

乳等省令と厚生省告示第370号の試験法に関する整合化

① 試験法の整合化

乳等省令に古くから設定されている試験法の中には水銀など有害試薬を使用するものが記載されている。一方、告示第370号においては、平成18年に有害試薬を用いない試験法やより分析精度の高い試験法へと大幅に改正、整備された。このことから、乳等省令の試験法のうち、告示と同じ項目においては告示に準拠することとする。

乳等省令の試験		対応する告示第370号試験
(溶出試験、材質試験) ヒ素	食品、添加物の規格基準 第2添加物の部B 一般試験法のヒ素試験法中A法：第2臭化水銀紙の使用 (有害試薬)	食品、添加物の規格基準 第3器具及び容器包装の部B 一般試験法7 ヒ素試験法
(溶出試験) フェノール	臭素法	4-アミノアンチピリン法(分析精度向上)
(溶出試験) アンチモン	比色法	原子吸光光度法またはICP(分析精度向上)
(溶出試験) ゲルマニウム	四塩化炭素抽出(有害試薬)、比色法	原子吸光光度法またはICP(分析精度向上)
(材質試験) カドミウム及び鉛	ポーラログラフ法による測定(有害試薬)または原子吸光光度法	原子吸光光度法またはICP(分析精度向上)
(材質試験) ジブチルスズ化合物	四塩化炭素抽出(有害試薬)、TLC分析	アセトン：ヘキサン混液抽出、GC分析(分析精度向上)
(材質試験) クレゾールリン酸エステル	四塩化炭素抽出(有害試薬)、GC分析	アセトニトリル抽出、HPLC分析(分析精度向上)
(材質試験) 揮発性物質	パックドカラムGC分析	キャピラリーカラムGC分析(分析精度向上)

② 試験法等の記載方法の整合化

乳等省令の規格試験方法は規格毎に記載されているが、告示第370号第3器具及び容器包装では試験法や試薬・試液等については項目を立て、系統的に記載されている。乳等省令においても同様に新たに項を設け、まとめて試験法や試薬・試液等をまとめて記載することとする。また、告示第370号と同じ試験法や試薬等については告示を引用するように記載を整備する。

乳等省令（記載整備 改正案）		厚生省告示第370号
<p>(別表四-(二))</p> <p>○試液・試薬等</p> <p> 試薬</p> <p> 試液</p> <p> 容量分析用標準溶液</p> <p> 標準溶液、標準原液</p> <p>○容器包装の試験法</p> <p> 溶出試験法</p> <p> 溶出試験における試験溶液の調製法</p> <p> 材質試験法</p> <p> ヘキサン抽出物</p> <p> キシレン可溶物</p> <p> ヒ素試験法</p> <p> 重金属試験法</p>	<p>(別表四-(二)-(1)-1)</p> <p>牛乳、特別牛乳、殺菌山羊乳、成分調整牛乳、低脂肪牛乳、無脂肪牛乳、加工乳(一群の乳)の販売用容器包装の規格・基準</p> <p>○使用できる容器包装</p> <p> ガラス製容器包装規格</p> <p> 合成樹脂製又は合成樹脂加工紙製容器包装規格</p> <p> 組合わせ容器包装規格</p> <p>(別表四-(二)-(2)-1)</p> <p>調製粉乳の販売用容器包装の規格・基準</p> <p>○使用できる容器包装</p> <p> 金属缶規格</p> <p> 合成樹脂ラミネート容器包装規格</p> <p> 組合わせ容器包装</p>	<p>B 器具又は容器包装一般の試験法</p> <p> 1 過マンガン酸カリウム消費量</p> <p> 2 強度等試験法</p> <p> 3 原子吸光度法</p> <p> 4 重金属試験法</p> <p> 5 蒸発残留物試験法</p> <p> 6 添加剤試験法</p> <p> 7 ヒ素試験法</p> <p> 8 モノマー試験法</p> <p> 9 誘導結合プラズマ発光強度測定法</p> <p> 10 溶出試験における試験溶液の調製法</p> <p>C 試薬・試液等</p> <p> 1 試薬</p> <p> 2 試液</p> <p> 3 容量分析用標準溶液</p> <p> 4 標準溶液、標準原液</p> <p>D 器具若しくは容器包装またこれらの原材料の材質別規格</p> <p> 1 ガラス製、陶磁器製又はホウロウ引きの器具又は容器包装</p> <p> 2 合成樹脂製の器具又は容器包装</p> <p> 3 ゴム製の器具又は容器包装</p> <p> 4 金属缶</p> <p>E 器具または容器包装の用途別規格</p>

(参考)

現行の乳等省令の容器包装に係る試験方法等は、乳等省令内の他項目の準用規定が多く、以下のように複雑な構成となっている。

乳等省令（現行）			
別表四－(二)－(1)－1 牛乳、特別牛乳、殺菌山羊乳、成分調整牛乳、 低脂肪牛乳無脂肪牛乳、加工乳（一群の乳）、 クリームの販売用容器包装の規格・基準	別表四－(二)－(1)－2 発酵乳、乳酸菌飲料、乳飲料の販売用容器包装の規格・基準		別表四－(二)－(2) 調製粉乳の販売用容器包装の規格・基準
b-A-イ (溶出) 重金属 □ (溶出) 蒸発残留物 ハ (溶出) 過マンガン酸カリウム消費 量 ニ (溶出) アンチモン・準用 ホ (溶出) ゲルマニウム・準用 b-A-ヘ (強度) 破裂強度 ト (強度) 突き刺し強度・準用 チ (強度) 封かん強度 リ (強度) ピンホール b-D-イ (材質) n-ヘキサン抽出物 □ (材質) キシレン可溶物 ハ (材質) ヒ素 ニ (材質) 重金属 b-E (材質) カドミウム及び鉛・準用 c (金属缶規格) : ・次号 (発酵乳、乳酸菌飲料および乳飲料) の条件に適合 d (組合わせ容器包装) : ・上記 b、c に規定する条件に適合 (例外 あり)。	b-A-イ (溶出) アンチモン・準用 □ (溶出) ゲルマニウム・準用 (溶出) 重金属 (溶出) 蒸発残留物、 (溶出) 過マンガン酸カリウム消費量 ・前号 (1群乳の条件) に適合 b-B-イ (強度) 破裂強度準用 □ (強度) 突き刺し強度 b-D (材質) ・前号 (1群乳の条件) b-D に適合 b-E-イ (材質) 揮発性物質 □ (材質) ヒ素・準用 ハ (材質) 重金属・準用 b-G 材質試験) カドミウム及び鉛・準用 c-A-イ (溶出) ヒ素 □ (溶出) 重金属・準用 ハ (溶出) 蒸発残留物・準用 ニ (溶出) 過マンガン酸カリウム消費 量・準用 ホ (溶出) フェノール ヘ (溶出) ホルムアルデヒド	c-B-イ (材質) カドミウム及び鉛 □ (材質) ジブチルスズ化合物 ハ (材質) クレゾールリン酸エステル ニ (材質) 塩化ビニル d-A (強度) 封かん強度・準用 d-C-イ (溶出) 重金属・準用 □ (溶出) 蒸発残留物・準用 ハ (溶出) 過マンガン酸カリウム消 費量・準用 ニ (溶出) フェノール・準用 ホ (溶出) ホルムアルデヒド・準用 ヘ (強度) 破裂強度・準用 d-D-イ (材質) ヒ素・準用 □ (材質) カドミウム及び鉛・準用 ハ (材質) ジブチルスズ化合物・準 用 ニ (材質) クレゾールリン酸エステ ル・準用 ホ (材質) 塩化ビニル・準用	1-d-A (溶出) 重金属・準用 B (溶出) 蒸発残留物・準用 C (溶出) 過マンガン酸カリウム消費 量・準用 D (溶出) アンチモン E (溶出) ゲルマニウム F (強度) 破裂強度・準用 1-f-A (材質) n-ヘキサン抽出物・準用 B (材質) キシレン可溶物・準用 C (材質) ヒ素・準用 D (材質) 重金属・準用 1-g (材質) カドミウム及び鉛・準用 1-h (強度) 封かん強度・準用 試験名 : 試験方法一連が記載されている項 準用 : 試験方法を乳等省令中の他項目から 準用している項