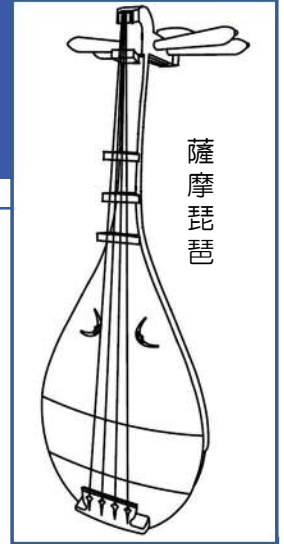


木材無垢板の収縮を妨げない成形治具を用いた3次曲面成形技術



概要

3次曲面の形状を有した薩摩琵琶の腹板(共鳴板)は、含水率の調整が不十分なため、後に変形や割れ等の不具合が発生することがあります。

今回、煮沸後、腹板の収縮を妨げない開放型の成形治具で圧縮したまま乾燥し、幅方向の寸法変化を目安に含水率の推移を予測し、含水率を約9%に調整すると同時に、3次曲面の形状に固定する方法を開発しました。

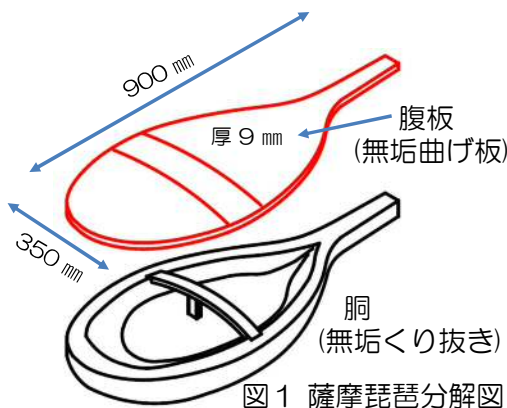


図1 薩摩琵琶分解図

腹板は、堅木のクワやケヤキ等の厚さ9mmの無垢板が用いられ、複雑な3次曲面形状をしています(図1~3)。ツゲの大きな撥で腹板をたたいて演奏するので、腹板は堅牢でなければなりません。

半径 430 mm 矢高 18 mm



図2 横断面

半径 820 mm



図3 側面図

薩摩琵琶の腹板(共鳴板)を
適正含水率に調整し
3次曲面に形状を固定する技術

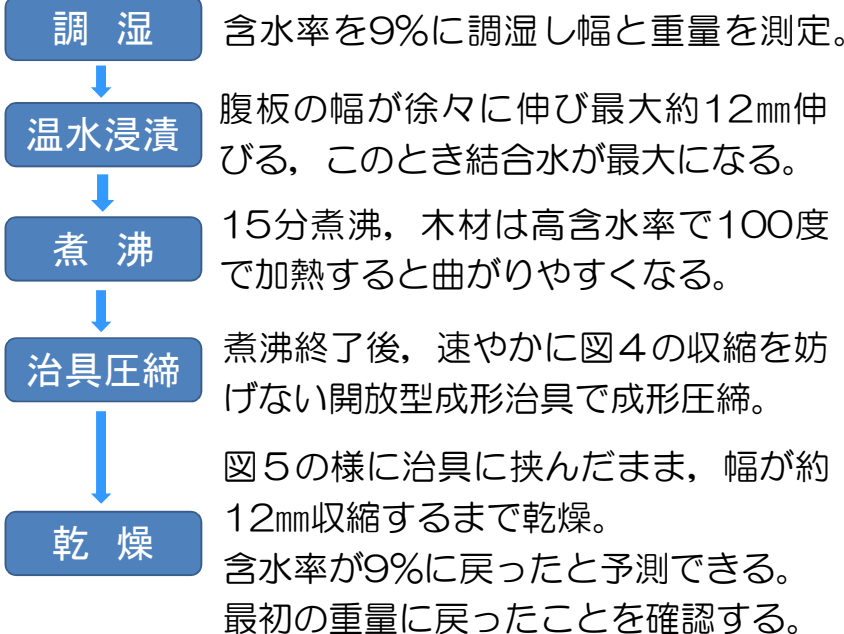


図4 収縮を妨げない開放型成形治具



図5 治具圧縮状態



いちおし

これまで、湿った腹板を胴に押しつけて無理に曲げていましたが、本開発により、曲面形状が固定されているので、胴への接着が容易に行え、後の割れや剥がれ等の不具合もありません。



キーワード

3次曲面成形, 木材無垢板, 成形治具, 煮沸, 収縮, 乾燥, 含水率, 薩摩琵琶, 共鳴板