

CAMERA UNIT & TRACE APPLICATION CX5039

คู่มือการใช้งาน

ขอบคุณสำหรับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ HAKKO
ผลิตภัณฑ์นี้เป็นชุดกล้องและซอฟต์แวร์สำหรับ HU-200 โดยเฉพาะ
ให้อ่านคู่มือนี้ก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์ และเก็บไว้ในที่ปลอดภัยเพื่อนำมาใช้อ้างอิงในอนาคต
นอกเหนือจากคู่มือนี้แล้ว อย่าลืมอ่านคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ใดๆ ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ด้วย

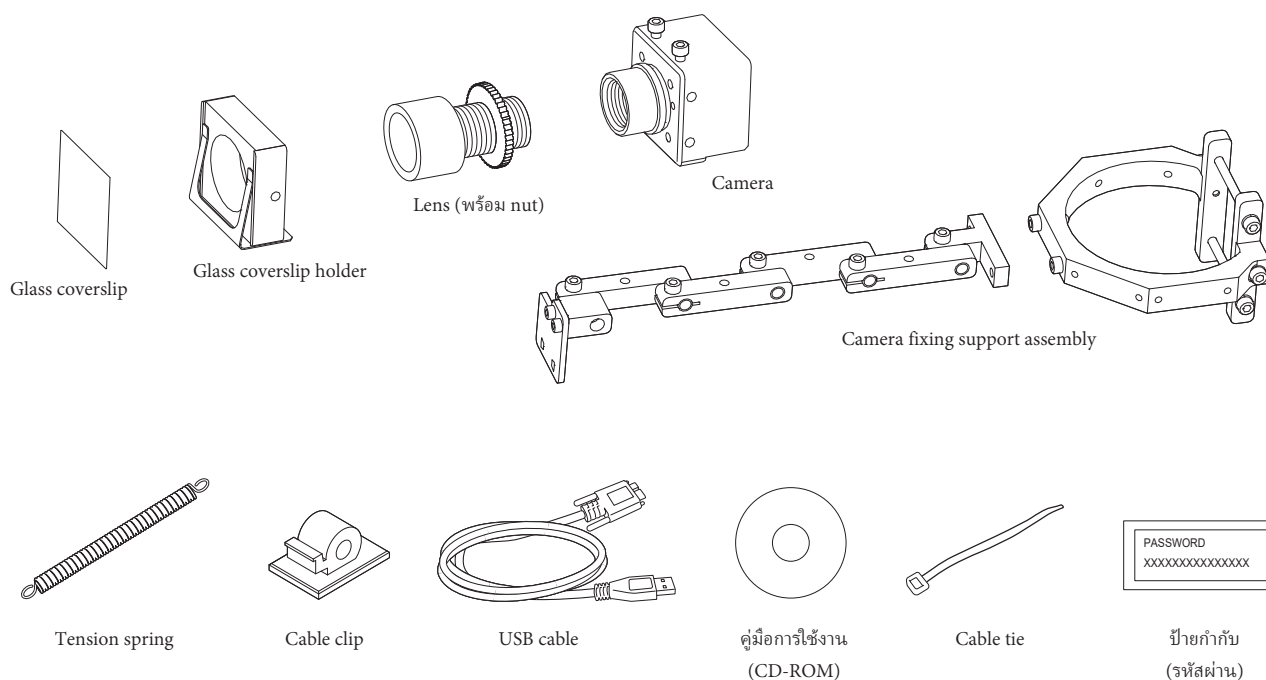
สารบัญ

1. รายการบรรจุ	3
2. รายละเอียดทางเทคนิค	4
3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ	5
4. ชื่อชิ้นส่วน.....	10
5. การติดตั้งชุดกล้อง	11
5-1. เปลี่ยน Tension spring	11
5-2. การติดตั้ง Camera ring	12
5-3. การชุมนุมของ Camera	13
• สำหรับ 25 mm Lens	13
• สำหรับ 12 mm Lens (ไม่จำเป็น)	13
5-4. การติด Camera เข้ากับ Arm	14
5-5. การติด Arm เข้ากับ Camera ring.....	15
5-6. การเชื่อมต่อ USB cable.....	17
5-7. ตัวอย่างการเดินสาย USB cable.....	19
6. การติดตั้งซอฟต์แวร์.....	20
6-1. ฟังก์ชัน Trace.....	20
• การเปิดใช้งานฟังก์ชัน Trace.....	20
6-2. การติดตั้ง TraceView	22
7. การใช้งานผลิตภัณฑ์	24
7-1. การตั้งค่า Camera.....	24
7-1-1. การตั้งค่ารายละเอียดการติดตาม	25
7-1-2. การเปลี่ยนคุณภาพวิดีโอ	26
7-1-3. วิธีตั้งค่าฟังก์ชันติดตาม	27
7-2. การปรับค่า Arm/Camera	28
7-3. กำลังแนบ Glass coverslip holder	30
7-4. ตรวจสอบบันทึก	31
7-4-1. การเริ่มต้น TraceView	31
7-4-2. วิธีการเปิดไฟล์บันทึก	32
7-4-3. วิธีอ่านข้อมูลบันทึก	33
7-4-4. วิธีการส่งออกข้อมูลบันทึก	34
• ขั้นตอนการส่งออกข้อมูล	34
8. การบำรุงรักษา.....	35
9. การแก้ไขปัญหา.....	36

1. รายการบรรจุ

ยืนยันรายการบรรจุก่อนการใช้งาน

Camera.....	1	Cable tie.....	20
Lens (พร้อม nut).....	1	USB cable	1
Camera fixing support assembly	1	Tension spring.....	1
Glass coverslip holder (25 mm).....	1	ป้ายกำกับ (PASSWORD)	1
Glass coverslip.....	5	คู่มือการใช้งาน (CD-ROM)	1
Cable clip.....	3	คู่มือฉบับย่อ.....	1



ดูหน้าเว็บสำหรับข้อมูลผลิตภัณฑ์ เช่น ชิ้นส่วนอะไหล่/อุปกรณ์เสริม
https://www.hakko.com/doc_hu200_option-e

2. รายละเอียดทางเทคนิค

รูปแบบการบันทึก	H.264 ^{*1} , MPEG-4 ^{*2}	
คุณภาพของภาพ	สามารถเลือกคุณภาพรูปภาพได้จากต่ำ มาตรฐาน และสูง *สามารถปรับแต่งคุณภาพรูปภาพได้โดยแก้ไขไฟล์	
ช่วงเวลาการบันทึกอุณหภูม	ช่วงเวลาระยะ 0.5 sec	
ขาวดำ/ไฟล์โครม	ไฟล์โครม	
ความละเอียด	1.3 ล้านพิกเซล	
ขนาดวิดีโอถ่ายภาพ	1280 (H) × 720 (V), 1280 (H) × 960 (V)	
ประเภทชัตเตอร์	ชัตเตอร์แบบโรลลิง	
อัตราเฟรม	1280 × 720: 10, 6, 5, 4, 3, 2, 1 fps 1280 × 960: 10, 6, 5, 3, 2, 1 fps	
อัตราเฟรมสูงสุด	10 fps	
เซ็นเซอร์รับภาพ	CMOS 1/3.2 นิ้ว	
ทิศทางการติดตั้ง	เพิ่มทีละ 45° (ใน 5 ทิศทาง)	
โฟกัส	โฟกัสคงที่	
เมานต์เลนส์	S-เมานต์ (M12)	
ทางยาวโฟกัสของเลนส์	12 mm (ไม่จำเป็น)	โฟกัสจาก 37 mm (จากขอบกล้อง) มุมมองที่ 37 mm : 7.5 mm × 4.1 mm มุมมองที่ 300 mm : 108 mm × 61 mm
	25 mm	โฟกัสจาก 100 mm (จากขอบกล้อง) มุมมองที่ 100 mm : 10.5 mm × 6 mm มุมมองที่ 300 mm : 47.5 mm × 27 mm
ขนาด	25 (W) × 25 (H) × 28 (D) mm	
น้ำหนัก	23 g (เฉพาะ Camera), 221 g (รวม Arm)	
อินเทอร์เฟซ	USB3.0	

*1 THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD ("AVC VIDEO") AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C. SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับอนุญาตภายใต้ใบอนุญาตพอร์ตโฟลิโอสิทธิบัตร AVC สำหรับการใช้งานส่วนบุคคลของผู้บริโภคหรือการใช้งานอื่น ๆ โดยไม่ได้รับค่าตอบแทนในการเข้ารหัสวิดีโอตามข้อกำหนด AVC STANDARD ("AVC VIDEO") และ/หรือ (ii) ถอดรหัสวิดีโอ AVC ที่ถูกเข้ารหัสโดยผู้บริโภคที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนตัวและ/หรือได้รับจากผู้ให้บริการวิดีโอที่ได้รับใบอนุญาตให้จัดทำวิดีโอ AVC ไม่มีการอนุญาตหรือจะต้องบอกเป็นนัยถึงการใช้งานอื่นใด. อาจได้รับข้อมูลเพิ่มเติมจาก MPEG LA, LLC. ดู [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

*2 THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE MPEG-4 VISUAL PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL AND NON-COMMERCIAL USE OF A CONSUMER FOR (i) ENCODING VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE MPEG-4 VISUAL STANDARD ("MPEG-4 VIDEO") AND/OR (ii) DECODING MPEG-4 VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL AND NON-COMMERCIAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED BY MPEG LA TO PROVIDE MPEG-4 VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION INCLUDING THAT RELATING TO PROMOTIONAL, INTERNAL AND COMMERCIAL USES AND LICENSING MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, LLC. SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com).

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับอนุญาตภายใต้ใบอนุญาตพอร์ตโฟลิโอสิทธิบัตรภาพ MPEG-4 สำหรับการใช้งานส่วนบุคคลและไม่ใช่เชิงพาณิชย์ของผู้บริโภคสำหรับ (i) การเข้ารหัสวิดีโอตามมาตรฐานภาพ MPEG-4 ("วิดีโอ MPEG-4") และ/หรือ (ii) ถอดรหัสวิดีโอ MPEG-4 ที่ถูกเข้ารหัสโดยผู้บริโภคที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนบุคคลและไม่ใช่เชิงพาณิชย์ และ/หรือได้รับจากผู้ให้บริการวิดีโอที่ได้รับอนุญาตจาก MPEG LA เพื่อจัดทำวิดีโอ MPEG-4 ไม่มีการอนุญาตหรือจะต้องบอกเป็นนัยถึงการใช้งานอื่นใด. ข้อมูลเพิ่มเติมรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวกับการใช้และการออกใบอนุญาตส่งเสริมการขาย ภายใน และเชิงพาณิชย์อาจได้รับจาก MPEG LA, LLC. ดู [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com).

3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ

คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ จะแสดงไว้ตามจุดวิกฤติในคู่มือนี้ เพื่อให้คุณให้ความสนใจรายการต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ โดยมีการกำหนดไว้ ดังต่อไปนี้:

⚠ คำเตือน : ข้อผิดพลาดในการปฏิบัติตามคำเตือนอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ความตายได้

⚠ ข้อควรระวัง : ข้อผิดพลาดในการปฏิบัติตามข้อควรระวังอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บแก่ผู้ใช้งานหรือเกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องได้

หมายเหตุ : บ่งชี้ถึงขั้นตอนและข้อมูลที่สำคัญตามกระบวนการที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้



คำเตือน

1. กำหนดแนวทางที่เกี่ยวข้องไปยังแต่ละรายการต่อไปนี้ และปฏิบัติตามแนวทางเหล่านี้

- (1) การปฏิบัติของหุ่นยนต์และวิธีการปฏิบัติ (อ้างถึง "7. การใช้งาน" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM))
- (2) ความเร็วของหุ่นยนต์ในการปฏิบัติ (อ้างถึง "7-1 ความหมายหัวข้อในหน้าจอภาพซอฟต์แวร์ / 7-2 การทำงานแบบ JOG" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM))
- (3) ปฏิบัติการเมื่อมีผู้ควบคุม 2 คนขึ้นไปกำลังปฏิบัติการ (อ้างถึง "5-1 ข้อควรระวังในการติดตั้ง" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM))
- (4) จะทำการวัดผลหากตรวจพบความผิดปกติ (อ้างถึง "9. การแจ้งข้อความบกพร่อง / 10. แนวทางแก้ไขปัญหา" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM))
- (5) การวัดผลจะทำการรีเซ็ตหากตรวจพบความผิดปกติและการปฏิบัติของหุ่นยนต์จะถูกหยุดลง (อ้างถึง "10. แนวทางแก้ไขปัญหา" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM))
- (6) การวัดผลมีความจำเป็นต่อหุ่นยนต์ตัวอื่น ๆ เพื่อการป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการปฏิบัติของหุ่นยนต์ที่ไม่คาดคิดและการทำงานที่ผิดพลาด (3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ: ระหว่างการทำงาน)

2. ผู้ควบคุมที่กำลังทำการปฏิบัติการและบุคลากรที่คอยสังเกตการณ์ผู้ควบคุม

จะต้องทำการวัดผลเพื่อหยุดการปฏิบัติงานของหุ่นยนต์เมื่อตรวจพบความผิดปกติ

(3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ: ระหว่างการทำงาน)

3. ในขณะที่กำลังดำเนินการทำงาน การทำงานจำเป็นต้องมีการวัดผลเพื่อป้องกันบุคลากรนอกเหนือจากผู้ควบคุมที่ได้รับมอบหมายให้ไม่มีสิทธิ์ในการใช้สวิตซ์การทำงาน ฯลฯ เช่น การแสดงข้อความไปยังสวิตซ์การทำงานของหุ่นยนต์ที่กำลังทำงานอยู่ ฯลฯ

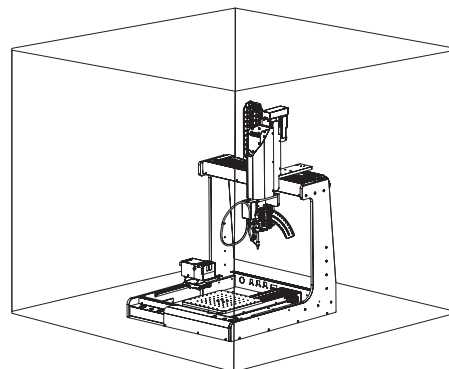
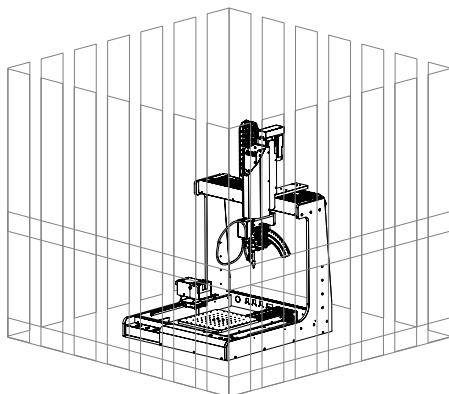
(3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ: ระหว่างการทำงาน)

ระหว่างการทำงาน


มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บ ถ้ามีคนเข้ามาสัมผัสกับหุ่นยนต์ขณะที่มันกำลังทำงาน ใช้มาตรการความปลอดภัย (ดังเช่น การติดตั้ง Safety cover รอบเพื่อความปลอดภัย)

เพื่อป้องกันคนงานจากการเข้าถึงช่วงระยะการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ระหว่างการทำงาน

ถ้าไม่มี Safety cover รอบเพื่อความปลอดภัย แสดงช่วงระยะการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ และจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็น



3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ (ต่อ)

 คำเตือน	
การติดตั้ง/การขนส่ง	<ul style="list-style-type: none">● ต้องแน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟหลักได้ถูกปิดสวิตช์แล้วเมื่อทำการติดตั้งหุ่นยนต์ และดำเนินการเดินสายไฟและตรวจสอบว่าการเดินสายไฟดำเนินการถูกต้อง
ระหว่างการทำงาน	<ul style="list-style-type: none">● เมื่องานอบรม การตรวจสอบ ฯลฯ กำลังดำเนินการ ต้องแน่ใจว่าคนงานได้ปฏิบัติงานอย่างถึถ้วน● เพื่อให้สามารถหยุดการทำงานได้ทันทีในเหตุการณ์ที่มีภาวะอันตรายให้ทำงานภายในระยะที่เข้าถึงปุ่ม emergency stop หรือติดตั้งอุปกรณ์หยุดฉุกเฉินใกล้กับมือ● ถ้ามีสถานการณ์อันตรายเกิดขึ้น กดปุ่ม emergency stop (ปุ่มของอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน) ทันที● เมื่องานกำลังดำเนินการโดยคนงานหลายๆ คนให้ทำงานด้วยการให้เสียงแนะนำซึ่งกันและกันในขณะที่ทำการตรวจสอบเช็คความปลอดภัยเพื่อป้องกันคนงานอื่นๆ จากการดำเนินการทำงานที่ขาดความระมัดระวังระหว่างการทำงาน● เมื่อทำการตรวจสอบหรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ไม่ต้องทำงานให้ปิดสวิตช์ของแหล่งจ่ายไฟหลักก่อนการดำเนินการงานดังกล่าว
อื่นๆ	<ul style="list-style-type: none">● Glass coverslip อาจขาดมือได้ กรุณาระมัดระวัง● ห้ามใช้ใกล้วัตถุไวไฟ ติดไฟ ระเบิดหรือก๊าซกัดกร่อน● ถ้าไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์นี้เป็นเวลายาวนาน ให้ถอดสายปลั๊กออก● อย่าได้สัมผัสชิ้นส่วนที่เป็นโลหะใกล้กับปลายที่มีอุณหภูมิสูง● เนื่องจากนิ้วมืออาจมีอันตรายจากการปักตำ ใหวางนิ้วมือของท่านอยู่ห่างจากส่วนที่เคลื่อนไหว (แกน X, Y, Z และ θ)● เมื่อทำการซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วน ต้องแน่ใจว่าได้ถอดสายปลั๊กและคอยให้หัวแรงขับเคลื่อนได้เย็นตัวลงก่อนการดำเนินการงานดังกล่าว● อย่าอนุญาตให้คนงานนอกเหนือจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติทำงานถอดส่วนประกอบหรือทำการซ่อมรวมถึงการดัดแปลงผลิตภัณฑ์



ข้อควรระวัง

- อย่าทำให้พื้นผิวกระจกของ Lens สกปรก ซึ่งจะส่งผลต่อเมื่อบันทึกวิดีโอ
- อย่าสัมผัสเซ็นเซอร์ภายใน Camera มันจะเป็นสาเหตุของความล้มเหลว
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันสกรูยึด USB cable ให้แน่นแล้ว เนื่องจากการคลายออกอาจทำให้เกิดการทำงานผิดพลาดได้
- โปรตยึด USB cable ให้แน่นด้วยสายรัดสาย Cable tie หากหลวมอาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติได้
- เปลี่ยน Tension spring ระหว่าง Soldering unit fixture base และ Soldering unit mount ด้วย Tension spring ที่ให้มากับผลิตภัณฑ์นี้
การดำเนินการโดยไม่ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนอาจส่งผลต่อคุณภาพการบัดกรีและทำให้เกิดข้อบกพร่องในการบัดกรี
- ปรับตำแหน่ง Camera เพื่อไม่ให้โดนหุ่นยนต์/อุปกรณ์เสริม/ชิ้นงาน/Safety cover
- รูปแบบการบันทึกวิดีโอที่แนะนำคือ MPEG-4 หากเลือก H.264 ขึ้นอยู่กับรุ่น Tablet PC ที่แนบมากับหุ่นยนต์
ซอฟต์แวร์อาจหยุดทำงานระหว่างการบันทึกหุ่นยนต์
- ยึดติดเฉพาะอุปกรณ์ที่ระบุโดย HAKKO
เข้ากับหุ่นยนต์และต้องไม่ใช้งานผลิตภัณฑ์นี้สำหรับงานที่นอกเหนือจากการบัดกรี
- เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยให้สวมใส่หมวกนิรภัย ถุงมือป้องกัน แว่นตานิรภัย และรองเท้าเซฟตี้เมื่อจำเป็น
- อย่าทำให้ผลิตภัณฑ์ถูกกระแทกอย่างรุนแรง
- ผลิตภัณฑ์ควรถูกติดตั้งเพื่อให้พื้นที่การทำงานที่เพียงพอต่อความปลอดภัยในการดำเนินการบำรุงรักษาป้องกัน ฯลฯ
สามารถทำได้อย่างปลอดภัย
- ต้องแน่ใจว่าได้เตรียมความสว่างที่เพียงพอเพื่อทำงานได้อย่างปลอดภัย
(JIS Z9110 กำหนดไว้ 300 ถึง 750 ลักซ์)
- อย่าได้สัมผัสผลิตภัณฑ์ด้วยมือที่เปียกหรือใช้ผลิตภัณฑ์เมื่อตัวเครื่องหรือสายไฟเปียก
- จับที่ตัวปลั๊กเสมอเมื่อทำการเสียบปลั๊กหรือทำการถอดปลั๊ก
- ห้ามวางสายไฟใกล้กับความร้อน น้ำมัน หรือวัตถุที่มีมุลูญ่ออกมา
- อย่าตัดงอด้วยแรง ดึง หรือบิดสายไฟ
- ห้ามใช้สายไฟถ้าตัวปลั๊กเสียหายหรือถ้าตัวมันหลอมในเตารับไฟฟ้า
- ระบบที่มีความเกี่ยวข้องจะไม่นำไปสู่การสูญเสียความปลอดภัยของฟังก์ชัน แม้ว่าจะเกิดข้อบกพร่องในด้านเดียวก็ตาม
จะมีการตรวจพบข้อบกพร่องเพียงส่วนเดียวก่อนที่ความปลอดภัยของฟังก์ชันรอบถัดไปจะถูกดำเนินการและความปลอดภัยของฟังก์ชันยังคงมีการเปิดใช้งานอยู่
แม้ว่าข้อบกพร่องจะเกิดขึ้นในส่วนเดียวก็ตาม
- ผลิตภัณฑ์นี้เป็นอุปกรณ์ที่มีความแม่นยำ ข้อมูลอาจสูญหายเนื่องจากการทำงานผิดพลาดกะทันหัน เป็นต้น
เพื่อเป็นการป้องกันไว้ก่อน ให้สำรองข้อมูลสำคัญที่จัดเก็บไว้ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นระยะ
เราจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายหรือการสูญหายของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในผลิตภัณฑ์นี้หรือในผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
นอกจากนี้ เรายังไม่สามารถนำข้อมูลกลับคืน กู้คืนข้อมูล หรือทำซ้ำข้อมูลที่บันทึกไว้ได้
เราจะไม่รับผิดชอบต่อเหตุการณ์ที่ไม่สามารถบันทึกข้อมูลลงในผลิตภัณฑ์นี้ได้หากคุณมิได้ระบุเหตุผล

ข้อตกลงอนุญาตใช้สิทธิ (License Agreement)

โปรดอ่านข้อตกลงอนุญาตใช้สิทธิฉบับนี้ก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์ดังนี้

ด้วยการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ท่านจะถูกถือว่าได้ยอมรับข้อตกลงอนุญาตใช้สิทธิฉบับนี้
ถ้าท่านไม่เห็นด้วยกับข้อสัญญาและเงื่อนไขของข้อตกลงอนุญาตใช้สิทธิฉบับนี้
ท่านจะไม่ได้รับอนุญาตเพื่อใช้ผลิตภัณฑ์หรือซอฟต์แวร์นี้

HAKKO Corporation (ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "ผู้อนุญาต (Licensor)") ให้อุญาตลูกค้า
(ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "ผู้รับอนุญาต (Licensee)") มีสิทธิเพื่อใช้ซอฟต์แวร์
(ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "ซอฟต์แวร์ (Software)") บนพื้นฐานของข้อสัญญาและเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ลิขสิทธิ์ (Copyright)

ลิขสิทธิ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ถูกสงวนสิทธิ์โดยผู้อนุญาตหรือได้รับมอบสิทธิ์ในการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์แก่ผู้รับอนุญาต
โดยบุคคลที่สาม

2. ข้อสัญญา (Term)

- ข้อตกลงนี้มีผลบังคับใช้เมื่อผู้รับอนุญาตได้ติดตั้งหรือได้ใช้ซอฟต์แวร์
- ข้อตกลงนี้รับรองการอัปเดตใดๆ กับซอฟต์แวร์ว่าเป็นส่วนหนึ่งของซอฟต์แวร์
และข้อสัญญากับเงื่อนไขของข้อตกลงนี้ยังคงมีผลบังคับใช้
- ผู้รับอนุญาตอาจยกเลิกข้อตกลงนี้โดยการไม่ติดตั้งหรือการทำลายซอฟต์แวร์
- ในกรณีที่ผู้รับอนุญาตละเมิดบทใดๆ ของข้อตกลงนี้ ผู้อนุญาตอาจยกเลิกข้อตกลงนี้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งผู้รับอนุญาต
เมื่อผู้รับอนุญาตได้รับการแจ้งดังกล่าวจากผู้อนุญาต ผู้อนุญาตต้องทำลายซอฟต์แวร์และสำเนาใดๆ ทั้งสิ้น

3. การอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Grant of License)

- ด้วยข้อตกลงนี้ผู้อนุญาตได้อนุญาตให้ผู้รับอนุญาตที่ไม่มีสิทธิ์ผูกขาด โอนเปลี่ยนมือกันไม่ได้ และไม่ใช่อำนาจอนุญาตรับช่วง
เพื่อใช้ซอฟต์แวร์ภายใต้บทของข้อตกลงนี้
- ผู้รับอนุญาตต้องไม่ทำสำเนาหรือแจกจ่ายซอฟต์แวร์ต่อ
เว้นแต่ผู้อนุญาตได้อนุญาตให้ผู้รับอนุญาตทำการดังกล่าวด้วยการทำเอกสารยินยอมก่อน
- ผู้รับอนุญาตต้องไม่ขาย เช่า หรือโอนสิทธิ์ซอฟต์แวร์ให้กับบุคคลอื่น
เว้นแต่เงื่อนไขทั้งหมดภายใต้ข้อตกลงนี้ถูกโอนไปยังผู้รับโอนสิทธิ์หรือกลุ่มที่เช่า

4. ค่าปฏิเสธความรับผิดชอบ

- ผู้อนุญาตอาจดัดแปลงข้อมูลทางเทคนิคของซอฟต์แวร์โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้ากับผู้รับอนุญาต
- ผู้อนุญาตอาจแก้ไขเนื้อหาของข้อตกลงนี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้ากับผู้รับอนุญาต
ในกรณีการแก้ไขดังกล่าว ข้อตกลงนี้กลายเป็นโมฆะและข้อตกลงปัจจุบันหลังจากการแก้ไขต้องนำมาประยุกต์ใช้
- ผู้อนุญาตไม่ต้องรับผิดชอบสำหรับความเสียหายใดหรือสาเหตุการสูญเสียกำไรของผู้รับอนุญาตโดยตรงหรือโดยทางอ้อม
จากการใช้หรือไม่สามารถใช้งานของผลิตภัณฑ์นี้
(รวมถึงการทำงานของเครื่องหรือสาเหตุของซอฟต์แวร์จากการใช้งานดังกล่าว)
- ไม่ว่าในกรณีใด
ความรับผิดชอบบนความเสียหายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ของผู้อนุญาตต้องเกินกว่าจำนวนทั้งหมดที่จ่ายให้กับผู้
อนุญาตโดยผู้ขออนุญาตสำหรับซอฟต์แวร์

5. เบ็ดเตล็ด

ข้อตกลงนี้ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมโดยกฎหมายของญี่ปุ่นและศาลยุติธรรมเขตโอซาก้า
จะมีเขตอำนาจศาลหลักเพียงผู้เดียวด้วยการพิจารณาข้อโต้แย้งที่เกิดขึ้นของข้อตกลงนี้

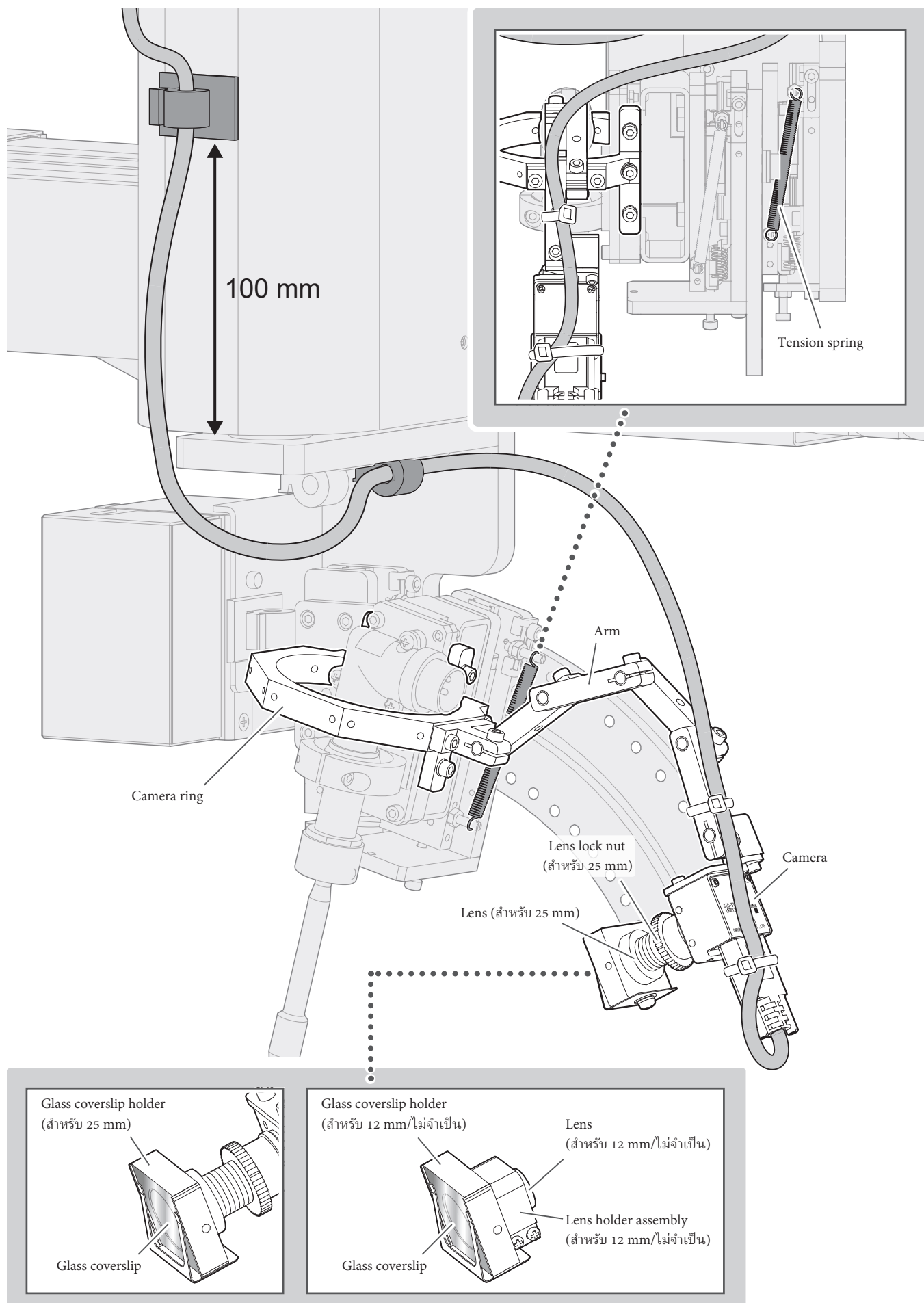
เกี่ยวกับซอร์สโค้ดของซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส

ซอฟต์แวร์นี้ประกอบด้วยซอฟต์แวร์อิสระที่มีลิขสิทธิ์โดย บริษัท ของเราและบุคคลที่สาม
บริษัท ของเราขอสงวนลิขสิทธิ์สำหรับสิ่งที่ บริษัท ของเราพัฒนาและสร้างขึ้นตามที่อธิบายไว้ข้างต้น
(ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายลิขสิทธิ์ สนธิสัญญาระหว่างประเทศ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)
นอกจากนี้ซอฟต์แวร์นี้ยังใช้ซอฟต์แวร์ที่เผยแพร่เป็นซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์สที่มีลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สามและมีซอฟต์แวร์ที่อยู่ภายใต้
GNU Lesser General Public License Version 2.1
LGPLv2.1 ต้องการให้ซอร์สโค้ดของซอฟต์แวร์พร้อมใช้งาน
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ บริษัท ของเรา
โปรดทราบว่าเราจะไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับซอร์สโค้ดของซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส

About the source code of open source software

This software is composed of independent software with copyright held by our company and third parties.
Our company reserves the copyright for what our company developed and created, as described above.
(Protected by copyright law, international treaties, and other related laws.)
Further, this software uses software distributed as open source software whose copyrights are owned by third parties and
contains software that is subject to the GNU Lesser General Public License Version 2.1.
The LGPLv2.1 requires that the source code of the software be available. For more information, please contact our company.
Please note that we will not respond to inquiries about the source code of open source software.

4. ชื่อชิ้นส่วน



5. การติดตั้งชุดกล้อง

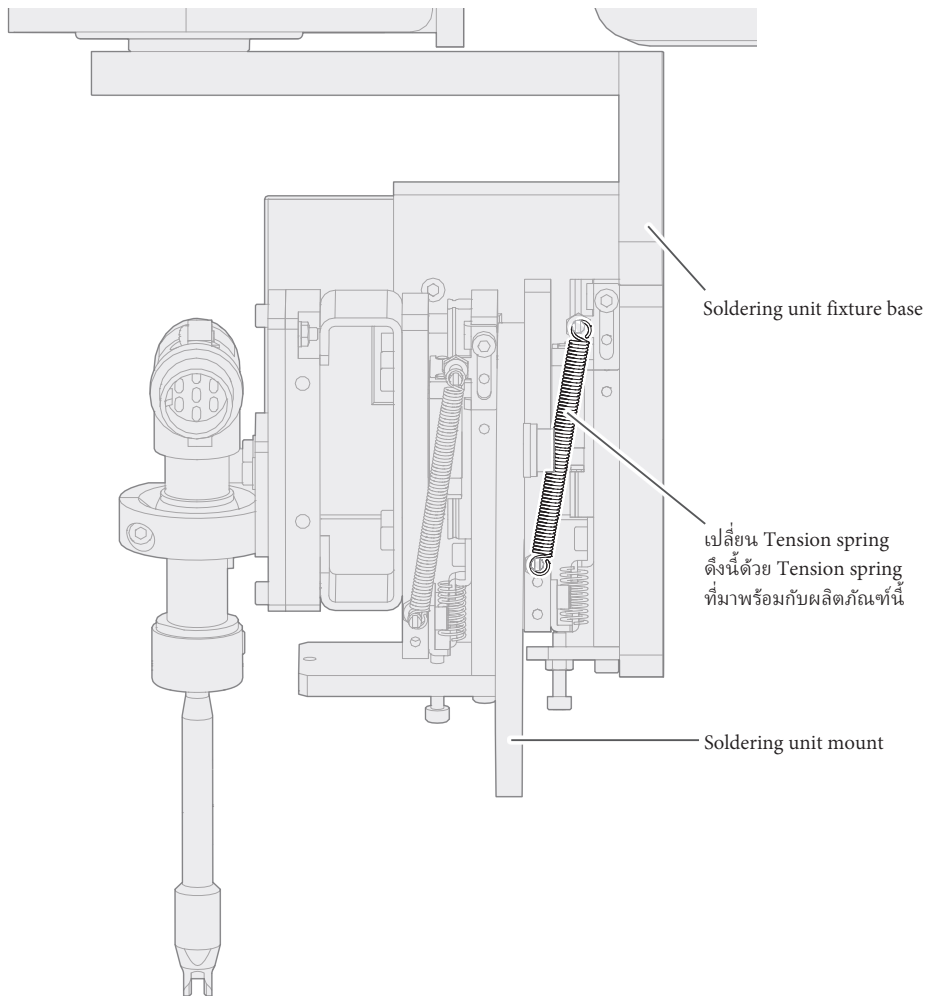
5-1. เปลี่ยน Tension spring



ข้อควรระวัง

หากไม่เปลี่ยนสปริง Tension spring ที่ให้มากับผลิตภัณฑ์นี้ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบัดกรีและทำให้เกิดข้อบกพร่องในการบัดกรี

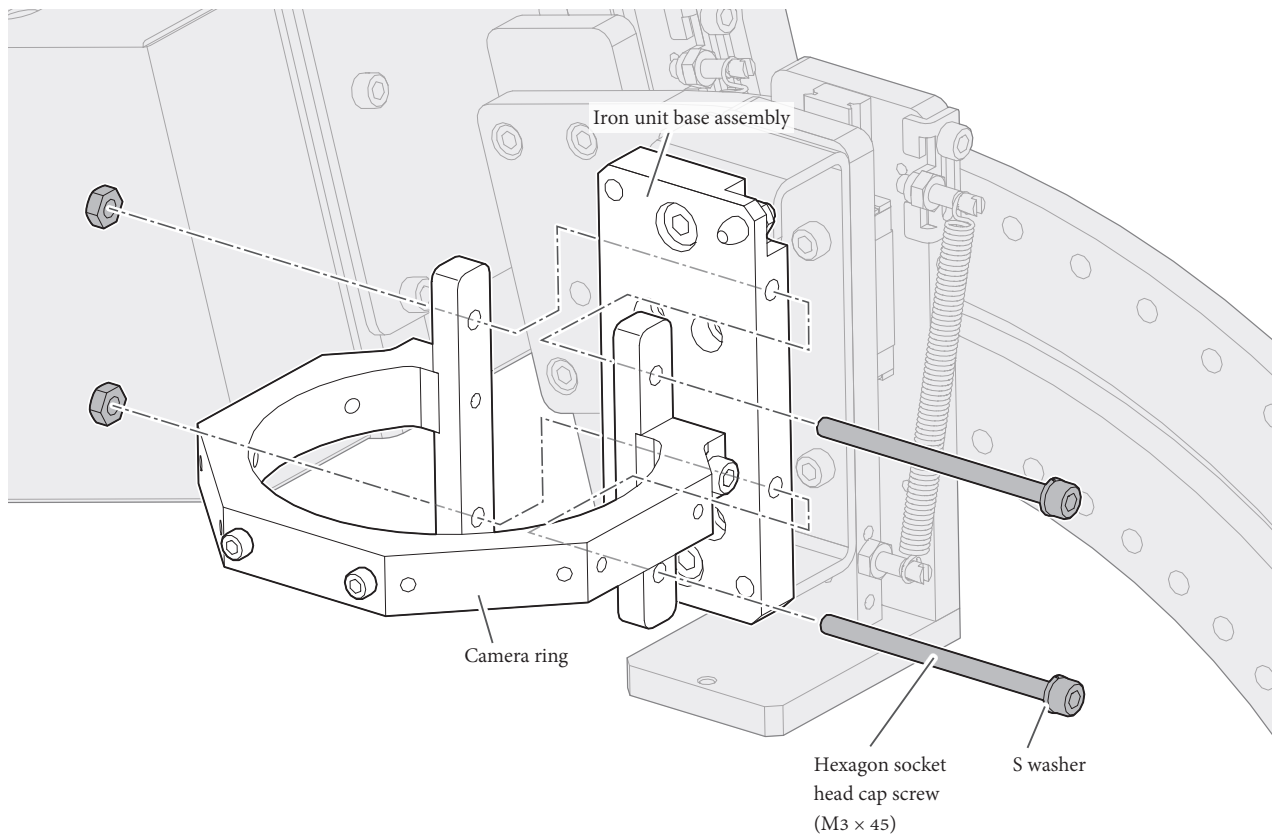
เปลี่ยน Tension spring ระหว่าง Soldering unit fixture base และ Soldering unit mount ด้วย Tension spring ที่ให้มากับผลิตภัณฑ์นี้



5. การติดตั้งชุดกล้อง (ต่อ)

5-2. การติดตั้ง Camera ring

ติดตั้ง Camera ring บนหุ่นยนต์



5-3. การชุมนุมของ Camera



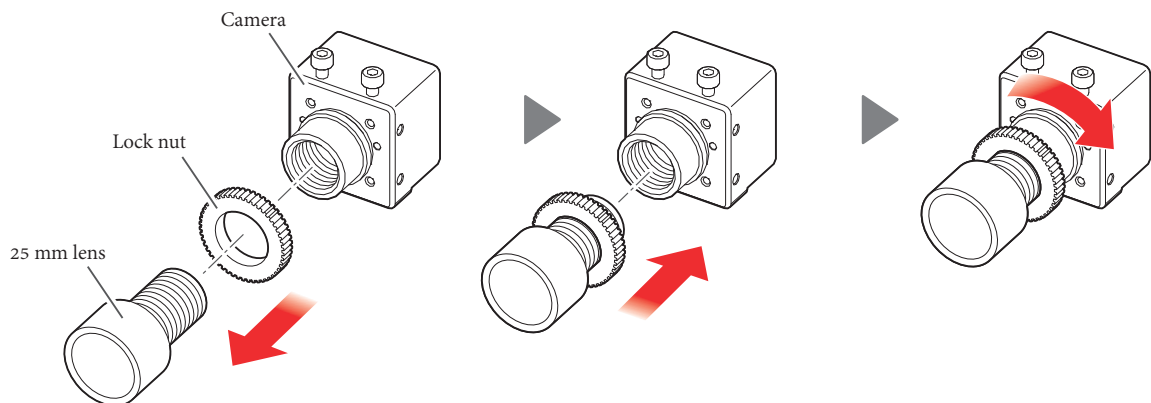
ข้อควรระวัง

ปรับโฟกัสแล้ว ชัน Lens ให้แน่น

1. ถอดเทปกั้นฝุ่นออกจากกล้อง
2. ถอด Lens cap ออก
3. ติด Lens เข้ากับ Camera ชั่วคราว

สำหรับ 25 mm Lens

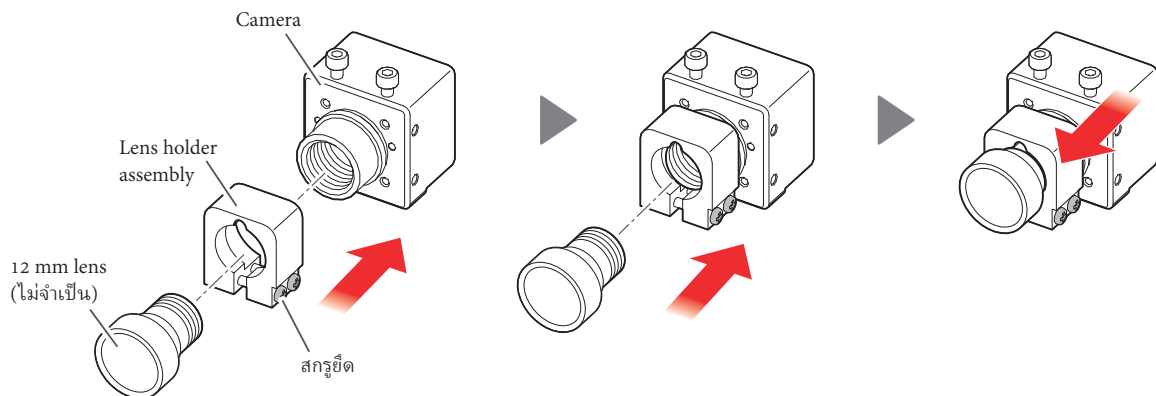
1. ต่อ Lock nut เข้ากับ Lens
2. แนบ Lock nut และ Lens เข้ากับ Camera
3. แกะไข Lens ด้วย Lock nut



สำหรับ 12 mm Lens (ไม่จำเป็น)

Lens เสริม 12 mm สามารถใช้ถ่ายภาพมุมกว้างได้มากกว่า Lens 25 mm

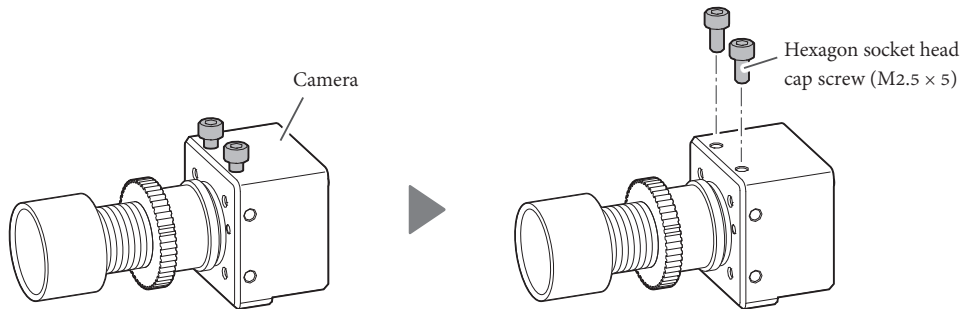
1. คลายสกรูยึดของ Lens holder assembly แล้วติดเข้ากับ Camera (อย่าขันสกรูให้แน่น)
2. แนบ Lens เข้ากับ Camera
3. เลื่อน Lens holder assembly ไปทาง Lens แล้วขันสกรูยึดให้แน่น



5. การติดตั้งชุดกล้อง (ต่อ)

5-4. การติด Camera เข้ากับ Arm

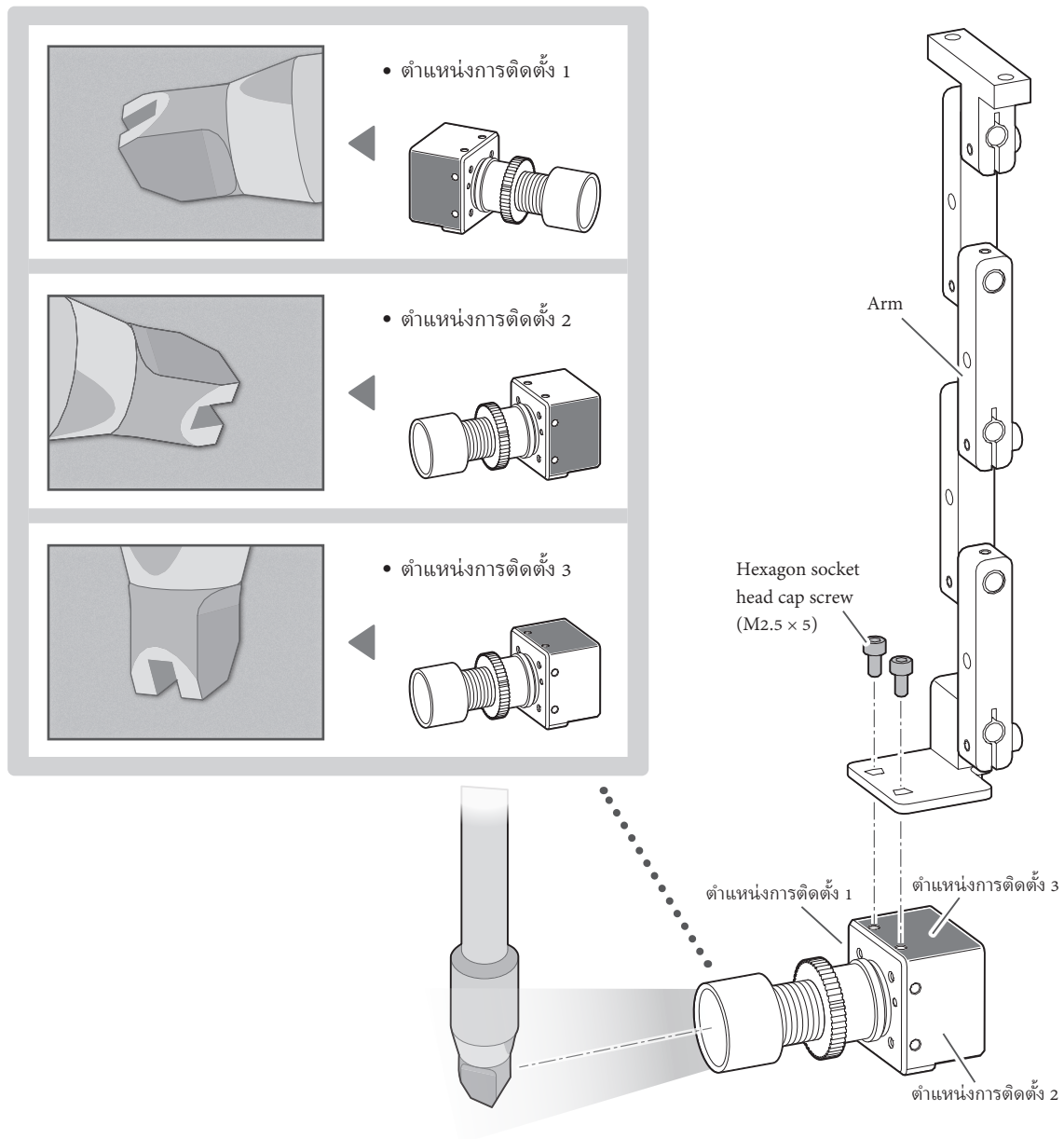
1. ถอด Hexagon socket head cap screw (M2.5 × 5) ออกจาก Camera.



2. ยึด Camera เข้ากับ Arm ด้วย Screw (M2.5 × 5) ในขั้นตอนที่ 1

หมายเหตุ

Camera สามารถติดตั้งได้ 3 ตำแหน่ง เลือกตำแหน่งที่เหมาะสมทิศทางการถ่ายวิดีโอ



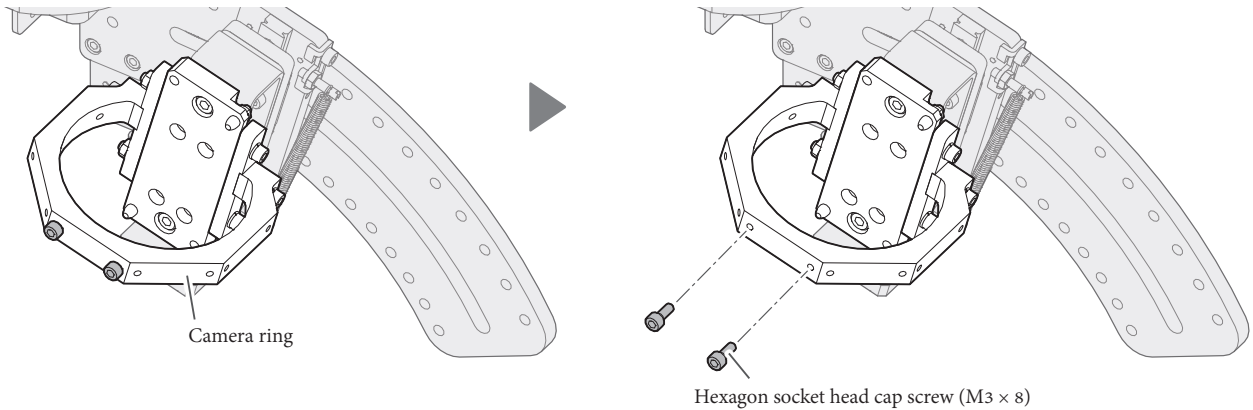
5-5. การติด Arm เข้ากับ Camera ring



ข้อควรระวัง

ติดตั้ง Arm ให้ติดตั้งในทิศทางที่สามารถเดินสายเคเบิลได้พนักัน

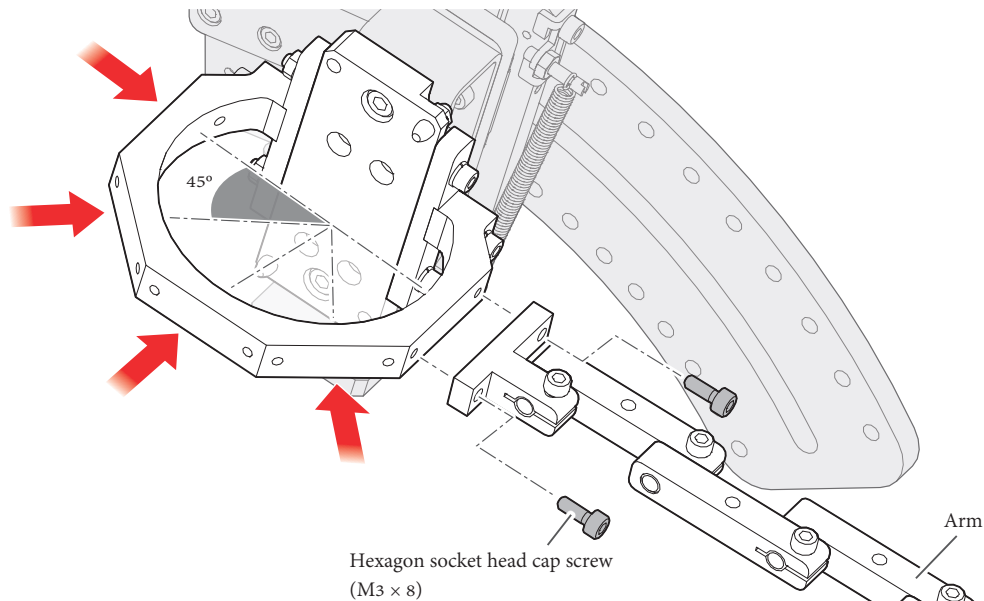
1. ถอด Hexagon socket head cap screw (M3 × 8) ออกจาก Camera ring



2. ประกอบ Arm เข้ากับ Camera ring โดยใช้ Screw (M3 × 8) จากขั้นตอนที่ 1

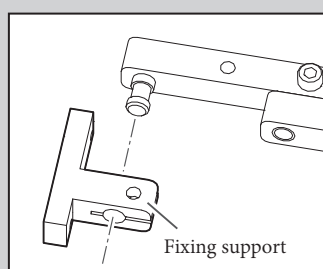
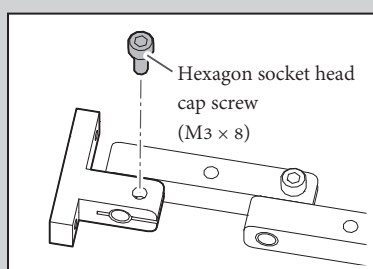
หมายเหตุ

Fixing support (Arm) สามารถติดตั้งในทิศทางใดก็ได้ 5 ทิศทางโดยเพิ่มทีละ 45° องศาในแต่ละทิศทาง



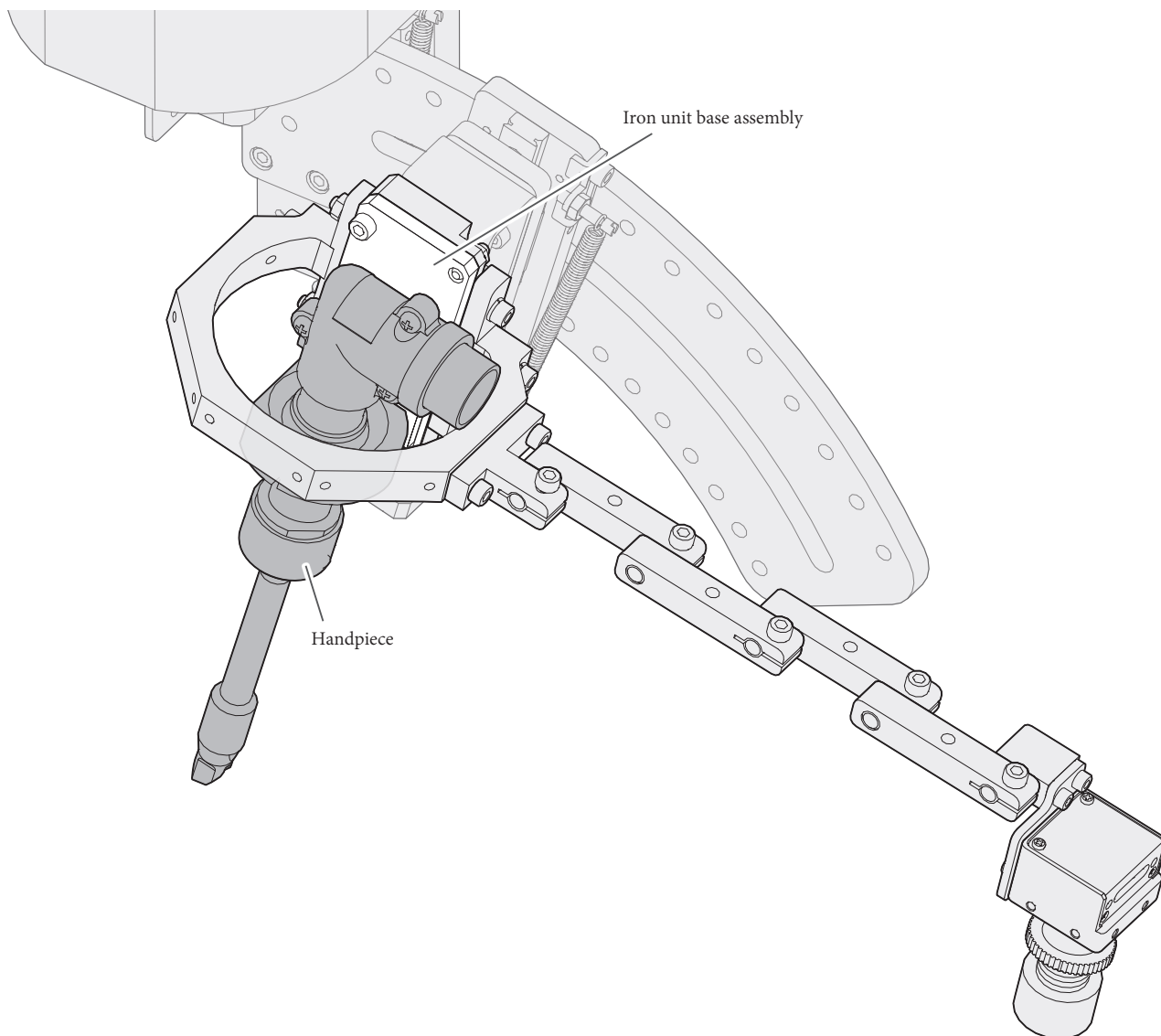
หมายเหตุ

หากติดตั้ง Arm ยากให้ถอด Fixing support ออกจาก Arm แล้วติดตั้งบน Camera ring



5. การติดตั้งชุดกล้อง (ต่อ)

3. ติดตั้ง Handpiece บน Iron unit base assembly



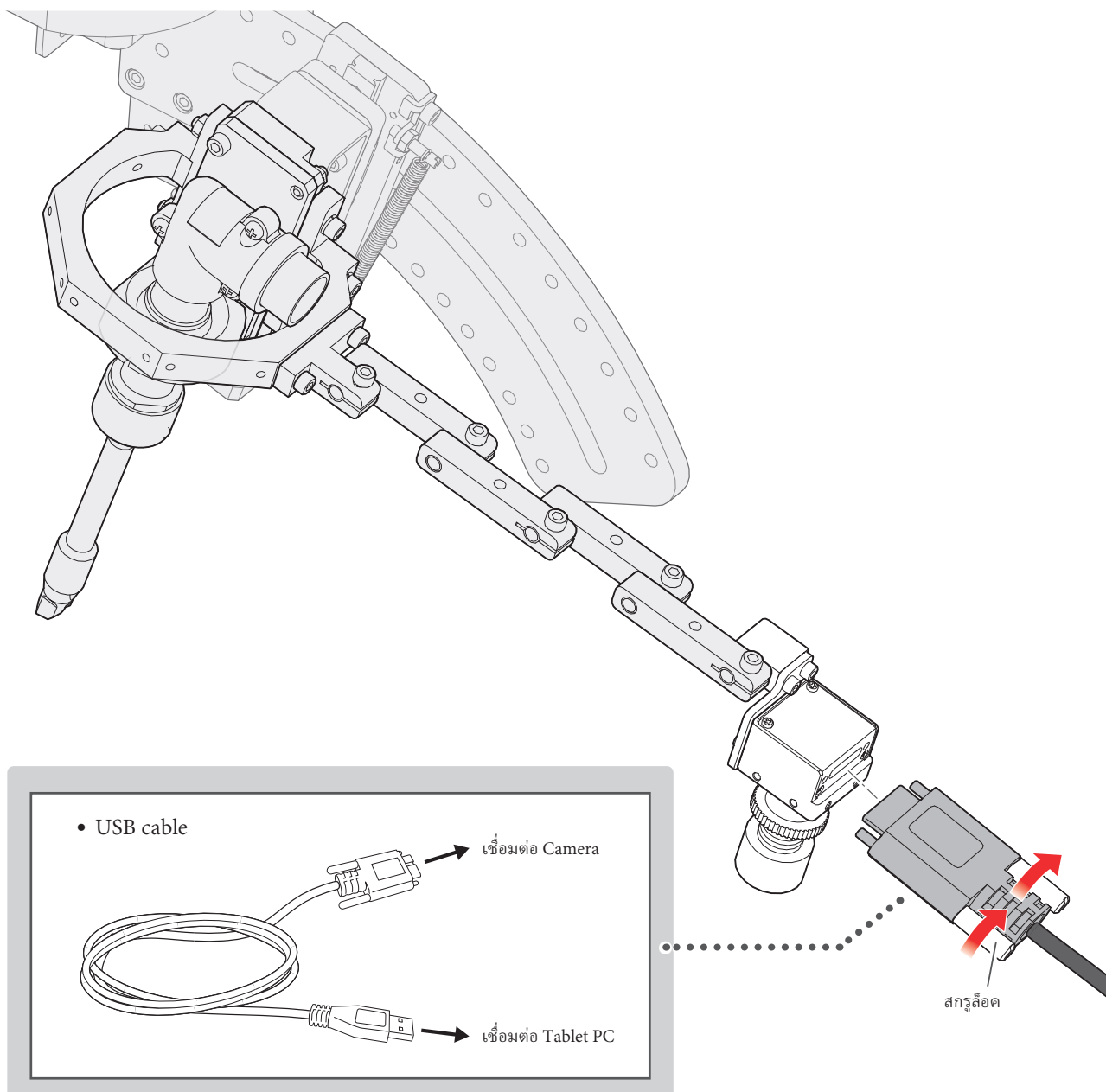
5-6. การเชื่อมต่อ USB cable



ข้อควรระวัง

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ขันสกรูล็อค USB cable ให้แน่นแล้วเนื่องจากการคลายออกอาจทำให้เกิดการทำงานผิดพลาดได้
- โปรตยึด USB cable ให้แน่นด้วยสายรัดสาย Cable tie หากหลวมอาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติได้

1. เชื่อมต่อ USB cable เข้ากับ Camera
2. หลังจากใส่เข้าไปจนสุดแล้ว ให้ขันสกรูล็อคให้แน่นเพื่อยึด



5. การติดตั้งชุดกล้อง (ต่อ)

3. เชื่อมต่อ USB เข้ากับพอร์ต USB3.0 บน Tablet PC

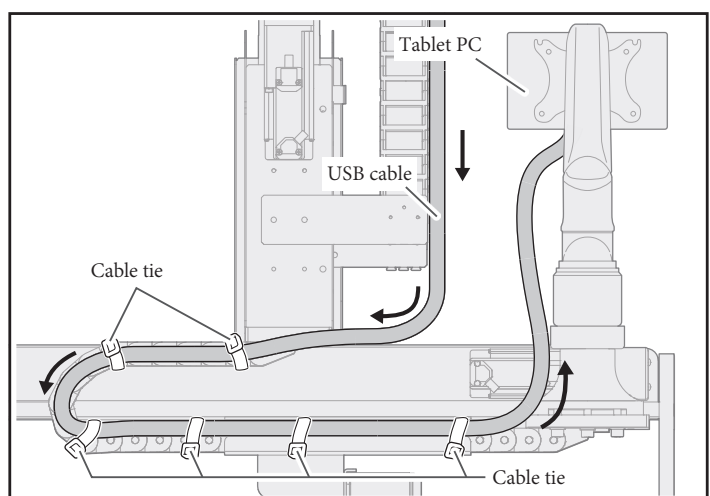
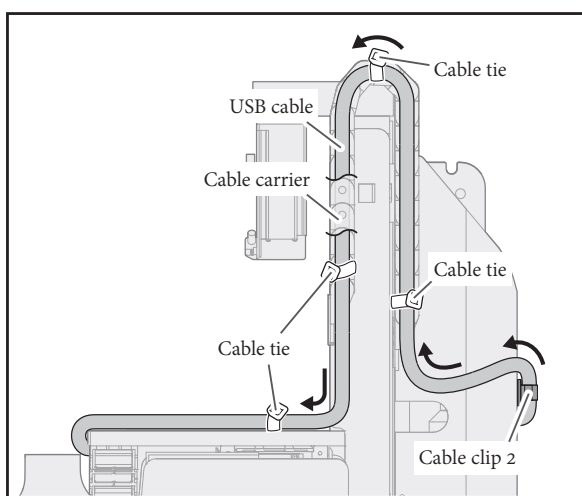
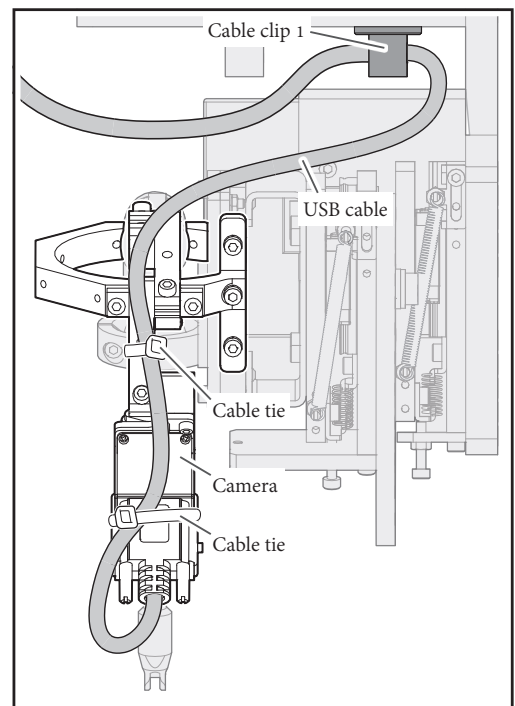
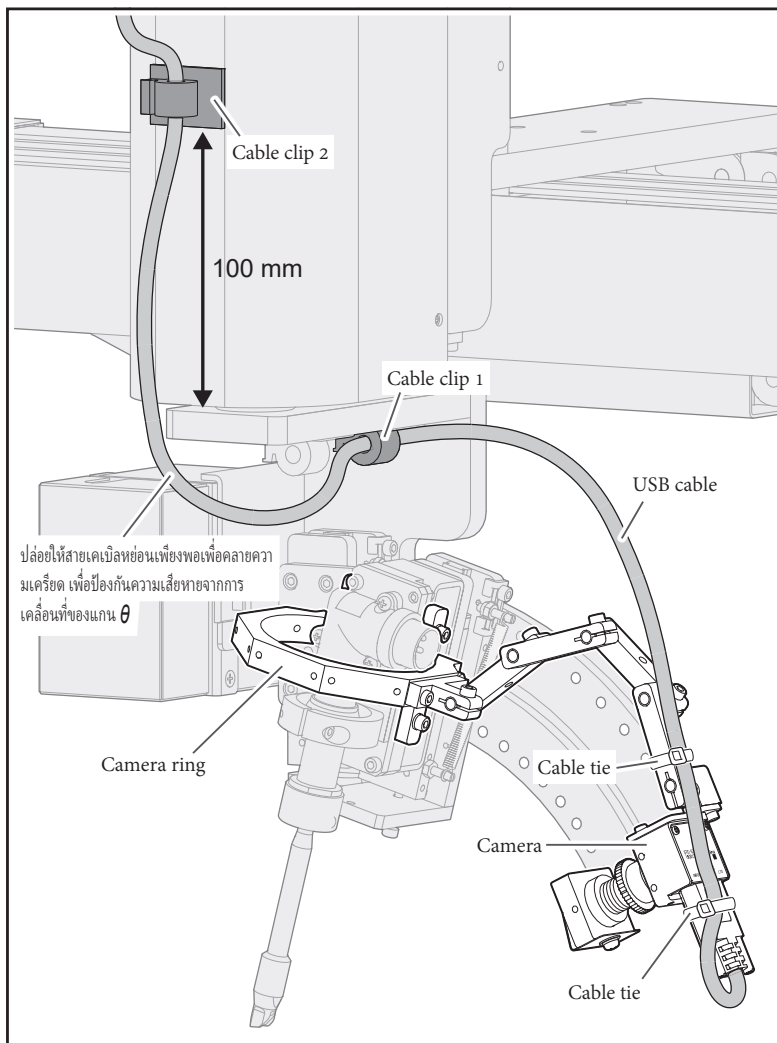
พอร์ต USB3.0 มีแผ่นพลาสติกสีน้ำเงินอยู่ข้างใน

*แท็บเล็ต PC Surface มีพอร์ต USB เพียงพอร์ตเดียว ดังนั้นจึงต้องใช้ฮับ USB3.0 เพื่อเชื่อมต่อกล้องและ HU-200



5-7. ตัวอย่างการเดินสาย USB cable

หลังจากปรับโฟกัส Camera แล้ว (ดู "7-2. การปรับค่า Arm/Camera") ยึดสาย USB cable ตามที่แสดงในรูปด้านล่าง



6. การติดตั้งซอฟต์แวร์

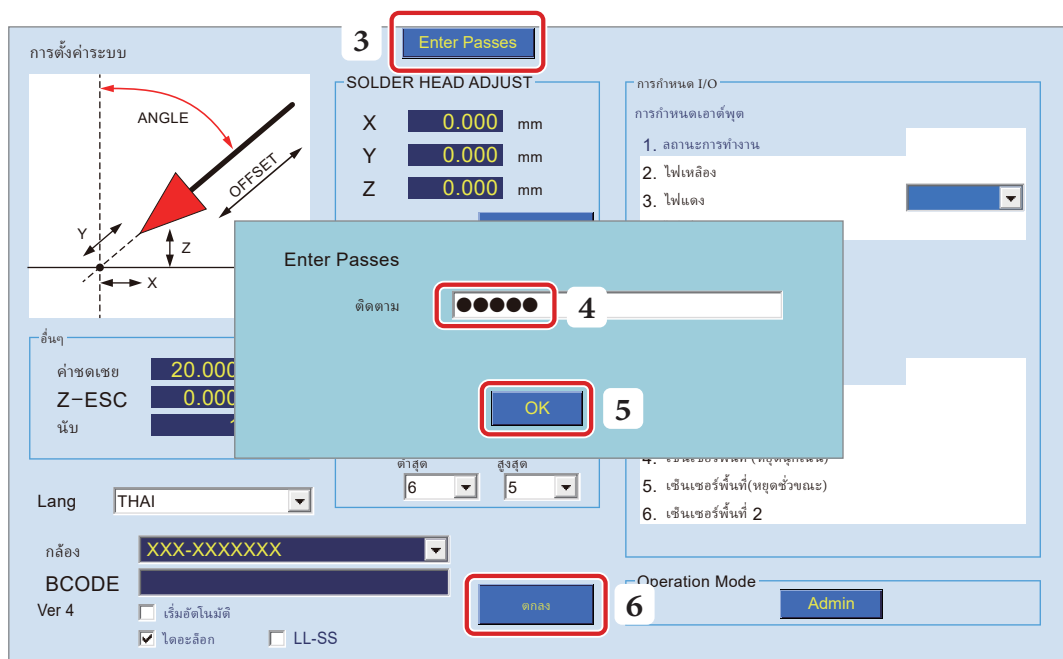
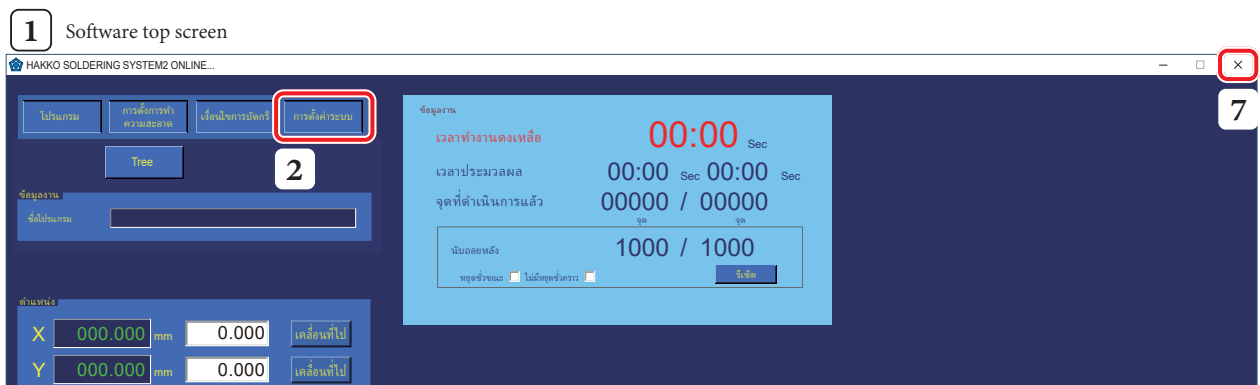
6-1. ฟังก์ชัน Trace

ฟังก์ชัน Trace มีอยู่ใน HAKKO SOLDERING SYSTEM2 (ต่อไปนี้จะเรียกว่าซอฟต์แวร์ในฐานะ) เวอร์ชัน 4 หรือใหม่กว่า

หากไม่ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์เวอร์ชัน 4 หรือใหม่กว่า ให้ใช้โปรแกรมติดตั้งในแผ่นซีดี-รอมที่มีมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ CX5039 สำหรับคำแนะนำในการติดตั้ง ดู "6-2 การดำเนินการอัปเดตซอฟต์แวร์" ในคู่มือการใช้งาน HU-200

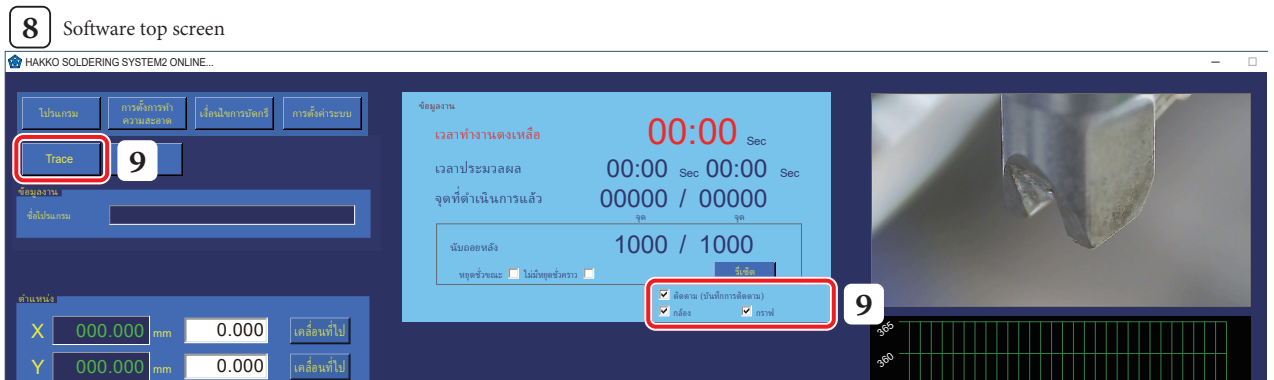
การเปิดใช้งานฟังก์ชัน Trace

1. เปิดซอฟต์แวร์
2. แตะหรือคลิกที่ [การตั้งค่าระบบ]
3. แตะหรือคลิกที่ [Enter Passes] ในหน้าจอการตั้งค่าระบบ
4. ป้อนรหัสผ่านที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ในกล่อง [ติดตาม] โดยใช้อักขระตัวอักษรและตัวเลขละครั้งความกว้าง
5. แตะหรือคลิกที่ [OK] เพื่อปิด Enter Passes หน้าจอ
6. แตะหรือคลิกที่ [ตกลง] เพื่อปิดการตั้งค่าระบบหน้าจอ
7. แตะหรือคลิกที่ปุ่มปิด [X] เพื่อออกจากซอฟต์แวร์



8. รีเซ็ตอาร์ทที่ซอฟต์แวร์

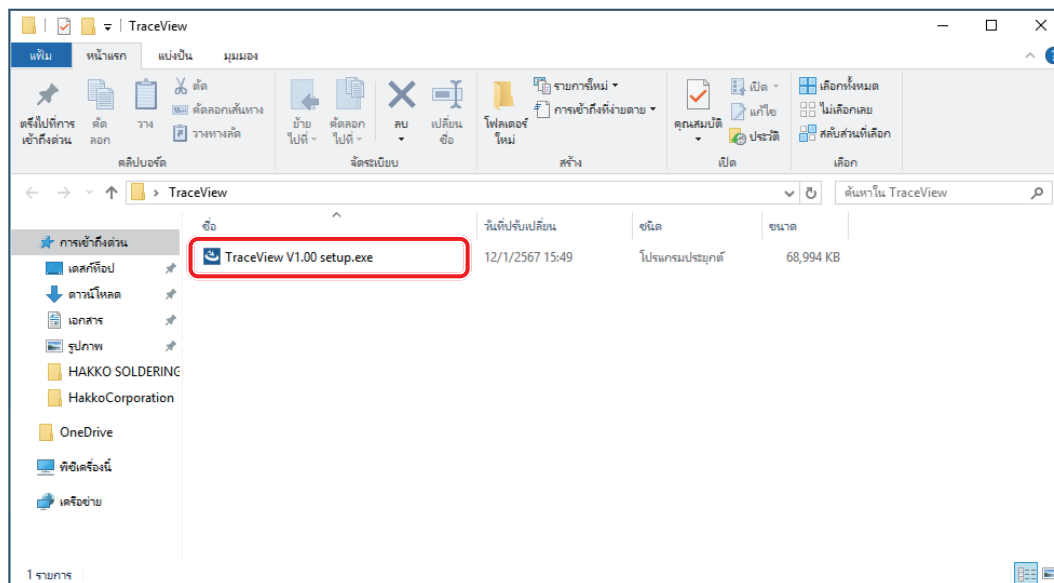
9. ตอนนี้เปิดใช้งานฟังก์ชัน Trace แล้ว



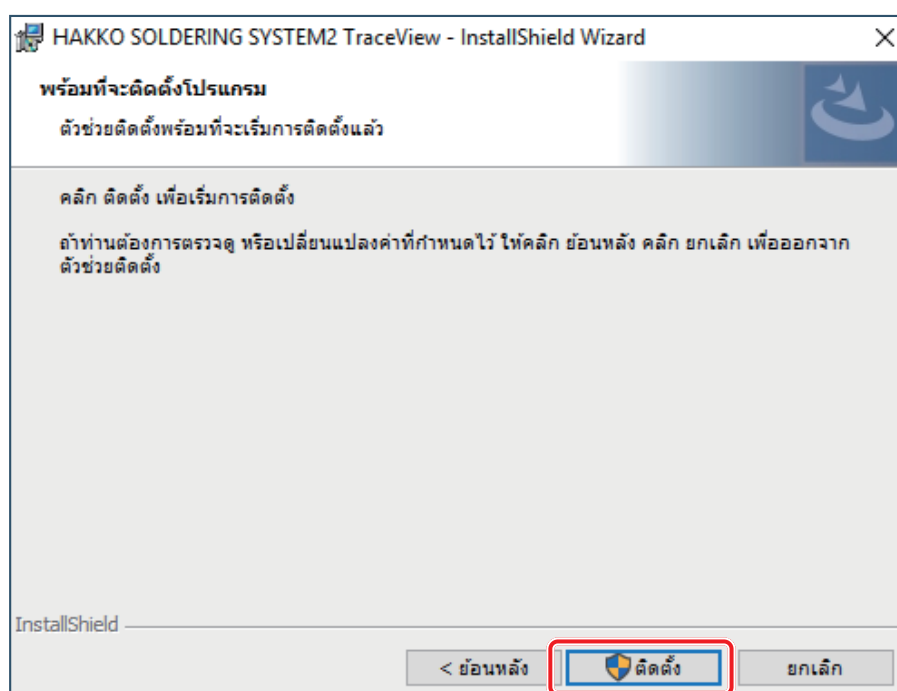
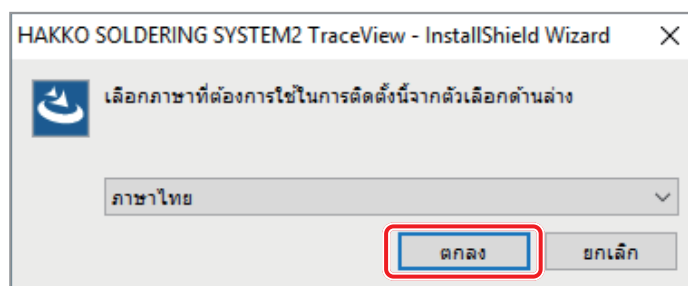
6. การติดตั้งซอฟต์แวร์ (ต่อ)

6-2. การติดตั้ง TraceView

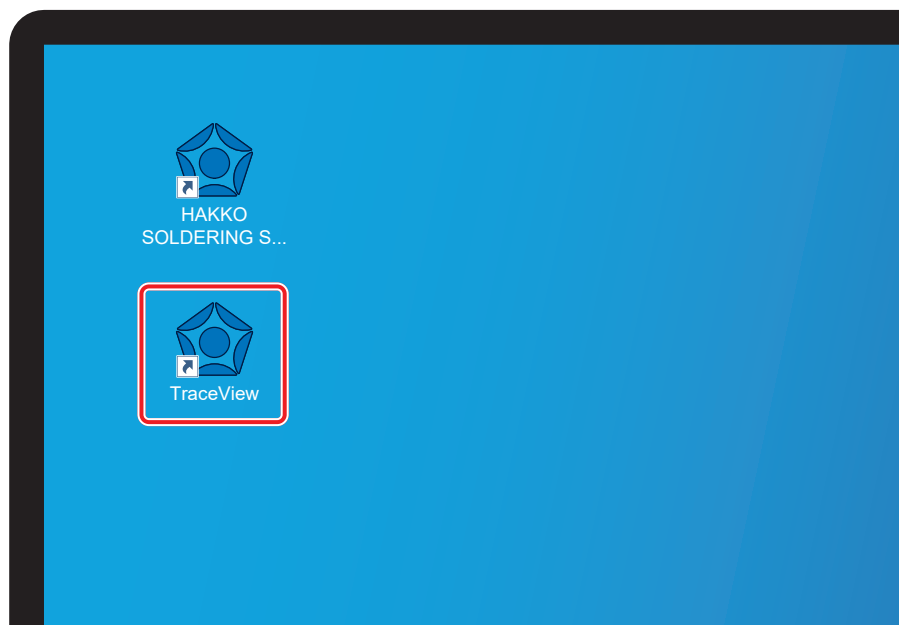
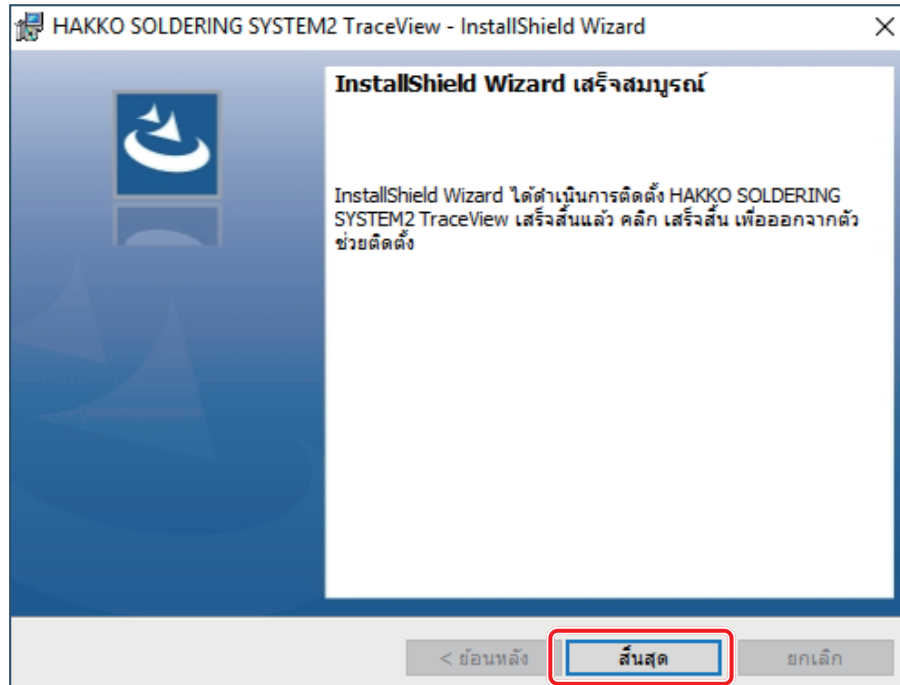
1. แตะสองครั้งหรือคลิกสองครั้งที่ซอฟต์แวร์ "TraceView V1.00 setup.exe" ที่ดาวน์โหลดจาก CD-ROM



2. ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อติดตั้งให้เสร็จ



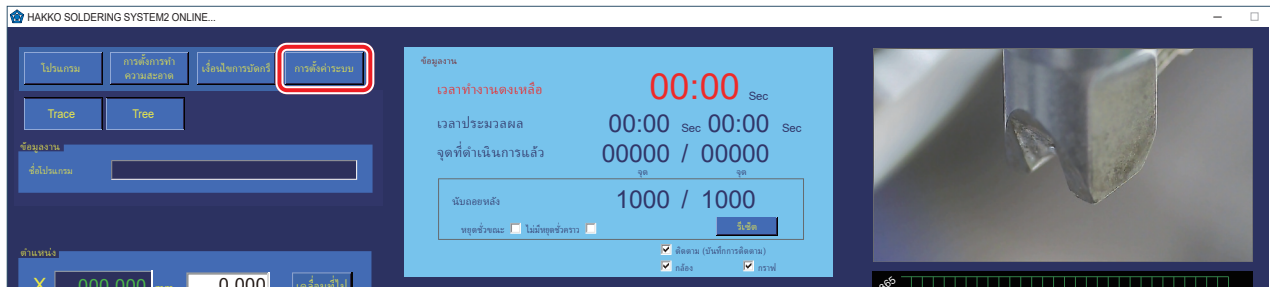
3. หาก Software ได้ติดตั้งถูกต้องทางลัดจะถูกสร้างขึ้นบนเดสก์ท็อป
4. แตะสองครั้งหรือคลิกสองครั้งที่ทางลัด
5. TraceView จะเริ่มต้นขึ้นและสามารถดูบันทึกได้



7. การใช้งานผลิตภัณฑ์

7-1. การตั้งค่า Camera

1. แตะหรือคลิกที่ [การตั้งค่าระบบ]



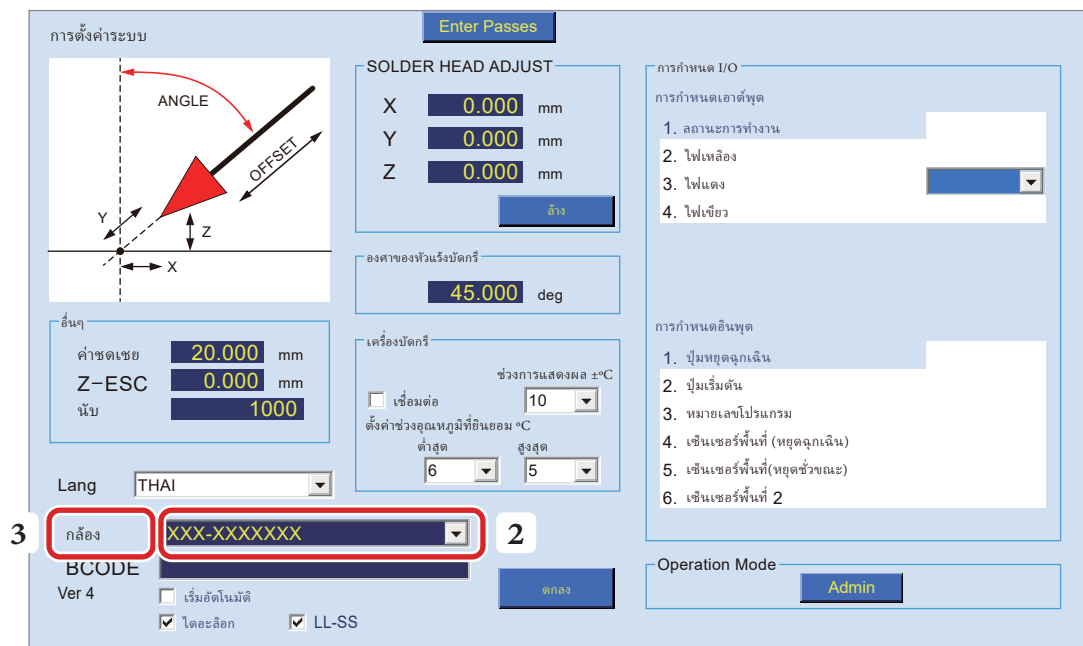
2. เลือกกล้องที่จะบันทึกวิดีโอด้วยฟังก์ชันติดตาม

* หมายเลขรุ่นของ Camera (example: STC-S133UVC) สามารถดูได้ที่หน้าการตั้งค่าอันดับของ Camera

หมายเหตุ หลังจากเชื่อมต่อกล้องแล้ว รายการกล้องที่มีอยู่จะปรากฏขึ้นเมื่อเริ่มซอฟต์แวร์

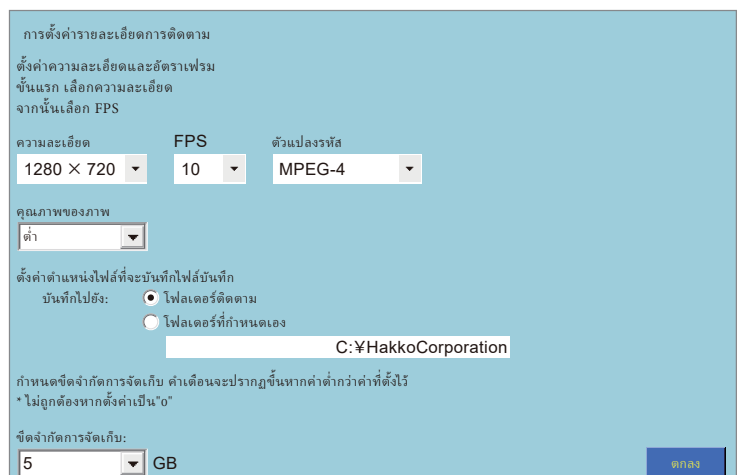
หมายเหตุ Camera ของ Table PC สามารถใช้เป็นกล้องได้เช่นกัน

3. แตะสองครั้งหรือคลิกสองครั้งที่คำว่า [กล้อง]



4. หน้าจอการตั้งค่ารายละเอียดการติดตามจะเปิดขึ้น

5. หน้าจอการตั้งค่ารายละเอียดสำหรับติดตามพร้อมใช้งานแล้ว



7-1-1. การตั้งค่ารายละเอียดการติดตาม

ตั้งค่ารายละเอียดสำหรับติดตาม

การตั้งค่ารายละเอียดการติดตาม

ตั้งค่าความละเอียดและอัตราเฟรม

ขั้นแรก เลือกความละเอียด

จากนั้นเลือก FPS

ความละเอียด

FPS

ตัวแปลงรหัส

1280 × 720

10

MPEG-4

คุณภาพของภาพ

ต่ำ

ตั้งค่าตำแหน่งไฟล์ที่จะบันทึกไฟล์บันทึก

บันทึกไปยัง:

☒ ไฟล์เตอร์ติดตาม
 ☐ ไฟล์เตอร์ที่กำหนดเอง

C:\¥HakkoCorporation

กำหนดขีดจำกัดการจัดเก็บ ค่าเตือนจะปรากฏขึ้นหากค่าต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้

* ไม่ถูกต้องหากตั้งค่าเป็น "0"

ขีดจำกัดการจัดเก็บ:

5 GB

ตกลง

ความละเอียด	รายการความละเอียดที่สามารถตั้งค่าสำหรับกล้องที่เลือกได้ ด้วยเหตุผลด้านการประมวลผล ความละเอียดจึงจำกัดอยู่ที่ 1280 พิกเซลหรือน้อยกว่าในด้านความสูงและความกว้าง
FPS ^{*1}	ค่าอัตราเฟรมสำหรับการบันทึกวิดีโอ
ตัวแปลงรหัส	เลือกซอฟต์แวร์ที่จะบีบอัดวิดีโอ เลือกตามอัตราส่วนการบีบอัดและสภาพแวดล้อม เช่น สภาพแวดล้อมซอฟต์แวร์เล่นวิดีโอ
คุณภาพของภาพ	เลือกคุณภาพของภาพเมื่อบันทึกวิดีโอ โดยทั่วไป คุณภาพของภาพที่สูงขึ้นจะทำให้ไฟล์วิดีโอมีขนาดใหญ่ขึ้น ตามแนวทางคร่าวๆ วิดีโอการบัดกรี 1 นาทีจะมีขนาดดังต่อไปนี้ สูง: ประมาณ 22 MB มาตรฐาน: ประมาณ 11 MB ต่ำ: ประมาณ 4.5 MB
บันทึกไปยัง	เลือกไฟล์เตอร์ที่จะบันทึกวิดีโอและข้อมูลบันทึกการประสาน เมื่อเลือก [ไฟล์เตอร์ติดตาม] ข้อมูลจะถูกบันทึกลงในไฟล์เตอร์เริ่มต้น ไฟล์เตอร์เริ่มต้น C:\HakkoCorporation\HAKKO SOLDERING SYSTEM2\Trace เมื่อเลือก [ไฟล์เตอร์ที่กำหนดเอง] ไฟล์จะสามารถบันทึกลงในไฟล์เตอร์ใดก็ได้ คลิกลิงก์ที่ด้านล่างเพื่อดำเนินการเลือกไฟล์เตอร์ เมื่อบันทึกข้อมูล ถ้าไดรฟ์ที่ระบุไว้ในไฟล์เตอร์ที่กำหนดเอง ไม่พบ ข้อความเตือนจะปรากฏขึ้นและไฟล์ทั้งหมดจะถูกบันทึกในไฟล์เตอร์เริ่มต้นจนกว่าซอฟต์แวร์จะรีสตาร์ท
ขีดจำกัดการจัดเก็บ	นี่เป็นเกณฑ์การเตือนสำหรับพื้นที่ว่างบนไดรฟ์ซึ่งมีไฟล์เตอร์จัดเก็บข้อมูลอยู่ หากพื้นที่ว่างบนไดรฟ์ต่ำกว่าค่าที่ระบุ จะมีการออกค่าเตือนเมื่อบันทึกข้อมูลถึงขีดจำกัด * เมื่อตั้งค่าเป็น "0" ขีดจำกัดจะถูกปิดใช้งาน และพื้นที่ว่างจะไม่ได้รับการตรวจสอบ

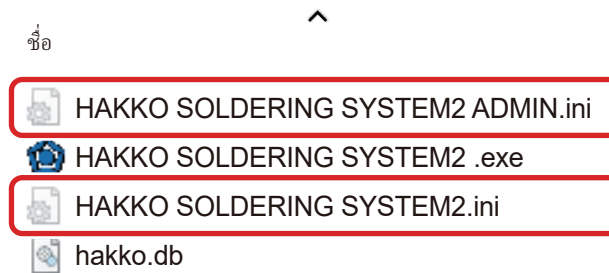
*1 FPS: ตัวย่อของเฟรมต่อวินาที

7. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

7-1-2. การเปลี่ยนคุณภาพวิดีโอ

หากต้องการปรับคุณภาพของภาพ (สูง/มาตรฐาน/ต่ำ) สำหรับแต่ละระดับ ให้เปลี่ยนการตั้งค่าอัตราบิต ซึ่งจะกำหนดจำนวนพื้นที่ข้อมูลที่ใช้ต่อวินาที ต้องปิดซอฟต์แวร์ก่อนที่จะเปลี่ยนการตั้งค่า

1. เปิดโฟลเดอร์ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์
2. เปิด "HAKKO SOLDERING SYSTEM2 ADMIN.ini" และ "HAKKO SOLDERING SYSTEM2.ini" ที่แสดงด้านล่างใน Microsoft Windows โน้ตแพด



3. เปลี่ยนตัวเลขสามตัวที่อยู่ในกล่องสี่เหลี่ยมบรรทัดที่มีข้อความว่า BitRate

ตัวเลขเดียวกันนี้เขียนไว้ใน "HAKKO SOLDERING SYSTEM2 ADMIN.ini" และ "HAKKO SOLDERING SYSTEM2.ini" ในรูปด้านล่าง มีป้ายกำกับว่า "600000, 1500000, 3000000" ความหมายของตัวเลขเหล่านี้คือ 600 kbit/วินาทีสำหรับ [ต่ำ] 1500 kbit/วินาทีสำหรับ [มาตรฐาน] และ 3000 kbit/วินาทีสำหรับ [สูง] ภายใต้ [คุณภาพของภาพ] การเพิ่มจำนวนจะปรับปรุงคุณภาพของภาพ แต่จะเพิ่มขนาดของวิดีโอ

ไฟล์(F)	แก้ไข(E)	รูปแบบ(O)	จอแสดงผล(V)	ช่วยเหลือ(H)	ไฟล์(F)	แก้ไข(E)	รูปแบบ(O)	จอแสดงผล(V)	ช่วยเหลือ(H)
tableLayoutPanel2, 1150, 750, True					panel10, 465, 24, True				
tableLayoutPanel1, 1310, 750, True					chart, 1037, 294, False				
panelSolder, 1150, 670, True					camera, 1037, 24, False				
panel9, 23, 206, True					tableLayoutPanel2, 353, 717, False				
panel10, 751, 205, True					tableLayoutPanel1, 1356, 741, False				
panel8, 517, 705, True					panelSolder, 466, 323, True				
panel1, 13, 24, True					panel_JOG, 467, 399, True				
panel2, 510, 40, True					panel4, 13, 575, True				
panel3, 13, 143, True					panel8, 451, 543, True				
StartStopButton, 16, 3					panel1, 17, 26, True				
panel_JOG, 558, 711, False					panel2, 469, 704, True				
panel4, 13, 564, False					panel5, 13, 273, True				
panel5, 13, 273, False					panel3, 17, 171, True				
chart, 10, 494, False					StartStopButton, 16, 3				
camera, 10, 224, False					com, 4, 5, 6				
com, 4, 5, 6					Lang, 1041				
bat, 3.6					pass,				
Lang, 1041					Bat, 3.6, 10				
pass,					Bar,				
func1, 0LxVU4W4KyMSMcHuEkk/Ww==					func1, 0LxVU4W4KyMSMcHuEkk/Ww==				
BitRate, 2, 600000, 1500000, 3000000					BitRate, 2, 600000, 1500000, 3000000				

4. หลังจากเปลี่ยนค่าแล้ว ให้เขียนทับบันทึกไฟล์และเปิดซอฟต์แวร์

7-1-3. วิธีตั้งค่าฟังก์ชันติดตาม

ตั้งค่าฟังก์ชันการติดตาม

การตั้งค่าการติดตาม

ข้อมูลงาน

เวลาทำงานคงเหลือ 00:00 Sec

เวลาประมวลผล 00:00 Sec 00:00 Sec

จุดที่ดำเนินการแล้ว 00000 / 00000

นับถอยหลัง 978 / 1000

หยุดชั่วคราว ☐ ไม่มีหยุดชั่วคราว ☐

รีเซ็ต

☒ ติดตาม (บันทึกการติดตาม)

☒ กล้อง ☒ กราฟ

เมื่อเลือก [ติดตาม] แอปพลิเคชันจะบันทึกการวัดระยะระหว่างการรันโปรแกรม

*พิกัดปัจจุบันของแกน X, Y, Z และ θ เนื่องจากการป้อนโลหะบัดกรี และอุณหภูมิปลาย (หากเลือกการตั้งค่า เชื่อมต่อในการตั้งค่าเครื่องบัดกรี) จะถูกบันทึก The video จะถูกบันทึกด้วย

*เมื่อโปรแกรมหยุดเนื่องจากการหยุดฉุกเฉินหรือข้อผิดพลาด บันทึกจนถึงจุดนั้นจะถูกบันทึกไว้

*ไม่มีการบันทึกกระหว่าง เดินเครื่องเปล่า

การตั้งค่ากล้อง

ข้อมูลงาน

เวลาทำงานคงเหลือ 00:00 Sec

เวลาประมวลผล 00:00 Sec 00:00 Sec

จุดที่ดำเนินการแล้ว 00000 / 00000

นับถอยหลัง 978 / 1000

หยุดชั่วคราว ☐ ไม่มีหยุดชั่วคราว ☐

รีเซ็ต

☒ ติดตาม (บันทึกการติดตาม)

☒ กล้อง ☒ กราฟ

เมื่อเลือก [กล้อง] ภาพของกล้องที่เลือกจะแสดงบน Software top screen

หากไม่ได้เลือกกล้องในหน้าการตั้งค่าระบบ ภาพของกล้องตัวแรกในรายการกล้องจะปรากฏขึ้น

เมื่อยกเลิกการเลือก [กล้อง] จะไม่มีการแสดงภาพ แต่ฟังก์ชัน Trace จะยังคงบันทึกวิดีโอด้วยกล้องต่อไป

การตั้งค่ากราฟ

ข้อมูลงาน

เวลาทำงานคงเหลือ 00:00 Sec

เวลาประมวลผล 00:00 Sec 00:00 Sec

จุดที่ดำเนินการแล้ว 00000 / 00000

นับถอยหลัง 978 / 1000

หยุดชั่วคราว ☐ ไม่มีหยุดชั่วคราว ☐

รีเซ็ต

☒ ติดตาม (บันทึกการติดตาม)

☒ กล้อง ☒ กราฟ

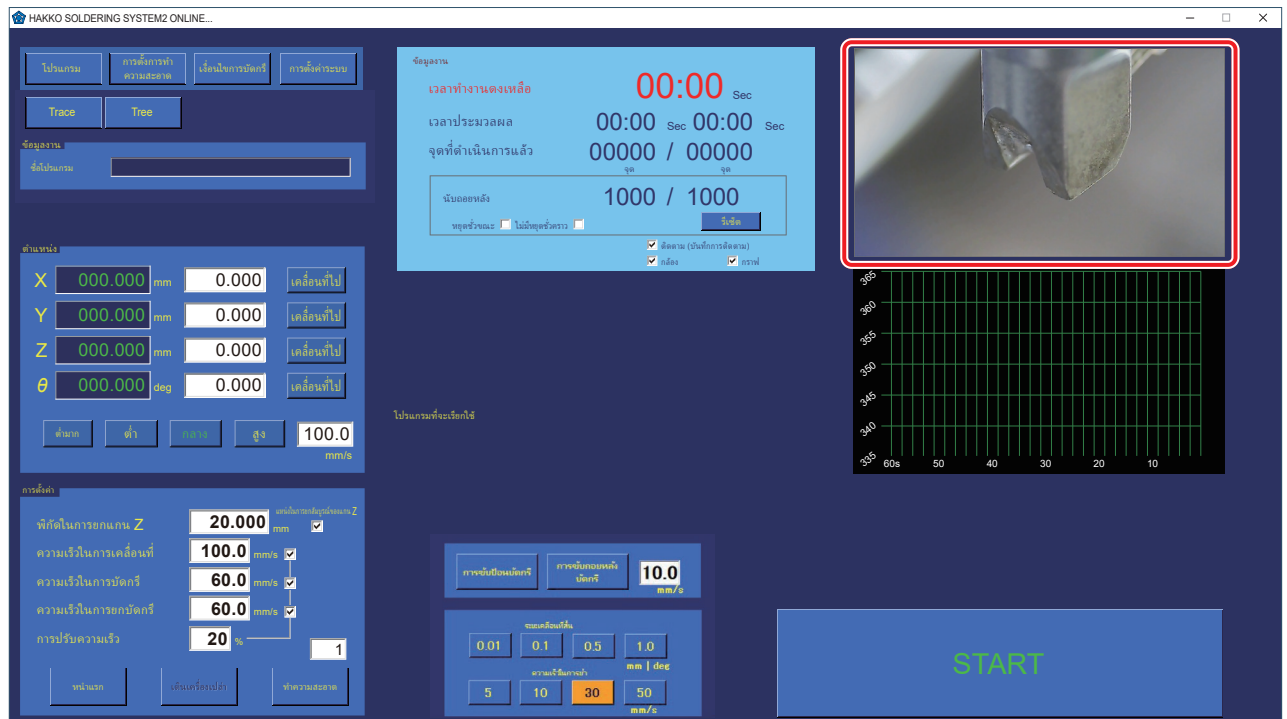
เมื่อเลือก [กราฟ] กราฟอุณหภูมิส่วนปลายของ เครื่องบัดกรี จะแสดงบน Software top screen

เมื่อไม่ได้ทำเครื่องหมาย [กราฟ] จะไม่มีกราฟปรากฏขึ้นแต่ฟังก์ชัน Trace ยังคงบันทึกอุณหภูมิที่ต่อไป

7. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

7-2. การปรับค่า Arm/Camera

1. เปิด Software top screen
2. วิดีโอจาก Camera จะแสดงที่มุมขวาบนของหน้าจอ

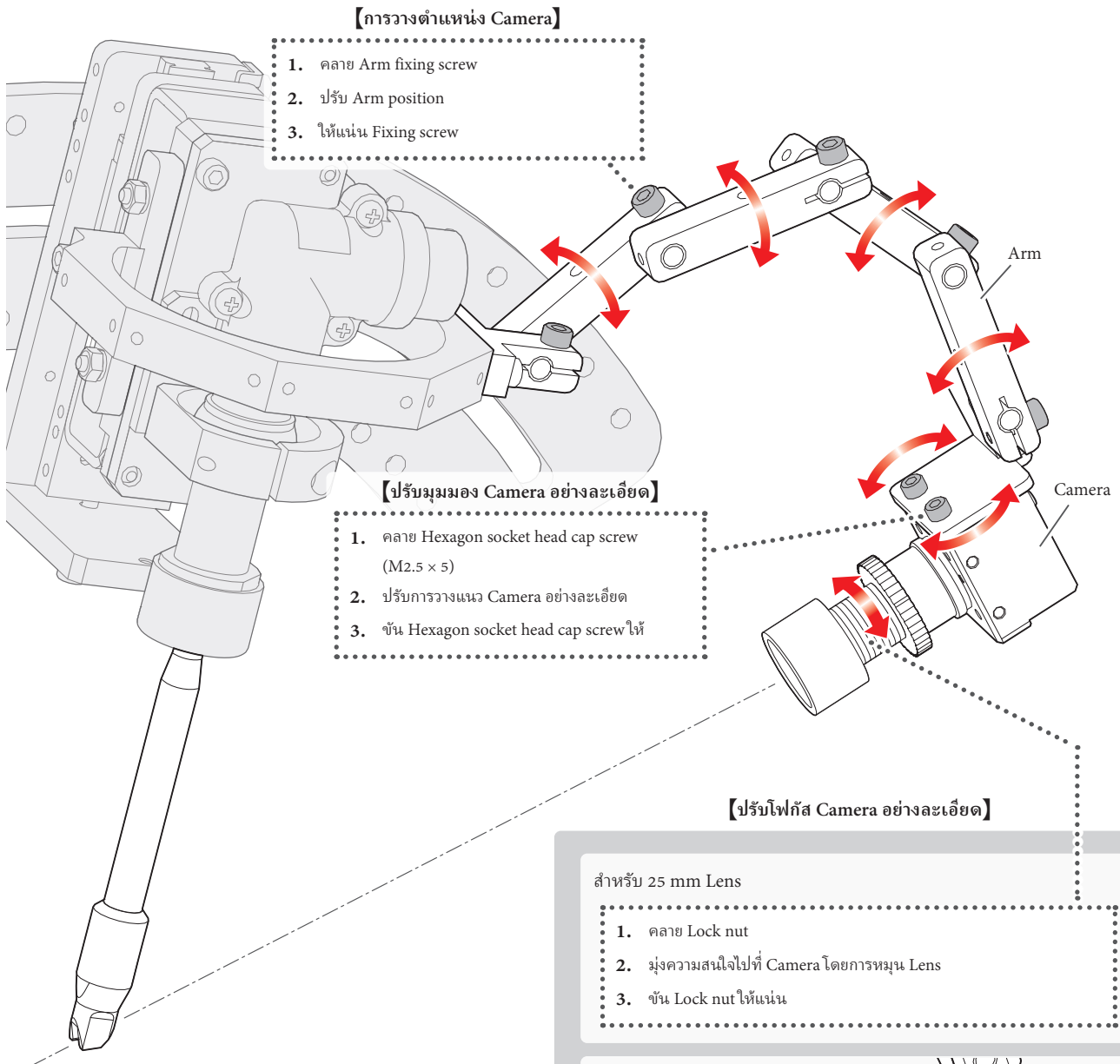


3. ปรับ Arm/Camera ให้เข้ากับวิดีโอจากกล้องจนกว่า Camera จะโฟกัส

ตัวอย่าง 1: Tip

ตัวอย่าง 2: จุดบัดกรี

หมายเหตุ การปรับ Lens จะง่ายขึ้นหากไม่มี Glass coverslip holder



สำหรับ 25 mm Lens

1. คลาย Lock nut
2. มุ่งความสนใจไปที่ Camera โดยการหมุน Lens
3. ขัน Lock nut ให้แน่น

สำหรับ 12 mm Lens
(ไม่จำเป็น)

Lens holder assembly

Lens

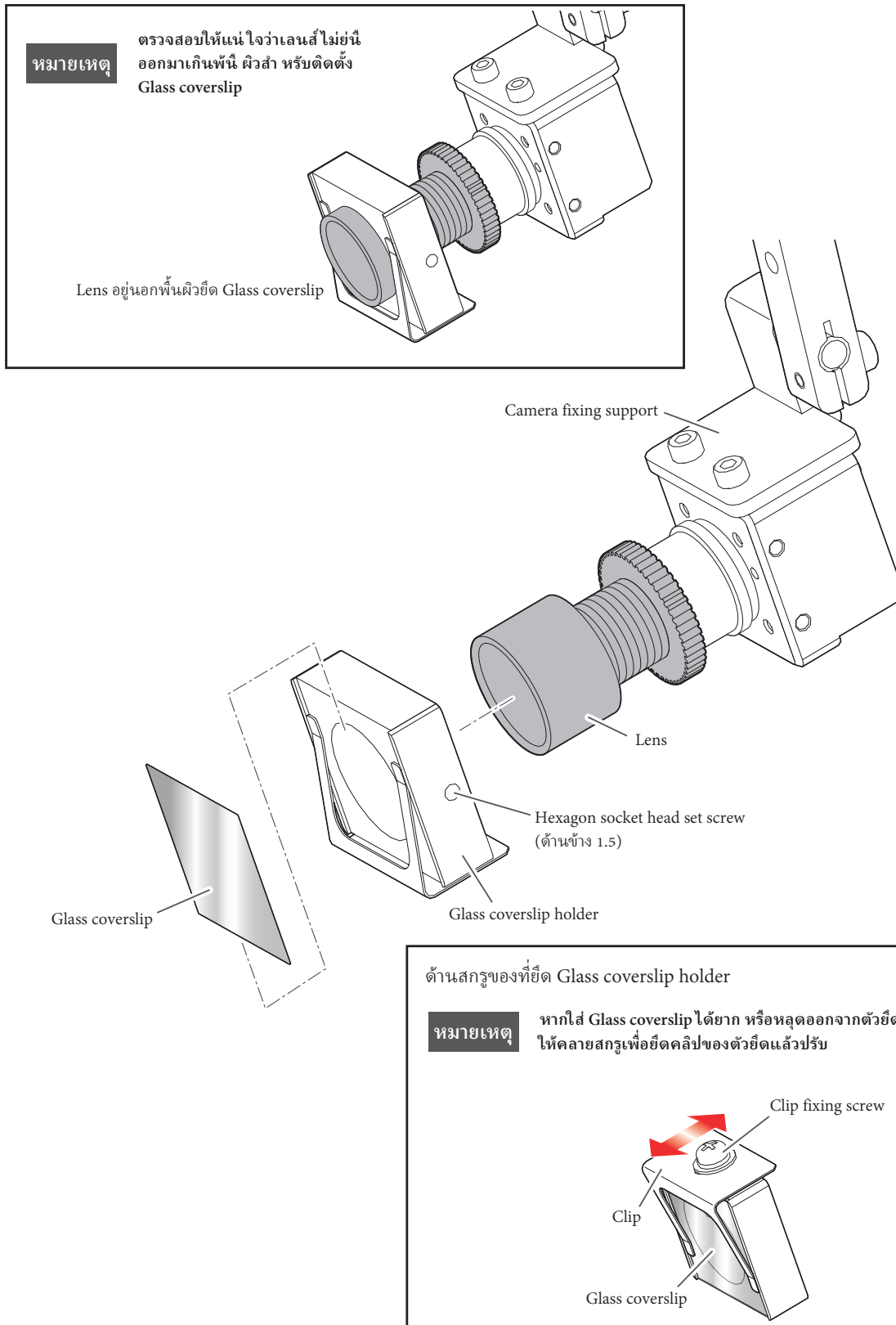
1. คลาย Fixing screw
2. มุ่งความสนใจไปที่ Camera โดยการหมุน Lens
3. ขันน็อตยึด Fixing screw

7. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

7-3. กำลังแนบ Glass coverslip holder

* รูปภาพด้านล่างแสดงวิธีการติดตั้ง Lens 25 mm วิธีการติดตั้ง Lens 12 mm (ไม่จำเป็น) นั้นเหมือนกัน

1. คลาย Hexagon socket head set screw เพื่อติด Glass coverslip holder เข้ากับ Lens แล้วขันสกรูให้แน่นเพื่อยึด
2. ใส่ Glass coverslip เข้าไปในที่ยึด

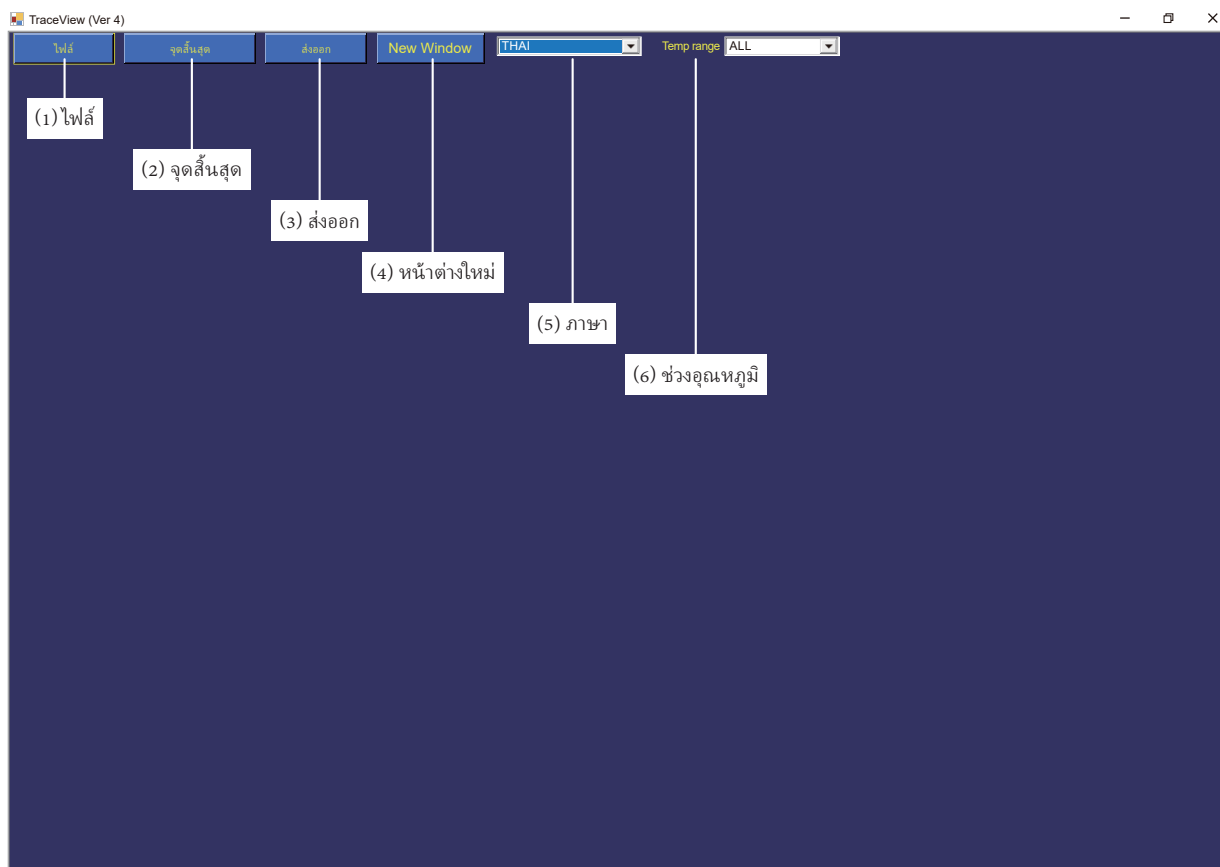


7-4. ตรวจสอบบันทึก

7-4-1. การเริ่มต้น TraceView

1. กดปุ่ม [Trace] บน Software top screen
หรือแตะสองครั้งหรือคลิกสองครั้งที่ทางลัด TraceView บนเดสก์ท็อป
2. TraceView เริ่มต้นขึ้น

● ชื่อชิ้นส่วน



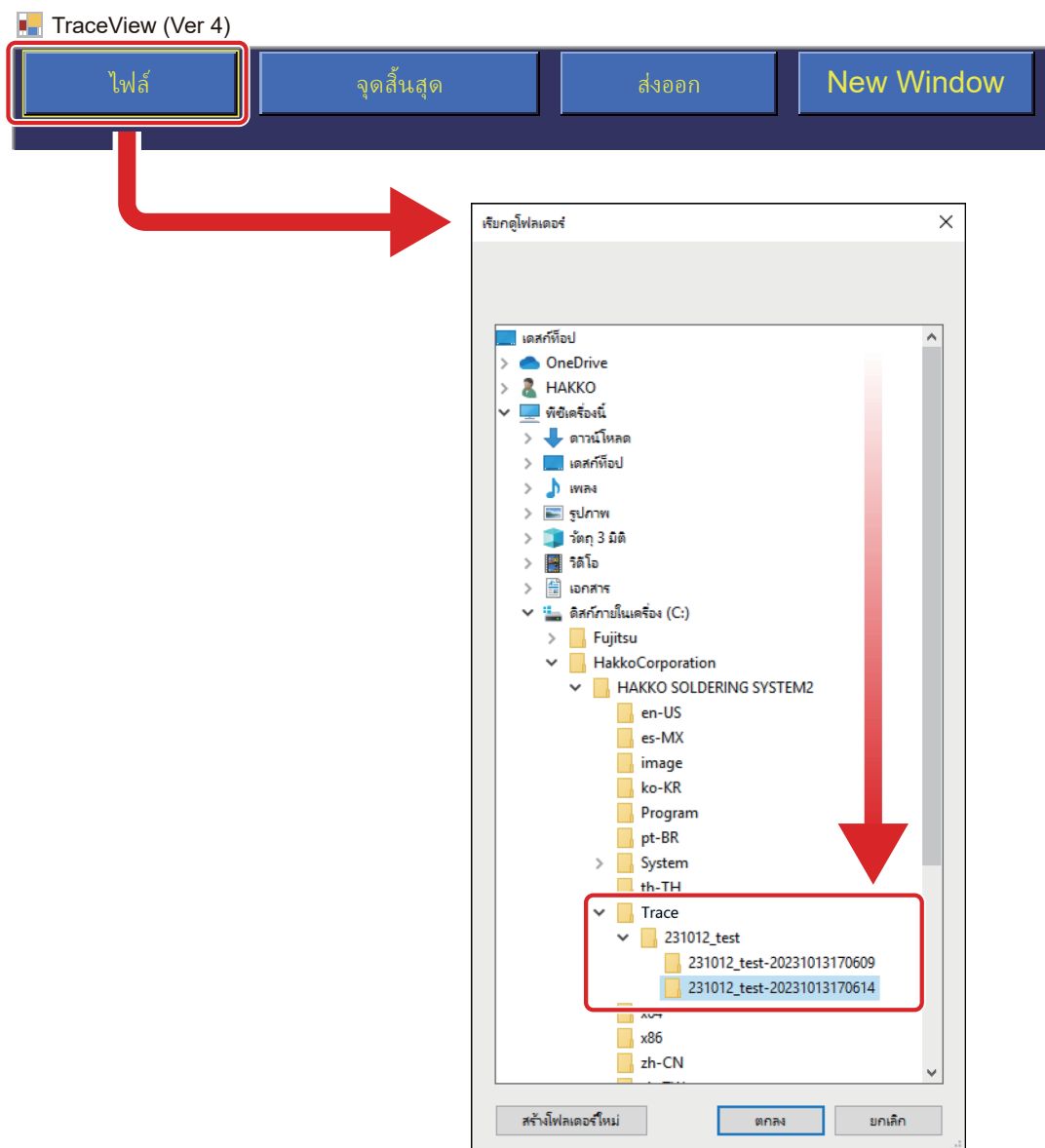
(1) ไฟล์	นี่คือปุ่มสำหรับเปิดไฟล์บันทึก
(2) จุดสิ้นสุด	ปุ่มนี้ใช้เพื่อเลือกทุกแถวที่มีพิกัดในเซลล์ตำแหน่งสิ้นสุด คอลัมน์ส่งออกของแถวที่เลือกจะถูกเลือก
(3) ส่งออก	นี่คือปุ่มสำหรับส่งออกข้อมูลบันทึก
(4) หน้าต่างใหม่	นี่คือปุ่มสำหรับเปิดหน้าต่าง TraceView ใหม่สำหรับการเปรียบเทียบข้อมูล
(5) ภาษา	นี่คือปุ่มสำหรับเปลี่ยนภาษาที่แสดง
(6) ช่วงอุณหภูมิ	เป็นปุ่มสำหรับกำหนดช่วงอุณหภูมิให้แสดงผลในหน้าต่างอุณหภูมิ อุณหภูมิ \pm ช่วงอุณหภูมิสำหรับแถวที่เลือกในหน้าต่างข้อมูล (หน้า 33) จะปรากฏขึ้น

7. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

7-4-2. วิธีการเปิดไฟล์บันทึก

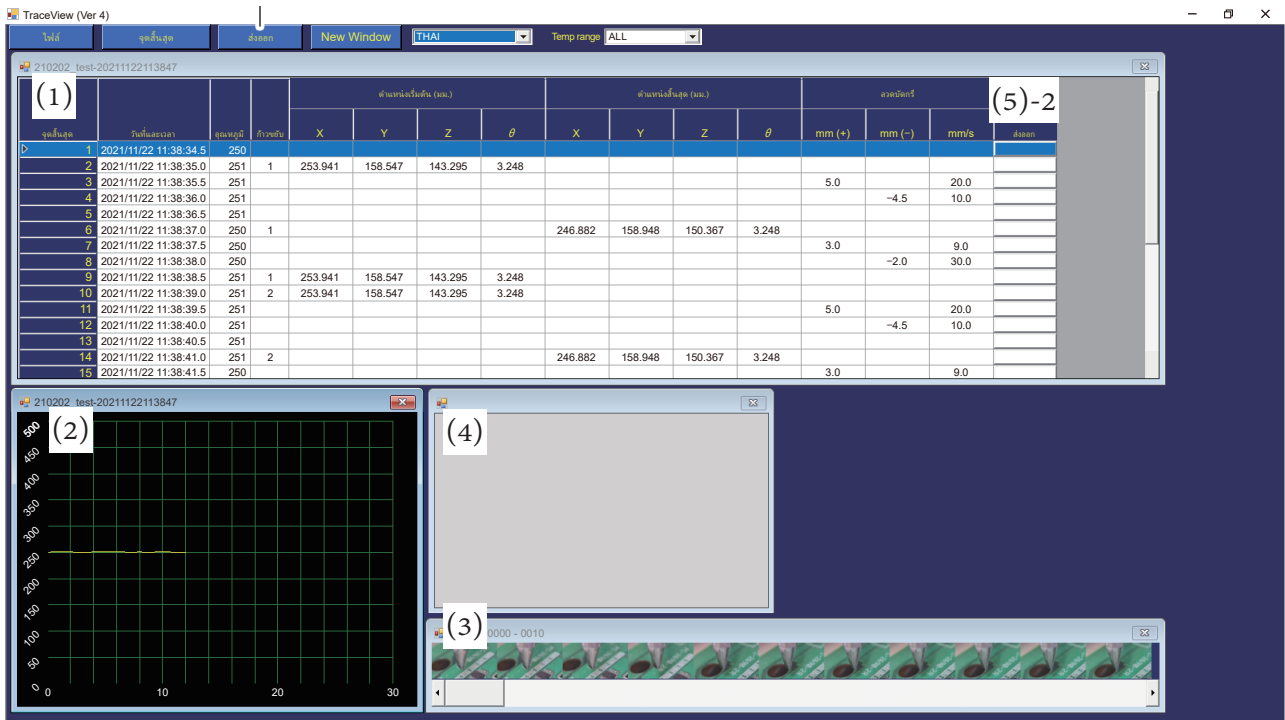
- การเลือกข้อมูลบันทึก

1. กดปุ่ม [ไฟล์]
2. ปฏิบัติตามแผนผังโฟลเดอร์ไปยังโฟลเดอร์ที่เก็บไฟล์บันทึก
ในโฟลเดอร์นั้นจะมีไฟล์บันทึกสำหรับชื่อโปรแกรมการบัดกรีแต่ละชื่อ
3. เลือกโฟลเดอร์สำหรับวันที่และเวลาที่คุณต้องการดู
4. กดปุ่ม [ตกลง]



7-4-3. วิธีอ่านข้อมูลบันทึก

(5)-1



ฟังก์ชันของแต่ละหน้าต่าง

(1) หน้าต่างข้อมูล	อุณหภูมิหัวแรง ตำแหน่งหุ่นยนต์ ข้อมูลการป้อนสวดบัตรจะแสดงอยู่ในตาราง เนื่องจากได้รับอุณหภูมิของหัวแรงทุกๆ 0.5 วินาที บันทึกตำแหน่งของหุ่นยนต์และเวลาในการป้อนสวดบัตรจึงอยู่ที่ประมาณ 0.5 วินาที เมื่อคลิกแล้วสำหรับช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เนื้อหาของหน้าต่างอุณหภูมิ, Camera และ Camera2 จะเปลี่ยนเป็นเวลา
(2) หน้าต่างอุณหภูมิ	อุณหภูมิของหัวแรงจะแสดงเป็นกราฟ เมื่อคลิกเส้นสีเหลืองสำหรับการกำหนดเวลาที่เฉพาะเจาะจงเนื้อหาของข้อมูล Camera และหน้าต่าง Camera2 จะเปลี่ยนเป็นเวลา
(3) หน้าต่าง Camera	วิดีโอที่ถ่ายจะแสดงที่เฟรมเฟรม เมื่อคลิกภาพเฟรมในช่วงเวลาที่กำหนด ภาพที่ขยายใหญ่จะแสดงในหน้าต่าง Camera2 เนื้อหาของหน้าต่างข้อมูลและอุณหภูมิจะเปลี่ยนตามเวลา
(4) หน้าต่าง Camera2	ภาพที่ขยายของเฟรมที่เลือกหรือช่วงเวลาที่กำหนดจะปรากฏขึ้น
(5)-1 ปุ่ม [ส่งออก]	นี่คือปุ่มสำหรับส่งออกข้อมูลบันทึก
(5)-2 ปุ่ม ส่งออก	ปุ่มนี้มีฟังก์ชันการทำงานเช่นเดียวกับปุ่ม [ส่งออก] แต่หรือคลิกที่เซลล์ที่แสดง ส่งออก

7. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

7-4-4. วิธีการส่งออกข้อมูลบันทึก

ข้อมูลบันทึกที่นำเข้าสามารถบันทึกได้สองรูปแบบ:

* ต้องใช้ Microsoft Excel ในการดูข้อมูลที่บันทึกโดย TraceView

■ แบบรายงาน

รายงานจะถูกบันทึกในรูปแบบต่อไปนี้แสดงในรูปภาพด้านล่าง

* เมื่อเลือกข้อมูลหลายรายการ ผ่านงานแยกต่างหากจะถูกสร้างขึ้นสำหรับข้อมูลแต่ละรายการในไฟล์เดียว

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16		Program Name 31012_test-20231013170614						
17		Soldering Date&Time 2023/09/28 13:16:34.0						
18		Soldering Sequence / 2 Program Step = 2						
19		Soldering Temperature 340(340) °C						
20		Soldering Condition 1mm, 0.0mm/s, 1H = 1.0sec						
21		0.0mm/s, 2B = 0.0mm, 0.0mm/s, 2H = 0.1sec						
22		0.0mm/s, 3B = 0.0mm, 0.0mm/s, 3H = 0.0sec						
23		End Position 3.306mm, θ = 0.000°						

■ รูปแบบตาราง

ข้อมูลของไฟล์ที่เลือกจะถูกบันทึกในรูปแบบตารางที่คล้ายกับหน้าต่างข้อมูล เพื่อให้ดูและวิเคราะห์ได้ง่าย

ขั้นตอนการส่งออกข้อมูล

○ แบบรายงาน

1. ทำเครื่องหมายที่ช่อง **ส่งออก** สำหรับแถวที่จะส่งออก
2. กดปุ่ม **[ส่งออก]**
3. เลือกตำแหน่งที่จะบันทึกไฟล์

○ รูปแบบตาราง

* หากคอลัมน์ส่งออกของแถวข้อมูลใดๆ มีเครื่องหมายถูกให้แตะหรือคลิกที่นั่นเพื่อยกเลิกการเลือก

1. กดปุ่ม **[ส่งออก]**
2. เลือกตำแหน่งที่จะบันทึกไฟล์



ฟังก์ชันอื่นๆ

ปุ่ม **[จุดสิ้นสุด]**

ปุ่มนี้ใช้เพื่อเลือกทุกแถวที่มีพิคัดในเซลล์ตำแหน่งสิ้นสุด คอลัมน์ส่งออกของแถวที่เลือกจะถูกเลือก

8. การบำรุงรักษา



ข้อควรระวัง

ปิดเครื่องและถอดปลั๊ก Power cord ก่อนจะตรวจสอบหรือเปลี่ยนส่วนประกอบภายในใดๆ

■ การบำรุงรักษาตามระยะ

- สบตรวจสอบสารถก้างของฟลักซ์บน Camera unit (จาก Camera ring ถึง Glass coverslip) ด้วยแอลกอฮอล์อุตสาหกรรม
- หาก Glass coverslip หากสกปรกให้เปลี่ยนใหม่

9. การแก้ไขปัญหา



ข้อควรระวัง

ถอดปลั๊กสายไฟก่อนจะตรวจสอบหรือเปลี่ยนส่วนประกอบภายในใดๆ

เมื่อการตั้งค่ารายละเอียดการติดตาม "1280 × 720" และ "1280 × 960" จะไม่แสดงในรายการแบบเลื่อนลงความละเอียด	USB cable (Tablet PC) เชื่อมต่อกับพอร์ต USB2.0 หรือไม่?	▶ โปรตเชื่อมต่อใหม่กับพอร์ต USB3.0 (สีน้ำเงิน)
ในระหว่างการทำงานของหุ่นยนต์ ซอฟต์แวร์อาจขัดข้องได้	หากตั้งค่ารูปแบบการบันทึกวิดีโอเป็น H.264 การระในการประมวลผลอาจเพิ่มขึ้นและซอฟต์แวร์อาจขัดข้องได้	▶ ขอแนะนำให้ใช้ MPEG-4

หากคุณไม่สามารถพบแก้ไขในคู่มือนี้ หรือหากมีปัญห่อื่นเกิดขึ้น โปรดติดต่อร้านค้าปลีกที่คุณซื้อผลิตภัณฑ์



HEAD OFFICE

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466
<https://www.hakko.com> E-mail: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.

TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096

Toll Free (800) 88-HAKKO

<https://www.HakkoUSA.com> E-mail: Support@HakkoUSA.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217

<https://www.hakko.com.cn> E-mail: info@hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.

TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033

<https://www.hakko.com.sg> E-mail: sales@hakko.com.sg

Please access the code for overseas distributors.

https://www.hakko.com/doc_network



© 2024 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.
Company and product names are trademarks or registered
trademarks of their respective companies.

2024.04
96.0042-003