

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

สมบัติเพียโซอิเล็กทริกของของผสม PZT/PVC แบบ 0-3

ชื่อผู้เขียน

กฤษฎา บุญชม

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาฟิสิกส์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์:

ศาสตราจารย์ ดร.ทวี ตันฉศิริ

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.จีระพงษ์ ตันตระกูล

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สิริกุลรัตน์

กรรมการ

บทคัดย่อ

ของผสมแบบ 0-3 พีแซดทีกับเทอร์มัลพลาสติก เตรียมได้จากผงเซรามิกพีแซดทีผสมโพลีไวนิลคลอไรด์ นำไปรีดเป็นแผ่นแล้วอัดขึ้นรูปเป็นเม็ด ผงเซรามิกพีแซดทีที่ใช้เตรียมโดยสารการค้าที่มีชื่อว่า เอ ซี แอล 40/30 โดยนำไปเผาซินเตอร์ที่อุณหภูมิ 1200 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 2 ชั่วโมงของผสมที่เตรียมได้มีสมบัติไดอิเล็กตริกสัมพันธ์กับปริมาตรของพีแซดทีในของผสม ที่ 40 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร วัสดุค่า ϵ_r ได้ 10 โดยที่ค่า ϵ_r ของเซรามิกพีแซดทีและโพลีไวนิลคลอไรด์เท่ากับ 1242 และ 3 ตามลำดับ

Thesis Title Piezoelectric Properties of PZT/PVC 0-3 Composite.

Author Mr. Kritsada Boonchom

M.S. Physics

Examining Committee :

Prof. Dr. Tawee	Tunkasiri	Chairman
Assoc. Prof. Dr. Jerapong	Tantrakoon	Member
Assoc. Prof. Dr. Narin	Sirikulrat	Member

Abstract

The 0-3 PZT/thermal plastic composites were prepared by mixing PZT ceramic powder and polyvinyl chloride, Calendering and dry-pressing techniques were employed. The PZT ceramic powder was produced using a commercial PZT powder (ACL40/30). Sintering was carried out at 1200 °C , for 2 hours. The results showed that dielectric property of the composites was found to relate to the volume of PZT in the composites. At 40 Vol% loading, the measured ϵ_r -value was 10, while the ϵ_r of the PZT ceramic and polyvinyl chloride were 1242 and 3 respectively.