

このイタジイは、反狂性は著しいが、木口割等の損害は余り生せず水分の除去はさほどスムーズではない。

依つて反狂性を防ぎ、水分の移動を円滑ならしめるためには、表6に示す如く、乾燥温度条件乾燥温度条件を細分化して最高温度を65℃程度にとり、乾球、湿球温度差を15℃以上にあげないようすると、比較的良好な乾燥が期待できると試験の結果から推察できる。

今後も乾燥の件については試験を重ねて適正な乾燥スケジュールを決定すべきであろう。

以上の試験結果を参考資料として応用化の研究がすすめられることを期待する。

参 考 文 献

木材工業ハンドブック	林業試験場編 丸善
南九州産材の乾燥性について(イスノキの乾燥)	鹿木試43年度報告
日本の木材	日本木材加工技術協会編
木材物理	日本加工技術協会編 森社出版
家具の構造(下)現場技術シリーズ14	中小企業庁

[註]

検討項目の中で「気象条件に伴う板椎の寸度安定」と「人工乾燥中における板椎の収縮性について

未検討としたので、今後更に自然強制乾燥における収縮性の関連性について究明してみたいと思う。

特産材(ヤク杉)の着色効果について

研究員 堀切政幸

1. はじめに

本県の屋久島に産するヤク杉は早材部が緻密で、材質感があり貴重な材として工芸品などに広く用いられているが、原木選減などで良質材の不足が生じている。

多くはスライス材などに利用されているが、木目を重点に施行され材ムラが生じるので着色処理によつて塗装改善を試みるものである。

2. 試験方法

(1) 木材の着色

従来から行われている各種の手法、特に材ムラ(木裏、木表のムラ)を補いその効果を試みる。

イ、薬品着色	塩酸又は硫酸
ロ、火力着色	トーチランプ
ハ、うずくり	荒目又は細目
ニ、上塗	ラッカークリヤー又はポリウレタンクリヤーの 稀薄な溶液で被膜する。
ホ、仕上塗	ロウ類又はワックス類

※ 上記の方法にうずくり施行後、着色目止によつて材質感を整える。

(2) 染料着色法

針葉樹材には、淡色の着色は適しないと考えるが、含金染料などの染料を用いてその効果をみる。

(3) 薬品着色法

薬品を木材成分のセルロース、タンニンなどに作用させ、細胞膜を化学変化させて発色する方法で、特に晩材部の着色に効果があるのでこれを応用する。

この他カラーステインなどの着色法もあるが、今回は薬品着色を重点にとりあげて行つた。

3. 試験過程

(1) 試料

ヤク杉単板 $0.3 \times 5.0 \times 13.0$ %

(2) 着色目止処理法

材ムラを補うためうづくり手法によつて晩材部の隆起をより判然とならしめる。

試験片前処理

イ、薬品着色 塩酸20%溶液刷毛塗
ロ、火力着色 トーチランプ
ハ、うづくり 荒目用

目止配合割合

イ、クレー粉B	96
カーボン	3
紅柄	1
ロ、シリカ	50
白とのこ	50
ハ、炭酸マグネシウム	100
ニ、炭酸マグネシウム	95
カーボン	3
紅柄	2
ホ、炭酸マグネシウム	97
カーボン	3
ヘ、胡粉	98
カーボン	2
ト、白とのこ	70
角粉	30
チ、カシユー(白)	摺り漆
(透)	
リ、カシユー(グレー)	摺り漆

(3) 塗装法 (薄塗被膜)

イ、合成樹脂被膜法

ラッカークリヤー クリヤー20, シンナー80の溶液でタンポ摺り

ポリウレタンクリヤー クリヤー30, シンナー70の溶液で刷毛塗

アクリルクリヤー フラットクリヤー30, シンナー70の溶液で刷毛塗

ロ、ワックス処理法 木材用ワックスをウエスにとりあげ試料に一樣に塗り
別なウエスで軽くみがく。

ハ、ロウの磨き仕上 いはたロウをミネラルスピリットに溶解してワックス
法の要領でみがく。

(4) 薬品着色

アンモニアスモーク着色法

アンモニアガスによつて木材をいぶし、細胞膜を変色させて着色する方法である。木材中のタンニンに作用させて暗褐色に発色するので、ナラ材などに最も効果がありこれを応用した。

酸処理後乾燥してからアンモニアスモーク処理を行う。

イ、タンニン酸	1%溶液と5%溶液
ロ、ピロカチン(カテコール)	〃 〃
ハ、ピロガリツク(ピロガロール)	〃 〃
ニ、塩酸	〃 〃
ホ、未処理	〃 〃

最初1%と5%の溶液で酸処理を行い、乾燥後にアンモニアスモーク処理(デンケーターを用い6時間処理)を行いこれの発色度合に基いて次の濃度を変つて順び試験を行つた。

イ、タンニン酸	10%溶液
ロ、塩酸	〃
ハ、氷酢酸	〃
ニ、ピロガリツク	〃
ホ、重クロム酸カリウム	5%溶液
ヘ、塩酸	20%溶液

上記の薬品割合で実際に用いられる色調に発色したものもあるが、次に薬品の組合せで処理を行つてみた。

薬品組合せの処理法

イ、A液	ピロカチン	50%	溶液
B〃	重クロム酸カリウム	50%	〃
ロ、A液	ピロガリツク	50%	溶液
B〃	重クロム酸カリウム	50%	〃
ハ、A液	タンニン酸	40%	溶液
B〃	ピロカチン	10%	〃
ニ、A液	アンモニア	40%	溶液
B〃	重クロム酸カリウム	10%	〃

結果および考察

着色目止法の場合はうづくりしてあるので、目止材料にはあまり影響はないが、むしろ色調と塗装材料に影響が大きい。保護膜をつくる場合にどうしても濡れ色となるので、出来るだけ色数の小さいアクリル樹脂塗料を用いることが望ましい。

アンモニアスモーク処理の場合ガスの濃度、タンニンの含有量、処理時間によつて発色の度合が異なるので、タンニン酸、その他の酸類をあらかじめ塗付することによつて調節できる。

又従来火力着色が行われてきたが、材厚がうすい場合ムリも生じるので、アンモニアスモーク処理が実際面で有効であると思われる。

しかし耐光性、塗料との化学安定性などの検討が必要であるが今回は特に発色効果について試験を行つた。