

日本女大家政 中西茂子 鈴木郁子 O渡邊りつ子

目的：ピロパテックス(Py)を主成分とした防災加工剤を用いて、その防災効果と耐洗濯性について、種々の角度から検討した。特に、防災加工布の防災効果と耐洗濯性を与える要因と考えられるリン(P)、窒素(N)、イオウ(S)に注目し、それらの含有量と相互作用を中心に防災性能と耐洗濯性の付与効果について考察した。

方法：加工剤はPyを主成分とし、N源としてPy・樹脂・尿素、P源としてPy・リン酸、S源としてスルファミン酸を用いてN量、P量、S量を調節し、綿100%のシーツ地に加工を施した。加工方法は、調製した加工剤溶液に40分間浸漬後、マングルを用いて絞り、再び10分間浸漬し、絞り率90%に絞った。キュアリング条件は、検討した結果、160°C、4分30秒を選定した。その後、0.2%炭酸ナトリウム溶液を用い、浴比30:1、90°Cでソーピングした。実験としては、酸素指数、引張強度、付着率、ホルムアルデヒド、P、N、Sなどの定量を行い、未洗濯布の示すこれらの測定値により防災性能を判定し、25回洗濯後の変化によって耐洗濯性を評価してそれらを条件設定の基盤とした。

結果：N量が一定の場合、一定量以上のP量増加による防災効果の顕著な変化はなく、むしろ酸による引張強度の低下が見られた。一方、N量増加によっては大きな効果の向上が得られ、N量は支配的単因であることがわかった。つまりP量が少なくても、N量が多ければ、防災性能が高くなるという結果を得た。しかし、防災性能付与には両者の含有量に下限が見られた。なお、N源としてPyや樹脂の添加量には風合いの点から限界があったが、尿素と塩化アンモニウムの添加が有効であった。Sに関しては当日報告する。