

AUTO TEMPERATURE MEASUREMENT & ADJUSTMENT SYSTEM

CX5041

คู่มือการใช้งาน

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

สารบัญ

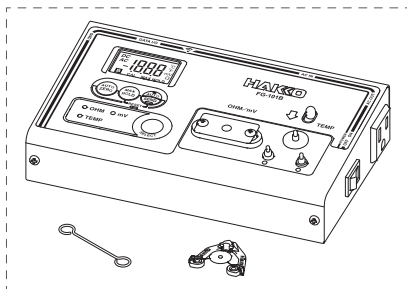
1. รายการบรรจุ	3
2. รายละเอียดทางเทคนิค	4
3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ	5
4. การติดตั้งซอฟต์แวร์	11
5. การใช้งานผลิตภัณฑ์	12
5-1. การติดตั้ง Probe	12
5-2. การเชื่อมต่อ Tester (จำหน่ายแยกต่างหาก)	13
5-3. การตั้งค่าหมายเลข COM	14
5-4. วิธีการวัด	15
5-4-1. การวัดจาก "Software top"	15
5-4-1-1. การตั้งค่าตำแหน่งการวัด	15
5-4-1-2. การวัด	19
5-4-2. เมื่อรวมการวัดเข้าในโปรแกรม	20
5-4-3. การตรวจสอบผลการวัด	22
5-4-4. ขั้นตอนการทำงานตามการตั้งค่าการวัด	23
6. การบำรุงรักษา	25
7. การแก้ไขปัญหา	26
 部品リスト / Parts List / 零件清单	28

1. รายการบรรจุ

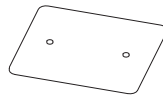
ยืนยันรายการบรรจุก่อนการใช้งาน

Probe.....	1	Probe fixing plate	1
USB converter.....	1	คู่มือการใช้งาน (CD-ROM)	1
USB cable.....	1	คู่มือฉบับย่อ	1

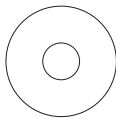
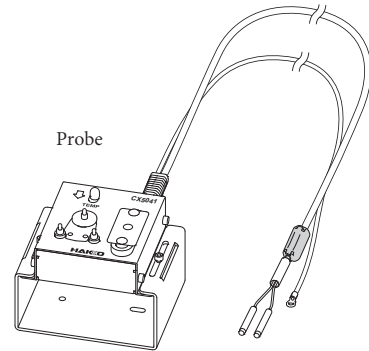
FG-101B (จำหน่ายแยกต่างหาก)
*ต่อไปนี้จะเรียกว่า Tester



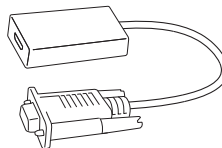
Probe fixing plate



Probe



คู่มือการใช้งาน
(CD-ROM)



USB converter



USB cable



ดูหน้าเว็บสำหรับข้อมูลผลิตภัณฑ์ เช่น ชิ้นส่วนอะไหล่/อุปกรณ์เสริม
https://www.hakko.com/doc_cx5041-e

2. รายละเอียดทางเทคนิค

ช่วงการวัดอุณหภูมิ	0 ถึง 700°C
ช่วงการวัดความต่างศักย์	0 ถึง 40 mV (AC)
ช่วงการวัดความต้านทาน	0 ถึง 40 Ω
ขนาด	94 (W) $\times$ 76 (H) $\times$ 75 (D) mm
ความยาวสายไฟ	สายดิน: 62 cm ลวดตะกั่วขดเชย: 82 cm
น้ำหนัก	440 g

- น้ำหนักไม่รวมสายไฟ
- โปรดทราบว่ารายละเอียดทางเทคนิคและลักษณะภายนอกนั้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเพื่อประโยชน์ด้านการปรับปรุงผลิตภัณฑ์
- ฟังก์ชันนี้ใช้งานได้เฉพาะกับ "การตั้งค่า °C" ใช้ Soldering station และ Tester ที่ได้ทำการตั้งค่า "การตั้งค่า °C"
- การแสดงค่าเกินหรือต่ำกว่าอาจเกิดขึ้นทันทีหลังจากการชดเชย ขอแนะนำให้อบประมาณ 10 นาทีเพื่อให้ค่าคงที่ก่อนทำการวัดอีกครั้ง

3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ

คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ จะแสดงไว้ตามจุดวิกฤติในคู่มือนี้ เพื่อให้คุณให้ความสนใจรายการต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ โดยมีการกำหนดไว้ ดังต่อไปนี้:

- ⚠ คำเตือน** : ข้อผิดพลาดในการปฏิบัติตามคำเตือนอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือถึงแก่ความตายได้
- ⚠ ข้อควรระวัง** : ข้อผิดพลาดในการปฏิบัติตามข้อควรระวังอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บแก่ผู้ใช้งานหรือเกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องได้
- หมายเหตุ** : บ่งชี้ถึงขั้นตอนและข้อมูลที่สำคัญตามกระบวนการที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้
- ต้องแน่ใจว่าปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างเคร่งครัดเพื่อความปลอดภัย



คำเตือน

1. กำหนดแนวทางที่เกี่ยวข้องไปยังแต่ละรายการต่อไปนี้ และปฏิบัติตามแนวทางเหล่านี้

- (1) การปฏิบัติการของหุ่นยนต์และวิธีการปฏิบัติ (อ้างถึง "7. การใช้งาน" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM))
- (2) ความเร็วของหุ่นยนต์ในการปฏิบัติการ (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. แนวทางแก้ไข ปัญหา" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM))
- (5) การวัดผลจะทำการรีเซ็ตหรือปลดการตรวจพบความผิดปกติและการปฏิบัติการของหุ่นยนต์จะถูกระงับ (อ้างถึง "10. แนวทางแก้ไข ปัญหา" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM))
- (6) การวัดผลมีความจำเป็นต่อหุ่นยนต์ตัวอื่น ๆ เพื่อการป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการปฏิบัติการของหุ่นยนต์ที่ไม่คาดคิดและการทำงานที่ผิดพลาด (3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ: ระหว่างการทำงาน)

2. ผู้ควบคุมที่กำลังทำการปฏิบัติการและบุคลากรที่คอยสังเกตการณ์ผู้ควบคุม

จะต้องทำการวัดผลเพื่อหยุดการปฏิบัติงานของหุ่นยนต์เมื่อตรวจพบความผิดปกติ

(3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ: ระหว่างการทำงาน)

3. ในขณะที่กำลังดำเนินการทำงาน การทำงานจำเป็นต้องมีการวัดผลเพื่อป้องกันบุคลากรนอกเหนือจากผู้ควบคุมที่ได้รับมอบหมายให้ไม่มีสิทธิ์ในการใช้สวิตซ์การทำงาน ฯลฯ เช่น การแสดงข้อความไปยังสวิตซ์การทำงานของหุ่นยนต์ที่กำลังทำงานอยู่ ฯลฯ

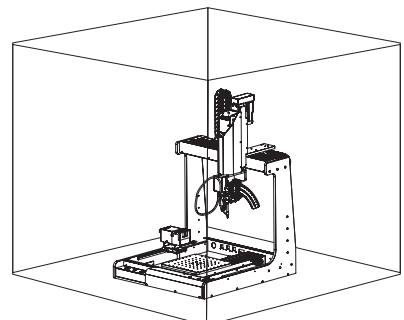
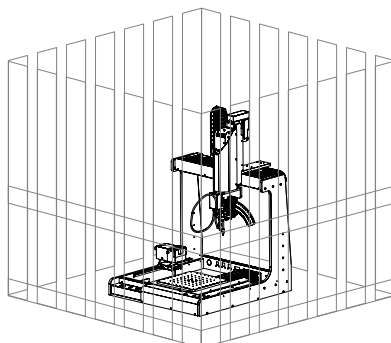
(3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ: ระหว่างการทำงาน)

ระหว่างการทำงาน

มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บ ถ้ามีคนเข้ามาสัมผัสกับหุ่นยนต์ขณะที่มันกำลังทำงาน ใช้มาตรการความปลอดภัย (ดังเช่น การติดตั้ง Safety cover รอบเพื่อความปลอดภัย)

เพื่อป้องกันคนงานจากการเข้าถึงช่วงระยะการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ระหว่างการทำงาน

ถ้าไม่มี Safety cover ครอบเพื่อความปลอดภัย ระบบช่วงระยะการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ และจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็น



3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ (ต่อ)

 คำเตือน	
การติดตั้ง/การขนส่ง	● ต้องแน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟหลักได้ถูกปิดสวิตช์แล้วเมื่อทำการติดตั้งหุ่นยนต์ และดำเนินการเดินสายไฟและตรวจสอบว่าการเดินสายไฟดำเนินการถูกต้อง
ระหว่างการทำงาน	● เมื่องานอบรม การตรวจสอบ ฯลฯ กำลังดำเนินการ ต้องแน่ใจว่าคนงานได้ปฏิบัติงานอย่างถี่ถ้วน ● เพื่อให้สามารถหยุดการทำงานได้ทันทีในเหตุการณ์ที่มีภาวะอันตรายให้ทำงานภายในระยะที่เข้าถึงปุ่ม Emergency stop หรือติดตั้งอุปกรณ์หยุดฉุกเฉินใกล้กับมือ ● ถ้ามีสถานการณ์อันตรายเกิดขึ้น กดปุ่ม Emergency stop (ปุ่มของอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน) ทันที ● เมื่องานกำลังดำเนินการโดยคนงานหลายๆ คนให้ทำงานด้วยการให้เสียงแนะนำซึ่งกันและกันในขณะที่ทำการตรวจสอบความปลอดภัยเพื่อป้องกันคนงานอื่นๆ จากการดำเนินการทำงานที่ขาดความระมัดระวังระหว่างการทำงาน ● เมื่อทำการตรวจสอบหรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ไม่ต้องทำงานให้ปิดสวิตช์ของแหล่งจ่ายไฟหลักก่อนการดำเนินการงานดังกล่าว
อื่นๆ	● ห้ามใช้โกส่วัดถวไฟ ไฟติดไฟ ระเบิดหรือก๊าซกัดกร่อน ● ถ้าไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์นี้เป็นเวลายาวนาน ให้ถอดสายปลั๊กออก ● อย่าได้สัมผัสชิ้นส่วนที่เป็นโลหะใกล้กับปลายที่มีอุณหภูมิสูง ● เนื่องจากนิ้วมืออาจมีอันตรายจากการบีบ กด ให้อาบน้ำนิ้วมือของท่านอยู่ห่างจากส่วนที่เคลื่อนไหว (แกน X, Y, Z และ θ) ● เมื่อทำการซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วน ต้องแน่ใจว่าได้ถอดสายปลั๊กและคอยให้หัวแรงขับเคลื่อนได้เย็นตัวลงก่อนการดำเนินการงานดังกล่าว ● อย่าอนุญาตให้คนงานนอกเหนือจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติทำงานลดส่วนประกอบหรือทำการซ่อมรวมถึงการดัดแปลงผลิตภัณฑ์

ข้อผิดพลาดในการปฏิบัติตามข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยต่อไปนี้อาจเป็นผลให้เกิดไฟฟ้าช็อต การทำงานผิดพลาดหรือปัญหาอื่นๆ



ข้อควรระวัง

- โปรดอ่านคำอธิบายทั้งหมดในเอกสารฉบับนี้ให้ครบถ้วนก่อนที่จะใช้งานผลิตภัณฑ์นี้
- ขั้วสกรูล็อคให้แน่นเพื่อยึดตัว USB converter หากหลวมอาจทำให้เกิดการทำงานผิดปกติได้
- ติดตั้งตำแหน่ง Probe เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับ Jig table หรือ Cleaner ของหุ่นยนต์
- ใช้ USB converter ที่ให้มากับ Probe เพื่อเชื่อมต่อหุ่นยนต์กับ Tester
การใช้ตัวแปลงที่แตกต่างกันอาจส่งผลให้การวัดอุณหภูมิ Soldering tip ไม่ถูกต้อง
- ยึดติดเฉพาะอุปกรณ์ที่ระบุโดย HAKKO เข้ากับหุ่นยนต์และต้องไม่ใช้งานผลิตภัณฑ์นี้สำหรับงานที่นอกเหนือจากการบัดกรี
- เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยให้สวมใส่หมวกนิรภัย ถุงมือป้องกัน แว่นตานิรภัย และรองเท้าเซฟตี้เมื่อจำเป็น
- อย่าทำให้ผลิตภัณฑ์ถูกกระแทกอย่างรุนแรง
- ผลิตภัณฑ์ควรถูกติดตั้งเพื่อให้มีพื้นที่การทำงานที่เพียงพอต่อความปลอดภัยในการดำเนินการบำรุงรักษาป้องกัน ฯลฯ
- ต้องแน่ใจว่าได้ต่อผลิตภัณฑ์เข้ากับสายดินก่อนใช้งาน
- ต้องแน่ใจว่าได้เตรียมความสว่างที่เพียงพอเพื่อทำงานได้อย่างปลอดภัย (JIS Z9110 กำหนดไว้ 300 ถึง 750 ลักซ์)
- อย่าได้สัมผัสผลิตภัณฑ์ด้วยมือที่เปียกหรือใช้ผลิตภัณฑ์เมื่อตัวเครื่องหรือสายไฟเปียก
- จับที่ตัวปลั๊กเสมอเมื่อทำการเสียบปลั๊กหรือทำการถอดปลั๊ก
- ห้ามวางสายไฟใกล้กับความร้อน น้ำมัน หรือวัตถุที่มีมุลู่นออกมา
- อย่าตัดงอด้วยแรง ดึง หรือบิดสายไฟ
- ห้ามใช้สายไฟถาดตัวปลั๊กเสียหายหรือถาดตัวมันหลอมในเตารับไฟฟ้า
- ระบบที่มีความเกี่ยวข้องจะไม่นำไปสู่การสูญเสียความปลอดภัยของฟังก์ชัน แม้ว่าเกิดข้อบกพร่องในด้านเดียวก็ตาม
จะมีการตรวจพบข้อบกพร่องเพียงส่วนเดียวก่อนที่ความปลอดภัยของฟังก์ชันรอบถัดไปจะถูกดำเนินการและความปลอดภัยของฟังก์ชันยังคงมีการเปิดใช้งานอยู่ แม้ว่าข้อบกพร่องจะเกิดขึ้นในส่วนเดียวก็ตาม
- ผลิตภัณฑ์นี้เป็นอุปกรณ์ที่มีความแม่นยำ ข้อมูลอาจสูญหายเนื่องจากการทำงานผิดพลาดกะทันหัน เป็นต้น
เพื่อเป็นการป้องกันไว้ก่อน ให้สำรองข้อมูลสำคัญที่จัดเก็บไว้ในผลิตภัณฑ์นี้เป็นระยะ
เราจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายหรือการสูญหายของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในผลิตภัณฑ์นี้หรือในผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
นอกจากนี้ เรายังไม่สามารถนำข้อมูลกลับคืน กู้คืนข้อมูล หรือทำซ้ำข้อมูลที่บันทึกไว้ได้
เราจะไม่รับผิดชอบต่อเหตุการณ์ที่ไม่สามารถบันทึกข้อมูลลงในผลิตภัณฑ์นี้ได้หากคุณมิได้ระบุเหตุผล

3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ (ต่อ)



ข้อควรระวัง

- ใช้ชิ้นส่วน HAKKO ของแท้สำหรับ อุปกรณ์เสริม/ชิ้นส่วนอะไหล่/ตัวเลือก
- ห้ามดัดแปลงผลิตภัณฑ์นี้
- อย่าใช้สายไฟหรือปลั๊กที่ชำรุดเสียหาย การทำเช่นนั้นอาจส่งผลให้เกิดการทำงานผิดพลาดหรือได้รับบาดเจ็บ
- ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์หากทำตกหล่นหรือมีร่องรอยความเสียหาย
- เมื่อทำการเสียบหรือถอดปลั๊ก ให้จับที่ตัวปลั๊กและอย่าดึงที่สายไฟ
- อย่าทำให้ผลิตภัณฑ์นี้เปียก รวมทั้งอย่าใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ด้วยมือที่เปียก
- ห้ามดำเนินการอื่นใดก็ตามซึ่งอาจเป็นการกระทำที่อันตราย

* ก่อนใช้งาน โปรดอ่าน "3. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและการจัดการ" ในคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM) ที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์นี้

ข้อตกลงอนุญาตใช้สิทธิ (License Agreement)

โปรดอ่านข้อตกลงอนุญาตใช้สิทธิฉบับนี้ก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์ดังนี้

ด้วยการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ท่านจะถูกถือว่าได้ยอมรับข้อตกลงอนุญาตใช้สิทธิฉบับนี้
ถ้าท่านไม่เห็นด้วยกับข้อสัญญาและเงื่อนไขของข้อตกลงอนุญาตใช้สิทธิฉบับนี้
ท่านจะไม่ได้รับอนุญาตเพื่อใช้ผลิตภัณฑ์หรือซอฟต์แวร์นี้

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

1. ลิขสิทธิ์ (Copyright)

ลิขสิทธิ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ถูกสงวนสิทธิ์โดยผู้อนุญาตหรือได้รับมอบสิทธิ์ในการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์แก่ผู้รับอนุญาตโดยบุคคลที่สาม

2. ข้อสัญญา (Term)

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

3. การอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Grant of License)

- ด้วยข้อตกลงนี้ผู้อนุญาตได้อนุญาตให้ผู้รับอนุญาตที่ไม่มีสิทธิ์ผูกขาด โอนเปลี่ยนมือกันไม่ได้ และไม่ใช่อำนาจการอนุญาตรับช่วง
เพื่อใช้ซอฟต์แวร์ภายใต้บทของข้อตกลงนี้
- ผู้รับอนุญาตต้องไม่ทำสำเนาหรือแจกจ่ายซอฟต์แวร์ต่อ
เว้นแต่ผู้อนุญาตได้อนุญาตให้ผู้รับอนุญาตทำการดังกล่าวด้วยการทำเอกสารยินยอมก่อน
- ผู้รับอนุญาตต้องไม่ขาย ใช้เช่า หรือโอนสิทธิ์ซอฟต์แวร์ให้กับบุคคลอื่น
เว้นแต่เงื่อนไขทั้งหมดภายใต้ข้อตกลงนี้ถูกโอนไปยังผู้รับโอนสิทธิ์หรือกลุ่มที่เช่า

4. ค่าปฏิเสธความรับผิดชอบ

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

3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ (ต่อ)

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. การติดตั้งซอฟต์แวร์

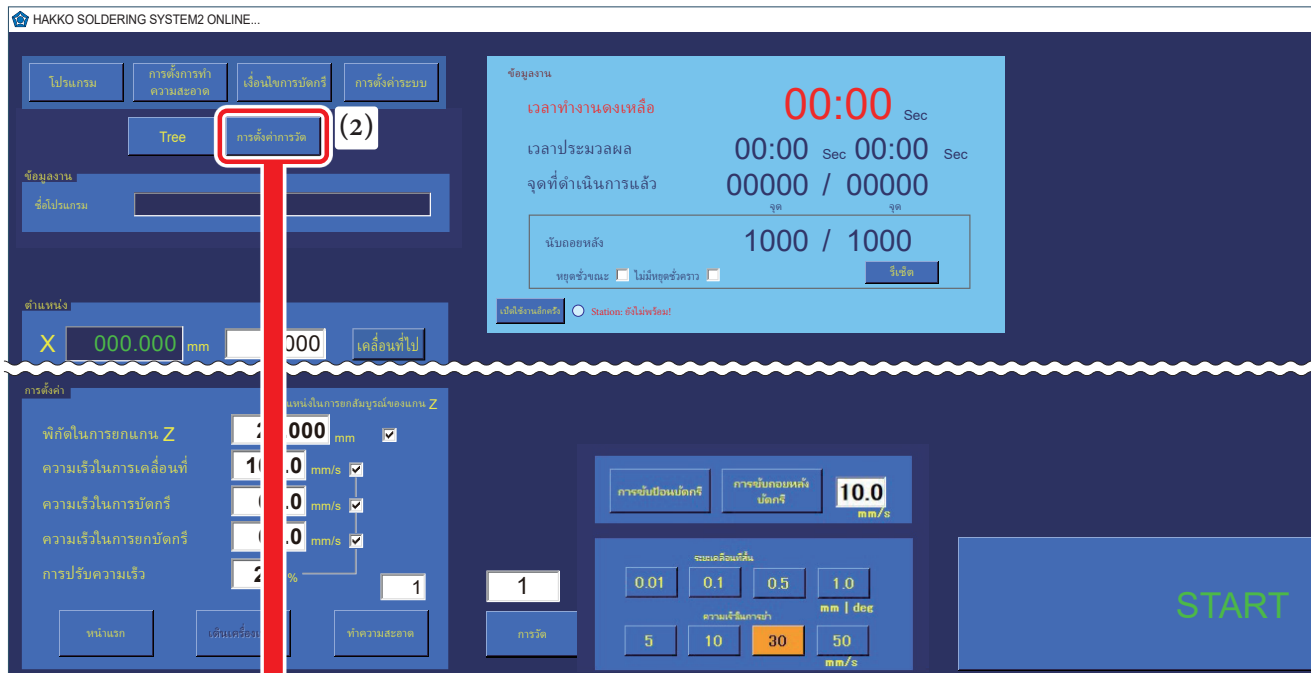
ฟังก์ชันการวัดและปรับอุณหภูมิอัตโนมัติ

ฟังก์ชันนี้ใช้งานได้ใน HAKKO SOLDERING SYSTEM2 (ต่อไปนี้จะเรียกว่าซอฟต์แวร์) เวอร์ชัน 5 ขึ้นไป หากไม่ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์เวอร์ชัน 5 หรือใหม่กว่า ให้ใช้ตัวติดตั้งบนซีดีรอมที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์นี้

สำหรับคำแนะนำในการติดตั้ง โปรดดู "6-2 การดำเนินการอัปเดตซอฟต์แวร์" ในคู่มือการใช้งาน HU-200

- (1) เปิดซอฟต์แวร์
หน้าจอหลัก (ต่อไปนี้จะเรียกว่า "Software top") จะปรากฏขึ้น
- (2) เพิ่ม [การตั้งค่าการวัด] ทำให้สามารถใช้ระบบการวัดและปรับอุณหภูมิอัตโนมัติ

(1) Software top



5. การใช้งานผลิตภัณฑ์

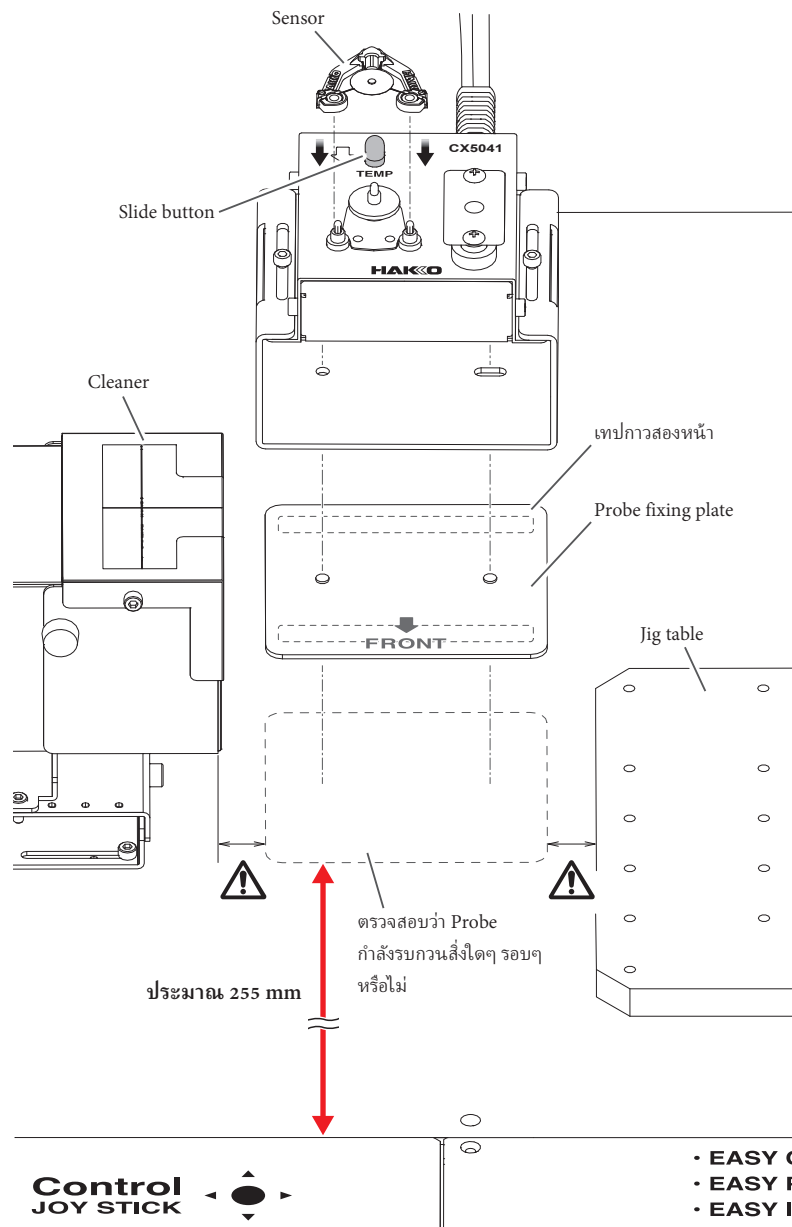


ข้อควรระวัง

ติดตั้งตำแหน่ง Probe ที่หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับ Jig table หรือ Cleaner ของหุ่นยนต์

5-1. การติดตั้ง Probe

- (1) ยืนยันตำแหน่งการติดตั้งของ Probe
ความลึก: ประมาณ 255 mm จากแผงด้านบน
ด้านข้าง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่รบกวน Jig table หรือ Cleaner ของหุ่นยนต์
- (2) ลอกแผ่นป้องกันของเทปสองหน้าออกจากด้านหลังของ Probe fixing plate
- (3) ติด Probe fixing plate เข้ากับตำแหน่งที่กำหนดไว้ใน (1)
- (4) ยึด Probe เข้ากับ Probe fixing plate โดยให้ตรงกับส่วนที่ยื่นออกมาของ Probe fixing plate
- (5) กด Slide button ค้างไว้ แล้วติด Sensor เข้ากับ Probe



5-2. การเชื่อมต่อ Tester (จำหน่ายแยกต่างหาก)

- (1) เชื่อมต่อเทอร์มินัลของ Probe เข้ากับเทอร์มินัล Tester

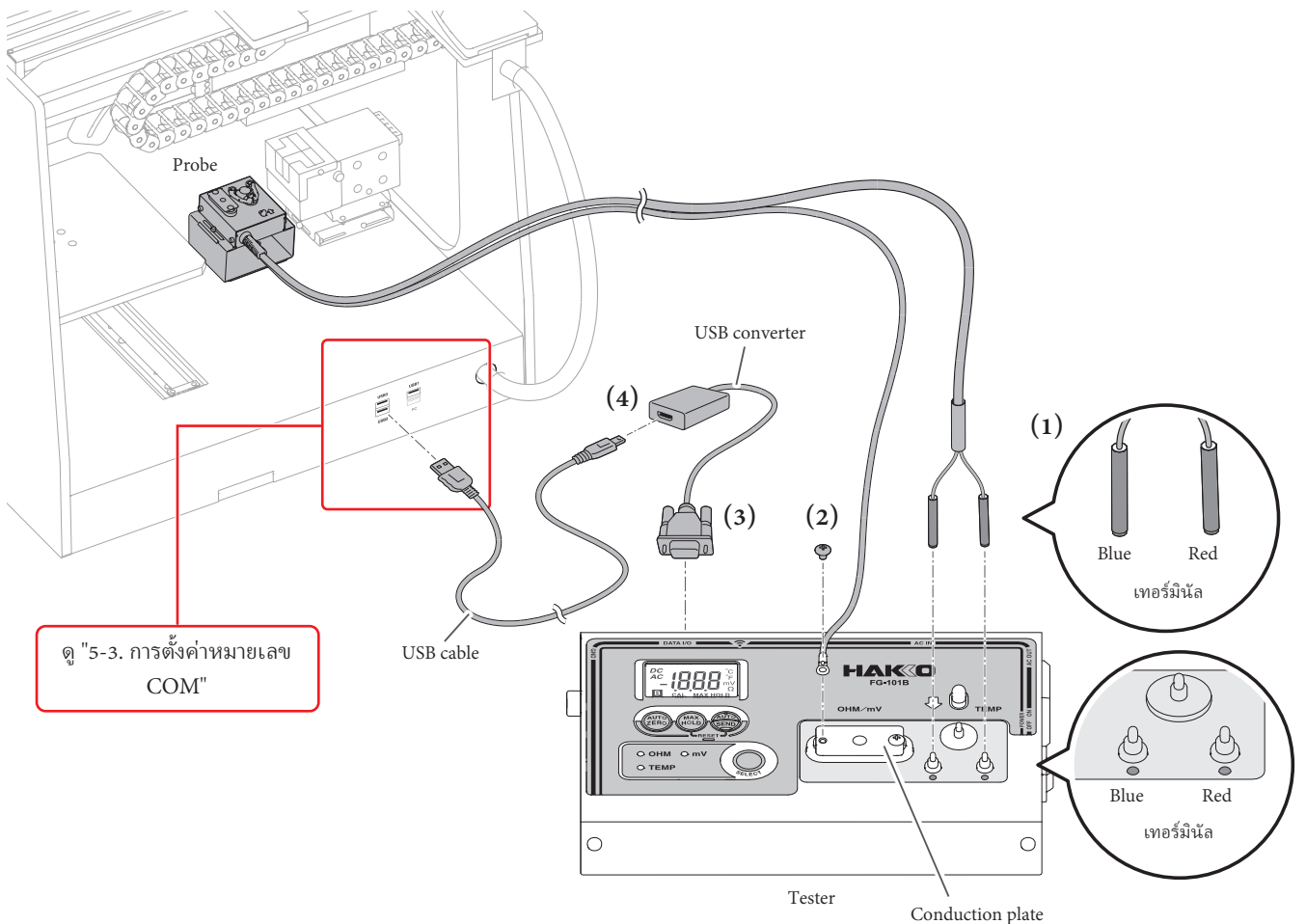
หมายเหตุ จับคู่สีของเทอร์มินัลของ Probe และเทอร์มินัล Tester เมื่อทำการเชื่อมต่อ

- (2) ถอดสกรูตัวใดตัวหนึ่งที่ยึด Conduction plate ออก แล้วติดตั้งเทอร์มินัลหางปลากลม (สายนำสีขาว) เข้ากับ Conduction plate

- (3) เชื่อมต่อ USB converter เข้ากับ Tester

หมายเหตุ ชันสกรูล็อคให้แน่นเพื่อยึด USB converter หากหลวมอาจทำให้เกิดการทำงานผิดพลาดได้

- (4) เชื่อมต่อ USB cable เข้ากับ USB converter



หมายเหตุ

หากตะกั่วบัดกรีไม่เปียกบน Conduction plate ได้ง่ายเนื่องจาก Tip มีความจุความร้อนต่ำให้ใช้ Conduction wire ที่ให้มาด้วย

5. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

5-3. การตั้งค่าหมายเลข COM

- (1) เปิด "Device Manager" ของ HU-200 Tablet PC
- (2) เปิดพอร์ต [พอร์ต (COM & LPT)] และตรวจสอบพอร์ต COM ที่เชื่อมต่อ
- (3) เชื่อมต่อ Tester เข้ากับขั้วต่อ USB ที่ด้านหลังของหุ่นยนต์ด้วย USB cable
- (4) ตรวจสอบหมายเลข [USB Serial Port (COM*)] ที่ถูกเพิ่มเข้าไปหลังจากการเชื่อมต่อ

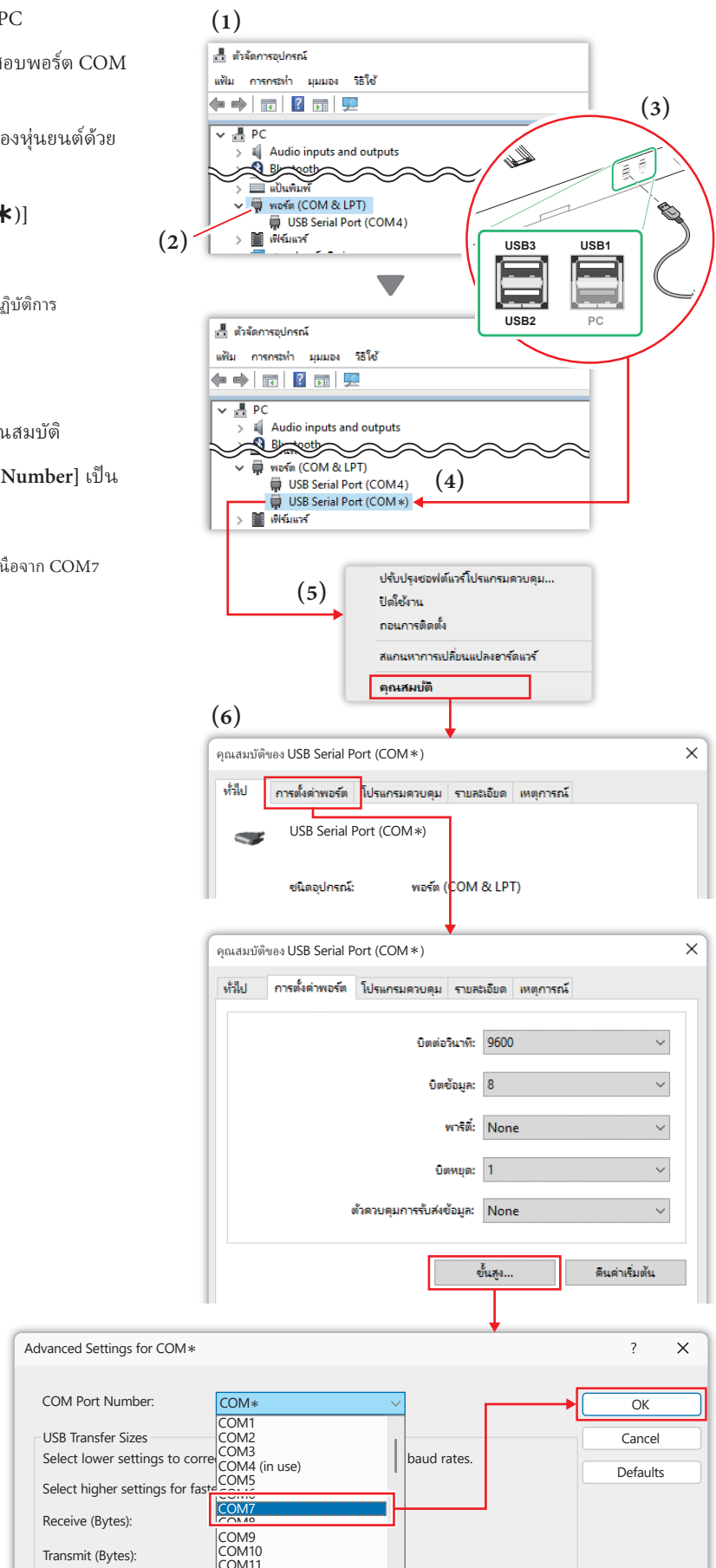
หมายเหตุ "*" คือตัวเลขที่กำหนดโดยระบบปฏิบัติการ

หมายเหตุ [USB Serial Port (COM4)]
เป็นพอร์ตสื่อสารสำหรับหุ่นยนต์

- (5) แตะ [USB Serial Port (COM*)] เพื่อเปิดคุณสมบัติ
- (6) เปิดแท็บ [Port Settings] เปลี่ยน [COM Port Number] เป็น [COM7] จากนั้นแตะ [OK]

หมายเหตุ สิ่งนี้จะไม่ทำงานบนพอร์ตอื่นนอกเหนือจาก COM7

- (7) ปิดหน้าต่างที่เปิดอยู่ทั้งหมด
- (8) รีเซ็ตาร์ท Tablet PC



5-4. วิธีการวัด



ข้อควรระวัง

สำหรับช่วงการเคลื่อนที่ของแต่ละแกนในระหว่างการวัด โปรดดูคู่มือการใช้งาน HU-200 (CD-ROM) ที่รวมอยู่ใน Probe

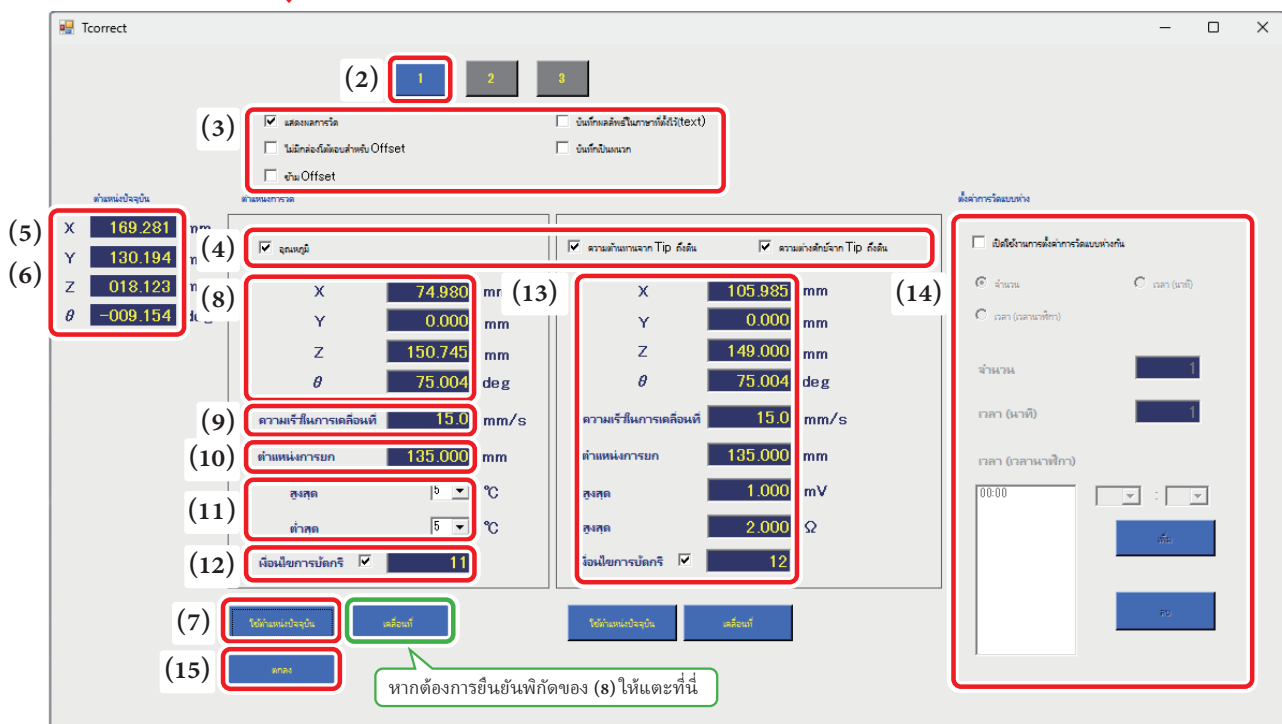
มีวิธีการวัดให้เลือกสองวิธี:

- การวัดจาก "Software top"
สามารถทำการวัดได้ตามต้องการในขณะที่โปรแกรมไม่ได้ทำงานอยู่
- การวัดผลที่รวมเข้าไว้ในโปรแกรม
สามารถรวมฟังก์ชันการวัดลงในโปรแกรมที่มีอยู่ได้

5-4-1. การวัดจาก "Software top"

5-4-1-1. การตั้งค่าตำแหน่งการวัด

Software top



5. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

(1) แต่ [การตั้งค่าการวัด]

(2) แต่ [1]

* สามารถตั้งค่าตำแหน่งการวัดได้ 3 ประเภท: 1, 2 และ 3

(3) ทำเครื่องหมายในช่องสำหรับรายการที่ต้องการหลังจากการวัด

เนื้อหาของรายการ *ฟังก์ชัน Offset ใช้ได้เฉพาะเมื่อวัดอุณหภูมิเท่านั้น	☒ หากตรวจสอบแล้ว	☐ ไม่ได้เลือก
☐ แสดงผลการวัด	ผลการวัดจะแสดงในกล่องโต้ตอบ	ผลการวัดจะไม่ปรากฏในกล่องโต้ตอบ
☐ ไม่มีกล่องโต้ตอบสำหรับ Offset	หากอุณหภูมิของ Tip เกินช่วงที่อนุญาตซึ่งตั้งไว้ใน (11) จะไม่มีการยืนยันใดๆ ก่อนที่จะรัน Offset	หากอุณหภูมิ Tip เกินช่วงที่อนุญาตซึ่งตั้งไว้ใน (11) จะมีการแสดงกล่องโต้ตอบยืนยันทุกครั้งก่อนที่จะดำเนินการ Offset
☐ ข้าม Offset	แม้ว่าอุณหภูมิ Tip จะเกินช่วงที่อนุญาตที่ตั้งไว้ใน (11) ระบบจะไม่ดำเนินการ Offset	หากอุณหภูมิ Tip เกินช่วงที่อนุญาตที่ตั้งไว้ใน (11) ระบบจะทำงานตาม Offset
☐ บันทึกผลลัพธ์ในภาษาที่ตั้งไว้ (text)	ผลการวัดจะถูกบันทึกเป็นไฟล์ข้อความ (.txt) ในภาษาที่เลือกใน [การตั้งค่าระบบ]	ผลการวัดจะถูกบันทึกเป็นภาษาอังกฤษเป็นไฟล์ CSV (.csv)
☐ บันทึกเป็นแผนว	รายการวัดแต่ละรายการที่ตั้งค่าใน (4) จะถูกบันทึกตามลำดับเวลา (ภาษาอังกฤษเท่านั้น)	รูปแบบแผนวไม่ได้รับการบันทึก

(4) ตรวจสอบรายการที่คุณต้องการวัด

☒ จุดหนึ่ง

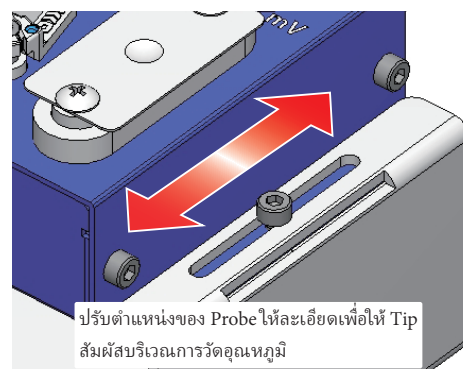
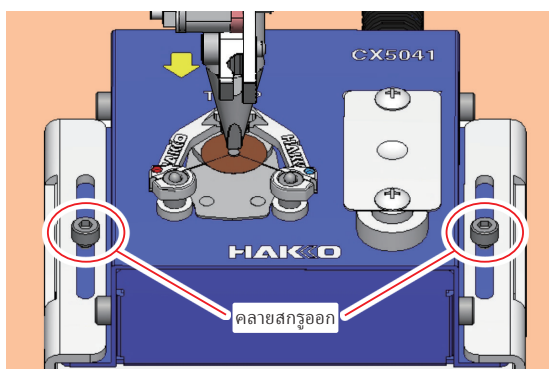
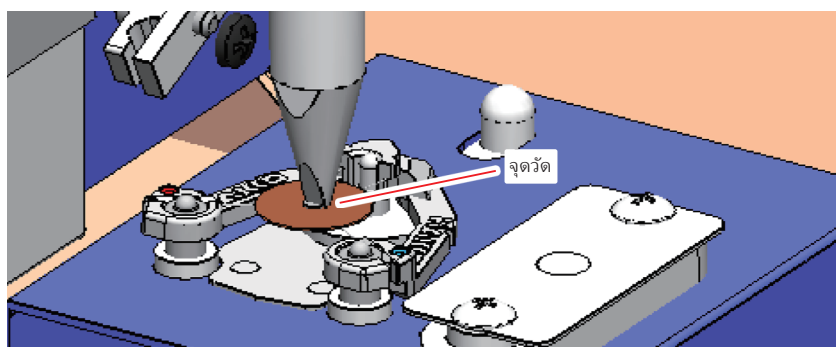
☒ ความดันแกนจาก Tip ถึงดิน

☒ ความดันสีกจาก Tip ถึงดิน

* รายการทั้งหมดได้รับการตรวจสอบโดยค่าเริ่มต้น

(5) ขยับ Tip ไปที่พิกัดของ Sensor ของ Probe (ตำแหน่งการวัด)

* ปรับทิศทางของ Probe ไปข้างหน้า/ข้างหลัง Probe โดยการคลายสกรู Probe



- (6) ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Tip สัมผัสกับ Sensor และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถวัดอุณหภูมิได้
- (7) แต่ะ [ใช้ตำแหน่งปัจจุบัน]
- (8) พิกัดตำแหน่งปัจจุบันจะได้รับการสะท้อน
- (9) ตั้งค่า [ความเร็วในการเคลื่อนที่] เมื่อวัดอุณหภูมิ
- (10) ตั้งค่า [ตำแหน่งการยก] ก่อนและหลัง Offset

หมายเหตุ	การตั้งค่านี้จะมีผลสำคัญน้อยกว่าการตั้งค่าพิกัดการยกแกน Z ใน "Software top"
หมายเหตุ	หลีกเลี่ยงการสัมผัสคราบตะกั่วที่สะสมบน Conduction plate ด้วย Soldering iron ขณะเคลื่อนย้าย

Software top



- (11) ตั้งค่าช่วงที่อนุญาตของอุณหภูมิ Tip โดยใช้ [สูงสุด] และ [ต่ำสุด]

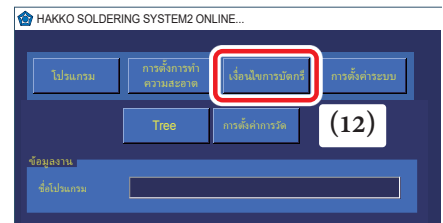
หมายเหตุ	หากการวัดอยู่ในช่วงที่อนุญาต จะไม่มีการดำเนินการ Offset
-----------------	---

- (12) ตั้งค่าหมายเลข [เงื่อนไขการขัดกรี] ของตะกั่วที่จะป้อนก่อนการวัด

* เลือกจากหมายเลขเงื่อนไขที่ตั้งไว้ใน [เงื่อนไขการขัดกรี] บน "Software top"

หมายเหตุ	หากไม่ได้เลือก [เงื่อนไขการขัดกรี] การวัดจะเริ่มขึ้นโดยปราศจากการป้อนโลหะบัดกรี
หมายเหตุ	เมื่อทำการวัด Tip สิ่งนี้จำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่ามีการสัมผัสระหว่าง Sensor หรือ Conduction plate และ Tip

Software top



- (13) ความต้านทานจาก Tip ถึงดิน/ความต่างศักย์จาก Tip ถึงดิน สามารถตั้งค่าได้ในลักษณะเดียวกับการตั้งค่าการวัดอุณหภูมิ

หมายเหตุ	การตั้งค่าช่วงที่อนุญาตเป็นเพียงขีดจำกัดบนเท่านั้น
หมายเหตุ	เมื่อวัดค่าความต้านทานของ Tip กับดินและความต่างศักย์ไฟฟ้าของ Tip กับดิน ควรป้อนลวดตะกั่วบัดกรีเพียงครั้งเดียว ก่อนที่จะวัดค่าความต้านทานของ Tip กับดิน

- (14) การตั้งค่าตั้งค่าการวัดแบบห่างสามารถทำได้ในสามรูปแบบต่อไปนี้
วิธีนี้ใช้ได้เมื่อลำดับการวัด Tip ถูกรวมเข้าในโปรแกรมการบัดกรีหรือเมื่อจำเป็นต้องวัดในช่วงเวลาหรือเวลาที่เจาะจง

- **เมื่อตั้งค่าโดยการนับ**
การวัดจะดำเนินการตามจำนวนการทำให้บางที่กำหนดค่าไว้ตั้งแต่การวัดครั้งก่อน
หากเลือกการตั้งค่าการวัดแบบเดียวกันในโปรแกรมการบัดกรีหลายโปรแกรม หรือหากโปรแกรมเดียวมีการตั้งค่าการวัดหลายรายการ จำนวนการทำให้บางจะถูกสะสม
- **เมื่อตั้งค่าตามเวลา(นาทื)**
การวัดจะดำเนินการโดยอ้างอิงตามเวลาที่ผ่านไป (นาทื) นับตั้งแต่การวัดครั้งก่อน
การวัดจะดำเนินการหลังจากเวลาที่ตั้งไว้ (นาทื) ผ่านไป เมื่อจุดที่แรกที่ตั้งไว้สำหรับการวัดถูกดำเนินการ
- **เมื่อตั้งค่าตามเวลา(เวลานาฬิกา)**
การวัดจะดำเนินการหลังจากเวลาที่ตั้งไว้ (เวลานาฬิกา) มาถึง เมื่อจุดที่ตั้งไว้สำหรับการวัดจุดแรกถูกดำเนินการ

* การวัดจะดำเนินการที่การวัดตามกำหนดครั้งแรกหลังจากเริ่ม HAKKO SOLDERING SYSTEM2

* เมื่อกำหนดค่าการวัดแล้ว การวัดจะดำเนินการที่การวัดตามกำหนดครั้งแรก

5. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

■ เมื่อทำการวัดความขางให้ทำการตั้งค่าต่อไปนี้

(14)-1 ทำเครื่องหมายในช่อง [เปิดใช้งานการตั้งค่าการวัดแบบท่างกันความขาง]

(14)-2 เลือกประเภทของการทำให้ขางลงจาก [จำนวน], [เวลา (นาทึ)] หรือ [เวลา (เวลานาฬิกา)]

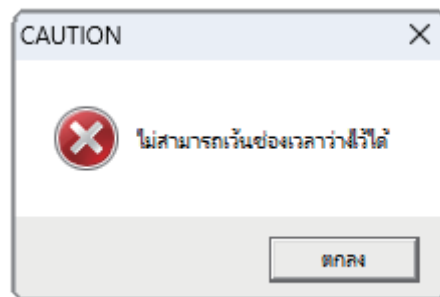
(14)-3 ทำการตั้งค่าตามประเภทการเจือจางที่เลือกในข้อ 2

จำนวน : การวัดจะดำเนินการตามช่วงการจำนวนที่กำหนดค่าไว้
ช่วงการตั้งค้ายู่ที่ 1 ถึง 9999

เวลา (นาทึ) : การวัดจะดำเนินการตามช่วงเวลาที่กำหนดค่าไว้
ช่วงการตั้งค้ายู่ที่ 1 ถึง 1440

เวลา (เวลานาฬิกา): เลือก [ชั่วโมง] และ [นาทึ] ที่ต้องการจากรายการแบบดรอปลาวน
จากนั้นแตะ [เพิ่ม] เพื่อเพิ่มเวลาเพิ่มในรายการทางด้านซ้าย

หากต้องการลบเวลาที่เพิ่มให้เลือกเวลาที่ต้องการจากรายการทางด้านซ้าย แล้วแตะ [ลบ]
จะต้องลงทะเบียนเวลา รายการอย่างน้อยหนึ่งรายการ
เมื่อพยายามลบเวลาที่เหลืออยู่ล่าสุดในรายการ ค่าเตือนต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น



*ตัวอย่างการตั้งค่า

จำนวน : หากตั้งค่าเป็น [5] การวัดครั้งต่อไปจะดำเนินการตามการวัดตามกำหนดการครั้งที่ห้า นับตั้งแต่การวัดครั้งก่อน

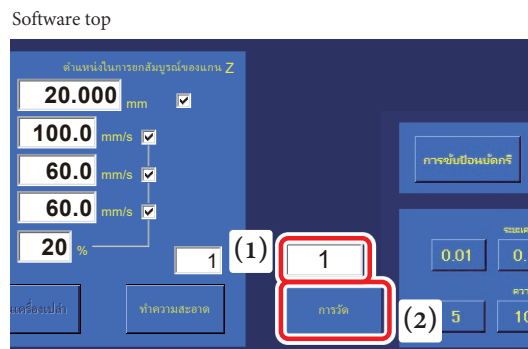
เวลา (นาทึ) : หากตั้งค่าเป็น [30] การวัดจะดำเนินการเมื่อผ่านไปมากกว่า 30 นาที นับจากการวัดครั้งก่อน

เวลา (เวลานาฬิกา): หากตั้งเป็น [13:00] การวัดจะดำเนินการในเวลา 13:00 น. หรือหลังจากนั้น

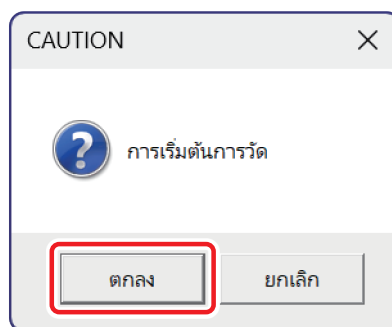
(15) แตะ [ตกลง] เพื่อยืนยันการตั้งค่าและปิด "การตั้งค่าการวัด"

5-4-1-2. การวัด

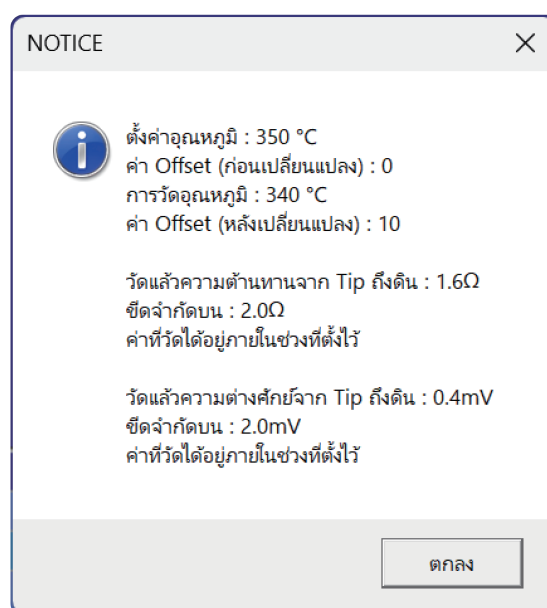
- (1) ป้อนหมายเลขการตั้งค่าการวัดที่จะดำเนินการ
- (2) แตะ [การวัด] ที่ "Software top"



- (3) จะมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้น แตะ [ตกลง]



- (4) ดำเนินการวัด
- (5) จะแสดงผลการวัด



หากทำเครื่องหมายที่ [แสดงผลการวัด]
กล่องโต้ตอบนี้จะปรากฏขึ้นหลังจากการวัดเสร็จสิ้น

5. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

5-4-2. เมื่อรวมการวัดเข้าในโปรแกรม

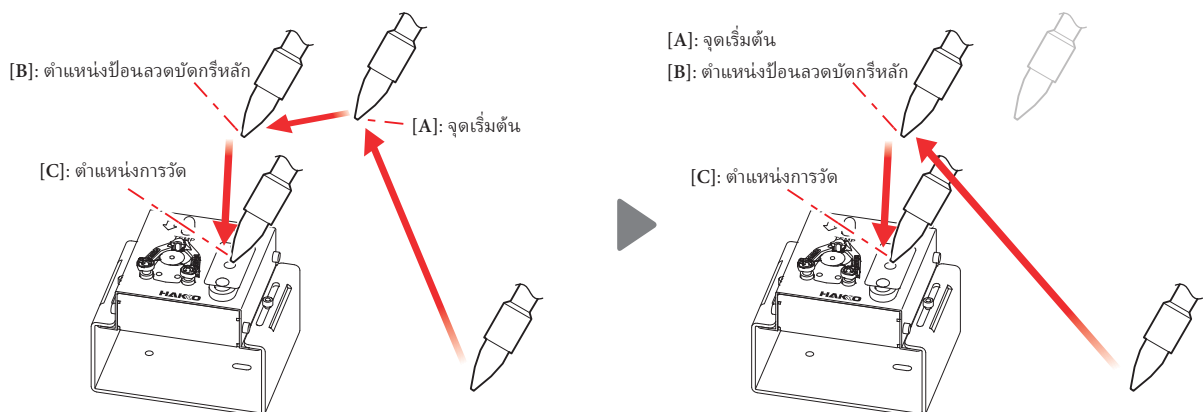
- (1) ตั้งค่าตำแหน่งการวัด (ดู "5-4-1-1. การตั้งค่าตำแหน่งการวัด")

- (2) เปิดการตั้งค่ารายละเอียดของ [โปรแกรม]
สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการตั้งค่าโปรแกรม โปรดดู "7-5 การสร้างโปรแกรมการบัดกรี" ในคู่มือการใช้งาน HU-200
- (3) [การบัดกรี]: เลือก [ไม่มีการบัดกรี]
- หมายเหตุ** หากตั้งค่าโหมดการบัดกรีเป็น [PS] หรือ [DS] การเลือกใน (4) จะถูกปิดใช้งาน
- (4) [TRP Check]: เลือกหมายเลขเงื่อนไขการวัดที่ตั้งไว้ใน (1) หมายเลขที่เลือกจะถูกเน้นในวิดีโอย้อนกลับ
* TRP: Temperature/Resistance/Potential
- (5) กำหนดจุดเริ่มต้น

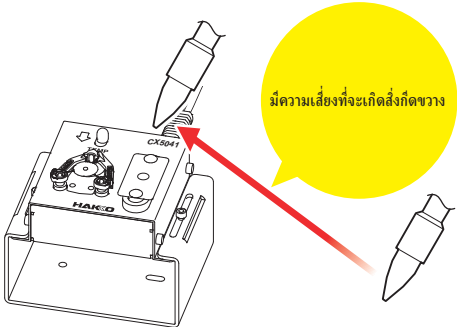
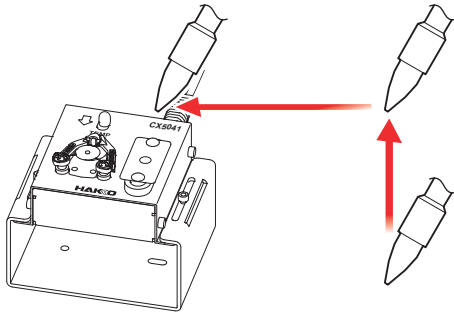


การเคลื่อนที่ Soldering iron

(5) จุดเริ่มต้น [A] → ตำแหน่งการยกแกน Z ซึ่งเป็นตำแหน่งป้อนสลดบัดกรีหลัก [B] ของตำแหน่งการวัด → ตำแหน่งการวัด [C] จากการตั้งจุดเริ่มต้น [A] ไว้ที่ตำแหน่งเดียวกับ [B] จะช่วยลดระยะเวลาการเคลื่อนที่ได้



(6) ตั้งค่าตำแหน่งยกแกน Z

 ข้อควรระวัง	
เมื่อเคลื่อนที่ไปยังจุดเริ่มต้นที่ตั้งไว้ใน (5) Tip จะเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง การตั้งค่าตำแหน่งยกแกน Z จะช่วยป้องกันไม่ให้สัมผัสกับชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์อื่น	
โดยไม่ตั้งค่าตำแหน่งยกแกน Z:	พร้อมการตั้งค่าตำแหน่งยกแกน Z:
	

(7) หลังจากเริ่มโปรแกรมแล้ว จะมีการวัดในระหว่างโปรแกรม

(8) จะแสดงผลการวัด

NOTICE

 ตั้งค่าอุณหภูมิ : 350 °C
ค่า Offset (ก่อนเปลี่ยนแปลง) : 0
การวัดอุณหภูมิ : 340 °C
ค่า Offset (หลังเปลี่ยนแปลง) : 10

วัดแล้วความต้านทานจาก Tip ถึงดิน : 1.6Ω
ขีดจำกัดบน : 2.0Ω
ค่าที่วัดได้อยู่ภายในช่วงที่ตั้งไว้

วัดแล้วความต่างศักย์จาก Tip ถึงดิน : 0.4mV
ขีดจำกัดบน : 2.0mV
ค่าที่วัดได้อยู่ภายในช่วงที่ตั้งไว้

ตกลง

5. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

5-4-3. การตรวจสอบผลการวัด

ผลการวัดแต่ละครั้งจะถูกบันทึกไว้ในโฟลเดอร์ต่อไปนี้
C:\HakkoCorporation\HAKKO SOLDERING SYSTEM2\System\FG101Log
ไฟล์ที่บันทึกจะเปลี่ยนแปลงดังนี้:

	☐ บันทึกผลลัพธ์ในภาษาที่ตั้งไว้ (text)	☒ บันทึกผลลัพธ์ในภาษาที่ตั้งไว้ (text)
รูปแบบไฟล์	ไฟล์ CSV (.csv)	ไฟล์ข้อความ (.txt)
ภาษา	ภาษาอังกฤษ	ภาษาที่ตั้งค่าไว้ใน [การตั้งค่าระบบ]
ชื่อไฟล์	check_temp_resistance_potential_Pno = *_YYMMDD_hhmmss.csv	check_temp_resistance_potential_Pno = *_YYMMDD_hhmmss.txt

หมายเลขโปรแกรมการวัดจะถูกป้อนเป็น "*"

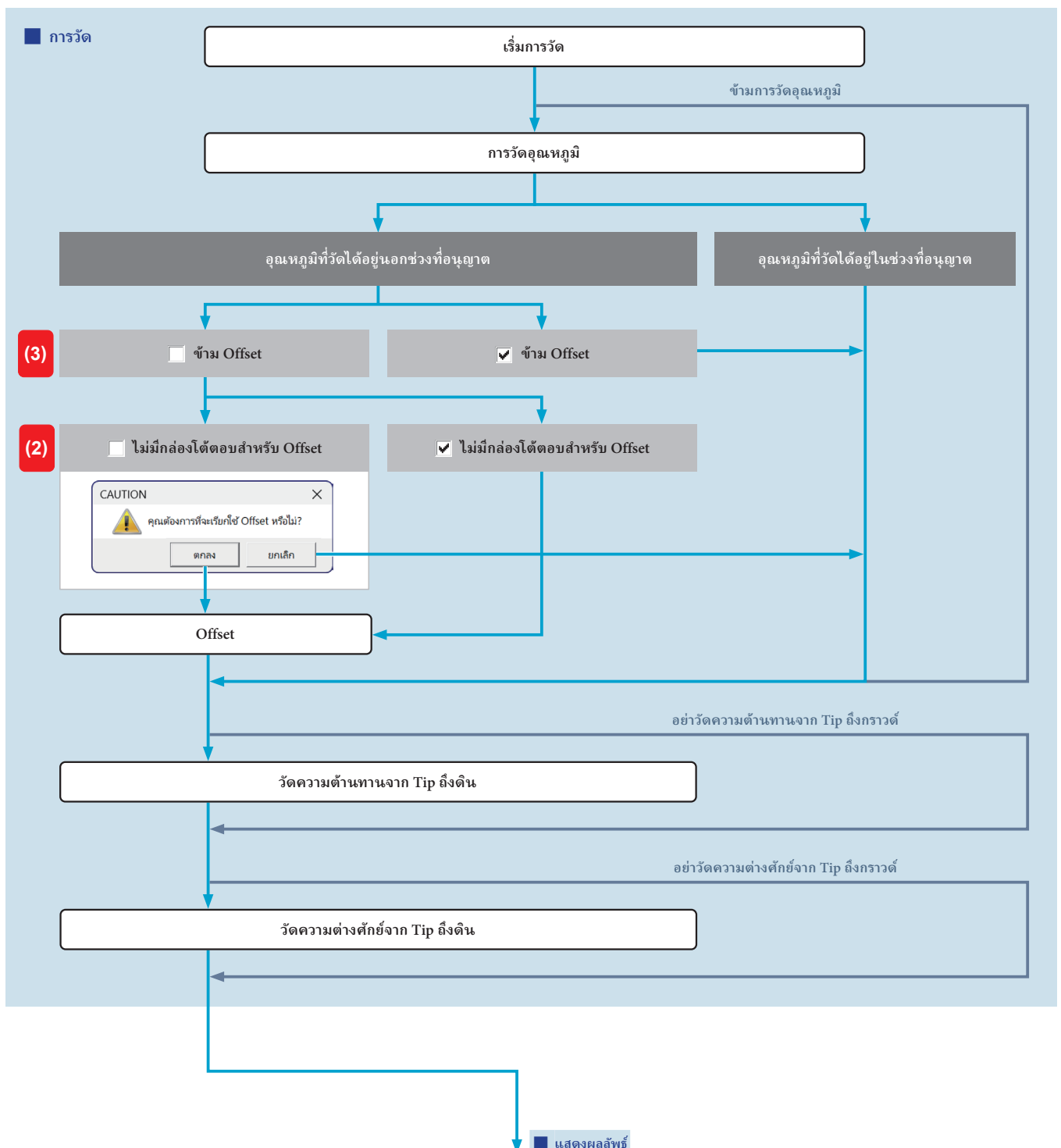
	A	B	C	
1	2024/10/08_16:18:50			
2	Set temperature	360 degrees		การวัดอุณหภูมิและผลการเปลี่ยนแปลง Offset
3	Offset value (before change)	40		
4	Measured temperature	323 degrees		
5	Offset value (after change)	50		
6	Skip offset	FALSE		
7	2024/10/08_16:18:57			
8	Measured tip to ground resistance	1.4 ohm		ผลการวัดความต้านทานจาก Tip ถึงดิน
9	Upper limit	2 ohm		
10	2024/10/08_16:19:11			
11	Measured tip to ground potential	0.3 mV		ผลการวัดความต่างศักย์จาก Tip ถึงดิน
12	Upper limit	1 mV		

การเลือก [☒ บันทึกเป็นผนวก] จะบันทึกผลการวัดแต่ละรายการตามลำดับเวลา
ไฟล์ที่บันทึกจะเปลี่ยนแปลงดังนี้:

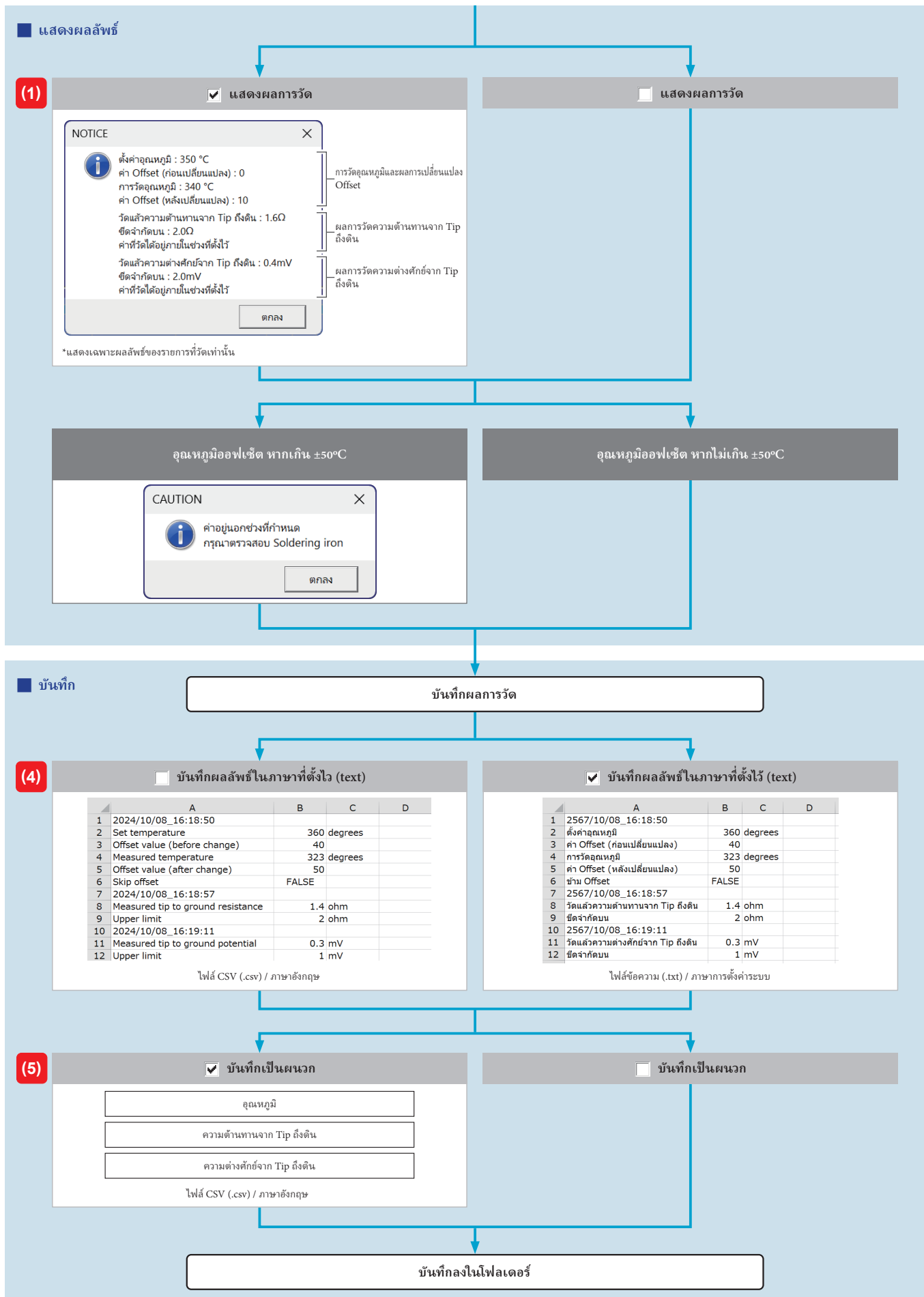
	☐ บันทึกเป็นผนวก	☒ บันทึกเป็นผนวก
รูปแบบไฟล์		ไฟล์ CSV (.csv)
ภาษา		ภาษาอังกฤษ
ชื่อไฟล์		Temperature: temp_log.csv Tip to ground resistance: reg_log.csv Tip to ground potential: pot_log.csv

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Time	Set temperature	Offset value (before change)	Upper	Lower	Measured	Offset value (after change)	Skip offset
2	2024/10/7 18:46	360	50	5	5	358	No adjustment made	FALSE
3	2024/10/7 18:50	360	50	5	5	352		50 FALSE
4	2024/10/7 18:58	360	50	5	5	351		50 FALSE
5	2024/10/7 18:59	360	50	5	5	349		50 FALSE
6	2024/10/7 19:04	360	50	5	5	345		50 FALSE
7	2024/10/8 15:03	360	50	5	5	332	No adjustment made	FALSE
8	2024/10/8 15:06	360	50	5	5	340	No adjustment made	FALSE

5-4-4. ขั้นตอนการทำงานตามการตั้งค่าการวัด



5. การใช้งานผลิตภัณฑ์ (ต่อ)



6. การบำรุงรักษา



ข้อควรระวัง

ปิดเครื่องและถอดปลั๊ก Power cord ก่อนจะตรวจสอบหรือเปลี่ยนส่วนประกอบภายในใดๆ

Sensor

- การสะสมของตะกั่วที่มากเกินไปบน Sensor อาจทำให้ Tip กดทับ Sensor ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายหรือทำให้การวัดอุณหภูมิไม่แม่นยำ ให้กำจัดตะกั่วส่วนเกินออกโดยใช้ใช้ลวดขัดตะกั่วหรือเครื่องมือถอดบัดกรี
- อายุการใช้งานของ Sensor จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับอุณหภูมิที่ใช้ในการวัดและประเภทของตะกั่วบัดกรีและฟลักซ์ที่ใช้ ควรเปลี่ยน Sensor ทันทีที่จุดวัดสีกหรือ

Conduction plate

- ตะกั่วบัดกรีสะสมใน Conduction plate ระหว่างการวัดตามปกติ หากตะกั่วบัดกรีสะสมมากเกินไป Soldering iron อาจติดขัดและเป็นสาเหตุให้ทำงานผิดปกติ หรือ Conduction plate หรือ Tip อาจผิดรูป ขจัดตะกั่วบัดกรีส่วนเกินออกจาก Conduction plate ด้วยไส้ตะเกียงบัดกรีหรือเครื่องมือขจัดบัดกรี

Probe fixing plate

- หากมีเศษลวดบัดกรีหรือฟลักซ์อยู่บน Probe fixing plate อาจไม่สามารถยึดติดส่วนประกอบได้อย่างถูกต้อง เช็ดเศษลวดบัดกรีหรือฟลักซ์บนพื้นผิวของแผ่นยึดออก

Tester

- HAKKO สามารถสอบเทียบ Tester ได้ด้วยค่าธรรมเนียมเล็กน้อย โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายของคุณสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

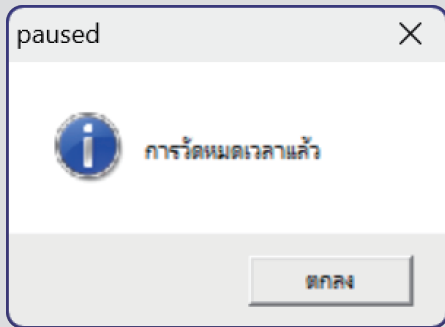
7. การแก้ไขปัญหา



ข้อควรระวัง

ปิดเครื่องและถอดปลั๊ก Power cord ก่อนจะตรวจสอบหรือเปลี่ยนส่วนประกอบภายในใดๆ

ไดอะล็อกต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น



Tester หรือ Station เป็ดยูหรือไม่?

▶ เปิดเครื่อง Tester และ Station

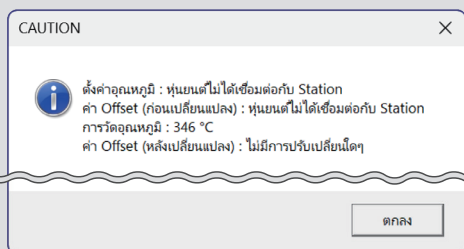
สายเชื่อมต่อของ Tester
หลวมหรือหลุดออกหรือเปล่า?

▶ เชื่อมต่อสายเคเบิลเชื่อมต่ออีกครั้ง

พอร์ต COM ถูกตั้งค่าเป็น "COM7" หรือไม่?

▶ ตั้งค่าพอร์ต COM เป็น "COM7"

ไดอะล็อกต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น

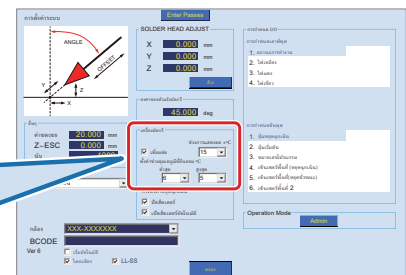
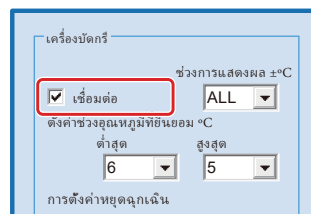


สายเชื่อมต่อของ Station
หลวมหรือหลุดออกหรือเปล่า?

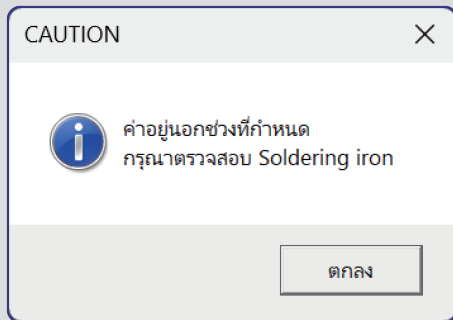
▶ 1. ต่อสายเชื่อมต่อของ Station อีกครั้ง
2. เปิดเครื่อง Station
อีกครั้งและตรวจสอบว่าสามารถสื่อสารได้หรือไม่

มีการเลือก [เชื่อมต่อ] ไว้ใน
[การตั้งค่าระบบ] แล้วหรือยัง?

▶ ทำเครื่องหมายในช่อง



ไดอะล็อกต่อไปนี้ปรากฏขึ้น



ช่วงการปรับค่า Offset ของ Station เกินขีดจำกัด
*Station offset ได้ดำเนินการด้วยค่าสูงสุด/ต่ำสุด

ปลาย Tip สึกหรือหมดหรือยัง?

▶ เปลี่ยน Tip ด้วยอันใหม่

ความยาวของสาย Iron

ตรงกับการตั้งค่าพารามิเตอร์ Station [Cable
length setting] หรือไม่

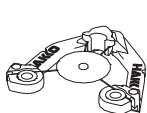
▶ ตรวจสอบการตั้งค่าพารามิเตอร์ Station

หากคุณไม่สามารถพบแก้ไขในคู่มือนี้ หรือหากมีปัญห่อื่นเกิดขึ้น โปรดติดต่อผู้แทนจำหน่ายที่คุณซื้อผลิตภัณฑ์

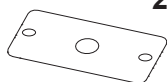


部品リスト／Parts List／零件清单

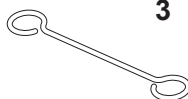
図番／ Item No.／ 图号	品番／ Part No.／ 部件编号	部品名	Part Name	部件名称
1	AS5000	センサー／ 鉛フリー対応 校正付き	Sensor/ lead-free with certificate of conformance	传感器／ 可对应无铅焊锡 具备 COC 符合 性证明书
2	B1752	伝導プレート	Conduction plate	传导板
3	B1950	伝導ワイヤー	Conduction wire	传导线
4	BX1124	プローブ固定板	Probe fixing plate	探头固定板
5	B5129	USB ケーブル	USB cable	USB 线
6	BX1125	USB コンバーター	USB converter	USB 转换器



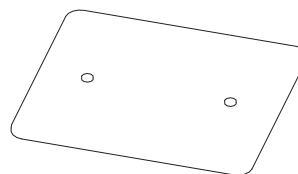
1



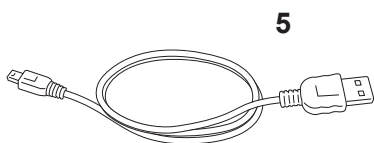
2



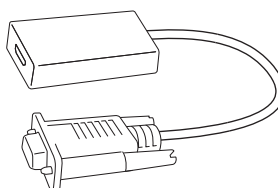
3



4



5



6



HAKKO CORPORATION

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

CHINA: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

TEL: (020) 8135-0112, 8135-0113, 8135-1086 FAX: (020) 8135-0181

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

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

© 2024-2025 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

Company and product names are trademarks or registered
trademarks of their respective companies.

2025.08
96.0048-002