

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการประยุกต์การใช้เทคโนโลยี CNC (Computer Numerical Control) ในอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ในงานไมโครอิเล็กทรอนิกส์ในงานทำลวดลายอุปกรณ์ (patterning) โดยการใช้แสงเลเซอร์ไดโอดในการทำลวดลายต้นแบบที่เรียกว่ามาสก์ (Mask) สำหรับอุปกรณ์ เซนเซอร์โดยนำเทคโนโลยีนี้มาช่วยในกระบวนการโฟโตลิโธกราฟี ที่ใช้ในการทำมาสก์ โดยทำให้ขั้นตอนลดลง ใช้การเขียนด้วยเลเซอร์โดยตรงลงบนวัสดุสีดำ ทำให้สามารถออกแบบ แก้ไข ปรับปรุงลวดลายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว จากการทดลองสามารถที่จะสร้างลวดลายเล็กสุดได้ในระดับ 100 ไมโครเมตรซึ่งสามารถที่จะนำไปใช้งานกับอุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดเล็ก ไม่ต้องการความละเอียดสูง เช่น อุปกรณ์เซนเซอร์บางชนิดและสามารถปรับค่าให้เหมาะสมกับวัสดุที่ใช้