

(社) 日本玩具協会の
「子供用金属製アクセサリ一類等からの鉛溶出への対応について」

(「鉛含有金属製アクセサリ一類等の安全対策に関する検討会」用資料)

平成18年9月27日
(社) 日本玩具協会

目 次

1. 我が国の玩具安全の枠組について	1
2. 主要各国の玩具安全の体系	2
3. 欧州の玩具規制のスキーム	3
4. 内外の玩具安全基準	4
5. ST 基準・ST マーク制度の仕組	5
6. ST 制度における玩具の範囲	6
7. 日本玩具協会の子供用金属製アクセサリ一類等の鉛使用に関する対応への 取組経緯	7
8. 「子供用金属製アクセサリ一類等」の鉛に関する追加的措置	8
9. これまでの措置と今回の追加的措置の位置付け	17
10. 玩具又はその部品等の誤飲防止対応	18
11. 「子供用金属製アクセサリ」に関する欧米の取扱いについて	21

1. 我が国の玩具安全の枠組について

[我が国の玩具安全の枠組]

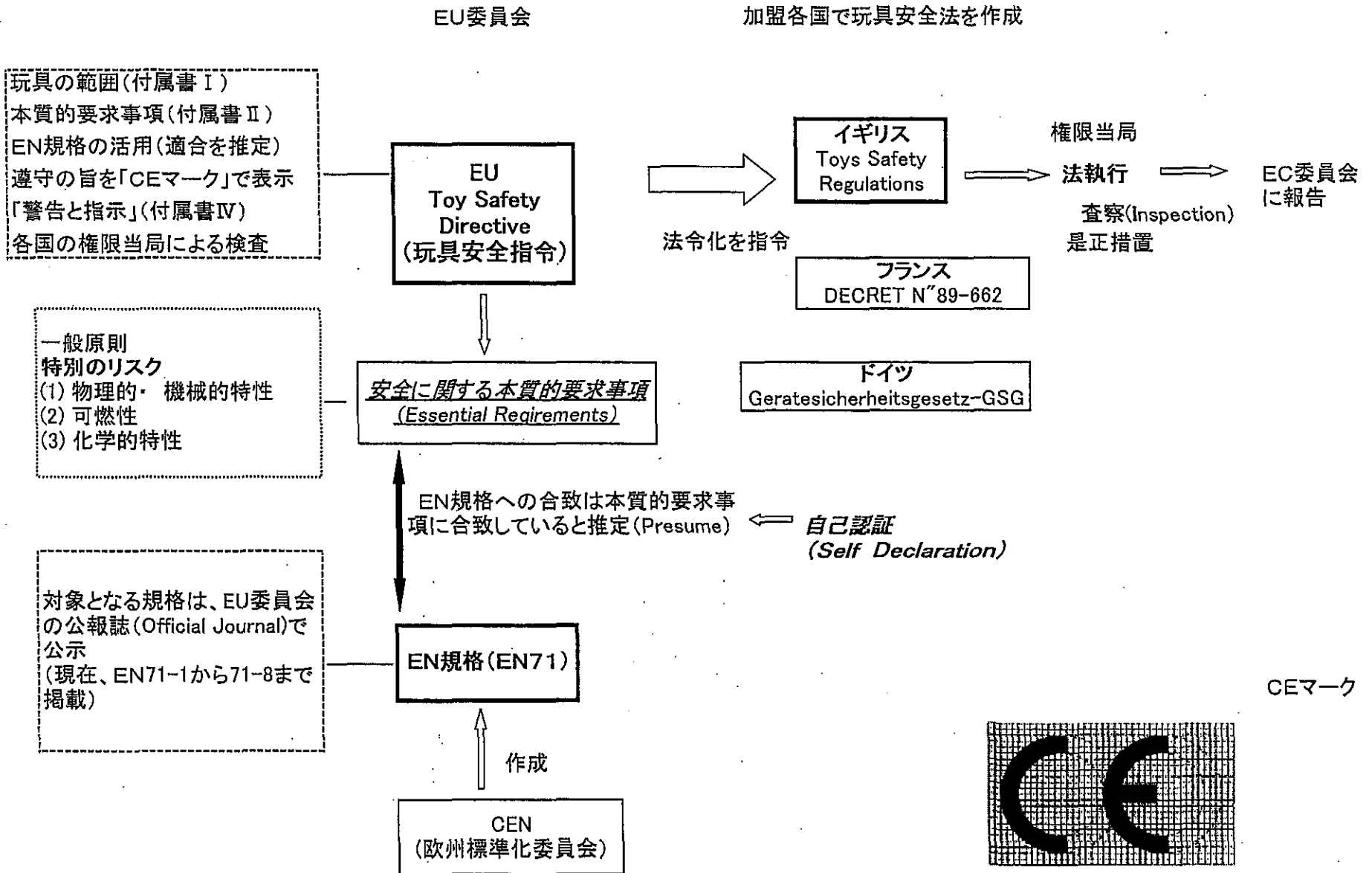
業界の自主的取組（S.T基準・S.Tマーク制度）と民事責任（P.L法による賠償責任）の組合せによる玩具安全の確保

1. 「S.T基準・S.Tマーク制度」を活用し、S.Tマークを表示して安全な玩具を市場に提供
2. 消費者はS.Tマークを目印にして、安心して玩具を購入できる。
3. 万一の事故の際は、事業者は被害者に支払った損害賠償額を共済制度から填補。（被害者救済にも役立つ）
4. S.Tマークを表示せずに玩具を販売した場合、事故が起こった際には、S.T基準に適合しているかどうか判断の重要な要素となる。（事業者のリスク）
5. 市場における選別

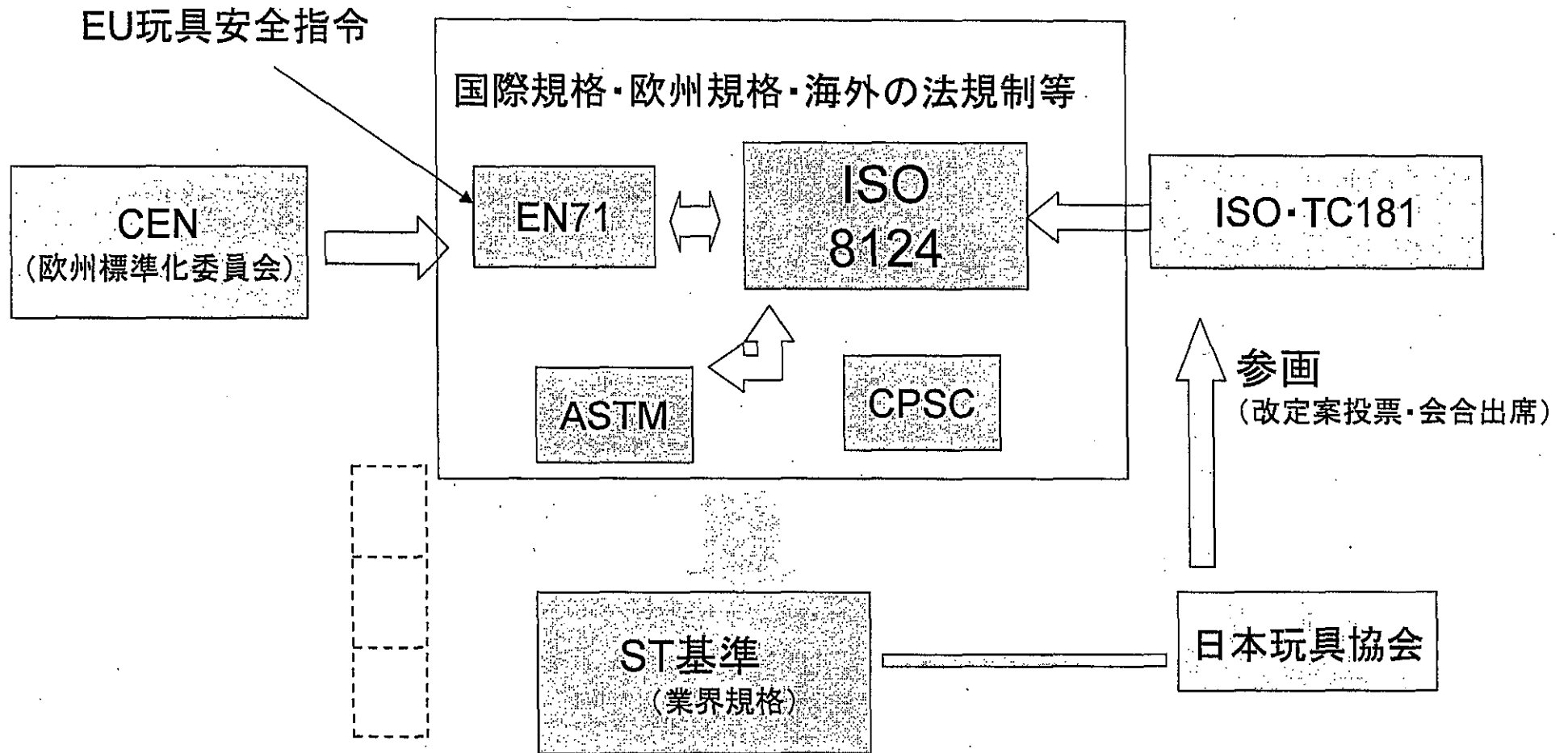
2. 主要各国の玩具安全の体系

	日本	欧州	米国
玩具安全法令	無	Toy Safety Directive (玩具安全指令) EU 各国の玩具安全法 (Act)	C.F.R
関連法規制	消費生活用製品安全法 食品衛生法 (化学物質 規制)	製品安全指令 フタル酸指令 RoHS 指令 etc.	有害物質法 消費製品安全法 子供玩具安全法 etc.
安全基準	ST 基準 (日本玩具協会基準)	EN71	C.F.R (法基準) ASTM963
認証	第三者認証	自己認証	自己認証
安全ラベル	ST マーク	CE マーク	無
賠償補償	玩具 PL 賠償補償共済	PL 保険を自己手当	PL 保険を自己手当
担当官署	経済産業省 厚生労働省	EU 加盟国 の権限当局	消費製品安全委員 会 (CPSC)
業界団体	日本玩具協会	—	—

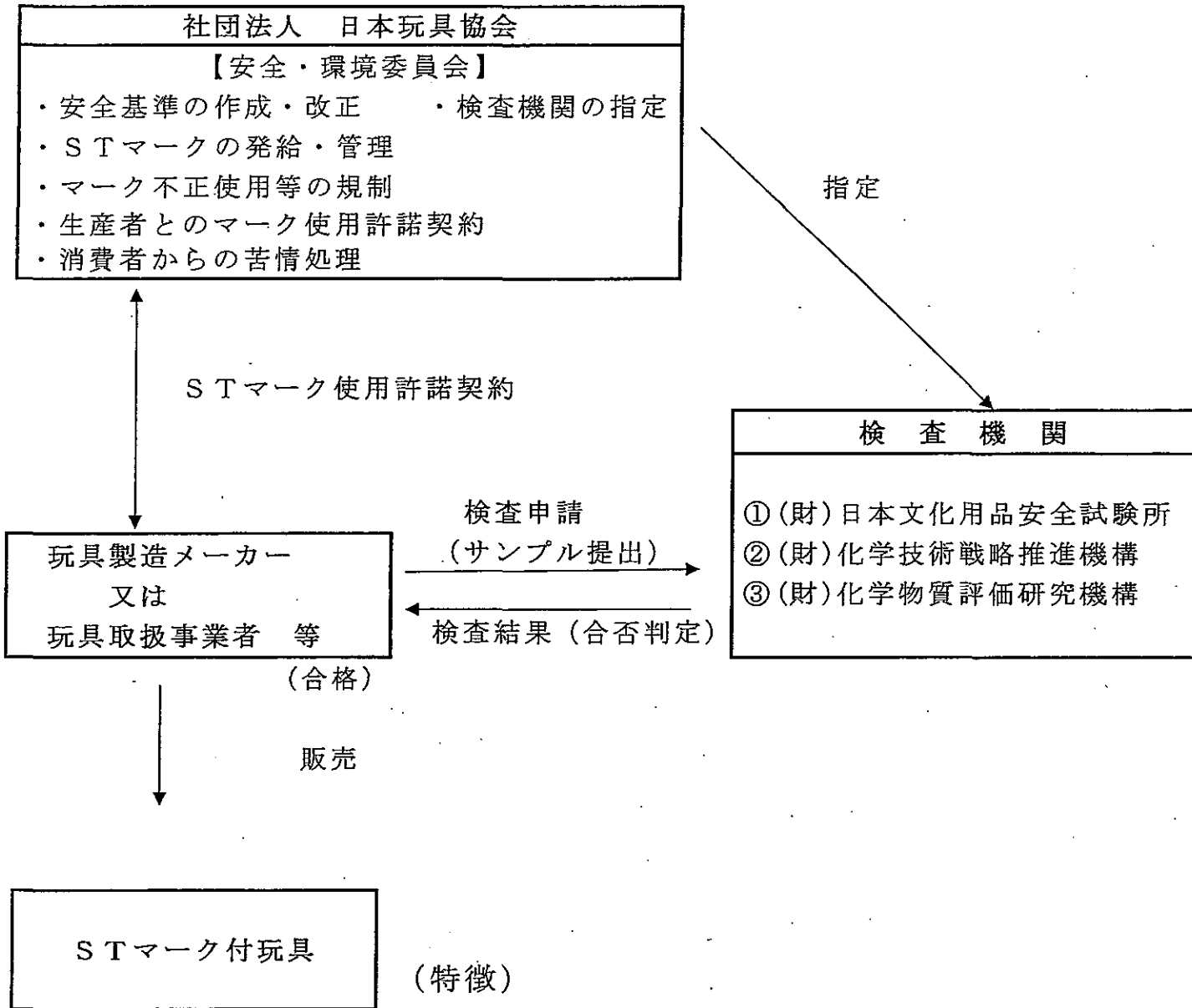
3. 欧州の玩具規制のスキーム



4. 内外の玩具安全基準



5. ST 基準・ST マーク制度の仕組み



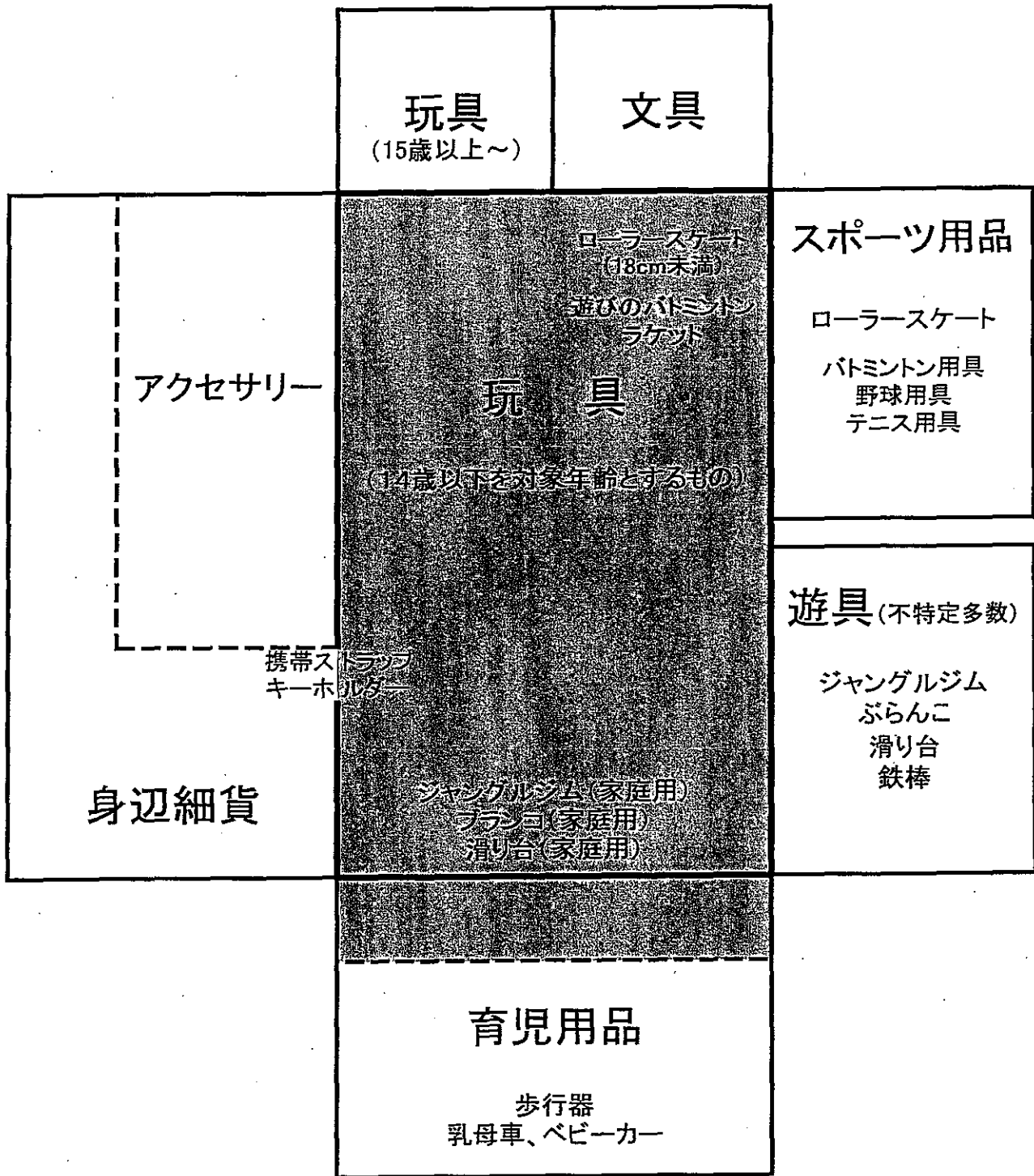
業界の自主基準 (Voluntary Standard)

第三者認証 (Third Party Assessment)

ST マーク (Labeling)

損害賠償補償共済制度 (強制加入)

6. ST制度における玩具の範囲



 はST対象商品

7. 日本玩具協会の子供用金属製アクセサリー類等の鉛使用に関する対応への取組経緯

平成 18 年 3 月 15 日 日玩協理事会

子供用金属製アクセサリー類等に関係する会員企業の参加も得て、「子供用金属製アクセサリー類等の鉛使用に関する拡大判定会議」を開催し、下記を報告し、当協会としての対応方針の検討を行うこととなった。

1. 東京都の「金属製アクセサリー類等」の調査結果（3月6日発表）
2. 東京都・経済産業省から、当協会に対し、「金属製アクセサリー類等の安全確保」と「業界としての対応」の要請
3. 厚生労働省から、当協会に対し、会員企業に「消費者への適切な情報提供・製品における鉛含有の低減に努めることなど」の周知徹底方の依頼
4. 経済産業省・厚生労働省連名での、当協会に対する、「鉛を含有する子供用金属製アクセサリー類等の実態調査」の至急実施と状況把握の要請（上記3. 4の周知徹底・実態調査を速やかに実施）

4月5日 「拡大判定会議」

当協会の対応として、以下の原案（追加的措置）を作成。

「玩具に該当する子供用金属製アクセサリー類等（携帯ストラップ・キーホルダーを含む。）」に対する玩具安全基準（ST基準）として、「ST基準1.5（塗装）」で適用されている「鉛の溶出基準値（90ppm）」と、ISO8124-3：1997「8.5 ガラス/セラミック/金属材料」の試験方法(EN71-3：1995「8.5」も同旨)を暫定的に要件として追加する。

4月25日 「安全・環境委員会」

「拡大判定会議」で作成した「追加的措置」の原案を承認。

5月10日 書面による臨時理事会にて上記原案を了承・決定。

5月17日 「会員会社」及び「ST マーク使用許諾契約者」に上記追加的措置を文書で通知。

7月1日 追加的措置を実施

8. 「子供用金属製アクセサリ一類等」の鉛に関する追加的措置

平成 18 年 5 月 10 日

日本玩具協会

理事会 決定

「子供用金属製アクセサリ一類等」からの高濃度の鉛が検出された旨の東京都の調査結果を踏まえ、「玩具に該当する金属製アクセサリ一類等」について、暫定的措置として、下記の措置を講ずることとする。

「玩具に該当する金属製アクセサリ一類等（携帯ストラップ・キーホルダーを含む。）」に対する玩具安全基準（ST基準）として、「ST基準 1.5（塗装）」で適用されている「鉛の溶出基準値（90ppm）」と、ISO8124-3：1997「8.5 ガラス/セラミック/金属材料」の試験方法(EN71-3：1995「8.5」も同旨)を暫定的に要件として追加する。

1. この基準を満たさないときは、ST検査機関が行うST基準適合検査に合格することができないことになり、当該「金属製アクセサリ一類等」には「STマーク」を付すことができない。
2. 対象製品は、「玩具に該当する金属製アクセサリ一類等」とする。
3. 対象となる製品の対象年齢は、「14歳以下」とする。
4. 実施は、平成 18 年 7 月 1 日とする。

（説明）

1. 「鉛の溶出基準値（90ppm）」は、ISO 8124 及び EN71（欧州玩具安全規格）において規定されている基準値である。

玩具安全基準（ST基準）は、「玩具・その構成部品に施された塗装」及び「書画用品に使用されているインク」に対して当該基準を適用しているが、「（玩具に該当する）金属製アクセサリ一類等」についてはこれまでこの基準は適用されていなかった。

2. 上記 ISO・EN の「溶出基準値 90ppm」は、(特に誤飲する危険性の高い) 乳幼児が誤飲した場合のリスクを想定して設定された基準である。この基準を満たすことで、鉛に関して「金属製アクセサリ類等」の安全は確保されるものと考えられる。
3. 「金属製アクセサリ類等」には、東京都の調査の対象となった「携帯ストラップ」、「キーホルダー」を含む。
4. 「金属製」の範囲については、これを広く捉え、「アクセサリ」「携帯ストラップ」「キーホルダー」について、外から触れることができる、製品の「一部」(ボールチェーン等)に金属製の部品が使われている場合は、ST マーク制度・ST 基準において、「金属製」アクセサリ類等として取り扱うこととする。

ひとつの製品に取外し可能な複数の金属製の部品が存在する場合には、当該金属製の部品それぞれについて上記試験を実施する。
5. 当該新基準は、平成 18 年 7 月 1 日以降に新規に申請のあった ST 基準適合検査から適用する。

上記適用日(平成 18 年 7 月 1 日)において、既に ST 基準適合検査に合格している商品は、当該適用日以降も(新たに ST 適合検査を受けることなしに)引き続き当該商品に ST マークを付して販売することができる。

なお、この場合にあつては、当該商品の製造業者は、「厚生労働省・薬食化第 0308001 号」をもって厚生労働省(医薬食品局・化学物質安全対策室長名)から会員に対し周知徹底方の要請のあった「金属製アクセサリ等の製造業者においては、製品における鉛含有を低減させるよう努めること」との指導を踏まえ対応を進めるよう、一層の周知徹底を図るものとする。
6. 現行の ST 基準により ST 基準適合検査に合格した商品の中にも、新基準の鉛基準値を満たしているものが相当数存在すると考えられることから、誤解が生じることを避けるために、現行基準による検査と新基準による検査に関し、ST マーク表示方法などにおいて特段の区別は設けないこととする。

ISO8124-3 : 1997 「8.5 ガラス/セラミック/金属材料」の試験方

法

8.5 ガラス/セラミック/金属材料

8.5.1 試料の採取/作成手順

玩具及び構成品には、まず、ISO8124-1 に従って関連の試験を行わなければならない。玩具又は構成品が小型部品用円筒の中に納まるもので、また、接触可能なガラス、セラミック又は金属材料を含んでいる場合、玩具又は構成品は、8.1.1 に従って全ての被覆を除去した後、8.5.2 に従って試験する（附属書D参照）。

備考：接触可能なガラス、セラミック又は金属材料を含んでいない玩具及び構成品には、8.5.2 による試験は行わない（附属書D参照）。

8.5.2 試験手順

玩具又は構成品を、高さ 60mm、直径 40mm 呼び寸法をもつ 50ml のガラス容器の中に入れる。(37±2) °C の十分な容量の 0.07mol/l (6.1.1 参照) の塩酸水溶液を、玩具又は構成品をちょうど覆うように加える。容器にふたをして、内容物を光から保護し、(37±2) °C の温度で 2 時間、そのままの状態を維持する。

備考：この種の容器には、小型部品用円筒内に納まるすべての玩具又は構成品を入れる。

遅滞なく、まず最初にデカンテーションの後、薄膜フィルタ (6.2.3 参照) でろ過して、また必要であれば、5000g* (6.2.4 参照) 以下で遠心分離して、溶液から固形物を効率的に分離する。分離は、放置時間の終了後できるだけ早く完了する。遠心分離に 10 分を超える時間を費やしてはならず、また 10e) に従って報告する。

得られた溶液を、分析まで、24 時間を超えて保存しなければならない場合、保存溶液の濃度が約 $c(\text{HCl})=1\text{mol/l}$ になるように、塩酸を加えて安定させる。

$$g^*=9.80665\text{m/s}^2$$

(引用)

8.1 塗料、ワニス、ラッカー、印刷、ポリマー及び類似被覆

8.1.1 試料の採取／作成手順

室温で、試験室試料から機械的手段で被覆を除去し、これを周囲温度を超えない温度で細かく砕く。0.5mm 目の金属製ふるいを通過させて、100mg 以上の測定試料を得る (6.2.1 参照)。

細粉した均一の被覆が 10mg~100mg しか得られない場合は、これを 8.1.2 に従って試験し、該当する元素の量を 100mg の測定試料を使用したものと仮定して計算し、測定試料の質量を 10e) に従って報告する。

その性質上、細粉できない被覆 (例、弾性／可塑性塗料) については、被覆を粉碎しないで、試験室試料から測定試料を採取する。

8.1.2 試験手順

適切な寸法の容器 (6.2.6 参照) を使用し、上のようにして準備した測定試料を、その質量の 50 倍で、温度が (37 ± 2) °C の 0.07 mol/l 塩酸水溶液 (6.1.1 参照) と混合する。測定試料の質量が 10mg~100mg の間にある場合は、測定試料を (37 ± 2) °C で 5.0mol の塩酸水溶液と混合し、1 分間振り混ぜ、混合物の酸性度をチェックする。pH 値が 1.5 より高い場合は、pH が 1.0~1.5 の間になるまで、約 2mol/l の塩酸水溶液 (6.1.4 参照) を振り混ぜながら滴下する。混合物には、光が当たらないようにする。 (37 ± 2) °C (6.2.5 参照) で混合物を 1 時間、連続して振り混ぜた後、 (37 ± 2) °C で 1 時間放置する。

遅滞なく、まず最初に薄膜フィルタ (6.2.3 参照) でろ過して、また必要であれば、5000g* (6.2.4 参照) 以下で遠心分離して、溶液から固形物を効率的に分離する。分離は、放置時間の終了後、できるだけ早く完了する。遠心分離に 10 分を超える時間を費やしてはならず、また 10e) に従って報告する。

得られた溶液を、分析まで、その作業日を超えて保存しなければならない場合、保存溶液の濃度が約 $c(\text{HCl}) = 1\text{mol/l}$ になるように、塩酸を加えて安定させる。

附属書D (参考)

この I S O 8124-3 の要求事項及び試験方法の背景及び理論的根拠

D10 ガラス／セラミック／金属材料 (8.5 参照)

D10.1 試料の採取／作成方法 (8.5.1 参照)

I S O 8124-1 の小型部品用円筒に完全に納まらない玩具又は構成品は、摂取による危機がなく、また垂涎シミュレータで得られる抽出量は取るに足りない量であるため、試験は行わない。小型部品用円筒は、該当するすべての年齢層の玩具／玩具構成品の寸法の評価に使用する。ガラス、セラミック及び金属材料の粉砕は不適切である。試験液を振り混ぜるのは、多くの例について非現実的であり、そのため、抽出は溶液を振り混ぜないで行う。容器の直径及び測定試料の向きは、変数を最小限に抑えるように選定した。

I S O 8124-1 で規定している、ガラス、セラミック及び金属が接触しないように完全に被覆されたガラス、セラミック及び金属材料は、この要求事項に従った試験は行わない。

ガラス、セラミック及び金属材料の表面が、たとえ部分的にせよ被覆で覆われていても、接触可能な場合は、これらの材料を、8.1.1 の方法に従ってその部分被覆を完全に除去した後、8.5.2 に従って試験する。玩具は、この規格の第7節に規定している試料として一つしか採取されないため、この手順は妥協策である。

6 試薬及び装置

備考 第9節で規定している分析試験の実施に必要な試薬、材料及び装置について、推奨事項はない。

6.1 試薬

分析中は、認定された分析等級の試薬だけを用いる

6.1.1 塩酸溶液, $c(\text{HCl}) = (0.07 \pm 0.005) \text{ mol/l}$

6.1.4 塩酸溶液, $c(\text{HCl}) = 2 \text{ mol/l}$

6.2 装置

通常の試験室装置、及び次のもの。

6.2.1 平織すき網ステンレス鋼ふるい、目の名目寸法が 0.5mm で附属書 B の表 B.1 に示す公差のもの

6.2.2 pH の測定手段、 $\pm 0.2 \text{ pH}$ 単位の精度のもの。相互汚染を防止する

6.2.3 薄膜フィルタ、孔径が $0.45 \mu\text{m}$ のもの

6.2.4 遠心分離装置、 $(5000 \pm 500) \text{ g}^*$ で遠心分離できるもの

6.2.5 混合物を攪拌するための手段 $(37 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ の温度でできる

6.2.6 総容量の容器の選集、酸塩抽出物の容積の 1.6 倍から 5.0 倍の間のもの

$\text{g}^* = 9.80665 \text{ m/s}^2$

附属書B (規定)

ふるいの要求事項

表 B.1-ふるいの寸法及び公差

寸法

mm

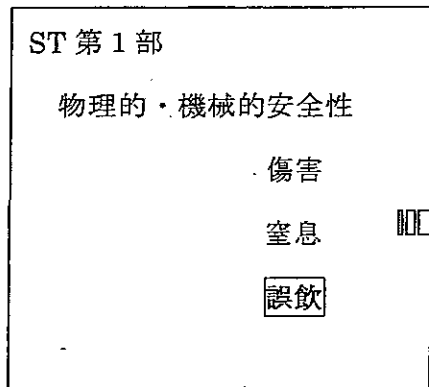
目の名目寸法	試験用ふるいのワイヤの名目径	公差		
		個々の目の寸法に対する最大偏差	平均的な目の公差	中間偏差 (目の少なくとも 6% は、呼び寸法にこの数値を足した数字を上回らない)
0.500	0.315	+0.090	±0.018	+0.054

10 試験報告書

試験報告書には、少なくとも次の情報を記載しなければならない。

- a) 試験した製品及び／又は材料のタイプ及び識別
- b) この I S O 8124 の引用 (I S O 8124-3 : 1997)
- c) 各元素の量の測定に使用した技法及び、限度値が第 9 節の要求事項から逸脱している場合は、その検出限界
- d) 結果が可溶性元素に関するものであることを明記した、mg 成分/kg 材料で表した試験の結果
- e) 測定試料を作成するために用いた (第 8 節による) 手順の詳細 (例えば、母材が含まれていたかどうか、分析に先だって溶液から固形物を分離するために遠心分離が必要だったどうか pH 値を下げるために追加の酸が必要だったかどうか、固形物と酸抽出物の比が 1 : 50 を超え、玩具材料中のグリース、オイル、ワックス又は類似の物質を除去するのに溶剤を使用したかどうか、を含む)、及び試料を 1 晩保管するために 1mol/l に調節したかどうかの記述
- f) 合意による、又はその他、規定の試験手順からの逸脱
- g) 試験日

9. これまでの措置と今回の追加的措置の位置付け



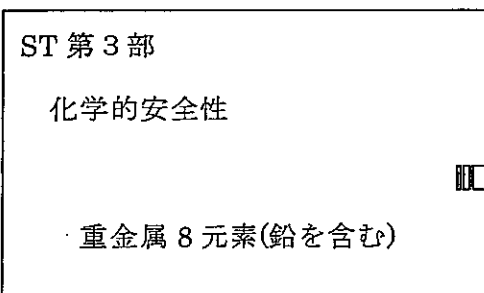
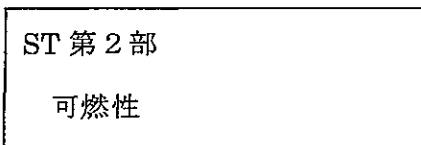
3歳未満を対象年齢とする玩具

玩具本体又はその取外し可能な構成部品は、「小部品シリンダー」に納まらないこと。

取外しできない構成部品であっても、

①子供が接触可能な部分の最大寸法が6mm以下の場合には50N(5.1kg重)、②接触可能な部分の最大寸法が6mm超の場合には90N(9.2kg重)の力をかけたときに分離する物体があるときは、当該分離した物体は「小部品シリンダー」に納まらないこと。

表示ガイドライン：「絵記号・注意表記」



玩具の本体及びその構成部品に施された「塗装」を検査

3歳以上を対象年齢とするものであっても、玩具本体又はその取外し可能な構成部品が「小部品シリンダー」に納まる場合（誤飲の可能性あり）、当該玩具又はその構成部品に対する玩具安全基準（ST基準）として、「ST基準 1.5（塗装）」で適用されている「鉛の溶出基準値（90ppm）」と、ISO8124-3：1997「8.5 ガラス/セラミック/金属材料」の試験方法(EN71-3：1995「8.5」も同旨)を暫定的に要件として追加する。

10. 玩具又はその部品等の誤飲防止対応

1. ST基準・STマークにおける対応

ST第1部「機械的・物理的特性」において、「小部品テスト」を規定し、3才未満の子供を対象とする玩具から小部品が生じる場合にはSTマークの付与を認めていない。

(参考)

4.2.2.1 小玩具と分離可能な部品

3才未満の子供のための玩具及びその分離可能な部品は5.15項に規定されているテスト円筒の内部にどのような位置であれ納まってはならない。除外項目は、繊維製、紙製、柔軟なシート及び3才未満の子供が触れることができない部分とする。

4.2.2.2 分離不可能な部品

3才未満の子供用玩具で、これにガラス、金属、木、プラスチックその他の非柔軟性(空気入ビニール玩具の空気栓は除外される。)材料で作製された部品がついているものは、それらの部品は

(1) 子供が歯や指でとり出せないように埋め込む。

又は

(2) 次の状態にゆだねた時、分離しないように、玩具にとりつける。

①触れ得る最大の寸法が6mm以下の場合は、50N(5.1kg)の力をかける。

②触れ得る最大の寸法が6mmを超える場合は90N(9.2kg)の力をかける。

又は

(3) 5.15項に規定されているテスト円筒の内部にどのような位置にも、納まらないものであること。