溫度/多功能記錄器
Model 51101/51101C Series

勝 特 力 材 料 886-3-5753170
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw

64 通道

8 通道

1 通道

51101/51101C系列溫度/多功能記錄器能精準量測溫度、電壓、電流等基本物理量，無論一般應用研發、量產、製程管理均能廣泛應用於不同產業，所需的通道數可由單一通道至數百個通道，例如溫度爐需針對腔體不同位置確認溫度的均勻性，確保有效完成烘烤過程；車用電池需個別量測池芯之電壓與溫度，確保其使用安全；交換式電源供應器需量測主側、二次側的電壓電流，以及高功率轉換之溫度；化學反應過程需持續監控多種反應成分之氣壓、流速與溫度等，長時間記錄儲存資訊不只反應量的大小，也反應與時間的關聯性，因此溫度/多功能記錄器為一不可或缺的分析工具。

51101/51101C系列溫度/多功能記錄器具備卓越的功能與規格，能有效完成長時間監控與製程研發控管之目的，市面上一般的資料記錄器，不外乎價格昂貴，精準度或解析度的不足，且抗擾能力欠佳，因此在多種應用上無法有效且靈活的被使用，51101/51101C系列溫度/多功能記錄器以專利技術成功克服量測讀值在精準度、穩定性及抗擾能力上的困難，提供客戶最符合經濟效益之解決方案。

51101/51101C系列溫度/多功能記錄器支援八種不同類型的熱電偶(T, K, B, E, J, N, S, R)，於ITS-90所定義之溫度範圍內量測誤差小於0.3˚C且具備0.01˚C高解析量測能力，大大領先一般市面所見之溫度記錄器提供1˚C精確度、0.1˚C解析度；1000VDC通道-通道高壓絕緣保護功能，大幅增加測量的方便性與準確性，例如車用電池、太陽能電池、工作中的電路板等應用，可直接將各熱電偶貼付於任意代測點進行活電量測並提供穩定準確的量測讀值，諸多競爭廠家產品於活電應用往往造成功能失效，通道讀值互相干擾，甚至導致元件壞損而得不償失。此外，51101/51101C系列溫度/多功能記錄器有別於市面競爭者之分時多工架構，採平行儲存架構，資料擷取速度不會因為通道數增加而變慢，速度快且恆定，能在多通道之應用上更顯得突出。

使用51101/51101C系列溫度/多功能記錄器，能帶給顧客在量測品質與價格競爭力上十足的信心，最重要的是，Chroma解決市面上所面臨的使用障礙，提供更完整便利的解決方案。

*不含熱電偶之誤差，細節請參照規格表。

特點

- 可多台1通道、8通道、64通道記錄器連結個人電腦，達到數百通道量測之目的
- 依照ITS-90定義支溫度範圍內，支援T, K, B, E, J, N, S, R 類型熱電偶
- 通道獨立冷端溫度補償，精確度 ±0.3˚C
- 溫度解析度0.01˚C，精確度 0.01%讀值+0.3˚C
- VA-480 電壓量測轉換器：
  電壓範圍 ±480VDC；解析度 1mV；
  精確度 0.1%讀值+1mV
- VA-10電壓量測轉換器：
  電壓範圍 ±10VDC；解析度 100uV；
  精確度 0.05%讀值+500uV
- 1000VDC 通道對通道絕緣，於活電量測提供完整保護，同時保證量測的準確性
- 熱電偶開路偵測
- 搭配個人電腦之系統軟體，提供強大的資料記錄功能設定與分析工具
- 1通道、8通道可由USB供電，不需電池或額外之電源供應器

Chroma

1000VDC 通道-通道絕緣保護

研究開發電子元件的過程中，追蹤溫度/電壓/電流為重要之需求。許多待測體在應用上不同的測試點有高電壓差，例如，交換式電源供應器在主級側與次級側之電壓/電流，以及其他關鍵元件之溫度量測就遭遇電壓轉換前後高達幾百伏的電壓差，不幸的是，大部分資料記錄器及領導品牌無法處理此種高壓差的多通道同步量測，因為幾百伏的電壓差將導致他們的儀器讀值失真，甚至毀壞記錄器或電腦。

51101/51101C系列溫度/多功能記錄器具備獨立1000VDC通道對通道絕緣強度，能完美的處理活電及任意通道存在高壓差異的測試，只要將熱電偶線任意貼附在元件或導電板，即可取得準確的讀值。

另外，針對電池系統測試各別池芯電壓與溫度之量測需求，其他廠家之資料記錄器往往不能應付串連結構之量測，使用51101/51101C系列溫度/多功能記錄器之通道對通道高壓絕緣可以簡單的解決所有問題。

勝 特 力 材 料 886-3-5753170
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw

0.3℃ 精確度與 0.01℃ 解析度

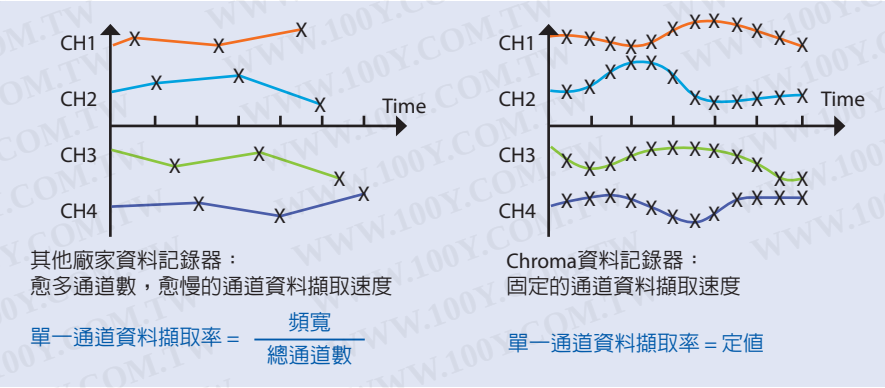
51101系列溫度/多功能記錄器提供比競爭對手更佳的精確度與解析度，優於大部分的資料記錄器之1℃精確度及0.1℃解析度，以同樣或更低的價格即具備高一個等級的量測品質，提供0.3℃精確度及0.01℃解析度，關鍵在於51101系列溫度/多功能記錄器採用各通道獨立冷端溫度補償技術、高位元類比數位轉換器、及雜訊抑制電路設計，客戶不需付出額外的價格便能享有更高規格。

精準的溫度測量對於某些應用，例如要求精確的熱導管測試、控制化學反應過程、生化實驗等，非常小的溫度變化就會大大改變其特性。

固定的通道資料擷取速度

大部分市場上的資料記錄器採用分時多工的電路設計結構，全部的通道需共用一固定頻寬，也意味著愈多的通道數，各通道資料擷取速度愈慢，51101/51101C系列溫度/多功能記錄器採用平行資料擷取的電路架構，無論使用多少通道，各通道均能維持每秒五筆讀值的快速資料擷取速度。

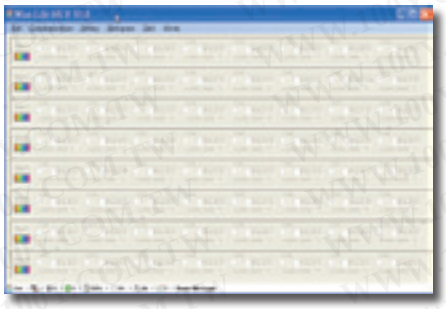
固定的資料擷取速度可在大數量通道量測上顯的更為深刻，以幾十個通道數而言，51101/51101C系列溫度/多功能記錄器的總頻寬可以是其他廠牌的好幾倍，一些廠牌甚至會因為擷取速度太慢而失真，於短時間內錯失關鍵的變化，然而，51101/51101C系列溫度/多功能記錄器能有效避免此種狀況。

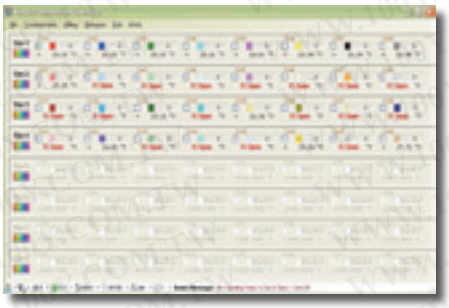


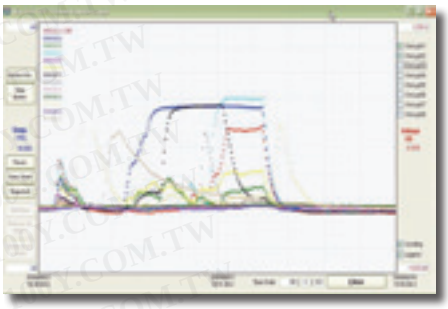
強大的資料記錄功能設定與分析工具

個人電腦及筆記型電腦具備快速計算處理、資料傳輸、圖像化操作介面、龐大的硬碟儲存，然而諸多廠家操作受限於小的螢幕顯示與儲存容量，個人電腦或筆記型電腦能透過連結51101/51101C系列溫度/多功能記錄器，直接顯示、分析、儲存。

於個人電腦使用操作軟體介面，全部曲線細節、更改繪圖時間、刻度範圍、標記、放大選擇區塊、展現差異計算均一覽無遺且方便操作，全部只要簡單的幾個動作，方便快速，另外個人電腦的暫存記憶體在電源開啓後就能緩衝儲存每筆測試資料，使得不需打開檔案即可追蹤資料化為可能，資料儲存空間也僅受限於硬碟，也代表資料儲存空間幾乎不受限制。


主畫面


資料顯示畫面

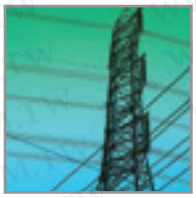

歷史資料顯示畫面

應用範圍

汽車與航太

電子元件

太陽能


電力設備

機械

鋼鐵製造

金屬與冶礦

石油與天然氣

汙水處理

化學

農業與食品

其他

規格表

Model		51101-1 51101C-1	51101-8 51101C-8	51101-64 51101C-64 *4
Thermal Coupler				
Thermocouple T-type	-200 to 400˚C	51101 Series : ±(0.01% of reading +0.3) ˚C *1 51101C Series : ±(0.01% of reading +0.8) ˚C *1		
Thermocouple K-type	-200 to 1372˚C			
Thermocouple B-type	250 to 1820˚C			
Thermocouple E-type	-200 to 1000˚C			
Thermocouple J-type	-210 to 1200˚C			
Thermocouple N-type	-200 to 1300˚C			
Thermocouple S-type	-50 to 1760˚C			
Thermocouple R-type	-50 to 1760˚C			
Thermocouple Jacks		B, E, J, K, N, R, S, or T mini-type		
Thermocouple Connector		B, E, J, K, N, R, S, or T mini-type		
Temperature Reading				
Number of Inputs		1	8	8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64 channel
Temperature Sensor Type		Thermocouple : B, E, J, K, N, R, S, T		
Temperature Scale		ITS-90		
Temperature Resolution		±0.01 ˚C		
Temperature Accuracy *1*2		51101 Series : ±(0.01% of reading +0.3) ˚C *1 51101C Series : ±(0.01% of reading +0.8) ˚C *1		
CJC Error		±0.3 ˚C		
Maximum Sample Rate		5 sample/sec.		
Channel to Channel Isolation		1000VDC / 750 Vrms		
Input Resistance		5MΩ		
Thermocouple break detection current		100 nA		

勝 特 力 材 料 886-3-5753170
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw

勝 特 力 材 料 886-3-5753170
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw

規格表

Number of Inputs	1	8	8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64 channel
Digital I/O			
Number of Digital I/O	--	--	4 differential digital inputs and outputs
Digital Input	--	--	1 trigger input(DI0) and 3 general purpose inputs
Digital Input- High Input Voltage	--	--	3 ~ 30 V
Digital Input- Low Input Voltage	--	--	< 0.8 V
Digital Input- High Input Current	--	--	0.8 ~ 13.1 mA
Digital Input- Low Input Current	--	--	<10 μA
Digital Input- Terminal Resistor	--	--	2.2KΩ
Digital Output Configuration	--	--	transistor switch
Digital Output- External Supply Voltage	--	--	<30 V
Digital Output- ON-state Voltage	--	--	<1.5 V
Digital Output- ON-state Current	--	--	<400 mA
Digital Output- OFF-state Current	--	--	<2.1 μA
Digital Output- Power Dissipation per Output	--	--	<0.6 W
Isolation Voltage			±250 V
Communication			
RS-232	--	--	Half Duplex, DB-9 female connector
USB	USB2.0 (full speed device) ; USB A-type connector	USB2.0 (full speed device) ; USB B-type connector	
Power Specifications			
Power Requirement	4.5~5.5 V		11.4~12.6 V
Maximum Power Consumption	0.22W	1.2W	18 W
Physical Specifications			
Dimensions (WxDxH)	96 x 29 x 14.5mm	135.3 x 186 x 51.7 mm	277 x 200.7 x 233 mm
Weight for Main Frame	30g	1.2 Kg	2.4 Kg
Weight per Sensor Card	--	--	0.15 Kg
Weight (Main Frame + 8 Sensor Card)	--	--	3.6 Kg
Environmental specifications			
Operating Temperature *1*2	0~50˚C		
Humidity	< 80 %RH		
Power Adaptor Input Voltage	--	--	90 to 260 VAC
Power Adaptor Input Frequency	--	--	47 to 63 Hz
Main Frame DC Input	--	--	12.6 V/1.5 A
Thermocouple Differential Input Voltage	±2.5 V	±2.5 V	±5 V
External Digital Input/Output Voltage	--	--	30 V
External Digital Output Current	--	--	400 mA
Operating Temperature	0~50˚C		
Storage Temperature	20~60˚C		
Storage Humidity	80 %RH		

Voltage Reading		
Voltage Input Type	VA-480 Voltage Adaptor	VA-10 Voltage Adaptor
Voltage Resolution	1mV	100uV
Voltage Input Range	±480VDC	±10VDC
Voltage Input Accuracy	±(0.1% of reading + 1mV)*3	±(0.05% of reading + 500uV)*3
Input Resistance	1MΩ	

電壓/電流轉換器

熱電偶

Current Reading	
Current Input Type	IA-3 Current Adaptor
Current Resolution	1mA
Current Input Range	±3A
Current Input Accuracy	±(1% of reading + 1mA)

Note *1 : The accuracy spec is defined as the operating temperature range from 20˚C to 30˚C, the uncertainty of thermal coupler itself is not included
Note *2 : For operating temperature out of range from 20˚C to 30˚C, additional error (0.01% of reading + 0.03˚C) / ˚C for that out of operating temperate should be added
Note *3 : Under MV_8 filtering mode
Note *4 : Model 51101-64/51101C-64 with LAN module

訂購資訊

51101-1 : 溫度/多功能記錄器 - 1 通道
51101C-1 : 溫度/多功能記錄器 - 1 通道
51101-8 : 溫度/多功能記錄器 - 8 通道
51101C-8 : 溫度/多功能記錄器 - 8 通道
51101-64 : 溫度/多功能記錄器 - 64 通道
51101C-64 : 溫度/多功能記錄器 - 64 通道
A511000 : VA-480 電壓轉換器(option)
A511001 : IA-3 電流轉換器 (option)
A511002 : VA-10 電壓轉換器(option)