

家庭用品中のホルムアルデヒドの検査結果(2012年度)

坂本 真樹子、荒木 昌彦、山之内 公子

Survey Report of Formaldehyde in Domestic Articles (2012)

Makiko SAKAMOTO, Masahiko ARAKI and Kimiko YAMANOUCHI

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

例年、「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の検査を行なっている。平成 24 年度は県央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 検体及びそれ以外のもの 15 検体の計 40 検体の検査を行なった(表1)。

ホルムアルデヒド標準品は関東化学株式会社製、アセチルアセトン(2,4-ペンタンジオン)は和光純薬株式会社製のものを使用した。

吸光度計は日本分光株式会社製 V-530 を用いた。

表1 検体一覧

	検体数
24 月以内のもの	25 検体
下着	7
手袋	2
くつ下	3
帽子	2
外衣	3
よだれかけ	3
おむつカバー	2
おむつ	1
寝衣	2
24 月を超えるもの	15 検体
下着類	15
合計	40 検体

2 分析方法

試験は、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に規定する方法に準じて行なった。

身体と接触する部分を細かく切り、24 月以内のものは 2.5g、それ以外のものは 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 5 mL を正確にとり、アセチルアセトン試薬を 5mL 加え、40°C で 30 分加熱後、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) 繊維製品のうち、おしめ、おしめカバー、よだれ掛け、下着、寝衣、手袋、くつした、中衣、外衣、帽子、寝具であって、出生後 24 月以内の乳幼児用のもの

A-Ao の値が 0.05 以下

又は下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 16µg 以下でなければならない。

(2) 繊維製品のうち、下着、寝衣、手袋及びくつした(出生後 24 月以内の乳幼児用のものを除く。)、たび並びにかつら、つけまつげ、つけひげ又はくつしたために使用される接着剤

下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は 75µg 以下でなければならない。

ホルムアルデヒド溶出量(µg)

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

C: ホルムアルデヒド標準液の濃度

As: ホルムアルデヒド標準液の吸光度