

Software

SOFTWARE



Trigger Software ครบวงจรที่เหมาะสมสำหรับการถ่ายภาพนิ่ง•วิดีโอ
โดยป้อนสัญญาณทริกเกอร์จาก PLC ด้วยกล่อง USB/GigE

Trigger Software

HiTriggerF

บันทึก / หยุดภาพชั่วคราว (JPEG / PNG / BMP) ด้วยสัญญาณตรIGGER

SAVE IMAGE รายละเอียด →P56

HiTriggerF PRO

HiTriggerF + Timestamp Binary Function Crossline Display

SAVE IMAGE รายละเอียด →P57

HiTriggerF PRO4

HiTriggerF PRO + สามารถใช้งานกล้องได้หลายตัวสูงสุด 4 ตัว

SAVE IMAGE รายละเอียด →P57

HiTriggerQ

ควบคุมกล้องได้ 1~4 ตัว สังกัดวัตถุแบบหลายหน้าจอ และจัดเก็บภาพได้

SAVE IMAGE Multi Screen Display รายละเอียด →P58

HiTriggerREC

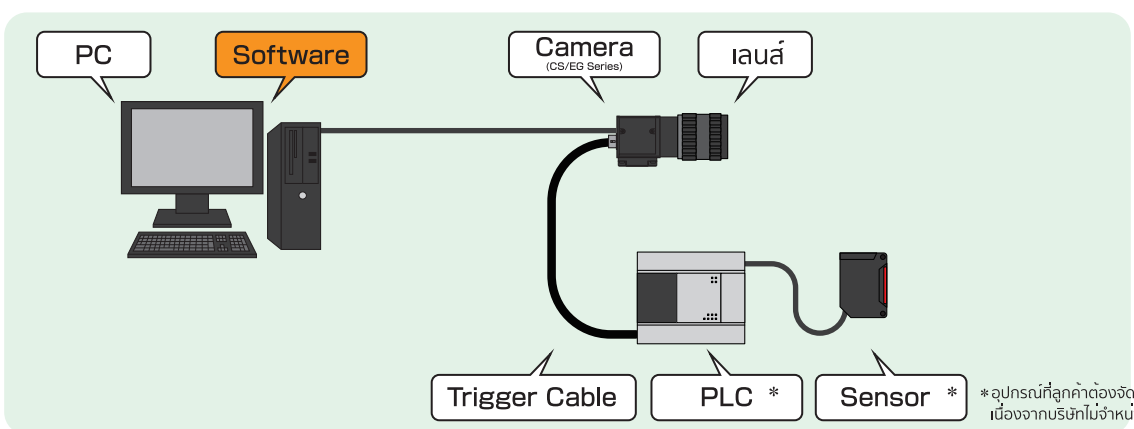
สามารถบันทึกเป็นเวลานาน โดยจัดเก็บวิดีโอแบบบีบอัด (รูปแบบ H.264) หรือแบบไม่บีบอัด (รูปแบบ AVI) ได้

VDO REC Long REC รายละเอียด →P59

HiTriggerWatcher

บันทึกเพื่อให้ก่อนและหลังสัญญาณตรIGGERยังเป็นเหมือน Drive Recorder

VDO REC Before & After Display รายละเอียด →P60



หัวหน้าวิศวกรฝ่ายพัฒนาซอฟต์แวร์ของ Shodensha, Inc. (Japan) ผู้ให้คำแนะนำในการปรับแต่งซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมแก่ลูกค้า

หัวหน้าวิศวกรของ Shodensha, Inc. บริษัทแม่ ประเทศญี่ปุ่น ของเรามีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรมมากมายที่บริษัทพัฒนาโปรแกรมประมวลผล มีผลงานมากมายเกี่ยวกับโปรแกรม USB Camera, High Speed Camera, มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ภาพของ Electron Microscope, พัฒนาโปรแกรมที่ช่วยประมวลผลภาพ • วัตถุขนาด • แปลงไฟล์ และบันทึกภาพ หลังเกษียณได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรมของบริษัทชั้นนำจำนวนมากในฐานะ Freelance Programmer โดยได้พัฒนา Windows Multithreading โดยใช้ภาษา C++ ทั้งหมด



ผมสร้าง HiTrigger Series มาด้วยมือ

มีประสบการณ์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์มากกว่า 30 ปี
ยินดีให้คำแนะนำในการปรับแต่งซอฟต์แวร์

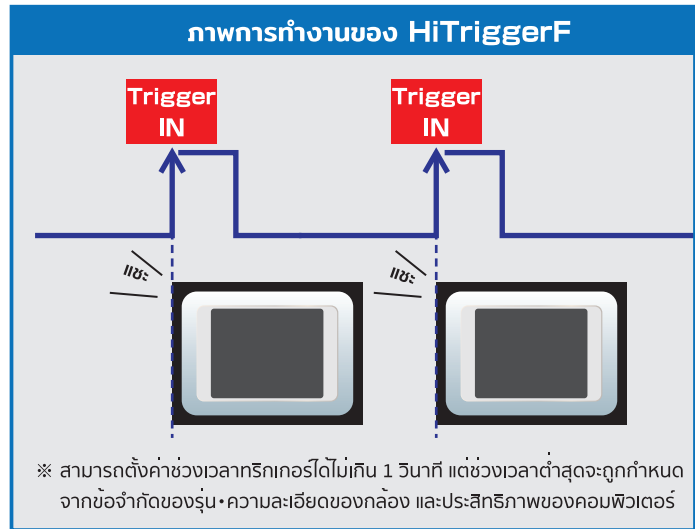
Technical Support  +66(0)2-664-2246

(08:30 ~ 17:30 ทุกวันยกเว้นเสาร์ ~ อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์)

- USB Microscope Software
- Hi-Vision Microscope
- Microscope Option
- Industrial Camera
- Software
- High Speed Camera
- Lens
- Lighting
- Visual Inspection
- Borescope Endoscope
- Microscope
- Infrared

Trigger Capture Software สามารถบันทึก / หยุดภาพชั่วคราวด้วยสัญญาณตรึงเกอร์

HiTriggerF Light



คุณสมบัติ

- บันทึก / หยุดภาพนิ่งชั่วคราว (JPEG / PNG / BMP) ด้วยสัญญาณตรึงเกอร์ ราวกับลื่นชัตเตอร์ของกล้อง
- สามารถจัดตำแหน่งและโฟกัสภาพระหว่างการแสดงภาพ Live ได้

สามารถใช้กับกล้อง

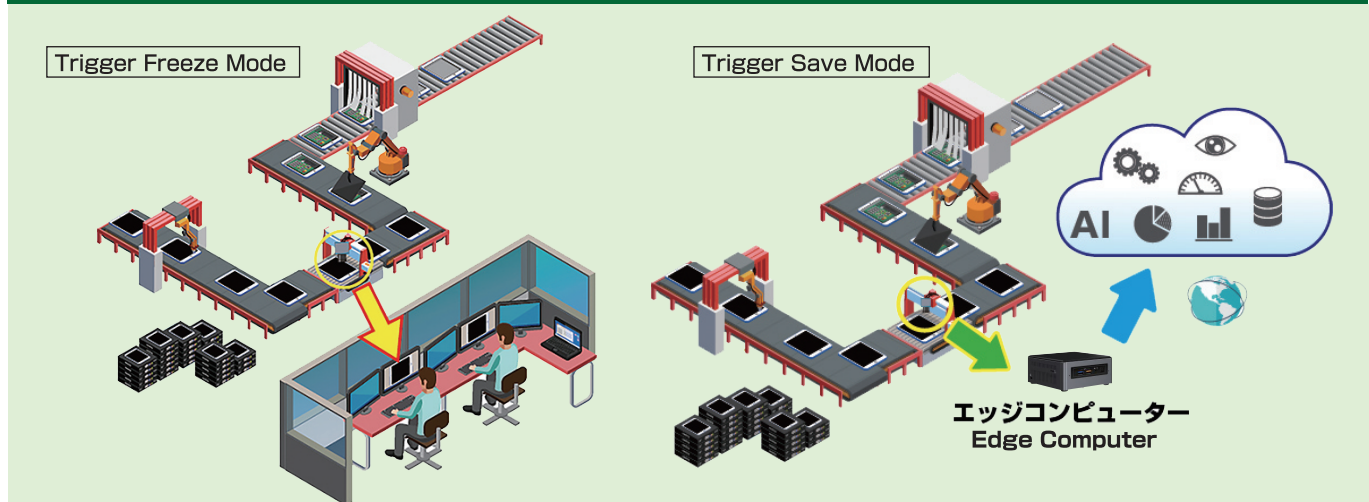
USB Camera CS Series, GigE Camera EG Series

ระบบปฏิบัติการ

OS	<ul style="list-style-type: none"> ● Windows 8 Pro 32bit / 64bit ● Windows 8.1 Pro 32bit / 64bit ● Windows 10 Pro 32bit / 64bit ● Windows 11 Pro 32bit / 64bit
CPU	Intel Core i7, i5, i3 และ เมา Gen 6 ขึ้นไป (ต้องมีคำสั่ง AVX Extension)
Memory	32bit Windows : 4GB 64bit Windows : 8GB ขึ้นไป

- ตอนที่สัญญาณตรึงเกอร์ถูกป้อน ภาพจะถูกถ่าย «ราวกับลื่นชัตเตอร์ของกล้อง» (ถ่ายภาพ 1 เฟรมในจังหวะเวลาเดียวของสัญญาณตรึงเกอร์)
- ภาพข้อสุดท้ายจะถูกแสดงจนกระทั่งมีสัญญาณตรึงเกอร์ครั้งถัดไป
- สามารถใช้งานต่อไป โดยแค่อัปเดตวิดีโอด้วยสัญญาณตรึงเกอร์โดยไม่ต้องบันทึกภาพนิ่ง
- สามารถปรับเวลาเปิดรับแสงได้ จึงสามารถถ่ายภาพวัตถุได้อย่างรวดเร็วและภาพไม่เบล

HiTriggerF Light มี 2 โหมดนอกเหนือจากการแสดงภาพ Live



เนื่องจากภาพข้อสุดท้ายจะถูกแสดงขึ้นจนกว่าจะมีสัญญาณตรึงเกอร์ถัดไป ดังนั้นจึงสามารถค่อยๆ ตรวจสอบภาพได้

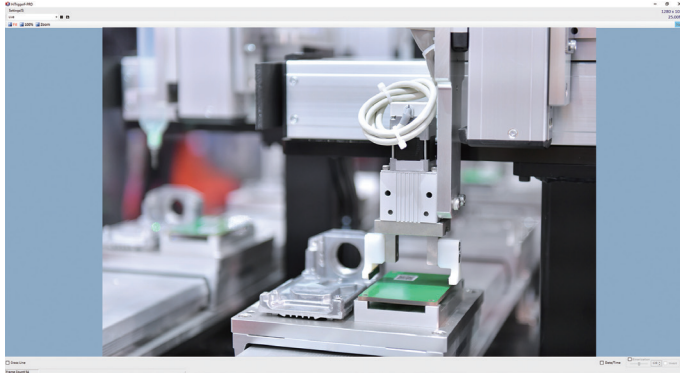
เพราะฉะนั้น → **เหมาะกับการตรวจสอบแบบ Visual** → **เพราะฉะนั้น** → **เหมาะสำหรับรวบรวม • บันทึกภาพทั้งหมด เพื่อตรวจสอบแบบย้อนกลับในระบบ AI!**

ถ้าต้องการตรวจสอบภาพ Live อย่างต่อเนื่องของแนะนำ HiTriggerQ

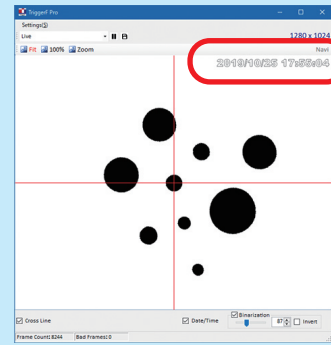
HiTriggerQ ที่ P59 →

High Function Trigger Capture Software บันทึก / หยุดภาพชั่วคราวด้วยสัญญาณตรีกเกอร์ได้ และมีฟังก์ชันเพิ่มขึ้น

HiTriggerF Pro



- Timestamp
- Binary Function
- Crossline Display



เมื่อ HDD/SSD เต็ม ไฟล์ที่จะถูกลบโดยอัตโนมัติ

สามารถตั้งค่าไม่ให้ลบอัตโนมัติได้

คุณสมบัติ

- Timestamp · Binary Function
- Crossline Display
- บันทึกภาพนิ่ง (รูปแบบ BMP แบบไม่บีบอัด / รูปแบบ JPEG แบบบีบอัด) ด้วยสัญญาณตรีกเกอร์ราวกับล้นขีดเตอร์ของกล้อง
- เนื่องจากการแสดงภาพ Live สามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้สัญญาณตรีกเกอร์ จึงสามารถจัดตำแหน่ง · โฟกัสภาพได้อย่างง่ายดาย

สามารถใช้กับกล้อง

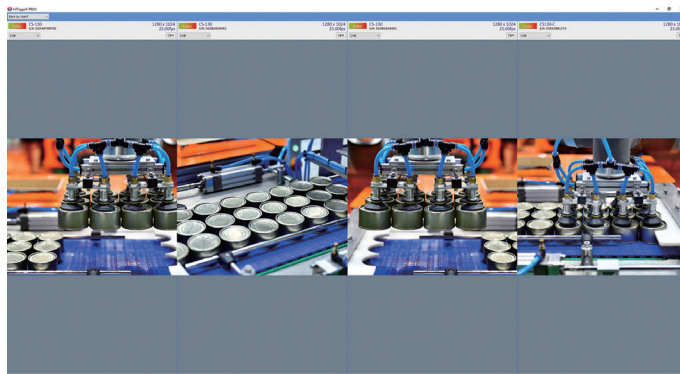
USB Camera CS Series, GigE Camera EG Series

ระบบปฏิบัติการ

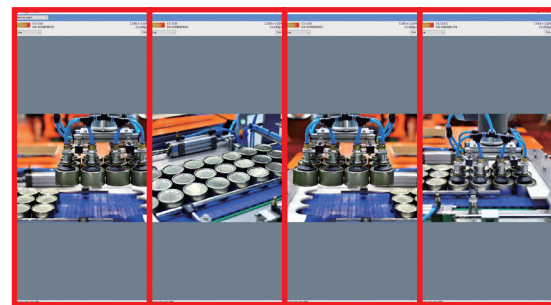
OS	●Windows8 Pro 32bit / 64bit ●Windows8.1 Pro 32bit / 64bit ●Windows10 Pro 32bit / 64bit ●Windows11 Pro 32bit / 64bit
CPU	Intel Core i7,i5 เบน่า Gen 6 ขึ้นไป (ต้องมีคำสั่ง AVX Extension)
Memory	32bit Windows : 4GB 64bit Windows : 8GB ขึ้นไป

High Function Trigger Capture Software (Multi-Camera Ver.) เปิดใช้กล้องได้หลายครั้งและหลายตัว!

HiTriggerF PRO4



สามารถใช้งานฟังก์ชันของ HiTriggerF PRO ได้โดย เชื่อมต่อกับกล้องสูงสุด 4 ตัว



เนื่องจากสามารถเปิดหน้าต่างแต่ละหน้าต่างสำหรับกล้องแต่ละตัวได้ จึงสามารถตั้งค่าของแต่ละหน้าต่างได้

คุณสมบัติ

- สามารถเปิดกล้องได้หลายครั้ง และสูงสุด 4 ตัว · Timestamp
- Binary Function · Crossline Display
- บันทึกภาพนิ่ง (รูปแบบ BMP แบบไม่บีบอัด / รูปแบบ JPEG แบบบีบอัด) ด้วยสัญญาณตรีกเกอร์ราวกับล้นขีดเตอร์ของกล้อง
- เนื่องจากการแสดงภาพ Live สามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้สัญญาณตรีกเกอร์ จึงสามารถจัดตำแหน่ง · โฟกัสภาพได้อย่างง่ายดาย

สามารถใช้กับกล้อง

USB Camera CS Series, GigE Camera EG Series

ระบบปฏิบัติการ

OS	●Windows8 Pro 64bit ●Windows8.1 Pro 64bit ●Windows10 Pro 64bit ●Windows11 Pro 64bit
CPU	Intel Core i7,i5 เบน่า Gen 6 ขึ้นไป (ต้องมีคำสั่ง AVX Extension)
Memory	64bit Windows : 8GB ขึ้นไป

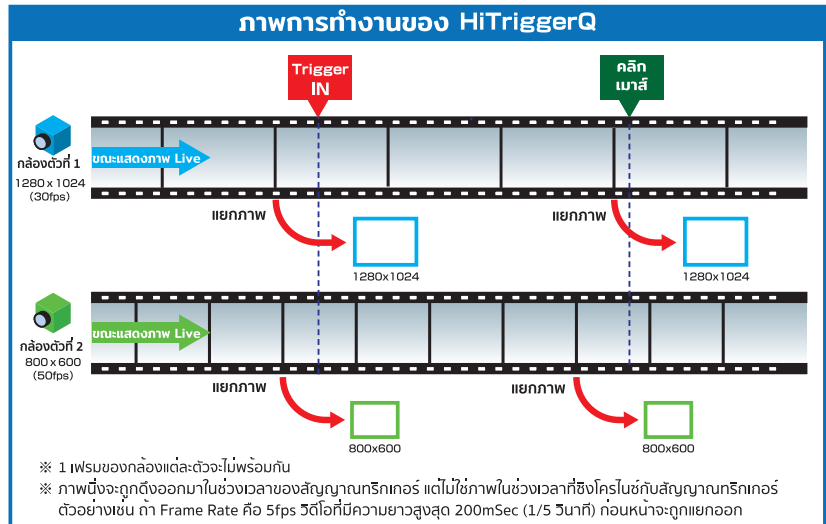
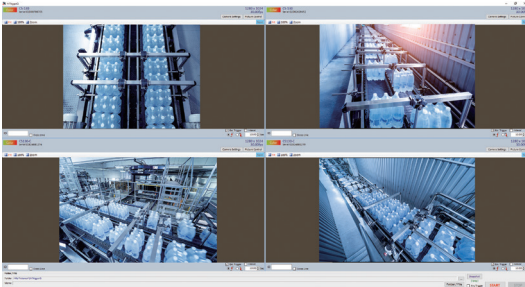
4-Screen Display Capture Software

Camera 1~4

HiTriggerQ



สามารถถ่ายภาพได้อย่างอิสระโดยใส่ทรiggerเกอร์ที่กล้องแต่ละตัว และยังสามารถถ่ายภาพโดยเชื่อมโยงกล้องหลายตัวเข้าด้วยกันได้อีกด้วย!



คุณสมบัติ

- บันทึกภาพนิ่ง (รูปแบบ BMP แบบไม่บีบอัด / รูปแบบ JPEG แบบบีบอัด / รูปแบบ PNG แบบบีบอัด) ของกล้องสูงสุด 4 ตัว ด้วยสัญญาณทรiggerเกอร์ขณะส่งภาพ Live
- สามารถถ่ายภาพตามช่วงเวลาได้
- สามารถถ่ายภาพด้วยอุปกรณ์ Foot Switch ได้ (แยกจำหน่าย)
- นอกจากนี้จะสามารถใช้กับกล้องที่มี Model No. เดียวกันแล้ว ยังสามารถใช้กับกล้องที่มีความละเอียดแตกต่างกัน หรือ กล้องสี / กล้องขาวดำได้ และแน่นอน ใช้กับกล้องตัวเดียวได้

สามารถใช้กับกล้อง

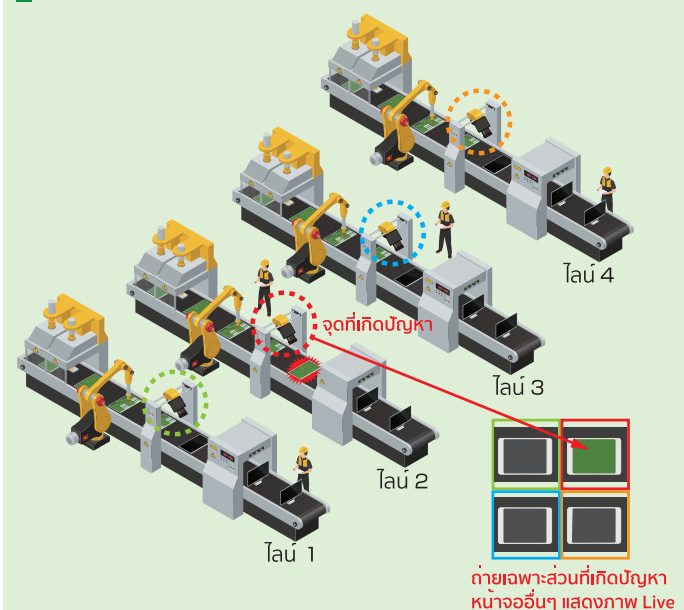
USB Camera CS Series, GigE Camera EG Series

ระบบปฏิบัติการ

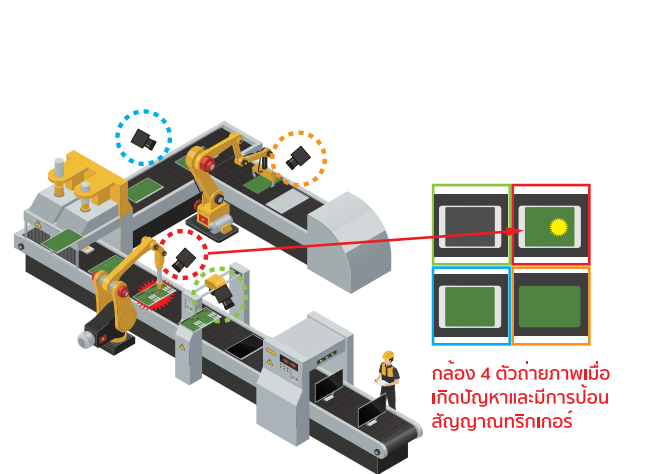
OS	<ul style="list-style-type: none"> ● Windows 8 Pro 32bit / 64bit ● Windows 8.1 Pro 32bit / 64bit ● Windows 10 Pro 32bit / 64bit ● Windows 11 Pro 32bit / 64bit
CPU	Intel Core i7, i5 แนะนำ Gen 6 ขึ้นไป (ต้องมีคำสั่ง AVX Extension)
Memory	32bit Windows : 4GB 64bit Windows : 8GB ขึ้นไป

ภาพฟังก์ชันของ Trigger

โหมดถ่ายภาพอิสระโดยทรiggerเกอร์ที่ใส่ในกล้องแต่ละตัว



โหมดที่ถ้าป้อนสัญญาณทรiggerเกอร์ให้กับกล้องตัวหนึ่ง กล้องตัวอื่นก็จะถ่ายภาพด้วย



- ถ่ายภาพพร้อมกันด้วยกล้อง 1~4 ตัว
- ภาพจากกล้องจะแสดงเป็นภาพ Live เสมอ โดยสามารถถ่ายภาพขณะตรวจสอบภาพได้
- สามารถถ่ายภาพโดยใช้ทรiggerเกอร์ของกล้องแต่ละตัว หรือจะถ่ายภาพด้วยกล้องทั้งหมดด้วยทรiggerเกอร์เดียวกันก็ได้
- สามารถปล่อยให้เป็นภาพนิ่งด้วยการคลิกเมาส์โดยไม่ต้องสนใจสัญญาณทรiggerเกอร์ได้
- เนื่องจากสามารถเลือกความเร็วชัตเตอร์ได้สูงถึง 1 / 20000 จึงสามารถถ่ายภาพวัตถุที่รวดเร็วโดยไม่เบลอได้

← HiTriggerF Light ที่ P56

ถ้าต้องการหยุดภาพกล้องด้วยสัญญาณทรiggerเกอร์ ขอแนะนำ HiTriggerF Series

Long Time Recording Software

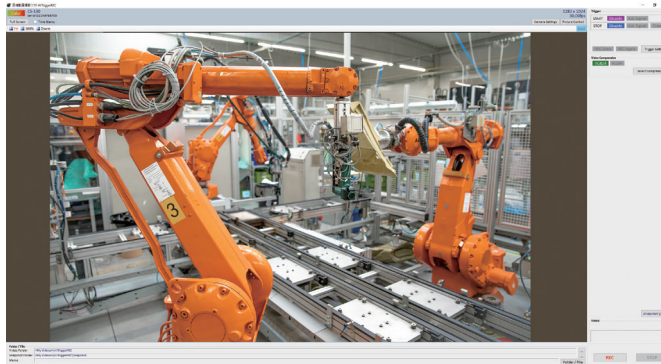
เนื่องจากใช้รูปแบบการบีบอัด H.264 ทำให้สามารถบันทึกวิดีโอได้นานถึง 24 ชั่วโมง!

HiTriggerRec

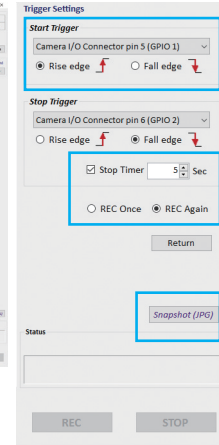


คุณสมบัติ

- บันทึกวิดีโอจากกล้องในรูปแบบ H.264 ทั้งแบบบีบอัดหรือแบบไม่บีบอัด
- สามารถควบคุมการเริ่มต้น/หยุดการบันทึกด้วยการผสมผสานที่หลากหลายของสัญญาณทริกเกอร์และตัวจับเวลา และสามารถบันทึกเฉพาะเวลาที่กำหนดได้
- บันทึกไปยัง HDD/SSD ของคอมพิวเตอร์โดยตรง



สามารถตั้งค่าต่างๆ บนหน้าจอควบคุมได้อย่างง่ายดาย



Trigger Function Timer Function Snapshot Function

สามารถใช้กับกล้อง

USB Camera CS Series, GigE Camera EG Series

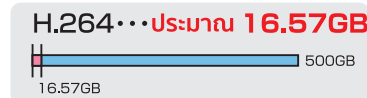
1. บันทึกวิดีโอได้นานในรูปแบบบีบอัด (รูปแบบ H.264)

(ตัวอย่าง) เมื่อบันทึกวิดีโอ 1 ชั่วโมงที่ 1280 x 1024 30fps

● AVI(RGB) ประมาณ 433GB



● H.264 บีบอัด ประมาณ 16.57GB



* ต้องใช้ CPU ประสิทธิภาพสูงเมื่อกำยวิดีโอแบบบีบอัด

ระบบปฏิบัติการ

OS	<ul style="list-style-type: none"> ● Windows 8 Pro 32bit / 64bit ● Windows 8.1 Pro 32bit / 64bit ● Windows 10 Pro 32bit / 64bit ● Windows 11 Pro 32bit / 64bit
CPU	Intel Core i7, i5 แนะนำ Gen 6 ขึ้นไป (ต้องมีคำสั่ง AVX Extension)
GPU	แนะนำด้านบน
Memory	32bit Windows : 4GB 64bit Windows : 8GB ขึ้นไป
Storage	ต้องใช้ SSD ความเร็วสูงเมื่อไม่มีการบีบอัด

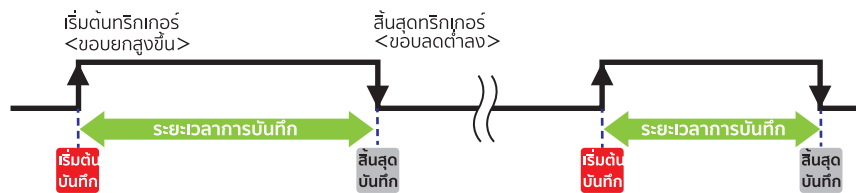
ภาพการทำงานของ HiTriggerREC

<ตัวอย่างที่ 1. เมื่อใช้โดยไม่มีการตั้งค่าทริกเกอร์และตัวจับเวลา>

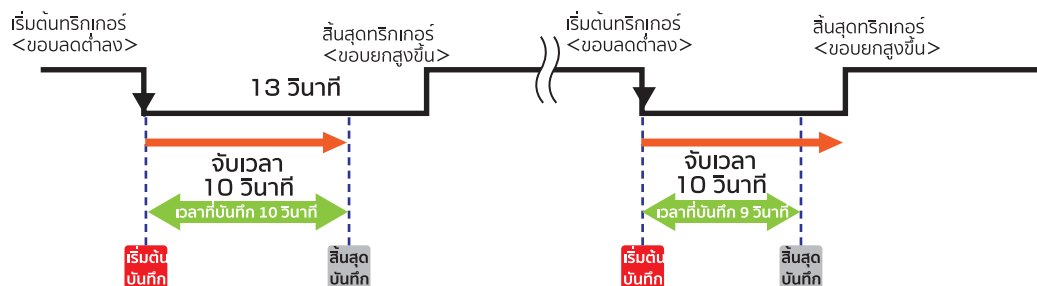
สามารถใช้งานแบบแมนวลโดยไม่ต้องตั้งค่าทริกเกอร์และตัวจับเวลา โดยการกดปุ่มเริ่มต้นและปุ่มสิ้นสุดการบันทึกได้



<ตัวอย่างที่ 2. เมื่อใช้ทริกเกอร์ตัวเดียว>



<ตัวอย่างที่ 3. เมื่อทริกเกอร์และตัวจับเวลาผสมกัน > ※ จับเวลา 10 วินาที

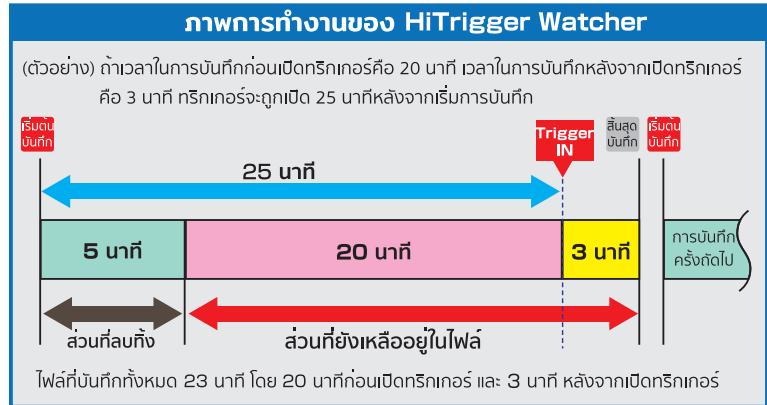


เพราะฉะนั้น

เหมาะสำหรับการบันทึกและการตรวจสอบเป็นเวลานาน

Equipment Monitoring Software Line Drive Recorder ที่สามารถบันทึกก่อนและหลังทริกเกอร์ได้

HiTrigger Watcher



คุณสมบัติ

- ซอฟต์แวร์ที่บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกะทันหันได้อย่างแม่นยำ
- สามารถตรวจสอบตำแหน่งที่เกิดปัญหาในวิดีโอได้
- สามารถใช้ตรวจสอบสาเหตุของการหยุดกะทันหันได้

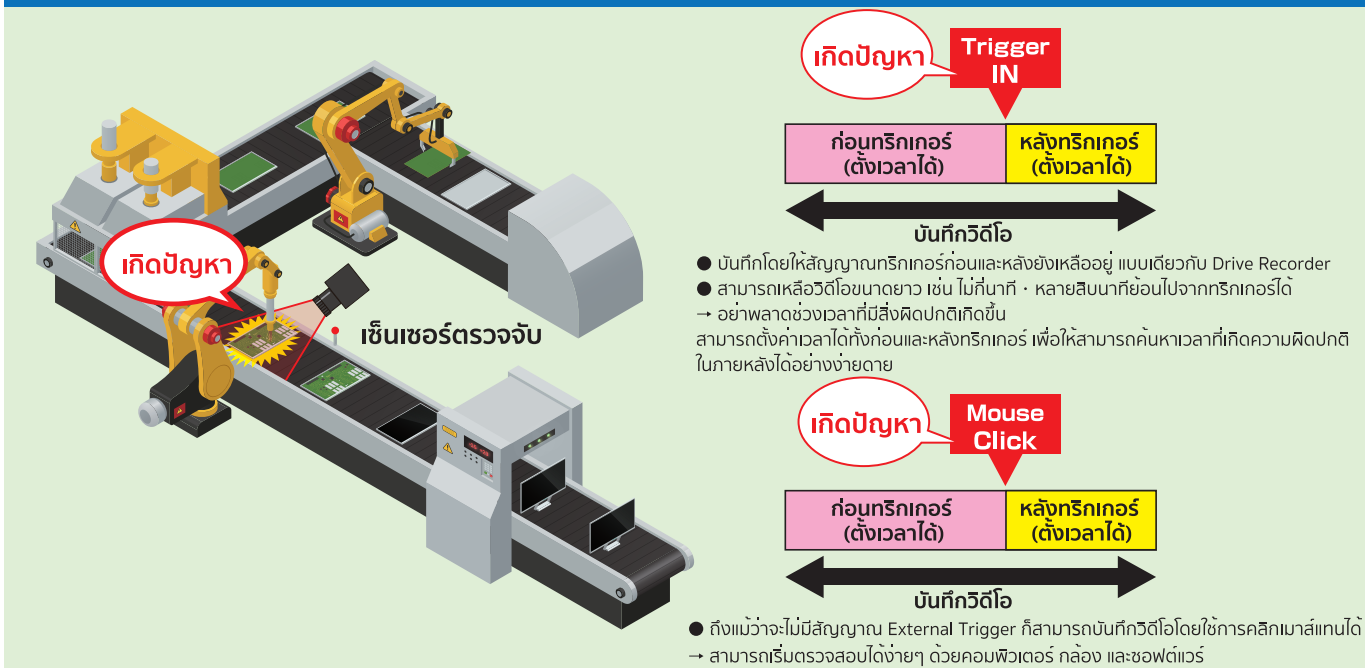
สามารถใช้กับกล้อง

USB Camera CS Series, GigE Camera EG Series

ระบบปฏิบัติการ

OS	<ul style="list-style-type: none"> ● Windows 8 Pro 32bit / 64bit ● Windows 8.1 Pro 32bit / 64bit ● Windows 10 Pro 32bit / 64bit ● Windows 11 Pro 32bit / 64bit
CPU	Intel Core i7 และนำ Gen 6 ขึ้นไป (ต้องมีคำสั่ง AVX Extension)
Memory	32bit Windows : 4GB 64bit Windows : 8GB ขึ้นไป
Storage	ต้องใช้ SSD ความเร็วสูง

ภาพฟังก์ชันของ Trigger



- บันทึกโดยให้ก่อนและหลังสัญญาณทริกเกอร์ยังคงเหลืออยู่
- สามารถเหลือเวลาของวิดีโอเป็นเวลานานหลายชั่วโมงหลังจากทำการย้อนกลับทริกเกอร์
- สามารถทำการบันทึกแบบวนซ้ำได้โดยปิดสัญญาณทริกเกอร์

ถ้าอุปกรณ์เคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง ขอแนะนำ High Speed Camera • ซอฟต์แวร์สำหรับ High Speed Camera รายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาตรวจสอบที่ P62~

Full Sync Recording Set สามารถซิงโครไนซ์กล้องหลายตัวแบบเต็มรูปแบบได้อย่างง่ายดาย

USB Camera Full Sync Recording Set

GigE Camera Full Sync Recording Set

คุณสมบัติ

- ชุดบันทึกซิงโครไนซ์เต็มรูปแบบสำหรับกล้อง USB CS Series หรือ กล้อง GigE EG Series 2~4 ตัว
- สามารถสังเกตเหตุการณ์เดียวกันได้จาก 2 ทิศทาง และสังเกตภาพรวมทั้งหมดของเหตุการณ์เดียวกัน หรือสังเกตบางส่วน ของภาพที่ขยายได้
- ※ ถ้าต้องการกล้องที่มีฟังก์ชันสูงกรุณาสอบถาม

สามารถใช้กับกล้อง

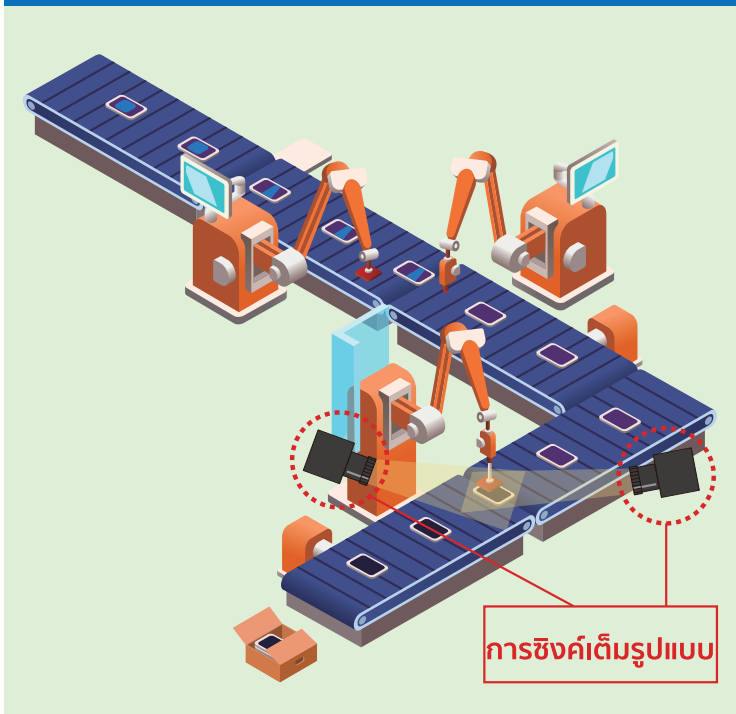
USB Camera CS Series, GigE Camera EG Series

อุปกรณ์ในชุด

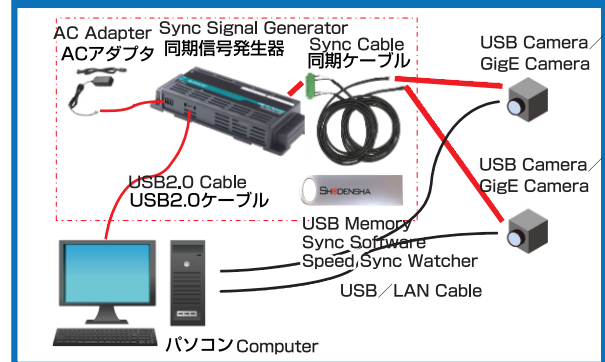
- Full Sync Software
- Sync Signal Generator
- Sync Cable
- USB2.0 Cable



ภาพการซิงโครไนซ์กล้อง



ภาพการเดินสายไฟของระบบซิงโครไนซ์



ตัวอย่างระบบ
USB Camera CS130-C (1.3 Megapixel · Color) 2 Unit
Fixed Focus Lens H0514-MP2 (Low Distortion Type) 2 Unit
Full Sync Recording Kit 2 Set
SSD External Storage (1TB)

● สามารถถ่ายภาพวัตถุจาก 2 ทิศทางได้ และสามารถตรวจสอบสิ่งที่เกิดขึ้นได้โดยไม่เขียน



เหมาะสำหรับการสังเกต·บันทึกจาก 2 ตำแหน่ง