

家庭用品中のホルムアルデヒドの検査結果(2007年度)

山之内 公子、川口 喜之、八並 誠

Survey Report of Formaldehyde in Domestic Articles (2007)

Kimiko YAMANOUCHI, Yoshiyuki KAWAGUCHI, Makoto YATUNAMI

Key words: formaldehyde, domestic article

キーワード: ホルムアルデヒド, 家庭用品

はじめに

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づき、県内の各地域において販売されている衣料品等について検査を行なっているが、平成 19 年度は県北地区において販売されている衣料品等に含まれるホルムアルデヒドの検査を実施したので報告する。

調査方法

1 検体及び試薬

24 月以内の乳幼児用の衣料品 25 検体及び 24 月を超えるもの 15 検体の計 40 検体の検査を行なった(表1)。

表1 検体一覧

	検体数
24 月以下のもの	25 検体
下着類	10
手袋	2
くつ下	4
帽子	1
外衣	2
よだれかけ	4
汗取りパット	1
エプロン	1
24 月を超えるもの	15 検体
下着類	11
くつ下	3
寝衣	1
合計	40 検体

ホルムアルデヒド標準およびアセチルアセトン(2,4-ペンタンジオン)は関東化学(株)製を使用した。

吸光度計は(株)島津製作所製 UV-1600 を用いた。

2 分析方法

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」

ホルムアルデヒド試験法により行なった。

身体と接触する部分を細かく切り、24 月以下のものは 2.5g、24 月を超えるものは 1g を正確に量りとり、精製水 100ml を正確に加えて 40°C で 1 時間抽出を行なった。これをガラスろ過器 G2 によりろ過し、試験溶液とした。

試験溶液 5ml を正確にとり、アセチルアセトン試薬を 5ml 加え、40°C で 30 分加温後、30 分室温にて放置し、波長 412~415nm で吸光度を測定した(A)。同様に試験溶液にアセチルアセトンの代わりに精製水 5ml を加えた対象サンプルを用意し、吸光度を測定した(Ao)。

検査結果

表1に示した検体について検査したところ、全ての検体は基準値以下であり、ホルムアルデヒドは検出されなかった。

(参考)

家庭用品中のホルムアルデヒド基準値

(1) 24 月以下のもの

A-Ao の値が 0.05 以下であること。

(2) 24 月を超えるもの

次式により計算する試料 1g についてのホルムアルデヒド溶出量が 75 μ g 以下であること。

ホルムアルデヒド溶出量(μ g)

$$= C (\mu\text{g/ml}) \times (A - A_o) / A_s \times 100 \times 1 / \text{試料採取量(g)}$$

C:ホルムアルデヒド標準液の濃度

A_s:ホルムアルデヒド標準液の吸光度