

รายละเอียด
เครื่องวิเคราะห์ขนาดอนุภาคพลศาสตร์
(Fast mobility particle sizer spectrometer: FMPS)

คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องวิเคราะห์ขนาดอนุภาคฝุ่นตามหลักอากาศพลศาสตร์ เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการศึกษาเกี่ยวกับอนุภาคฝุ่นในสภาพแวดล้อม ซึ่งใช้วิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เคลื่อนที่เร็ว และสามารถดูผลการวิเคราะห์การกระจายของฝุ่นได้แบบ Realtime สามารถใช้วัดได้ที่อัตราการไหลสูงถึง ๑๐ LPM และตรวจวัดต่อเนื่องได้ ๑๒ ชม ต่อ ๑ ช่วงการวัด นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ เช่น การศึกษาการก่อตัว (FORMATION) และการเพิ่มขนาดของฝุ่น (GROWTH) การวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร การวิจัยอนุภาคฝุ่นในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอนุภาค เป็นต้น

คุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๑.๑ ใช้หลักการ Electrical Mobility Technique
- ๑.๒ ช่วงของขนาดที่วัดได้ ๕.๖ ถึง ๕๖๐ nm หรือ ดีกว่า
- ๑.๓ Size Resolution รวมไม่น้อยกว่า ๓๒ ช่อง หรือดีกว่า
- ๑.๔ Electrometer Channels จำนวน ๒๒ ช่อง หรือดีกว่า
- ๑.๕ มีโหมด Charger Operating แบบ Unipolar Diffusion Charging
- ๑.๖ Inlet Cyclone ๕๐% Cutpoint ที่ ๑ micron
- ๑.๗ มี Time Resolution ที่ ๑ size distribution / วินาที
- ๑.๘ มีอัตราการไหลของ Aerosol Flow Rate ที่ ๑๐ ลิตรต่อนาที
- ๑.๙ มีอัตราการไหลของ Sheath Air Flow Rate ที่ ๔๐ ลิตรต่อนาที
- ๑.๑๐ มีหน้าจอสี LCD ขนาด ๖.๔ นิ้ว
- ๑.๑๑ ระบบการเชื่อมต่อข้อมูลของเครื่องมือ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ ๙ PIN RS-๒๓๒
- ๑.๑๒ สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ ๐ - ๔๐ องศาเซลเซียส และความชื้น ๐ - ๙๐ %RH (noncondensing)
- ๑.๑๓ ใช้แหล่งพลังงาน ๑๐๐-๒๔๐ VAC , ๕๐/๖๐ Hz

อุปกรณ์ประกอบ

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลข้อมูล จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางความสามารถไม่ต่ำกว่า Intel Core i๕ หรือดีกว่า
 - ๑.๒ มีฮาร์ดดิสก์ไม่น้อยกว่า ๑ TB
 - ๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB
 - ๑.๔ จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว
 - ๑.๕ มีระบบปฏิบัติการเป็น Windows ๑๐ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒. ชุดซอฟต์แวร์ในการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล	จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐VA	จำนวน ๑ ชุด
๔. คู่มือการใช้งาน	จำนวน ๑ ชุด

รายละเอียดเพิ่มเติม

๓.๑ ส่งมอบเครื่องพร้อมอุปกรณ์ และติดตั้งและอบรมการใช้งานเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้เครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๓.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ ๑ ชุด พร้อมไฟล์

๓.๓ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี หากอุปกรณ์เกิดขัดข้องจากการใช้งานปกติ บริษัทจะต้องทำการแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดี

๓.๔ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานหรือสัทธิการใช้งานมาก่อน

๓.๕ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นสามารถใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรท์ ได้

๓.๖ บริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างถูกต้องในประเทศไทย โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตรายจริง

๓.๗ บริษัทฯ มีเอกสารการเปรียบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือในช่วงการส่งมอบ

๓.๘ บริษัทฯ ต้องติดตั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ พร้อมทั้งเดินระบบไฟฟ้าจากตู้เมนไฟฟ้าให้เครื่องทำงานได้เป็น

อย่างดี

๓.๙ รายละเอียดอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อตกลงของภาควิชาฯ

