

シミ抜き入門講座

油性ボールペンのシミ抜き

クリーニング総合研究所 所長代行 小野雅啓

ボールペン

ボールペンには、インクの種類により油性ボールペン、水性ボールペン、ゲルインクボールペンなどの種類があり、このなかで油性ボールペンが最も一般的なものとして普及している。

油性ボールペンのインクの成分構成

ボールペンメーカーが特許登録している油性ボールペンのインクの成分構成を次に示す。

A社の特許

油性染料	36%
ベンジルアルコール	5%
フェノキシエタノール	36%
ケトン樹脂	14%
ポリビニルピロリドン	0.1%
リモネン	9%

B社の特許

含金染料・塩基性染料	30%
ベンジルアルコール	17.5%
フェノキシエタノール	30%
ケトン樹脂	20%
ポリビニルピロリドン	0.5%
ステアリン酸アミン塩	2%

この2つの特許に共通していることは、アルコール系溶剤に染料および樹脂を溶かしていることで、このアルコール系溶剤がゆっくり蒸発することによって樹脂が固まり、ボールペンのインクが定着する。

油性ボールペンのシミ抜きでは、油性処理によって染料と樹脂を除去することがポイントになる。

使用するシミ抜き剤

- モノクロロベンゼンとドライ洗剤を1：1に混合したものを基本のシミ抜き剤とする。
- 基本のシミ抜き剤にN,N-ジメチルホルムアミドを添加することで、シミ抜き剤の効果を強化することができる。
- N,N-ジメチルホルムアミドの添加量は、シミ抜きの対象とする繊維製品の染色への影響などを確認しながら10～20%（容量割合）程度の範囲内で調整する。

※N,N-ジメチルホルムアミドは、アセテート、トリアセテート、ポリウレタン、ポリ塩化ビニル、アクリル、アクリル系の素材を溶解するため、これらの素材を使用した製品に対しては基本のシミ抜き剤のみを使用する。