

B-2 各種繊維に対するホルムアルデヒド移染の挙動とその要因に関する基礎的研究

日本女大家政 ○中西茂子 本間文代
小杉産業K.K. 蔭山純子

目的 HCHO移染の挙動とその要因に関して基礎的な知見を得る目的で詳細な検討を試みた。

方法 1) 20°C RH 65% で平衡に達した各種繊維を、その状態に保ちながら移染源との接触開始後、2~10分おきに5時間にわたってHCHO量の時間的変化を観察し、単位面積当たりの移染量と移染速度を比較検討した。2) 次に絶乾にした各種繊維試料を1)と同じ条件で移染させ、時間経過に伴う含水量とHCHO量を同時に測定して、含水量と移染量との相関性をみた。3) 各絶乾試料を真空デシケーター中で絶乾状態のまま長時間保ち、移染量を観察した。4) 含水率の低い繊維試料には人為的に水分を吸収させてから同様にして移染量を測定した。5) 同一種類又は異種繊維試料を10枚重ねた場合の各種試料における移染の伝播挙動を探った。6) 圧力・温度の影響、移染した布からのHCHOの除去手段についても検討した。

結果 移染速度は大体含水率の高いものほど大きく、いずれの繊維も最初の1分が最も大で、後激減するが、20分経過すると全て同じ速度となり、繊維間の差もほとんどなくなる。絶乾から始めた場合は、時間経過と共に水分は短時間に各繊維の吸湿性に伴って差を示しながら増大するが、移染量は10分程度までは繊維間に有意差は認められず、それ以上経過後有意差が現れ、それは含水量と大体相関する。絶乾に保ったものでは蛋白繊維に微量検出できらが、他の繊維への移染は全て無視できる。含水率の低い繊維に、水分を与えた場合、含水率の高いものと同程度に移染する。含水率の高い試料と移染源との間に含水率の低い試料を数枚はさんで隔離しても、後者へは移染せず、微量の水分を媒体として前者へ移染する。圧力等の影響は、含水量の多いものには影響するか、少ないものには影響しない。