

〈再 録〉

NH₄Cl, MgCl₂が熱処理に及ぼす影響および処理木材に付与される耐朽性田中 徹^{*1,2}・伊藤 貴文^{*1,2}・岩本 頼子・三好 由華^{*3}
堀山 彰亮^{*2}・神代 圭輔^{*2}・古田 裕三^{*2}

材料, 70 (7), 522-527 (2021)

木材の耐朽性および寸法安定性を向上させる手法に熱処理がある。本研究では無機塩に着目し、希薄な NH₄Cl および MgCl₂ 水溶液をスギ辺材に含浸して 160°C~180°C で熱処理を行ったのち、オオウズラタケを用いた腐朽試験により処理材の耐朽性を評価した。

熱処理による質量減少率は、含浸していない材では 3% 程度であるのに対し、含浸した材は 180°C の処理条件で 11% を超え、無機塩による熱分解の促進がみられた。耐朽性は、熱処理を行っていない木材の質量減少率が 57% であったのに対し、NH₄Cl 含浸材は 10% 程度に抑えられ、溶脱処理による大きな耐朽性の低下もみられなかった。一方、MgCl₂ 含浸材は事前に溶脱処理を行うことで大きく耐朽性が低下し、使用する無機塩により熱分解後の成分組成が異なることが示唆された。また、NH₄Cl 含浸材は MgCl₂ 含浸材や高温熱処理材に比べ小さい質量減少で高い耐朽性がえられた。

キーワード：熱処理、木材の改質、耐朽性、無機塩、塩化マグネシウム、塩化アンモニウム

*1株式会社西尾木材工業所

*2京都府立大学大学院 生命環境科学研究科

*3国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所