

電腦連線型CR0310讀卡機
使用手冊



目錄

您的讀卡機簡介	1
包裝概覽	2
外觀敘述	3
• <u>頂端與右側視圖</u>	3
• <u>後視圖</u>	4
• <u>側視圖</u>	5
使用您的讀卡機	6
安裝與啟動	7
• <u>安裝環境需求</u>	7
• <u>安裝安全模組</u>	8
• <u>啟動電源</u>	12
• <u>連接RS-232/485傳輸線</u>	13
• <u>安裝RS-232傳輸線與USB間轉接線</u>	15
• <u>開機畫面</u>	17
• <u>執行健保功能</u>	18



目錄

自我測試與故障排除	19
自我測試	19
故障排除	22
• <u>簡易故障排除方法</u>	22
• <u>技術支援</u>	23

附錄	24
畫面顯示訊息查詢	24

重要提示：

- A. 電腦連線型讀卡機不須安裝驅動程式，但必須搭配醫療資訊軟體〈ex. 健保局網站所公佈之CS控制軟體〉，才能執行健保作業功能。
- B. 安裝安全模組 (Secure Application Module ; SAM) 時，須保持在電源關閉的狀態下。



您的讀卡機簡介

包裝概覽

外觀敘述

- ▶ 頂端與右側視圖
- ▶ 後視圖
- ▶ 側視圖

您的電腦連線型讀卡機 CR-0310 隨附以下配件：

1. 讀卡機主機
2. 電源變壓器 〈in : AC 110 / 60 Hz → out : DC5V/500mA〉
3. RS-232傳輸線 (6呎)

❖ 選購配件：

RS-232傳輸線與USB(通用連接埠)間轉換線
(包含驅動程式光碟片)

1. 讀卡機主機



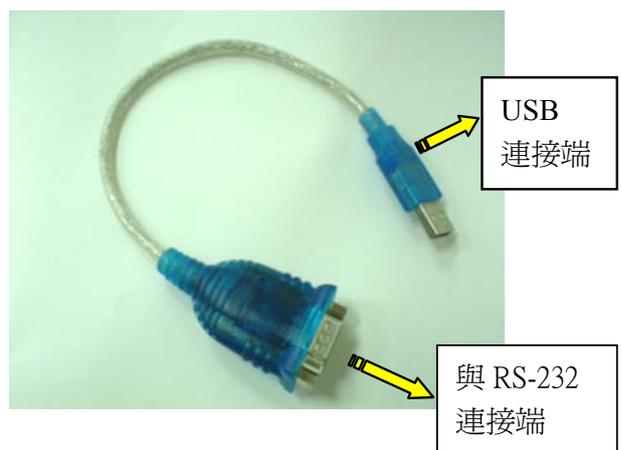
2. 電源變壓器



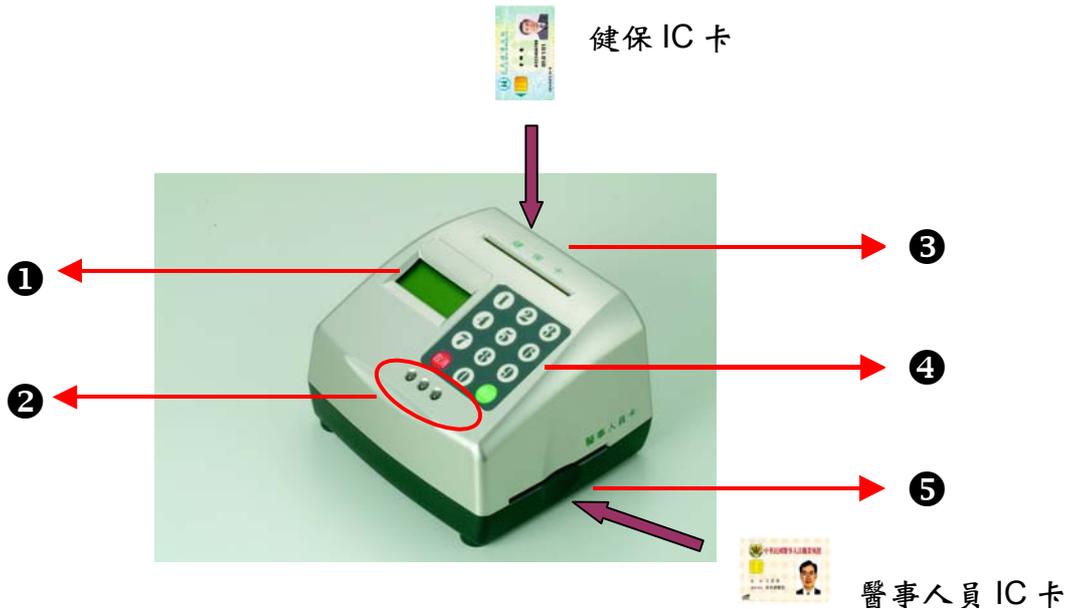
3. RS-232傳輸線



❖ 選購配件：USB Serial Converter



頂端與右側視圖



① LCM 顯示螢幕

② 狀況顯示燈：提供三個 LED 顯示燈 (紅、黃、綠)。

- 紅色 LED 亮／滅表示電源之 ON / OFF ；
- 黃色 LED 亮／滅表示健保 IC 卡之插入／拔出 ；
- 綠色 LED 亮／滅表示醫事人員卡之插入／拔出。

③ 健保 IC 卡插卡槽：健保 IC 卡插入處

④ 鍵盤輸入區：輸入 (1) 健保卡之密碼

〈若持卡人之前已經設定；才須輸入〉

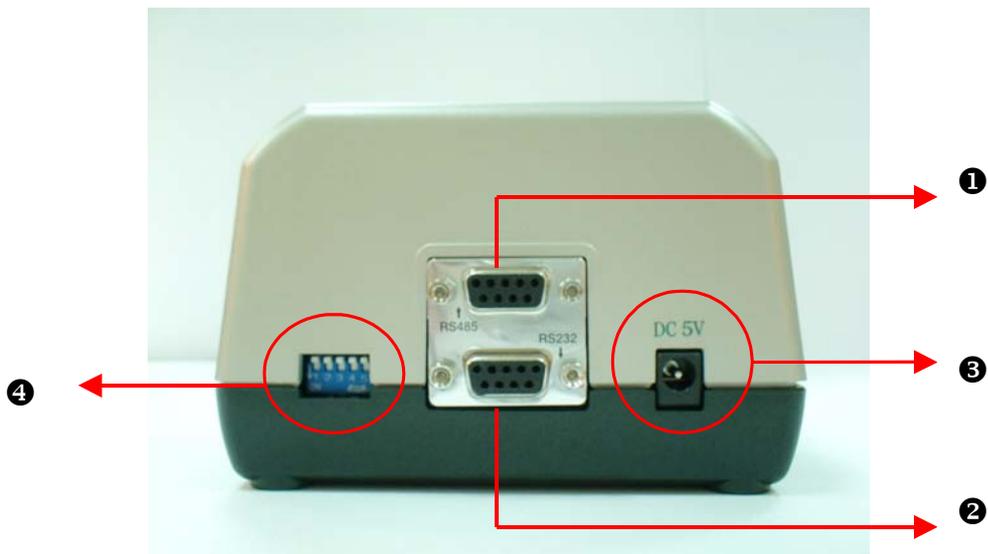
(2) 醫事人員卡之密碼

⑤ 醫事人員卡插卡槽：醫事人員卡插入處



注意：健保 IC 卡與醫事人員 IC 卡請參考上圖所示插入。

後視圖



- ①RS-485 連接埠：透過 RS-485 與電腦連接。
- ②RS-232 連接埠：透過 RS-232 與電腦連接。
- ③電源插座：將電源變壓器 DC 端插入此孔。
- ④Switch 調整埠

(1) 編號 1~3 Switch 調整 RS-485 / RS-232 介面：

當使用 RS-485 時：將編號 1 及 2 或 3(任一)Switch 朝下 (jump on)。

當使用 RS-232 時：所有 Switch 朝上 (jump off，原出廠設定值)。

(2) 編號 4~5 Switch 調整讀卡機內建之電池開始/停止充電 (供電)：

若您希望電池開始充電 (供電)：將其中任一 Switch 朝下 (jump on)。

若您希望電池停止充電 (供電)：將兩個 Switch 朝上 (jump off)。

側視圖



① 上蓋

② 底座

使用您的讀卡機



安裝與啟動

- ▶ 安裝環境需求
- ▶ 安裝安全模組
- ▶ 啟動電源
- ▶ 連接RS-232/485
傳輸線
- ▶ 安裝RS-232傳輸線
與USB間轉接線
- ▶ 開機畫面
- ▶ 執行健保功能



安裝環境需求

與電腦連線型安裝需求如下：

項 目	安 裝 需 求
1. 讀卡機尺寸	105(W)*119(L)*69(H) mm
2. 放置所需空間	約長12cm*寬12cm 之平面空間
3. 電 力	AC 110 / 60 Hz插座
4. 設備需求	具有RS-232連接埠之電腦設備 (ex.桌上型電腦、筆記型電腦等...)



請注意：

若您連接讀卡機之電腦設備之電腦連接埠為**USB**介面，則您必須另外購買一條**RS232-USB**轉接線(請見p.2包裝概覽之“選購配件”圖示)，才可使用。請洽詢您的經銷商。



安裝安全模組



請注意：在安裝前，請勿接上電源！

1. 分開「上蓋」與「底座」：

將機體底部的四顆螺絲轉下(如下左圖)，即可將「上蓋」與「底座」分開(如下右圖)。

【拆卸螺絲】



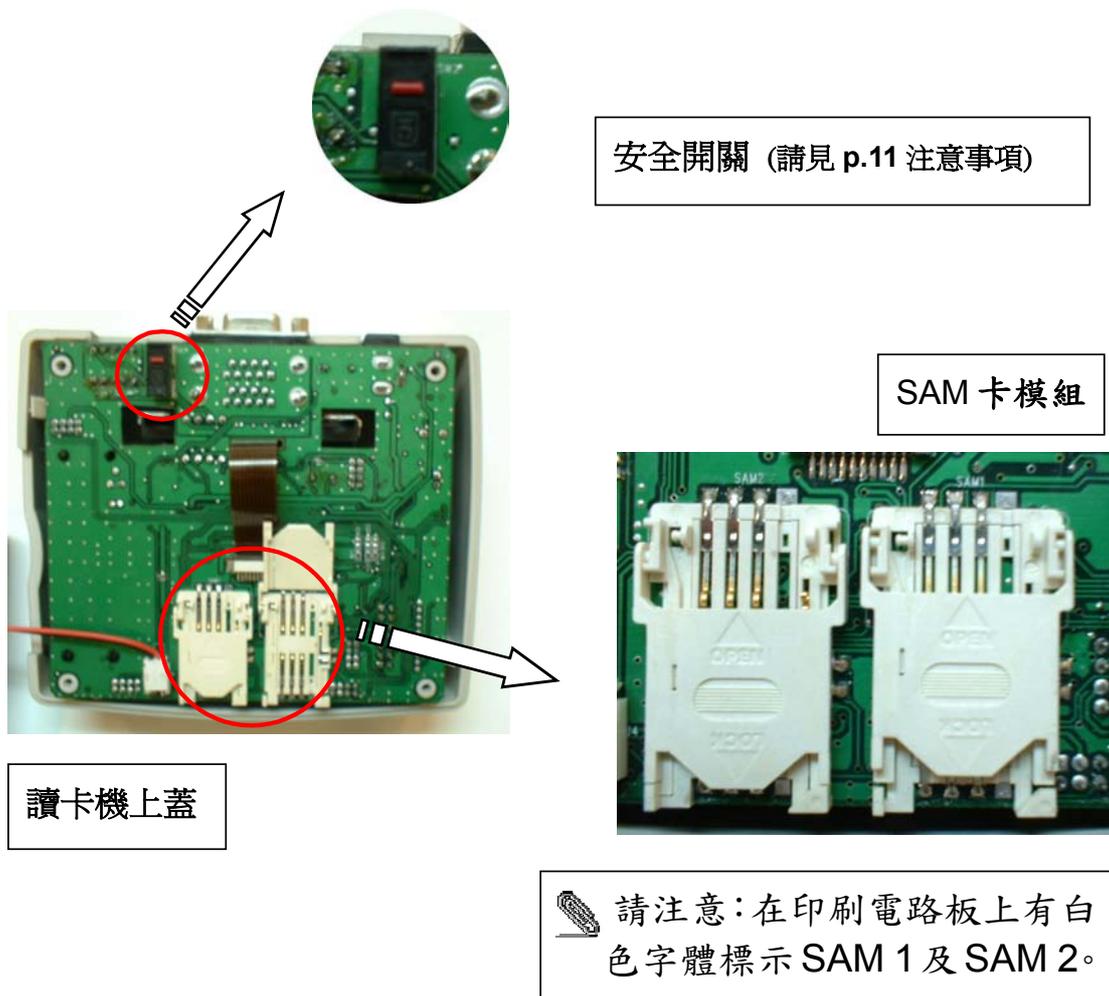
【「上蓋」與「底座」圖示】



請注意：

1. 底座內設置鎳氫電池在充電後，可在斷電時提供讀卡機 LCM 正常顯示及機器運作所需電力(電池充電24小時後約可維持30分鐘之備援電力使用)。
2. 在印刷電路板PCB上有白色字體標示SAM 1及SAM 2。

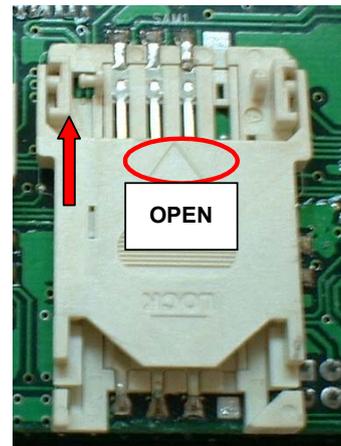
【「上蓋」近視圖】



2.裝置SAM卡方式：

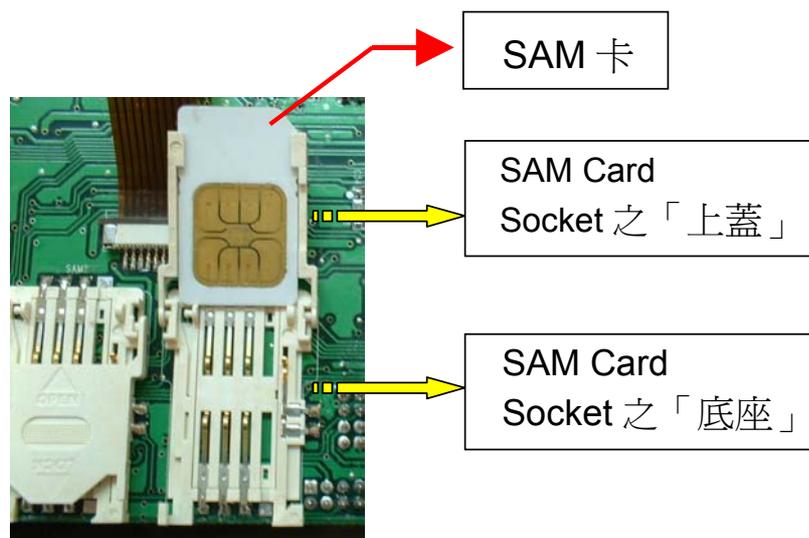
步驟一、

將標示**(SAM 1)**的安全模組上蓋往標示**OPEN**的方向移動後，即可掀起上蓋。



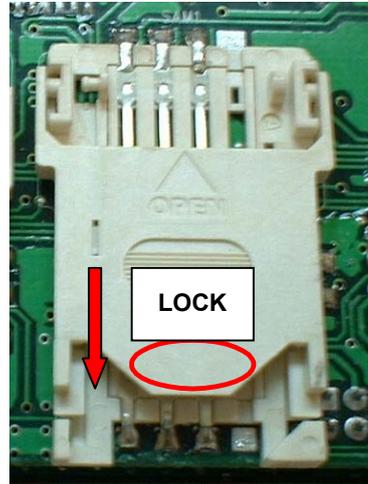
步驟二、

將**SAM**卡插入上蓋，**SAM**之晶片朝向底座，缺角在上。



步驟三、

將「上蓋」下壓至底座，並往 **LOCK** 方向移動，固定卡片。
安全模組裝置完成。



3. SAM卡安裝完成後，請以四顆螺絲重新組裝機體「上蓋」與「底座」。



注意事項：

- 1.若您在未拔除電源線的情況下分開上蓋及底座，讀卡機內部所建置之「安全開關」(如 p.9 圖所標示)會自動將 **SAM** 卡鎖住，此時將無法執行任何動作，以確保就醫資料之安全性。
- 2.若您的**SAM**卡被鎖住而無法使用，請與健保局相關單位連絡，申請補發新卡。



啟動電源

步驟一、

請將電源變壓器DC端插入讀卡機背面之DC-5V孔(如下圖所示)。



步驟二、

請將電源變壓器插頭端插入插座(如下圖所示)此時紅色LED 會亮，表示工作電壓正常。



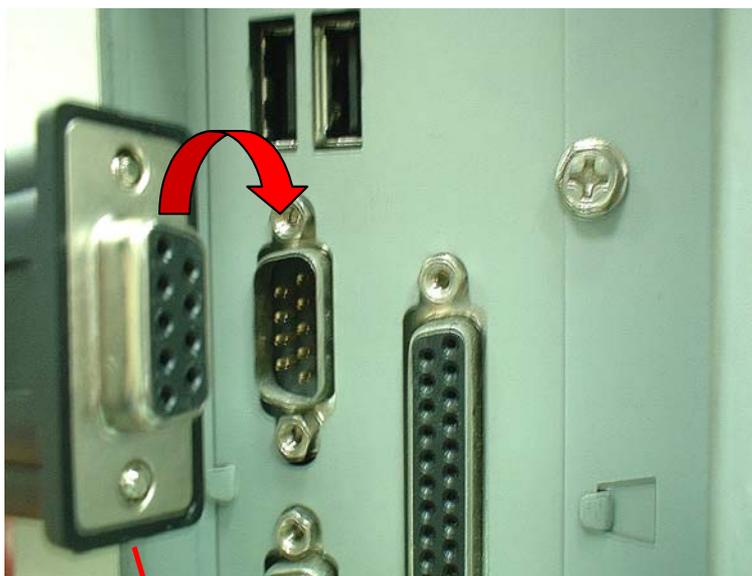


連接RS-232/485傳輸線

步驟一、

如【圖一】，將RS-232/485 Cable線之「母插頭」端(請參考p.2圖示)插入電腦背面的RS-232/485 連接埠，並將接頭上的螺絲鎖緊。

【圖一】



母插頭

步驟二、

如【圖二】，將RS-232/485 Cable線之「公插頭」端(請參考p.2圖示)插入電腦背面的RS-232/485 連接埠，並將接頭上的螺絲鎖緊。

【圖二】





安裝RS-232傳輸線與USB間轉換線

若您所使用之電腦設備之電腦連接埠為USB介面，則您必須另外購買乙條 **RS-232傳輸線與USB(通用連接埠)間轉換線**，安裝方式如下：

步驟一、

如【圖一】，將轉接線之「USB」端(請參考p.2圖示)插入筆記型電腦背面的USB連接埠。

【圖一】



步驟二、

如【圖二】，將轉接線之「RS-232連接端」與「RS-232 Cable線之母插頭(請參考p.2圖示)」相接，並將接頭上的螺絲鎖緊。

【圖二】



【完成圖】



步驟三、

請安裝轉接器之驅動程式(隨附光碟片內)，即可開始使用。

開機畫面

當您接上電源後，您的讀卡機將顯示以下畫面：

【畫面一】

I	M	T	.	C	O
C	R	0	3	1	0

【畫面二】

日期	2	0	0	2	0	9	2	5
卡片 狀態	S	?	H	?	P	?		



請注意：

SAM卡與Data Center 認證後，標示日期即立刻更新。



卡片狀態：

(1)S：SAM，?=0~4(請見下列說明)

- 0：所插入非IC晶片卡。
- 1：所插入非有效「SAM卡」。
- 2：所插入之「SAM卡」為有效卡。
- 3：該張「SAM卡」以連線成功，並通過健保局Data Center認證。
- 4：世代碼更新模式

(2)H：HC，?=0~8(請見下列說明)

- 0：所插入非IC晶片卡。
- 1：所插入非有效「健保IC卡」。
- 2：所插入之「健保IC卡」為有效卡。
- 3：所插入之「健保IC卡」卡已與卡機內「SAM卡」取得認證。
- 4：「健保IC卡」密碼確認。
- 5：所插入之「健保IC卡」已與醫事人員卡取得認證。
- 6：未定義。
- 7：器官捐贈註記模式，需搭配擁有更動此權限之「SAM卡」。
- 8：「健保IC卡」與健保局Data Center進行資料交換狀態。
例如：資料上傳、下載及更新。

(3)P：HPC，?=0~4(請見下列說明)

- 0：所插入非IC晶片卡。
- 1：所插入非有效「醫事人員卡」。
- 2：所插入之「醫事人員卡」為有效卡。
- 3：所插入之「醫事人員卡」已與卡機內「SAM卡」取得認證。
- 4：「醫事人員卡」密碼確認。

執行健保功能

您的電腦連線型讀卡機必須搭配醫療資訊軟體，或健保局網站所公佈之CS控制軟體，才能執行健保作業功能。

自我測試與故障排除

 自我測試

 故障排除

- ▶ 簡易故障排除方法
- ▶ 技術支援



自我測試

當您將電源線接上您的讀卡機時，您的讀卡機將自動開始以下測試項目以確保您的機器能正常運作。

測試項目	畫面說明
1. 讀卡設備零件是否故障	<p>若出現此畫面表示讀卡機零件故障。</p> <div data-bbox="805 846 1412 1032" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>S E L F T E S T E R R O R</p> </div>
2. 讀卡設備機殼是否組裝妥當	<p>若出現此畫面表示讀卡機底部螺絲未鎖緊，可能造成SAM安全模組卡被鎖住，使用者必須關機確認安裝。</p> <div data-bbox="805 1361 1412 1547" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>C H E C K R E A D E R</p> </div>
3. 提示供應讀卡設備電源來源	<p>出現此畫面表示目前供電來源為電池，使用者必須盡速恢復外接電源。</p> <div data-bbox="805 1816 1412 2002" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>B A T T E R Y</p> </div>

測試項目	畫面說明
4. 讀卡設備是否有短路之情況	<p>若出現此畫面表示讀卡機之插卡槽因金屬片插入造成短路，讀卡機將啓動自我保護系統，提示「重新開機」。使用者必須拔掉電源，並將造成短路之原因排除，再將電源重新啓動即可。</p> <div data-bbox="730 1088 1337 1272" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>P L E A S E R E S E T</p></div>



簡易故障排除方法

若您的讀卡機出現以下故障狀況，請依下列簡易方法排除：

故障狀況	排除方法
1. 讀卡設備無法正常動作	<p>A. 檢查電源是否正常，電源正常時，紅色LED應會發亮。</p> <p>B. 確認工作站是否正常運轉。</p> <p>C. RS232 CABLE是否就定位。</p>
2. 讀卡設備電源正常但無法讀取卡資料。	<p>A. 先參照1.A~C每一段落再次檢查及確認。</p> <p>B. 你的工作平台(HIS)是否正常。</p> <p>C. 可否使用健保局所發放之〈標準卡〉來判讀，確認故障原因。</p>
3. 讀卡設備因電源斷電後，無法讀取卡片資料。	依據健保局規格，讀卡機重新開機時，需再與DATA CENTER連線，方可使用。



技術支援

如果您在使用讀卡機的過程中遇到了任何問題，請查詢保證卡上經銷商之資料，致電您的經銷商尋求協助。



畫面顯示訊息查詢

畫面訊息	說明																
<p>1. 讀卡機正常狀態下之畫面</p> <table border="1" data-bbox="242 723 850 909"> <tr> <td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>9</td><td>2</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>?</td><td></td><td>H</td><td>?</td><td></td><td>P</td><td>?</td> </tr> </table>	2	0	0	2	0	9	2	5	S	?		H	?		P	?	<p>← 西元日期，此例代表2002年9月25日</p> <p>← 顯示三張卡片狀態</p> <p>以一英文字母代表卡片名稱 每一英文字母尾隨之符號代表卡片之狀態</p> <p>英文字母定義：</p> <p>「S」代表SAM卡 「H」代表HC健保IC卡 「P」代表HPC醫事人員卡</p> <p>卡片狀態說明：</p> <p>(1)S：SAM，?=0~4</p> <p>0 所插入非IC晶片卡。 1 所插入非有效「SAM卡」。 2 所插入之「SAM卡」為有效卡。 3 該張「SAM卡」以連線成功，並通過健保局Data Center認證。 4 世代碼更新模式。</p>
2	0	0	2	0	9	2	5										
S	?		H	?		P	?										

畫面訊息	說明																
<p>1. 讀卡機正常狀態下之畫面</p> <table border="1" data-bbox="108 725 711 909"> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>?</td> <td></td> <td>H</td> <td>?</td> <td></td> <td>P</td> <td>?</td> </tr> </table>	2	0	0	2	0	9	2	5	S	?		H	?		P	?	<p><u>(2)H：HC，?=0~8</u></p> <p>0 所插入非IC晶片卡。</p> <p>1 所插入非有效「健保IC卡」。</p> <p>2 所插入之「健保IC卡」為有效卡。</p> <p>3 所插入之「健保IC卡」卡已與卡機內「SAM卡」取得認證。</p> <p>4 「健保IC卡」密碼確認。</p> <p>5 所插入之「健保IC卡」已與醫事人員卡取得認證。</p> <p>6 未定義。</p> <p>7 器官捐贈註記模式，<u>需搭配擁有更動此權限之「SAM卡」</u>。</p> <p>8 「健保IC卡」與健保局Data Center進行資料交換狀態。例如：資料上傳、下載及更新。</p> <p><u>(3)P：HPC，?=0~4</u></p> <p>0 所插入非IC晶片卡。</p> <p>1 所插入非有效「醫事人員卡」。</p> <p>2 所插入之「醫事人員卡」為有效卡。</p> <p>3 所插入之「醫事人員卡」已與卡機內「SAM卡」取得認證。</p> <p>4 「醫事人員卡」密碼確認。</p>
2	0	0	2	0	9	2	5										
S	?		H	?		P	?										

畫面訊息	說明
<p>2. 密碼輸入提示</p> <div data-bbox="244 707 849 898" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> P I N : </div> <div data-bbox="244 981 849 1189" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> P U K : </div> <div data-bbox="244 1267 849 1489" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> P I N 1 : </div> <div data-bbox="244 1615 849 1854" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> P I N : * * * * * </div>	<p>←提示輸入PIN密碼時之畫面</p> <p>←提示輸入PUK密碼時之畫面</p> <p>←若變更PIN密碼時，卡片要求輸入2次PIN以確保輸入正確；則出現畫面“PIN1”代表輸入第一次之PIN密碼，若畫面“PIN2”代表輸入第二次之PIN密碼。</p> <p>←輸入PIN或PUK密碼時，第二行以「*」字樣表示已輸入之字元數目。</p>

畫面訊息	說明
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> P I N / P U K O K ! </div>	<p>←提示PIN或PUK密碼正確，此畫面出現3秒後自動恢復待機畫面。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> P I N / P U K E R R O R </div>	<p>←提示PIN或PUK密碼錯誤，此畫面出現3秒後自動恢復待機畫面。</p>
<p>3.開機自我測試—讀卡機狀態不正常</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> S E L F T E S T E R R O R </div>	<p>←若出現此畫面代表讀卡機自我測試過程出現錯誤，可能為零件故障所致。</p>
<p>4.提供目前使用電池電源</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> B A T T E R Y </div>	<p>←若出現此畫面則代表讀卡機目前正在消耗電池電力，請盡速恢復外接電源。</p>

畫面訊息	說明
<p>5.提示重開機</p> <div data-bbox="242 692 847 880" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> P L E A S E R E S E T </div>	<p>←如讀卡機之插卡槽遭金屬片插入造成短路，讀卡機將啟動自我保護系統，提示「重新開機」。這時請拔掉電源，並將造成短路之原因排除，再將電源重新啟動即可。</p>
<p>6.提示卡機機殼未組裝妥當</p> <div data-bbox="242 1234 847 1444" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> C H E C K R E A D E R </div>	<p>←如讀卡機底座四顆螺絲未鎖緊，可能造成機殼鬆脫，並使SAM安全模組卡被Lock。故提示此一訊息，警告使用者。</p>

