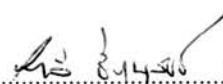


รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระจกตาแบบ Motorized Scanning Stage

1. เป็นกล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระจกตาแบบ Motorized Scanning Stage ประกอบด้วย
 - 1.1 กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระจกตา
 - 1.2 อุปกรณ์ถ่ายภาพ
 - 1.3 ชุดวิเคราะห์ภาพและประมวลผล
2. กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระจกตามีลักษณะดังนี้
 - 2.1 กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระจกตาเป็นแบบ Motorized Scanning Stage มีกระจกตาตรง สำหรับต่อกับอุปกรณ์ถ่ายภาพ
 - 2.2 ระบบ optic เป็นระบบ ระยะแสงอนันต์ แบบ IC²S หรือ CCIS
 - 2.3 เลนส์ตา (eyepiece) กำลังขยาย 16X เป็นชนิดเห็นภาพกว้างไม่ต่ำกว่า 16 มม. จำนวน 1 คู่
 - 2.4 แท่นบรรจุเลนส์วัตถุ (revolving nosepiece) บรรจุเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า 6 ช่องและสามารถหมุนเปลี่ยนช่องได้
 - 2.5 เลนส์วัตถุ(objective lens) เป็นชนิด EC-EpiPlan หรือ Plan Acromat ประกอบด้วยกำลังขยาย 3 ขนาด คือ
 - 2.5.1 กำลังขยายไม่ต่ำกว่า 4X มีค่า N.A ไม่น้อยกว่า 0.10
 - 2.5.2 กำลังขยายไม่ต่ำกว่า 10X มีค่า N.A ไม่น้อยกว่า 0.20 มี working distance ไม่น้อยกว่า 8.3 mm. สำหรับดูงาน Plates 96 position
 - 2.5.3 กำลังขยายไม่ต่ำกว่า 20X มีค่า N.A ไม่น้อยกว่า 0.40
 - 2.6 แท่นวางวัตถุ (mechanical stage) เป็นชนิดสี่เหลี่ยม สามารถเลื่อนได้พื้นที่ไม่น้อยกว่า 130 x 85 มม. เป็นระบบ Motorize
 - 2.7 เลนส์รวมแสง (condenser) เป็นชนิด Dry Darkfield
 - 2.8 ระบบปรับภาพชัดมีปุ่มหมุนปรับภาพหยาบและปุ่มปรับภาพละเอียดที่อยู่ในแกนเดียวกันและสามารถปรับได้ 2 ข้าง
 - 2.9 ระบบให้แสงสว่างชนิด Kohler ใช้หลอดไฟชนิด halogen ขนาด 12 V 100 W มีปุ่มปิด-เปิด และสามารถปรับแรงความสว่างได้
3. อุปกรณ์ถ่ายภาพ มีลักษณะดังนี้
 - 3.1 เป็นกล้องถ่ายภาพแบบ CCD ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1.4 ล้านพิกเซล
 - 3.2 ขนาดของตัวรับภาพ 2/3"
 - 3.3 มีการส่งผ่านข้อมูลแบบ FireWire หรือ USB
 - 3.4 จัดเก็บข้อมูลเป็นไฟล์ภาพนิ่งแบบ zvi, bmp, jpg, psd, raw, avi
 - 3.5 การแสดงภาพเคลื่อนไหวมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 460x344 pixel ที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 26 ภาพต่อวินาที
4. ชุดวิเคราะห์ภาพและประมวลผล ประกอบด้วย
 - 4.1 โปรแกรมวิเคราะห์ภาพและประมวลผล มีลักษณะดังนี้
 - 4.1.1 สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Windows
 - 4.1.2 สามารถรองรับไฟล์ชนิด zvi, bmp, jpg, psd, raw, avi
 - 4.1.3 สามารถปรับแต่ง exposure time ในรูปแบบ Live preview ได้ทันที
 - 4.1.4 สามารถเก็บภาพตัวอย่างเป็นหลายชั้นเพื่อเก็บภาพในแนวลึกแบบอัตโนมัติ

- 4.1.5 สามารถบันทึกตำแหน่งและชื่อลำดับหลุมของตัวอย่างและเรียกดูตำแหน่งเพื่อตรวจสอบยืนยันได้
- 4.1.6 สามารถจัดเก็บภาพและวิเคราะห์ผลออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ได้
- 4.1.7 สามารถบันทึกผลการทดลองออกมาในรูปแบบของรายงานได้ โดยมีข้อมูลภาพและข้อมูลผลการคำนวณออกมาได้
- 4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า Core i5 มีความเร็วในการประมวลผลไม่ต่ำกว่า 2.5 GHz, มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 4 GB, หน่วยสำรองข้อมูล (HDD) ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB อ่านและบันทึกข้อมูลแบบ DVD/RW พร้อมจอภาพ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว พร้อมเมาส์ คีย์บอร์ดและลำโพง
- 4.3 เครื่องพิมพ์ผล แบบ Color Laser printer หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 16 MB ความเร็วในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า 20 แผ่นต่อนาที
5. อุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
- 5.1 เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.0 KVA จำนวน 1 เครื่อง
- 5.2 หลอดไฟอะไหล่ชนิด Halogen ขนาด 12 V 100 W จำนวน 2 หลอด
- 5.3 กระดาษทำความสะอาดเลนส์จำนวน 10 ก่อ่ง
- 5.4 ผ้าคลุมกล้อง
- 5.5 โต๊ะสำหรับวางกล้องและอุปกรณ์ วัสดุพื้นผิวทำจากหินอ่อนหรือแกรนิต พร้อมเก้าอี้ล้อมุน เบาะหนัง มีพนักพิง สามารถปรับระดับได้สำหรับใช้ปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุด
6. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
7. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ต ได้
8. รับประกันคุณภาพ 1 ปี และบริการตรวจสอบทุก 6 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบในระหว่างการรับประกัน
9. รายการที่ 1.1 และ 1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันและผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
10. หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบของตามที่เสนอราคาไว้ในข้อ 4.2 และ 4.3 ผู้ขายต้องจัดหาของที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาส่งมอบแทน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับจะพิจารณา
11. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
12. ผู้ขายต้องสอนการใช้เครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
13. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลอง จนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

 ประธานกรรมการ
(นายไพโรจน์ อารังโสภาส)

 กรรมการ
(นางมาลี อีรานุสนธิ์)

 กรรมการ
(นางกิงดาว หมอแก้ว)

 กรรมการ
(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนธัญญะกุล)

 กรรมการ
(นางวลัยกานต์ เจียมเจตจรูญ)

