

การเกาะติดของอีนาเมลโดยพันธะเคมีระหว่างผิวแก้วกับโลหะ

ปิยนันท์ บุญอริยเทพ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2545

การเกาะติดของอินามัลโดยพันธะเคมีระหว่างผิวแก้วกับโลหะ

ปิยนันท์ บุญอริยเทพ

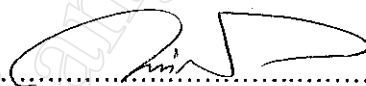
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



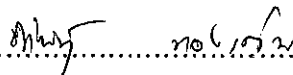
..... ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ ถาวรยุติการต์



..... กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนะ แก้วกำเนิด

 ๓๐/๖/๖๖

..... กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ธิติพันธุ์ ทองเต็ม

26 มีนาคม 2545

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ประศักดิ์ ถาวรยติการต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนะ แก้วกำเนิด ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำเรื่องอินามेत

ขอขอบคุณไมรอน ไครเวอร์ คุณแดน และบุคลากรในฝ่ายการผลิต ของบริษัท พีช เอ็นเทอร์ไพรซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาเรื่องอินามेत ตลอดจนวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ที่กรุณาตรวจสอบสารด้วยเครื่อง X-ray fluorescence spectrometer

ขอขอบคุณภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาตรวจสอบสารด้วยเครื่อง X-ray diffractometer

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อประเวศ คุณแม่สำลี บุญอริยเทพ และทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจ

ปิยนันท์ บุญอริยเทพ