

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Huang, L.; ... [et al.]

1.2 Article Title : Electroless plating of silver nanoparticles on silica spheres

1.3 Journal Title : Plating & Surface Finishing

Vol. 91 No. 3 Year 2004 Page 46 – 50

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การชุบเงินที่เป็นอนุภาคนาโนบนซิลิกาทรงกลมโดยไม่ใช้ไฟฟ้า

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

บทความนี้กล่าวถึงวิธีการชุบเงินบนซิลิกาทรงกลมโดยไม่ใช้ไฟฟ้า แบบใหม่โดยที่ซิลิกาทรงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 นาโนเมตร ถูกทำให้กระจายตัวในสารละลาย ซิลเวอร์ไนเตรด (AgNO_3) ที่มีสารฟอร์มัลดีไฮด์ (HCHO) ทำหน้าที่เป็นตัวรีดิวซ์ การชุบนั้นทำที่อุณหภูมิห้องด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ต จากการตรวจสอบด้วยเครื่อง transmission electron microscopy (TEM) และเครื่อง X-ray diffraction (XRD) พบว่าพื้นผิวซิลิกาถูกเคลือบด้วยชั้นของอนุภาคเงินซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 50 นาโนเมตร ซิลิกาที่ถูกเคลือบด้วยทองแดงจะช่วยเพิ่มความต่อเนื่อง (continuity) และความเป็นเนื้อเดียวกัน (uniformity) ของการเคลือบเงินบนผิวซิลิกาได้ดีขึ้น ซึ่งพบได้จากการตรวจสอบด้วยเครื่อง TEM