

## (6) 樹脂注入による材質改良研究

(第20報)

溶剤タイプフェノール樹脂による浸漬試験

永吉 忠之

### 目的

注入用合成樹脂の遊休時期を有効に利用するために、素材を樹脂タンク中に浸漬して含脂率を求め、樹脂の含浸効果を究明する。

### 概要

サクラ及びクスノキ材の薩摩琵琶の撓の素材を樹脂濃度30%の樹脂に黒色染料2%を加えた注入用樹脂中に6ヶ月間浸漬する。

その後、3週間常態乾燥したのち加熱硬化処理して含脂率を求めた結果、樹種間に有意差が認められる。

すなわち、クスノキ材は平均9%、サクラ材は17%でクスノキ材の倍に近い含脂率であった。

### 成果

浸漬しようとする材の表面積に対する木口面積の比が大きい、薄い素材は、短い期間で高い含脂率が得られるものであり、樹種によっては、さらに、その効果が大きいことが判った。さらに素材あるいは、含浸樹脂の色調によっては重厚な

感覚を醸し、仕上面の光沢と材質的な強度の向上で、利用面は拡大されるものと考える。

## (7) 高周波成型による曲率半径の変化に関する研究

永吉 忠之

### 目的

木材の蒸煮処理と高周波成型処理によって、曲げ加工後の復元率が少ない、精度の高い曲げ加工を求める。

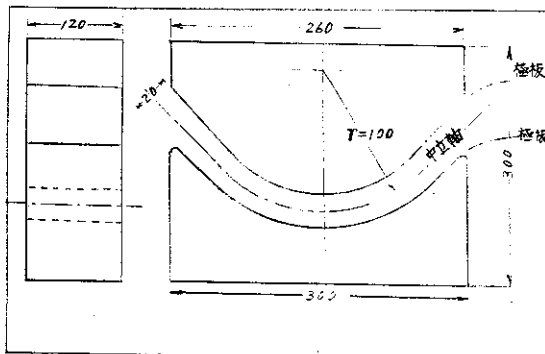
また、素材の含水率及び厚さとの関係を把握する。

### 概要

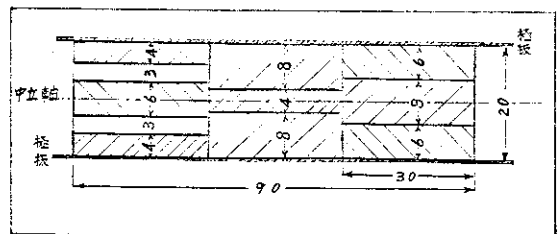
供試材として、クスノキ材の厚さを4, 6, 8 mmの3因子とし、含水率は平衡状態で約12%の試験片を使用する。蒸煮缶のゲージ圧  $2 \text{ kg/cm}^2$  で30分蒸煮した直後、曲率半径100 mmの高周波成型治具で加熱乾燥するものである。

各厚さの試片毎に極板と接する内周及び外周部材と中立軸部材の3枚を高周波成型治具で、同時に積層圧縮する。

高周波加熱の場合、試験片の積層圧縮位置による特徴として、水分移動のために含水率の差異を生ずるものであるから、曲げ加工後において、含水率と復元率の変動とを経時的に100日間測定した。



高周波成型治具形状寸法図



厚さを異にした試験片の高周波成型圧縮時の横断面図