

## 目的

繊維製品は火源に接した場合、火災拡大の原因となることが多い。その燃焼性に関しては、従来より酸素指数、燃焼速度、発煙量、発生ガスの毒性、発熱量など種々の面から研究が進められてきた。ここでは数種の難燃加工剤で処理した布の燃焼挙動を把握し、難燃効果を検討する。あわせて難燃加工布と易燃性の布を重ねて用いた場合の難燃剤の影響についても検討を行なう。

## 方法

試料にはポリエステル平織布 ( $5.2 \text{ mg/cm}^2$ ) を臭素系、燐系、燐ハロゲン混合各難燃剤の10%溶液で処理したものをを用いた。試料布は絶乾状態とし、まず垂直法に準じて試験片に10秒間接炭し、その溶融炭化長および面積を計測した。また燃焼速度試験機 (ASTM式) を用い、試験片を45度に保持したときの燃焼速度を求めた。この場合、難燃加工布と易燃性の布との重層効果を検討するため、綿布の上に難燃加工布を重ねて燃焼速度の測定を行った。

## 結果

垂直法による溶融長さ、および綿と重層した場合の燃焼速度は右表に示すとおりであり、難燃剤の種類による差は有意であった。すなわち燃焼抵抗に關する燐とハロゲンの複合効果が認められた。

試料	溶融長 (mm)	燃焼速度 ( $\text{cm/min}$ )
臭素系加工布	52.7	97.8
燐系加工布	49.7	95.7
燐ハロゲン加工布	43.5	92.8