

RD200/300 Tool

操作手冊



V02.07

目 錄

※操作設定前說明：	2
驅動程式安裝(於轉換 COM 時使用)	3
主畫面	4
一般設定.....	5
低頻卡設定(在 RD200-LF 中才有的設定模式).....	9
EPC/eTag(在 RD200-U1 中才有的設定模式)	10
自動讀卡 (僅適用於 13.56 MHz).....	11
NFC NTAG/Ultralight (僅適用於 13.56 MHz).....	12
MIFARE (僅適用於 Mifare)	14
MIFARE Key.....	15
DESFIRE (僅適用於 13.56MHz)	17
ISO 14443B (僅適用於 13.56MHz)	18
ISO 15693 (僅 RD200-MIC & RD300 MHz 支援).....	19
指紋 (僅適用於 RD300-FH1)	20
指令測試.....	22

※操作設定前說明：

在一般畫面中，預設值設定為 **USB鍵盤模擬**。

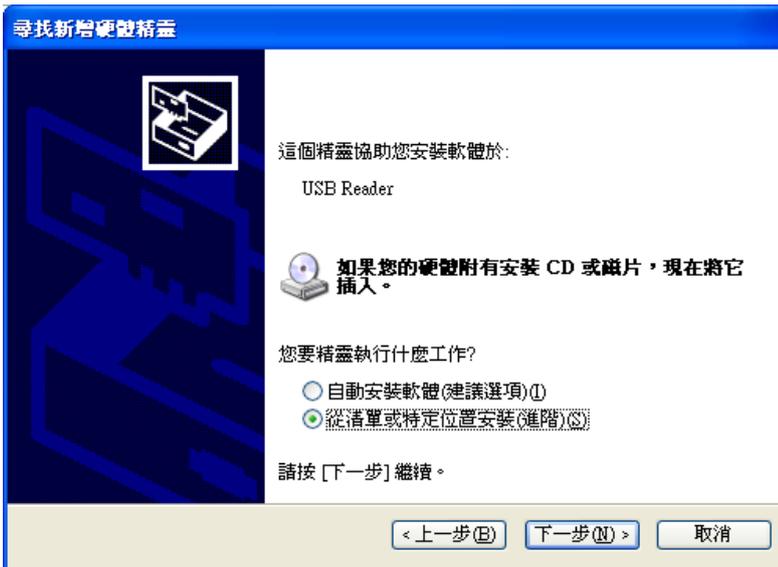
由於Keyboard模式下讀卡後會自動送出Enter斷行，如鎖定在"設定"按鈕上，在感應卡片時，會同時自動按下"設定"鍵

故若要進行工具設定與操作前，建議先將模式改為 **USB人性化介面裝置** 再進行設定，以免發生操作上的困擾。



驅動程式安裝(於轉換 COM 時使用)

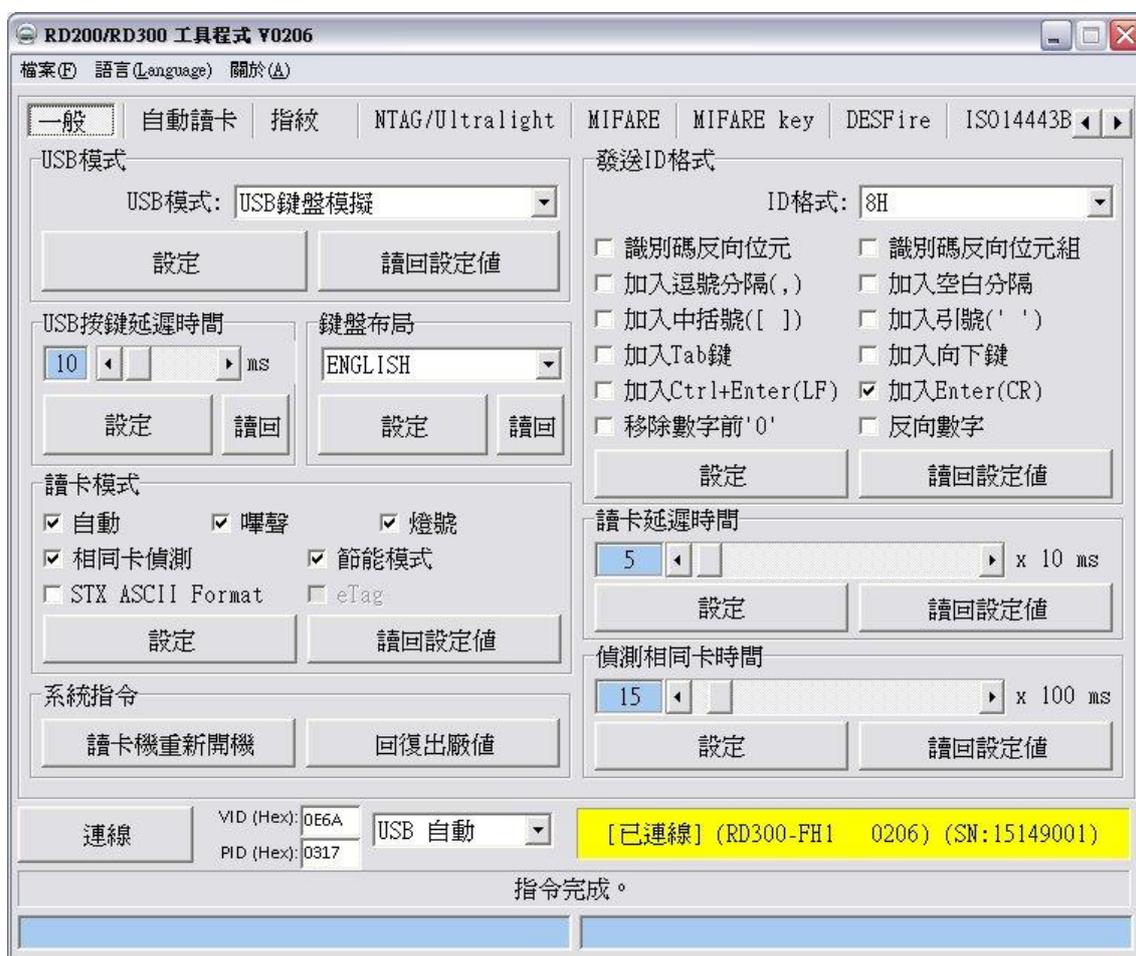
1. 需要轉換 com 模式時候請依照韌體更新步驟，選擇所需的 com port 模式韌體進行更新。
(ex. RD200_U1_COM_V0191_20150316.SYB)
2. 更新後，接上裝置系統會自動跳出搜尋到裝置需要安裝驅動程式之視窗。



3. 指定安裝檔案位置，完成安裝。
(SYRIS_RFID_DVD\RD200\Driver)



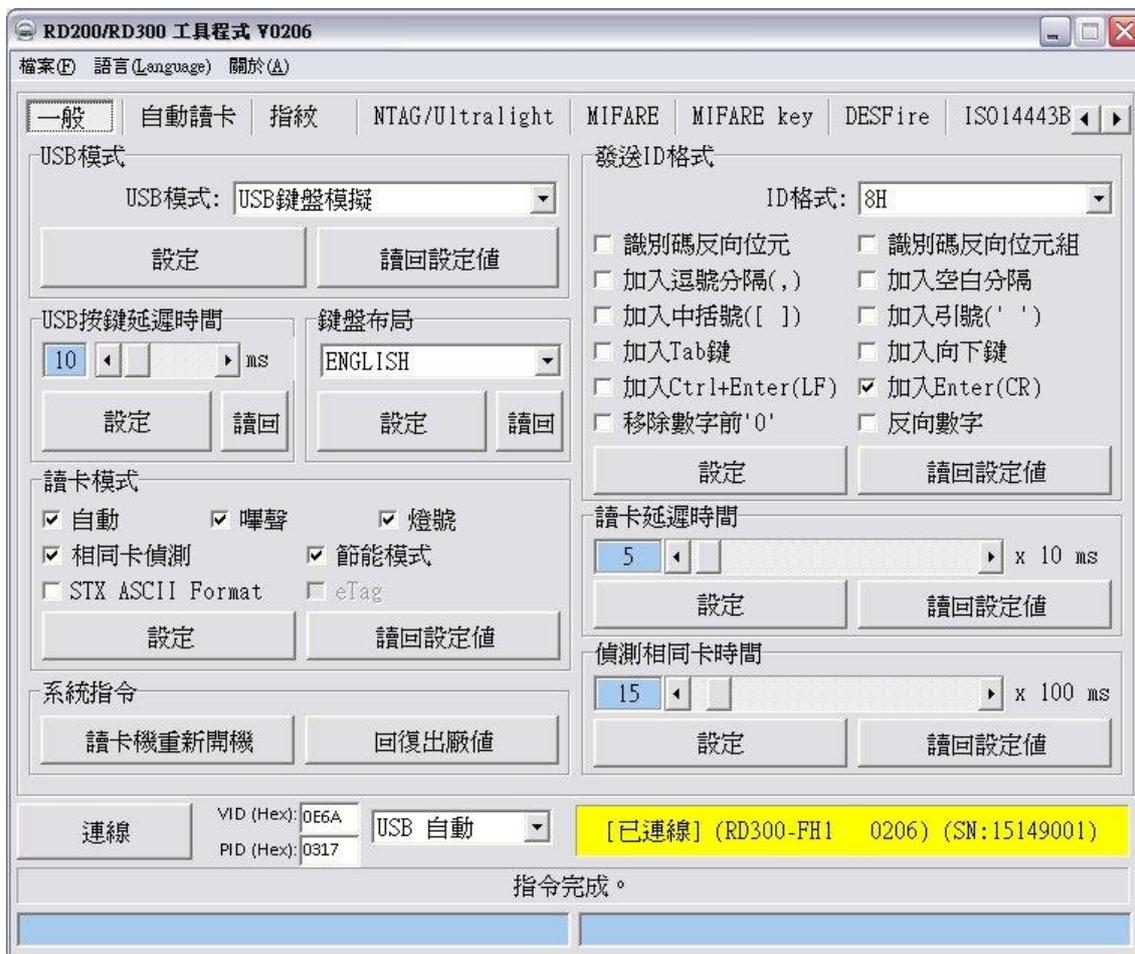
主畫面



連線模式

連線方式可選擇 "USB 自動" 或是 "COM x"，x 需視實際情況而定，假設您的裝置被作業系統分配到 COM9，則"連線"的選項將多出 COM9。

一般設定



USB 模式

在此有三種 USB 模式可選擇(如下圖)，選擇欲使用的模式後，點選 **設定**

鍵即可完成設定，或點選 **讀回設定值** 讀回目前機器內的設定值。

USB 鍵盤模擬：此裝置可模擬鍵盤傳送字元或字串給電腦

USB 人性化介面裝置：需送指令才會有動作(暫存裝置內)

USB 人性化介面裝置自動發送：讀卡後自動發送卡號



COM PORT 模式 (需要更新成com port專用的韌體)

在"COM x"的連線方式下，這裡有兩種USB 模式可供選擇。

USB 串口自動發送：讀卡後自動發送卡號

USB 串口：需送指令才会有動作 (暫存裝置內)



USB按鍵延遲時間

在此模式中，可設定按鍵延遲時間，以減緩或加速讀卡按鍵傳送速度。



讀卡模式

在此模式中，有多種功能選項可供使用者選取，選擇欲使用的項目後，點選 **設定** 鍵即可完成設定，或點選 **讀回設定值** 讀回目前機器內的設定值。



功能	說明
自動	自動讀卡
嘩聲	是否發出 Bi 聲提示
燈號	感應時是否閃爍
相同卡測試	連續讀取相同卡號之卡片時，必須間隔約 1.5 秒方可再次讀取
節能模式	可提供較省電的供電方式 (若需寫入大量卡片則不建議使用)
eTag	讀取台灣 ETC eTag 模式

系統指令

在此兩種系統指令，點選 **讀卡機重新開機** 鍵即可令讀卡機重新開機。

點選 **回復出廠值** 鍵即可把讀卡機還原到出廠預設值。



卡片掃描時間/偵測相同卡時間

掃描時間:讀取卡片的間隔秒數。

相同卡時間:相同卡片的間隔秒數。

選擇欲設定的時間長度後，點選 **設定** 鍵即可完成設定，或點選 **讀回設定值** 讀回目前機器內的設定值。

The screenshot shows two sections for setting card scan and detection times. The first section, titled "讀卡延遲時間" (Card Delay Time), has a numeric input field set to "5" and a multiplier of "x 10 ms". Below it are two buttons: "設定" (Set) and "讀回設定值" (Restore Settings). The second section, titled "偵測相同卡時間" (Detect Same Card Time), has a numeric input field set to "15" and a multiplier of "x 100 ms". Below it are also two buttons: "設定" (Set) and "讀回設定值" (Restore Settings).

低頻卡設定(在 RD200-LF 中才有的設定模式)

在此項主要設定所有讀取 125kHz 卡片類別，選取欲設定的卡片類別後，點選 **設定** 鍵即可完成設定，或點選 **讀回設定值** 讀回目前機器內的設定值。

The screenshot shows the "低頻卡" (Low Frequency Card) settings screen. At the top, there are tabs for "MIFARE", "MIFARE key", "低頻卡" (selected), "EPC/eTag", "指令測試", and "韌體更新". Below the tabs, the "讀取卡片類別" (Read Card Type) section contains four checkboxes: "EM/TEMIC - 125 kHz" (checked), "SYRIS - 125 kHz", "SECURITY - 125 kHz", and "FDX-B (ISO11784) - 134.2 kHz". At the bottom, there are two buttons: "設定" (Set) and "讀回設定值" (Restore Settings).

EPC/eTag(在 RD200-U1 中才有的設定模式)

自動 EPC 資料讀取：選擇區塊、指定位址與長度後，點選 **設定自動讀取 EPC** 鍵即完成設定，

或點選 **讀回設定值** 讀回目前機器內的設定值。

移一位元組：選擇後，將自動移一位元組

例如 勾選移一位元組前 012DF30008DD97B5230F02BD

勾選移一位元組後 00012DF30008DD97B5230F02

eTAG 資料讀寫：讀寫台灣高速公路使用的 eTAG；點選 **讀取 eTAG 資料** 鍵即可讀取目前資料，

或輸入資料並點選 **寫入 eTAG 資料** 將資料寫入 eTAG。

EPC 資料讀寫：選擇區塊、指定位址與長度後，點選 **讀取 EPC 資料** 鍵即可讀取目前資料，

或輸入資料並點選 **寫入 EPC 資料** 將資料寫入 EPC 的指定位址內。

The screenshot displays the software interface for EPC and eTag operations. It is split into two main sections:

- 自動EPC資料讀取 (Automatic EPC Data Reading):**
 - 區塊 (Block):** Radio buttons for EPC (selected), TID, and USER. A checkbox for **移一位元組 (Shift bit)** is present.
 - 位址 (Address):** A numeric input field showing '2'.
 - 長度 (Length):** A numeric input field showing '6'.
 - Buttons:** '設定自動讀取 EPC' and '讀回設定值'.
- EPC資料讀寫 (EPC Data Read/Write):**
 - 區塊 (Block):** Radio buttons for EPC (selected), TID, and USER.
 - 位址 (Address):** A numeric input field showing '2'.
 - 長度 (Length):** A numeric input field showing '4'.
 - Buttons:** '讀取EPC資料' and '寫入EPC資料'.
 - Read/Write Data:** A text area showing 'R1,2,4' for reading and 'W1,2,4,...' for writing.
- eTag資料讀寫 (eTag Data Read/Write):**
 - Buttons:** '讀取eTag資料' and '寫入eTag資料'.
 - Write Data:** A text input field containing '0000000000000000'.
 - Checkboxes:** '自動加一' and '自動讀取'.

自動讀卡 (僅適用於 13.56 MHz)

讀取卡片類別: 設定欲讀取卡片類別。

設定自動讀取 **Mifare Class**、**NTAG203/Ultralight** 或 **ISO15693** 卡片中的某個特定區塊：

1. 選擇欲讀取的區塊、區段..等資料
2. 點選 **設定自動讀取** (or NTAG203/ultraligh)
3. 設備將會自動讀取設定的區塊。

寫入 key 到 EEPROM: 儲存 Mifare key 到設備中。

一般 自動讀卡 指紋 NTAG/Ultralight MIFARE MIFARE key DESFire ISO14443B

讀取卡片類別

ISO14443A (4 Byte) ISO 14443B ISO 15693

ISO14443A (7 Byte) CHINA GUID

CEPAS

設定

讀回設定值

MIFARE NTAG/UltraLight ISO15693

ID讀取區塊/位元 (MIFARE Classic)

啟用自動讀取區塊

區段: 0

區塊: 0

開始: 0

位元組: 4

Key錯誤訊息: LED

Key A

Key B

寫入 KEY 至 EEPROM (MIFARE Classic)

區段: 1

Key: FFFFFFFFFFFFFF

寫入

設定自動讀取 MIFARE Classic 讀回

NFC NTAG/Ultralight (僅適用於 13.56 MHz)

1. 卡片資料讀寫測試: 選擇欲讀取的 NFC 卡片區塊
2. 寫入卡片資料: 選擇欲寫入的 NFC 卡片區塊並輸入欲寫入資料(十六進位編碼)
3. UID:讀取 NFC 卡片的 UID
4. 讀取全部卡片資料:在"NO"欄位輸入最大區塊數，點選讀取卡片全部資料即開始讀取。
5. URL 位址: 可讀取或寫入卡片中的 URL 位址.

一般	自動讀卡	NFC NTAG203/Ultralight	MIFARE	MIFARE key	指令測試	韌體更新
卡片資料讀寫測試 區塊: <input type="text" value="7"/>			讀取卡片全部資料 <pre>00:049CB6A69A402B8071480000E1101200 04:0103A010440330D1012C5501696C6579 08:2E636F6D2E74772F6368696E6573652F 12:30325F626C6F672F30305F6F76657276</pre>			
讀取卡片資料: HEX: <input type="text" value="696C65792E636F6D2E74772F6368696E"/> ASCII: <input type="text" value="iley.com.tw/chin"/>			<pre>璫?@+ qH ? D 0?,U iley.com.tw/chinese/02_blog/00_over v</pre>			
<input type="button" value="讀取卡片資料"/>			<input type="button" value="讀取卡片全部資料"/> NO: <input type="text" value="16"/>			
寫入卡片資料: <input type="radio"/> HEX <input type="text" value="FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF"/> <input checked="" type="radio"/> ASCII <input type="text" value="syris.com/"/>			URL 位址 <input type="text" value="E11012000103A010440312D1010E5501"/> (Block 3-6)			
<input type="button" value="寫入卡片資料"/>			<input type="text" value="iley.com.tw/chin"/> <<			
UID: <input type="text" value="049CB69A402B8000"/> <input type="button" value="UID"/>			<input type="text" value="696C65792E636F6D2E74772F6368696E"/> (Block 7-10)			
			<input type="button" value="讀取"/> <input type="button" value="寫入"/>			

範例:

寫入一網址到 NTAG203. (NDEF specification)

<http://ftp.syris.com/index.php?folder=U1ISSVNfUkZJRF9EVkQvUkQyMDA=>

URL 為 "http://" (URI 標示代碼 =03(Hex))

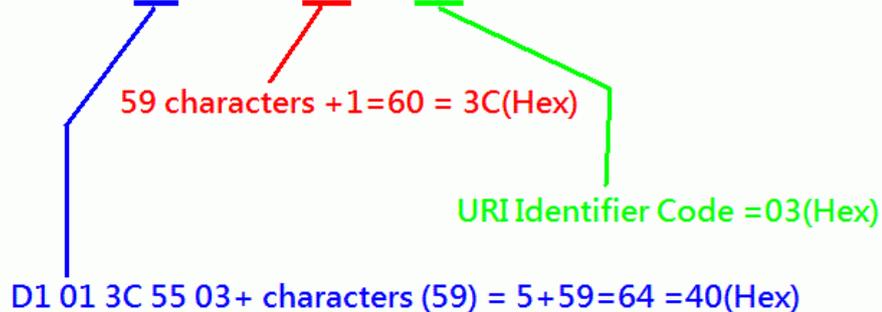
String 為 "ftp.syris.com/index.php?folder=U1ISSVNfUkZJRF9EVkQvUkQyMDA="

(Total 59 characters)



BLOCK 3

E11012000103A010 44 03 40 D101 3C 55 03



BLOCK 7

HEX: 6674702E73797269732E636F6D2F696E

=ASCII: ftp.syris.com/in

BLOCK 11

HEX: 6465782E7068703F666F6C6465723D55

=ASCII: dex.php?folder=U

BLOCK 15

316C5353564E66556B5A4A5246394556

=ASCII: 1ISSVNfUkZJRF9EV

<http://ftp.syris.com/index.php?folder=U1ISSVNfUkZJRF9EVkQvUkQyMDA=>

BLOCK 19

6B5176556B51794D44413D0000000000

=ASCII: kQvUkQyMDA=

You need write block with RD200 tool as blow.



MIFARE (僅適用於Mifare)

※請先設定MIFARE Key 再更改EEPROM Key。

以下將對個別功能分別說明。

The screenshot shows the MIFARE software interface with the following elements:

- Navigation Tabs:** 一般, 自動讀卡, NFC NTAG203/Ultralight, **MIFARE**, MIFARE key, 指令測試, 韌體更新
- Section:** 卡片資料讀寫測試
- Configuration:**
 - 區段: 1 (dropdown)
 - 區塊: 0 (dropdown)
 - Key: FFFFFFFFFF (text input)
 - Key A, Key B
 - EEPROM
- Read Card Data Section:**
 - 讀取卡片資料:
 - HEX: []
 - ASCII: []
 - IID: []
 - 讀取卡片資料 (button)
- Write Card Data Section:**
 - 寫入卡片資料:
 - HEX: FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
 - ASCII: []
 - 寫入卡片資料 (button)
- Read Card Full Data Section:**
 - 讀取卡片全部資料 (button)
 - NO: 16 (spin box)
 - 讀寫卡片循環測試 (button)
 - NUM: 3 (spin box)
- Output Window:** 讀取卡片全部資料


```
00(0/0):BE2403B72E88040047B995505D005209
01(0/1):00000000000000000000000000000000
02(0/2):00000000000000000000000000000000
03(0/3):000000000000FF078069FFFFFFFFFFFF
04(1/0):00000000000000000000000000000000
05(1/1):00000000000000000000000000000000
06(1/2):00000000000000000000000000000000
07(1/3):000000000000FF078069FFFFFFFFFFFF
08(2/0):00000000000000000000000000000000
09(2/1):00000000000000000000000000000000
10(2/2):00000000000000000000000000000000
11(2/3):000000000000FF078069FFFFFFFFFFFF
12(3/0):00000000000000000000000000000000
13(3/1):00000000000000000000000000000000
14(3/2):00000000000000000000000000000000
15(3/3):000000000000FF078069FFFFFFFFFFFF
```

1. 卡片讀寫資料測試

設定卡片讀寫時候，記的要勾選EEPROM選項(前提是必需已經存入Key值在EEPROM內) 或者自行輸入Key值以供驗證。

在KEY部份輸入之前所設定的密碼後，選擇區段與選取該密碼為KeyA或B，選取欲寫入區塊後，卡片資料欄位輸入欲寫入資料，並點選 **寫入卡片資料**

即可完成資料寫入卡片動作；或點選 **UID**、**讀取卡片資料** 即可讀取卡片資料內容。

2. 讀取卡片全部資料

點選 **讀取卡片全部資料** 或 **讀寫卡片循環測試** 即可讀取卡片資料。

MIFARE Key

一般 自動讀卡 指紋 NTAG/Ultralight MIFARE **MIFARE key** DESFire ISO14443B

寫入 KEY 至卡片

區段: 1

舊Key:
Key: FFFFFFFFFF Key A Key B

新Key:
Key A: FFFFFFFFFF
Access bits: FF078069
Key B: FFFFFFFFFF

MIFARE 卡片發卡

Access bits (key)

Block 0

Read A/B B never
Write A/B B never
INC A/B B never
DEC A/B never

Key A
Read never A B never
Write A B never

Block 1

Read A/B B never
Write A/B B never
INC A/B B never
DEC A/B never

Access bits
Read A A/B B never
Write A B never

Block 2

Read A/B B never
Write A/B B never
INC A/B B never
DEC A/B never

Key B
Read A A/B B never
Write A B never

寫入 KEY 至卡片

參照以下步驟寫入 key 到卡片

1. 選擇區段
2. 輸入舊 key，勾選該 key 為 key A 或 Key B
3. 輸入新 key，勾選該 key 為 key A 或 Key B
4. 點選 **MIFARE 卡片發卡** 鍵即可完成密碼設定與卡片發卡。

註 1: "Access bits" 欄位會自動抓取。

註 2: 舊 KEY 必須輸入正確，否則會出現指令錯誤訊息。

註 3: Key A 和 Key B 預設值為 "FFFFFFFFFFFF"。

註 4: Access bits 是用來設定使用 key A 與 Key B 來控制記憶體權限。

註 5: 初次設定請使用 Key A 去更改設定 Key B。

寫入 KEY 至卡片

區段: 1

舊Key:
Key: FFFFFFFFFF Key A Key B

新Key:
Key A: FFFFFFFFFF
Access bits: FF078069
Key B: FFFFFFFFFF

MIFARE 卡片發卡

Access bits (KEY)

使用者可設定讀/寫或其他驗證條件。

Read: 讀取

Write: 寫入

INC: 增加數值

DEC: 減少數值

A/B: 比對 Key A 或 Key B

A: 僅比對 Key A

B: 僅比對 Key B

never: 不比對任何 Key

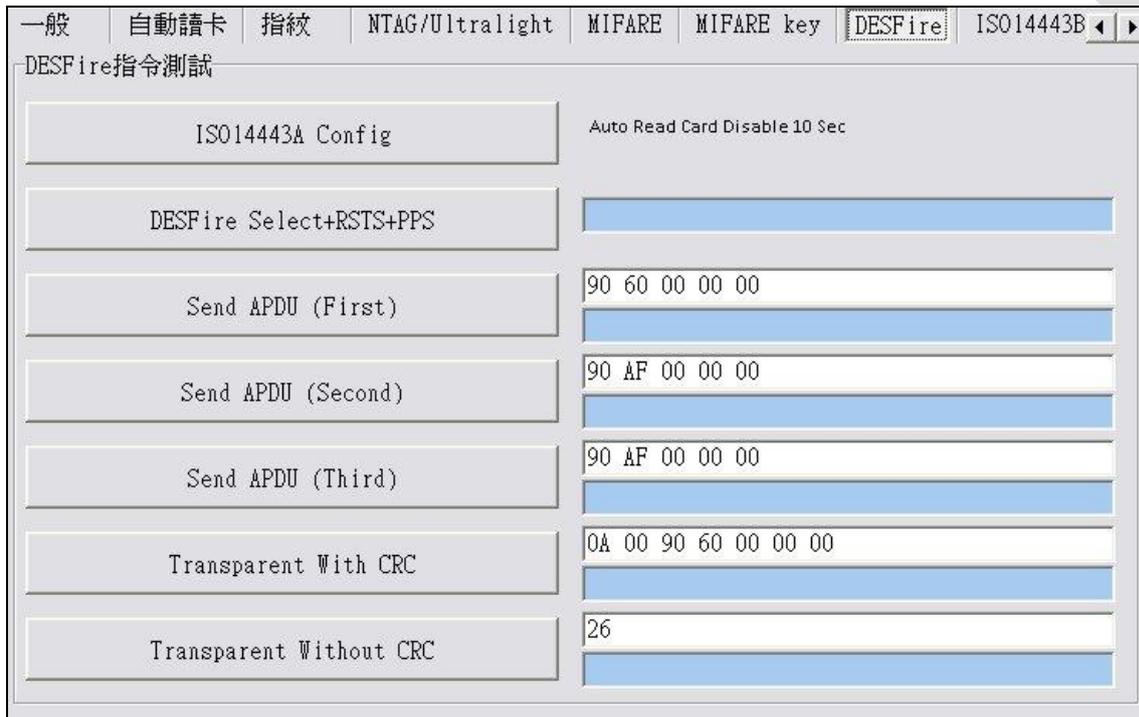
如欲對以下設定做更改，請參考 MIFARE spec.

Access bits (key)

Block 0				Key A	
Read <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	Write <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	INC <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	DEC <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> never	Read <input checked="" type="radio"/> never	Write <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never
Block 1				Access bits	
Read <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	Write <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	INC <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	DEC <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> never	Read <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> A/B <input type="radio"/> never	Write <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never
Block 2				Key B	
Read <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	Write <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	INC <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never	DEC <input checked="" type="radio"/> A/B <input type="radio"/> never	Read <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> never	Write <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> never

DESFire (僅適用於 13.56MHz)

提供 DESFire 指令測試。



The screenshot displays the 'DESFire' tab within the software's command testing interface. The title bar indicates the current configuration is 'ISO14443B'. The main area is titled 'DESFire指令測試' and contains several command options, each with a corresponding data field:

Command	Data Field
ISO14443A Config	Auto Read Card Disable 10 Sec
DESFire Select+RSTS+PPS	[Empty field]
Send APDU (First)	90 60 00 00 00
Send APDU (Second)	90 AF 00 00 00
Send APDU (Third)	90 AF 00 00 00
Transparent With CRC	0A 00 90 60 00 00 00
Transparent Without CRC	26

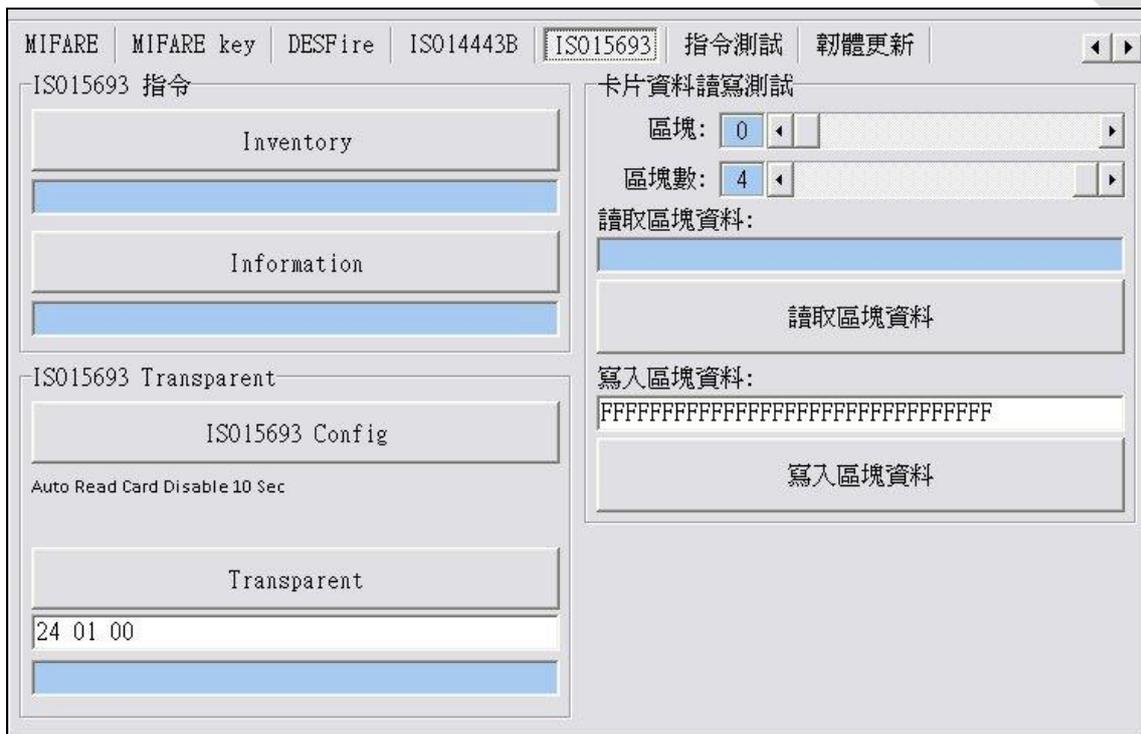
ISO 14443B (僅適用於 13.56MHz)

提供 ISO 14443B 指令測試。

Command	Hex Data
ISO14443B Config	
Request	
Transparent #1	05 00 00
Transparent #2	1D 00 00 00 00 00 00 00
Transparent #3	0D 00 00 00 00
Get China Card GUID	
Get CEPAS Card CID	

ISO 15693 (僅 RD200-MIC & RD300 MHz 支援)

提供 ISO 15693 指令測試。



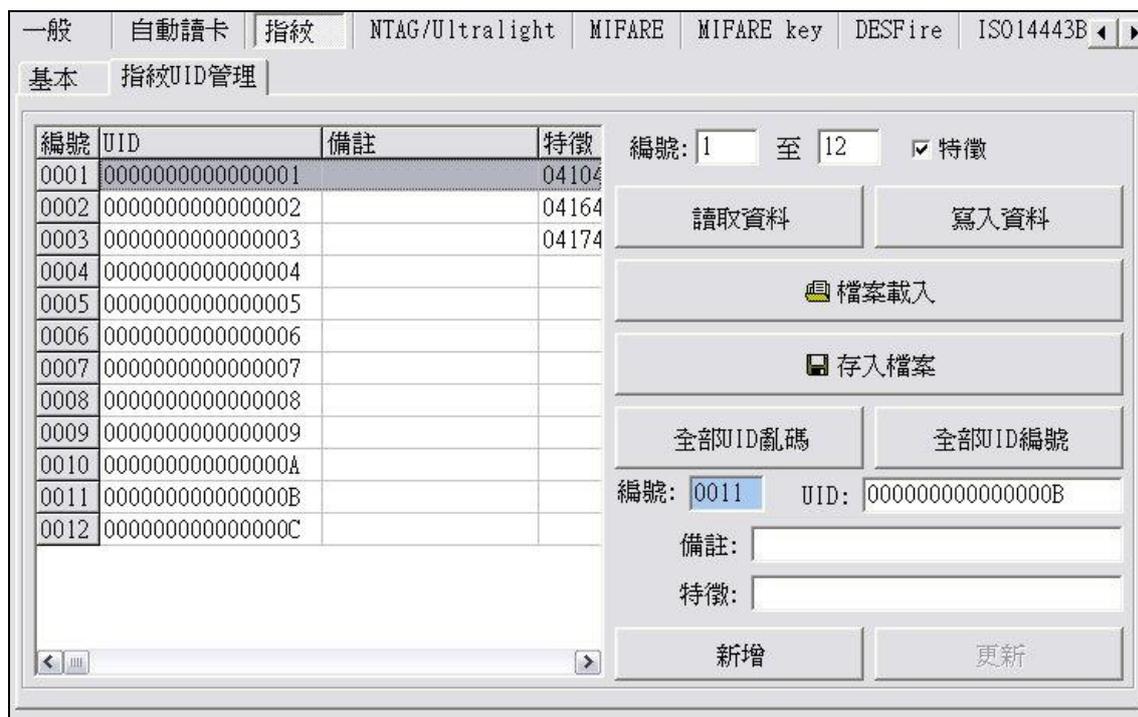
指紋 (僅適用於 RD300-FH1)

A. 基本



1. **開啟/關閉**：啟動或關閉指紋掃描
2. **指紋編號**：RD300-FH1 支援 2000 組指紋(0~1999)
3. **刪除**：刪除指紋(需指定指紋編號)。
4. **刪除全部**：刪除全部指紋
5. **查空**：查詢指紋編號是否已被使用。
6. **建檔指紋數**：已建檔指紋總數。
7. **自動建檔**：選擇指紋編號後點選自動建檔，待畫面出現完成後即可新增指紋，感應指紋後聽見三短聲一長聲即新增成功。
8. **特徵**：每個指紋都有獨特特徵。可點選 取得特徵 / 設定特徵，來取得或設定指紋特徵。
9. **比對測試**：識別感應指紋的指紋編號。
10. **設定比對模式**：預設值為 auto 自動，或可選擇 off 關閉指紋識別。
11. **節能**：設定指紋感應器自動休眠時間，預設為 5 分鐘。
12. **UID 加碼**：更改指紋編號字首。

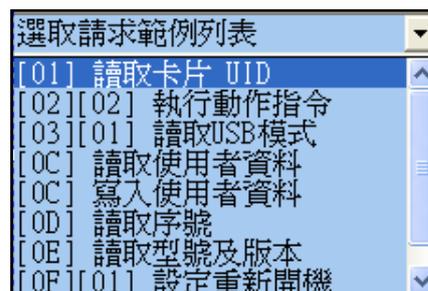
B. 指紋 UID 管理



1. 讀取資料：讀取所輸入編號範圍的資料。
2. 寫入資料：寫入所輸入編號範圍的資料。
3. 檔案載入：載入資料檔.(uid.txt)
4. 存入檔案：儲存目前資料.(uid.txt)
5. 全部 UID 亂碼：設定指紋的 UID 為隨機亂碼。
6. 全部 UID 編號：設定指紋的 UID 為預設值。
7. 新增 / 更新：新增或修改特定的指紋 UID、備註、特徵，完成後請存入檔案。

指令測試

在此為指令的測試區，可由請求範例列表 選擇(如右圖)，或選擇類別後直接於 CMD 與{DATA}欄位輸入欲測試之指令，並點選 **請求傳送** 鍵即可傳送指令，或是點選 **讀卡** 鍵來讀取卡片。



而請求傳送指令與讀取卡片的回應皆於回應資料欄位顯示。

而最下方的 ASCII 轉換 HEX，則是提供使用者手動輸入 ASCII 碼來作 HEX 的轉換功能。

一般 | 自動讀卡 | NFC NTAG203/Ultralight | MIFARE | MIFARE key | **指令測試** | 韌體更新

請求資料

STX LEN CMD { DATA } [01] 讀取卡片 ID

02 02 01 01 (Hex)

請求(Hex) 02 02 01 01

請求傳送 讀卡

回應資料

STX LEN CMD STA { DATA } (Ascii)

(Hex)

回應(Hex):

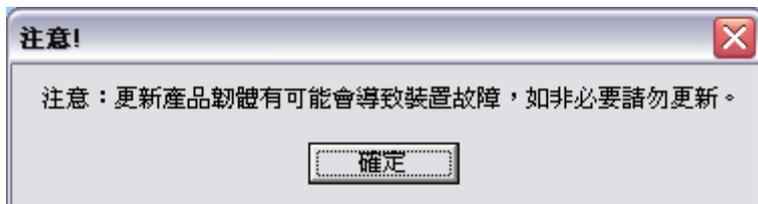
ASCII 轉換 Hex

(Ascii)

(Hex)

韌體更新

在更新韌體之前，系統會跳出警示訊息視窗。(如下圖)



使用者可直接點選 **選韌體檔案** 鍵選取欲更新的韌體檔案(*.SYB)。

選取後即可點選 **韌體更新** 鍵來更新韌體。

