

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์ การเคลือบฟrit ไร้สารตะกั่ว
สำหรับเครื่องปั้นดินเผาทางดง

ชื่อผู้เขียน

นางสาวณัฐภัทร์ หิรัรัตนสกุล

วิชาสาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการสอนเคมี

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์:

รองศาสตราจารย์	ดร. ประสัคดิ์	ถาวรชุตินการต์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์	ดร. กาญจนะ	แก้วกำเนิด	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร. โทศณ	สารระเวก	กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้ศึกษาการทำฟrit และเคลือบฟrit ที่ไม่มีตะกั่วในรูปบอโรซิลิเกต เพื่อใช้เคลือบภายในของผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาทางดง พบว่าฟrit ที่เหมาะสมมีส่วนผสม บอแรกซ์ 60 % , ควอทซ์ 15 % , เฟลด์สปาร์ 5 % และ โซเดียมคาร์บอเนต 20 % เเผาที่อุณหภูมิ 850 °ซ. นำไปเป็นส่วนผสมในเคลือบและเคลือบสีทำให้เคลือบมีจุดสุกตัวต่ำลง พบว่าเคลือบฟrit ไร้สารตะกั่วที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาทางดงประกอบด้วย บอแรกซ์ฟrit 60 % , ควอทซ์ 13 % , เฟลด์สปาร์ 22 % และดินเภาลิน 5 % ทำให้ได้เคลือบฟrit ที่มีจุดสุกตัวตั้งแต่ 850 °ซ. ถึง 1000 °ซ.

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title Leadless Frit Glaze for Hang Dong Pottery

Author Miss Natthapat Siriratanasgul

M.S. Teaching Chemistry

Examining Committee :

Assoc. Prof.Dr. Prasak Thavornyutikarn Chairman

Assoc. Prof.Dr. Kanchana Keowkamnerd Member

Assist.Prof.Dr. Kosol Sarawek Member

Abstract

Leadless frit in borosilicate form was prepared, to used as a frit glaze for the interior of Hang Dong earthenware. It was found that the most suitable borax frit consisted of 60 % borax, 15 % quartz, 5 % feldspar and 20 % sodium carbonate. This frit was used as a raw material for frit glaze and colored frit glaze in order to decrease a maturing temperature of glaze. The suitable leadless frit glaze consists of 60 % borax frit, 13 % quartz, 22 % feldspar and 5 % kaolin clay. This frit glaze has maturing temperature between 850 °C to 1000 °C.