

ペン型容器を活用した染色教材の提案

解野研究室 A21AB117 阪納若菜

はじめに

染色実習は長時間の作業工程・化学薬品に対する安全対策が必要なため実践が難しい。透かし柄を得るオパール加工技術は、繊維の化学的安定性の理解に適している。本研究では、加工の簡便な実施を実現するツールとしてペン型容器の使用を検討し、使用する薬品の安全性へ配慮するとともに、1単位時間(50分)で実習可能な教材の提案を行った。

実験方法

拔蝕剤：硫酸アルミニウム、塩化アルミニウム、硫酸アンモニウム、硫酸
増粘剤：アルギン酸ナトリウム 染料：シリアス S.スカーレット BN 182%
試料：オパール加工用布 E/R混 サテン、E/C混 平織

調製と加工

各拔蝕剤を所定濃度に希釈
アルギン酸ナトリウム液の濃度の異なる液を調製
ペン型容器に充填

試料布に塗布し、冷風ドライヤーで乾燥

高温アイロンで加熱処理

拔蝕部分を洗浄

自然乾燥

染色

染色液を調製
80°Cで30分加熱

捺染
(拔蝕糊)

乾燥

拔蝕処理

洗浄

乾燥

染色



拔蝕処理後



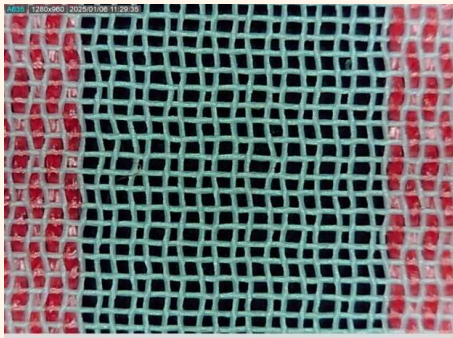
洗浄中



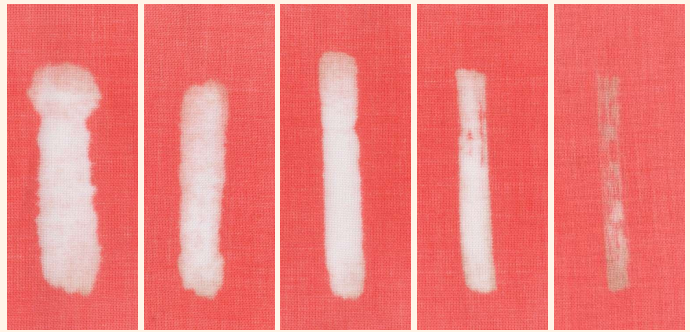
乾燥後

結果

安全性の高いチッソ肥料硫安20%液によるオパール加工が可能
アルギン酸ナトリウムの最適な添加量は0.2から0.4%



硫安20%液による加工(サテン)

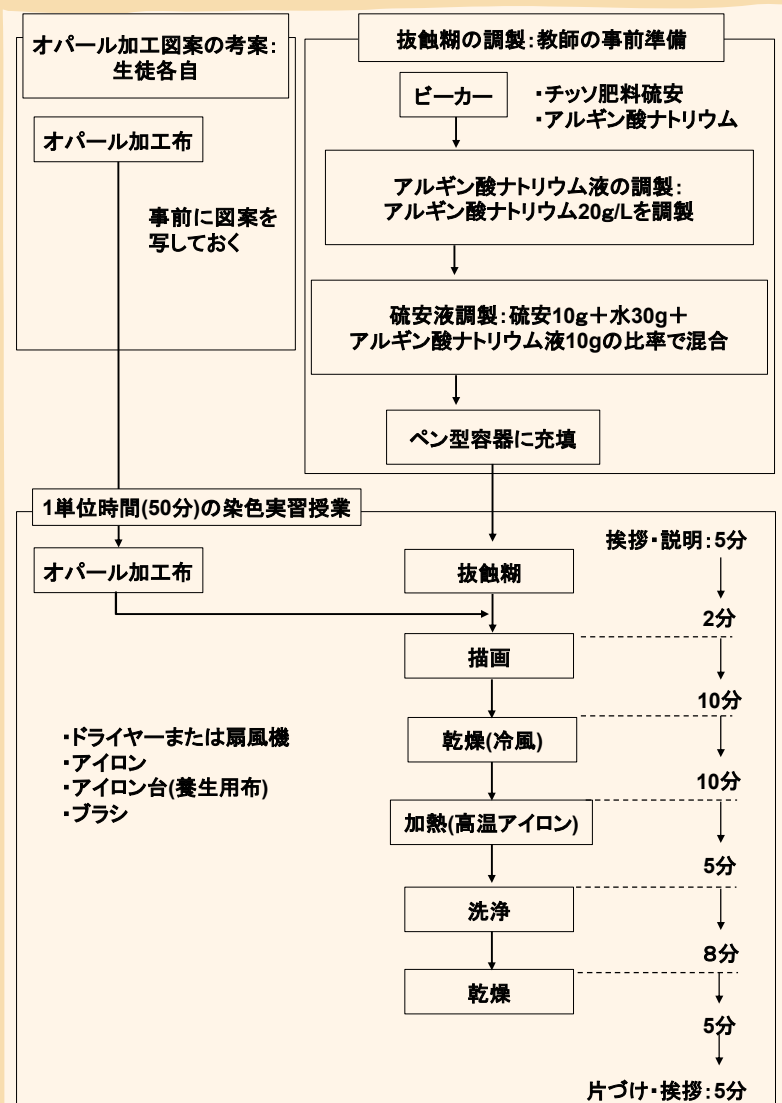


アルギン酸ナトリウムの添加
(左からアルギン酸ナトリウム0, 0.2, 0.4, 0.8, 1.6%)

教材化

加工および加熱処理、分解部の洗浄、乾燥までの実習が1単位時間(50分)で可能

実践例として染色を施した巾着を制作



※水はすべて水道水を使用

オパール加工の全工程



制作物 巾着

まとめ

教材化の課題であった化学薬品の安全性は硫安とアルギン酸ナトリウムの使用により実現

発展

オパール加工以外の特殊捺染にも応用可能