

บทคัดย่อ

ปัจจุบันบริษัทได้รับข้อร้องเรียนด้านคุณภาพของสินค้าเนื่องจากปัญหาการเกิดสนิมบริเวณตะเข็บแนวรอยเชื่อมของกระป๋อง 3 ชั้นมาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้ต้นทุนคุณภาพสูงขึ้น และความเชื่อมั่นของลูกค้าลดลง แนวทางหนึ่งสำหรับแก้ปัญหาดังกล่าว คือการใช้สารเคลือบชนิดใหม่ที่สามารถป้องกันการเกิดสนิมได้ดีกว่าสารเคลือบชนิดเก่าที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้คือเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารเคลือบชนิดใหม่ ซึ่งได้แก่ SSE-06/11 (60S) ที่มีต่อการป้องกันสนิมบริเวณตะเข็บแนวรอยเชื่อมของกระป๋องสามชั้นเปรียบเทียบกับสารเคลือบชนิดเก่าที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้แก่ SSE-06/11 (HV) โดยการตรวจสอบประสิทธิภาพของการเคลือบและความสามารถในการป้องกันสนิมของสารเคลือบโดยใช้สถานะเร่ง จากผลการทดลองพบว่าสารเคลือบชนิดใหม่สามารถเคลือบได้หนากว่าสารเคลือบชนิดเก่าโดยไม่เกิดฟอง และกระป๋องที่เคลือบโดยใช้สารเคลือบชนิดใหม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบทางด้าน Appearance, Blushing test, Ball test, Adhesion test และ Copper sulphate test ทุกกระป๋อง อีกทั้งผลการทดสอบ salt spray ยืนยันได้ว่าสารเคลือบชนิดใหม่ช่วยป้องกันสนิมได้ดีกว่าสารเคลือบชนิดเก่าอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: กันสนิม กระป๋อง 3 ชั้น สารเคลือบ

Abstract

Nowadays, the company got complaint on the product quality about rust at side seam area of three-piece can. This problem led to higher cost of the quality and lower customer reliability. Alternative way to solve this problem was the use of a new coating with high rustproof ability to replace an old coating. Therefore the objective of this project was to study of efficiency of the new coating (i.e., SSE-06/11, 60S) on rustproof ability at the side seam area of the three-piece can, and compared the results with the use of the old coating (i.e., SSE-06/11, HV). The coating efficiency and the rustproof ability of the new coating were investigated. The results showed that new coating could be coated thicker than the old coatings without foaming. Moreover, all three-piece cans coated by the new coating passed the test in appearance, blushing test, ball test, adhesion test and copper sulphate test. It was also found that the new coating could be rustproof better than the old coating.

Keywords: Coating, Rustproof, Three-piece can