

職場紹介

技術部 製材乾燥科

■最近の研究内容

製材乾燥科では、製材工程の効率化や安全性の向上、人工乾燥木材の品質向上、乾燥コストの低減を図るための研究を行っています。

(1) 今後出材量の増加が予想されるカラマツの大径材から良質な建築用材を生産するため、木取り方法や乾燥条件について検討しています。

(2) 乾燥コストの低減のため、集成材用ラミナの栈積み条件や風速などについて検討を行い、従来よりも低い温度域（燃料コストの削減）での乾燥スケジュールおよび乾燥条件を提案しました。

(3) 民間企業からの委託により、同企業が開発した太陽熱木材乾燥装置（写真 1）を用いてラミナ材と正角材の乾燥試験を行いました。この研究では、仕上がり含水率のばらつきを低減するための栈積み方法や、品質の良い乾燥材を得るための乾燥方法を検討するとともに、本装置の実用化を図るため、年間を通した性能を把握しました。

■設備

製材乾燥科では、製材機械や人工乾燥装置を所有しており、様々な研究テーマについて、実大規模での試験研究を行っています。

(1) 傾斜型送材車付帯鋸盤

帯鋸を上下の鋸車に掛けて高速回転させて、原木を縦挽きするための装置です（写真 2）。鋸車の回転数は夏季で 620～650 回転 / 分、冬季は凍結材対策のために 1～2 割回転数を下げています。鋸車の直径は 120 cm、帯鋸の長さは 840 cm で、最大で直径 85 cm、長さ 450 cm の原木を製材することができます。また、本装置は原木を安定させるために 17° 傾斜しています。

(2) 蒸気式木材乾燥装置

収容材積は約 5.5m³ で、100℃以上の高温乾燥を実施できます。写真 3 は、栈積みして最上段にねじれや反りを抑えるための重りを載せて乾燥した正角材の、乾燥終了後の状態です。



写真 1 太陽熱木材乾燥装置（林産試験場に設置）



写真 2 傾斜型送材車付帯鋸盤



写真 3 蒸気式木材乾燥装置

■技術支援

製材乾燥科では、企業等からの製材機械や木材乾燥に関する問い合わせに対してアドバイスをを行い、必要に応じて工場等現地での技術指導も行っています。

このほか、基本・実務技術研修や各種講習会などにも対応していますのでお気軽にお問い合わせください。