T

厚生労働省発生食 1122 第 2 号 令 和 元 年 11 月 22 日

食品安全委員会 委員長 佐藤 洋 殿



### 食品健康影響評価について

食品安全基本法 (平成 15 年法律第 48 号) 第 24 条第 1 項第 1 号の規定に基づき、下記事項について、同法第 11 条第 1 項に規定する食品健康影響評価に関する貴委員会の意見を求めます。

記

食品衛生法(昭和22年法律第233号。以下「法」という。)第18条第1項の規 定に基づき、以下の通り規格基準を改正すること。

- 1. 食品衛生法等の一部を改正する法律(平成30年法律第46号)による改正後の法 第18条第3項に規定される「政令で定める材質の原材料であつて、これに含ま れる物質」について、規格基準を改正すること(別紙1)。
- 2. 乳及び乳製品の器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格基準を改正すること (別紙2)。



# 食品健康影響評価等について

(食品衛生法等の一部を改正する法律による改正後の食品衛生法第 18 条第 3 項における政令で定める材質(合成樹脂)の原材料であって、これに含まれる物質に関する規格基準の設定について)

令和元年 11 月 22 日 厚生労働省医薬・生活衛生局食品基準審査課

#### I. 経緯

食品衛生法(昭和 22 年法律第 233 号。以下「法」という。)第 18 条第 1 項の規定により、厚生労働大臣は、薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて、器具若しくは容器包装(以下、「容器包装等」という。)若しくはこれらの原材料につき規格を定め、又はこれらの製造方法につき基準を定めることができることとされており、この規定に基づき、食品、添加物等の規格基準(昭和 34 年厚生省告示第370 号。以下「規格基準告示」という。)において、容器包装等又はこれらの原材料の規格基準が定められている。規格基準告示で規格又は基準が定められた容器包装等は、法第 18 条第 2 項の規定により、その規格又は基準に合わなければ製造等を行ってはならないこととされている。

また、食品衛生法等の一部を改正する法律(平成30年法律第46号)による改正後の法(以下「新法」という。)第18条第3項において、政令で定める材質(合成樹脂)の原材料であって、これに含まれる物質は、当該原材料を使用して製造される容器包装等に含有されることが許容される量又は当該原材料を使用して製造される容器包装等から溶出し、若しくは浸出して食品に混和することが許容される量(以下、「含有量等」という。)は同条第1項の規格に定められたものでなければならないこととされている。

#### Ⅱ. 食品健康影響評価を依頼する事項等

今般、新法第 18 条第 3 項に規定される「政令で定める材質の原材料であって、これに含まれる物質」に関する規格を設定するにあたり、食品安全委員会に対して、以下(1)について食品健康影響評価を依頼するとともに、(2)について食品安全基本法(平成 15 年法律第 48 号)第 11 条第 1 項第 1 号の「食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないとき」に該当すると解することの可否を照

会するものである。なお、新法第 18 条第3項に規定される「政令で定める材質 (合成樹脂)の原材料であって、これに含まれる物質」の個別の食品健康影響評 価については、別途依頼する予定である。

- (1) 新法第 18 条第 3 項における政令で定める材質(合成樹脂)の原材料であって、これに含まれる物質について、含有量等を規格基準告示「第 3 器具及び容器包装 A 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格」に表形式で規定する。また、着色の目的に限って使用する物質は、食品衛生法施行規則(昭和 23 年厚生省令第 23 号)別表第 1 に掲げるもののうち、着色料又は溶出若しくは浸出して食品に混和するおそれのないように加工されている着色料であることとする(現行の規格基準告示「第 3 器具及び容器包装 A 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格」5 において既に規定されている管理方法と同等のものを維持するもの)。
- (2) 規格基準告示「第3 器具及び容器包装A 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格」7及び「F 器具及び容器包装の製造基準」5の記載を削除する((1)で規定する表に同趣旨の内容を記載する予定)。

#### Ⅲ. 今後の方針

食品安全委員会の食品健康影響評価結果を受けた後に、薬事・食品衛生審議会において、器具及び容器包装の規格の設定について検討することとしている。

# 食品健康影響評価等について

(乳及び乳製品の器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格基準の改正につい て)

> 令和元年 11 月 22 日 厚生労働省医薬・生活衛生局食品基準審査課

#### I. 経緯

食品衛生法(昭和22年法律第233号)第18条第1項の規定に基づき、食品用器具及び容器包装については、食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号。以下「規格基準告示」という。)において規格基準が定められているが、一部の乳及び乳製品の器具若しくは容器包装又はこれらの原材料(以下「容器包装等」という。)については、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令(昭和26年厚生省令第52号。以下「乳等省令」という。)において別途、規格基準が定められている。

この乳等省令では、乳等一般の規格基準に加えて、一部の乳及び乳製品並びにこれらを主要原料とする食品の容器包装等の規格基準が定められている(別表 1)。

乳等省令における容器包装等の規格基準については、製品ごとの個別承認制度により承認され、製品の使用が一般化したものについて規格基準を設定してきたこと、承認権者が都道府県知事の時代もあったこと、乳及び乳製品の定義変更などによる改正の積み重ね等により、内容が複雑・難解で、整合性がないという指摘もある。

このようなことを背景として、平成 21 年 8 月の「薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会器具容器包装・乳肉水産食品合同部会」において、乳等省令における発酵乳等の容器包装等の規格基準を規格基準告示に移行する方向性が了承され、平成 24 年 3 月の「薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会器具・容器包装部会」(以下「器具・容器包装部会」という。)において、特定の材質の容器包装等の原材料であって、これに含まれる物質のポジティブリスト化を視野に入れた規格基準告示の全面的な見直しの検討が進められていることを踏まえ、ポジティブリスト制度導入時期を待って、乳等省令の容器包装等の規格基準全体を規格基準告示に移行することで、容器包装等の規格基準を規格基準告示に一元化する方向性が了承された。

平成30年6月13日に食品衛生法等の一部を改正する法律(平成30年法律第46号)が公布され、ポジティブリスト制度が令和2年6月より施行されることとなったことを受け、令和元年6月3日の食品衛生分科会乳肉水産食品部会において、これまでの経緯等について説明し、規格基準告示への一元化の方向性及び器具・容器包装部会において一元化の案について審議することが了承され、同年9月2日の器具・容器包装部会において、一元化の案が了承されている。

Ⅱ. 食品健康影響評価を依頼する事項等

次の1及び2について、食品安全委員会に対し、1、2(1)及び(2)は食品安全基本法(平成15年法律第48号)第11条第1項第1号に規定する「食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないとき」に該当すると解することの可否を照会するとともに、2(3)は同法第24条第1項第1号に基づき、食品健康影響評価を依頼するものである。

なお、1及び2(1)は法令上の整理に関するものであり、2(2)は規格値の変更を伴わないものである。

- 1. 乳等省令第1条及び第3条中にある容器包装等又はこれらの原材料の規格基準に 関する記載及び別表四「乳等の器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及 び製造方法の基準」を削除する。
- 2. 規格基準告示「第3 器具及び容器包装 E 器具又は容器包装の用途別規格」に、 現行の乳等省令別表四の記載内容を、一部修正の上記載する。

記載するにあたり現行の乳等省令別表四の記載内容から修正する内容は、以下のように(1)から(3)に分類される。

- (1) 容器包装等の規格基準の法令上の整理
- ① 乳等省令において、他項目に記載されている内容を準用する、という記載ぶりとなっているためにその内容の把握が困難なものについて、規格基準告示と同様にその項目毎に具体的内容を明記
- ② 乳等省令において記載されている試験法・試液等の詳細であって、規格基準告示に記載されているものと重複するものについて、各項目における記載を簡略化
- ③ 乳等省令において記載されている試験法・試液等の詳細であって、規格基準告示に記載されていないものにつき、当該試験法・試液等の詳細を規格基準告示へ追加した上で、各項目における記載を簡略化
- 4 ①から③に掲げるもののほか、法令上の記載を整備
  - (2) 容器包装等の規格基準の見直し(規格値の変更を伴わないもの)
- ① 試験の操作性の改善又は分析精度の向上のため試験法を変更したもの
- ② 規定された試験法と同等以上の試験法を使用できるよう変更したもの
- ③ 使用実態がない試薬・試液を削除したもの
- ④ 国際・国内規格に準拠した濃度表記等へ変更したもの (度→°C、I→L、mI→mL、μI→μL へ)
  - (3) 容器包装等の規格基準の見直し
- ① 厚生労働大臣による承認制度の廃止に関するもの

- ※ 乳等省令別表四の(二)の(1)の3及び同(2)の2に規定する乳等の容器包装以外の容器包装を使用する場合には、厚生労働大臣の承認を受けなければならないとされているが、食品安全委員会の食品健康影響評価を経て容器包装の安全性を確保することを基本とする観点から廃止したもの
- ② 容器包装詰加圧加熱殺菌食品(缶詰食品又は瓶詰食品を除く。)の容器包装の用途別規格における試験対象を追加したもの(水のみから内容物及び水へ)
  - ※ 容器包装詰加圧加熱殺菌食品の容器包装における強度等試験法と同様に、加 圧加熱を行ったときの試験においても、水のみではなく内容物も試験対象とし たもの
- ③ 強度等試験の規格値における有効数字を変更したもの(小数点以下の整数化) ※ 清涼飲料水の強度等試験法中の破裂強度試験及び突き刺し強度試験の規格 値の有効数字と整合性を図ったもの
- ④ 組合せ容器包装の試験方法の記載整備に関するもの
  - ※ 内容の把握が困難であることから記載整備を行うもの(衛生水準が同等又は それ以上となる規格基準の変更を伴うもの)

#### Ⅲ. 今後の方針

食品安全委員会の食品健康影響評価結果を受けた後、薬事・食品衛生審議会において、乳及び乳製品の器具及び容器包装の規格基準の設定について検討することとしている。

# 乳等省令の容器包装(別表1)

	容器包装の種類	
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 エ乳、クリーム	・ガラス瓶 ・合成樹脂製容器包装(※2) ・合成樹脂加工紙製容器包装(※1) (合成樹脂加工紙(合成樹脂を用いる加工紙)を用いる容器包装) ・金属缶(クリームのみ) ・組合せ容器包装 (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、加工乳にあっては、合成樹脂及び合成樹脂加工紙を用いる容器包装をいう。クリームにあっては、合成樹脂、合成樹脂加工紙又は金属のうち2以上を用いる容器包装をいう。)	
調製液状乳、発酵乳、乳酸菌飲料、乳飲料	<ul> <li>・ガラス瓶</li> <li>・合成樹脂製容器包装</li> <li>・合成樹脂加工紙製容器包装</li> <li>・合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装</li> <li>・金属缶</li> <li>・組合せ容器包装</li> <li>(合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂加工アルミニウム箔又は金属のうち2以上を用いる容器包装をいう。)</li> <li>(密栓の用に供する合成樹脂加工アルミ箔)</li> </ul>	
調製粉乳	<ul> <li>・金属缶 (開口部分の密閉のために合成樹脂を使用するものを含む。)</li> <li>・合成樹脂ラミネート容器包装</li> <li>(合成樹脂にアルミニウム箔を貼り合わせた容器包装又はこれにセロファン若しくは紙を貼り合わせた容器包装をいう。)</li> <li>・組合せ容器包装 (金属缶又は合成樹脂ラミネートを用いる容器包装をいう。)</li> </ul>	

※1:外面にワックスを塗布したもの、又はアルミニウム箔を積層したものを含む。

(昭和54年4月27日、環乳第16号)

※2:アルミニウム箔を積層したものを含む。(平成24年4月11日、食安基発0411第2号)

#### 食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)改正概要

#### 第3 器具及び容器包装

#### A 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格

- | ①合成樹脂の原材料であって、これに含まれる物質(基ポリマー、添加剤等)及びその使用にあたっての使用制限等を本項に新たに規定(表 | 形式を想定)する。なお、着色の目的に限って使用される物質は、本項に規定されている着色料に関する内容(以下5の記載内容)と同等 | の管理方法がなされることを前提として包括的に規定する。
- ②①で追記する表に規定される物質に関して本項で規定される内容(以下7の記載内容)は、削除する。
- 1 器具は、銅若しくは鉛又はこれらの合金が削り取られるおそれのある構造であつてはならない。
- 2 食品に接触する部分に使用するメッキ用スズは、鉛を0.1%を超えて含有してはならない。
- 3 鉛を 0.1%を超えて又はアンチモンを 5%以上含む金属をもつて器具及び容器包装の食品に接触する部分を製造又は修理してはならない。
- 4 器具若しくは容器包装の食品に接触する部分の製造又は修理に用いるハンダは、鉛を 0.2%を超えて含有してはならない。
- 5 器具又は容器包装は、食品衛生法施行規則別表第1に掲げる着色料以外の化学的合成品たる着色料を含むものであつてはならない。ただし、着色料が溶出 又は浸出して食品に混和するおそれのないように加工されている場合はこの限りでない。
- 6 電流を直接食品に通ずる装置を有する器具の電極は、鉄、アルミニウム、白金及びチタン以外の金属を使用してはならない。ただし、食品を流れる電流が 微量である場合にあつては、ステンレスを電極として使用することは差し支えない。
- 7 油脂又は脂肪性食品を含有する食品に接触する器具又は容器包装には、フタル酸ビス(2—エチルヘキシル)を原材料として用いたポリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂を原材料として用いてはならない。ただし、フタル酸ビス(2—エチルヘキシル)が溶出又は浸出して食品に混和するおそれのないように加工されている場合にあつては、この限りでない。
- 8 紙(板紙を含む。以下この款において同じ。)製の器具又は容器包装であつて、紙中の水分又は油分が著しく増加する用途又は長時間の加熱を伴う用途に 使用されるものには、古紙を原材料として用いてはならない。ただし、紙中の有害な物質が溶出又は浸出して食品に混和するおそれのないように加工されて いる場合にあつては、この限りでない。

#### B 器具又は容器包装一般の試験法

| 乳等省令に規定されている乳及び乳製品の器具及び容器包装等の規格基準の本規格基準への統合に伴う試験法等の追加等 |(詳細は参考資料3)

#### C 試薬·試液等

| 乳等省令に規定されている乳及び乳製品の器具及び容器包装等の規格基準の本規格基準への統合に伴う試薬・試液等の追加等 |(詳細は参考資料3)

#### D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格

¦乳等省令に規定されている乳及び乳製品の器具及び容器包装等の規格基準の本規格基準への統合に伴う試験法等の追加等 ¦(詳細は参考資料3)

#### E 器具又は容器包装の用途別規格

乳等省令に規定されている乳及び乳製品の器具及び容器包装等の規格基準について、その記載内容を一部変更しつつ、本項に統合する。 (詳細は参考資料3)

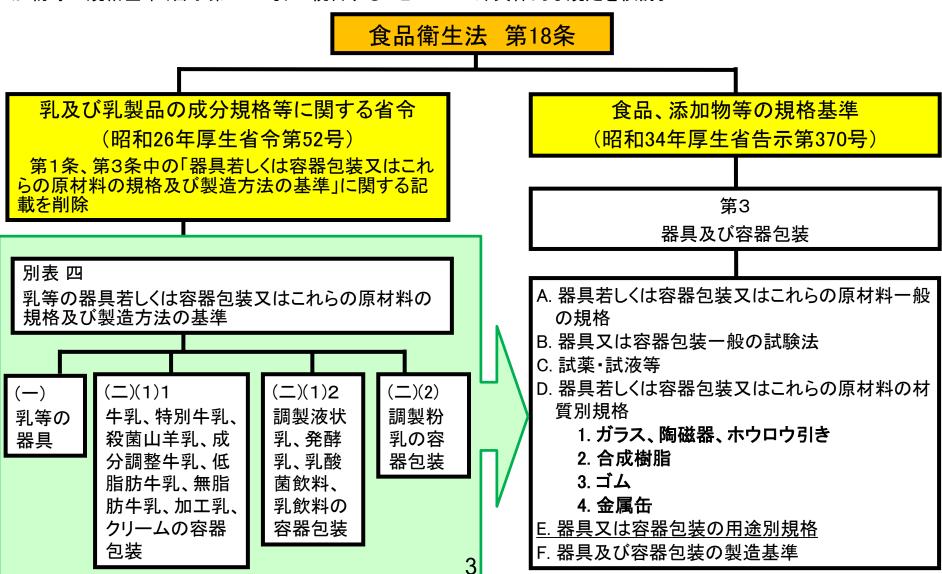
#### F 器具及び容器包装の製造基準

Aの項に追記する表に規定される物質に関して本項で規定される内容(以下5の記載内容)は、削除する。

- 1 銅製又は銅合金製の器具及び容器包装は、その食品に接触する部分を全面スズメッキ又は銀メッキその他衛生上危害を生ずるおそれのない処置を施さなければならない。ただし、固有の光沢を有し、かつ、さびを有しないものは、この限りでない。
- 2 器具又は容器包装の製造に際し、化学的合成品たる着色料を使用する場合は、食品衛生法施行規則別表第 1 に掲げる着色料以外の着色料を使用してはならない。ただし、うわぐすり、ガラス又はホウロウへ融和させる方法その他食品に混和するおそれのない方法による場合はこの限りでない。
- 3 氷菓の紙製、経木製又は金属箔製の容器包装は、製造後殺菌しなければならない。
- 4 器具又は容器包装を製造する場合は、特定牛の脊柱を原材料として使用してはならない。ただし、次のいずれかに該当するものを原材料として使用する場合は、この限りでない。
- (1) 特定牛の脊柱に由来する油脂を、高温かつ高圧の条件の下で、加水分解、けん化又はエステル交換したもの
- (2) 月齢が30月以下の特定牛の脊柱を、脱脂、酸による脱灰、酸若しくはアルカリ処理、ろ過及び138℃以上で4秒間以上の加熱殺菌を行つたもの又はこれらと同等以上の感染性を低下させる処理をして製造したもの
- 5 使用温度が 40℃を超える器具又は容器包装を製造する場合は、Dー乳酸含有率が 6 %を超えるポリ乳酸を使用してはならない。ただし、100℃以下で 30 分 以内又は 66℃以下で 2 時間以内で使用するものについては、この限りでない。

# 器具・容器包装の規格基準

乳及び乳製品の成分規格等に関する省令(乳等省令)に規定される乳等の容器包装等に係る規格基準を、食品、添加物等の規格基準(告示第370号)に統合することについて、具体的な規定を検討。



#### 乳及び乳製品の成分規格等に関する省令の器具及び容器包装に係る基準及び基準の食品、添加物等の規格基準の第3器具及び容器包装へ統合について

乳及び乳製品の成分規格等に関する省令(以下、乳等省令)に関する器具及び容器包装に規格及び基準を食品、添加物等の規格基準(以下「規格基準告示」という。)第3器具及び容器包装への統合に際しては、以下に示す要領により行うこととした。

1. 乳等省令第1条及び第3条中にある器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格基準に関する記載及び別表四「乳等の器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準」を削除する。

改正案

第1条 乳及び乳製品並びにこれらを主要原料とする食品(以下「乳等」という。)に関し、食品衛生法(中略)に規定する承認の申請手続<del>並びに法第十八条第一項に規定する器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準</del>の要領については、この省令の定めるところによる。ただし、組換え DNA 技術(中略)を応用した乳等の成分規格及び製造の方法の基準、農薬等(中略)の量の限度に係る成分規格、添加物の成分規格及び製造等の方法の基準並びに器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造の方法の基準については、この省令に定めるもののほか、食品衛生法施行規則(昭和二十三年厚生省令第二十三号)及び食品、添加物等の規格基準(昭和三十四年厚生省告示第三百七十号)の定めるところによる。

第2条 (略)

第3条 乳等に関し、(中略)総合衛生管理製造過程の製造又は加工の方法及び その衛生管理の方法の基準<del>並びに法第十八条第一項に規定する器具若しく</del> <del>は容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準</del>については、別表 に定めるところによる。

第4条から第6条 (略)

別表一から別表三 (略)

(削除)

現行

第1条 乳及び乳製品並びにこれらを主要原料とする食品(以下「乳等」という。)に関し、食品衛生法(中略)に規定する承認の申請手続並びに法第十八条 第一項に規定する器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準の要領については、この省令の定めるところによる。ただし、組換え DNA 技術(中略)を応用した乳等の成分規格及び製造の方法の基準、農薬等(中略)の量の限度に係る成分規格、添加物の成分規格及び製造等の方法の基準並びに器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造の方法の基準については、この省令に定めるもののほか、食品衛生法施行規則(昭和二十三年厚生省令第二十三号)及び食品、添加物等の規格基準(昭和三十四年厚生省告示第三百七十号)の定めるところによる。

第2条 (略)

第3条 乳等に関し、(中略)総合衛生管理製造過程の製造又は加工の方法及び その衛生管理の方法の基準<u>並びに法第十八条第一項に規定する器具若しく</u> <u>は容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準</u>については、別表 に定めるところによる。

第4条から第6条 (略)

別表一から別表三 (略)

別表四 乳等の器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方 法の基準

- 2. 規格基準告示「第3 器具及び容器包装E 器具又は容器包装の用途別規格」に、現行の乳等省令別表四の記載内容を、一部修正の上記載する。 現行の乳等省令別表四の記載内容から修正する内容は、以下のように(1)から(3)に分類される。
- (1) 容器包装等の規格基準の法令上の整理
  - ① 乳等省令において、他項目に記載されている内容を準用する、という記載振りとなっているために、その内容の把握が困難なものについて、規格基準告示と同様にその項目毎に具体的内容を明記
  - ② 乳等省令において、試験法・試液等の詳細であって、規格基準告示に記載されているものと重複するものについて、各項目における記載を簡略化
  - ③ 乳等省令において記載されている試験法・試液等の詳細であって、規格基準告示に記載されていないものについて、当該試験法・試液等の詳細を規格基準告示へ追加した上で、各項目における記載を簡略化
  - ④ ①から③に掲げるもののほか、記載方法の統一等、法令上の記載を整備
- (2) 容器包装等の規格基準の見直し(規格値の変更を伴わないもの)
  - ① 試験の操作性の改善又は分析精度の向上のため試験法を変更したもの
  - ② 規定された試験法と同等以上の精度の試験法を使用できるよう変更したもの
  - ③ 使用実態がない試薬・試液を削除したもの
  - ④ 国際・国内規格に準拠した濃度表記等へ変更したもの(度 $\rightarrow$ Cへ、 $1\rightarrow$ L、 $m1\rightarrow mL$ 、 $\mu1\rightarrow \mu L$ )(※新旧対照表中の分類表記は省略している。)
- (3) 容器包装等の規格基準の見直し
  - ① 承認制度の廃止に関するもの
    - 乳等省令別表の四の(二)の(1)の1及び2並びに同(2)の1に規定する乳等の容器包装以外の容器包装を使用する場合には、乳等省令別表四の(二)の (1)の3及び同(2)の2の規定に基づき、厚生労働大臣の承認を受けなければならないとされていたが、食品安全委員会の食品健康影響評価を経て容器包装の安全性を確保することを基本とする観点から廃止したもの
    - 従来の大臣承認制度では、厚生労働大臣の承認を受け使用可能とされた乳等の容器包装については、原則として、承認後おおむね二年以内に、薬事・ 食品衛生審議会における審議結果を踏まえて一般規格化することとしてきた。一方で、大臣承認制度での承認を受けない場合は、乳等省令に定めがない 容器包装の使用を可能とするには、あらかじめ一般規格化することが必要である。
    - 大臣承認制度での承認の有無を問わず、乳等省令に定めがない容器包装の使用を可能とするには、結果的には食品安全委員会への食品健康影響評価が必要となる。そこで、大臣承認制度を廃止し、食品安全委員会の食品健康影響評価を経た後で容器包装の安全性を確保するための措置を講じることとする。

- ② 容器包装詰加圧加熱殺菌食品(缶詰食品又は瓶詰食品を除く。)の容器包装の用途別規格における試験対象を追加したもの(水のみから内容物又は水へ)
  - 容器包装詰加圧加熱殺菌食品の容器包装における強度等試験法と同様に、加圧加熱を行ったときの試験においても、水のみではなく内容物も試験対象 としたもの
  - 具体的には「水を満たし密封し、製造における加圧加熱と同一の加圧加熱を行つたとき、破損、変形、着色、変色などを生じないものであること。」 のうち「水」を「内容物又は水」として規定する。
- ③ 強度等試験の規格値における有効数字を変更したもの(小数点以下の整数化)
  - 清涼飲料水の強度等試験法中の破裂強度試験及び突き刺し強度試験の規格値の有効数字と整合性を図ったもの
  - 乳等省令では規格値が小数点第一位まで規定されているが、規格基準告示では整数値として規定されていることから、本改正は、規格基準告示への統合に伴う規制の整合化の観点から行うものである。
  - 乳等省令で対象となる容器包装及び規格基準告示で対象となる容器包装に求められる強度等の水準は同等のものであり、現行の規格値の水準も実質的には同等である。よって、規格値を整数値にして管理をしたとしても衛生水準には実質的な変化はないと考えられる。
- ④ 組合せ容器包装の試験方法の規定の整備に関するもの
  - 試験法の規定の不備が存在することにより、現行規定からは規格基準の内容の把握が困難であることから、規格基準の適正化等の規定の整備を行うもの(衛生水準が同等又はそれ以上となる規格規準の変更を伴う。)
  - 乳等省令別表の四の(二)の(1)の1のdの組合せ容器包装(以下「第1群の組合せ容器包装」という。)及び同2のdの組合せ容器包装(以下「第2群の組合せ容器包装」という。)の規定について、規格基準の適正化等の観点から記載整備を図った。
  - このことにより、規格基準の内容に変更が生じたが、いずれも衛生水準は同等以上となるものだと考えられる。
    - a 第1群の組合せ容器包装
    - (a)組合せ容器包装に対して、ピンホール試験への適合性を要求する。
      - ※ ピンホール試験は容器包装に対してその適合性が要求されるものであるが、現行規定では組合せ容器包装に用いる材質(合成樹脂及び合成樹脂加工紙)に対して要求されていたことから、整合化の観点から記載整備したもの
    - (b)組合せ容器包装に対して、封かん試験への適合性を要求する。
      - ※ 記載の整合化の観点から規格を追加したもの
    - b 第2群の組合せ容器包装

- (a) 組合せ容器包装に対して、ピンホール試験への適合性を要求する。
  - ※ ピンホール試験は容器包装に対してその適合性が要求されるものであるが、現行規定では組合せ容器包装に用いる材質(合成樹脂及び合成樹脂加工紙)に対して要求されていたことから、整合化の観点から記載整備したもの

#### 規格基準告示 第3器具及び容器包装(改正案)新旧対照表(E)

(※) 現行欄には比較対照のため乳等省令(斜字) も追記している。

(2) ④ (国際・国内規格に準拠した濃度表記等へ変更したもの) に分類されるものものは省略している。

分類	改正案	現行(※)
	E 器具又は容器包装の用途別規格	E 器具又は容器包装の用途別規格
(3) ②	<ol> <li>容器包装詰加圧加熱殺菌食品(缶詰食品又は瓶詰食品を除く。以下この項において同じ。)の容器包装(略)</li> <li>(1) (略)</li> <li>(2) 内容物又は水を満たし密封し、製造における加圧加熱と同一の加圧加熱を行つたとき、破損、変形、着色、変色などを生じないものであること。</li> <li>(3)から(5) (略)</li> <li>2 清涼飲料水(原料用果汁を除く。以下この目において同じ。)の容器</li> </ol>	1 容器包装詰加圧加熱殺菌食品(缶詰食品又は瓶詰食品を除く。以下この項において同じ。)の容器包装 (略) (1) (略) (2) 水を満たし密封し、製造における加圧加熱と同一の加圧加熱を 行つたとき、破損、変形、着色、変色などを生じないものである こと。 (3)から(5) (略) 2 清涼飲料水(原料用果汁を除く。以下この目において同じ。)の容器
(1) ④	包装 (略) (1)、(2) (略) (3) 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装 1. 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂は、D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の目の(2) 個別規格において個別規格の定められたものであること。ただし、合成樹脂加工アルミニウム箔であつて密封の用に供されるものについては、この限りではない。 2. (略)	包装 (略) (1)、(2) (略) (3) 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装 1. 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂は、第3 器具及び容器包装の部D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の目の(2) 個別規格において個別規格の定められたものであること。ただし、合成樹脂加工アルミニウム箔であって密封の用に供されるものについては、この限りではない。 2. (略)

# (1)(4)(1)(4)(1)(4)(1)(4)

- (4) 組合せ容器包装
  - 1. 金属は、D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格の項の4 金属缶(乾燥した食品(油脂及び脂肪性食品を除く。)を内容物とするものを除く。以下この目において同じ。)の目の定める規格に、合成樹脂、合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工アルミニウム箔は、(3) 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装の1. に定める条件にそれぞれ適合するものであること。
  - 2. (略)
- (1)④ <u>3 乳等(乳及び乳製品並びにこれらを主要原料とする食品をいう。)の</u> 器具の規格
- (1) **④** (1) 乳等の製造に使用する器具は、次の規格に適合するものであること。
  - 1. 洗浄に容易な構造であること。
  - **2.** 食品に直接接触する部分の原材料は、さびを生じないもの 又はさびを生じないように加工されたものであること。
  - 3. 小分け、分注、密栓又は密閉に用いる機械は、殺菌が容易で、かつ、汚染を防止できるものであること。
  - (2) 殺菌されている乳酸菌飲料を販売するコップ販売式自動販売機は、次の各号に適合する構造のものであること。
    - 1. 機内の液体に直接接触する部品の材質は、耐酸性、耐水性 及び不浸透性のものであり、かつ、機内の液体中に有毒又は 有害の物質が溶出するおそれのないものであること。
    - 2. 機内の液体を保管する容器は、防じん、防湿及び防虫の構造のものであること。

- (4) 組合せ容器包装
  - 1. 金属は、第3 器具及び容器包装の部のD 器具若しくは 容器包装又はこれらの原材料の材質別規格の項の4 金属缶 (乾燥した食品(油脂及び脂肪性食品を除く。)を内容物とする ものを除く。以下この目において同じ。)の目の定める規格 に、合成樹脂、合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工アルミニウ ム箔は、(3) 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器 包装及び合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装の1. に定 める条件にそれぞれ適合するものであること。
  - 2. (略)

## <u>四 乳等の器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方</u> 法の基準

#### (一) 乳等の器具の規格

- (1) 乳等の製造に使用する器具は、次の規格に適合するものであること。
  - 1 洗浄に容易な構造であること。
  - <u>2</u> 食品に直接接触する部分の原材料は、さびを生じないもの又はさびを生じないように加工されたものであること。
  - <u>3</u> 小分け、分注、密栓又は密閉に用いる機械は、殺菌が容易で、かつ、汚染を防止できるものであること。
- (2) 殺菌されている乳酸菌飲料を販売するコップ販売式自動販売機は、次の各号に適合する構造のものであること。
  - 1 機内の液体に直接接触する部品の材質は、耐酸性、耐水性及 び不浸透性のものであり、かつ、機内の液体中に有毒又は有害 の物質が溶出するおそれのないものであること。
  - <u>2</u> 機内の液体を保管する容器は、防じん、防湿及び防虫の構造 のものであること。

- 3. 機内の液体に直接接触する部品は、分解して洗浄及び殺菌を容易に行なうことができる構造のものであること。
- 4. 機内の液体を常時摂氏 10℃以下に保つに十分な能力を有する温度自動調節装置付冷却機が設備されている構造のものであること。
- 5. 機内の液体の保つ温度を示す温度計が、コップ販売式自動 販売機の外側から読みとれるように設備されている構造のも のであること。
- **6.** 調理に用いる水を水道の給水せんから自動的に注入することができる構造のものであること。
- 7. 調理に用いる水を5分間煮沸する装置又はこれと同等以上 の効力を有する殺菌装置が設備されている構造のものである こと。
- 8. 販売する際に用いるコップは、殺菌された未使用の紙製、 合成樹脂製又はアルミニウムはく製であつて、コップがほこ り等によつて、汚染されないような構造の保管器具に保管さ れているものであること。
- 9. 調理に用いる乳酸菌飲料のコップ販売式自動販売機の中で 希しゃくされない構造のものであること。
- 10. 調理に用いる乳酸菌飲料を入れる内蔵タンクは一つであつて、その容量は 10L 以下であること。
- 11. コップ受口は、販売するときのほか、外部としや断されている構造のものであること。

#### (1)④ 4 乳等の容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準

(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、クリーム、調製液状乳、発酵乳、乳酸菌飲料及び乳飲料の容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の 基準

- <u>3</u> 機内の液体に直接接触する部品は、分解して洗浄及び殺菌を 容易に行なうことができる構造のものであること。
- 4 機内の液体を常時摂氏 10 度以下に保つに十分な能力を有する 温度自動調節装置付冷却機が設備されている構造のものである こと。
- <u>5</u> 機内の液体の保つ温度を示す温度計が、コツプ販売式自動販売機の外側から読みとれるように設備されている構造のものであること。
- <u>6</u> 調理に用いる水を水道の給水せんから自動的に注入することができる構造のものであること。
- 7 調理に用いる水を5分間煮沸する装置又はこれと同等以上の 効力を有する殺菌装置が設備されている構造のものであること。
- 8 販売する際に用いるコツプは、殺菌された未使用の紙製、合成樹脂製又はアルミニウムはく製であつて、コツプがほこり等によって汚染されないような構造の保管器具に保管されているものであること。
- <u>9</u> 調理に用いる乳酸菌飲料がコツプ販売式自動販売機の中で希しやくされない構造のものであること。
- 10 調理に用いる乳酸菌飲料を入れる内蔵タンクは一つであって、その容量は10 リツトル以下であること。
- 11 コツプ受口は、販売するときのほか、外部としや断されている構造のものであること。

#### (二) 乳等の容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準

(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、クリーム、調製液状乳、発酵乳、乳酸菌飲料及び乳飲料の容器包装又はこれらの原材料の規格及び製造方法の基準

(1)(4)

- 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、加工乳及びクリームの販売用の容器包装 は、ガラス瓶、合成樹脂製容器包装(ポリエチレン、エチレ ン・1一アルケン共重合樹脂、ポリアミド、ポリプロピレン又 はポリエチレンテレフタレート(以下この号において「合成樹 脂」という。)を用いる容器包装をいう。以下この号において 同じ。)、合成樹脂加工紙製容器包装(合成樹脂加工紙(合成樹 脂を用いる加工紙をいう。以下この号において同じ。)を用い る容器包装をいう。以下この号において同じ。)、金属缶(ク リームの容器として使用するものに限る。以下この号におい て同じ。)又は組合せ容器包装(牛乳、特別牛乳、殺菌山羊 乳、成分調整牛乳、低脂肪牛乳、無脂肪牛乳及び加工乳にあ つては合成樹脂及び合成樹脂加工紙を用いる容器包装、クリ ームにあつては合成樹脂、合成樹脂加工紙又は金属のうち2 以上を用いる容器包装をいう。以下この号において同じ。)で あつて、それぞれ次の規格又は基準に適合するものであるこ
  - a ガラス瓶は、着色していない透明なものであつて、口内 径が 26mm 以上のものであること。
  - b 合成樹脂製容器包装及び合成樹脂加工紙製容器包装は、 次の条件に適合するものであること。
  - ① 次の試験法による試験に適合するものであること。
    - <u>イ</u> 試験溶液の調製

試料を水でよく洗つた後、各試験法に規定されている浸出用液を用いて、次のように操作して作る。

液体を満たすことができる試料にあつては、浸出用液を60 (ヘプタンにあつては、25 )に加温して満たした後、液体を満たすことができない試料にあつて

- 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、加工乳及びクリームの販売用の容器包装は、ガラ ス瓶、合成樹脂製容器包装(ポリエチレン、エチレン・1-アル ケン共重合樹脂、ナイロン、ポリプロピレン又はポリエチレン テレフタレート(以下この号において「合成樹脂」という。)を 用いる容器包装をいう。以下この号において同じ。)、合成樹脂 加工紙製容器包装(合成樹脂加工紙(合成樹脂を用いる加工紙を いう。以下この号において同じ。)を用いる容器包装をいう。以 下この号において同じ。)、金属缶(クリームの容器として使用 するものに限る。以下この号において同じ。)又は組合せ容器包 装(牛乳、特別牛乳、殺菌山羊乳、成分調整牛乳、低脂肪牛乳、 無脂肪牛乳及び加工乳にあつては合成樹脂及び合成樹脂加工紙 を用いる容器包装、クリームにあつては合成樹脂、合成樹脂加 工紙又は金属のうち2以上を用いる容器包装をいう。以下この 号において同じ。)であつて、それぞれ次の規格又は基準に適合 するものであること。
  - a ガラス瓶は、着色していない透明なものであつて、口内径 が 26mm 以上のものであること。
  - b 合成樹脂製容器包装及び合成樹脂加工紙製容器包装は、次 の条件に適合するものであること。
    - A 次の試験法による試験(ポリエチレンテレフタレートを使用した容器包装及びポリエチレンテレフタレート加工紙製容器包装にあつては、破裂強度及び突き刺し強度については、いずれかの試験法による試験)に適合するものであること。

<u>この場合イ、ロ及びハの試験に用いる試験溶液は、試料</u> を水でよく洗つた後、各試験法に規定されている浸出用液

(1) **4** 

(2) ①

は、ゴム製の台板上に内容物が直接接触する面を上にして置き、ステンレス製又はガラス製の円筒形の筒を載せ、締付金具を用いて締め、表面積 $1 \,\mathrm{cm}^2$ 当たり $2 \,\mathrm{mL}$  の割合で $60 \,\mathrm{C} \,\mathrm{(\sim 7}$  タンにあつては、 $25 \,\mathrm{C} \,\mathrm{)}$  に加温した浸出用液を入れた後、それぞれ時計皿等で覆い、 $60 \,\mathrm{C} \,\mathrm{(\sim 7}$  タンにあつては、 $25 \,\mathrm{C} \,\mathrm{)}$  に保ちながら時々かき混ぜて $30 \,\mathrm{分間} \,\mathrm{(\sim 7}$  タンにあつては、 $1 \,\mathrm{bfl} \,\mathrm{)}$  浸出し調製する。

(1)24

#### 口 試験

#### (イ) 重金属

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液について、重金属試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中の重金属の量は鉛として $1\mu g/mL$ 以下となる。

を用いて、液体を満たすことができる試料にあつては、浸出用液を 60 度  $(n-\sim \gamma g \nu)$  にあつては、25 度) に加温して満たした後、液体を満たすことができない試料にあつては、ゴム製の台板上に内容物が直接接触する面を上にして置き、ステンレス製又はガラス製の円筒形の筒を載せ、締付金具を用いて締め、表面積 1 cm 当たり 2 m の割合で 60 度  $(n-\sim \gamma g \nu)$  にあつては、25 度) に加温した浸出用液を入れた後、それぞれ時計皿で覆い、60 度  $(n-\sim \gamma g \nu)$  にあっては、25 度) に保ちながら時々かき混ぜて 30 分間  $(n-\sim \gamma g \nu)$  にあっては、1 時間) 浸出し調製する。

#### イ 重金属

浸出用液として4%酢酸を用いて作った試験溶液 20m1 をネスラー管に採り、水を加えて50m1とする。これに硫 化ナトリウム試液2滴を加えて混和し、5分間放置する とき、その呈色は、鉛標準溶液2m1に4%酢酸20m1及 び水を加えて50m1とし、以下試験溶液の場合と同様に操 作して作製した標準色より濃くてはならない。これに適 合するとき、試験溶液中の重金属の量は鉛として1 μg/ml 以下となる。

硫化ナトリウム試液 硫化ナトリウム5gを水10ml及びグリセリン30mlの混液に溶かす。又は水酸化ナトリウム5gを水30ml及びグリセリン90mlの混液に溶かし、その半容量を採り、冷時硫化水素を飽和し、これを残りの半容量と混和する。遮光した小瓶に満たし、密栓して保存する。作製後3月以内に使用する。

<u>鉛標準溶液 硝酸鉛 159.8mg を希硝酸(硝酸 10.5 ml に水を加えて 100ml としたもの)10ml に溶かし、水を</u>

(1)(2)(4)

#### (口) 蒸発残留物

牛乳、特別牛乳、殺菌山羊乳、成分調整牛乳、低脂肪牛乳、無脂肪牛乳及び加工乳の容器包装にあつては、浸出用液として4%酢酸を用いて作った試験溶液について、蒸発残留物試験を行うとき、その量は15μg/mL以下でなければならない。クリームの容器包装にあつては、浸出用液としてヘプタンを用いて作つた試験溶液について、蒸発残留物試験を行うとき、その量は75μg/mL以下でなければならない。ただし、ポリエチレンテレフタレートを使用した容器包装及びポリエチレンテレフタレート加工紙製容器包装にあつては15μg/mL以下でなければならない。

加えて1,000m1 とし原液とする。この液の作製及び 保存には可溶性鉛塩を含まないガラス器具を用い る。

原液 10ml を採り、水を加えて100ml とする。この 液 1 ml は鉛 0.01mg を含む。この液は用時作製す る。

#### 口 蒸発残留物

浸出用液として、牛乳、特別牛乳、殺菌山羊乳、成分 調整牛乳、低脂肪牛乳、無脂肪牛乳及び加工乳の容器包 装にあつては4%酢酸を用いて作つた試験溶液 200ml か ら 300ml (クリームの容器包装にあつては、nーヘプタン を用いて作つた試験溶液 200ml から 300ml をナス型フラ スコに移し、減圧濃縮して2ml から3ml としたその濃縮 液及びそのフラスコをnーヘプタン約5ml ずつで2回洗 つたその洗液)を、あらかじめ105度で乾燥した重量既知 の白金製又は石英製の蒸発皿に採り、水浴上で蒸発乾固 する。次に、これを105度で2時間乾燥した後、デシケ ーター中で放冷する。冷後、ひよう量して蒸発残渣量を 精密に量り、この残渣量(mg)をAとし次式により蒸発残 留物の量を求めるとき、その量は15µg/ml 以下でなけれ ばならない。

B:試験溶液と同量の4%酢酸又はn—ヘプタン について得た空試験時の残渣量(mg)

<u>F:浸出用液として4%酢酸を用いた場合は1、n</u> <u>一</u>へプタンを用いた場合は5(ポリエチレンテ <u>レフタレートを使用した容器包装及び</u>ポリエ (1)(2)(4)(ハ) 過マンガン酸カリウム消費量 浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につ いて、過マンガン酸カリウム消費量の試験を行う とき、その量は5μg/mL以下でなければならな V )

<u>チレンテレフタレート加工紙製容器包装にあ</u> つては、1)

<u>ハ</u> 過マンガン酸カリウム消費量

三角フラスコに水 100m1、硫酸  $(1 \rightarrow 3)$  5 m1 及び 0.002mo1/1 過マンガン酸カリウム溶液 5 m1 を入れ、5 分間 煮沸した後、液を捨て水で洗う。この三角フラスコに 浸出用液として水を用いて作つた試験溶液 100m1 を採り、硫酸  $(1 \rightarrow 3)$  5 m1 を加え、更に 0.002mo1/1 過マンガン酸カリウム溶液 10m1 を加え、加熱して 5 分間煮沸する。次に、加熱をやめ、直ちに 0.005mo1/1 シュウ酸ナトリウム溶液 10m1 を加えて脱色した後、0.002mo1/1 過マンガン酸カリウム溶液で微紅色が消えずに残るまで滴定し、その滴定量 (m1) をAとして次式により過マンガン酸カリウム消費量を求めるとき、その量は 5  $\mu$  p m1 以下でなければならない。

過マンガン酸カリウム消費量  $(\mu g/m l) = (A-B)F \times$   $1,000/100 \times$ 0.316

- <u>B:試験溶液と同量の水について得た空試験時の</u> <u>0.002mo1/1 過マンガン酸カリウム溶液の滴定</u> 量(m1)
- <u>F:0.002mo1/1 過マンガン酸カリウム溶液の規定</u> <u>度係数</u>
- 0.002mo1/1 過マンガン酸カリウム溶液 過マンガン酸 カリウム約 0.31g を水に溶かして 1,000m1 とし、遮 光した共栓瓶に保存する。用時 0.005mo1/1 シユウ酸 ナトリウム溶液を用いて標定する。

標定 水 100ml を採り、硫酸(1→3)5ml 及び過マン

ガン酸カリウム溶液5mlを加えて5分間煮沸する。 次に、加熱をやめ、直ちに 0.005mo1/1 シュウ酸ナト リウム溶液 10ml を加えて脱色した後、過マンガン酸 カリウム溶液を微紅色が消えずに残るまで滴加す る。この液に硫酸 $(1\rightarrow 3)$ 5m1及び過マンガン酸カ リウム溶液5ml を加え、5分間煮沸した後、 0.005mo1/1 シユウ酸ナトリウム溶液 10m1 を加え、 直ちに過マンガン酸カリウム溶液で滴定し、次式に より過マンガン酸カリウム溶液の規定度係数を求め る。 規定度係数=10/(5+a) a:過マンガン酸カリウム溶液の滴定量(ml) 0.005mo1/1 シユウ酸ナトリウム溶液 シユウ酸ナトリ ウム 0.6700g を水に溶かして 1,000m1 とし、遮光し た共栓瓶に保存する。作製後1月以内に使用する。 (1) (1) (3) (4)(二) アンチモン(ポリエチレンテレフタレートを使用 ニ アンチモン(ポリエチレンテレフタレートを使用した容 (2)(2)した容器包装及び内容物に直接接触する部分にポ 器包装及び内容物に直接接触する部分にポリエチレンテ リエチレンテレフタレートを使用したポリエチレ レフタレートを使用したポリエチレンテレフタレート加 ンテレフタレート加工紙製容器包装に限る。) 工紙製容器包装に限る。) 浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶 (2)の1のdのD アンチモンを準用する。 液について、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ 質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法 によりアンチモンの試験を行うとき、これに適合 しなければならない。ただし、アンチモン標準溶 液としては、アンチモン標準溶液(乳等の容器包装 試験用)を用いる。これに適合するとき、試験溶液 中のアンチモン量は 0.025µg/mL 以下となる。 (ホ) ゲルマニウム(ポリエチレンテレフタレートを使 (1)(1)(3)(4)ホ ゲルマニウム(ポリエチレンテレフタレートを使用した

(2)(2)用した容器包装及び内容物に直接接触する部分に ポリエチレンテレフタレートを使用したポリエチ レンテレフタレート加工紙製容器包装に限る。) 浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶 液について、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ 質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法 によりゲルマニウムの試験を行うとき、これに適 合しなければならない。ただし、ゲルマニウム標 準溶液としては、ゲルマニウム標準溶液(乳等の容 器包装試験用)を用いる。これに適合するとき、試 験溶液中のゲルマニウム量は 0.05µg/mL 以下とな ② 次の試験法による試験(ポリエチレンテレフタレートを (1)(4)使用した容器包装及びポリエチレンテレフタレート加工 紙製容器包装にあつては、破裂強度及び突き刺し強度に ついては、いずれかの試験法による試験)に適合するもの であること。 (1)(2)(4)イ 破裂強度 (3)③ 容器包装の中央部分を切り取り試料とし、強度等試 験法中の破裂強度試験を行うとき、測定される値が、 内容量が 300mL 以下のものにあつては 196kPa (常温保 存可能品の容器包装にあつては392kPa)以上、300mLを 超えるものにあつては 490kPa (常温保存可能品の容器 包装にあつては 785kPa)以上でなければならない。

(1)(1)(2)(4)

容器包装及び内容物に直接接触する部分にポリエチレン テレフタレートを使用したポリエチレンテレフタレート 加工紙製容器包装に限る。)

(2)の1のdのE ゲルマニウムを準用する。

<u>へ</u> 破裂強度

容器包装の中央部分を切り取り試料とする。試料を図のように固定し、圧力室へ毎分95m1±10m1の割合でグリセリンを注入し、圧力を加え、破れが生じるまでの最大値を測定し、その値を kPa で表すとき、その値は、内容量が300m1以下のものにあつては196.1kPa(常温保存可能品の容器包装にあつては392.3kPa)以上、300m1を超えるものにあつては490.3kPa(常温保存可能品の容器包装にあつては784.5kPa)以上でなければならない。図(略)

ト 突き刺し強度(ポリエチレンテレフタレートを使用した

空き刺し強度(ポリエチレンテレフタレートを使用し

r	
(3)③	た容器包装及びポリエチレンテレフタレート加工紙製
	容器包装に限る。)
	容器包装の中央部分を切り取り試料とし、強度等試
	験法中の突き刺し強度試験を行うとき、測定される値
	が、10N以上でなければならない。
(1) 24	ハ 封かん
(1) 2/4	
	強度等試験法中の封かん試験を行うとき、容器包装
	の破損又は空気漏れがないものでなければならない。
(1)24	ニ ピンホール
,,,,,,	ー ー ー 強度等試験法中のピンホール試験を行うとき、ピン
	ホールを認めないものでなければならない。
	<u>い、                                    </u>
(1)4	③ 内容物に直接接触する部分は、ポリエチレン、エチレ
	ン・1一アルケン共重合樹脂又はポリエチレンテレフタレ
	ートであること。
(1)4	④ 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂には、
	添加剤を使用してはならない。ただし、内容物に直接接
	   触する部分にポリエチレン又はエチレン・1 — アルケン共
	重合樹脂を使用する場合であつて、次のいずれかに該当
	する場合には、その限度においては、この限りでない。
	イ 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂 1 kg
	に対しステアリン酸カルシウム(日本薬局方に規定する

容器包装及びポリエチレンテレフタレート加工紙製容器 包装に限る。)

2のbのBのロ 突き刺し強度を準用する。

#### チ 封かん強度

<u>密栓した容器包装の側面又は底面の中央に直径 0.5cm</u> から 1.0cm の穴をあけ(内容物があるものにあつては、これを除去する。)、送気用ノズルを装着し、図のように圧 縮機及び圧力計を接続する。

<u>次に、圧縮機を作動して、10 秒間で 13.3kPa まで加圧</u> <u>を行うとき、容器包装の破損又は空気漏れがないもので</u> なければならない。 図 (略)

リ ピンホール

<u>容器包装に10%エタノールに0.4%の割合でメチレンブルーを溶かした溶液を満たし、これをろ紙上に置き、30分間静置した後、ろ紙上にメチレンブルーのはん点を</u>生じないものでなければならない。

- <u>B</u> 内容物に直接接触する部分は、ポリエチレン、エチレン・ 1-アルケン共重合樹脂又はポリエチレンテレフタレート であること。
- C 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂には、添加剤を使用してはならない。ただし、内容物に直接接触する部分にポリエチレン又はエチレン・1ーアルケン共重合樹脂を使用する場合であって、次のいずれかに該当する場合には、その限度においては、この限りでない。

イ 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂 1 kg に 対しステアリン酸カルシウム(日本薬局方に規定するステ

ステアリン酸カルシウムに限る。)を2.5g以下又はグ リセリン脂肪酸エステル(食品、添加物等の規格基準に 規定するグリセリン脂肪酸エステルの成分規格に適合 するものに限る。)を0.3g以下使用する場合 ロ 内容物に直接接触する部分に二酸化チタン(食品、添 加物等の規格基準に規定する二酸化チタンの成分規格 に適合するものに限る。)を使用する場合 (1)(4)⑤ 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレン及 びエチレン・1 - アルケン共重合樹脂は、次の試験法によ る試験に適合するものであること。 (1)(3)(4)イ ヘキサン抽出物 試料約2.5gを精密に量り、温度計、還流冷却器及びか ヘキサン抽出物試験を行うとき、その量は2.6%以 下でなければならない。

アリン酸カルシウムに限る。)を2.5g以下又はグリセリ ン脂肪酸エステル(食品、添加物等の規格基準に規定する グリセリン脂肪酸エステルの成分規格に適合するものに 限る。)を 0.3g 以下使用する場合

- ロ 内容物に直接接触する部分に二酸化チタン(食品、添加 物等の規格基準に規定する二酸化チタンの成分規格に適 合するものに限る。)を使用する場合
- D 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレン及び エチレン・1 - アルケン共重合樹脂は、次の試験法による試 験に適合するものであること。

#### イ n-ヘキサン抽出物

くはん棒を装置した 2,000ml の三頸フラスコに採り、n-ヘキサン 1,000ml を加え、これを 20 分から 25 分の間に 50 度となるように徐々に加熱し、この温度で2時間保つ た後抽出液を温時ろ過して重量既知の共栓三角フラスコ 中に採り、ろ液の重量を量る。この場合、回収率は少な くとも最初の溶媒の90%以上でなければならない。 次に、ろ液の約半量を 1,000ml のビーカーに移し、ビ ーカーをガラスカバーで覆い、窒素を連続的に流しなが ら溶媒を蒸発させる。溶媒を蒸発させながら残りのろ液 及び最後に三角フラスコを n―へキサン 20m1 ずつで2回 洗つた洗液を加え、全溶液を約 50m1 まで濃縮した後、こ れを重量既知の石英製蒸発皿に採り、ビーカーを 20ml ず つ温 n-ヘキサンで2回洗い、洗液を蒸発皿に合わす。 ビーカー中に温 n-ヘキサン不溶性の残渣のあるとき は、トルエンを加え加熱して溶かし、蒸発皿に合わす。 <u>蒸発皿を注意して水溶上で加熱して溶液を蒸発乾固した</u>

後、真空デシケーター中に入れ、12 時間放冷後蒸発残渣 量を精密に量り、この残渣量(g)をAとし次式によりn-ヘキサン抽出物を求めるとき、その量は2.6%以下でな ければならない。 n—ヘキサン抽出物(%)=(A-B)/試料(g)×100 B:試験溶液と同量の溶剤について得た空試験時の 残渣量(g) (1)(3)ロ キシレン可溶物 ロ キシレン可溶物 キシレン可溶物試験を行うとき、その量は11.3%以 試料 5.00g±0.005g を精密に量り、温度計及び還流 下でなければならない。 冷却器を装置した 2.000ml の二頸フラスコに採り、キ シレン 1,000ml を加え、これにガラス製沸騰石を投入 した後急速に加熱し、沸騰開始後は還流が起こる程度 に加熱を続ける。2時間還流後フラスコを50度まで冷 却し、更に冷水により25度から30度までの温度に急 速に冷却した後、25度±1度の恒温槽中に一夜放置す る。 次に、抽出液をろ紙、更にガラスろ過器を用いてろ 過し、最初のろ液 450ml から 500ml を重量既知の 1,000ml の三角フラスコ中に採り、これを精密に量 り、このろ液の重さ(g)をW<sub>1</sub>とする。三角フラスコ中 にマグネチツクスターラーを入れ冷却管に連結後、窒 素を毎分21から31の速度で吹き込み、かくはんしな がら毎分 12ml から 13ml の速度で蒸留する。 フラスコ中の溶液が 30ml から 50ml となつたとき、 これを重量既知の乾燥蒸発皿に採り、フラスコを約 15ml ずつのキシレンで2回洗浄し、洗液は蒸発皿に合 わす。次に、蒸発皿上に静かに窒素気流を送り、過熱 しないよう注意しながら熱板上で蒸発乾固させる。蒸

(1)(3)

ハヒ素

<u>ヒ素試験(材質試験)を行うとき、これに適合しなければならない。</u>これに適合するとき、試験溶液中のヒ素の量は三酸化二ヒ素として  $0.1 \mu g/mL$  以下となり、試料当たりに換算すると  $2 \mu g/g$  以下となる。

発皿を真空デンケーター中で 12 時間放冷した後、蒸発 残渣量を精密に量り、この残渣量 (g) を $W_2$  とし、次式 によりキシレン可溶物を求めるとき、その量は 11.3%以下でなければならない。

キシレン可溶物(%) =  $(W_2 - W_3)/W_1 \times (\rho \times 10^3)/$ 試料(g) × 100

<u>W3: 試験溶液と同量の溶剤について得た空試験時</u> <u>の残渣量(g)</u>

<u>ρ</u> : キシレンの密度

ハーヒ素

試料1gを分解フラスコに採り、硝酸20m1を加えて 内容物が流動状になるまで弱く加熱する。冷後硫酸5 m1を加えて白煙が発生するまで加熱し、液がなお褐色 を呈するときは冷後硝酸5m1を追加して加熱する。こ の操作を液が無色又は淡黄色となるまで繰り返す。冷 後飽和シユウ酸アンモニウム溶液15m1を加え、再び白 煙が発生するまで加熱し、冷後水を加えて20m1とし、 これを試験溶液とする。

試験溶液 10ml を用いて、食品、添加物等の規格基準に定める容器包装のヒ素試験法により試験を行うとき、これに適合しなければならない。ただし、標準色の調製に用いる浸出用液は水とする。これに適合するとき、試験溶液中のヒ素の量は三酸化二ヒ素として0.1µg/ml以下となり、試料当たりに換算すると2µg/g以下となる。

<u>ヒ素標準原液 三酸化二ヒ素を微細な粉末とし、105</u> <u>度で4時間乾燥し、その0.10g を量り、水酸化ナ</u> トリウム溶液 $(1 \rightarrow 5)$ 5m1 を加えて溶かす。この (1)(3)

二 重金属

重金属試験(材質試験)を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中の重金属の量は鉛として  $0.8 \mu g/mL$  以下となり、試料当たりに換算すると  $20 \mu g/g$  以下となる。

液を硫酸 $(1 \rightarrow 20)$ で中和し、更に硫酸 $(1 \rightarrow 20)$ 10ml を追加し、新たに煮沸し冷却した水を加えて1,000ml とする。本液1ml は三酸化二ヒ素0.1mg を含む。

<u>ビ素標準溶液 ビ素標準原液 5 ml を採り、硫酸(1</u> →20)10ml を加え、新たに煮沸し冷却した水を加 えて 1,000ml とする。本液 1 ml は、三酸化二ヒ素 0.5μg を含む。用時調製し、共栓瓶に保存する。

#### 二 重金属

武料2gを白金製又は石英製の蒸発皿に採り、少量の硫酸を加え、徐々に加熱してできるだけ低温でほとんど灰化させる。冷後更に硫酸1mlを加えて徐々に加熱し、硫酸の蒸気がほとんど発生しなくなつた後、火力を強めて450度から550度でほとんど白色の灰分が得られるまで加熱する。残留物に塩酸1ml及び硝酸0.2mlを加え、水浴上で蒸発乾固し、これに希塩酸(塩酸23.6mlに水を加えて100mlとしたもの、以下この試験において同じ。)1ml及び水15mlを加え、加熱して溶解し、冷後フェノールフタレイン試液1滴を加え、溶液がわずかに紅色を呈するまでアンモニア試液を滴加し、希酢酸(酢酸6gに水を加えて100mlとしたもの、以下この試験において同じ。)2mlを加え、必要があればろ過し、水を加えて50mlとし、これを試験溶液とする。

試験溶液 50ml に硫化ナトリウム試液 2 滴を加えて混和し、5 分間放置するとき、その呈色は鉛標準溶液 4 ml に希酢酸 2 ml 及び水を加えて 50ml とし、以下試験溶液の場合と同様に操作して作製した標準色より濃く

T	<del>,</del>	
		<u>ではならない。</u> これに適合するとき、試験溶液中の重
		金属の量は鉛として 0.8µg/ <u>ml</u> 以下となり、試料当たり
		に換算すると 20μg/g 以下となる。
		フエノールフタレイン試液 フエノールフタレイン
		1gをエタノール 100ml に溶かす。
		アンモニア試液 アンモニア水 10ml に水を加えて
		30m1 とする。_
		硫化ナトリウム試液 Aのイ 重金属に規定する硫
		化ナトリウム試液を用いる。
		鉛標準溶液 Aのイ 重金属に規定する鉛標準溶液
		<u>を用いる。</u>
(1) ①④	⑥ 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレンテ	<u>E</u> 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレンテレ
	レフタレートは、次の試験法による試験に適合するもの	フタレートは、次の試験法による試験に適合するものであ
	であること。	ること。
	カドミウム及び鉛	カドミウム及び鉛
	D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質	20cのBのイ カドミウム及び鉛を準用する。
	別規格 (以下、D 材質別規格という。) の項の2 合成	
	樹脂製の器具又は容器包装の目の(1) 一般規格の1.	
	材質試験のa カドミウム及び鉛の試験を行うとき、こ	
	れに適合しなければならない。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 5 μg/mL 以	
	ー 下となり、試料当たりに換算すると 100μg/g 以下とな	
	る。	
(1)4	 ⑦ 常温保存可能品の容器包装にあつては、遮光性を有	<u>F</u> 常温保存可能品の容器包装にあつては、遮光性を有し、
	 し、かつ、気体透過性のないものであること。	— かつ、気体透過性のないものであること。
(1) ①④	c 金属缶は、 <u>次の条件</u> に適合するものであること。	c 金属缶は、 <u>次号 c に規定する条件</u> に適合するものであるこ
	① 次の試験法による試験に適合するものであること。こ	 خ
	の場合、試験に用いる試験溶液の調製は、(1)1.の	

	b、①、イに規定する試験溶液の調製と同様とする。	
(1)①②③	<u> </u>	
(1)(1)(2)(0)	<u>一 三</u> 浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液	
	10mL について、ヒ素試験法により試験を行うとき、こ	
	れに適合しなければならない。ただし、ヒ素標準溶液	
	としては、ヒ素標準溶液(乳等の容器包装試験用)を用	
	いる。これに適合するとき、試験溶液中のヒ素の量は	
(1) (2)	三酸化二ヒ素として 0. 1μg/mL 以下となる。	
(1)①②	<u>ロ 重金属</u> ヨル田流 トル エ 4 0/ 野野 ナ 田 ハ エ (たったき) 野家 流 に	
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に	
	ついて、重金属試験を行うとき、これに適合しなけれ	
	ばならない。これに適合するとき、試験溶液中の重金	
	属の量は鉛として 1 μg/mL 以下となる。	
(1)①②	<u>ハ 蒸発残留物(内容物に直接接触する部分に合成樹脂を</u>	
	<u>使用したものに限る。)</u>	
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に	
	ついて、蒸発残留物試験を行うとき、その量は	
	<u>15μg/mL 以下でなければならない。</u>	
(1)①②	ニ 過マンガン酸カリウム消費量(内容物に直接接触する	
	部分に合成樹脂を使用したものに限る。)	
	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につい	
	て、過マンガン酸カリウム消費量の試験を行うとき、	
	その量は5μg/mL以下でなければならない。	
(1)①②	ホ フェノール(内容物に直接接触する部分に合成樹脂を	
	<u>使用したものに限る。)</u>	
	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につい	
	て、モノマー試験法中のフェノールの試験を行うと	
	き、これに適合しなければならない。これに適合する	

	とき、試験溶液中のフェノールの量は5μg/mL以下と	
	<u>なる。</u>	
(1)①②	<u>〜</u> ホルムアルデヒド(内容物に直接接触する部分に合成	
	樹脂を使用したものに限る。)	
	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につい	
	て、モノマー試験法中のホルムアルデヒドの試験を行	
	うとき、これに適合しなければならない。	
(1)①	② 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂は、次	
	の試験法による試験に適合するものであること。	
(1) ①④	<u>イ</u> カドミウム及び鉛	
	D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容	
	器包装の目の(1) 一般規格の1. 材質試験のa カ	
	ドミウム及び鉛の試験を行うとき、これに適合しなけ	
	ればならない。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5μg/mL以下となり、	
	試料当たりに <u>換算</u> すると 100μg/g 以下となる。	
(1) ①④	<u>ロ</u> ジブチルスズ化合物(ポリ塩化ビニルを使用するもの	
	<u>に限る。)</u>	
	D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容	
	器包装の目の(2) 個別規格の3.ポリ塩化ビニルを	
	主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材	
	質試験の① ジブチルスズ化合物の試験を行うとき、	
	これに適合しなければならない。これに適合すると	
	き、試験溶液中のジブチルスズ化合物量は二塩化ジブ	
	チルスズとして1μg/mL以下であり、試料当たりに換	
	算すると 50μg/g 以下となる。	
(1) ①④	<u>ハ</u> <u>クレゾールリン酸エステル(ポリ塩化ビニルを使用す</u>	
	<u>るものに限る。)</u>	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

(1)(1)(4)(3)(3)(4)

D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の目の(2) 個別規格の3.ポリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装のα 材質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると1 mg/g以下となる。

<u>ニ</u> 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限る。)

D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の目の(2) 個別規格の3.ポリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装のa 材質試験の3 塩化ビニルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試料中の塩化ビニル量は1μg/g以下となる。

- d 組合せ容器包装は、<u>次の条件に適合するものであるこ</u> <u>と。</u>
- ① 次の試験法による試験に適合するものであること。<u>イ</u> 封かん

強度等試験法中の封かん試験を行うとき、容器包装の破損又は空気漏れがないものでなければならない。

ロピンホール

強度等試験法中のピンホール試験を行うとき、ピン ホールを認めないものでなければならない。

② 合成樹脂及び合成樹脂加工紙はそれぞれ b に規定する 合成樹脂製容器包装及び合成樹脂加工紙製容器包装の規 格又は基準(<u>封かん、ピンホール及び</u>常温保存可能品に係 d 組合せ容器包装は、合成樹脂及び合成樹脂加工紙にあつてはそれぞれbに規定する合成樹脂製容器包装及び合成樹脂加工紙製容器包装の規格又は基準(常温保存可能品に係る規格を除く。)に、金属にあつてはcに規定する金属缶の規格又は基準に適合するものであること。この場合において、bのAに規定する規格(封かん強度を除く。)については、合成樹脂及び合成樹脂加工紙のそれぞれについて試験に適合するものとし、破裂強度中試料は合成樹脂及び合成樹脂加工紙を用いた部分のそれぞれの中央部分を切り取つたものとし、bのBに規定する規格中「合成樹脂加工紙製容器包装」とあり、bのCに規定する基準中「合成樹脂製容器包装」とあるのは「組合せ容器包装」と読み替えるものとする。

	<u> </u>
	る規格を除く。)に、 <u>金属は、</u> c に規定する金属缶の規格
	又は基準に適合するものであること。
	③ 常温保存可能品の容器包装にあつては、遮光性を有
	し、かつ、気体透過性のないものであること。
(1)4	2. 調製液状乳、発酵乳、乳酸菌飲料及び乳飲料の販売用の容
	器包装は、ガラス瓶、合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙
	製容器包装、合成樹脂加工アルミニウム搭製容器包装、金属
	缶又は組合せ容器包装(合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂
	加工アルミニウム箔又は金属のうち2以上を用いる容器包装
	をいう。以下この号において同じ。)であつて、それぞれ次の
	規格又は基準に適合するものであること。
	a ガラス瓶は、透明なものであること。
	b 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合
	成樹脂加工アルミニウムמ製容器包装は、次の条件に適合
	するものであること。
(1) ①④	① 次の試験法による試験に適合するものであること。こ
	<u>の場合、イ、ロ、ハ、ニ及びホの試験に用いる試験溶液</u>
	の調製は、 $(1)1$ . の $b$ 、①、イに規定する試験溶液の
	調製と同様とする。
(1)①②	<u>イ</u> <u>重金属</u>
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に
	<u>ついて、重金属試験を行うとき、これに適合しなけれ</u>
	<u>ばならない。これに適合するとき、試験溶液中の重金</u>
	属の量は鉛として $1\mu\mathrm{g/mL}$ 以下となる。
(1)①②	<u>口</u> 蒸発残留物
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に
	ついて、蒸発残留物試験を行うとき、その量は
	<u>15μg/mL 以下でなければならない。</u>

- 2 調製液状乳、発酵乳、乳酸菌飲料及び乳飲料の販売用の容器 包装は、ガラス瓶、合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容 器包装、合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装、金属缶又は 組合せ容器包装(合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂加工アル ミニウム箔又は金属のうち2以上を用いる容器包装をいう。以 下この号において同じ。)であつて、それぞれ次の規格又は基準 に適合するものであること。
  - a ガラス瓶は、透明なものであること。
  - b 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合成 樹脂加工アルミニウム箔製容器包装は、次の条件に適合する ものであること。
  - A 前号bのAに規定する規格(アンチモン、ゲルマニウム、 破裂強度及び突き刺し強度を除く。)及び次の試験法による 試験に適合するものであること。この場合において、蒸発 残留物中浸出用液は4%酢酸とする。

(1) 0 0		
(1)①②	<u>ハ</u> <u>過マンガン酸カリウム消費量</u>	
	<u>浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につい</u>	
	て、過マンガン酸カリウム消費量の試験を行うとき、	
	その量は5μg/mL以下でなければならない。	
(1) ①3④	<u>ニ</u> アンチモン(ポリエチレンテレフタレートを主成分と	<u>イ</u> アンチモン(ポリエチレンテレフタレートを主成分とす
(2)②	する合成樹脂を使用した容器包装に限る。)	る合成樹脂を使用した容器包装に限る。)
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に	(2)の1のdのD アンチモンを準用する。
	ついて、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析	
	法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりアンチ	
	モンの試験を行うとき、これに適合しなければならな	
	い。ただし、アンチモン標準溶液としては、アンチモ	
	ン標準溶液(乳等の容器包装試験用)を用いる。これに	
	適合するとき、試験溶液中のアンチモン量は	
	 0.025µg/mL 以下となる。	
(1) ①3④	<u>ホ</u> ゲルマニウム(ポリエチレンテレフタレートを主成分	<u>ロ</u> ゲルマニウム(ポリエチレンテレフタレートを主成分と
(2)②	とする合成樹脂を使用した容器包装に限る。)	する合成樹脂を使用した容器包装に限る。)
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に	(2)の1のdのE ゲルマニウムを準用する。
	ついて、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析	
	法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりゲルマ	
	<u>ニウムの試験を行うとき、これに適合しなければなら</u>	
	ない。ただし、ゲルマニウム標準溶液としては、ゲル	
	マニウム標準溶液(乳等の容器包装試験用)を用いる。	
	これに適合するとき、試験溶液中のゲルマニウム量は	
(1)①②	<u>〜</u> 封かん	
	ー ー ー 強度等試験法中の封かん試験を行うとき、容器包装	
	の破損又は空気漏れがないものでなければならない。	
(1)①②	<u>ト</u> ピンホール	

	強度等試験法中のピンホール試験を行うとき、ピン
	ホールを認めないものでなければならない。
(1)4	② 次のいずれかの試験法による試験に適合するものであ
	ること。
(1)①②	イの破裂強度
(3)③	容器包装の中央部分を切り取り試料とし、強度等試
	験法中の破裂強度試験を行うとき、測定される値が、
	内容量が 300mL 以下のものにあつては 196kPa(常温保
	存可能品の容器包装にあつては 392kPa)以上、300mLを
	超えるものにあつては 490kPa (常温保存可能品の容器
(1)②	ロ 突き刺し強度
(3) ③	容器包装の中央部分を切り取り試料とし、強度等試
	験法中の突き刺し強度試験を行うとき、測定される値
	が、10N以上でなければならない。
(1)4	③ 内容物に直接接触する部分は、ポリエチレン、エチレ
	ン・1一アルケン共重合樹脂、ポリスチレン、ポリプロピ
	レンを主成分とする合成樹脂又はポリエチレンテレフタ
	レートを主成分とする合成樹脂であること。
(1) ①④	④ 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレン、
	エチレン・1一アルケン共重合樹脂及びポリプロピレンを
	主成分とする合成樹脂は、 <u>次の試験法による試験に適合</u>
	するものであること。
(1)①③	
	<u>下でなければならない。ただし、ポリプロピレンを主</u>
1	ı

- <u>B</u> 次のいずれかの試験法による試験に適合するものであること。
  - イ 破裂強度

前号bのAのへ 破裂強度を準用する。

#### ロ 突き刺し強度

容器包装の中央部分を切り取り試料とする。試料を固定し、試料面に直径 1.0mm、先端形状半径 0.5mm の半円形の針を毎分 50mm±5mm の速度で突き刺し、針が貫通するまでの最大荷重を測定し、その値を N で表すとき、その値は 9.8N 以上でなければならない。

- C 内容物に直接接触する部分は、ポリエチレン、エチレン・ 1ーアルケン共重合樹脂、ポリスチレン、ポリプロピレン を主成分とする合成樹脂又はポリエチレンテレフタレート を主成分とする合成樹脂であること。
- <u>D</u> 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレン、エチレン・1一アルケン共重合樹脂及びポリプロピレンを主成分とする合成樹脂は、前号bのDに規定する規格に適合するものであること。ただし、ポリプロピレンを主成分とする合成樹脂における n─ヘキサン抽出物は 5.5%、キシレン可溶物は 30%以下でなければならない。

	↑ハトナッ人☆母��)ァよい、マル 「 F (*)リエベわけわば	
	成分とする合成樹脂においては、5.5%以下でなければ	
	<u> </u>	
(1) ①③	<u>ロ キシレン可溶物</u>	
	キシレン可溶物試験を行うとき、その量は11.3%以	
	下でなければならない。ただし、ポリプロピレンを主	
	成分とする合成樹脂においては、30%以下でなければな	
	<u>らない。</u>	
(1) ①③	<u>ハ</u> ヒ <u>素</u>	
	ヒ素試験(材質試験)を行うとき、これに適合しなけ	
	ればならない。これに適合するとき、試験溶液中のヒ	
	素の量は三酸化二ヒ素として 0.1μg/mL 以下となり、試	
	料当たりに換算すると 2 μg/g 以下となる。	
(1) ①③	二 重金属	
	重金属試験(材質試験)を行うとき、これに適合しな	
	ければならない。これに適合するとき、試験溶液中の	
	ー 重金属の量は鉛として 0.8μg/mL 以下となり、試料当た	
	 りに換算すると 20ug/g 以下となる。	
(1) 4	5 内容物に直接接触する部分に使用するポリスチレン	E 内容物に直接接触する部分に使用するポリスチレンは、
	ー は、次の試験法による試験に適合するものであること。	
(1)②	イ 揮発性物質	イ 揮発性物質
	D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容	試料約 0.5g を精密に量り、20m1 のメスフラスコに採
	器包装の目の(2) 個別規格の5. ポリスチレンを主	り、テトラヒドロフランを約 15ml 加える。試料が溶けた
	成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材質	後、ジエチルベンゼン試液 1 ml を加え、次にテトラヒド
		ロフランを加え 20m1 とする。これを試験溶液として以下
	<u>試験の① 揮発性物質の試験を行うとき、</u> スチレン、	
	トルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼン及	<u>の試験を行う。</u>
	びプロピルベンゼンの量の合計は、1.5mg/g 以下でな	<u>(イ) 検量線の作成</u>
	ければならない。	<u>100m1 のメスフラスコにテトラヒドロフラン約</u>
		<u>90m1 を入れ、スチレン、トルエン、エチルベンゼ</u>

ン、イソプロピルベンゼン及びプロピルベンゼンそ れぞれ約50mgを精密に量つて加え、テトラヒドロフ ランを更に加えて 100m1 とする。この溶液 1m1、 2m1、3m1、4m1 及び5m1 を採り、それぞれ 50m1 の メスフラスコに入れ、ジエチルベンゼン試液 1 ml を 加えた後テトラヒドロフランを加えて50m1 とし、こ れらを標準溶液とする。標準溶液をそれぞれ1μ1 ずつ用いて、次の操作条件でガスクロマトグラフイ ーを行い、得られたガスクロマトグラムからスチレ ン、トルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベン ゼン及びプロピルベンゼンの各ピーク面積とジエチ ルベンゼンのピーク面積との比を求め、それぞれの 検量線を作成する。 操作条件 カラム 内径 0.25mm、長さ 30m のケイ酸ガラス製 細管に、ポリエチレングリコールを 0.5 μ m の厚 さでコーテイングしたものを用いる。 カラム温度 60度から毎分4度で昇温して100度 とし、更に毎分10度で昇温して150度とする。 試験溶液注入口温度 220 度 検出器 水素炎イオン化検出器を用いる。220度 付近で操作する。水素及び空気量は検出感度が 最高となるように調節する。 キャリヤーガス 窒素又はヘリウムを用いる。ジ エチルベンゼンが約11分で流出する流速に調節 する。 (口) 試験 試験溶液1μ1を用いて(イ)の場合と同様の操作

条件によりガスクロマトグラフイーを行い、得られたガスクロマトグラムから各ピーク面積とジエチルベンゼンのピーク面積との比を求める。それぞれの検量線を用いてスチレン、トルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼン及びプロピルベンゼンの各濃度を求め、次式により各成分の含量を求めるとき、スチレン、トルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼン及びプロピルベンゼンの量の合計は、1.5mg/g以下でなければならない。

<u>含量(μg/g)=試料溶液の濃度(μg/m1)×20(m1)/試</u> 料の重量(g)

また、テトラヒドロフラン添加後一晩放置しても 試料の大部分が溶解しない場合にあつては、細切し た試料 0.1g を精密に量り、20m1 のセプタムキャツ プ付きのガラス瓶に入れ、ジクロロベンゼン試液 2.0m1 を加え、直ちに密封したものを試験溶液と し、以下の試験を行う。

# (ハ) 検量線の作成

100ml のメスフラスコにジクロロベンゼン試液約80ml を入れ、スチレン、トルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼン及びプロピルベンゼンそれぞれ約100mg を精密に量つて加え、ジクロロベンゼン試液を更に加えて100ml とする。この溶液1ml、2ml、3ml、4ml 及び5ml を採り、ジクロロベンゼン試液を加えて50ml とする。この溶液2.0mlをそれぞれ20ml のセプタムキャツプ付きのガラス瓶に入れ、直ちに密封したものを標準溶液とする。次いで、密封したガラス瓶を140 度に保ちながら時々振

 り混ぜて1時間加熱する。その後、それぞれの気相

 1ml を用いて次の操作条件でガスクロマトグラフイ

 一を行い、得られたガスクロマトグラムからスチレン、トルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼンのとプロピルベンゼンの各ピーク面積とトリメゼン及びプロピルベンゼンの各ピーク面積とトリメチルベンゼンのピーク面積との比を求め、それぞれの検量線を作成する。

 少株作条件

カラム 内径 0.25mm、長さ 30m のケイ酸ガラス製 細管に、ポリエチレングリコールを 0.5μm の厚 さでコーテイングしたものを用いる。

カラム温度 60 度で1 分間保持した後、毎分6 度 で昇温して150 度とし、更に毎分30 度で昇温し て180 度とする。

試験溶液注入口温度 220度

検出器 水素炎イオン化検出器を用いる。220 度 付近で操作する。水素及び空気量は検出感度が 最高となるように調節する。

<u>キャリヤーガス 窒素又はヘリウムを用いる。トリメチルベンゼンが約9分で流出する流速に調</u>節する。

# <u>(二) 試験</u>

試験溶液を用いて(ハ)の場合と同様の操作条件によりガスクロマトグラフイーを行い、得られたガスクロマトグラムから各ピーク面積とトリメチルベンゼンのピーク面積との比を求める。それぞれの検量線を用いてスチレン、トルエン、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼン及びプロピルベンゼンの各濃

		度を求め、次式により各成分の含量を求めるとき、
		スチレン、トルエン、エチルベンゼン、イソプロピ
		ルベンゼン及びプロピルベンゼンの量の合計は、
		1.5mg/g以下でなければならない。
		含量( $\mu g/g$ )=試料溶液の濃度( $\mu g/m1$ )×2( $m1$ )/試
		<i>料の重量(g)</i>
(1) ①③	ローヒ素	ロ <i>ヒ素</i>
	ヒ素試験(材質試験)を行うとき、これに適合しなけ	前号bのDのハーヒ素を準用する。
	ればならない。これに適合するとき、試験溶液中のヒ	
	素の量は三酸化二ヒ素として 0.1μg/mL 以下となり、試	
	料当たりに換算すると 2μg/g 以下となる。	
(1) ①③	ハ 重金属	ハ・重金属
	重金属試験(材質試験)を行うとき、これに適合しな	前号bのDのニ 重金属を準用する。
	ければならない。これに適合するとき、試験溶液中の	
	重金属の量は鉛として 0.8μg/mL以下となり、試料当た	
	<u>りに換算すると 20μg/g 以下となる。</u>	
(1) 4	<u>⑥</u> 常温保存可能品の容器包装にあつては、遮光性を有	<u>F</u> 常温保存可能品の容器包装にあつては、遮光性を有し、
	し、かつ、気体透過性のないものであること。	かつ、気体透過性のないものであること。
(1) ④	⑦ 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレンテ	<u>G</u> 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレンテレ
	レフタレートを主成分とする合成樹脂は、次の試験法に	フタレートを主成分とする合成樹脂は、次の試験法による
	よる試験に適合するものであること。	試験に適合するものであること。
(1) ①④	カドミウム及び鉛	カドミウム及び鉛
	D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器	<u>次号cのBのイ カドミウム及び鉛を準用する。</u>
	包装の目の(1) 一般規格の1. 材質試験のa カドミ	
	ウム及び鉛の試験を行うとき、これに適合しなければな	
	らない。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 5 μg/mL 以下となり、試料当たり	
	<u>に換算すると 100μg/g 以下となる。</u>	

(1) 4	c 金属缶は、次の条件に適合するものであること。	c 金属缶は、次の条件に適合するものであること。
	<ul><li>① 次の試験法による試験に適合するものであること。こ</li></ul>	A 次の試験法による試験に適合するものであること。この
	の場合、試験に用いる試験溶液の調製は、 <u>(1)1. の</u>	場合、試験に用いる試験溶液の調製は、 <u>前号bのA</u> に規定
	<u>b、①、イ</u> に規定する試験溶液の調製と同様とする。	する試験溶液の調製と同様とする。
(1)23	イーヒ素	イ ヒ <u>素</u>
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液10 <u>m1</u>
	10 <u>mL</u> について、 <mark>ヒ素試験法</mark> により試験を行うとき、こ	について、食品、添加物等の規格基準に定める容器包装
	れに適合しなければならない。 <mark>ただし、ヒ素標準溶液</mark>	<u>のヒ素試験法</u> により試験を行うとき、これに適合しなけ
	としては、ヒ素標準溶液(乳等の容器包装試験用)を用	ればならない。これに適合するとき、試験溶液中のヒ素
	<u>いる。</u> これに適合するとき、試験溶液中のヒ素の量は	の量は三酸化二ヒ素として 0. 1μg/ <u>m1</u> 以下となる。
	三酸化二ヒ素として 0.1μg/ <u>mL</u> 以下となる。	ヒ素標準原液 1の6のDのハ ヒ素に規定するヒ素
		標準原液を用いる。_
		<u>ヒ素標準溶液 1のbのDのハ ヒ素に規定するヒ素</u>
		標準溶液を用いる。_
(1)①②	口重金属	口重金属
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に	前号bのAのイ 重金属を準用する。
	ついて、重金属試験を行うとき、これに適合しなけれ	
	ばならない。これに適合するとき、試験溶液中の重金	
	属の量は鉛として1μg/mL以下となる。	
(1)①②	ハ 蒸発残留物(内容物に直接接触する部分に合成樹脂を	ハ 蒸発残留物(内容物に直接接触する部分に合成樹脂を使
	使用したものに限る。)	用したものに限る。)
	浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に	前号 b の A のロ 蒸発残留物を準用する。この場合に
	ついて、蒸発残留物試験を行うとき、その量は	おいて、用いる浸出用液は4%酢酸とする。
	15µg/mL 以下でなければならない。	
(1)①②	ニ 過マンガン酸カリウム消費量(内容物に直接接触する	ニ 過マンガン酸カリウム消費量(内容物に直接接触する部
	部分に合成樹脂を使用したものに限る。)	分に合成樹脂を使用したものに限る。)
	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につい	前号 b の A のハ 過マンガン酸カリウム消費量を準用
	て、過マンガン酸カリウム消費量の試験を行うとき、	<u>する。</u>

	 その量は5μg/mL以下でなければならない。	
(1)②	ホ フェノール(内容物に直接接触する部分に合成樹脂を	ホ フエノール(内容物に直接接触する部分に合成樹脂を使
(-/ @	使用したものに限る。)	用したものに限る。)
	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につい	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液について、
	て、モノマー試験法中のフェノールの試験を行うと	食品、添加物等の規格基準に定める容器包装のフエノー
	き、これに適合しなければならない。これに適合する	ルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。
	とき、試験溶液中のフェノールの量は5μg/mL以下と	これに適合するとき、試験溶液中のフエノールの量は 5
	<u>ー</u> なる。	μg/ml以下となる。
(1)②	へ ホルムアルデヒド(内容物に直接接触する部分に合成	— へ ホルムアルデヒド(内容物に直接接触する部分に合成樹
	樹脂を使用したものに限る。)	脂を使用したものに限る。)
	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液 <u>につい</u>	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液 10m1 を採
	て、モノマー試験法中のホルムアルデヒドの試験を行	り、20%リン酸 1 m1 を加えた後、200m1 のメスシリンダ
	うとき、これに適合しなければならない。	ーに水 5 ml から 10ml を入れ、冷却器のアダプターが水
		に浸るようにして水蒸気蒸留を行い、留液が約190m1に
		なつたとき蒸留をやめ、水を加えて 200m1 とする。その
		5 ml を内径約 1.5cm の試験管に採り、アセチルアセトン
		<u>試液 5 ml を加えて混和し、水浴中で 10 分間加熱すると</u>
		き、その呈色は、水 5 ml を内径約 1.5cm の試験管に採
		り、アセチルアセトン試液 5 ml を加えて混和し、水浴中
		で10分間加熱して得られた標準色より濃くてはならな
		<u> </u>
		アセチルアセトン試液 酢酸アンモニウム 150g を水に
		溶かし、酢酸3g及びアセチルアセトン2mlを加
		え、更に水を加えて1,000m1とする。用時作製す
		<u> </u>
(1) 4	② 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂は、次	<u>B</u> 内容物に直接接触する部分に使用する合成樹脂は、次の
	の試験法による試験に適合するものであること。	試験法による試験に適合するものであること。
	イ カドミウム及び鉛	イ カドミウム及び鉛

	D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容	食品、添加物等の規格基準に定める合成樹脂製の容器
	器包装の目の(1) 一般規格の1. 材質試験のa カ	<u>包装のカドミウム及び鉛の試験を行うとき、</u> これに適合
	<u>ドミウム及び鉛の試験を行うとき、</u> これに適合しなけ	しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中
	ればならない。これに適合するとき、試験溶液中のカ	のカドミウム及び鉛の量はそれぞれ 5 μg/ <u>m1</u> 以下とな
	ドミウム及び鉛の量はそれぞれ 5 μg/ <u>mL</u> 以下となり、	り、試料当たりに換算すると 100μg/g 以下となる。
	試料当たりに換算すると 100μg/g 以下となる。	
(1) 4	ロ ジブチルスズ化合物(ポリ塩化ビニルを使用するもの	ロ ジブチルスズ化合物(塩化ビニル樹脂を使用するものに
	に限る。)	限る。)
	D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容	食品、添加物等の規格基準に定めるポリ塩化ビニルを
	器包装の目の(2) 個別規格の3.ポリ塩化ビニルを	主成分とする合成樹脂製の容器包装のジブチルスズ化合
	主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材	<u>物の試験を行うとき</u> 、これに適合しなければならない。
	質試験の① ジブチルスズ化合物の試験を行うとき、	これに適合するとき、試験溶液中のジブチルスズ化合物
	これに適合しなければならない。これに適合すると	量は二塩化ジブチルスズとして1μg/ <u>ml</u> 以下であり、試
	き、試験溶液中のジブチルスズ化合物量は二塩化ジブ	料当たりに換算すると 50µg/g 以下となる。
	チルスズとして1μg/ <u>mL</u> 以下であり、試料当たりに換	
	算すると 50μg/g 以下となる。	
(1) 4	ハ クレゾールリン酸エステル( <mark>ポリ塩化ビニル</mark> を使用す	ハ クレゾールリン酸エステル( <u>塩化ビニル樹脂</u> を使用する
	るものに限る。)	ものに限る。)
	D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容	食品、添加物等の規格基準に定めるポリ塩化ビニルを
	器包装の目の(2) 個別規格の3. ポリ塩化ビニルを	主成分とする合成樹脂製の容器包装のクレゾールリン酸
	主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材	<u>エステルの試験を行うとき</u> 、これに適合しなければなら
	質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行う	ない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリ
	<u>とき、</u> これに適合しなければならない。これに適合す	ン酸エステル量は 10μg/ <u>ml</u> 以下であり、試料当たりに換
	るとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は	算すると1mg/g以下となる。
	10μg/ <u>mL</u> 以下であり、試料当たりに換算すると 1 mg/g	
	以下となる。	
(1)4	ニ 塩化ビニル( <mark>ポリ塩化ビニル</mark> を使用するものに限	ニ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに限る。)
	る。)	食品、添加物等の規格基準に定めるポリ塩化ビニルを

D 材質別規格の項の 2 合成樹脂製の器具又は容器包装の目の(2) 個別規格の3.ポリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材質試験の③ 塩化ビニルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試料中の塩化ビニル量は 1 μg/g 以下となる。

- d 組合せ容器包装は、次の条件に適合するものであること。
- 次の試験法による試験に適合するものであること。

## <u>イ</u> 封かん

(3)(3)(4)

強度等試験法中の封かん試験を行うとき、容器包装の破損又は空気漏れがないものでなければならない。

## ロピンホール

強度等試験法中のピンホール試験を行うとき、ピン ホールを認めないものでなければならない。

② 合成樹脂、合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工アルミニウム箔(密栓の用に供するものを除く。)は、それぞれりに規定する合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装の規格又は基準(封かん、ピンホール及び常温保存可能品に係る規格を除く。)に、金属は、cに規定する金属缶の規格に適合するものであること。この場合において、強度等試験法中の破裂強度試験を行うとき、その強度の最大値は490kPa以上とする。

主成分とする合成樹脂製の容器包装の塩化ビニルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試料中の塩化ビニル量は $1 \mu g/g$ 以下となる。

d 組合せ容器包装は、次の条件に適合するものであること。 A 次の試験法による試験に適合するものであること。

# 封かん強度

<u>前号bのAのチ 封かん強度を準用する。</u>

B 合成樹脂、合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工アルミニウム箔(密栓の用に供するものを除く。)は、それぞれりに規定する合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装の規格(封かん強度及び常温保存可能品に係る規格を除く。)に、金属は、cに規定する金属缶の規格(封かん強度を除く。)に適合するものであること。この場合において、bのBのイ 破裂強度において準用するとされた前号bのAのへ 破裂強度中試料は合成樹脂、合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工アルミニウム箔を用いた部分のそれぞれの中央部分を切り取ったものとし、その強度の最大値は490.3kPa以上とし、bのBの口 突き刺し強度中試料は合成樹脂、合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工紙及び合成樹脂加工紙及

(1) 4	③ 密栓の用に供する合成樹脂加工アルミニウム箔はくは、次の試験法による試験に適合するものであること。この場合イ、ロ、ハ、二及びホの試験に用いる試験溶液は、(1)1.のb、①、イに規定する試験溶液の調製のうち、液体を満たすことができない試料と同様とする。
(1)①②	イ 重金属 <u>浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に</u> ついて、重金属試験を行うとき、これに適合しなけれ
(1)①②	ばならない。これに適合するとき、試験溶液中の重金 属の量は鉛として1µg/mL以下となる。 ロ 蒸発残留物 浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液に ついて、蒸発残留物試験を行うとき、その量は
(1)①②	15μg/mL 以下でなければならない。 ハ 過マンガン酸カリウム消費量 浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につい て、過マンガン酸カリウム消費量の試験を行うとき、
(1)①②	その量は5µg/mL以下でなければならない。ニ フェノール浸出用液として水を用いて作つた試験溶液について、モノマー試験法中のフェノールの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合する

中央部分を切り取つたものとする。

- C 密栓の用に供する合成樹脂加工アルミニウム箔は、次の 試験法による試験に適合するものであること。この場合 イ、ロ、ハ、二及び木の試験に用いる試験溶液は、ゴム製 の台板上に内容物が直接接触する面を上にして試料を置 き、ステンレス製又はガラス製の円筒形の筒を載せ、締付 金具を用いて締めた後、表面積1cm²当たり2m1の割合で 60度に加温した各試験法に規定されている浸出用液を入 れ、時計皿で覆い、60度に保ちながら時々かき混ぜて30 分間浸出し調製する。
  - イ 重金属 前号 b のAのイ 重金属を準用する。

- ロ 蒸発残留物 前号 b の A のロ 蒸発残留物を準用する。この場合に おいて、用いる浸出溶液は 4 %酢酸とする。
- ハ 過マンガン酸カリウム消費量 <u>前号 b のAのハ 過マンガン酸カリウム消費量を準用</u> <u>する。</u>
- ニ フエノールc のAのホ フエノールを準用する。

なる。 <th **="" **<="" rowspan="2" th=""><th>ヒドを準用する。</th></th>	<th>ヒドを準用する。</th>	ヒドを準用する。
<u>浸出用液として水を用いて作つた試験溶液につい</u>		<u>ヒドを準用する。</u>
て、モノマー試験法中のホルムアルデヒドの試験を行	<u>ヒドを準用する。</u>	
うとき、これに適合しなければならない。		
(1)①②		
(3)③ <u>密栓の中央部分を切り取り試料とし、強度等試験法</u> <u>前号りのAのへ 破裂強度</u>	(常温保存可能品に係る規格	
中の破裂強度試験を行うとき、測定される値の最大値 を除く。)を準用する。この物	<i>場合において、試料は密栓の</i>	
が、196kPa 以上でなければならない。	し、その強度の最大値は	
<u>196. 1kPa 以上とする。</u>		
(1)④   ④ 密栓の用に供する合成樹脂加工アルミニウム箔の内容 <u>D</u> 密栓の用に供する合成樹脂加	'エアルミニウム箔の内容物	
物に直接接触する部分に使用する合成樹脂は、次の試験 <u>に直接接触する部分に使用する</u>	合成樹脂は、次の試験法に	
法による試験に適合するものであること。 <i>よる試験に適合するものである</i>	<i>- 2</i>	
(1)①③     イ ヒ素		
<u>ヒ素試験(材質試験)を行うとき、これに適合しなけ</u> <u>前号 b のDのハ ヒ素を準</u>	<u>"用する。</u>	
ればならない。これに適合するとき、試験溶液中のヒ		
素の量は三酸化二ヒ素として 0.1µg/mL 以下となり、試		
料当たりに <b>換算すると 2 μg/g 以下となる</b> 。		
(1) ①④   ロ カドミウム及び鉛		
D 材質別規格の項の 2 合成樹脂製の器具又は容 cのBのイ カドミウム及	<i>び鉛を準用する。</i>	
器包装の目の(1) 一般規格の1. 材質試験のa カ		
<u>ドミウム及び鉛の試験を行うとき、これに適合しなけ</u>		
ればならない。これに適合するとき、試験溶液中のカ		
<u>ドミウム及び鉛の量はそれぞれ 5 μg/mL 以下となり、</u>		
 試料当たりに <u>換算すると 100μg/g 以下となる。</u>		
(1) ①④ ハ ジブチルスズ化合物 (ポリ塩化ビニル を使用するもの ハ ジブチルスズ化合物 (塩化 E	<i>ニル樹脂を使用するものに</i>	
に限る。)		
D       材質別規格の項の 2       合成樹脂製の器具又は容	化合物を準用する。	

器包装の目の(2) 個別規格の3. ボリ塩化ビニルを 主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材 質試験の① ジブチルスズ化合物の試験を行うとき、 これに適合しなければならない。これに適合すると き、試験溶液中のジブチルスズ化合物量は二塩化ジブ チルスズとして1 μg/m 以下であり、試料当たりに換 第すると 50μg/g 以下となる。 ニ クレゾールリン酸エステル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限る。) D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材 質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行う とき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステルの試験を行う とき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステルを増加  10μg/m 以下であり、試料当たりに換算すると1 mg/g 以下となる。 な 塩化ビニル樹脂を使用するものに限 な 塩化ビニル樹脂を使用するものに な のBのニ 塩化ビニル樹脂を使用するものに な のBのニ 塩化ビニル樹脂を使用するものに	
<ul> <li>質試験の① ジブチルスズ化合物の試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のジブチルスズ化合物量は二塩化ジブチルスズとして1pg/mL以下であり、試料当たりに換算すると 50pg/g 以下となる。</li> <li>ニ クレゾールリン酸エステル(ボリ塩化ビニルを使用するものに限る。)</li> <li>D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の目の(2) 個別規格の3. ボリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装のa 材質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレブールリン酸エステル量は10pg/mL以下であり、試料当たりに換算すると1mg/g以下となる。</li> <li>ホ 塩化ビニル(ボリ塩化ビニルを使用するものに限 ホ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに</li> </ul>	
<ul> <li>これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のジブチルスズ化合物量は二塩化ジブチルスズとして1 μg/mL 以下であり、試料当たりに換算すると 50μg/g 以下となる。</li> <li>(1) ②④</li> <li>コークレゾールリン酸エステル(ボリ塩化ビニルを使用するものに限る。)</li> <li>D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の目の(2) 個別規格の3. ボリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレブールリン酸エステル量は10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると1 mg/g以下となる。</li> <li>ホ 塩化ビニル(ボリ塩化ビニルを使用するものに限</li> </ul>	
<ul> <li>き、試験溶液中のジブチルスズ化合物量は二塩化ジブ         チルスズとして1 μg/mL 以下であり、試料当たりに換算すると 50μg/g 以下となる。</li> <li>ニ クレゾールリン酸エステル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限る。)</li> <li>D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は10μg/mL 以下であり、試料当たりに換算すると 1 mg/g以下となる。</li> <li>ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限 ホ 塩化ビニル樹脂を使用するものに限</li> </ul>	
(1) ①④  (1) ①④  (1) ①④  (1) ①④  (1) ①④  (1) ①④  (1) ①④  (1) ①④  (1) ②④  (1) ③④  (1) ②④  (1) ②④  (1) ②④  (1) ②④  (1) ②④  (1) ②④  (1) ③④  (1) ④  (1) ⑤④  (1) ⑤④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥④  (1) ⑥⑥  (1)	
(1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)①④  (1)②④	
(1) ①④  = クレゾールリン酸エステル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限る。)  D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包装の目の(2) 個別規格の3.ポリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装のa 材質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると1mg/g以下となる。  ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限 ホ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに限)	
あものに限る。) <u>D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容</u> 器包装の目の(2) 個別規格の3. ポリ塩化ビニルを 主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材 質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行う とき、これに適合しなければならない。これに適合す るとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は 10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると1 mg/g 以下となる。 ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限  ** 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに)	
<ul> <li>D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器 2 までのBのハ クレゾールリン酸エステルを準用器包装の目の(2) 個別規格の3. ポリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装のa 材質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると1 mg/g以下となる。</li> <li>ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限 ホ 塩化ビニル樹脂を使用するものに</li> </ul>	<u>†3</u> .
器包装の目の(2) 個別規格の3. ポリ塩化ビニルを 主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行う とき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は 10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると 1 mg/g 以下となる。 ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限 ホ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに	<u>する</u> 。
主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると 1 mg/g以下となる。         (1)①④       ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限	
質試験の② クレゾールリン酸エステルの試験を行う とき、これに適合しなければならない。これに適合す るとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は 10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると 1 mg/g 以下となる。 ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限 ホ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに	
とき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると1 mg/g以下となる。         はいてとなる。         ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限	
るとき、試験溶液中のクレゾールリン酸エステル量は         10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると 1 mg/g         以下となる。         ホ 塩化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限         ホ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに限	
10μg/mL以下であり、試料当たりに換算すると 1 mg/g 以下となる。 は化ビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限 ホ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに限 ホ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに	
以下となる。       以下となる。         はいビニル(ポリ塩化ビニルを使用するものに限       ホ 塩化ビニル(塩化ビニル樹脂を使用するものに限	
(1)①④ ホ 塩化ビニル( <mark>ポリ塩化ビニル</mark> を使用するものに限 ホ 塩化ビニル( <u>塩化ビニル樹脂</u> を使用するものに	
cのBの二 塩化ビニルを進用する。	₹る。)
<u>• • • • • • • • • • • • • • • • • • • </u>	
D 材質別規格の項の 2 合成樹脂製の器具又は容	
器包装の目の(2) 個別規格の3. ポリ塩化ビニルを	
主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装の a 材	
質試験の③ 塩化ビニルの試験を行うとき、これに適	
<u>合しなければならない。これに適合するとき、試料中</u>	
の塩化ビニル量は1μg/g 以下となる。	
し、かつ、気体透過性のないものであること。	

(1)(4)

3. 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装、合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装を製造する者は、製造した当該容器包装を殺菌し、前各号に規定する容器包装に使用する紙のふた又は合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂加工アルミニウム箔若しくは金属のうち2以上を用いる容器包装に用いられる合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂加工アルミニウム箔若しくは金属を製造する者は、製造した当該紙のふた、合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂加工アルミニウム箔又は金属を殺菌すること。ただし、殺菌効果を有する方法で製造されたものにあつては、この限りでない。

(2) 調製粉乳の容器包装又はその原材料の規格及び製造方法の基準

(1)(4)

- 1. 調製粉乳の販売用の容器包装は、金属缶(開口部分の密閉のために合成樹脂を使用するものを含む。以下同じ。)、合成樹脂ラミネート容器包装(合成樹脂にアルミニウム箔を貼り合わせた容器包装又はこれにセロファン若しくは紙を貼り合わせた容器包装をいう。以下同じ。)又は組合せ容器包装(金属缶及び合成樹脂ラミネートを用いる容器包装をいう。以下この号において同じ。)であつて、それぞれ次の規格又は基準に適合するものであること。
  - a 金属缶又は組合せ容器包装は、密閉できる構造のものであること。
  - b 金属缶又は組合せ容器包装の開口部分の密閉に使用する 合成樹脂は、ポリエチレン、エチレン・1 — アルケン共重合 樹脂又はポリエチレンテレフタレートであること。
  - c 合成樹脂ラミネート容器包装又は組合せ容器包装に用いる合成樹脂ラミネートにあつては、内容物に直接接触する部分がポリエチレン、エチレン・1 アルケン共重合樹脂又

る者は、厚生労働大臣の承認を受けなければならないこと。

- 4 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装、合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装を製造する者は、製造した当該容器包装を殺菌し、前各号に規定する容器包装に使用する紙のふた又は合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂加工アルミニウム箔若しくは金属のうち2以上を用いる容器包装に用いられる合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂加工アルミニウム箔若しくは金属を製造する者は、製造した当該紙のふた、合成樹脂、合成樹脂加工紙、合成樹脂加工アルミニウム箔又は金属を殺菌すること。ただし、殺菌効果を有する方法で製造されたものにあつては、この限りでない。
- (2) 調製粉乳の容器包装又はその原材料の規格及び製造方法の基準
  - 1 調製粉乳の販売用の容器包装は、金属缶(開口部分の密閉のために合成樹脂を使用するものを含む。以下同じ。)、合成樹脂ラミネート容器包装(合成樹脂にアルミニウム箔を貼り合わせた容器包装又はこれにセロフアン若しくは紙を貼り合わせた容器包装をいう。以下同じ。)又は組合せ容器包装(金属缶及び合成樹脂ラミネートを用いる容器包装をいう。以下この号において同じ。)であつて、それぞれ次の規格又は基準に適合するものであること。
    - a 金属缶又は組合せ容器包装は、密閉できる構造のものであること。
    - b 金属缶又は組合せ容器包装の開口部分の密閉に使用する合 成樹脂は、ポリエチレン、エチレン・1 ーアルケン共重合樹脂 又はポリエチレンテレフタレートであること。
    - c 合成樹脂ラミネート容器包装又は組合せ容器包装に用いる 合成樹脂ラミネートにあつては、内容物に直接接触する部分 がポリエチレン、エチレン・1 — アルケン共重合樹脂又はポリ

(1) ④	はポリエチレンテレフタレートであること。 d 内容物に直接接触する部分にポリエチレン、エチレン・1
	一アルケン共重合樹脂又はポリエチレンテレフタレートを
	使用した容器包装にあつては、次の試験法による試験に適
	合するものであること。この場合、試験に用いる試験溶液
	は、(1)1. のb、①、イに規定する試験溶液の調製と同
	て、金属缶の密閉にポリエチレン、エチレン·1-アルケン
	共重合樹脂又はポリエチレンテレフタレートを使用したも
	のにあつては、当該部分が下になるようにして満たす。
(1)①②④	① 重金属
	<u>浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液につ</u>
	<u>いて、重金属試験を行うとき、これに適合しなければな</u>
	らない。これに適合するとき、試験溶液中の重金属の量
	は鉛として1μg/mL以下となる。
(1) ①24	<u>②</u> 蒸発残留物
	ー 浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液につ
	<u>いて、蒸発残留物試験を行うとき、その量は 15μg/mL 以</u>
	下でなければならない。
(1) ①②④	③ 過マンガン酸カリウム消費量
	浸出用液として水を用いて作つた試験溶液について、
	過マンガン酸カリウム消費量の試験を行うとき、その量

エチレンテレフタレートであること。

d 内容物に直接接触する部分にポリエチレン、エチレン・1一アルケン共重合樹脂又はポリエチレンテレフタレートを使用した容器包装にあつては、次の試験法による試験に適合するものであること。この場合、試験に用いる試験溶液は、試料を水でよく洗つた後、各試験法に規定されている浸出用液を用いて、液体を満たすことができる試料にあつては、浸出用液を60度に加温して満たした後(金属缶の密閉にポリエチレン、エチレン・1ーアルケン共重合樹脂又はポリエチレンテレフタレートを使用したものにあつては、当該部分が下になるようにして満たす。)、液体を満たすことができない試料にあっては、ゴム製の台板上に内容物が直接接触する面を上にして置き、ステンレス製又はガラス製の円筒形の筒を載せ、締付金具を用いて締め、表面積1cm²当たり2m1の割合で60度に加温した浸出用液を入れた後、それぞれ時計皿で覆い、60度に保ちながら時々かき混ぜて30分間浸出し調製する。

A 重金属

(1)の1のbのAのイ 重金属を準用する。

<u>B</u> 蒸発残留物

<u>(1)の1のbのAのロ 蒸発残留物を準用する。</u>

<u>C</u> 過マンガン酸カリウム消費量
<u>(1)の1のbのAのハ 過マンガン酸カリウム消費量を</u>
<u>準用する。</u>

(1) ② ③ ④ (2) ② は5µg/mL以下でなければならない。

<u>④</u> アンチモン(ポリエチレンテレフタレートを使用した容器包装に限る。)

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液について、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりアンチモンの試験を行うとき、これに適合しなければならない。ただし、アンチモン標準溶液としては、アンチモン標準溶液(乳等の容器包装試験用)を用いる。これに適合するとき、試験溶液中のアンチモン量は 0.025μg/mL以下となる。

(1) ② ③ ④ (2) ② ⑤ ゲルマニウム(ポリエチレンテレフタレートを使用した 容器包装に限る。)

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液について、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりゲルマニウムの試験を行うとき、これに適合しなければならない。ただし、ゲルマニウム標準溶液としては、ゲルマニウム標準溶液(乳等の容器包装試験用)を用いる。これに適合するとき、試験溶液中のゲルマニウム量は 0.05μg/mL以下となる。

<u>D</u> アンチモン(ポリエチレンテレフタレートを使用した容器 包装に限る。)

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液について、食品、添加物等の規格基準に定める容器包装の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試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のアンチモン量は0.025µg/m1以下となる。

アンチモン標準原液 塩化アンチモン( $\mathbf{m}$ )1.874g を量り、少量の塩酸( $1\rightarrow 2$ )で溶解した後、塩酸( $1\rightarrow 10$ )を加えて1,000 $\mathbf{m}$ 1 とする。本液 1  $\mathbf{m}$ 1 はアンチモン 1  $\mathbf{m}$ g を含む。

アンチモン標準溶液 アンチモン標準原液 1 m1 を採り、 4%酢酸を加えて 100m1 とし、その 0.5m1 を採り 4% 酢酸を加えて 200m1 とする。本液 1 m1 はアンチモン 0.025ug を含む。

<u>E</u> ゲルマニウム(ポリエチレンテレフタレートを使用した容 器包装に限る。)

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液について、食品、添加物等の規格基準に定める容器包装の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試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のゲルマニウム量は 0.05µg/m1以下となる。

ゲルマニウム標準原液 二酸化ゲルマニウム 144mg を自金るつぼに量り、炭酸ナトリウム 1g を加え、十分に混合した後、加熱融解し、冷後、水を加えて溶かす。

(1)①②④ (3)③

⑥ 破裂強度(合成樹脂ラミネート容器包装及び組合せ容器 包装に限る。)

容器包装の中央部分を切り取り試料とし、強度等試験 法中の破裂強度試験を行うとき、合成樹脂ラミネート容 器包装にあつては、その強度の最大値は、内容量が300g 以下のものにあつては196kPa以上、300gを超えるもの にあつては490kPa(外包装(小売りのために容器包装の上 にした包装をいう。)をした場合において、当該外包装と 合わせた破裂強度の最大値が981kPa以上であるときは、 196kPa)以上でなければならない。組合せ容器包装にあつ では、試料は合成樹脂ラミネートを用いた部分のそれぞ れの中央部分を切り取つたものとし、その強度の最大値 は490kPa以上でなければならない。

- e 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレン及び エチレン・1 — アルケン共重合樹脂には、添加剤を使用して はならない。
- f 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレン及び エチレン・1 — アルケン共重合樹脂は、次の試験法による試験に適合するものであること。
- ① <u>ヘキサン抽出物</u>ヘキサン抽出物試験を行うとき、その量は 2.6%以下

<u>塩酸を加えて中和した後、1ml 過剰に塩酸を加え、</u> <u>更に水を加えて100ml とする。本液1ml はゲルマニウム1mg を含む。</u>

ゲルマニウム標準溶液 ゲルマニウム標準原液 1 m1 を 採り、4%酢酸を加えて 100m1 とする。その 0.5m1 を 採り、4%酢酸を加えて 100m1 とする。本液 1 m1 は ゲルマニウム 0.05μg を含む。

<u>F</u> 破裂強度(合成樹脂ラミネート容器包装及び組合せ容器包 装に限る。)

(1)の1の1の1のAのへ 破裂強度を準用する。ただし、 合成樹脂ラミネート容器包装にあつては、その強度の最大 値は、内容量が300g以下のものにあつては196.1kPa以 上、300gを超えるものにあつては490.3kPa(外包装(小売 りのために容器包装の上にした包装をいう。)をした場合 において、当該外包装と合わせた破裂強度の最大値が 980.7kPa以上であるときは、196.1kPa)以上とし、組合せ 容器包装にあつては、試料は合成樹脂ラミネートを用いた 部分のそれぞれの中央部分を切り取つたものとし、その強 度の最大値は490.3kPa以上とする。

- e 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレン及びエ チレン・1 — アルケン共重合樹脂には、添加剤を使用してはな らない。
- f 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレン及びエ チレン・1 — アルケン共重合樹脂は、次の試験法による試験に 適合するものであること。
  - <u>A</u> <u>n―ヘキサン抽出物</u> (1)の1のbのDのイ n―ヘキサン抽出物を準用する。

(1) (1) (3) (4)

	でなければならない。	
(1) ①3④	② キシレン可溶物	<u>B</u> キシレン <i>可溶物</i>
	キシレン可溶物試験を行うとき、その量は11.3%以下	(1)の1のbのDのロ キシレン可溶物を準用する。
	でなければならない。	
(1) ①34	<u>③</u> ヒ素	<u>C</u> ヒ素
	ヒ素試験(材質試験)を行うとき、これに適合しなけれ	<u>(1)の1のbのDのハ ヒ素を準用する。</u>
	ばならない。これに適合するとき、試験溶液中のヒ素の	
	量は三酸化二ヒ素として 0.1μg/mL以下となり、試料当た	
	りに換算すると 2 μg/g 以下となる。	
(1) ①3④	<u>④</u> 重金属	<u>D</u> 重金属
	重金属試験(材質試験)を行うとき、これに適合しなけ	$\underline{(1)}$ の $1$ の $b$ の $D$ の二 $\underline{\underline{\underline{f}}}$ 金属を準用する
	ればならない。これに適合するとき、試験溶液中の重金	
	属の量は鉛として 0.8μg/mL以下となり、試料当たりに換	
	算すると 20μg/g 以下となる。	
	g 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレンテレ	g 内容物に直接接触する部分に使用するポリエチレンテレフ
	フタレートは、次の試験法による試験に適合するものであ	タレートは、次の試験法による試験に適合するものであるこ
	ること。	と。
(1) ①④	カドミウム及び鉛	カドミウム及び鉛
	D 材質別規格の項の2 合成樹脂製の器具又は容器包	$\underline{(1)}$ の $2$ の $c$ の $B$ のイ カドミウム及び鉛を準用する。
	装の目の(1) 一般規格の1. 材質試験のa カドミウム	
	及び鉛の試験を行うとき、これに適合しなければならな	
	い。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 5 μg/mL 以下となり、試料当たりに換算す	
	<u>ると100μg/g 以下となる。</u>	
(1) ①②④	h <u>封かん</u>	h <u>封かん強度</u>
	強度等試験法中の封かん試験を行うとき、容器包装の破	<u>封かん強度は、(1)の1のbのAのチ 封かん強度を準用</u>
	損又は空気漏れがないものでなければならない。	する試験法による試験に適合するものであること。
(1) 4	<u>i</u> <u>金属缶</u>	

D 材質別規格 <u>の項の4 金属缶(乾燥した食品(油脂及</u>
び脂肪性食品を除く。)を内容物とするものを除く。以下こ
の目において同じ。)の目の定める規格に適合するものであ
ること。
(削除)
2. 合成樹脂ラミネート容器包装を製造する者は、製造した当
該容器包装を殺菌し、合成樹脂ラミネート及び金属缶を用い
る容器包装に用いられる合成樹脂ラミネート又は金属を製造
する者は、製造した合成樹脂ラミネート又は金属を殺菌する
こと。ただし、殺菌効果を有する方法で製造されたものにあ
つては、この限りでない。
<u>5</u> 氷菓の製造等に使用する器具 (略)
6 食品の自動販売機(食品が部品に直接接触する構造を有するものに限
る。)及びこれによつて販売するために用いる容器は、次の(1)から
(3)までに掲げる条件のすべてを満たすものでなければならない。
(略)
7 コップ販売式自動販売機又は清涼飲料水全自動調理機に納められる
清涼飲料水の原液の運搬器具又は容器包装
(1) (略)
(2) 合成樹脂製のものにあつては、 <u>E 器具又は容器包装の用途別</u>
<u>規格の項の2</u> 清涼飲料水(原料果汁を除く。以下この目において
日に )の宏明与状の日の(2) 人子掛彫制宏明与状 人子掛彫加
同じ。)の容器包装の目の(3) 合成樹脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合成樹脂加工アルミニウム箔製容器包装の規

定を準用する。

- 2 前号に規定する容器包装以外の容器包装を使用しようとする 者は、厚生労働大臣の承認を受けなければならないこと。
- 3 合成樹脂ラミネート容器包装を製造する者は、製造した当該容器包装を殺菌し、合成樹脂ラミネート及び金属缶を用いる容器包装に用いられる合成樹脂ラミネート又は金属を製造する者は、製造した合成樹脂ラミネート又は金属を殺菌すること。ただし、殺菌効果を有する方法で製造されたものにあつては、この限りでない。
- 3 氷菓の製造等に使用する器具 (略)
- 4 食品の自動販売機(食品が部品に直接接触する構造を有するものに限る。)及びこれによつて販売するために用いる容器は、次の(1)から(3)までに掲げる条件のすべてを満たすものでなければならない。(略)
- <u>5</u> コップ販売式自動販売機又は清涼飲料水全自動調理機に納められる 清涼飲料水の原液の運搬器具又は容器包装
  - (1) (略)
  - (2) 合成樹脂製のものにあつては、第3 器具及び容器包装の部E 器具又は容器包装の用途別規格の項の2 清涼飲料水(原料果汁を 除く。以下この目において同じ。)の容器包装の目の(3) 合成樹 脂製容器包装、合成樹脂加工紙製容器包装及び合成樹脂加工アル ミニウム溶製容器包装の規定を準用する。

# 食品、添加物等の規格基準 第3器具及び容器包装(改正案) 新旧対照表(A~D)

(2) ④ (国際・国内規格に準拠した濃度表記等へ変更したもの) に分類されるものは省略している。

分類	改正案	現行
	A 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格 (略)	A 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格 (略)
	B 器具又は容器包装一般の試験法	B 器具又は容器包装一般の試験法
(1)③	次に示すもの以外は、第2 添加物の部B 一般試験法の項に示すものを用いる。規定の方法に代わる方法で、それが規定の方法以上の精度のある場合は、その方法を用いることができる。ただし、その結果について疑いのある場合は、規定の方法で最終の判定を行う。 1 過マンガン酸カリウム消費量試験法(略) 2 キシレン可溶物試験法	次に示すもの以外は、第2 添加物の部B 一般試験法の項に示す ものを用いる。規定の方法に代わる方法で、それが規定の方法以上の 精度のある場合は、その方法を用いることができる。ただし、その結 果について疑いのある場合は、規定の方法で最終の判定を行う。 1 過マンガン酸カリウム消費量試験法 (略)

知の乾燥蒸発皿に採り、フラスコを約 15mL ずつのキシレンで 2 回洗浄し、洗液は蒸発皿に合わす。次に、蒸発皿上に静かに窒素気流を送り、過熱しないよう注意しながら熱板上で蒸発乾固させる。蒸発皿を真空デシケーター中で 12 時間放冷した後、蒸発残渣量を精密に量り、この残渣量(g) を $W_2$ とし、次式によりキシレン可溶物を求める。

キシレン可溶物(%) =  $(W_2 - W_3) / W_1 \times (\rho \times 10^3) /$ 試料 (g) × 100

 $\underline{W}_3$ : 試験溶液と同量の溶剤について得た空試験時の残渣量(g)  $\rho$ : キシレンの密度

(1)**4** 

(2) ①

- 3 強度等試験法 (略)
- (1)**④** <u>4</u> 原子吸光光度法 (略)

装置

(1)④ 通例、光源部、試料原子化部、分光部、測光部及び表示記録部

からなる。<u>また、バックグラウンド補正部を備えたものもある。</u> 光源部には<u>中空陰極ランプ、高輝度ランプ、キセノンランプ等</u>を 用いる。試料原子化部はフレーム方式ではバーナー及びガス流量 調節器、電気加熱方式では電気加熱炉及び電源部からなる。分光 部には回折格子又は干渉フィルターを用いる。測光部は検出器及 び信号処理系からなる。表示記録部にはディスプレイ、<u>記録装置</u> 等からなる。バックグラウンド補正部は、バックグラウンドを補 正するためのもので、方式には連続スペクトル光源方式、ゼーマ ン方式、非共鳴近接線方式及び自己反転方式がある。

標準溶液 (略)

操作法

別段の規定のあるもののほか、次のいずれかを用いる。

(1) フレーム方式 光源ランプ(被検元素に対応したものを用

- 2 強度等試験法 (略)
- <u>3</u> 原子吸光光度法 (略)

装置

通例、光源部、試料原子化部、分光部、測光部及び表示記録部からなる。光源部には中空陰極ランプを用いる。試料原子化部はフレーム方式(直接噴霧法)ではバーナー及びガス流量調節器、電気加熱方式では電気加熱炉及び電源部からなる。分光部には回折格子又は干渉フィルターを用いる。測光部は検出器及び信号処理系からなる。表示記録部にはディスプレイ、記録装置等がある。

標準溶液 (略)

操作法

別段の規定があるもののほか、次のいずれかを用いる。

(1) フレーム方式(直接噴霧法) 光源ランプ(被検元素に対応

(2) ①

いる。)を点灯させ、分光器を被検元素に対応する分析波長に合わせる。適当な電流値とスリット幅に設定し、ガス(アセチレンガス又は水素を用いる。)に点火した後、ガス及び圧縮空気の流量を調節し、溶媒をフレーム中に噴霧してゼロ合わせを行う。次に、試験溶液又は被検元素の標準溶液をフレーム中に噴霧し、その吸光度を測定する。

(2)(1)

(2) 電気加熱方式 光源ランプ(被検元素に対応したものを用いる。)を点灯させ、分光器を被検元素に対応する分析波長に合わせた後、適当な電流値とスリット幅に設定する。次に試験溶液又は被検元素の標準溶液の一定量を電気加熱炉に注入し、適当な流量のフローガスを流し、適当な温度、時間及び加熱モードで乾燥させ、灰化させた後、原子化させ、その吸光度を測定する。

吸光度の測定において、亜鉛は 213.9nm、アンチモンは 217.6nm、カドミウムは 228.8nm、ゲルマニウムは 265.2nm、鉛は 283.3nm、バリウムは 553.6nm の波長を用いる。

試験溶液の吸光度は、被検元素の標準溶液を用いて試験溶液 の場合と同様に操作して得られた吸光度より大きくてはな らない。

(1) **4** 

5 重金属試験法 (略)

(1) ③

6 重金属試験(材質試験)法

試料 2g を白金製又は石英製の蒸発皿に採り、少量の硫酸を加え、徐々に加熱してできるだけ低温でほとんど灰化させる。冷後更に硫酸 1 mL を加えて徐々に加熱し、硫酸の蒸気がほとんど発生しなくなつた後、火力を強めて 450 % から 550 % でほとんど白色の灰分が得られるまで加熱する。残留物に塩酸 1 mL 及び硝酸 0.2 mL を加え、

した中空陰極ランプを用いる。)を点灯させ、分光器を被検元素に対応する分析波長に合わせる。適当な電流値とスリット幅に設定し、ガス(アセチレンガス又は水素を用いる。)に点火した後、ガス及び圧縮空気の流量を調節し、溶媒をフレーム中に噴霧してゼロ合わせを行う。次に、試験溶液又は被検元素の標準溶液をフレーム中に噴霧し、その吸光度を測定する。

(2) 電気加熱方式 光源ランプ(<u>被検元素に対応した中空陰極ランプを用いる。</u>)を点灯させ、分光器を被検元素に対応する分析波長に合わせた後、適当な電流値とスリット幅に設定する。次に試験溶液又は被検元素の標準溶液の一定量を電気加熱炉に注入し、適当な流量のフローガスを流し、適当な温度、時間及び加熱モードで乾燥させ、灰化させた後、原子化させ、その吸光度を測定する。

吸光度の測定において、亜鉛は 213.9nm、アンチモンは 217.6nm、カドミウムは 228.8nm、ゲルマニウムは 265.2nm、鉛は 283.3nm、バリウムは 553.6nm の波長を用いる。

試験溶液の吸光度は、被検元素の標準溶液を用いて試験溶液 の場合と同様に操作して得られた吸光度より大きくてはな らない。

4 重金属試験法 (略)

水浴上で蒸発乾固し、これに希塩酸1mL及び水15mLを加え、加熱 して溶解し、冷後フェノールフタレイン試液1滴を加え、溶液がわ ずかに紅色を呈するまでアンモニア試液を滴加し、希酢酸2mLを加 え、必要があればろ過し、ネスラー管に採る。水を加えて50mLと し、これを試験溶液とする。

別に鉛標準溶液(重金属試験用)4mLをネスラー管に採り、希酢酸2mL及び水を加えて50mLとし、比較標準液とする。試験溶液及び比較標準液にそれぞれ硫化ナトリウム試液2滴を加えて混和し、5分間放置した後、両管を白色を背景として上方及び側方から観察するとき、試験溶液の呈する色は比較標準液の呈する色より濃くてはならない。

- (1)④ 7 蒸発残留物試験法 (略)
- (1) ④ <u>8</u> 添加剤試験法

アミン類(トリエチルアミン及びトリブチルアミンに限る。) (略)

クレゾールリン酸エステル

(2)② (1) 定性試験

試験溶液及びクレゾールリン酸エステル標準溶液をそれぞれ 20<u>uL</u>ずつ用いて、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、試験溶液の液体クロマトグラムのピークの検出時間とクレゾールリン酸エステル標準溶液の液体クロマトグラムのピークの検出時間を比較する。

操作条件

カラム充てん剤、カラム管、カラム温度 (略) 検出器 <u>紫外部吸光検出器又はフォトダイオードアレイ</u> 検出器を用い、波長 264nm で操作する。

移動相 (略)

(2) 定量試験 (略)

- 5 蒸発残留物試験法 (略)
- 6 添加剤試験法

アミン類(トリエチルアミン及びトリブチルアミンに限る。) (略)

クレゾールリン酸エステル

(1) 定性試験

試験溶液及びクレゾールリン酸エステル標準溶液をそれぞれ 20<u>ul</u>ずつ用いて、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、試験溶液の液体クロマトグラムのピークの検出時間とクレゾールリン酸エステル標準溶液の液体クロマトグラムのピークの検出時間を比較する。

操作条件

カラム充てん剤、カラム管、カラム温度 (略)

検出器 <u>紫外部吸光検出器</u>を用い、波長 264nm で操作する。

移動相 (略)

(2) 定量試験 (略)

(2)②

ジブチルスズ化合物 (略)

2-メルカプトイミダゾリン

試験溶液及び2―メルカプトイミダゾリン標準溶液をそれぞれ 5 止ずつ用いて、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う とき、試験溶液の液体クロマトグラム上に、2―メルカプトイミ ダゾリンのピークを認めてはならない。

操作条件

カラム充てん剤、カラム管、カラム温度 (略)

検出器 紫外部吸光検出器又はフォトダイオードアレイ検出 器を用い、波長 238nm で操作する。

移動相 (略)

(1) **4** 

9 ヒ素試験法

(略)

装置 概略は次の図による。 図 (略)

A:発生瓶(肩までの容量約 70mL)

B:排気管

C:ガラス管(内径 5.6mm、吸収管に入れる部分は先端を内径 1 mm に引き伸ばす。)

D:吸収管(内径 10mm)

E:小孔

F:ガラス繊維(約0.2g)

G:5<u>mL</u>の標線

H及び J : ゴム栓

L:40<u>mL</u>の標線

(以下、略)

操作法

試験溶液を発生瓶に入れ、ブロモフェノールブルー試液1滴を加え、アンモニア水又はアンモニア試液で中和する。ただし、浸出用

ジブチルスズ化合物 (略)

2-メルカプトイミダゾリン

試料溶液及び2-メルカプトイミダゾリン標準溶液をそれぞれ 5 <u>µ1</u> ずつ用いて、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、試験溶液の液体クロマトグラム上に、2-メルカプトイミダゾリンのピークを認めてはならない。

操作条件

カラム充てん剤、カラム管、カラム温度 (略)

検出器 紫外部吸光検出器を用い、波長 238nm で操作する。

移動層 (略)

7 ヒ素試験法

(略)

装置 概略は次の図による。 図 (略)

A:発生瓶(肩までの容量約70ml)

B:排気管

C:ガラス管(内径 5.6mm、吸収管に入れる部分は先端を内径 1 mm にに引き伸ばす。)

D:吸収管(内径 10mm)

E:小孔

F:ガラス繊維(約0.2g)

G:5<u>ml</u>の標線

H及び J : ゴム栓

L:40<u>ml</u>の標線

(以下、略)

操作法

試験溶液を発生瓶に入れ、ブロモフェノールブルー試液1滴を加え、アンモニア水又はアンモニア試液で中和する。ただし、浸出用

液が水の場合には中和の操作は省略できる。この溶液に塩酸( $1 \rightarrow 2$ ) 5 mL 及びョウ化カリウム試液 5 mL を加え、 $2 \sim 3$  分間放置した後、塩化スズ(II) 試液 5 mL を加えて室温で 10 分間放置する。次に水を加えて 40 mL とし、亜鉛(ヒ素試験用) 2 g を加え、直ちにB及びCを連結したゴム栓Hを発生瓶に付ける。Cの細管部の端はあらかじめヒ化水素吸収液 5 mL を入れた吸収管Dの底に達するように入れておく。次に発生瓶は 25 Cの水中に肩まで浸し、1 時間放置する。吸収管を外し、必要があればピリジンを加えて 5 mL とし、吸収液の色を観察するとき、この色は、次の標準色よりも濃くてはならない。

標準色の調製は、試験溶液の試験と同時に行う。試験溶液と同量の浸出用液と<u>ヒ素標準溶液又はヒ素標準溶液(乳等の容器包装試験</u>用)2.0mLを発生瓶に入れ、以下試験溶液と同様に操作して得た吸収液の呈色を標準色とする。

(1)③ <u>10</u> <u>ヒ素試験(材質試験)法</u>

(1)(3)

試料1gを分解フラスコに採り、硝酸20mLを加えて内容物が流動 状になるまで弱く加熱する。冷後硫酸5mLを加えて白煙が発生する まで加熱し、液がなお褐色を呈するときは冷後硝酸5mLを追加して 加熱する。この操作を液が無色又は淡黄色となるまで繰り返す。冷 後シュウ酸アンモニウム試液15mLを加え、再び白煙が発生するまで 加熱し、冷後水を加えて20mLとし、これを試験溶液とする。

試験溶液 10mL を用いて、ヒ素試験法により試験を行うとき、これに適合しなければならない。ただし、標準色の調製に用いる浸出用液は水とし、ヒ素標準溶液としては、ヒ素標準溶液(乳等の容器包装試験用)を用いる。

(1)③ 11 ヘキサン抽出物試験法

試料約2.5gを精密に量り、温度計、還流冷却器及びかくはん棒を 装置した2,000mLの三類フラスコに採り、ヘキサン1,000mLを加え、 液が水の場合には中和の操作は省略できる。この溶液に塩酸( $1\rightarrow 2$ ) 5 ml 及びョウ化カリウム試液 5 ml を加え、 $2\sim 3$  分間放置した後、塩化スズ( $\Pi$ ) 試液 5 ml を加えて室温で 10 分間放置する。次に水を加えて 40 ml とし、亜鉛(ヒ素試験用) 2 g を加え、直ちにB及びCを連結したゴム栓Hを発生瓶に付ける。Cの細管部の端はあらかじめヒ化水素吸収液 5 ml を入れた吸収管Dの底に達するように入れておく。次に発生瓶は 25 Cの水中に肩まで浸し、1 時間放置する。吸収管を外し、必要があればピリジンを加えて 5 ml とし、吸収液の色を観察するとき、この色は、次の標準色よりも濃くてはならない。

標準色の調製は、試験溶液の試験と同時に行う。試験溶液と同量の浸出用液と<u>ヒ素標準溶液</u>2.0<u>m1</u>を発生瓶に入れ、以下試験溶液と同様に操作して得た吸収液の呈色を標準色とする。

これを 20 分から 25 分の間に 50℃となるように徐々に加熱し、この 温度で 2 時間保つた後抽出液を温時ろ過して重量既知の共栓三角フラ スコ中に採り、ろ液の重量を量る。この場合、回収率は少なくとも最 初の溶媒の 90%以上でなければならない。

次に、ろ液の約半量を 1,000mL のビーカーに移し、ビーカーをガラスカバーで覆い、窒素を連続的に流しながら溶媒を蒸発させる。溶媒を蒸発させながら残りのろ液及び最後に三角フラスコをヘキサン20mL ずつで 2 回洗つた洗液を加え、全溶液を約 50mL まで濃縮した後、これを重量既知の石英製蒸発皿に採り、ビーカーを 20mL ずつ温ヘキサンで 2 回洗い、洗液を蒸発皿に合わす。ビーカー中に温ヘキサン不溶性の残渣のあるときは、トルエンを加え加熱して溶かし、蒸発皿に合わす。蒸発皿を注意して水溶上で加熱して溶液を蒸発乾固した後、真空デシケーター中に入れ、12 時間放冷後蒸発残渣量を精密に量り、この残渣量(g)をAとし次式によりヘキサン抽出物を求める。ヘキサン抽出物(%) = (A - B)/試料(g)×100

B:試験溶液と同量の溶剤について得た空試験時の残渣量(g)

12 モノマー試験法

(1)(4)

エピクロルヒドリンから揮発性物質 (略) ジフェニルカーボネート

(1) 検量線の作成

ジフェニルカーボネート約 10 mg を精密に量り、100 mL のメスフラスコに採り、メタノールを加えて 100 mL とする。この溶液 1 mL 、2 mL 、3 mL 、4 mL 及び 5 mL を採り、それぞれ 20 mL のメスフラスコに入れ、水を加えて 20 mL とし、これらを標準溶液とする  $(5 \text{ µg/mL} \ 10 \text{µg/mL} \ 15 \text{µg/mL} \ 20 \text{µg/mL}$  及び 25 µg/mL 。標準溶液をそれぞれ 20 µL ずつ用いて次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、得られた液体クロマトグラスからジフェニルカーボネートのピーク高さ又はピ

8 モノマー試験法

エピクロルヒドリンから揮発性物質 (略) ジフェニルカーボネート

(1) 検量線の作成

ジフェニルカーボネート約 10 mg を精密に量り、100 ml のメスフラスコに採り、メタノールを加えて 100 ml とする。この溶液 1 ml 、2 ml 、3 ml 、4 ml 及び 5 ml を採り、それぞれ 20 ml のメスフラスコに入れ、水を加えて 20 ml とし、これらを標準溶液とする  $(5 \mu g/ml$  、 $10 \mu g/ml$  、 $15 \mu g/ml$  、 $20 \mu g/ml$  及び  $25 \mu g/ml$  )。標準溶液をそれぞれ  $20 \mu l$  ずつ用いて次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、得られた液体クロマトグラムからジフェニルカーボネートのピーク高さ又はピ

一ク面積を求め、検量線を作成する。 操作条件 カラム充てん剤、カラム管、カラム温度 (略) (2)(2)検出器 紫外部吸光検出器又はフォトダイオードアレイ 検出器を用いる。波長 217nm で操作する。 移動相、濃度勾配 (略) (2) 試験 (略) 総乳酸 (1) 定性試験 試験溶液及び乳酸標準溶液をそれぞれ1mL ずつ採り、 0. 2mo1/L 水酸化ナトリウム試液を 100μL ずつ加えて密栓 し、60℃に保ちながら時々振り混ぜて15分間放置する。冷 後、0.2mol/L リン酸を 100mL ずつ加える。これらを 100mL ずつ用いて次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、 試験溶液の液体クロマトグラムのピークの検出時間と乳酸標 準溶液の液体クロマトグラムの乳酸のピークの検出時間を比 較する。 操作条件 カラム充てん剤、カラム管、カラム温度 検出器 紫外部吸光検出器又はフォトダイオードアレイ (2)(2)検出器を用い、波長 210nm で操作する。 移動相 (略) (2) 定量試験 (略) ビスフェノールA(フェノール及びp-tert-ブチルフェノールを含 む。)からメタクリル酸メチル (2)② 13 誘導結合プラズマ質量分析法 誘導結合プラズマ質量分析法は、試験溶液中に含まれる被検元素 を、誘導結合プラズマ(ICP)を励起源又はイオン源としてイオン

一ク面積を求め、検量線を作成する。

操作条件

カラム充てん剤、カラム管、カラム温度 (略)

検出器 <u>紫外部吸光検出器</u>を用いる。波長 217nm で操作 する。

移動相、濃度勾配 (略)

(2) 試験 (略)

総乳酸

(1) 定性試験

試験溶液及び乳酸標準溶液をそれぞれ  $1 \, \underline{ml}$  ずつ採り、  $0.2 \, \underline{mol} / \underline{l}$  水酸化ナトリウム試液を  $100 \, \underline{\mul}$  ずつ加えて密栓し、 $60 \, \mathbb{C}$  に保ちながら時々振り混ぜて  $15 \, \mathrm{分間放置}$  する。冷後、 $0.2 \, \underline{mol} / \underline{l}$  リン酸を  $100 \, \underline{\mul}$  ずつ加える。これらを  $100 \, \underline{\mul}$  ずつ用いて次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、試験溶液の液体クロマトグラムのピークの検出時間と乳酸標準溶液の液体クロマトグラムの乳酸のピークの検出時間を比較する。

操作条件

カラム充てん剤、カラム管、カラム温度 (略) 検出器 <u>紫外部吸光検出器</u>を用い、波長 210nm で操作す る。

移動相 (略)

(2) 定量試験 (略)

ビスフェノールA(フェノール及びp—tert—ブチルフェノールを含む。)からメタクリル酸メチル (略)

<u>化し、これらにより得られたイオンカウント数から被検元素量(濃度)を測定する方法である。</u>

# 装置

通例、励起源部、試料導入部、イオン化部、インターフェース 部、イオンレンズ部、質量分離部、イオン検出部、データ処理部 及び制御システム部からなる。励起源部は、試料を励起させ、発 光させるための電気エネルギーを供給し制御する電源、制御系及 び回路からなり、付属としてガス供給源や冷却装置を含む。試料 導入部はネブライザー及び噴霧室からなる。イオン化部は、トー チ管及び高周波誘導コイル等からなる。インターフェース部はサ ンプリングコーン及びスキマーコーンからなり、イオンレンズ部 とともに生成されたイオンを高真空の質量分離部に導くための部 分である。質量分離部は多くの装置で四重極型のものが採用され ている。また、多原子イオン類の干渉を抑制するためのコリジョ ン(リアクション)セルが質量分離部の前に配置されたものもあ る。イオン検出部は検出器内に到達したイオンを倍増管により増 幅した後、電気信号に変換する。データ処理部は、データ処理を 行い、検量線、測定結果等を表示する。制御システム部は、最適 な条件下で装置を使用するために、ガス流量、トーチ測光位置、 励起源部の電力等を制御する。

# 標準溶液

別段の規定があるもののほか、被検元素の標準溶液を用いる。 操作法

常時通電されている部分に異常がないことを確認した後、励起源部及び冷却装置の電源スイッチを入れる。アルゴン又は窒素を所定の流量に設定し、高周波電源を入れ、プラズマを生成する。必要に応じて装置に指示された方法により質量分離部の最適化を行う。別に規定する方法で調製した試験溶液を導入し、適当な質

# 量数におけるイオンカウント数を測定する。

試験溶液のイオンカウント数は、被検元素の標準溶液を用いて 同様に操作して得られたイオンカウント数より大きくてはならない。

# (1)④ 14 誘導結合プラズマ発光分光分析法

誘導結合プラズマ発光分光分析法は、試料中に含まれる被検元素を、誘導結合プラズマ(ICP)により原子化し、励起し、これらにより得られた原子発光スペクトル線の発光強度から被検元素量(濃度)を測定する方法である。

## 装置

通例、励起源部、試料導入部、発光部、分光部、測光部及び表示記録部からなる。<u>励起源部、試料導入部及び発光部はそれぞれ誘導結合プラズマ質量分析計における励起源部、試料導入部及びイオン化部と同一構造である。</u>分光部は集光計、回折格子等の分光器からなる。測光部は検出器及び信号処理系からなる。表示記録部にはディスプレイ、記録装置等がある。方式として、波長走査型分光器を用いる多元素逐次分析方式及び波長固定型のポリクロメーターを用いる多元素同時分析方式がある。

#### 標準溶液 (略)

# (2)① 操作法

常時通電されている部分に異常がないことを確認した後、励起源部及び冷却装置の電源スイッチを入れる。真空型分光器を用いて真空紫外域の発光線を測定する場合には、発光部と分光器の間の光軸をアルゴン又は窒素で十分に置換しておく。アルゴン又は窒素を所定の流量に設定し、高周波電源を入れ、プラズマを点灯

# 9 誘導結合プラズマ発光強度測定法

誘導結合プラズマ発光強度測定法は、試料中に含まれる被検元素 を、誘導結合プラズマ(ICP)により原子化し、励起し、これらに より得られた原子発光スペクトル線の発光強度から被検元素量(濃 度)を測定する方法である。

## 装置

通例、励起源部、試料導入部、発光部、分光部、測光部及び表示記録部からなる。<u>励起源部は、試料を励起させ、発光させるための電気エネルギーを供給し制御する電源、制御系及び回路からなり、付属としてガス供給源や冷却装置を含む。試料導入部はネブライザー及び噴霧室からなる。発光部はトーチ管及び高周波誘導コイル等からなる。</u>分光部は集光計、回折格子等の分光器からなる。測光部は検出器及び信号処理系からなる。表示記録部にはディスプレイ、記録装置等がある。方式として、波長走査型分光器を用いる単元素逐次分析方式、波長走査型分光器を用いる多元素逐次分析方式及び波長固定型のポリクロメーターを用いる多元素同時分析方式がある。

## 標準溶液 (略)

# 操作法

常時通電されている部分に異常がないことを確認した後、励起源部及び冷却装置の電源スイッチを入れる。真空型分光器を用いて真空紫外域の発光線を測定する場合には、発光部と分光器の間の光軸をアルゴン又は窒素で十分に置換しておく。アルゴン又は窒素を所定の流量に設定し、高周波電源を入れ、プラズマを点灯

する。<u>波長校正は、アルゴンの発光線、水銀ランプの発光線又は</u> <u>単・中・長波長の元素を含んだ調整溶液を用いて行う。</u>別に規定 する方法で調製した試験溶液を導入し、適当な発光スペクトル線 の発光強度を測定する。

試験溶液の発光強度は、被検元素の標準溶液を用いて同様に操 作して得られた発光強度より大きくてはならない。

(1) 4 15 溶出試験における試験溶液の調製法 (略

#### C 試薬・試液等

別段の規定のあるもののほか、試験に用いる試薬、試液、容量分析 用標準溶液、標準溶液及び標準原液は、次に示すものを用いる。次に 示すもの以外は、第2 添加物の部C試薬・試液等の項に示すものを 用いる。

なお、[K 8012、ひ素分析用] 又は [K 8027、特級] 等と記載したものは、それぞれ<u>日本産業規格</u>の番号「K 8012」が指す亜鉛のひ素分析用又は「K 8027」が指すアセチルアセトンの特級等の規格に適合するものであることを示す。

本規格で用いる名称が<u>日本産業規格</u>の名称と異なるものには、<u>日本産業規格</u>の番号の次に、<u>日本産業規格</u>の名称を付記してある。

試薬、試液、容量分析用標準溶液、標準溶液及び標準原液を保存するガラス容器は、溶解度及びアルカリ度が極めて小さく、鉛又はヒ素をできるだけ含まないものを用いる。

1 試薬

亜鉛からクエン酸一水和物 (略)

(2)③ (削除)

(1)(4)

グリセリンからジエチルベンゼン (略)

する。<u>水銀ランプの発光線を用いて分光器の波長校正を行う。</u>別に規定する方法で調製した試験溶液を導入し、適当な発光スペクトル線の発光強度を測定する。

試験溶液の発光強度は、被検元素の標準溶液を用いて同様に操作して得られた発光強度より大きくてはならない。

10 溶出試験における試験溶液の調製法(略)

## C 試薬・試液等

別段の規定のあるもののほか、試験に用いる試薬、試液、容量分析 用標準溶液、標準溶液及び標準原液は、次に示すものを用いる。次に 示すもの以外は、第2 添加物の部C試薬・試液等の項に示すものを 用いる。

なお、[K 8012、ひ素分析用] 又は [K 8027、特級] 等と記載したものは、それぞれ  $\underline{14$  本工業規格の番号 [K 8012] が指す亜鉛のひ素分析用又は [K 8027] が指すアセチルアセトンの特級等の規格に適合するものであることを示す。

本規格で用いる名称が<u>日本工業規格</u>の名称と異なるものには、<u>日本工業規格</u>の番号の次に、<u>日本工業規格</u>の名称を付記してある。

試薬、試液、容量分析用標準溶液、標準溶液及び標準原液を保存するガラス容器は、溶解度及びアルカリ度が極めて小さく、鉛又はヒ素をできるだけ含まないものを用いる。

## 1 試薬

亜鉛からクエン酸一水和物 (略)

<u>クエン酸水素二アンモニウム  $C_5H_{14}N_2O_7$  [K 8284、くえん酸水</u>素二アンモニウム、特級]

グリセリンからジエチルベンゼン (略)

(2)③	(削除)	$2$ 、 $6$ $-$ ジクロロキノンクロロイミド $C_6 ext{H}_2 ext{Cl}_3 ext{NO}$
	1、2-ジクロロベンゼンからリン酸 (略)	1、2―ジクロロベンゼンからリン酸 (略)
	2 試液	2 試液
	試液の調製には1 試薬に記載の試薬を用いる。	試液の調製には1 試薬に記載の試薬を用いる。
	アセチルアセトン試液から 0.5% クエン酸溶液 (略)	アセチルアセトン試液から 0.5%クエン酸溶液 (略)
(2)③	(削除)	クエン酸アンモニウム 試液クエン酸水素二アンモニウム 25g を水
		<u>に溶かして 100ml とする。</u>
	4%酢酸からジエチルベンゼン試液 (略)	4%酢酸からジエチルベンゼン試液 (略)
(2)③	(削除)	2、6-ジクロロキノンクロロイミドエタノール試液 2、6-ジ
		クロロキノンクロロイミド 100mg をエタノールに溶かして 10ml と
		<u>する。</u>
	ジクロロベンゼン試液から $0.2 \text{mol} / \underline{\textbf{L}}$ リン酸 (略)	ジクロロベンゼン試液から 0.2mol/ <u>1</u> リン酸 (略)
	3 容量分析用標準溶液 (略)	3 容量分析用標準溶液 (略)
	4 標準溶液、標準原液	4 標準溶液、標準原液
	亜鉛標準原液からアンチモン標準溶液 (略)	亜鉛標準原液からアンチモン標準溶液 (略)
(1)③	アンチモン標準溶液(乳等の容器包装試験用) アンチモン標準原液	
	1 mL を採り、4%酢酸を加えて100mL とし、その0.5mLを採り	
	4%酢酸を加えて 200mL とする。本液 1 mL はアンチモン 0.025μg	
	<u>を含む。</u>	
	エピクロルヒドリン標準溶液からゲルマニウム標準溶液 (略)	エピクロルヒドリン標準溶液からゲルマニウム標準溶液 (略)
(1)③	ゲルマニウム標準溶液(乳等の容器包装試験用) ゲルマニウム標準	
	<u>原液 1 mL を採り、4%酢酸を加えて 100mL とする。その 0.5mL を</u>	
	採り、4%酢酸を加えて100mLとする。本液1mLはゲルマニウム	
	<u>0.05μg を含む。</u>	
	ジブチルスズ標準溶液からヒ素標準溶液 (略)	ジブチルスズ標準溶液からヒ素標準溶液 (略)
(1)③	ヒ素標準溶液(乳等の容器包装試験用) ヒ素標準原液 5 mL を採り、	
	硫酸 $(1\rightarrow 20)$ 10mLを加え、新たに煮沸し冷却した水を加えて	
	1,000mL とする。本液 1 mL は、三酸化二ヒ素 0.5 μgを含む。用時	

# (1)(4)(2)(2)(1)(4)(2)(2)

調製し、共栓瓶に保存する。

フェノール標準溶液から2-メルカプトイミダゾリン標準溶液 (略)

D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格

- 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 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は、次 の試験法による試験に適合しなけばならない。
  - (1) 液体を満たしたときにその深さが 2.5cm 以上である試料(ただし、ホウロウ引きのものであつて容量が 3 L以上のものを除く。)
    - 試験溶液の調製 (略)
    - 2. 溶出試験
      - a カドミウム及び鉛
      - ① 検量線の作成

カドミウム標準溶液及び鉛標準溶液を4%酢酸で適宜 希釈し、原子吸光光度法<u>誘導結合プラズマ質量分析法</u> 又は誘導結合プラズマ発光分光分析法により測定し、カ ドミウム及び鉛それぞれの検量線を作成する。

② 定量法

試験溶液について、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法により、カドミウム及び鉛の溶出量を求めるとき、その量は、次の表の第1欄に掲げる器具又は容器包装の区分に応じ、それぞれカドミウムにあつては同表の第2欄に掲げる量以下、鉛にあつては同表の第3欄に掲げる量以下でなければならない。表 (略)

フェノール標準溶液から2-メルカプトイミダゾリン標準溶液 (略)

## D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格

- 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 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は、次 の試験法による試験に適合しなけばならない。
  - (1) 液体を満たしたときにその深さが 2.5cm 以上である試料(ただし、ホウロウ引きのものであつて容量が 3 L以上のものを除く。)
    - 試験溶液の調製 (略)
    - 2. 溶出試験
      - a カドミウム及び鉛
      - ① 検量線の作成

カドミウム標準溶液及び鉛標準溶液を4%酢酸で適宜 希釈し、原子吸光光度法<u>又は誘導結合プラズマ発光強度</u> <u>測定法</u>により測定し、カドミウム及び鉛それぞれの検量 線を作成する。

② 定量法

試験溶液について、原子吸光光度法<u>又は誘導結合プラ</u>ズマ発光強度測定法により、カドミウム及び鉛の溶出量を求めるとき、その量は、次の表の第1欄に掲げる器具又は容器包装の区分に応じ、それぞれカドミウムにあつては同表の第2欄に掲げる量以下、鉛にあつては同表の第3欄に掲げる量以下でなければならない。

表(略)

	(2) 液体を満たすことのできない試料若しくは液体を満たしたと
	きにその深さが 2.5cm 未満である試料又はホウロウ引きのもの
	であつて容量が3L以上の試料
	1. 試験溶液の調製 (略)
	2. 溶出試験
	a カドミウム及び鉛
(1) 4	① 検量線の作成
(2)②	カドミウム標準溶液及び鉛標準溶液を4%酢酸で適宜
	希釈し、原子吸光光度法 <u>、誘導結合プラズマ質量分析法</u>
	<u>又は誘導結合プラズマ発光分光分析法</u> により測定し、カ
	ドミウム及び鉛それぞれの検量線を作成する。
(1)4	② 定量法
(2)②	試験溶液について、原子吸光光度法 <u>、誘導結合プラズ</u>
	<u>マ質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法</u> によ
	り、カドミウム及び鉛の濃度 C (μg/ <u>mL</u> ) をそれぞれ求
	め、試料の表面積を $S(cm^2)$ 、浸出用液の全量を $V(\underline{mL})$ と
	し、次式により単位面積あたりの溶出量をそれぞれ求め
	るとき、その量は、次の表の第1欄に掲げる器具又は容
	器包装の区分に応じ、それぞれカドミウムにあつては同
	表の第2欄に掲げる量以下、鉛にあつては同表の第3欄
	に掲げる量以下でなければならない。
	表(略)
	単位面積当たりの溶出量 $(\mu g / cm^2) = (C \times V) / S$
	2 合成樹脂製の器具又は容器包装
	(1) 一般規格 (略)
	1. 材質試験
(1) 4	a カドミウム及び鉛
(2)②	(前略)この試験溶液について、原子吸光光度法 <u>、誘導結</u>

- (2) 液体を満たすことのできない試料若しくは液体を満たしたときにその深さが 2.5cm 未満である試料又はホウロウ引きのものであつて容量が 3 L以上の試料
  - 1. 試験溶液の調製 (略)
  - 2. 溶出試験
    - a カドミウム及び鉛
    - ① 検量線の作成

カドミウム標準溶液及び鉛標準溶液を4%酢酸で適宜希 釈し、原子吸光光度法<u>又は誘導結合プラズマ発光強度測</u> <u>定法</u>により測定し、カドミウム及び鉛それぞれの検量線 を作成する。

② 定量法

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濃度 C ( $\mu$ g/ $\underline{m}$ 1)をそれぞれ求め、試料の表面積をS ( $cm^2$ )、浸出 用液の全量をV ( $\underline{m}$ 1)とし、次式により単位面積あたりの 溶出量をそれぞれ求めるとき、その量は、次の表の第 1欄に掲げる器具又は容器包装の区分に応じ、それぞれカ ドミウムにあつては同表の第 2 欄に掲げる量以下、鉛に あつては同表の第 3 欄に掲げる量以下でなければならな い。

表 (略)

単位面積当たりの溶出量 $(\mu g/cm^2) = (C \times V)/S$ 

- 2 合成樹脂製の器具又は容器包装
  - (1) 一般規格 (略)
    - 1. 材質試験
      - a カドミウム及び鉛 (前略)この試験溶液について、原子吸光光度法<u>又は誘導</u>

合プラズマ質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析 法によりカドミウム及び鉛の試験を行うとき、これに適合 しなければならない。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 5 μg/mL 以下となり、試 料当たりに換算するとそれぞれ 100μg/g 以下となる。

- 2. 溶出試験
  - a 重金属、b 過マンガン酸カリウム消費量 (略)
- (2) 個別規格
  - 1. フェノール樹脂、メラミン樹脂又はユリア樹脂を主成分と する合成樹脂製の器具又は容器包装から5. ポリスチレンを 主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装 (略)
  - 6. ポリ塩化ビニリデンを主成分とする合成樹脂製の器具又は 容器包装

(略)

- a 材質試験
- ① バリウム

(前略)これを試験溶液として原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりバリウムの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のバリウム量は $1 \mu g / m L$ 以下であり、試料当たりに換算すると  $100 \mu g / g$  以下となる。

- ② 塩化ビニリデン (略)
- b 溶出試験
- ① 蒸発残留物 (略)
- 7. ポリエチレンテレフタレートを主成分とする合成樹脂製の 器具又は容器包装

(略)

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、これに適合しなければならない。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  $5 \mu g/ml$  以下となり、試料当たりに換算するとそれぞれ  $100 \mu g/g$  以下となる。

- 2. 溶出試験
  - a 重金属、b 過マンガン酸カリウム消費量 (略)
- (2) 個別規格
  - 1. フェノール樹脂、メラミン樹脂又はユリア樹脂を主成分と する合成樹脂製の器具又は容器包装から5. ポリスチレンを 主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装 (略)
  - 6. ポリ塩化ビニリデンを主成分とする合成樹脂製の器具又は 容器包装

(略)

- a 材質試験
- ① バリウム

(前略)この残留物に  $0.1 \text{mol}/\underline{1}$  硝酸 50 ml を加えて溶解する。これを試験溶液とし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バリウムの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のバリウム量は  $1 \text{ µg}/\underline{\text{ml}}$  以下であり、試料当たりに換算すると  $100 \text{µg}/\underline{\text{g}}$  以下となる。

- ② 塩化ビニリデン (略)
- b 溶出試験
- ① 蒸発残留物 (略)
- 7. ポリエチレンテレフタレートを主成分とする合成樹脂製の 器具又は容器包装

(略)

(1)(4)

(2)(2)

a 溶出試験 (1)(4)① アンチモン (2)(2)浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液につ いて、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法又 は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりアンチモンの 試験を行うとき、これに適合しなければならない。これ に適合するとき、試験溶液中のアンチモン量は 0.05µg/ **mL** 以下となる。 (1)(4)② ゲルマニウム (2)(2)浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液につ いて、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法又 は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりゲルマニウム の試験を行うとき、これに適合しなければならない。こ れに適合するとき、試験溶液中のゲルマニウム量は 0.1µg/mL以下となる。 ③ 蒸発残留物 (略) 8. ポリメタクリル酸メチルを主成分とする合成樹脂製の器具 又は容器包装 (略) 9. ポリアミドを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装 (1)(4)(略) a 溶出試験 ① カプロラクタム、② 蒸発残留物 10. ポリメチルペンテンを主成分とする合成樹脂製の器具又は 容器包装から13. ポリ乳酸を主成分とする合成樹脂製の器具 又は容器包装 (略)

具又は容器包装

14. ポリエチレンナフタレートを主成分とする合成樹脂製の器

- a 溶出試験
- ① アンチモン

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液について、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アンチモンの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のアンチモン量は0.05μg/ml以下となる。

## ② ゲルマニウム

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液について、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ゲルマニウムの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のゲルマニウム量は0.1 μg/ml 以下となる。

- ③ 蒸発残留物 (略)
- 8. ポリメタクリル酸メチルを主成分とする合成樹脂製の器具 又は容器包装

(略)

- 9. <u>ナイロン</u>を主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装 (略)
  - a 溶出試験
  - カプロラクタム、② 蒸発残留物 (略)
- 10. ポリメチルペンテンを主成分とする合成樹脂製の器具又は 容器包装から 13. ポリ乳酸を主成分とする合成樹脂製の器具 又は容器包装 (略)
- 14. ポリエチレンナフタレートを主成分とする合成樹脂製の器 具又は容器包装

(略) a 溶出試験 (1)(4)① ゲルマニウム (2)(2)浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液につ いて、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法又 は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりゲルマニウム の試験を行うとき、これに適合しなければならない。こ れに適合するとき、試験溶液中のゲルマニウム量は 0.1ug/mL以下となる。 ② 蒸発残留物 (略) 3 ゴム製の器具又は容器包装 (1) ゴム製の器具(ほ乳器具を除く。)又は容器包装 (略) 1. 材質試験 (1)(4)a カドミウム及び鉛 (2)(2)(前略)この試験溶液について、原子吸光光度法、誘導結 合プラズマ質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析 法によりカドミウム及び鉛の試験を行うとき、これに適合 しなければならない。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 5 ug/mL 以下であり、試 料当たりに換算すると 100µg/g 以下となる。 b 2-メルカプトイミダゾリン (略) 2. 溶出試験 a フェノール、b ホルムアルデヒド (略) (1)(4)c 亜鉛 (2)② 浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液の1mL を採り、4%酢酸を加えて15mLとしたものについて、原子

吸光光度法、誘導結プラズマ質量分析法又は誘導結合プラ

(略)

- a 溶出試験
- ① ゲルマニウム

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液について、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ゲルマニウムの試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のゲルマニウム量は0.1ug/ml以下となる。

- ② 蒸発残留物 (略)
- 3 ゴム製の器具又は容器包装
  - (1) ゴム製の器具(ほ乳器具を除く。)又は容器包装(略)
    - 1. 材質試験
      - a カドミウム及び鉛

(前略)この試験溶液について、原子吸光光度法<u>又は誘導結合プラズマ発光強度測定法</u>によりカドミウム及び鉛の試験を行うとき、これに適合しなければならない。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5μg/<u>ml</u>以下であり、試料当たりに換算すると 100μg/g 以下となる。

- b 2-メルカプトイミダゾリン (略)
- 2. 溶出試験
  - a フェノール、b ホルムアルデヒド (略)
  - c 亜鉛

浸出用液として4%酢酸を用いて作つた試験溶液の1<u>ml</u> を採り、4%酢酸を加えて15<u>ml</u>としたものについて、原子 吸光光度法<u>又は誘導結合プラズマ発光強度測定法</u>により亜 <u>ズマ発光分光分析法</u>により亜鉛の試験を行うとき、これに 適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液 中の亜鉛量は15ug/mL以下となる。

d 重金属、e 蒸発残留物 (略)

(2) ゴム製ほ乳器具

(略)

- 1. 材質試験
  - a カドミウム及び鉛 (略)
- 2. 溶出試験
  - a 試験溶液の調製 (略)
  - b 試験
  - ① フェノール、② ホルムアルデヒド (略)
  - ③ 亜鉛

浸出用液として水を用いて作つた試験溶液 20mL を採り、酢酸 5 滴を加えたものについて、原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法強又は誘導結合プラズマ発光分光分析法により亜鉛の試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中の亜鉛量は 1 μg/mL 以下となる。

- ④ 重金属、⑤ 蒸発残留物 (略)
- 4 金属缶(乾燥した食品(油脂及び脂肪性食品を除く。)を内容物とするものを除く。以下この目において同じ。)

(略)

- (1) 試験溶液の調製 (略)
- (2) 試験
  - 1. ヒ素、カドミウム及び鉛

(略)

a ヒ素 (略)

鉛の試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中の亜鉛量は15µg/ml以下となる。

- d 重金属、e 蒸発残留物 (略)
- (2) ゴム製ほ乳器具

(略)

- 1. 材質試験
  - a カドミウム及び鉛 (略)
- 2. 溶出試験
  - a 試験溶液の調製 (略)
  - b 試験
  - ① フェノール、② ホルムアルデヒド (略)
  - ③ 亜鉛

浸出用液として水を用いて作つた試験溶液 20ml を採り、酢酸 5 滴を加えたものについて、原子吸光光度法 2 は誘導結合プラズマ発光強度測定法により亜鉛の試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中の亜鉛量は  $1 \mu g/ml$  以下となる。

- ④ 重金属、⑤ 蒸発残留物 (略)
- 4 金属缶(乾燥した食品(油脂及び脂肪性食品を除く。)を内容物とするものを除く。以下この目において同じ。)

(略)

- (1) 試験溶液の調製 (略)
- (2) 試験
  - 1. ヒ素、カドミウム及び鉛

(略)

a ヒ素 (略)

(1)(4)

(2)(2)

(1) **4** 

b カドミウム及び鉛

(2)(2)

試験溶液を用いて原子吸光光度法、誘導結合プラズマ質量分析法又は誘導結合プラズマ発光分光分析法によりカドミウム及び鉛の試験を行うとき、これに適合しなければならない。ただし、水を用いて作つた試験溶液はその100mLに硝酸5滴を加えて用いる。また、カドミウム標準溶液としてはカドミウム標準溶液(金属缶試験用)、鉛標準溶液としては鉛標準溶液(金属缶試験用)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0.1μg/mL及び0.4μg/mL以下となる。

2. フェノールから6. 塩化ビニル (略)

b カドミウム及び鉛

試験溶液を用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、これに適合しなければならない。ただし、水を用いて作つた試験溶液はその 100ml に硝酸 5 滴を加えて用いる。また、カドミウム標準溶液としてはカドミウム標準溶液(金属缶試験用)、鉛標準溶液としては鉛標準溶液(金属缶試験用)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  $0.1 \mu g/ml$  及び  $0.4 \mu g/ml$  以下となる。

2. フェノールから6. 塩化ビニル (略)