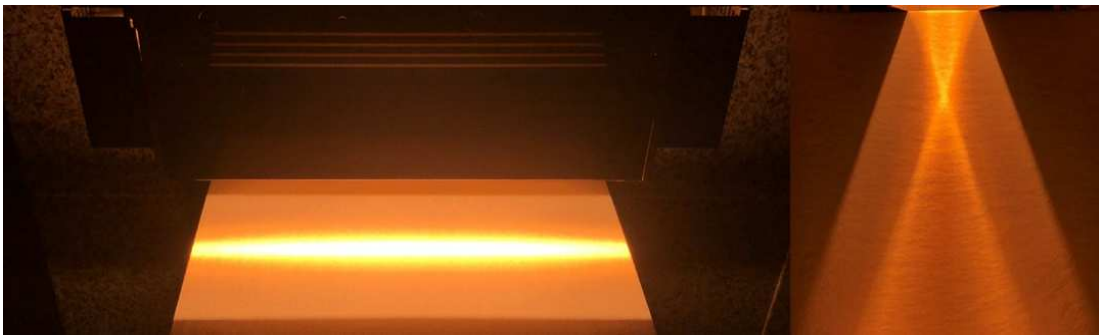


# เครื่องทำความร้อนทันที

## เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน

### HLH ซีรีส์



<< ความร้อนเชิงเส้น >>



<< ความร้อนแบน >>

**Heat-tech**

พิมพ์ครั้งที่ 5.2

# สารบัญ

## I ตัวอย่างการใช้งานและการแนะนำผลิตภัณฑ์

- 1 คำแนะนำในการใช้งาน
- 2 ตัวอย่างการใช้งาน
- 3 ภาพรวมของเครื่องทำความร้อนอินฟราเรด
- 4 โครงสร้างพื้นฐาน
- 5 รายการกำหนดค่ารุ่น
- 6 ทางยาวโฟกัสและเส้นผ่านศูนย์กลางโฟกัส
- 7 วิธีการเลือกโมเดล
- 8 ตัวอย่างการเดินสายไฟ
- 9 อัตราการดูดซับของรังสีอินฟราเรด

## II ข้อมูลจำเพาะ / ไดอะแกรม

- 10 เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบอินฟราเรด HLH-30
- 11 เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบแถบแสงอินฟราเรด HLH-35
- 12 เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบแถบแสงที่มีประสิทธิภาพสูง HLH-40 (อื่นๆ นี้)
- 13 เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบแถบแสงที่มีประสิทธิภาพสูง HLH-50
- 14 เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบอินฟราเรดที่มีประสิทธิภาพสูง HLH-55
- 15 เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบแถบแสงที่มีประสิทธิภาพสูง HLH-60
- 16 เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบอินฟราเรดที่มีประสิทธิภาพสูง HLH-65

## III เครื่องทำความร้อนจุดฮาโลเจน ฮีตได้อ ชุดทดสอบ R&D

- 17 ชุดทดสอบ R&D HLH-35A/f∞-1000w +HCVD
- 18 ชุดทดสอบ R&D HLH-55A/f25-200v-2kw +HCVD
- 19 ชุดทดสอบ R&D HLH-60A/f∞-200v-2kw +HCVD

## IV ตัวควบคุมเครื่องทำความร้อน

- 20 ชุดควบคุมกำลังแบบแมนนวลสำหรับเครื่องทำความร้อนแบบใช้หลอดฮาโลเจนรุ่น HCV
- 21 คอนโทรลเลอร์ฮีตได้อประสิทธิภาพสูง HHC2
- 22 ตัวควบคุมสวิตช์ ซีรีส์ SSC ผู้สร้างโปรไฟล์
- 23 สายไฟสำหรับตัวควบคุมฮีตได้อ

## 1 คำแนะนำในการใช้งาน



1) หากต้องมองส่วนที่ทำให้เครื่องทำความร้อนเริ่มทำงานควรใส่แว่นกันแดดหรืออุปกรณ์ป้องกันตาเพื่อปกป้องสายตา



2) ในขณะที่เครื่องทำความร้อนกำลังทำงานหรือกำลังผลิตควรระวังให้ไม่สัมผัสส่วนของเครื่องทำความร้อนอาจมีความร้อนสูงสามารถเกิดการไหม้บาดเจ็บได้



3) ต้องแน่ใจว่าได้ต่อกราวด์ตัวตู้และโครงแล้ว

4) อุณหภูมิสูงสุดของฮีตส์ HLH คือ 160°C

หากทำงานเกิน 30 วินาทีอาจเกินอุณหภูมิที่กำหนดไว้ ดังนั้นควรทำการระบายความร้อนเพื่อป้องกัน

5) ฮีตส์ HLH ไม่ใช่ประเภทป้องกันการระเบิด

หากเกิดก๊าซไวไฟ/ระเบิดระหว่างการทำความร้อน/การทำให้แห้ง ให้ใช้มาตรการความปลอดภัย เช่น การระบายอากาศ

6) ห้ามนำชุด HLH สัมผัสโดยตรงกับวัตถุที่จะให้ความร้อนในขณะที่เปิดเครื่องมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดประกายไฟเนื่องจากไฟฟ้ารั่วหรือไฟฟ้าลัดวงจร

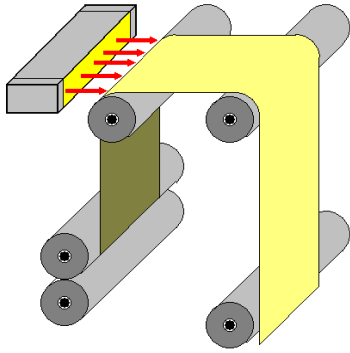
7) สำหรับการเดินสายภายในตู้ ให้ใช้สายฉนวนยางซิลิโคนเคลือบแก้ว (สายซิลิโคน) หรือสายทนความร้อน เช่น สายซิลิโคนฟล่อน

8) ไม่สามารถตรวจสอบการสร้างความร้อนด้วยแสงฮาโลเจนได้ ตรวจสอบอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนและวัตถุที่จะให้ความร้อนด้วยเทอร์โมมิเตอร์

9) แสงฮาโลเจนเดินทางตรงเหมือนแสงแดด จึงไม่มีประสิทธิภาพ เว้นแต่วัตถุที่จะให้ความร้อนหรือทำให้แห้งจะได้รับการฉายรังสีโดยตรง ขึ้นอยู่กับรูปร่างของชิ้นงาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสงฮาโลเจนตกกระทบบนอย่างสม่ำเสมอในขณะที่เปลี่ยนทิศทาง เช่น กลับด้านหรือหมุน

10) การเสื่อมสภาพของพื้นผิวกระจกคอนเดนซิ่งจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงอย่างมาก ในการทำความสะอาดพื้นผิวของกระจกคอนเดนซิ่ง ให้ใช้ผ้านุ่มชุบน้ำทำละลาย เช่น แอลกอฮอล์หรือเบนิซิน แล้วเช็ดออกให้แห้ง

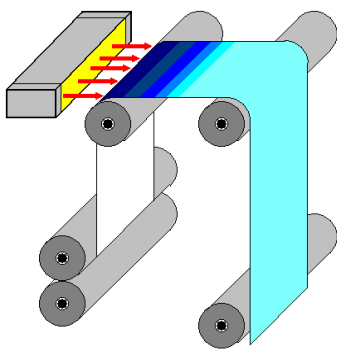
**No.1 การควบคุมความชื้นในกระบวนการผลิตกระดาษ**



« ปัญหา »  
 ฉันทันมีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องทำความร้อนที่เริ่มทำงานช้า

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 ความชื้นถูกป้อนออกด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถ  
 ทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

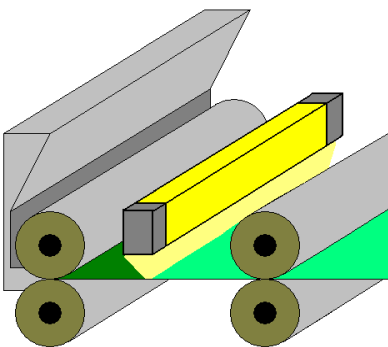
**No.2 การทำให้แห้งของสารเคมีในกระบวนการผลิตกระดาษ**



« ปัญหา »  
 ฉันทันมีปัญหาเพราะควบคุมอุณหภูมิของฮีตเตอร์ได้ยาก

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 ทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
 การควบคุมอุณหภูมิที่เสถียรพร้อมการควบคุมแรงดันไฟฟ้าปรับปรุงคุณภาพ  
 จนถึงขณะนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไปจนกว่า PID จะเสถียร ดังนั้น  
 เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

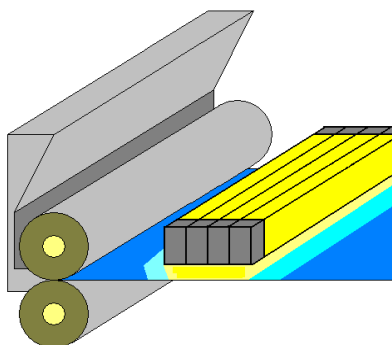
**No.3 กระบวนการผลิตกระดาษเคลือบแห้ง**



« ปัญหา »  
 ฉันทันมีปัญหาในการหาที่วางเครื่องทำความร้อน

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 2M ทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจนหนึ่งเส้น  
 เนื่องจากเป็นไฟฮาโลเจนที่ทรงพลัง ฉันทันจึงสามารถรักษาอัตราพูดได้  
 อย่างเพียงพอแม้ในพื้นที่แคบ  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถ  
 ทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

**No.4 การบ่มสำหรับการพิมพ์ออฟเซตและกราเวียร์**



« ปัญหา »  
 ฉันทันมีปัญหาเพราะกำลังของเครื่องทำความร้อนไม่เพียงพอ

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 มันถูกบ่มโดยใช้เครื่องทำความร้อนฮาโลเจนสี่เส้น  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถ  
 ทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

**No.5 พิมพ์ซิลค์สกรีนแห้ง**

« ปัญหา »

ฉันมีปัญหาเพราะไม่มีวิธีที่ดีในการควบคุมอุณหภูมิ

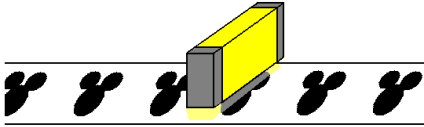
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจน

เนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเนื้อหาคุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงดีขึ้น

เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์



**No.6 การอบแห้งสี**

« ปัญหา »

ฉันมีปัญหาเพราะไม่มีวิธีที่ดีในการควบคุมอุณหภูมิ

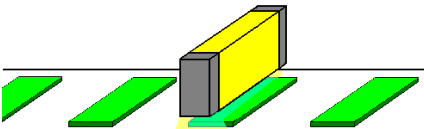
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจน

เนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเนื้อหาคุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงดีขึ้น

เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์



**No.7 กระบวนการบ่มและอบแห้งเคลือบผง**

« ปัญหา »

ฉันมีปัญหาเพราะไม่มีวิธีที่ดีในการควบคุมอุณหภูมิ

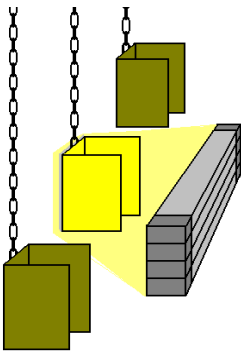
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจน

เนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเนื้อหาคุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงดีขึ้น

เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์



**No.8 การอบแห้งเม็ดเรซิน**

« ปัญหา »

ฉันมีปัญหาเพราะไม่มีวิธีที่ดีในการควบคุมอุณหภูมิ

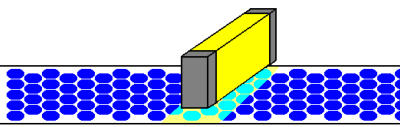
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจน

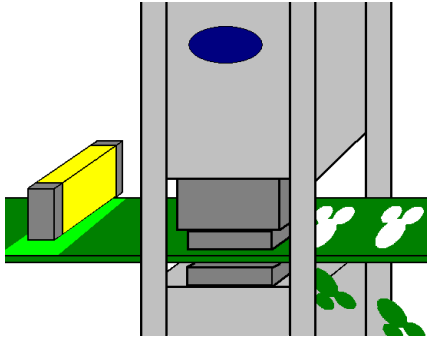
คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามชนิดของเรซิน

เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์



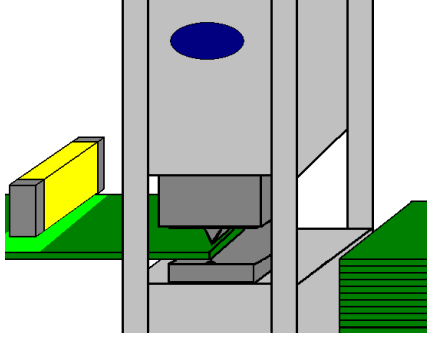
**No.9 กระบวนการให้ความร้อนแก่แม่พิมพ์เรซิน**



« ปัญหา »  
 ฉันมีปัญหาเพราะฉันไม่มีวิธีทำความร้อนที่เริ่มต้นอย่างรวดเร็ว

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 อุ่นด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจน  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป วนไปเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

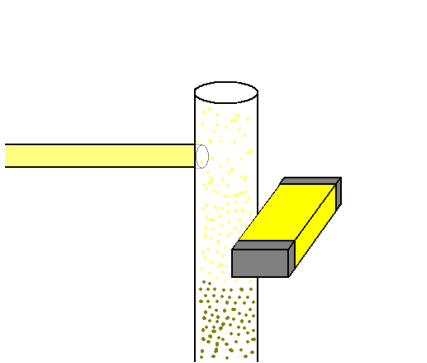
**No.10 แหล่งความร้อนสำหรับการตัดเรซิน**



« ปัญหา »  
 ฉันมีปัญหาเพราะไม่มีวิธีที่ดีในการควบคุมอุณหภูมิ

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 ทำให้แห้งด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจน  
 คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของแผ่น  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป วนไปเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

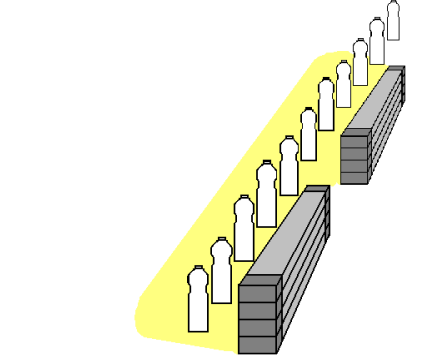
**No.11 การทำให้แห้งของผง**



« ปัญหา »  
 ฉันประสบปัญหาเพราะไม่มีวิธีการทำให้แห้งที่ดี

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 ทำให้แห้งด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจน  
 แสงอินฟราเรดจะทะลุผ่านแก้วควอทซ์ ดังนั้นจึงสามารถทำให้แห้งได้ระหว่างการตกจากแรงโน้มถ่วง  
 ส่วนประกอบที่ระเหยได้ถูกปล่อยออกจากด้านบนของหลอดแก้ว  
 เนื่องจากไม่มีการสัมผัสจึงมั่นใจได้ในความปลอดภัยและความสะอาด นอกจากนี้ เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

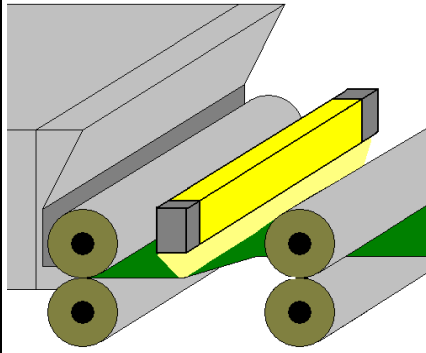
**No.12 การขึ้นรูปขวด PET**



« ปัญหา »  
 ฉันมีปัญหาเพราะไม่มีวิธีที่ดีในการควบคุมอุณหภูมิ

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 ทำให้แห้งด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจน  
 คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของผนัง  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป วนไปเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

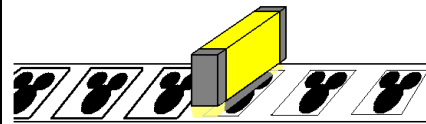
**No.13 การบ่มวัสดุพลาสติกด้วยความร้อน**



« ปัญหา »  
 ฉันมีปัญหาเพราะไม่มีวิธีที่ดีในการควบคุมอุณหภูมิ

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 ทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
 คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของผนัง  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

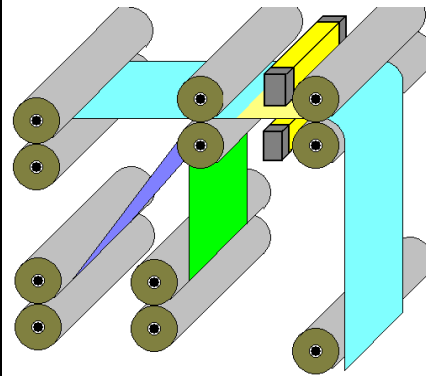
**No.14 ย่อการประมวลผล**



« ปัญหา »  
 ฉันมีปัญหาเพราะไม่มีวิธีที่ดีในการควบคุมอุณหภูมิ

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 ทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
 คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของฟิล์มหด  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

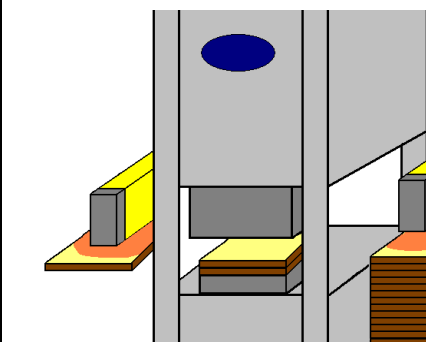
**No.15 การเคลือบ**



« ปัญหา »  
 เนื่องจากไม่มีพื้นที่ติดตั้ง ฉันมีปัญหาเพราะฉันไม่มีฮีตเตอร์ที่ยาวกะทัดรัด และทรงพลัง

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจนประกบด้านบนและด้านล่าง  
 คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของแผ่น  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

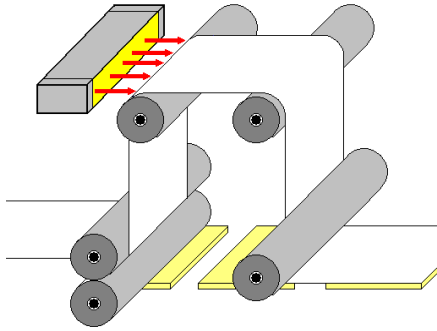
**No.16 การยืดเกาะและการอบแห้งของไม้อัด**



« ปัญหา »  
 ฉันมีปัญหาเพราะฉันไม่มีเครื่องทำความร้อนที่ยาว สึก และทรงพลังที่จะตั้งขึ้นได้ทันที

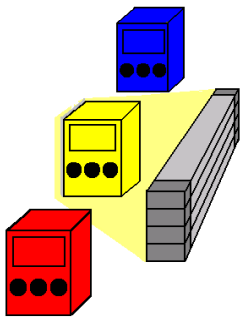
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 อุ่นและทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
 คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของแผ่น  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

**No.17 การอุ่นไม้อัดลามิเนท**



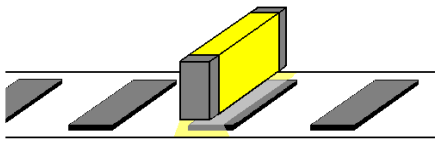
« ปัญหา »  
 ฉันมีปัญหาเพราะฉันไม่มีเครื่องทำความร้อนที่ยาว สึก และทรงพลังที่จะตั้งขึ้นได้ทันที  
 « ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 อุ่นและทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจนคุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาและวัสดุของฟิล์มเคลือบ  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

**No.18 ตะกร้าร้อนเครื่องใช้ในบ้าน**



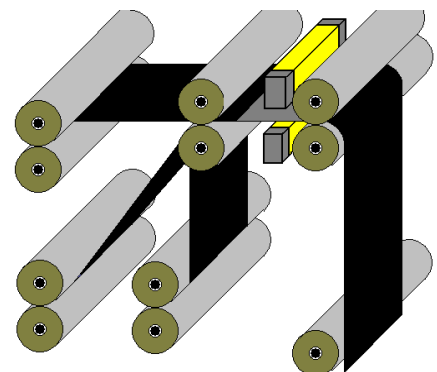
« ปัญหา »  
 ฉันมีปัญหาเพราะฉันไม่มีเครื่องทำความร้อนขนาดสักและทรงพลังที่จะสตาร์ทได้ทันที  
 « ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 เครื่องทำความร้อนแบบฮาโลเจนทำให้สัมผัสแห้ง  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที ฉันจึงสามารถทำงานได้โดยที่ป้องกันความเสียหายจากความร้อนไปยังส่วนอื่นๆ  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

**No.19 การอุ่นล่วงหน้าสำหรับการขึ้นรูปยาง**



« ปัญหา »  
 เนื่องจากไม่มีพื้นที่ติดตั้ง ฉันมีปัญหาเพราะฉันไม่มีฮีตเตอร์ที่ยาว กะทัดรัด และทรงพลัง  
 « ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจนคุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของแผ่น  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

**No.20 การอบแห้งเคลือบของยาง**

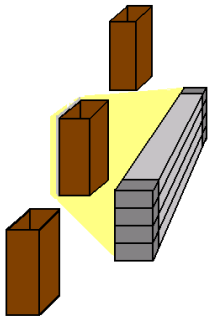


« ปัญหา »  
 เนื่องจากไม่มีพื้นที่ติดตั้ง ฉันมีปัญหาเพราะฉันไม่มีฮีตเตอร์ที่ยาว กะทัดรัด และทรงพลัง  
 « ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
 อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจนประกบด้านบนและด้านล่างคุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเพราะอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนา  
 เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
 จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์



# ฮาโลเจนเครื่องทำความร้อนเส้นตัวอย่างการใช้งานของ **Heat-tech**

## No.21 การยึดเกาะของหนัง



« ปัญหา »

เนื่องจากไม่มีพื้นที่ติดตั้ง จึงมีปัญหาเพราะฉนวนไม่มีฮีตไดร์ที่ยาว กะทัดรัด และทรงพลัง

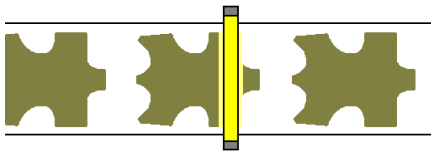
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

อุณหภูมิฮีตไดร์เส้นฮาโลเจนประกอบด้านบนและด้านล่าง คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของแผ่น

เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

## No.22 เสร็จสิ้นการอบแห้งหนัง



« ปัญหา »

จึงมีปัญหาเพราะฉนวนไม่มีฮีตไดร์ทำความร้อนขนาดยาว กะทัดรัด และทรงพลังที่ไม่ทำให้เกิดการฉีกขาดที่ขรุขระที่ไม่สม่ำเสมอ

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

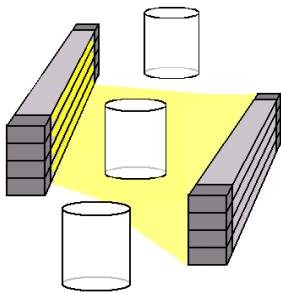
อบแห้งด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจน 2.5M

คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามคุณภาพของหนัง

เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

## No.23 การอบแห้งเครื่องแก้ว



« ปัญหา »

จึงมีปัญหาเพราะฉนวนไม่มีฮีตไดร์ทำความร้อนอินฟราเรดขนาดลึกและทรงพลัง

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ประกอบเข้าด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจนให้แห้ง

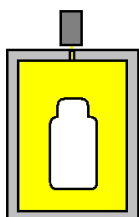
รังสีอินฟราเรดผ่านกระจกและกระทำโดยตรงกับน้ำ ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์

เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน

จนถึงตอนนี้ เวลาเดินเครื่องที่ใช้เวลา 30 นาทีกลายเป็นศูนย์

นอกจากนี้ยังใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยลงและปล่อย CO2 น้อยลง

## No.24 การเผาเครื่องปั้นดินเผา



« ปัญหา »

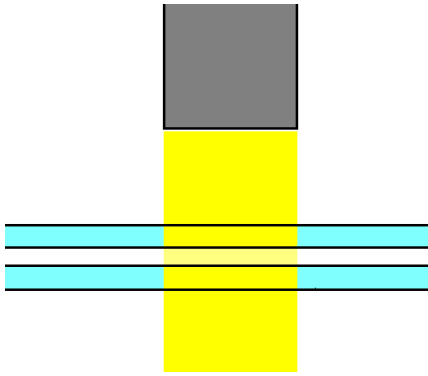
มันยากที่จะสร้างอุณหภูมิสูงในเตาไฟฟ้า

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

มันถูกไล่ออกโดยวิธีการให้ความร้อนในโพรงด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจน ได้รับการพัฒนาสื่ออย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน

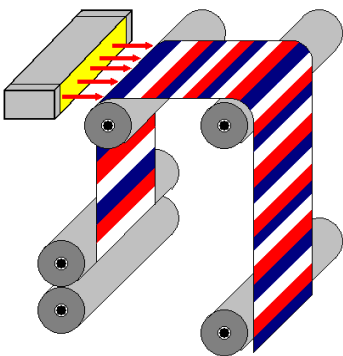
# ฮาโลเจนเครื่องทำความร้อนเส้นตัวอย่างการใช้งานของ **Heat-tech**

## No.25 การเคลือบเสริมพลาสติกของกระจกขุ่นแข็ง



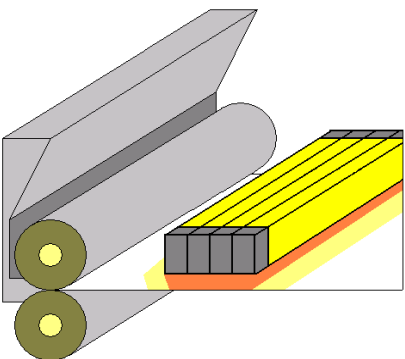
« ปัญหา »  
แผ่นกระจกขัดขวางและใช้ภายในไม่สามารถให้ความร้อนในอุณหภูมิที่เหมาะสมได้  
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ฮีตเตอร์ฮาโลเจนถูกใช้เพื่อให้ความร้อนผ่านกระจก  
คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนาของแผ่น  
เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

## No.26 การทำให้ความชื้นของเส้นใยมันแห้ง



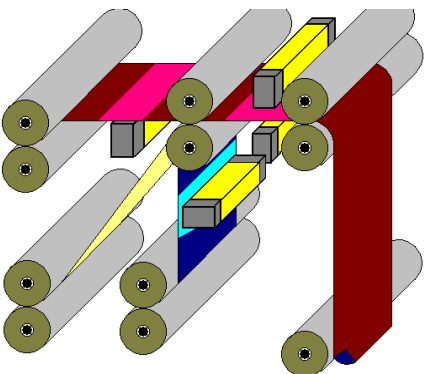
« ปัญหา »  
ฮีตเตอร์ทำความร้อนเริ่มทำงานช้า ดังนั้นจึงทำงานเชิงรับไม่ได้  
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ผ้าที่ย้อมไว้ล่วงหน้าหลังจากการฟอกสบู่ถูกทำให้แห้งด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

## No.27 การประมวลผลเรซินป้องกันการหดตัวของมันไฟเบอร์



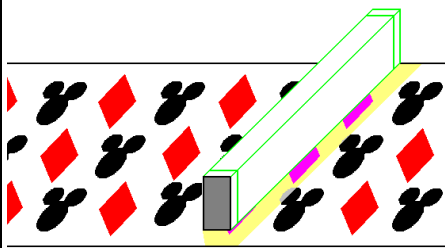
« ปัญหา »  
ฮีตเตอร์ทำความร้อนเริ่มทำงานช้า และไม่สามารถใช้ใช้ขึ้นป้องกันการหดตัวและความสมดุลได้  
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ผ้าหลังจากการเคลือบแห้งด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงาน  
จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

## No.28 อุ่นและให้ความร้อนสำหรับการตัดผ้าที่กลับด้านได้



« ปัญหา »  
ไม่มีฮีตเตอร์ทำความร้อนที่ยาว 2.5 เมตร สึก และเริ่มทำงานอย่างรวดเร็ว  
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ฮีตเตอร์ฮาโลเจนถูกใช้เพื่อให้ความร้อนแก่ผ้าที่พลิกกลับได้  
สามารถติดตั้งในพื้นที่แคบและเย็นลงได้อย่างรวดเร็ว ความปลอดภัยจึงเพิ่มมากขึ้น  
คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเพราะอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงได้ตามความหนา

**No.29 Dryness of printing**



« ปัญหา »

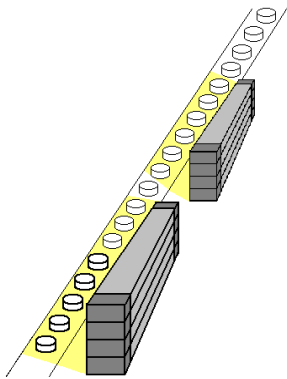
ไม่มีฮีตริงทำความร้อนที่ยาว 2.5 เมตร สึก และเริ่มทำงานอย่างรวดเร็ว

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

การพิมพ์ขึ้นอย่างรวดเร็วและกระบวนการเป็นไปอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ เนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเม็ดสี จึงทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้น

**No.30**

**การฆ่าเชื้อด้วยความร้อนของผลิตภัณฑ์แก้วทางการแพทย์**



« ปัญหา »

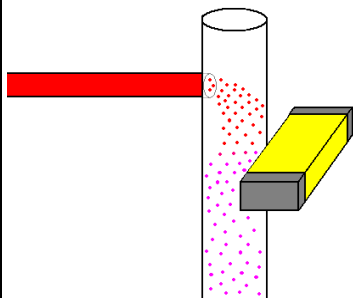
แผ่นกระจกทึบและแบคทีเรียภายในไม่สามารถฆ่าเชื้อด้วยความร้อนในอุณหภูมิที่เหมาะสมได้

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

อุ่นด้วยฮีตริงฮาโลเจนรังสีอินฟราเรดผ่านกระจกและให้ความร้อนและฆ่าเชื้อโรคภายในด้วยอุณหภูมิสูงเพิ่มความปลอดภัย

**No.31**

**ผงอบแห้ง**



« ปัญหา »

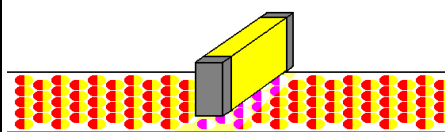
ไม่มีอะไรดีสำหรับการทำให้แห้ง

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

มันถูกทำให้แห้งและให้ความร้อนโดยผ่านกระจกด้วยฮีตริงฮาโลเจนคุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับส่วนผสมของยา

**No.32**

**การอบแห้งเม็ดเคมี**



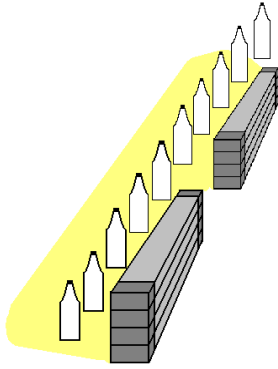
« ปัญหา »

แผ่นกระจกขัดขวางและเริ่มภายในไม่สามารถให้ความร้อนในอุณหภูมิที่เหมาะสมได้

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ฮีตริงฮาโลเจนถูกใช้เพื่อให้ความร้อนผ่านกระจกคุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับส่วนผสมของยา

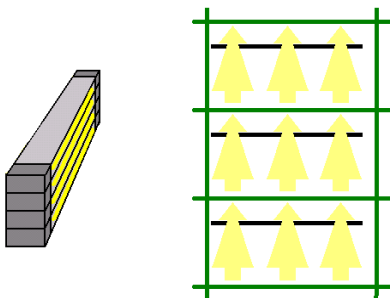
**No.33** การทำให้แห้งข้าวเปลือกของหลอดบรรจุขวด



« ปัญหา »  
แผ่นกระดาษรวมกวนและแบคทีเรียภายในไม่สามารถฆ่าเชื้อด้วยความร้อนในอุณหภูมิที่เหมาะสมได้

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ฮีตไดร์เส้นฮาโลเจนถูกใช้เพื่อให้ความร้อนผ่านกระจกคุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิสามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับส่วนผสมของยา

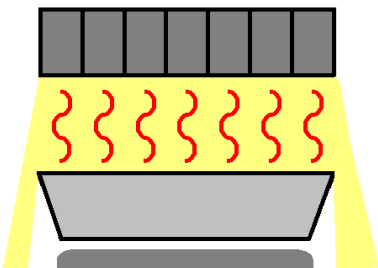
**No.34** การอบแห้งอาหาร



« ปัญหา »  
ฉันทกชื้นช้าและไม่เกิดผล

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
อุ่นด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจนเนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถทำงานได้ทันทีหลังจากเริ่มการทำงานจนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

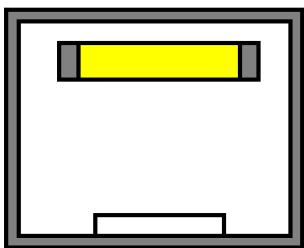
**No.35** อุ่นอาหาร



« ปัญหา »  
ฉันทกชื้นช้าและไม่เกิดผล

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
มันถูกทำให้อุ่นด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจนเนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นใน 5 วินาที จึงเป็นไปได้ที่จะป้องกันไม่ให้อุณหภูมิของอาหารลดลงจนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

**No.36** เครื่องทำความร้อนสูญญากาศ



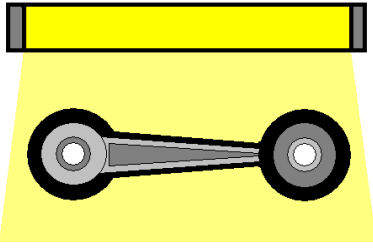
« ปัญหา »  
ไม่มีเครื่องทำความร้อนที่ดีสำหรับการทำความร้อนในสูญญากาศ

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
อุ่นด้วยฮีตไดร์เส้นฮาโลเจนเวลาของวงจรสามารถสั้นลงได้โดยการเพิ่มอุณหภูมิเป็นอุณหภูมิสูงสุด 1,400°C ใน 5 วินาทีจนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินไป เวลาเดินไปจึงกลายเป็นศูนย์

No.37 การปรับความแข็งของโลหะ

« ปัญหา »

ควบคุมอุณหภูมิการหลอมได้ยาก



« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

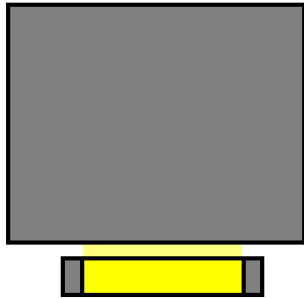
พื้นผิวหล่อถูกทำให้ร้อนด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน

เนื่องจากอุณหภูมิเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงเป็นไปได้ที่จะ

ป้องกันไม่ให้อุณหภูมิลดลงของการหล่อ

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

No.38 การรักษาอุณหภูมิของแม่พิมพ์ให้คงที่



« ปัญหา »

จับประสบปัญหาเนื่องจากความแม่นยำในการเก็บผิวสำเร็จเปลี่ยนไป

เนื่องจากอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงของแม่พิมพ์

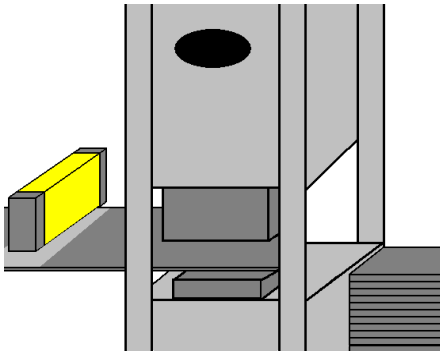
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

อุ่นแม่พิมพ์ด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน

ฮีตเตอร์จะร้อนถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที คุณจึงปรับอุณหภูมิได้อย่างละเอียด

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

No.39 การอุ่นวัสดุโลหะ



« ปัญหา »

ไม่มีอะไรดีเกี่ยวกับรอยจมนในแท่นพิมพ์

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

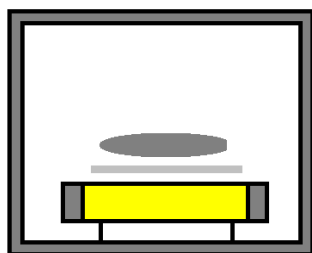
อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน

เนื่องจากอุณหภูมิเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที จึงสามารถใช้

มาตรการตอบโต้ได้ตั้งแต่เริ่มต้น

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

No.40 การระเหยของอลูมิเนียม



« ปัญหา »

ไม่มีฮีตเตอร์ที่ดีที่สามารถปล่อยไอระเหยของอะลูมิเนียมในสุญญากาศได้

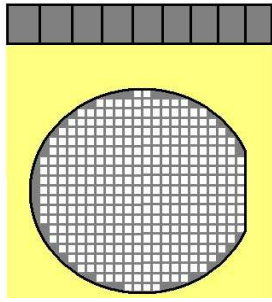
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน

สามารถรักษารอบเวลาได้เนื่องจากอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

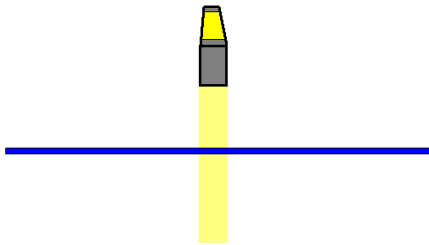
**No.41** กระบวนการให้ความร้อนเวเฟอร์เซมิคอนดักเตอร์



« ปัญหา »  
ไม่มีอะไรดีที่จะทำให้ซิลิโคนร้อนในสุญญากาศได้

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
สามารถรักษาอุณหภูมิได้ป้องกันอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที  
จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า วนาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

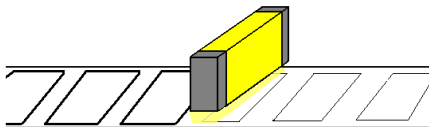
**No.42** การทำให้แห้งและการชุบแข็งของลวดเคลือบ



« ปัญหา »  
ไม่มีฮีตเตอร์ทำความร้อนที่ดีที่เริ่มต้นได้อย่างรวดเร็ว

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
สามารถรักษาอุณหภูมิได้ป้องกันอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที  
จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า วนาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

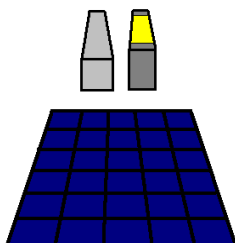
**No.43** ความร้อนของ FPD



« ปัญหา »  
ไม่มีฮีตเตอร์ทำความร้อนแบบยาวที่สามารถให้ความร้อนสม่ำเสมอได้

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
สามารถรักษาอุณหภูมิได้ป้องกันอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงอุณหภูมิสูงสุดใน 5 วินาที  
การทำความร้อนและการทำความเย็นมีความเร็วสูงและการทำความร้อนแบบไม่สัมผัส เป็นไปได้ และเพื่อรองรับวัสดุพิมพ์ขนาดใหญ่ เราได้ทำให้สามารถขยายความยาวได้สูงสุด 2.5 ม.  
จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า วนาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

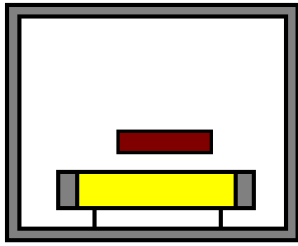
**No.44** แบบทดสอบประเมินแผงโซลาร์เซลล์



« ปัญหา »  
ไม่มีหลอดไฟทรงพลังที่สามารถฉายรังสีอินฟราเรดและแสงอัลตราไวโอเล็ตได้

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
รังสีอินฟราเรดถูกฉายรังสีด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน  
เรายังผลิตแสง UV ที่ผลิตขึ้นเองในประเภทเดียวกัน  
ความสว่างสูงสุดจะมาถึงภายใน 5 วินาที จึงสามารถรักษาอุณหภูมิความร้อนได้  
จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า วนาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

**No.45 แหล่งความร้อนสำหรับเครื่องมือวิเคราะห์**



« ปัญหา »

ฉันทกำลังมองหาเครื่องทำความร้อนที่ร้อนและไม่ปล่อยก๊าซออกมา

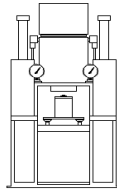
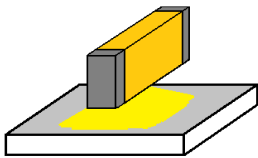
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

อุ่นด้วยฮีตเตอร์ฮาโลเจน

วิเคราะห์ได้อย่างแม่นยำเนื่องจากไม่มีการปล่อยก๊าซออกมา

จนถึงตอนนี้ ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินเข้า เวลาเดินเข้าจึงกลายเป็นศูนย์

**No.46 การทำให้แห้งและการอุ่นโลหะผง**



« ปัญหา »

ฉันทกำลังมองหาเครื่องทำความร้อนสำหรับผงโลหะที่สามารถจ่ายรังสีและทำให้แห้งที่อุณหภูมิสูงในพื้นที่กว้าง

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

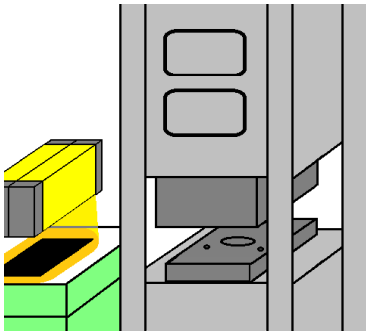
ใช้ฮีตเตอร์ฮาโลเจนชนิดทำความร้อนพื้นผิว

เนื่องจากเป็นการให้ความร้อนแบบเปิด จึงใช้งานได้มีประสิทธิภาพใน

สภาพแวดล้อมที่มีผงละเอียดกระจายอยู่

ผลิตภัณฑ์ของแป้งกวดได้รับการปรับปรุงเนื่องจากความสามารถในการไหลของแป้งสม่ำเสมอ

**No.47 อุ่นผ้าคาร์บอนให้อ่อนตัวก่อน**



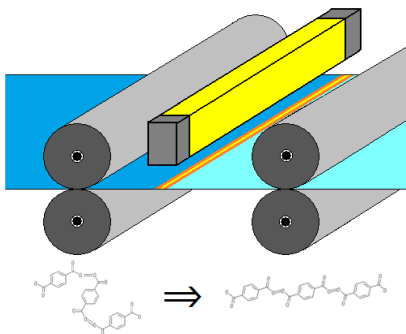
« ปัญหา »

ฉันทกำลังมองหาฮีตเตอร์ผ้าคาร์บอนที่สามารถให้ความร้อนเป็นบริเวณกว้างอย่างสม่ำเสมอที่อุณหภูมิสูงในเวลาอันสั้น

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

มีการใช้ฮีตเตอร์ฮาโลเจนในการทำความร้อนพื้นผิวหลายประเภทพร้อมกัน ผ้าคาร์บอนนิ่มลงในเวลาอันสั้น และปรับปรุงผลิตภัณฑ์แม่พิมพ์กวด

**No.48 การเรียงตัวของโมเลกุลของแผ่นเรซิน**



« ปัญหา »

ฉันทกำลังมองหาเครื่องทำความร้อนเชิงเส้นที่สามารถให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงซึ่งจำเป็นสำหรับการจัดตำแหน่งโมเลกุล

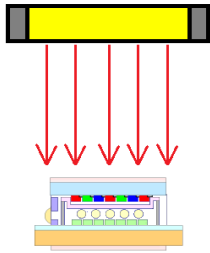
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

มีการใช้อุปกรณ์ทำความร้อนแบบเส้นที่มีความเข้มข้นของฮาโลเจน การเรียงตัวของโมเลกุลของแผ่นเรซิน





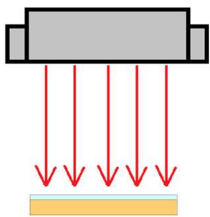
**No.53 การทดสอบการทนความร้อนของตัวกรองสี**



« ปัญหา »  
จำเป็นต้องลดเวลาในการพัฒนาฟิลเตอร์สีใหม่ให้สั้นลง

« =>คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ใช้ฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนชนิดแสงแบบขนาน  
เนื่องจากเป็นประสิทธิภาพการทำความร้อนด้วยฮาโลเจน จึงเป็นไปได้ที่จะ  
ให้ความร้อนได้ง่ายและแม่นยำ  
ซึ่งประสบความสำเร็จในการย่นระยะเวลาเวลาการทดสอบ

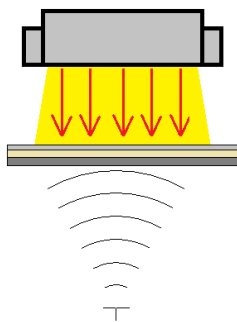
**No.54 การหลอมละลายของแผ่นแก้วโบโรซิลิเกต**



« ปัญหา »  
ไม่มีแหล่งความร้อนทางลึกสำหรับก๊าซ

« =>คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
แผ่นแก้วโบโรซิลิเกตถูกหลอมโดยใช้ฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจน  
กระบวนการผลิตหลอดแก้วได้รับการกำหนดค่าด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นั่น  
นอกจากนี้ยังเป็นไปตามคำแนะนำการบริหารของแผนกดับเพลิง

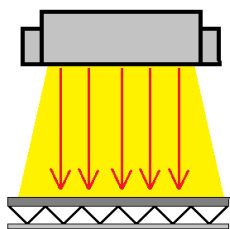
**No.55 การให้ความร้อนของวัสดุผสมที่ดูดซับด้วยคลื่นไมโครเวฟ**



« ปัญหา »  
ไม่สามารถเข้าใจลักษณะการดูดกลืนคลื่นไมโครเวฟของวัสดุผสม  
ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงได้

« =>คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ฮีตเตอร์เส้นถูกใช้เพื่อให้ความร้อนถึงอุณหภูมิสูง  
การควบคุมป้อนกลับช่วยให้ทำความร้อนได้ทุกอุณหภูมิ  
ซึ่งสามารถเข้าใจการขึ้นกับอุณหภูมิของการเปลี่ยนแปลงอัตราการดูดซึมได้

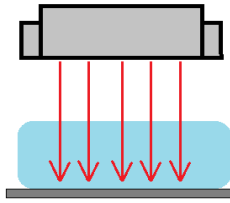
**No.56 ความร้อนของฉนวนที่อุณหภูมิสูง**



« ปัญหา »  
ไม่สามารถเข้าใจลักษณะการคืบของวัสดุฉนวนที่อุณหภูมิสูงได้

« =>คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงโดยใช้ฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจน  
การควบคุมป้อนกลับช่วยให้ทำความร้อนได้ทุกอุณหภูมิ  
สามารถเข้าใจการขึ้นอยู่กัอุณหภูมิของลักษณะการคืบได้

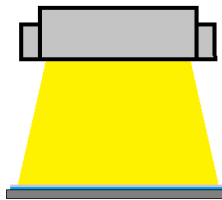
**No.57 การปรับพื้นผิวของพลาสติก**



« ปัญหา »  
พลาสติกที่มีความชอบน้ำไม่ดี

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ก๊าซถูกสัมผัสกับพลาสติกและฉายรังสีด้วยเครื่องทำความร้อนแบบฮาโลเจนฟิล์มสังเคราะห์บางๆ ก่อตัวขึ้นบนพื้นผิว

**No.58 ปรับปรุงความสัมพันธ์สำหรับฟิล์มโลหะบาง ๆ**

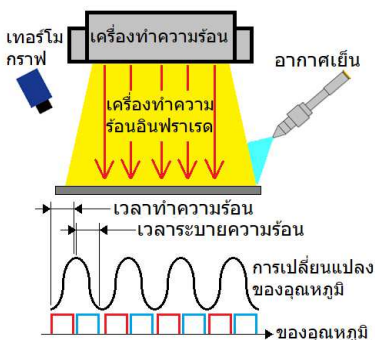


« ปัญหา »  
ความสัมพันธ์ของฟิล์มบางของโลหะไม่ดี

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
โลหะถูกให้ความร้อนและเปิดใช้งาน เพิ่มความสัมพันธ์

**No.59 การวิเคราะห์การคายความร้อนด้วยอินฟราเรดแบบลีดอิน**

**Halogen Line Heater**



**Heat-tech**

« ปัญหา »  
จำเป็นต้องมองหาเครื่องทำความร้อนที่ซึ่งโครโนซ์กับสัญญาณพัลส์

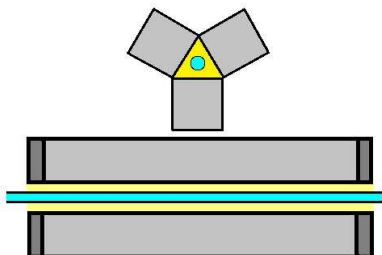
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
ด้วยการเปลี่ยนความถี่ที่ใช้ จึงสามารถจำกัดขอบเขตของส่วนที่สร้างความร้อนได้ เมื่อใช้รอบต่ำ จะสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิขนาดใหญ่ และมองเห็นพื้นที่ขนาดใหญ่ได้

การใช้งานรอบสูงอาจถูกจำกัดไว้ในพื้นที่เล็กๆ นอกจากนี้ สถานะการสร้างความร้อนสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าที่ใช้

นอกจากนี้ ด้วยการใช้อุปกรณ์ทำความร้อนแบบอากาศเย็นร่วมกัน จะสามารถควบคุมวงจรการทำงานได้

**No.60 ฮีตเตอร์ทำความร้อนของเหลว (เคมี)**

**Halogen Line Heater**



**Heat-tech**

« ปัญหา »  
ไม่มีเครื่องทำความร้อนที่ดีที่สามารถให้ความร้อนแก่สารละลายเคมีด้วยความเร็วสูง

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »  
พื้นที่รูปสามเหลี่ยมถูกสร้างขึ้นโดยการรวมฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนสามตัวเข้าด้วยกัน และผ่านท่อควอทซ์

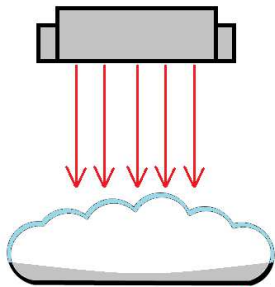
เราสามารถปรับปรุงจากการประมวลผลแบบชุดเป็นการประมวลผลแบบบรรทัดได้ เนื่องจากเป็นการฉายรังสีสามด้าน จึงสามารถให้ความร้อนได้อย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้ เนื่องจากมีการใช้งานสามยูนิต วัสดุพุตจึงเพิ่มขึ้นและสามารถทำความร้อนของเหลวที่มีความเร็วสูงได้

# ฮาโลเจนเครื่องทำความร้อนเส้นตัวอย่างการใช้งานของ **Heat-tech**

No.61    มาตรการป้องกันการแช่แข็งและการก่อตัวของน้ำแข็งในคลังสินค้าห้องเย็น

## Halogen Line Heater



Heat-tech

« ปัญหา »

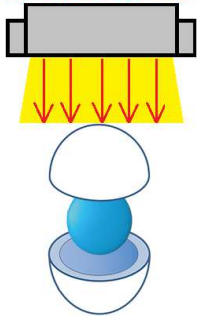
ประจวบกับความร้อนลัม [?] ลวบ่อยครั้งเนื่องจากการแช่แข็งและ [?] [?] ทำงานผิดปกติเนื่องจกน้ำค้างแข็ง

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ไฟระมันสันสะ [?] และระ [?] โม [?] ลน้ำของน้ำแข็งและน้ำแข็งสามารถป้องกันการก่อตัวของน้ำแข็งและการแช่แข็งบนผนังและ [?] ดานได้สถานที่ทำงานที่ปลอดภัย

No.62    การประเมินวัสดุเก็บความร้อนโลหะ

## Halogen Line Heater



Heat-tech

« ปัญหา »

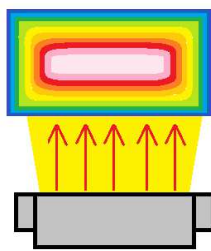
การให้ความร้อนด้วยความ [?] สูงเป็นสิ่งจำเป็นในการประเมินการตอบสนองของวัสดุ [?] ความร้อน

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ใช้ฮีต [?] ส [?] ฮาโล [?] นที่ร้อนทันที ความ [?] ของการทดลองประเมินผล [?] ขึ้นฉันสามารถจัดการวันครบกำหนดของการทดสอบได้

No.63    การประเมินการตอบสนองทางความร้อนของแผ่นเซรามิกบาง

## Halogen Line Heater



Heat-tech

« ปัญหา »

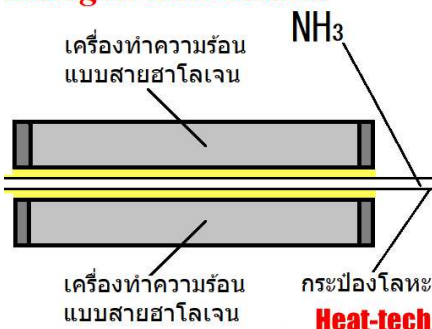
ฉันกำลังมองหา [?] ึ่งทำความร้อนที่ช่วย [?] [?] ปริมาณความร้อนที่แผ่ออกมาจากแผ่นบาง

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ใช้ฮีต [?] ส [?] ฮาโล [?] นตอบสนองความ [?] สูงปรับปรุงความแม่นยำของการทดสอบการประเมินข้อ [?] โสนแนะ

No.64    เครื่องทำความร้อนแบบอินไลน์สำหรับทำความร้อนด้วยก๊าซแอมโมเนีย

## Halogen Line Heater



« ปัญหา »

ฉันกำลังมองหา [?] ึ่งทำความร้อนที่สามารถทำความร้อนก๊าซแอมโมเนียได้อย่างปลอดภัย

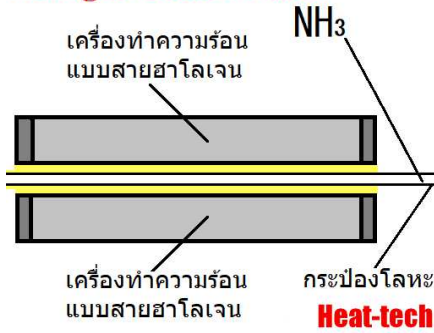
« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ฮีต [?] ส [?] ฮาโล [?] นวางหันหน้าไปทางท่อโลหะ [?] ให้ความร้อนทำความร้อนได้อย่างปลอดภัย [?] ะเป็นแบบอินไลน์

# ฮาโลเจนเครื่องทำความร้อนเส้นตัวอย่างการใช้งานของ **Heat-tech**

## No.65 ฮีตเตอร์แบบอินไลน์สำหรับทำความร้อนแอมโมเนียเหลว

### Halogen Line Heater



« ปัญหา »

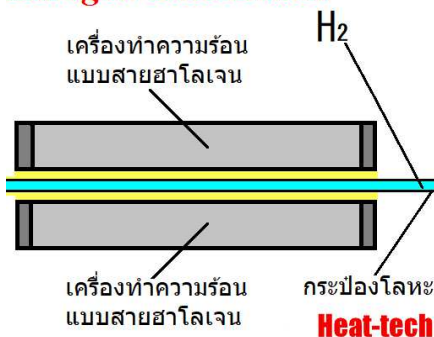
ฉันกำลังมองหาเครื่องทำความร้อนที่สามารถให้ความร้อนกับแอมโมเนียเหลวได้อย่างปลอดภัย

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนวางหันหน้าไปทางท่อโลหะเพื่อให้ความร้อนทำความร้อนได้อย่างปลอดภัยเพราะเป็นแบบอินไลน์

## No.66 เครื่องทำความร้อนแบบอินไลน์สำหรับการทำความร้อนด้วยก๊าซไฮโดรเจน

### Halogen Line Heater



« ปัญหา »

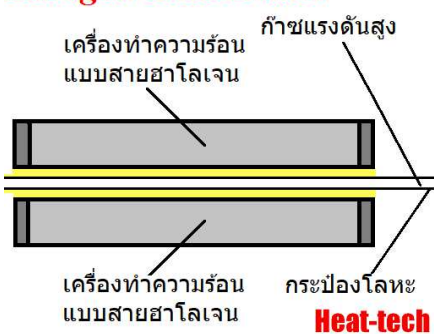
ฉันกำลังมองหาเครื่องทำความร้อนที่สามารถทำความร้อนก๊าซไฮโดรเจนได้อย่างปลอดภัย

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนวางหันหน้าไปทางท่อโลหะเพื่อให้ความร้อนทำความร้อนได้อย่างปลอดภัยเพราะเป็นแบบอินไลน์

## No.67 ฮีตเตอร์อินไลน์สำหรับทำความร้อนด้วยแก๊สแรงดันสูง

### Halogen Line Heater



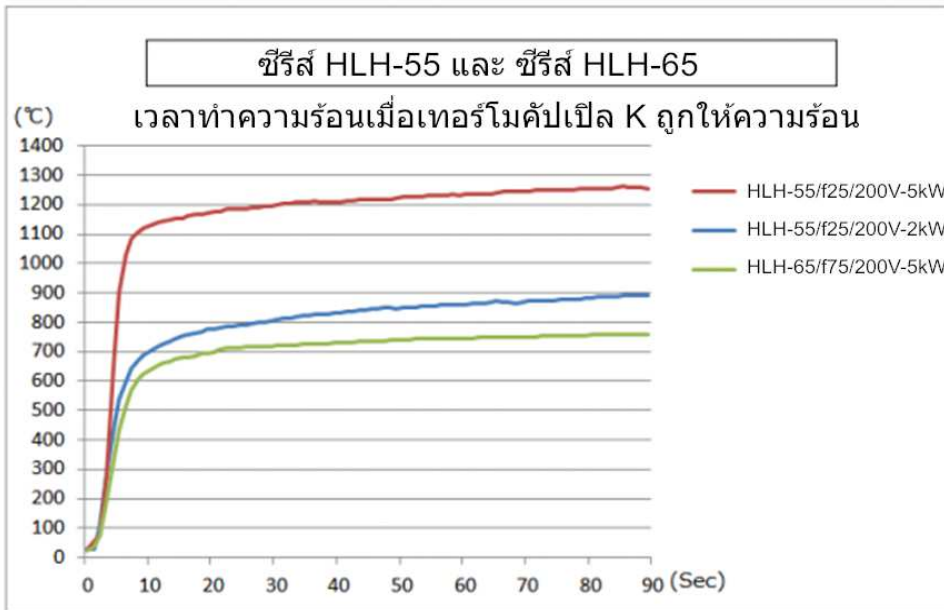
« ปัญหา »

ฉันกำลังมองหาฮีตเตอร์ที่สามารถให้ความร้อนกับแก๊สแรงดันสูงได้

« ⇒คำแนะนำสำหรับการปรับปรุง »

ฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนวางหันหน้าไปทางท่อโลหะเพื่อให้ความร้อนทำความร้อนได้อย่างปลอดภัยเพราะเป็นแบบอินไลน์

**3-1. ความร้อนที่อุณหภูมิสูง ให้ความร้อนสูงถึง 1,000°C ในเวลาเพียง 5 วินาที!**  
ประสิทธิภาพการแปลงจากไฟฟ้าเป็นพลังงานรังสีสูง  
การรวมพลังงานของหลอดฮาโลเจนเข้ากับเส้นจะทำให้อุณหภูมิสูงถึง 1250°C



**3-2. เวลาในการทำความร้อนและความร้อนในทันทีที่สามารถส่งลงได้**

เนื่องจาก HLH ส่งความร้อนจำนวนมากด้วยความเร็วแสง อุปกรณ์จึงมีขนาดเล็กและฉนวนในการทำความร้อนจึงสั้นลงได้

จนถึงขณะนี้ใช้เวลา 30 นาทีในการเดินป้อน แต่ฉนวนเดินป้อนสามารถลดลงเป็นศูนย์ได้

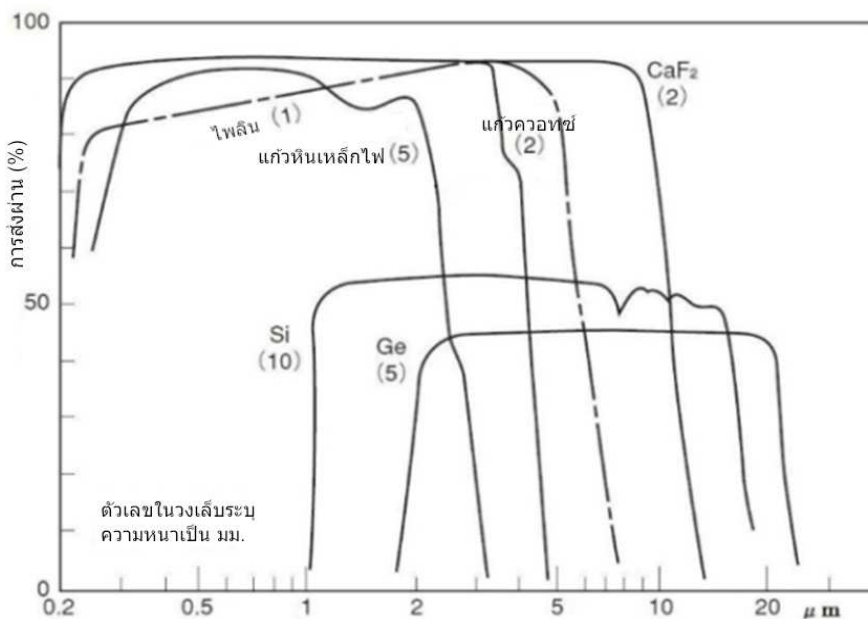
เนื่องจากไม่มีการหน่วงฉนวนที่ช่วยรักษาอุณหภูมิ จึงลดฉนวนที่สิ้นเปลือง

มันร้อนขึ้นอย่างรวดเร็ว คุณจึงสามารถปิดเครื่องได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน การประหยัดพลังงานช่วยประหยัดค่าไฟฟ้า

**3-3. คุณสามารถทำการทำความร้อนผ่านกระจกได้**

กระจกสีหินขาวไม่มีการดูดกลืนแสงทั้งหมดที่เห็นได้และส่วนใกล้เคียงของรังสีอินฟราเรดเพียงเล็กน้อย และมีค่าผ่านที่มากถึง 93% และมีการสะท้อนเพียง 7% เท่านั้น

ดังนั้นคุณสามารถทำการทำความร้อนผ่านกระจกได้ในสภาวะว่าง หรือสภาวะก๊าซที่ไม่มีการเคลื่อนไหว



### 3-4. คุณสามารถควบคุมอุณหภูมิอย่างแม่นยำได้

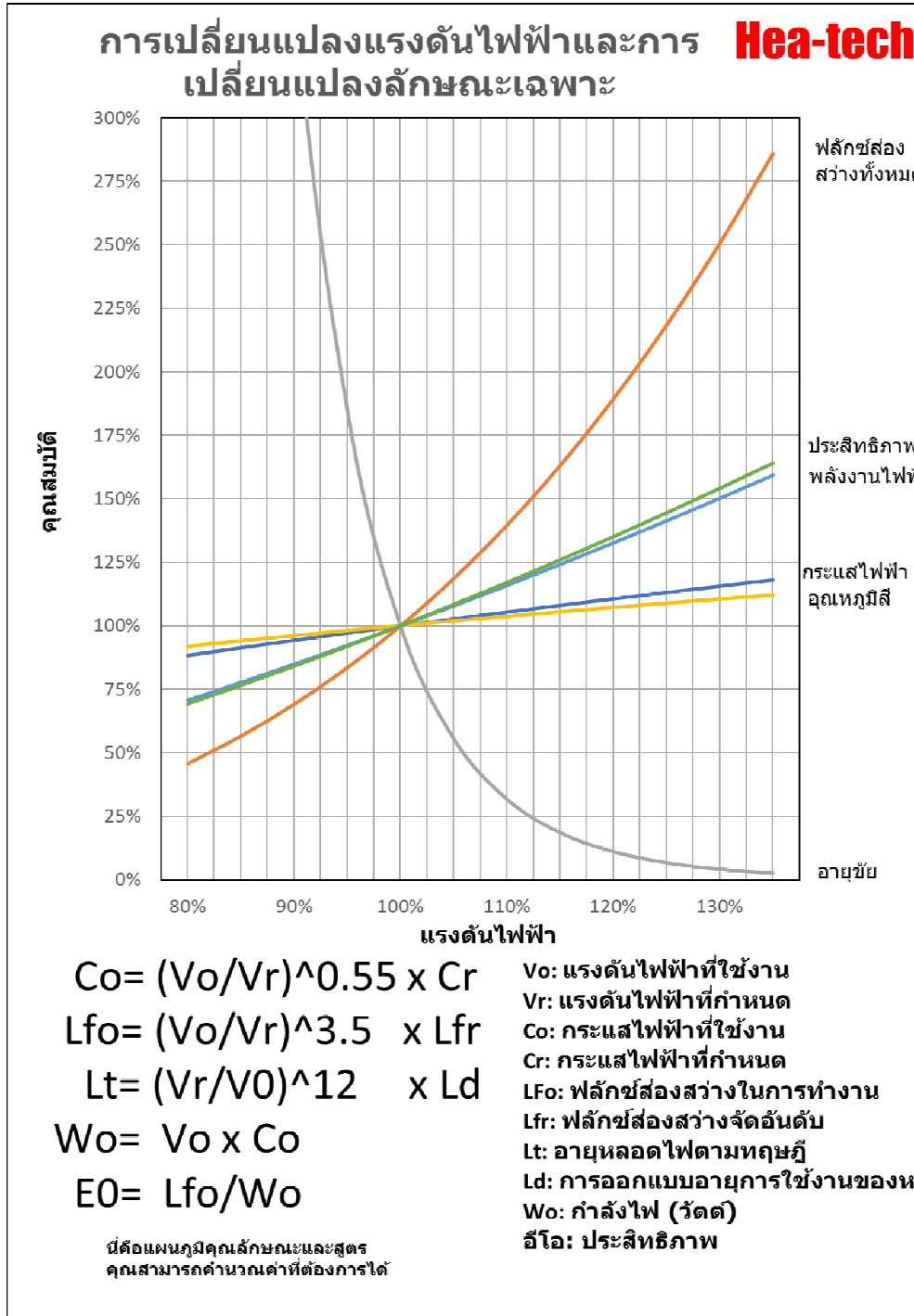
อุณหภูมิสามารถควบคุมได้ตั้งแต่อุณหภูมิต่ำถึงอุณหภูมิสูงสุด โดยใช้แรงดันไฟฟ้าที่ให้กับเครื่อง คุณสามารถควบคุมได้ตามความต้องการ

### 3-5. สะอาดและปลอดภัย

การทำความร้อนด้วยแสงทำให้การทำความร้อนเป็นการสัมผัสซึ่งเป็นการทำความสะอาดและสามารถทำการทำความร้อนในสภาวะว่างหรือในอากาศสูงสุดได้

### 3-6. ยืดหยุ่นในการใช้งานที่ยาวนาน

อายุการใช้งานของหลอดสามารถควบคุมได้ตามความต้องการตั้งแต่อายุปกติจนถึงอายุการใช้งานที่ยาวนาน



ดังที่แสดงในภาพด้านบน หากใช้โดยลดความดันจากแรงดันที่เกินค่าที่กำหนดไว้ 10% ค่าอายุการใช้งานจะเพิ่มขึ้น 3 ปี

หากใช้โดยลดความดันจากแรงดันที่กำหนดไว้ 20% ค่าอายุการใช้งานจะเพิ่มขึ้น 9 ปี

### 3-7. ความปลอดภัยสูง

เป็นอุปกรณ์ทำความร้อนที่ปลอดภัยต่อร่างกายอย่างสูง

เนื่องจากทำจากแก้วสีหินทำให้ไม่มีกีดฝุ่นหรือก๊าซ และทำงานได้อย่างสะดวกสบาย

นอกจากนี้ หากเกิดปัญหา การระเหยความร้อนของเครื่องทำความร้อนจะเร็วกว่า ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการก่อไฟไหม้ได้

### 3-8. เปรียบเทียบกับวิธีการทำความร้อนด้วยแสงอื่น ๆ

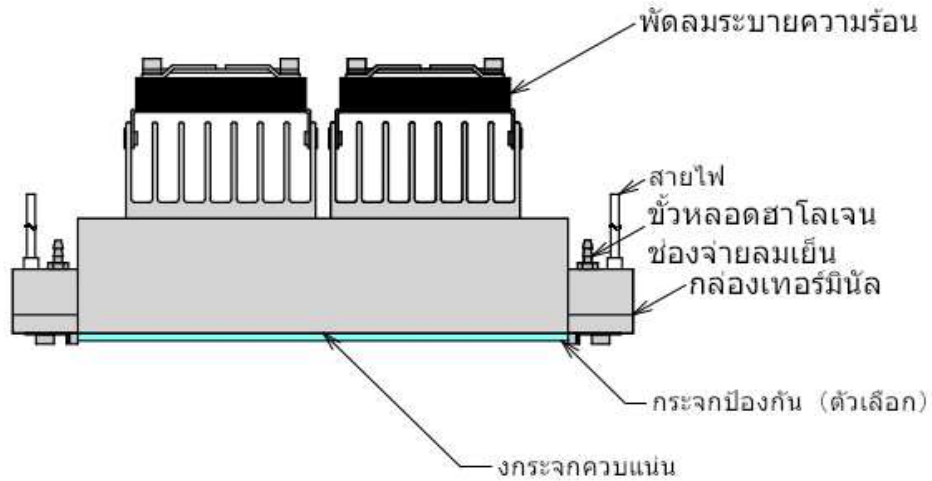
	รายการเปรียบเทียบ	เครื่องทำความร้อนฮาโลเจน	ฮีตเตอร์อินฟราเรดไกล	เครื่องทำลมร้อนอากาศร้อน	ฮีตเตอร์
1	อัตราการแปลงสูงเป็นแสง	◎ประมาณ 90%	○ประมาณ 70%	○ประมาณ 70%	△
2	การจ่ายรังสีความหนาแน่นสูง อุณหภูมิสูงสุด	◎(ประมาณ 1700°C)	△(ประมาณ 700°C)	○(ประมาณ 1000°C)	◎1
3	เวลาเพิ่มขึ้น	◎	△	△	◎2
4	ความร้อนจากระยะไกล	○	△	△	◎
5	ทำความร้อนผ่านกระจก	◎	×	×	◎3
6	ทำความร้อนในสภาพแวดล้อมที่สะอาด	◎	◎	○	◎
7	ความร้อนที่อุณหภูมิสูงของโลหะ	○	×	○	◎3
8	ความร้อนที่อุณหภูมิสูงของอโลหะ	◎~△	◎	◎	◎3
9	ความร้อนทะลุทะลวงของวัสดุโปร่งแสง	○	△	△	◎3
10	เข้ากันได้กับการยอส่วน	○	○	○	△
11	ความสะดวก	◎	◎	◎	△
12	ข้อบังคับทางกฎหมาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ใช่

◎1 (ประมาณ 20 ล้าน°C)

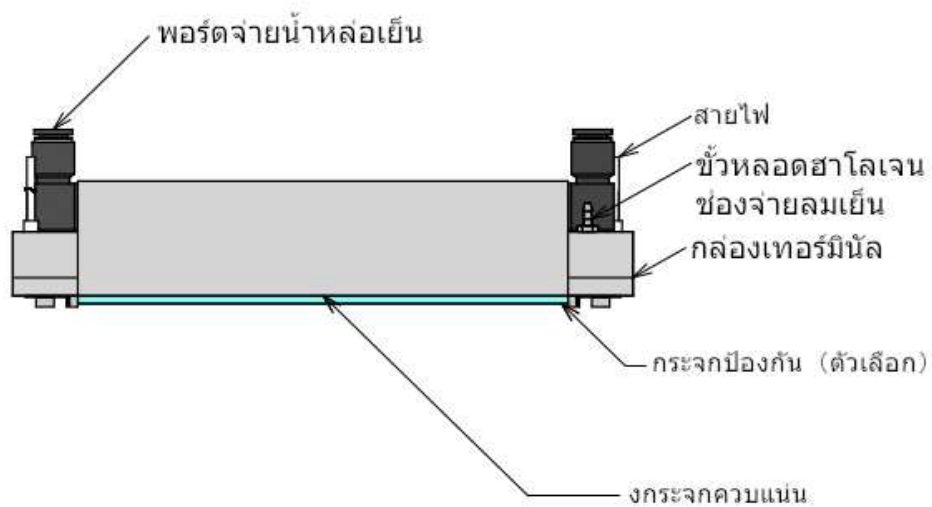
◎2 ไอ้ทพุทพัลส์ได้

◎3 การเลือกความยาวคลื่น

## ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน



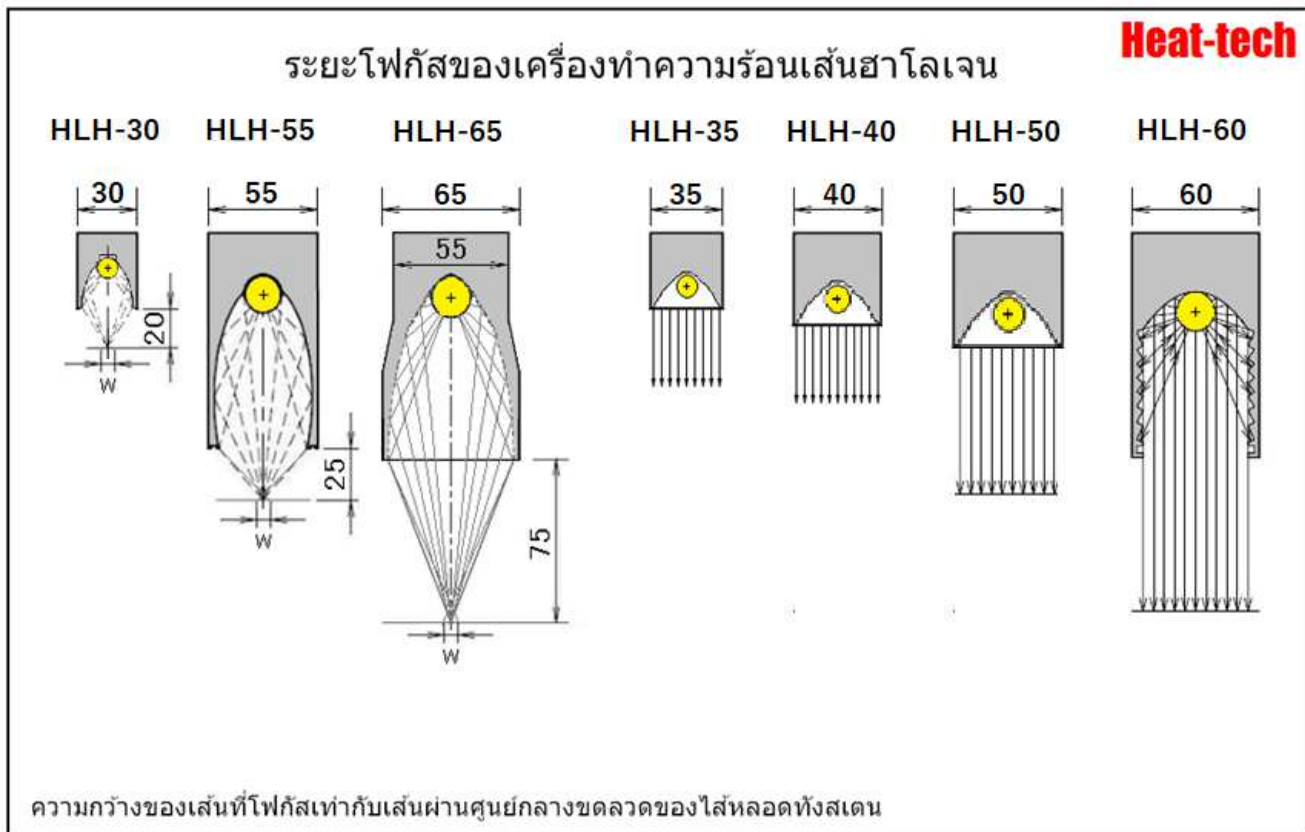
## ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น



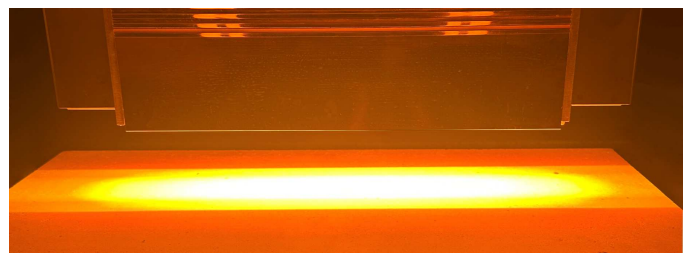


แบบอย่าง	แกนแสง	ระยะโฟกัส	วิธีการทำความเย็น	พลังงานไฟฟ้า	ความยาวกระจก
HLH-30A	ชนิดเข้มข้น	20mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน	200W~5kW	84~1000mm
HLH-30W			ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	200W~9kW	50~500mm
HLH-55A		25mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน	2kW~16kW	280~2500mm
HLH-55W			ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	2kW~26kW	100~2500mm
HLH-65A		75mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน	2kW~16kW	280~2500mm
HLH-65W			ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	2kW~26kW	100~2500mm
HLH-35A	ประเภทไฟขนาน	∞	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน	200W~5kW	82~1000mm
HLH-35W			ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	500W~12kW	50~1300mm
HLH-40W			ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	2kW 3kW 5kW	280mm
HLH-50W			ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	2kW 3kW 5kW	280mm
HLH-60A			ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน	2kW~16kW	280~2500mm
HLH-60W			ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	2kW~26kW	100~2500mm

6 ทางยาวโฟกัสและเส้นผ่านศูนย์กลางโฟกัส



ความร้อนเชิงเส้น



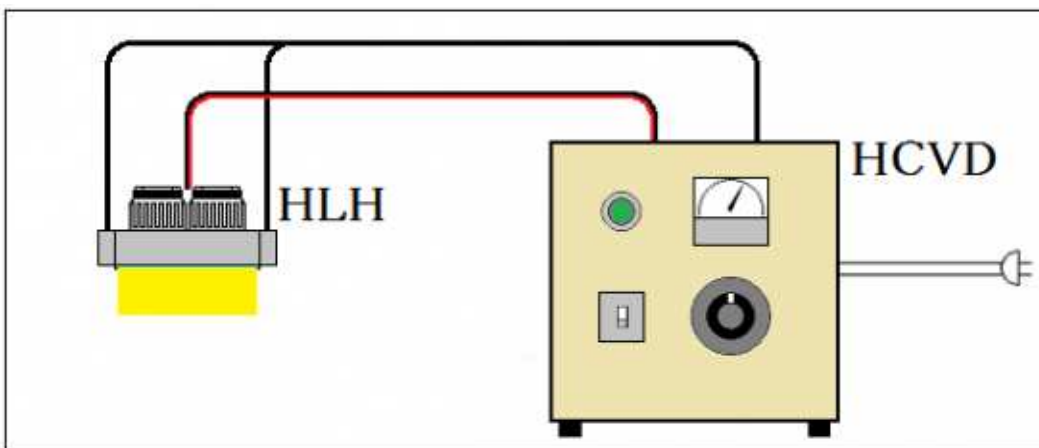
ความร้อนแบน

## 7 วิธีการเลือกรุ่น

- 7-1. กำหนดความยาวกระจกของเครื่องทำความร้อนโดยเพิ่มความกว้างพิเศษให้กับขนาดของวัตถุที่จะอุ่น  
หากคุณเลือกผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ระยะฉีกในการจัดส่งจะสั้นลง
- 7-2. ขึ้นอยู่กับช่วงความร้อน เลือกุ่นสำหรับการทำความร้อนแบบเส้นหรือการทำความร้อนพื้นผิว  
ขอแนะนำให้เลือก HLH-35W เมื่อใช้หลายชนิดเดียวกัน
- 7-3. กำหนดกำลังไฟของเครื่องทำความร้อนที่จำเป็นสำหรับอุณหภูมิเป้าหมาย  
ปัจจัยด้านความปลอดภัยคือ 200% ดังนั้นให้เลือกวัตต์สองเท่า
- 7-4. เลือกวิธีการระบายความร้อนจากการระบายความร้อนด้วยน้ำและการระบายความร้อนด้วยอากาศ  
5kW ขึ้นไปจะระบายความร้อนด้วยน้ำ
- 7-5. เลือกตัวควบคุมฮีตเตอร์ที่ตรงกับวิธีการควบคุม

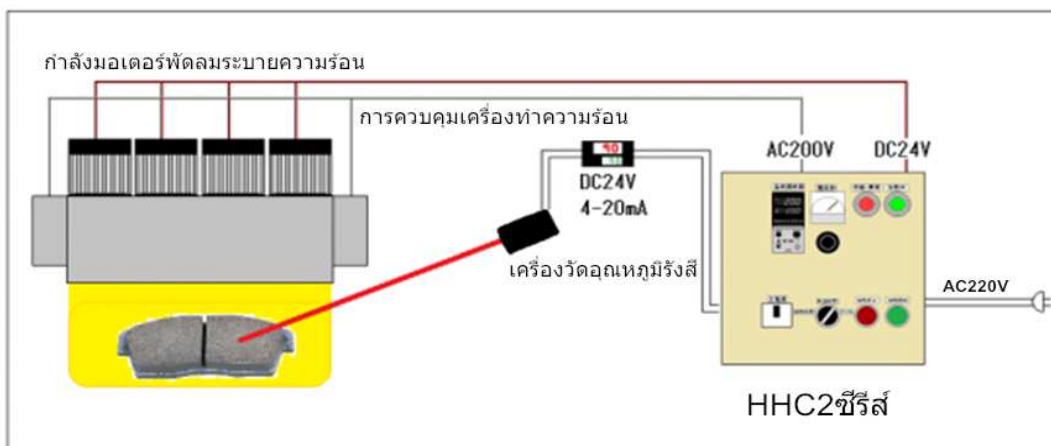
## 8 ตัวอย่างการเดินสายไฟ

### 8-1. ควบคุมด้วยมือ → HCV ซีรีส์



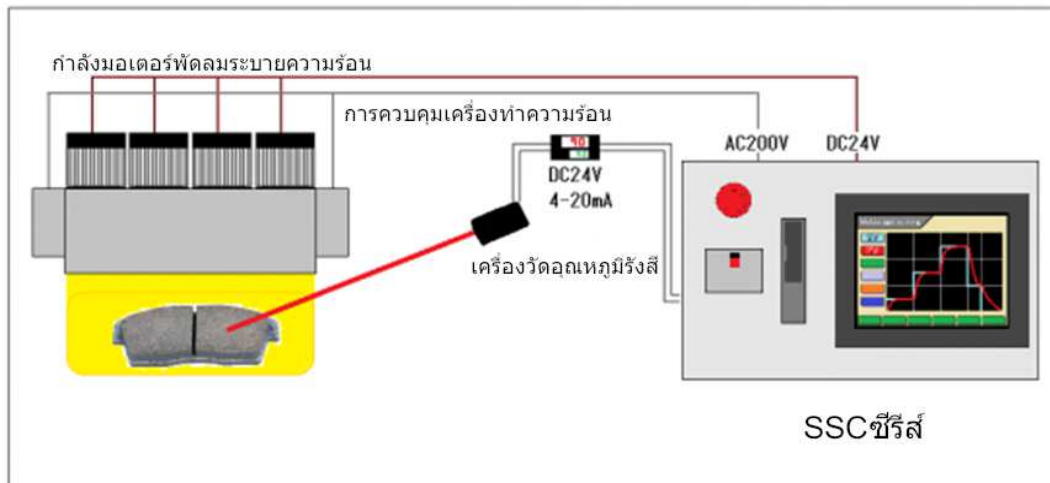
ภาพรวมของตัวควบคุมพลังงานแบบแมนนวล HCV สำหรับฮีตเตอร์ฮาโลเจน

### 8-2. ควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ → HHC2 ซีรีส์



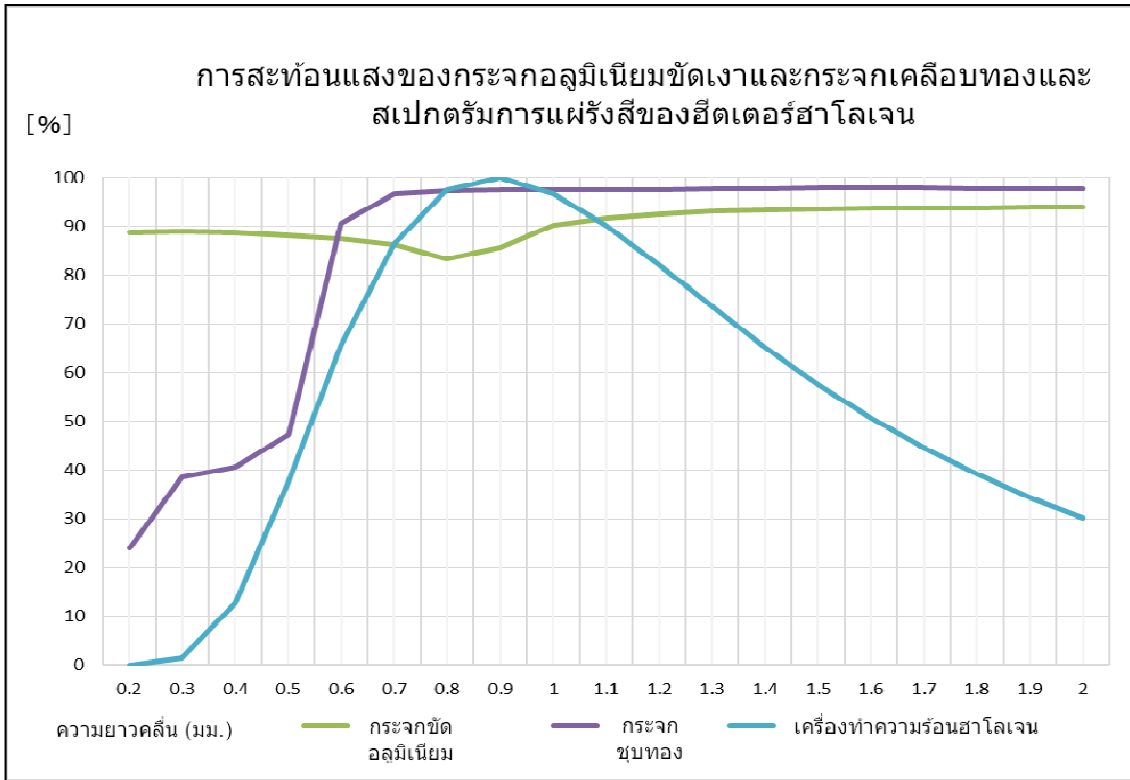
ภาพรวมของชุดควบคุมฮีตเตอร์ประสิทธิภาพสูง HHC2

## 8-3. ควบคุมแบบบันได → SSC ซีรีส์



การตั้งค่าเงื่อนไข/การยืนยัน/การบันทึก ภาพรวมของตัวควบคุมฮีตเตอร์ SSC ที่มีสามบทบาทในยูนิตเดียว

ลักษณะของแสงฮาโลเจน



ตรวจสอบอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดในตารางนี้  
 สารที่ดูดซับได้ประมาณ 0.5 = 50% หรือมากกว่านั้นเหมาะสำหรับการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรดไกล  
 อัตราการดูดซับรังสีอินฟราเรดของสารประกอบอินทรีย์

【อินทรีย์วัตถุ】	การแผ่รังสีสำหรับความยาวคลื่น (= การดูดซับ)				
	ประมาณ 1	ประมาณ 1.6	ประมาณ 2.4	3~5	8~14
	$\mu\text{m}$	$\mu\text{m}$	$\mu\text{m}$	$\mu\text{m}$	$\mu\text{m}$
ผิวหนังมนุษย์					0.98
ไม้ ไม้ธรรมชาติ				0.9-0.95	0.9-0.95
ถ่าน					0.96
เขม่าคาร์บอน	0.95	0.95		0.95	0.95~0.97
คาร์บอนกราไฟท์	0.85	0.85	0.85	0.85	0.8
ซิลิคอนคาร์ไบด์				0.9	0.9
กระดาษสีดำ					0.9
กระดาษสีดำด้าน					0.94
กระดาษสีเขียว					0.85
กระดาษสีแดง					0.76
กระดาษสีขาว					0.7~0.9
กระดาษสีเหลือง					0.72
ผ้าสีดำ					0.98
ผ้ากำกวม	0.75	0.8	0.85	0.85	0.95
พลาสติก				0.60~0.95	0.95
ยางมะตอย	0.85	0.85		0.9	0.85
น้ำมันดิน					0.79~0.84
กระดาษน้ำมันดิน					0.91~0.93
สีทิวไป				0.87-0.96	
ตัวติดตามเบกาไลต์					0.93
แลคเกอร์เคลือบสีดำ					0.96~0.98
แลคเกอร์สีดำ ฟันบนแทรีด					0.87
แลคเกอร์ขาว					0.8~0.95
เชลแลคเคลือบสีดำ					0.91
เชลแลคสีดำ					0.82
สีโอลิมเปีย				0.69	
ยางแข็ง				0.9	0.95
ยางนมสีเทา				0.86	0.86

ตรวจสอบอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดในตารางนี้  
 สารที่ดูดซับได้ประมาณ 0.5 = 50% หรือมากกว่านั้นเหมาะสำหรับการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรดไกล  
 อัตราการดูดซับรังสีอินฟราเรดของสารประกอบอนินทรีย์

【สารอนินทรีย์】 ชื่อสาร	การแผ่รังสีสำหรับความยาวคลื่น (= การดูดซับ)				
	ประมาณ 1 μm	ประมาณ 1.6 μm	ประมาณ 2.4 μm	3~5 μm	8~14 μm
ผงซิลิกาแบบเม็ด					0.48
ผงซิลิกาเจล					0.3
พื้นผิวกระจกขัดเบา				0.91-0.96	
เครื่องปั้นดินเผา				0.86	0.92
เครื่องปั้นดินเผาพอร์ซเลนสีขาว					0.70~0.75
เซรามิค	0.4	0.5	0.85-0.95	0.95	0.9
อลูมินา Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6
สีแดงอิฐ	0.8	0.8	0.8	0.93	0.9
อิฐทนไฟสีขาว	0.3	0.35			0.8
อิฐซิลิกา	0.55	0.6			0.8
อิฐซิลิมาไนต์	0.6	0.6			0.6
แร่ใยหินชนิดหนึ่ง	0.9	0.9		0.9	0.85
ดิน					0.9-0.98
ดินเหนียวไม่เคลือบ					0.91
ดินดิบ				0.85-0.95	0.95
คอนกรีต	0.65	0.7	0.9	0.9	0.9
ปูนซีเมนต์					0.54-0.96
กรวด				0.95	0.95
ทราย				0.6-0.9	0.6-0.9
Kongo ทรายหยาบ					0.85
หินบะซอลต์				0.7	0.95
หินอ่อนขัดสีเทา					0.93
ไมกา					0.72
หินปูน				0.4-0.98	0.98
ปูนปลาสเตอร์				0.4-0.97	0.8-0.95
ปูนปั้น					0.91
หิมะ					0.8-0.9
น้ำ 0.1 มม. ชื้นไป				0.96	0.95~0.98
น้ำแข็ง				0.96	0.98

ตรวจสอบอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดในตารางนี้  
 สารที่ดูดซับได้ประมาณ 0.5 = 50% หรือมากกว่านั้นเหมาะสำหรับการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรดไกล  
 อัตราการดูดซับรังสีอินฟราเรดของโลหะที่มีคุณสมบัติแม่เหล็ก

ชื่อสาร	การแผ่รังสีสำหรับความยาวคลื่น (= การดูดซับ)				
	ปริมาณ 1 μm	ปริมาณ 1.6 μm	ปริมาณ 2.4 μm	3~5 μm	8~14 μm
พื้นผิวที่ไม่ถูกออกซิไดซ์ของเหล็ก	0.35	0.3		0.18	0.1
พื้นผิวออกซิไดซ์เหล็ก	0.85	0.85	0.85	0.85	0.8
พื้นผิวที่เป็นสนิมของเหล็ก		0.6-0.9			0.5-0.7
การหลอมเหล็ก	0.35	0.4-0.6			
เหล็กหล่อขัดผิว				0.21	
พื้นผิวออกซิไดซ์เหล็กหล่อ	0.85			0.58	0.6-0.95
พื้นผิวเหล็กหล่อที่ไม่ถูกออกซิไดซ์	0.35	0.3			0.2
การหลอมเหล็กหล่อ	0.35	0.3-0.4			0.2-0.3
เหล็กม้วนระบายความร้อน	0.8-0.9	0.8-0.9			0.7-0.9
แผ่นขัดเหล็ก	0.35	0.25		0.07	0.1
การหลอมเหล็ก	0.35	0.25-0.4			
พื้นผิวเหล็กออกซิไดซ์	0.8-0.9	0.8-0.9			0.7-0.9
สแตนเลส	0.35	0.2-0.9			0.1-0.8
พื้นผิวที่ไม่ถูกออกซิไดซ์ของ Inconel	0.3	0.3	0.3	0.28	0.1
พื้นผิวออกซิไดซ์ของ Inconel	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
พ่นทรายอินโคเนล	0.3-0.4	0.3-0.6			0.3-0.6
พื้นผิวขัดมันแบบอินโคเนล	0.2-0.5	0.25			0.15

ตรวจสอบอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดในตารางนี้  
 สารที่ดูดซับได้ประมาณ 0.5 = 50% หรือมากกว่านั้นเหมาะสำหรับการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรดไกล  
 อัตราการดูดซับรังสีอินฟราเรดของโลหะค่าเฉลี่ย โลหะหนัก และโลหะที่

【โลหะมีค่า/โลหะนอกกลุ่มเหล็ก】	การแผ่รังสีสำหรับความยาวคลื่น (= การดูดซับ)				
	ปริมาณ 1 μm	ปริมาณ 1.6 μm	ปริมาณ 2.4 μm	3~5 μm	8~14 μm
แพลทินัม (แพลทินัม)	0.27	0.22	0.18	0.1-0.04	0.07
เงิน	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02
พื้นผิวขัดสีเงิน				0.02	
พื้นผิวเงินที่ไม่ออกซิไดซ์	0.01	0.01	0.01		0.01
พื้นผิวออกซิไดซ์สีเงิน	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02
ผิวกระจกทองแดง				0.02	
พื้นผิวทองแดงที่ไม่ออกซิไดซ์	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
ทองแดงผิวหยาบ		0.05-0.2		0.072-0.50	
พื้นผิวออกซิไดซ์ทองแดง	0.85	0.85	0.85	0.85	0.8
พื้นผิวกระจกทองเหลือง (ทองเหลือง)				0.052	
ทองเหลือง (ทองเหลือง) ไม่ออกซิไดซ์	0.2	0.18		0.1	0.03
ทองเหลือง (ทองเหลือง) พื้นผิวออกซิไดซ์	0.7	0.7	0.7	0.46-0.61	0.6
พื้นผิวตะกั่วที่ไม่ถูกออกซิไดซ์	0.35	0.28		0.16	0.13
ตะกั่วผิวหยาบ	0.65	0.6			0.4
พื้นผิวตะกั่วออกซิไดซ์	0.65	0.65	0.65	0.63	0.65
ตะกั่วขัดผิว				0.05	
พื้นผิวดิบกที่ไม่ออกซิไดซ์	0.25-0.4	0.1-0.28	0.12	0.09	0.06
พื้นผิวออกซิไดซ์ดิบก	0.6	0.6	0.6		0.6
ดิบกผิวมัน				0.05	
สังกะสี: พื้นผิวที่ไม่ถูกออกซิไดซ์	0.5	0.32	0.1	0.05	0.04
พื้นผิวสังกะสีออกซิไดซ์	0.6	0.55		0.11	0.3
แผ่นเหล็กชุบสังกะสีด้วยไฟฟ้า				0.23	
พื้นผิวกระจกอลูมิเนียม				0.02	
อลูมิเนียมขัดผิวธรรมดา				0.04	
พื้นผิวอลูมิเนียมที่ไม่ออกซิไดซ์	0.13	0.09	0.08	0.05	0.025
พื้นผิวอลูมิเนียมออกซิไดซ์	0.4	0.4	0.4	0.08-0.3	0.35
อลูมิเนียมอัลลอยด์ A3003 ผิวหยาบ	0.2-0.8	0.2-0.6			0.1-0.3
อลูมิเนียมอัลลอยด์ A3003 ขัดผิว	0.1-0.2	0.02-0.1			
อลูมิเนียมอัลลอยด์ A3003 พื้นผิวออกซิไดซ์		0.4			0.3



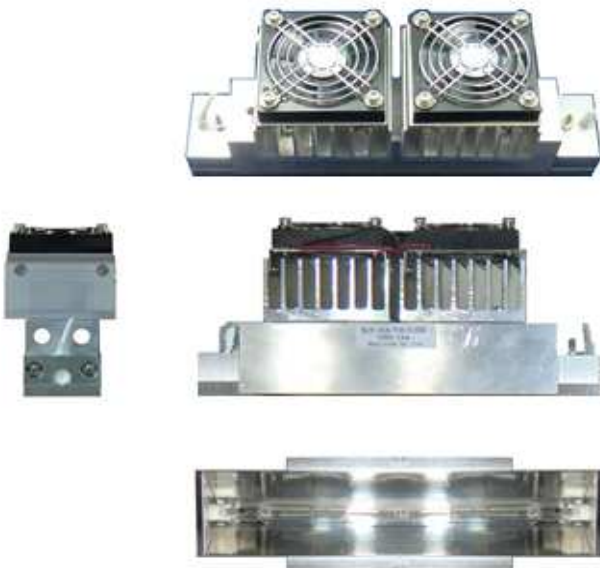
ตรวจสอบอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดในตารางนี้  
 สารที่ดูดซับได้ประมาณ 0.5 = 50% หรือมากกว่านั้นเหมาะสำหรับการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรดไกล  
 อัตราการดูดซับรังสีอินฟราเรดของธาตุธาตุนิโครมแบบพิเศษ

【โลกที่หายาก】 ชื่อสาร	การแผ่รังสีสำหรับความยาวคลื่น (= การดูดซับ)				
	ประมาณ 1 μm	ประมาณ 1.6 μm	ประมาณ 2.4 μm	3~5 μm	8~14 μm
ปรอท		0.05-0.15			
ไทเทเนียม: พื้นผิวที่ไม่ถูกออกซิไดซ์	0.55	0.5	0.42	0.3	0.15
พื้นผิวไทเทเนียมออกไซด์	0.8	0.8			0.6
ทังสเตน	0.39	0.3	0.2	0.13	0.06
พื้นผิวขัดเงาทังสเตน	0.35-0.4	0.1-0.3		0.04	
แพลเลเดียม	0.28	0.23		0.08	0.05
โรเดียม	0.25	0.18		0.07	0.05
โมลิบดีนัมพื้นผิวที่ไม่ถูกออกซิไดซ์	0.33	0.25		0.07	0.1
โมลิบดีนัมพื้นผิวออกไซด์	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
พื้นผิวที่ไม่ออกไซด์แมกนีเซียม	0.27	0.24	0.2	0.12	0.07
พื้นผิวแมกนีเซียมออกไซด์	0.75	0.75	0.75		0.75
แมกนีไซต์			0.6		
ผิวโมเนลที่ไม่ถูกออกซิไดซ์	0.25	0.22	0.2	0.1	0.1
พื้นผิวออกไซด์ของโมเนล	0.7	0.7	0.7	0.45	0.7
พื้นผิวที่ไม่ออกไซด์ของโคบอลต์	0.32	0.28		0.18	0.04
พื้นผิวโคบอลต์ออกไซด์	0.7	0.65			0.35
พื้นผิวนิกเกิลที่ไม่ถูกออกไซด์	0.35	0.25		0.15	0.04
พื้นผิวออกไซด์นิกเกิล	0.85	0.85			0.85
พื้นผิวขัดเงานิกเกิล				0.05	
อิเล็กโทรไลซิสนิกเกิล	0.2-0.4	0.1-0.3			
พื้นผิวโครเมียมที่ไม่ถูกออกไซด์	0.43	0.34		0.15	0.07
พื้นผิวออกไซด์ของโครเมียม	0.75	0.8			0.85
Nichrome พื้นผิวที่ไม่ถูกออกไซด์	0.3	0.28			0.2
พื้นผิวออกไซด์ Nichrome	0.85	0.85	0.85	0.9-0.95	0.85
พื้นผิวขัดเงา Nichrome				0.08	
ผิวโครมมันนา				0.65	

## 10-1. คุณสมบัติของ HLH-30

- 1) มีขนาดเล็กและสามารถให้ความร้อนซึ่งสิ้นได้ถึง 1,000 °C  
เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนขนาดย่อม HLH-30 เป็นหน่วยการฉายผลาญแบบสะท้อนแสงบาร์ที่ใช้หลอดแสงแบบสายฮาโลเจน แนวความคิดของผลิตภัณฑ์คือ "ขนาดเล็ก" มีขนาดเล็กมากกว่าเป็นความยาวเข็มทองคำ 30 มม., ความสูงของส่วนกระจกเพื่อสะท้อนแสง 34 มม. ใช้นั้น  
ผิวกระจกสะท้อนแสงได้นำพื้นผิวที่เป็นผลสมของวงรีและวงรอบเป็นรูปแบบยาวเพื่อการทำให้มีขนาดเล็กลงและเอาชนะความจำเป็นในการทำให้เล็กลง  
ถึงแม้จะมีขนาดเล็กแต่ยังคงรักษาประสิทธิภาพสูง และสูงสุดของอุณหภูมิที่สามารถทำความร้อนได้เป็นประมาณ 1000 องศาเซลเซียส
- 2) การทำความร้อนที่สะอาดสมบูรณ์แบบสามารถทำได้ และการทำความร้อนในห้องปลอดเชื้อและเครื่องดูดฝุ่นก็สามารถทำได้เช่นกัน  
สามารถใช้ประสิทธิภาพความร้อนด้วยน้ำในสถานะสุญญากาศ  
เมื่อวางในเครื่องดูดฝุ่น ก๊าซจำนวนเล็กน้อยจะถูกปล่อยออกมาจากกาวอินทรีย์ในตอนเริ่มต้น ดังนั้น

## 10-2. รูปถ่ายภายนอกของ HLH-30

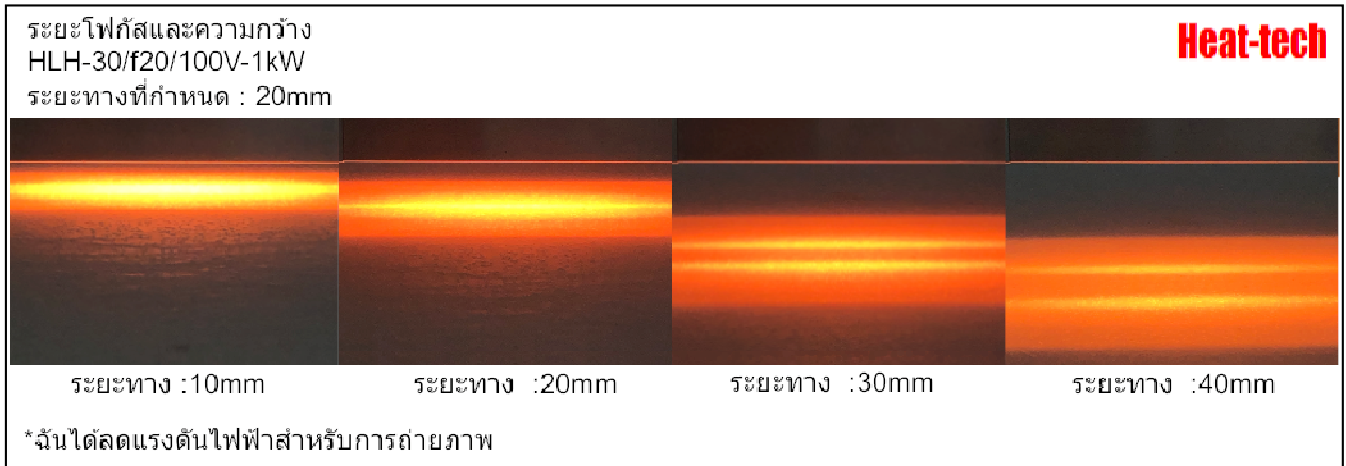


《 HLH-30A/f20/L150 》

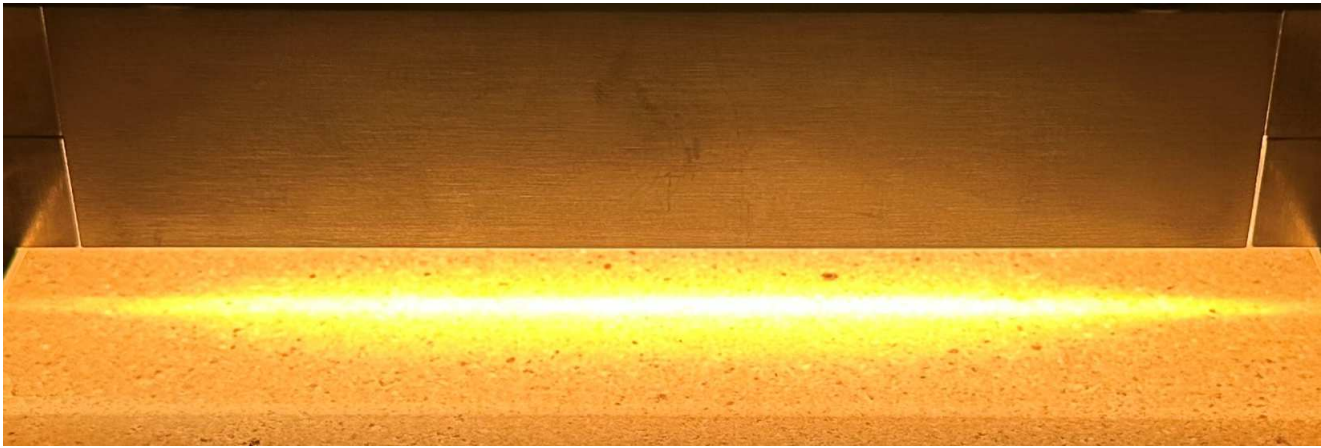


《 HLH-30W/f20/L84•L152•L318 》

### 10-3. ความยาวโฟกัสและความกว้างโฟกัสของ HLH-30



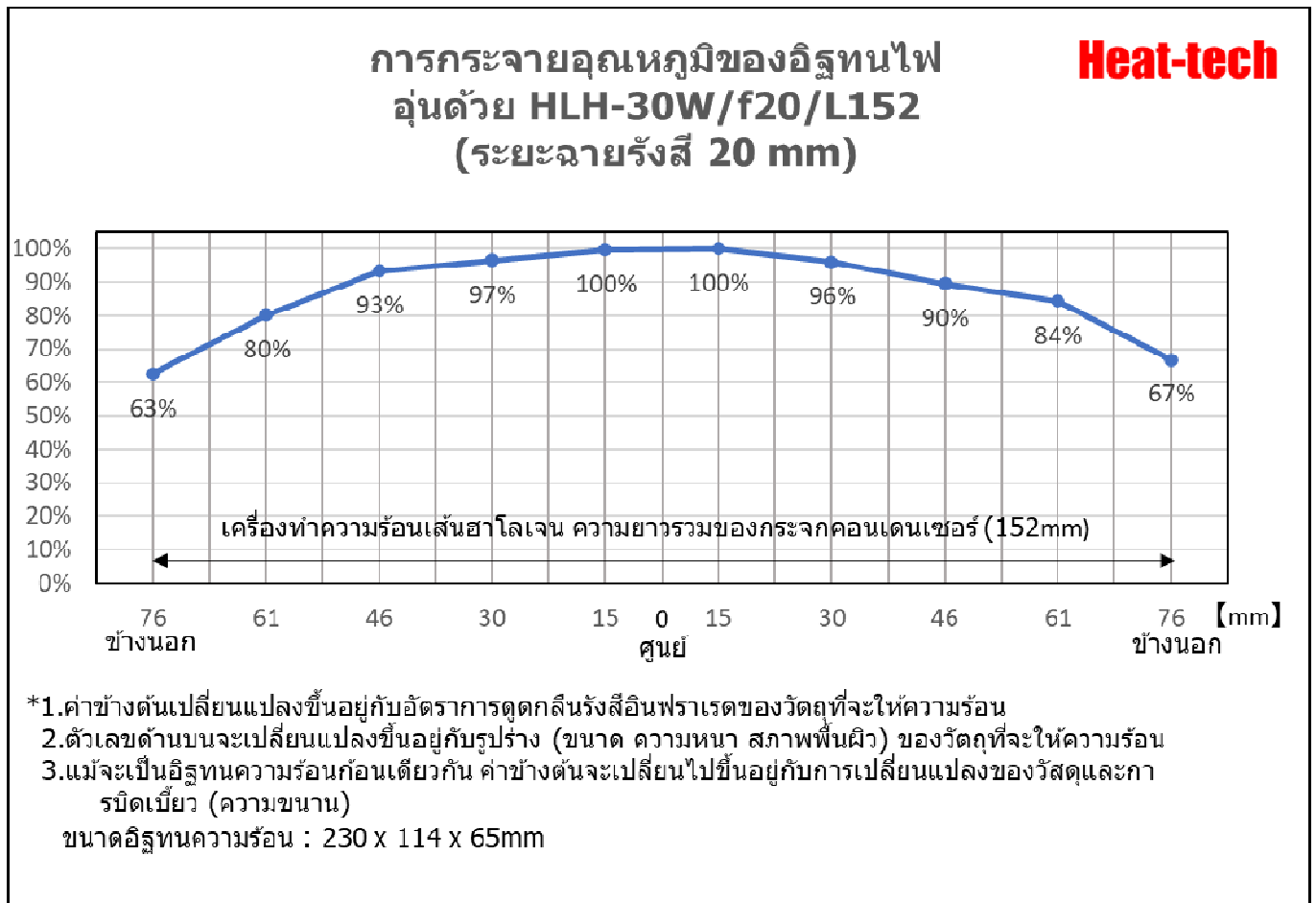
หากคุณถอยห่างจากทางยาวโฟกัส (20 มม.) คุณสามารถให้ความร้อนด้วยความกว้างที่แน่นอนได้ ความเข้มของรังสีจะสม่ำเสมอ แต่อุณหภูมิตรงกลางจะสูงเนื่องจากความร้อนหนีออกจากบริเวณรอบนอก



อิฐทนไฟได้รับการฉายรังสีด้วย HLH-30W/f30/L152 จากระยะที่กำหนด 20 มม.

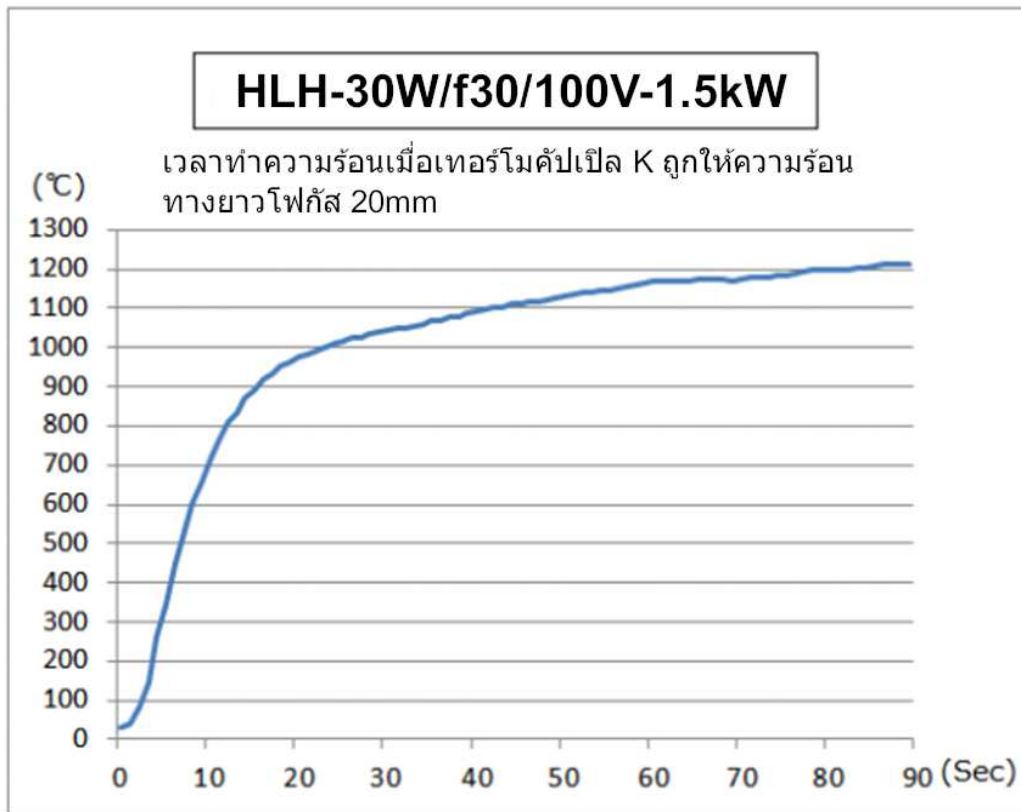


ภาพความร้อนที่ถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน



จากภาพความร้อน แบ่งช่วงกระจกคอนเดนเซอร์ 152mm ของฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนออกเป็น 10 ส่วน แบ่งอุณหภูมิสูงสุดในแต่ละช่วงด้วยอุณหภูมิสูงสุดในช่วงทั้งหมด เพื่อหาปริมาณการกระจายอุณหภูมิของอิฐกันความร้อน

เนื่องจากเป็นหลอดรูปแท่ง ความชื้นของการฉายรังสีจึงสม่ำเสมอ แต่ความร้อนที่ตกกระทบไปยังวัตถุที่จะให้ความร้อนจะกระจายออกสู่ภายนอก และอุณหภูมิในใจกลางซึ่งมีการกระจายความร้อนต่ำจะเพิ่มขึ้น



**【โปรดทราบ】**

ในการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรด อุณหภูมิความร้อนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนแสงอินฟราเรดของวัตถุ หากคุณฉายรังสีเป็นเวลานานมันจะร้อน

## 10-5. โครงสร้างของ HLH-30

รุ่นกระจกควมแน่น	ความยาวกระจก	ความยาวโพทิส f	วิธีการทำความเย็น
HLH-30A/f20/L84	84mm	20mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลม ระบายความร้อน
HLH-30A/f20/L152	152mm		
HLH-30A/f20/L318	318mm		
HLH-30A/f20/L□	ความยาวที่ระบุ		
HLH-30W/f20/L84	84mm	20mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น
HLH-30W/f20/L152	152mm		
HLH-30W/f20/L318	318mm		
HLH-30W/f20/L□	ความยาวที่ระบุ		

รุ่นโคมไฟ	ความยาวกระจก	แรงดันไฟฟ้า - กำลังงานไฟฟ้า	ชีวิตออกแบบได้
HLH-30/L84/110V-500W	84mm	110V-500W	1500h
HLH-30/L84/200V-500W		200V-500W	1500h
HLH-30/L84/200V-850W		200V-850W	800h
HLH-30/L152/100V-1kW	152mm	100V-1kW	5000h
HLH-30/L152/200V-1kW		200V-1kW	1500h
HLH-30/L318/200V-2kW	318mm	200V-2kW	5000h
HLH-30/L318/200V-3kW		200V-3kW	1500h
HLH-30/L□/□V-□W	ความยาวที่ระบุ	พลังงานที่ระบุ	

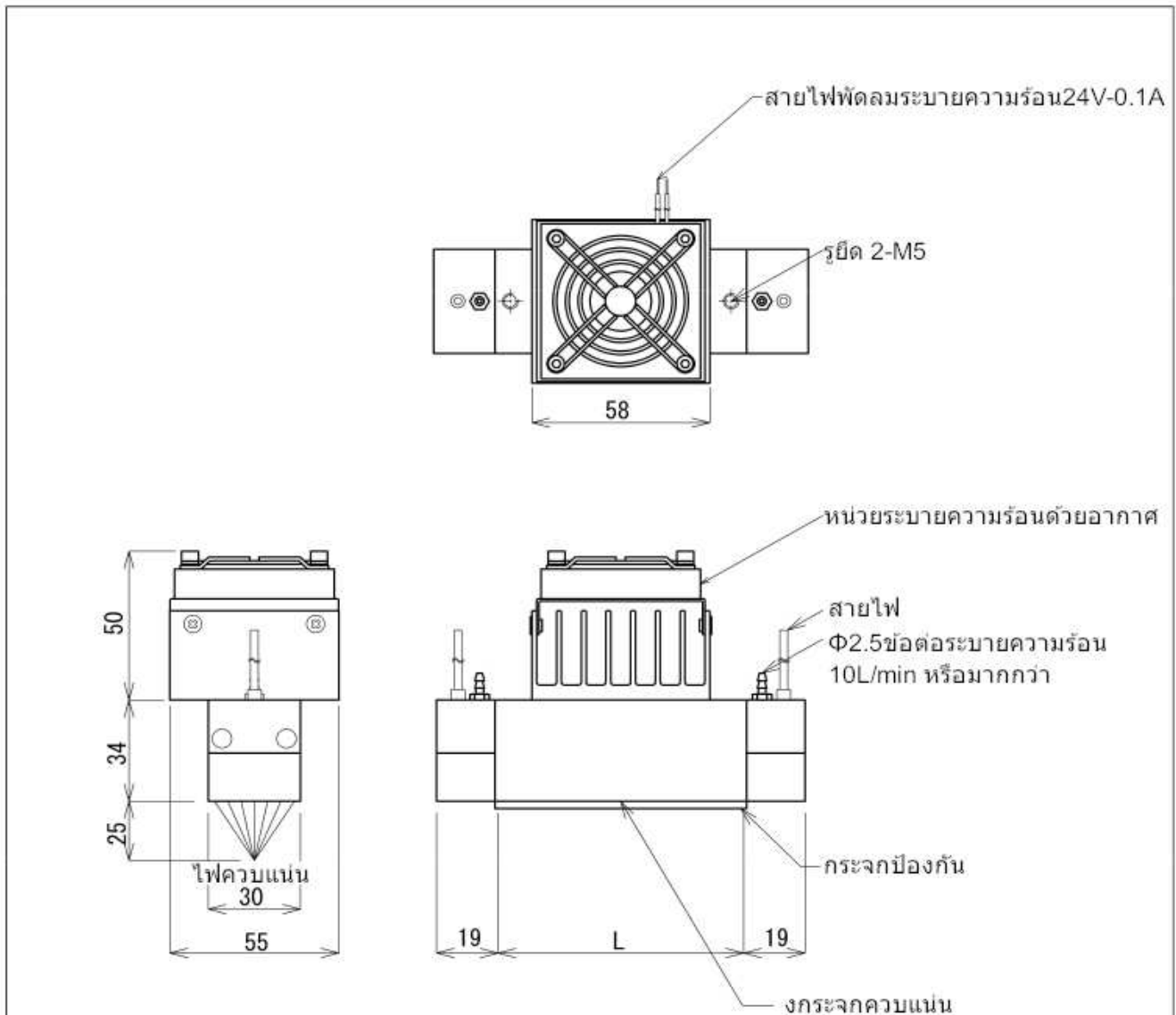
รุ่นตัวเลือก	รายการ
/P□	ระบุความยาวของสายไฟ
HLH-30/L□/GW	กระจกกันรอย (กระจกกันความร้อน) □ = ความยาวที่ระบุ
HLH-30/L□/QW	กระจกกันรอย (แก้วควอทซ์) □ = ความยาวที่ระบุ
(+V)	โคมไฟแนวตั้ง
GP	กระจกสะสมขุ่นทอง

ระบุรายการต่อไปนี้และสั่งซื้อ

วิธีการระบายความร้อน ความยาวของกระจกคอนเดนเซอร์ แรงดันไฟฟ้า กำลังงานไฟฟ้า ความยาวของสายไฟ

ตัวอย่างการกำหนดรูปแบบ HLH-30A/f20/L152/100V-1kW/P3m

10-6. ภาพร่างภายนอกของ HLH-30



**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ② ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระฉาก
- ⑤ เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

/P□m ระบุความยาวของสายไฟ

/GW แก้วทนความร้อน

/NW แก้วดกผลึก

/QW แก้วควอทซ์

/L□ ระบุความยาวของกระฉากสะสม

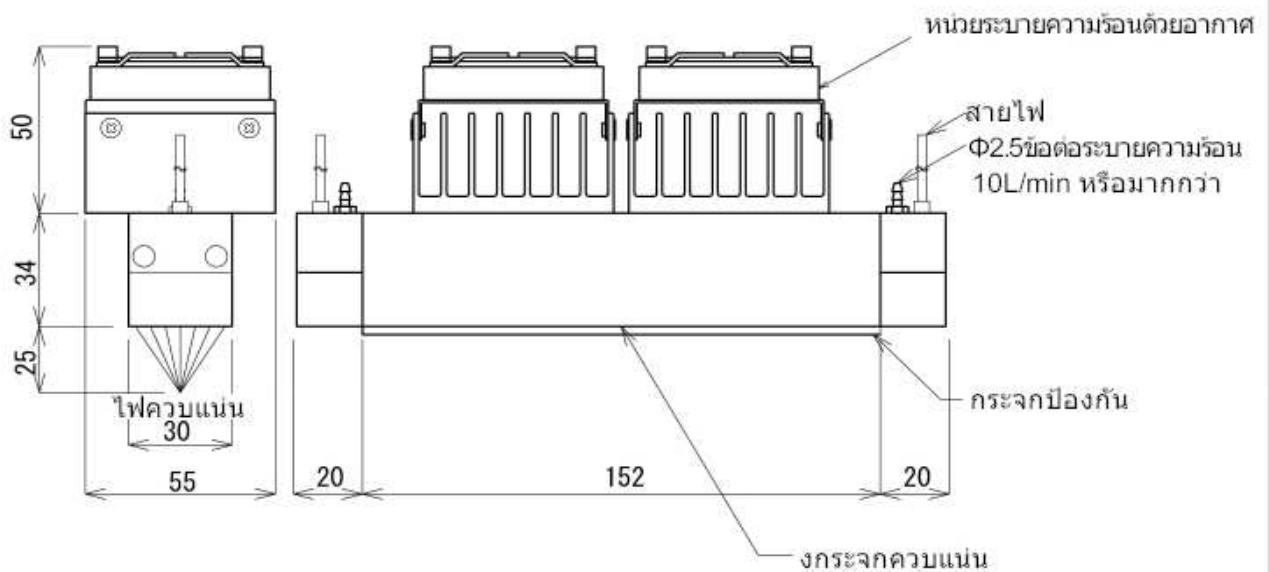
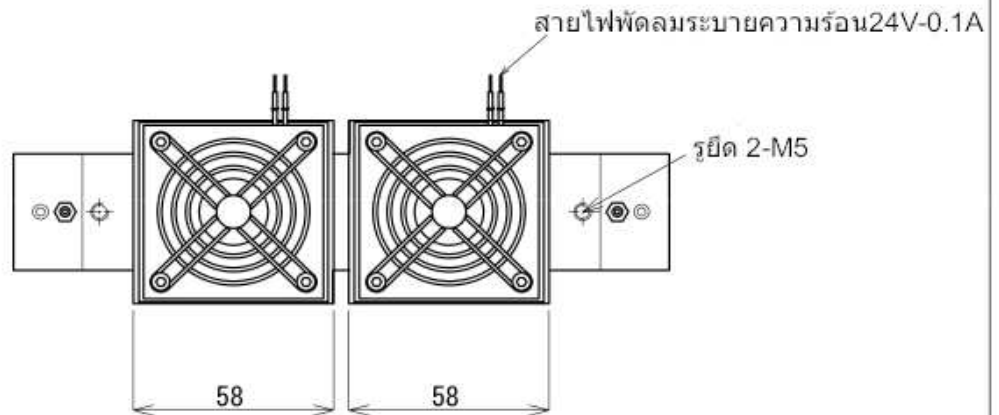
/+V โคมไฟแนวตั้ง

/+GP กระฉากไฟขนานซุบทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน			คำสั่งพิเศษ			
ความยาวไฟกั๊ส f	f20						
ความยาวกระฉาก	84mm	152mm	318mm	50~1300mm			
แรงดันไฟฟ้า	110V	100V/200V	200V	100V	220V	400V	600V
พลังงานไฟฟ้า	500W	1kW	2kW	2kW	4kW	8kW	12kW
รุ่น	HLH-30A/f20/L□/□V-□W/ตัวเลือก						
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน ประเภทระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน						

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T1

**Heat-tech Co.,Ltd.**



**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ② ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของโครงค้ำ
- ⑤ เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระจกไฟขนานซบทอง

พินธุ์	สินค้ามาตรฐาน
ความยาวไฟกั๊ส f	f20
ความยาวโครงค้ำ	152mm
แรงดันไฟฟ้า	100V
พลังงานไฟฟ้า	1kW
รุ่น	HLH-30A/f20/L152/100V-1kWตัวเลือก
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน

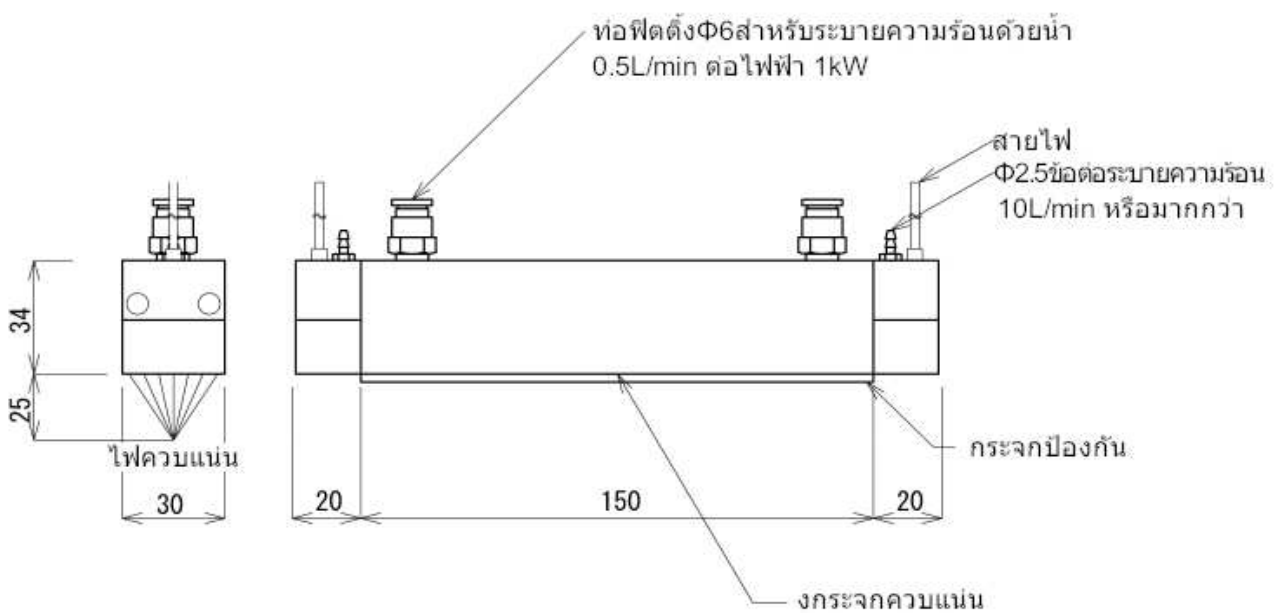
วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T2

**Heat-tech Co.,Ltd.**





รูยึด 2-M5



**【หมายเหตุ】**

- ①เส้นใยทั้งสเดนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ②ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระฉาก

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

/P□m ระบุความยาวของสายไฟ

/GW แก้วทนความร้อน

/NW แก้วดกผลึก

/QW แก้วควอทซ์

/L□ ระบุความยาวของกระฉากสะสม

/+V โคมไฟแนวตั้ง

/+GP กระฉากไฟขนานซุบทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน			คำสั่งพิเศษ			
ความยาวฟ็อกส์ f	f20						
ความยาวกระฉาก	84mm	152mm	318mm	50~1300mm			
แรงดันไฟฟ้า	110V	100V/200V	200V	100V	220V	400V	600V
พลังงานไฟฟ้า	500W	1kW	2/3kW	2kW	4kW	8kW	12kW
รุ่น	HLH-30W/f20/L□/□V-□W/ ตัวเลือก						
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น						

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T3

**Heat-tech Co.,Ltd.**

## 11-1. คุณสมบัติของ HLH-35

1) มีขนาดเล็กและสามารถให้ความร้อนเชิงเส้นได้ถึง 900 °C

เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนขนาดกะทัดรัดพิเศษ HLH-35W/f∞ เป็นอุปกรณ์ทำความร้อนอินฟราเรดเชิงเส้นที่ใช้หลอดฮาโลเจนรูปแท่ง

แนวความคิดของผลิตภัณฑ์คือ "ขนาดเล็ก" มีขนาดเล็กกว่าเป็นความยาวเข็มทองคำ 35 มม., ความสูงของส่วนกระจกเพื่อสะท้อนแสง 36 มม. เท่านั้น

ผิวกระจกสะท้อนแสงได้นำพื้นผิวที่เป็นผลสมของวงรีและวงรอบเป็นรูปแบบยาวเพื่อการทำให้มีขนาดเล็กและเอาชนะความจำเป็นในการทำให้เล็กลง

ถึงแม้จะมีขนาดเล็กแต่ยังคงรักษาประสิทธิภาพสูง และสูงสุดของอุณหภูมิที่สามารถทำความร้อนได้เป็นประมาณ 1000 องศาเซลเซียส

2) การทำความร้อนที่สะอาดสมบูรณ์แบบสามารถทำได้ และการทำความร้อนในห้องปลอดเชื้อและเครื่องดูดฝุ่นก็สามารถทำได้เช่นกัน

สามารถใช้ประสิทธิภาพความร้อนด้วยน้ำในสถานะสุญญากาศ

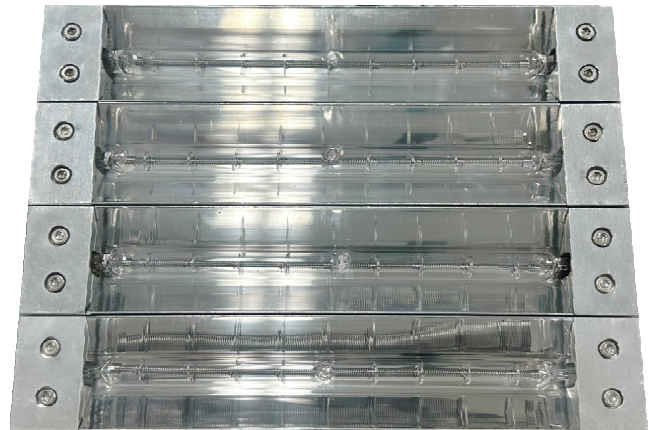
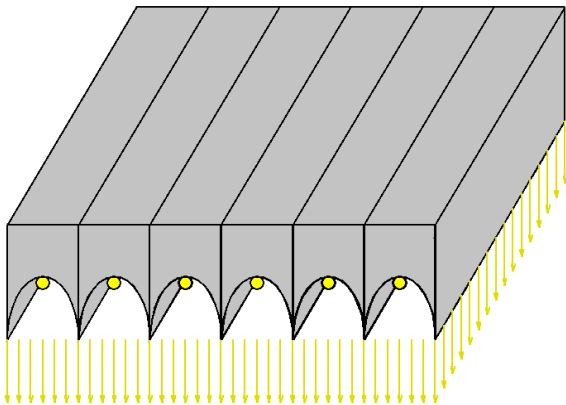
เมื่อวางในเครื่องดูดฝุ่น ก๊าซจำนวนเล็กน้อยจะถูกปล่อยออกมาจากกาวอินทรีย์ในตอนเริ่มต้น ดังนั้นจำเป็นต้องมีการบำบัดด้วยสุญญากาศล่วงหน้า

3) การให้ความร้อนที่พื้นผิวทำได้โดยใช้เสียงข้างกัน

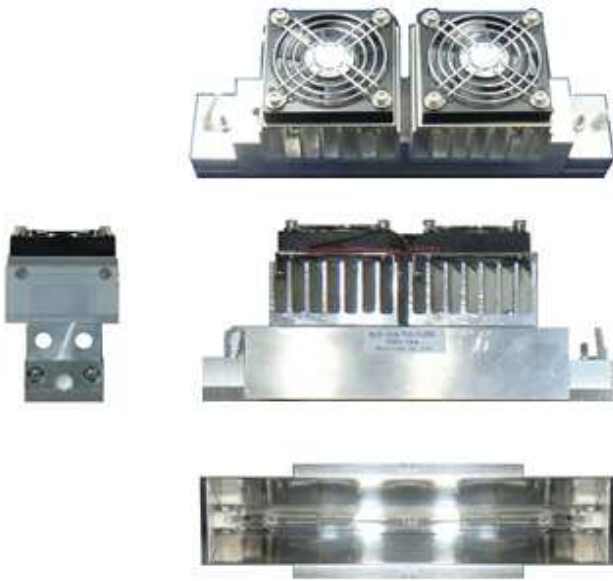
เมื่อใช้เสียงข้างกัน ความหนาแน่นของพลังงานการฉายรังสีจะสูงถึง 35w/cm<sup>2</sup> และพื้นที่ขนาดใหญ่สามารถให้ความร้อนได้เกือบ 1,000 °C

แม้จะมีประสิทธิภาพแสงขนานเดียวกัน HLH-60W ซึ่งมีชุดประสิทธิภาพการกักเก็บแสงก็ยิ่งเหนือกว่าเมื่อระยะการฉายรังสีค่อนข้างยาวหรือเมื่อใช้เพียงอย่างเดียว

อย่างไรก็ตาม หากระยะการฉายรังสีค่อนข้างสั้นและมีการจัดเรียงยูนิตหลายยูนิตแบบขนานเพื่อให้ความร้อนที่พื้นผิว เราขอแนะนำยูนิตฮีตเตอร์แบบเส้นชนิดแสงแบบขนานนี้ HLH-35W/f∞



11-2. รูปถ่ายภายนอกของ HLH-35



《 HLH-35A/f∞/L150 》



《 HLH-35A/f∞/L316 》

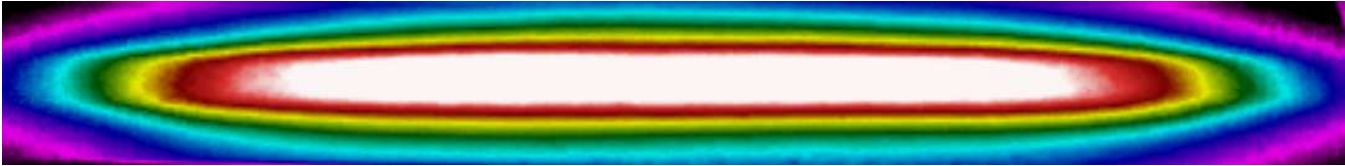


《 HLH-35W/f∞/L82 · L150 · L316 》

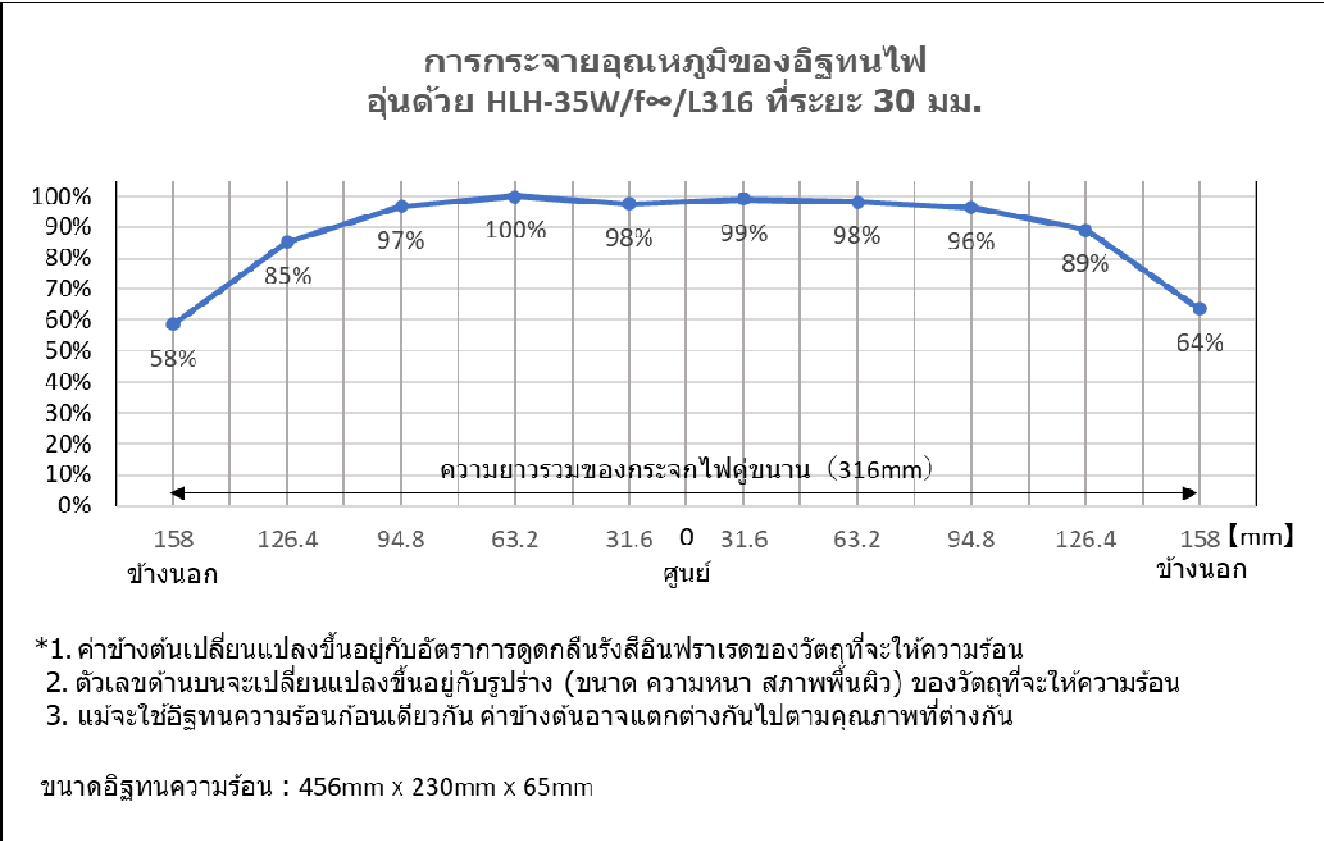
11-3. ความยาวโฟกัสและความกว้างโฟกัสของ HLH-35



HLH-35W/f∞/L316 ฉายรังสีอิฐทนไฟจากระยะ 30 มม



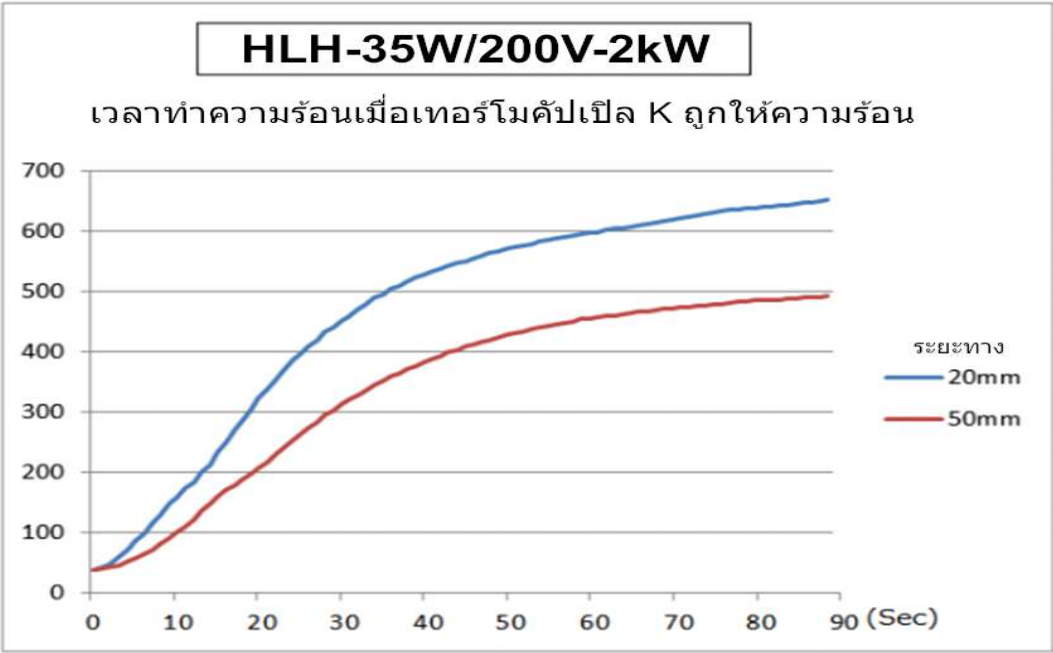
ภาพความร้อนที่ถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน



จากภาพความร้อน แบ่งช่วงกระจกคอนกรีต 316mm ของฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนออกเป็น 10 ส่วน แบ่งอุณหภูมิสูงสุดในแต่ละช่วงด้วยอุณหภูมิสูงสุดในช่วงทั้งหมด เพื่อหาปริมาณการกระจายอุณหภูมิของอิฐทนไฟ

เนื่องจากเป็นหลอดรูปแท่ง ความเข้มของการฉายรังสีจึงสม่ำเสมอ แต่ความร้อนที่ตกกระทบไปยังวัตถุที่จะให้ความร้อนจะกระจายออกสู่ภายนอก และอุณหภูมิในใจกลางซึ่งมีการกระจายความร้อนต่ำจะเพิ่มขึ้น

11-4. เวลาที่ใช้ในการสั้ยความร้อนของ HLH-35



**【โปรดทราบ】**  
ในการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรด อุณหภูมิความร้อนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนแสงอินฟราเรดของวัตถุ  
หากคุณฉายรังสีเป็นเวลานานมันจะร้อน

## 11-5. โครงสร้างของ HLH-35

รุ่นกระจกควบแน่น	ความยาวกระจก	ความยาวโพสิทีฟ	วิธีการทำความเย็น
HLH-35A/f $\infty$ /L82	82mm	$\infty$	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลม ระบายความร้อน
HLH-35A/f $\infty$ /L150	150mm		
HLH-35A/f $\infty$ /L316	316mm		
HLH-35A/f $\infty$ /L□	ความยาวที่ระบุ		
HLH-35W/f $\infty$ /L82	82mm	$\infty$	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น
HLH-35W/f $\infty$ /L150	150mm		
HLH-35W/f $\infty$ /L316	316mm		
HLH-35W/f $\infty$ /L□	ความยาวที่ระบุ		

รุ่นโคมไฟ	ความยาวกระจก	แรงดันไฟฟ้า - พลังงานไฟฟ้า	ชีวิตออกแบบได้
HLH-35/L82/110V-500W	82mm	110V-500W	1500h
HLH-35/L82/200V-500W		200V-500W	1500h
HLH-35/L82/200V-850W		200V-850W	800h
HLH-35/L150/100V-1kW	150mm	100V-1kW	5000h
HLH-35/L150/200V-1kW		200V-1kW	1500h
HLH-35/L316/200V-2kW	316mm	200V-2kW	5000h
HLH-35/L316/200V-3kW		200V-3kW	1500h
HLH-35/L□/□V-□kW	ความยาวที่ระบุ	พลังงานที่ระบุ	

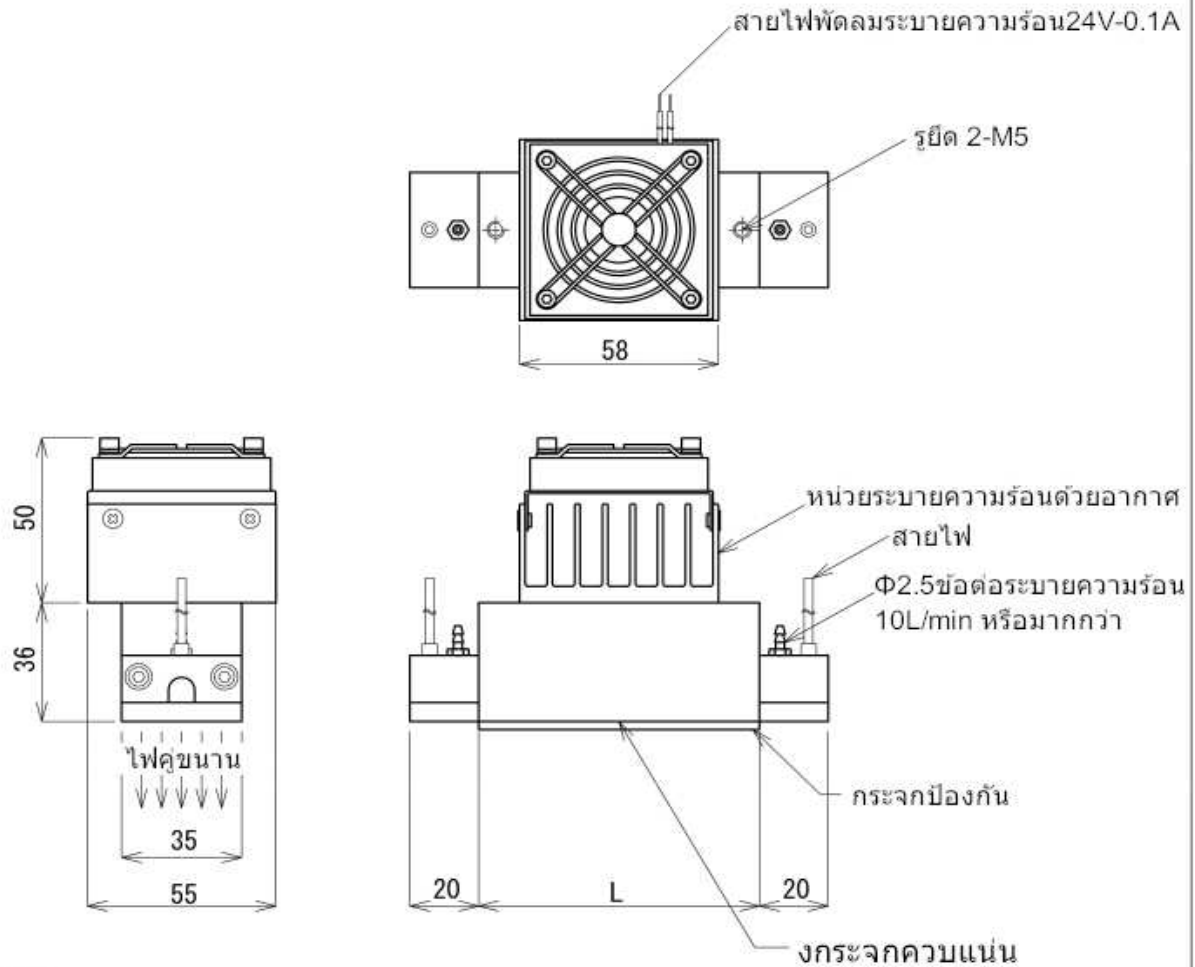
รุ่นตัวเลือก	รายการ
/P□	ระบุความยาวของสายไฟ
HLH-35/L□/GW	กระจกกันรอย (กระจกกันความร้อน) □ = ความยาวที่ระบุ
HLH-35/L□/QW	กระจกกันรอย (แก้วควอทซ์) □ = ความยาวที่ระบุ
(<+V)	โคมไฟแนวตั้ง
GP	กระจกสะสมขุ่นทอง

ระบุรายการต่อไปนี้อย่างชัดเจน

วิธีการระบายความร้อน ความยาวของกระจกคอนเดนเซอร์ แรงดันไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า ความยาวของสายไฟ

ตัวอย่างการกำหนดรูปแบบ HLH-35A/f $\infty$ /L150/100V-1kW/P3m

11-6. ภาพร่างภายนอกของ HLH-35



**【หมายเหตุ】**

- ①เส้นใยทั้งสเดนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ②ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระฉาก
- ⑤เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุดอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

/P□m ระบุความยาวของสายไฟ

/GW แก้วทนความร้อน

/NW แก้วดกผลึก

/QW แก้วควอทซ์

/L□ ระบุความยาวของกระฉากสะสม

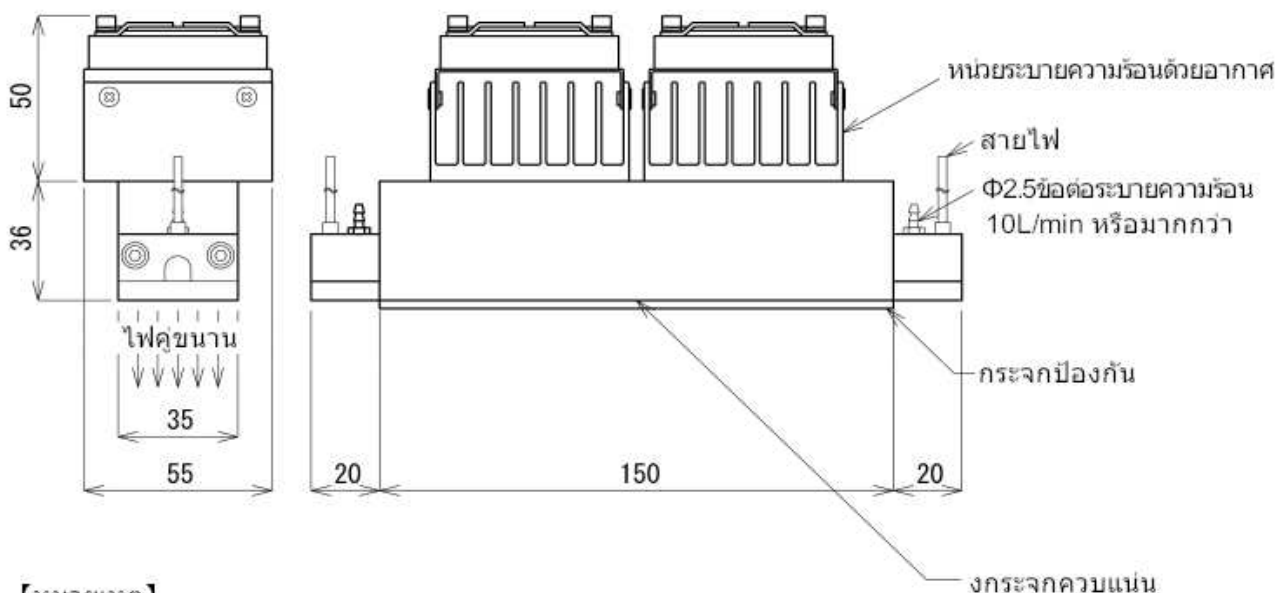
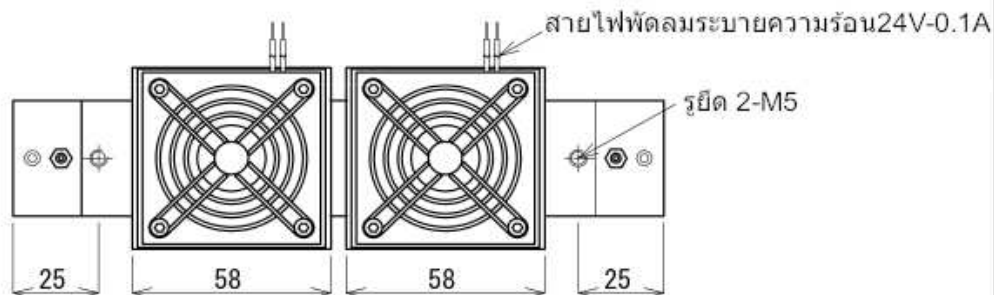
/+V โคมไฟแนวตั้ง

/+GP กระฉากไฟขนานซบหอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน				คำสั่งพิเศษ			
ความยาวไฟกัสน f	f∞ (ไฟคู่ขนาน)							
ความยาวกระฉาก	82mm	150mm	316mm	50~1300mm				
แรงดันไฟฟ้า	110V	100V/200V	200V	100V	220V	400V	600V	
พลังงานไฟฟ้า	500W	1kW	2kW	2kW	4kW	8kW	12kW	
รุ่น	HLH-35A/f∞/L□/□V-□W/ตัวเลือก							
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน							

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T4

**Heat-tech Co.,Ltd.**



**【หมายเหตุ】**

- ①เส้นใยทั้งสเดนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ②ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน ±3°
- ③สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระฉก
- ⑤เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระฉกไฟขนานซบทอง

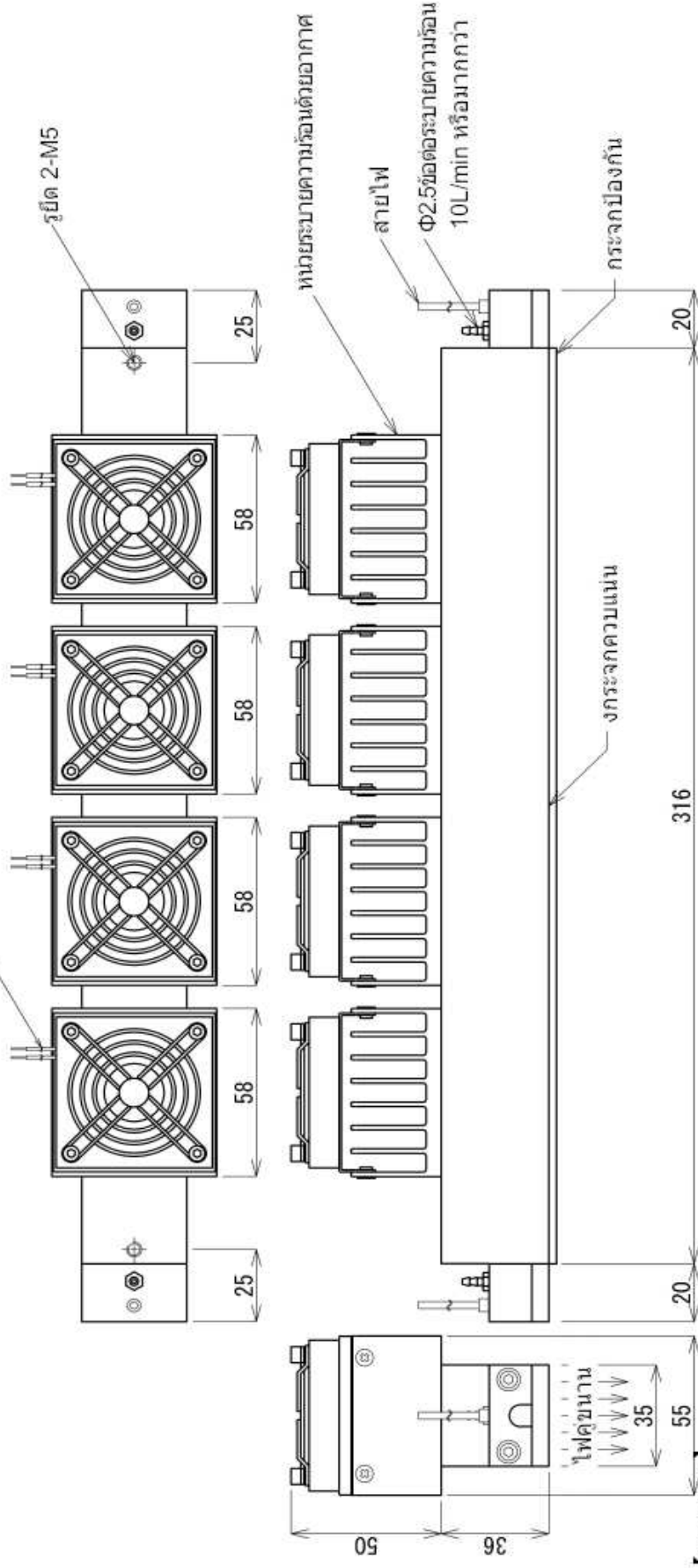
พินธุ์	สินค้ามาตรฐาน
ความยาวไฟกั๊ส f	f∞ (ไฟคขนาน )
ความยาวกระฉก	150mm
แรงดันไฟฟ้า	100V
พลังงานไฟฟ้า	1kW
รุ่น	HLH-35A/f∞/L150/100V-1kW/ตัวเลือก
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T5

**Heat-tech Co.,Ltd.**



สายไฟพัฒนาระบายความร้อน 24V-0.1A



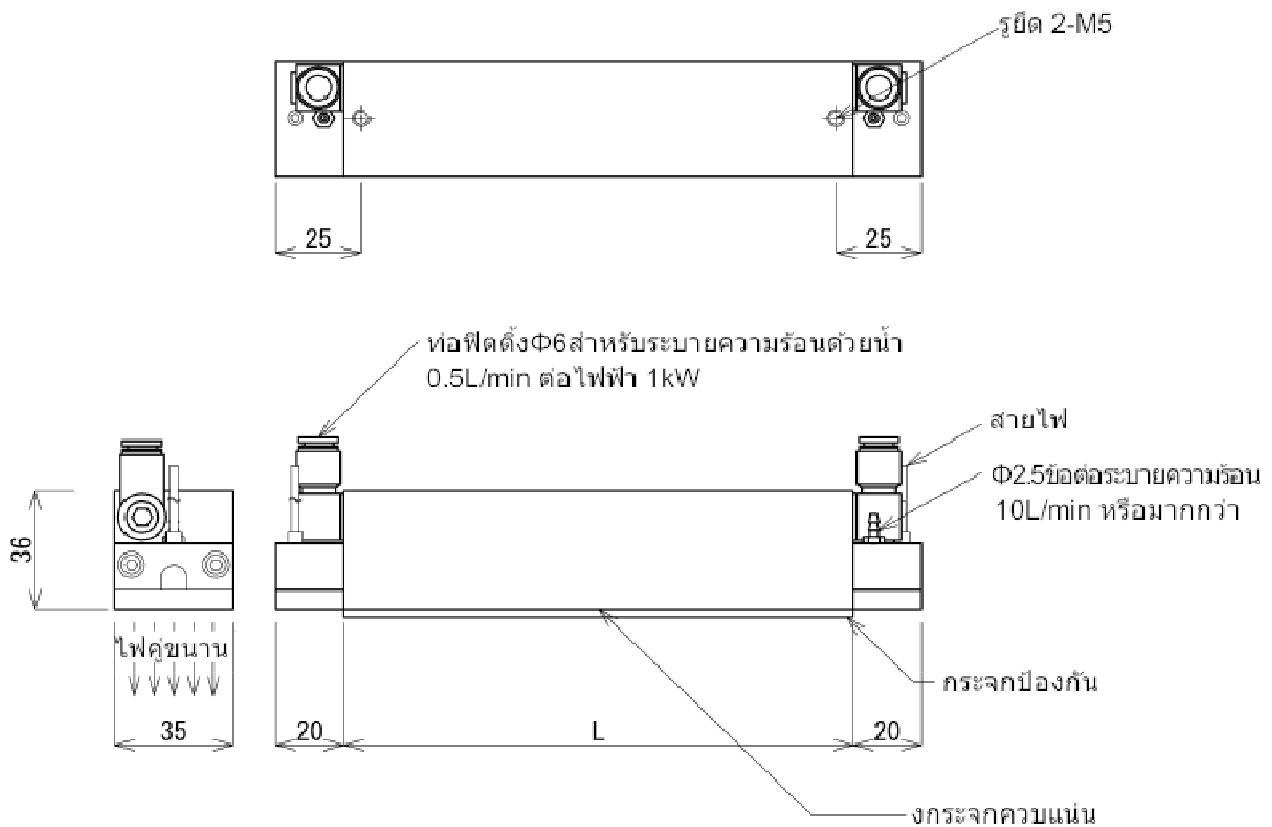
**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสองด้านที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
  - ② ติดตั้งฮีตเตอร์สัณหาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
  - ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
  - ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระจก
  - ⑤ เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศ
- 【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**
- V-□W ระบบแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า / P □m ระบบความยาวของสายไฟ /NW แก้วคกผลึก
  - /+GP กระจกไฟขนานของ /OW แก้วคกทพซ์
  - /GW แก้วทนความร้อน /+V โคมไฟแนวตั้ง

ความยาวไฟกัลฟ	f ∞ ( ไฟคู่ขนาน )
ความสูงของกระจก	316mm
แรงดันไฟฟ้า	200V
พลังงานไฟฟ้า	2kW (3kW)
รุ่น	HLH-35A/f∞/L316/200V-2kW (3kW) / ตัวเลือก
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนแบบสายฮาโลเจนประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัฒนาระบายความร้อน

**Heat-tech Co.,Ltd.**

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T6



**【หมายเหตุ】**

- ①เส้นใยหังสเดนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสั่น
- ②ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปรกรรณ(+V)
- ④เส้นผ่านศูนย์กลางรูบิดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระบอก

**【ระบุตอณสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /L□ ระบุความยาวของกระบอกสะสม
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระบอกไฟขนานซุมทอง

พืนธ์	สืนค้ำมตรารฐาน			ค้ำสืงพีเศษ			
ควมยวฟกัสน f	f∞ (ไฟคู้ขนาน )						
ควมยวกระจก	82mm	150mm	316mm	50~1300mm			
แรงดันไฟฟ้า	110V	100V/200V	200V	100V	220V	400V	600V
พลังงนไฟฟ้า	500W	1kW	2/3kW	2kW	4kW	8kW	12kW
ฐน	HLH-35A/f∞/L□/□V-□W/ตัวเลือก						
ข้อผลค้กัณท์	เครื่องทำควมร้อนเส้นฮาโลเจน ประเททที่ระบยควมร้อนด้วยน้ำเย็น						

วันที่	หมยเลขกรรวดภพ
2023. 03. 30	HLH-T7

**Heat-tech Co.,Ltd.**

## 13-1. คุณสมบัติของ HLH-50

1) สามารถอุ่นได้ถึง 1,050 °C ในแถบ

เครื่องทำความร้อนแบบเส้นประสิทธิภาพสูง HLH-50 เป็นชุดให้ความร้อนด้วยแสงรูปแถบซึ่งใช้หลอดฮาโลเจนรูปแท่ง  
ฉนวนในการทำความร้อนเส้น กระจกขนานกว้าง 50 มม. ไฟชนาน (ความยาวโฟกัส ∞) สามารถอุ่นในรูปแบบเข็มขัดได้

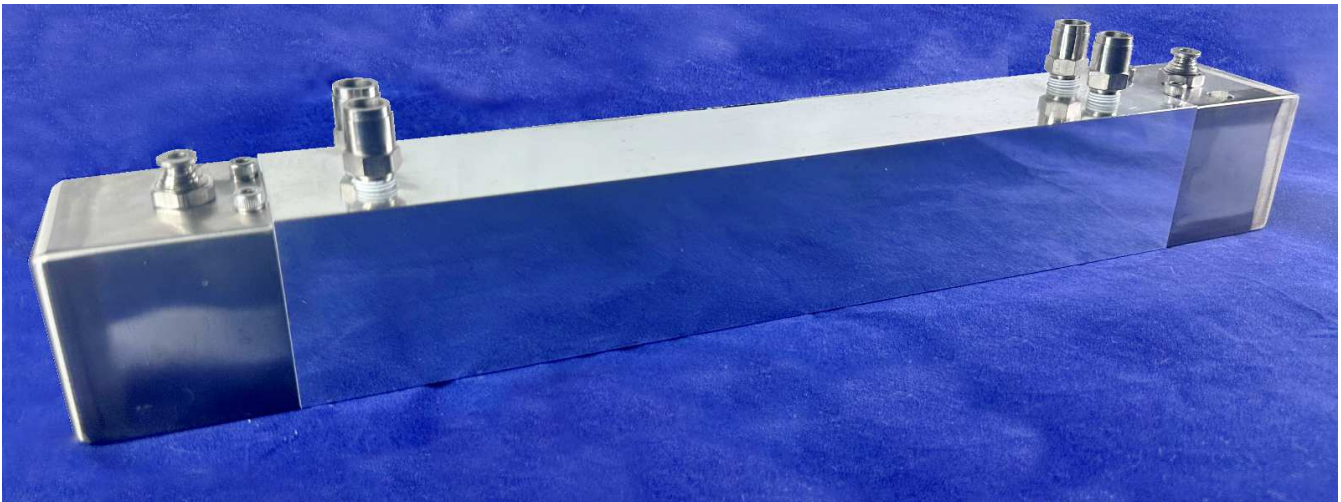
2) การย่อขนาดไฮดรอลิก

ใช้หลอดฮาโลเจนกำลังสูง 5 กิโลวัตต์เพื่อลดขนาด

ความยาวแนวตั้งของกระจกไฟคู่ขนานคือ 50 มม. นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในสถานที่ติดตั้งที่แคบ

นอกจากนี้ เนื่องจากมีความกว้าง 50 มม. จึงเข้ากับ 20 นิ้ว การติดตั้งบนผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบเป็นนี้ก็เหมาะสมเช่นกัน

## 13-2. รูปถ่ายภายนอกของ HLH-50



13-3. ความยาวโฟกัสและความกว้างโฟกัสของ HLH-50

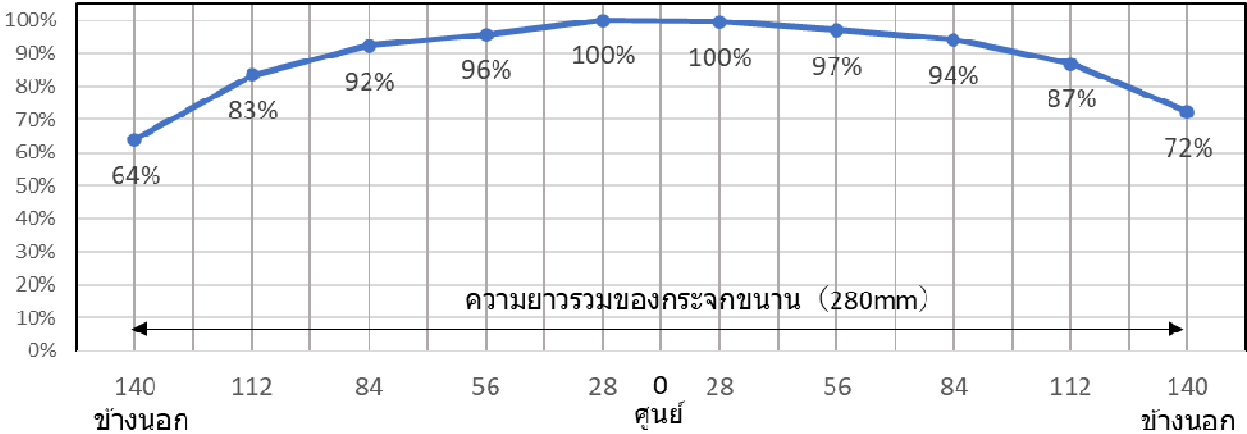


HLH-50W/f∞/L280 ฉายรังสีอิฐทไฟจากระยะ 30 mm



ภาพความร้อนที่ถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน

การกระจายอุณหภูมิของอิฐกันความร้อน  
อุณหภูมิด้วย HLH-50W/f∞/L280

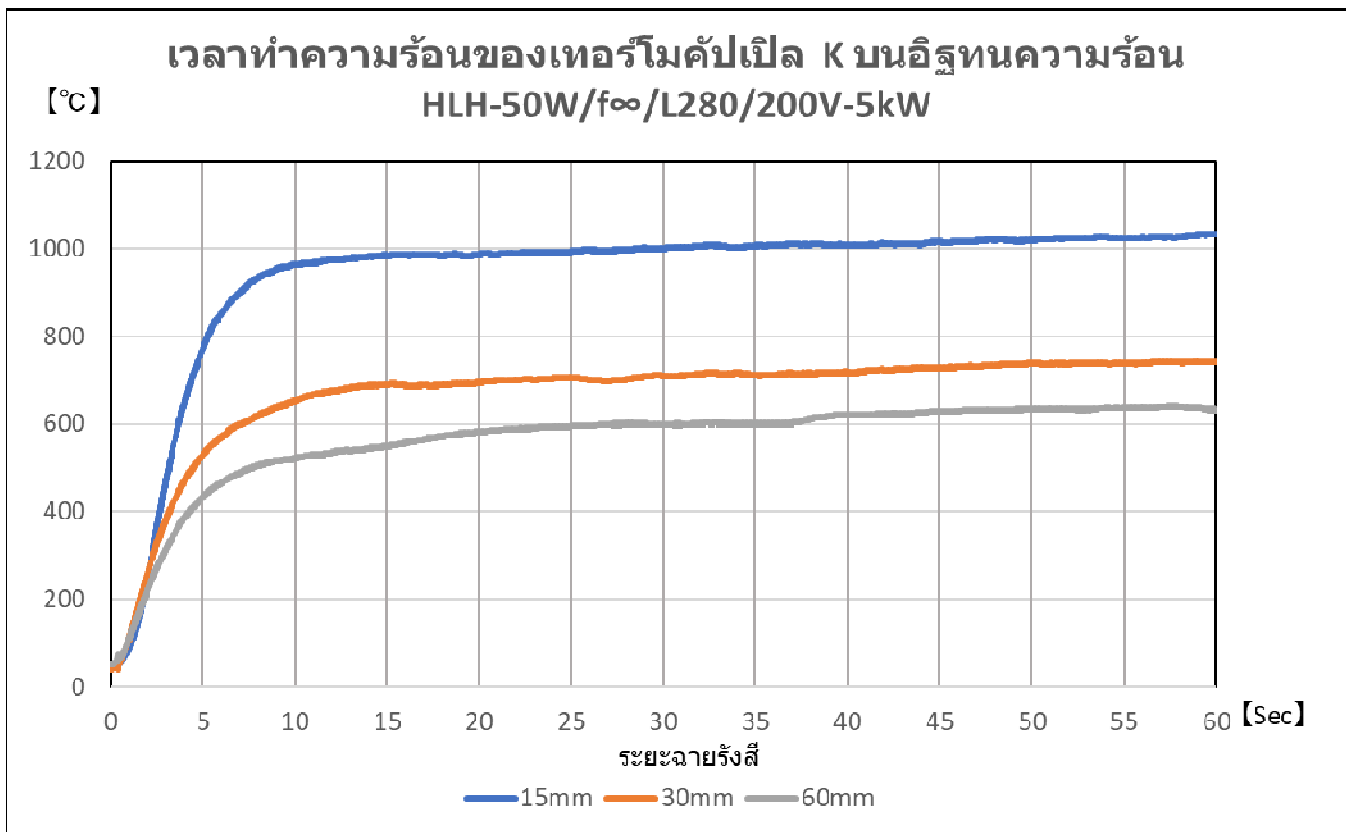


- \*1. ค่าข้างต้นเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดของวัตถุที่จะให้ความร้อน
  - 2. ตัวเลขด้านบนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับรูปร่าง (ขนาด ความหนา สภาพพื้นผิว) ของวัตถุที่จะให้ความร้อน
  - 3. แม้จะเป็นอิฐกันความร้อนก่อนเดียวกัน ค่าข้างต้นจะเปลี่ยนไปขึ้นอยู่กับวัสดุและการบิดเบี้ยว (ความขนาน)
- ขนาดอิฐกันร้อน : 456mmx230mmx65mm

จากภาพความร้อน แบ่งช่วงกระจกคอนกรีต 280mm ของฮีตเตอร์อินฮาโลเจนออกเป็น 10 ส่วน แบ่งอุณหภูมิสูงสุดในแต่ละช่วงด้วยอุณหภูมิสูงสุดในช่วงทั้งหมด เพื่อหาปริมาณการกระจายอุณหภูมิของอิฐกันความร้อน

เนื่องจากเป็นหลอดรูปแท่ง ความเข้มของการฉายรังสีจึงสม่ำเสมอ แต่ความร้อนที่ตกกระทบไปยังวัตถุที่จะให้ความร้อนจะกระจายออกสู่ภายนอก และอุณหภูมิในใจกลางซึ่งมีการกระจายความร้อนต่ำจะเพิ่มขึ้น

## 13-4. เวลาที่ใช้ในการสั้ยความร้อนของ HLH-50



## 【โปรดทราบ】

ในการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรด อุณหภูมิความร้อนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนแสงอินฟราเรดของวัตถุ  
หากคุณฉายรังสีเป็นเวลานานมันจะร้อน

## 13-5. โครงสร้างของ HLH-50

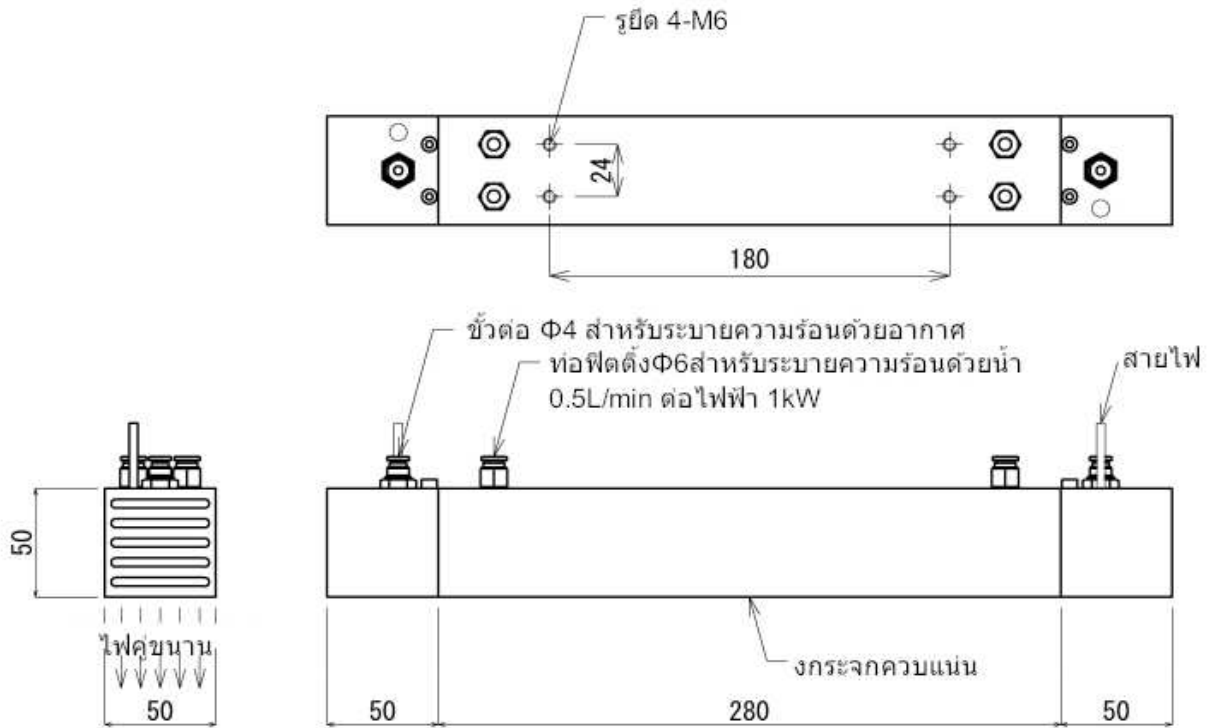
รุ่นกระจกควมแน่น	ความยาวกระจก	ความยาวโฟกัส f	วิธีการทำความเย็น
HLH-50W/f $\infty$ /L280	280mm	$\infty$	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น

รุ่นคอมไฟ	ความยาวกระจก	ไฟฟ้า - พลังงาน	ชีวิตออกแบบได้
HLH-50/L280/200V-2kW	280mm	200V-2kW	5000 h
HLH-50/L280/200V-3kW	280mm	200V-3kW	1000 h
HLH-50/L280/200V-5kW	280mm	200V-5kW	1000 h

รุ่นตัวเลือก	รายการ
P□m	ระบุความยาวของสายไฟ
(+V)	คอมไฟแนวตั้ง
GP	กระจกสะสมขุ่นทอง
QW	กระจกกันรอย (แก้วควอทซ์)

ระบุรายการต่อไปนี้และสั่งซื้อ

วิธีการระบายความร้อน ความยาวของกระจกคอนเดนเซอร์ แรงดันไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า ความยาวของสายไฟ  
ตัวอย่างการกำหนดรูปแบบ HLH-50W/f $\infty$ /L280/200V-2kW/P3m



**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสแตนท์ที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ② ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน ±3°
- ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระจก

**【ระบุคุณสมบัติ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

/P□m ระบุความยาวของสายไฟ

/QW แก้วควอทซ์

/+V โคมไฟแนวตั้ง

/+GP กระจกไฟขนานซบทอง

ความยาวไฟกัฟ f	f∞ ( ไฟคู่ขนาน )		
ความยาวกระจก	280mm		
แรงดันไฟฟ้า	200V		
พลังงานไฟฟ้า	2kW	3kW	5kW
รุ่น	HLH-50W/f∞/L280/200V-□W/ตัวเลือก		
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น		

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 06. 30	HLH-T14

**Heat-tech Co.,Ltd.**

## 14-1. คุณสมบัติของ HLH-55

1) มีขนาดเล็กและสามารถให้ความร้อนเชิงเส้นได้ถึง 1,350 °C

เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด HLH-55 เป็นหน่วยการแผ่ผลาญแบบสะท้อนแสงบาร์ที่ใช้หลอดแสงแบบสายฮาโลเจน

แนวความคิดของผลิตภัณฑ์คือ "ประสิทธิภาพสูงสุด" สามารถผลิตได้สูงสุดประมาณ 2 กิโลวัตต์ต่อ 100 มม. ของกระจกสะท้อนแสง

รูปแบบการแผ่ผลาญแบบเส้นยาวไม่เพียงแต่ใช้สำหรับการแผ่ผลาญแบบเส้นเท่านั้น ยังสามารถทำการแผ่ผลาญทั้งตัวอุณหภูมิทั้งหมดของวัตถุดิบโดยการวางบนลำโพงและระบายความร้อนโดยใช้เครื่องทำความร้อน นอกจากนี้ โดยการใช้ห่างจากจุดโฟกัส คุณสามารถทำการแผ่ผลาญที่กว้างขึ้นได้

2) การทำความร้อนที่สะอาดสมบูรณ์แบบสามารถทำได้ และการทำความร้อนในห้องปลอดเชื้อและเครื่องดูดฝุ่นก็สามารถทำได้เช่นกัน

สามารถใช้ประสิทธิภาพระบายความร้อนด้วยน้ำในสถานะสุญญากาศ

เมื่อวางในเครื่องดูดฝุ่น ก๊าซจำนวนเล็กน้อยจะถูกปล่อยออกมาจากกาวอินทรีย์ในตอนเริ่มต้น ดังนั้น จำเป็นต้องมีการบำบัดด้วยสุญญากาศล่วงหน้า

## 14-2. รูปถ่ายภายนอกของ HLH-55

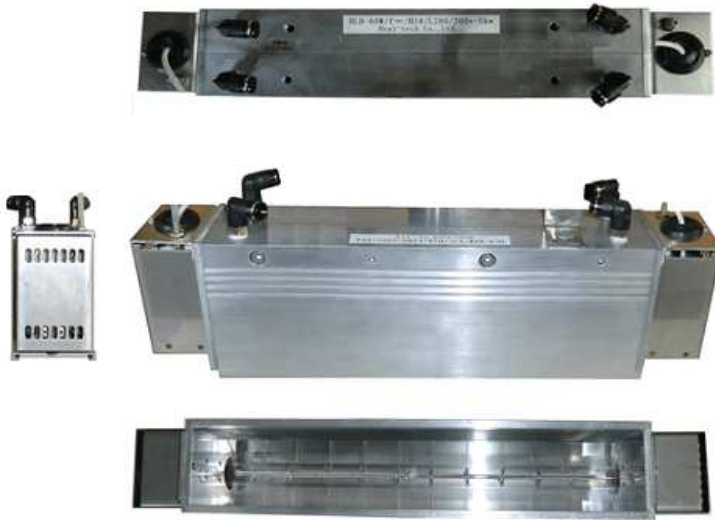


《HLH-55A/f25/L 280 DCFAN》



《HLH-55A/f25/L280 ACFAN》





《HLH-55W/f25/280》

14-3. ความยาวโฟกัสและความกว้างโฟกัสของ HLH-55

ระยะโฟกัสและความกว้าง  
HLH-55/f25/200V-2kW  
ระยะทางที่กำหนด : 25mm

**Heat-tech**



ระยะทาง :25mm

ระยะทาง :50mm

ระยะทาง :75mm

\*ฉันทัดลดแรงดันไฟฟ้าสำหรับการถ่ายภาพ

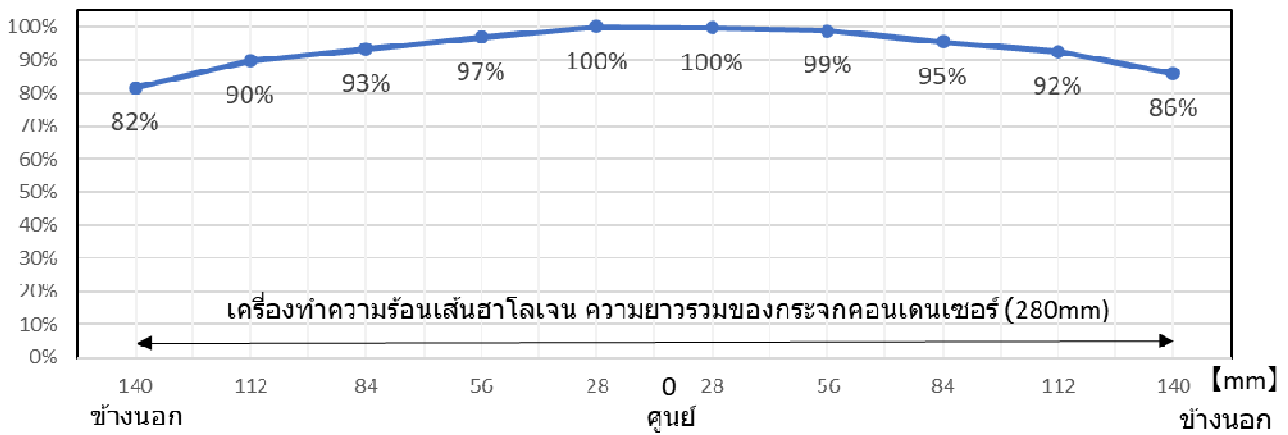


อิฐทนไฟได้รับการฉายรังสีด้วย HLH-55W/f25/L280 จากระยะที่กำหนด 25 mm



ภาพความร้อนที่ถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน

## การกระจายอุณหภูมิของอิฐทนไฟ อุ่นด้วย HLH-55W/f25/L280



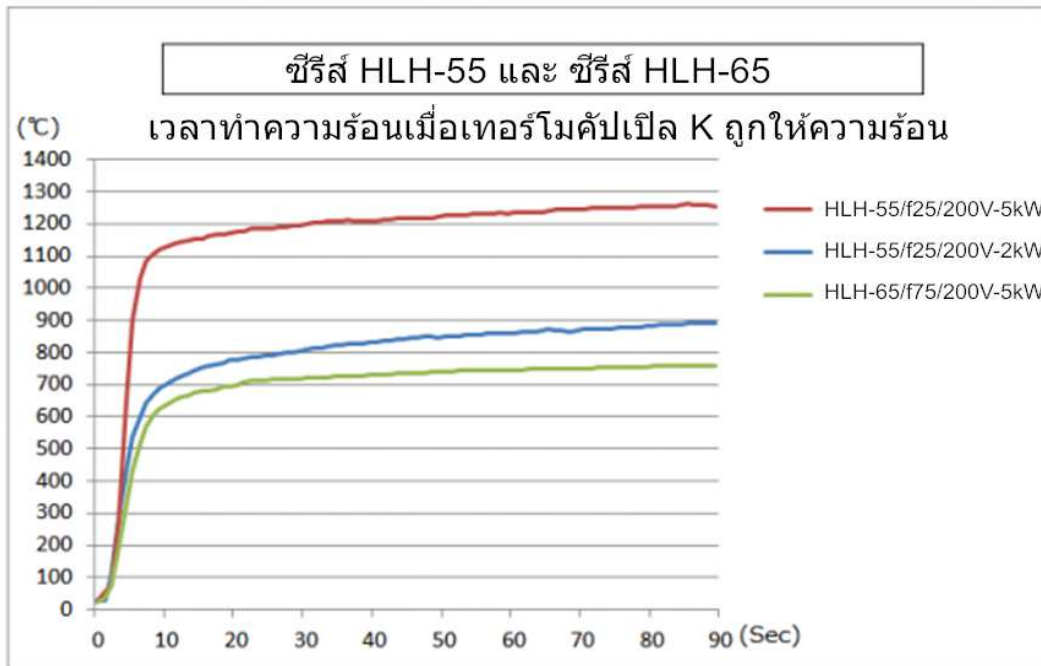
- \*1. ค่าข้างต้นเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดของวัตถุที่จะให้ความร้อน
- 2. ตัวเลขด้านบนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับรูปร่าง (ขนาด ความหนา สภาพพื้นผิว) ของวัตถุที่จะให้ความร้อน
- 3. แม้จะใช้อิฐทนความร้อนก้อนเดียวกัน ค่าข้างต้นอาจแตกต่างกันไปตามคุณภาพที่ต่างกัน

ขนาดอิฐทนความร้อน : 456mm x 230mm x 65mm

จากภาพความร้อน แบ่งช่วงกระจกคอนกรีต 280mm ของฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนออกเป็น 10 ส่วน แบ่งอุณหภูมิสูงสุดในแต่ละช่วงด้วยอุณหภูมิสูงสุดในช่วงทั้งหมด เพื่อหาปริมาณการกระจายอุณหภูมิของอิฐทนความร้อน

เนื่องจากเป็นหลอดรูปแท่ง ความเข้มของการฉายรังสีจึงสม่ำเสมอ แต่ความร้อนที่ตกกระทบไปยังวัตถุที่จะให้ความร้อนจะกระจายออกสู่ภายนอก และอุณหภูมิในใจกลางซึ่งมีการกระจายความร้อนต่ำจะเพิ่มขึ้น

## 14-4. เวลาที่ใช้ในการลียความร้อนของ HLH-55

**【โปรดทราบ】**

ในการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรด อุณหภูมิความร้อนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนแสงอินฟราเรดของวัตถุ  
หากคุณฉายรังสีเป็นเวลานานมันจะร้อน

## 14-5. โครงสร้างของ HLH-55

รุ่นกระจกควบแน่น	ความยาวกระจก	ความยาวโฟกัส f	วิธีการทำความเย็น
HLH-55A/f25/L280/□FAN	280mm	25mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลม ระบายความร้อน
HLH-55A/f25/L600/□FAN	600mm		
HLH-55A/f25/L□/□FAN	ความยาวที่ระบุ		
HLH-55W/f25/L280	280mm	25mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น
HLH-55W/f25/L600	600mm		
HLH-55W/f25/L1200	1200mm		
HLH-55W/f25/L1900	1900mm		
HLH-55W/f25/L□	ความยาวที่ระบุ		

รุ่นโคมไฟ	ความยาวกระจก	แรงดันไฟฟ้า - พลังงานไฟฟ้า	ชีวิตออกแบบได้
HLH-55/L280/200V-2kW	280mm	200V-2kW	5000h
HLH-55/L280/200V-3kW	280mm	200V-3kW	1000h
HLH-55/L280/200V-5kW	280mm	200V-5kW	1000h
HLH-55/L□/□V-□kW	ความยาวที่ระบุ	พลังงานที่ระบุ	

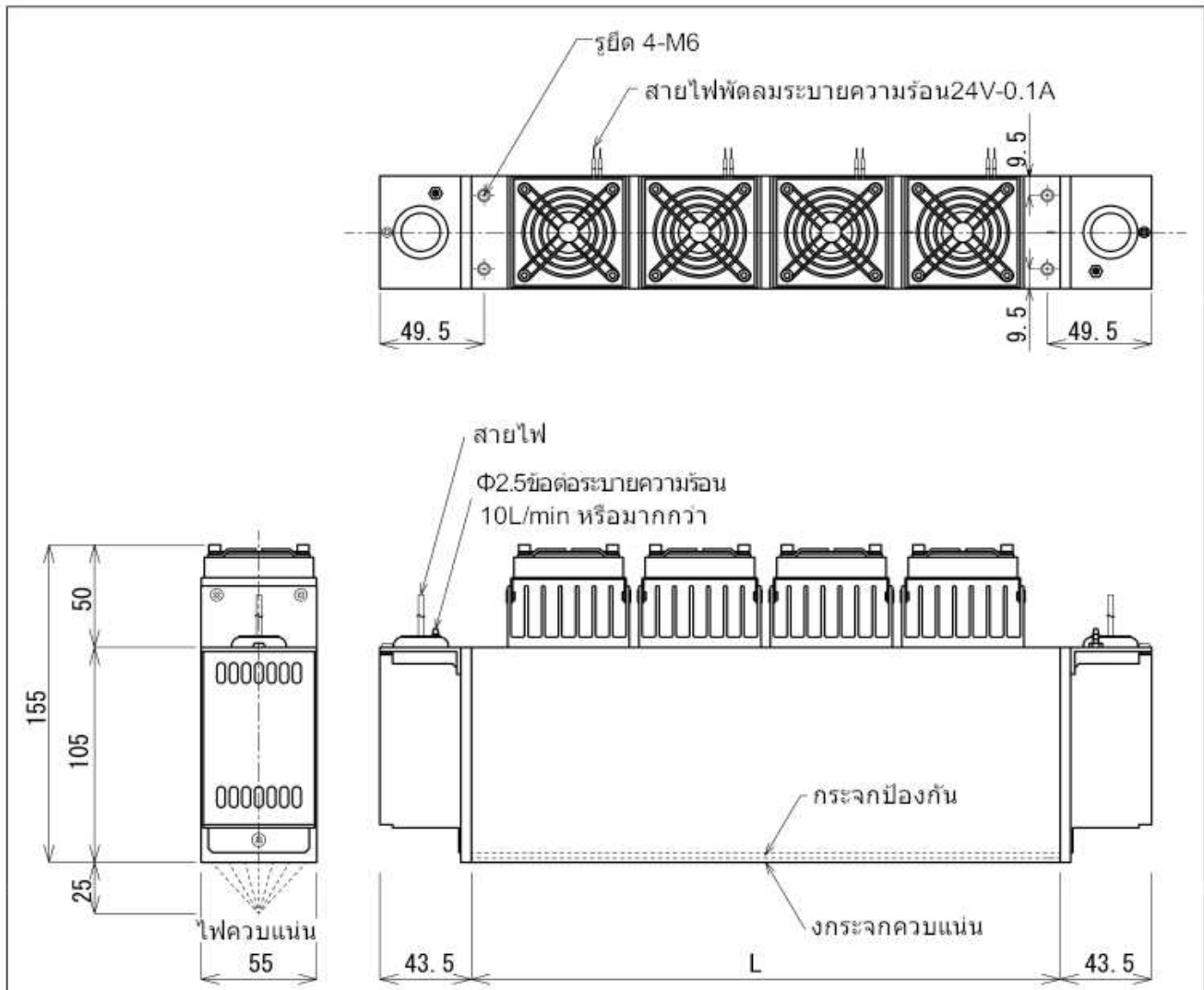
รุ่นตัวเลือก	รายการ
/P□	ระบุความยาวของสายไฟ
HLH-55/L□/GW	กระจกกันรอย (กระจกกันความร้อน) □ = ความยาวที่ระบุ
HLH-55/L□/QW	กระจกกันรอย (แก้วควอทซ์) □ = ความยาวที่ระบุ
(+V)	โคมไฟแนวตั้ง
GP	กระจกสะสมขุ่นทอง

ระบุรายการต่อไปนี้และสั่งซื้อ

วิธีการระบายความร้อน ความยาวของกระจกคอนเดนเซอร์ แรงดันไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า ความยาวของสายไฟ

ตัวอย่างการกำหนดรูปแบบ HLH-55A/f25/L280/200V-2kW/DCFANP3m

14-6. ภาพร่างภายนอกของ HLH-55



**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ② ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระฉาก
- ⑤ เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

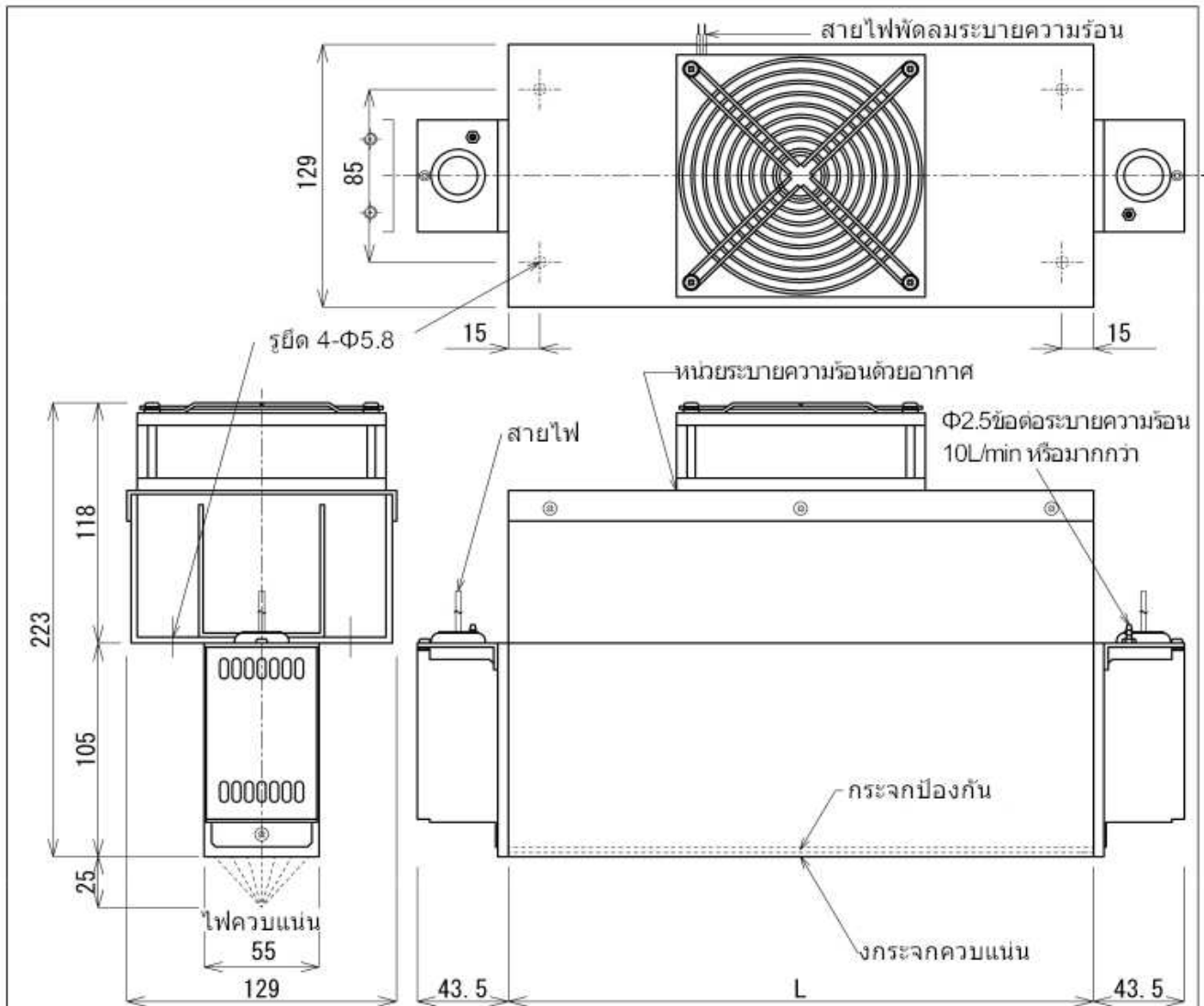
**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระฉากไฟขนานขยับทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน	คำสั่งพิเศษ	
ความยาวไฟกัสน์ f	f25		
ความยาวกระฉาก	280mm	280~2500mm	
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V	400V 600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW	2kw~6kw	8kW 12kW
รุ่น	HLH-55A/f25/L□/□V-□W/DCFAN/ตัวเลือก		
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน		

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T8

**Heat-tech Co.,Ltd.**



**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ② ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูบิดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระจก
- ⑤ เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

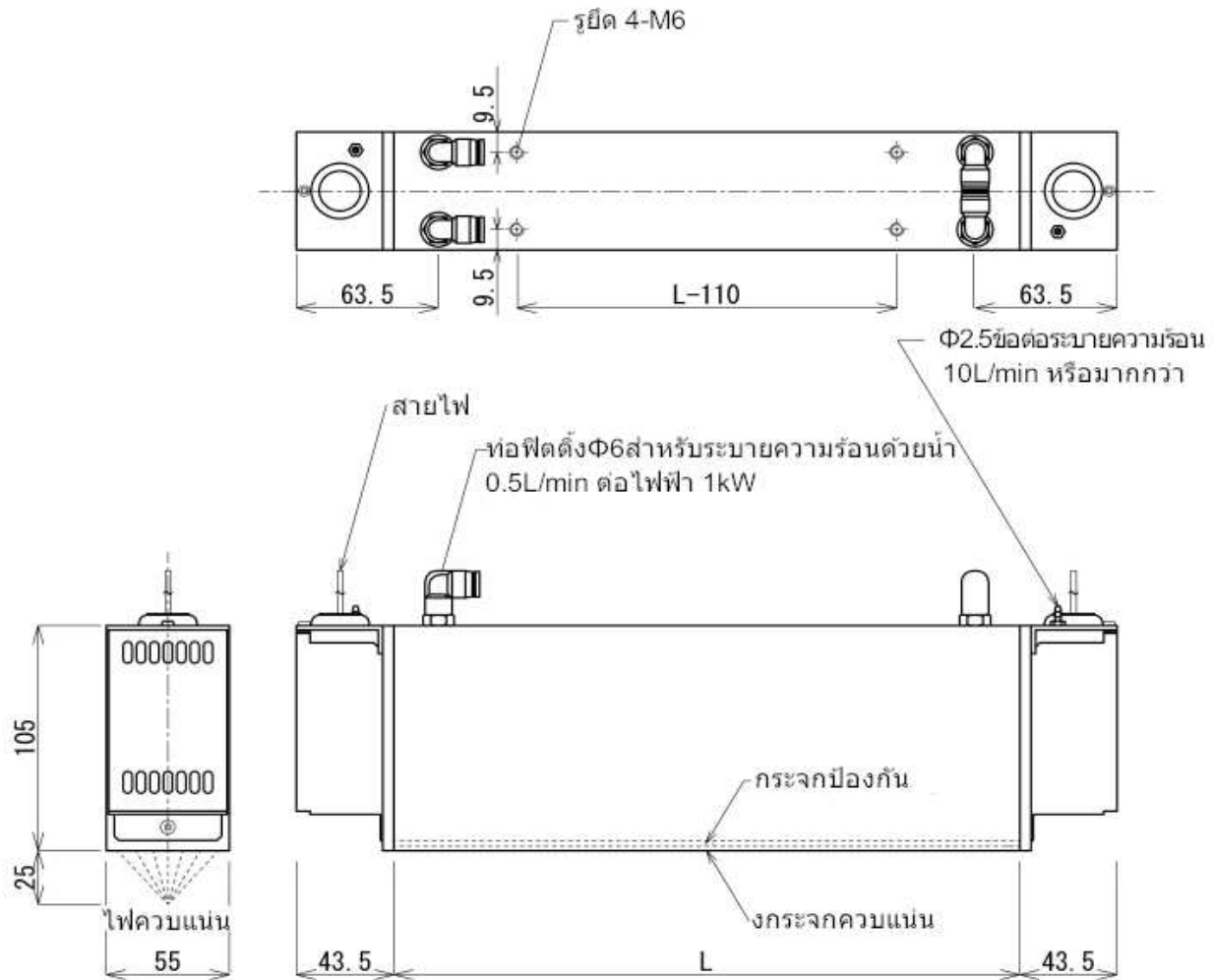
**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระจกไฟขนานซบทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน	ค่าสั่งพิเศษ		
ความยาวฟลักซ์ f	f25			
ความยาวกระจก	280mm	280~2500mm		
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V	400V	600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW	2kw~6kw	8kW	12kW
รุ่น	HLH-55A/f25/L□/□V-□W/ACFAN/ตัวเลือก			
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน			

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T9

**Heat-tech Co.,Ltd.**



**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ② ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระฉาก

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

/P□m ระบุความยาวของสายไฟ

/GW แก้วทนความร้อน

/NW แก้วดกผลึก

/QW แก้วควอทซ์

/L□ ระบุความยาวของกระฉากสะสม

/+V โคมไฟแนวตั้ง

/+GP กระฉากไฟขนานซุบทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน	ค่าสั่งพิเศษ		
ความยาวฟลักซ์ f	f25			
ความยาวกระฉาก	280mm	280~2500mm		
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V	400V	600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW	3kW	6kW	2kw~6kw 12kW 16kW
รุ่น	HLH-55W/f25/L□/□V-□W/ตัวเลือก			
ข้อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น			

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T10

**Heat-tech Co.,Ltd.**

**15 เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนแบบแถบแสงที่มีประสิทธิภาพสูง HLH-60**

## 15-1. คุณสมบัติของ HLH-60

1) มีขนาดเล็กและสามารถให้ความร้อนเชิงเส้นได้ถึง 850 °C

เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด HLH-60 เป็นหน่วยการแผ่ผลาญแบบแถบแสงที่ใช้หลอดแสงแบบสายฮาโลเจน

เนื่องจากเวลาในการเพิ่มอุณหภูมิสั้นและมีพื้นที่แสงแถบกว้าง 60 มม. และแสงแถบขนาดเข้ากับแสงขนาดไม่จำกัด สามารถทำการแผ่ผลาญแถบได้

กระจกแบบกลางแหลมที่ใช้ก่อนหน้านี้นี้มีความลึกที่น้อยลงและมีแสงรั่วไหลออกมาสูง และเป็นต้นเหตุของข้อบกพร่อง

นอกจากนี้ อัตราส่วนของการควบคุมปริมาณแสงที่กลายเป็นแสงแถบสายฮาโลเจนที่ควบคุมได้มีร้อยละต่ำและมีประสิทธิภาพต่ำเป็นข้อเสียอีกด้านหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม HLH-60 นี้มีพื้นผิวเชิงกลยุทธศาสตร์ที่ลึกลงและสามารถลดแสงรั่วออกได้พร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพการใช้แสง

สามารถใช้ในการแผ่ผลาญแถบยาวได้ และสามารถสร้างกระจกแบบกลางที่มีความยาวอยู่ในช่วง 100 มม. ถึง 3000 มม.

ในกรณีที่ต้องการแผ่ผลาญแผ่นหลายแผ่นแนะนำให้ใช้ "HLH-35W/f $\infty$ " หลายๆ ชิ้น

2) การทำความร้อนที่สะอาดสมบูรณ์แบบสามารถทำได้ และการทำความร้อนในห้องปลอดเชื้อและเครื่องดูดฝุ่นก็สามารถทำได้เช่นกัน

สามารถใช้ประสิทธิภาพทำความร้อนด้วยน้ำในสถานะสุญญากาศ

เมื่อวางในเครื่องดูดฝุ่น ก๊าซจำนวนเล็กน้อยจะถูกปล่อยออกมาจากกาวอินทรีย์ในตอนเริ่มต้น ดังนั้นจำเป็นต้องมีการบำบัดด้วยสุญญากาศล่วงหน้า



15-2. รูปถ่ายภายนอกของ HLH-60



《HLH-60A/f∞/ L 280 DCFAN》



《HLH-60A/f∞/ L 280 ACFAN》

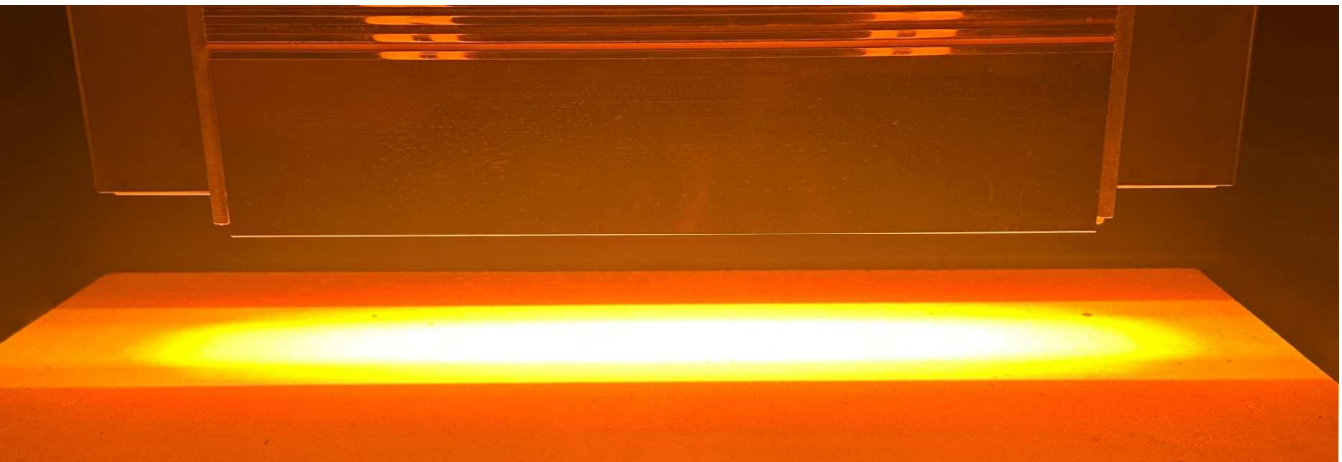


《HLH-60W/f∞/280》

## 15-3. ความยาวโฟกัสและความกว้างโฟกัสของ HLH-60



《HLH-60A/f $\infty$ /L280/200V-2kW 25V อินพุต》



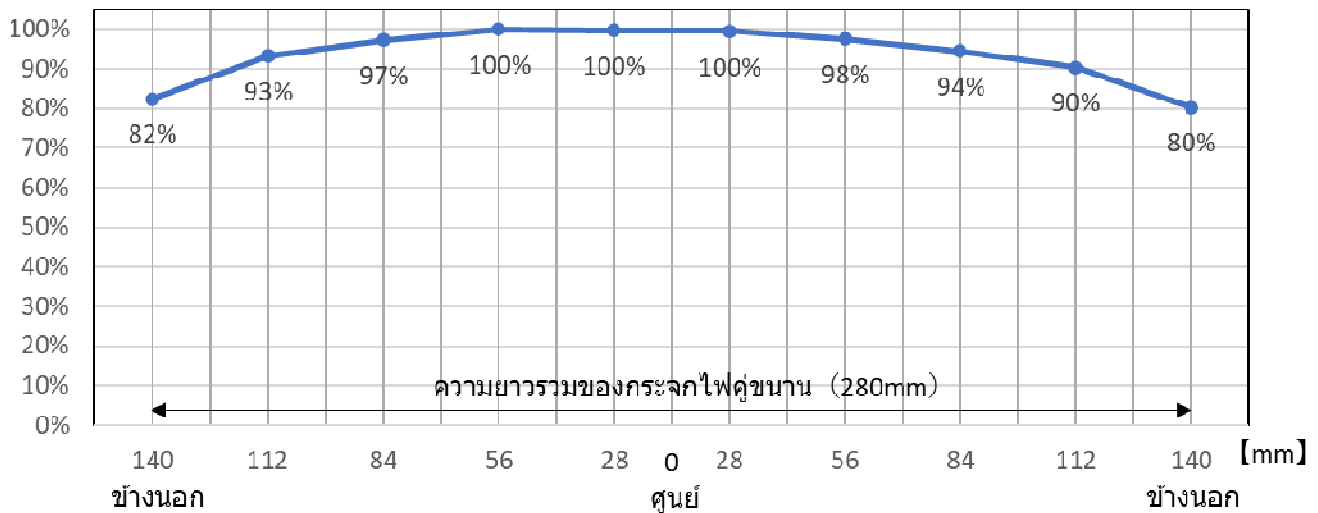
《HLH-60A/f $\infty$ /L280/200V-2kW 200V อินพุต》

ใช้กระจกขนานตั้งนั้นทิศทางความกว้างจึงเกือบเท่ากัน  
 ช่วง 70 มม. จากใบหน้าด้านซ้ายและด้านขวามีความชัน และส่วนกลาง 140 มม. ได้รับความร้อนอย่างสม่ำเสมอ  
 เนื่องจากเป็นหลอดรูปแท่ง ความเข้มของรังสีจึงสม่ำเสมอ  
 ช่วงการทำความร้อน + 70 มม. หน้าปิดด้านขวา + 70 มม. ความยาวแผ่นสะท้อนแสงด้านซ้าย  
 (ตัวอย่าง) เมื่อช่วงความร้อนอยู่ที่ 200 มม  
 ความยาวแผ่นสะท้อนแสงของช่วงความร้อน 200 มม. + แผ่นปิดด้านขวา 70 มม. + แผ่นปิดด้านซ้าย 70 มม. =  
 340 มม.  
 เมื่อความสม่ำเสมอของพื้นผิวทั้งหมดมีความสำคัญ วิธีการให้ความร้อนพื้นผิวโดยการจัดเรียง HLH-35W/f $\infty$   
 จำนวนมากจึงเหมาะสม



เป็นแผนภาพภาพความร้อนเมื่ออิฐทนความร้อนถูกฉายรังสีที่ระยะ 30 มม.

### การกระจายอุณหภูมิของอิฐทนไฟ อุณหภูมิด้วย HLH-60W/f $\infty$ /L280 ที่ระยะ 30 มม.



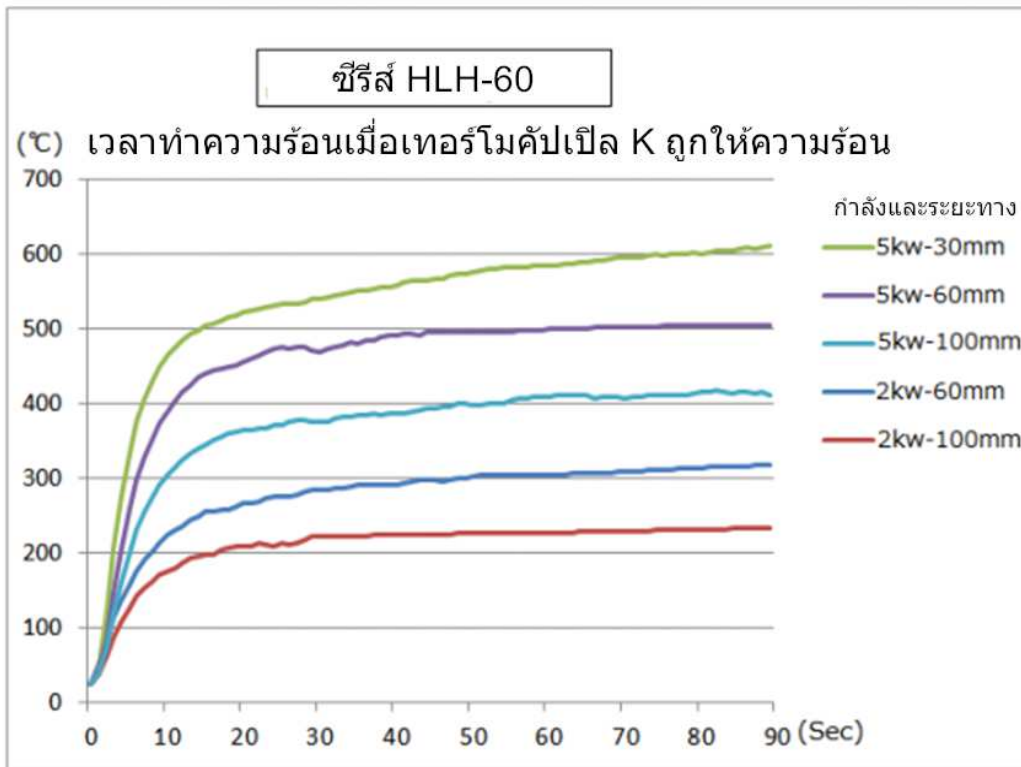
- \*1. ค่าข้างต้นเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดของวัตถุที่จะให้ความร้อน
2. ตัวเลขด้านบนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับรูปร่าง (ขนาด ความหนา สภาพพื้นผิว) ของวัตถุที่จะให้ความร้อน
3. แม้จะใช้อิฐทนความร้อนก้อนเดียวกัน ค่าข้างต้นอาจแตกต่างกันไปตามคุณภาพที่ต่างกัน

ขนาดอิฐทนความร้อน : 456mm x 230mm x 65mm

จากภาพความร้อน แบ่งช่วงกระจกคอนกรีต 280mm ของฮีตเตอร์อินฟราเรดออกเป็น 10 ส่วน แบ่งอุณหภูมิสูงสุดในแต่ละช่วงด้วยอุณหภูมิสูงสุดในช่วงทั้งหมด เพื่อหาปริมาณการกระจายอุณหภูมิของอิฐทนความร้อน

เนื่องจากเป็นหลอดรูปแท่ง ความเข้มของการฉายรังสีจึงสม่ำเสมอ แต่ความร้อนที่ตกกระทบไปยังวัตถุที่จะให้ความร้อนจะกระจายออกสู่ภายนอก และอุณหภูมิในใจกลางซึ่งมีการกระจายความร้อนต่ำจะเพิ่มขึ้น

## 15-4. เวลาที่ใช้ในการสั้ยความร้อนของ HLH-60



## 【โปรดทราบ】

ในการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรด อุณหภูมิความร้อนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนแสง

อินฟราเรดของวัตถุ

หากคุณฉายรังสีเป็นเวลานานมันจะร้อน

## 15-5. โครงสร้างของ HLH-60

รุ่นกระจกความหนา	ความยาวกระจก	ความยาวโพกัส f	วิธีการทำความเย็น
HLH-60A/f $\infty$ /L280/ $\square$ FAN	280mm	$\infty$	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน
HLH-60A/f $\infty$ /L600/ $\square$ FAN	600mm		
HLH-60A/f $\infty$ /L $\square$ / $\square$ FAN	ความยาวที่ระบุ		
HLH-60W/f $\infty$ /L280	280mm	$\infty$	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น
HLH-60W/f $\infty$ /L600	600mm		
HLH-60W/f $\infty$ /L1200	1200mm		
HLH-60W/f $\infty$ /L1900	1900mm		
HLH-60W/f $\infty$ /L $\square$	ความยาวที่ระบุ		

รุ่นโคมไฟ	ความยาวกระจก	แรงดันไฟฟ้า - พลังงานไฟฟ้า	ชีวิตออกแบบได้
HLH-60/L280/200V-2kW	280mm	200V-2kW	5000h
HLH-60/L280/200V-3kW		200V-3kW	1000h
HLH-60/L280/200V-5kW		200V-5kW	1000h
HLH-60/L $\square$ / $\square$ V- $\square$ kW	ความยาวที่ระบุ	พลังงานที่ระบุ	

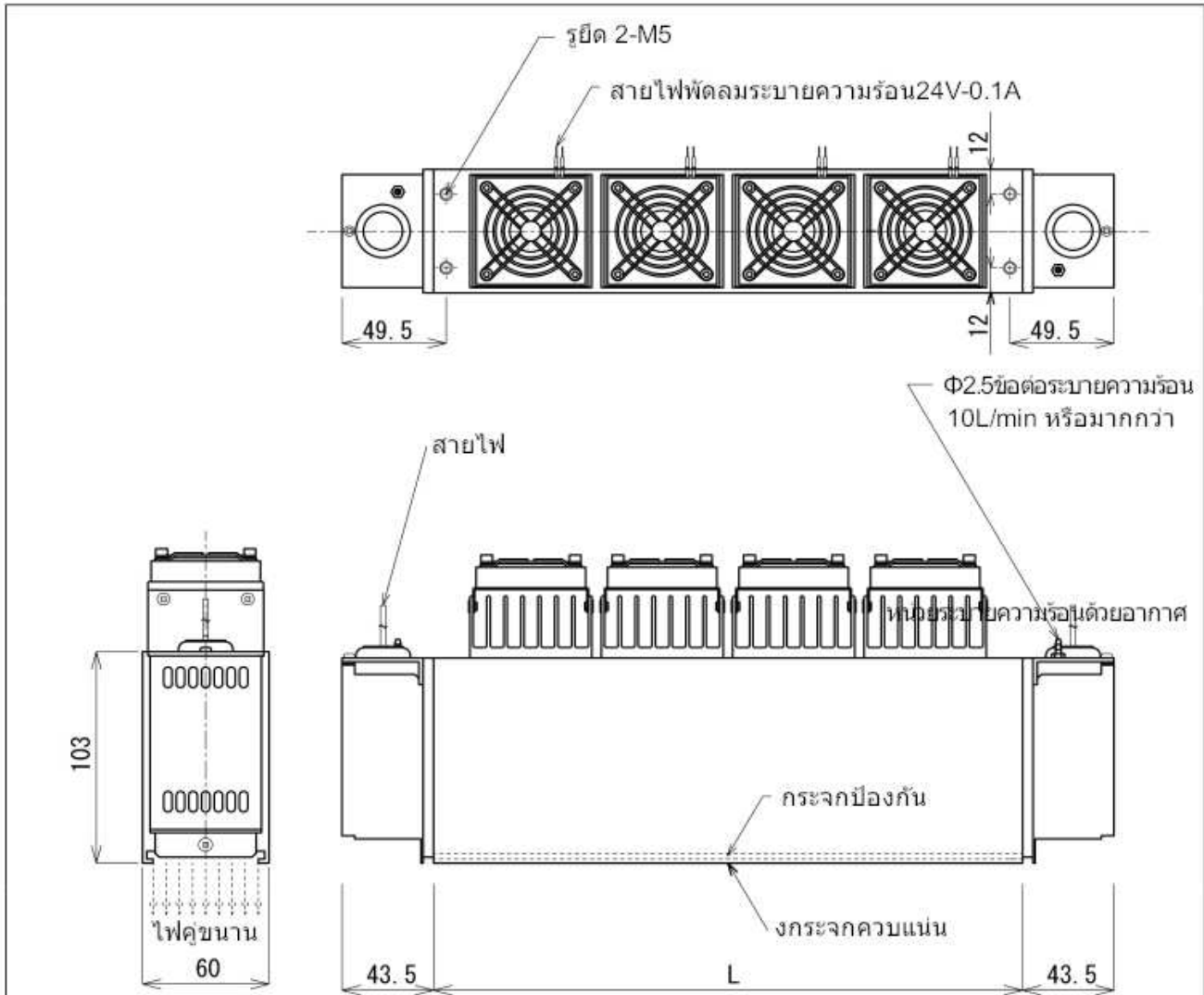
รุ่นตัวเลือก	รายการ
/P $\square$	ระบุความยาวของสายไฟ
HLH-60/L $\square$ /GW	กระจกกันรอย (กระจกกันความร้อน) $\square$ = ความยาวที่ระบุ
HLH-60/L $\square$ /QW	กระจกกันรอย (แก้วควอทซ์) $\square$ = ความยาวที่ระบุ
(<+V)	โคมไฟแนวตั้ง
GP	กระจกสะสมขุ่นทอง

ระบุรายการต่อไปนี้และสั่งซื้อ

วิธีการระบายความร้อน ความยาวของกระจกคอนเดนเซอร์ แรงดันไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า ความยาวของสายไฟ

ตัวอย่างการกำหนดรูปแบบ HLH-60W/f $\infty$ /L280/200V-2kW/P3m

15-6. ภาพร่างภายนอกของ HLH-60



**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ② ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระจก
- ⑤ เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

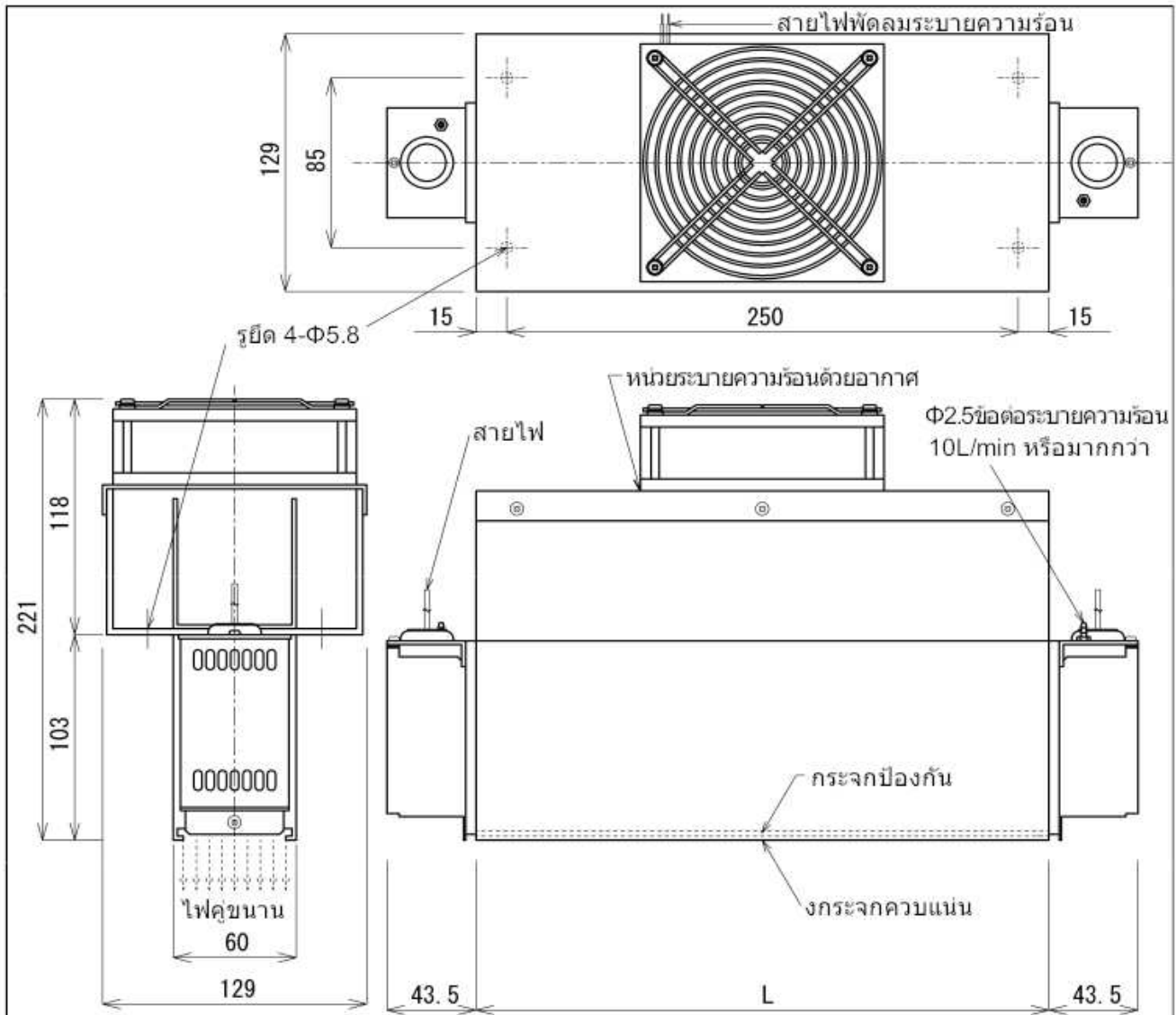
**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระจกไฟขนานซุบทอง

พินช์	สินค้ามาตรฐาน		
ความยาวไฟกัสน์ f	f∞ ( ไฟฉุกเฉิน )		
ความยาวกระจก	280mm	280~2500mm	
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V	400V 600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW	2kw~6kw	8kW 12kW
รุ่น	HLH-60A/f∞/L□/□V-□W/DCFAN,ตัวเลือก		
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน		

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T11

**Heat-tech Co.,Ltd.**



**【หมายเหตุ】**

- ①เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าลั่น
- ②ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระจก
- ⑤เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุคุณสมบัติ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

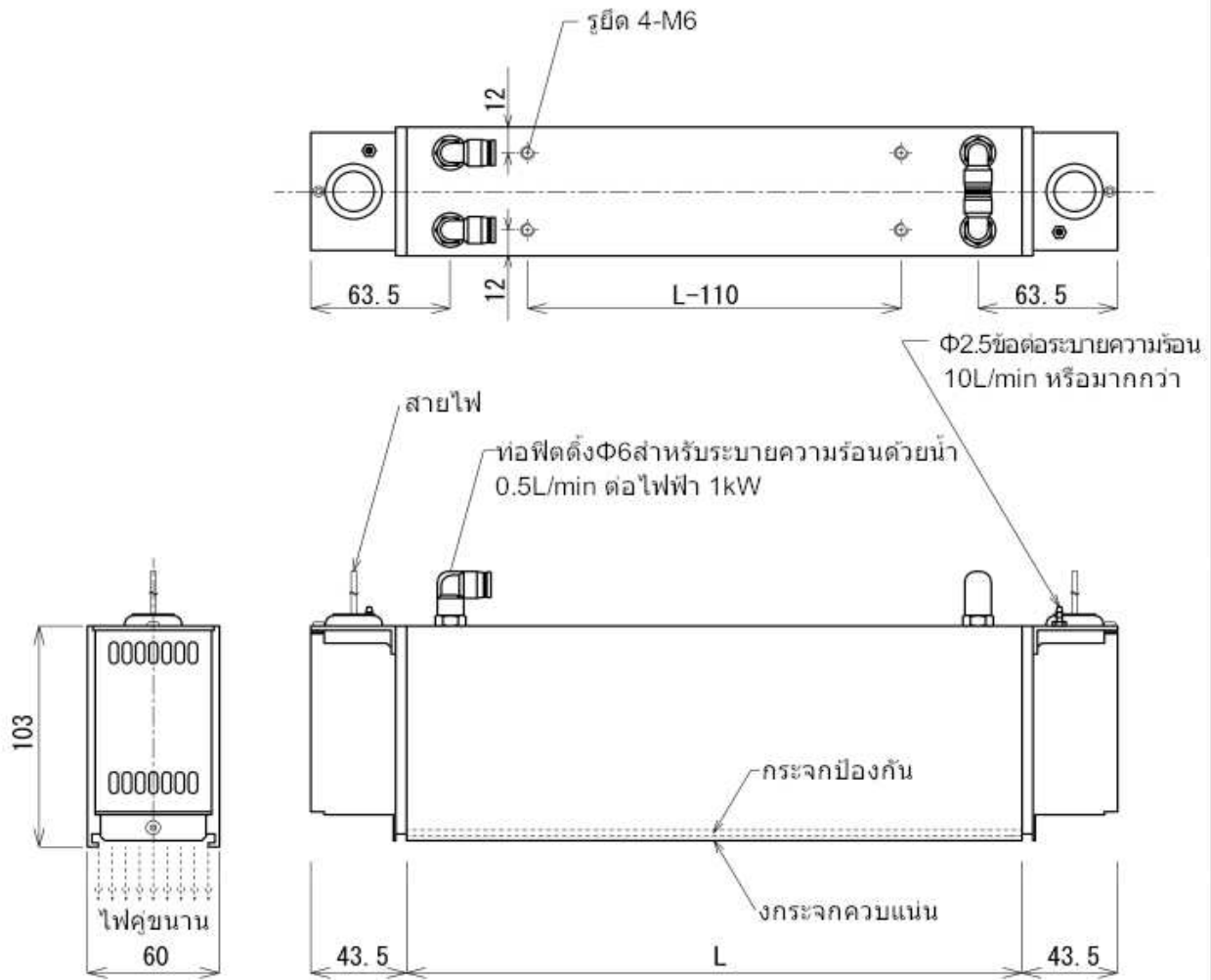
**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระจกไฟขนานซบทอง

พินช์	สินค้ามาตรฐาน			
ความยาวไฟกัฟ f	f∞ (ไฟคู่ขนาน )			
ความยาวกระจก	280mm	280~2500mm		
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V	400V	600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW	2kw~6kw	8kW	12kW
รุ่น	HLH-60A/f∞/L□/□V-□W/ACFANตัวเลือก			
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทระบายความร้อนด้วยพัฒนาระบายความร้อน			

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T12

**Heat-tech Co.,Ltd.**



**【หมายเหตุ】**

- ① เส้นใยทั้งสเดนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ② ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③ สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④ เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระฉก

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

/P□m ระบุความยาวของสายไฟ

/GW แก้วทนความร้อน

/NW แก้วดกผลึก

/QW แก้วควอทซ์

/L□ ระบุความยาวของกระฉกสะสม

/+V โคมไฟแนวตั้ง

/+GP กระฉกไฟขนานซุบทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน	ค่าสั่งพิเศษ
ความยาวโพกัส f	$f\infty$ (ไฟคู่ขนาน)	
ความยาวกระฉก	280mm	280~2500mm
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V   400V   600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW   3kW   6kW	2kw~6kw   12kW   16kW
รุ่น	HLH-60W/ $f\infty$ /L□/□V-□W/ตัวเลือก	
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T13

**Heat-tech Co.,Ltd.**



## 16-1. คุณสมบัติของ HLH-65

1) สามารถให้ความร้อนเชิงเส้นได้

เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด HLH-65 เป็นหน่วยการแผ่ผลาญแบบ

สะท้อนแสงบาร์ที่ใช้หลอดแสงแบบสายฮาโลเจน

แนวความคิดของผลิตภัณฑ์คือ "ประสิทธิภาพสูงสุด" สามารถผลิตได้สูงสุดประมาณ 2 กิโลวัตต์ต่อ

100 มม. ของกระจกสะท้อนแสง

รูปแบบการแผ่ผลาญแบบเส้นยาวไม่เพียงแต่ใช้สำหรับการแผ่ผลาญแบบเส้นเท่านั้น ยังสามารถ

ทำการแผ่ผลาญทั้งตัวอุณหภูมิทั้งหมดของวัตถุดิบโดยการวางบนลำโพงและระบายความร้อนโดย

นอกจากนี้ โดยการใช้ห่างจากจุดโฟกัส คุณสามารถทำการแผ่ผลาญที่กว้างขึ้นได้

HLH-55 เป็นโมเดลที่มีจุดโฟกัสยาว

เนื่องจากมีจุดโฟกัสยาว สามารถนำความจของแสงที่สะท้อนกลับมาใช้ได้น้อยลง

หากต้องการอุณหภูมิที่สูงกว่านี้ โปรดเลือก HLH-55

2) การทำความร้อนที่สะอาดสมบูรณ์แบบสามารถทำได้ และการทำความร้อนในห้องปลอดเชื้อและเครื่องดูด

ฝุ่นก็สามารถทำได้เช่นกัน

สามารถใช้ประสิทธิภาพระบายความร้อนด้วยน้ำในภาชนะสุญญากาศ

เมื่อวางในเครื่องดูดฝุ่น ก๊าซจำนวนเล็กน้อยจะถูกปล่อยออกมาจากภาชนะในตอนที่เริ่มต้น ดังนั้น

จำเป็นต้องมีการบำบัดด้วยสุญญากาศล่วงหน้า

## 16-2. รูปถ่ายภายนอกของ HLH-65



《HLH-65A/f75/L 280 DCFAN》



《HLH-65A/f75/L 280 ACFAN》



《HLH-65W/f75/280》

16-3. ความยาวไฟก๊สและความกว้างไฟก๊สของ HLH-65

ระยะไฟก๊สและความกว้าง  
HLH-65/f75/200V-2kW  
ระยะทางที่กำหนด : 75mm



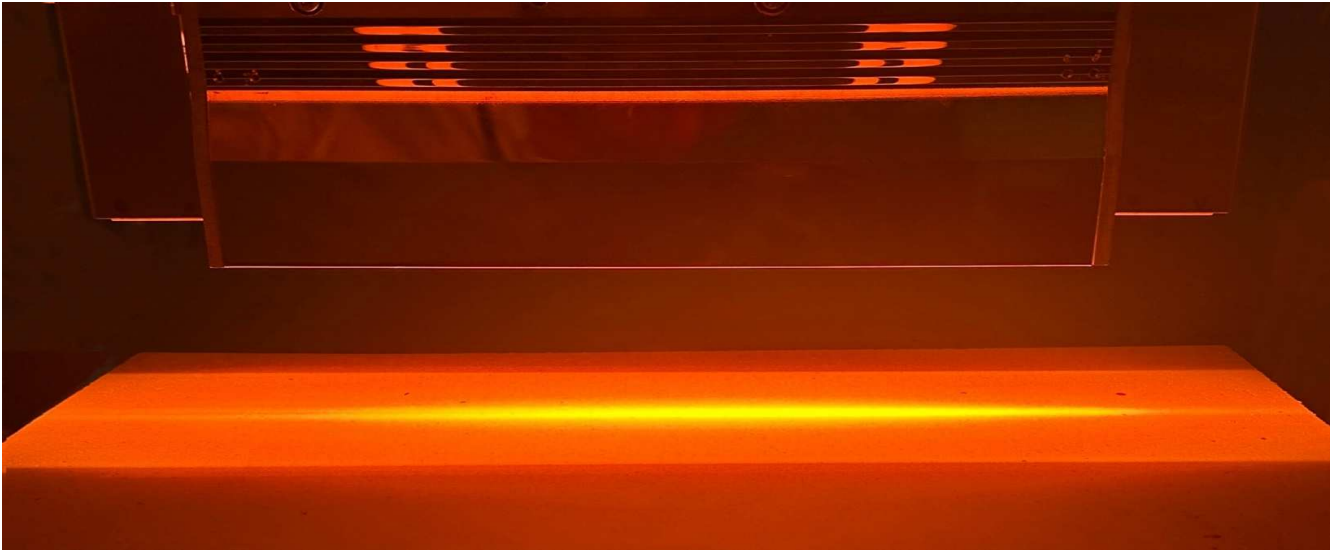
ระยะทาง :40mm

ระยะทาง :75mm

ระยะทาง :115mm

ระยะทาง :150mm

\*ฉันทัดลดแรงดันไฟฟ้าสำหรับการถ่ายภาพ

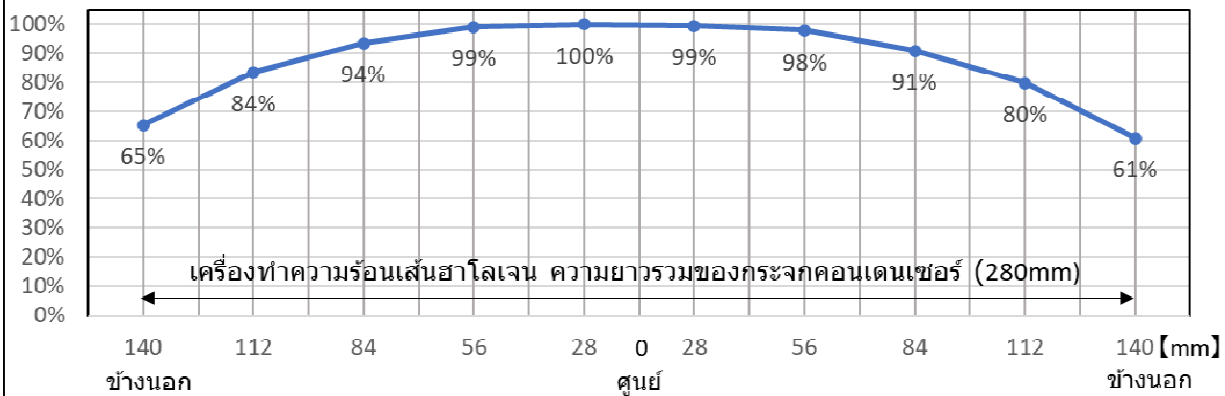


ฮีททันทไฟได้รับการฉายรังสีด้วย HLH-65W/f75/L280 จากระยะที่กำหนด 75 mm



เป็นแผนภาพภาพความร้อนเมื่อฮีททันทความร้อนถูกฉายรังสีที่ระยะ 75 มม.

## การกระจายอุณหภูมิของฮีททันทไฟ อุ่นด้วย HLH-55W/f25/L280



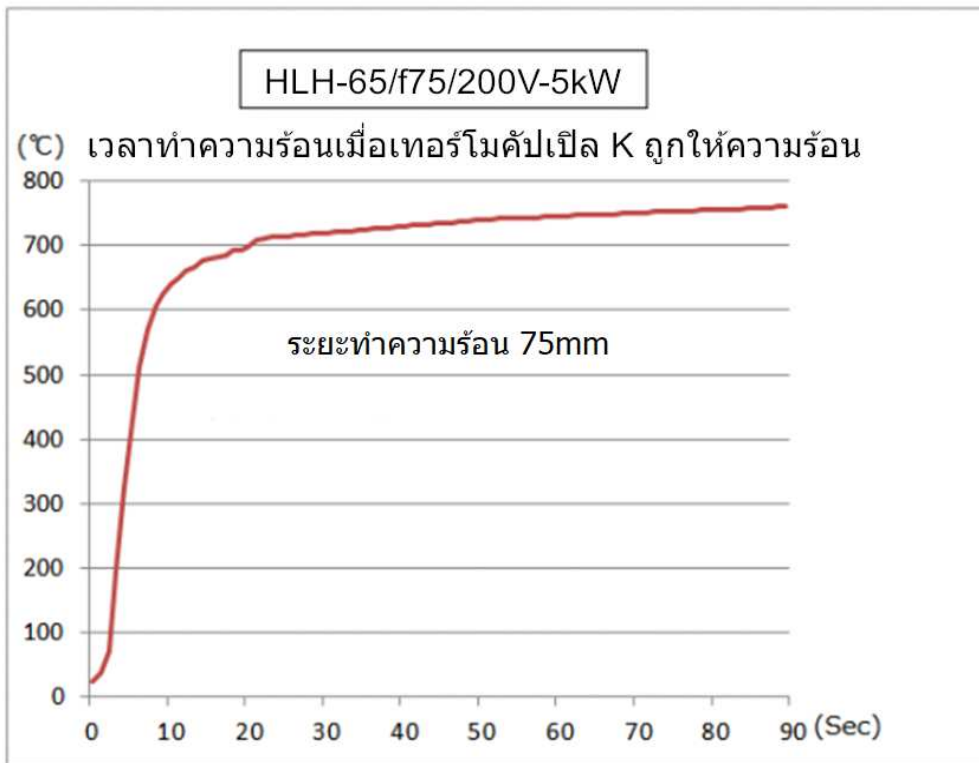
- \*1. ค่าข้างต้นเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนรังสีอินฟราเรดของวัตถุที่จะให้ความร้อน
- 2. ตัวเลขด้านบนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับรูปร่าง (ขนาด ความหนา สภาพพื้นผิว) ของวัตถุที่จะให้ความร้อน
- 3. แม้จะใช้ฮีททันทความร้อนก็เหมือนกัน ค่าข้างต้นอาจแตกต่างกันไปตามคุณภาพที่ต่างกัน

ขนาดฮีททันทความร้อน : 456mm x 230mm x 65mm

จากภาพความร้อน แบ่งช่วงกระจกคอนเดนเซอร์ 280mm ของฮีททันทไฟฮาโลเจนออกเป็น 10 ส่วน แบ่งอุณหภูมิสูงสุดในแต่ละช่วงด้วยอุณหภูมิสูงสุดในช่วงทั้งหมด เพื่อหาปริมาณการกระจายอุณหภูมิของฮีททันทไฟความร้อน

เนื่องจากเป็นหลอดรูปแท่ง ความเข้มของการฉายรังสีจึงสม่ำเสมอ แต่ความร้อนที่ตกกระทบไปยังวัตถุที่จะให้ความร้อนจะกระจายออกสู่ภายนอก และอุณหภูมิในใจกลางซึ่งมีการกระจายความร้อนต่ำจะเพิ่มขึ้น

## 16-4. เวลาที่ใช้ในการลึยความร้อนของ HLH-65

**【โปรดทราบ】**

ในการให้ความร้อนด้วยอินฟราเรด อุณหภูมิความร้อนจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับอัตราการดูดกลืนแสงอินฟราเรดของวัตถุ  
หากคุณฉายรังสีเป็นเวลานานมันจะร้อน

## 16-5. โครงสร้างของ HLH-65

รุ่นกระจกความหนาแน่น	ความยาวกระจก	ความยาวโฟกัส f	วิธีการทำความเย็น
HLH-65A/f75/L280/□FAN	280mm	75mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน
HLH-65A/f75/L600/□FAN	600mm		
HLH-65A/f75/L□/□FAN	ความยาวที่ระบุ		
HLH-65W/f75/L280	280mm	75mm	ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น
HLH-65W/f75/L600	600mm		
HLH-65W/f75/L1200	1200mm		
HLH-65W/f75/L1900	1900mm		
HLH-65W/f75/L□	ความยาวที่ระบุ		

รุ่นโคมไฟ	ความยาวกระจก	แรงดันไฟฟ้า - พลังงานไฟฟ้า	ชีวิตออกแบบได้
HLH-65/L280/200V-2kW	280mm	200V-2kW	5000h
HLH-65/L280/200V-3kW		200V-3kW	1000h
HLH-65/L280/200V-5kW		200V-5kW	1000h
HLH-65/L□/□V-□kW	ความยาวที่ระบุ	พลังงานที่ระบุ	

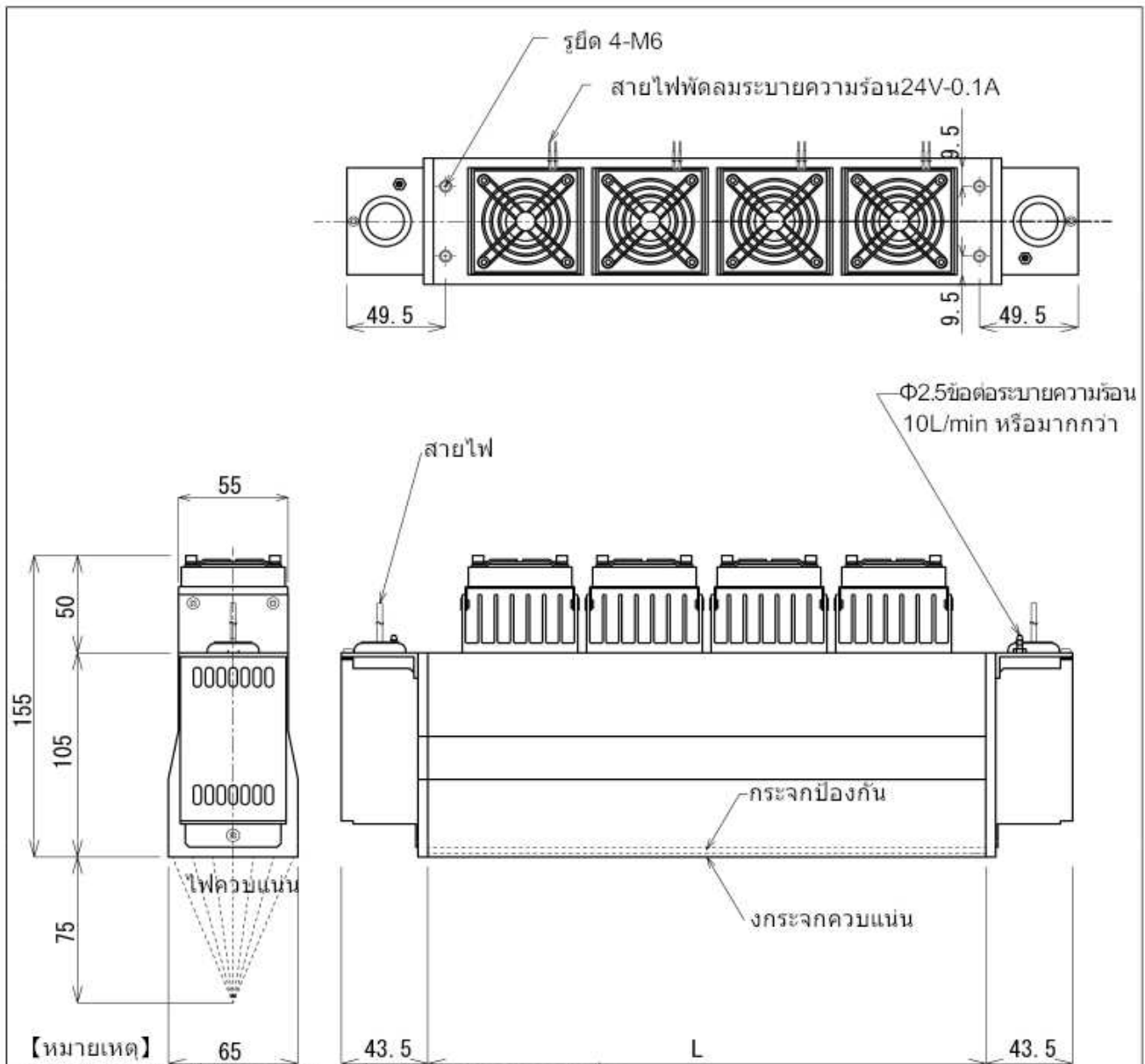
รุ่นตัวเลือก	รายการ
/P□	ระบุความยาวของสายไฟ
HLH-65/L□/GW	กระจกกันรอย (กระจกกันความร้อน) □ = ความยาวที่ระบุ
HLH-65/L□/QW	กระจกกันรอย (แก้วควอทซ์) □ = ความยาวที่ระบุ
(+V)	โคมไฟแนวตั้ง
GP	กระจกสะสมขุ่นทอง

ระบุรายการต่อไปนี้อย่างละเอียด

วิธีการระบายความร้อน ความยาวของกระจกคอนเดนเซอร์ แรงดันไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า ความยาวของสายไฟ

ตัวอย่างการกำหนดรูปแบบ HLH-65A/f75/L280/200V-2kW/DCFAN/P3m

16-6. ภาพร่างภายนอกของ HLH-65



**【หมายเหตุ】**

- ①เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนุ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ②ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระจก
- ⑤เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

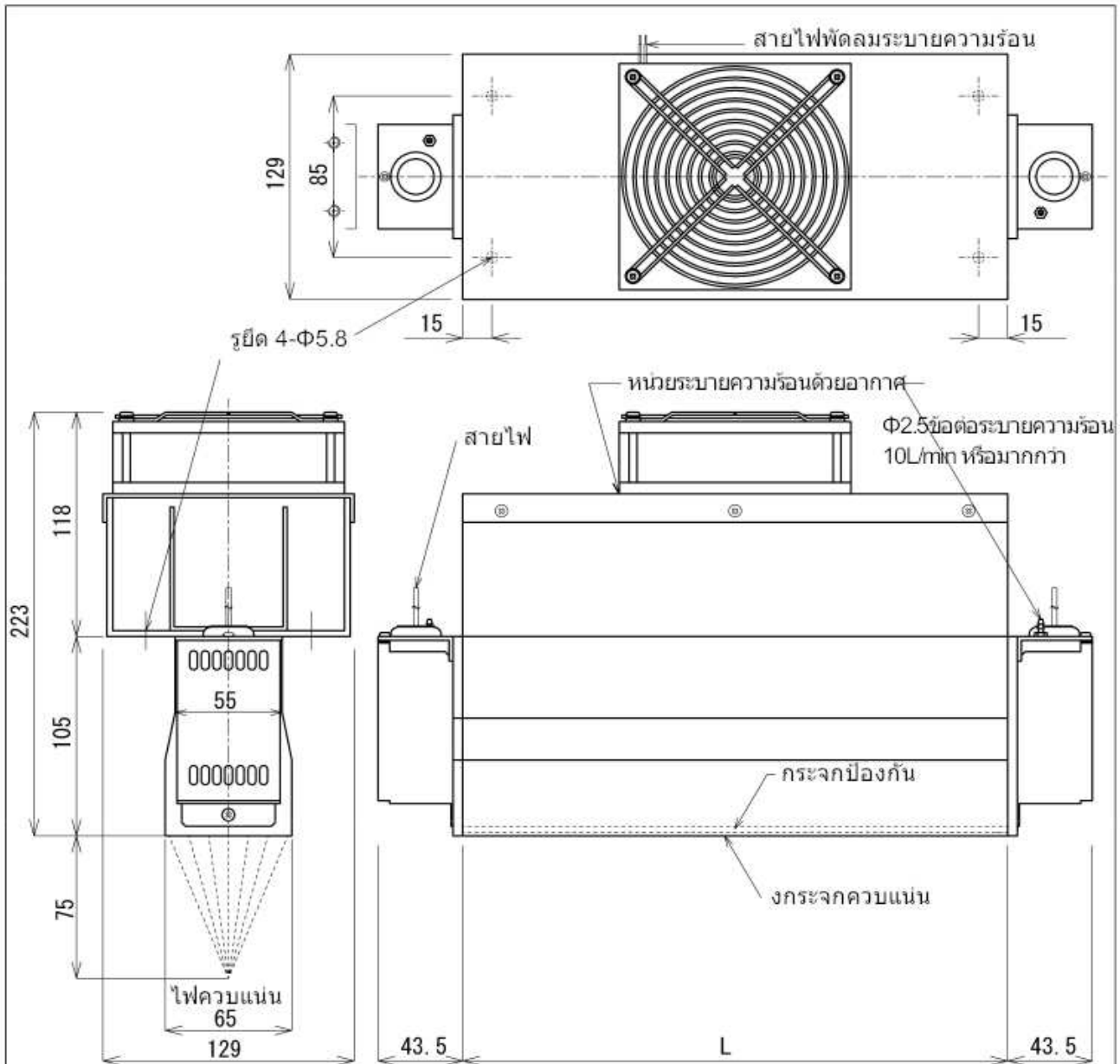
**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระจกไฟขนานซูปทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน	ค่าสั่งพิเศษ
ความยาวไฟกั๊ส f	f75	
ความยาวกระจก	280mm	280~2500mm
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V   400V   600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW	2kw~6kw   8kW   12kW
รุ่น	HLH-65A/f75/L□/□V-□W/DCFAN/ตัวเลือก	
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทที่ระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน	

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T14

**Heat-tech Co.,Ltd.**



**【หมายเหตุ】**

- ①เส้นใยทั้งสแตนที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ②ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน ±3°
- ③สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระจก
- ⑤เมื่ออุณหภูมิห้องสูงขึ้น ให้ใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากผลการระบายความร้อนด้วยอากาศจะลดลง

**【ระบุคุณสมบัติ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

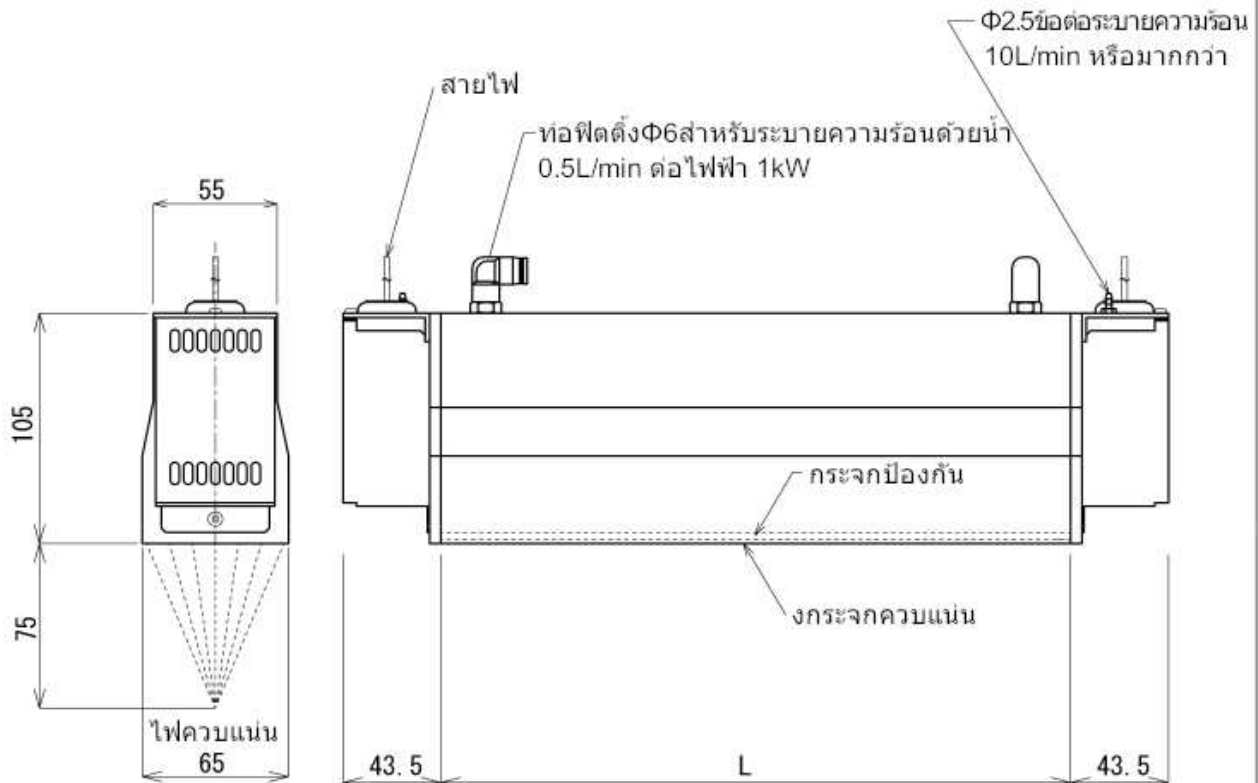
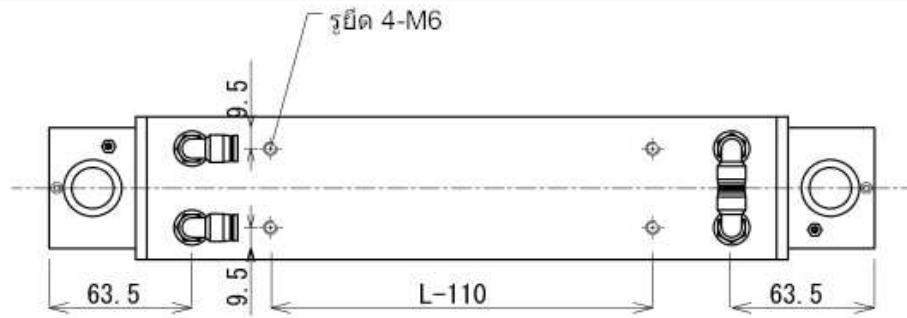
**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

- /P□m ระบุความยาวของสายไฟ
- /GW แก้วทนความร้อน
- /NW แก้วดกผลึก
- /QW แก้วควอทซ์
- /+V โคมไฟแนวตั้ง
- /+GP กระจกไฟขนานซบทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน	ค่าสั่งพิเศษ
ความยาวฟ็อกัส f	f75	
ความยาวกระจก	280mm	280~2500mm
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V   400V   600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW	2kw~6kw   8kW   12kW
รุ่น	HLH-65A/f75/L□/□V-□W/ACFAN/ตัวเลือก	
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนประเภทระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายความร้อน	

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T15

**Heat-tech Co.,Ltd.**



**【หมายเหตุ】**

- ①เส้นใยทั้งสแตนท์ที่มีอุณหภูมิสูงจะนิ่มและเปราะ กรุณาอย่าสัมผัส
- ②ติดตั้งฮีตเตอร์เส้นฮาโลเจนแบบขนานภายใน  $\pm 3^\circ$
- ③สำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ให้ใช้ไฟแสดงสถานะแนวตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม(+V)
- ④เส้นผ่านศูนย์กลางรูยึดจะแตกต่างกันไปตามความยาวของกระฉก

**【ระบุตอนสั่งซื้อ】**

□V-□W ระบุแรงดันไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า

**【ตัวเลือกเพิ่มเติม】**

/P□m ระบุความยาวของสายไฟ

/GW แก้วทนความร้อน

/NW แก้วดกผลึก

/QW แก้วควอทซ์

/L□ ระบุความยาวของกระฉกสะสม

+V โคมไฟแนวตั้ง

+GP กระฉกไฟขนานซุบทอง

พันธุ์	สินค้ามาตรฐาน	ค่าสั่งพิเศษ
ความยาวไฟกัฟ f	f75	
ความยาวกระฉก	280mm	280~2500mm
แรงดันไฟฟ้า	200V	200V   400V   600V
พลังงานไฟฟ้า	2kW   3kW   6kW	2kW~6kW   12kW   16kW
รุ่น	HLH-65W/f75/L□/□V-□W/ตัวเลือก	
ชื่อผลิตภัณฑ์	เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน ประเภทที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเย็น	

วันที่	หมายเลขการวาดภาพ
2023. 03. 30	HLH-T16

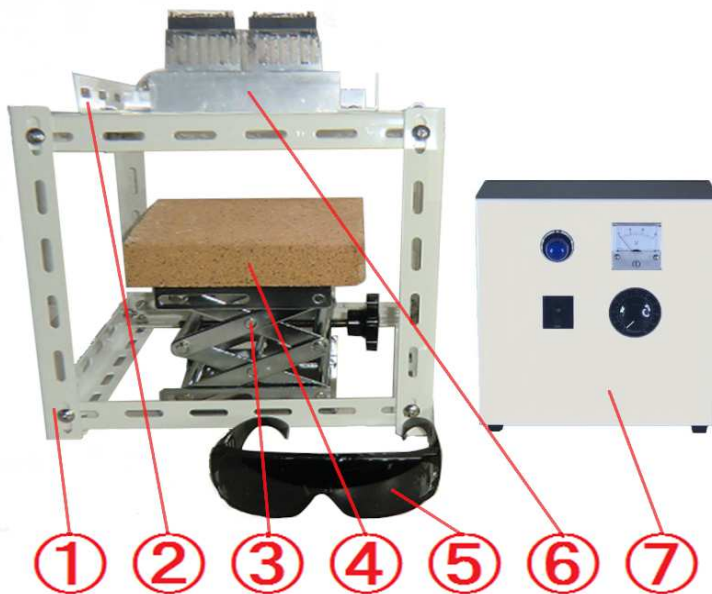
**Heat-tech Co.,Ltd.**



## เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน ฮีตเตอ ชุดทดสอบ R&D LKHLH-35A/f∞/200V-1kW +HCVD

### ความร้อนสูงได้อย่างง่ายดาย!

1. เนื่องจากเป็นชุดอุปกรณ์ คุณจึงสามารถใส่เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนได้อย่างง่ายดาย
2. การทำความร้อนบนพื้นผิวที่อุณหภูมิสูงสามารถทำได้ง่ายโดยไม่ต้องสัมผัส
3. แทนยกแบบแมนนวลทำให้ง่ายต่อการเปลี่ยนและปรับช่วงการฉายรังสี
4. ด้วยแหล่งจ่ายไฟแบบปรับได้เอง คุณสามารถปรับปริมาณความร้อนได้อย่างง่ายดายโดยการเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า
5. พัดลมระบายความร้อนไม่ต้องใช้ระบบระบายความร้อนพิเศษ



### ชุดทดสอบ ตัวอย่างการประกอบ

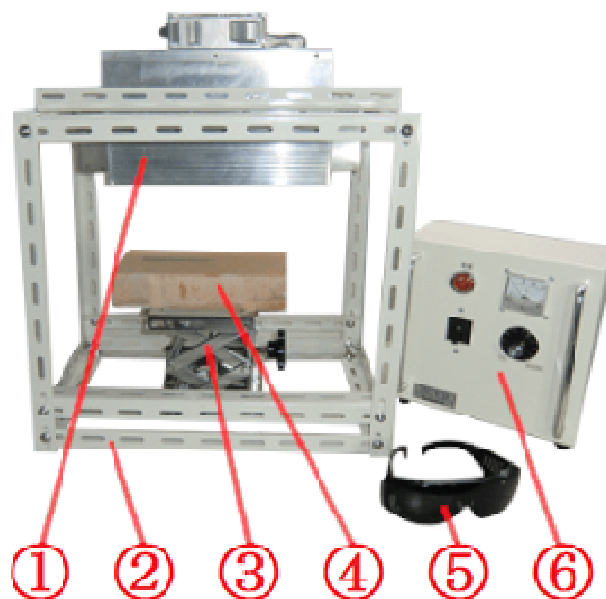
(\*ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการจัดส่งเป็นชิ้นส่วนแยกชิ้น)

- ① แทนทดสอบลูกบาศก์
- ② ขายึดใส่เครื่องทำความร้อน
- ③ แล็บแจ๊ค
- ④ อีฐ: สะดวกสำหรับวางชิ้นทดสอบ
- ⑤ แวนตาป้องกัน: คุณสามารถมองเห็นวัตถุที่ร้อนได้โดยตรง
- ⑥ เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน HLH-35A/f∞/200V-1kW
- ⑦ ตัวควบคุมเครื่องทำความร้อน : คุณสามารถปรับปริมาณความร้อนได้อย่างง่ายดายโดยการเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า

## เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน ฮีตเตอ ชุดทดสอบ R&D LKHLH-55A/f25/200V-2kW + HCV

### ความร้อนสูงได้อย่างง่ายดาย!

1. เนื่องจากเป็นชุดอุปกรณ์ คุณจึงสามารถใส่เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนได้อย่างง่ายดาย
2. การทำความร้อนด้วยหลอดอุณหภูมิสูงสามารถทำได้ง่ายโดยไม่ต้องสัมผัส
3. แท่นยกแบบแมนนวลทำให้ง่ายต่อการเปลี่ยนและปรับช่วงการฉายรังสี
4. ด้วยแหล่งจ่ายไฟแบบปรับได้เอง คุณสามารถปรับปริมาณความร้อนได้อย่างง่ายดายโดยการเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า
5. พัฒนาระบายความร้อนไม่ต้องใช้ระบบระบายความร้อนพิเศษ

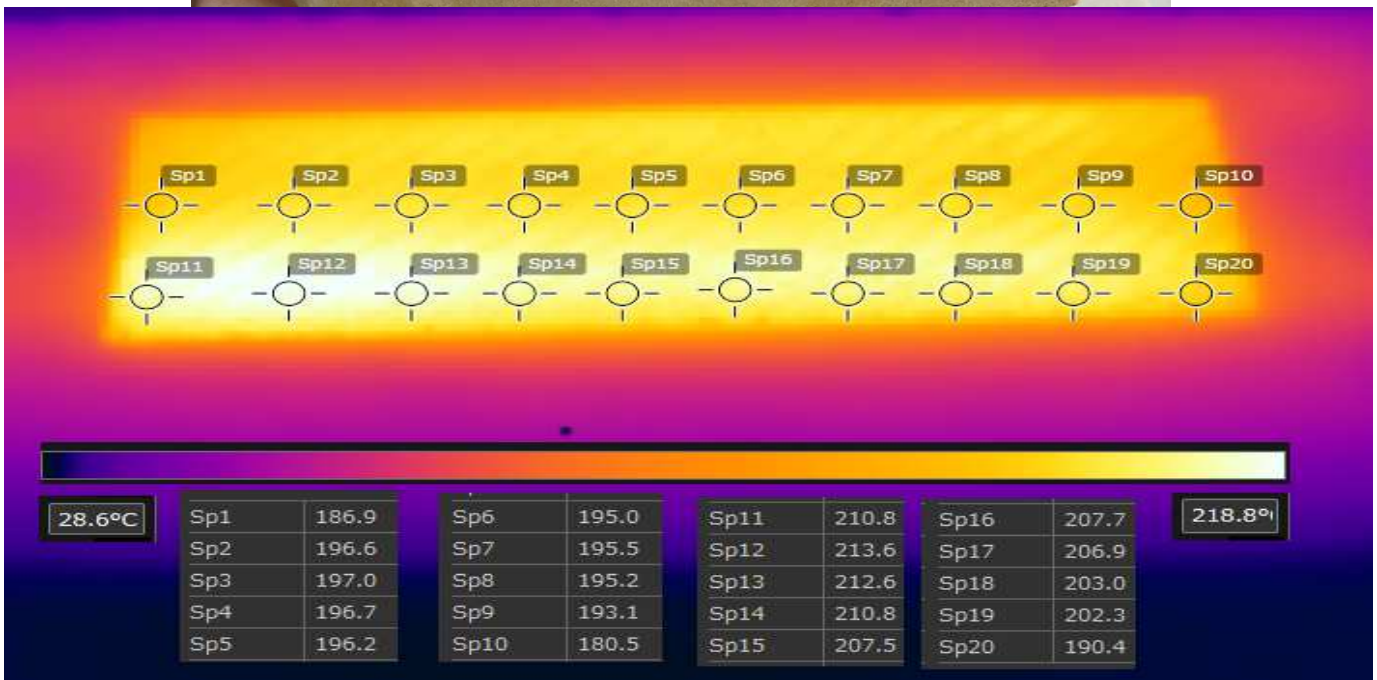


ชุดทดสอบ ตัวอย่างการประกอบ  
(\*ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการจัดส่งเป็นชิ้นส่วนแยกชิ้น)

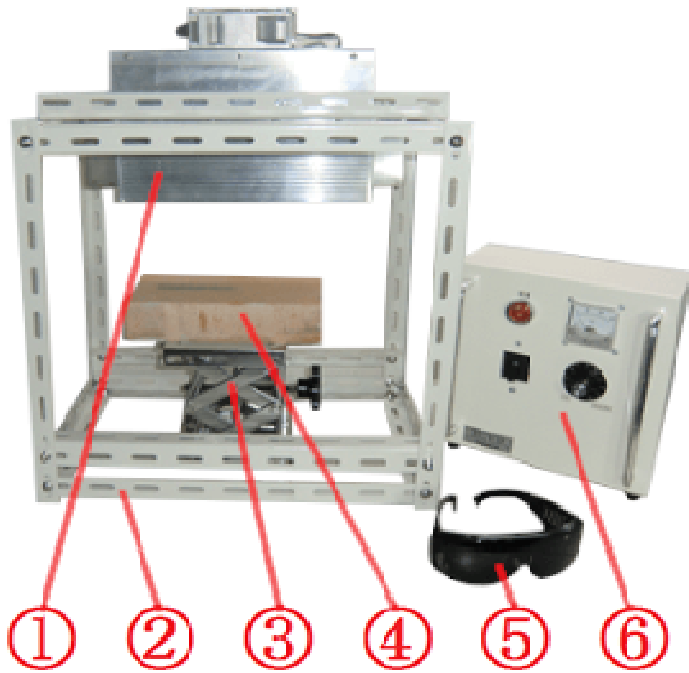
- ① เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน HLH-55A/f25/200V-2kW
- ② แท่นทดสอบลูกบาศก์
- ③ แล็บแจ๊ค
- ④ อีลู่: สะดวกสำหรับวางชิ้นทดสอบ
- ⑤ แวนตาป้องกัน: คุณสามารถมองเห็นวัตถุที่ร้อนได้โดยตรง
- ⑥ ตัวควบคุมเครื่องทำความร้อน : คุณสามารถปรับปริมาณความร้อนได้อย่างง่ายดายโดยการเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า

# เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจน ฮีตเตอ ชุดทดสอบ R&D LKHLH-60A/f $\infty$ /200V-2kW + HCV ความร้อนสูงได้อย่างง่ายดาย!

1. เนื่องจากเป็นชุดอุปกรณ์ คุณจึงสามารถใส่เครื่องทำความร้อนเส้นฮาโลเจนได้อย่างง่ายดาย
2. การทำความร้อนบนพื้นผิวที่อุณหภูมิสูงสามารถทำได้ง่ายโดยไม่ต้องสัมผัส
3. แทนยกแบบแมนนวลทำให้ง่ายต่อการเปลี่ยนและปรับช่วงการฉายรังสี
4. ด้วยแหล่งจ่ายไฟแบบปรับได้เอง คุณสามารถปรับปริมาณความร้อนได้อย่างง่ายดายโดยการเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า
5. พัดลมระบายความร้อนไม่ต้องใช้ระบบระบายความร้อนพิเศษ



[การทำความร้อนแผ่นคาร์บอนไฟเบอร์]  
เนื่องจากเป็นไฟแบบขนานจึงสามารถให้ความร้อนได้อย่างสม่ำเสมอ



ชุดทดสอบ ตัวอย่างการประกอบ  
(\*ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการจัดส่งเป็นชิ้นส่วนแยกชิ้น)

- ① เครื่องทำความร้อนอินฟราเรด HLH-55A/f25/200V-2kW
- ② แท่นทดสอบลูกบาศก์
- ③ แล็บแจ๊ค
- ④ อิฐ: สะดวกสำหรับวางชิ้นทดสอบ
- ⑤ แวนตาป้องกัน: คุณสามารถมองเห็นวัตถุที่ร้อนได้โดยตรง
- ⑥ ตัวควบคุมเครื่องทำความร้อน : คุณสามารถปรับปริมาณความร้อนได้อย่างง่ายดายโดยการเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า



สีประเภทการออกแบบสากล HCV-CUD / HCVD-CUD

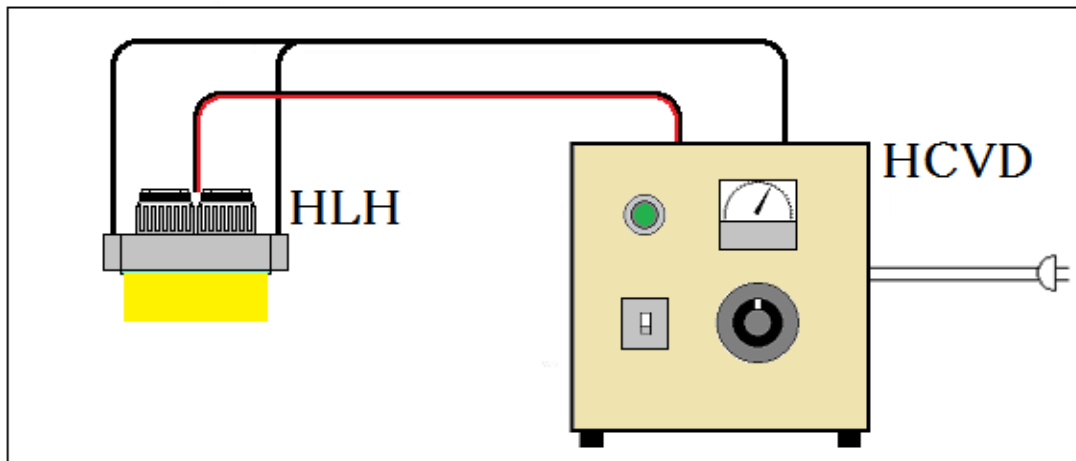
ไฟแสดงสถานะสีน้ำเงินใช้เพื่อสร้างรูปแบบสีที่ทุกคนมองเห็นได้ง่าย  
กรุณาพิมพ์ CUD ในหมายเลขรุ่นเมื่อสั่งซื้อ

ชนิดมาตรฐาน HCV

ผู้ใช้สามารถควบคุมแรงดันไฟฟ้าของฮีตเตอร์ฮาโลเจนได้ด้วยตนเอง

พร้อมแหล่งจ่ายไฟสำหรับพัดลมระบายความร้อน HCVD

ติดตั้งปั๊มหมุนและแหล่งจ่ายไฟ DC สำหรับพัดลมระบายความร้อนด้วยอากาศ ผู้ใช้สามารถควบคุม  
แรงดันไฟฟ้าของฮีตเตอร์ฮาโลเจนแบบระบายความร้อนด้วยอากาศได้ด้วยตนเอง



### รายการข้อมูลจำเพาะ

รุ่น	แหล่งจ่ายไฟ	ควบคุมแรงดันไฟฟ้า	สำหรับพัดลมระบายความร้อน
HCV-AC100-240V/DC6V-25A	AC100~240V	DC6V-25A	ไม่มี
HCV-AC100-240V/DC12V-25A	AC100~240V	DC12V-25A	ไม่มี
HCV-AC100-240V/DC24V-12.5A	AC100~240V	DC24V-12.5A	ไม่มี
HCV-AC100-240V/DC36V-12.5A	AC100~240V	DC36V-12.5A	ไม่มี
HCV-AC100-240V-25A	AC100~240V	AC100~240V-25A	ไม่มี
HCV-AC100-240V-50A	AC100~240V	AC100~240V-50A	ไม่มี
HCV-AC100-240V-75A	AC100~240V	AC100~240V-75A	ไม่มี
HCV-AC220V/AC100V-25A	AC220V	AC100V-25A	ไม่มี
HCV-AC220V/AC120V-25A	AC220V	AC120V-25A	ไม่มี
HCVD-AC100-240V/DC12V-25A	AC100~240V	DC12V-25A	DC24V-0.5A
HCVD-AC100-240V/DC24V-12.5A	AC100~240V	DC24V-12.5A	DC24V-0.5A
HCVD-AC100-240V/DC36V-12.5A	AC100~240V	DC36V-12.5A	DC24V-0.5A
HCVD-AC100-240V-25A	AC100~240V	AC100~240V-25A	DC24V-0.5A
HCVD-AC100-240V-50A	AC100~240V	AC100~240V-50A	DC24V-0.5A
HCVD-AC100-240V-75A	AC100~240V	AC100~240V-75A	DC24V-0.5A

**ตัวเลือก**

รุ่น	รายการและคำอธิบาย
CUD	อินดิเคเตอร์ไฟสัญญาณและสวิตซ์การทำงานประเภทสี่สากลอกแบบสีขาว-น้ำเงิน-เหลือง
FPR	รางป้องกันด้านหน้า
RPR	รางป้องกันด้านหลัง
LH	ที่จับยก
สายไฟ	ผลิตข้อกำหนดของสายไฟ

[หมายเหตุ] เมื่อ พิมพ์ฟังก์ชัน จะมีขนาดภายนอกเปลี่ยนแปลง



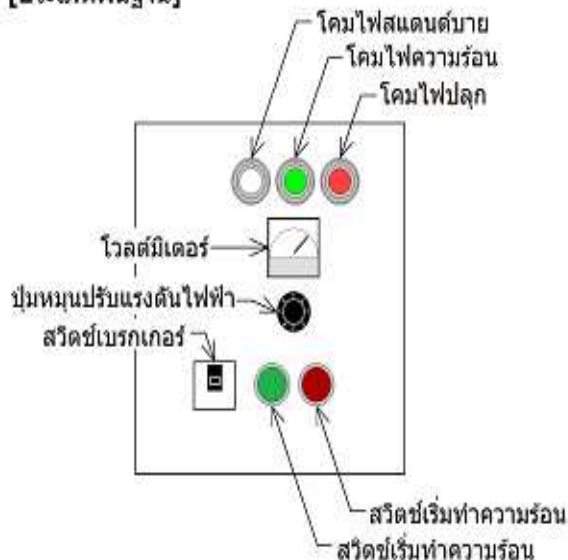
【 ตัวเลือกพิมพ์เดิม รางป้องกันด้านหน้า·รางป้องกันด้านหลัง·ที่จับยก 】



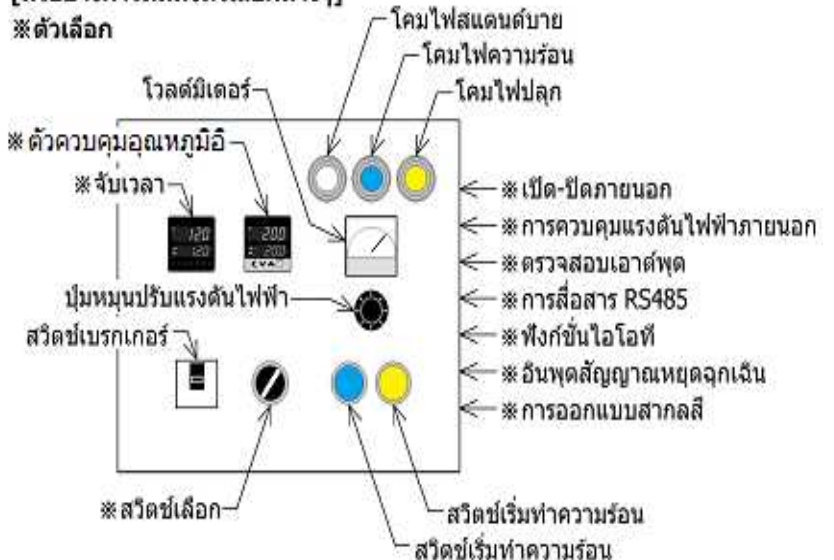
**【คุณสมบัติ】**

- HHC2 เป็นตัวควบคุมฮีตเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้โดยการรวมฟังก์ชันพื้นฐานเข้ากับตัวเลือกต่างๆ
- สามารถระบุประเภทการออกแบบสากล CUD เป็นตัวเลือกได้ ไฟแสดงสถานะสีขาบน้ำเงินและเหลือง ปุ่มสั่งงานสีน้ำเงินและเหลือง โทสนีที่ทุกคนมองเห็นได้ง่าย
- “HHC2” มีความสามารถในการควบคุมการเปิด-ปิดของกำลังไฟ, แรงดันไฟฟ้าได้ด้วยตนเอง ชัดจำกัดปัจจุบัน ช้าลง ปรอทเทอร์กระแสเกินของแรงดันไฟฟ้าและอื่นๆ มีอุปกรณ์ความปลอดภัยเพียงพอที่จำเป็นสำหรับฮีตเตอร์ฮาโลเจน
- ประเภทตัวควบคุมอุณหภูมิที่เป็นอุปกรณ์เสริมมีข้อกำหนดเฉพาะของเทอร์โมคัปเปิลและข้อกำหนดของเทอร์โมมิเตอร์แบบแฟร็งส์
- เมื่อเลือกตัวเลือก คุณสามารถควบคุมการเปิด-ปิดและแรงดันไฟฟ้าได้แม้จะมีสัญญาณภายนอกก็ตาม
- ด้วยรุ่นที่มีฟังก์ชัน IOT เสริม คุณสามารถตรวจสอบข้อมูล เช่น อุณหภูมิที่ตั้งไว้ อุณหภูมิความร้อน ระยะเวลาในการทำงาน จำนวนการทำงาน จำนวนการเปลี่ยนฮีตเตอร์ และ MTBF
- การใช้เซ็นเซอร์ท่าเข้าของตัวเลือกที่เลือกไว้ การจัดการการเตือนอุณหภูมิเกินทำได้
- การทดสอบความร้อนอย่างแม่นยำสามารถทำได้โดยใช้ตัวตั้งเวลาแบบนัดเดียวซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม

**【ประเภทพื้นฐาน】**



**【ตัวอย่างการติดตั้งตัวเลือกต่างๆ】**



## รายการข้อมูลจำเพาะ

รุ่น	แหล่งจ่ายไฟ	ควบคุม	ควบคุมกระแส
HHC2-12v-300w	AC100-240v	DC12v	25A
HHC2-24v-330w	AC100-240v	DC24v	13A
HHC2-36v-600w	AC100-240v	DC36v	15A
HHC2-36v-1kw	AC100-240v	DC36v	28A
HHC2-120V-3kW	AC200-240v	AC120v	25A
HHC2-100v-240v-15A	AC100-240v	AC100-240v	15A
HHC2-100v-240v-30A	AC100-240v	AC100-240v	30A
HHC2-100v-240v-60A	AC100-240v	AC100-240v	60A

## ฟังก์ชันพื้นฐาน

การทำงาน	รายการและคำอธิบาย
แรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟ	AC100V~240V 50/60Hz
DC ควบคุมกระแส	12v-300w / 24v-300w / 36v-500w / 36v-1kw
AC ควบคุมกระแส	15A / 30A / 60A
โวลต์มิเตอร์แบบอนาล็อก	แสดงแรงดันขาออกของฮีตเตอร์ด้วยอนาล็อกมิเตอร์
คู่มือเปิด-ปิด	ไคร้ตัดสามารถเปิด/ปิดได้ด้วยสวิตช์บนแผงควบคุม
การปรับแรงดันไฟฟ้าด้วยตนเอง	แรงดันไคร้ตัดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตั้งแต่ 0-98% ด้วยปุ่มหมุนบนแผงควบคุม
ไคร้ตัด AC เริ่มต้นอย่างนุ่มนวล	มีไคร้ตัดเปิด แรงดันไฟฟ้าจะช้าลงเพื่อหยุดกระแสที่ไหลเข้า
ฟังก์ชันป้องกันกระแสเกิน	ปรกเกิ้ลความเร็วสูงช่วยปกป้ององค์ประกอบเซมิคอนดักเตอร์ไฟฟ้าจากกระแสไฟฟ้าที่มากเกินไป
ฟังก์ชันตรวจจับการตัดการเชื่อมต่อ	ตรวจหา แสดง และส่งออกการตัดการเชื่อมต่อของฮีตเตอร์ AC
สภาพแวดล้อมการใช้งาน	อุณหภูมิ 0-45°C ความชื้น 10-95% (ไม่มีการควบแน่น)
ขนาดภายนอก	สูง 300 x กว้าง 300 x ลึก 300 มม

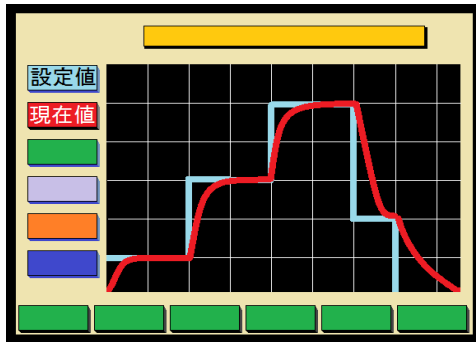
## ตัวเลือก

รุ่น	รายการและคำอธิบาย
CUD	สี ดีไซน์สากล สีขาว น้ำเงิน เหลือง ไฟแสดงสถานะ/ปุ่มกด น้ำเงิน เหลือง
TC	ตัวควบคุมอุณหภูมิอินพุตเทอร์โมคัปเปิล
TP	ตัวควบคุมอุณหภูมิอินพุตเทอร์โมมิเตอร์แบบแฟร้งส์
PM	เครื่องวัดอุณหภูมิรังสีติดตั้งอยู่บนพื้นผิว
SV	ฟังก์ชันหัวหน้างาน ตรวจสอบและควบคุมความร้อนสูงเกินไป
HL	High-Low การควบคุมสูง-ต่ำ ทำให้การขึ้นลงเร็วขึ้น
TMR1	ตัวจับเวลาแบบติดตั้งบนพื้นผิว - การตั้งค่าสำหรับการทำความร้อนแบบ one-shot
TMR2	ตัวจับเวลาแบบติดตั้งบนพื้นผิว - ตั้งเวลาอินพุต
TMR3	ตัวจับเวลาแบบติดตั้งบนพื้นผิว - แสดงเวลาความร้อนสะสมสำหรับการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์
RC1	รีเลย์และหยุดการทำความร้อนด้วยสัญญาณหน้าสัมผัสแบบไม่มีแรงดันจากภายนอก
RC2	แรงดันไคร้ตัดถูกควบคุมโดยสัญญาณภายนอก 4 ถึง 20mA
RSP	ระบบการตั้งค่าภายนอกด้วย 4-20mA
MON	ส่งออกค่าปัจจุบันภายนอกที่ 4-20mA
RS485	การสื่อสาร RS-485
IOT	ฟังก์ชันไอโอที
AirV	วาล์วเปิด-ปิดแอร์
OFDT	วาล์วปิดแอร์ ตัวตั้งเวลาทำความเย็น 5 นาทีหลังจากหยุดทำความร้อน
WP	สัญญาณเตือนแรงดันน้ำหล่อเย็นต่ำ
AP	สัญญาณเตือนแรงดันอากาศเย็นเทอร์มินอลไม่เพียงพอ
DC24	แหล่งจ่ายไฟ DC24V สำหรับพัดลมระบายความร้อน
CFS	การประมวลผลสัญญาณการตรวจจับการหยุดพัดลมระบายความร้อน
FPR	รางป้องกันด้านหน้า
RPR	รางป้องกันด้านหลัง
เครื่องวัดอุณหภูมิรังสี	เราจะจัดหาและปรับแต่งเทอร์โมมิเตอร์แบบรังสีตามการใช้งานที่คุณต้องการ
สายไฟฟ้า	เราจะผลิตสายไฟที่ระบบ

หากคุณต้องการฟังก์ชันนอกเหนือจากข้างต้น โปรดติดต่อเรา  
ขนาดภายนอกอาจเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเพิ่มฟังก์ชัน

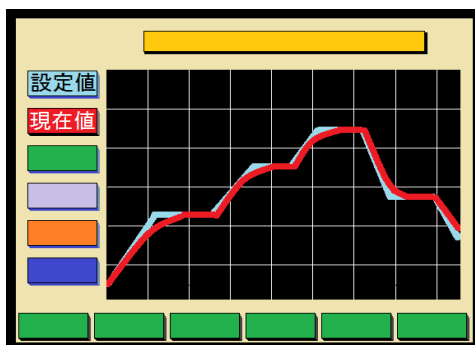


## การตั้งค่าเงื่อนไข การยืนยัน และการบันทึก เป็นตัวควบคุมฮีตเตอร์ที่มีสามฟังก์ชัน



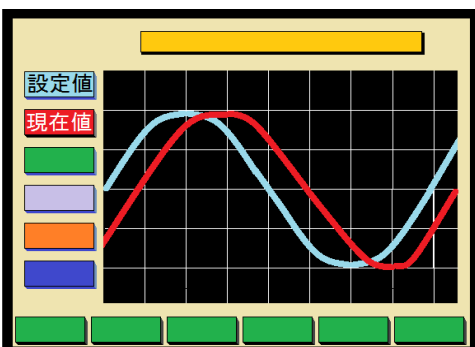
### ◆ ฟังก์ชันการตั้งค่าหลายขั้นตอน

วิธีการให้ความร้อนและความเย็นซ้ำๆ  
การรักษาอุณหภูมิในการบำบัดสารละลาย  
การอุ่นและการดับร้อนแบบสองขั้นตอน  
ก๊าซไนโตรเจน  
การบำบัดไนโตรเจนด้วยแก๊สแบบสองขั้นตอน  
การบำบัดด้วยเกลือไนโตรเจนแบบอ่อน  
แก๊สไนโตรคาร์บอนไรซิ่ง



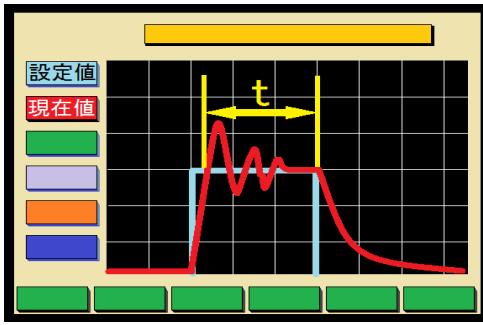
### ◆ ฟังก์ชันการตั้งค่าความชัน

การหลอมด้วยความร้อน  
การควบคุมอุณหภูมิการตกผลึก  
ทำความร้อนซ้ำ → หลอม → เย็นซ้ำ  
การอบอุ่นแบบสองขั้นตอน  
การรักษาการแข็งตัวของอายุ



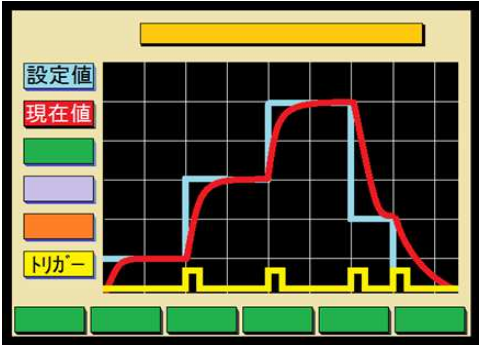
### ◆ ฟังก์ชันการตั้งค่าไซน์โคไซน์

การทดสอบวงจรความร้อน  
การทดสอบความชราแบบไซน์



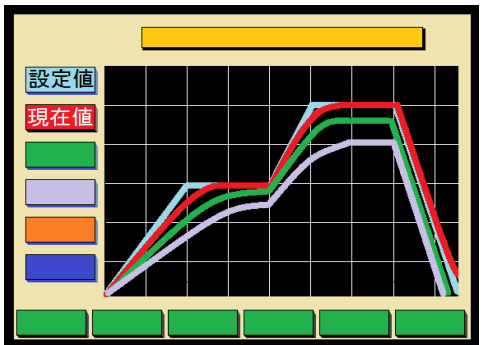
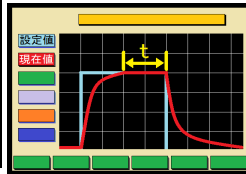
## ◆ ฟังก์ชันทำความร้อนแบบช็อคเดียว

- การจัดการเวลาแบ่งปีบริหาร
- การบริหารเวลาความชื้นในการอบ
- มาตรฐานการจัดการเวลา



## ◆ ฟังก์ชันทริกเกอร์ชิฟต์ (อุปกรณ์เสริม)

เมื่อทริกเกอร์ถูกป้อนแล้วไปยังอุณหภูมิที่ตั้งไว้ถัดไป



## ◆ ฟังก์ชันหลายจอภาพ

การกระจายอุณหภูมิสามารถทราบได้แบบเรียลไทม์

	A	B	C	D	E	F
1	10:00:00	25	26	25	24	
2	10:00:01	26	27	26	25	
3	10:00:02	27	28	27	26	
4	10:00:03	28	29	28	27	
5	10:00:04	29	30	29	28	
6	10:00:05	30	31	30	29	
7	10:00:06	31	32	31	30	
8	10:00:07	32	33	32	31	
9	10:00:08	33	34	33	32	
10	10:00:09	34	35	34	33	
11	10:00:10	35	36	35	34	
12	10:00:11	36	37	36	35	
13	10:00:12	37	38	37	36	
14	10:00:13	38	39	38	37	
15	10:00:14	39	40	39	38	
16	10:00:15	40	41	40	39	
17	10:00:16	41	42	41	40	
18	10:00:17	42	43	42	41	

## ◆ ฟังก์ชันไฟล์ไดรฟ์ข้อมูลการ์ดหน่วยความจำ

ข้อมูลความร้อนสามารถอ่านได้จากการ์ดหน่วยความจำและแก้ไขเป็นตารางและกราฟโดยใช้ EXCEL



## รายการข้อมูลจำเพาะ

รุ่น	แหล่งจ่ายไฟ	ควบคุม	ควบคุมกระแส	การควบคุมลูป
SSC-DC12V-300W-1L	AC85-264v	DC3-12v	300w	1
SSC-DC24V-300W-1L	AC85-264v	DC5-24v	300w	1
SSC-DC24V-600W-2L	AC85-264v	DC5-24v	300w x2	2
SSC-DC36V-600W-1L	AC85-264v	DC7-36v	600w	1
SSC-DC36V-1200W-2L	AC85-264v	DC7-36v	600w x2	2
SSC-AC15A-1L	AC85-264v	AC85-264v	15A	1
SSC-AC30A-1L	AC85-264v	AC85-264v	30A	1
SSC-AC30A-2L	AC85-264v	AC85-264v	15Ax2	2
SSC-AC45A-3L	AC85-264v	AC85-264v	15Ax3	3
SSC-AC60A-1L	AC85-264v	AC85-264v	60A	1
SSC-AC60A-2L	AC85-264v	AC85-264v	30Ax2	2
SSC-AC60A-4L	AC85-264v	AC85-264v	15Ax4	4
SSC-AC90A-3L	AC85-264v	AC85-264v	30Ax3	3
SSC-AC120A-2L	AC85-264v	AC85-264v	60Ax2	2
SSC-AC120A-4L	AC85-264v	AC85-264v	30Ax4	4

- \*1. อินพุตอุณหภูมิ : J,T,E,R,B,N,S,w5Re,w26Re,JPt100,Pt100
- \*2. อินพุตแบบอะนาล็อก: ±10V,±5V,0-10V,0-5V,1-5V,0-20mA,4-20mA
- \*3. ในการใช้ฮีตเตอร์ฮาโลเจนชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จำเป็นต้องมีระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ
- \*4. HLH ของประเทศไทยฮีตเตอร์สูงต้องการอากาศเย็นแยกต่างหาก
- \*5. ป้ายชื่อจะถูกสร้างขึ้นในภาษาที่กำหนดมากที่สุด

## ฟังก์ชันมาตรฐาน

ข้อมูลการวัดหน่วยความจำ	อ่านข้อมูลความร้อนจากการวัดหน่วยความจำ และสามารถแก้ไขตารางและกราฟใน EXCEL
หลายจอภาพ	แสดงกราฟแนวโน้มของอินพุตอุณหภูมิ 4CH รวม 8CH และอินพุตอะนาล็อก 4CH
หลายอุณหภูมิ	การตั้งค่าความร้อนต่างๆ ขึ้น การตั้งค่าหลายขั้นตอน สิ้นโคงไซน์ การทำความร้อนแบบไล่ระดับสี ฯลฯ สามารถตั้งค่าได้นบนแผงสัมผัส
หัวหน้างาน	สัญญาณหลายตัวและฟังก์ชันการทำความร้อนที่ประสานกันของฮีตเตอร์หลายตัว
การให้ความร้อนเพียงครั้งเดียว	สามารถกำหนดเวลาทำความร้อนได้หนึ่งข้อต่อจากค่าการมาถึงของอุณหภูมิที่ตั้งไว้ล่วงหน้า
อุณหภูมิ ใส่ 4CH	K,J,T,E,R,B,N,S,w5Re,w26Re,JPt100,Pt100 4CH
อินพุตอะนาล็อก 4CH	±10V, ±5V, 0-10V, 0-5V, 1-5V, 0-20mA, 4-20mA 4CH

## ข้อกำหนดทั่วไป

แหล่งจ่ายไฟ	AC100-240V
การใช้กระแสไฟภายใน	1.6A (ยกเว้นฮีตเตอร์ทำความร้อน)
อุณหภูมิโดยรอบ	0~50°C (ไม่เป็นน้ำแข็ง ไม่มีการควบแน่น ไม่มีน้ำค้าง)
อุณหภูมิในการจัดเก็บ	-10~+60°C (ไม่เป็นน้ำแข็ง ไม่มีการควบแน่น ไม่มีน้ำค้าง)
การใช้งานและการเก็บรักษาความชื้น	35~85%RH (ไม่เป็นน้ำแข็ง ไม่มีการควบแน่น ไม่มีน้ำค้าง)
ทนต่อแรงดันไฟฟ้า	AC1500V 1นาทื
ต้านทานเสียงรบกวน	1500Vp-p ความกว้างของพัลส์ 1μs,50ns
ความต้านทานของฉนวน	DC500MV- 5MΩ มากกว่า
ใช้บรรยากาศ	ไม่มีฝุ่น ไม่มีก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนรุนแรง
ใช้ระดับความสูง	2,000 ม. หรือน้อยกว่า
ขนาดภายนอก	สูง 250 มม. กว้าง 400 มม. ลึก 270 มม. (รุ่นมาตรฐาน)
มวล	ประมาณ 5 กก. (รุ่นมาตรฐาน)

## ข้อมูลจำเพาะของแผงสัมผัส

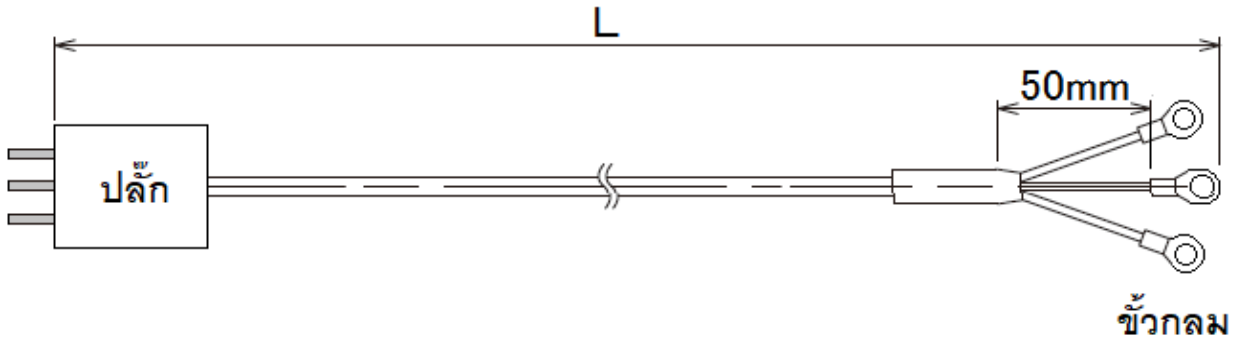
แสดงองค์ประกอบ	LCD สี TFT ความสว่างสูงพิเศษ
แสดงจุดหมายเลข	VGA 640x480
ชีวิตจอแอลซีดี	ประมาณ 5,000 ชั่วโมง (อุณหภูมิและความชื้นปกติ)
อายุการใช้งานแบ็คไลท์	ประมาณ 5400 ชั่วโมง
แตะสวิตช์ชีวิต	1 ล้านครั้งหรือมากกว่า (แรงกดสวิตช์สัมผัส 0.98NT ด้านล่าง)

## ตัวเลือก

TA4	เพิ่มอุณหภูมิและอนาล็อกหลายอินพุต 4ch
HL	High-Low การควบคุมสูง-ต่ำ ทำให้การขึ้นลงเร็วขึ้น
TR	เพิ่มฟังก์ชันทรริกไทรกอะ
RC1	เริ่มและหยุดการทำความร้อนด้วยสัญญาณหน้าสัมผัสแบบไม่มีแรงดันจากภายนอก
RC2	แรงดันโอต์พุตถูกควบคุมโดยสัญญาณภายนอก 4 ถึง 20mA
RSP	ระบบการตั้งค่าภายนอกด้วย 4-20mA
PVMON	อุณหภูมิของวัตถุที่จะให้ความร้อนจะถูกส่งออกภายนอกด้วยสัญญาณ 4-20mA
SVMON	อุณหภูมิที่ตั้งไว้จะถูกส่งออกภายนอกด้วยสัญญาณ 4-20mA
RS485	การสื่อสาร RS-485
IOT	ฟังก์ชันไอโอที
ACOUT	สามารถใช้เป็นแหล่งจ่ายไฟพัลลมระบายความร้อน AC
DC24	แหล่งจ่ายไฟ DC24V สำหรับพัลลมระบายความร้อน
AirV	วาล์วเปิด-ปิดแอร์
OFDT	วาล์วเปิดแอร์ ตัวตั้งเวลาทำความเย็น 5 นาทีหลังจากหยุดทำความร้อน
BO	ตรวจหา แสดง และส่งออกการตัดการเชื่อมต่อของฮีตเตอร์ AC
OVH	ฟังก์ชันหัวหน้างาน ตรวจสอบและควบคุมความร้อนสูงเกินไป
WP	สัญญาณเตือนแรงดันนำหล่อเย็นต่ำ
AP	เตือนแรงดันตกในก๊าซจ่าย
CFS	การประมวลผลสัญญาณการตรวจจับการหยุดพัลลมระบายความร้อน
FPR	รางป้องกันด้านหน้า
RPR	รางป้องกันด้านหลัง
สายไฟฟ้า	เราจะผลิตสายไฟที่ระบุ
+α	หากคุณต้องการฟังก์ชันเพิ่มเติม เราจะผลิตให้ได้มากที่สุด

ขนาดภายนอกอาจเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเพิ่มฟังก์ชัน

เราจะผลิตสายไฟที่ระบบ



Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F
Type G	Type H	Type I	Type J	Type L	

VOLT	NEMA	15 AMPERE		20 AMPERE		30 AMPERE	
		Receptacle	Plug	Receptacle	Plug	Receptacle	Plug
125 V	L1						
250 V	L2						
125 V	L5						
250 V	L6						
277V, A.C.	L7						
480 V	L8						
600 V	L9						

หากคุณต้องการปลั๊กหรือคอนิวด์ที่ไม้ได้แสดงไว้ด้านบน เราจะผลิตให้ได้มากที่สุด

วิธีการกำหนดรูปแบบใบสินราคา

สำหรับ (รุ่นตัวควบคุมฮีตเตอร์) - (รูปทรงปลั๊ก) - (ความยาวสายไฟ)

ตัวอย่างรูปแบบใบสินราคา

HHC2-100v-240v-30A/TP/TMR1/RC1-TypeA-5m

ความร้อนที่อุณหภูมิสูงแบบไม่สัมผัส

**Heat-tech**

**Heat-tech Co., Ltd.**

<https://tha.heat-tech.biz/>

International Medical Device Alliance IMDA

1-6-5 Minatojima Minamimachi Chuo-ku Kobe 650-0047 Japan

TEL 81-78945-7894 FAX 81-78945-7895

E-mail [info@heat-tech.biz](mailto:info@heat-tech.biz)