

ISSN 0549-3994
Nihon Mokuzai Gakkai Taikai
Kenkyu Happyo Yoshishu

第65回
日本木材学会大会
研究発表要旨集

Abstracts of the 65th Annual Meeting of
the Japan Wood Research Society

2015年3月16日(月)～18日(水)
March 16 to 18, 2015

東京都 タワーホール船堀
Tower Hall Funabori, Tokyo, Japan

主催：一般社団法人 日本木材学会
The Japan Wood Research Society

- B17-P-S13 スギ連鎖地図作成と材質形質に関する QTL マッピング**
(森林総研林育セ) ○三嶋賢太郎, 平尾知士, 井城泰一, 平岡裕一郎, 坪村美代子, 能勢美峰, 花岡 創, 栗田 学, 高橋 誠, (森林総研) 黒田克史, 藤原 健, (九大院農) 田村美帆, 渡辺敦史
- B17-P-S14 スギ人工交配家系を用いた密度の遺伝性**
(森林総合研究所林木育種センター) ○井城泰一, 高島有哉, 平岡裕一郎, (森林総合研究所林木育種センター東北育種場) 三浦真弘, (九州大学大学院農学研究院) 渡辺敦史
- B17-P-S15 ボカスギの全成長過程 (心材、辺材) の早材・晩材細胞壁形成の変動に伴う細胞壁成分の化学構造の多様性に関する研究**
(日大生物資源) ○関根寛人, 田原健太郎, 志水一允, 片山義博, (農工大院) 毛利嘉一, (森林総研) 山下香菜, 久保島吉貴, 藤原 健, 外崎真理雄
- B17-P-S16 Drying defects of Okan wood (*Cylicodiscus gabunensis*) heat-treated at different temperatures**
(KNU) Wahyu Hidayat, Jae-Hyuk Jang, Se-Hwi Park, (IPB) Fauzi Febrianto, (KNU) ○Nam-Hun Kim
- B17-P-S17 成長に伴うモウソウチクの物性発現機構の解明～熱的測定からの検討～**
(京府大院生命環) ○桐生智明, 三好由華, 古田裕三, 大越 誠, (産総研) 三木恒久
- B17-P-S18 スギ異等級構成 CLT の強軸・弱軸方向の寸法変化**
(森林総研) ○藤原 健, 山下香菜, 平松 靖, 新藤健太, 宮武 敦
- B17-P-S19 デジタル画像を用いたスギとヒノキ板目板の木表と木裏の比較**
(鹿児島大農) ○西野吉彦, 上大蘭利奈, 松本 董, 服部芳明
- B17-P-S20 鼓胴の用材調査 I**
(京大院農) ○横山 操, (歴博) 坂本 稔
- D17-P-S09 スギ製材の縦引張り強度に及ぼす乾燥条件とデック間距離の影響—**
- 響道の果敢去々ひも給升業利交。(静ノ業) 式既の層封密確証の材木る未可添置賦央中
- D17-P-S10 樽置製材がフィンガージョイントの強度および強度に与える影響 (3)**
同一フェッパ製材確証の和利向々の以強々強強強のスハマイに
- D17-P-S11 フィンガージョイントでたて継ぎした石川県産スギ接着重ね梁の製造と曲げ強度性能**
(石川農林総研) ○滝本裕美, 松元 浩, 石田洋二
- D17-P-S12 北海道産カラマツ単板の品質に及ぼす原木の枝打ちおよび採取位置の影響**
(北林産試) ○古田直之, 平林 靖, 宮崎淳子, 大橋義徳
- D17-P-S13 ラミナ強度データによるスギ CLT の強度評価 (その 1)**
スギラミナの曲げ・縦圧縮・縦引張り強度
(森林総研) ○小木曾純子, 長尾博文, 原田真樹, 加藤英雄, 井道裕史, 宮武 敦
- D17-P-S14 ラミナ強度データによるスギ CLT の強度評価 (その 4)**
面外曲げ・面内曲げ・縦圧縮強度への層構成の影響
(森林総研) ○宮武 敦, 長尾博文, 井道裕史, 原田真樹, 加藤英雄, 小木曾純子, 平松 靖, 新藤健太, 松原恵理, 末吉修三, (広島総研) 藤田和彦, 野沢浩二, (愛媛林研セ) 玉置教司
- D17-P-S15 層構成の異なるスギ CLT の面外せん断性能**
(森林総研) ○新藤健太, 宮武 敦, 宇京斉一郎, 宮本康太, 平松 靖, (広島総研) 藤田和彦, 野沢浩二, (愛媛農林水産研) 玉置教司
- D17-P-S16 木材の収縮挙動を圧縮に用いた丸ほぞ接合の引抜き性能**
(北大農) ○蓮佛 喬, 小泉章夫

A
組織構造
・培養B
材質C
物性D
強度E
乾燥F
製材・
機械加工G
居住性・感性H
木質構造I
木質材質J
接着・
化学加工K
紙パルプ・セルロース
・ヘミセルロースL
リグニンM
抽出成分・
微量成分N
保存O
きのこP
熱分解・
エネルギー変換Q
環境・資源R
林産教育・
技術移転

B17-P-S16**Drying defects of Okan wood (*Cylicodiscus gabunensis*) heat-treated at different temperatures**

(KNU) Wahyu Hidayat, Jae-Hyuk Jang, Se-Hwi Park, (IPB) Fauzi Febrianto, (KNU) ○ Nam-Hun Kim

The objective of this study was to evaluate drying defects occurrence of Okan wood (*Cylicodiscus gabunensis*) heat treated at different temperatures. Sapwood and heartwood boards of Okan were treated in an electric oven with programmable controller at 160° C, 180° C, 200° C, and 220° C for 2 h. Drying defects including surface check, end check, bow, cup, crook, and twist were evaluated. Length and number of surface check and end check was measured. The magnitude of bow, cup, crook, and twist was measured from the point of highest deflection. The results of this study showed that heartwood had longer surface check and end check compared to sapwood. It was clear that increasing heating temperature resulted in the occurrence of surface check and end check. Micrographs taken from the cross sections of Okan wood showed that end check in sapwood occurred frequently across the ray, while in heartwood it occurred mainly along with the rays with more severe damage. The magnitude of bow, cup, and crook occurred in Okan wood after heat treatment were less than 1 mm of highest deflection point. Twist occurred in heartwood was significantly higher compared to sapwood.

Heat treatment; *Cylicodiscus gabunensis*; Drying defects**B17-P-S17****成長に伴うモウソウチクの物性発現機構の解明～熱的測定からの検討～**

(京府大院生命環) ○桐生智明, 三好由華, 古田裕三, 大越 誠, (産総研) 三木恒久

タケについて 伸長成長終了後の成分比が変わらない期間においても, 材の諸物性が刻一刻と変化することが明らかとなっている。我々は, これまでに種々の検討を行い, その変化の原因が竹材構成成分の存在状態の変化にある可能性を示してきた。本報告では, この変化に関して更なる検討を行うために, 示差走査熱量 (DSC) 測定を行い, 熱的特性からの検討を行った。様々な竹齢の乾燥竹材を用いて, 100 ~ 190℃の昇温過程で DSC 測定を行った結果, 昇温 2 回目に比べて 昇温 1 回目の熱容量が大きくなった。また, 竹齢の増加に伴って昇温 1 回目の熱容量の増加の割合が大きくなった。これは, 分子レベルで蓄積するとされている乾燥ひずみが解消する際の吸熱量が, 竹齢と共に増加したことを示していると考えられる。今後は, 温度変調 DSC 測定を行うことで その詳細を検討していく。

Bamboo; Growth process; Thermal behavior

B17-P-S18**スギ異等級構成 CLT の強軸・弱軸方向の寸法変化**

(森林総研) ○藤原 健, 山下香菜, 平松 靖, 新藤健太, 宮武 敦

異等級構成の 5 層 5 プライ実大 CLT (強軸方向 6 m, 弱軸方向 2 m) から, 強軸に平行な長さが 940 mm で幅 280mm, 厚さ 125 mm の強軸方向試験体 4 体と 弱軸に平行な長さが 940 mm で幅 280 mm, 厚さ 125 mm の弱軸方向試験体を 4 体作製した。空調設備のない室内にあるいは相対湿度 45% RH と 75% RH の恒温恒湿室内 (20℃) に交互に静置し, 4 週ごとに強軸方向と弱軸方向の長さ及び厚さをマイクロメータで測定した。相対湿度の変化にともなって試験体の質量は増加あるいは減少し, 試験体の長さ及び厚さは収縮または膨潤した。強軸方向, 弱軸方向それぞれについて質量変化率と寸法変化率との関係を求めたところ, 質量変化率 1% あたりの寸法変化率は, 試験体長さ, 試験体厚さともに強軸方向試験体よりも弱軸方向試験体の方が高かった。

CLT; Mixed-grade composition; Dimensional change

立木在庫情報の整備に向けて建築材料として利用する際, 重要な材質であるヤング率について評価する際, スギ林分内の分布推定に必要な立木のサンプル数を施業管理や生育環境, 林齢推移及び樹幹個体内の変動を踏まえて検討した。

Standing tree; Sampling; Quality