

ตู้บ่มเชื้อ (Cooled Incubator)

ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

จำนวน 1 ชุด ราคาต่อหน่วย 550,000 บาท รวมงบประมาณ 550,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นตู้บ่มเพาะเชื้อควบคุมอุณหภูมิต่ำ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -5 องศาเซลเซียส ถึง 100 องศาเซลเซียส (ที่อุณหภูมิห้องไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส) โดยมีค่าความกวัดแกว่งของอุณหภูมิ (Temperature fluctuation) ± 0.1 เคลวิน
2. มีค่าการแปรผันของอุณหภูมิ (Temperature uniformity) ± 0.2 เคลวิน ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (ทดสอบที่อุณหภูมิห้องไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส)
3. ตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า 400 ลิตร หรือ มีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า $65 \times 127 \times 48.5$ เซนติเมตร (กว้าง \times สูง \times ลึก)
4. ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor program-controller และแสดงผลเป็นตัวเลขบนหน้าจอ (Digital display) สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ 2 โปรแกรม โปรแกรมละ 10 ขั้นตอน หรือ สามารถเปลี่ยนเป็น 1 โปรแกรมที่มีขั้นตอนการทำงาน 20 ขั้นตอน
5. มีโปรแกรมตั้งเวลาสำหรับควบคุมการทำงานของตู้บ่มเพาะเชื้อได้ $0-99.59$ ชั่วโมง หรือ $0-999.59$ ชั่วโมง
6. สามารถตั้งการทำงานในรูปแบบ week program ได้ ทำให้กำหนดเวลาการเริ่มทำอุณหภูมิในแต่ละวันของสัปดาห์ได้ และมีการตั้งการทำงานได้หลายแบบดังนี้
 - 6.1 การทำงานแบบต่อเนื่อง (Constant temperature)
 - 6.2 การตั้งหน่วงเวลาในการปิดเครื่อง (Delayed off)
 - 6.3 การตั้งหน่วงเวลาในการเริ่มทำอุณหภูมิ (Delayed on)
 - 6.4 การตั้งให้เครื่องเริ่มนับเวลาเมื่อถึงอุณหภูมิที่กำหนดและหยุดการทำงานเมื่อครบกำหนดเวลา (Temperature dependent delayed off)
7. มีพัดลมหมุนเวียนอากาศ สามารถปรับความแรงของพัดลมได้
8. ใช้เวลาเพียง 14 นาที โดยประมาณ ในการทำให้อุณหภูมิกลับมาที่ 5 องศาเซลเซียส เมื่อเปิดประตูทิ้งไว้ นาน 30 วินาที โดยเวลาในการทำอุณหภูมิกลับนั้น เป็นเวลาจนถึง 98% ของค่าที่ตั้งไว้ (ที่อุณหภูมิห้องไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส)
9. มีระบบการหมุนเวียนของอากาศภายในตู้เป็นแบบ (Advanced Preheating Chamber Technology) โดยมีแผงกันความร้อนระหว่าง Heater และผนังภายในตู้ ทำให้เกิดการปรับระดับความร้อนของอากาศก่อนเคลื่อนตัวเข้าสู่พื้นที่ใช้งานภายในตู้ ช่วยให้อุณหภูมิภายในตู้มีความสม่ำเสมอ
10. มีระบบทำความเย็นแบบ DCT refrigerating system โดยมีแผงระเหยความเย็นขนาดใหญ่ (Large-area labyrinth evaporator plates) ซึ่งจะแผ่ความเย็นผ่านผนังและช่องว่างในระบบ APT.Line ทำให้อุณหภูมิที่ผ่านเข้าสู่ภายในตู้มีความสม่ำเสมอ
11. มีสารทำความเย็น (Refrigerant) ชนิด R134 a เป็นสารทำความเย็นที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
12. ตัวเครื่องภายนอกทำจากเหล็กเคลือบสี ชนิด RAL 7035 Powder - Coated มีคุณสมบัติทนต่อรอยขีดขูด
13. ประตูตู้เป็นแบบ 1 บาน 2 ชั้น โดยชั้นในเป็นกระจกใส และด้านนอกทำด้วยเหล็กเคลือบสีกันสนิมชนิดเดียว กับตัวตู้

14. ภายในตู้ทำจาก Stainless steel มีชั้นวางชนิด Stainless Steel พร้อมหุ้บเป็นรูปโค้งมน เลื่อนเข้า-ออกได้อย่างสะดวกเมื่อต้องการยกภาชนะเข้า - ออก มีชั้นวางจำนวน 2 ชั้น (สามารถเพิ่มชั้นวางได้สูงสุดจำนวน 15 ชั้น เมื่อสั่งชั้นวางเพิ่ม)
15. มี Safety device class 3.1 ตามมาตรฐาน DIN 12880 เป็นตัวควบคุมการทำงานแทนการควบคุมหลักเมื่ออุณหภูมิภายในตู้สูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ในรูปแบบของ Limit หรือ Off-Set ได้ ซึ่งสามารถแสดงเตือนได้ ในรูปแบบเสียง (Buzzer) และข้อความเตือนได้ (Alarm Message)
16. มี Interface RS 422 (สามารถใช้ร่วมกับโปรแกรม APT-COM เมื่อสั่งซื้อโปรแกรมเพิ่ม) ง่ายต่อการควบคุมการทำงานของตู้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ สามารถสั่งพิมพ์ผ่านเครื่องพิมพ์ผลได้โดยตรง โดยปรับตั้งการรายงานผลเป็นช่วงเวลาได้ (ต้องมี Converter RS232/RS422 ซึ่งสามารถสั่งซื้อเพิ่มภายหลังได้)

Handwritten signature