

B-34 ろう染めにおけるロウ材に関する研究 (オ3報)

大妻女大家政 加藤敏子

目的 ろう染めに用いるロウ材の加熱または冷却による容積変化を測定し、ロウ材を選択使用する際の基礎的知見を得る目的で行った。

方法 (a) ロウ材には 140°F ・ 125°F パラフィンワックス, マイクロクリスタリンワックス, 白ロウ, ミツロウ, ステアリン酸等を用いた。(b) 試料の密度をライシャウエル比重びん法で測定した。測定温度 25°C (c) 膨張計は毛管の断面積約 1.3mm^2 , 上部に水銀ためをつけ, すりがラスとスプリングで試料びんを固定できるものを使用。

(d) 試料約 1g を入れた膨張計を加熱浴に入れ, 10°C から 90°C までの昇温および冷却を行い、その際の容積変化をカセットメーターで測定し、計算して比容積を求めた。

結果 (1) パラフィンワックスは融点における容積変化が顕著で、転移点で再び急な容積変化を示す。ステアリン酸も融点における容積変化が著しい。

。マイクロクリスタリンワックスは融点における容積変化が少なく、結晶化あるいは結晶の溶解に伴う容積変化が緩慢である。

。多成分よりなるミツロウは昇温・冷却時の容積-温度曲線の差がほとんどなく、融点付近の容積変化はわずかで、固化するまで緩慢に容積が減少する。

。白ロウは融点と凝固点との温度差が大で、それぞれの点における容積変化は緩慢である。(2) 20°C と 80°C における比容積の差はパラフィンワックス・マイクロクリスタリンワックスは大きく、ステアリン酸・ミツロウは中で、白ロウはもっとも少ない。