

เอกสารอ้างอิง

- [1] ยงยุทธ เหล่าสิริถาวร, รัตติกร ชีมนิรัญ. “อิน์สไตน์กับพลังงานแสงอาทิตย์” วารสารฟิสิกส์
ไทย: **World Year of PHYSICSS 2005**. ปีที่ 22. ฉบับที่ 1. มีนาคม-พฤษภาคม 2548.
หน้า 22-25.
- [2] คุณิต เครื่องงาม. **สิ่งประดิษฐ์ออปโตอิเล็กทรอนิกส์ ฟิสิกส์ เทคโนโลยี และการใช้งาน เล่ม 1**.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2542.
- [3] Gangopadhyay U., Kim K., Mangalaraj D., and Yi J. “Low Cost CBD ZnS Antireflection
Coating on Large Area Commercial Mono-Crystalline Silicon Solar Cells” **Applied
Surface Science**. vol 230. 2004. pp. 364-370.
- [4] Aberle A.G.. “Progress with Polycrystalline Silicon Thin-Film Solar Cells on Glass at
UNSW.” **Journal of Crystal Growth**. Vol 287. 2006. pp. 386-390.
- [5] Sonobe H., Sato A., Shimizu S., Matsui T., Kondo M., and Matsuda A. “Highly Stabilized
Hydrogenated Amorphous Silicon Solar Cells Fabricated by Triode-Plasma CVD.” **Thin
Solid Films**. vol 502. 2006. pp. 306-310.
- [6] Abderrahmane B., and Samira K. “Modelling of the Perimeter Recombination Effect in
GaAs-Based Micro-Solar Cell.” **Solar Energy Materials & Solar Cells**. vol 90. 2006.
pp. 1-14.
- [7] Khrypunov G., Romeo A., Kurdesau F., Bätzner D.L., and Zogg H., Tiwari A.N. “Recent
Developments in Evaporated CdTe Solar Cells.” **Solar Energy Materials & Solar
Cells**. vol 90. 2006. pp. 664-677.
- [8] Ramanathan K., Teeter G., Keane J.C., Noufi R. “Properties of High-Efficiency CuInGaSe₂
Thin Film Solar Cells.” **Solar Energy Materials & Solar Cells**. vol 90. 2006. pp. 664-
677.
- [9] Kazmerski L.L., White F.R., Morgan G.K. “Thin-Film CuInSe₂/CdS Heterojunction Solar
Cells.” **Applied Physics Letters**. vol 29. 1976. pp. 268-270.
- [10] Karlheinz S. **Semiconductor Physics : An Introduction**. 7th ed. Berlin : Springer. 1999.
- [11] Werner M. **Crystal Structure Determination**. 2nd ed. Berlin : Springer. 2004.
- [12] ฐิตินัย แก้วแดง. “การเตรียมและศึกษาสมบัติของสารกึ่งตัวนำคอปเปอร์อินเดียมไคซีลีไนด์
(CuInSe₂).” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. 2530.

- [13] งามนิตย์ วงษ์เจริญ. “การศึกษารอยต่อแบบโลหะ-ฉนวน-สารกึ่งตัวนำ ของคอปเปอร์อินเดียมไดซัลไฟด์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2531.
- [14] งามนิตย์ แก้วแดง, ฐิตินัย แก้วแดง, ชัยสิงห์ ภูริรักษ์เกียรติ, ทิพรรัตน์ วงษ์เจริญ. “การเตรียมและการศึกษาสมบัติของฟิล์มบาง $Cd_{1-x}Zn_xS$ เพื่อประดิษฐ์เป็นเซลล์แสงอาทิตย์.” รายงานวิจัยเสนอต่อคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545.
- [15] งามนิตย์ แก้วแดง, ฐิตินัย แก้วแดง, ทิพรรัตน์ วงษ์เจริญ, ชัยสิงห์ ภูริรักษ์เกียรติ. “การประดิษฐ์ฟิล์มบาง $CuInSe_2$ โดยวิธีซีลีโนเซชันเพื่อประยุกต์เป็นเซลล์แสงอาทิตย์” รายงานวิจัยเสนอต่อคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2555.
- [16] Kittel C. **Introduction to Solid State Physics**. 4th ed. New York : John Wiley & Sons Inc. 1971.
- [17] Runyan W.R. **Semiconductor Measurement and Instrument**. 3rd ed. New York : Mc Graw-Hill. 1975.
- [18] Sze S.M. **Physics of Semiconductor Devices**. New York : John Wiley & Sons. 1981.
- [19] แม้น อมรสิทธิ์, สมชัย อัครทิวา. **วัสดุวิศวกรรม**. กรุงเทพฯ : แมคกรอ-ฮิล. 2541.
- [20] Tilley R.J.D. **Understanding Solids : The Science of Materials**. Chichester : John Wiley & Sons. 2004.
- [21] อุปถัมภ์ นาครักษ์. “การศึกษาสมบัติของฟิล์มบางดีบุกออกไซด์ที่เจือด้วยฟลูออรีนและพลวงซึ่งเตรียมโดยวิธีฟอสเฟอโรกราฟี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2548.
- [22] สุกฤษฎ์ เกิดแสง. “การเตรียมและศึกษาสมบัติของฟิล์มบางสารกึ่งตัวนำสำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ $CdTe$.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2547.
- [23] ปกรณ์ สิทธิเชตรกรณ์ “การศึกษาสมบัติของฟิล์มบางคอปเปอร์อินเดียมไดซัลไฟด์ที่เตรียมได้จากกระบวนการซีลีโนเซชัน” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2549.
- [24] ชาญวิทย์ จิตยุทธการ. “การเตรียมและการศึกษาลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าของฟิล์มบางคอปเปอร์อินเดียมไดซัลไฟด์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2538.

- [25] Eze F.C. “Oxygen Partial Pressure Dependence of the Structural Properties of CdO Thin Films Deposited by a Modified Reactive Vacuum Evaporation Process.” **Materials Chemistry and Physics.**, vol 89. 2005. pp. 205-210.
- [26] Hammond C. **The Basics of Crystallography and Diffraction.** New York : Oxford University Press Inc. 1997.
- [27] วีรชัย ลิภา. “การศึกษาสมบัติฟิล์มบาง CdS-ZnS ซึ่งเตรียมโดยวิธีออบสารละลายเคมี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2547.
- [28] Manificier J.C., Gasiot J., Fillard J.P. “A Simple Method for the Determination of the Optical Constants n, k and the Thickness of a Weakly Absorbing Thin Film.” **Journal of Physics E: Scientific Instruments.**, vol 9. 1976. pp. 1002-1004.
- [29] Zribi M., Kanzari M., Rezig B. “Optical Constants of Na-Doped CuInS₂ Thin Films.” **Material Letters.** vol 60. 2005. pp. 98-103.
- [30] สมเกียรติ ศุกเดช. **เซมิคอนดักเตอร์ฟิสิกส์.** แผนกตำรา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2542.
- [31] Caballero R. and Guillén C. “Optical and Electrical Properties of CuIn_{1-x}Ga_xSe₂ Thin Films Obtained by Selenization of Sequentially Evaporated Metallic Layers.” **Thin Solid Films.** vol 431-432. 2003. pp. 200-204.
- [32] Rincón C. and Márquez R. “Defect Physics of the CuInSe₂ Chalcopyrite Semiconductor” **Journal of Physics and Chemistry of Solids.** vol 60, 1999. pp. 1865-1873.
- [33] Zhang S. B., Wei S.H., Zunger A. and Katayama-Yoshida H. “Defect Physics of the CuInSe₂ Chalcopyrite Semiconductor” **Physical Review B.** vol 57, no 16, 1998. pp. 9642-9656.
- [34] Schroder D.K. **Semiconductor Material and Device Characterization.** New York : John Wiley & Sons. 1990.
- [35] Ohring M. **Materials Science of Thin Films : Deposition and Structure.** 2nd ed. San Diego : ACADEMIC PRESS. 2002.
- [36] Guillemoles J. F. “Stability of Cu(In,Ga)Se₂ Solar Cells: a Thermodynamic Approach.” **Thin Solid Films.** vol 361-362. 2000. pp. 338-345.

- [37] Hergert F., Jost S., Hock R., Purwins M. "A Crystallographic Description of Experimentally Identified Formation Reactions of Cu(In,Ga)Se₂." **Journal of Solid State Chemistry**, vol 179, 2006. pp. 2361-2382.
- [38] Orbey N., Hichri H., Birkmire R.W., Russell T.W.F. "Effect of Temperature on Copper Indium Selenization." **Progress in Photovoltaics: Research and Applications**, vol 5, 1998. pp. 237-247.
- [39] Orbey N., Norsworthy G., Birkmire R.W., Russell T.W.F. "Effect of Temperature on Copper Indium Selenization." **Progress in Photovoltaics: Research and Applications**, vol 6, issue 2, 1998. pp. 79-86.
- [40] Kaelin M., Rudmann D. and Tiwari A.N. "Low Cost Processing of CIGS Thin Films Solar Cells." **Solar Energy**, vol 77, 2004. pp. 749-756.
- [41] Abou-Ras D., Kostorz G., Bremaud D., Kälin M., Kurdesau F.V., Tiwari A.N. and Dfbeli M. "Formation and Characterisation of MoSe₂ for Cu(In,Ga)Se₂ Based Solar Cells" **Thin Solid Films**, Vol 480-481, 2005, pp. 433-438.
- [42] Wei S.H., Zhang S.B., and Zunger A. "Effects of Na on the Electrical and Structural Properties of CuInSe₂" **Journal of Applied Physics**, vol 85, no 10, 1999, pp. 7214-7218.
- [43] Rega N., Siebentritt S., Beckers I.E., Beckmann J., Albert J. and Lux-Steiner M. "Defect Spectra in Epitaxial CuInSe₂ Grown by MOVPE" **Thin Solid Films**, vol 431-432, 2003, pp. 186-189.
- [44] Matsushita H. and Takizawa T. "Single Crystal Growth of CuInSe₂ by Selenization Horizontal Bridgman Method" **Journal of Crystal Growth**, vol 160, 1996, pp. 71-77.
- [45] Kannan M.D., Balasundaraprabhu R., Jayakumar S. and Ramanathaswamy P. "Preparation and Study of Structural and Optical Properties of CSVT Deposited CuInSe₂ Thin Films" **Solar Energy Materials & Solar Cells**, vol 81, 2004, pp. 379-395.
- [46] Reddy R.R., Nazeer Ahammed Y. "A study on the Moss relation" **Physics Technol**, vol. 36, 1995, pp. 825-830.
- [47] Ravindra N.M., Preethi Ganapathy, Jinsoo Choi "Energy gap-refractive index relations in semiconductors" **Physics & Technology**, vol. 50, 2007, pp. 21-29
- [48] Wemple S.H. and DiDomenico M. "Behavior of the Electronic Dielectric Constant in Covalent and Ionic Materials" **Physical Review B**, vol. 3, 1971, pp. 1338-1351.

- [49] Wemple S.H. “Refractive Index Behavior of Amorphous Semiconductors and Glasses”
Physical Review B, vol. 7, 1973, pp. 3767-3777.
- [50] Wemple S.H. and DiDomenico M. “Optical Dispersion and the Structure of Solids”
Physical Review B, vol. 23, 1969, pp. 1156-1160.