

## 低温捕集法を用いた織物の燃焼ガスの分析(第1報)

—防災加工布の場合—

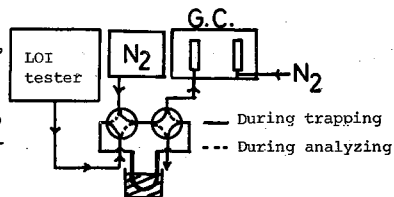
日本女大家政 ○小原奈津子 中西茂子

目的 これまでに繊維の加熱時に発生する分解ガスについての研究はかなりなされている。しかし、火災時に繊維製品から発生するガスについての知見を得るには、繊維を実際に燃焼させ、発生するガスを分析することが望ましい。そこで燃焼環境を変えて、未加工および防災加工綿布を燃焼させ、発生ガスを低温捕集法<sup>1)</sup>で捕集し分析することを試みた。

方法 試料：未加工布（綿100%）、防災加工布（ホウ酸、ホウ砂、ポリリン酸およびビロパテックスなど種々の防災加工剤を用いて綿布を処理した。）燃焼および分析条件：燃焼性試験機で、窒素と酸素の混合ガス中で燃焼させた。混合ガス流量は11.4ℓ/minで酸素濃度を適宜変化させ、低温捕集法で発生ガスを捕集しガスクロマトグラフ分析した。カラムおよびトラップの充填剤に Porapak Q を用い、50℃から200℃まで5℃/minの昇温速度で分析した。装置は図に示す。

結果 未加工布の燃焼ガスのガスクロマトグラム上のピーク面積値には若干のバラつきが認められたが、生成物の種類と各測定時における生成物の量的順位は常に一定であった。燃焼条件によつては加工布の燃焼生成物が種類・量ともに未加工布を上まわる傾向を示した。また、空気中の未加工布の燃焼ガスと熱分解ガスを比較して分析した。その他、詳細は当日報告する予定である。

1) 山村光夫, 西末雄, 分析化学, 24, 635 (1975).



{ Acetone-dry ice bath (trap)

{ Hot oil bath (release)

Fig. Analyzer