

## TL3000 系列

規格	TL3017E	TL3134E	TL3134B	TL3234B+
電源	USB bus-power (+5V)			
靜態消耗功率	0.75W			
瞬間最大消耗功率	<2.5W			
傳輸介面	USB3.0			
時序分析 (非同步, 最高採樣率)	1GHz		2GHz	
狀態分析 (同步, 外部時脈)	200MHz			
資料儲存方式	傳統時序, 轉態時序			
通道 (Data / Clock / Ground)	16 / 1 / 2	32 / 2 / 4		
總記憶體	16Mb	1Gb	8Gb	
時序	可用通道數 (傳統時序 / 轉態時序) - 每通道記憶體			
2GHz	---		(4 / 3) - 2Gb	
1GHz	(8 / 6) - 2Mb	(8 / 6) - 125Mb		(8 / 6) - 1Gb
500MHz	(16 / 12) - 1Mb	(16 / 12) - 62Mb		(16 / 12) - 500Mb
250MHz	(16 / 16) - 1Mb	(32 / 24) - 31Mb		(32 / 24) - 250Mb
200MHz	(8 / x) - 2Mb	(8 / x) - 125Mb, (16 / x) - 62Mb		(8 / x) - 1Gb, (16 / x) - 500Mb
	(16 / 16) - 1Mb	(32 / 24) - 31Mb		(32 / 24) - 250Mb
解析度	1ns		500ps	
通道數	16	32		
狀態	16			
事件	16			
前置 / 后置	Yes			
忽略次數	Yes (0~1048575 times)			
種類	通道, 標籤觸發, 單階/多階, 寬度, 逾時, 外觸發			
匯流排 I	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C, SPI, UART, USB PD3.0		
匯流排 II	---	BiSS-C, CAN 2.0B/CAN FD, DALI, HID over I <sup>2</sup> C, I <sup>2</sup> S, I3C, LIN 2.2, LPC, MDIO, Modbus, PMBus, Profibus, SMBus, SVI2, USB1.1		
匯流排 III	---	eMMC 4.5, eSPI, MIPI SPMI 2, NAND Flash, SD 3.0, SVID <sup>3</sup> , Serial Flash (SPI NAND)		
群組	2 (ch0~7, ch8~15 & clk0)	4 (ch0~7, ch8~15 & clk0, ch16~23, ch24~31 & clk1)		
範圍	+5V ~ -5V			
解析度	50mV			
參考電壓準確率	±100mV + 5%*Vth			
非破壞最大耐壓	±30V DC, 12Vpp AC			
工作範圍	+10V ~ -10V			
靈敏度	0.25Vpp @50MHz, 0.5Vpp @150MHz, 0.8Vpp @250MHz			
資料通道	200KΩ//<7pF			
類比通道	20KΩ//<3pF			
溫度	5°C~45°C (41°F~113°F) / -10°C~65°C (14°F~149°F)			
相位誤差	< 1ns			
輸入埠 (堆疊用)	TTL 3.3V (上升緣 / 下降緣)			
觸發脈波	> 8 ns			
輸出埠 (堆疊用)	TTL 3.3V, Pulse Width			
參考時脈輸入	10MHz, Vpp=3.3 to 5V			
參考時脈輸出	10MHz, TTL 3.3V			
連接器種類	MCX jack / female			
協定分析/資料收集/資料監控模式	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C, SPI, UART, USB PD 3.0		
II	---	BiSS-C, CAN 2.0B/CAN FD, DALI, HID over I <sup>2</sup> C, I <sup>2</sup> S, I3C, LIN 2.2, MDIO, Modbus, PMBus, Profibus, PWM, SMBus, USB1.1, USB PD 3.0		
III	---	eSPI, SVID <sup>3</sup>		
波形放大縮小	有 (可使用滑鼠滾輪)			
使用語系	English / 繁體中文 / 簡體中文			
波形高度	可調整			
全域視窗 / 報告視窗	有			
快速游標定位	有			
匯入通道名稱	有			
快速新增匯流排分析	有			
觸發游標 / 輔助游標	1/25			
資料記錄器	可儲存於硬碟中			
匯流排解碼	1-Wire, 3-Wire, 7-Segment, A/D Mux Flash, AccMeter, ADC, APML, AVSBus, BiSS-C, BSD, BT1120, CAN 2.0B/FD, Close Caption, CODEC_SSI, DALI, DMX512, DP AUX <sup>1</sup> , EDID, eMMC 5.1/MMC, eSPI, FlexRay, HD Audio, HDLC, HDQ, HID over I <sup>2</sup> C, I <sup>2</sup> C, I <sup>2</sup> C EEPROM, I <sup>2</sup> S (PCM, TDM), I3C, I80, IDE, IrDA, ITU-R BT.656 (CCIR656), JTAG, JVC IR, LCD1602, LED_Ctrl, LIN 2.2, Line Decoding, Line Encoding, Lissajous, LPC, LPT, Math, M-Bus, MDDI, MDIO, MHL CBUS, Microwire, MII (RGMII), MIPI CSI, MIPI DSI LP, MIPI RFFE, MIPI SPMI 2.0, Modbus, NAND Flash, NEC IR, PECL, PMBus, Profibus, PS/2, PWM, QEI, QI, RC-5, RC-6, RGB Interface, S/PDIF, SD 3.0 (SDIO), Serial Flash, Serial IRQ, SGPIO, Smart Card, SMBus (SBS, SPD), SMI, SPI, SPI-NAND, SSI, ST7669, SVID <sup>2</sup> , SWD, SWIM, SWP, UART, UNI/O, USB 1.1, USB PD 3.0, Wiegand, ...			
解碼器	Biphase Mark, Differential-Manchester, Manchester (Thomas, IEEE802.3), Miller, Modified Miller, NRZI, ...			
編碼器	AMI(Standard, B8ZS, HDB3), Biphase Mark, CMI, Differential-Manchester, Manchester (Thomas, IEEE802.4), MLT-3, Miller, Modified Miller, NRZI, Pseudoternary, ...			
主機尺寸	長 x 寬 x 高 (mm <sup>3</sup> )			
排線	123 x 76 x 21 (mm <sup>3</sup> )			
探針	絕緣線材 40 條 (32 / 2 / 2 / 4)			
	20	40		

<sup>1</sup> 需加購 DP AUX 轉接板。

<sup>2</sup> 限與 Intel 簽 CNDA 用戶來信索取 · SVID 匯流排解碼支援 TL3000 所有機種。

<sup>3</sup> 限與 Intel 簽 CNDA 用戶來信索取 · SVID 觸發 & 協定分析僅支援 TL3234B+。

# Acute TravelLogic

## 邏輯分析儀 + 協定分析儀

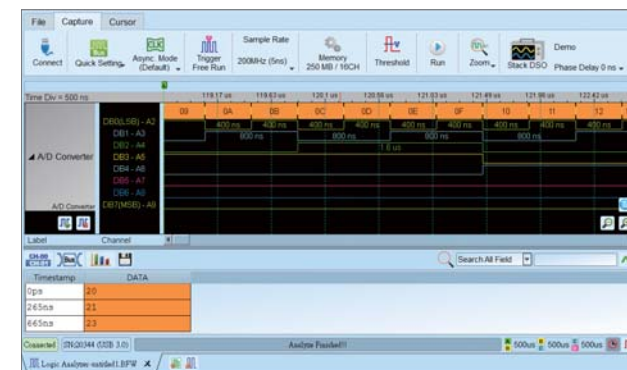
- PC-based
- USB3.0 介面 / 電源
- 34 通道 (最多)
- 2GHz 時序 (最高) / 200MHz 狀態分析
- 8Gb 總記憶體 (最大)
- 可與皇晶或其他品牌 DSO 疊加成 MSO
- 匯流排解碼 : BiSS-C, CAN 2.0B/CAN FD, DP\_Aux<sup>1</sup>, DMX512, EDID, eMMC 5.0, eSPI, I<sup>2</sup>C, I<sup>2</sup>S, I3C, MII, MIPI DSI LP, NAND Flash, NEC IR, Profibus, SD 3.0/SDIO, Serial Flash, SPI, SVID<sup>2</sup>, SWD, UART, USB1.1, USB PD 3.0... 90餘種, 見背面
- 匯流排觸發 I : I<sup>2</sup>C, SPI, UART, USB PD 3.0
- 匯流排觸發 II : BiSS-C, CAN 2.0B/CAN FD, DALI, I<sup>2</sup>S, I3C, LIN 2.2, LPC, MDIO, Modbus, PWM, ...
- 匯流排觸發 III : eMMC 4.5, eSPI, MIPI SPMI 2.0, NAND Flash, SD 3.0, SVID<sup>3</sup>, ...
- 協定分析模式 I : I<sup>2</sup>C, SPI, UART, USB PD3.0
- 協定分析模式 II : BiSS-C, CAN 2.0B/CAN FD, DALI, I<sup>2</sup>S, I3C, LIN2.2, MDIO, PWM, USB1.1, ...
- 協定分析模式 III : eSPI, SVID<sup>3</sup>, ...



123 x 76 x 21 mm<sup>3</sup>

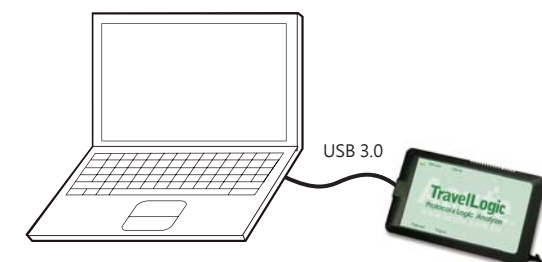
型號	通道數	取樣率	儲存容量	匯流排觸發	協定分析模式
TL3017E	17	1GHz	16Mb	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C
TL3134E	34	1GHz	1Gb	I	I
TL3134B	34	1GHz	1Gb	I, II	I, II
TL3234B+	34	2GHz	8Gb	I, II, III	I, II, III

### 軟體畫面



### 系統需求

- USB 3.0 port
- Win 7, Win 8, Win 10 (64 bit)
- PC RAM 16GB (recommended) or 8GB at least



**Acute**  
PC-based T&M Instruments

**敏盛企業有限公司**  
http://www.mavin.com.tw

Acute Technology Inc.  
Tel: +886-2-2999-3275 E-mail: service@acute.com.tw http://www.acute.com.tw

免責聲明  
資料僅供參考, 若有與原廠不合之處, 請以原廠規格為準, 且不提供任何證明文件之用  
TEL:03-5970828 FAX:03-5972622 新竹湖口工業區工業四路3號2F



### 協定分析儀模式：

硬體解碼，不帶波形，可以長時間保存協定資料，亦可同時附帶真實波形。  
適用時機：通訊協定除錯初期分析。

支援多種通訊協定與不同工作模式

即時協定資料搜尋

切換至邏輯分析模式並堆疊示波器

即時協定資料統計

即時隱藏資料方便檢視

即時通訊協定分析報告

停止擷取後可觀察波形對應協定解碼

**協定分析儀模式 (Protocol Analyzer)**  
即時顯示解碼資料，無需等待分析，直觀易懂。  
適用於大量但有間隔之協定資料。

**資料收集儀模式 (Protocol Logger)**  
類似資料蒐集器，將蒐集的大量資料，不間斷存於硬碟(SSD)。  
適用於大量協定資料分析。

**資料監控儀模式 (Protocol Monitor)**  
類似行車紀錄器，循環覆蓋資料直到觸發條件成立或強制停止才把資料讀回電腦。適用於觀察特定訊號或停止擷取前的協定資料，但長度僅限於儀器本身記憶體。

### 產品內容：



軟體 & 使用手冊下載：<http://www.acute.com.tw>

### 邏輯分析儀模式：

擷取數位波形訊號，搭配多樣觸發條件做訊號定位，輔以匯流排解碼。  
可堆疊示波器同時比對數位與類比訊號，適用於訊號品質分析。

### 流程圖式觸發條件功能：

使用流程圖示設定通訊協定觸發條件，輔以 Counter/Timer 功能以提升流程控制能力

每個階層都有詳細的參數可供調整觸發條件

### 快速檢視功能

右鍵拖曳波形區，快速檢視波形速度與轉態數

當前設定一目了然

單次或快速重複擷取

快速堆疊示波器設定

使用者註記可於波形區內加入文字或圖形註記

數位與來自示波器之類比波形同時顯示

表格式數位訊號或協定分析報告

Timestamp	Status	Address	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	ASCII
-1.33951ms	Start	Rd 3F	00																ACUTE
-794.21us	Start	Rd 3F	00																TL 3000Series
-246.59us	Start	Wr 12	41	43	55	54	45												ACUTE
1.305965ms	Start	Wr 46	54	4C	5F	33	30	30	53	65	72	69	65	73					TL 3000Series
4.85217ms	Start	Rd 3F	00																ACUTE

Measurement Type	Label Name A	Label Name B	From	To	Minimum	Maximum	Average
Period Time	BUS_I2C		Begin	End	10ns	57.895us	24.719us
Frequency	BUS_I2C		Begin	End	100MHz	17.273KHz	40.454KHz
Cycle Count	BUS_I2C		Begin	End	---	---	6627
Positive Pulse Count	BUS_I2C		Begin	End	---	---	6628

### 波形訊號統計功能

快速統計所指定通道之統計資料