

รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องยูวี-วิสิเบิล สเปกโทรโฟโตมิเตอร์(UV-VIS Spectrophotometer)
จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

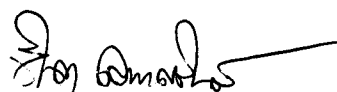
เป็นเครื่องยูวี-วิสิเบิล สเปกโทรโฟโตมิเตอร์(UV-VIS Spectrophotometer) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะเฉพาะ

- 1.1. สามารถวัดความยาวคลื่นได้ 190 ถึง 1100 นาโนเมตร หรือกว้างกว่า
- 1.2. ระบบการวัดการดูดกลืนแสงเป็นแบบลำแสงคู่ (Double beam Spectrometer)
- 1.3. แหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดดิวเทอเรียมและหลอดทังสเตน (Deuterium and Tungsten lamp) หรือหลอดฮาโลเจนและดิวเทอเรียม(Halogen and Deuterium lamp หรือหลอดซีนอน (Xenon lamp)
- 1.4. ระบบแยกแสง(Monochromator) เป็นแบบ grating ขนาด 1200 lines/mm เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 1.5. ค่าของแสงรบกวน Stray light ไม่เกิน 0.008%T ที่ความยาวคลื่น 370 nm(50 mg/L NaNO₂)
- 1.6. สามารถสแกนสเปกตรัม (Scan Spectrum) ของสารตัวอย่างได้
- 1.7. ความถูกต้องของความยาวคลื่น(Wavelength Accuracy) ± 0.5 nm ที่ความยาวคลื่น 541.94 nm เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 1.8. ความแม่นยำในการอ่านความยาวคลื่น(Wavelength reproducibility) ± 0.1 nm เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 1.9. ความถูกต้องของแสง(Photometric Accuracy) ± 0.005 Abs ที่ 1 Abs โดยใช้ NIST Filter เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 1.10. Photometric Reproducibility ± 0.005 Abs เทียบเท่าหรือดีกว่า เมื่อใช้ NIST Filter 930E เทียบเท่าหรือดีกว่า(คิดจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัด 10 ซ้ำ)

2. อุปกรณ์ประกอบ

- 2.1. ชุดควบคุมและประมวลผล จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้หรือดีกว่า
 - 2.1.1 คอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ หน่วยประมวลผล (CPU) Intel Core i5
 - 2.1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 2.1.3 ฮาร์ดดิสขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
 - 2.1.4 จอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว
 - 2.1.5 มี DVD-RW Drive หรือดีกว่า
 - 2.1.6 มี Keyboard, Mouse พร้อม windows ลิขสิทธิ์
- 2.2. Laser Printer จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
 - 2.2.1. พิมพ์ ขาว - ดำ ได้ ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 33 แผ่นต่อนาที
 - 2.2.2. หน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 64 MB
 - 2.2.3. ความละเอียดในการพิมพ์ ไม่ต่ำกว่า 1200 x 1200 dpi
 - 2.2.4. สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 2.3. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ขนาด 1.0 KVA จำนวน 1 เครื่อง
- 2.4. เซลชนิดควอทซ์ความยาว 10 มม. 20 มม. 50 มม. และ 100 มม จำนวนอย่างละ 4 ชิ้น พร้อม Cell Holder ตามขนาดข้างต้น



3. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 3.1. ใช้กับไฟฟ้า 220 V 50 Hz
- 3.2. ต้องเสนอแคตตาล็อก รูปภาพและเอกสารประกอบอื่นๆ ของเครื่องในข้อ 1
- 3.3. ผู้ขายต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
- 3.4. เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 3.5. ผู้ขายต้องส่งมอบพร้อมฝึกอบรมการใช้งานได้อย่างถูกต้อง ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี
- 3.6. รับประกันเครื่องยูวี-วิสิเบิล สเปกโทรโฟโตมิเตอร์(UV-VIS Spectrophotometer)เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ
- 3.7. รับประกันแหล่งกำเนิดแสง (lamp) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ
- 3.8. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด

