

カチオン染料で染色した濃染加工糸の染色性

絹は染色しやすい繊維ですが、羊毛などの他繊維に比べて濃色、特に黒色の濃さが劣る場合があります。染色物の色を濃く見せる方法や染料の吸着を高める方法などの化学加工が実施されていますが、加工剤のむら付きや脱落による色むらの発生などの問題があります。

そこで、①絹糸にグラフト加工を施して、②染料を吸着させやすい官能基を導入するという二段階の加工方法で、絹の濃色染色の検討を行っています。今回は、鮮明な色に染色できるカチオン染料の染色に用いる濃染加工糸（SS処理糸（図1））の染色性の検討を行いました。

同じ染料濃度のカチオン染料で染色した場合、SS処理糸は未処理糸に比べて濃色に染色されます（図2）。また、図3の染料濃度と染色糸の濃色の度合いを表すトータルK/S値の関係から、トータルK/S値が約200の染色糸の場合（図3の点線）、SS処理糸は未処理糸の1/3の染料使用量で同等の色の濃さとなりました。カチオン染料を吸着させやすい官能基が加工糸中に導入されたため、染料の吸着量が増加し、色が濃くなったものと考えます。

濃染加工糸は、濃色染色における色表現の幅を広げるとともに、絹と羊毛などの他繊維との濃色の交織製品への展開に繋がると思います。また、最近、染料価格が高騰しており、濃染加工糸は染料の使用量の削減に繋がります。

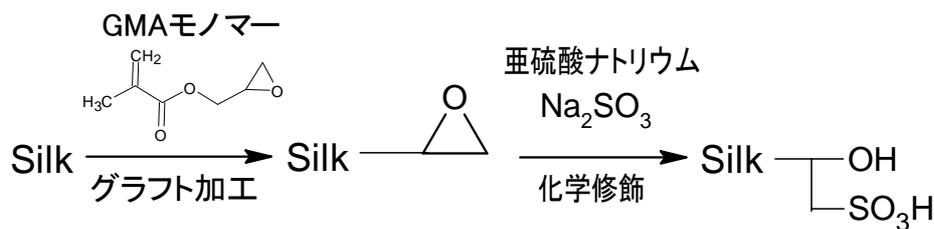


図1 SS処理糸の調製

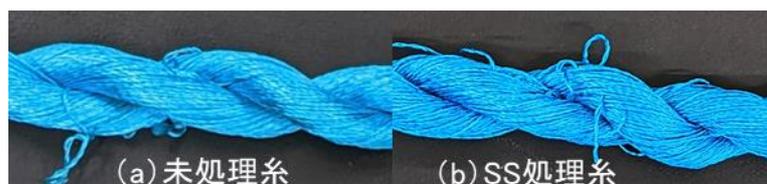


図2 染料濃度 1%o.w.f 染色糸

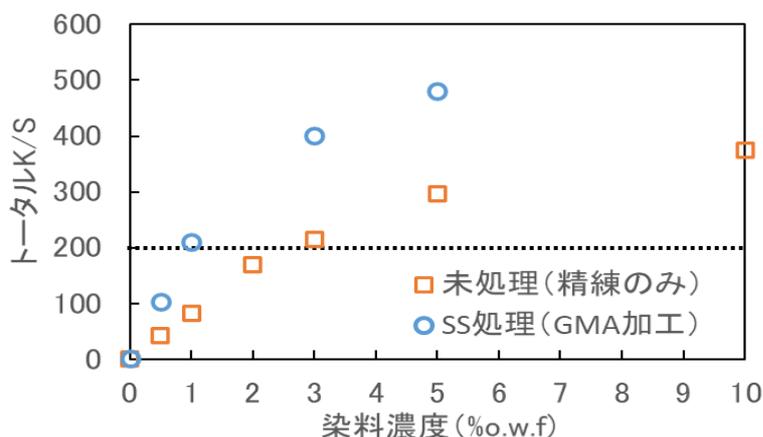


図3 SS処理糸の染色性