

目的 綿・麻・合繊用漂白剤として汎用されている次亜塩素酸Na系漂白剤は強力な漂白力を有するが基質に対する影響も強いことから使用条件の選択が重要である。演者らは繊維の損傷を少なくするために、処理浴に界面活性剤を添加することによって漂白剤の使用量を削減する方法を検討したところアミノ界面活性剤の中ではリン酸エステル系界面活性剤が有効であることを見いだした。そこで本報ではこの系における界面活性剤の作用機構および漂白剤と界面活性剤共存系の安定性について検討した。

方法 漂白剤としては次亜塩素酸Naを主成分とする市販漂白剤を用い、界面活性剤としては日本サファクト工業製のリン酸エステル型界面活性剤SLP-N, DDP-10, TDP-10, DNPP-4を用いた。汚れモデルとして抜染性の良いC.I. Direct Red 2を、基質モデルとしてセロハン膜を用い、予め一定の濃さに調製した1枚の染色フィルム(またはぴったり重ね合わせた5枚のフィルム)を種々の条件下において漂白し、漂白前後の吸光度変化から漂白効果を検討した。漂白実験は前報と同様に漂白用のガラスびんを恒温振盪機に取付けておこなった。

結果 1枚のフィルムを用いて漂白剤のみを用いて実験したところ使用した漂白剤のしみ抜き標準濃度 0.10%で40°C, 30分間処理をすると約30%、0.01%では約20%の染料が消失した。そこで標準濃度の処理浴に対して、SLP-Nを0.01%添加すると60%の染料が消失し0.10%では90%であった。同様に DDP-10を0.10%添加すると90%, TDP-10またはDNPP-4を0.10%添加すると80%の染料が消失した。これらの処理浴のPHは7.1, 7.8, 6.6であった。5枚重ねフィルムの実験から界面活性剤を添加すると漂白剤の拡散が著しく促進されることがわかった。