



HAKKO FV-310

HEATING GUN

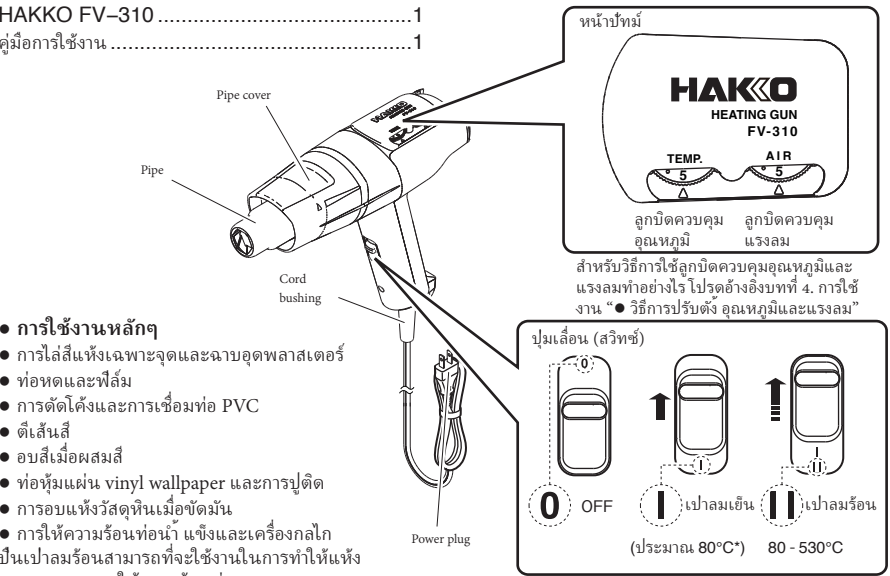
Heating gun

คู่มือการใช้งาน

ทางบริษัทฯ ขอขอบพระคุณที่ท่านได้ตัดสินใจซื้อ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ าลมร้อนรุ่น FV-310 อุปกรณ์นี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ปล่อยกระแสของลมร้อนที่สามารถใช้สำหรับการใช้งานทางอุตสาหกรรมที่หลากหลายโปรดอ่านคู่มือฉบับนี้ก่อนการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ FV-310 นี้ และเก็บคู่มือนี้ไว้ ณ ที่ที่เข้าถึงได้ง่ายสำหรับการใช้อ้างอิง

1. รายการและชื่อชิ้นส่วนในกล่อง

- HAKKO FV-3101
- คู่มือการใช้งาน1



- **การใช้งานหลักๆ**
 - การไล่สีและแห้งเฉพาะจุดและบางอุตสาหกรรม
 - ท่อหดและพีลัม
 - การตัดโค้งและการเชื่อมต่อ PVC
 - ดีไซน์สี
 - อบสีเมื่อผสมสี
 - ท่อหุ้มแผ่น vinyl wallpaper และการปูติด
 - การอบแห้งวัสดุหุ้มเมื่อขัดมัน
 - การให้ความร้อนท่อ น้ำ แข็งและเครื่องกลไก
- ปืนเป่าลมร้อนสามารถที่จะใช้งานในการทำให้แห้งและกระบวนการให้ความร้อนต่างๆ

โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่ารายการทั้งหมดที่ระบุไว้ข้างล่างนี้ ได้บรรจุไว้ครบในกล่อง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

กำลังไฟ	1000W
อุณหภูมิสูงสุด*	530°C (80 - 530°C แปรผันต่อเนื่อง)
ความเร็วลม	360 - 600 m/min
แรงลม	0.15 - 0.25 m³/min
ขนาด (ไม่รวมเคอร์)	240 (W) x190 (H) x70 (D) mm
น้ำหนัก (ไม่รวมเคอร์)	0.6 kg

* ทำการวัดที่จุดห่าง 10 มม. จากท่อ
รายละเอียดทางเทคนิค และแบบอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

●各言語（日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語）の取扱説明書は以下の URL、HAKKO Document Portal からダウンロードしてご覧いただけます。（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください。）

●各國語言（日語、英語、中文、法語、德語、韓語）の使用說明書可以通過以下網站的 HAKKO Document Portal 下載參閱。（有一部分的產品沒有設定外語對應，請見諒）

●Instruction manual in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal. (Please note that some languages may not be available depending on the product.)

➡ <https://www.hakko.com/english/support/doc/>



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

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

© 2016-2024 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

2024.04
MA02909XZ240404

80.0673

3. คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุ

คำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุถูกจัดวางไว้ ณ จุดวิกฤตต่างๆในคู่มือฉบับนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเอาใจใส่สิ่งเรื่งที่มีนัยสำคัญ โดยได้กำหนดความหมายไว้ดังต่อไปนี้ :

- ⚠ **คำเตือน** : ข้อผิดพลาดที่สอดคล้องกับ “คำเตือน” อาจเกิดผลลัพธ์ถึงตายหรือได้รับบาดเจ็บร้ายแรง
- ⚠ **ข้อควรระวัง** : ข้อผิดพลาดที่สอดคล้องกับ “ข้อควรระวัง” อาจเกิดผลลัพธ์ถึงผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายแก่สิ่งที่เกี่ยวข้อง (ดังสองตัวอย่างข้างล่างนี้)

⚠ คำเตือน

- อย่าได้ใช้เครื่องนี้ใกล้ก๊าซหรือวัตถุที่ติดไฟและระเบิดได้
- อย่าได้ใช้เครื่องนี้เป็นได้รีเป่าผม
- อย่าได้ใช้ปืนเป่าลมร้อนกับคนหรือสัตว์
- อย่าได้สัมผัสส่วนที่เป็นโลหะของปืนเป่าลมร้อนโดยตรง ดังเช่น ท่อ
- อย่าได้แตะต้องบริเวณรอบๆ ท่อระหว่างการไ้ใช้และทันทีภายหลังการใช้
- ภายหลังการใช้ให้รับปุ่มเลื่อน (สวิทช์) ไปที่ “I” และปล่อยให้เครื่องเย็นลงเป็นเวลาอย่างน้อย 90 วินาที ก่อนการจัดเก็บปล่อยให้เย็นตัวลงอย่างน้อย 5 นาที
- การซ่อมหรือการถอดส่วนประกอบของเครื่องนี้จะต้องกระทำโดยช่างเทคนิค อย่าได้ทำการดัดแปลงส่วนใดๆ ของเครื่องเด็ดขาด
- ให้ถอดสายไฟเครื่องเมื่อทำการเปลี่ยนชิ้น ส่วนหรือซ่อมแซมเครื่อง และให้เริ่มทำงานใหม่ภายหลังจากเครื่องกับบริเวณที่ร้อนได้เย็นตัวลงอย่างสมบูรณ์
- เครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป รวมถึงบุคคลที่มีร่างกายไม่สมบูรณ์ การรับรู้ หรือด้วยความสามารถ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ หากแต่เขาต้องได้รับการดูแลหรือคำแนะนำการใช้เครื่องนี้ในทางที่ปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง
- เด็กๆ ควรได้รับคำแนะนำเพื่อให้มันแน่ใจว่าจะไม่มีการเล่นกับเครื่องใช้ชิ้นนี้
- การทำความสะอาดและการบำรุงรักษาเครื่องใช้ชิ้นนี้ จะต้องไม่ทำโดยเด็กซึ่ง ปราศจากผู้ดูแล

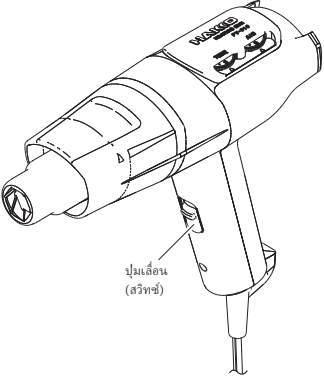
เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายกับ อิเล็กโอะ FV-310 ต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ :

⚠ ข้อควรระวัง

- ห้ามอุดช่องลมเป่า ออกหรือช่องลมเข้าไว้ด้วยอุปกรณ์ปลอมเข้าในเครื่องหรือมีฝุ่นหรือลมร้อนถูกดูดเข้าทางช่องลมเข้า
- อย่าได้เป่า ลมร้อนจ้ ไปยังจุดเดียวเป็นเวลานาน
- ห้ามได้ปิดเครื่องทันทีภายหลังการใช้โดยปราศจากการระบายความร้อนเครื่อง
- อย่าปล่อยเครื่องทิ้งไว้ระหว่างการใช้โดยไม่สนใจ
- ถ้าหากพัดลมไม่ทำงาน อย่าได้วางเครื่องโดยหันหน้าลง
- อย่าได้ใช้เครื่องใกล้เด็กหรือทารก
- ห้ามใช้เครื่องใกล้กับผ้าแห้ง การกระทำดังกล่าวอาจเป็นเหตุให้เกิดความเสียหาย
- หลีกเลี่ยงการตกของเครื่องหรือทำให้มันเกิดการกระแทกแรงๆ
- ใช้เครื่องนี้เฉพาะกับแรงดันไฟฟ้า ที่ระบุ
- ใช้เฉพาะเพื่อไล่สีและแห้งของอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น
- หากท่านสังเกตเห็นถึงความผิดปกติของเครื่อง (ร้อนผิดปกติ มีเสียงดังหรือกลิ่นแปลกๆ ฯลฯ) ขอให้หยุดการใช้เครื่องทันทีและติดต่อผู้จำหน่ายที่ท่านซื้อ มาให้ตรวจสอบหรือซ่อมเครื่อง
- เพื่อความปลอดภัยให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตัว ดังเช่น ถุงมือกันแวนตานีรภัย ที่อุดหูและหมวกกันนังตามที่จำเป็น
- ถ้าหากท่านจับยึดเครื่องเพื่อตั้งหรือเข้ากับวัตถุอื่นๆ และทำให้เครื่องทำงานอย่างต่อเนื่อง ขอให้เครื่องอยู่ในสายตาตลอดเวลา และทำการตรวจสอบความปลอดภัยสม่ำเสมอ
- ห้ามใช้เครื่องในน้ำ วางเครื่องในน้ำ หรือทำน้ำ กระเด็นใส่เครื่อง
- อย่าปล่อยให้เครื่องเปียกหรือใช้เครื่องขณะที่มีมือเปียก.
- ควรตระหนักว่าเครื่องอาจจะบกร่องที่จะให้ความร้อนที่เพียงพอในบริเวณอากาศเปียกชื้นหรือในพื้น ที่สูงหรือเย็น
- ห้ามเปิด-ปิดสวิทช์เครื่องถี่ๆ
- ให้ถอดปลั๊ก เครื่องเสมอก่อนออกจากบริเวณพื้นที่ทำงานของท่าน
- ให้จับที่ตัวปลั๊กเมื่อทำการเสียบหรือถอดปลั๊กเครื่อง
- โปรดอย่าวางสายไฟเครื่องใกล้บริเวณที่มีความร้อน น้ำ มัน หรือวัตถุที่มีคม
- อย่าฝืนตัด ตึง หรือบิดสายไฟเครื่องด้วยแรง
- ห้ามใช้เครื่องถ้าสายไฟเครื่องหรือปลั๊กชำรุด หรือถ้าหากปลั๊กเสียบเข้ากับเต้ารับไม่แน่น
- เก็บเครื่องให้ห่างจากมือทารก
- ใช้ช่างเทคนิคดูแลและเปลี่ยนชิ้นส่วนเครื่องเสมอ
- ขณะที่ใช้เครื่อง อย่าได้ทำสิ่งใดๆ ที่ซึ่งอาจเป็นเหตุให้ตัวเครื่องมีปัญหาหรือเสียหาย

4. การใช้งาน

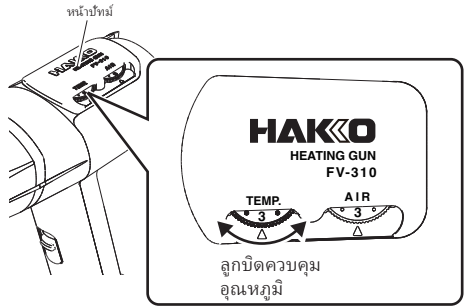
- ตั้ง ปุ่มเลื่อน (สวิทช์) ที่ตำแหน่ง OFF และเสียบปลั๊ก ของสายไฟเครื่องเข้ากับเต้ารับ
 - ใช้เต้ารับที่มีขนาด 12A หรือมากกว่าสำหรับ 110V, 5A หรือมากกว่าสำหรับ 220 - 240V
- หมุนปุ่มเลื่อน (สวิทช์) ไปยังตำแหน่ง “II” ลมร้อนจะเป่า ออกจากท่อ
- ภายหลังการใช้หมุนปุ่มเลื่อน (สวิทช์) ไปยังตำแหน่ง “I” แล้วปล่อยให้เครื่องเย็นตัวลงเป็นเวลาอย่างน้อย 90 วินาที การทำความเย็นเครื่องลงช่วยลดความเสียหายของไส้ความร้อนกับบริเวณโดยรอบลง



⚠ **ข้อควรระวัง**
ก่อนทำการจัดเก็บปืนเป่าลมร้อน ปล่อยให้มันเย็นตัวลงเป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที

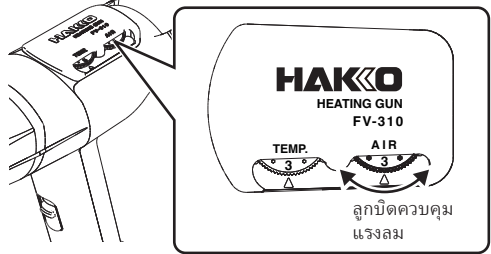
● การปรับตั้งอุณหภูมิกับแรงลมอย่างไร

- **การปรับตั้งอุณหภูมิ**
หมุนลูกบิดควบคุมอุณหภูมิบนหน้าปัดควบคุมเพื่อปรับตั้ง อุณหภูมิ (ระดับ 1 ถึง 5 สามารถตั้งได้) ตัวเลขยิ่งมาก อุณหภูมิยิ่งสูง



● การปรับตั้งแรงลม

- หมุนลูกบิดควบคุมแรงลมบนหน้าปัดควบคุมเพื่อปรับตั้ง แรงลม (ระดับ 1 ถึง 5 สามารถตั้งได้) ตัวเลขยิ่งมาก แรงลมยิ่งมาก



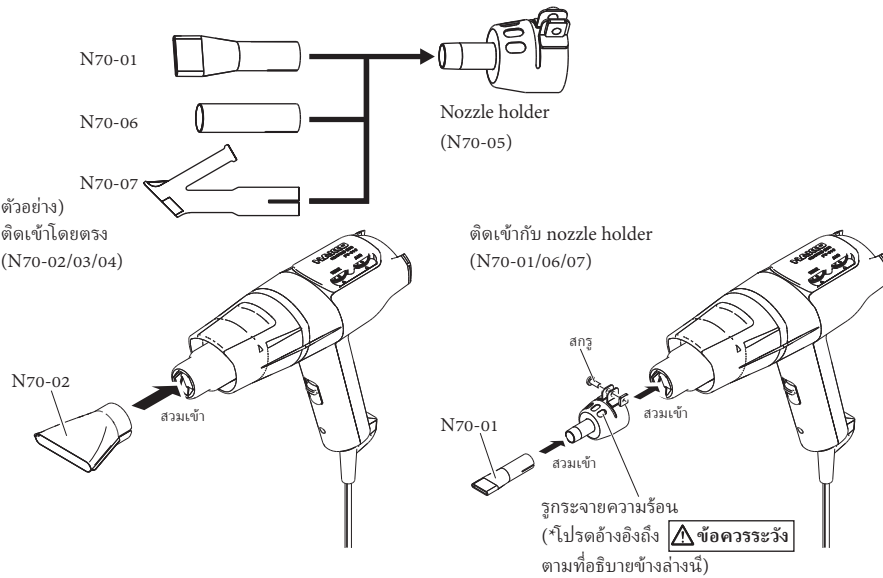
● เกี่ยวกับฟังก์ชันการกระจายความร้อน

โปรดอ้างอิงถึง “บทที่ 5 ฟังก์ชันการกระจายความร้อน” ซึ่งคือกราฟเมื่อใช้งานลูกบิดควบคุมอุณหภูมิและแรงลมกับตัวอย่างของการใช้ดังอธิบาย

● การใช้ nozzle ที่เลือกไว้ทำอะไร

● การติดตั้ง nozzle

Nozzles ถูกแบ่งไว้เป็น 2 แบบดังแสดงไว้ในตัวอย่างข้างล่างนี้
แบบขนาดเล็กกว่าถูกติดตั้งไว้ใน nozzle holder ซึ่ง หลังจากนี้จะถูกติดเข้ากับอิเล็กทรอนิกส์ FV-310

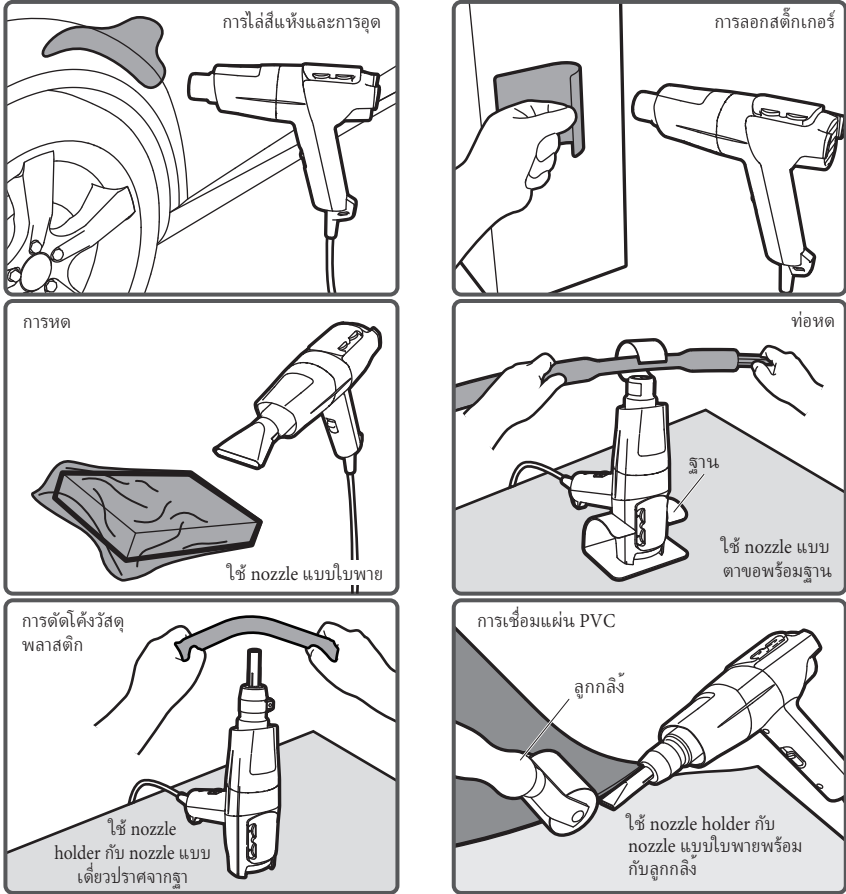


⚠ ข้อควรระวัง

Nozzle holder มีกระจายความร้อนบนตัวด้านข้าง จากซึ่งที่อากาศจะถูกดูดให้มีความร้อนอย่างน้อยพอๆ กับลมจาก nozzle
เมื่อทำการติดตั้ง nozzle holder เข้ากับเครื่อง ต้องแน่ใจว่ารูเหล่านี้ กว้างในแนวที่เหมาะสมกับงานของท่าน ขอระมัดระวังเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากไฟลวก

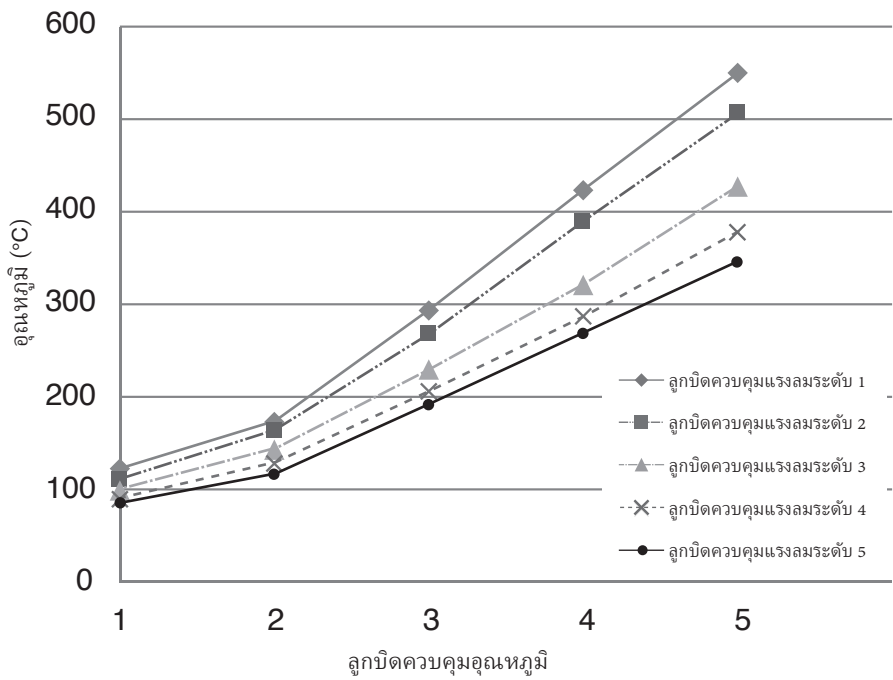
4. การใช้งาน

ตัวอย่างของการใช้ (รวมทั้งอุปกรณ์เสริม)



*โปรดอ้างอิงถึง “8. รายการชิ้นส่วน”

5. ฟังก์ชันการกระจายอุณหภูมิ



วัดที่จุดห่าง 10 มม. จากท่อ (ไม่มี nozzle*)

* เมื่อติด nozzle อุณหภูมิและปริมาณแรงลมจะเปลี่ยน
โปรดแน่ใจว่าได้ปรับตั้ง ทั้ง สองหัวข้อเมื่อใช้เครื่องพร้อม nozzle

5. ฟังก์ชันการกระจายอุณหภูมิ

Temp. Air flow	1	2	3	4	5
1 (0.15 m³ /min)	120°C A,B	175°C A,B,C	295°C C,D,E	425°C D,E	530°C
2 (0.17 m³ /min)	110°C A,B	165°C A,B,C	270°C C,D,E	390°C D,E	505°C
3 (0.2 m³ /min)	100°C A,B	145°C A,B,C	230°C C,D,E	320°C D,E	425°C
4 (0.23 m³ /min)	90°C A	130°C A,B,C	205°C B,C,D,E	285°C C,D,E	380°C D,E
5 (0.25 m³ /min)	80°C A	115°C A,B,C	190°C B,C,D,E	270°C C,D,E	345°C D,E

อุณหภูมิและปริมาณแรงลมเป็นเพียงค่าอ้างอิง; จึงไม่รับประกันค่าเหล่านี้

ตัวอย่างของการใช้) A : การไล่สีแห้งและการอุด B : การเสียบปลั๊กเกอร์ C : การหด
D : ท่อหด E : การตัดโค้งวัสดุพลาสติก

6. การบำรุงรักษา / การตรวจสอบ

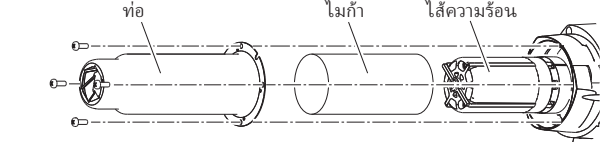
⚠ ข้อควรระวัง
การเปลี่ยนไส้ความร้อนนั้น มีอันตราย เมื่อมีการเปลี่ยนต้องแน่ใจว่าได้ถอดปลั๊กและดำเนินการตามขั้น ตอนข้างล่างนี้

A. การถอดไส้ความร้อน

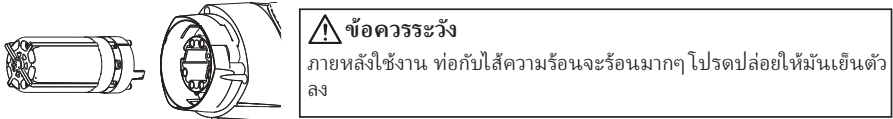
1. ถอดฝาครอบท่อโดยการหมุนมันทวนเข็มนาฬิกาโดยประมาณ 20 องศาจากตำแหน่งเมื่อมองจากทางด้านหน้า



2. ถอดสกรู 4 ตัวที่จับยึดท่อแล้วถอดท่อกับไมก้า



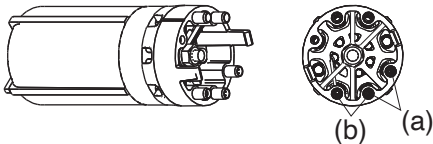
3. ดึงไส้ความร้อนออกตรงๆ



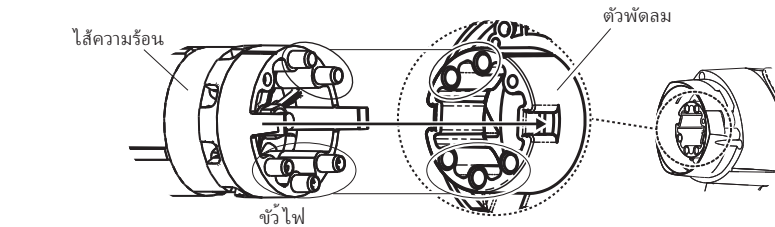
B. การวัดความต้านทานของไส้ความร้อน

วัดความต้านทานของขั้วไฟ (a) หรือ (b)

- (a) ค่าปกติคือ 13 Ω (±10% 110V), 56 Ω (±10% 220V), 62 Ω (±10% 230V), 70 Ω (±10% 240V)
ถ้าหากความต้านทานผิดปกติให้เปลี่ยนไส้ความร้อน
- (b) ค่าปกติคือ 115Ω (±10% 110V), 300Ω (±10% 220-240V)
ถ้าหากความต้านทานผิดปกติให้เปลี่ยนไส้ความร้อน



C. การติดตั้งไส้ความร้อนโดยทำตามขั้นตอนในทางกลับกันกับการถอดไส้ความร้อน



※โปรดแน่ใจว่าได้ติดตั้ง ไส้ความร้อนโดยการวางแนวขั้วไฟให้ตรงกับรูในตัวพัดลม

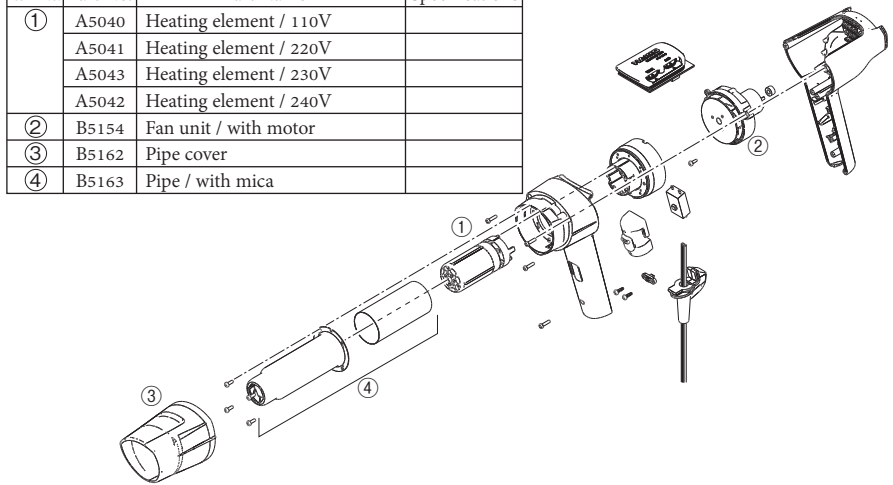
7. แนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหา	สาเหตุของปัญหา	ขั้นตอน
ไม่มีลมออก	เครื่องถูกเชื่อมต่ออย่างไม่ถูกต้องกับเต้ารับ	เชื่อมต่อให้ถูกต้อง
	ไส้ความร้อนขาด	ในกรณีที่ค่าความต้านทานของไส้ความร้อน (b) แสดงค่าผิดปกติ โปรดเปลี่ยนไส้ความร้อน
	มอเตอร์ไหม้ ถ้า	ถ้าไม่มีลมออกถึงแม้ว่าไม่มีความผิดปกติของไส้ความร้อนนั้นหมายถึงมอเตอร์เสีย โปรดเปลี่ยนมอเตอร์
อุณหภูมิไม่เพิ่ม สูงขึ้น (หรือลดลง)	เครื่องถูกเชื่อมต่ออย่างไม่ถูกต้องกับเต้ารับ	เชื่อมต่อให้ถูกต้อง
	ไส้ความร้อนขาด	ในกรณีที่ค่าความต้านทานของไส้ความร้อน (b) แสดงค่าผิดปกติ โปรดเปลี่ยนไส้ความร้อน
	ตั้งปุ่มเลื่อน (สวิตช์) ที่ตำแหน่ง “I”	หมุนปุ่มเลื่อน (สวิตช์) ไปที่ “II”
	ลูกบิดควบคุมอุณหภูมิหรือ PWB แตกเสียหาย	โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่ายหรือตัวแทน
ไม่สามารถปรับตั้ง ปริมาณแรงลม	ลูกบิดควบคุมแรงลมหรือ PWB แตกเสียหาย	โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่ายหรือตัวแทน

※ถ้ามีปัญหาจนเห็นจากรายการที่ระบุข้างบนเกิดขึ้น หรือถ้าปัญหายังคงมีต่อเนื่องถึงแม้ภายหลังการดำเนินการแก้ไขแล้ว ให้ติดต่อผู้จัดจำหน่ายหรือตัวแทนจากที่ซึ่ง ท่านได้ซื้อ เครื่อง

8. รายการชิ้นส่วน

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	A5040	Heating element / 110V	
	A5041	Heating element / 220V	
	A5043	Heating element / 230V	
	A5042	Heating element / 240V	
②	B5154	Fan unit / with motor	
③	B5162	Pipe cover	
④	B5163	Pipe / with mica	



- อุปกรณ์เสริม
- ภายหลังการใช้ให้ปรับปุ่มเลื่อน (สวิตช์) ไปที่ “I” และปล่อยให้เครื่องเย็นลงเป็นเวลาอย่างน้อย 90 วินาที ก่อนการจัด

N70-01* Spatula type ลูกบิดควบคุมอุณหภูมิ : ระดับ 5 ลูกบิดควบคุมแรงลม : ระดับ 2 หรือต่ำกว่า * เมื่อเครื่องใช้ภายใต้เงื่อนไขด้านล่าง เย็นลงทุกครั้งหลังการใช้งาน การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้อาจทำให้เกิดไฟส์เป่าได้		N70-02 Spatula type
N70-03 Hook type 	N70-04 Hook type 	N70-05 Nozzle holder
N70-06 Single 		N70-07 V type
B5166 Stand 		A1115 Roller