

緒言 才2,3報において、一時性防炎加工布及び耐洗たく性防炎加工布の燃焼時におけるCO、CO₂の発生状況、燃焼前後の表面構造を明らかにした。難燃効果とCO、CO₂の発生状況などからみて、加工剤の付着率は8~10%が適当であるという結果が得られたが、今回はこれをふまえて、使用上問題となる強度、剛軟度等の物性的特性について、その適否を検討した。

方法 加工剤の種類・条件は前報記載の通りに行なった。各試料について、酸素指数(LOI)付着率、水分率、引張強度、剛軟度、通気性などの測定はJIS法に準じて行なった。

結果 一時性防炎加工布においては、加工を施すと、いずれの加工布においても布の厚さが10~12%厚くなり、30~40%の通気性の低下がみられた。布の厚さは付着率に關係なくほぼ一定だが、通気性は付着率の増加とともに低下した。剛軟度に関しては、硬化する傾向がみられたが、(オルソリン酸+尿素)の場合は、逆に水分率が増加するため、剛軟度が低下する傾向がみられた。強度に関しては特に溶液が酸性を示す場合(スルファミン酸+リン酸スズ+モニウム、オルソリン酸+尿素)には低下の度合い著しく、20~40%程度の低下を示した。しかも経時によつて、さらに10~30%の低下がみられ、ここに酸の影響が考えられる。難燃効果とCO、CO₂の発生状況からみて、(フク酸+ほう砂)が一番良好な結果がみられたが、強度の低下もほとんどみられない上に、経時によつても変化を示さず、物性の面からも実用的見地から良好ではないかと考えられた。一方、耐洗たく性のPyrovatex CPにおいては、強度の低下よりも布の硬化が著しく、特に1ソーパーグの場合に30~50%硬くなる傾向がみられた。

1) 中西・増子: 繊維学会誌昭和55年次大会要旨集 p202 (1980) 2) 中西・増子: 繊維学会誌昭和55年次大会要旨集 p203 (1980)