

Modern Raman Imaging

ขยายสัญญาณรามานความละเอียดสูง

ผลงานวิจัยพร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี

EFFECTIVE

สามารถอ่านค่าสารที่มีปริมาณน้อย
หรือความเข้มข้นน้อยได้

EASY TO USE

ใช้งานง่าย เพียงหยดสารละลายบนชิป
รอไม่กี่นาที แล้วอ่านผลได้ทันที

LESS TIME

ใช้เวลาตรวจวัดลดลงจาก 1 วัน
เหลือเพียง 1 นาที

APPLICABLE

ขยายสัญญาณรามาน
สามารถใช้กับเครื่องรามานได้ทุกประเภท

UNIQUE

เทคโนโลยีลอกเลียนแบบได้ยาก
ทำให้มีคู่แข่งน้อย

เนื่องจากสารเคมีโมเลกุลและชีวโมเลกุลส่วนมาก มีสัญญาณการกระเจิงของรามานต่ำ นักวิจัยของเนคเทค จึงได้วิจัยและพัฒนา ขยายสัญญาณรามาน หรือ SERS Chip ขึ้นมา ด้วยเทคนิคการเคลือบฟิล์มชั้นสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจวัดเอกลักษณ์ของสารเคมีที่มีปริมาณน้อยมากๆ ระดับ Trace Concentration ได้ ช่วยให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานทางด้านนี้ทำงานได้ง่ายขึ้น

■ กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

- ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายเครื่องรามาน
- ผู้ผลิตอุปกรณ์หรือสารเคมีทางนิติวิทยาศาสตร์
- ผู้ประกอบการที่สนใจเทคโนโลยีใหม่ๆ

■ ผู้นำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์

- ผู้ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบด้วยเครื่องรามาน
- อุตสาหกรรมเคมี / อาหาร / ยา
- สถาบันนิติวิทยาศาสตร์
- สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ
- กรมวิชาการเกษตร
- ธนาคารแห่งประเทศไทย
- ห้องปฏิบัติการทั้งในและต่างประเทศ
- นักศึกษาปริญญาโท-เอก

■ วิจัยและพัฒนาโดย

ดร.นพดล นันทวงศ์ และ ดร.พิทักษ์ เอี่ยมชัย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

■ สถานภาพสิทธิบัตร

- คำขอสิทธิบัตรการประดิษฐ์ เลขที่คำขอ 1701005533 ชื่อ "กระบวนการรับสภาพพื้นผิวโลหะที่ใช้เป็นฐานรองรับของพื้นผิวขยายสัญญาณรามาน"
- คำขอสิทธิบัตรการประดิษฐ์ เลขที่คำขอ 1501003964 ชื่อ "กระบวนการสร้างโลหะเงินซึ่งมีโครงสร้างแบบแท่งตั้งตรงบนแผ่นรองรับขยายสัญญาณรามาน"
- คำขอสิทธิบัตรการประดิษฐ์ เลขที่คำขอ 1001000190 ชื่อ "แผ่นรองรับชนิดพื้นผิวขยายสัญญาณรามาน และวิธีการเตรียมแผ่นรองรับชนิดพื้นผิวขยายสัญญาณรามาน"