

有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律施行規則の一部を改正する省令案新旧対照条文
 ○有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律施行規則（昭和四十八年厚生省令第三十四号）

（傍線の部分は改正部分）

改正案			現行		
別表第1（第1条関係）			別表第1（第1条関係）		
有害物質 （略）	家庭用品 （略）	基準 （略）	有害物質 （略）	家庭用品 （略）	基準 （略）
ジベンゾ [a, h]ア ントラゼ ン	クレオソー ト油を含有 する家庭用 の木材防腐 剤及び木材 防虫剤	左に掲げる家庭用品は、次の試験法に よる試験に適合しなければならない。 1 試験溶液の調製 （右に同じ）	ジベンゾ [a, h]ア ントラゼ ン	クレオソー ト油を含有 する家庭用 の木材防腐 剤及び木材 防虫剤	左に掲げる家庭用品は、次の試験法に よる試験に適合しなければならない。 1 試験溶液の調製 試料約0.5gを正確に量り採り、これ をシリカゲルを充てんしたミニカート リτζジカラムに流し込み、50mlのナス 型フラスコに採る。さらに、そのミニ カートリτζジカラムにジクロルメタン 10mlを流し込み、前述のナス型フラス コに加える。その液について、ロータ リーエバポレーターを用いて50℃で約 2mlになるまでジクロルメタンを除去 し、これをメスフラスコに移し、ジク ロルメタンを加えて全量を正確に5 ml 1としたものを試験溶液とする。 2 試験 ガスクロマトグラフ質量分析計を用 いる。試験溶液及びジベンゾ[a, h]
		2 試験 （右に同じ）			

アプトラセン標準液2mlをそれぞれ正確に試験管に採り、内部標準液0.5mlを加え、それぞれの試験管から1μlを採り、次の操作条件で試験を行う。試験溶液を測定し、得られたクロマトグラム上で、標準液のジベンゾ[a, h]アプトラセンのモニターイオンのピークと保持時間が一致するピークが存在する場合は、ジベンゾ[a, h]アプトラセンに相当するピーク面積の内部標準物質のピーク面積に対する比(R_t)を求める。同時に、標準液において得られたクロマトグラム上のジベンゾ[a, h]アプトラセンのピーク面積の内部標準物質のピーク面積に対する比(R_s)を求める。このとき、次式により計算する試料1gについてのジベンゾ[a, h]アプトラセンの量は、10 μg以下でなければならない。

試料1gについてのジベンゾ[a, h]アプトラセンの含有量(μg)

$$= K \times \frac{R_t}{R_s} \times 5 \times \frac{1}{1}$$

R_s 試料採取量 (g)

ただし、K：ジベンゾ[a, h]アプトラセン標準液の濃度(μg/ml)

操作条件

操作条件

	<p>(右に同じ)</p>		<p>カラム管 内径0.25mm、長さ30m、膜厚0.25 μmの5%フエニルメチルポリシロキサンを液相とするキヤピラリーカラムを用いる。カラム温度 60°Cで2分間保持し、その後毎分25°Cで昇温し、300°Cに到達後6分間保持する。 試験溶液注入口温度 280°C キヤリヤーガス 高純度ヘリウムを用いる。ジベンゾ[a, h]アントラセンが約15〜16分で流出する流速に調整する。</p>
	<p>注入方法 スプリットレス方式 (右に同じ)</p>		<p>注入方法 スプリットレス方式 (<u>スプリット保持時間4.5分</u>) モニタリーオン 原則として「ジベンゾ[a, h]アントラセン278」を選択すべきであるが、使用する装置、カラム等により、対象とする物質に特異性が高く、かつ、イオン強度が高いフラグメントイオンを適切に選択することが望ましい。</p>
	<p>3 試薬、標準液等 (右に同じ)</p>		<p>3 試薬、標準液等 (1) ジクロールメタン 日本工業規格試薬特級を用いる。 (2) ジベンゾ[a, h]アントラセン標</p>

			<p> 準液 ジベンゾ[a, h]アントラセン0.010gを正確に量り採り、ジクロルメタンを加えて溶かし、正確に100mlとする。その1mlを採り、ジクロルメタンを加えて正確に100mlとしたものをジベンゾ[a, h]アントラセン標準液とする。 </p> <p> (3) 内部標準液 内部標準物質として、そのモニタリーオンが対象物質に含有される他の多環芳香族炭化水素等のフラグメントイオンとクロマトグラム上で重複しないようなものを選択する。アセナフテナーd10、フェナントレンーd10、クリセナーd12等を用いることができる。その内部標準物質0.010gを正確に量り採り、ジクロルメタンを加えて溶かし、正確に100mlとする。その5～20mlを採り、ジクロルメタンを加えて正確に100mlとしたものを内部標準液とする。 </p> <p> (4) 高純度ヘリウム 純度99.999%以上のものを用いる。 </p>
クレオソー ト油及びそ	左に掲げる家庭用品は、次の試験法による試験に適合しなければならない。	クレオソー ト油及びそ	左に掲げる家庭用品は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

	<p>の混合物で処理された家庭用の防霉木材及び防虫木材</p>	<p>1 試験溶液の調製 (略)</p> <p>2 試験 (略)</p> <p>操作条件 (略)</p> <p>注入方法 スプリットレス方式</p>	<p>の混合物で処理された家庭用の防霉木材及び防虫木材</p>	<p>1 試験溶液の調製 (略)</p> <p>2 試験 (略)</p> <p>操作条件 (略)</p> <p>注入方法 スプリットレス方式 <u>（スプリット保持時間4.5分）</u> (略)</p> <p>3 試薬、標準液等 (略)</p>
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
ホルムアルデヒド	<p>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、寝具であつて、出生後24月以内の乳幼児用のもの</p>	<p>左に掲げる家庭用品は、次の試験法による試験に適合しなければならない。</p> <p>1 試験溶液の調製 (右に同じ)</p>	<p>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、寝具であつて、出生後24月以内の乳幼児用のもの</p>	<p>左に掲げる家庭用品は、次の試験法による試験に適合しなければならない。</p> <p>1 試験溶液の調製 身体と接触する繊維の部分を細かく切つたものを試料とし、その2.50gを200mlの共せんフランスに正確に量り採り、精製水100mlを正確に加えた後、密せんし、40℃の水浴中で時々振り混ぜながら1時間抽出する。次に、この液をガラスろ過器（日本工業規格のガラスろ過器（細孔記号G2）に適合するもの）を用いて温時ろ過し、これを試験溶液とする。</p> <p>2 試験 試験溶液及びホルムアルデヒド標準</p>

液を正確にそれぞれ5.0ml採り、それぞれにアセチルアセトシ試験液5.0mlを加えて振り混ぜた後、40℃の水浴中で30分間加温し、30分間放置する。

それぞれの溶液について、精製水5.0mlにアセチルアセトシ試験液5.0mlを加えて同様に操作したものを対照として、層長1cmで412～415nmにおける吸収の極大波長で試験溶液に係る吸光度A及びホルムアルデヒド標準液に係る吸光度Asを測定する。また、別に試験溶液5.0mlを採り、アセチルアセトシ試験液の代わりに精製水5.0mlを用いて同様に操作する。その溶液について、精製水を対照として、吸光度A及びAsを測定したときと同じ波長における吸光度Aoを測定する。このとき、A-Aoの値が0.05以下又は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16μg以下でなければならぬ。

試料1gについてのホルムアルデヒド溶出量 (μg)

$$= K \times \frac{A - A_o}{A_s} \times 100 \times \frac{1}{\text{試料採取量 (g)}}$$

ただし、K：ホルムアルデヒド標準

液の濃度 ($\mu\text{g}/\text{ml}$)

3 確認試験

2 試験において、 $A-A_0$ の値が0.05を超えたとき又はホルムアルデヒドの溶出量が $16\mu\text{g}$ を超えたときは、次の(1)又は(2)のいずれかの試験により、吸光度Aを測定した波長における吸収がホルムアルデヒドによるものであることを確認しなければならない。

(1) ジメドン法

試験溶液5.0mlを共せん試験管に採り、ジメドン・エタノール溶液100mlを加えて振り混ぜ、 40°C の水浴中で10分間加温し、更にアセチルアセトン試液5.0mlを加えて振り混ぜ、 40°C の水浴中で30分間加温し、30分間放置した後、試験溶液の代わりに精製水5.0mlを用いて同様に操作したものを対照として吸収スペクトルを測定するとき、波長 $412\sim 415\text{nm}$ において、吸光度A及びAsを測定した場合と同様の吸収スペクトルを示してはならない。

(2) 高速液体クロマトグラフ法

2 試験によつて得られた試験溶液にアセチルアセトン試液を加えた液及びホルムアルデヒド標準液にア

3 確認試験

(右に同じ)

(1) ジメドン法

(右に同じ)

(2) 高速液体クロマトグラフ法

2 試験によつて得られた試験溶液にアセチルアセトン試液を加えた液及びホルムアルデヒド標準液にア

セチルアセトン試液を加えた液をそれぞれ10 μ l採り、次の操作条件で試験を行う。試験溶液にアセチルアセトン試液を加えた液のクロマトグラム上に、ホルムアルデヒド標準液にアセチルアセトン試液を加えた液におけるホルムアルデヒドアセチルアセトン反応生成物のピークと保持時間が一致する保持時間を持つピークが存在しなくてはならない。

操作条件
(右に同じ)

セチルアセトン試液を加えた液をそれぞれ1 μ l採り、次の操作条件で試験を行う。試験溶液にアセチルアセトン試液を加えた液のクロマトグラム上に、ホルムアルデヒド標準液にアセチルアセトン試液を加えた液におけるホルムアルデヒドアセチルアセトン反応生成物のピークと保持時間が一致する保持時間を持つピークが存在する場合は、そのピーク面積が、ホルムアルデヒド標準液にアセチルアセトン試液を加えた液におけるホルムアルデヒドアセチルアセトン反応生成物のピーク面積を超えてはならない。

操作条件

カラム管 内径4.6mm、長さ150mm
のステンレス管を用いる。
カラム充てん剤 粒径5 μ mのオクタ
デシルシリル化シリカゲルを用い
る。
カラム温度 35 $^{\circ}$ C
検出器 紫外可視検出器
検出波長 412 \sim 415nm
移動相 アセトニトリル：精製水（
15：85 \sim 20：80）
流速 毎分1.0ml

4 試薬、標準液等
(右に同じ)

4 試薬、標準液等

(1) 精製水

日本薬局方精製水を用いる。

(2) ホルムアルデヒド標準液

ア ホルマリンの標定

ホルマリン（日本薬局方ホルマリン）約1gを精製水を入れたはかりびんで精密に量り、精製水を加えて正確に100mlとする。その10mlを正確に量り採り、0.05mol/lヨウ素液（日本薬局方定量分析用標準液）50mlを正確に加え、更に1mol/l水酸化カリウム液（日本薬局方定量分析用標準液）20mlを加えた後、15分間常温で放置する。更に希硫酸（日本薬局方試薬）15mlを加え、過剰のヨウ素を0.1mol/lチオ硫酸ナトリウム液（日本薬局方定量分析用標準液）で滴定する（指示薬：日本薬局方デンプン試液）。別に精製水 10mlを用いて同様の方法で空試験を行う。

ホルマリン中のホルムアルデヒド含有量C (%) は次式により求める。

$$(V_0 - V) F \quad 100$$

$$C (\%) = 1.5013 \times \frac{\text{---}}{\text{---}} \times \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

1,000 10

$$\frac{1}{W} \times \frac{\text{---}}{\text{---}} \times 100$$

ただし、

V_0 : 試験における0.1mol/1チオ硫酸ナトリウム液の滴定量 (ml)

V : 本試験における0.1mol/1チオ硫酸ナトリウム液の滴定量 (ml)

F : 0.1mol/1チオ硫酸ナトリウム液の力価

W : ホルマリンの採取量 (g)

イ ホルムアルデヒド標準液の調製
ホルマリン (日本薬局方ホルマリン) 400/Cgを正確に量り採り、精製水を加えて100mlとする。この溶液を用いて、10mlを正確に採り、精製水で10倍量に希釈する操作を5回繰り返し返してホルムアルデヒド標準液とする。

ホルムアルデヒド標準液1ml=0

・4 μ gHCHO

(3) アセチルアセトン試液

酢酸アンモニウム (日本工業

