(下線部を追加)

- 2.11 ゴム製おしゃぶりの試験方法
- 2.11.1 材質試験
- 2.11.1.1 カドミウム及び鉛

シリコーンゴム製以外の試料にあっては、試料 1.0g を白金製、石英製又は耐熱ガラス製の蒸発皿に採り、硫酸 2ml を加えて徐々に加熱し、更に硫酸の白煙がほとんど出なくなり、大部分が炭化するまで加熱する。これを約  $450^{\circ}$ Cの電気炉で加熱して灰化する。完全に灰化するまで、蒸発皿の内容物を硫酸で潤して再び加熱する操作を繰り返し行う。この残留物に塩酸  $(1\rightarrow 2)$  5ml を加えてかき混ぜ、水浴上で蒸発乾固する。冷後 0.1mol/l 硝酸 20ml を加えて溶解し、不溶物がある場合はろ過をして試験溶液とする。

シリコーンゴム製の試料にあっては、試料を細切し、その 0.5g を量り、白金又はニッケル製るつぼに入れる。水酸化ナトリウム 5g 及びホウ酸 2g を加えかき混ぜる。ガスバーナーで内容物が溶解する温度で緩やかに加熱する。試料が完全に溶解したら直ちに過熱をやめ、室温で放冷する。ビーカーに熱水約 75ml 及びるつぼを入れ、適宜加温しながら振り混ぜて、るつぼ中の固形物を溶解する。溶液から少量の水で洗浄しながら、るつぼを取り除いた後、硝酸 15ml を入れた共栓付きフラスコに撹拌しながら少量ずつ注ぎ入れる。室温で一晩放置後、5mol/1 酢酸アンモニウム試液を添加して pH3.5 に調整する。調整した液を、予めメタノール 5ml、0.1mol/1 硝酸 5ml 及び水 10ml をそれぞれ注入して流したキレート樹脂ミニカラム (500mg) に注入する。さらに1mol/1 酢酸アンモニウム試液及び水 10ml を注入する。その後、0.1mol/1 硝酸で溶出して溶出液 10ml を採取し、これを試験溶液とする。

この試験溶液について、原子吸光光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定 法によりカドミウム及び鉛の試験を行うとき、1.10 の要求事項に適合しなければなら ない。

ただし、標準溶液として、カドミウム標準溶液及び鉛標準溶液各 10ml にそれぞれ 0.1 mol/l 硝酸を加えて 100 ml としたものを用いる。これに適合するとき、試験溶液中のカドミウム及び鉛の量はそれぞれ  $0.5 \, \mu \, \text{g/ml}$  以下であり、試料当たりに換算する  $2.5 \, \mu \, \text{g/g}$  以下となる。

# (説明)

- 1. 本改定は、平成25年3月22日開催の日本玩具協会理事会にて決定された。 施行は平成25年6月29日以降に申請があった案件から適用。
- 2. 平成 24 年 12 月 2 日付で食品衛生法の改定があり、当該改定内容を ST 基準第 3 部に そのまま導入を行ったもの。

(改定内容は、「カドミウム、鉛」の試験について、「シリコーンゴム製おしゃぶり」 に関し、新たに試験溶液の調整方法が追加された。)

#### ST2012 第1部の一部改定(「安定性及び過荷重」、「音響玩具」関連) (第3版)

(下線部が改定部分)

- 4.15 安定性及び過荷重の要求事項
- 4.15.1 乗物玩具及び座席の安定性

4.15.1.1 から 4.15.1.3 までの要求事項は、60 ヵ月未満の子供を対象とした乗物玩具及び座席付きの静止玩具(プレイ家具など)に適用する。

通常安定した土台のない、球形、円筒形又はその他の形状の乗物玩具(例えば玩具の自転車及び類似の玩具)は、これらの要求事項の対象とはされない。 **揺り木馬は、これらの要求事項を適用する。** 

4.15.1.4 の要求事項は、60 ヵ月未満の子供を対象とした、子供の全体重又はその一部を支えるよう に設計された玩具であって、乗物玩具及び座席付き静止玩具以外のものに適用する。ただし、室内 で用いる空気入ビニール製品には、この要求事項は適用しない。

4.15.1.1 横方向の安定性、安定のために足が着く場合(足蹴り式の乗物玩具等)

乗物玩具又は座席の付いた静止玩具で、**座席の高さが地上から 27cm 以上あり、**子供の下肢又は両足、又はその両方が横方向の動きに関して拘束されておらず、安定させるために用いることができる場合には、5.12.2(安定性試験、安定のために足が着く場合)に従って試験したときにひっくり返ってはならない。

(参考資料 25. 参照)

- 4.15.1.2 横方向の安定性、安定のために足が着かない場合(**電動**式の乗物玩具、揺り木馬等) (略)
- 4.15.1.3 前後の安定性 (略)
- 4.15.1.4 子供の体重を支えるように設計された玩具であって、乗物玩具及び座席付き静止玩具以外のもの の安定性

子供の全体重又はその一部を支えるように設計された玩具であって、乗物玩具及び座席付き静止玩具以外のもの(滑り台、ジャングルジム、シーソー等)は、5.12.4A(子供の体重を支えるように設計された玩具であって、乗物玩具及び座席付き静止玩具以外のものの安定性試験)に従って試験したとき、ひっくり返ってはならない。

4.15.2 乗物玩具及び座席の過荷重

乗物玩具、座席付き静止玩具、及び**その他の**子供の全体重又はその一部を支えるよう設計された 玩具(滑り台、<u>ジャングルジム、シーソー</u>等)は、5.12.5(乗物玩具及び座席の過荷重試験)及び 5.22.4(車輪付き乗物玩具の動的強度試験)に従って試験したときに、潰れてはならない。

製造者は、動的条件下で座席及び座席の支柱に対する強度を考慮することが推奨される。

(参考資料 27. 参照)

#### 4.23 音響玩具

(略)

この項の要求事項は以下には適用しない。

(略)

- ・イヤホン・ヘッドホンから放出される音
- ・販売後にインターネット等を通じて追加される音

#### 【試験方法】

- 5.12 安定性及び過荷重試験(4.15 参照) (略)
- 5.12.3 横方向の安定性試験、安定のために足が着かない場合 (4.15.1.2 参照)

5.12.2(安定性試験、安定<u>のために足が着く</u>場合)に従って試験を行う。ただし、傾斜については、水平面に対し(15 <sup>+0.5</sup> <sub>0,0</sub>)<sup>°</sup> 傾斜させること。

荷重をかけてから1分以内に玩具がひっくり返るかどうかを観察する。

5.12.4 前後の安定性試験 (4.15.1.3 参照)

乗物玩具は、ハンドルを玩具が最も転倒しそうな位置にして試験する。

揺り木馬については、弓の限界まで動かす。

(略)

5.12.4A 子供の体重を支えるように設計された玩具であって、乗物玩具及び座席付き静止玩具以外のものの安 定性試験 (4.15.1.4 参照)

水平面から 10° ±1° 傾斜した滑らかな面に、子供の全体重又はその一部を支えるように設計された 玩具であって、乗物玩具及び座席付き静止玩具以外のもの(滑り台、ジャングルジム、シーソー等)を 置く。子供が立ったり座ったりする面に、50kg の荷重をかける。 玩具がひっくり返るかどうか調べる。

#### (説明)

1. 本改定は、平成25年10月3日開催の日本玩具協会理事会にて決定された。 施行は平成25年11月1日以降に申請があった案件から適用。

# ST2012(第1版)正誤表

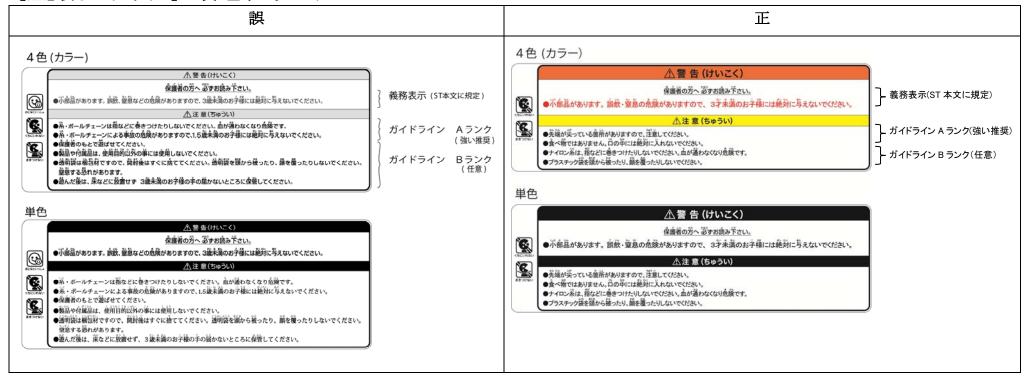
# ■基準書(ST2012 第1版)

項目番号	誤										正									
3.13	玩具から取り出すことを意図した									玩具から取り除かれることを意図した										
3.26	接続されて <u>ない</u> 継手									接続されていない継手										
4.11.1	c) コード又は鎖の「固定された輪」は、 <u>次のいずれか</u> でなければな								c) コード又は鎖の「固定された輪」は、 <u>次</u> でなければならない:											
	らない:																			
	- 5.11.4.2.1(単一固定点又は分離間隔が 94mm 未満の複数の固								- 5.11.4.2.1(単一固定点又は分離間隔が 94mm 未満の複数の固											
	定点を有するコード及び鎖)に基づいて測定したとき、・・・・									•	定点を有するコード及び鎖)に基づいて測定したとき、・・・・									
	(中略) ・ ・、距離(d)が 96mm を超えない、										(中略) ・ ・、距離(d)が 96mm を超えない、									
	<u>又は</u>										<u>かつ</u>									
	— (略)										— (略)									
4.18.3	d) 0.08J を <u>越える</u> 場合は									d) 0.08J を <u>超える</u> 場合は										
4.16.1	又は 650 <u>m²</u> の開口部二つ分に									又は 650mm <sup>2</sup> の開口部二つ分に										
5.1	その包装及び <u>租立</u> の注意文に									その包装及び <u>組立</u> の注意文に										
5.3																				
5.4	溝穴の軸が <u>完全に</u> 垂直で									溝穴の軸が <u>実質的に</u> 垂直で										
5.5																				
5.7	表 1-接触可能性プローブの寸法						_	表 1-接触可能性プローブの寸法												
	年齢層	プローブ		寸法 mm					年齢層	プローブ				寸法 m	ım					
		, ,	(a)	b	С	d	е	f	g		丁 岡 10 / 月		(a)	ь	c	d	е	f	g	
	36ヵ月	A	2.8	5.6	5.9	4.7	4.0	5.4	64.3		36 ヵ月	A	2.8	5.6	25.9	<u>1</u> 4.7	44.0	<u>2</u> 5.4	464.3	
	未満		2.0	0.0	0.9	7.,	7.0	5.7	07.5		未満	^	2.0	5.0	<u>2</u> 0.9	<u>'</u> 4./	<u>4</u> 4.0	<u>2</u> 0.4	<u>+</u> U+.3	
	36ヵ月	В	4.3	8.6	8.4	9.3	7.9	8.1	51.6	36ヵ月	В	4.3 8.6	38.4 19.3	19.3	57.9	38.1	451.6			
	以上			0.0	<b>0.</b> 1	0.0	/.0	J	1		以上		7.0	0.0	<u>0</u> 0.7	10.0	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	

5.8	鋭い縁部の試験(4.6、4.9 及び <u>4.29.3</u> 参照)	鋭い縁部の試験(4.6 及び 4.9 参照)
5.9	尖った先端の試験 (4.7、4.9、 <u>4.29.3</u> 参照)	尖った先端の試験 (4.7 及び 4.9 参照)
5.12.2	横方向の安定性試験、安定のために足が着く場合 (4.15.1.1 及び	横方向の安定性試験、安定のために足が着く場合 (4.15.1.1 参照)
	4.29.4 参照)	
第3部	玩具安全基準第1部 <u>の2</u> (適用範囲)	玩具安全基準第1部 <u>第1章</u> (適用範囲)
第1章		

### ST 表示ガイドライン集 正誤表

# 【注意表示ガイドライン】9頁 基本フォーマット



# 【注意表示ガイドライン】 15 頁 「化学玩具」の欄の下に次を追加する。

項目	絵記号	表示レベル	表示文
化粧品玩具	おとなといっしょ	A	<ul><li>●これは化粧品です。</li><li>必ず保護者の監視のもとで使用させてください。</li></ul>

# ■ST 基準 第1部

■DI 巫中 为 I 印						
改定前	改定後					
第1章 適用範囲	第1章 適用範囲					
(略)	(略)					
次の品目は、本基準では玩具として、本基準を適用する。	次の品目は、本基準では玩具として、本基準を適用する。					
(1) (略)	(1) (略)					
(2) (略)	(2) (略)					
(3) (略)	(3) (略)					
(4) テレビに連結して使用するビデオ玩具	(4) テレビに連結して使用するビデオ玩具					
	(5) スマートフォン (これに類する機能を有するもの(タブレット端					
	末など)を含む。)を利用した次の玩具					
	① スマートフォンからの信号により動作する玩具 (RC の操作					
	盤(Console)としてスマートフォンを利用する玩具など)					
	② スマートフォンの画面表示や音声が遊びの要素として組み込					
	まれた玩具					
	③ その他、上記に類するもの					
	(注) スマートフォン及びそのアプリケーション・ソフトウェア					
	――――――――――――――――――――――――――――――――――――					
次の品目は、本基準では玩具とみなさず、本基準の適用	次の品目は、本基準では玩具とみなさず、本基準の適用対象とはし					
対象とはしない。	ない。					
(略)	(略)					

(下線部:追加改定箇所)

改定日: 平成 26 年 11 月 27 日

施行日: 平成27年1月1日以降に申請があった案件から適用する。

改定前

1.6 おもちゃに用いられる繊維製品

(略)

- 1.6.1 出生後24月以内の乳幼児用のおもちゃに用いられた繊維製品
- (1)試験溶液の調製 (略)
- (2) 基準値

この基準の 2.8 項(1)①に定める試験方法により試験を行い、その試験の結果が、アセチルアセトン試液を加えた試験溶液に係る吸光度Aからアセチルアセトン試液の代わりに<u>精製水</u>を用いた場合の吸光度Aoを控除した値が 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 $16 \mu$  g以下でなければならない。

- 2.8 ホルムアルデヒドの試験方法
- (1)試験方法
- ①出生後24月以内の乳幼児のおもちゃに用いられた繊維製品 試験溶液及びホルムアルデヒド標準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ン試液 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 分間放置した後、それぞれの溶 液について、精製水 5.0ml にアセチルアセトン試液 5.0ml を加えて同 様に操作したものを対照として、層長 1 cm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 セチルアセトン試液の代わりに<u>精製水</u> 5.0ml を用いて同様に操作す る。その溶液について、<u>精製水</u> 5.0ml を用いて同様に操作す る。その溶液について、<u>精製水</u> 5.0ml を用いて同様に操作す したときと同じ波長における吸光度Ao を測定する。

改定後

1.6 おもちゃに用いられる繊維製品

(略)

- 1.6.1 出生後24月以内の乳幼児用のおもちゃに用いられた繊維製品
- (1)試験溶液の調製 (略)
- (2) 基準値

この基準の 2.8 項(1)①に定める試験方法により試験を行い、その試験の結果が、アセチルアセトン試液を加えた試験溶液に係る吸光度Aからアセチルアセトン試液の代わりに<u>酢酸一酢酸アンモニウム緩衝液</u>を用いた場合の吸光度Aoを控除した値が 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1 6 μ g以下でなければならない。

- 2.8 ホルムアルデヒドの試験方法
- (1)試験方法
- ①出生後24月以内の乳幼児のおもちゃに用いられた繊維製品試験溶液及びホルムアルデヒド標準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ン試液 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分間放置した後、それぞれの溶液について、精製水 5.0ml にアセチルアセトン試液 5.0ml を加えて同様に操作したものを対照として、層長1 cm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、アセチルアセトン試液の代わりに酢酸一酢酸アンモニウム緩衝液 5.0ml を用いて同様に操作する。その溶液について、精製水 5.0ml に酢酸一酢酸アンモニウム緩衝液 5.0ml を加えて同様に操作したものを対照として、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。

#### 「確認試験]

A-Ao 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  $\mu$  gを超えたときは、次の試験により、吸光度 A 及び Ao 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。

(ジメドン法)

(略)

# (高速液体クロマトグラフ法)

試験によっ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1μ1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一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ー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。

(略)

② 24月を超える子供を対象とする繊維製玩具であって、玩具のハンドパペット、腕輪、フード、耳あて、カチューシャなど長時間、直接皮膚に接触して使用するもの、並びに、子供が着用する玩具のかつら、つけまつげ、つけひげ又は靴下止めに使用される接着剤

#### 「確認試験]

A-Ao 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  $\mu$  gを超えたときは、次の<u>いずれかの</u>試験により、吸光度A及びAo 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。

(ジメドン法)

(略)

#### (高速液体クロマトグラフ法)

試験によっ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  $10\mu$  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一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ピークが存在しなければならない。

(略)

② 24月を超える子供を対象とする繊維製玩具であって、玩具のハンドパペット、腕輪、フード、耳あて、カチューシャなど長時間、直接皮膚に接触して使用するもの、並びに、子供が着用する玩具のかつら、つけまつげ、つけひげ又は靴下止めに使用される接着剤

試験溶液及びホルムアルデヒド標準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ン試液 5.0ml を加えて振り混ぜ、40℃の水浴中で30分間加温し、30分間放置した後、それぞれの溶液について精製水 5.0ml にアセチルアセトン試液 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、アセチルアセトン試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。

(略)

- (2) 試薬·標準液等
- ① $\sim$ ③ (略)
- ④ ホルムアルデヒド標準液

(略)

# 「ホルムアルデヒド標準液の調製]

ホルマリン(日本薬局方)400/Cgを正確に量り採り、水を加えて100mlとする。この溶液を用いて10mlを正確に採り、水で10倍量に希釈する操作を4回繰り返してホルムアルデヒド標準液とる。

ホルムアルデヒド標準液1ml = 4 μ gHCHO

試験溶液及びホルムアルデヒド標準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ン試液 5.0ml を加えて振り混ぜ、40℃の水浴中で 30 分間加温し、30 分間放置した後、それぞれの溶液について精製水 5.0ml にアセチルアセトン試液 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、アセチルアセトン試液の代わりに酢酸一酢酸アンモニウム緩衝液 5.0ml を用いて同様に操作する。その溶液について、精製水 5.0ml に酢酸一酢酸アンモニウム緩衝液 5.0ml を加えて同様に操作したもの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。

(略)

- (2)試薬・標準液等
- ①~③ (略)
- ④ ホルムアルデヒド標準液

(略)

# [ホルムアルデヒド標準液の調製(生後24月を超える子供を対象とする繊維製玩具等)]

ホルマリン(日本薬局方)400/Cg を正確に量り採り、水を加えて100mlとする。この溶液を用いて10mlを正確に採り、水で10倍量に希釈する操作を4回繰り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 = 4μgHCHO

改定前	改定後
	[ホルムアルデヒド標準液の調製(生後 24 月以内の乳幼児のおもち をに用いられた繊維製品)] ホルマリン(日本薬局方)400/Cg を正確に量り採り、水を加えて 100ml とする。この溶液を用いて 10ml を正確に採り、水で 10 倍 量に希釈する操作を 5 回繰り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  ⑤ 酢酸一酢酸アンモニウム緩衝液 酢酸アンモニウム(日本工業規格試薬特級)150g に適量の精製水を加えて溶かし、氷酢酸(日本工業規格試薬特級)3mlを加え、更に精製水を加えて 1,000mlとしたものを用いる。
⑤ 精製水 日本薬局方精製水を用いる。	⑥ 精製水 日本薬局方精製水を用いる。