

**รายละเอียดคุณลักษณะ**  
**เครื่องล้างกล้องส่องตรวจชนิด 2 หัว**

1. **ความต้องการ** เครื่องล้างกล้องส่องตรวจชนิด 2 หัวมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. **วัตถุประสงค์** เพื่อใช้ในการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคกล้องส่องตรวจภายในแบบอัตโนมัติ โดยทำความสะอาดทั้งภายนอกกล้อง, Channel Interior รวมทั้งส่วน valve ต่างๆ
3. **คุณลักษณะทั่วไป**  
เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์และเป็นเครื่องล้างทำความสะอาดกล้องส่องตรวจหลังเสร็จจากการใช้งานแล้ว โดยสามารถทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคได้อย่างอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการล้าง และสามารถนำกล้องส่องตรวจไปใช้งานได้ทันทีที่เสร็จสิ้นกระบวนการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค
4. **คุณลักษณะเฉพาะ**
  - 4.1 สามารถล้างทำความสะอาดกล้องส่องตรวจชนิด Flexible endoscopes ได้
  - 4.2 สามารถล้างกล้องส่องตรวจได้สูงสุด 2 ตัวพร้อมกัน
  - 4.3 หลักการล้างทำความสะอาด
    - 4.3.1 ส่วนที่ผิวภายนอกของกล้องใช้หลักอัลตราโซนิก ด้วยการวิ่งผ่านของของเหลว
    - 4.3.2 ส่วนที่ผิวภายในท่ออุปกรณ์ใช้หลักการวิ่งผ่านของของเหลว
    - 4.3.3 ส่วนวาล์วใช้หลักอัลตราโซนิก ด้วยการฉีดล้างของของเหลว
  - 4.4 หลักการล้างฆ่าเชื้อโรค
    - 4.4.1 ส่วนที่ผิวภายนอกของกล้องใช้หลักการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ
    - 4.4.2 ส่วนที่ผิวภายในท่ออุปกรณ์ใช้หลักการฉีดอัดให้น้ำยาฆ่าเชื้อเต็มท่อและล้นออกมา
    - 4.4.3 ส่วนวาล์วใช้หลักการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ
  - 4.5 สามารถตั้งเวลาการล้างทำความสะอาดได้ตั้งแต่ 1-10 นาที
  - 4.6 สามารถตั้งเวลาการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อโรคได้ตั้งแต่ 5-60 นาที
  - 4.7 ความจุของกระเบาะล้างไม่น้อยกว่า 14 ลิตร
  - 4.8 ความจุของถังเก็บน้ำยาฆ่าเชื้อโรคนขนาดไม่น้อยกว่า 15 ลิตร
  - 4.9 มีระบบเช็คการรั่วของกล้อง (Leakage Tester) เพื่อเป็นการตรวจสอบสภาพรั่วของกล้องก่อนทำการล้าง
  - 4.10 สามารถฉีดอัดล้างด้วยแอลกอฮอล์อย่างอัตโนมัติได้
  - 4.11 สามารถมองเห็นการทำงานของเครื่องได้ในขณะล้าง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นพ.อภิสิทธิ์ นระรา)

ลงชื่อ.....กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางนงลักษณ์ จิตตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางสาวราณี โยลัย)

4.12 ขนาดของตัวเครื่องไม่มากกว่า กว้าง 500 มิลลิเมตร สูง 980 มิลลิเมตร ลึก 770 มิลลิเมตร

4.13 ใช้กับระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต

## 5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ โดยจะต้องมีอะไหล่พร้อมให้บริการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

5.2 ตัวเครื่องได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล

5.3 เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

5.4 ในกรณีที่อุปกรณ์ชำรุดในระยะรับประกันอันเนื่องมาจากการใช้งานตามคู่มือปกติบริษัทจะต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่หรือ แก้ไขให้ใช้งานได้เหมือนเดิมและระหว่างที่นำไปซ่อมจะต้องมีเครื่องมีอมาทดแทนจนกว่าจะทำการซ่อมแซมเสร็จ และส่งมอบเครื่องกลับมาใช้งาน

5.5 มีหลักฐานการผ่านการอบรมของช่างจากบริษัท มีบริการตรวจสอบสภาพการใช้งาน ให้คำแนะนำ รวมถึงการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

5.6 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.7 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

5.8 บริษัทต้องทำการสอน สาธิตวิธีการใช้และการบำรุงรักษาแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้

5.9 ในระหว่างรับประกัน ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบและบำรุงรักษาทุก 6 เดือน พร้อมมีเอกสารแสดงวิธีการตรวจสอบและแจ้งผลการบำรุงรักษาให้หน่วยงานทราบทุกครั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นพ.อนันต์ นารา)

ลงชื่อ..........กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางนงลักษณ์ จิตตานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางสาวราณี โยดัย)