

1. รายการบรรณานุกรม

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

1.2 Article Title : Microdispersion of carbon blacks in rubber

1.3 Journal Title : KGK Kautschuk Gummi Kunststoffe

Vol. 9 No. 6 Year 2006 Page 466-472

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การกระจายตัวของคาร์บอนแบล็กในยาง

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

วิธีการหลายวิธีได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้วิเคราะห์ระยะห่างของกลุ่มสารตัวเติม (filler) ในสารประกอบยางโดยใช้เทคนิค Atomic Force Microscopy (AFM) การเฝ้าสังเกตการณ์การกระจายตัวในระดับไมโครเมตร (microdispersion) ของสารตัวเติม การวิเคราะห์สามารถทำได้โดยแยกความต่างระหว่างระยะห่างจากจุดศูนย์กลางถึงจุดศูนย์กลาง และระยะห่างจากขอบถึงขอบ ผลการศึกษาพบว่าวิธีการที่แตกต่างกันให้ค่าระยะการกระจายตัวที่แตกต่างกัน แต่ผลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าการวิเคราะห์จะทำได้โดยการใช้ภาพถ่ายโดยเทคนิค AFM ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มก้อนของสารตัวเติมที่สังเกตจากระยะจริงในสองมิติก็ตาม แต่มีการยืนยันถึงความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันระหว่างผลที่ได้จากภาพสองมิติกับระบบจริงในสามมิติ ทั้งนี้เพื่อใช้สมมุติว่ากลุ่มก้อนของสารตัวเติมกระจายตัวเป็นระยะทางอย่างมีสถิติและอยู่อย่างเท่ากันทุกทิศทาง (statistically and isotropically locate) โดยผลที่ได้จากการศึกษานี้มีส่วนช่วยอุตสาหกรรมในการกำหนดวิธีการผสมยางที่ดีที่สุดเพื่อให้ได้วัสดุที่มีการกระจายตัวของคาร์บอนแบล็กหรือสารตัวเติมอื่นๆ ที่ดีขึ้น ทั้งนี้ก็เพื่อปรับปรุงสมบัติทางกลของยางให้มากขึ้นกว่าเดิม