

---

[成果情報名] 早生広葉樹センダン板材の乾燥方法

[要約] 早生広葉樹センダンの板材（生材）は、簡易決定法に基づき作成した人工乾燥スケジュールで欠点無く乾燥できる。乾燥時間は、厚み15mmでは30時間、厚み38mmでは最大123時間である。

[キーワード] 早生広葉樹、センダン板材、人工乾燥スケジュール

[担当部署] 森林林業部；森林資源活用チーム

[連絡先] 0942-45-7982

[対象項目] 林木

[専門項目] 木材利用

[成果分類] 技術改良

---

[背景・ねらい]

近年、短伐期で利用が可能な早生広葉樹への関心が高まっている。中でもセンダンは材面の色が美しく、本県では内装建材、家具材への利用が進められており、今後の需要拡大が期待されることから近年植栽も始まっている。一方でセンダン材は、スギ、ヒノキにあるようなサイズや部位などで分けられた人工乾燥スケジュールが整備されていない。

よって本研究では、当面利用可能かつ流通している自生木センダンを用い、板材の厚み別に適切な人工乾燥スケジュールを確立する。

（要望機関名：林業振興課（H30）、福岡・大川家具工業会（R2））

[成果の内容・特徴]

1. 早生広葉樹のセンダン板材は、木材乾燥における簡易決定法で作成した人工乾燥スケジュール（表1）により、欠点無く乾燥することができる。
2. 厚み15mm、長さ約1000mm、幅100mmの板材を、生材から用途に応じた目標含水率13%まで乾燥するために必要な時間は30時間である（表1）。
3. 厚み38mm、長さ約1000mm、幅100mmの板材を、生材から用途に応じた目標含水率12%まで乾燥するために必要な時間は標準75時間である。目標含水率に到達していない場合は、最大で48時間を追加し123時間を要する（表1）。
4. 乾燥による材の収縮率は木取りによって異なる（表2、図1）。この収縮率を基に、適切な歩増し量を確保した採材ができる。

[成果の活用面・留意点]

1. センダン材を使用した家具製造を進める福岡・大川家具工業会をはじめ、センダンの人工乾燥を行う業者に活用される。
2. 髓（材中心部）付近は製材時に割れが発生するため、使用しない。
3. 本スケジュールは、節が多い材、製材時に既に割れや大きな反りが発生した欠点材、生材時の含水率が極端に高い材などでは適応できない。
4. 板材乾燥前には木材水分計を用いるなど初期含水率を確認し、乾燥時間を決定する。

[具体的データ]

表1 センダン板材の厚み別人工乾燥スケジュール

厚み15mm				厚み38mm			
含水率 (%)	温度 (°C)	乾湿球温度差 (°C)	乾燥時間 (h)	含水率 (%)	温度 (°C)	乾湿球温度差 (°C)	乾燥時間 (h)
90~80	50	4	2	90~80	65	5.6	8
80~70			3	10			
70~60			3	9			
60~50			4	10			
50~40	50	5	5	50~40	65	7.8	10
40~35	50	7	3	40~35	65	11	6
35~30	50	12	2	35~30	65	20	3
30~25	55	22	2	30~20	70	28	9
25~20	60	28	2	20~15	77	28	5
20~15	65	28	2	15~12	80	28	5
15~13	77	28	2	生材からの乾燥時間			75
生材からの乾燥時間			30	追加乾燥	80	28	48- $\alpha$
				生材からの乾燥時間 (最大)			123

注) 目標含水率: 厚み 15mm 13% (フローリング JAS 規格)、厚み 38mm 12% (JIS S 1032) 準用

表2 センダン板材の厚み別収縮率 (%) (令和3年)

	厚み15mm			厚み38mm		
	板目	柾目	追柾	板目	柾目	追柾
長さ方向	0.42	0.00	0.01	0.68	0.07	0.30
幅方向	8.46	5.12	6.44	14.14	8.11	11.31
厚み方向	0.78	1.00	0.97	3.50	5.05	4.63

注) 1. 厚み 15mm: 生材から含水率 12.4% (平均) まで乾燥した場合  
2. 厚み 38mm: 生材から含水率 9.2% (平均) まで乾燥した場合

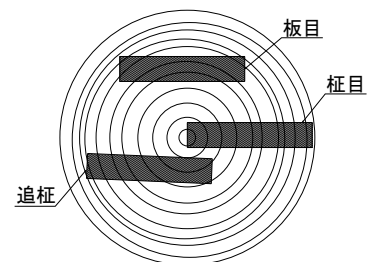


図1 板材の木取り (木口から見た図)

[その他]

研究課題名: 早生広葉樹センダン材から製材した板材の乾燥技術の確立

予算区分: 県単B

研究期間: 令和3年度 (令和元~3年)

研究担当者: 朝野 景、片桐幸彦、伊藤尚輝、廣田篤彦