

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องกำจัดขนชนิดไดโอดเลเซอร์ สถาบันโรคผิวหนัง แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๒ เครื่อง  
จำนวน ๑ ชุด

๑. คุณลักษณะทั่วไปของเครื่อง

- ๑.๑ เป็นเครื่องมือที่ใช้เลเซอร์ชนิดไดโอดเลเซอร์ (Diode laser) ในการกำจัดขน (Hair Removal) รักษาขนคุด (Pseudo folliculitis) และรักษาความผิดปกติของขนที่เกิดจากฮอร์โมน (Hirsutism)
- ๑.๒ มีล้อที่ฐานเครื่อง สามารถเข็นเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๑.๓ เป็นเครื่องที่ควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอร์บบสัมผัสชนิด TFT touch screen
- ๑.๔ เป็นเครื่องที่มีขนาดกว้าง x ยาว x สูง อย่างน้อย ๔๕๐ x ๕๕๐ x ๑,๑๔๐ มิลลิเมตร
- ๑.๕ เป็นเครื่องที่ใช้กระแสไฟฟ้าตั้งแต่ ๑๐๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ - ๖๐ เฮิร์ตซ์

๒. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๒.๑ เป็นเครื่องมือที่ใช้เลเซอร์ชนิดไดโอดเลเซอร์ (Diode laser) ในการกำจัดขน (Hair Removal) รักษาขนคุด (Pseudo folliculitis) และรักษาความผิดปกติของขนที่เกิดจากฮอร์โมน (Hirsutism)
- ๒.๒ เป็นเครื่องที่มีหัวยิงที่ส่งผ่านความยาวคลื่นของเลเซอร์ชนิดไดโอดเลเซอร์ (Diode laser) ออกมาพร้อมกัน อย่างน้อย ๓ ความยาวคลื่น ได้แก่ ๘๑๐, ๙๔๐ และ ๑,๐๖๐ นาโนเมตร
- ๒.๓ เป็นเครื่องที่หัวยิงเลเซอร์มีหน้าตัดขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๙ มิลลิเมตร
- ๒.๔ เป็นเครื่องที่สามารถเลือกโหมดของการปล่อยพลังงานเลเซอร์ได้อย่างน้อย ๒ โหมด
  - ๒.๔.๑ Static mode
  - ๒.๔.๒ Dynamic mode
- ๒.๕ เป็นเครื่องที่สามารถเลือกปล่อยความเร็วในการยิง (Frequency) ได้ โดยขึ้นอยู่กับโหมดในการทำการรักษา
  - ๒.๕.๑ Static mode ปรับตั้งความเร็วในการยิงได้ตั้งแต่ ๑ - ๓ เฮิร์ตซ์
  - ๒.๕.๒ Dynamic mode ปรับตั้งความเร็วในการยิงได้ตั้งแต่ ๕ - ๑๐ เฮิร์ตซ์
- ๒.๖ หัวยิงที่ส่งผ่านความยาวคลื่นของเลเซอร์ชนิดไดโอดเลเซอร์ (Diode laser) ออกมาพร้อมกันอย่างน้อย ๓ ความยาวคลื่น ได้แก่ ๘๑๐, ๙๔๐ และ ๑,๐๖๐ นาโนเมตร สามารถปรับตั้งพลังงานในการทำการรักษา (Fluence) สูงสุด ๔๐ จูลต่อตารางเซนติเมตร ( $J/cm^2$ )
- ๒.๗ สามารถปรับตั้งความกว้างของช่วงเวลาในการปล่อยแสงเลเซอร์ (Pulse) ได้ตั้งแต่ ๓ ถึง ๔๐๐ มิลลิวินาที (ms)
- ๒.๘ เป็นเครื่องที่ให้พลังงานของแสงเลเซอร์สูงสุด (Power max) อย่างน้อย ๔,๐๐๐ วัตต์

๒.๙ เป็นเครื่องที่มีการทำความเย็นที่บริเวณหน้าตัดของหัวยิง โดยสามารถทำความเย็นบริเวณหน้าตัดของหัวยิงได้น้อย ๕ องศาเซลเซียส

๒.๑๐ สามารถเลือกวิธีการปล่อยแสงเลเซอร์ระหว่างแป้นเหยียบ (Pedal) หรือปุ่มกดที่หัวยิง (Button on the Applicator) ได้ที่หน้าจอเครื่อง

### ๓. ส่วนประกอบและอุปกรณ์การใช้งาน

๓.๑ เครื่องกำจัดขนชนิดไดโอดเลเซอร์	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๒ หัวยิงเลเซอร์	จำนวน ๑ หัว
๓.๓ แวนตาป้องกันแสงเลเซอร์สำหรับแพทย์ผู้ใช้งาน	จำนวน ๒ อัน
๓.๔ แวนตาป้องกันแสงเลเซอร์สำหรับผู้เข้ารับการรักษา	จำนวน ๒ อัน
๓.๕ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาฉบับภาษาอังกฤษ	จำนวน ๑ ชุด
๓.๖ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาฉบับภาษาไทย	จำนวน ๑ ชุด

### ๔. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๔.๑ รับประกันเครื่องเลเซอร์พร้อมอุปกรณ์และชิ้นส่วนอะไหล่ทุกชิ้นภายในเครื่องอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเครื่องเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- ๔.๒ เครื่องได้รับการรับรองคุณภาพจากองค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA) และไทย
- ๔.๓ เป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการโดยตรงในประเทศไทย
- ๔.๔ วิศวกรของบริษัทฯ ต้องได้รับการอบรม ซ่อมและดูแลรักษาเครื่องฯ จากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- ๔.๕ บริษัทฯ ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานได้
- ๔.๖ เครื่องเลเซอร์ต้องเป็นของใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน

(ลงชื่อ).....*พิมพ์ พิมพ์*.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวพิมพ์พิมพ์ ดันธนศรีกุล)

(ลงชื่อ).....*(ลายเซ็น)*.....กรรมการ  
(นายอากรณ์ บุรีธาร)

(ลงชื่อ).....*พิมพ์ พิมพ์*.....กรรมการ  
(นางสาวสิรินทิพย์ ทองขาว)