

目的 樹脂加工布に対するClの影響に関しては先にIRスペクトルに反映する樹脂自体の変化と防しわ率の変化の両面から観察をおこなったが、今回は実際に樹脂にとり込まれたCl量を測定し、処理条件による保持量の変化および上記の結果との相関性等を検討した。

方法 処理条件としては、有効Cl濃度0.05%に15~120分浸漬、繰り返し浸漬、種々の濃度(~10%)における浸漬を行った後過剰なClを除去したが、この場合、 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ による脱塩素処理の有無も比較検討した。Cl定量には主としてチオシアン酸水銀法を適用したが、灰化、比色定量の操作には本試料に適するよう改変を加えた。これらの結果を樹脂中のN量と対比せると共に、IRスペクトルと防しわ率の変化との関連性においてClの影響も検討した。

結果 全体的にIRスペクトルの特性吸収の変化の少ないもののCl保持量は少ないという傾向がみられ、 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ で後処理した場合0.05%30分浸漬では試料9当りNF(Non-Formalin系)では30μg前後、Melamin系では10μg前後であったが変化の大きいUrea系、Less-Formalin系では100μg近くまたそれ以上のものもあった。NF系の綿は濃度の影響をあまり受けずむしろ時間の影響の方が大きい傾向を示すが、他の場合はいずれも濃度と共にCl量も増加し特にUrea系で顕著でありこの現象はIRスペクトルの減少率と相関する。しかし、樹脂の脱離を殆んど示さない時点で防しわ率の急激な低下がみられ以後浸漬時間にもCl濃度にも無関係に一定であることから、N Mol当り0.3~3mmolという比較的微量のClが防しわ性に関与する機構の問題である。また、Non-soapingの布を処理した場合や $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ による後処理を省いたものでは数倍のCl量が検出され、これは布の劣化には大きな影響を及ぼすと思われるが防しわ性にはあまり変化を与えていない。