

# 粉體燒結實驗室

## Powder Sintering Laboratory

負責教授：余炳盛 副教授(e-Mail:bing@ntut.edu.tw)

國立台灣大學地質博士

位置及連絡：材資館 5F

Tel:(02)27712171#2755



### 一、主要研究方向

- 奈米觸媒合成研究與應用
- 固態氧化物燃料電池研究
- 礦物材料之性質及其應用
- 田口法實驗設計與規劃
- 金瓜石等金礦床之地球化學與經濟地質

### 二、研究設備

1. 廢氣偵測儀
2. 微波合成器
3. 交流阻抗量測儀
4. 氣氛高溫爐
5. 高效能離心機

### 三、研究成果代表例

1. **2010清潔生產暨環保技術研討會優秀論文獎**：余炳盛、陳昆德、王玉瑞、翁維聰 (2010)廢印刷電路板回收合成氧化銅製備汽機車觸媒，論文集，經濟部工業局，台北。
2. **2009清潔生產暨環保技術研討會優秀論文獎**：余炳盛，翁維聰，林彥廷，王品嫻 (2009) 廢PCBs合成高純度奈米氧化銅，論文集，經濟部工業局，第267～279頁，台北。
3. **98年中國礦冶工程學會年會暨會員大會優秀論文獎**：余炳盛，林美聆，廖瑞堂，賴允傑 (2009) 非破壞性岩芯地球化學區別岩層破裂面成因研究，年會手冊，礦乙8，第74頁。苗栗。
4. **98年第四屆資源工程研討會優秀論文獎**：張維仁，余炳盛，王玉瑞，張修瑜 (2009) 鋅蒙脫石以水熱法合成並利用改質劑CTAB修飾表面，論文摘要集，IV-C-505。台北。
5. **93年度中國礦冶工程學會論文獎**：金瓜石含金角礫岩礦體之構造與成因，礦冶，第48卷，第4期，57-66頁。
6. **80年度中國礦冶工程學會論文獎**：金瓜石地區硫化鐵礦物與河川重礦物之探勘地球化學，礦冶，第35卷，第2期，34-42頁。
7. **擁有多項公開專利**：
  - ◆ 中華民國專利，專利名稱：『回收氧化鋅的方法』

- ◆ 中華民國專利，專利名稱：『海洋水取水系統』
- ◆ 中國大陸專利，專利名稱：『海洋水取水系統』
- ◆ 美國專利，專利名稱：『Ocean water drawing system』
- ◆ 專利名稱：『一種自含金屬物件合成金屬產物之方法』

#### 8. 專書著作：

- ◆ 黃鑑水，余炳盛，曹恕忠 (2008) 台灣旅遊地質，科技圖書股份有限公司
- ◆ 余炳盛，曹永德，王玉瑞 (2007) 台灣的橋梁，遠足文化事業有限公司
- ◆ 余炳盛，方建能 (2005) 台灣的寶石，遠足文化事業有限公司
- ◆ 余炳盛，方建能 (2003) 台灣的金礦，遠足文化事業有限公司
- ◆ 余炳盛，方建能 (2000) 認識台灣本土礦產，台灣省立博物館

#### 四、研究論文

1. **Bing-Sheng Yu**, Yuh-Ruey Wang, Tien-Chin Chang (2011) Hydrothermal treatment of electric arc furnace dust. *Journal of Hazardous Materials*, 190, P.397-402.
2. Jiann-Neng Fang, **Bing-Sheng Yu\***, Cheng-Hong Chen, David Teh-Yu Wang and Li-Ping Tan (2011) Sino-Kharosthi and Sino-Brahmi Coins on the Silk Road Identified with Stylistic and Mineralogical Evidences, *Geoarchaeology: An International Journal*, Vol. 26, No. 2, 245–268.
3. Te-Wei Chiu, **Bing-Sheng Yu**, Yuh-Ruey Wang, Kun-Te Chen, Yu-Te Lin (2011) Synthesis of nanosized CuCrO<sub>2</sub> porous powders via a self-combustion glycine nitrate process, *Journal of Alloys and Compounds*, 509, 2933–2935
4. D. Craw, P. Upton, **B-S Yu**, T Horton, Y-G Chen (2010) Young orogenic gold mineralisation in active collisional mountains, Taiwan, *Miner Deposita*, 45:631–646.
5. J.K. CHEN, H.J. CHIU, C. LIANG, **B.S. YU** and S.H. CHANG, (2010) Effects of Sintering Processes on Composite Tool Steels Containing Self-synthesized TiC, *ISIJ International*, Vol. 50, No. 10, pp. 1453–1459.
6. T.C. Chang, S.J. You, **B.S. Yu**, K.F. Yao (2009) A material flow of lithium batteries in Taiwan. *Journal of Hazardous Materials*, 163, P.910-915.
7. T.C. Chang, S.J. You, **B.S. Yu**, C.M. Chen, Y.C. Chiu (2009) Treating high-mercury-containing lamps using full-scale. *Journal of Hazardous Materials*, 162, P.967-972.
8. T.C. Chang, S.J. You, **B.S. Yu**, H.W. Kong (2007) The Fate and Management of High Mercury-Containing Lamps from High tech. Industry. *Journal of Hazardous Materials*, 141, P.784-792.
9. J. N. Fang, **B. S. Yu**, Y. L. Chen, S. R. Song, H. J. Lo., I. C. Lin, C. M. Liu and Y. J. Liu (2003) Chemical composition and the origin of suspension particles in Liang-Dong Bay (Yin-Yang Sea), Northern Taiwan, *Jour. of the Chinese Chemical Society*, no. 50, p. 465-469.
10. J. N. Fang, H. J. Lo., S. R. Song., S. H. Chung, Y. L. Chen., I. C. Lin, **B. S. Yu**, H. F. Chen, L. J. Li, and C. M. Liu (2003) Hydrothermal alteration of andesite in acid solutions: experimental study in 0.05M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> solution at 110°C, *Jour. of the Chinese Chemical Society*, no. 50, p. 239-244.

#### 五、未來發展

1. SOFC 陰極合成 2. 高比表面積觸媒置備 3. SOFC 電解質與陽極刮刀成型技術 4. 田口法應用 5. 地質探勘評估