

公共建築への木材活用に関する 実用化技術

木材加工 人工乾燥 準不燃処理

昭和木材株式会社

1. 経済性

- 木質系防火材料に活用
- 小径木、下級材の木質化
- 地場産材の普及と需要の拡大

広葉樹のくに北海道

澄みきった青空、新雪をいだいた山々、そして赤、黄、緑と極彩色に彩られた大原生林…。

北海道の秋は、色彩のシンフォニー。

その主役は、数十種類の広葉樹たち。

ミズナラ、タモ、ニレ、カバ、セン…。

さまざまな樹々が、美しい色彩を奏ではじめます。

北海道は、日本列島唯一の冷温帯に属する島。世界的に見ても多種類の優れた広葉樹が分布する、貴重な広葉樹の宝庫です。
広葉樹製材の工場数は約60社。近代的な人工乾燥設備、厳重な品質管理。北海道ならではの優れた品質の広葉樹製材品は、これらのきめ細かな努力によって生産されているのです。

HOKKAIDO HARDWOOD

北海道の広葉樹資源は3億㎡。そのうちナラ、カバ類の蓄積がもっとも多く、ニレ、セン、タモ類もあります。この他にも蓄積の多いシナ、ブナ、カエデやカシワ、ヤマブキなど、それぞれの魅力をもった広葉樹が多量に産出、利用されています。



▲はHDD工場所在地です。
写真提供：北海道林業振興センター

■産産主要広葉樹製材生産



2. 生産工程

- 製材挽立—乾燥—木取加工
—難燃剤注入処理—再乾燥
—修正加工—塗装—製品検査

樹種＝道産タモ材

難燃剤成分＝ほう酸ナトリウム・

りん酸アンモン系薬剤

塗装＝ポリウレタン系樹脂

挽き立て



挽き立て



天然乾燥



天然乾燥



人工乾燥



切削加工



切削加工



準不燃処理



準不燃処理



処理後の乾燥



処理後の乾燥



修正加工



修正加工



塗装



塗装



製品検査梱包保管



製品検査梱包保管



3.品質

- 防火材料の性能確認
 - 燃焼試験
 - 認定取得
- 道産タモ材の難燃薬剤注入処理条件の検討及び確立
 - 材の比重
 - 薬剤濃度
 - 減圧・加圧と時間
- 耐久、耐候性の塗装確立
 - オイル塗装・ウレタン塗装 比較

4. 出来形

- 小径木・下級材を活用のため、サイズを出来る限り小さくし実接続で大面積に使用
- 製材挽立時の副材利用
 - バーク 土壌改良材
 - 鋸屑 キノコの菌床・家畜の敷き藁
 - 背板 紙の原料のチップ

5. 安全性

- 環境に優しい木質内装材
- 薬剤は有機質材
- シックハウス対応

6. 施工性

- 使用される場所・環境により施工管理条件の検討を要する。

7. 課題解決性

- 防火施設費の削減
- 小径木、下級材の活用

8. 新規性

- 建築内装材の木質化推進

駅舎写真



駅舎写真



駅舎写真



駅舎写真



9. 実現可能性

- 地場産材利用の促進につながる
- 公共性の高い駅舎へ使用されたことによって普及拡大が期待できる
- 小径木・下級材使用により、原料コスト削減が可能