

# TB3016F

## Acute TravelBus Logic/Protocol Analyzer

このカタログは、TB3016シリーズの3機種用ですが、TB3016F特有の機能を目立たせています。TB3016Fはキャプチャしながら順次デコードして表示していくプロアナモードと、トリガが使ってキャプチャ停止後波形とプロトコルデコード結果を表示するロジアナモードがあります。TB3016FはI<sup>2</sup>C,I<sup>3</sup>C,SPI,UARTをプロアナでサポート。ロジアナモードでは70種類のバスデコードができます。



96 x 74 x 24mm<sup>3</sup>

- PC-based, USB 3.0 interface/powered
- 800 MHz timing/ 200 MHz state analysis
- Digital channels : 16 (Data), 1 (Clock), 2 (I<sup>2</sup>C/DP\_Aux)
- Memory : PC RAM
- ロジアナモードでプロトコルデコードできるプロトコル (全機種共通で70種類以上)  
CAN FD, DALI2.0, DP\_Aux, I<sup>2</sup>C, I<sup>2</sup>S, LIN2.2, PMBus, PWM, SMBus, SPI, MIPI I3C 1.1.1, UART, USB PD 3, 10BASE-T1S,...(70種類以上。仕様表参照)
- プロアナモードでサポートするプロトコル(機種依存)  
Module I (全機種 TB3016F, TB3016E, TB3016B)  
I<sup>2</sup>C, MIPI I3C 1.1.1, SPI, UART (RS232)  
Module II (TB3016E, TB3016B)  
HID over I<sup>2</sup>C, I<sup>2</sup>S, LIN2.2, MDIO, PMBus, SMBus, USB1.1  
Module III (TB3016Bのみ)  
10BASE-T1S, BiSS-C, CAN2.0B/CAN-FD, DALI2.0, DP\_Aux, Modbus, Profibus, RS485/422, USB PD3
- その他

ロジアナポート16chはch0~7, ch8~15の8chごとに入力閾値を設定でき、低電圧I/O対応が可能。全機種にロジアナ16chのほかに3.3V I<sup>2</sup>CまたはDP\_Aux/10BASE-T1S用入力ポートがある。これらの入力を利用時に専用バッファを介してロジアナchの14,15chに接続される。TB3016Bにだけ差動絶縁の入力: 2 (CAN2.0B/CAN-FD), 差動入力: 4 (RS422/485) がある。TB3016Bにだけ外部トリガ入出力があり Acuteまたは各社のDSOと接続してMSO化できる。

ch数

プロアナモードでサポートするプロトコル  
ロジアナモードでサポートするプロトコル数  
ロジアナモードでサポートするトリガ

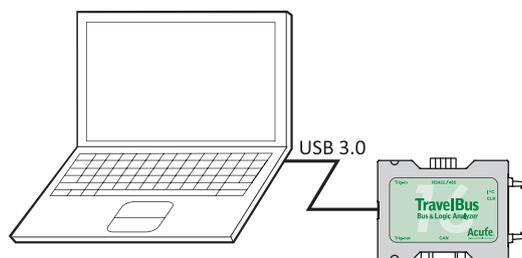
	TB3016F	TB3016E	TB3016B
ch数	19	19	25
プロアナモードでサポートするプロトコル	Module I	Module I,II	Module I,II,III
ロジアナモードでサポートするプロトコル数	70+	70+	70+
ロジアナモードでサポートするトリガ	Trigger I	Trigger I,II	Trigger I,II,III

### Software Window



### System Requirements

- USB 3.0 port
- Win 10, Win11 (64 bit)



立野電脳 (株) はAcute Technologyの国内正規代理店です。  
お問い合わせは sales@dsp-tdi.com へどうぞ

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

Acute Technology Inc.

Tel: +886-2-2999-3275



**立野電脳**

EXT営業部

E-mail: sales@dsp-tdi.com

〒198-0063 東京都青梅市梅郷5-955 TEL.0428-77-7000

URL <https://www.dsp-tdi.com/>

E-mail: service@acute.com.tw

http://www.acute.com.tw



TravelBus series		TB3016F	TB3016E	TB3016B
Power	Power Source	USB bus-power (+5V)		
	Static Power Dissipation	0.75W		
	Max Power Dissipation	< 2.5W		
Hardware Interface		USB 3.0		
Timing Analysis (Asynchronous, Max. Sample Rate)		800 MHz <sup>[1]</sup>		
State Clock Rate (Synchronous, External Clock)		200 MHz <sup>[1]</sup>		
Channels	Data / CLK / I <sup>2</sup> C / DP_Aux / CAN / RS485	16 / 1 / 2 / - / -	16 / 1 / 2 / 2 / 4	
Timing vs. Channels	Timing Analysis	Available channels		
	800 MHz	8		
	400 MHz	16		
Threshold	200 MHz	16		
	Group	2 (ch0~7, ch8~15 & clk0)		
	Range	±6V		
	Resolution	50mV		
Trigger	Accuracy	±100mV + 5%*Vth		
	Resolution	1.25 ns		
	Channels	16 (Max.)		
	Pre/Post Trigger Setting	Yes		
	Pass Counter	Yes (0 ~ 65536 times)		
	Event Types	Channel, Pattern, Single, Width, Time-out, External		
	Trigger I	I <sup>2</sup> C, MIPI I3C 1.1.1, SPI, UART (RS232)		
	Trigger II	---	HID over I <sup>2</sup> C, I <sup>2</sup> S, LIN2.2, MDIO, PMBus, SMBus, USB1.1	
	Trigger III	---	10BASE-T1S, BiSS-C, CAN2.0B, CAN FD, DALI2.0, DP_Aux, SENT, Modbus, Profibus, RS422/RS485, USB PD 3	
	Input Voltage	Maximum	±40V DC, 15Vpp AC	
	Sensitivity	0.5Vpp @150MHz		
Impedance		200KΩ // <5pF		
Maximum target signal speed		CAN Port: 10 Mbps, I <sup>2</sup> C Port: 400 KHz 3.3V, RS485 Port: Baud rate 20 Mbps		
Temperature	Operating / Storage	5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F) / -10°C ~ 65°C (-14°F ~ 149°F)		
Protocol Analyzer	Module I	I <sup>2</sup> C, MIPI I3C 1.1, SPI, UART (RS232)		
	Module II	---	HID over I <sup>2</sup> C, I <sup>2</sup> S, LIN2.2, MDIO, PMBus, SMBus, USB1.1	
	Module III	---	10BASE-T1S, BiSS-C, CAN2.0B, CAN FD, DALI2.0, DP_Aux, Modbus, Profibus, PWM, RS422, RS485, USB PD 3	
Protocol Decode	(ロジアナモードでキャプチャ停止後デコードできる70種類超のプロトコル)	1-Wire, 10BASE-T1S, 3-Wire, 7-Segment, AccMeter, ADC, APML, BiSS-C, BSD, CAN2.0, CAN FD, Close Caption, CODEC_SSI, DALI2.0, Digital LED, DMX512, DP_Aux, EDID, FlexRay, 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, ITU656, IrDA, ISLED, JTAG, JVC IR, LCD1602, LIN2.2, Line Decoding, Line Encoding, LPT, M-Bus, Math, MCTP over I2C/I3C/SMBus <sup>[2]</sup> , MDIO, MHL Cbus, MHL Cbus, Microchip SWI, Microwire, Mini/Micro LED, MIPI CSI LP, MIPI DSI LP, MIPI I3C 1.1.1, MIPI SoundWire, Modbus, NEC IR, OA3p, OATC6, PDM, PECL, PMBus, Profibus, PS/2, PWM, QEI, QI, RC-5, RC-6, RT_SWI, SDQ, SENT, SGPIO, Smart Card (ISO7816), SMBus, SMI, SPI, SSI, ST7669, SWD, SWIM, SWP, TDM, UART, UNI/O, USB1.1, USB4/TB3 SB Channel, USB PD 3, Wiegand		

[1] Measure up to 30 MHz signals due to data transmission limitation. (通信内容に依存。内部バッファがないので連続してキャプチャできるのは14MHzまでのバス)

[2] MCTP over I2C/I3C/SMBus decode supports analysis of Ethernet / MCTP control / NC-SI / PLDM packets.

## Packing list

Item	Quantity	
1. TB3016 device	1	
2. Terminal Block (F/E/B)	0/0/1	
3. D-Sub Connector (F/E/B)	0/0/1	
4. Lead Cable (24-pin)	1	
5. USB 3.0 Cable	1	
6. Grippers (F/E/B)	5/10/20	

Software and Manual Download links at: <https://www.acute.com.tw>