

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

สมบัติทางแม่เหล็กและความยืดหยุ่นของ
วัสดุผสมเหล็กออกไซด์และพอลิเมอร์

ชื่อผู้เขียน

นางจันไซ อุทัยวงศ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนฟิสิกส์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์ ดร. ทวี ตันขศิริ	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. จีระพงษ์ ตันตระกูล	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. นรินทร์ สิริกุลรัตน์	กรรมการ
อาจารย์ ดร. สุพล อนันตา	กรรมการ

บทคัดย่อ

วัสดุผสมระหว่างเหล็กออกไซด์และพอลิเมอร์ เตรียมได้จากการผสมผงแบเรียมเฟอไรต์กับพอลิเมอร์ชนิดพอลิเอธิลีนด้วยวิธีการรีดเป็นแผ่น แล้วอัดขึ้นรูปเป็นเม็ด จากการทดลอง พบว่าค่าความซาบซึมแม่เหล็กเพิ่มขึ้นตามปริมาณส่วนผสมของแบเรียมเฟอไรต์ที่ใช้ กล่าวคือที่ปริมาณแบเรียมเฟอไรต์ 30, 50, 60 และ 100% โดยปริมาตร วัดค่าความซาบซึมแม่เหล็ก (μ) ได้ 0.79×10^{-7} , 1.75×10^{-7} , 1.93×10^{-7} และ 2.15×10^{-7} N/A² ตามลำดับ

Research Title Magnetic and Elastic Properties of Iron Oxide and Polymer Composites

Author Mrs. Chanxay Outhayavong

M.S. Teaching Physics

Examining Committee

Prof. Dr. Tawee Tunkasiri	Chairman
Assoc. Prof. Dr. Jerapong Tontrakoon	Member
Assoc. Prof. Dr. Narin Sirikulrat	Member
Dr. Supon Ananta	Member

Abstract

The Iron Oxide and polymer composites were prepared by mixing barium ferrite powder and polymer (polyethylene). Calendering method and dry-pressing techniques were employed. The results showed that magnetic properties increase with the increasing of percent volume of barium ferrite in composites as 30, 50, 60 and 100%. The measured μ value was 0.79×10^{-7} , 1.75×10^{-7} , 1.93×10^{-7} and 2.15×10^{-7} N/A² in respectively.