

目的 反応染料のナイロンへの染着は、染料の反応基と繊維の末端アミノ基との反応に加えて、染料条件によっては、発色部のスルホン酸基とのイオン結合の寄与も考えられる。本報では、ナイロンの反応染料による染色につき染色条件と染色性、洗たく堅ろう度について調べ、酸性染料による染色との比較もあわせて染色機構を考察した。

方法 繊維布には、JIS染色堅ろう度試験用添付白布に用いる6-ナイロン布を精練して用いた。染料は発色部にアントラキノン構造をもつ反応染料C. I. Reactive Blue 5 (モノクロルトリアジン系) とその反応基を加水分解した染料、C. I. Reactive Blue 19 (ビニルスルホン系) 及び酸性染料C. I. Acid Blue 41の4種をそれぞれ精製して比純度を求めた。染色は、浴比1:100で、染料濃度、pH、温度を変えて平衡染色を行なった。又各染色布の洗たく堅ろう度も比較検討した。

結果 C. I. Reactive Blue 5 (モノクロルトリアジン系) とC. I. Reactive Blue 19 (ビニルスルホン系) の酸性、中性染浴からの染色では、酸性浴での染着が極めて大きく、酸性染料C. I. Acid Blue 41と同様にイオン結合の寄与が大きいことが推定された。そこでイオン結合と共有結合の寄与を明らかにするため、C. I. Reactive Blue 5と、その反応基を加水分解した染料について、染色条件による染着性とともに、洗たく堅ろう度をあわせて検討した。その結果、反応染料の染着には、イオン結合とともに共有結合の寄与も含まれていることが明らかになった。