

目的 一般に繊維製品の漂白を効果的にするためには加熱が行なわれている。しかし、省エネルギーの立場からみて、室温下における効果的な漂白条件の検討は必要である。家庭用酸化漂白剤として一般化している次亜塩素酸ナトリウムの室温漂白については、既にアルカリ浴中での各種金属イオン(Al^{3+} Fe^{3+} Cu^{2+}) の添加を検討した結果、Alイオンの添加が効果的であることを確認した。更に有効な添加剤の検討として、本研究では臭化ナトリウムを用いた場合の効果的な漂白条件に関して、染色したセロファン膜および綿布を用いて実験した。

方法 次亜塩素酸ナトリウム(NaClO):有効塩素13.0% の試薬(和光純薬工業㈱)、臭化ナトリウム(NaBr): 試薬特級(和光純薬工業㈱)、セロファン膜および綿ブロード #40をC. I. Direct Blue 78で染色した。漂白はNaClO 水溶液にNaBr水溶液を添加し、時間は10分または30分で処理をした。漂白効果は、染色セロファン膜では漂白前後の吸光度(608nm)測定により、また染色綿布では漂白前後の表面反射率測定から漂白率を求めた。

結果 染色セロファン膜を用いた20℃において、NaClO 1%水溶液中で30分の処理を行う際NaBrを0.0025~0.005%の微量添加をすることにより、無添加系と比べて著しい漂白率を示した。染色綿布においても同様、0.02~0.05%のNaBrを添加することにより著しい漂白効果を示した。また、NaBrの添加はAlイオンの添加以上の効果を示すことが認められた。室温下にあっても、NaClO にNaBrを添加することにより加熱と同等以上の漂白効果が期待された。また、NaBr添加系における綿布の破断強度への影響についても一部検討した。