

有害金属検査 EN71-Part3 : 2013のご案内

欧州における玩具の基準である玩具指令 2009/48/EC に基づき玩具の構成材料に対する有害金属の検査規格であるEN71-Part3の試験を行っています。

EN71-Part3は2013年に改訂され、それまでの8元素から17元素19成分に改訂されました。また、2018年10月には鉛、2019年11月には6価クロムの限度値が、より厳しくなります。

当財団では玩具検査の豊富な経験を生かし、EN71-Part3 試験を実施しております。皆様の製品の安全・安心のため、是非ご活用ください。



17 元素の一斉分析は ICP 質量分析で行います



有機スズの分析は GC/MS で行います

【EN71-Part3 : 2013 の概要】(表-1 及び表-2 を参照) 玩具材料の一部若しくは全部を飲み込んでしまった場合に、胃酸によって有害金属等が 溶け出す量を規制するものです。玩具材料を区分Ⅰ～区分Ⅲに分類し、区分ごとに限度値が設定されています。

クロムは3 価クロムと6 価クロムに分類され、それぞれに限度値が設定されています。

スズは無機スズと有機スズ(10 種類)それぞれに限度値が設定されています。

【ご注意】

検査は原則として素材ごと(1 色、1 素材ごと)に行います。

まず、17 元素の分析をICP/MS により行います。ここで基準を超えるクロム、スズが検出された場合、それぞれ形態別分析(3 価クロム/6 価クロム及び有機スズ)を実施します。

標準納期は、17元素分析、形態別分析、それぞれ7営業日となります。17元素分析と形態別分析を同時依頼の場合は7-9営業日でのご報告となります。

2018年規制、2019年規制の新しい限度値での試験も対応可能です。

お問い合わせはこちらまで



一般財団法人 日本文化用品安全試験所 大阪事業所

TEL 072-968-2228

E-mail : kagaku-osaka@mgsl.or.jp

表－1 玩具材料と区分

| 玩具材料 | 区分Ⅰ | 区分Ⅱ | 区分Ⅲ |
|---|-----|-----|-----|
| 塗料の被膜、ワニス、ラッカー、印刷用インク、ポリマー、フォーム及び類似の被膜 | | | ● |
| 繊維強化の有無にかかわらずポリマーやラミネート、又は類似の材料（その他の織物は除く） | | | ● |
| 紙及び板紙 | | | ● |
| 天然、又は合成の織物 | | | ● |
| ガラス、セラミック、金属材料 | | | ● |
| 全体染色の有無にかかわらずその他の材料（例、木材、繊維板、硬質板、骨材や皮革） | | | ● |
| 固形絵の具、痕跡を残すことを意図した材料及び玩具内に固体の状態が存在する類似材料（例：鉛筆の芯、チョーク、クレヨン） | ● | | |
| 成形用粘土を含む柔軟な成形材料及び石膏 | ● | | |
| フィンガーペイントを含む塗料、ワニス、ラッカー、ペンのインク及び玩具内に液体の状態が存在する類似材料（例：スライム、シャボン玉液） | | ● | |
| スティック糊 | | ● | |

表－2 玩具材料からの移行限度値(基準値)

| 元 素 | 移行限度値 | | |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | 区分Ⅰ mg/kg | 区分Ⅱ mg/kg | 区分Ⅲ mg/kg |
| Aluminium(アルミニウム) | 5625 | 1406 | 70000 |
| Antimony(アンチモン) | 45 | 11.3 | 560 |
| Arsenic(ヒ素) | 3.8 | 0.9 | 47 |
| Barium(バリウム) | 1500 | 375 | 18750 |
| Boron(ホウ素) | 1200 | 300 | 15000 |
| Cadmium(カドミウム) | 1.3 | 0.3 | 17 |
| Chromium(Ⅲ)(3価クロム) | 37.5 | 9.4 | 460 |
| Chromium(Ⅵ)(6価クロム) | 0.02 | 0.005 | 0.2(0.053 ^{*3}) |
| Cobalt(コバルト) | 10.5 | 2.6 | 130 |
| Copper(銅) | 622.5 | 156 | 7700 |
| Lead(鉛) | 13.5(2.0 ^{*2}) | 3.4(0.5 ^{*2}) | 160(23 ^{*2}) |
| Manganese(マンガン) | 1200 | 300 | 15000 |
| Mercury(水銀) | 7.5 | 1.9 | 94 |
| Nickel(ニッケル) | 75 | 18.8 | 930 |
| Selenium(セレン) | 37.5 | 9.4 | 460 |
| Strontium(ストロンチウム) | 4500 | 1125 | 56000 |
| Tin(スズ) | 15000 | 3750 | 180000 |
| Organic tin(有機スズ) ^{*1} | 0.9 | 0.2 | 12 |
| Zinc(亜鉛) | 3750 | 938 | 46000 |

*1 10種類 Methyl tin, Di-n-propyl tin, n-Octyl tin, Monobutyl tin, Dibutyl tin, Di-n-octyl tin, Diphenyl tin, Tributyltin, Triphenyl tin, Tetrabutyl tin

*2 2018年10月28日以降 *3 2019年11月18日以降