

Acute TravelLogic

逻辑分析仪 + 协议分析仪

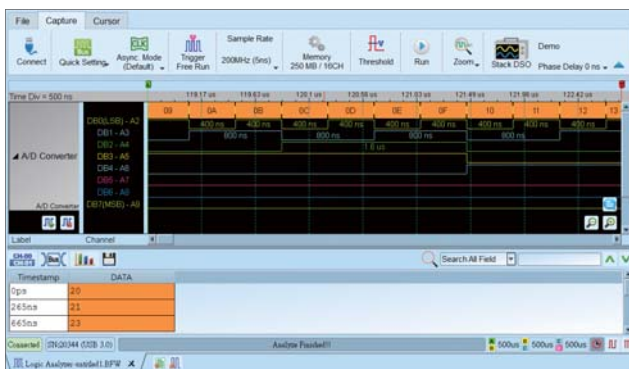


123 x 76 x 21 mm³

- PC-based
- USB3.0 接口/电源
- 34 通道
- 2GHz 时序 / 250MHz 状态分析
- 8Gb 总内存 (最大)
- 数据记录仪, 可存储于硬盘中
- 协议分析仪附加模拟输入监测
- 可与皇晶或其他品牌示波器叠加成 MSO
- 总线解码 : BiSS-C, CAN 2.0B/CAN FD, DP_Aux¹, DMX512, EDID, eMMC 4.5, eSPI, I²C, I²S, MIPI I3C 1.1.1, NAND Flash, NEC IR, Profibus, SD 3.0 (SDIO 2.0), Serial Flash, SPI, SVID², SWD, UART (RS232), USB1.1, USB PD 3... 100 余种, 详见最后一页
- 总线触发 I : BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux¹, I2C, MIPI I3C 1.1.1, SPI, UART (RS232), USB PD 3, ...
- 总线触发 II : DALI, LPC, Mini/Micro LED, PMBus, Profibus, SMBus, SVI2, USB1.1, ...
- 总线触发 III : eMMC 4.5, eSPI, MII, RGMII, RMII, NAND Flash, SD 3.0 (SDIO 2.0), SVID³, ...
- 协议分析仪 I : BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux¹, I2C, MIPI I3C 1.1.1, SPI, UART (RS232), USB PD 3, ...
- 协议分析仪 II : DALI, MDIO, MIPI RFFE 3, Modbus, PMBus, Profibus, SMBus, USB1.1
- 协议分析仪 III : eSPI, MII, RGMII, RMII, SVID³

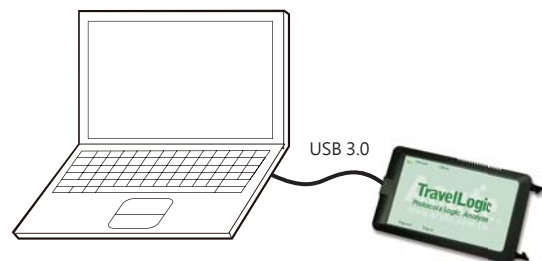
型号	通道数	采样率	存储容量	总线触发	协议分析仪
TL4134E	34	2GHz	4Gb	I	I
TL4134B	34	2GHz	4Gb	I, II	I, II
TL4234B	34	2GHz	8Gb	I, II, III	I, II, III

软件画面



系统需求

- USB 3.0 port
- Win 7, Win 8, Win 10, Win11
- PC RAM 16GB (推荐) or 8GB (至少)



Acute

PC-based T&M Instruments

Acute Technology Inc.

Tel: +886-2-2999-3275 E-mail: service@acute.com.tw <http://www.acute.com.tw>



协议分析仪模式：

硬件解码，不带波形，可即时显示通信协议数据，也可长时间记录保存协议数据资料，亦可叠加示波器查看真实波形。适用时机：通信协议除错初期分析。

支持多种通信协议
与不同工作模式

即时协议数据搜索

切换至逻辑分析模式
并叠加示波器

The screenshot shows the software interface with several key features highlighted by red boxes and arrows:

- 通信协议 (Communication Protocol):** Located in the top toolbar, it allows switching between different protocols and work modes.
- 查找 (Search):** A search bar in the top toolbar for real-time protocol data search.
- 叠加示波器 (Overlay Oscilloscope):** A button in the top toolbar to switch to logic analysis mode and overlay waveforms.
- 即时通信协议分析报告 (Real-time Communication Protocol Analysis Report):** A table displaying protocol data with columns for Timestamp, Status, Address, R/W, Data, and ASCII.
- 即时协议数据统计 (Real-time Protocol Data Statistics):** A panel on the right showing statistics for I2C Bus, including Txns and Bytes for different addresses.
- 即时隐藏数据方便查看 (Real-time Hidden Data for Easy Viewing):** A button at the bottom right to toggle hidden data.
- 波形 (Waveform):** A section at the bottom showing a digital waveform corresponding to the protocol data.

停止采集后可观察波形对应协议解码



协议分析仪模式 (Protocol Analyzer)

即时显示解码数据，无需等待分析，直观易懂。
适用于大量但有间隔之协议数据。



数据记录仪模式 (Protocol Logger)

类似数据记录仪，将采集的大量数据，不间断存于硬盘(SSD)。
适用于大量协议数据的纪录和分析。



数据监控仪模式 (Protocol Monitor)

类似行车记录仪，循环覆盖采集数据直到触发条件成立或强制停止才将数据读回电脑。适用于观察特定信号或停止采集前的协议数据，但数据长度仅限于仪器本身内存。

产品内容：



TL4134E



TL4134B / TL4234B



TL4234B 专用
8cm 测试短排线



18.5cm 测试排线



堆叠线



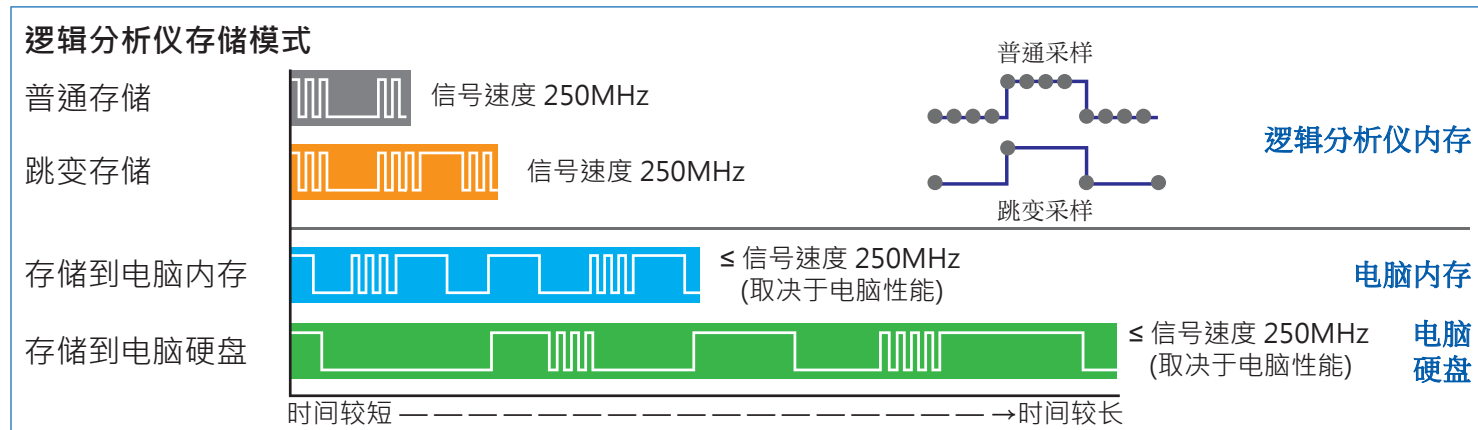
USB 3.0 传输线



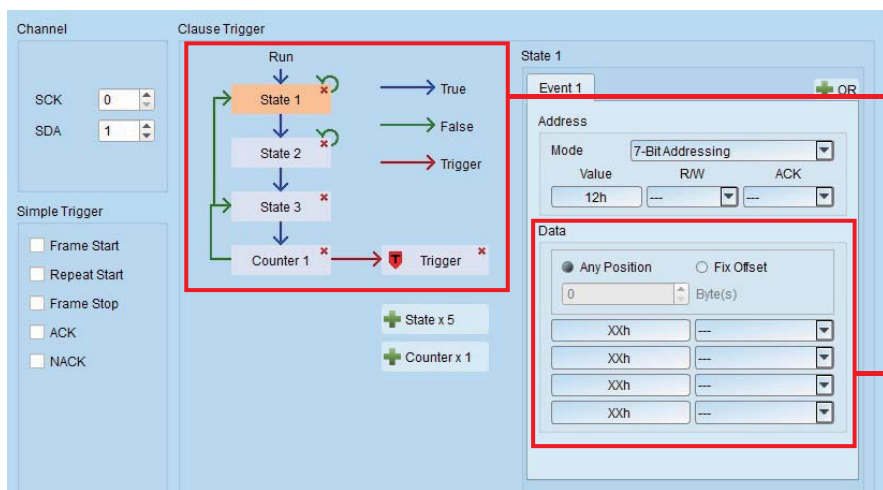
探针夹

逻辑分析仪模式：采集数字波形信号，搭配多样触发条件做信号定位，辅以总线解码。可叠加示波器同时比对数字与模拟信号，适用于信号品质分析。

提供多种存储模式，根据不同应用需求可选择长时间记录或维持高采样率采集



流程图式触发条件功能：



使用流程图形化设定协议触发条件，辅以 Counter/Timer 功能以提升触发流程控制能力

每个阶层都有详细的参数可供调整触发条件

快速查看功能

右键拖曳波形区，快速查看波形频率与跳变数

当前设定一目了然

单次或快速重复采集

快速叠加示波器设定

Decode(SCL) 跳变次数=10 时间长度=133us 平均频率=35.99KHz

Note 1 Acute Note

使用者笔记 可于波形区内加入文字或图形笔记

数字波形与来自示波器之模拟波形同时显示

Sample	Status	Address	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	ASCII
1	Ops	Rd 3F	00																.
2	547.62us	Start Wr 12	41	43	55	54	45												ACUTE
3	2.10016ms	Start Wr 46	54	4C	5F	33	30	30	30	53	65	72	69	65	73				TL_3000Series
4	5.64638ms	Start Rd 3F	00																.

表格式数字信号或协议分析报告

TL4000 系列

技术指标		TL4134E	TL4134B	TL4234B
电源	电源	USB bus-power (+5V)		
	待机功耗	0.8W		
	最大瞬时功耗	3W		
传输界面		USB 3.0		
时序分析 (异步,采样频率)		2GHz		
状态分析 (同步,外部时钟)		250MHz		
资料存储方式		普通存储, 跳变存储		
通道 (Data / CLK / Analog / GND)		32 / 2 / 2 / 4		
总内存		4 Gb		8 Gb
时序 vs. 通道数 vs. 内存	时序分析	可用通道数 (普通存储 / 跳变存储) - 每通道内存		
	2GHz	(8/7)-512Mb		(8/7) - 1Gb
	1GHz	(16/14)-256Mb		(16/14) - 512Mb
	500MHz	(32/28)-128Mb		(32/28) - 256Mb
通道间相位误差	250MHz	(32/32)-128Mb		(32/32) - 256Mb
	触发电平	< 1ns		
输入电平	群组	4 (ch0~7, ch8~15 & clk0, ch16~23, ch24~31 & clk1)		
	范围	+5V ~ -5V		
	分辨率	50mV		
	触发电平精度	±100mV + 5%*Vth		
输入阻抗	非破坏最大耐压	±30V DC, 12Vpp AC		
	工作范围	+10V ~ -10V		
	灵敏度	0.25Vpp @50MHz, 0.5Vpp @150MHz, 0.8Vpp @250MHz		
Analog 输入 (协议分析仪)	数据通道	200KΩ//<7pF		
	模拟通道	20KΩ//<3pF		
	最大 (非破坏性输入)	-0.5V ~ +8V DC+AC peak		
	工作范围	0V ~ 4V		
温度	分辨率	12 bits		
	采样率	250KHz		
	工作温度/存放温度	5°C~40°C (41°F~104°F) / -10°C~65°C (14°F~149°F)		
输入/输出	触发输入 (叠加)	TTL 3.3V level (上升沿 / 下降沿)		
	触发脉冲	> 8 ns		
	触发输出 (叠加)	TTL 3.3V, Pulse Width		
	参考时钟输入	10MHz, Vpp=3.3 to 5V		
	参考时钟输出	10MHz, TTL 3.3V		
	连接器种类	MCX jack / female		
	触发	分辨率	500ps	
通道数		32		
状态		16		
事件		16		
前置 / 后置		Yes		
触发延迟个数		Yes (0~1048575 times)		
种类		字节, 通道, 宽度, 超时, 单一 / 多条件, 建立 / 保持时间检查, 外部触发, 手动		
总线 I		10BASE-T1S ¹ , BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux ¹ , HID over I2C, I2C, I2S, LIN2.2, MIPI I3C 1.1.1, SENT, SPI, UART (RS232), USB PD 3		
总线 II		---	DALI, LPC, MDIO, Mini/Micro LED, MIPI RFFE 3, MIPI SPMI 2, Modbus, PMBus, Profibus, SMBus, SVI2, USB1.1	
总线 III		---	eMMC 4.5, eSPI, MII, NAND Flash, RGMII, RMII, SD 3.0 (SDIO 2.0), Serial Flash (SPI NAND), SVID ³	
协议分析仪/数据记录/数据监控模式	I	10BASE-T1S ¹ , BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux ¹ , HID over I2C, I2C, I2S, LIN2.2, MIPI I3C 1.1.1, SPI, UART (RS232), USB PD 3		
	II	---	DALI, MDIO, MIPI RFFE 3, MIPI SPMI 2, Modbus, PMBus, Profibus, SMBus, USB1.1	
	III	---	eSPI, MII, RGMII, RMII, SVID ³	
软件功能	波形放大缩小	有 (可使用鼠标滚轮)		
	使用语言	English / 繁体中文 / 简体中文		
	波形高度	可改变		
	全域窗口 / 报告窗口	有		
	快速鼠标定位	有		
	导入通道名称	有		
	快速新增总线分析	有		
	触发光标 / 辅助光标	1/25		
	数据记录仪	可存储于硬盘中		
	解码器	Biphase Mark, Differential-Manchester, Manchester (Thomas, IEEE802.3), Miller, Modified Miller, NRZI, ...		
编码器	AMI(Standard, B8ZS, HDB3), Biphase Mark, CMI, Differential-Manchester, Manchester (Thomas, IEEE802.4), MLT-3, Miller, Modified Miller, NRZI, Pseudoternary, ...			
主机尺寸	长 x 宽 x 高 (mm ³)	123 x 76 x 21 (mm ³)		
排线	(Data / CLK / Analog / GND)	绝缘线 40 条 (32 / 2 / 2 / 4)		
测试夹		40		

¹ 需加购 10BASE-T1S / DP_Aux 转接板。 ² SVID 总线解码支持 TL4000 所有机种, 限与 Intel 签 CNDA 用户来信索取。

³ SVID 触发 & 协议分析仪支持 TL4234B, 限与 Intel 签 CNDA 用户来信索取。

⁴ MCTP over I2C/I3C/SMBus 已支持 Ethernet / MCTP Control / NC-SI / PLDM 分析功能。

蓝底标示之规格内容在 TL4000 和 TL3000 系列不同