

ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวกนกวรรณ แสงเกียรติยุทธ
(ภาษาอังกฤษ) Miss Kanokwan Saengkiattiyut
2. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิจัย (ชำนาญการ) P5
3. หน่วยงานที่สังกัดและสถานที่ติดต่อ
สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ซอยจุฬาลงกรณ์ 12 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0-2218-4233 โทรสาร 0-2611-7586 E-mail : Kanokwan.s@chula.ac.th

4. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ปีที่ได้รับ
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมโลหการ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วัสดุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การกัดกร่อนและการป้องกันการกัดกร่อน การวิเคราะห์ทดสอบความแข็งของวัสดุ การวิเคราะห์ความต้านทานการกัดกร่อนของโลหะด้วยเทคนิคทางไฟฟ้าเคมีและเครื่องทดสอบการกัดกร่อนแบบลະອองเกลื้อ

6. ผลงานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- 1) Y. Boonyongmaneerat, K. Saengkiattiyut, P. Rattanawaleedirojn, C. Angkprasert, J. Wanichsampan, and S. Saenapitak. Layer formation of hot-dip galvanized steels as influenced by NiCl_2 -base fluxes. *Journal of Iron and Steel Research International*. 17(1) (2010): 74-78.
- 2) N. Chuankrerkkul, Y. Boonyongmaneerat, K. Saengkiattiyut, P. Rattanawaleedirojn and S. Saenapitak. Injection Moulding of Tungsten Carbide-Nickel Powders Prepared by Electroless Deposition. *Key Engineering Materials*. 545(2013): 148-152.
- 3) P. Eutrarak, V. Srimaneepong and K. Saengkiattiyut. Corrosion behavior of soldered and laser-welded Ni-free Co-Cr alloy joints in sodium chloride solution. *Advanced Materials Research*. 970(2014): 93-96.
- 4) P. Rattanawaleedirojn, K. Saengkiattiyut, Y. Boonyongmaneerat, N. Chuankrerkkul, and S. Saenapitak. Effects of Complexing Agent Concentration and Bath pH on Electroless

Nickel Deposition for Tungsten Carbide Powders. *Advanced Materials Research*. 970(2014): 240-243.

- 5) Y. Boonyongmaneerat, **K. Saengkiattiyut**, S. Saenapitak. S. Sangsuk Corrosion behavior of reverse-pulse electrodeposited Zn-Ni alloys in saline environment. *Journal of Materials Engineering and Performance*. 23(2014): 302-307.

ผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) Pranee Rattanawaleedirojn and **Kanokwan Saengkiattiyut**. Recovery of zinc from ash and dross generated in galvanizing process. *The 5th Thailand Metallurgy Conference, January, 2012, Thailand*.
- 2) Supin Sangsuk, **Kanokwan Saengkiattiyut** and Umaporn Pie-raham. Sol-gel titania coating on steel for corrosion protection. *The 5th Thailand Metallurgy Conference, January, 2012, Thailand*.
- 3) **Kanokwan Saengkiattiyut**, Yuttanant Boonyongmaneerat, Sawalee Saenapitak, and Pranee Rattanawaleedirojn*. Effects of Acid Solution's Temperature on Inhibition Activity of Chitosan-based Inhibitor for Steel. *The 6th Thailand Metallurgy Conference, December, 2012, Thailand*. 196-200.
- 4) Viriyah Chobaomsup, **Kanokwan Saengkiattiyut**, Sawalee Saenapitak, Pranee Rattanawaleedirojn and Supin Sangsuk*. Effect of Titania Sol-Gel Coating on Steel for Corrosion Protection. *The 6th Thailand Metallurgy Conference, December, 2012, Thailand*. 113.
- 5) Theerajit Pornprutthipan, **Kanokwan Saengkiattiyut** and Supin Sangsuk*. Hybrid Sol-Gel Coating on Galvanized Steel for Corrosion Protection. *The 6nd Thailand Metallurgy Conference, December, 2012, Thailand*. 201-203.
- 6) Pranee Rattanawaleedirojn, **Kanokwan Saengkiattiyut** and Tanit Singhaboonpong. Preparation and properties of carboxymethyl cellulose hydrogels chemically crosslinked by citric acid. *Proceeding in Asian International Conference on Materials, Minerals and Polymer 2012*, March 23 – 24, 2012. Vistana Hotel, Penang, Malaysia.
- 7) **Kanokwan Saengkiattiyut**, Pranee Rattanawaleedirojn, Yuttanant Boonyongmaneerat and Sawalee Saenapitak. Corrosion Inhibition of Mild Steel by Chitosan in Hydrochloric Acid Solution. *Proceeding in Asian International Conference on Materials, Minerals and Polymer 2012*, March 23 – 24, 2012. Vistana Hotel, Penang, Malaysia. (Best Poster Award)

- 8) S Sangsuk, **K Saengkiattiyut** and P Laiwan. Sol-gel Titanai and Silica Coating on Steel for Corrosion Protection. *Proceeding in Asian International Conference on Materials, Minerals and Polymer 2012*, March 23 – 24, 2012. Vistana Hotel, Penang, Malaysia.
- 9) Jutatip Namahoot, Chor. Wayakorn Phetphaisit and **Kanokwan Saengkiattiyut**. Physical properties of steel coated with polyester polyurethane elastomer. *6th Pure and Applied Chemistry International Conference 2012*, 11-13 January 2012, The Empress convention center, Chiang Mai, Thailand.
- 10) Nutthita Chuankrerkkul, Yuttanant Boonyongmaneerat, **Kanokwan Saengkiattiyut**, Pranee Rattanawaleedirojn, Sawalee Saenapitak. Injection Moulding of Tungsten Carbide-Nickel Powders Prepared by Electroless Deposition. *Abstract book in 7th International Conference on Materials Science and Technology*. 7-8 June 2012, Swissotel Le Concorde, Bangkok, Thailand.

สิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร

- 1) ชื่อสิทธิบัตร : เหล็กชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อนที่ประกอบด้วยชั้นเคลือบสังกะสีนิกเกิลความต้านทานการกัดกร่อนสูง.
 ชื่อเจ้าของสิทธิบัตร : ยุทธนันท์ บุญยมณีรัตน์, **กนกวรรณ แสงเกียรติยุทธ**, ปราณี รัตนวลิตโรจน์, สวลี เสนาพิทักษ์ และรัชชนิ สงวนหนู
 เลขที่สิทธิบัตร : สิทธิบัตรไทย เลขที่ขอขึ้นจดสิทธิบัตร 1001000114, กุมภาพันธ์ 2553
- 2) ชื่อสิทธิบัตร : กรรมวิธีการเตรียมพอลิเมอร์ดูดซับน้ำที่มีสมบัติยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์
 ชื่อเจ้าของสิทธิบัตร : **กนกวรรณ แสงเกียรติยุทธ**, ปราณี รัตนวลิตโรจน์, ธนิต สิงหนูปวงค์
 เลขที่สิทธิบัตร : สิทธิบัตรไทย เลขที่ขอขึ้นจดสิทธิบัตร 1101000207, กุมภาพันธ์ 2554
- 3) ชื่ออนุสิทธิบัตร : สารยับยั้งการกัดกร่อนของโลหะ
 ชื่อเจ้าของอนุสิทธิบัตร : ปราณี รัตนวลิตโรจน์, **กนกวรรณ แสงเกียรติยุทธ**, ยุทธนันท์ บุญยมณีรัตน์ และ สวลี เสนาพิทักษ์.
 เลขที่อนุสิทธิบัตร : 6449, 4 สิงหาคม 2554

ผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวปราณี รัตนวลีดิโรจน์
(ภาษาอังกฤษ) Miss Pranee Rattanawaleedirojn
2. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิจัย (ชำนาญการ) P5
3. หน่วยงานที่สังกัดและสถานที่ติดต่อ
สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ซอยจุฬาลงกรณ์ 12 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0-2218-4221 โทรสาร 0-2611-7586 E-mail : Pranee.r@chula.ac.th

4. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ปีที่ได้รับ
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ประยุกต์และเทคโนโลยีสิ่งทอ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2536

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การเคลือบผิววัสดุด้วยกระบวนการทางเคมี เช่น การตกตะกอนสำเร็จสิ่งทอ การเคลือบผิวโลหะแบบไม่ใช้ไฟฟ้า

6. ผลงานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- 1) Y. Boonyongmaneerat, K. Saengkiattiyut, P. Rattanawaleedirojn, C.Angkaprasert, J. Wanichsampan, and S. Saenapitak. Layer formation of hot-dip galvanized steels as influenced by NiCl_2 -base fluxes. *Journal of Iron and Steel Research International*. 17(1) (2010): 74-78.
- 2) N. Chuankrerkkul, Y. Boonyongmaneerat, K. Saengkiattiyut, P. Rattanawaleedirojn and S. Saenapitak. Injection Moulding of Tungsten Carbide-Nickel Powders Prepared by Electroless Deposition. *Key Engineering Materials*. 545(2013): 148-152.
- 3) P. Rattanawaleedirojn, K. Saengkiattiyut, Y. Boonyongmaneerat, N. Chuankrerkkul, and S. Saenapitak. Effects of Complexing Agent Concentration and Bath pH on Electroless Nickel Deposition for Tungsten Carbide Powders. *Advanced Materials Research* 970(2014) 240-243.

ผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) Pranee Rattanawaleedirojn and Kanokwan Saengkiattiyut. One-step synthesis and characterization of hydrophobic zinc borate. *The 37th Congress on Science and Technology of Thailand, October 10-12, 2011, Thailand.*
- 2) Kanokwan Saengkiattiyut, Pranee Rattanawaleedirojn and Tanit Singhaboonpong. Preparation and antimicrobial activity of silver nanoparticles stabilized by polyvinylpyrrolidone. *The 37th Congress on Science and Technology of Thailand, October 10-12, 2011, Thailand.*
- 3) Pranee Rattanawaleedirojn, Kanokwan Saengkiattiyut and Tanit Singhaboonpong. Preparation and properties of carboxymethyl cellulose hydrogels chemically crosslinked by citric acid". *Proceeding in "Asian International Conference on Materials, Minerals and Polymer 2012, March 23 – 24, 2012. Vistana Hotel, Penang, Malaysia.*
- 4) Kanokwan Saengkiattiyut, Pranee Rattanawaleedirojn, Yuttanant Boonyongmaneerat and Sawalee Saenapitak. Corrosion Inhibition of Mild Steel by Chitosan in Hydrochloric Acid Solution, *Proceeding in Asian International Conference on Materials, Minerals and Polymer 2012, March 23 – 24, 2012. Vistana Hotel, Penang, Malaysia. (Best Poster Award)*
- 5) Pranee Rattanawaleedirojn and Kanokwan Saengkiattiyut. Recovery of zinc from ash and dross generated in galvanizing process. *The 5th Thailand Metallurgy Conference, January, 2012, Thailand.*
- 6) Kanokwan Saengkiattiyut, Yuttanant Boonyongmaneerat, Sawalee Saenapitak, and Pranee Rattanawaleedirojn*. Effects of Acid Solution's Temperature on Inhibition Activity of Chitosan-based Inhibitor for Steel. *The 6th Thailand Metallurgy Conference, December, 2012, Thailand. 196-200.*
- 7) Viriyah Chobaomsup, Kanokwan Saengkiattiyut, Sawalee Saenapitak, Pranee Rattanawaleedirojn and Supin Sangsuk*. Effect of Titania Sol-Gel Coating on Steel for Corrosion Protection. *The 6th Thailand Metallurgy Conference, December, 2012, Thailand. 113.*
- 8) Nutthita Chuankrerkkul, Yuttanant Boonyongmaneerat, Kanokwan Saengkiattiyut, Pranee Rattanawaleedirojn, Sawalee Saenapitak. Injection Moulding of Tungsten Carbide-Nickel Powders Prepared by Electroless Deposition. *Abstract book in 7th International Conference on Materials Science and Technology. 7-8 June 2012, Swissotel Le Concorde, Bangkok, Thailand.*

สิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร

- 1) ชื่อสิทธิบัตร : เหล็กชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อนที่ประกอบด้วยชั้นเคลือบสังกะสีที่ก่อให้เกิดความต้านทานการกัดกร่อนสูง.
 ชื่อเจ้าของสิทธิบัตร : ยุทธนันท์ บุญยมณีรัตน์, กนกวรรณ แสงเกียรติยุทธ, **ปราณี รัตนวลิตโรจน์**, สวลี เสนาพิทักษ์ และรัชชนิ สงวนหม่ม
 เลขที่สิทธิบัตร : สิทธิบัตรไทย เลขที่ขอขึ้นจดสิทธิบัตร 1001000114, กุมภาพันธ์ 2553
- 2) ชื่อสิทธิบัตร : กรรมวิธีการเตรียมพอลิเมอร์ดูดซับน้ำที่มีสมบัติยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์
 ชื่อเจ้าของสิทธิบัตร : กนกวรรณ แสงเกียรติยุทธ, **ปราณี รัตนวลิตโรจน์**, ธนิต สิงห์บุญพงศ์
 เลขที่สิทธิบัตร : สิทธิบัตรไทย เลขที่ขอขึ้นจดสิทธิบัตร 1101000207, กุมภาพันธ์ 2554
- 3) ชื่ออนุสิทธิบัตร : สารยับยั้งการกัดกร่อนของโลหะ
 ชื่อเจ้าของอนุสิทธิบัตร : **ปราณี รัตนวลิตโรจน์**, กนกวรรณ แสงเกียรติยุทธ, ยุทธนันท์ บุญยมณีรัตน์ และ สวลี เสนาพิทักษ์.
 เลขที่อนุสิทธิบัตร : 6449, 4 สิงหาคม 2554

ผู้ร่วมวิจัย

- ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) ผศ.ดร.ยุทนันท์ บุญยงมณีรัตน์
(ภาษาอังกฤษ) Assist Prof. Dr. Yuttanant Boonyongmaneerat

- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์

- หน่วยงานที่สังกัดและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ซอยจุฬาลงกรณ์ 12 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 0-2218-4243 โทรสาร 0-2611-7586 E-mail : Yuttanant.b@chula.ac.th

4. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ปีที่ได้รับ
Doctor of Philosophy	Materials Science and Engineering	Massachusetts Institute of Technology, USA	2549
Bachelor of Science	Materials Science and Engineering	Brown University, USA	2545

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

วิศวกรรมวัสดุ (Materials Engineering); โฟมโลหะ (Metallic Foam); เทคโนโลยีการเคลือบผิวโลหะ (Surface Coating Technology)

6. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- R. Sa-nguanmoo, E. Nisarattanaporn, Y. Boonyongmaneerat, "Hot-dip galvanization with pulse-electrodeposited nickel pre-coatings," *Corrosion Science*, 53, pp. 122-126, 2011.
- S. Sukkasi, U. Sahapatsombut, C. Sukjamsri, S. Saenapitak, Y. Boonyongmaneerat, "Electroless Ni-based coatings for biodiesel containers," *Journal of Coatings Technology and Research*, [Vol. 8 \(1\)](#), pp. 141-147, 2011.
- Y. Boonyongmaneerat, U. Sahapatsombut, C. Sukjamsri, S. Saenapitak, S. Sukkasi, "Investigation of Electrodeposited Ni-based Coatings for Biodiesel Storage," *Applied Energy*, 88, pp. 909-913, 2011.
- A. Issariyapat, P. Swangsak, Y. Boonyongmaneerat, P. Visuttiptukul, "Effects of Heat Treatment on the Interfacial Structure of Nickel-Aluminum Coating Composites," *Advanced Materials Research*, Vol. 154-155, pp. 1462-1467, 2011.
- A. Chianpairot, G. Lothongkum, C.A. Schuh, and Y. Boonyongmaneerat, "Corrosion of nanocrystalline Ni-W alloys in alkaline and acidic 3.5 wt.% NaCl solutions," *Corrosion Science*, 53, pp. 1066-1071, 2011.

6. N. Sunwang, P. Wangyao, Y. Boonyongmaneerat, "The Effects of heat treatments on hardness and wear Resistance in Ni-W alloy coatings," *Surface and Coating Technology*, 206(6), pp. 1096-1101, 2011.
7. S. Akamphon, S. Sukkasi, Y. Boonyongmaneerat, "Reduction of zinc consumption with enhanced corrosion protection in hot-dip galvanized coatings: A process-based cost analysis," *Resources, Conservation and Recycling*, 58, pp.1-7, 2012.
8. S. Ploypech, Y. Boonyongmaneerat, P. Jearanaisilawong, "Crack initiation and propagation of galvanized coatings hot-dipped at 450°C under bending loads," *Surface and Coatings Technology*, 206(18), pp. 3758-3763, 2012.
9. A. Changvittaya, Y. Boonyongmaneerat, P. Anuntvoranich, "Value creation through design: Goal and constraint – Case study Thailand's furniture industry, *International Journal of the Computer, the Internet, and Management*, 19 (2) pp. 10-15, 2011.
10. E. Wichianrat, Y. Boonyongmaneerat, S. Asavavisithchai, "Microstructural examination and mechanical properties of replicated aluminium composite foams," *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, 22(7), pp. 1674-1679, 2012.
11. E. Wichianrat, Y. Boonyongmaneerat, S. Asavavisithchai, "A comparative study of replicated pure Al and AC3A composite foams," *Procedia Engineering*, 32, pp. 621-627, 2012.
12. Y. Boonyongmaneerat, P. Jearanaisilawong, S. Ploypech, "Crack initiation and propagation of galvanized coatings under bending loads," *AISTech*, pp. 1839-1845, 2012.
13. S. Srikomol, Y. Boonyongmaneerat, R. Techapiesanchaoenkij, "Electrochemical codeposition and heat treatment of nickel-titanium alloy layers," *Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science*, 44(1), pp. 53-62, 2013.
14. N. Chuankrerkkul, Y. Boonyongmaneerat, k. Saengkiettiyut, P. Rattanawaleedirojn, S. Saenapitak, "Injection moulding of tungsten carbide-nickel powders prepared by electroless deposition," *Key Engineering Materials*, 5454, pp.148-152, 2013.
15. S. Ploypech, P. Jearanaisilawong, Y. Boonyongmaneerat, "Influence of thickness of intermetallic layers on fracture resistance of galvanized coatings," *Surface and Coatings Technology*, 223, pp.1-5, 2013.
16. R. Techapiesanchaoenkij, P. Janetaisong, Y. Boonyongmaneerat, A. Laobuthee, "Electrochemical codeposition of Ti-dispersed Ni-matrix layers by pulse-form current," *PRICM* 8, 3, pp. 1909-1916, 2013.
17. P. Janetaisong, R. Techapiesanchaoenkij, Y. Boonyongmaneerat, "Microstructural and corrosion characterizations of nickel-titanium coatings produced by electrochemical codeposition and heat treatment," *PRICM* 8, 3, pp. 2075-2082, 2013.

18. K. Theeratatpong, S. Danchaivijit, Y. Boonyongmaneerat, "Effects of Co content and heat treatment on mechanical properties of electrolessly deposited Ni-Co-P alloys," *Surface and Interface Analysis*, 46, 4, pp. 276-282, 2014.
19. Y. Boonyongmaneerat, K. Saengkiattiyut, S. Saenapitak, S. Sangsuk, "Corrosion behavior of reverse-pulse electrodeposited Zn-Ni alloys in saline environment," *Journal of Materials Engineering and Performance*, 23, 1, pp. 302-307, 2014.
20. C. Somphotch, E. Nisarattanaporn, Y. Boonyongmaneerat, "Influence of bath formulations on low-temperature electroless deposition of Ni-P alloys," *Chiang Mai Journal of Science*, 41(5.2), pp. 1332-1340, 2014.
21. W. Janphongsri, Y. Boonyongmaneerat, P. Jearanaisilawong, "Compressive response of polyurethane open-cell foam with electrodeposited copper coatings," *Advanced Materials Research*, 931-932, pp. 381-385, 2014.
22. J. Sittikun, Y. Boonyongmaneerat, P. Weerachawanasak, P. Praserttham, J. Panpranot, "Pd/TiO₂ catalysts prepared by electroless deposition with and without SnCo₂ sensitization for the liquid-phase hydrogenation of 3-hexyn-1-ol," *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis*, 111, 1, pp. 123-135, 2014.
23. S. Riyapan, Y. Boonyongmaneerat, O. Mekasuwandumrong, H. Yoshida, S.-I. Fujita, M. Arai, J. Panpranot, "Improved catalytic performance of Pd/TiO₂ in the selective hydrogenation of acetylene by using H₂-treated sol-gel TiO₂," *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical*, 383-384, pp. 182-187, 2014.
24. L. Kanapa, Y. Boonyongmaneerat, M. Supradist, "Finite difference kinetics modeling for galvanized steels with post heat treatments," *Advanced Materials Research*, 1025-1026, pp. 723-730, 2014.
25. T. Chotibhawaris, T. Luangvaranunt, P. Jantaratana, Y. Boonyongmaneerat, "Influence of the electrodeposited Co-Fe alloys' characteristics on their magnetic properties," *Advanced Materials Research*, 1025-1026, pp. 709-716, 2014.
26. N. Udompanit, P. Wangyao, S. Henpraserttae, Y. Boonyongmaneerat, "Wear response of composition-modulated multilayer Ni-W coatings," *Advanced Materials Research*, 1025-1026, pp. 302-309, 2014.
27. T. Lertjirakul, Y. Boonyongmaneerat, P. Visuttiptikul, "Effect of Cr plating and plasma nitriding on hardness and corrosion resistance of H13 steel," *Advanced Materials Research*, 1025-1026, pp. 737-744, 2014.
28. P. Rattanawaleedirogn, K. Saengkiattiyut, Y. Boonyongmaneerat, N. Chuankrerkkul, S. Saenapitak, "Effects of complexing agent concentration and bath pH on electroless nickel deposition for tungsten carbide powders," *970*, pp. 240-243, 2014.

29. J. Qin, X. Zhang, Y. Xue, M.K. Das, A. Thuepoy, S. Limpanart, Y. Boonyongmaneerat, M. Ma, R. Liu, "The high concentration and uniform distribution of diamond particles in Ni-diamond composite coatings by sediment co-deposition," Surface and Interface Analysis, 2014 (In print).
30. S. Riyapan, Y. Boonyongmaneerat, O. Mekasuwandumrong, P. Praserttham, J. Panpranot, "Effect of surface Ti³⁺ on the sol-gel derived TiO₂ in the selective acetylene hydrogenation on Pd/TiO₂ catalysts," Catalysis Today, 2014 (In print).

สิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร

1. Y. Boonyongmaneerat, T.W. Eagar, and C.A. Schuh, "Transient Migrating Phase Low Temperature Joining of Co-Sintered Particulate Materials Including a Chemical Reaction," Provisional patent, U.S.S.N 60/646,808, 25 Jan. 2005.
2. P. Müllner, D.C. Dunand, Y. Boonyongmaneerat, and M. Chmielus, "Magnetic shape-memory foams with large magnetically-induced deformation" Patent No.: US 7,964,290 B2, 21 Jun., 2011.
3. Y. Boonyongmaneerat, K. Saengkiattiyut, P. Rattanawaleedirojn, S. Saenapitak, and Run Sanguanmoo, "Hot-dip galvanized steels with high corrosion resistant zinc-nickel layer and processing method thereof" Thai patent pending, filed Feb. 2010 (1001000114).
4. P. Rattanawaleedirojn, K. Saengkiattiyut, , S. Saenapitak, Y. Boonyongmaneerat, "Chemical Inhibiting Corrosion in Metals" Thai petty patent, #1003000720, 9 Aug. 2010.
5. P. Müllner, M. Chmielus, C. Witherspoon, D.C. Dunand, X.X. Zhang, and Y. Boonyongmaneerat, "Polycrystalline Foams Exhibiting Giant Magnetic-Field-Induced Deformation and Methods of Making and Using Same" US 8586194, 19 Nov. 2013

ผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายจุมพฏ วานิชสัมพันธ์
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Jumpot Wanichsampan
2. ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่วิจัย
3. หน่วยงานที่สังกัดและสถานที่ติดต่อ
สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ซอยจุฬาลงกรณ์ 12 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0-2218-4223 โทรสาร 0-2611-7586 E-mail: wjumpot@chula.ac.th

4. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ปีที่ได้รับ
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีวัสดุ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	เหมืองแร่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

ปรากฏการณ์เทอร์โมอิเล็กทริกส์ การวิเคราะห์วัสดุด้วยเครื่อง SEM และ EDX การเตรียมตัวอย่างโลหะและเซรามิกสำหรับการวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาค

6. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Y. Boonyongmaneerat, K. Saengkiettiyut, P. Rattanawaleedirojn, C. Angkprasert, J. Wanichsampan, and S. Saenapitak. Layer formation of hot-dip galvanized steels as influenced by NiCl_2 -base fluxes. *Journal of Iron and Steel Research International*. 17(1) (2010): 74-78.

ผู้ร่วมวิจัย

- ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายอดิศักดิ์ ถือพลอย
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Adisak Thueploy
- ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์
- หน่วยงานที่สังกัดและสถานที่ติดต่อ
สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ซอยจุฬาลงกรณ์ 12 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0-2218-4241 โทรสาร 0-2611-7586 E-mail : Adisak.t@chula.ac.th

4. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ปีที่ได้รับ
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีเซรามิก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2546

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

งานอิเล็กทรอนิกส์ และ System control การวิเคราะห์ทดสอบความต้านทานการกัดกร่อนของโลหะด้วยเครื่องทดสอบการกัดกร่อนแบบละอองเกลือ และเทคนิคทางไฟฟ้าเคมี

6. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- J. Qin, X. Zhang, Y. Xue, M.K. Das, A. Thueploy, S. Limpanart, Y. Boonyongmaneerat, M. Ma, R. Liu. The high concentration and uniform distribution of diamond particles in Ni-diamond composite coatings by sediment co-deposition. *Surface and Interface Analysis* 47, 2015 : 331-339.
- Wangyao, P., Suwanchai, P., Chuankrerkkul, N., Krongtong, V., Thueploy, A., and Homkrajai, W. The high concentration and uniform distribution of diamond particles in Ni-diamond composite coatings by sediment co-deposition. *High Temperature Materials and Processes*. 29(4), 2010 : 277-285.

ผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

- Nadtinan Promphet, Ratthapol Rangkupan, Poomrat Rattanarat, Adisak Thueploy, Nadnudda Rodthongkum, Orawon Chailapakul. Electrospun graphene/polyaniline modified carbon electrode for heavy metal detection. *Pure and Applied Chemistry International Conference*. 8-10 January, 2014. Thailand.