

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย พ. ที่ 032/56

หมายเลข คณ. 6530 - M - 61 - P - 1157

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ตู้ควบคุมอุณหภูมิสำหรับเก็บยาและเวชภัณฑ์ ขนาดความจุ
ไม่น้อยกว่า 48 คิวบิกฟุต
(Pharmaceutical Refrigerator, ≥ 48 cu.ft.)

หน่วยนับ ตู้

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้สำหรับเก็บยาและเวชภัณฑ์ที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

- 1.2.1 มีประตูเปิด-ปิดเป็นแบบดึงเปิดออกทางด้านหน้า อย่างน้อย 2 บาน ทำด้วยกระจกใสหนา อย่างน้อย 2 ชั้น สามารถมองเห็นภายในตู้ได้ และมีระบบปิดประตูอัตโนมัติ
- 1.2.2 ตัวตู้ภายนอกทำด้วยโลหะปลอดสนิมหรือโลหะเคลือบกันสนิม
- 1.2.3 มีชั้นสำหรับวางของภายในตู้อย่างน้อย 8 ชั้น ทำจากวัสดุที่สามารถทนความเย็นได้ สามารถปรับระดับได้ แต่ละชั้นรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม
- 1.2.4 ผนังตู้บุด้วยฉนวนกันความร้อนแบบ Polyurethane Foam ชนิด CFC- Free หรือแบบอื่นที่ดีกว่า
- 1.2.5 ระบบควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor Control หรือแบบอื่นที่ดีกว่า
- 1.2.6 สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อยู่ในช่วง $2 - 23^{\circ}\text{C}$ หรือกว้างกว่า
- 1.2.7 ระบบทำความเย็นใช้ Compressor ชนิด Hermetic Type หรือชนิดอื่นที่ดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 250 วัตต์
- 1.2.8 มีระบบละลายน้ำแข็งแบบอัตโนมัติ หรือแบบอื่นที่ดีกว่า
- 1.2.9 มีพัดลมอย่างน้อย 2 ตัว ช่วยกระจายความเย็นให้สม่ำเสมอทั่วทั้งตู้
- 1.2.10 มี Thermistor เป็นตัววัดค่าอุณหภูมิ ทำให้ค่าอุณหภูมิที่อ่านได้มีความถูกต้องแน่นอน
- 1.2.11 มีหน้าปัดแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลข (Digital Display)
- 1.2.12 ภายในตู้มีหลอดไฟส่องสว่างขนาดไม่น้อยกว่า 40 วัตต์ อย่างน้อย 1 หลอด
- 1.2.13 มีระบบความปลอดภัย อย่างน้อยดังนี้
 - 1.2.13.1 มีสัญญาณเสียง และสัญญาณไฟเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงและต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้
 - 1.2.13.2 มีสัญญาณเสียง และสัญญาณไฟเตือนเมื่อประตูตู้ปิดไม่สนิท
 - 1.2.13.3 มีสัญญาณแสง เสียง และข้อความเตือนเมื่อตัวตรวจวัดอุณหภูมิของระบบทำความเย็น (Compressor Sensor) ชัดข้อง
 - 1.2.13.4 มีสัญญาณแสง เสียง และข้อความเตือนเมื่อ Thermal Sensor ทำงานผิดปกติ
 - /1.2.13.5 มีระบบ...

ชื่อสิ่งอุปกรณ์

ตู้ควบคุมอุณหภูมิสำหรับเก็บยาและเวชภัณฑ์ ขนาดความจุ
ไม่น้อยกว่า 48 คิวบิกฟุต
(Pharmaceutical Refrigerator, ≥ 48 cu.ft.)

- 1.2.13.5 มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิสูงถึง 40°C
- 1.2.13.6 มีระบบป้องกันการแก้ไขข้อมูลที่ตั้งไว้
- 1.2.13.7 มีกุญแจล็อกประตู
- 1.2.13.8 มีระบบตรวจสอบความผิดปกติด้วยตัวเอง (Self Diagnostic Function)
- 1.2.13.9 มีระบบบันทึกข้อมูลระหว่างไฟฟ้าดับ
- 1.2.13.10 มีระบบเปรียบเทียบความถูกต้องระหว่างค่าอุณหภูมิที่แสดงทางหน้าจอแสดงผลกับ
ค่าอุณหภูมิจริงภายในตู้ (Zero Adjustment)

1.2.14 ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

1.3 **คุณลักษณะในการออกแบบ** เป็นตู้ควบคุมอุณหภูมิแบบเย็น ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 48 คิวบิกฟุต
มีล้ออย่างน้อย 4 ล้อ และมีขาตั้งปรับระดับเพื่อป้องกันการเลื่อนไหล

2. **การบรรจุและหีบห่อ** บรรจุและหีบห่อตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

3. **ข้อกำหนดอื่นๆ**

3.1 ต้องเป็นของใหม่ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

3.2 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด (ตัวจริง 1 ชุด)

3.3 มีเครื่องหมายถาวรหรือสติ๊กเกอร์ แสดงชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบริษัทติดกับตัวตู้ สามารถ
มองเห็นได้อย่างชัดเจน

3.4 ต้องได้รับการรับรองคุณภาพและความปลอดภัยในการใช้งานตามมาตรฐานสากล

4. **วิธีการตรวจสอบ** ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะ รูปแบบแค็ตตาล็อก และทดลองใช้งาน

หน้า 3 ใน 3 หน้า

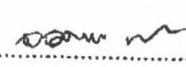
032/56

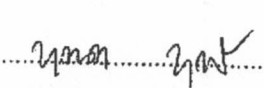
ชื่อสิ่งอุปกรณ์

ตู้ควบคุมอุณหภูมิสำหรับเก็บยาและเวชภัณฑ์ ขนาดความจุ
ไม่น้อยกว่า 48 คิวบิกฟุต
(Pharmaceutical Refrigerator, $\geq$ 48 cu.ft.)

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย พ. ของ พบ.

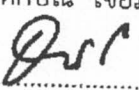
พ.อ.  ผอ.กอง พบ./ประธานกรรมการ
(บุญขจร ทิพย์วงษ์)

พ.อ.หญิง  ผอ.กอง พบ./กรรมการ
(จอมขวัญ แสงบัวแก้ว)

พ.อ.หญิง  เกสัชกร รพ.ร.6/กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
(บุญธาดา บุญธรรมเจริญ)
10 ส.ค. 2561

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย พ. ของ ทบ.

พล.ต.  ผทค.ทบ./ประธานกรรมการ
(ทักษิณ เจียมทอง)

พ.อ.  ผอ.กอง พบ./กรรมการ
(ปกิจจ์ แสงสว่าง)

พ.อ.  นปก.ประจำ กบ.ทบ./กรรมการ
(ปราโมทย์ จันทมิฬ)
15 ส.ค. 2561

คุณลักษณะเฉพาะฉบับนี้ใช้ได้
ตามอนุมัติ ผบ.ทบ.ทำขึ้นที่ กบ.ทบ.
ที่ต่อ กห 0404/10335 ลง 5.ก.พ.61