

รายละเอียดคุณลักษณะกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง จำนวน 15 ชุด

1. กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง

1.1. ตัวกล้องจุลทรรศน์

- 1.1.1. โครงสร้างหลักทำจากวัสดุอัลลูมิเนียม (Die-cast Aluminum) เคลือบด้วยอนุภาค ซิลเวอร์นาโน (Ag-treat) หรือเทียบเท่า ทำให้ทุกจุดสัมผัสของกล้อง สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ (Anti-Microbial Treatment) ซึ่งช่วยป้องกันการแพร่กระจายของโรคผ่านทางพื้นผิวของกล้อง
- 1.1.2. มีด้ามจับยก และ ที่พันม้วนเก็บสายไฟภายในตัวเครื่องทำให้ง่ายและปลอดภัยต่อการขนย้าย
- 1.1.3. ส่วนประกอบหลักของระบบเลนส์ผ่านการทดสอบการป้องกันเชื้อรา ตามมาตรฐาน ISO 9022-11
- 1.1.4. มีระบบเลนส์แบบระยะอนันต์ ชนิด Infinity Optics Platform

1.2. หัวกล้อง

- 1.2.1. เป็นชนิด 2 กระบอกตา (Binocular) ทำมุมการมองไม่น้อยกว่า 30 องศา
- 1.2.2. สามารถปรับระยะห่างระหว่างกระบอกตา (Interpupillary distance) ได้ในช่วง 52 ถึง 75 มิลลิเมตร หรือกว้างกว่า

1.3. เลนส์ตา

- 1.3.1. มีกำลังขยาย 10 เท่า มีขนาดพื้นที่การมองเห็น (Field of view) ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
- 1.3.2. มีขอบยางป้องกันการกระแทกเลนส์ตา
- 1.3.3. ติดตั้งเข็มชี้ (Pointer) ที่เลนส์ตา จำนวน 1 ข้าง

1.4. แผ่นบรรจุเลนส์วัตถุ

- 1.4.1. มีช่องบรรจุเลนส์วัตถุไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

1.5. เลนส์วัตถุ เป็นชนิด Plan Achromat มีกำลังขยายต่อไปนี้

- 1.5.1. กำลังขยาย 4 เท่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.10 และค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 26.2 มิลลิเมตร
- 1.5.2. กำลังขยาย 10 เท่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.22 และค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 7.8 มิลลิเมตร
- 1.5.3. กำลังขยาย 40 เท่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.65 และค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 0.31 มิลลิเมตร
- 1.5.4. กำลังขยาย 100 เท่า ชนิด Oil มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25 และค่า W.D. ไม่น้อยกว่า 0.10 มิลลิเมตร

1.6. เลนส์รวมแสง

- 1.6.1. เป็นชนิด Abbe Condenser แบบตั้งค่าศูนย์กลาง (Pre-Centered) และค่าโฟกัส (Pre-Focused) จากโรงงาน
- 1.6.2. สามารถควบคุมขนาดของรูรับแสง (Diaphragm) และมีสเกลของกำลังขยายเลนส์วัตถุ
- 1.6.3. มีช่องสำหรับใส่ Contrast sliders สำหรับรองรับการใช้งาน Phase Contrast หรือ Darkfield ได้ในขนาด

1.7. ระบบแสงสว่าง

- 1.7.1. เป็นชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 3 วัตต์ อายุการใช้งานโดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 25,000 ชั่วโมง
- 1.7.2. มีปุ่มหมุนสามารถปรับลดเพิ่มความเข้มของแสงได้ และมีสวิตช์เปิด-ปิดแยกออกจากกัน

1.8. แท่นวางตัวอย่าง

- 1.8.1. แทนวามมีขอบโค้งมน (Rounded stage edges) ขนาดไม่น้อยกว่า 150 x 140 มิลลิเมตร ผิวแทนวามทนต่อการเกิดรอย
- 1.8.2. ก้านหมุน X/Y ทางด้านขวามือ มีแนวการเลื่อนสไลด์ (Stage travel) ได้พื้นที่ไม่น้อยกว่า 76 x 26 มิลลิเมตร
- 1.8.3. แทนวามตัวอย่างเป็นแบบ Non extending rack ทำให้ไม่มีเฟืองยื่นออกมาในแกน X
- 1.8.4. มีสเกลแบบเวอร์เนีย สำหรับแกน X และ Y
- 1.8.5. ออกแบบให้สามารถบรรจุสไลด์โดยใช้มือเดียวได้ (One-handed slide loading)
- 1.9. ระบบปรับภาพชัด
 - 1.9.1. มีปุ่มปรับภาพหยาบและปรับภาพละเอียดแบบเป็นแกนร่วม และสามารถปรับภาพหยาบและละเอียดได้ทั้งสองด้านของตัวกล้อง
 - 1.9.2. ปุ่มปรับภาพอยู่ในระดับต่ำ ลดความเมื่อยล้าเมื่อใช้งานอย่างต่อเนื่อง
- 1.10. ระบบไฟฟ้า
 - 1.10.1. ใช้ได้กับไฟฟ้า 100-240 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์
- 2. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้
 - 2.1. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
 - 2.2. วัสดุคลุมกันฝุ่น จำนวน 1 ชิ้น/เครื่อง
 - 2.3. Immersion oil จำนวน 1 ขวด/เครื่อง
- 3. บริษัทมีเอกสารการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนโดยตรงจากผู้ผลิต เพื่อบริการหลังการขาย และอะไหล่แท้
- 4. รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติตามเงื่อนไขโรงงานผู้ผลิต ทั้งค่าแรงและอะไหล่เป็นเวลา 5 ปี
- 5. บริษัทให้บริการตรวจเช็คและทำความสะอาดระบบเลนส์ จำนวน 2 ครั้งต่อปี ในระยะเวลาประกัน
- 6. บริษัทผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 และ ISO13485 หรือเทียบเท่า
- 7. บริษัทตัวแทนจำหน่ายได้รับมาตรฐาน ISO9001 หรือเทียบเท่า