บรรณานุกรม

1. “Nano Machine”. [online] available http://www.fantasyarts.net/nano-machine.html (19 May 2005).

2. “นาโนเทคโนโลยีเทคโนโลยีขนาดจิ๋ว”. [online] available http://www.ate.ac.th/tip/2004/08/el.html (10 March 2006).

3. อรทัย ยะวงศ์ “การเตรียมโครงสร้างนาโนซิงค์ออกไซด์โดยออกซิเดชันฟิล์มบางของสังกะสี” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2549.

4.“Microfined Zinc Oxide ในผลิตภัณฑ์กันแดด”.[online] available http://www.webdb.dmsc.moph.go.th/cosmetic/content1.asp?info_id=1 (30 January 2006).

5. “ประโยชน์และโทษของสังกะสี”. [online] available http://linux.kr.ac.th/ebook/somrak/03.html (30 January 2006).

6. สุรศักดิ์ ไวทยวงศ์สกุล “วัสดุกำจัดน้ำเสีย”. [online] available http://www.material.chula.ac.th/Radio45/October/radio10-3.htm (30 January 2006).

7. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกิจ ลิมปิจำนงค์ “งานวิจัย”. [online] available http://www.nrct.net/ (31 January 2006).

8. Sze S.M. Physics of Semiconductor Devices. 2 nd Edition. New York : John Wiley&sons, Inc., 1981.

9. Zhou Y., Kelly P.J., Postill A., Abu-Zeid O., and Alnajjar A.A. The characteristics of aluminium-doped zinc oxide films prepared by pulsed magnetron sputtering from powder targets, Thin Solid Films. 2004; **447-448**: 33-39.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

10. Lee H.W., Lau S.P., Wang Y.G., Tse K.Y., Hng H.H., and Tay B.K. Structural, electrical and optical properties of Al-doped ZnO thin films prepared by filterd cathodic vacuum arc technique, J. Cryst. Growth. 2004; **268**: 596-601.

11. Zhong L.W. Nanostructures of zinc oxide. REVIEW FEATURE. 2004; 26-33.

12. Lee C.Y., Tseng T.Y., Li S.Y., and Lin P. Growth of Zinc Oxide Nanowires on Silicon (100), J. Sci. Eng. 2003; **6**: 127-132.

13. Hirate T., Sasaki S., Li W., Miyashita H., Kimpara T., and Satoh T. Effects of laser-ablated impurity on aligned ZnO nanorods grown by chemical vapor deposition. Thin Solid Films. 2005; **487**: 35-39.

14. Choopun S., Tabata H., and Kawai T. Self-assembly ZnO Nanorods by Pulsed Laser Deposition under Argon Atmosphere. J. Cryst. Growth. 2005; **274**: 167-172.

15. Zhang B.P., Binh N.T., Segawa Y., Wakatsuki K., and Usami N. Optical Properties of ZnO Rods Formed by Metalorganic Chemical Vapor Deposition. Appl. Phys. Lett. 2003; **83**: 1635-1637.

16. Zheng M.J., Zhang L.D., Li G.H., and Shen W.Z. Fabrication and Optical Properties of Large-scale uniform Zinc Oxide Nanowire Arrays by One-step Electrochemical Deposition Technique. Chem. Phys. Lett. 2002; **363**: 123-128.

17. Yao B.D., Chan Y.F., and Wang N. Formation of ZnO Nanostructures by Simple Way of Thermal Evaporation. Appl. Phys. Lett. 2002 ; **81**: 757-759.

18. Chang Y.S., and Ting J.M. Growth of ZnO Thin Films and Whiskers. Thin Solid Films. 2001; **398-399**; 29-34.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

19. Chiou W.T., Wu W.Y., and Ting J.M. Growth of Single Crystal ZnO Nanowires using Sputter Deposition. Diam. Relat. Mater. 2003; **12**: 1841-1844.

20. Zhou S.M., Zhang X.H., Meng X.M., Fan X., Wu S.K., and Lee S.T. Preparation and photoluminescence of Sc-doped ZnO nanowires. Physica E. 2005; **25**: 587-591.

21. Shen G., Cho J.H., Jung S.I., and Lee C.J. Synthesis and characterization of S-doped ZnO nanowires produced by a simple solution-conversion process. Chem. Phys. Lett. 2005; **401**: 529-533.

22. Rahm A., Yang G.W., Lorenz M., Nobis T., Lenzner J., Wagner G., and Grundmann M. Two-dimensional ZnO:Al nanosheets and nanowalls obtained by Al_2O_3-assisted carbothermal Evaporation. Thin Solid Films. 2005; **486**: 191-194.

23. Dieter K.S. Semiconductor material and device characterization. 2 nd Edition. New York : John Wiley&sons, Inc., 1998.

24. Van der Pauw L.J. A method of measuring specific resistivity and Hall effect of discs of arbitary shape. Phil. Res. Rep. 1958; **13**: 1-9.

25. Van der Pauw L.J. A method of measuring the resistivity and Hall coefficient on lamellae of arbitary shape. Phil. Tech. Rev. 1958; **20**: 220-224.

26. Isenberg I., Russel B., and Green R. F. Improved method for measuring Hall coefficients. Rev. Sci. Instr. 1948; **19**: 685-8.

27. "The Hall effect".[online] available www2.polito.it/…/Strumenti/El_char/hall.html. (17 April 2006).

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

28. DeMey G. : “Potential calculations in Hall plates.” In Advances in Electronics and Electron physics, Vol 61., Academic, New York, pp.1-61,1983.

29. Morgan D.V. and Grubin H.R. Electrical-measurement data in GaAs material and devices. 2 rd Edition. New York : John Wiley&sons, Inc., 1989.

30. Bogachek A., Scherbakov G., and Landman U. Shape effect on conductor quantization in three-dimensional nanowires hard versus soft potentials. Phys. Rev. 1996; **56**: 1065-1068.

31. Takayanaki. Suspended gold nanowires ballistic transport of electrons. JSAP international. 2001; **3**:4-8.

32. Zeghbroech (1997). “Calculation of density of states in 1, 2, 3 dimensions ” [Online]. Available http://www.colorado.edu/~bart/dos.htm (10 March 2005).

33. Cortie M.B., The weird world of nanoscale gold, Gold Bulletin., 2004; **37**: 12-19.

34. S. Choopun “ ZnO Wide Band Gap Semiconductor for Optoelectronic Device” 2001.

35. Rohlf, James William , Modern physics from a [alpha] to Z , New York : John Wiley, pp. 408-412, 1990.

36. Kawakami M., Hartanto A.B., Nakata Y., and Okada T. Synthesis of ZnO nanorods by Nanoparticle assisted pulsed-laser deposition. J. Appl. Phys. 2003; **42**: 33-35.

37. เฉลิมศักดิ์ ครุธเสม “สมบัติกายภาพของฟิล์มบางทองแดงที่เตรียมได้จากวิธีการสปัตเตอร์” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2540.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

38. สุพัฒน์พงษ์ ดำรงรัตน์ และคณะ “การวิจัยและพัฒนาการเคลือบฟิล์มบางด้วยวิธีสปัตเตอริง” ,ภาควิชาฟิสิกส์ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,พฤศจิกายน 2531.

39. University of the Western Cape, South Africa and Arizona State University, USA (No date). “Scanning Electron Microscope (SEM)” [Online]. Available http://ion.eas.asu.edu/descript_sem.htm (1 October 2004).

40. วิรุฬห์ มังคละวิรัช และ สุวิทย์ ปุณณชัยยะ , วารสารศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1(2) , 131(2534).

41. ดร.ชัญชณา ธนชยานนท์, ดร.สิทธิสุนทร สุโพธิณะ, ดร.จุรีรัตน์ ประสาร, Dr. Jonh T.H.Pearce, วิลาสินี วุฒิถิรสกล “การประยุกต์ TEM ในงานด้านวัสดุศาสตร์และวิศวกรรม” ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, พ.ศ. 2546 หน้า 2-6.

42. R. M.Myers and J.F.Hanlan (No date). “The Compositional Analysis of French-Canadian Church Silver” [Online]. Available http://collections.ic.gc.ca/bulletin/num21/myers1_image5.html (1 October 2004).

43. Jenkins R., Gould R.W. and Dale Gedcke. Quantitative x-ray spectrometry. New York: Marcel Dekker. c1981; :19-20.

44. Banwell C.N., Fundamentals of Molecular Spectroscopy. 2 nd Edition. McGraw-Hill, 1972.

45. “Raman Spectroscopy: Principles”. [online] available 131.104.156.23/…/ vibrational _spectroscopy (19 April 2006).

46. Damen T.C., Porto P.S., and Tell B. Raman Effect in Zinc Oxide. Phys. Rev. 1965; **142**: 570-574.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

47. Loudon R. The Raman effect in crystals. Advances in Physics. 2001; **50**: 813-864.

48. Michael A.S. and Mitra D., Phonons in Nanostructures. 1 st Edition. The press syndicate of the university of Cambridge, pp. 16, 2001.

49. Hao-Ying L., Sheng-Yuan C., and Sheng-Hsien C. The vibration and Photoluminescence properties of one-dimensional nanowires. J. Cryst. Growth. 2005; **274**: 506-511.

50. Khan A.A., Vladimir A.F., Manu S., and Alexander A.B. Micro-Raman investigation of optical phonons in ZnO nanocrystals. J. Appl. Phys. 2005; **97**: 124313.

51. Arguello C.A., Rousseau D.L., and Porto S.P.S. First-Order Raman Effect in Wurtzite-Type Crystals. Phys. Rev. 1968; **181**: 1351-1363.

52. Calleja J.M., and Cardona M. Resonant Raman scattering in ZnO. Phys. Rev. 1977; **16**: 3753-3761.

53. Sagar P., Kumar M., and Mehra R.M. Electrical and optical properties of sol-gel derived ZnO:Al thin films. Material Science-Poland. 2005; **23**: 685-696.

54. Kittel C., Introduction to solid State physics. 6 th Edition. New York : John Wiley&sons, Inc., 1988.

55. Wang R.P., Xu G., and Jin P. Size dependence of electron-phonon coupling in ZnO nanowires. Phys. Rev. 2004; **69**: 113303.

56. Decremps F., Pellicer-Porres J., Saitta A.M., Chervin J.C., and Polian A. High-pressure Raman spectroscopy study of wurtzite ZnO. Phys. Rev. 2002; **65**: 092101.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

57. Manjón F.J., Marí B., Serrano J., and Romero A.H. Silent Raman modes in Zinc oxide and related nitrides. J. Appl. Phys. 2005; **97**: 053516.

58. Oh B.Y., Jeong M.C., Lee W., and Myoung J.M. Properties of transparent conductive ZnO:Al films prepared by co-sputtering. J. Cryst. Growth. 2005; **274**: 453-457.

59. Zhaochun Z., Baibiao H., Yongqin Y., and Deliang C. Electrical properties and Raman spectra of undoped and Al-doped ZnO thin films by metalorganic vapor phase epitaxy. Materials Science and Engineering. 2001; **B86**: 109-112.

60 Tzolov M., Tzenov N., Dimova-Malinovska D., Kalitzova M., Pizzuto C., Vitali G., Zollo G., and Ivanov I. Vibrational properties and structure of undoped and Al-doped ZnO films deposited by RF magnetron sputtering. Thin Solid films. 2000; **379**: 28-36.

61 Kaschner A., Haboeck U., Martin S., Matthis S., Kaczmarczyk G., Hoffmann A., Thomsen C., Zeuner A., Alves H.R., Hofmann D.M., and Meyer B.K. Nitrogen-related local vibration modes in ZnO:N. Appl. Phys. Lett. 2002; **80**: 1909-1911.

62 Bundesmann C., Ashkenov N., Schubert M., Spemann D., Butz T., Lorenz M., Kaidashev E.M., and Grundmann M. Raman scattering in ZnO thin films doped with Fe, Sb, Ga and Li. Appl. Phys. Lett. 2003; **83**: 1974-1976.

63. Mezzanotte M., and Palombari R. Influence of some donor-acceptor couples on surface conductivity of aluminum doped zinc oxide. Sens. Actuators B. 2004; in press.

64. เอกสิทธิ์ วงศ์ราษฎร์ “การเตรียมฟิล์มบางของสาร ZnO ที่เจือด้วย Al โดยวิธี อาร์เอฟ สปัตเตอริง” วิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2003.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved