

โรงพยาบาลสตรีพิประสังค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอก๊อโรเจนเพอร์อีกซ์ไซด์พลาสม่า
ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 150 ลิตร

1. **ความต้องการ** เครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยระบบไอก๊อโรเจนเพอร์อีกซ์ไซด์พลาสม่า ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 150 ลิตร แบบ 2 ประตู และมีคุณสมบัติดังนี้
 2. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** สำหรับอบฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ทุกชนิด ทุกแบบ รวมทั้งสปอร์ต ในเครื่องมีอวัสดุทางการแพทย์ให้ปราศจากเชื้อด้วยอุณหภูมิต่ำ (Low Temperature Sterilizer) ด้วยระบบระบบไอก๊อโรเจนเพอร์อีกซ์ไซด์พลาสม่า และไม่ทำให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมให้ความปลอดภัย, ความรวดเร็ว
 3. **คุณลักษณะทั่วไป**
 - 3.1 เป็นระบบฆ่าเชื้อจุลินทรีย์รวมทั้งสปอร์ตให้หมดสิ้นด้วยระบบระบบไอก๊อโรเจนเพอร์อีกซ์ไซด์พลาสม่า ภายในห้องนึ่ง มีชั้นวางเครื่องมือ 2 ชั้น
 - 3.2 เป็นระบบการทำงานอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรม ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor พร้อมด้วยเครื่องบันทึกการทำงานติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเครื่อง
4. **คุณลักษณะทางเทคนิค**
 - 4.1 ห้องนึ่ง Chamber ทำจาก อลูминียม (Aluminum) หรือสแตนเลสสตีล โดยมีขนาดความหนาของตัวห้องนึ่งไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
 - 4.2 ห้องนึ่งมีขนาด ไม่น้อยกว่า 400x 400 x700 มิลลิเมตร (กว้าง x สูง x สลิค) และมีขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 150 ลิตร ความจุใช้งานจริง ไม่น้อยกว่าที่กำหนด มีประตูเลื่อนขึ้นลงขณะทำงานประตูไม่สามารถเปิดได้ จนกว่าเครื่องจะจบกระบวนการทำงาน
 - 4.3 ประตูเป็นแบบ 2 ประตู แบบเลื่อนขึ้นลงแบบอัตโนมัติ(Automatic Vertical Sliding Doors) พร้อมระบบป้องกันอันตราย
 - 4.4 มีโปรแกรมการทดสอบการทำงานของเครื่องอย่างน้อย 2 โปรแกรม และการ Leakage test
 - 4.5 เครื่องมีระบบควบคุมการทำงานด้วยไมโคร โปรเซสเซอร์ พร้อมจอแสดงผลแบบหน้าจอสีสัมผัสขนาด พร้อมเครื่องพิมพ์ติดตั้งด้านหน้าของเครื่อง
 - 4.6 หน้าจอการทำงานแบบจอสี Muti -Color Touch Screen สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้
ชื่อโปรแกรมที่ทำงาน , ขั้นตอนการทำงาน, เวลาการทำงาน, ข้อผิดพลาดจากการทำงาน ,
 - 4.7 มีเครื่องพิมพ์บันทึกรายละเอียดแบบตัวเลขตัวอักษร แสดงขั้นตอนการทำงานของเครื่อง โดยสามารถบันทึก วันที่ , เวลา , ชื่อของโปรแกรม , จำนวนครั้งในการใช้งานและการบันทึกขั้นตอนการทำงานของเครื่องตั้งแต่ Start จนเสร็จกระบวนการทำงาน

(นายปรีดา อิทธิธรรมบูรณ์)
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

ก.พ.ก.บ. พ.
(นางสุพรทิพย์ ภัทรัชชาร์วีร์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

นายฉลาด แสงศักดิ์
(นายฉลาด แสงศักดิ์)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

5 อุปกรณ์ของเครื่อง

- 5.1 มีช่องระบาย (Ventilation) ติดตั้งด้านบนของเครื่องและด้านข้างของเครื่อง
- 5.2 มีปั๊มสูญญากาศสำหรับดูดอากาศออก (High Performance Vacuum pump)
- 5.3 มีตัวกรองอากาศชนิด Hepa Filter เพื่อกรองอากาศเข้าห้องนี้
- 5.4 ตัวกำเนิด Plasma (Burner) ทำมาจากอุณหภูมิเนียม (Aluminium) ประกอบด้วย ตัว Ceramic Electrodes จำนวน 2 ตัว และตัวหม้อแปลงไฟฟ้า High voltage transformer ควบคุมอุณหภูมิด้วยตัว PT-100

6 เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.2 บริษัทจะต้องรับประกัน 2 ปี ทั้งนี้ที่ครอบคลุมถึงวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างที่เกี่ยวข้อง
- 6.3 บริษัทจะดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องงานเครื่องสามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน โรงงานผู้ผลิต
- 6.4 มีมาตรฐานรับรองการผลิตและมาตรฐานการทำงานของเครื่อง
- 6.5 เมื่อเครื่องเกิดขัดข้อง สามารถตามซ่อมของบริษัทมาแก้ไขได้ภายใน 24 ชั่วโมงและมีอะไหล่สำรองเปลี่ยนให้ใช้งานได้ก่อน
- 6.6 มีอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องได้แก่
 - 6.6.1 น้ำยา H2O2 Agent จำนวน 5 ขวด
 - 6.6.2 Chemical Indicator (Strip) จำนวน 2 กล่อง
 - 6.6.3 กระดาษพิมพ์ จำนวน 10 ม้วน
 - 6.6.4 ชั้นวางของนั่งทำด้วยสแตนเลส จำนวน 1 ชุด
 - 6.6.5 ชุด PCD (Process Challenge Device) Lumen kit ที่ทดสอบการกระจายตัวของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เข้าสู่เครื่องมือที่เป็นท่อแบบ Lumen ประกอบด้วย Lumen ที่มีขนาดความกว้าง 1mm. และความยาวขนาด 4 m. และ 1.4m. จำนวน 1 ชุด
- 6.7 เครื่องออกแบบตามมาตรฐาน ISO 14937 , ISO 1471 , EN 61010-2-040, EN 61326-1,EN 61010-1 และ IEC 62304:2006 หรือ FDA (USA)
- 6.8 บริษัทด้วยมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องและใบรับรองช่างบริการจากโรงงานผู้ผลิต ซึ่งผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือดังกล่าวที่ยังไม่หมดอายุในวันยื่นซอง

(นายบันชา อิทธิธรณบูรณ์)
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

(นางสุพรทิพย์ กัทร์วัชรรัตน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นายฉลาด แสงศักดิ์)
นายช่างเทคนิคชำนาญการ