## CMC 卡有關 ModBus 使用安裝設定

一、安裝 CMC 與設置

1. CMC 重要功能部位圖示如下



SW1:設置 CMC ID 位址。

LED: CMC 卡工作狀態顯示,當1秒1 閃亮時表示 CMC 與 UPS 之間通訊正常, 熄滅不亮時表示 CMC 與 UPS 之間通訊異常。

RESET: CMC 卡工作重置。

JP1~JP8:設置UPS型號。

JP17、JP18:採四線通訊時不插 JUMP, 探雨線通訊時必須將這兩個 JUMP 插上。

RJ45:CMC卡對外接線口,RJ45 PIN 腳位定義如下:

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Define	GND	NULL	R+	R-	T-	T+	NULL	NULL
Signal			RS485					

CMC 卡通訊定義:

BAUD RATE	.: 2400 bps
DATA LENGTH	: 8 bits
STOP BIT	: 1 bits
PARITY	: NONE

2. 設置 CMC 卡 SW1 的 ID 位址如下

## 位址設定(SW1):

 位址範圍:0~255

 說明:表示方法為二進位制,左圖標示1為低位元,至

 標示8為高位元,DIPSW 撥向"ON"時表示0。

 範例:位址為38(十進位制)

 (對應二進位制為00100110)

 (=0+0+32+0+0+4+2+0=38)

註: CMC 卡設定使用在終端機上,其位址顯示為十六進位制,例如設定十進位制 38 轉十六進位制為 26,又如十進位制 30 轉 16 進位制為 1E。可利用 Windowns 內附屬應用程式的小算盤,從檢視選項切換為工程型後,將 CMC 所設的十進位制轉為十六進位制。

如於下圖點選十進位後再 key in "30" 數字後,再點選十六進位,小算盤 視窗即轉為顯示 "1E"。

📓 小算	整					
編輯(E)	檢視(V)	說明(H)				$\frown$
		$\frown$				30.
(〇十六	進位 💽 🕇	進位 〇 川道	🏼 🔿 二進	位 💿 Deg	🚫 Rad	🔿 Grad
Inv	📃 Ну	p		Backspa	ice CE	С
Sta	F-E		МС	7 8	9 /	Mod And
Ave	dms	Exp In	MR	4 5	6 *	Or Xor
Sum	sin	x^y log	MS	1 2	3 -	Lsh Not
s	cos	x^3 n!	M+	0 +/-	. +	= Int
Dat	tan	x*2 1/x	pi	AB	C D	E F
🗐 小算	盤					
<mark>圖小算</mark> 編輯(E)	<mark>盤</mark> 檢視(∀)	說明(H)				
<mark>層小算</mark> 編輯(E)	盤 檢視(V)	說明(H)				
<mark>◎小算</mark> 編輯(E) ◎十六	<b>盤</b> 檢視(∀) 進位 +	說明(H) -進位 ○八進	₤位 ○二道 	位 Qword (	Dword O Wo	IE rd Byte
<mark>● 小算</mark> 編輯(E) ● 十六 □ Inv	<b>盤</b> 檢視(♡) :進位 + □ Hy	說明(H) -進位 ○ 八道 ₽	£位 ○二浦	位 Qword ( Backspa	Dword OWo	IE nd Byte
<mark>● 小算</mark> 編輯(E) ○ +六 □ Inv Sta	▲ 檢視(V) 送位 + 日 Hy F-E	説明(H) -進位 ○ 八進 ワ	≜位 〇 二進    C	前 の Qword ( Backspa 7 8	Dword OWo ce CE 9 /	IE rd Byte C Mod And
● 小算 編輯(E) ○ 十六 □ Inv Sta Ave	盤 檢視(V) 選位 + Hy F-E dms	説明(H) -進位 ○ 八進 ゆ ( ) Exp ln	≜位 ○ 二進 	i位	Dword O Wo ce CE 9 / 6 *	IE rd Byte C Mod And Or Xor
● 小算 編輯(E) ● 十六 □ Inv Sta Sum	盤 檢視(V) :進位 + 日y F-E dms sin	說明(H) -進位 ○八進 「♪ ( ) Exp ln x^y log	≜位 ○二油 MC MR MS	位 Qword ( Backspa 7 8 4 5 1 2	Dword Wo ce CE 9 / 6 * 3 -	IE rd Byte C Mod And Or Xor Lsh Not
<mark>● 小算</mark> 編輯(E) ● 十六 □ Inv Sta Sum s	整 檢視(V) :進位 + E-E dms sin cos	説明(H) -進位 ○八進 「₽ ( ) Exp ln x^y log x^3 nl	É位 ○ 二減 MC MR MS M+	位 Qword ( Backspa 7 8 4 5 1 2 0 +/-	Dword Wo ce CE 9 / 6 * 3 - . +	IE rd Byte C Mod And Or Xor Lsh Not = Int

3. 型號設定表(JP1~JP6): 請依下列 UPS 型號設定插入 JUMP

		,						
No.	VA	UPS 型號	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6
1	700	C700	J	J	J	J	J	J
2	1K	C1000	J	X	J	J	J	J
3	1KR	C1000R	J	J	X	J	J	J
4	1KS	C1000S	J	X	X	J	J	J
5	1KRN	C1000RN	J	J	J	J	X	J
6	1.5KRN	C1500RN	J	X	J	J	X	J
7	1.5K	C1500	J	J	J	X	J	J
8	3K	C3000	J	X	J	X	J	J
9	3KR	C3000R	J	J	X	X	J	J
10	3KS	C3000S	J	X	X	X	J	J
11	6K	C6000	J	J	J	J	J	X
12	8K	C8000	J	X	X	J	X	J
13	10K	C10000	J	X	J	J	J	X
14	10K3	C10000	J	J	X	J	J	X
15	10KN	C10000N	J	X	X	J	J	X
16	12K	C12000	J	X	J	X	J	X
17	12K3	C12000	J	J	X	X	J	X
18	15K3	C15000	J	J	J	X	X	J
19	20K3	C20000	J	X	X	X	J	X

註:J=插上 JUMP; X=不插 JUMP

其他未於上表格所列出的機型為可自動判別型號,JP1~JP6 不須插入JUMP,如上表格機器未將JUMP 正確插入,則將會顯示錯誤機器型號。

- 4. 安裝固定:
  - 1) 用+字起子鬆開飛瑞 UPS 後面的外接介面盒插槽蓋子的兩個螺絲。
  - 2) 沿著介面盒插槽的缺口處直接推入卡片。
  - 3) 直到卡片的外蓋緊貼 UPS 箱體表面後,用原來的蓋板螺絲將 PCB 板鎖住 固定。

- 二、終端機程式操作設定(A 或 B 二選一操作)
- A.使用 RS232 cmd 終端機程式進行 CMC 卡操作設定
- 1. 開啓 RS232 cmd 終端機程式,點 "Settings" → "Com Port Settings"

🎄 RS232 Command - RS232 Cmd	
Settings Help	
Com Port Settings	
Command Settings	
Command: Binary(/number)	Send
CLog Information	
Baud Rate: (COM1 : 2400,n,8,1)	Clear Log

 選擇當前轉換器所接的串口,選擇正確的 RS232 串列通訊埠接口(COM1、 COM2....),及通訊鮑率(2400 或 9600bps)。(CMC 卡出廠預設通訊鮑率為 2400bps)

Settings Help	
ASCII Command:	
ASCII Command:	_
Log Information	]
COM Port Settings	×
Current Status: (COM1 : 2400,n,8,1) OK	
Serial Port:	
COM1 COM2 COM3 COM4 Data Bits:	
Baud Rate:	
✓ 2400 bps      ✓ 4800 bps      ✓ 9600 bps      ✓ 19200 bps     ✓	

- 將 CMC,如下圖示下指令 "TIME1,xx" (xx 是 CMC 位址),如 CMC 已則會 回覆 "TimrOutOpen",否則如 RS232 Cmd 回覆顯示為 "Time Out!!"訊息, 表示 CMC 未執行 Timeout 機制打開指令,這時需重複再下指令確認,或檢 查連接線或查 RS232 COM port 及鮑率是否正確。
- PS:如果 CMC 卡在使用 ModBus 之前曾經用 Winpower 軟體程式連線過,則此 TIME1,xx 的指令一定必須要重新執行,因 Winpower 軟體程式會自動下 "TIME0,xx"指令將 CMC 的 Timeout 機制關閉(TimrOutClose),這狀況將造成 ModBus 通訊異常。

🏂 RS232 Command - RS232 Cmd	
Settings Help	
● II   ?	
ASCII Command: TIME1,01     Binary(fnumber)	Send
Baud Rate: (COM1 : 2400,n,8,1)	Clear Log
2008-11-14, 15:22:22, TIME1,01, Time Out!! 2008-11-14, 15:19:38, TIME1,01, TimeOutOpen	

- 如需變更 CMC 通訊鮑率為 9600bps,則下指令 "CB96,xx",當 CMC 會回應 "(xx 96",表示 CMC 已轉為 9600bps 通訊;如要改回 2400bps,則先將 RS232cmd 程式通訊鮑率切換至 9600bps 後,在下指令 "CB24,xx",當 CMC 會回應 "(xx 24",表示 CMC 已轉為 2400bps 通訊。
- 5. 完成後進行"ModScan32 測試設定"執行測試。
- B. 使用Windows內附超級終端機進行CMC卡操作設定
- 打開電腦選擇開始→程式→附件→通訊→超級終端,打開超級終端程式,如 下圖所示,按照下圖所示的步驟設置超級終端。為當前的連接任意取一個名 稱(如 "CMC"),然後選擇確定:

連線描述 ? 🔀
新的連線
諸爲這個連線輸入名稱並選擇圖示:
名稱(N):
СМС
圖示(I):
確定 取消

2. 在下面的視窗中選擇當前轉換器所接的串口,選擇正確的 RS232 串列通訊埠 接口(COM1、COM2....),然後選擇確定:

連線到		? ×
🦓 смс		
請輸入要撥號的	D電話號碼詳細資料:	
國家(地區)( <u>C</u> ):	中華民國 (886)	7
區碼(E):	02	
電話號碼(P):	J	
使用連線(N):	COM1	•
	確定 取?	肖

 設定參數,如下圖所示,串列傳輸速率必須為 "2400",資料位元 "8", 同位檢查 "無",停止位元 "1",流量控制 "無",然後選擇確定。

COM1 內容				? >
連接埠設定				
毎秒傳輸位	元(B):	2400		•
資料位	元(D):	8		•
同位核	(查@):	無		•
停止位	元③:	1		<b>T</b>
流量控	謝臣:	<b>####</b>		•
			還原預	設値(R)
-	確》	ŧ	取消	套用( <u>A</u> )

4. 完成後如下圖所示請選擇檔案→內容

🧠 cmc -	超級終端	幾					
檔案①	編輯(E)	檢視(♡)	呼叫(C)	轉送( <u>T</u> )	説明(H)		
新的》	車線(N)		1				
開啓翻	5檣(○)…		Ľ –				
存檔(	<u>S)</u>						
另存新 	新檔( <u>A</u> )						
設定列	河印格式([	D					
列印(	<u>P</u> )						
内容(	<u>R</u> )						
結束(	X)	Alt+F	4				
							Ţ
•							•
顯示目前	工作階段的	的内容					

5. 選擇畫面中的設定打開如下圖所示的對話方塊,並選擇 ASCII 碼設置

CMC 內容 ? 🗙
連線到設定
<ul> <li>將功能鍵、方向鍵及 CTRL 鍵的功能當作</li> <li>● 終端機按鍵(T)</li> <li>● 視窗鍵(W)</li> </ul>
倒退鍵傳送為 ● Ctrl+H(C) ● Del(D) ● Ctrl+H、空格鍵、Ctrl+H(H)
模擬(E):
自動偵測 ▼ 終端機設定(2)
Telnet 終端機識別碼(N): ANSI
回轉緩衝區行數(B): 500 ÷
▶ 連線或中斷連線時播放音效 (2)
輸入轉譯(I) ASCII 設定(A)

 在隨後打開的對話方塊中作如下圖所示的設定,於行列延遲設為1000毫 秒,然後一直選擇確定退出到步驟4主畫面。

ASCII 設定							
ASCII 傳送 ——————————————————————————————————							
✓ 行尾傳送換行符號(S)							
☑ 回應輸入的字元(E)							
行列延遅(L): 1000 毫秒。							
字元延遅(C): 0							
ASCII接收 ✓ 在連入的每行行尾附加換行符號(A) ● 將連入的資料強制成7位元 ASCII碼(F) ✓ 超過終端機寬度時就換行(W)							
確定 取消							

7. 先用記事本建立一如下圖文字檔 Q1.txt。



PS:如沒有要變更 CMC 通訊鮑率為 9600bps,則不要建 CB96,01 於文字檔。

8. 在主畫面中選擇如下傳送→傳送文字檔案,然後選擇開啓步驟7所建立的 Q1.txt 文字檔。

🌯 2400 - 超級終端機								
檔案(F)	編輯(E)	檢視(∀)	呼叫(C)	轉送(T)	說明(H)			
D 🖻	1	=D 🎦	P	傳送檔案(\$) 接收檔案(8)				
							^	
				傳送文字檔案(T)…				
				擷取後送到印表機(P)				
<							>	
將文字檔傳送到遠端系統								

9. 超級終端機開始執行文自檔案後, CMC 已執行 TIME1,01 指令,則 CMC 會回覆如下"TimrOutOpen",如 CMC 未對所下指令回覆訊息,這時需檢查連接線或查 RS232 COM port 及鮑率是否正確。



10. 完成後進行 "ModScan32 測試設定"執行測試。