

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะเครื่องสำรวจรังสี (Survey meter)

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องสำรวจรังสี ใช้วัดการเปราะเปื้อนของสารกัมมันตรังสี และตรวจสอบปริมาณรังสีในพื้นที่ โดยสามารถวัดรังสีแกมมา เบต้าและแอลฟา

๒. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องสำรวจรังสี ใช้วัดการเปราะเปื้อนของสารกัมมันตรังสี โดยสามารถวัดรังสีแกมมา เบต้าและแอลฟา สามารถพกพาและอ่านค่าได้ทันที

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เป็นเครื่องวัดการเปราะเปื้อนของสารกัมมันตรังสี ชนิดหัววัดภายนอก แบบ GM pancake detector

๓.๒ มีหน้าต่างเปิดด้านปลายพร้อมสายต่อหัววัดยาว ๑ เมตร

๓.๓ สามารถตรวจวัดได้ทั้งรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา

๓.๔ มีปุ่มปรับเลือกช่วงการวัดรังสีได้ ๔ ช่วง คือ $\times 0.1$, $\times 1$, $\times 10$, $\times 100$

๓.๕ สามารถเลือกตั้งค่าตอบสนองการวัดของเครื่องได้ทั้งช้า (๒๒ วินาที) และเร็ว (๔ วินาที)

๓.๖ มีปุ่ม Reset สำหรับเริ่มการนับวัดใหม่

๓.๗ มีสัญญาณเสียงตามระดับความเข้มของรังสี และสวิตช์ให้เลือกสำหรับจะเปิดหรือปิด

สัญญาณเสียง มีลำโพงติดตั้งในตัวเครื่อง และความดังของเสียงเตือนดังไม่น้อยกว่า ๖๐ dB ที่ระยะ ๖๑ เซนติเมตร

๓.๘ ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ชนิด D cell จำนวน ๒ ก้อน และสามารถตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่ได้ มีไฟสัญญาณแจ้งเตือนในกรณีแบตเตอรี่ต่ำมาก

๓.๙ หัววัดรังสีเป็นชนิด GM Pancake

๓.๑๐ หน้าต่างของหัววัดเป็นไมก้ามีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1.7 ± 0.3 มิลลิกรัมต่อตารางเซนติเมตร

๓.๑๑ หน้าต่างของหัววัดมี active area ไม่น้อยกว่า ๑๕ ตารางเซนติเมตร

๓.๑๒ หัววัดรังสีมีความไวต่อระดับรังสี ๓,๓๐๐ cpm/mR/hr เมื่อเทียบกับรังสีแกมมาจาก Cs-๑๓๗

๓.๑๓ แสดงผลการวัดแบบอนาล็อกได้ไม่แคบกว่า ๐-๕๐๐ kcpm

๓.๑๔ มีใบรับรองการปรับเทียบหัววัดจากบริษัทที่ผลิตโดยตรง

๔. การทดสอบเครื่องมือและอุปกรณ์

ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบใช้งานของเครื่องสำรวจรังสี และระบบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดต่างๆ ให้ความถูกต้อง โดยมีข้อมูลการตรวจวัดที่ถูกต้องแม่นยำในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วันก่อนการส่งมอบ โดยหน่วยงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์จะเป็นผู้กำหนดพื้นที่ในการทดสอบ

(นายดุสิต หรุ่นโพธิ์)
นักรังสีการแพทย์เชี่ยวชาญ


๕. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องจากการใช้งานเครื่องสำรวจรังสี โดยมีระยะเวลาประกันอย่างน้อย ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบเครื่อง ทั้งนี้หากมีการชำรุดหรือขัดข้องต้องทำการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้โดยเร็ว

๖. การส่งมอบงาน

๖.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องสำรวจรังสี พร้อมจัดฝึกอบรมภาคทฤษฎีและปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องสำรวจรังสี โดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือให้กับเจ้าหน้าที่งานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ เป็นระยะเวลา ๑ วัน โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการฝึกอบรม ภายใน ๙๐ วัน นับแต่ได้ทำสัญญากับโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

๖.๒ คู่มือการใช้งานของเครื่องสำรวจรังสีฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด


(นายคุณิต ทรุ่นโพธิ์)
นักรังสีการแพทย์เชี่ยวชาญ