

簡易RS232通訊連線格式

一、RS232連線方式：

- 1.若在機台面板前方連線，使用標準RS232線材。機台內部已將接收RD(2)及傳送TX(3)交錯對接。
- 2.若是打開機台側邊蓋板，直接到控制器後端連線，需使用接收與傳送交錯之線材。

二、通信之規劃：

鮑率19200（預設值）
資料位元8 bits，停止位元1 bits，無同位檢查。
通訊buffer設為4096

三、資料傳輸格式(純文字模式)：

STX,0,1,A,DATA,END
STX為資料起始。
0(固定)為PC端ID。
1(可設)為控制器端ID。
A為通訊命令，詳見如後。
DATA為資料內容，隨不同通訊命令其內容皆不同。
END為資料結束。

四、通訊溝通方式：

控制器不主動發送命令，皆由PC主動下命令。
當控制器接受命令且做完必要動作後傳回一樣的命令字元回應。
所有命令皆一送一回應。
若有正確才回應同樣的命令碼。

五、通訊命令：

<1>A傳回監視畫面值：

送出STX,0,1,A,END
傳回STX,1,0,A,TYPE,STATUS,TEMP_PV,HUMI_PV,TEMP_SV,HUMI_SV,PGM_NAME,CYCLE,STEP,HOUR,MIN,ERROR,END

說明：

STX	資料起始
1	控制器端ID
0	PC端ID
A	回應相同通訊命令
TYPE	機器型態6
STATUS	0=停機,1=運轉,2=預約
TEMP_PV	溫度實際值(-70 to 150)
HUMI_PV	濕度實際值(0 to 99.9)
TEMP_SV	溫度目標值(-70 to 150)
HUMI_SV	濕度目標值(0 to 99.9)
PGM_NAME	目前所執行之程式名稱
CYCLE	目前所執行之循環數(1 to 9999)
STEP	目前所執行之階段數(1 to 100)
HOUR	當段剩餘小時(0 to 9999)
MIN	當段剩餘分鐘(0 to 59)
ERROR	0:無錯誤訊息
	1:Temp sensor error
	2:Humid sensor error
	3:Temp&Humid converter error
	4:Communication off
	5:Internal over high temp
	6:Internal over low temp
	7:Low humid sensor error
	8:Environment over high temp
	9:Environment sensor error
	10:Low humid converter error
	11:External over high temp
	12:Water shortage
	13:C1 compressor error
	14:C2 compressor error
	15:Gas/Water pressure
	16:C1 compressor over load
	17:C2 compressor over load
	18:Fan over load
END	資料結束

<2>D刪除程式

送出STX,0,1,D,ABC.PGM,END	要求刪除ABC.PGM
傳回STX,1,0,D,END	表示成功

<3>E停機

送出STX,0,1,E,END	要求停機
傳回STX,1,0,E,END	成功

<4>J程式跳段

送出STX,0,1,J,3,END 程式跳到第三段
傳回STX,1,0,J,END 成功

◎THS-2005 Ver 0.70.0以後提供跳下一段功能。THS-2001無此功能。

送出STX,0,1,J,N,END 程式跳下一段
傳回STX,1,0,J,END 成功

<5>L載入程式(只有在停機下才有效)

送出STX,0,1,L,ABC.PGM,END 載入ABC.PGM
傳回STX,1,0,L,END 成功

<6>N更改程式名稱

送出STX,0,1,N,ABC.PGM,CDE.PGM,END 更改ABC.PGM為CDE.PGM
傳回STX,1,0,N,END 成功

<7>O傳回所有程式名稱

送出STX,0,1,O,END
傳回STX,1,0,O,2,ABC.PGM,CDE.PGM,END
2表示存在二個程式名稱為ABC.PGM及CDE.PGM

<8>R讀取程式內容

送出STX,0,1,R,ABC.PGM,END 讀取ABC.PGM內容
傳回STX,1,0,R,ABC.PGM,CYCLE,STEP,HIGH_LIMIT,LOW_LIMIT,
TEMP,HUMID,HOUR,MIN,P1,P2,P3,TH, 表示第一段
TEMP,HUMID,HOUR,MIN,P1,P2,P3,TH, 表示第二段
.....,END

說明：

ABC.PGM 程式名稱
CYCLE 程式設定循環數(1 to 9999)
STEP 程式階段數(1 to 100)
HIGH_LIMIT 高溫保護值(預設為溫度最高設定值+10'C)
LOW_LIMIT 低溫保護值(預設為溫度最低設定值-5'C)
TEMP 溫度設定值(-70 to 150)
HUMID 濕度設定值(0 to 99.9)
HOUR 小時設定值(0 to 9999)
MIN 分鐘設定值(0 to 59)
P1 時序接點(0=OFF,1=ON)
P2 時序接點(0=OFF,1=ON)
P3 時序接點(0=OFF,1=ON)
TH 0=N不等待
 1=T實際溫度到達目標溫度?'C以內，時間才倒扣計時。
 2=H實際濕度到達目標濕度?%以內，時間才倒扣計時。

<9>S執行程式(S命令 = L命令+T命令)

送出STX,0,1,S,ABC.PGM,END 要求執行ABC.PGM
傳回STX,1,0,S,END 成功

<10>T執行已載入之程式(只有在停機下有效)

送出STX,0,1,T,END 開始執行已載入之程式
傳回STX,1,0,T,END 成功

<11>W寫入程式(多段)

送出STX,0,1,W,ABC.PGM,CYCLE,STEP,HIGH_LIMIT,LOW_LIMIT,
TEMP,HUMID,HOUR,MIN,P1,P2,P3,TH, 表示第一段
TEMP,HUMID,HOUR,MIN,P1,P2,P3,TH, 表示第二段
.....,END
傳回STX,1,0,W,END 成功

說明：

同通訊命令R

六、程式撰寫命令步驟：

第一步：STX,0,1,W,ABC.PGM,1,2,100,0,40,0,0,0,0,0,0,40,0,2,0,0,0,0,0,END
(說明：寫入ABC.PGM,1 cycle,2 step,高溫保護為100,低溫保護為0,溫度40'C做二小時)

第二步：STX,0,1,S,ABC.PGM,END (執行ABC.PGM)

第三步：STX,0,1,A,END (讀取溫度值及其他值，請參考上述命令A)
(若要停機請下命令STX,0,1,E,END)