

食品、添加物等の規格基準

昭和34年12月28日

厚生省告示第370号

食品衛生法(昭和22年法律第233号)第7条第1項及び第10条の規定に基き、食品、添加物等の規格基準を次のように定め、食品、添加物、器具及び容器包装の規格及び基準(昭和23年7月厚生省告示第54号。以下「旧規格基準」という。)及び食品衛生試験法(昭和23年12月厚生省告示第106号)は廃止する。

(中略)

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 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 メッキ用スズは、鉛を5%以上含有してはならない。
- 3 鉛を10%以上又はアンチモンを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製造又は修理に用いるハンダは、鉛を20%以上含有してはならない。ただし、缶詰用の缶の外部に用いるハンダについては、サニタリー缶にあつては鉛を98%、サニタリー缶以外の缶にあつては鉛を60%まで含有することは差し支えない。
- 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。

B 器具又は容器包装一般の試験法

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

過マンガン酸カリウム消費量試験法は、所定の方法によつて試料から水に移行する物質中に存在している過マンガン酸カリウムによつて酸化される物質の量を測定する試験法である。

操作法

三角フラスコに水 100ml、硫酸(1 → 3) 5ml 及び 0.002mol / l 過マンガン酸カリウム溶液 5ml 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試験溶液 100ml を採り、硫酸(1 → 3) 5ml を加え、更に 0.002mol / l 過マンガン酸カリウム溶液 10ml を加え、加熱して 5 分間煮沸する。次いで、加熱をやめ、直ちに 0.005mol / l シュウ酸ナトリウム溶液 10ml を加えて脱色した後、0.002mol / l 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する。

別に同様な方法で空試験を行い、次式により過マンガン酸カリウム消費量を求める。

過マンガン酸カリウム消費量(μ g/ml) = ((a - b) × 0.316 × f × 1,000) / 100

ただし、a : 本試験の 0.002mol / l 過マンガン酸カリウム溶液の滴定量 (ml)

b : 空試験の 0.002mol / l 過マンガン酸カリウム溶液の滴定量 (ml)

f : 0.002mol / l 過マンガン酸カリウム溶液のファクター

2 強度等試験法

持続耐圧試験

容器包装に希硫酸(持続耐圧試験用)を内容積の 95 %まで満たし、炭酸水素ナトリウムを希硫酸(持続耐圧試験用) 100ml につき 1.5g の割合で、溶液に触れないように容器包装に入れ、密栓又は密封した後、炭酸水素ナトリウムを完全に溶解させる。これを 45 ± 2 °C に保つた温水中に入れ、2 時間放置して、ガス漏れの有無を調べる。

持続耐減圧試験

容器包装に、製品を充てんするときと同じ温度に加熱した熱水を満たした後、直ちに密栓する。これを、 25 ± 5 °Cに保つたメチレンブルー試液（ピンホール試験用）中に入れ、2時間放置した後、取り出して水洗する。

次に、容器包装内の水 25ml をピペットを用いて 50ml のネスラー管に採り、白色を背景として上方及び側方から観察し、メチレンブルーの着色の有無を調べる。

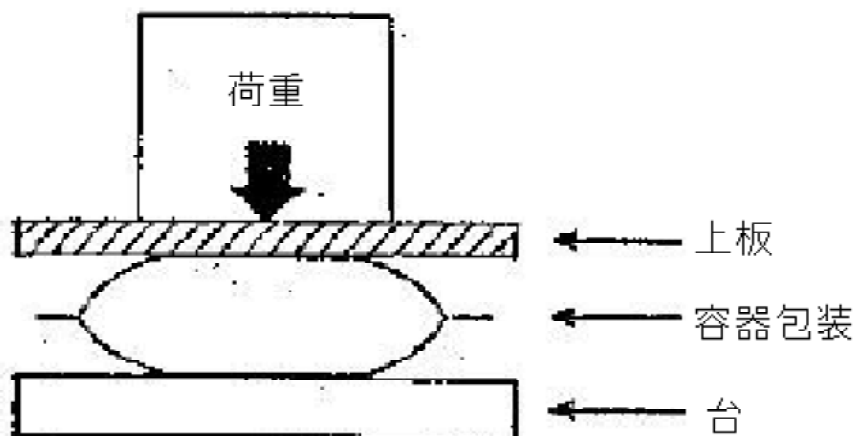
耐圧試験

密封した容器包装に直径 5 ~ 10mm の穴をあけ、空気漏れのないように送気用ノズルを装着し、これに圧力計及び圧縮機を接続する。次に、圧縮機を作動させ 294kPa まで加圧を行い、空気漏れの有無を調べる。

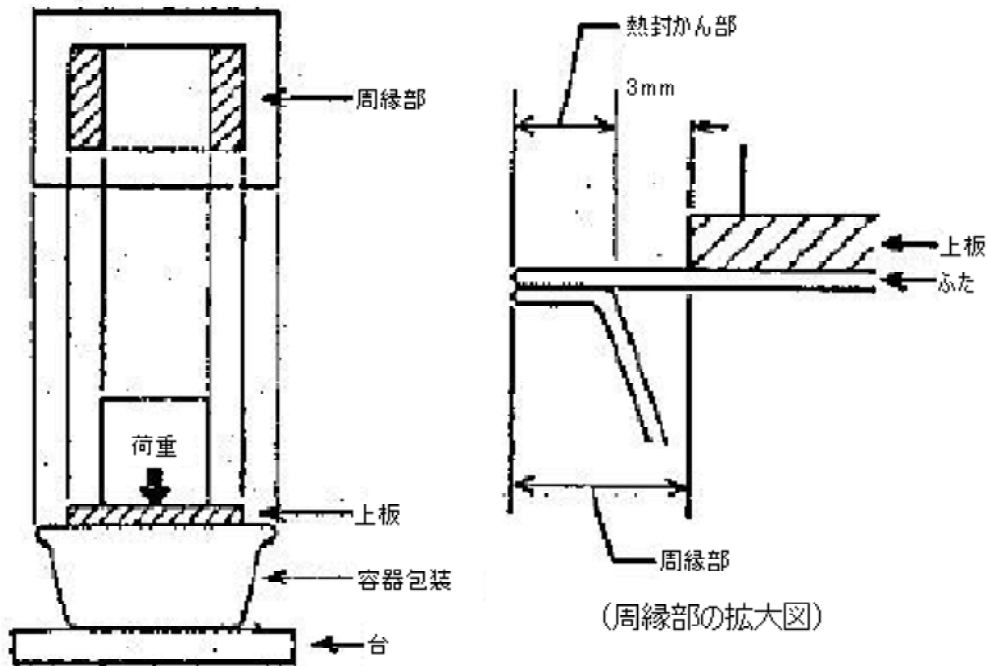
耐圧縮試験

内容物又は水を満たし密封した容器包装を A 図のように置き、次の表の第 1 欄に掲げる総重量のものにつきそれぞれ第 2 欄に掲げる荷重を 1 分間かけ、内容物又は水の漏れの有無を調べる。ただし、箱状の容器包装の場合は、B 図のように置くこととする。

A 図



B 図



第 1 欄	第 2 欄
100g 未満	20kg
100g 以上 400g 未満	40kg
400g 以上 2,000g 未満	60kg
2,000g 以上	80kg

耐減圧試験

密栓又は密封した容器包装に真空度計の針を差し込み、空気漏れがないように固定し、これを真空ポンプに接続する。次に、真空ポンプを作動させて 26.7kPa まで減圧を行い、空気漏れの有無を調べる。

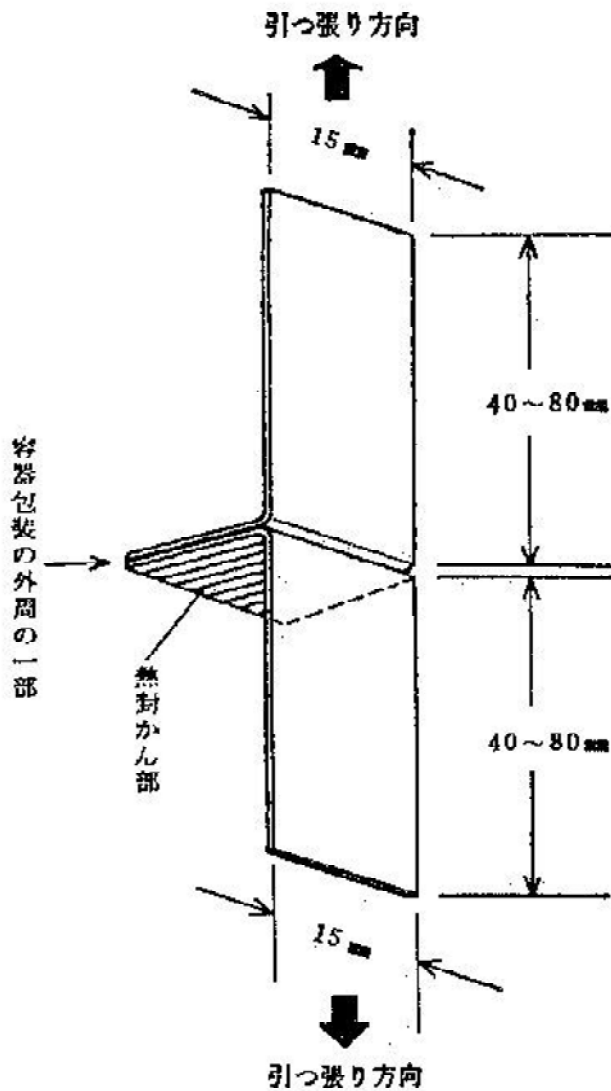
突き刺し強度試験

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 50 ± 5 mm の速度で突き刺し、針が貫通するまでの最大荷重を測定する。

熱封かん強度試験

密封した容器包装の熱封かんした部分を次の図のように切りとって開き、その開いた両端を毎分 300 ± 20 mm の速度で引っ張り、熱封か

ん部がはく離するまでの最大荷重を測定する。



破裂強度試験

試料を図のように固定し、圧力室へ毎分 95 ± 10 ml 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する。

ピンホール試験

容器包装にメチレンブルー試液(ピンホール試験用)を満たし、これを30分間静置した後、ピンホールの有無を調べる。

封かん試験

密封した容器包装の側面又は底面の中央に直径 5 ~ 10mm の穴をあけ、空気漏れのないように、送気用ノズルを装着し、これに圧力計及び圧縮機を接続する。次に、圧縮機を作動して 10 秒間で 13.3kPa ま

で加圧を行い、空気漏れの有無を調べる。

落下試験

内容物又は水を満たして密栓又は密封した容器包装を、次の表の第1欄に掲げる総重量のものにつきそれぞれ第2欄に掲げる落下高さよりコンクリート床面上に容器包装の底面部又は平面部が当たるように2回落下させ、内容物又は水の漏れの有無を調べる。

第1欄	第2欄
100g 未満	80cm
100g 以上 400g 未満	50cm
400g 以上 2,000g 未満	30cm
2,000g 以上	25cm

漏水試験

内容物を満たして密栓又は密封した容器包装を、 45 ± 2 °Cの恒温槽中に24時間横向きに放置し、内容物の漏れの有無を調べる。

3 原子吸光光度法

原子吸光光度法は、光が原子蒸気層を通過するとき基底状態の原子が特有波長の光を吸収する現象を利用し、試験溶液中の被検元素量の濃度を測定する方法である。

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

別段の規定があるもののほか、被検元素に対応する標準溶液を用いる。

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、溶媒をフレイ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イム中に噴霧し、その吸光度を測定する。

(2) 電気加熱方式 光源ランプ(被検元素に対応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

重金属試験法は、試料から溶出してくる重金属の許容される限量を試験する方法である。この試験における重金属とは、酸性において硫化ナトリウム試液によつて暗色を呈する金属性物質をいい、その量は、鉛(Pb)の量として表す。

操作法

試験溶液 20ml をネスラー管に採り水を加えて 50ml とする。別に鉛標準溶液(重金属試験用) 2ml をネスラー管に採り、浸出用液 20ml 及び水を加えて 50ml とし、比較標準液とする。両液に硫化ナトリウム試液 2 滴ずつを加えてよく混和し、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。ただし、浸出用液が水の場合には、試験溶液及び鉛標準溶液にそれぞれ 4 %酢酸 5ml を加えた後、水を加えて 50ml としたものをを用いる。

5 蒸発残留物試験法

蒸発残留物試験法は、所定の方法によつて試料より浸出用液に移行する物質の量を測定する試験である。

操作法

別段の規定があるもののほか、次の表の第1欄に掲げる食品に接触して使用する器具又は容器包装はそれぞれ第2欄に掲げる溶媒を浸出用液として用いて作った試験溶液について、次の試験を行う。

第1欄		第2欄
油脂及び脂肪性食品		n—ヘプタン
酒類		20%エタノール
油脂及び脂肪性食品並びに酒類以外の食品	pH5を超えるもの	水
	pH5以下のもの	4%酢酸

試験溶液 200～300ml(ヘプタンを浸出用液とした場合は、試験溶液 200～300ml をナス型フラスコに移し、減圧濃縮して数 ml としたその濃縮液及びそのフラスコをヘプタン約 5ml ずつで 2 回洗った洗液)を、あらかじめ 105℃で乾燥した重量既知の白金製、石英製又は耐熱ガラス製の蒸発皿に採り、水浴上で蒸発乾固する。次いで、105℃で 2 時間乾燥した後、デシケーター中で放冷する。冷後、秤ひよう量して蒸発皿の前後の重量差 a(mg) を求め、次式により蒸発残留物の量を求める。

$$\text{蒸発残留物}(\mu\text{ g/ml}) = ((a - b) \times 1,000) / \text{試験溶液の採取量}(\text{ml})$$

ただし、b：試験溶液と同量の浸出用液について得た空試験値(mg)

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。)

(1) 検量線の作成

トリエチルアミン及びトリブチルアミンそれぞれ約 10mg を精密に量り、100ml のメスフラスコに採り、ジクロロメタンを加えて 100ml とする。この溶液 4 ml を 100ml のメスフラスコに採り、ジクロロメタンを加えて 100ml とする。この溶液 1ml, 2ml, 3ml, 4ml 及び 5ml を採り、それぞれ 20ml のメスフラスコに入れ、ジクロロメタンを加えて 20ml とし、これらを標準溶液とする(0.2 μ g/ml, 0.4 μ g/ml, 0.6 μ g/ml, 0.8 μ g/ml 及び 1.0 μ g/ml)。標準溶液をそれぞれ 1 μ l ずつ用いて次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、得られたガスクロマトグラムからトリエチルアミン及びトリブチルアミンの各ピーク高さ又はピーク面積を求め、それぞれの検量線を作成する。

操作条件

カラム 内径 0.32mm, 長さ 30m のケイ酸ガラスの細管に, ジメチルポリシロキサンを 5 μ m の厚さでコーティングしたものを
用いる。

カラム温度 150 °Cで 5 分間保持し, その後毎分 20 °Cで昇温し,
250 °Cに到達後 5 分間保持する。

試料溶液注入口温度 200 °C

検出器 アルカリ熱イオン化検出器又は高感度窒素・リン検出器
を用いる。250 °C付近で操作する。空気量及び水素量は検出感
度が最高となるように調節する。

注入方式 スプリット (15 : 1)

キャリアーガス ヘリウムを用いる。トリエチルアミンが 3 ~ 4
分で流出する流速に調節する。

(2) 試験

試験溶液 1 μ l を用いて(1)検量線の作成の場合と同様の操作条件
によりガスクロマトグラフィーを行い, 得られたガスクロマトグラム
から各ピーク高さまたはピーク面積を求める。それぞれの検量線
を用いて試験溶液中のトリエチルアミン及びトリブチルアミンの濃
度を求め, 次式によりそれぞれの材質中の含量を求める。

材質中の含量 (μ g/g) = 試験溶液濃度 (μ g/ml) \times 2 (ml) / 試料の重量 (g)

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
 μ 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,
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 フェニル化シリカゲルを用いる。

カラム管 内径 4.6mm, 長さ 250mm のステンレス管を用いる。

カラム温度 50 °C

検出器 紫外部吸光検出器を用い, 波長 264nm で操作する。

移動相 アセトニトリル及び水の混液 (2:1) を用いる。クレゾ
ールリン酸エステルが約 9 分で流出する流速に調節する。

(2) 定量試験

(1) 定性試験において試験溶液の液体クロマトグラムのピークの検出時間が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と一致するときは、次の試験を行う。

(1) 定性試験の操作条件の下に得られた試験結果を基とし、試験溶液中のクレゾールリン酸エステルのピーク面積を測定するとき、その面積は、クレゾールリン酸エステル標準溶液のピーク面積より大きくてはならない。

ジブチルスズ化合物

(1) 定性試験

試験溶液及びジブチルスズ標準溶液をそれぞれ 2ml ずつ採り、酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液 5ml 及びテトラエチルホウ酸ナトリウム試液 1ml を加えて直ちに密栓し、20 分間激しく振り混ぜる。これを室温で約 1 時間静置した後、ヘキサン層を分取する。これらを 1 μ l ずつ用いて、次の操作条件でガスクロマトグラフィー・質量分析を行い、試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間とジブチルスズ標準溶液のガス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 内径 0.25mm, 長さ 30m のケイ酸ガラス製細管に、0 ~ 5 %ジフェニルポリシロキサン含有ジメチルポリシロキサンを 0.25 μ m の厚さでコーティングしたものをを用いる。

カラム温度 45 °C で 4 分間保持した後、毎分 15 °C で昇温し、300 °C に到達後 10 分間保持する。

試験溶液注入口温度 250 °C

検出器 質量分析計を用い、質量数 263 で検出する。

キャリアーガス ヘリウムを用いる。ジブチルスズ誘導体が約 13 分で流出する流速に調節する。

(2) 定量試験

(1) 定性試験において試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間とジブチルスズ標準溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間が一致するときは、次の試験を行う。

(1) 定性試験の操作条件の下に得られた試験結果を基とし、試験溶液中のジブチルスズのピーク面積を測定するとき、その面積は、ジブチルスズ標準溶液のピーク面積より大きくてはならない。

L : 40ml の標線

排気管Bに約 30mm の高さにガラス繊維 F を詰め、酢酸鉛試液及び水の等容量混液で均等に潤した後、下端から弱く吸引して、過量の液を除く。これをゴム栓Hの中心に垂直に差し込み、Bの下部の小孔Eは下にわずかに突きでるようにして発生瓶Aに付ける。Bの上端にはガラス管Cを垂直に固定したゴム栓Jを付ける。Cの排気管側の下端はゴム栓Jの下端と同一平面とする。

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 → 2) 5ml 及びヨウ化カリウム試液 5ml を加え、2 ~ 3 分間放置した後、塩化スズ(Ⅱ) 試液 5ml を加えて室温で 10 分間放置する。次に水を加えて 40ml とし、亜鉛(ヒ素試験用) 2g 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 5ml 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 5ml 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ヒ素標準溶液 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。

8 モノマー試験法

エピクロルヒドリン

(1) 定性試験

試験溶液及びエピクロルヒドリン標準溶液をそれぞれ 5 μ l ずつ用いて次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、試験溶液のガスクロマトグラムピークの検出時間とエピクロルヒドリン標準溶液のガスクロマトグラムピークの検出時間を比較する。

操作条件

カラム 内径 0.53mm, 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 1 μ m の厚さでコーティングしたものをを用いる。

カラム温度 50 °C で 5 分間保持した後、毎分 10 °C で昇温し、100

℃とする。

試験溶液注入口温度 220℃

検出器 水素炎イオン化検出器を用いる。220℃ 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。

キャリアーガス 窒素又はヘリウムを用いる。エピクロルヒドリンが約7分で流出する流速に調節する。

(2) 定量試験

(1) 定性試験において試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間とエピクロルヒドリン標準溶液のガスクロマトグラムのエピクロルヒドリンのピークの検出時間が一致するときは、次の試験を行う。

(1) 定性試験の操作条件の下に得られた試験結果を基とし、試験溶液中のエピクロルヒドリンのピーク面積を測定するとき、その面積は、エピクロルヒドリン標準溶液のピーク面積より大きくてはならない。

塩化ビニリデン

(1) 定性試験

塩化ビニリデン標準溶液 50 μl を、あらかじめ N,N-ジメチルアセトアミド 2.5ml を入れたセプタムキャップ付きガラス瓶に加え直ちに密封する。次いで、試験溶液と標準溶液をそれぞれ密封したガラス瓶を 90℃ 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 0.5ml を用いて次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間と塩化ビニリデン標準溶液のガスクロマトグラムの塩化ビニリデンのピークの検出時間を比較する。

操作条件

カラム 内径 0.25mm, 長さ 25m のケイ酸ガラス製細管に、スチレン・ジビニルベンゼン系多孔性樹脂を 3 μm の厚さでコーティングしたものをを用いる。

カラム温度 80℃ で1分間保持した後、毎分 10℃ で昇温し、250℃ に到達後 10分間保持する。

試験溶液注入口温度 200℃

検出器 水素炎イオン化検出器を用いる。250℃ 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。

キャリアーガス 窒素又はヘリウムを用いる。塩化ビニリデンが

約9分で流出する流速に調節する。

(2) 定量試験

(1) 定性試験において試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間と塩化ビニリデン標準溶液のガスクロマトグラムの塩化ビニリデンのピークの検出時間が一致するときは、次の試験を行う。

(1) 定性試験の操作条件の下に得られた試験結果を基とし、試験溶液中の塩化ビニリデンのピーク面積を測定するとき、その面積は、塩化ビニリデン標準溶液のピーク面積より大きくてはならない。

塩化ビニル

(1) 定性試験

塩化ビニル標準溶液 50 μ l を採り、あらかじめ N,N-ジメチルアセトアミド 2.5ml を入れたセプタムキャップ付きガラス瓶に加え直ちに密封する。次いで、試験溶液と標準溶液をそれぞれ密封したガラス瓶を 90 °C 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 0.5ml を用いて次の操作条件でガスクロマトグラフィを行い、試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間と塩化ビニル標準溶液のガスクロマトグラムの塩化ビニルのピークの検出時間を比較する。ただし、金属缶の試験においては、試験溶液 10ml をセプタムキャップ付きのガラス瓶に採り、直ちに密封する。塩化ビニル標準溶液 50 μ l をあらかじめエタノール 10ml を入れたセプタムキャップ付きのガラス瓶に加えて直ちに密封する。試験溶液と標準溶液をそれぞれ密封したガラス瓶を 50 °C に保ちながら時々振り混ぜて 30 分間加温したものをを用いて同様の操作を行う。

操作条件

カラム 内径 0.25mm, 長さ 25m のケイ酸ガラス製細管に、スチレン・ジビニルベンゼン系多孔性樹脂を 3 μ m の厚さでコーティングしたものをを用いる。

カラム温度 80 °C で 1 分間保持した後、毎分 10 °C で昇温し、250 °C に到達後 10 分間保持する。

試験溶液注入口温度 200 °C

検出器 水素炎イオン化検出器を用いる。250 °C 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。キャリアーガス 窒素又はヘリウムを用いる。塩化ビニルが約 5 分で流出する流速に調節する。

(2) 定量試験

(1) 定性試験において試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間と塩化ビニル標準溶液のガスクロマトグラムの塩化ビニルのピークの検出時間が一致するときは、次の試験を行う。

(1) 定性試験の操作条件の下に得られた試験結果を基とし、試験溶液中の塩化ビニルのピーク面積を測定するとき、その面積は、塩化ビニル標準溶液のピーク面積より大きくてはならない。

カプロラクタム

(1) 定性試験

試験溶液及びカプロラクタム標準溶液をそれぞれ 1 μ l ずつ用いて、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間とカプロラクタム標準溶液のガスクロマトグラムのカプロラクタムのピークの検出時間を比較する。

操作条件

カラム 内径 0.32mm, 長さ 30m のケイ酸ガラス製細管に、ジメチルポリシロキサンを 5 μ m の厚さでコーティングしたものをを用いる。

カラム温度 240 $^{\circ}$ C

試験溶液注入口温度 240 $^{\circ}$ C

検出器 水素炎イオン化検出器を用いる。240 $^{\circ}$ C 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。

キャリアーガス 窒素又はヘリウムを用いる。カプロラクタムが約 5 分で流出する流速に調節する。

(2) 定量試験

(1) 定性試験において試験溶液のガスクロマトグラムのピークの検出時間とカプロラクタム標準溶液のガスクロマトグラムのカプロラクタムのピークの検出時間が一致するときは、次の試験を行う。

(1) 定性試験の操作条件の下に得られた試験結果を基とし、試験溶液中のカプロラクタムのピーク面積を測定するとき、その面積は、カプロラクタム標準溶液のピーク面積より大きくてはならない。

揮発性物質

(1) 検量線の作成

100ml のメスフラスコにテトラヒドロフラン約 90ml 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 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 100ml とする。この溶液 1，2，3，4 及び 5ml を採り，それぞれ 20ml のメスフラスコに入れ，ジエチルベンゼン試液 1ml を加えた後テトラヒドロフランを加えて 20ml とし，これらを標準溶液とする。標準溶液をそれぞれ 1 μ l ずつ用いて，次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い，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 の厚さでコーティングしたものをを用いる。

カラム温度 60 $^{\circ}$ C から毎分 4 $^{\circ}$ C で昇温して 100 $^{\circ}$ C とし，更に毎分 10 $^{\circ}$ C で昇温して 150 $^{\circ}$ C とする。

試験溶液注入口温度 220 $^{\circ}$ C

検出器 水素炎イオン化検出器を用いる。220 $^{\circ}$ C 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。

キャリアーガス 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。

(2) 試験

試験溶液 1 μ l を用いて (1) 検量線の作成の場合と同様の操作条件によりガスクロマトグラフィーを行い，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。

$$\text{含量} (\mu \text{ g/g}) = \text{成分の濃度} (\mu \text{ g/ml}) \times 20 (\text{ml}) \text{ / 試料の重量 (g)}$$

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 10mg を精密に量り，100ml のメスフラスコに採り，メタノールを加えて 100ml とする。この溶液 1ml，2ml，3ml，4ml 及び 5ml を採り，それぞれ 20ml のメスフラスコに入れ，

水を加えて 20ml とし、これらを標準溶液とする (5 μ g/ml, 10 μ g/ml, 15 μ g/ml, 20 μ g/ml 及び 25 μ g/ml)。標準溶液をそれぞれ 20 μ 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ーク面積を求め、検量線を作成する。

操作条件

カラム充てん剤 オクタデシルシリル化シリカゲルを用いる。

カラム管 内径 4.6mm, 長さ 250mm のステンレス管を用いる。

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

検出器 紫外部吸光検出器を用いる。波長 217nm で操作する。

移動相 A アセトニトリル B 水

濃度勾配 A : B (3 : 7) から (100 : 0) までの直線濃度勾配を 35 分間行つた後、アセトニトリルを 10 分間送液する。

(2) 試験

試験溶液 20 μ l を用いて (1) 検量線の作成の場合と同様の操作条件により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ピーク高さ又はピーク面積を求める。検量線を用いて試験溶液中のジフェニルカーボネートの濃度を求め、次式により材質中の含量を求める。

材質中の含量 (μ g/g) = 試験溶液濃度 (μ g/ml) \times 20 (ml) / 試料の重量 (g)

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。)

(1) 検量線の作成

ビスフェノール A, フェノール及び p-tert-ブチルフェノールそれぞれ約 10mg を精密に量り、100ml のメスフラスコに採り、メタノールを加えて 100ml とする。この溶液 1ml, 2ml, 3ml, 4ml 及び 5ml を採り、それぞれ 20ml のメスフラスコに入れ、水を加えて 20ml とし、これらを標準溶液とする (5 μ g/ml, 10 μ g/ml, 15 μ g/ml, 20 μ g/ml 及び 25 μ g/ml)。標準溶液をそれぞれ 20 μ 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-ブチルフェノールの各ピーク高さ又はピーク面積を求め、それぞれの検量線を作成する。

ただし、溶出試験用の検量線を作成する場合には、前記の標準溶

液 2ml を採り，それぞれ 20ml のメスフラスコに入れ，水を加えて 20ml としたもの（0.5 μ g/ml，1.0 μ g/ml，1.5 μ g/ml，2.0 μ g/ml 及び 2.5 μ g/ml）を 100 μ l ずつ用いて，同様の操作によりそれぞれの検量線を作成する。

操作条件

ジフェニルカーボネートの操作条件を準用する。

(2) 試験

試験溶液 20 μ l を用いて(1)検量線の作成の場合と同様の操作条件により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各ピーク高さ又はピーク面積を求める。それぞれの検量線を用いて試験溶液中のビスフェノール A，フェノール及び p-tert-ブチルフェノールの濃度を求め，次式によりそれぞれの材質中の含量を求める。

材質中の含量 (μ g/g) = 試験溶液濃度 (μ g/ml) \times 20 (ml) / 試料の重量 (g)

ただし，溶出試験では試験溶液 100 μ l を用いて同様に操作し，溶出試験用の検量線を用いて試験溶液中のビスフェノール A，フェノール及び p-tert-ブチルフェノールの濃度を求める。

フェノール

試験溶液 20ml を採り，ホウ酸緩衝液 3ml を加えてよく振り混ぜた後，4-アミノアンチピリン試液 5ml 及びヘキサシアノ鉄（Ⅲ）酸カリウム試液 2.5ml を加え，更に水を加えて 100ml とし，よく振り混ぜて室温で 10 分間放置する。別にフェノール標準溶液 20ml を採り同様に操作する。波長 510nm で吸光度を測定するとき，試験溶液の吸光度はフェノール標準溶液の吸光度より大きくてはならない。

ホルムアルデヒド

試験溶液 10ml を採り，20%リン酸 1ml を加えた後，200ml のメスシリンダーに水 5 ～ 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う。留液が約 190ml になったとき，蒸留をやめ，水を加えて 200ml とする。この液 5ml を内径約 15mm の試験管に採り，アセチルアセトン試液 5ml を加えて混和し，沸騰水浴中で 10 分間加熱する。

別に水 5ml を内径約 15mm の試験管に採り，アセチルアセトン試液 5ml を加えて混和し，沸騰水浴中で 10 分間加熱したものを対照液

とする。

両液を白色を背景として側方から観察するとき、試験溶液の呈する色は、対照液の呈する色より濃くはならない。

メタクリル酸メチル

(1) 定性試験

試験溶液及びメタクリル酸メチル標準溶液をそれぞれ 1 μ l ずつ用いて、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、試験溶液のガスクロマトグラムピークの検出時間とメタクリル酸メチル標準溶液のガスクロマトグラムピークの検出時間を比較する。

操作条件

カラム 内径 0.32mm, 長さ 30m のケイ酸ガラス製細管に、ジメチルポリシロキサンを 5 μ m の厚さでコーティングしたものを用いる。

カラム温度 120 $^{\circ}$ C で 1 分間保持した後、毎分 5 $^{\circ}$ C で昇温して 170 $^{\circ}$ C とする。

試験溶液注入口温度 200 $^{\circ}$ C

検出器 水素炎イオン化検出器を用いる。200 $^{\circ}$ C 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。

キャリアーガス 窒素又はヘリウムを用いる。メタクリル酸メチルが約 4 ~ 5 分で流出する流速に調節する。

(2) 定量試験

(1) 定性試験において試験溶液のガスクロマトグラムピークの検出時間とメタクリル酸メチル標準溶液のガスクロマトグラムピークの検出時間が一致するときは、次の試験を行う。

(1) 定性試験の操作条件の下に得られた試験結果を基とし、試験溶液中のメタクリル酸メチルのピーク面積を測定するとき、その面積は、メタクリル酸メチル標準溶液のピーク面積より大きくはならない。

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。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。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

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。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。水銀ランプの発光線を用いて分光器の波長校正を行う。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

特に定める場合以外は、次の方法により試験溶液を調製する。

試料を水でよく洗い、指定された浸出用液を用いて次のように操作して作る。

試料の表面積 1cm^2 につき 2ml の割合の浸出用液を $60\text{ }^\circ\text{C}$ に加温して用い、 $60\text{ }^\circ\text{C}$ に保ちながら 30 分間放置する。ただし、使用温度が $100\text{ }^\circ\text{C}$ を超える試料であつて水又は 4% 酢酸を浸出用液とする場合にあつては $95\text{ }^\circ\text{C}$ に保ちながら 30 分間、ヘプタンを浸出用液とする場合にあつては $25\text{ }^\circ\text{C}$ に保ちながら 1 時間放置する。

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、それぞれ日本工業規格の番号「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日本工業規格の名称と異なるものには、日本工業規格の番号の次に、日本工業規格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 Zn [K 8012, 特級]

亜鉛（ヒ素試験用） Zn [K 8012, ひ素分析用] 砂状

アセチルアセトン $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$ [K 8027, 特級]

アセトニトリル CH_3CN [K 8032, 特級]

4-アミノアンチピリン $\text{C}_{11}\text{H}_{13}\text{N}_3\text{O}$ [K 8048, 特級]

アンモニア水 NH_3 [K 8085, 特級] 本品はアンモニア 28 ~ 30 % を含む。

イソプロピルベンゼン 本品はイソプロピルベンゼン 98 % 以上を含む。

エタノール(99.5) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ [K 8101, 特級]

エタノール(塩化ビニル試験用) エタノール(99.5), 塩化ビニルの試験を行うとき、試験を妨害する物質を含まないことを確認する。

エチルベンゼン $\text{C}_2\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_5$ 本品はエチルベンゼン 99 % 以上を含む。

エピクロルヒドリン $\text{C}_3\text{H}_5\text{ClO}$ 本品はエピクロルヒドリン 98 % 以上を含む。

塩化アンチモン(Ⅲ) SbCl_3 [K 8400, 特級]

塩化スズ(Ⅱ)二水和物 $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [K 8136, 塩化すず(Ⅱ)二水和物, 特級]

塩化ビニリデン $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$ 本品は塩化ビニリデン 99 % 以上を含む。

塩化ビニル $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ 本品は塩化ビニル 99.5 % 以上を含む。

塩酸 HCl [K 8180, 特級]

塩酸（ヒ素試験用） HCl [K 8180, ひ素分析用]

カプロラクタム $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}$ 本品はカプロラクタム 98 %以上を含む。

過マンガン酸カリウム KMnO_4 [K 8247, 特級]

金属カドミウム Cd 本品はカドミウム 99.9 %以上を含む。

クエン酸一水和物 $\text{H}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ [K 8283, くえん酸一水和物, 特級]

クエン酸水素ニアンモニウム $\text{C}_5\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_7$ [K 8284, くえん酸水素ニアンモニウム, 特級]

グリセリン $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$ [K8295, 特級]

クレゾールリン酸エステル $(\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3\text{O})_3\text{PO}$ 本品はクレゾールリン酸エステル 90 %以上を含む。

酢酸 CH_3COOH [K 8355, 特級]

酢酸アンモニウム $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ [K 8359, 特級]

酢酸ナトリウム CH_3COONa [K 8372, 特級]

酢酸鉛(Ⅱ)三水和物 $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [K 8374, 特級]

三酸化二ヒ素 As_2O_3 [K 8044, 三酸化二ヒ素, 特級]

シアン化カリウム KCN [K 8443, 特級]

N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀 $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{AgNS}_2$ [K 9512, 特級]

ジエチルベンゼン 本品は 1,4-ジエチルベンゼン 98 %以上を含む。

2,6-ジクロロキノクロロイミド $\text{C}_6\text{H}_2\text{Cl}_3\text{NO}$

ジクロロメタン CH_2Cl_2 [K 8161, 特級]

N,N-ジメチルアセトアミド $\text{CH}_3\text{CON}(\text{CH}_3)_2$ 塩化ビニリデン又は塩化ビニルの試験を行うとき, 試験を妨害する物質を含まないことを確認する。

ジフェニルカーボネート $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{CO}_3$ 本品はジフェニルカーボネート 97 %以上を含む。

シュウ酸アンモニウム一水和物 $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ [K 8521, しゅう酸アンモニウム一水和物, 特級]

シュウ酸ナトリウム NaC_2O_4 [K 8528, しゅう酸ナトリウム, 特級]

硝酸 HNO_3 [K 8541, 特級]

硝酸鉛(Ⅱ) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ [K 8563, 特級]

硝酸バリウム $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ [K 8565, 特級]

水酸化ナトリウム NaOH [K 8576, 特級]

スチレン $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCH}_2$ 本品はスチレン 99 %以上を含む。

炭酸ナトリウム Na_2CO_3 [K 8625, 特級]

窒素 N_2 高純度窒素を用いる。

テトラエチルホウ酸ナトリウム $(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{BNa}$ 本品はテトラエチルホウ

酸ナトリウム 98 %以上を含む。

テトラヒドロフラン C_4H_8O [K 9705, 特級] 揮発性物質の試験を行うとき、試験を妨害する物質を含まないことを確認する。

トリエチルアミン $(C_2H_5)_3N$ 本品はトリエチルアミン 99 %以上を含む。

トリブチルアミン $(C_4H_9)_3N$ 本品はトリブチルアミン 98 %以上を含む。

トルエン $C_6H_5CH_3$ [K 8680, 特級]

二塩化ジブチルスズ $(C_4H_9)_2SnCl_2$ 本品は二塩化ジブチルスズ 97 %以上を含む。

二酸化ゲルマニウム GeO_2 本品は二酸化ゲルマニウム 99 %以上を含む。

ビスフェノール A $(CH_3)_2C(C_6H_4OH)_2$ 本品はビスフェノール A 99 %以上を含む。

ピリジン C_5H_5N [K 8777, 特級]

フェノール C_6H_5OH [K 8798, 特級]

p - tert - ブチルフェノール $(CH_3)_3CC_6H_4OH$ 本品は p - tert - ブチルフェノール 99 %以上を含む。

プロピルベンゼン $C_6H_5C_3H_7$ 本品はプロピルベンゼン 97 %以上を含む。

ブロモフェノールブルー $C_{19}H_{10}Br_4O_5S$ [K 8844, 特級]

ヘキサン C_6H_{14} [K 8848, 特級]

ヘキサシアノ鉄(Ⅲ)酸カリウム $K_3[Fe(CN)_6]$ [K 8801, 特級]

ヘプタン C_7H_{16} [K 9701, 特級]

ペンタン C_5H_{12} エピクロルヒドリンの試験を行うとき、試験を妨害する物質を含まないことを確認する。

ホウ酸 H_3BO_3 [K 8863, ほう酸, 特級]

メタクリル酸メチル $C_5H_8COOCH_3$ 本品はメタクリル酸メチル 98 %以上を含む。

メチレンブルー $C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot 3H_2O$ [K 8897, 特級]

2 -メルカプトイミダゾリン $C_3H_6N_2S$ 本品は 2 -メルカプトイミダゾリン 95 %以上を含む。

ヨウ化カリウム KI [K 8913, よう化カリウム, 特級]

硫化ナトリウム九水和物 $Na_2S \cdot 9H_2O$ [K 8949, 特級]

硫酸 H_2SO_4 [K 8951, 特級]

2 試液

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 酢酸アンモニウム 150g を水に溶かし、酢酸 3ml 及びアセチルアセトン 2ml を加え、更に水を加えて 1,000ml とする。用時調製する。

4-アミノアンチピリン試液 4-アミノアンチピリン 1.36g を水に溶かして 1,000ml とする。

アンモニア試液 アンモニア水 400ml を量り、水を加えて 1,000ml とする。

20%エタノール エタノール(99.5)40ml を量り、水を加えて 200ml とする。

塩化スズ(Ⅱ)試液 塩化スズ(Ⅱ)二水和物 4g を量り、塩酸(ヒ素試験用) 125ml を加えて溶かし、水を加えて 250ml とする。共栓瓶に入れ、密栓をして保存する。調製後 1 箇月以内に使用する。

6mol/l 塩酸 塩酸 540ml に水を加えて 1,000ml とする。

1mol/l 塩酸 塩酸 90ml に水を加えて 1,000ml とする。

0.1mol/l 塩酸 1mol/l 塩酸 100ml に水を加えて 1,000ml とする。

希硫酸(持続耐圧試験用) 硫酸 7.54g を水 1,000ml に徐々に加える。

0.5%クエン酸溶液 クエン酸一水和物 5g を量り、水を加えて 1,000ml とし、水酸化ナトリウム試液を用いて pH を 3.5 に調整する。

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 を水に溶かして 100ml とする。

4%酢酸 酢酸 40ml を量り、水を加えて 1,000ml とする。

酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液 第 1 液：酢酸 12g を量り、水を加えて 100ml とする。

第 2 液：酢酸ナトリウム 16.4g を水に溶かして 100ml とする。

第 1 液 3 容量と第 2 液 7 容量を混和する。

酢酸鉛試液 酢酸鉛(Ⅱ)三水和物 11.8g を量り、水に溶かして 100ml とし、酢酸(1→4) 2 滴を加える。密栓して保存する。

シアン化カリウム試液：シアン化カリウム 1g を水 10ml に溶かす。用時調製する。

ジエチルベンゼン試液 ジエチルベンゼン 1ml にテトラヒドロフランを加えて 100ml とし、その 10ml を採り、更にテトラヒドロフランを加えて 100ml とする。

2,6-ジクロロキノクロロイミドエタノール試液 2,6-ジクロロキノクロロイミド 100mg をエタノールに溶かして 10ml とする。

シュウ酸アンモニウム試液 シュウ酸アンモニウム一水和物の飽和溶液である。シュウ酸アンモニウム一水和物 5g を水に溶かして 100ml とする。

0.1mol / l 硝酸 硝酸 6.4ml に水を加えて 1,000ml とする。

水酸化ナトリウム試液 水酸化ナトリウム 4.3g を水に溶かして 100ml とする。

テトラエチルホウ酸ナトリウム試液 テトラエチルホウ酸ナトリウム 1g を水に溶かして 50ml とする。用時調製する。

ヒ化水素吸収液 N,N-ジエチルジチオカルバミド酸銀 0.50g をピリジンに溶かして 100ml とする。この液は遮光した共栓瓶に入れ、冷所に保存する。

ブロモフェノールブルー試液 ブロモフェノールブルー 0.1g を量り、50%エタノール 100ml を加えて溶かし、必要があればろ過する。

ヘキサシアノ鉄(Ⅲ)酸カリウム試液ヘキサシアノ鉄(Ⅲ)酸カリウム 8.6g を水に溶かし、アンモニア水 1.8ml 及び水を加えて 1,000ml とする。

ホウ酸緩衝液 第 1 液：水酸化ナトリウム 4.0g を水に溶かして 100ml とする。

第 2 液：ホウ酸 6.2g を水に溶かして 100ml とする。

第 1 液と第 2 液を等容量ずつ量り混和する。

メチレンブルー試液(ピンホール試験用)メチレンブルー 0.4g を量り、エタノール 10ml を含む水に溶かして 100ml とする。

ヨウ化カリウム試液 ヨウ化カリウム 16.5g を量り、水を加えて溶かし 100ml とする。遮光して保存する。

硫化ナトリウム試液：硫化ナトリウム九水和物 5g を量り、水 10ml 及びグリセリン 30ml の混液を加えて溶かす。遮光した小瓶にほとんど全満し、密栓して保存する。調製後 3 箇月以内に使用する。

3 容量分析用標準溶液

0.002mol / l 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 1,000ml とする。遮光した共栓ビンに保存する。

用時 0.005mol / l シュ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。次いで、加熱をやめ、直ちに 0.005mol / l 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 → 3)5ml 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、0.005mol / l シュウ酸ナトリウム溶液 10ml 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ファクターを求める。

$$\text{ファクター} = 10 / (5 + a)$$

ただし、a : 過マンガン酸カリウム溶液の滴定量 (ml)

0.005mol / l シュウ酸ナトリウム溶液 シュウ酸ナトリウム 0.6700g を水に溶かして 1,000ml とし、遮光した共栓ビンに保存する。調製後 1 箇月以内に使用する。

4 標準溶液, 標準原液

亜鉛標準原液 亜鉛 1.0g を量り、6mol / l 塩酸に溶かして水浴上で蒸発乾固し、残留物に 1mol / l 塩酸を加えて 1,000ml とする。本液 1ml は亜鉛 1mg を含む。

亜鉛標準溶液 亜鉛標準原液 1ml を採り、水を加えて 50ml とする。その 1ml を採り試験溶液と同じ浸出用液を加えて 20ml とする。水を浸出用液とする場合にはこれに酢酸 5 滴を加える。本液 1ml は亜鉛 1 μ g を含む。

アンチモン標準原液 塩化アンチモン (Ⅲ) 1.874g を量り、少量の塩酸 (1 → 2) で溶解した後、塩酸 (1 → 10) を加えて 1,000ml とする。本液 1ml はアンチモン 1mg を含む。

アンチモン標準溶液 アンチモン標準原液 1ml を採り、4 % 酢酸を加えて 100ml とし、その 1ml を採り 4 % 酢酸を加えて 200ml とする。本液 1ml はアンチモン 0.05 μ g を含む。

エピクロルヒドリン標準溶液 エピクロルヒドリン 100mg をペンタンに溶かして 100ml とし、その 1ml を採り、ペンタンを加えて 100ml とする。更にこの液 5ml を採り、ペンタンを加えて 100ml とする。本液 1ml はエピクロルヒドリン 0.5 μ g を含む。

塩化ビニリデン標準溶液 100ml のメスフラスコに約 98ml の N,N-ジメチルアセトアミドを入れ、シリコーンゴム栓をする。このメスフラスコに塩化ビニリデンを 250 μ l, シリコーンゴム栓を通して注入する。更にシリコーンゴム栓を通して N,N-ジメチルアセトアミドを注入して 100ml とする。この液 1ml を採り、N,N-ジメチルアセトアミドを加えて 50ml とする。本液 1ml は塩化ビニリデン 60 μ g を含む。

塩化ビニル標準溶液 200ml のメスフラスコに約 190ml のエタノール (塩化ビニル試験用) を入れ、シリコーンゴム栓をして重量を測定する。

このメスフラスコ をメタノール・ドライアイス浴で冷却し、あらかじめ液化した塩化ビニル 200mg をシリコーンゴム栓を通して注入する。シリコーンゴム栓を通して、メタノール・ドライアイス浴で冷却したエタノール(塩化ビニル試験用)を注入して 200ml とする。次いで、これをメタノール・ドライアイス浴で冷却し、その 1ml を採り、メタノール・ドライアイス浴で冷却したエタノール(塩化ビニル試験用)を加えて 100ml とする。メタノール・ドライアイス浴中で保存する。本液 1ml は塩化ビニル 10 μ g を含む。

カドミウム標準原液 金属カドミウム 100mg を量り、10 %硝酸 50ml に溶かして水浴上で蒸発乾固し、残留物に 0.1mol / l 硝酸を加えて 100ml とする。本液 1ml はカドミウム 1mg を含む。

カドミウム標準溶液 カドミウム標準原液 1ml を採り、試験溶液と同じ溶媒を加えて 200ml とする。ただし、試験溶液が水の場合には硝酸を 5 滴加える。本液 1ml はカドミウム 5 μ g を含む。

カドミウム標準溶液 (ガラス等試験用) カドミウム標準溶液 10ml を採り、4%酢酸を加えて 100ml とする。本液 1ml はカドミウム 0.5 μ g を含む。

カドミウム標準溶液 (金属缶試験用) カドミウム標準溶液 2ml を採り、浸出用液を加えて 100ml とする。ただし、浸出用液が水の場合には硝酸を 5 滴加える。本液 1ml はカドミウム 0.1 μ g を含む。

カプロラクタム標準溶液 カプロラクタム 1.5g を量り、20 %エタノールに溶かして 1,000ml とする。この液 1ml を採り、20 %エタノールを加えて 100ml とする。本液 1ml はカプロラクタム 15 μ g を含む。

クレゾールリン酸エステル標準溶液 クレゾールリン酸エステル 100mg を採り、アセトニトリルを加えて溶解し 100ml とする。その 1ml を採り、アセトニトリル 60ml を加えた後、水を加えて 100ml とする。本液 1 ml はクレゾールリン酸エステル 10 μ g を含む。

ゲルマニウム標準原液 二酸化ゲルマニウム 144mg を白金るつぼに量り、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。塩酸を加えて中和した後、1ml 過剰に塩酸を加え、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。

ゲルマニウム標準溶液 ゲルマニウム標準原液 1ml を採り、4 %酢酸を加えて 100ml とする。その 1ml を採り、4 %酢酸を加えて 100ml とする。本液 1ml はゲルマニウム 0.1 μ g を含む。

ジブチルスズ標準溶液 二塩化ジブチルスズ 100mg にアセトン及び塩

酸 2～3 滴を加えて溶かした後、アセトンを加えて 100ml とする。その 1ml を採り、ヘキサン及び塩酸 2～3 滴を加えて 1,000ml とする。本液 1ml は二塩化ジブチルスズ 1 μ g を含む。

鉛標準原液 硝酸鉛 (II) 159.8mg を 10 %硝酸 10ml に溶かし、水を加えて 100ml とする。本液 1ml は鉛 1mg を含む。

鉛標準溶液 鉛標準原液 1ml を採り、試験溶液と同じ溶媒を用いて 200ml とする。ただし、試験溶液が水の場合には硝酸を 5 滴加える。本液 1ml は鉛 5 μ g を含む。

鉛標準溶液 (金属缶試験用) 鉛標準溶液 8ml を採り、浸出用液と同じ溶媒を用いて 100ml とする。ただし、浸出用液が水の場合には硝酸 5 滴を加える。本液 1ml は鉛 0.4 μ g を含む。

鉛標準溶液 (重金属試験用) 鉛標準原液 1ml を採り、水を加えて 100ml とする。用時調製する。本液 1ml は鉛 10 μ g を含む。

バリウム標準原液 硝酸バリウム 190.3mg を 0.1mol / l 硝酸に溶かして 100ml とする。本液 1ml はバリウム 1mg を含む。

バリウム標準溶液 バリウム標準原液 1ml を採り、0.1mol / l 硝酸を加えて 1,000ml とする。本液 1ml はバリウム 1 μ g を含む。

ヒ素標準原液 三酸化二ヒ素を微細な粉末とし、105 $^{\circ}$ C で 4 時間乾燥し、その 0.10g を量り、水酸化ナトリウム溶液 (1 \rightarrow 5) 5ml を加えて溶かす。この液を硫酸 (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。

ヒ素標準溶液 ヒ素標準原液 10ml 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 1ml は三酸化二ヒ素 1 μ g を含む。用時調製し、共栓瓶に保存する。

フェノール標準溶液 フェノール 1.0g を水に溶かして 100ml とし、その 1ml を採り、水を加えて 100ml とする。更にこの液 1ml を採り、水を加えて 20ml とする。本液 1ml はフェノール 5 μ g を含む。

メタクリル酸メチル標準溶液 メタクリル酸メチル 1.5g を採り、20 % エタノールに溶かして 1,000ml とする。この液 1ml を採り、20 % エタノールを加えて 100ml とする。本液 1ml はメタクリル酸メチル 15 μ g を含む。

2-メルカプトイミダゾリン標準溶液 2-メルカプトイミダゾリン 200mg を採り、メタノールに溶かして 100ml とする。この液 1ml を採り、メタノールを加えて 100ml とする。本液 1ml は 2-メルカプトイミダゾリン 20 μ g を含む。

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ればならない。

(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

1. 試験溶液の調製

試料を水でよく洗った後，4%酢酸を満たして，常温で暗所に 24 時間放置する。この液をビーカーに移し試験溶液とする。

2. 溶出試験

a カドミウム及び鉛

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，標準溶液として，カドミウム標準溶液（ガラス等試験用）及び鉛標準溶液をそれぞれ用いて，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は $0.5 \mu\text{g/ml}$ 以下，鉛は $5 \mu\text{g/ml}$ 以下となる。また，容量 1.1L 以上の試料の場合は，標準溶液として，カドミウム標準溶液（ガラス等試験用）及び鉛標準溶液各 50ml にそれぞれ 4%酢酸を加えて 100ml としたものをを用いて同じく試験を行うとき，これに適合しなければならない。これに適合するとき，カドミウム $0.25 \mu\text{g/ml}$ 以下，鉛 $2.5 \mu\text{g/ml}$ 以下となる。

(2) 液体を満たすことのできない試料又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

1. 試験溶液の調製

試料を水でよく洗った後，4%酢酸を浸出用液として，常温で暗所に 24 時間放置する。この液をビーカーに移し試験溶液とする。

2. 溶出試験

a カドミウム及び鉛

① 検量線の作成

10ml のメスフラスコにカドミウム標準溶液（ガラス等試験用）及び鉛標準溶液をそれぞれ 2.0ml，4.0ml，6.0ml，8.0ml 及び 10.0ml 別々に採り，それぞれに 4%酢酸を加えて 10ml とする。これらについて試験溶液と同様の方法により測定し，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 $C(\mu\text{ g/ml})$ をそれぞれ求め、試料の表面積を $S(\text{cm}^2)$ 、浸出用液の全量を $V(\text{ml})$ 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、カドミウムにあつては $1.7\ \mu\text{ g/cm}^2$ 以下、鉛にあつては $17\ \mu\text{ g/cm}^2$ 以下でなければならない。

$$\text{単位面積あたりの溶出量}(\mu\text{ g/cm}^2) = (C \times V) / S$$

2 合成樹脂製の器具又は容器包装

(1) 一般規格

合成樹脂製の器具又は容器包装は、次の試験法による試験(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ものについては、2. 溶出試験の b に示す過マンガン酸カリウム消費量の試験を除く。)に適合しなければならない。

1. 材質試験

a カドミウム及び鉛

試料 1.0g を白金製、石英製又は耐熱ガラス製の蒸発皿に採り、硫酸 2ml を加え徐々に加熱し、更に硫酸の白煙がほとんど出なくなり、大部分が炭化するまで加熱する。これを約 $450\text{ }^\circ\text{C}$ の電気炉で加熱して灰化する。完全に灰化するまで、蒸発皿の内容物を硫酸で潤して再び加熱する操作を繰り返し行う。この残留物に塩酸(1 → 2)5ml を加えてかき混ぜ、水浴上で蒸発乾固する。冷後 0.1mol / l 硝酸 20ml を加えて溶解し、不溶物がある場合はろ過をして試験溶液とする。この試験溶液について、原子吸光光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定法によりカドミウム及び鉛の試験を行うとき、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 $5\ \mu\text{ g/ml}$ 以下となり、試料当たりに換算するとそれぞれ $100\ \mu\text{ g/g}$ 以下となる。

2. 溶出試験

a 重金属

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、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 $1\ \mu\text{ g/ml}$ 以下となる。

b 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っ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 $10 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなければならない。

(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

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は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

a 溶出試験

① フェノール

浸出用液として水を用いて作っ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 $5 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

② ホルムアルデヒド

浸出用液として水を用いて作っ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。

③ 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $30 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなければならない。

2. ホルムアルデヒドを製造原料とする合成樹脂製の器具又は容器包装（ただし、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を除く。）

ホルムアルデヒドを製造原料とする合成樹脂製の器具又は容器包装（ただし、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を除く。）は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

a 溶出試験

① ホルムアルデヒド

浸出用液として水を用いて作っ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。

② 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $30 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなければならない。

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

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は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

a 材質試験

① ジブチルスズ化合物

試料を細切又は粉碎し、その 0.5g を量り、共栓付フラスコに入れる。アセトン及びヘキサンの混液（3：7）20ml 及び塩酸 1 滴を加え、密栓をして約 40 °C に保ちながら時々振り混ぜて一晩放置する。冷後、この液をろ過し、ろ液及び洗液を合わせ、減圧濃縮器を用いて 40 °C 以下で約 1ml まで濃縮する。次いで、ヘキサンを用いて 25ml のメスフラスコに移し、ヘキサンを加えて 25.0ml とする。毎分 2,500 回転で、約 10 分間遠心分離を行い、上澄液を試験溶液として添加剤試験法中の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 $1 \mu\text{g/ml}$ 以下であり、試料当りに換算すると $50 \mu\text{g/g}$ 以下となる。

② クレゾールリン酸エステル

試料を細切又は粉碎し、その 0.5g を量り、共栓付フラスコに入れる。アセトニトリル 15ml を加え、密栓をして約 40 °C に保ちながら一晩放置する。この液をろ過し、ろ液及び洗液を合わせ、アセトニトリルを加えて 25ml とし、これをアセトニトリル抽出液とする。あらかじめアセトニトリル 5ml 並びにアセトニトリル及び水の混液（1:1）5ml をそれぞれ注入して流したオクタデシルシリル化シリカゲルミニカラムに、アセトニトリル抽出液 5ml と水 5ml を混和して注入する。その後、アセトニトリル及び水の混液（2:1）で溶出して溶出液 10ml を採取する。これを試験溶液として添加剤試験法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量は $10 \mu\text{g/ml}$ 以下であり、試料当りに換算すると 1mg/g 以下となる。

③ 塩化ビニル

試料を細切し、その 0.5g を量り、20ml のセプタムキャップ付きのガラス瓶に入れる。次いで、N,N-ジメチルアセトアミド 2.5ml を加え、直ちに密封する。これを試験溶液としてモノマ

一試験法中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 $1 \mu\text{g/g}$ 以下となる。ただし、溶解が困難な試料にあつては、密封後常温で時々振り混ぜて一晩放置したものを試験溶液とする。

b 溶出試験

① 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $30 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。ただし、ヘプタンを浸出用液とする場合にあつては、 $150 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。

4. ポリエチレン及びポリプロピレンを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装

ポリエチレン及びポリプロピレンを主成分とする合成樹脂製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ればならない。

a 溶出試験

① 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $30 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。ただし、使用温度が 100°C 以下の試料であつてヘプタンを浸出用液とする場合にあつては、 $150 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。

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

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は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

a 材質試験

① 揮発性物質

試料約 0.5g を精密に量り、 20ml のメスフラスコに採り、テトラヒドロフランを適当量加える。試料が溶けた後、ジエチルベンゼン試液 1ml を加え、次にテトラヒドロフランを加え 20ml とする。これを試験溶液としてモノマー試験法中の揮発性物質の試験を行うとき、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、 5mg/g 以下でなければならない。ただし、発泡ポリスチレン(熱湯を用いるものに限る。)にあつては、各成分の濃度の合計が 2mg/g 以下であり、かつ、スチレン及びエチルベンゼンの濃度がそれぞれ 1mg/g 以下でなければならない。

b 溶出試験

① 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $30 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。ただし、ヘプタンを浸出用液とする場合にあっては、 $240 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。

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

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は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

a 材質試験

① バリウム

試料 0.5g を白金製、石英製又は耐熱ガラス製の蒸発皿に量り、直火上約 300°C で徐々に炭化した後、約 450°C で加熱して灰化する。この残留物に 0.1mol/l 硝酸 50ml 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 $1 \mu\text{g/ml}$ 以下であり、試料当たりに換算すると $100 \mu\text{g/g}$ 以下となる。

② 塩化ビニリデン

試料を細切り、その 0.5g を量り、 20ml のセプタムキャップ付きガラス瓶に入れる。次いで、 N,N -ジメチルアセトアミド 2.5ml を加え、直ちに密封する。これを試験溶液としてモノマー試験法中の塩化ビニリデ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、試料中の塩化ビニリデン量は $6 \mu\text{g/g}$ 以下となる。

b 溶出試験

① 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $30 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。

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

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は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

a 溶出試験

① アンチモン

浸出用液として4%酢酸を用いて作っ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0.05 μ g/ml以下となる。

② ゲルマニウム

浸出用液として4%酢酸を用いて作っ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 μ g/ml以下となる。

③ 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は30 μ g/ml以下でなければならない。

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

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は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

a 溶出試験

① メタクリル酸メチル

浸出用液として20%エタノールを用いて作った試験溶液について、モノマー試験法中のメタクリル酸メチ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、試験溶液中のメタクリル酸メチル量は15 μ g/ml以下となる。

② 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は30 μ g/ml以下でなければならない。

9. ナイロンを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装

ナイロンを主成分とする合成樹脂製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ればならない。

a 溶出試験

① カプロラクタム

浸出用液として20%エタノールを用いて作った試験溶液について、モノマー試験法中のカプロラクタ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

液中のカプロラクタム量は $15 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

② 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $30 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなければならない。

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

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は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

a 溶出試験

① 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $30 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなければならない。ただし、ヘプタンを浸出用液とする場合にあつては、 $120 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなければならない。

11. ポリカーボネートを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装

ポリカーボネートを主成分とする合成樹脂製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ればならない。

a 材質試験

① 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。)

試料 1.0g を 200ml の三角フラスコに入れ、ジクロロメタン 20ml を加える。試料が溶けた後、よくかき混ぜながらアセトン 100ml を滴加し、毎分 3,000 回転で約 10 分間遠心分離を行い、上澄液を減圧濃縮器を用いて約 2ml となるまで濃縮する。次いで、アセトニトリル 10ml を加え、更に水を加えて 20ml とする。その 1ml を採り、孔径 $0.5 \mu \text{ m}$ 以下のメンブランフィルターでろ過する。これを試験溶液としてモノマー試験法中のビスフェノール A (フェノール及び p — tert — ブチルフェノールを含む。) の試験を行うとき、ビスフェノール A、フェノール及び p — tert — ブチルフェノールの量の合計は $500 \mu \text{ g/g}$ 以下でなければならない。

② ジフェニルカーボネート

① 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。) の場合と同様に操作して得られた試験溶液を用いて、モノマー試験法中のジフェニルカーボネートの試験を行うとき、その量は $500 \mu \text{ g/g}$ 以下でなければならない。

③ アミン類

試料 1.0g を 200ml の三角フラスコに入れ、ジクロロメタン 20ml を加える。試料が溶けた後、よくかき混ぜながらアセトン 100ml を滴加し、毎分 3,000 回転で約 10 分間遠心分離を行う。上澄液を減圧濃縮器を用いて約 1ml に濃縮した後、ジクロロメタンを加えて 2ml とする。これを試験溶液として添加剤試験法中のアミン類(トリエチルアミン及びトリブチルアミンに限る。)の試験を行うとき、トリエチルアミン及びトリブチルアミンの量の合計は $1 \mu\text{g/g}$ 以下でなければならない。

b 溶出試験

- ① 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。)

イ 油脂及び脂肪性食品に用いる器具又は容器包装の場合

試料を水でよく洗った後、試料の表面積 1cm^2 につき 2ml の割合のヘプタンを浸出用液として用い、 25°C に保ちながら 1 時間放置する。この液 25ml を分液漏斗に移し、アセトニトリル 10ml を加え、5 分間激しく振り混ぜた後、静置し、アセトニトリル層を 25ml のメスフラスコに移す。ヘプタン層にアセトニトリル 10ml を加え、上記と同様に操作して、アセトニトリル層を上記のメスフラスコに合わせる。次いでアセトニトリルを加えて 25ml とする。これを試験溶液としてモノマー試験法中のビスフェノール A(フェノール及び p — tert — ブチルフェノールを含む。)の試験を行うとき、ビスフェノール A, フェノール, 及び p — tert — ブチルフェノールの量の合計は $2.5 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。

ロ 油脂及び脂肪性食品以外の食品に用いる器具又は容器包装の場合

次の表の第 1 欄に掲げる食品の器具又は容器包装はそれぞれ第 2 欄に掲げる溶媒を浸出用液として用いて作った試験溶液について、モノマー試験法中のビスフェノール A(フェノール及び p — tert — ブチルフェノールを含む。)の試験を行うとき、ビスフェノール A, フェノール, 及び p — tert — ブチルフェノールの量の合計は $2.5 \mu\text{g/ml}$ 以下でなければならない。

第1欄		第2欄
酒類		20%エタノール
油脂及び脂肪性食品並	pH5を超えるもの	水
びに酒類以外の食品	pH5以下のもの	4%酢酸

② 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は 30 μ g/ml 以下でなければならない。

12. ポリビニルアルコールを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装

ポリビニルアルコールを主成分とする合成樹脂製の器具又は容器包装は、次の試験による試験に適合しなければならない。

① 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は 30 μ g/ml 以下でなければならない。

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

ゴム製の器具(ほ乳器具を除く。)又は容器包装は、次の試験法による試験(塩素を含まないゴム製のものについては、1. 材質試験の b に示す 2-メルカプトイミダゾリンの試験を除く。)に適合しなければならない。

1. 材質試験

a カドミウム及び鉛

試料 1.0g を白金製、石英製又は耐熱ガラス製の蒸発皿に採り、硫酸 2ml を加えて徐々に加熱し、更に硫酸の白煙がほとんど出なくなり、大部分が炭化するまで加熱する。これを約 450 $^{\circ}$ C の電気炉で加熱して灰化する。完全に灰化するまで、蒸発皿の内容物を硫酸で潤して再び加熱する操作を繰り返し行う。この残留物に塩酸 (1 \rightarrow 2) 5ml を加えてかき混ぜ、水浴上で蒸発乾固する。冷後 0.1mol/l 硝酸 20ml を加えて溶解し、不溶物がある場合はろ過をして試験溶液とする。この試験溶液について、原子吸光光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定法によりカドミウム及び鉛の試験を行うとき、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 μ g/ml 以下

であり、試料当りに換算すると $100 \mu \text{ g/g}$ 以下となる。

b 2-メルカプトイミダゾリン

試料 1.0g を円筒ろ紙に入れ、ソックスレー抽出器を用いてメタノール約 45ml で 8 時間抽出する。この抽出液を濃縮し、約 1ml とし、その $10 \mu \text{ l}$ を試験溶液とする。2-メルカプトイミダゾリン標準溶液を対照液とし、酢酸エチル及びベンゼンの混液 (5:1) 並びに酢酸エチル、メタノール、アンモニア水及び水の混液 (30:2:1:1) をそれぞれ展開用溶媒として、薄層クロマトグラフィーを行うとき、対照液から得られる褐色のはん点に対応するはん点を認めてはならない。ただし、薄層板は担体として薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを用い、 $120 \text{ }^\circ\text{C}$ で 1 時間乾燥したものを使用し、展開用溶媒の先端が、原線より約 10cm の高さに上昇したとき展開をやめ、風乾した後、2,6-ジクロロキノロンクロロイミドエタノール試液を噴霧し、 $120 \text{ }^\circ\text{C}$ で 10 分間加熱し、観察する。

2. 溶出試験

a フェノール

浸出用液として水を用いて作っ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ぬ。これに適合するとき、試験溶液中のフェノール量は $5 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

b ホルムアルデヒド

浸出用液として水を用いて作っ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ぬ。

c 亜鉛

浸出用液として 4 % 酢酸を用いて作った試験溶液の 1ml を採り、4 % 酢酸を加えて 15ml としたのものについて、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亜鉛の試験を行うとき、これに適合しなければならぬ。これに適合するとき、試験溶液中の亜鉛量は $15 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

d 重金属

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、重金属試験を行うとき、これに適合しなければならぬ。これに適合するとき、試験溶液中の重金属量は鉛として $1 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。ただし、硫化ナトリウム試液を加えるとき、白濁により試験に影響がある場合には、試験溶液をアンモニア水で中和して pH7

以上とし、これにシアン化カリウム試液を加えたものについて試験を行う。

e 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は $60 \mu \text{g/ml}$ 以下でなければならない。ただし、器具にあつては水を、油脂及び脂肪性食品の容器包装にあつては 20 %エタノールを浸出用液として用いる。

(2) ゴム製ほ乳器具

ゴム製ほ乳器具は、次の試験法による試験に適合しなければならない。

1. 材質試験

a カドミウム及び鉛

(1) ゴム製の器具(ほ乳器具を除く。)又は容器包装の 1. 材質試験の a カドミウム及び鉛に準じて試験を行うとき、これに適合しなければならない。ただし、標準溶液として、カドミウム標準溶液及び鉛標準溶液各 10ml にそれぞれ $0.1 \text{mol} / \text{l}$ 硝酸を加えて 100ml としたものをを用いる。これに適合するとき、試験溶液中のカドミウム及び鉛の量はそれぞれ $0.5 \mu \text{g/ml}$ 以下であり、試料当たり換算すると $10 \mu \text{g/g}$ 以下となる。

2. 溶出試験

a 試験溶液の調製

試料を水でよく洗った後、試料の重量 1 g につき 20ml の割合の指定された浸出用液を用い、 40°C に保ちながら 24 時間放置し、試験溶液とする。

b 試験

① フェノール

(1) ゴム製の器具(ほ乳器具を除く。)又は容器包装の 2. 溶出試験の a フェノールを準用する。

② ホルムアルデヒド

(1) ゴム製の器具(ほ乳器具を除く。)又は容器包装の 2. 溶出試験の b ホルムアルデヒドを準用する。

③ 亜鉛

浸出用液として水を用いて作った試験溶液 20ml を採り、酢酸 5 滴を加えたものについて、原子吸光光度法又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 $1 \mu \text{g/ml}$ 以下となる。

④ 重金属

(1) ゴム製の器具（ほ乳器具を除く。）又は容器包装の2. 溶出試験のd 重金属を準用する。

⑤ 蒸発残留物

蒸発残留物試験を行うとき、その量は40 μ g/ml以下でなければならない。ただし、水を浸出用液として用いる。

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。)

金属缶は、次の試験法による試験（食品と直接接触する部分が合成樹脂で塗装されていないものについては、(2) 試験の2.から6.までに示すものは除く。）に適合しなければならない。

(1) 試験溶液の調製

特に定める場合以外は、次の方法により試験溶液を調製する。

試料を水でよく洗い、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、60℃に加熱した浸出用液を満たし、時計皿で覆い、60℃に保ちながら30分間放置する。

液体を満たすことができない試料にあつては、表面積1cm²につき2mlの割合の浸出用液を60℃に加熱して浸し、60℃に保ちながら30分間放置する。

ただし、使用温度が100℃を超える試料であつて水を浸出用液とする場合にあつては95℃に保ちながら30分間、ヘプタン又はペントタンを浸出用液とする場合にあつては25℃に保ちながら1時間放置する。

(2) 試験

1. ヒ素、カドミウム及び鉛

次の表の第1欄に掲げる食品の容器包装は、それぞれ第2欄に掲げる溶媒を浸出用液として用いて作った試験溶液について、次の試験を行う。

第1欄	第2欄
pH5を超える食品	水
pH5以下の食品	0.5%クエン酸溶液

a ヒ素

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。これに適合するとき、試験溶液中のヒ素量は三酸化二ヒ素として $0.2 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

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、水を用いて作った試験溶液はその 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 $0.1 \mu \text{ g/ml}$ 及び $0.4 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

2. フェノール

浸出用液として水を用いて作っ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量は $5 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

3. ホルムアルデヒド

浸出用液として水を用いて作っ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。

4. 蒸発残留物

蒸発残留物試験に定める浸出用液を用いて調製し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 $30 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなくてはならない。

ただし、天然の油脂を主原料とする塗料であって塗膜中の酸化亜鉛の含量が 3 % を超えるものにより缶の内面を塗装した缶を試料とする場合であり、かつ、ヘプタンを浸出用液として用いたときの蒸発残留物の量は、 $90 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなければならない。また、この場合であって、水を浸出用液として用いたときの蒸発残留物の量が $30 \mu \text{ g/ml}$ を超える場合は、次の試験に適合しなければならない。

水を浸出用液として用いて得られた蒸発残留物にクロロホルム 30ml を加え、加温した後これをろ過し、ろ液を重量既知の白金製、石英製又は耐熱ガラス製の蒸発皿に量る。更にクロロホルム 10ml

ずつで 2 回蒸発残留物を洗い、加温した後これをろ過し、ろ液を蒸発皿に合わせ、水浴上で蒸発乾固する。冷後、秤ひよう量して蒸発皿の前後の重量差 a (mg) を求め、次式によりクロロホルム可溶物の量を求めるとき、その量は $30 \mu \text{ g/ml}$ 以下でなければならない。

クロロホルム可溶物量 ($\mu \text{ g/ml}$) = $((a - b) \times 1,000) / \text{最初の試験溶液の採取量 (ml)}$

ただし、 b : 試験溶液と同量の浸出用液について得た空試験値 (mg)

5. エピクロルヒドリン

浸出用液としてペンタンを用いて作った試験溶液について、モノマー試験法中のエピクロルヒドリ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、試験溶液中のエピクロルヒドリン量は $0.5 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

6. 塩化ビニル

液体を満たすことができる試料にあつては、 5°C 以下に冷却したエタノールを満たし、密封して 5° 以下に保ちながら 24 時間放置する。

液体を満たすことができない試料にあつては、表面積 1cm^2 につき 2ml の割合の 5°C 以下に冷却したエタノールを用い、密封した容器中で 5°C 以下に保ちながら 24 時間放置する。

得られた溶液 10ml をセプタムキャップ付きガラス瓶に入れ、直ちに密封する。これを試験溶液としてモノマー試験法中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、試験溶液中の塩化ビニル量は $0.05 \mu \text{ g/ml}$ 以下となる。

E 器具又は容器包装の用途別規格

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

容器包装詰加圧加熱殺菌食品の容器包装にあつては、次に掲げる条件のすべて (封かんが巻締めにより行われた容器包装にあつては (4) の条件を除く。) を満たすものでなければならない。

- (1) 遮光性を有し、かつ、気体透過性のないものであること。ただし、内容物が油脂の変敗による品質の低下のおそれのない場合にあつて

は、この限りでない。

- (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ったとき、破損、変形、着色、変色などを生じないものであること。
 - (3) 強度等試験法中の耐圧縮試験を行うとき、内容物又は水の漏れがないこと。
 - (4) 強度等試験法中の熱封かん強度試験を行うとき、測定された値が23 N以上であること。
 - (5) 強度等試験法中の落下試験を行うとき、内容物又は水の漏れがないこと。ただし、容器包装が小売のために包装されている場合は、当該小売のための包装の状態のまま試験を行うこと。
- 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。)の容器包装
清涼飲料水の容器包装は、ガラス製容器包装、金属製容器包装(容器包装の開口部分に、密封のために金属以外の材質を用いたものを含む。以下この目において同じ。)、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はく製容器包装又は組合せ容器包装(金属、合成樹脂、合成樹脂加工紙又は合成樹脂加工アルミニウム箔はくのうち二以上を用いる容器包装をいう。以下この目において同じ。)であつて、次の(1)から(4)までにそれぞれ掲げる条件をすべて満たすものでなければならない。
- (1) ガラス製容器包装
 1. 回収して繰り返し使用するものにあつては、透明なものであること。
 2. 次の試験法による試験に適合するものであること。ただし、紙のふたにより打栓するものにあつてはこの限りでない。
 - a 炭酸を含有する清涼飲料水を充てんするものにあつては、強度等試験法中の持続耐圧試験を行うとき、ガス漏れがないこと。
 - b 清涼飲料水を熱充てんするものにあつては、強度等試験法中の耐減圧試験を行うとき、空気漏れがないこと。
 - c 炭酸を含有しない清涼飲料水であつて、かつ、熱充てん以外の方法で充てんするものにあつては、強度等試験法中の漏水試験を行うとき、内容物の漏れがないこと。
 - (2) 金属製容器包装
 1. 次の試験法による試験に適合するものであること。
 - a 容器包装内の圧力が常温で大気圧を超えるものにあつては、強度等試験法中の耐圧試験を行うとき、空気漏れがないこと。
 - b 容器包装内の圧力が常温で大気圧と同等又はそれ以下のものに

あつては、強度等試験法中の耐減圧試験を行うとき、空気漏れがないこと。

1. 容器包装の開口部分に、密封のために金属以外の材質を用いたものにあつては、次の試験法による試験に適合するものであること
 - a 強度等試験法中のピンホール試験を行うとき、ピンホールを認めてはならないこと。ただし、開口部分を下にして試験を行うこと。
 - b 密封のために用いる金属以外の材質は、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490kPa以上であること。
 - c 密封のために用いる金属以外の材質は、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15N以上であること。

(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はく製容器包装

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はくであつて密封の用に供されるものについては、この限りでない。
2. 次の試験法による試験に適合するものであること。
 - a 強度等試験法中の落下試験を行うとき、内容物又は水の漏れがないこと。
 - b 強度等試験法中のピンホール試験を行うとき、ピンホールを認めてはならないこと。
 - c 熱封かんにより密封する合成樹脂加工紙製容器包装にあつては、強度等試験法中の封かん試験を行うとき、空気漏れがないこと。
 - d 熱封かんにより密封する合成樹脂製容器包装及び合成樹脂加工アルミニウム箔はく製容器包装にあつては、強度等試験法中の耐圧縮試験を行うとき、内容物又は水の漏れがないこと。
 - e 王冠等により密封するものであつて炭酸を含有する清涼飲料水を充てんするものにあつては、強度等試験法中の持続耐圧試験を行うとき、ガス漏れがないこと。
 - f 王冠等により密栓するものであつて清涼飲料水を熱充てんするものにあつては、強度等試験法中の持続耐減圧試験を行うとき、メチレンブルーの着色を認めてはならないこと。
 - g 王冠等により密栓するものであつて炭酸を含有しない清涼飲料

水を熱充てん以外の方法で充てんするものにあつては、強度等試験法中の漏水試験を行うとき、内容物の漏れがないこと。

(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。)の目に定める規格に、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くは、(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はく製容器包装の1. に定める条件にそれぞれ適合するものであること。
2. 次の試験法による試験に適合すること。
 - a 強度等試験法中の落下試験を行うとき、内容物又は水の漏れがないこと。
 - b 強度等試験法中のピンホール試験を行うとき、ピンホールを認めてはならないこと。
 - c 熱封かんにより密封するものにあつては、強度等試験法中の封かん試験を行うとき、空気漏れがないこと。
 - d 清涼飲料水を熱充てんするものにあつては、強度等試験法中の耐減圧試験を行うとき、空気漏れがないこと。
 - e 清涼飲料水を熱充てん以外の方法により充てんするものであつて熱封かん以外の方法により密封するものにあつては、強度等試験法中の漏水試験を行うとき、内容物の漏れがないこと。

3 氷菓の製造に使用する器具

- (1) 氷菓の製造に使用する器具は、洗浄に容易な構造を有し、内面及び接触面は平滑で、さびを生じない原材料を使用するか、又はさびを生じないように加工されたものでなければならない。
- (2) 氷菓の分注機械及び打栓機械は、洗浄及び殺菌が容易で、かつ、汚染を防止できるものでなければならない。
- (3) 氷菓の保存又は運搬のための容器は、防塵じん及び防虫の装置を有し、その融解水が氷菓に直接接触しないような構造でなければならない。

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。)及びこれによつて食品を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。

(1) 自動販売機本体

1. 材質

食品に直接接触する部品の材質は、ステンレス製等の有毒又は有害な物質が溶出するおそれのないもので、かつ、耐酸性、耐熱性、耐水性及び不浸透性のものであること。ただし、食品をろ過するものにあつては、不浸透性の材質であることを要しない。

2. 構造及び機能

a 食品に直接接触する部品の洗浄及び殺菌を行うことができるものであること。

b 食品又はこれに直接接触する部品に外部から容易に接触できないものであること。

c 食品を保存する部分にこれ以外の部分から発生する蒸気等の熱が影響を及ぼすことを防止するため、排気装置を有するか、又は食品を保存する部分とこれ以外の部分との間に隔壁を設けたものであること。

d 食品を保存し、又は調理する部分は、ねずみ、こん虫等の侵入及び塵埃じんあい等による汚染を防止できるものであること。

e 食品の取出口は、販売するときのほか、外部と遮断されるものであること。

f はし、コップ等飲食の用に供される器具及び調味料を保管する部分は、塵埃じんあい等による汚染を防止できるものであること。ただし、塵埃じんあい等により汚染されないように容器包装又は包装に入れ、若しくは包まれたものを供する場合は、この限りでない。

g 食品を収納する扉は、施錠できるものであること。

h 調理を行うものにあつては、調理が販売の都度自動的に行われるものであること。ただし、コーヒーを抽出するものであつて、次のイからニまでに掲げる条件のすべてを満たすものにあつては、販売の都度コーヒーを抽出することを要しない。

イ コーヒーを抽出する時の熱湯の温度が85℃未満の場合は自動的に販売が中止されるものであること。

ロ 抽出されたコーヒーを63℃以上に保つのに十分な能力の加熱装置を有し、かつ、その温度を保てなくなつた場合は、自動的に販売が中止され、再度自動的に販売されないものであること。

ハ 抽出されたコーヒーが22時間を超えて保存された場合は、自動的に販売が中止されるものであること。

ニ 抽出されたコーヒーを保存する部分(当該コーヒーに直接
接触する部分に限る。)を63℃以上に保ちながら、1日1回2時
間以乾燥する装置を有するものであること。

i 熱湯を用いて調理を行うものにあつては、販売の都度供給され
る熱湯の温度が85℃以上であり、かつ、熱湯の温度が85℃未満の
場合は自動的に販売が中止されるものであること。ただし、粉末
清涼飲料を調理するもの又は次のイ及びロに掲げる条件のすべて
を満たす調理に用いられる原料があらかじめ容器に充てんされ、
当該容器内において調理を行うものであつて、販売の都度供給さ
れる熱湯の温度が75℃以上であり、かつ、熱湯の温度が75℃未満
の場合は自動的に販売が中止されるものにあつては、この限りで
ない。

イ 粉末のもの又は細切されたものであつて、乾燥されたもの
であること。

ロ 細菌数(生菌数)が検体1gにつき3,000以下であり、大腸菌
群が陰性であること。この場合の細菌数(生菌数)の測定法及
び大腸菌群試験法は、第1食品の部D 各条の項の○粉末清涼
飲料の1粉末清涼飲料の成分規格の(3)の1., 2. 及び3. に準
じて行う。

j 食品(炭酸を含有する清涼飲料水及び容器包装詰加圧加熱殺菌食
品を除く。)を冷凍、冷蔵又は温蔵するものにあつては、食品の
保存温度を調節できる自動温度調節装置及び食品の保存温度を示
す温度計を有するものであること。ただし、清涼飲料水を販売す
るコップ販売式自動販売機であつて、パイプその他の部分の構造
がすべて閉鎖式であり、かつ、密栓若しくは密封又はこれらと同
等の処置が施された運搬器具を使用するものにあつては、この限
りでない。

k 食品(炭酸を含有する清涼飲料水及び容器包装詰加圧加熱殺菌食
品を除く。)を冷凍、冷蔵又は温蔵するものにあつては、食品を
次の温度に保つのに十分な能力の冷却装置又は加熱装置を有し、
かつ、その温度を保てなくなつた場合は、自動的に販売が中止さ
れ、再度自動的に販売されないものであること。ただし、清涼飲
料水を販売するコップ販売式自動販売機であつて、パイプその他
の部分の構造がすべて閉鎖式であり、かつ、密栓若しくは密封又
はこれらと同等の処置が施された運搬器具を使用するものにあつ
ては、この限りでない。

イ 冷凍するものにあつては、 -15°C 以下

ロ 冷蔵するものにあつては、 10°C 以下

ハ 温蔵するものにあつては、 63°C 以上

l 水道法による水道により供給される水を使用するものにあつては、水を給水栓から自動的に注入でき、かつ、逆流しないものであること。ただし、カートリッジ式給水タンク(自動販売機に水を供給するために装置される容器であつて、取り外して用いるものをいう。以下この目において同じ。)により水を供給するものにあつては、この限りでない。

m 水道法による水道により供給される水以外の水又はカートリッジ式給水タンクの水を使用するものにあつては、当該水を使用する前に5分間以上煮沸できる加熱殺菌装置又はこれと同等以上の効力を有する殺菌装置若しくは細菌ろ過装置を有するものであること。

(2) カートリッジ式給水タンク

1. 材質

水に直接接触する部分の材質は、ステンレス製等の有毒又は有害な物質が溶出するおそれのないもので、かつ、耐酸性、耐水性及び不浸透性のものであること。

2. 構造

給水口等の開口部は、ねじ込み式等の栓又はふたにより密閉でき、かつ、運搬時に露出しないものであること。

(3) 容器

1. 食品(清涼飲料水を除く。)を販売するために用いる容器は、洗浄され、かつ、殺菌されたものであること。ただし、未使用の紙製、合成樹脂製、合成樹脂加工紙製若しくはアルミニウム箔はく製容器又は組合せ容器(紙、合成樹脂、合成樹脂加工紙又は金属のうち二以上を用いた容器をいう。以下この目において同じ。)であつて、かつ、殺菌され、又は殺菌効果を有する製造方法で製造され、使用されるまでに汚染されるおそれのないように取り扱われたものにあつては、この限りでない。

2. 清涼飲料水を販売する際に用いる容器は、未使用の紙製、合成樹脂製、合成樹脂加工紙若しくはアルミニウム箔はく製容器又は組合せ容器であつて、かつ、殺菌され、又は殺菌効果を有する製造方法で製造され、使用されるまでに汚染されるおそれのないように取り扱われたものでなければならない。

5 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収められる清涼飲料水の原液の運搬器具又は容器包装

- (1) 金属製のものにあつては、ねじ込み式等の栓又はふたを有し、洗浄に容易な構造であり、内面が平滑で、さびを生じない原材料を使用するか、又はさびを生じないように加工されたものでなければならない。
- (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(原料用果汁を除く。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箔はく製容器包装の規定を準用する。

F 器具及び容器包装の製造基準

- 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、経木製又は金属箔はく製の容器包装は、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、特定牛のせき柱を原材料として使用してはならない。ただし、特定牛のせき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を、原材料として使用する場合には、この限りでない。