

Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_02_005	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2020/12/23	Page	1/2

如何對選購的 NTC 熱敏電阻溫度計設定 User define type?

DCON Utility Pro 支援的 Thermistor 溫度量測模組及支援的溫度感測器類別如下表

模組名稱	通道數	支援的溫度 Sensor
I-87005 I-7005/M-7005 tM-TH8	8	Precon ST-A3, Fenwell U, YSI L100, YSI L300, YSI L1000, YSI B2252, YSI B3000, YSI B5000, YSI B6000, YSI B10000, YSI H10000, YSI H30000 User-defined

其中最後一項 User-defined 類別是提供讓使用者自行選購上述列表以外的 NTC 熱敏電阻溫度計，就必須自行使用 DCON Utility Pro 設定表單裡面的 User Define Type 設定功能建立溫度/電阻值對應關係後才能量到正確的溫度

Classification	DCON Utility Pro FAQ					No.	DCON_002
	Martin/Anna	Version	1.0.0	Date	2019/08/13	Page	2/2

現在以泓格科技官方網站上有提供一款 NTC 熱敏電阻溫度計，型號為 CA-TM-M100-L050P 來示範如何使用 DCON Utility Pro 來說明 tM-TH8 熱敏溫度感測模組如何設定這個感測器的 User-defined type code

<https://www.icpdas.com/en/product/CA-TM-M100-L050P>

方法一、利用溫度阻值對應表 **RT-TABLE** 進行設定

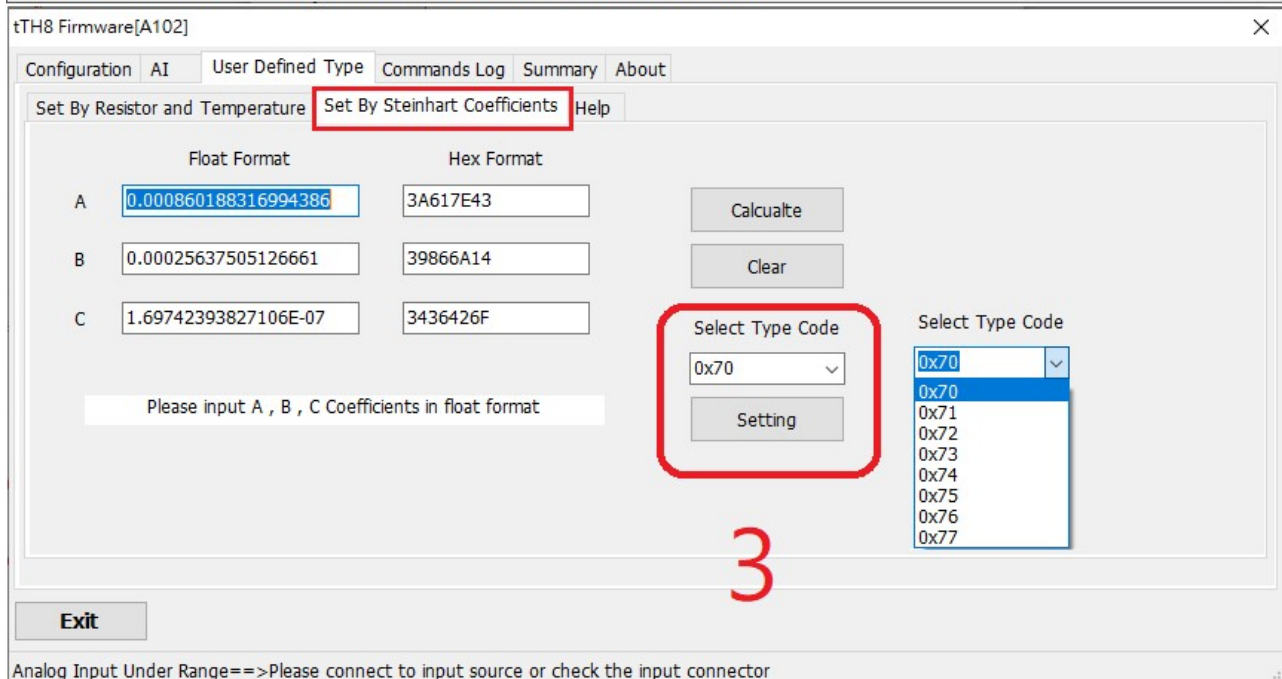
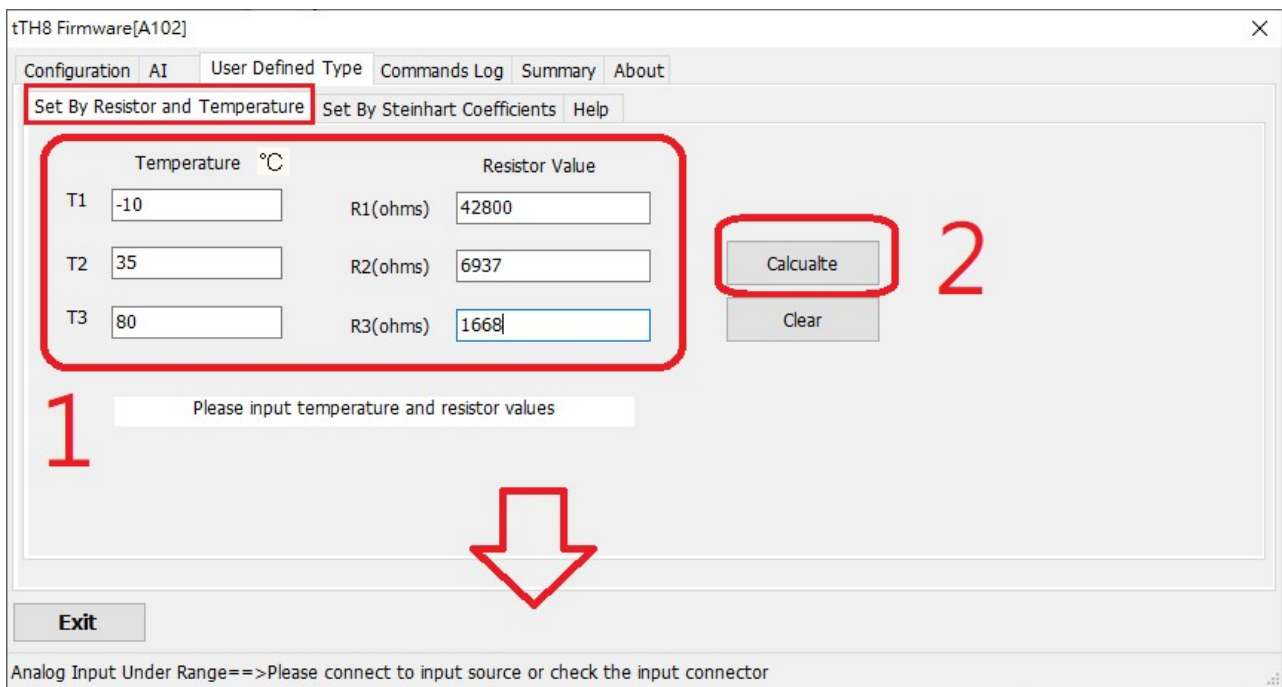
步驟一、從感測器廠商取得溫度阻值對應表 **RT-TABLE (RESISTANCE-TEMPERATURE)**，在表中選定要量測的溫度範圍中取最大值，中間值及最小值三個點的溫度與電阻值如下圖

Temp. (°C)	Resistance (Ω)		
	MIN.	CENTER	MAX.
-10	41700	42800	43900
-9	39900	40900	41900
-8	38100	39100	40000
34	7091	7189	7286
35	6840	6937	7034
36	6599	6695	6791
37	6367	6463	6558
78	1714	1765	1817
79	1666	1716	1766
80	1619	1668	1717

Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_002
	Martin/Anna	Version	1.0.0	Date	2019/08/13	Page 3/2

步驟二、搜尋到模組後選定 User Define Type 頁籤將上述表格中的三個點的溫度與電阻值數字填入設定畫面，按下 "Calculate" 計算後，會跳出它的 Steinhart Coefficients 計算結果

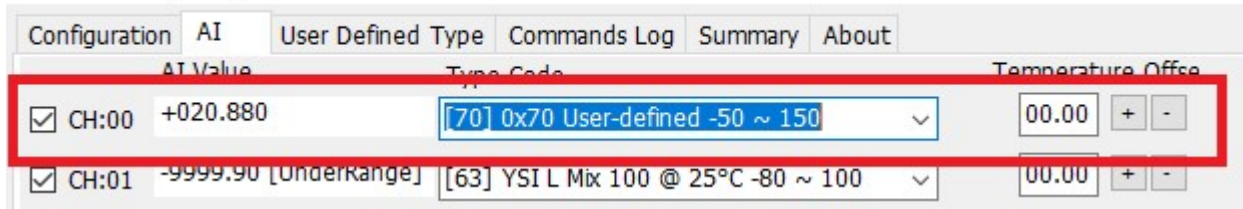
步驟三、選擇要設定的 Type code 按下 "Setting" 即完成設定。



Classification	DCON Utility Pro FAQ					No.	DCON_002
	Martin/Anna	Version	1.0.0	Date	2019/08/13	Page	4/2

步驟四、實際切換到 AI 的頁籤檢視量測的溫度是否正確

tTH8 Firmware[A102]

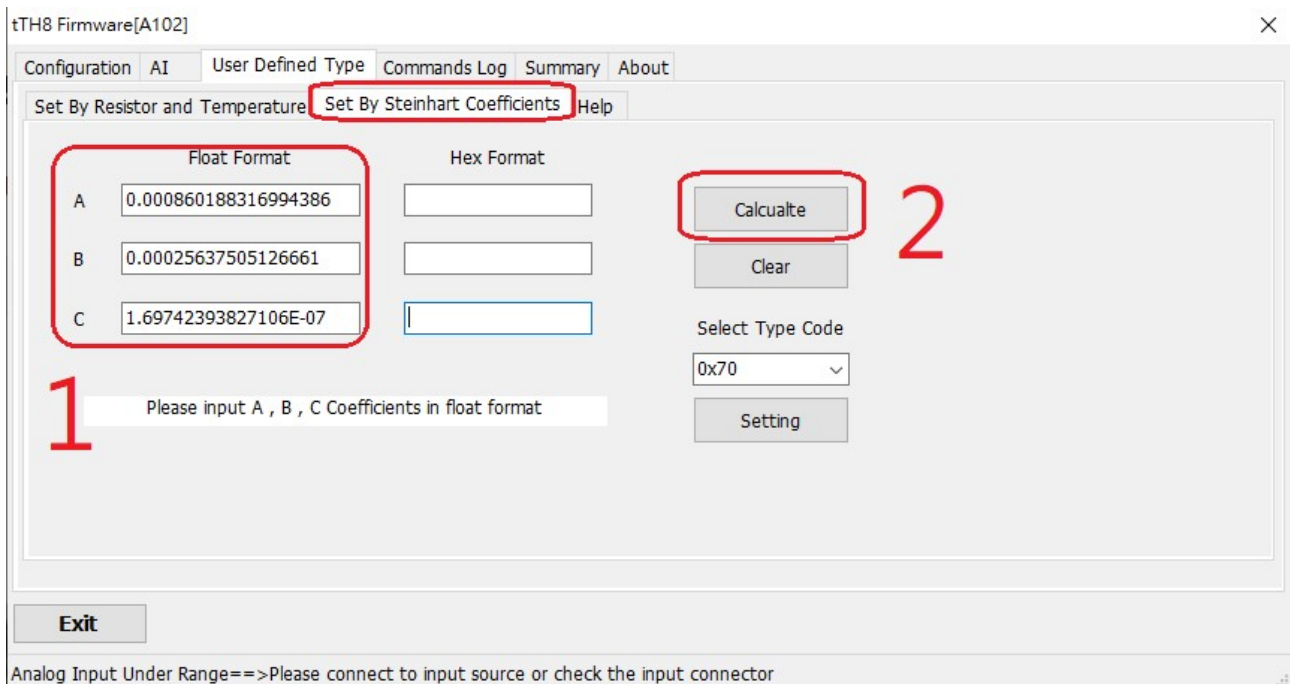


方法二、利用 Steinhart Coefficients 係數進行設定

步驟一、如上當從 RT-Table 最主要會計算出 Steinhart Coefficients A, B, C 三個係數，如下面列表。有些 NTC 熱敏電阻溫度計廠商會提供 Steinhart Coefficients A, B, C 三個係數。以下步驟會說明如何使用 Steinhart Coefficients 係數來制定 User-define type code。

Coefficient	float format
A:	0.000860188316994386
B:	0.00025637505126661
C:	1.69742393827106E-07

步驟一、取的 Steinhart Coefficients A, B, C 三個係數並填入設定畫面，按下” Calculate”把浮點數字轉換成 16 進制格式。



Classification	DCON Utility Pro FAQ					No.	DCON_002
	Martin/Anna	Version	1.0.0	Date	2019/08/13	Page	5/2

步驟二、將轉換後的 16 進制數值選擇要制定的 Type Code 並按下 Setting 即完成

