

คว.118/64

คว.56/65

คว. 121/66

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ขนาดไม่ต่ำกว่า 1,300 ลิตร

1. มีลักษณะเป็นตู้เย็น มีล้อเลื่อนใช้สำหรับงานการเก็บตัวอย่าง ขนาดความจุภายในไม่น้อยกว่า 1,300 ลิตร
2. สามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่  $4 \pm 1.5$  องศาเซลเซียสได้
3. ตัวตู้ภายในและภายนอกทำด้วยโลหะเคลือบสี ป้องกันการเกิดสนิม
4. ประตูมี 2 ชั้น ประตูชั้นนอกแบ่งเป็น 2 บาน ขอบประตูทำด้วยโลหะเคลือบสี ตรงกลางเป็นช่องกระจก สำหรับมองภายในตู้ ทำด้วยกระจก 2 ชั้น มีประตูชั้นในอย่างน้อย 6 บาน ทำด้วยพลาสติกใส (Acrylic)
5. ฉนวนบุตัวตู้ทำจากโพลียูรีเทนโฟมชนิด HCFC-Free หรือ CFC-Free และใช้สารทำความเย็นชนิด HCFC-Free หรือ CFC-Free
6. คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Hermetic ขนาดไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ หรือ 0.33 แรงม้า
7. ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
8. มีตัวตรวจวัดอุณหภูมิ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ที่ส่วนบนและล่างของตัวตู้ ผลิตจากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับตัวตู้
9. แสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า อ่านค่าได้ละเอียดไม่เกิน 0.1 องศาเซลเซียส ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2566.
10. ระบบหมุนเวียนอากาศเป็นแบบ Forced Air Circulation
11. ระบบละลายน้ำแข็งแบบอัตโนมัติ
12. สามารถบันทึกอุณหภูมิ (Temperature recorder) ได้อย่างต่อเนื่องนานไม่น้อยกว่า 7 วัน และสามารถปรับเปลี่ยนให้บันทึกอุณหภูมิอย่างต่อเนื่อง 1 วัน 7 วัน หรือ 30 วัน ต่อแผ่น (กระดาษบันทึก)
13. มีลิ้นชักสำหรับเก็บตัวอย่างทำด้วยโลหะสแตนเลส สามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ลิ้นชัก
14. มีหลอดไฟส่องสว่างภายในตู้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลอด พร้อมสวิตช์เปิด-ปิด
15. มีระบบความปลอดภัย ดังนี้
  - 15.1 มีกัญแจล็อคประตูตู้
  - 15.2 มีแบตเตอรี่สำรอง สำหรับระบบสัญญาณเตือน
  - 15.3 มีสัญญาณเตือนด้วยแสงและเสียง กรณีอุณหภูมิสูงกว่า 6 องศาเซลเซียส หรืออุณหภูมิต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส กระแสไฟฟ้าขัดข้อง และปิดประตูไม่สนิท
  - 15.4 มีหน่วยความจำสำรอง บันทึกข้อมูลอุณหภูมิที่ตั้งไว้ระหว่างไฟฟ้าดับ
  - 15.5 ในกรณีที่อุณหภูมิภายในคอมเพรสเซอร์สูงกว่า 50 องศาเซลเซียส คอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงานและจะกลับมาทำงานใหม่เมื่ออุณหภูมิลดลงต่ำกว่า 40 องศาเซลเซียส ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2565
16. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
  - 16.1 เครื่อง Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 3 kVA จำนวน 1 เครื่อง
  - 16.2 ชั้นวางของสแตนเลสสำรองขนาดเท่ากับลิ้นชักของตัวตู้ จำนวน 1 อัน
  - 16.3 ชุดอุปกรณ์เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Data logger) ค่าความละเอียดไม่เกิน 0.1 องศาเซลเซียส พร้อมใบรับรองผลการสอบเทียบอุณหภูมิที่ 4 องศาเซลเซียส จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จำนวน 1 ชุด
  - 16.4 กระดาษบันทึกอุณหภูมิชนิดบันทึกได้ 7 วันต่อแผ่น จำนวนไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
17. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
18. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด

(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ

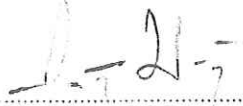
(นางพัชรี ทองคำคูณ)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ

(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ

19. เป็นตู้ที่ได้รับการสอบเทียบอุณหภูมิที่ 4 องศาเซลเซียส และมีค่า Uncertainty ไม่เกิน  $\pm 2.0$  องศาเซลเซียส ณ สถานที่ใช้งานจากหน่วยงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025
20. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และบริการตรวจสอบการทำงานของเครื่องทุก 6 เดือน อย่างน้อยดังนี้
  - ตรวจสอบอุณหภูมิหน้าจอบและอุณหภูมิที่วัดได้ ระบบการทำงานของ Defrost ระบบไฟสว่างภายในตู้
  - การทำงานของคอมเพรสเซอร์ การทำงานของพัดลมระบายความร้อนที่ Condenser การทำงานของระบบควบคุมการทำงานของเครื่อง การทำงานของระบบควบคุมบันทึกอุณหภูมิ อย่างขอบประตู และการทำงานของระบบเตือน (Alarm) ในระหว่างการรับประกัน นับจากวันส่งมอบ
21. รับประกันคอมเพรสเซอร์ 5 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ
22. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 13485
23. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
24. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
25. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
26. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด



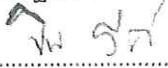
ประธานอนุกรรมการ

(นายภาณุพันธ์ พงษ์เพ็ง)



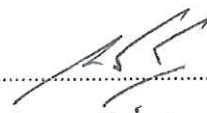
รองประธานอนุกรรมการ

(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนธัญญกุล)



อนุกรรมการ

(นางจรรยาพร รุ่งเรืองศักดิ์)



อนุกรรมการ

(นายสมศักดิ์ เปรมปรีดี)



อนุกรรมการ

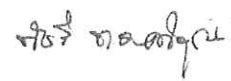
(นางสาวนันท์มนัส สีคง)



อนุกรรมการและเลขานุการ

(นางสาวเพชรร้อย เพชรเรียง)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2565



(นายพงษ์ ทองคำกุล)



(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2566



(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ขนาดไม่ต่ำกว่า 1,300 ลิตร