

รายละเอียดคุณลักษณะกล้องจุลทรรศน์สำหรับงานทันตกรรม พร้อมชุดถ่ายภาพ โรงพยาบาลปทุมธานี
ตำบลบางปรอก อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 1 เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

เป็นกล้องจุลทรรศน์เพื่อใช้ในการมองภาพขยายของฟันและคลองรากฟัน

คุณสมบัติเฉพาะ ประกอบด้วย

1. ส่วนของตัวกล้อง

- 1.1 สามารถปรับกำลังขยายของภาพที่มองเห็นในระดับต่าง ๆ ได้อย่างน้อย 5 ระดับ หรือเป็นระบบปรับกำลังขยายต่อเนื่อง
- 1.2 มีระบอบอกตาชนิดมองสองตาสามารถปรับได้อย่างน้อย 0-180 องศา ขนาดความยาวโฟกัส ได้อย่างน้อย 160 มิลลิเมตร
- 1.3 มีเลนส์ช่องตา ที่มีกำลังขยาย อย่างน้อย 10 เท่า_1 คู่ ที่สามารถปรับค่าสายตา (Diopter) ได้ตั้งแต่ อย่างน้อย -7 ถึง +5 dpt และมียางครอบสำหรับกันดวงตาที่เลนส์ด้วย
- 1.4 มีเลนส์วัตถุ (Objective Lens) ที่ติดมาพร้อมกับตัวกล้อง ที่สามารถปรับระยะการทำงาน (working distance) ได้ตั้งแต่ 200 -400 มิลลิเมตร หรือดีกว่า โดยไม่ต้องเปลี่ยนเลนส์วัตถุ
- 1.5 มีที่จับสำหรับปรับกล้อง
- 1.6 มีอุปกรณ์หรือแผ่นกรองแสงให้เกิด Fluorescence ใช้สังเกตฟันผุและคอมโพสิต
- 1.7 สามารถเพิ่มความสว่าง การเปลี่ยนแผ่นกรองแสง การบันทึกภาพวิดีโอ และการบันทึกภาพนิ่ง ทั้งหมดควบคุมโดยใช้ปุ่มกด

2. ระบบให้แสงสว่าง

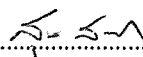
- 2.1 เป็นระบบฉายแสงให้แสงสว่างคู่ขนานกับสายตาผู้ใช้โดยฉายแสงผ่านระบบเลนส์อันเดียวกัน ระบบไฟที่ใช้เป็น แสงไฟที่นำแสงมาจากสายไฟเบอร์ออปติก
- 2.2 ใช้หลอดไฟ ชนิดแอลอีดี
- 2.3 LED ชนิด Lightboost หรือ อุณหภูมิสีของแสงใกล้เคียงหลอด Xenon


3. ฐานกล้องและแขนแขวนกล้อง

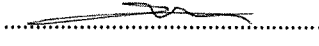
- 3.1 ฐานกล้องเป็นฐานมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และมีที่ล็อกให้ฐานอยู่กับที่
- 3.2 มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.7 เมตร พร้อมแขนแขวนกล้อง 2 ท่อน
- 3.3 แขนกล้องสามารถหมุนได้
- 3.4 แขนแขวนกล้องท่อนที่ 2 สามารถโยกขึ้น-ลง หมุนซ้าย-ขวาได้
- 3.5 มีปุ่มปรับความฝืด เพื่อใช้ในการปรับความฝืดของข้อต่าง ๆ
- 3.6 มีระบบปิดเปิดไฟ โดยเมื่อยกแขนขึ้นไฟจะปิด และจะเปิดเมื่อยกแขนลงมาอย่างอัตโนมัติ
- 3.7 มีข้อต่อที่สามารถช่วยให้มีการเอียงส่วนล่างของหัวกล้องซ้ายขวาในระนาบตั้งได้ โดยส่วนบนที่เป็น ส่วนระบอบอกตาไม่เคลื่อนตาม

4. ระบบบันทึกภาพและถ่ายทอดสัญญาณ

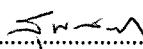
- 4.1 กล้อง Full HD camera ชนิดประกอบภายในหัวกล้อง
- 4.2 สามารถบันทึกภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ได้แบบ Full HD ลง USB drive หรือ SD card หรือ เทียบเท่าได้
- 4.3 สามารถต่อภาพออกจอได้ และแสดงภาพขณะใช้กล้องทำการรักษาได้
- 4.4 เครื่องรับ LED TV ขนาดอย่างน้อย 32 นิ้ว พร้อมเสาแข็งแรงสำหรับติดตั้งชนิดมีล้อเคลื่อนย้ายได้



(นางสาวสุพินดา สาทรกิจ)
ประธานกรรมการ

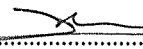

(นางอัญชลี เชาวลิต)
กรรมการ


(นางสาวกอบสุข เลิศกนกกุล)
กรรมการ

5. อุปกรณ์อื่น ๆ
- | | | |
|-----|---|--------|
| 5.1 | ผ้าคลุมกล่อง | 1 ผืน |
| 5.2 | ลูกยางที่สามารถถอดเข้าใช้ได้ ใช้ครอบตามปุ่มต่าง ๆ | 10 ชุด |
| 5.3 | ถุงอบฆ่าเชื้อโรค พร้อมฝาป้องกันเลนส์ | 20 ใบ |
| 5.4 | ฝาครอบป้องกันเลนส์ | 10 อัน |
| 5.5 | คู่มือการใช้งาน | 1 ชุด |
6. เงื่อนไขเฉพาะ
- 6.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตของประเทศในทวีปยุโรป, อเมริกา, ประเทศไทยหรือประเทศญี่ปุ่น
 - 6.2 รับประกันการใช้งานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันรับมอบของครบ
 - 6.3 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
 - 6.4 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
 - 6.5 มีหนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง และวงจรของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน 1 ชุด
 - 6.6 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่าง ไม่น้อยกว่า 2 คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
 - 6.7 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 6.8 เครื่องที่ส่งมอบจะต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
 - 6.9 ในระยะประกันหากเครื่องขัดข้อง บริษัทต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
 - 6.10 ในระยะประกันหากเครื่องเกิดการชำรุด เสียหายในอาการเดิม มีผลกระทบต่อการใช้งานอย่างมาก แล้วทางบริษัทได้ดำเนินการแก้ไขแล้วจำนวน 5 ครั้ง เครื่องยังใช้งานได้ไม่ดีเหมือนเดิม ทางบริษัทจะต้องทำการเปลี่ยนเครื่องใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่ม ภายในระยะเวลา 60 วัน
 - 6.11 ในระยะเวลาประกันหากเครื่องเกิดการชำรุด เสียหายระหว่างใช้งาน ทางบริษัทต้องรับผิดชอบนำเครื่องใหม่มาทดแทนให้ใช้งานระหว่างส่งเครื่องซ่อม
 - 6.12 หากในอนาคตมีการอัปเดตซอฟต์แวร์ ทางบริษัทต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น ตลอดอายุการใช้งานของเครื่อง
 - 6.13 เครื่องต้องได้รับมาตรฐาน IEC 60601-1 หรือเทียบเท่า
 - 6.14 บริษัทต้องบริการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
 - 6.15 บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน ทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น


.....
(นางสาวสุพินดา สาทรกิจ)
ประธานกรรมการ


.....
(นางอัญชลี เชาวลิต)
กรรมการ


.....
(นางสาวกอบสุข เลิศกนกกุล)
กรรมการ