

## 謝 辞

本研究室での生活がそろそろ 5 年になります。3 年間は内島・中村研で、2 年間は内島先生の退官によって中村研で研究生活をしました。触媒化学、表面化学に関して中村先生、通産省資源環境研究所の藤谷主任研究官、また 1999 年 3 月に退官された内島先生のご指導に感謝いたします。実験、理論、信仰生活そして経済的に関して助言、援助していただいた指導教官の中村先生に心から感謝申し上げます。資源環境研究所の装置 (STM、固定床流通式反応装置) を使わせていただいたこと、忙しいときでも実験の適切なアドバイス、そして様々な面でお世話になったことについて藤谷主任研究官に心から感謝致します。櫛田さん (96 年)、佐野さん (97 年)、二神さん (99 年) と一組になって一緒に研究しながらお世話になったことについて感謝します。今年 (2000 年) 約 1 年間理修棟 D204 で一緒に研究した小川さん、吉野さんにも色々とお世話になりました。5 年間の間、同じ研究室の学生のみなさんの丁寧、親切な説明と協力に感謝します。奨学金を日商岩井国際交流財団から 2 年間 (1999.4-2001.3) いただいたことに感謝します。いままで忘れなくお祈りしてくださり、心配してくださった家族と親戚、姉 (永林) の家族、金圭東先生、文進先生を始めて兄弟姉妹、家内 (貞子)、子供 (在賢、民昊) にも深く感謝します。

いままで導いてくださり、今後もベストの道に導いてくださるイエスキリストに讃美と感謝を捧げます。中村研にイエス様の御恵みがいつもありますように、

2001 年 3 月

工学研究科 物質工学専攻

崔 永樹

## 著者の発表論文リスト

- (1) X-ray photoelectron spectroscopy and scanning tunnel microscope studies of formate species synthesised on Cu(111) surface, J. Nakamura, Y. Kushida, Y. Choi, T. Uchijima and T. Fujitani, J. Vac. Sci. A, **15**(1997)1568-1571.
- (2) Cu(111)上に常圧で合成したフォーマート種の STM 観察、櫛田泰宏、崔永樹、藤谷忠博、内島俊雄、中村潤児、表面科学、**18**(1997)478-484.
- (3) Scanning tunneling microscopy study of formate species synthesized from CO<sub>2</sub> hydrogenation and prepared by adsorption of formic acid over Cu(111), T. Fujitani, Y. Choi, M. Sano, Y. Kushida and J. Nakamura, J. Phys. Chem. B, **104** (2000) 1235-1240.
- (4) The role of ZnO in Cu/ZnO methanol synthesis catalysts - morphology effect or active site model?, Y. Choi, K. Futagami, T. Fujitani and J. Nakamura, Appl. Catal., in press.
- (5) The difference of the active site both CO<sub>2</sub> and CO hydrogenation in Cu/ZnO-based methanol synthesis catalysts, Y. Choi, K. Futagami, T. Fujitani and J. Nakamura, submitted to Catal. Lett..
- (6) Observation of formate species on the active site in Cu/ZnO-based methanol synthesis catalysts, Y. Choi, T. Fujitani and J. Nakamura, in preparation.

(7) On the issue of the active site and the role of ZnO in Cu/ZnO methanol synthesis catalysts, T. Fujitani, Y. Choi, and J. Nakamura, in preparation.