

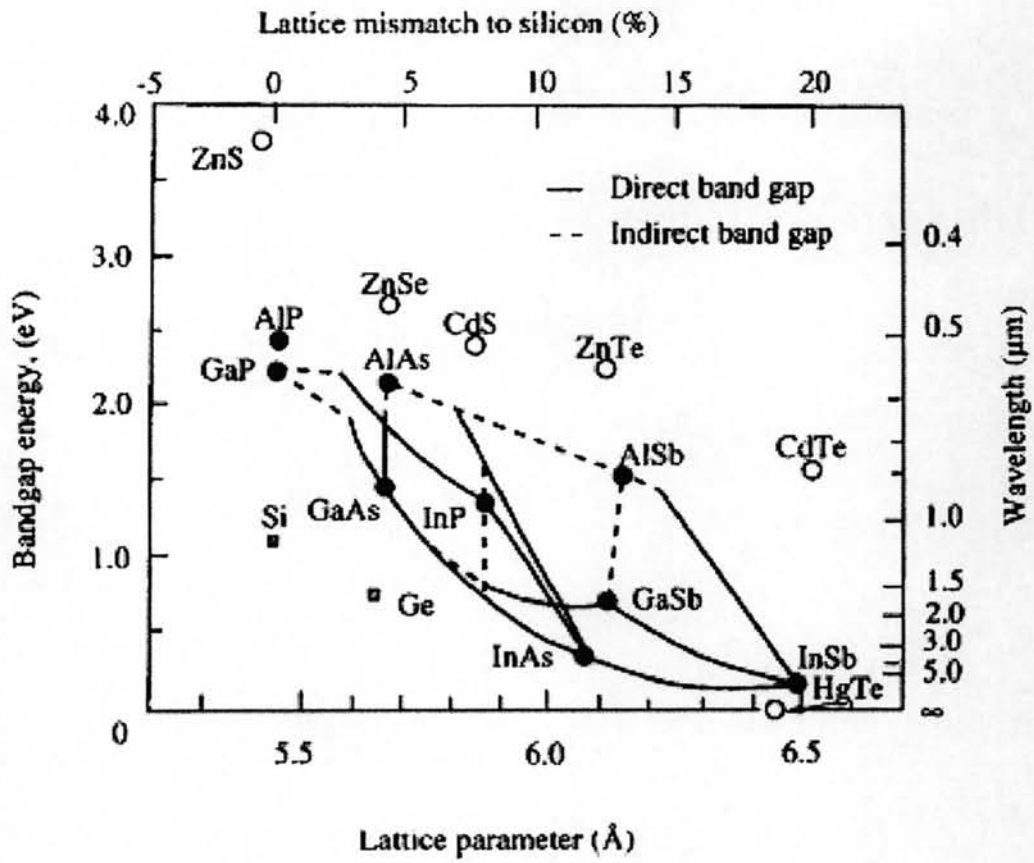
รายการอ้างอิง

- [1] J. Valenta, J. Dian, K. Luterová, I. Pelant, J. Buršík, and D. Nižňanský. Electroluminescence from Sol-Gel derived Film of CdS Nanocrystals. *J. Physica*. **184** (2001): R1-R3.
- [2] C. Kittel. Introduction to Solid State Physics, Seventh Edition, Singapore: John Wiley & Sons, Inc., 1992.
- [3] C. J. Brinker, G. W. Scherer. Sol-Gel science, England: Academic Press, Inc., 1990.
- [4] ดร. บัญชา รัตนบุญสมบัติ, การศึกษาวัสดุโดยเทคนิคไฟฟ้าพรกชั้น สำนักพิมพ์ ส.ส.ท 2544
- [5] Scanning Electron Microscopy, <http://www.unl.edl/cmracfem/semoptic.htm>.
B. Robertson. All the pages in this website are updated in January, 2003.
- [6] G. Cao. Nanostructures & Nanomaterials, England: Imperial College Press, 2005.
- [7] R. H. Bube. Electron in Solids, Academic Press Inc., Third Edition, 1992.
- [8] J. I. Pankove. Optical Processes in Semiconducors, New York: Dover Publication Inc., 1992.
- [9] ศุภลักษณ์ อ่ำลอย, การเตรียมและวัดลักษณะต่อของผลึกนาโนแคดเมียมซัลไฟด์ที่ฝังตัว
ในฟิล์มบางอลูมินาเตรียมโดยโซลเจลเทคนิค ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [10] H. Metin*, R. Esen. Annealing Studies on CBD Grown CdS Thin Films.
J. Crystal Growth. **258** (2003): 141-148.
- [11] Kodigala Subba Ramaial, R. D. Pilkington, A. E. Hill, R. D. Tomlinson, and A. K. Bhatnagar. Structural and Optical Investigations on CdS Thin Films Grown by Chemical Bath Technique. *J. Materials Chemistry and Physics*. **68** (2001): 23-30.
- [12] R. Lozada-Morales, O. Zelaya-Angel, and G. Torres-Delgado.
Photoluminescence in Cubic and Hexagonal CdS Films. *J. Appl. Surface Science*. **175-176** (2001): 562-566.

- [13] Vilma C. Costa, Yongrong Shen, Kevin L. Bray. Luminescence Properties of Nanocrystalline CdS and CdS:Mn²⁺ Doped Silica-Type Glasses. J. Non-Crystalline Solids. **304** (2002): 217-223.
- [14] Alberto Aguilera, Vivekanand Jayaraman, Srikayan Sanagapalli, R. Suresh Singh, Visweswaran Jayaraman, Karen Sampson, Vijay P. Singh. Porous Alumina Templates and Nanostructured CdS for Thin Film Solar Cell applications. J. Solar Energy Materials & Solar Cells. **90** (2006):713-726.
- [15] J. Hiie, T. Dedova, V. Valdna, K. Muska. Comparative Study of Nano-Structured CdS Thin Films Prepared by CBD and Spray Pyrolysis: Annealing Effect. J. Thin Solid Films. **511-512** (2006): 443-447.

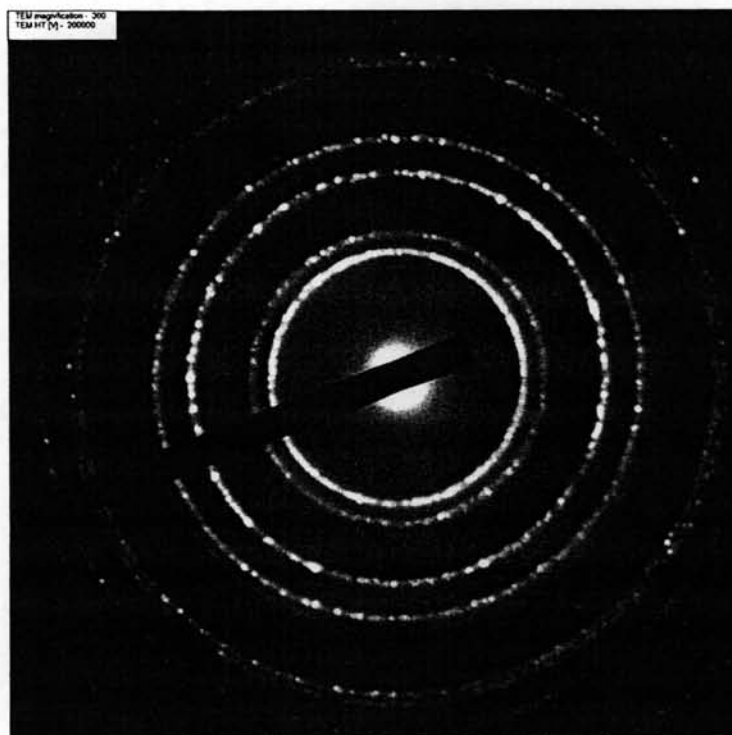
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก



แสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่องว่างแถบพลังงาน ค่าคงที่แลตทิซ ความยาวคลื่น

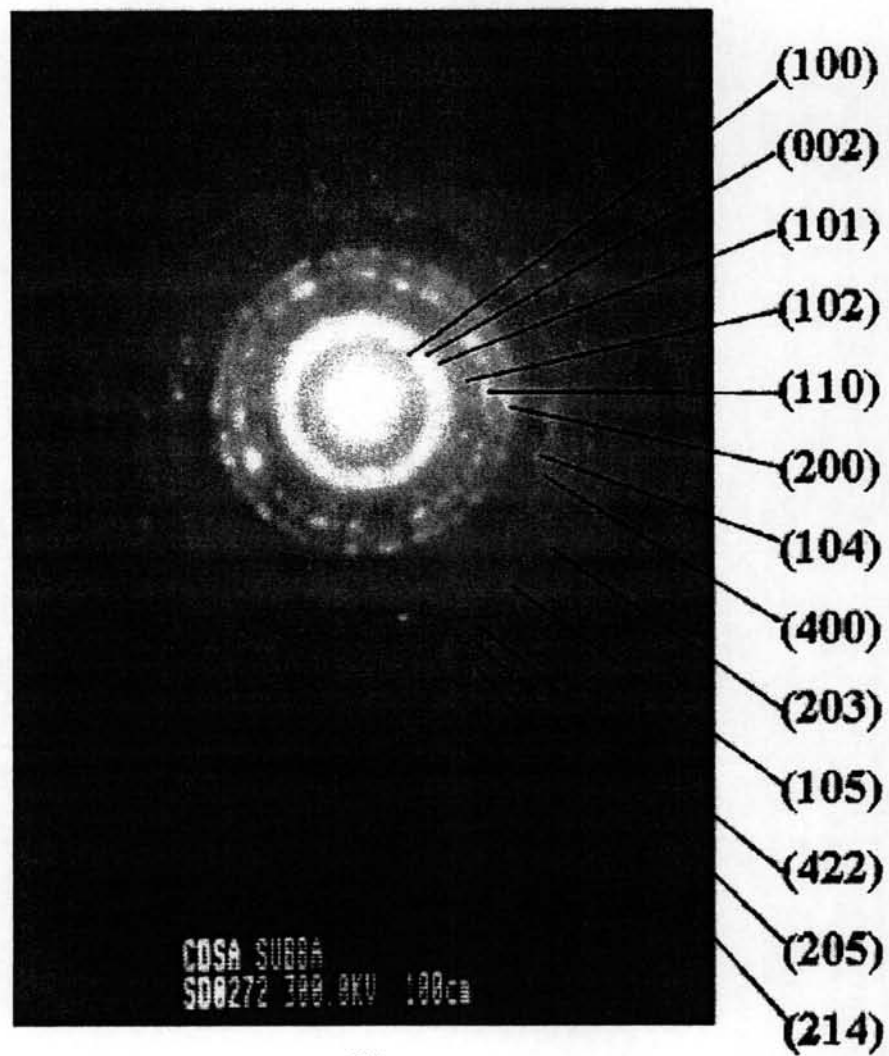
ภาคผนวก ข



ภาพแสดงรูปแบบการเลี้ยวเบนของพหุผลึกทอง (Au-polycrystalline)

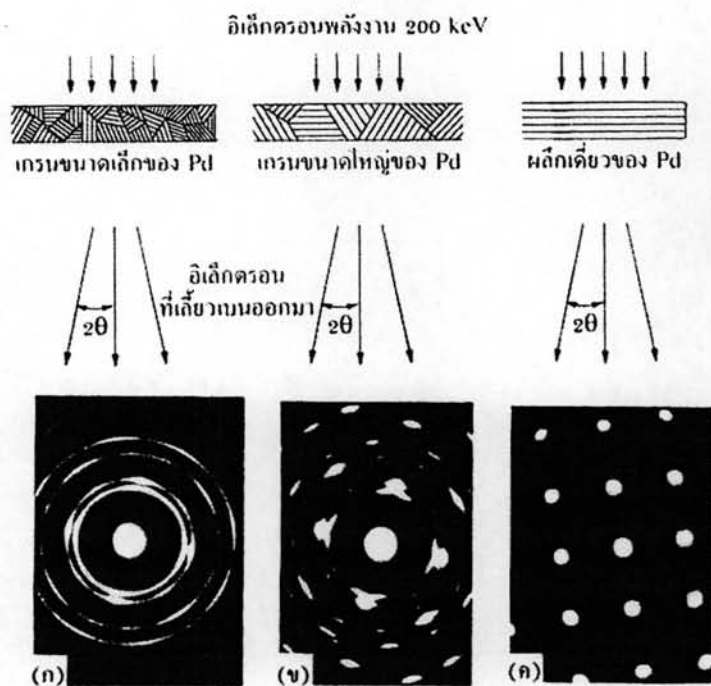
Plane	d spacing (nm)
111	2.355
200	2.039
220	1.442
311	1.230
222	1.177
400	1.020
331	0.936
420	0.912

ภาคผนวก ค



เปรียบเทียบค่ารูปแบบการเลี้ยวเบนของฟิล์มบางพหุผลึกแคดเมียมซัลไฟด์

ภาคผนวก ง



ภาพเปรียบเทียบรูปแบบการเลี้ยวเบนของอิเล็กตรอนจากตัวอย่าง แพลเลเดียม (Palladium, Pd) ซึ่งมีโครงสร้างจุลภาคแบบต่างๆ เมื่อใช้เทคนิค Selected area diffraction (SAD) ในกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบทะลุผ่าน (TEM) [5]

- (ก) ฟิล์มซึ่งมีโครงสร้างแบบหลายเกรน เกรนมีขนาดเล็กละเอียด และมีทิศทางสุ่ม
- (ข) ฟิล์มซึ่งมีโครงสร้างแบบหลายเกรน เกรนเรียงตัวในบางทิศทางมากกว่าทิศอื่น
- (ค) ฟิล์มซึ่งเป็นผลึกเดี่ยว

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ผู้เขียนจบชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ปี พ.ศ. 2534 จากโรงเรียนจันทรวีทยา จบชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ปี พ.ศ. 2540 จากโรงเรียนวัดพุทธบูชา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ปี พ.ศ. 2544 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร และจบการศึกษาระดับปริญญาโท ปี พ.ศ. 2550 จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เขียนได้รับทุนกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช