紅燈, 表示AIT處於等待設定狀態

設定位址



放置某一新標籤於右方之空導軌處, 按下左方設定標籤之確認鍵(不放), 直到出現 “Ait 1.0” 再放開確認鍵. LED燈會全部亮起紅色, 左方設定標籤會顯示右方剛放置新標籤之位址.

調整位址



顯示標籤按上下調整鍵, 以調整新標籤之位址.
右方新標籤會同時寫入新位址.
20秒設定標籤無動作時, AIT會自動處於等待設定狀態

更換控制器(AT500)

■ 控制器異常處理方式

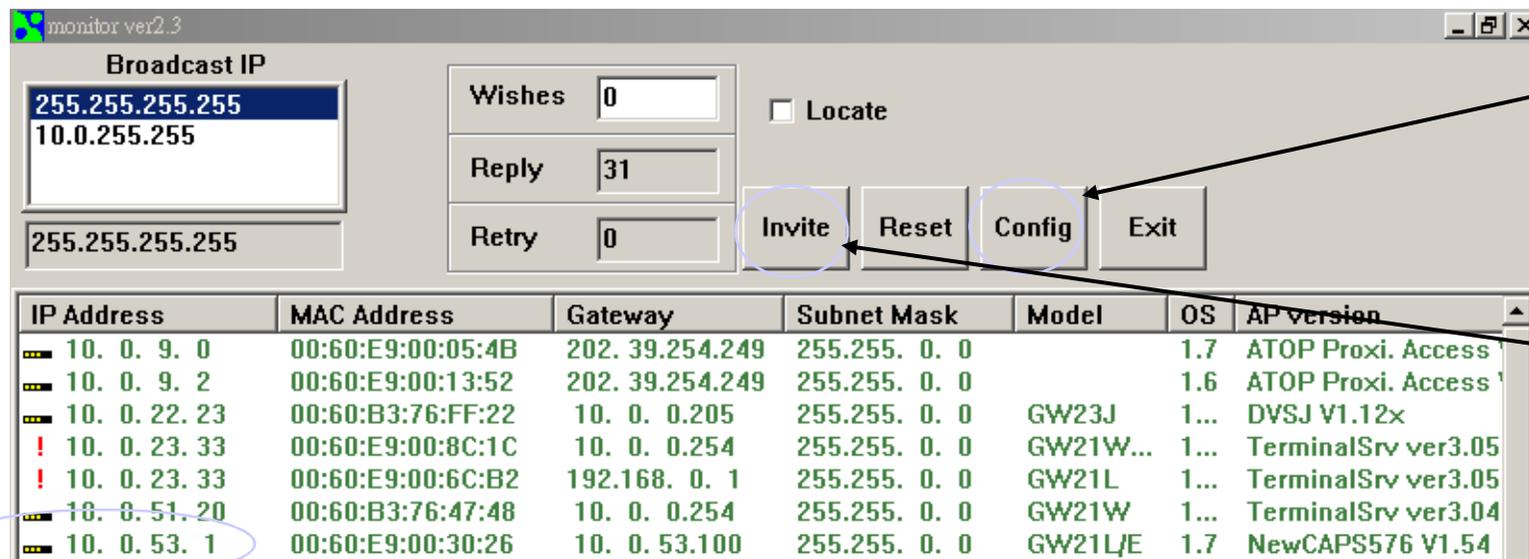
狀況：

1. 系統啟動時連線失敗
2. 電子標籤訊號無法收送
3. 電子標籤等元件無電源

解決

1. 以 monitor.exe 工具程式檢測
2. 更換前先確認損壞控制器之IP及Mask
如IP: 10.0.71.101
Mask: 255, 255, 0, 0
3. 換上新控制器(連接網路、訊號、電源線)
4. 以 monitor.exe 工具程式更改控制器之IP及Mask

工具測試程式(Monitor)



(2) 按 Config

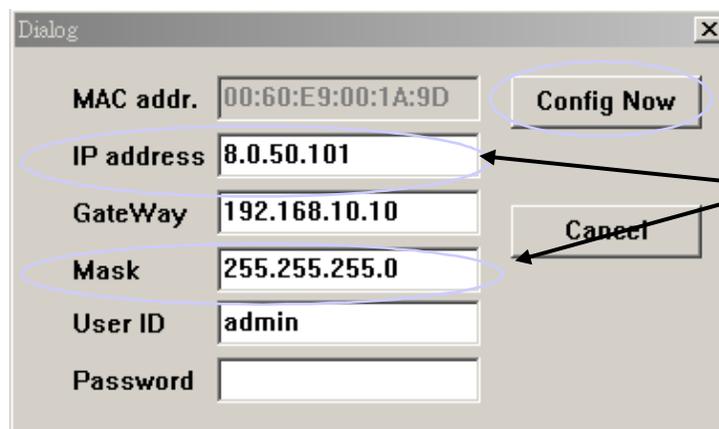
(出現下面視窗)

(4) 按 Invite

(更新畫面, 確認

更新完成)

(1) 點選欲修改之
控制器 IP

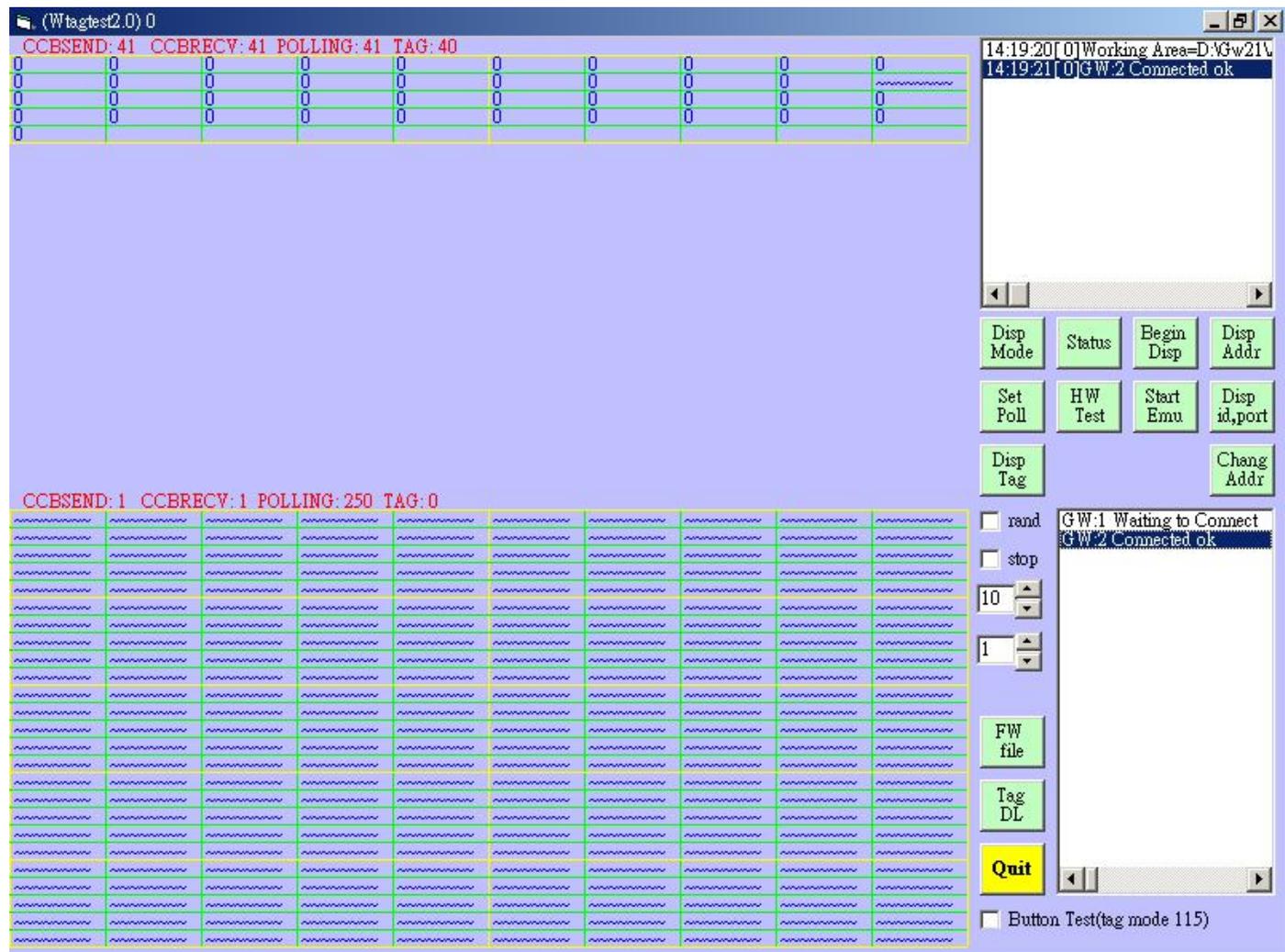


(3) 修改 IP address &
Mask, 按 Config Now

路徑 : "C:\ABLEPICK\TOOLS\MONITOR\monitor.EXE"

工具測試程式(VB_Tagtest)

- 顯示標籤位址
Disp Addr
- 顯示控制器 id,port
Disp id,port
- 標籤計數測試
Begin Disp
- 標籤模擬測試
Start Emu
- 硬體測試
HW Test



路徑：”C:\ABLEPICK\TOOLS\VB_Tagtest\VB_Tagtest.EXE



電子標籤揀貨系統操作

現場Layout 示意圖

作業型式：摘取 通道一



揀貨區  : 配貨動線(1 Domain / 1 Zone)

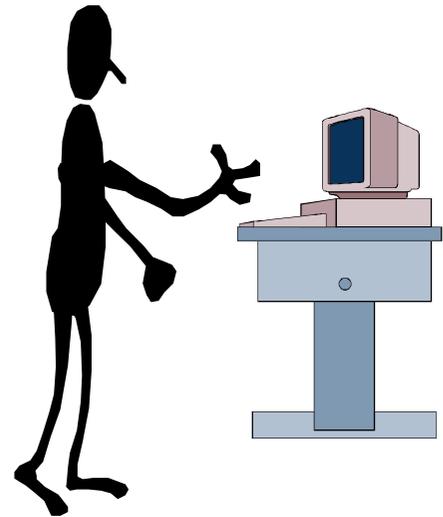
揀貨區元件配置

一個儲位配置一個電子標籤



揀貨作業流程圖示

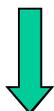
1. 轉譯揀貨資料
2. 執行揀貨系統-[進行揀貨]
3. 揀貨員確認通道口顯示之訂單號碼, 進行揀貨
4. 通道揀貨完成, 按下完成器
5. 資料送往下一通道或結束揀貨作業



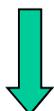
揀貨作業流程圖示(續)



1. 進入揀貨主畫面，轉譯出貨單資料



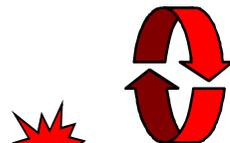

2. 進入揀貨主畫面，進行揀貨




檢視單號顯示器與出貨箱標籤是否一致




若訂單顯示器顯示“END”表該單全數完成





完成器響起，再確認完成器





根據儲位上顯示標籤之數量揀取貨品

揀貨系統連線畫面

系統偵測連線控制器

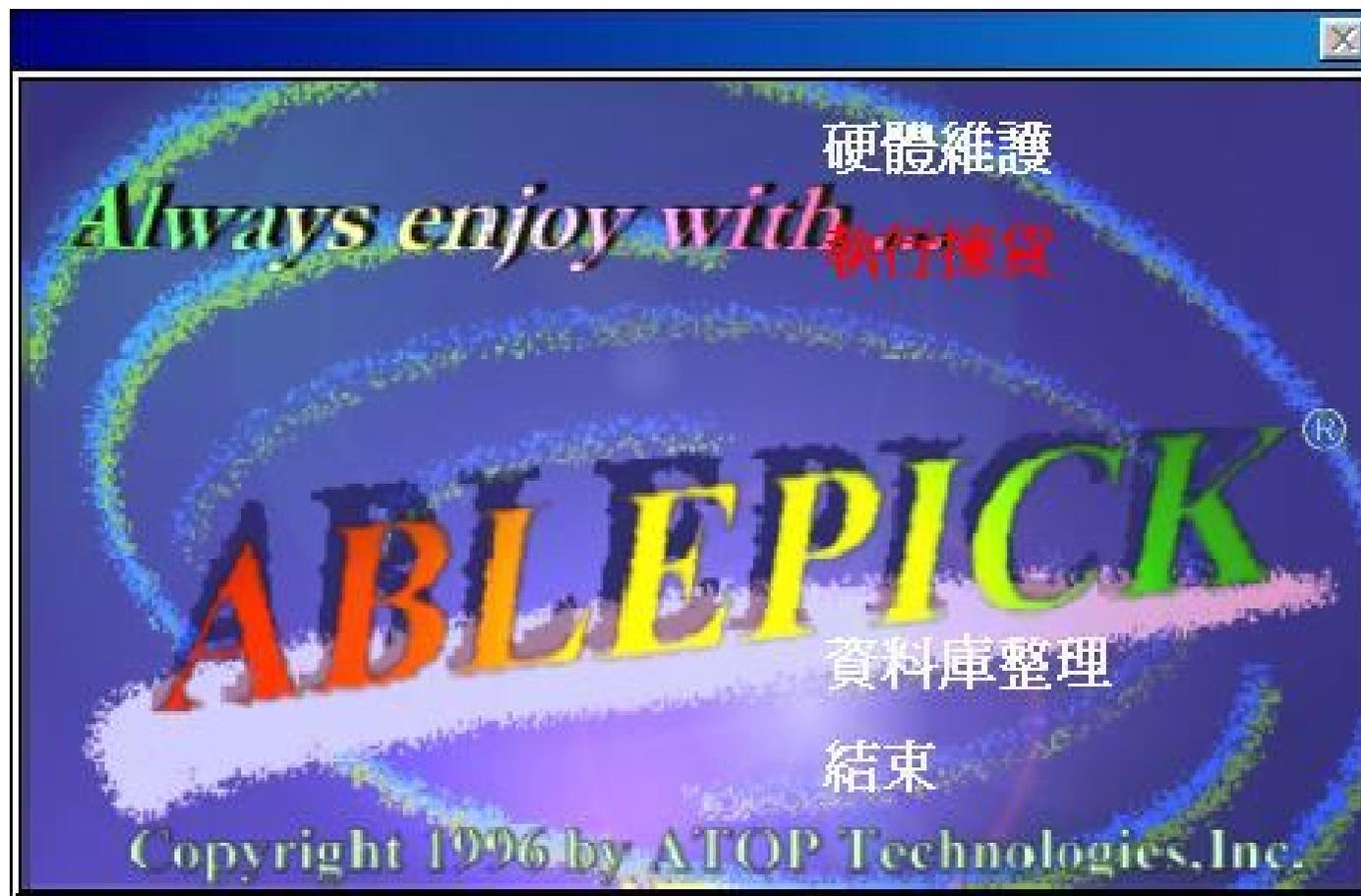
Connect to TCP/IP Gateway ID = 1.....1.347

系統重新啟動所有電子標籤
等元件之電源(等待20秒)

電子標籤電源重新啟動中，請稍後.....1.913



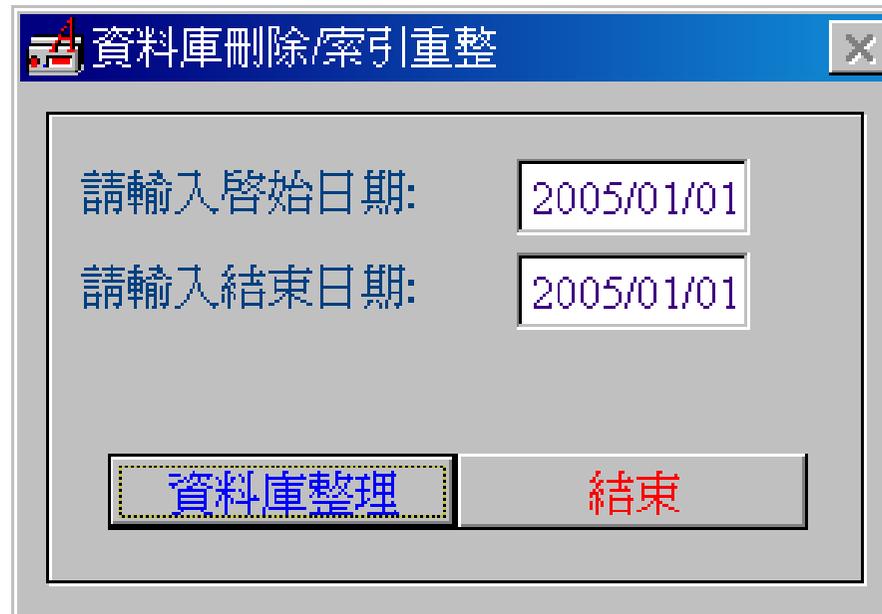
揀貨作業系統畫面



硬體維護



資料庫整理



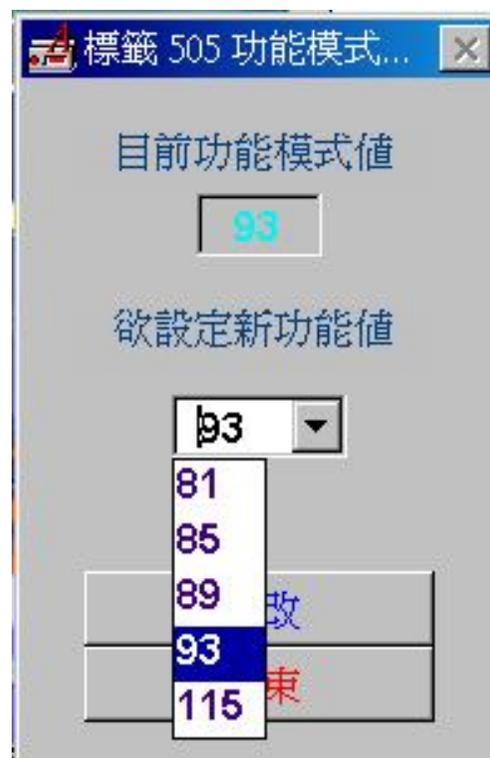
資料庫刪除/索引重整

請輸入啓始日期: 2005/01/01

請輸入結束日期: 2005/01/01

資料庫整理 結束

標籤功能模式設定



115:全缺貨(目前作業模式)

119:部份缺貨

123:全缺貨+任意鍵離開

127:部份缺貨+任意鍵離開

執行揀貨主畫面

● 缺貨		● 通道鎖定		● 標籤鎖定		2005/05/12 星期四		15:03:51		
訂單號碼	PO_900001			揀貨區域	D01					
客戶名稱				品項種類	P0101					
啓始通道	01			未完成單數	10					
品項/數量	1626		9099		已完成單數	0				
揀貨員1					查詢作業	載入訂單	進行揀貨			
揀貨員2					調單作業	刪除訂單	鎖定作業			
結束										

查詢作業畫面



揀貨訂單資料查詢畫面

瀏覽本時段所載入的訂單

訂單日期起 訂單日期迄

全部品項 未揀貨 揀貨中 已揀貨 已刪除

日期	訂單號碼	客戶代號	客戶名稱	總揀貨筆數	總揀貨數量	狀態
2006/09/25	PO_900008			5	24	已完成
2006/09/25	PO_900007			5	35	已完成
2006/09/25	PO_900006			3	14	已完成
2006/09/25	PO_900005			4	22	已完成
2006/09/25	PO_900004			4	26	已完成
2006/09/25	PO_900003			4	19	已完成
2006/09/25	PO_900002			4	26	已完成
2006/09/25	PO_900001			4	26	已完成
2006/09/25	PO_900010			5	25	已完成
2006/09/25	PO_900009			2	8	已完成

查詢作業 - 通道揀貨查詢

The screenshot illustrates the 'Channel Picking Query' process in a warehouse management system. It consists of three main windows:

- 查詢作業 (Query Operation):** A menu window with options: 揀貨訂單查詢, 通道揀貨查詢 (highlighted with a red oval), 揀貨人員查詢, 區域揀貨員設定, 電子標籤重新顯示, 待補貨品查詢, and 結束.
- 動態查詢揀貨狀況 (Dynamic Query Picking Status):** A window showing a list of items and their picking status:

A0002	已揀
A0004	缺貨
A0005	未揀
- 通道內揀貨狀況查詢 (Channel Picking Status Query):** A window for detailed channel information:

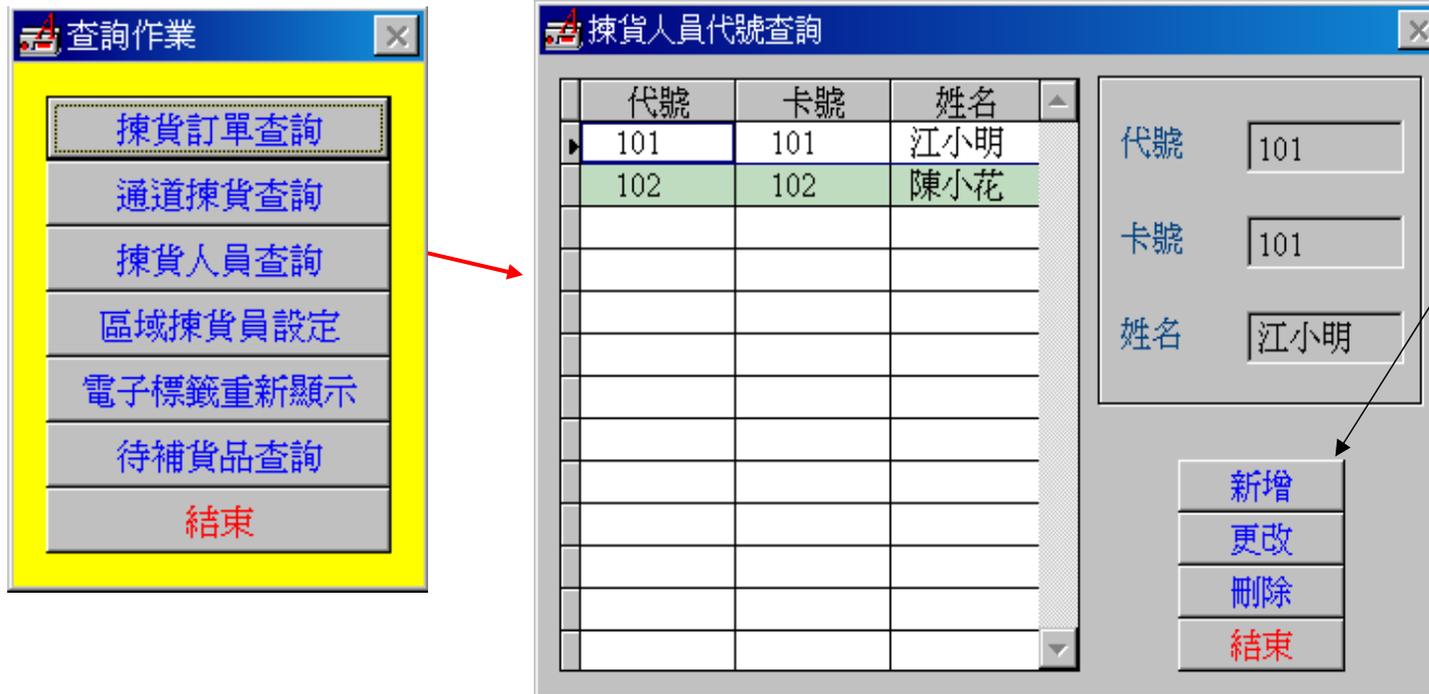
通道(PIPE)	01
通道內訂單號	900004
通道內工單代	PO000001
待揀項數	1
已揀項數	2
待揀數量	8
已揀數量	8
完成比例	50%
等待單數	0

On the right side of the '通道內揀貨狀況查詢' window, there are navigation arrows (down and up) and a '動態查詢' button. A red arrow points to the navigation arrows with the text '選取通道' (Select Channel).

選取通道

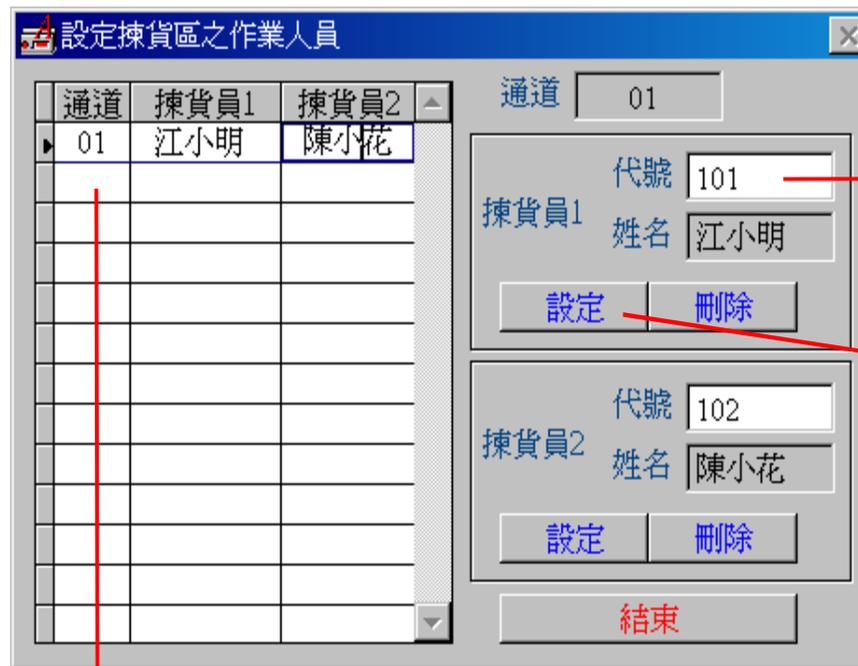
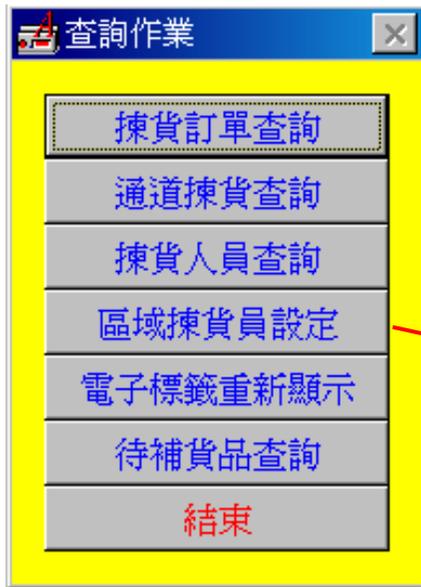
揀貨人員設定畫面

1. 按下 '新增' 按鈕，後



2. 輸入代號、卡號、姓名後，
按下 '確定' 按鈕即可

區域揀貨員設定畫面



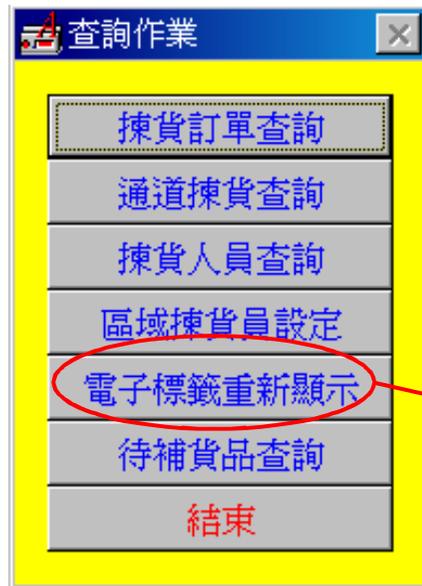
2 輸入資料

3 按下設定鈕

1 選取欲設定通道

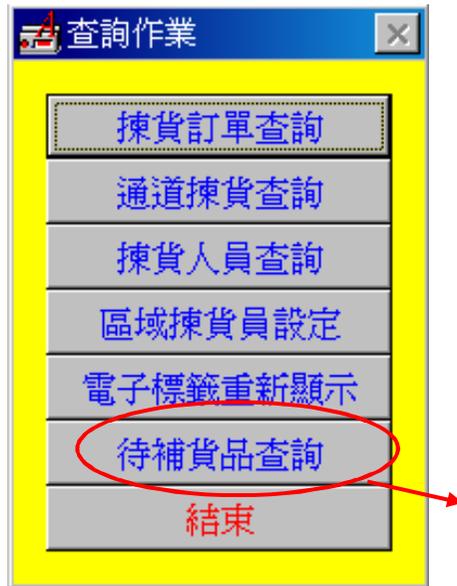
查詢作業 - 訊號重送

1 選取通道



2 按下功能鍵

查詢作業 - 待補貨品查詢



調單作業畫面

調整揀貨工單順序

更改未揀貨單號之順序

001	PO_900001
002	PO_900002
003	PO_900003
004	PO_900004
005	PO_900005
006	PO_900006
007	PO_900007
008	PO_900008
009	PO_900009
010	PO_900010

請輸入訂單編號

設為第一順位

單號選定

結束

輸入後，按下‘設為第一順位’
按鈕，即可調整到第一筆

選擇一工號，按下‘單號選定’
按鈕，再選擇要插入的位置，
按下‘新址設定’，即可調整
到要插入位置之前

鎖定作業畫面

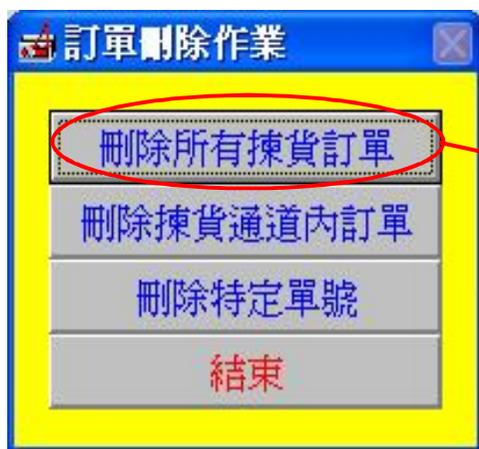
全揀貨區鎖定

暫時停止全區域之揀貨作業!!!

繼續

熄滅整個揀貨區的燈號

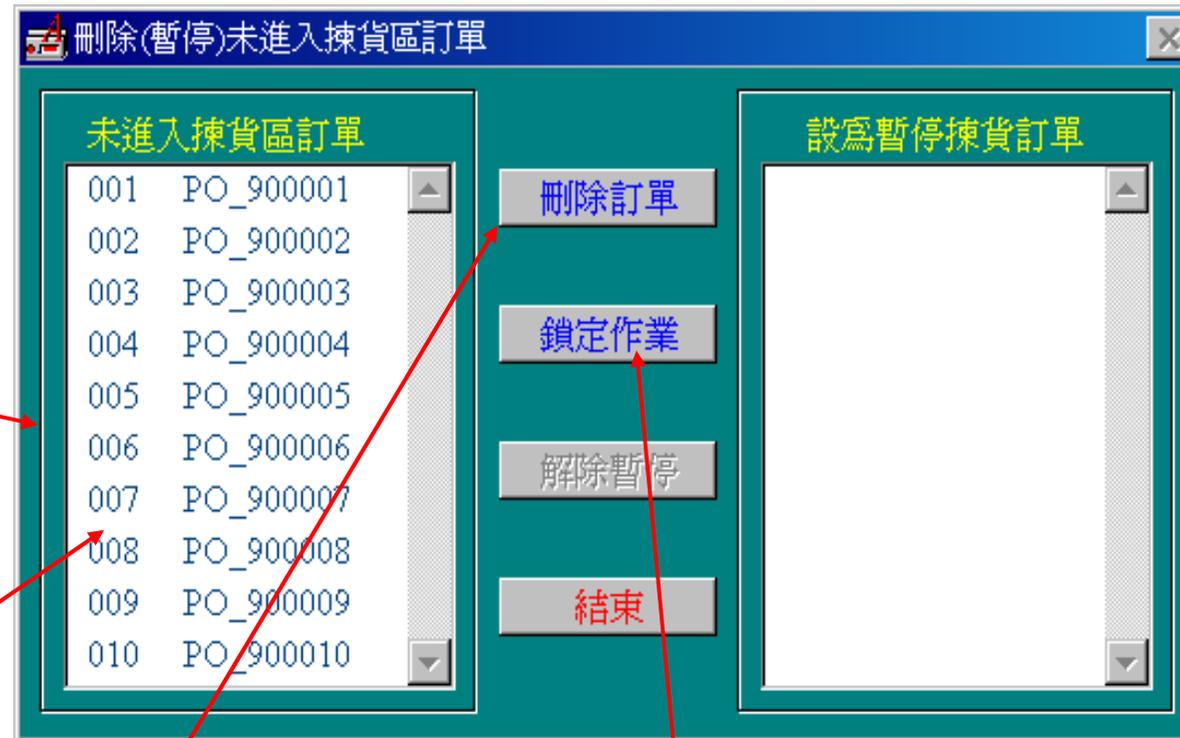
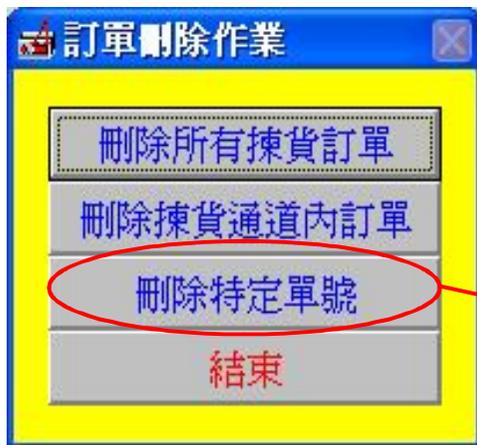
刪除所有揀貨訂單 (含揀貨中、未揀貨訂單)



刪除通道內訂單 (揀貨中訂單)



刪除(暫停)未進入揀貨區訂單



1 選取
訂單

2 刪除所選取訂單 或 鎖定(解除)所選取訂單

各區PC之CAPS專用網卡設定

IP Address : 10.0.71.100

MASK : 255.255.0.0

異常狀況排除方法

異常狀況 - 連線失敗

錯誤訊息



發生原因

系統無法成功地啟用Controller(AT500)

1. 網路問題，如Gateway之位址設定有誤
2. 網路線與電源線脫落

排解方式

按下”否”功能鍵，讓系統自動離開，並查明原因後再重新啟動揀貨系統

異常狀況 – 無揀貨定義檔

錯誤訊息



發生原因

系統無法找到QCAPS.DBF

排解方式

系統資料儲存目錄”下執行PKRCDAP4.EXE
C:\ABLEPICK\PKRCDAP4.EXE

異常狀況 - 系統中斷

錯誤訊息



發生原因

系統前一次執行時並非循正常途徑結束

排解方式

使用者與只要按下”確定”功能鍵即可繼續執行揀貨系統

異常狀況 - 檔案被使用

警告訊息



發生原因

索引檔重整時,發現系統資料庫被其他系統使用中

排解方式

按下確認鍵,系統自動離開.

將被使用的資料庫關閉,再重新執行揀貨系統.