

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การศึกษา โครงสร้างจุลภาคและสัมประสิทธิ์เชิงอุณหภูมิของสภาพต้านทานไฟฟ้าของ $[Pb_{(1-x)}Ba_xTi_{(1-y)}Mn_y]O_3$		
ชื่อผู้เขียน	นายสมพงษ์ มากเกษม		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์		
คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์	รศ. ดร. ทวี	ต้นเขศิริ	ประธานกรรมการ
	รศ. นรินทร์	สิริกุลรัตน์	กรรมการ
	ผศ. ดร. สมชาย	ทองเต็ม	กรรมการ

บทคัดย่อ

การเตรียมสารประกอบ $[Pb_{(1-x)}Ba_xTi_{(1-y)}Mn_y]O_3$, ($0.2 < x < 0.8$), ($0 < y < 0.8$) จากสารเริ่มต้น $BaCO_3$, PbO , TiO_2 และ MnO_2 ผสมกันด้วยวิธี Wet-mill, เผาที่ 1000 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง, เผาอีกครั้งที่ 1180-1340 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง โครงสร้างจุลภาคศึกษาด้วยจุลทรรศน์ พบว่ามีเกรนขนาด < 1.0 ไมโครเมตร การวัดคุณสมบัติทางไฟฟ้ากับอุณหภูมิแสดงสมบัติ NTC ที่มีค่า B มากกว่า 3000 เคลวิน และ PTC การเปลี่ยนแปลงสภาพต้านทานไฟฟ้า 10^8 - 10^6 โอห์ม. เซนติเมตร

Thesis Title A Study of Microstructure and Temperature Coefficient
of Resistivity of $(\text{Pb}_{(1-x)}\text{Ba}_{(x)}\text{Ti}_{(1-y)}\text{Mn}_{(y)})\text{O}_3$

Author Mr. Sompong Maggaseem

M.S. Physics

Examining Committee :

Assoc. Prof. Dr. Tawee Tunkasiri	Chairman
Assoc. Prof. Narin Sirikulrat	Member
Assist. Prof. Dr. Somchai Tongtem	Member

Abstract

$[\text{Pb}_{(1-x)}\text{Ba}_{(x)}\text{Ti}_{(1-y)}\text{Mn}_{(y)}]\text{O}_3$, ($0.2 < x < 0.8$), ($0 < y < 0.8$) was prepared from BaCO_3 , PbO , TiO_2 and MnO_2 . The process was carried out by mixing all the compounds by wet-mill method, calcined at 1000°C for 1 hour and, sintered at $1180\text{-}1340^\circ\text{C}$ for 1-2 hours. By using the optical microscopy, it was found that the samples contain equiaxed grains with the diameters of < 1.0 micron. The electrical properties of the samples show the NTC characteristics having B-values more than 3000°K and the PTC characteristics with the changing of resistivity in the range of $10^8\text{-}10^6$ ohms.cm .

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved