

東京染小紋型紙の微細加工

 技術経営支援室 岡田 明子
 TEL : 03-5530-2308

高度に熟練した技能を要する手彫りの型作りに代わり新規の方法での染小紋型紙の作製を試みた。レーザー加工機で作製した型紙を用いて染色試験を行った結果、手彫りでの型紙の染め上がりに近い結果が得られた。

内容・特徴

1. 小紋柄のデータ化(文様：中鮫)

手彫りの型紙をスキャンしスキャンデータを元にデータを作製。
 型紙サイズ：約230×390mm
 データサイズ：約0.55mmφ
 データ数：約81,000個

2. レーザー加工

渋紙(厚さ約0.13mm)にCO₂レーザー加工機で加工を行った。

3. 結果

手彫り型紙の顕微鏡写真を図1、レーザー加工の写真を図2に示す。真円度を測定した結果、手彫りは0.023mmレーザー加工は0.048mmであった(n=5)。染色後の生地を顕微鏡写真を図3、図4に示す。染色後の生地に大きな差はみられず、レーザー加工機での型紙作製について実用化への見通しを得た。

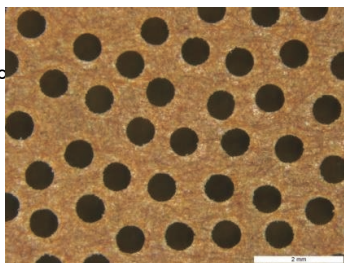


図1.手彫り (渋紙)

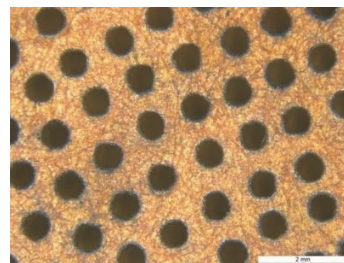


図2.レーザー加工 (渋紙)

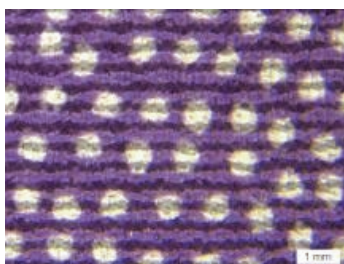


図3.手彫り (染色後の生地)

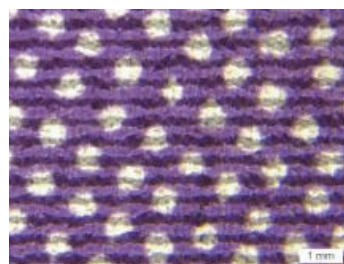


図4.レーザー加工 (染色後の生地)

従来技術に比べての優位性

- ①手彫りの型紙(文様：中鮫)を元に、レーザー加工機用で出力可能なデータを作製をした。
- ②レーザー加工機で渋紙に微細な加工が可能であることを確認した(3cm²間に約815個)。

予想される効果・応用分野

- ①型紙の安定供給
- ②新しい柄の作製
- ③浴衣用等、小紋以外への型紙の応用

提供できる支援方法

- 技術相談
- オーダーメイド開発支援