

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตู้อบเด็ก

- ความต้องการ** ตู้อบเด็กชนิดควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์การใช้งาน และเครื่องติดตามการสัญญาณชีพเด็กทารกแรกเกิด โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
- คุณลักษณะทั่วไปตู้อบเด็ก**
 - กระโจมฝาครอบทำด้วยวัสดุใส มีช่องหน้าต่างเปิด-ปิดได้ไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง และมีช่องใส่สายอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
 - กระโจมมีประตูแบบ ๒ ชั้น และมีระบบชะลอความเร็วขณะเปิดประตูเพื่อป้องกันการกระแทกกับตัวเครื่อง (Damping doors)
 - ตู้อบเด็กมีลิ้นชัก ๑ ชั้น สำหรับเก็บอุปกรณ์ และมีล้อเลื่อน ๔ ล้อพร้อมที่ล็อกล้อทั้ง ๔ ล้อ
 - สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๑๐ – ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
 - มีแบตเตอรี่แบบบรรจุไฟใหม่ได้ชนิด Lithium – ion สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ ๑ ชั่วโมง (เมื่อแบตเตอรี่เต็ม)
 - สามารถควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอสัมผัสและปุ่มกดบริเวณด้านข้างหน้าจอสัมผัส
 - ระดับเสียงรบกวนภายในตู้อบเด็กน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๔๕ เดซิเบล (under steady state)
- คุณลักษณะเฉพาะตู้อบเด็ก**
 - หน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว ชนิด High-brightness TFT color มีค่าความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๖๐๐ พิกเซล
 - จอแสดงผลสามารถแสดงค่าได้ดังนี้ อุณหภูมิในการทำงาน (Temp.) เปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH) วัน-เดือน-ปีและเวลา และเมนูการตั้งค่า
 - ตู้อบเด็กมีผนังแบบ ๒ ชั้น และมีประตูแบบชะลอความเร็ว (Damping Doors) ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันการกระแทกขณะเปิดประตู
 - ตู้อบเด็กมีถาดสำหรับรองรับแผ่นฟิล์มเอกซเรย์ (X-ray cassette tray) โดยสามารถเลื่อนถาดเข้าและออกได้ทั้ง ๒ ด้านของตู้อบเด็ก
 - ตู้อบเด็กสามารถปรับขึ้นและลงได้ด้วยระบบไฟฟ้า (Electronic Lifting)
 - ตู้อบเด็กมีที่นอนที่ปรับระดับการเอียงหัว-ท้ายได้อย่างน้อย $\pm 12^\circ$ โดยควบคุมการปรับระดับที่หน้าจอ
 - ตู้อบเด็กมีระบบม่านอากาศอัตโนมัติ (Automatic air curtain) ช่วยรักษาระดับอุณหภูมิให้คงที่ขณะเปิดประตูตู้อบเด็ก
 - การควบคุมอุณหภูมิในการทำงาน (Temperature Control) มีโหมดการใช้งาน ๒ โหมด คือ
 - โหมดควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบ (Air Mode)
 - สามารถปรับตั้งค่าอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๒๐.๐ – ๓๙.๐ องศาเซลเซียส
 - เลือกตั้งค่าการแจ้งเตือนของอุณหภูมิได้ดังนี้ ± 1 , ± 2 และ ± 3 จากค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้
 - โหมดควบคุมอุณหภูมิจากผิวหนังเด็ก (Skin/Infant Mode)
 - สามารถปรับอุณหภูมิได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๔.๐ – ๓๘.๐ องศาเซลเซียส
 - เลือกตั้งค่าการแจ้งเตือนของอุณหภูมิได้ดังนี้ ± 0.5 และ ± 1 จากค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้

- ๓.๙ การควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)
 - ๓.๙.๑ สามารถปรับช่วงความชื้นสัมพัทธ์ได้ ตั้งแต่ ๓๐ - ๙๙ เปอร์เซ็นต์
 - ๓.๙.๒ โดยหน้าจอแสดงสถานะค่าความชื้นสัมพัทธ์ RH เป็น %
 - ๓.๙.๓ Water Tank สามารถบรรจุน้ำเพื่อให้ความชื้นไม่น้อยกว่า ๑ ลิตร
- ๓.๑๐ รองรับระบบการตรวจสอบภาวะหยุดหายใจ (Apnea monitoring)
 - ๓.๑๐.๑ มีระบบปลุกเมื่อตรวจพบภาวะหยุดหายใจ (Apnea awakening) ที่ติดตั้งจากโรงงานภายในตู้ของเด็ก พร้อมส่งเสียงสัญญาณเตือน (Alarm)
 - ๓.๑๐.๒ สามารถตั้งค่าหน่วงเวลา (Alarm delay) เมื่อมีการหยุดหายใจได้ดังนี้ ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕, ๓๐ วินาที
- ๓.๑๑ ระบบไหลเวียนของอากาศมี Filter สามารถกรองสิ่งแปลกปลอมได้
- ๓.๑๒ สามารถแสดงการเตือนด้วยข้อความ แสง และเสียง โดยสามารถปรับระดับความดังได้ ๓ ระดับ

๔. อุปกรณ์ประกอบ

- ๔.๑ Temperature Probe for Incubator จำนวน ๑ เส้น/เครื่อง
- ๔.๒ ที่วางของ พร้อมที่แขวนถุงน้ำเกลือ จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- ๔.๓ Apnea Monitoring จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- ๔.๔ Apnea Wake-up Pack จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- ๔.๕ คู่มือการใช้งานและการดูแลรักษาฉบับภาษาไทยและอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ และตรวจรับสินค้า
- ๕.๓ ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพ และการทำงานของเครื่อง อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน หากเกิดการขัดข้องใด ๆ จากการใช้งานตามปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง แล้วยังใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องใหม่ให้ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
- ๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำหรับเครื่องมือแพทย์ทั่วไปที่ผลิตในประเทศ ต้องเป็นเครื่องมือแพทย์ที่ผลิตโดยผู้ประกอบการที่มีใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์เท่านั้น
- ๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองที่แสดงว่าจะมีอะไหล่สำรองเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้งานเครื่องและเทคนิคต่างๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ และให้การอบรมเพิ่มเติมหากยังมีปัญหาในการปฏิบัติงานตามที่ร้องขอ โดยไม่คิดค่าบริการใดๆทั้งสิ้น
- ๕.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นผู้ที่ได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

- ๕.๘ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๑๓๔๘๕:๒๐๑๖
- ๕.๙ ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบเครื่องที่ผ่านการทดสอบเทียบ (Calibration) และมีใบรับรองมาแสดงในวันส่งมอบเครื่อง และในระยะเวลารับประกัน ๒ ปี โดยสอบเทียบเมื่อครบอายุ การใช้งาน ๑ ปี และ ๒ ปี
- ๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจนทุกรายการ เพื่อประกอบการพิจารณา