

岡山県工業技術センター 応用技術部
食品・繊維科 國藤 勝士・岡本 有未



住所：岡山市北区芳賀5301

☎：086-286-9600（代表）

✉：katsushi_kunitou@pref.okayama.lg.jp

URL：https://www.pref.okayama.jp/site/kougi/

キーワード：

染色、排水活用、PVA

研究内容：

本研究は(株)浦上染料店と共同で研究開発したものである。

(株)浦上染料店では様々な染料を用いて排水活用染色技術を確立した。



反応染料



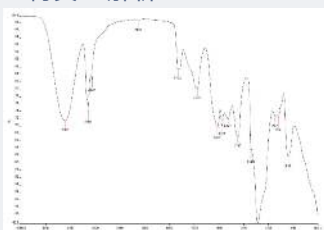
反応染料



硫化染料

染色を実施する中で、染料が凝集する事例が発生した。
凝集原因の解明・解決に関する研究を岡山県工業技術センターが担当して実施した。

○精錬後の水に含まれる物質の解析



排水成分のIRスペクトル

→主成分はPVAと判明

○PVAと染料との反応性検討



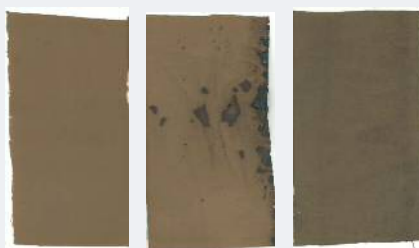
各種タンニン系染料の添加

→タンニン系染料で凝集確認

○PVA除去技術を確立し、タンニン系染料の染色技術を確立した。



左：PVA除去処理後の水
右：処理後の水にタンニン系染料を添加



左：水中(通常)での染色
中：PVA溶液での染色
右：PVA除去処理後の水を使用した染色

本研究は岡山県産業廃棄物処理税により実施しました

研究の目的・背景：

染色は高温(60℃以上)の水を使用する工程である。また染色工程は染色時だけでなく、前工程(精錬工程等)と後工程(ソーピング等)も水が必要であり、すべての工程で新しい水を使用している現状がある。染色工程の環境負荷低減は必須事項である。本研究で各工程の排水および加温のためのエネルギー削減を目的として、前工程(精錬)した水をそのまま染色に活用した研究結果を報告する。

期待される効果・応用分野：

- ・染色加工における環境負荷低減
- ・加温に関わるエネルギー使用量削減
- ・サステナブル染色、SDGsに貢献

アピールポイント：

・岡山県工業技術センターは繊維産地(デニム等)の支援機関として、染色加工技術など繊維に関わる研究開発を実施しています。

(研究事例)



ポリエステルへのインジゴ染色技術



ロープ染色を用いた
中白草木染色技術

・ストレッチジーンズ
劣化防止洗い加工技術

・インジゴ銅錯体染色技術
他

・(株)浦上染料店は倉敷市児島に本社を置く小ロット染色加工に特化した染色企業です。様々な染色加工に対応します。特に草木染めに強みを持っています。(近年の実用化事例・小豆皮染色)



原料の小豆皮



商品化された
トートバック

つながりたい分野：

サステナブル染色に関心がある繊維関連企業