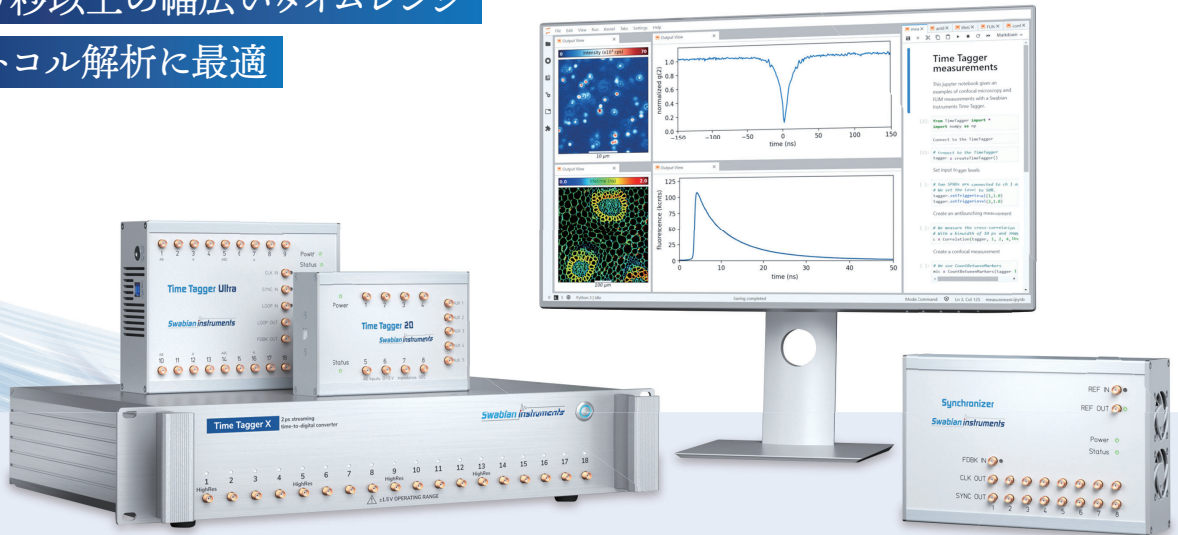


多チャンネル同時フォトンカウンティング計測 時間相関単一光子計数(TCSPC)

タイムデジタルコンバーター(USB-TCSPCモジュール) SI01

ナノ秒からミリ秒以上の幅広いタイムレンジ

デジタルプロトコル解析に最適



特長




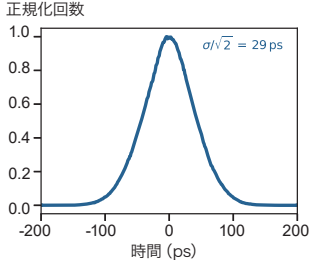
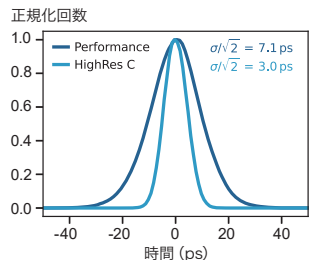
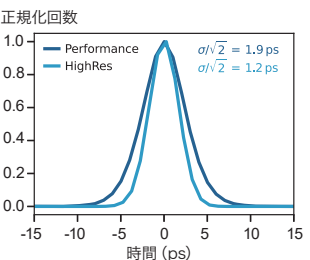
- データ収集用ソフトウェア：TimeTaggerLabがリニューアル！
- 高精度で高速データ処理能力を1台に集約したUSB型TCSPCモジュール
- 最小3.5 ps FWHM (1.5 ps RMS) の低ジッター性能、高時間分解能
- 最小1.5 nsの低デッドタイム性能=最大700 MHzの高カウントレート
- USB3.0インターフェイスによる最大90 Mtag/sのストリーミング性能
- Python、MATLAB、LabVIEW、C#、C++、Mathematicaを含むソフトウェアライブラリにより、お好みのプログラミング言語で計測が可能

1台で最大20チャンネルの入力信号、
クロック同期モジュールを使用することで
最大160チャンネルの同時処理が可能！

用途・アプリケーション

- 時間相関単一光子計数 (TCSPC)
- 蛍光 / 燐光寿命測定
- アンチバンチング / コインシデンス測定
- レーザースキャン顕微鏡 (FLIM、量子ドット、単一分子)
- 線形光量子コンピュータ (linear optical quantum computer: LOQC)
- 周波数安定度解析 (ADEV、MDEV、HDEV計算)
- あらゆる単一光子検出器 (SPAD、PMT、SSPD / SNSPD、SIPM) と組み合わせ可能

ラインナップ

型名	Time Tagger 20	Time Tagger Ultra	Time Tagger X
製品画像			
ジッター (RMS)	34 ps	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ps (Performance Edition) • 42 ps (Value Edition) • 3 / 4 / 6 ps (オプション) 	2.0 ps 1.5 ps / 5ch (オプション)
ジッター (FWHM)	80 ps	<ul style="list-style-type: none"> • 19 ps (Performance Edition) • 100 ps (Value Edition) • 7 / 10 / 14 ps (オプション) 	4.7 ps 3.5 ps / 5ch (オプション)
最小チャンネル幅	1 ps		
入力チャンネル	8 ch	4 ~ 18 ch	4 ~ 20 ch
デッドタイム	6 ns	2.1 ns	1.5 ns
データ転送速度	9 M tags/s (USB 2.0)	90 M tags/s (USB 3.0)	<ul style="list-style-type: none"> • 90 M tags/s (USB 3.0) • 300 M tags/s (SFP+) • 1200 M tags/s (QSFP+)
パーストメモリー	8 M tags	512 M tags	512 M tags
最大入力周波数	167 MHz	475 MHz	700 MHz
入力インピーダンス	50 Ω		
入力信号範囲	0 ~ 3 V	-3 ~ 3 V	-1.5 ~ 1.5 V
最大入力信号範囲	-0.3 ~ 5 V	-5 ~ 5 V	-3 ~ 3 V
トリガースレッシュホールド範囲	0 ~ 2.5 V	-2.5 ~ 2.5 V	-1 ~ 1 V
最小信号パルス高	100 mV		
最小信号パルス幅	1 ns	500 ps	350 ps
データインターフェース	USB 2.0	USB 3.0	USB 3.0, SFP+, QSFP+
サイズ (W × H × L)	100 × 50 × 145 mm	140 × 60 × 190 mm	480 × 90 × 380 mm
RMSジッター (標準値)	$\sigma / \sqrt{2} = 29$ ps 	performance: $\sigma / \sqrt{2} = 7.1$ ps HighRes C: $\sigma / \sqrt{2} = 3.0$ ps 	performance: $\sigma / \sqrt{2} = 1.9$ ps HighRes C: $\sigma / \sqrt{2} = 1.2$ ps 
RMS ジッター (各チャンネル分布)	