ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การปลูกผลึกแกลเลียมแอนติโมไนด์
ชื่อผู้เขียน นายประสิทธิ์ ตระกูลรัมย์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนฟิสิกส์
คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ทวี	ตันฆศิริ	ประธานกรรมการ
รศ.จีระพงษ์	ตันตระกูล	กรรมการ
อาจารย์สุดา	อนันตชัย	กรรมการ

บทคัดย่อ

การปลูกผลึกแกลเลียมแอนติโมไนด์โดยวิธีการหลอมในหลอดสุญญากาศภายใต้ความดัน $2x10^{-4}$ ทอร์ร หรือมิลลิเมตรปรอทที่อุณหภูมิ 1000 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ได้ผลึกแกลเลียมแอนติโมไนด์สีเทาเข้มผิวหน้าเรียบเป็นมันวาว จากการศึกษาโครงสร้างผลึกด้วยรังสีเอกซ์พบว่าเป็นผลึกเชิงเดี่ยว อยู่ในระบบจตุรัส (Cubic) มีค่าคงที่ของแลตทิซ (Lattice Constant) เท่ากับ 6.095 อังสตรอม มีแกนของโซนเป็น [001] และคุณสมบัติทางไฟฟ้าของผลึก มีค่าสภาพความต้านทานอยู่ในช่วง 0.097 ถึง 0.202 โอห์ม-เซนติเมตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title The Growth of Gallium Antimonide Crystal

Author Mr. Prasit Tragoonrum

M.S. Teaching Physics

Examining Committee :

Assoc. Prof. Dr.Tawee Tunkasiri Chairman

Assoc. Prof. Jeerapong Tuntragoon Member

Lecturer Suda Anantachai Member

Abstract

Growth of Gallium antimonide was carried out by melting in an evacuated tube under the pressure of $2x10^{-4}$ torr, or mm. of Hg. at 1000 degrees celsius for 24 hours. Gallium antimonide crystal obtained was grey with furnishing surface. Analysis of the crystal was done using x-ray diffraction method. The diffraction pattern showed cubic crystal with the Lattice constant of 6.095 Angstrom, having [001] as its zone axis. Resistivity of the crystal was in the range 0.097 - 0.202 Ohm-cm.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved