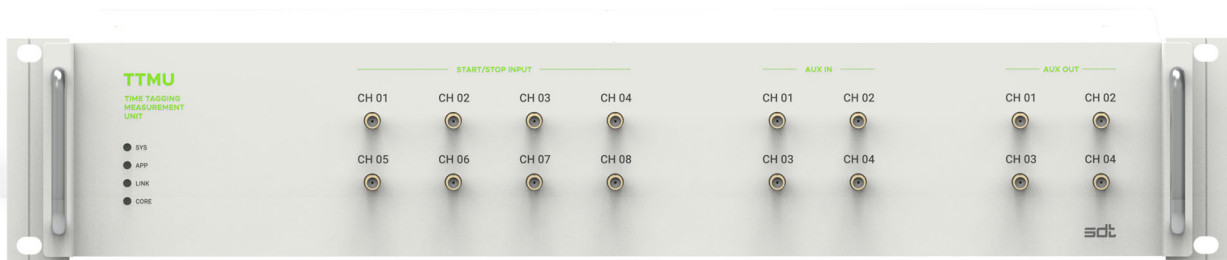


# Time Tagging Measurement Unit

Engineered and manufactured with pride in Korea

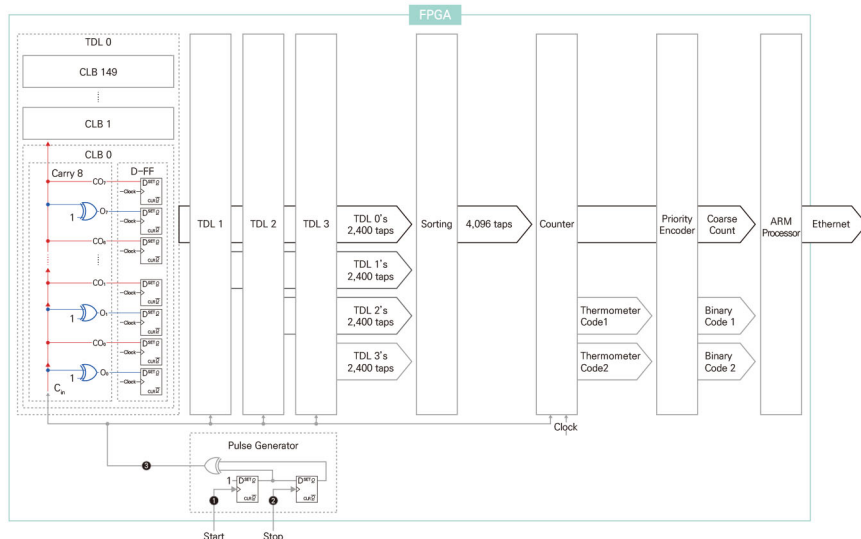


## Key Features

- 동일 제품군 대비 최고 수준인 4쌍의 TDC와 8개의 입력 채널 제공
- 최대 4쌍의 TDC로 Start-Stop 신호를 동시에 측정 가능
- 개별 TDC의 Start, Stop 채널을 임의의 입력 채널에 할당 가능
- Python 라이브러리 제공
- 클라우드 컴퓨팅 지원
- Gigabit Ethernet 을 이용한 최대 1Gbps의 데이터 송수신
- SDT만의 독자적인 IP\*로 개발하여 사용자의 환경에 최적화된 실험 경험 제공

\* 출원번호 10-2023-0052773, 10-2023-0052774

## Functional Description



## Introduction

SDT의 TTMU는 광자의 시간통계를 측정하여 광자가 적합한 양자소스인지 확인하는 장비입니다. NV Center Microscope, Hong-Ou-Mandel Interference 실험, Fluorescence Correlation Spectroscopy, Fluorescence Lifetime, Quantum Key Distribution, LiDAR 등에 적용 가능합니다.

클라우드 컴퓨팅을 이용해 기타 실험 장비와 연동되어 실험 장비간의 스케줄링 및 자동화가 가능해지며 연구자의 수작업을 대폭 줄여줍니다. 또한 Python 라이브러리를 제공해 전문적인 개발 지식이 없어도 편리하게 실험 수행이 가능합니다.

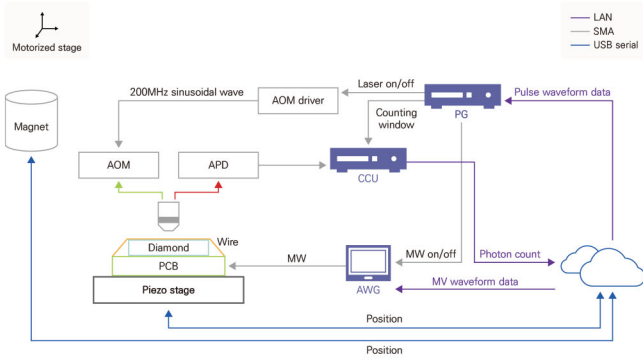
# Specifications

Channels	8(4 pairs)
Max. Event Rate	6.0Msps(total ch)
Min. Jitter RMS	<20.0ps
Resolution	<1ps <b>DIGITAL</b> resolution
Dead Time	<8ns
Input Voltage Range	+3.3V
Interfaces	SMA Female on front panel for input channels LAN/Ethernet, Gigabit Maintenance USB
Dimensions (W x H x D)	W430 X H84.2 (2U) X D318.2mm

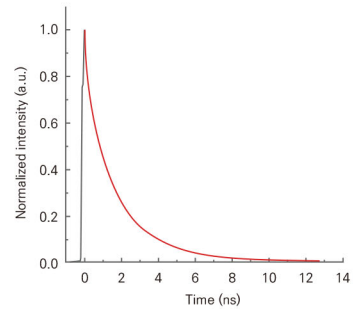
# Applications

## Nitrogen Vacancy Center Microscope

NV에서 발생하는 광자가 단일광자인지 확인하는 실험에 사용



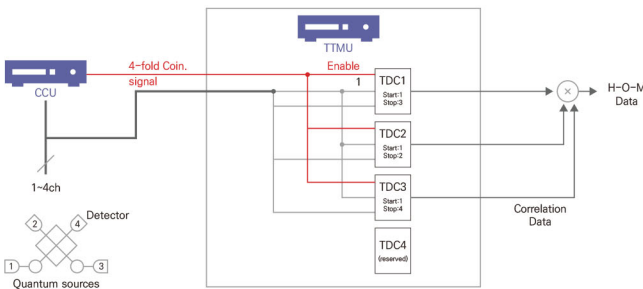
NV Center Microscope 실험 셋업



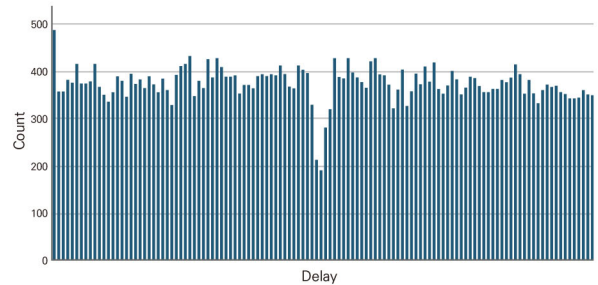
NV Center Microscope 실험 결과

## Hong-Ou-Mandel Interference

H-O-M 간섭의 정도에 따라 양자광원인지 판별하는데 사용



H-O-M 셋업



H-O-M 실험 데이터

# Certifications

**KC 인증(필증)**  
등록번호 R-R-R-2Dt-SDT-Q-TTMU

**KC인증 (시험성적서)**  
발급번호: KES-EM240447

**TTA 시험성적서**  
성적서번호: TTA-23-3162



본사 및 서비스센터:  
서울특별시 강남구 테헤란로  
44길 5, 10층

<https://www.sdt.inc>  
info@sdt.inc  
02-3453-7494



This information is subject to change without notice.  
© SDT Inc., 2024  
Published in Korea