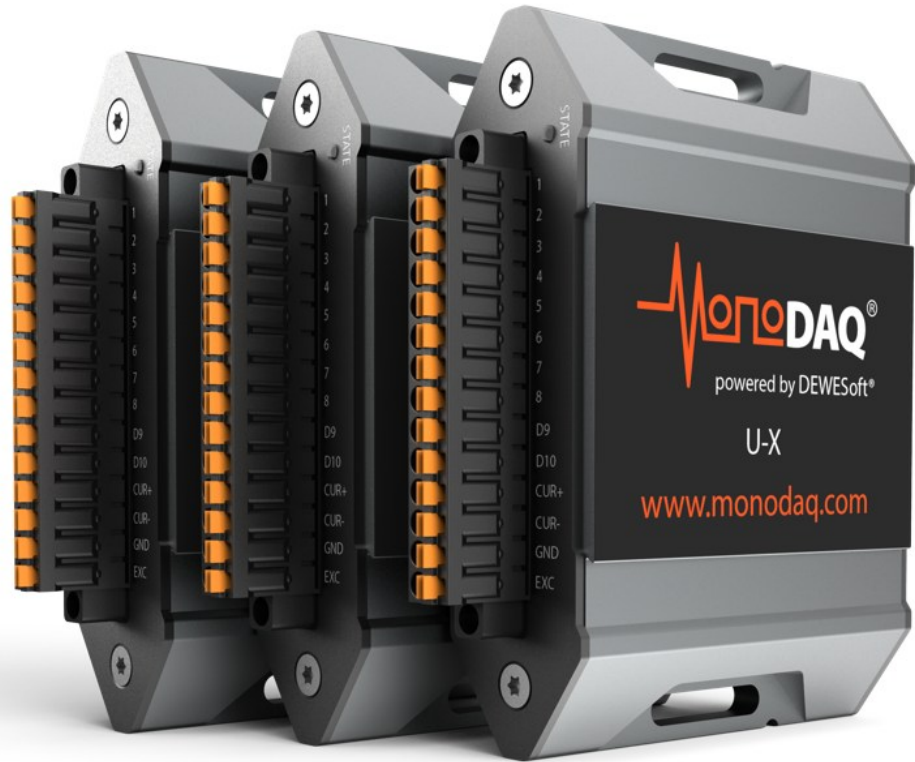




Universal USB DAQ คุณภาพสูง
วัดสัญญาณได้หลายชนิดในตัวเดียว
มาพร้อมกับ Dewesoft Lite Bundle
Software พร้อมใช้งานในการวัดและ
เก็บข้อมูลได้ทันที



Voltage



Strain and
Stress



Full Bridge



Current



Digital



Thermocouple



RTD



Analog out

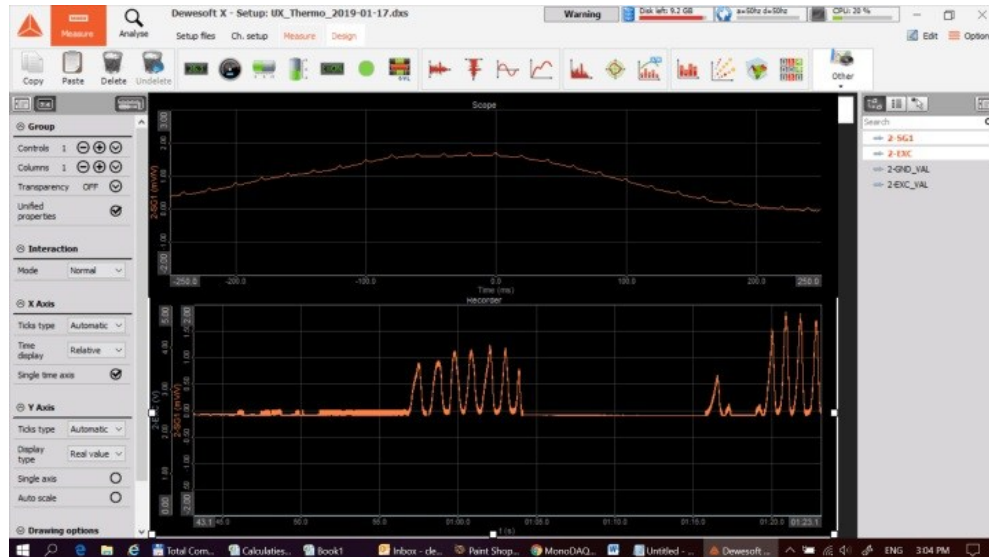
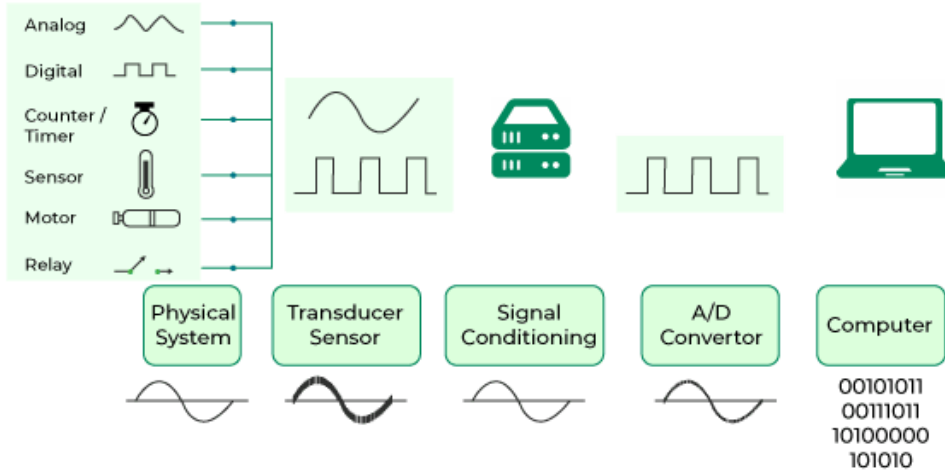
6 Axis IMU



DEWESoft™
measurement innovation

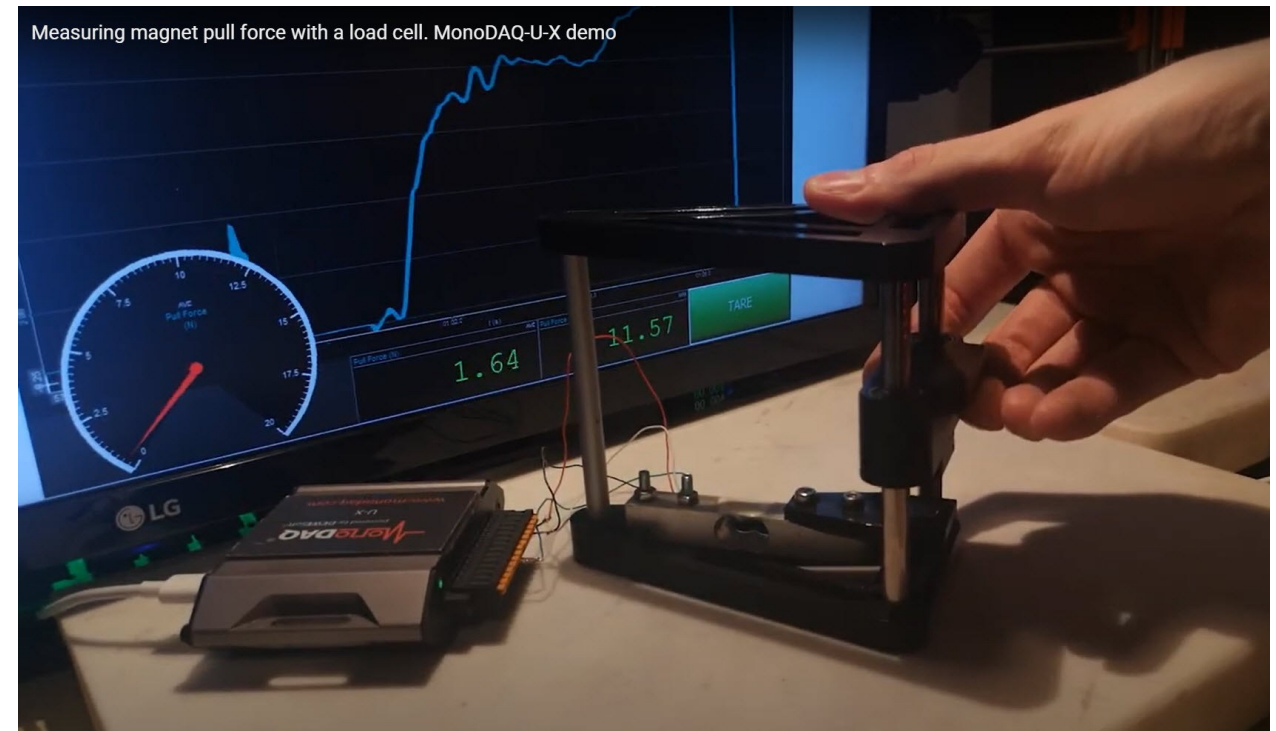
Overview : DAQ (Data Acquisition) คืออะไร

Data Acquisition System Component



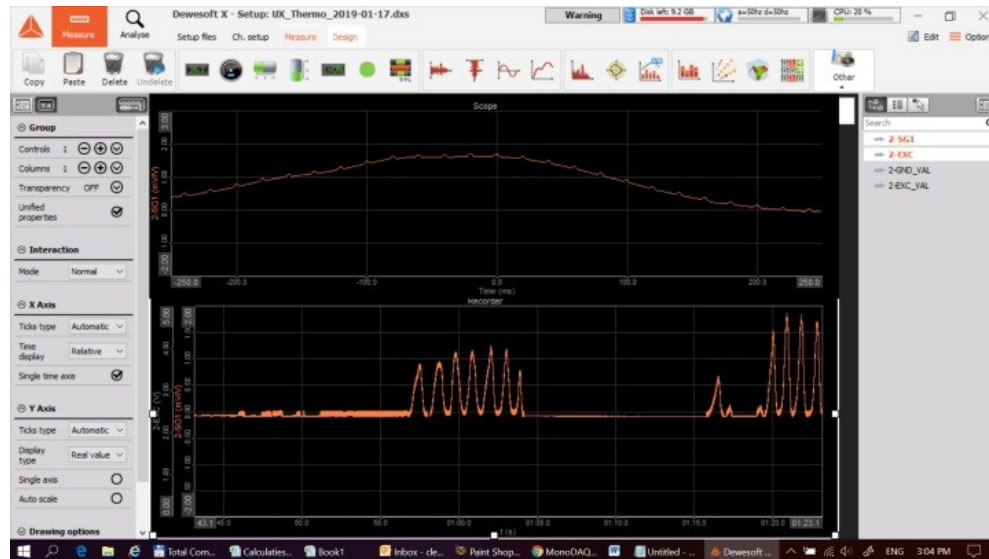
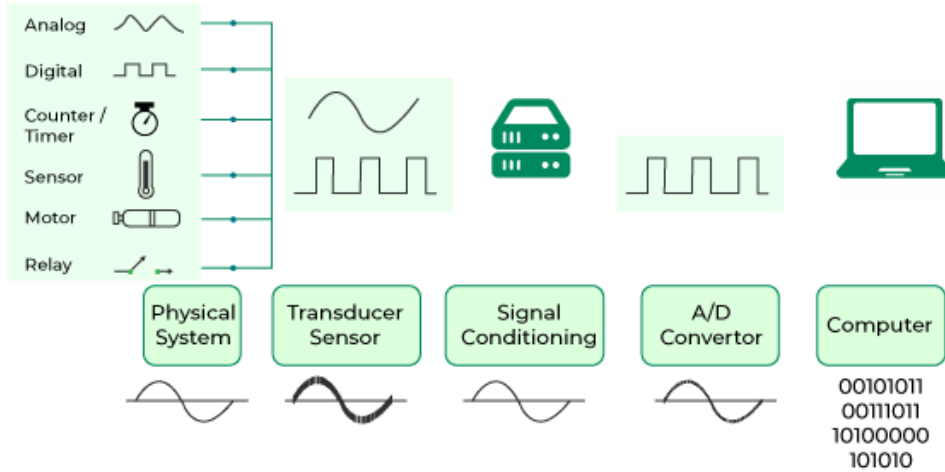
DAQ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับอ่านค่าสัญญาณจาก Sensor ต่างๆ และทำการแปลงค่าสัญญาณเหล่านั้น ให้เป็นข้อมูล Digital เพื่อนำข้อมูลมาแสดงผล บนทีก และประมวลผล บน Computer ได้

DAQ จึงเป็นอุปกรณ์ ที่เหมาะสำหรับงานวัดและทดสอบ ทางด้านวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์



Overview : DAQ (Data Acquisition) คืออะไร

Data Acquisition System Component



จุดเด่นของ DAQ ที่น่าสนใจ มีดังนี้

- สามารถวัดสัญญาณทาง Physics จาก Sensor หลายชนิดได้โดยตรง เช่น อุณหภูมิ, น้ำหนัก, แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า เป็นต้น (ซึ่งแตกต่างจาก Oscilloscope ที่ออกแบบมา เพื่อวัดสัญญาณแรงดันไฟฟ้าเท่านั้น ถ้าจะอ่านสัญญาณจาก Sensor จะต้องมีส่วนแปลงสัญญาณจาก Sensor เหล่านั้น ให้เป็นแรงดันไฟฟ้าก่อน)
- สามารถเพิ่มขยาย Channel การวัดได้ง่าย เมื่อการวัดและทดสอบ มีความซับซ้อนมากขึ้น และต้องการค่าจากตัวแปรต่างๆจำนวนมากขึ้น
- สามารถอ่านค่าสัญญาณ แสดงผล บันทึกค่า และประมวลผลสัญญาณแบบ Real-Time ได้ทันที
- สามารถนำข้อมูลไปประมวลผล ในการวิเคราะห์พฤติกรรมของระบบ ได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ DAQ Software
- สามารถใช้งานร่วมกับ Computer Software เพื่อพัฒนา Application ในการวัดควบคุม และบันทึกข้อมูลได้ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Customizable Application)
- ออกแบบมาให้บันทึกข้อมูล ลงบน Computer ดังนั้น ขีดจำกัดของพื้นที่ในการเก็บข้อมูล จึงขึ้นอยู่กับ Storage Size ของ Computer ซึ่งปัจจุบัน มีขนาดใหญ่มาก จึงสามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก และขยายเพิ่มได้ง่าย
- มี Sampling Rate ที่คงที่และแม่นยำ ทำให้สามารถนำสัญญาณที่บันทึกไว้ ไปวิเคราะห์ในเชิงความถี่(Frequency domain analysis) ได้ทันที
- มี Analog & Digital Output ให้เลือกใช้ เพื่อควบคุมและสั่งงาน ระบบภายนอกได้

DAQ VS Oscilloscope



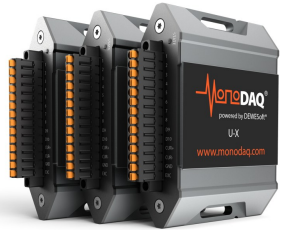
DAQ



Oscilloscope

- Oscilloscope คือ เครื่องมือวัดที่ออกแบบมา เพื่อแสดงผลสัญญาณที่วัดได้ โดยมีจุดเด่นคือ มี Sampling Rate และ Bandwidth ที่สูงมาก รองรับการวัดสัญญาณ ที่มีความถี่สูง และสามารถปรับ Range ในการวัดได้ง่าย ทั้งทางด้านของ Amplitude และ Time ทำให้สามารถมองเห็นรายละเอียดของสัญญาณ ที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ได้อย่างชัดเจน
- Oscilloscope ออกแบบมาให้วัดสัญญาณ แรงดันไฟฟ้า เท่านั้น
- Oscilloscope สามารถบันทึกข้อมูลได้ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูล Wave Form ที่ต้องการดูรายละเอียด ในช่วงเวลาสั้นๆ ไม่ได้ออกแบบมาให้เก็บข้อมูลเป็นเวลานานๆ
- ข้อมูลที่บันทึกไว้ใน Oscilloscope จะนำออกมาใช้ได้ ส่วนใหญ่มักจะต้อง Export หรือ Save file ออกมา เพื่อนำมาประมวลผลภายนอกอีกทีหนึ่ง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ค่อนข้างยุ่งยากและเสียเวลา
- Oscilloscope จะมีขนาดค่อนข้างใหญ่ เพราะต้องมีจอภาพด้วย จะไม่ค่อยสะดวกในการพกพา
- Oscilloscope จะมีจำนวน Channel ในการวัดไม่มาก ส่วนมากที่นิยมใช้ จะมี 2 หรือ 4 Channels โดยจะเน้นการดูรายละเอียดของสัญญาณ ไม่เน้นจำนวน Channel ของสัญญาณ
- Oscilloscope ส่วนมากแล้ว มักจะ Fix จำนวน Channel ของช่องอ่านสัญญาณ ไม่สามารถขยายเพิ่ม Channel ได้

DAQ VS Data Logger



DAQ



Data Logger

- Data Logger คืออุปกรณ์ในการเก็บบันทึกข้อมูล ระยะยาว เพื่อนำข้อมูลที่เก็บบันทึกได้ ไปใช้งาน วิเคราะห์ข้อมูลภายหลัง
- Data Logger จะมี Sampling Rate ค่อนข้างต่ำ เพราะเน้นการเก็บข้อมูลเป็นเวลานานๆ และจะมี Memory Storage ในตัว เพื่อเก็บบันทึกข้อมูล ตามค่า Sampling Rate และ Time Interval ที่ผู้ใช้ กำหนด เมื่อเก็บข้อมูลครบตามเวลาที่ตั้งแล้ว ผู้ใช้งานก็สามารถทำการดึงข้อมูลออกไปใช้งานต่อได้
- Data Logger ส่วนมากจะมี Option ให้ผู้ใช้เลือกว่าจะวัดสัญญาณอะไร ก็สามารถเลือก Option Card มาใส่ เพื่อวัดสัญญาณชนิดนั้นๆได้ จึงเก็บข้อมูลได้หลายชนิด
- Data Logger บางรุ่น มีจอมาให้ในตัว เพื่อแสดงผลข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ได้ แต่เนื่องจาก Sampling Rate ที่ต่ำ จึงไม่เหมาะในการใช้งานกับสัญญาณที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว
- Data Logger ส่วนมากแล้ว มักจะต้องรอให้บันทึกสัญญาณจนครบตามเวลา หรือขนาดของข้อมูล ตามที่ตั้งไว้ แล้วจึงจะนำข้อมูลออกมาใช้ได้ จึงไม่เหมาะกับการดูข้อมูลแบบ Real-Time

MonoDAQ คืออะไร สามารถทำอะไรได้บ้าง



- MonoDAQ เป็นอุปกรณ์ DAQ ที่ใช้วัดสัญญาณจาก Sensor ได้หลายชนิด ในอุปกรณ์เพียงตัวเดียว ทำให้ใช้งานได้กว้าง เหมาะกับการวัดสัญญาณในงานวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์
- สัญญาณ Input ที่ MonoDAQ วัดได้ มีดังนี้คือ
 - Voltage
 - Current
 - Force, Weight (Strain Gauge, Load cell)
 - Temperature (Thermocouple type K, J, T, E, R, S, N, C และ M)
 - Temperature (PT1000)
 - Digital Input (5V TTL)
- สัญญาณ Output ที่ MonoDAQ สร้างได้ มีดังนี้คือ
 - Analog voltage output (0-4V)
 - Excitation voltage (2, 3.3, 5, 10 และ 24V)
 - Adjustable power supply 0-24V
 - Digital output (5V TTL)
- มี Build in 6 Axis IMU ในตัว เพื่อวัดการเคลื่อนที่ของตัว MonoDAQ เอง เช่น ใช้คำนวณความเร็ว, ระยะทาง และอัตราเร่งของรถ เมื่อติดตั้ง MonoDAQ ไว้ภายในรถยนต์ ที่ต้องการวิ่งทดสอบ
- มี Build in Humidity & Temp Sensor ในตัว เพื่อวัดสภาวะแวดล้อมที่ MonoDAQ ติดตั้งอยู่



DEWESoft™
measurement innovation

MonoDAQ คืออะไร สามารถทำอะไรได้บ้าง



- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อ DAQ Module แยกกันหลายๆตัว เพื่อวัดสัญญาณหลายๆชนิด
- มาพร้อมกับ Dewesoft X Lite Bundle Software ที่สามารถแสดงผลการวัดสัญญาณ และเก็บข้อมูลลงไฟล์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ ได้อย่างรวดเร็ว โดยเป็น Software สำเร็จรูปประสิทธิภาพสูง พร้อมใช้งานได้ทันที
- ผู้ใช้งานไม่ต้องเสียเวลาเขียนโปรแกรมเอง และไม่จำเป็นต้องเป็น Programmer หรือผู้เชี่ยวชาญ ในการเขียน Software ก็สามารถใช้งานได้
- ใช้งานง่าย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ในการพัฒนา Software
- เหมาะกับงานทางด้านการศึกษา งานวิจัย และงานซ่อมบำรุงในโรงงานอุตสาหกรรม
- Fully Isolated เชื่อมต่อกับ Computer ด้วย USB-C ไม่ต้องใช้ External power supply
- ตัวถังทำจากโลหะ แข็งแรงทนทาน ป้องกันสัญญาณรบกวนได้ดี พร้อมใช้งานในการวัดและทดสอบ ภาคนาม



DEWESoft™
measurement innovation

MonoDAQ-U-X is a fully isolated USB test & measurement device with full software support in DEWESoft data acquisition software. 8 multifunctional front pins can be configured as analog or digital inputs or outputs.

- Power and signal isolation between USB and front end
- Max. sample rate: 50 kS/s, resolution: 16 bit
- Can connect up to 4 full bridge strain gauges or up to 4 thermocouples
- Max. 4 differential or 8 single ended voltage inputs
- Current input with internal shunt (0.5 ohm)
- Analog output (0-4V, 12 bit, 50 kS/s)
- Max. 8 digital inputs or outputs
- 1 wire interface on front connector
- Internal humidity sensor
- Internal IMU (3-axial accelerometer and 3-axial gyroscope)



คุณสมบัติและวิธีการใช้งานเบื้องต้นของ MonoDAQ

เลือกสัญญาณที่จะวัดได้หลายชนิด จาก Software



Voltage



Strain and Stress



Full Bridge



Current



Thermocouple



RTD

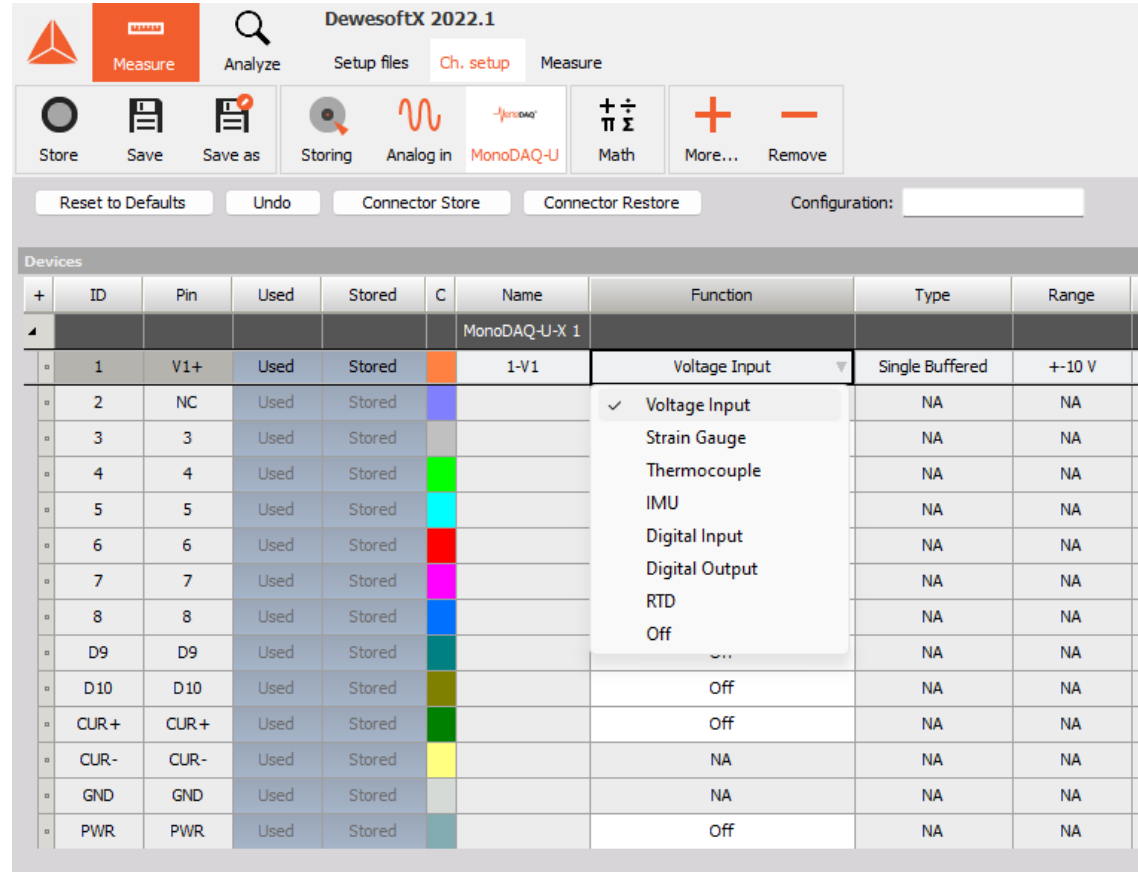


Digital



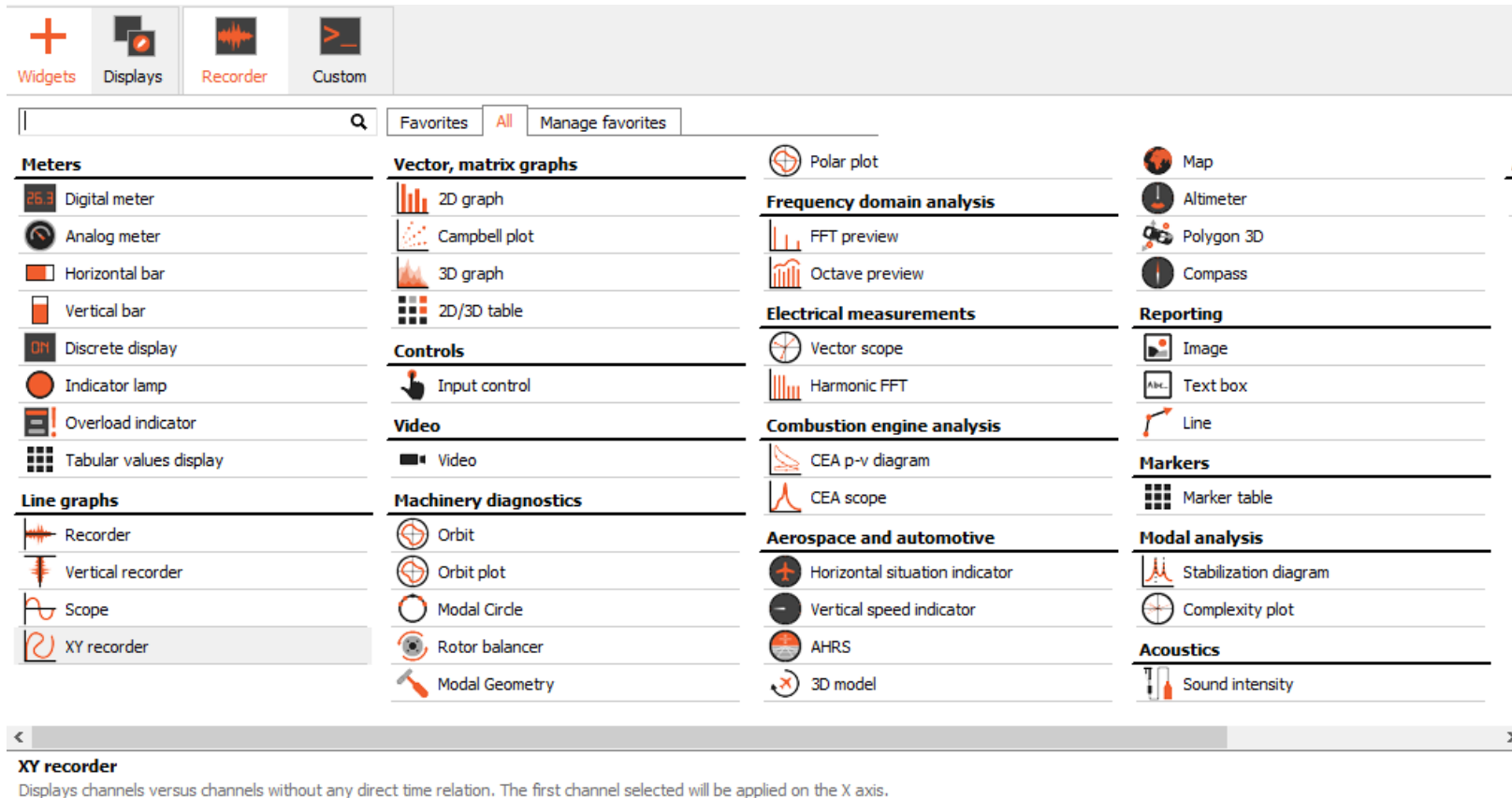
Analog out

6 Axis IMU



- ผู้ใช้งาน สามารถเลือกชนิดของสัญญาณที่ต้องการวัด แต่ละ Channel ได้ด้วย Software
- สามารถตั้งค่า ชื่อสัญญาณ, เลือก Range ในการวัด, เลือก Sampling Rate ได้ด้วย Software
- เมื่อตั้งค่าสัญญาณที่ต้องการวัดเสร็จแล้ว ก็สามารถสร้างหน้าจอ GUI ในการแสดงผลและบันทึกค่าสัญญาณได้ทันที

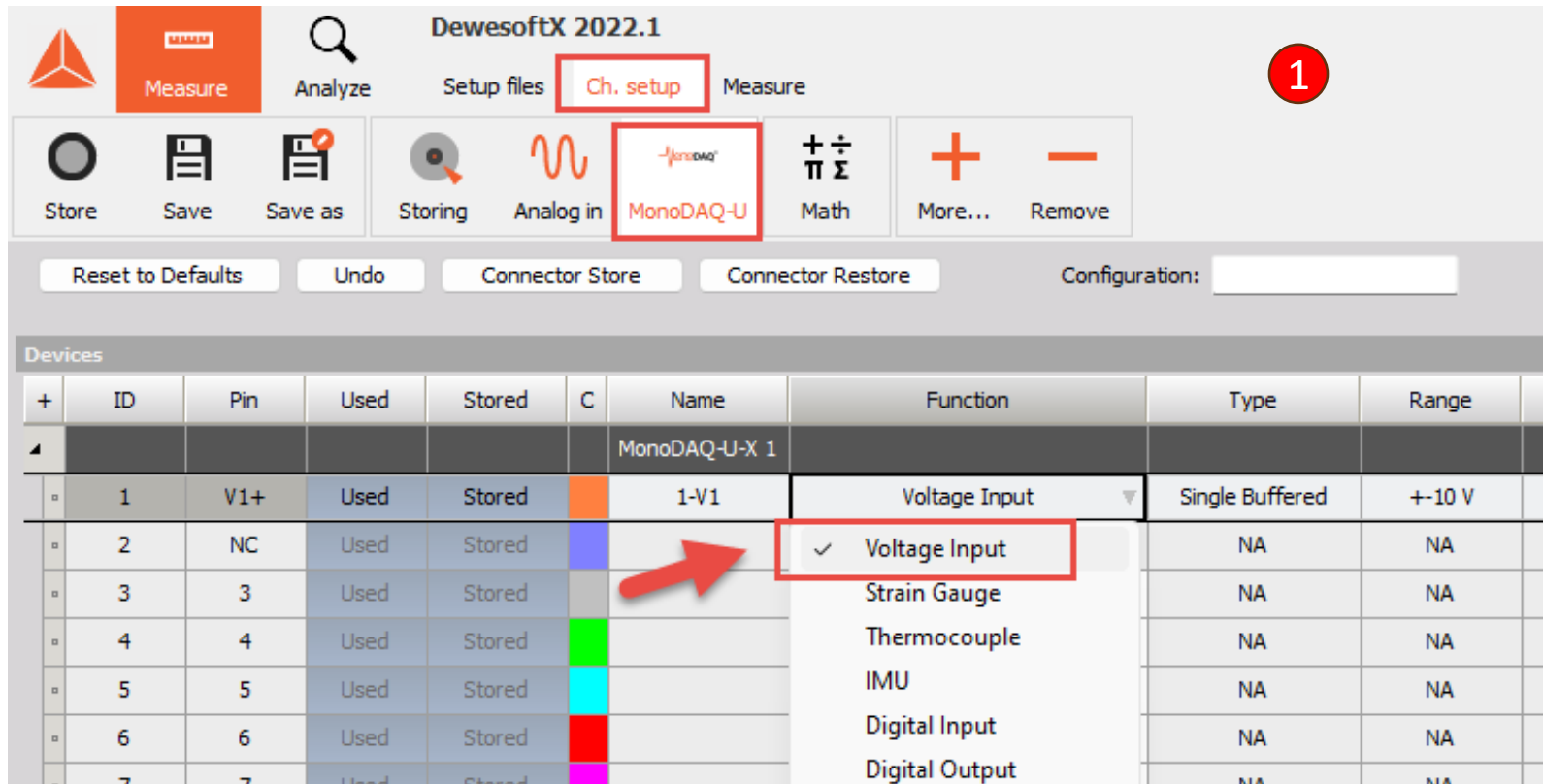
สร้าง GUI ได้ง่ายๆ ด้วย Drag & Drop Widget



- ผู้ใช้งาน สามารถสร้าง GUI แบบที่ต้องการได้เอง โดยใช้ Drag & Drop Widget ที่มีให้เลือกหลายชนิด
- สามารถใช้งานร่วมกับ USB Web Camera เพื่อบันทึกภาพการเปลี่ยนแปลงของชิ้นงานที่ทดสอบ ไปพร้อมกับสัญญาณที่วัด แบบ Real-Time ได้ด้วย



ใช้งานง่าย : เพียง 4 ขั้นตอน ทำได้ในเวลาไม่ถึง 3 นาที !!



DewesoftX 2022.1

Measure Analyze Setup files Ch. setup Measure

Store Save Save as Storing Analog in MonoDAQ-U Math More... Remove

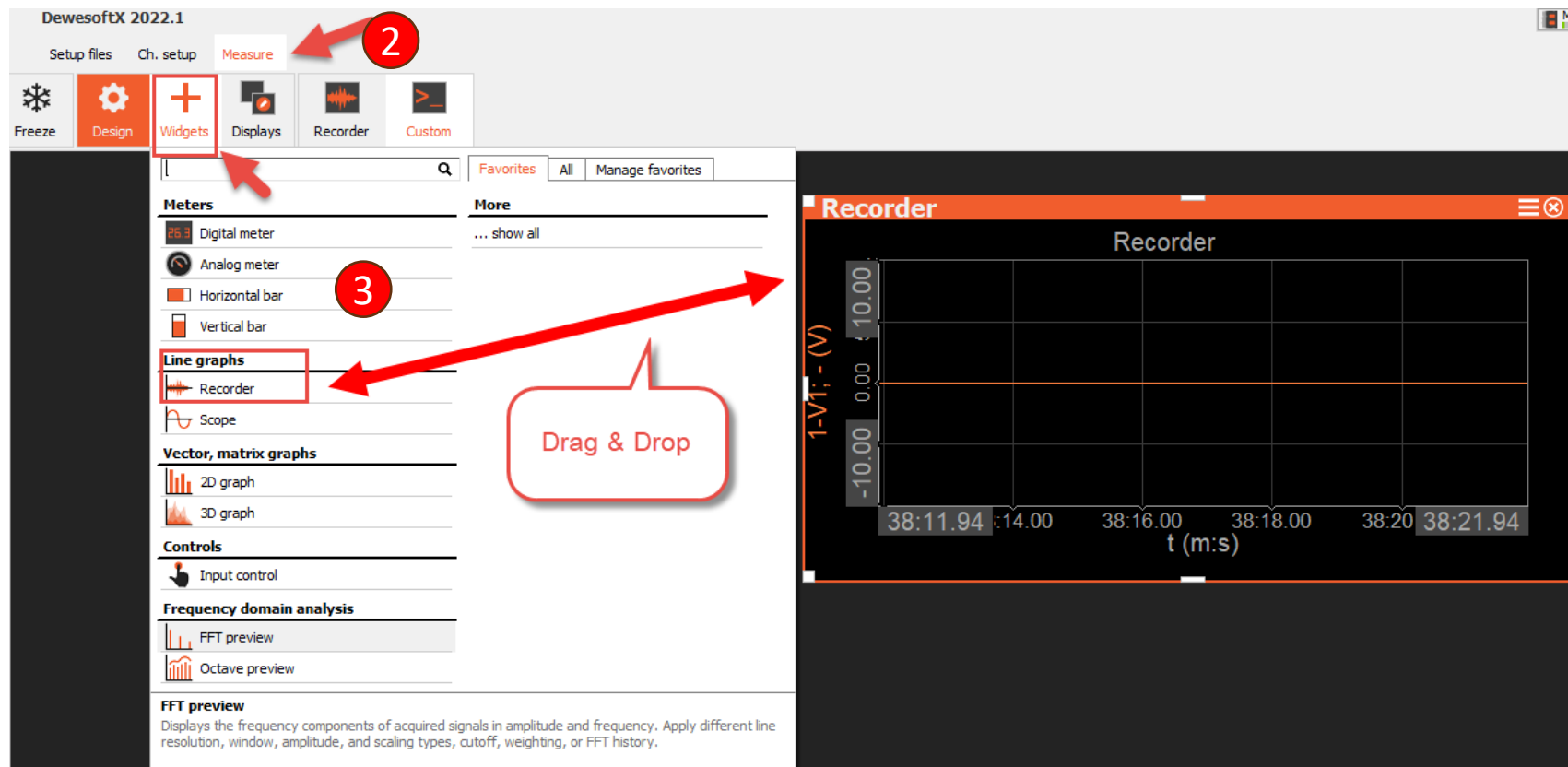
Reset to Defaults Undo Connector Store Connector Restore Configuration:

Devices

+	ID	Pin	Used	Stored	C	Name	Function	Type	Range
						MonoDAQ-U-X 1			
▢	1	V1+	Used	Stored		1-V1	Voltage Input	Single Buffered	+/-10 V
▢	2	NC	Used	Stored			✓ Voltage Input	NA	NA
▢	3	3	Used	Stored			Strain Gauge	NA	NA
▢	4	4	Used	Stored			Thermocouple	NA	NA
▢	5	5	Used	Stored			IMU	NA	NA
▢	6	6	Used	Stored			Digital Input	NA	NA
▢	7	7	Used	Stored			Digital Output	NA	NA

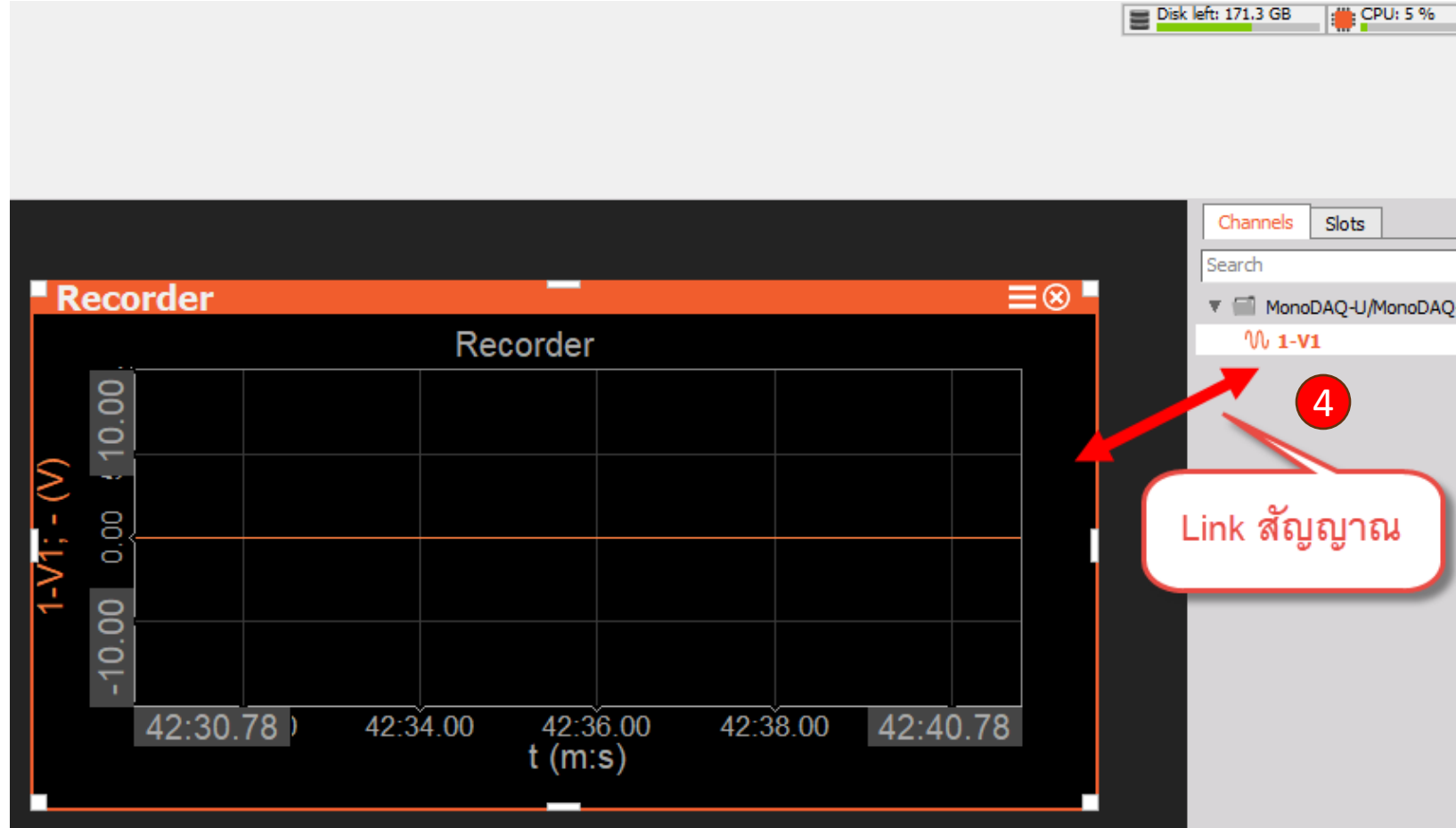
1. เลือกชนิดสัญญาณที่ต้องการวัด : จากในรูปตัวอย่าง เลือกชนิดสัญญาณที่ขา 1 เป็น Voltage จะได้ชื่อ Signal อัตโนมัติเป็น "1-V1" (สามารถเปลี่ยนชื่อเองได้ภายหลัง) จากนั้น เลือกค่า Range ในการวัด และ Sampling Rate ตามที่ต้องการ

ใช้งานง่าย : เพียง 4 ขั้นตอน ทำได้ในเวลาไม่ถึง 3 นาที !!



2. ไปที่ Menu Measure เพื่อไปยังหน้า Display จากนั้นกดปุ่ม "+ Widget"
3. เลือก Widget ที่ต้องการ จากนั้น Drag & Drop Widget (ในรูปแบบตัวอย่าง เป็น Widget "Recorder") ไปยังพื้นที่ว่างบน Display ตามตำแหน่งที่ต้องการ และปรับขนาดได้ตามที่ต้องการ

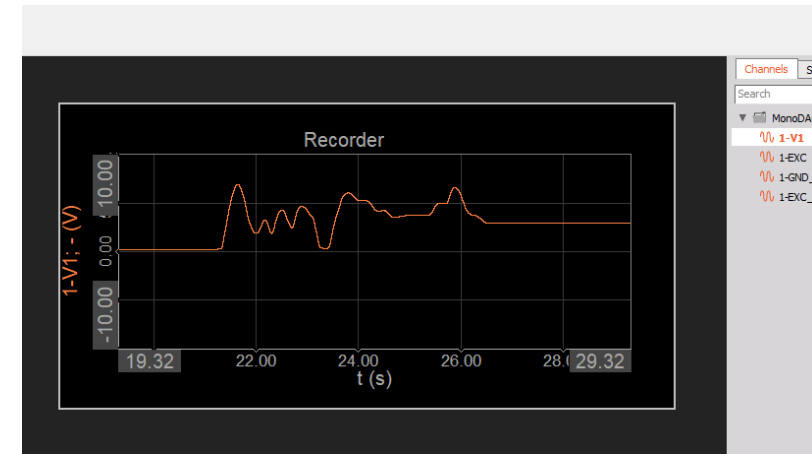
ใช้งานง่าย : เพียง 4 ขั้นตอน ทำได้ในเวลาไม่ถึง 3 นาที !!



4. Link สัญญาณที่ต้องการแสดงผล ไปที่ Widget

!! เสร็จเรียบร้อยแล้ว !!

Software Dewesoft จะแสดงผลสัญญาณแบบ Real-Time และพร้อมทำการบันทึกข้อมูลได้ทันที !

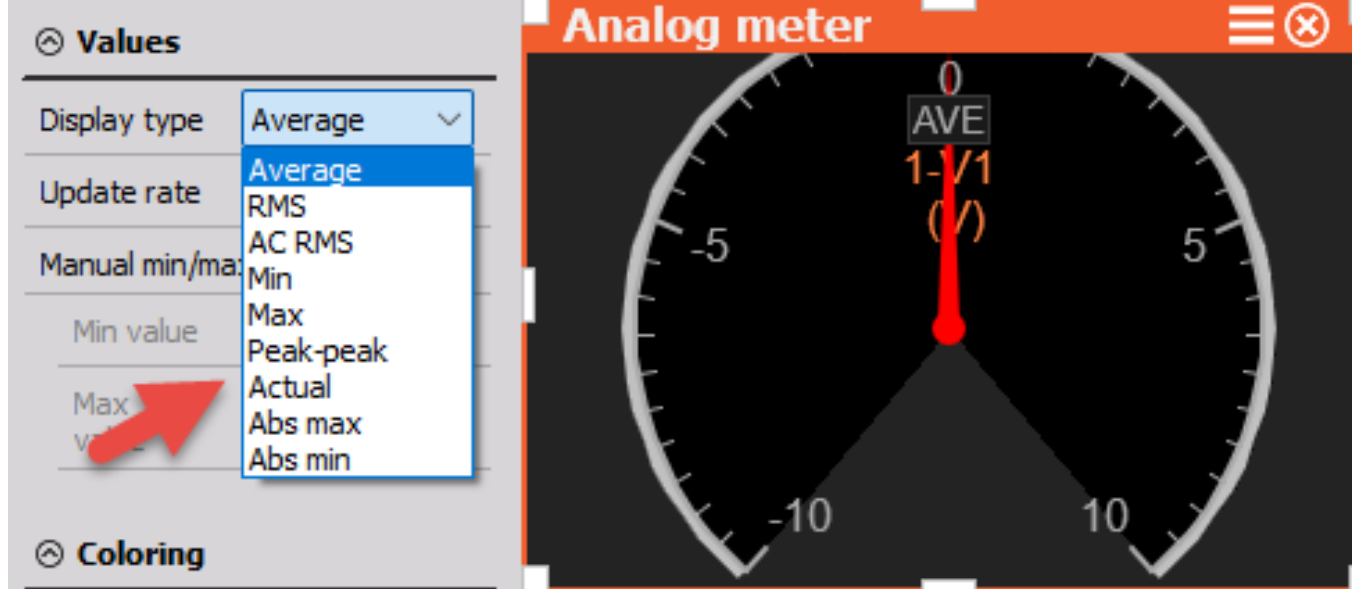


ออกแบบ GUI ที่สวยงาม แสดงข้อมูลได้ครบถ้วน ชัดเจน ได้ด้วยตัวคุณเอง



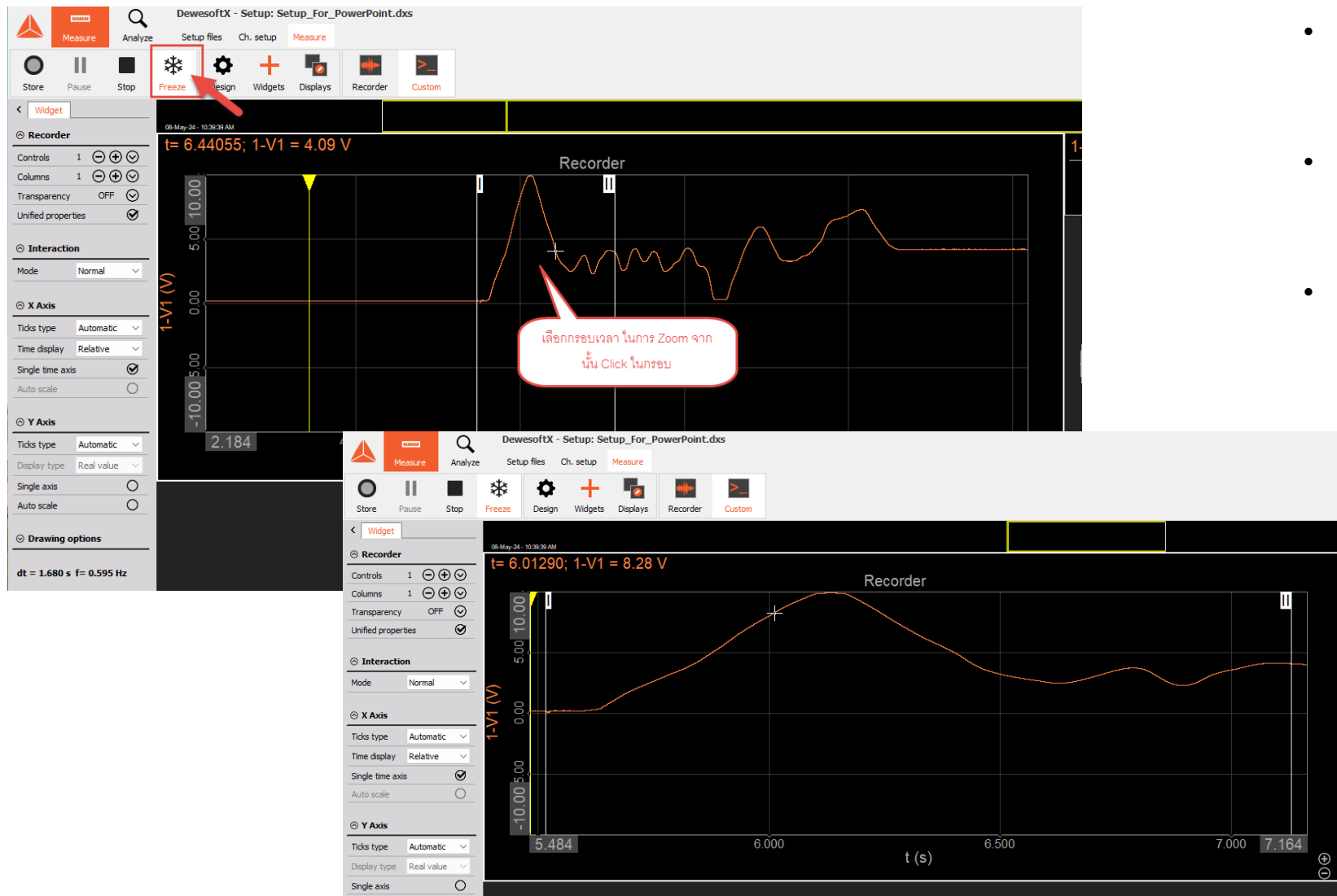
- ผู้ใช้งาน สามารถยับยั้งตำแหน่ง และปรับขนาดของ Widget ได้ตามที่ต้องการ
- สามารถเพิ่ม Widget ได้ตามความต้องการ
- สัญญาณ 1 สัญญาณ สามารถแสดงผลบน Widget หลายชนิด ได้พร้อมๆกัน
- ทำให้ GUI สามารถให้ข้อมูลได้หลายรูปแบบพร้อมๆกัน ผู้ใช้งานจึงได้เห็นข้อมูลที่ครบถ้วนในการมองเพียงครั้งเดียว

Widget สามารถแสดงค่าเชิงสถิติ(Descriptive Statistics) ได้ในตัวเอง



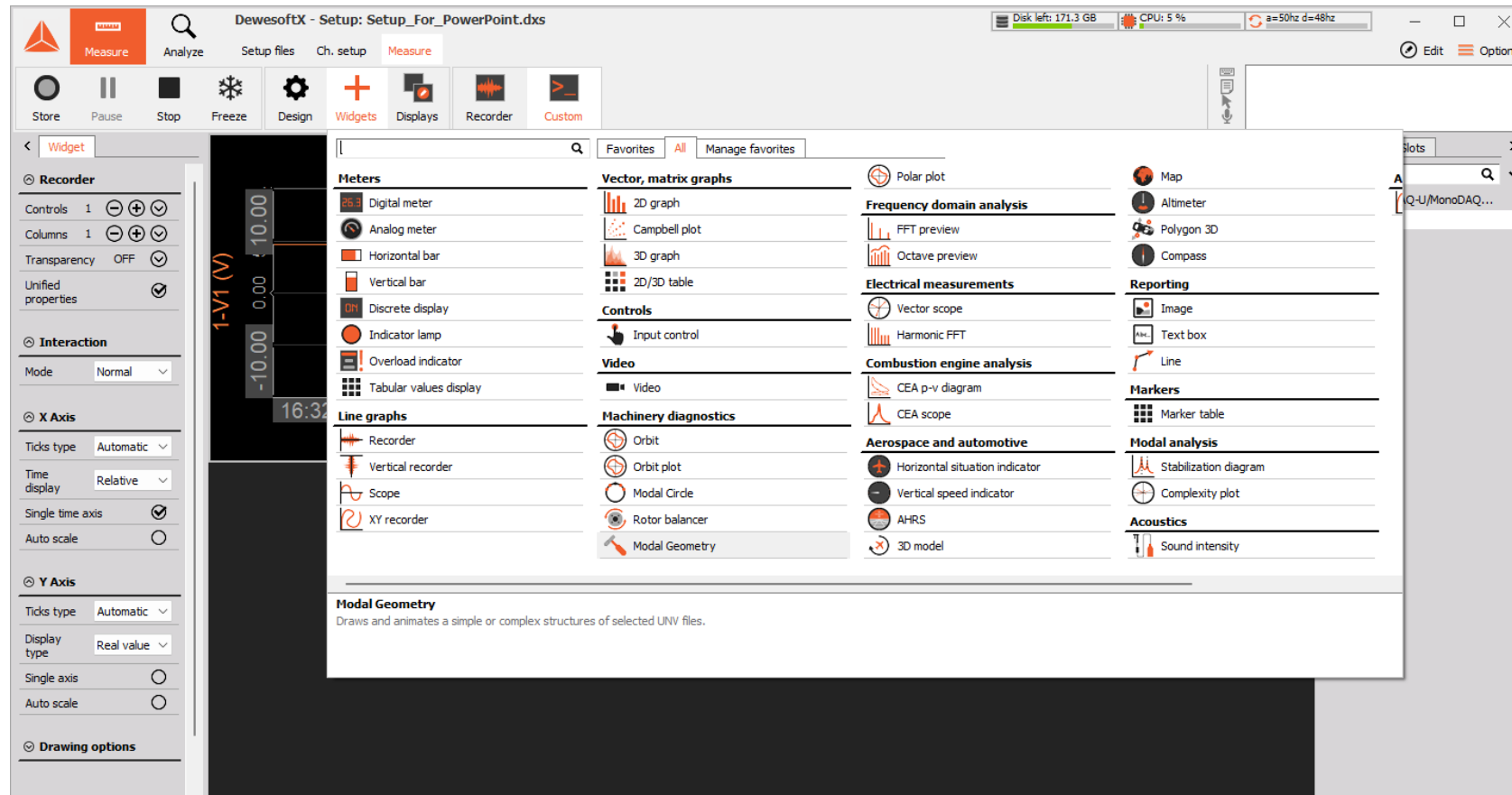
- บ่อยครั้ง ที่ค่าของสัญญาณที่เราวัด เราอาจจะไม่ได้ต้องการค่าขนาดของสัญญาณจริงๆ แต่ต้องการเป็นค่าเชิงสถิติ เช่น Average, RMS, Peak-Peak, Min, Max เป็นต้น
- Widget หลายๆตัว สามารถแสดงค่าเหล่านี้ได้ โดยเลือกที่ Properties ของตัว Widget ได้เลย
- ช่วยให้สร้าง Display ตามความต้องการของผู้ใช้ ได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง โดยไม่ต้องทำการคำนวณเอง

Freeze & Zoom สามารถหยุดภาพชั่วคราว เพื่อ Zoom ดูรายละเอียดได้ทันที



- ในขณะทำการวัดสัญญาณ ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม Freeze เพื่อหยุดภาพสัญญาณ และ Zoom ดูรายละเอียดของสัญญาณได้
- มี Cursor ให้ผู้ใช้ สามารถเลื่อนตำแหน่งไปยังจุดที่สนใจบน Graph เพื่อดูค่าตัวเลขของสัญญาณบน Graph ได้ทันที
- สามารถ Freeze สัญญาณได้ โดยไม่หยุดการบันทึกข้อมูล

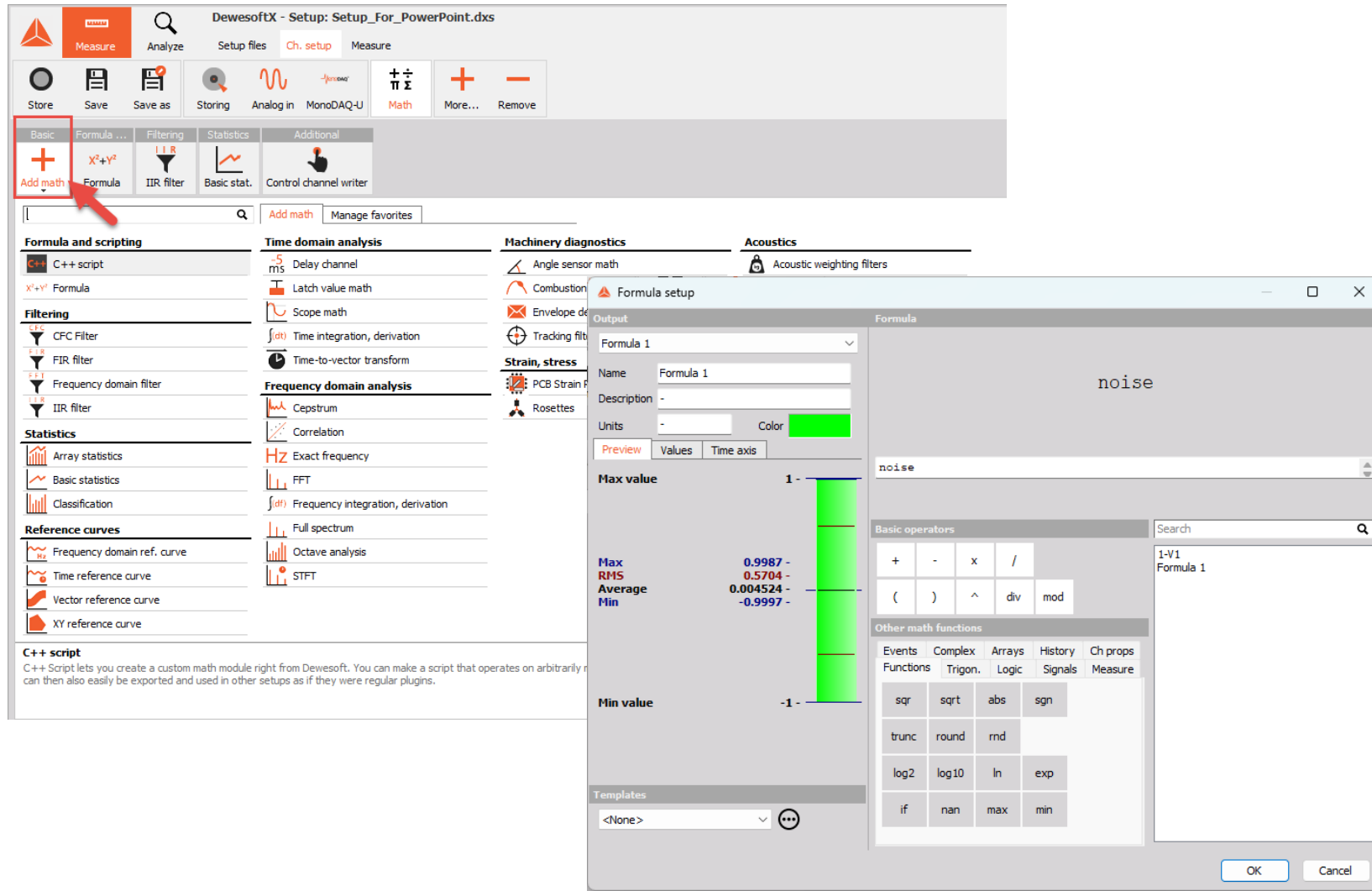
มี Widget สำหรับงานวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ มาให้มากมาย พร้อมใช้งาน



มี Widget หลายตัว ที่ออกแบบมาพร้อมใช้งาน โดยเฉพาะ ในงานทางวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ ยกตัวอย่าง ตัวที่ใช้บ่อยๆ เช่น

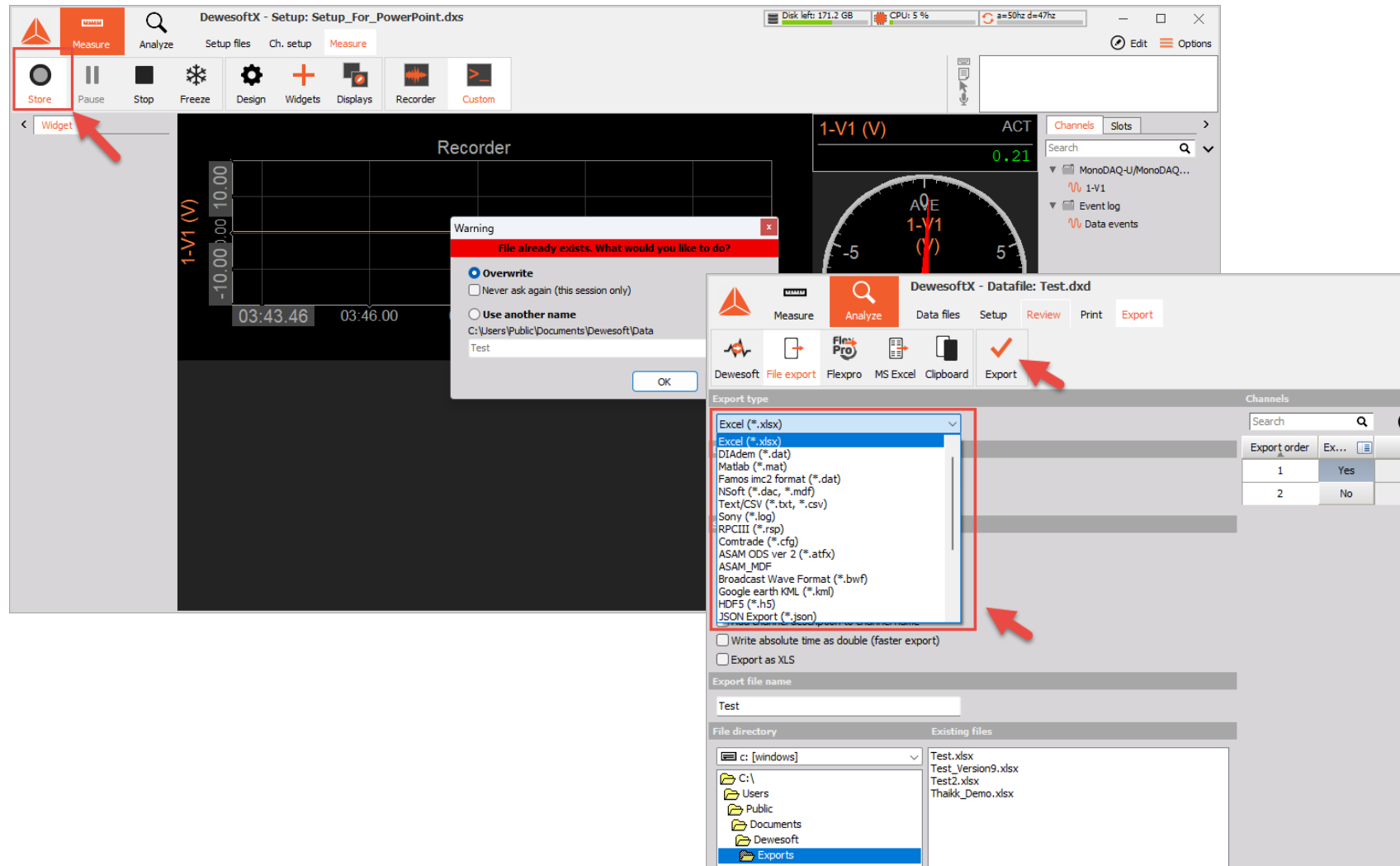
- **Scope** : ทำงานได้แบบ Oscilloscope สามารถตั้งค่า Trigger เพื่อวัดสัญญาณแบบ Periodic หรือสัญญาณที่เกิดขึ้นแบบสุ่มได้
- **FFT preview** : สามารถแสดงผลสัญญาณใน Frequency Domain ได้ทันที ช่วยในการวิเคราะห์ด้านความถี่ของสัญญาณ
- **XY recorder** : แสดงผลแบบ XY Graph ได้

สามารถทำ Math Processing กับสัญญาณได้แบบ Real-Time



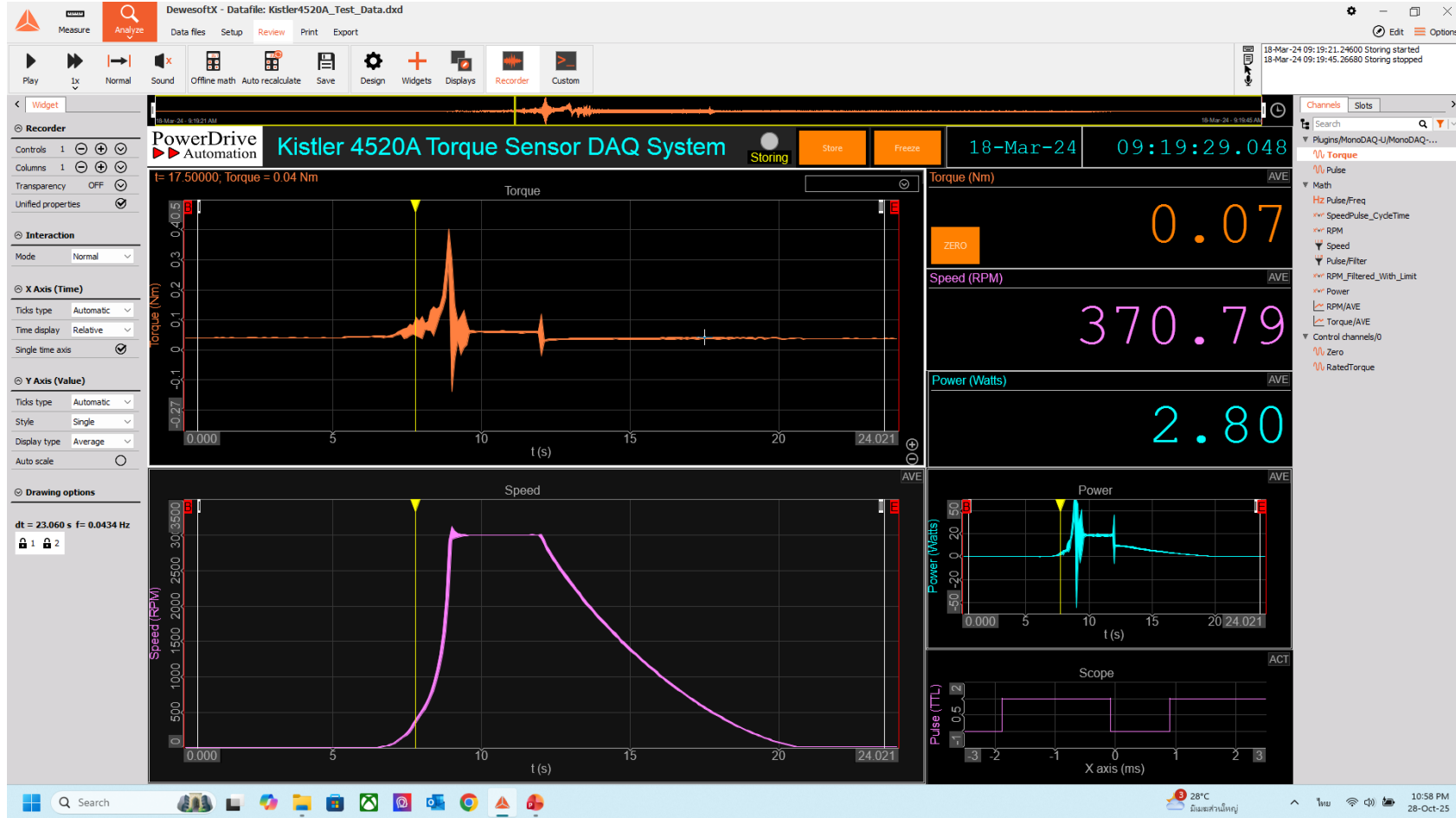
- สัญญาณที่วัดได้ สามารถนำมาประมวลผลทาง Math เพื่อสร้างเป็นสัญญาณใหม่ได้
- สามารถแสดงผลสัญญาณ Original กับสัญญาณใหม่จากการประมวลผลทาง Math ได้พร้อมกัน แบบ Real-Time
- มี Function ทางคณิตศาสตร์ ให้เลือกใช้มากมาย
- ที่นิยมใช้บ่อยๆ คือ **Digital Filter** ใช้ลดสัญญาณรบกวนในการวัด ทำให้สามารถวัดสัญญาณที่มี Noise ปนมาด้วย ได้ชัดเจนขึ้น โดยไม่ต้องใช้ Hardware Filter ใดๆ

บันทึกข้อมูลได้ง่ายๆ โดยการกดปุ่ม Store



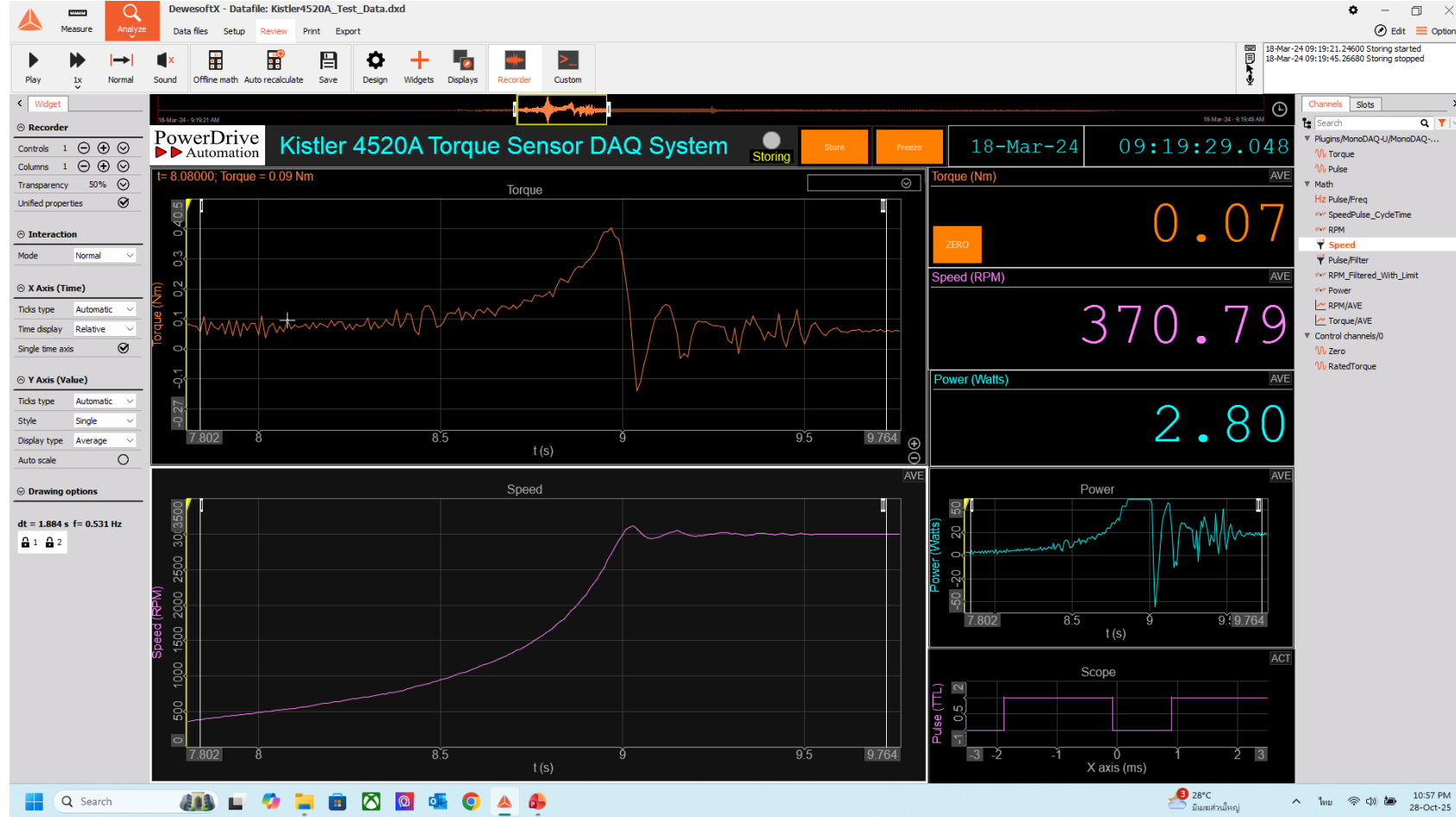
- บันทึกข้อมูล เก็บลงเป็น File ได้ทันที โดยการกดปุ่ม Store เพียงปุ่มเดียว
- หรือสามารถตั้งเงื่อนไข Trigger เพื่อทำ Auto Store ได้ด้วย
- File ที่ได้จากการบันทึกข้อมูล สามารถ Export เป็น File Format ต่างๆได้ หลากหลาย เช่น CSV, xlsx, Matlab เป็นต้น

ดูรายละเอียดของข้อมูลที่บันทึกไว้ได้ทันที ด้วย Analyze Mode



- ข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ สามารถนำมาแสดงผล เพื่อดูรายละเอียดของข้อมูลได้ทันที โดยใช้ Analyze Mode ใน Software
- สามารถสั่ง Play เพื่อแสดงผลข้อมูลที่บันทึกไว้แบบเสมือนจริง โดยเห็นค่าการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณเทียบกับเวลา
- สามารถสั่ง Play Slow Motion ได้ มีประโยชน์มาก เมื่อมีการบันทึกสัญญาณไปพร้อมกับ Video จาก Web Cam Camera
- สามารถ Zoom เพื่อดูรายละเอียดของสัญญาณได้
- ทำ Offline Math ได้

สามารถเลือกตัดข้อมูลแค่บางส่วน เพื่อ Export ออกไปใช้งานได้



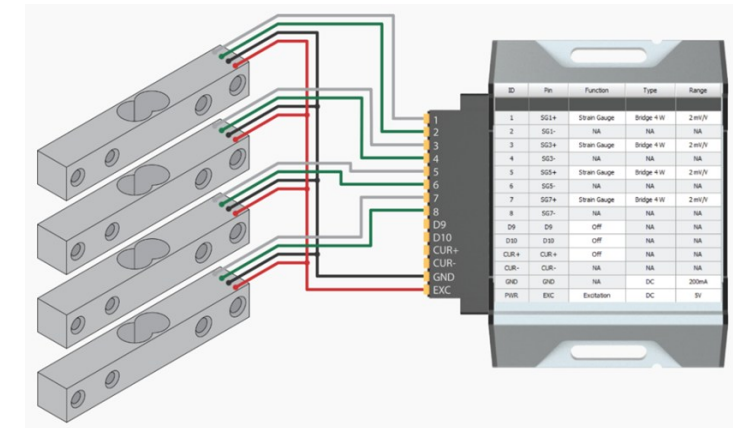
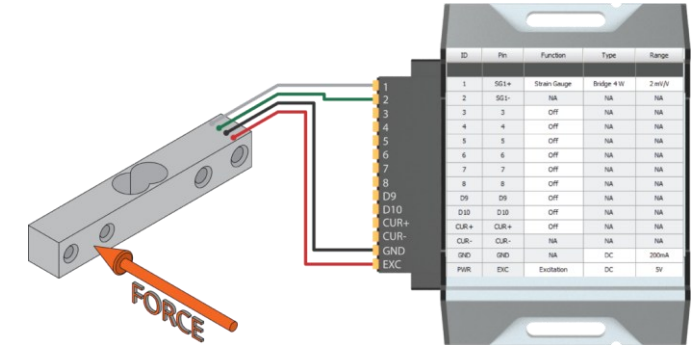
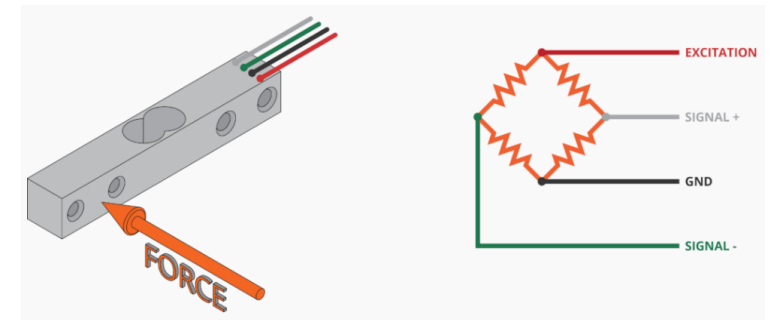
- ใช้ Function Zoom เพื่อเลือกดูรายละเอียดของสัญญาณ เฉพาะที่ต้องการได้
- จากนั้นสั่ง Export ก็จะได้ File ข้อมูล ที่ตัดเอาเฉพาะช่วงเวลาที่ Zoom เลือกไว้ นำไปใช้งานได้เลย โดยไม่ต้องตัดต่อด้วย Excel ที่หลัง
- สะดวกมาก ในการเลือกตัดข้อมูลที่ต้องการ เพราะเห็น Waveform ที่ชัดเจนขณะที่เลือกตัดข้อมูล (ถ้าใช้ Excel ในการตัดข้อมูล จะเห็นแต่ตารางตัวเลขเท่านั้น ทำให้ยากในการเลือกข้อมูลที่ต้องการ)

Feature Highlight : ใช้วัด Strain Gauge ได้เลยโดยไม่ต้องใช้ Amplifier

EXCITATION & FRONT END POWER SUPPLY

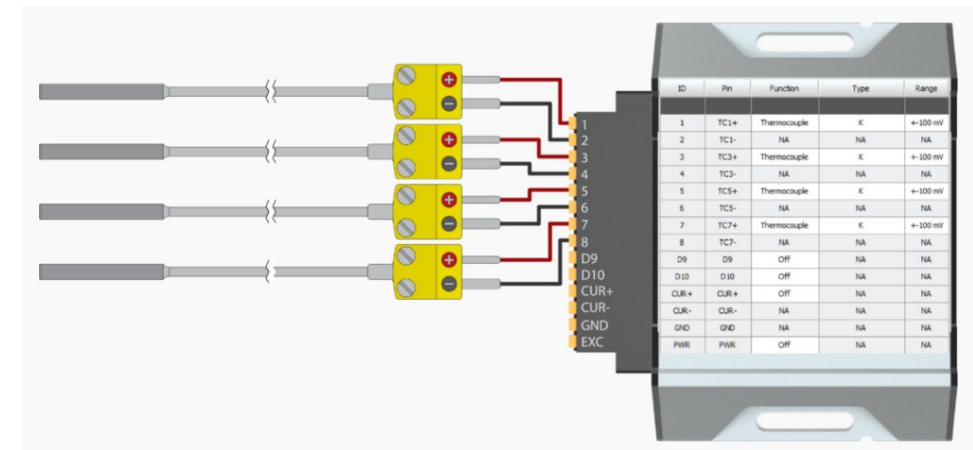
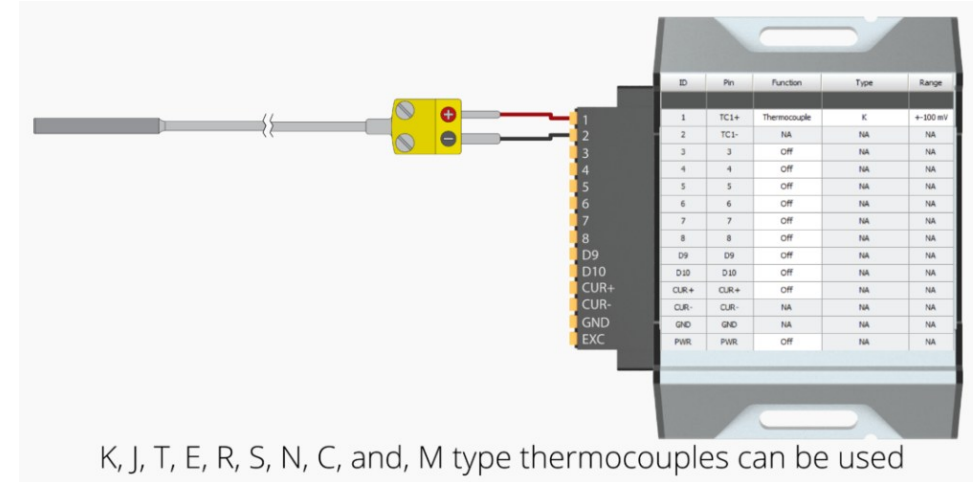
Number of sources	1
Low-noise preset levels	2 V, 3.3 V, 5 V, 10 V, 24 V (<1 uVrms noise)
Settable voltage	1.2 V ... 24 V (<1 mVrms noise)
Current Limiter	0 .. 200 mA
Max Power	1 W

- จุดเด่นอีกข้อหนึ่งของ MonoDAQ คือ มี Excitation Voltage มาให้ในตัว ทำให้สามารถต่อกับ Full Bridge Load Cell หรือ Strain gauge ได้โดยตรง โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ Amplifier เพิ่ม
- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อ Strain Gauge Amplifier ที่มีราคาสูง และไม่สามารถแสดงผลหรือบันทึก Waveform ของสัญญาณได้
- ลดการเดินสายไฟ ประหยัดพื้นที่ในการติดตั้ง
- MonoDAQ 1 ตัว สามารถต่อกับ Load Cell หรือ Strain gauge ได้ถึง 4 ตัว เหมาะกับการวัด Stress หลายๆจุดของโครงสร้างหรือชิ้นงานในเวลาเดียวกัน



Feature Highlight : วัด Thermocouple ได้ถึง 9 Types

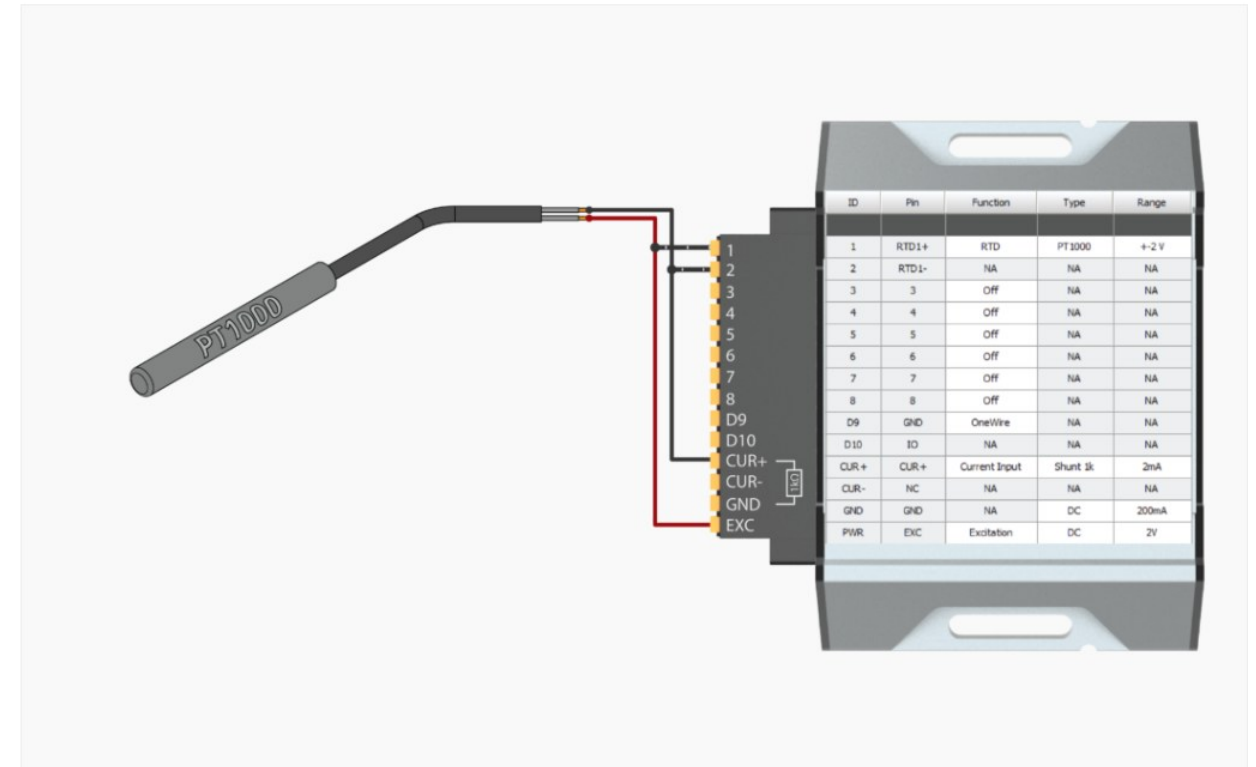
- MonoDAQ รองรับงานวัดอุณหภูมิด้วย โดยสามารถต่อกับ Thermocouple ได้โดยตรง โดยไม่ต้องมีตัวแปลง
- MonoDAQ สามารถต่อ Thermocouple ได้พร้อมกันสูงสุดถึง 4 Channels เหมาะกับการวัดเพื่อเก็บข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ บนฐานเวลาเดียวกัน
- แต่ละ Channel ของ Thermocouple สามารถเลือก Type ได้อิสระจากกัน



Feature Highlight : วัดอุณหภูมิด้วย PT1000 ได้

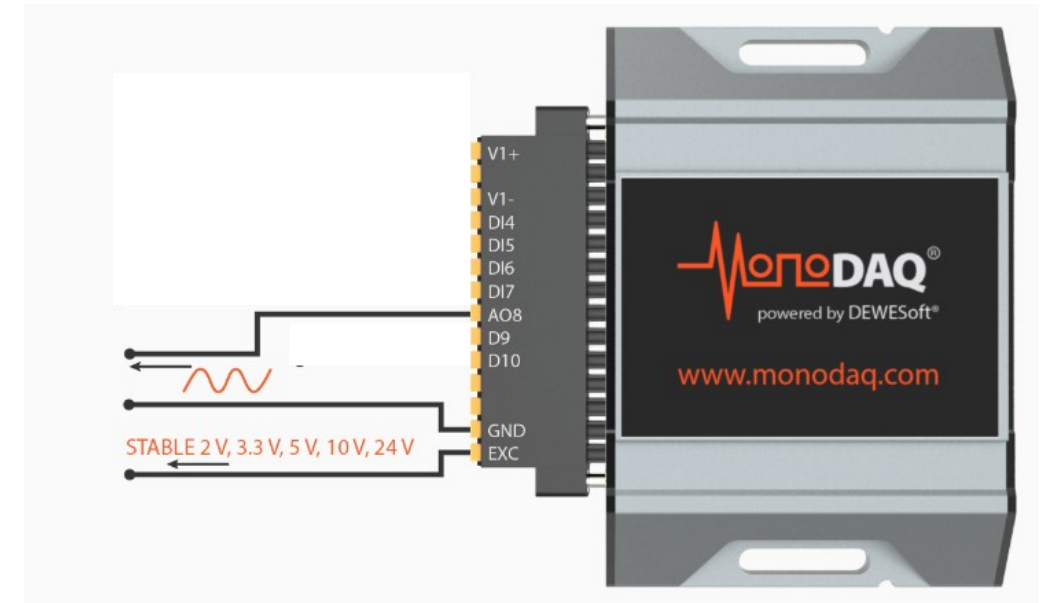
- MonoDAQ สามารถวัดอุณหภูมิด้วย PT1000 ได้โดยตรง โดยไม่ต้องมีตัวแปลง

Connect the PT1000 sensor as shown in the image below:



Feature Highlight : มี Analog Output และ Power Supply

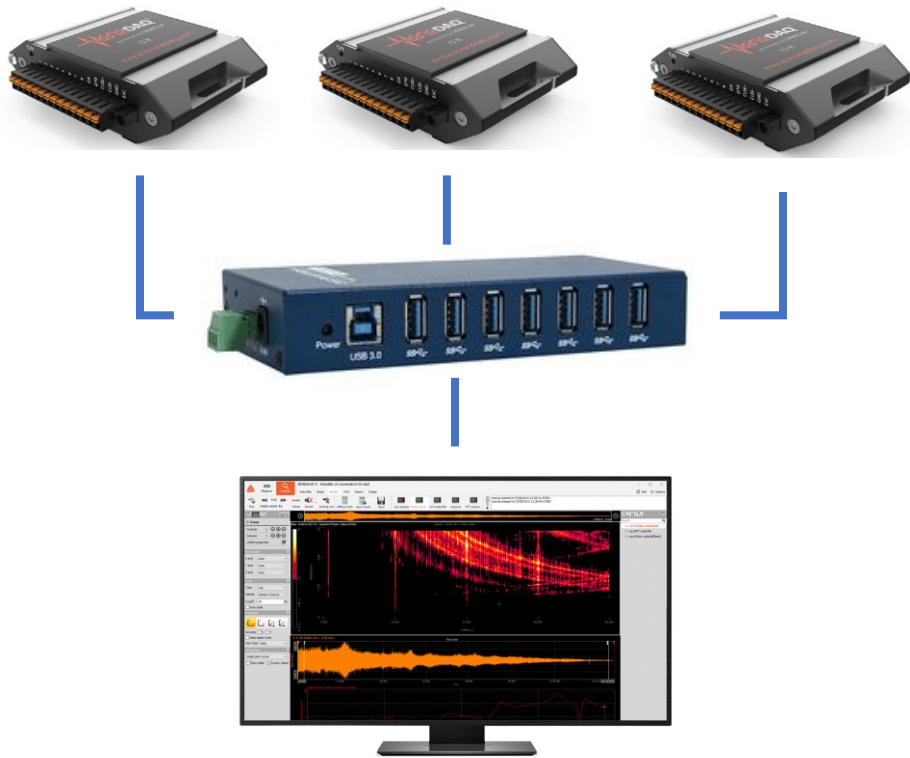
- มี Analog Output ที่สามารถปรับค่าได้ 0-4V
- มี Power Supply หรือ Excitation Voltage ที่สามารถปรับค่าได้ 0-24V จ่ายกระแสได้สูงสุด 200 mA



Synchronized ข้อมูลอัตโนมัติ เมื่อใช้งาน MonoDAQ หลายๆตัว

Synchronization between devices

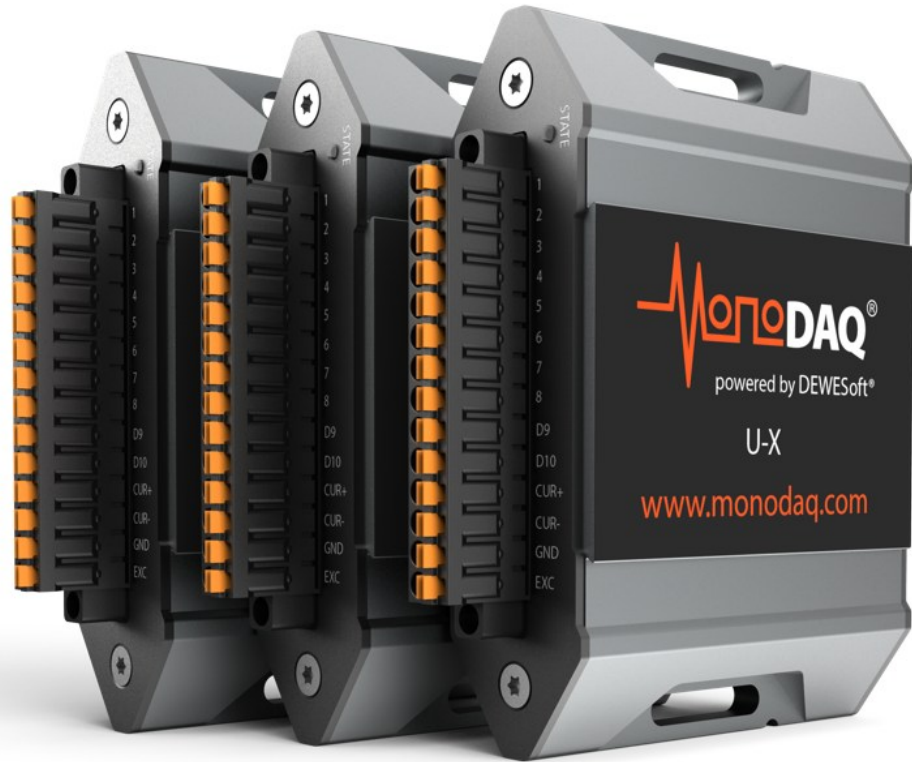
Multiple MonoDAQ-U-X devices can be connected to the same PC by using a multiport USB hub. Synchronization between devices is ensured if all of the devices are connected to the same hub. Multiple hubs can be connected to the top-level hub but refer to MonoDAQ support for compatible USB hubs on the market.



- เมื่อต้องการวัดสัญญาณ ที่มีจำนวน Channels มากๆ เราสามารถใช้ MonoDAQ หลายๆตัว ต่อร่วมกันได้โดยใช้ USB Hub
- ใน Project ของ Software จะมองเห็น MonoDAQ ทุกตัวอยู่ใน Project เดียวกัน และ Synchronized ข้อมูลบนฐานเวลาเดียวกันโดยอัตโนมัติ
- เป็นจุดเด่นอีกข้อหนึ่งของ MonoDAQ เรื่องความง่ายในการขยาย I/Oในการวัดและทดสอบ



PowerDrive
Automation



สนใจติดต่อเพื่อสอบถามราคา และรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
บริษัท เพาเวอร์ไดรฟ์ ออโตเมชัน จำกัด

02-9212205, 081-4967697, 089-7079080



PowerDrive Automation

Thank you.



Voltage



Strain and
Stress



Full Bridge



Current



Digital



Thermocouple



RTD



Analog out

6 Axis IMU



DEWEsoft™
measurement innovation