

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : A42 /2557

ชื่อโครงการ : การศึกษาคุณสมบัติและประสิทธิภาพของคอนกรีตมวลเบาผสมเปลือกหอยแมลงภู่มัไฟเพื่อนำมาผลิตหลักนำทาง

ชื่อนักวิจัย : ผศ.ดร. อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ ,นายอาทร ชูพลस्थ्य และ นายประพัฒน์ สีใส

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเกี่ยวกับ คุณสมบัติของคอนกรีตมวลเบาผสมเปลือกหอยแมลงภู่มัไฟโดยใช้ไม้ไฟเป็นโครงสร้างแทนเหล็กเสริม เพื่อนำมาผลิตหลักนำทาง (Guide Post) โดยศึกษาพฤติกรรมในด้าน การรับกำลังแรงดัด การดูดซึมน้ำ การแตกร้าวของคอนกรีตมวลเบา โดยไม่คำนึงถึงการรับกำลังแรงอัด ทั้งนี้เพื่อต้องการนำไปใช้แทนหลักนำทาง (Guide Post) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ผลการวิจัยพบว่า สามารถนำมาใช้งานแทนหลักนำทางคอนกรีตเสริมเหล็กได้ สามารถรับกำลังแรงดัดได้มากที่สุด 43.80 กก./ซม.² มีค่าการดูดซึมน้ำตามค่ามาตรฐาน และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับหลักนำทางคอนกรีตเสริมเหล็กด้านราคา/ตัน(ค่าวัสดุ) พบว่าหลักนำทางที่ผสมเปลือกหอยแมลงภู่มัไฟโดยใช้ไม้ไฟเป็นโครงสร้างแทนเหล็กเสริมสามารถประหยัดเงินได้ถึง 67.90 บาท ซึ่งทำให้ช่วยลดต้นทุนในการผลิต เกิดความสะดวกในการติดตั้ง ซึ่งเป็นการนำของเหลือทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์และสามารถลดมลภาวะด้านขยะลงได้

คำสำคัญ : คุณสมบัติ ,ประสิทธิภาพ และหอยแมลงภู่มัไฟ

E-mail Address : udomvit @rmutr.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : ตุลาคม 2556 - กันยายน 2557

Abstract

Code of project : A42/2557

Project name : Study of Properties and Performance of Lightweight Concrete
Reinforced with Mussel Shell Bamboo to Produce Guide Post

Researcher name : Mr. Udomvit Chaisakunkerd, Mr. Arthorn Chuponsat and MR. Prapat Seesai

The objective of this research is about the study of the qualification and performance of aerated concrete mixed with mussel shell and structural reinforcement by bamboo trunk for producing the guide post. This research studies focusing on the behavior of the tester material to resist to the force, to absorb the water, and cracking of the aerated concrete without the consideration of any pressure because the goal of this research is for develop new material to produce the guide post used recently. This research found that the tester material could resist to the force up to 43.80 kg/cm^2 and could absorb the water following the standard but it's cheaper than the recent material. Compared to the metal structure guide post, the bamboo one is cheaper and could reduce the production cost around 67.90 Baht, more convenient to install and could reduce some waste in the environment.

Keywords : Properties and, Performance and Mussel Shell Bamboo

E-mail Address : kudomvit @rmutr.ac.th

Period of Project : September 2013- October 2014