

(6) 新手法による竹尺の製作法及量産化研究

大 西 洋
研 究 員 担 当
堀 切 政 幸

〔1〕 目 的

竹尺の製作では原竹の払底に伴って購入価格があがり、最近では表皮の損傷した竹材が多く、これらの製品化には無駄を生じている。

したがって竹材を全面的に生かし、塗料を用いての剥身による人工表皮の再現を計り製品の均一化を試みる。

〔2〕 概 要

従平の竹尺は表皮にラッカー系塗料を被膜して目錐にて度目を刻み、墨汁及赤インキ等で度目をみやすくしたものである。

ここでは竹材表面の損傷材を剥身にして塗料を用いて塗膜に度目を刻み、品質を一定にして材料を有効且能率的に用いる。

供 試 材

1. 孟 宗 竹

3～4年生 巾 33^m/m 長 300～500^m/m

2. 損傷竹としみ竹の表皮剝離

竹材の損傷は縦、横、斜、種々あるがいずれも深度は0.5～1.5^m/m程度で、この部分を除去すれば均一な剥身となる。

大量切削の場合は内丸刃のカッターで表皮の切削を行う。

3 剥 身 材

— 0.5^m/m

— 1 ”

— 2 ”

— 3 ”

4. 塗 料

アミノアルキッド樹脂塗料 クリヤー

(マーブラック) エナメル

クリヤーラッカー クリヤー

エナメル

研 究 課 程

1. 剥身の加工課程

加工機械は二枚刃丸鋸機、自動鉋機、ルーターマシンを用い仕上げについては切削後の素材をサンドペーパー#80 #100 #180にて研磨を行う。大量の場合はベルトサンダーを使用する

2 材料の選定

塗膜に度目を刻むために、堅牢で柔軟性に富む塗料であること。肉厚塗装が出来ること、作業性

のよいことなどが塗装条件にあげられるので手始めにアミノアルキッド樹脂塗料を選び塗装を試みる。

アミノアルキッド樹脂の性状

| | |
|----------|----------------------------------|
| 乾燥時間(指触) | 30~40分 |
| (硬化) | 時間が経過するにつれて硬度が み真の硬度は17~20時である。 |
| 不揮発分 | 60% |
| 塗布量 | 80g/m ² 1回 |
| 可使用時間 | 72時間 |
| 耐油性 | 油類に対しても汚れ戻りを生じない。 |

8. 試験課程

剥身材の各試験材をそれぞれ3段階に区別して同一条件で1回(膜厚0.03^m/m)から三回塗装する。

4. 色調

従来の竹尺ではあまり色調について重要視されていないが、この場合剥身材であるので、肉厚塗装で光沢があることなどから、中央部に2~3^m/m巾の直線溝を施し、各色のラッカーエナメルでもって色調を整える。

(3) 成 果

素材加工は損傷材でも、剥身の度を調整して加工すれば無駄なく材料を使用出来る。

損傷の深度は1.5^m/m程度で、これより深いものは目錐の剥身繊維にくいてみ墨が繊維に沿って散るので度目が鮮明にならない。したがって剥離度は-2^m/以下が適正である。

塗料は最少限2回(0.07^m/m)以上塗布し、被膜層に度目が刻まれる状態にする。材料は性能、作業性、価格の面でアミノアルキッド樹脂塗料が最適の方がひきしまって良い。又全体にステインクリヤー(アミノアルキッド樹脂)を用い表皮に近い被覆をすればより以上の好結果が得られる。

今後は和紙による竹尺目盛の印刷紙を用いこれの接着と被覆について研究することが課題である。