

B-45 熱転写捺染に関する研究

平安女学院短大 ○堀田延子 中林正子 村岡雍一郎
芦屋大 堀田忠克 京工織大 山崎隆

目的 合成繊維用染料として分散染料が開発されたが、その昇華堅牢度に難点のあることが指摘された。しかし分散染料の昇華性を逆に利用し気相染色、転写捺染法が開発されたのであるが適用範囲は限られている。その適用範囲を広げることが目的とした。

方法 試験布は3種類で、ナイロン及びポリエステルファイラメント平織物、アクリロニトリルの平織物である。用いた分散染料はC.I. Disperse Yellow 3, Red 17, Blue 3 と Blue 7 を常法に従って精製した。糊剤としてエチルセルロース、糊剤及び染料の溶剤としてトルエンとイソプロパノールを用い、染料：エチルセルロース：トルエン：イソプロパノール = 2：10：77：11の比率で染料ペーストを作った。転写紙は市販グラビヤ紙を用い、ハンドスクリーン法で転写紙を作製した。転写条件は圧力(5~60 kg/cm²)、温度(150~210℃)、時間(10~120秒)とそれぞれ変化させた。また用いた繊維の吸湿による熱転写の影響を考察するために室温で絶乾から95%まで調湿した。

結果 ①転写温度が高くなるにつれて転写率は高くなるが、用いたそれぞれの熱的挙動に対応する。②しかし圧力は本実験の範囲内では転写率に無関係であり、織物の風合いの上からも、できるだけ低圧力が望ましかった。③転写率に対する織物への影響はポリエステル ≫ ナイロン ≒ ポリアクリロニトリルであり、④どの繊維においても転写時間が長くなる程、転写率は高くなった。⑤アクリロニトリル織物に対する湿度の影響については目下検討中である。