

1) たいこ材は同一はりたけの角材より曲げ破壊荷重が大きい。4.5cm厚さの場合2.20倍、9cm厚さの場合1.26倍で、4.5cm厚さにおいて著しい。したがって、根太用材として、たいこ材は角材より耐力上有利である。

2) スギ材はベイツガ材にくらべて曲げ破壊たわみ量が大きい。スギ材のうちでも間伐材のたわみ量は一般材よりも大きい。

3) スギ 9.0cm角材では、一般材と間伐材の曲げ破壊荷重には有意差が認められない。このことは、一般材のほとんどが心持材であり、間伐材に近い材質特性を有していると考えられる。

4) スギ間伐材の曲げ破壊係数は大きく、許容応力度も針葉樹Ⅰ類に相当するが、ヤング係数がかなり小さい。したがって、建築用構造用材として利用するためには、断面の形状を大きくするなどして、曲げ剛性を高める必要がある。曲げヤング係数

(E b) は次式から求まる。

$$Eb = 91.4 \sigma b + 9765 \quad (r = 0.50)$$

σb = 曲げ破壊係数

新しい乾燥技術の開発研究

—厚材の高周波真空乾燥方式に

よる人工乾燥技術の開発研究—

山田式典・遠矢良太郎・菊池元

厚材を生材から直接人工乾燥して、損傷の少ない、乾燥材を短時間に得るための人工乾燥技術の開発を目的として本研究に着手した。この研究は昭和54年度中小企業庁の技術開発研究費補助事業の指定を受けている。

スギ、ヒノキ、ベイツガ、ヤクスギ、イヌノキ、タブノキ、イタジイの7樹種の厚材について、減圧下(40~80 Torr)で高周波誘電加熱を利用して、木材を内部から加熱し、乾燥時間短縮のための研究であり、針葉樹については一応満足すべき結果を得た。広葉樹についても、乾燥時間の短縮は可能であるが、多少の損傷の発生がみられるので、引き続き、研究を継続せねばならないが、大幅な乾燥時間の短縮ができた。

本研究に対しては、供試材の提供等積極的な業界の協力を得て実施してきており、業界の期待は大きく、研究成果をもとに、一部業界にあっては、装置導入を検討している企業もある。又企業においては、本装置の使用申し込みなどもあって、業界の反応は良好である。

木製家具の試作研究

菊池元

ソリッド材と、フラッシュ加工構造とを併用したところの、小住宅向けの、飾棚兼食器棚の木製家具の試作研究を行ったものであって、塩地材を主材としたものである。立柱、抽斗前板、戸柱は、ソリッド材を、側板、棚口、棚板等は、塩地ベニヤを使用して、フラッシュ加工構造としたものであって、練芯材には、椎材を使用したものである。加工構造としては、柄穴加工にして組立て、棚板は取り外し出来るように、棚受け大柄金具を使用して加工を施したものである。抽斗組立加工は、小穴柄加工とし、側板には、奄美産材のフカノキを、底板には、桐ベニヤを使用し上げ底としたものである。抽斗引手には、ロクロ加工した