

県産アカマツラミナの引張強度性能

1 研究のねらい

アカマツ材の構造用集成材としての利用適性を検討するため、構造用大断面集成材の強度に大きく影響を及ぼすラミナの引張強度について検討した。

2 研究方法と結果

(1) 試験材料：供試材の産地と供試数

A：九戸村 47枚 B：大迫町 43枚

C：矢巾町 124枚 D：大船渡市 55枚

供試材は、各林分より得られた胸高直径30cm前後の丸太からラミナを採材し、人工乾燥した後プレーナー加工仕上げを行い、幅12cm×厚さ2.7cm程度に調整した。

(2) 試験方法：ラミナの気乾時における動的ヤング係数を測定した後、引張強度試験を実施した。

(3) 結果：ラミナの動的ヤング係数の平均値

は112.8tonf/cm²であった。ラミナ材に対する出現した節の割合を節径比として示すと最大集中節径比の平均値は26%と高い値を示し、アカマツの特徴である輪生節の影響が認められた。

ラミナの引張強度の平均値は316.4kgf/cm²の値を示した。集成材の日本農林規格に従い動的ヤング係数と節径比による等級区分で、1～3等に格付けされたラミナは引張強度の1等の基準値を満足していた。

3 成果の活用

アカマツについて、構造用集成材用ラミナとしての引張強度性能を調査した結果、3等以上に品等区分されたラミナは集成材製造の1等ラミナの基準値を満足する結果を示し、今後集成材としての利用促進が期待できる。

表-1 供試ラミナ材質（平均値）

比重	含水率	平均年輪幅	最大集中節径比	動的ヤング係数	引張強度
g/cm ³	%	mm	%	tonf/cm ²	kgf/cm ²
0.51	11.9	3.8	26.0	112.8	316.4

表-2 集成材製造の適正基準値によるラミナの等級区分

等級	ヤング係数 tonf/cm ²	節径比 %
1等	125以上	12.5以下
2等	115以上	25以下
3等	105以上	33.3以下
4等	95以上	50以下

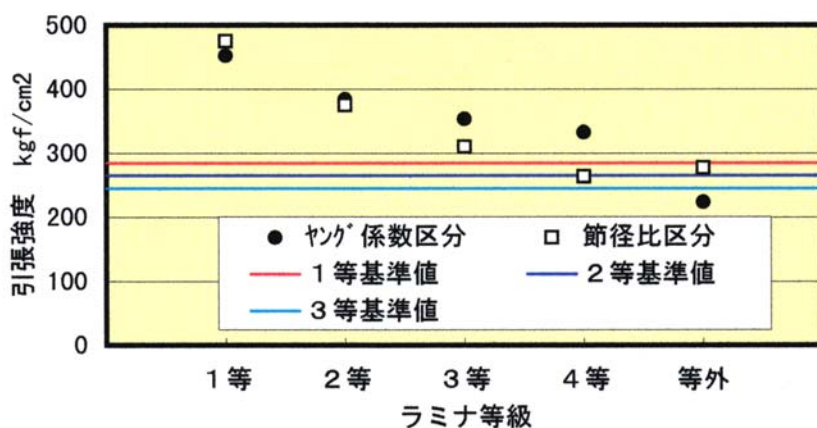


図-1 ラミナ等級別の引張強度

(担当 木材部 上席専門研究員 東野 正)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割字清水 560-11 TEL 019-697-1536
 岩手県林業技術センター FAX 019-697-1410
 ホームページアドレス <http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>