

- (d) 寸胴花器 白さつま編み込み
煤色着色 ヒコ巾1.5m/m 高31cm 六ツ目編み
- (e) 鼓型花器 白さつま編み込み
- (f) つぼ型花器 白さつま編み込み
白竹地巾6.5m/m 縄竹巾0.8m/m 貫編み
縄編み
- (g) 胴張花器 白さつま編み込み
晒竹ヒコ巾7m/m 貫巾2m/m 透し編み
ごぎ編み
- (h) 魚籠型花籠 高さ29cm 地竹巾6m/m
菊底編み 青海編み 白籐巻き縁 巻き環

- (i) 徳利型花器 白さつま編み込み
着色割籐1.5m/m ごぎ編み 四ツ目編み 網代
編み

〔概 要〕

名器物の形態に合致した編組法を以て試作を実施し検討した結果一応の成果は取めたが、まだ材料の利用面や表皮付竹ヒコの着色など未解決の事項が残っているので、継続して行う予定である。

尚陶器秀作展に当場の指導作品として、薩摩陶器KKが出品した白薩摩焼きは、変わったいきかたとして好評を得た。

木材の割裂防止について

東 郷 信 王

〔目 的〕

木材の木口割れは、乾燥する過程に起る必然現象であり、これの防止策として各種の試験をし、木材の品質と歩止りの向上を図り、その成果を業界へ普及することを目的とする。

〔概 要〕

木口面からの水分蒸散が他の材面と比較して早く且つ多いために、割れが生ずるので、木口面からの水分蒸散を科学的に処理し、他の材面とのつり合を保てば木口割れの防止はできると考えられる。木口面を完全に遮断することはかえって材を狂わす原因ともなる、この防止については次の条件を具備することが肝要と思われる。

- ① 通気性があり弾力性があること。
- ② 作業性が良いこと。
- ③ 価格が安価であること。
- ④ 引火性、人害のないもの。
- ⑤ 木材を汚染しないもの。
- ⑥ 持続性のあるもの。

以上の考え方から、従来の方法と、新割裂防止剤アクリロン乳化液との比較試験を実施した。

(1) 実施期間 昭和44年11月4日～46年3月31日

(2) 試験材の採取及び寸法

- (i) けやき材(心去材) 260mm×88mm×88mm=5本
- (ii) 楠材(心持材) 300mm×100mm×100mm=6本
- (iii) 椎 (iv) かし (v) せんだん (vi) ニュージ
ランド松、長さ90cm直径30cm程度の丸太材各2
本

(3) 試験材の木口処理 けやき、楠材、各1本

- (i) ヤマト糊和紙貼り // // //
- (ii) ボンド、和紙貼り // // //
- (iii) アクリロン乳化液塗り // // //
- (iv) ペイント塗り // // //
- (v) 無処理 // // //
- (vi) アクリロン乳化液総塗 楠材1本

椎、かし、せんだん、さくら、ニュージーランド松、丸太材各1本

(b) 無処理、上記丸太材各1本

(4) 試験材の保管

露天にて風雨、日光等自然の状態に放置し、特に日当たりが良く日照時間の長い位置を選定設置した。

〔概 要〕

けやき材

- (1) ヤマト糊紙貼り、紙の密着した面は干割なし、紙のはがれた面は大きな割裂を見た。
- (2) ボンド紙貼り、紙が密着し木口に干割なし
- (3) アクリロン乳化液、半年間の状況では干割なく、最終期に干割を生じ板目面は大きな割裂を見た。
- (4) ペイント、木口面、材面に干割なし
- (5) 無処理、木口、材面共に干割し木口からの割裂大
- (心持材)
- (1) ヤマト糊紙貼り、紙のはがれた面は大きな割裂

を生じ、材面へ波及、紙の密着面は、干割が少ない。

- (2) ボンド紙貼り、紙不良の面は干割し、表面に割込が波及している、紙の完全な面は干割が少ない。
- (3) アクロン乳化液、片木口は比較的干割が少ない、直射日光を受けた面はわずかに干割を見た。
- (4) ペイント、木口からの干割は生じなかったが、

材面部分の割裂が見られた。

- (5) 無処理、木口、材面共に割裂が大である。
- (6) アクロン総塗り木口、材面共に干割はなく、長期に日光を受けた面は、わずかに干割を生じた。
- (7) 丸太材の無処理は輪状割、干割が見られた。

アクロンを木口面に塗った丸太材はある程度の干割は出るが、大きな干割は生じなかった。

塗装設備の合理化研究

堀 切 政 幸

〔目 的〕

近年では人手不足の解消又は機械化の伸展によって、設備の合理化が叫ばれている。このことで品質の安定、作業能率にも影響される。ここでは実際の塗装設備のレイアウトについて、具体的図例を基に検討してその合理化を図る。

1 ドライベンチ式スプレーブース

一般にはウオターブースとドライブースが用いられるが、ウオターブースの方は設備、維持費が高いことなどで、軽微な費用で且つ有効な簡易ドライブースを試作(面積 6.6m²)して目下その実験中である。作業位置正面には整流板を設け、この後部に排気ファンを設置した。噴霧粒子は最初整流板に、ある程度付着してその後一次フィルターから、二次フィルターによって完全に近い状態で濾過されるように設計した。

2 熱風強制循環乾燥ライン

(1) 小規模設備に適合した各種ライン方式

面積 約50m²・熱源一蒸気・チェン 間隔と長さ
70~80cm 50~60m

イ 自然乾燥部分の強制乾燥室より放熱を利用したレイアウト

ロ スプレー時の自然採光利用を乾燥室のチェン及び台車併用のレイアウト

ハ 上部(天上)四面に乾燥炉を設置した場合のレイアウト

(2) チェンの速度とその標準長さ関係の実例

0.6m/minの場合

自然乾燥(S・T) 0.6m/min×20分=12m

強制乾燥(炉内温度40°C) 〃 ×50〃=30m

クーリングライン(K・L) 〃 ×20〃=12m
チェンの長さ 54m

小規模設備におけるチェンは50~60mが標準と思われるが、下地工程の塗料で乾燥時間が異なる、したがって乾燥時間を基に10~20%余裕を見た方が望ましい。

3 研摩室とその作業

塗装工程中での研摩作業は重要な役割であるが、その程度は一般に軽視する向きがある。それはフラット仕上げによる仕上り状態への影響が日たないこと、作業が低能率であることなど、又研摩粉が舞って作業環境を悪くする要素が大きいため、これらの改善を図り実施している。

作業台とその改善点

(1) 台にスポンジを利用して製品の安全な取扱いをする。

(2) 研摩粉の完全吸塵装置(1台当りのモーター1HP)

〔概 要〕

簡易で且つ有効な塗装ラインにおける問題点は、チェン部門と台車との併用方式、乾式ブースの効率化、研摩工程における製品のかけかえ作業など、一連の作業ラインの能率化にある。ブースは試作の段階で、費用面、作業性からも充分活用出来るが、乾式のため塵埃保持容量の大きなフィルターの性能に期待する面が大きい、乾燥ラインのレイアウトは工場の配置、状態によって適正な方式を採用することが望まれる。研摩装置は吸塵効果を大きくして、製品の安全性からはスポンジを利用することが有効であると考えられる。