

คุณลักษณะเฉพาะตู้แช่แข็ง - ๘๐ องศาเซลเซียส

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

สำหรับแช่แข็งสิ่งส่งตรวจและสารควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการที่ต้องเก็บรักษาโดยการแช่แข็ง

๒. ลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นตู้แช่แข็งอุณหภูมิต่ำในแนวตั้ง (Upright Type)

๒.๒ ด้านล่างของตู้มีล้อเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๒.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ หรือ ๒๓๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ เป็นตู้แช่แข็ง ทำด้วยโลหะเคลือบสีมีฉนวนเก็บความเย็นระหว่างผนังชั้นในและชั้นนอก ทำจาก VIP (Vacuum Insulation Panel) หรือ High-quality insulation Panel

๓.๒ มีความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ ลิตร

๓.๓ สามารถตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ - ๖๕ องศาเซลเซียส ถึง - ๘๖ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า

๓.๔ ภายในตู้มีชั้นไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น แต่ละชั้นมีประตูเล็ก ๆ แยกชั้นกัน

๓.๕ ประตูตู้มีมือจับสามารถล็อกไม่ให้เปิดประตูได้ มีระบบ Pressure-equalizing หรือ Automatic Vacuum Breaker เพื่อให้เปิดประตูตู้ได้ไม่ยาก

๓.๖ แสดงผลและตั้งค่าต่างๆผ่านหน้าจอ LED หรือ LCD โดยติดตั้งอยู่ที่ประตูตู้ ในระดับสายตาเพื่อความสะดวกในการทำงาน

๓.๗ ระบบทำความเย็นจะใช้ Compressor ๒ ชุด ใช้สารทำความเย็นชนิด CFC FREE

๓.๘ ข้อมูลของอุณหภูมิในระหว่างที่เครื่องทำงานจะถูกเก็บรักษาไว้ในระบบควบคุมเครื่องและสามารถดึงข้อมูลออกมาได้ผ่าน USB port หรือ RS๒๓๒

๓.๙ มีระบบและสัญญาณเตือนทั้งแสงและเสียงเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ (Warning and Alarm Functions) เมื่อมีความผิดปกติอย่างน้อยดังนี้

๓.๙.๑ เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งค่าไว้ (High/Low Temperature)

๓.๙.๒ เมื่อไฟฟ้าดับ (Power Failure)

๓.๙.๓ เมื่อเซ็นเซอร์ทำงานผิดพลาด (Sensor Error)

๓.๙.๔ เมื่อประตูตู้ปิดไม่สนิท (Door Ajar)

๓.๑๐ ตัวเครื่องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน CE-Certificate

๓.๑๑ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๐๘, ISO ๑๓๔๘๕ : ๒๐๐๓

พ.ต.อ. > ๒๗, ประธานกรรมการ พ.ต.ท.หญิง
(พัฒนา กิจไกรลาศ)

(กิตตินภา นภากร)

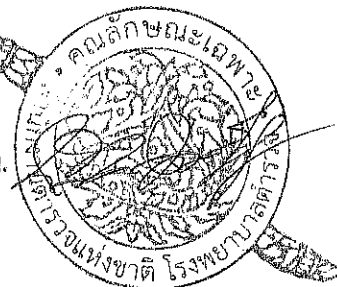
กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ

(ประมวล ทรงกิจ)

พ.ค.ต.ต.



๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- ๔.๑ มีระบบ CO2 Back Up เพื่อรักษาอุณหภูมิในกรณีไฟฟ้าดับพร้อมถัง Liquid CO2 จำนวน ๑ ชุด
 ๔.๒ ถังมือทนความเย็นจัด จำนวน ๑ คู่
 ๔.๓ ชั้นสำหรับบรรจุกล่องเก็บตัวอย่างทำจากพลาสติกทนความเย็น ไม่น้อยกว่า ๑๖ อัน
 ๔.๔ หนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

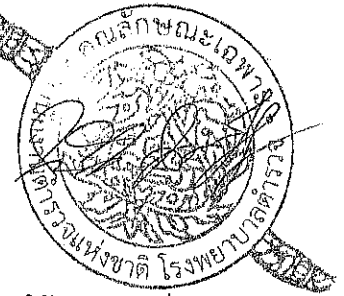
๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑ ตรวจสอบความพร้อมเรียบร้อยตามข้อ ๒,๓ และ ๔
 ๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๖.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพพร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 ๖.๒ ผู้ขายจะต้องมีบริการตรวจเช็คอย่างน้อยทุกกระยะ ๖ เดือน ในระยะเวลารับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
 ๖.๓ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นผู้แทนจำหน่ายซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือ ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายประเทศไทย
 ๖.๔ ในระหว่างประกัน หากพบว่า เครื่องหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วันนับจากวันที่ได้แจ้ง หากมีการแก้ไข ๒ ครั้ง แล้ว ยังไม่สามารถใช้งานได้ก็ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องใหม่ซึ่งไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและสามารถใช้งานได้ก็ตามปกติ มาเปลี่ยนภายใน ๙๐ วัน โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
 ๖.๕ ผู้ขายจะต้องจัดอบรมวิธีการใช้งานและวิธีการการรักษากับผู้ใช้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔๐ ชั่วโมงหรือจนกว่าจะใช้งานได้

พ.ค.ต.



พ.ต.อ.

→ ๒๗

ประธานกรรมการ

(พัฒนา กิจไกรลาศ)

นพ.(สบ๕) กลุ่มงานตรวจพิสูจน์หลักฐานเกี่ยวกับบุคคล

นต.รพ.ดร.ปฏิบัติหน้าที่ หน.กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ดร.

เห็นชอบ

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ

พ.ต.อ.

→ ๒๗

(กิตตินภา นภาพกร)

(พัฒนา กิจไกรลาศ)

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ดร.

นพ.(สบ๕) กลุ่มงานตรวจพิสูจน์หลักฐานเกี่ยวกับบุคคล

นต.รพ.ดร.ปฏิบัติหน้าที่ หน.กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ดร.

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ

(ประมวล ทรงกิจ)


นักเทคนิคการแพทย์ (สบ ๓) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ดร.

มีต้นฉบับ

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.

ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

ครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๖ เม.ย. ๒๕๕๙

พล.ต.ต. 

(ชรินทร์ สุตโนรีกุล)

ผบก.อก.รพ.ตร. /

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะฯ

