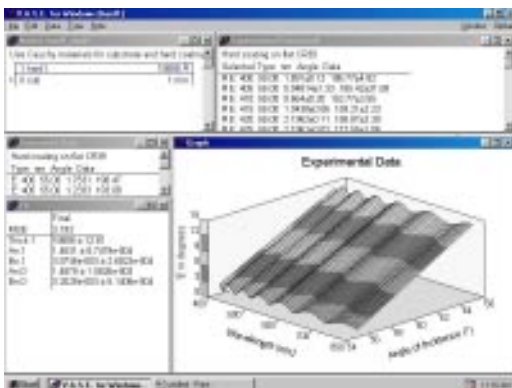


บริการเคลือบฟิล์มบางแสง สำหรับอิเล็กทรอนิกส์ชั้นสูง



เครื่องมือ อุปกรณ์ และสถานที่ สำหรับการวิจัยและพัฒนา การเคลือบฟิล์มบางในสุญญากาศ อาทิ เครื่องเคลือบ เครื่องวิเคราะห์ ห้องเคลือบ เครื่องตรวจวัด เป็นต้น

ลักษณะการดำเนินงาน

โครงการนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยเนคเทคได้จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือและจัดเตรียมสถานที่สำหรับทำการวิจัยและพัฒนาเคลือบฟิล์มบางในสุญญากาศ อยู่ระหว่างดำเนินการศึกษา วิจัย และทดลองเคลือบฟิล์มบางแสงชนิดต่างๆ เพื่อให้สามารถเคลือบฟิล์มที่มีการตอบสนองทางแสงได้ตามความต้องการ ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยี และองค์ความรู้ที่จำเป็น ตั้งแต่วิธีการออกแบบระบบฟิล์ม วิธีการเคลือบฟิล์มบางแสงในสุญญากาศ ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์สมบัติทางแสง เคมี และกายภาพด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ประกอบด้วย

- เครื่องเคลือบฟิล์มชนิด Batch Coater ขนาด 26 นิ้ว ของ Denton Vacuum Inc. ที่มีทั้ง Electron Gun และ Ion Gun สำหรับเคลือบฟิล์มบางแสงด้วยวิธี Ion Assisted Deposition (IAD)
- เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ฟิล์มบางแสง Spectroscopic Ellipsometer ของ J.A Woollam Co., Inc. ใช้สำหรับวัดและวิเคราะห์หาค่าดัชนีหักเหและสัมประสิทธิ์การดูดกลืนแสง (n, k) ของเนื้อฟิล์ม และสามารถวัดความหนาของฟิล์มได้อย่างแม่นยำในระดับต่ำกว่า 1 นาโนเมตร
- โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและวิเคราะห์ระบบฟิล์มหลายชั้น
- ห้องเคลือบแบบ Clean Room ขนาด Class 100,000
- เครื่องตรวจรั่วสุญญากาศ Helium Leak Detector

ตัวอย่างผลการดำเนินงาน

- การออกแบบและทดลองเคลือบฟิล์มหลายชั้น Anti-reflection Coatings บนเลนส์แว่นตาแก้วและพลาสติก
- การทดลองเคลือบฟิล์มบางชั้นไฟฟ้าชนิดโปร่งใส (ITO) บนผิวพลาสติกที่อุณหภูมิต่ำ
- การศึกษาวิธีการเคลือบฟิล์มและสมบัติทางแสงของฟิล์มที่เคลือบได้ด้วยสารเคลือบ Dielectric ชนิดต่างๆ เช่น Al_2O_3 , MgF_2 , SiO_2 , TiO_2 และ ZrO_2
- การศึกษาเคลือบฟิล์มบางแสงที่ทำงานในช่วงรังสีอินฟราเรด (IR)
- การเคลือบฟิล์ม Titanium Nitride ด้วยวิธี Reactive Sputtering

ประโยชน์ที่ได้รับ

- สนับสนุนให้อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีการเคลือบฟิล์มบางในสุญญากาศ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ และใช้ความรู้ทางด้านวิชาการขั้นสูง
- เพิ่มขีดความสามารถในการยื่นระยะเวลาการสร้างและทดสอบต้นแบบ
- ช่วยในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลก

ดำเนินการโดย: งานวิจัยอิเล็กทรอนิกส์
โครงการวิจัยและพัฒนาเคลือบฟิล์มบางแสงสำหรับอิเล็กทรอนิกส์ชั้นสูง
สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หน้า 247

รหัสผลงาน: BE306-43

ติดต่อสอบถามได้ที่: ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทร. (662) 644-8150..99 ต่อ 610, 656..9
โทรสาร (662) 644-8122, 644-8137..8