

Acute TravelLogic

逻辑分析仪 + 协议分析仪

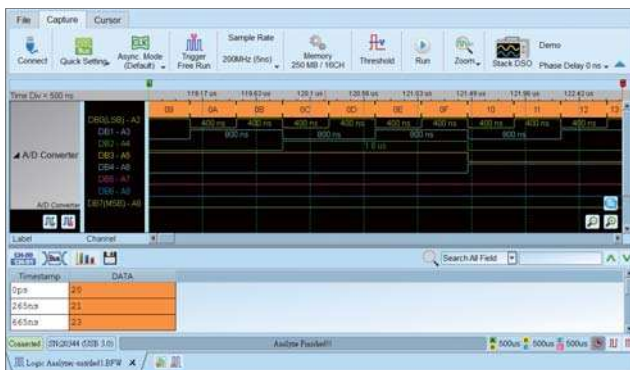


123 x 76 x 21 mm³

- 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, 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, 见背面
- 总线触发 I : BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux¹, I2C, MIPI I3C 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 I : BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux¹, I2C, MIPI I3C 1.1, SPI, UART (RS232), USB PD 3, ...
- 协议分析 II : DALI, MDIO, MIPI RFFE 3, Modbus, PMBus, Profibus, SMBus, USB1.1
- 协议分析 III : eSPI, MII, RGMII, RMII, SVID³

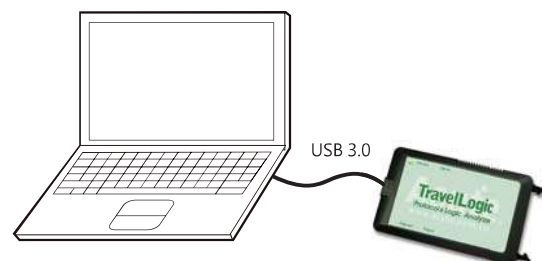
型号	通道数	采样率	存储容量	总线触发	协议分析
TL4134E	34	2GHz	4Gb	I	I
TL4134B	34	2GHz	4Gb	I, II	I, II
TL4234B	34	2GHz	8Gb	I, II, III	I, II, III

软件画面



系统需求

- USB 3.0 port
- Win 7, Win 8, Win 10 (64 位)
- 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:

- Protocol Data Table:** A table with columns for Timestamp, Status, Address, RW, Data, and ASCII. It lists various transactions such as Start, Read (Rd), and Write (Wr) for different addresses.
- Search Function:** A search bar with the text "查找" (Search) and a magnifying glass icon.
- Waveform Overlay:** A button labeled "叠加示波器" (Overlay Oscilloscope) with a waveform icon.
- Statistics Panel:** A panel on the right showing statistics for I2C Bus, including Txns and Bytes for different addresses.
- Waveform View:** A bottom section showing a digital waveform with decoded data points like "Addr:12", "41", "43", "55", "54", "45", "Addr:46", "54".

即时协议
数据统计

即时隐藏数据
方便查看

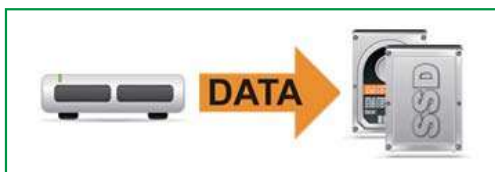
即时通信协议分析报告

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

逻辑分析仪存储模式

普通存储 信号速度 250MHz

跳变存储 信号速度 250MHz

存储到电脑内存 ≤ 信号速度 250MHz (取决于电脑性能)

存储到电脑硬盘 ≤ 信号速度 250MHz (取决于电脑性能)

时间较短 → 时间较长

普通采样

跳变采样

逻辑分析仪内存

电脑内存

电脑硬盘

流程图式触发条件功能：

Channel

Clause Trigger

Run

State 1 → True

State 2 → False

State 3 → Trigger

Counter 1 → Trigger

Simple Trigger

Frame Start

Repeat Start

Frame Stop

ACK

NACK

State 1

Event 1

Address

Mode: 7-Bit Addressing

Value: 12h

R/W: ---

ACK: ---

Data

Any Position / Fix Offset

0 Byte(s)

XXh ---

XXh ---

XXh ---

XXh ---

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

快速设置

采样率 50MHz (20ns)

内存 2000 Mb - 24C

触发电平

采集 重复

快速叠加示波器设定

演示模式(-Acute DSO)

叠加示波器

相位差 0 ns

Time Div = 100 us

Decode

SCL-0

SDA-1

DSO CH1

DSO CH2

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	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		
输入阻抗	触发电平精度	±100mV + 5%*Vth		
	非破坏最大耐压	±30V DC, 12Vpp AC		
	工作范围	+10V ~ -10V		
Analog 输入 (协议分析仪)	灵敏度	0.25Vpp @50MHz, 0.5Vpp @150MHz, 0.8Vpp @250MHz		
	数据通道	200KΩ//<7pF		
	模拟通道	20KΩ//<3pF		
温度	最大 (非破坏性输入)	-0.5V ~ +8V DC+AC peak		
	工作范围	0V ~ 4V		
	分辨率	12 bits		
触发	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)		
	触发输入 (叠加)	TTL 3.3V level (上升沿 / 下降沿)		
输入/输出	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		
触发	参考时钟输出	10MHz, TTL 3.3V		
	连接器种类	MCX jack / female		
	分辨率	500ps		
触发	通道数	32		
	状态	16		
	事件	16		
触发	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		
触发	总线 I	BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux ¹ , HID over I2C, I2C, I2S, LIN2.2, MIPI I3C 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/数据记录/数据监控模式	I	BiSS-C, CAN2.0B/CAN FD, DP_Aux ¹ , HID over I2C, I2C, I2S, LIN2.2, MIPI I3C 1.1, SPI, UART (RS232), USB PD 3		
	II	---	DALI, MDIO, MIPI RFFE 3, 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		
	总线解码	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 ¹ , EDID, eMMC 4.5/MMC, eSPI, FlexRay, HD Audio, HDLC, HDQ, HID over I2C, HTSensor, I2C EEPROM, I2C, I2S (PCM, TDM), I80, IDE, IrDA, ISELED, 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, Microchip SWI, Microwire, MII, Mini/Micro LED, MIPI CSI LP, MIPI DSI LP, MIPI I3C 1.1, MIPI RFFE 3, MIPI SoundWire 1.2, MIPI SPMI 2, Modbus, NAND Flash, NEC IR, PDM, PECE 3.0, PMBus, Profibus, PS/2, PWM, QEI, QI, QSPI, RC-5, RC-6, RGB Interface, RGMII, RMII, S/PDIF, SD 3.0 (SDIO 2.0), SENT, Serial Flash, Serial IRQ, SGPIO, Smart Card, SMBus (SBS, SPD), SMI, SPI, SPI-NAND, SSI, ST7669, SVI2, SVID ² , SWD, SWIM, SWP, UART (RS232), ULPI, UNI/O, USB 1.1, USB4/TBT3 5B Channel, USB PD 3, Wiegand, ...		
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 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。

蓝底标示之规格内容在 TL4000 和 TL3000 系列不同