

2. 試験研究業務

研究テーマ	概要
<p>1. 樹脂注入による材質改良研究 1-1 (樹脂注入材の寸度安定に関する試験)</p> <p>永吉 忠之 山田 式典 遠矢良太郎</p>	<p>木材に、合成樹脂を含まることによって機械的強度、耐久耐候性、商品価値、その他の特性として、材質は向上される。</p> <p>県産材のイスノキとサクラ材について、注入用フェノール樹脂の、水溶タイプと溶剤タイプを含ませしめた樹脂注入材を、試験材とする。この樹脂注入材は、注入及び加熱硬化の処理後における、含水率の変動と、寸法変位を、経時的に測定され、その動きから、注入用樹脂のタイプ、あるいは、材種についての、寸度安定に関する、その効果を比較したものである。</p> <p>結果として、樹脂注入材は処理後、空気中の水分を吸収して、経時的に重量は増加していく状態を把握できた。</p> <p>イスノキは、水溶タイプのフェノール樹脂が含脂率向上のためには最も適していることが明らかになった。</p> <p>また、水溶タイプ樹脂注入材は、処理後8日前後に寸度の安定した状態に達することが、溶剤タイプとの比較によって判断され、とくに、イスノキ水溶樹脂注入材は、サクラ水溶樹脂注入材に比べて、顕著にその特徴が表われている。</p>
<p>1-2 (樹脂注入材の含脂率向上に関する研究)</p> <p>永吉 忠之 山田 式典 遠矢良太郎</p>	<p>樹脂注入材は、注入処理の方法、あるいは材種や注入樹脂の性質によって、その材中に含まれる樹脂の状態は異なるものである。</p> <p>含まれた合成樹脂の未処理材重量に対する比率で表わされる含脂率は、その値が低い樹脂注入材の場合、一般的に、材の中心部分にまで樹脂が浸透していないことが多い。</p> <p>ために、材の深部まで、あるいは、均一な樹脂の浸透を促進せしめる含脂率の向上について、注入用樹脂と、これに添加する染料及び、材の形状寸法、注入処理の方法等の要因を比較検討した。</p> <p>含脂率は、溶剤タイプのフェノール樹脂濃度50%を、イスノキ材に注入した場合、平均24%と、比較的高い値を示した。樹脂濃度は、最高60%としても、含脂率に有意差は認められないが、濃度を50%以下の40%あるいは30%とすれば、低下する。</p> <p>また、真空処理によって樹脂注入した材と、更に加圧した場合とでは、わずか10kg/cm²の加圧であっても、含脂率には有意差があり、真空浸漬よりも、効果的で能率のよい処理であることが認められた。</p>
<p>2. 木材の耐朽性に関する研究</p> <p>山田 式典</p>	<p>一般建築用材のうち土台角として、使用される。ヒノキスギ、ベイツガの3樹種について、CCA加圧注入処理材と未処理材の野外に設置した供試材について、比較試験を行い、CCAの防腐・防蟻の効果について検討したものである。</p> <p>試験は、鹿児島、宮崎、沖縄の3県下に21の試験地を設定し、供試材の寸法、40×40×500mmのものを地上部100mmを残し地中へ打ち込み、毎年各試験地から樹種それぞれ4～6本、乱数表により無作為抽出し、それぞれの供試材について、視覚観察と重量減少率を求め、防腐防蟻効果を5年間継続試験したものを集約し報告するものである。</p> <p>腐朽及び蟻害に対する供試材の抵抗性については、いずれの樹種、いずれの試験地においても、処理材と未処理材間に大きな差が認められ、CCA加圧注入材の効果の著しいことが、この5年間で確認出来た。</p>