

遠心力および静圧力利用による低温染色  
 東京家政大家政 卜部登子 の宮島美丈

目的 染色とできるだけ低温で、加圧して行い、その染色効果を検討する目的で、遠心力および静圧力を加えた実験を試みた。

方法 試布…毛ギャバジン(6%,厚さ0.67mm,密度 $\frac{\text{g}}{\text{50cm}^2}$ を $145 \pm 2$ ,よこ $175 \pm 2$ ) 酢酸酢酸ナトリウム緩衝液(PH5.0)で、試布の等電点処理を行い、 $15.5 \times 6 \text{cm}$ の大きさとし、精秤(2.2g前後)した。供試染料…均染(C.I Acid Blue 182), 不均染(C.I Acid Blue 40), 不均染(C.I Acid Blue 138)を選んだ。市販品をそのまま用いた。試験条件は下表の通りである。

項目	加圧条件	A試験 (遠心力利用)	B試験 (静圧力利用)
染色条件		均染, 不均染, 不均染染料とも、色濃度は標準染色濃度表1号(VI) JIS-L-0808-1971A道と合致するものを用いた。	
染色温度, 時間		$25 \pm 3^\circ\text{C}$ , $40 \pm 3^\circ\text{C}$ , $45 \pm 3^\circ\text{C}$ . 30分, 60分染色 (染浴組成は標準法)	$20^\circ\text{C}$ から染色を開始: 30分とそれより $30^\circ\text{C}$ , $50^\circ\text{C}$ , $70^\circ\text{C}$ , $90^\circ\text{C}$ , $100^\circ\text{C}$ とし、60分染色(染浴組成はA試験に同じ)
染色装置		国産遠心機 H-251型, (18000 R.P.M. ローター使用) 染色用器(セル), 径2.8cm, 長さ9.5cm 蓋付	カラーパート 24型 24 LNP-C, 上下かはん式 (52回/min)
加圧力		遠心回転数 4000 R.P.M. ( $2.02 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ ) " 8000 R.P.M. ( $10.5 \text{ "}$ ) " 10000 R.P.M. ( $15.8 \text{ "}$ )	$2.8 \sim 3.2 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$

試験項目: 染色率測定(残液比色法), 洗色, 耐光, 併せて耐する染色堅牢度試験, 染色色相(染づら)の評価。

結果 遠心回転数8000 R.P.M., 染色温度 $45 \pm 3^\circ\text{C}$ , 染色時間60分と、静圧力 $2.8 \sim 3.2 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ , 染色温度 $50^\circ\text{C}$ , 染色時間90分では、均染, 不均染の染色率は殆ど100%の染色率を示した。染色率が高いと染色堅牢度は良好であるが、遠心力利用の染布は、静圧力のものより堅牢度は全般にやや優るが、染布表面のスキリネスが目立ち、いわゆる染づらは、不良であった。