

学位論文審査の結果の要旨

安藤 恵介

本論文は、レーザインサイジングという木材に側面からピンホールをあけて、それによって高品質の乾燥や注入を達成する方法を検討したものである。その結果、レーザインサイジングを施した柱材に蒸気噴射乾燥を行うと、一般的な熱気乾燥法の 1/20 程度の乾燥時間で急速に欠点の発生も抑えて乾燥が行えること、レーザインサイジングが一般的な前処理法である刃物インサイジングとは次元の異なる優れた注入の前処理法であること、パッシブ注入は、保存処理薬剤注入後にしばしば問題になる使用中の薬剤の溶脱の点で一般的な減圧加圧注入法と比べて、問題ないこと、パッシブ注入した材の蒸気噴射による再乾燥で、インサイジング穴が木材内部の水分の排出孔として大きく機能していること、レーザインサイジングによる強度低下を部分圧縮強度と曲げ強度の両面から調べ、強度はインサイジングにより低下し、そのばらつきは、部分圧縮強度ではインサイジング方向と荷重方向の関係に大きく影響を受けることを明らかにした。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成及び公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士（農学）の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。