

目的 最近インテリア製品の防炎化の必要性にも関心が高まっているため、染色布に対する紫外線の作用が防炎加工によっていかに影響されるかについて種々検討を行っているが、古くから防炎剤として注目されているアンモニウム塩含有防炎加工剤をある種のジアゾ染料を用いた染色布に使用した場合照射条件によって特異な変退色の様相を示すことと以前から認めているが、今回はその現象を解明する目的で変退色挙動を詳細に検討した。

方法 精製したジアゾ系直接染料 Benzopurpurine を用いて常法により染色して得た綿100%染色布に対して、 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, $\text{NH}_4\text{SO}_3\text{NH}_2$, $\{(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{NH}_4\text{Cl}\}$ などのアンモニウム塩含有加工剤の種々の濃度溶液を用い、Pad-dry法(絞り率90%)で処理して防炎加工を施した。それらをスカ試験機製レギュラーフェードメータFA3型で10分~45時間の種々の時間紫外線を照射した後、積分球を使用して220~840nmの波長領域の吸収度を測定してその時間的変化を観察した。同時に照射に伴うpH変化を東亜電波HM-26Sで測定し、さらに各試料のチン素含有量をマイクロKjeldahl法で定量した。一方、同じ加工布のpHのみを変化した場合の吸収曲線を測定し、照射したものと比較検討を行った。また、溶液中における変化も同様の方法で観察し、布における変化と対応させて考察した。

結果 いずれの加工布も10~15分の短時間の照射で640nm付近の吸収が増大し、12~20時間照射まで上昇を続けるが、これは照射による NH_3 揮散に伴うpH低下に起因する。それ以上の照射により再び吸収は低下し、同時に520nmの最大ピークが440nm付近への淡色効果を示すが、これはジアゾ部分の還元によるアミン生成に伴う黄変に由来すると考えられる。