

ชื่อเรื่อง การศึกษาสภาพต้านทานไฟฟ้าของฟิล์มซิงค์แคดเมียมซัลไฟด์ที่เตรียม  
โดยวิธีสเปร์ย์ไพโรไลซิส

ชื่อผู้เขียน นางสาวพรศรี บุญญาสถิตสถาพร  
การันคว่าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนฟิสิกส์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

ฟิล์มซิงค์แคดเมียมซัลไฟด์ ( $Zn_x Cd_{1-x} S$ ) ถูกเตรียมชั้นโดยวิธีสเปร์ย์สาร  
ละลายผสมระหว่างซิงค์คลอไรด์, แคดเมียมคลอไรด์และโซโอยูเรียที่มีความเข้มข้น 0.1  
โมลาร์เท่ากัน ลงบนแผ่นรองรับที่มีอุณหภูมิประมาณ 520 องศาเซลเซียส โดยที่ค่าของ x  
อยู่ระหว่าง 0 ถึง 0.9 ความหนาของฟิล์มอยู่ในช่วง 1-3 ไมโครเมตร จากการทดสอบ  
สมบัติทางไฟฟ้าพบว่าเมื่อ x มีค่าตั้งแต่ 0-0.5 ค่าสภาพต้านทานไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นแต่ถ้า  
เมื่อ x มีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไปค่าสภาพต้านทานไฟฟ้าจะลดลง และพบว่าเมื่อ x มี  
ค่าเพิ่มมากขึ้น ความไวต่อแสงของฟิล์มจะลดลง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

Research Title A Study of Electrical Resistivity of ZnCdS Films

Deposited by Spray Pyrolysis

Name Ms. Pornsri Beonyasatitsataporn

Research For Master of Science in Teaching Physics

Chiang Mai University 1985

### Abstract

Zinc Cadmium Sulphide films ( $Zn_xCd_{1-x}S$ ) were prepared by spraying the mixture of Zinc Chloride, Cadmium Chloride and Thiourea solution onto 520 degree Celcius hot glass substrates. The values of x are between 0 to 0.9. The thickness of the films ranged between 1-3  $\mu m$ . Electrical properties of the films were examined. It was found that the resistivity increases when the value of x increases from 0-0.5. Further increase in the value of x results in decreasing of the resistivity. It was found also that the light sensitivity of the films decreases as the value of x decreases.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved