




2016 秋季 學術發表 要旨集

2016 PROCEEDINGS OF THE KOREAN SOCIETY OF WOOD
SCIENCE AND TECHNOLOGY FALL MEETING

2016년 12월 1일(木)

(인천송도컨벤시아)

주최  사단법인
한국목재공학회
The Korean Society of Wood Science & Technology

후원  **KFWIS** 목재산업발전연구원 **SYWOOD**  **농촌진흥청**

2016 한국목재공학회 추계 학술발표대회 일정

○ 일 시 : 2016년 12월 01일(목)

○ 장 소 : 인천송도컨벤시아

12월 01일(목)

12:00 - 13:00 등 록

13:00 - 13:05 개 회

13:05 - 13:10 인 사 말 (한국목재공학회 김남훈 회장)

13:10 - 13:20 축 사 (산림청 김용하 차장)

13:20 - 13:50 특 강 I (산림청 권영록 과장)

13:50 - 14:20 특 강 II (국립산림과학원 최돈하 부장)

14:20 - 16:00 포스터 발표

16:00 - 18:00 현장견학 에스와이우드(주) 木訥館

18:00 - 20:00 간 친 회

발표논문목차

특 강

특강 I 목재산업 정책 방향

권영복

산림청 목재산업과

특강 II 목재제품 품질 표시 및 목재·제지분야 산업표준과 기술기준 운영

최은하

국립산림과학원 임산공학부

전 시 발 표

A 분야 목재물리, 목재구조

P-01 Capillary Flow Porometer 를 이용한 목재의 pore size 와 기체투과도 평가

장은석, 강준원

전북대학교 주거환경학과

P-02 국산 침엽수제 열압판화 목재의 제조 및 특성 분석

이정민, 조범근, 이원희

경북대학교 임산공학과

P-03 Characterization of heat treated wood from Korean white pine (*Pinus koraiensis*) and Royal paulownia (*Paulownia tomentosa*)

Wahyu Hidayat^{1,2}, Jaehyuk Jang^{1,3}, Yunki Kim¹, Wooseok Jeon¹, Juah Lee¹, Nambun Kim⁴

¹ College of Forest and Environmental Sciences, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Republic of Korea

² Department of Forestry, Faculty of Agriculture, Lampung University, Jl. Sumantri Brojonegoro 1, Bandar Lampung, 35145, Indonesia

³ The Institute of Forest Science, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Republic of Korea

P-04 근적외선 분광분석법을 이용한 침엽수의 비중 예측 모델 개발

임삼윤¹, 박준호², 박용진¹, 정현우¹, 김현민¹, 최인규^{1,2}, 권오경³, 조규재⁴, 여환명^{1,2*}

¹서울대학교 산림과학부, ²서울대학교 농업생명과학연구원, ³서울대학교 농생명과학공동기기원,

⁴케이씨테크인(주)

Characterization of heat treated wood from Korean white pine (*Pinus koraiensis*) and Royal paulownia (*Paulownia tomentosa*)

Wahyu Hidayat^{1,2}, Jaehyuk Jang^{1,3}, Yunki Kim¹, Wooseok Jeon¹, Juah Lee¹,
Nambun Kim¹

¹ College of Forest and Environmental Sciences, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Republic of Korea

² Department of Forestry, Faculty of Agriculture, Lampung University, Jl. Sumantri Brojonegoro 1, Bandar Lampung, 35145, Indonesia

³ The Institute of Forest Science, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Republic of Korea

E-mail: hidayat@kangwon.ac.kr

Abstract

The objective of this work is to investigate the effect of heat treatment on color changes, wettability, physical and mechanical properties of Korean white pine (*Pinus koraiensis*) and Royal paulownia (*Paulownia tomentosa*). Samples were heat treated using an electric oven with a programmable controller at 160°C, 180°C, 200°C, and 220°C for 2 h. The results showed that the color of heat treated wood became darker with the increase of temperature. The weight loss and volume shrinkage increased with the increase of temperature. Heat treated wood evidently absorbed less water than control, showing lower equilibrium moisture content and water absorption. The wettability of wood decreased with heat treatment. In addition, Royal paulownia showed higher degree of change in contact angles than Korean white pine. Evaluation of mechanical properties showed that modulus of rupture (MOR) and modulus of elasticity (MOE) in both woods decreased with the increase of temperature. However heat treatment at 160°C tended to increase the MOE of wood.

Keywords: Heat treatment, Korean white pine, physical-mechanical properties, Royal paulownia, wettability