

รายละเอียดคุณลักษณะกล้องจุลทรรศน์ 2 กระบอกตา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 30 เครื่อง

1. ตัวกล้องจุลทรรศน์

- 1.1.1. โครงสร้างหลักทำจากวัสดุอะลูมิเนียม (Die-cast Aluminum) เคลือบด้วยอนุภาค ซิลเวอร์นาโน (Ag-treat) ทำให้ทุกจุดสัมผัสของกล้อง สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ (Anti-Microbial Treatment) ซึ่งช่วยป้องกันการแพร่กระจายของโรคผ่านทางพื้นผิวของกล้อง
- 1.1.2. มีด้ามจับยก และที่พันม้วนเก็บสายไฟภายในตัวเครื่องทำให้ง่ายและปลอดภัยต่อการขนย้าย
- 1.1.3. ส่วนประกอบหลักของระบบเลนส์ผ่านการทดสอบการป้องกันเชื้อรา ตามมาตรฐาน ISO 9022-11

2. หัวกล้อง

- 2.1.1. มีระบบเลนส์ แบบระยะอนันต์ ชนิด Infinity Optics Platform
- 2.1.2. เป็นชนิด 2 กระบอกตา (Binocular) ทำมุมการมอง 30 องศา

3. เลนส์ตา

- 3.1.1. มีกำลังขยาย 10 เท่า มีขนาดพื้นที่การมองเห็น (Field of View) 20 มิลลิเมตร โดยเลนส์ตามีตัวชี้ไม่น้อยกว่า 1 ข้าง (Pointer)
- 3.1.2. เป็นชนิด EZ tube แบบ preset diopters

4. แบนบรรจุเลนส์วัตถุ

- 4.1.1. มีช่องบรรจุเลนส์วัตถุ 4 ช่อง

5. เลนส์วัตถุ

- 5.1.1. เป็นชนิด Plan objective มีกำลังขยาย 4 เท่า มีค่า N.A. เท่ากับ 0.10 และค่า W.D. 26.2 มิลลิเมตร
- 5.1.2. เป็นชนิด Plan objective มีกำลังขยาย 10 เท่า มีค่า N.A. เท่ากับ 0.22 และค่า W.D. 7.8 มิลลิเมตร
- 5.1.3. เป็นชนิด Plan objective มีกำลังขยาย 40 เท่า มีค่า N.A. เท่ากับ 0.65 และค่า W.D. 0.31 มิลลิเมตร
- 5.1.4. เป็นชนิด Plan objective ชนิด Oil มีกำลังขยาย 100 เท่า มีค่า N.A. เท่ากับ 1.25 และค่า W.D. 0.10 มิลลิเมตร

6. เลนส์รวมแสง

- 6.1.1. เป็นชนิด Abbe Condenser แบบตั้งค่าศูนย์กลาง (Pre-centered) และค่าโฟกัส (Pre-Focused) จากโรงงาน
- 6.1.2. สามารถควบคุมขนาดของรูรับแสง (Diaphragm) และมีสเกลของกำลังขยายเลนส์วัตถุ
- 6.1.3. มีช่องสำหรับใส่ contrast sliders สำหรับรองรับการใช้งาน phase, darkfield และ compensator ในอนาคต

7. ระบบแสงสว่าง

- 7.1.1. เป็นชนิด LED (Light Emitting Diode) ขนาด 3 วัตต์ และมีช่วงอุณหภูมิแสงที่ 6000 องศาเควิน อายุการใช้งานโดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง
- 7.1.2. มีแป้นหมุนสามารถปรับลดเพิ่มความเข้มของแสงได้ และมีสวิตช์เปิด-ปิดแยกออกจากกัน

8. แท่นวางตัวอย่าง

- 8.1.1. แท่นวางมีขอบโค้งมน (Rounded stage edges) ขนาด 150 x 140 มิลลิเมตร ผิวของแท่นวางป้องกันรอยขีดข่วน
- 8.1.2. ก้านหมุน X/Y ทางด้านขวามือ มีแนวการเคลื่อนสไลด์ (Stage travel) ได้พื้นที่ 26 มิลลิเมตร x 76 มิลลิเมตร

สมาน

๑

โอริน ๒๕๕๑

8.1.3. แทนวางตัวอย่างเป็นแบบ Non extending rack ทำให้ไม่มีเพื่องขึ้นออกมาในแกน x

8.1.4. มีสเกลแบบเวอร์เนีย สำหรับแกน X และ Y

8.1.5. ออกแบบให้สามารถบรรจุสไลด์โดยใช้มือเดียวได้ (One-handed slide loading)

9. ระบบปรับภาพชัด

9.1.1. มีปุ่มปรับภาพหยาบและปรับภาพละเอียดแบบเป็นแกนร่วม และสามารถปรับภาพหยาบและละเอียดได้ทั้งสองด้านของตัวกล้อง

9.1.2. ปุ่มปรับภาพ อยู่ในระดับต่ำ ลดความเมื่อยล้าเมื่อใช้งานอย่างต่อเนื่อง

10. ระบบไฟฟ้า

10.1.1. ใช้ได้กับไฟฟ้า 100-240 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์

11. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

11.1. คู่มือการใช้ จำนวน 1 แผ่น/ กล้อง

11.2. วัสดุคลุมกันฝุ่น จำนวน 1 ชิ้น/ กล้อง

11.3. Oil immersion จำนวน 1 ขวด/ กล้อง

12. รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติตามเงื่อนไข โรงงานผู้ผลิต ทั้งค่าแรงและอะไหล่เป็นเวลา 1 ปี

13. บริษัทให้บริการตรวจเช็คและทำความสะอาดระบบเลนส์ จำนวน 2 ครั้งต่อ ปีในระยะเวลารับประกัน

14. บริษัทผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001 หรือเทียบเท่า

15. ตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิคของกล้องจุลทรรศน์ 2 กระบอกตา ดำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 30 เครื่อง

ลำดับที่	คุณลักษณะของมหาวิทยาลัย	คุณลักษณะของผู้ยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบคุณลักษณะ		คุณลักษณะตรงกับเอกสารหน้าที่เท่าไร
			ตรงตามข้อกำหนด	ดีกว่าข้อกำหนด	

สมิธ

Q..

โธมัส กวี/ธนา