

## 食品、添加物等の規格基準

発令 昭 和 34 年 12 月 28 日 号 外 厚 生 省 告 示 第 370 号

最終改正：令和2年12月4日号外厚生労働省告示第381号

改正内容：令和2年12月4日号外厚生労働省告示第381号[令和2年12月4日]

### 食品、添加物等の規格基準

#### 第 5 洗 浄 剤

A 洗 浄 剤（も っ ぱ ら 飲 食 器 の 洗 浄 の 用 に 供 さ れ る こ と が 目 的 と さ れ て い る も の を 除 く。  
以下 A において同じ。）の成分規格

1 洗 浄 剤（固型石けんを除く。以下 1 において同じ。）は、次の試験法による試験  
（洗 浄 剤 であ っ て 液 状 の も の 以 外 の も の に つ い て は、（3）メタノールを除く。）  
に適合しなければならない。この場合において、試験に用いる水は、蒸留水とする。

##### （1）ヒ素

洗 浄 剤 であ っ て 高 級 脂 肪 酸 塩 及 び 高 級 脂 肪 酸 エ ス テ ル 系 界 面 活 性 剤 以 外 の 界 面 活 性 剤 を 含 ま ない も の（以下「脂肪酸系洗 浄 剤」という。）にあ っ て は 試 料 を 水 で 3 0 倍 に 希 釈 し、脂 肪 酸 系 洗 浄 剤 以 外 の 洗 浄 剤 に あ っ て は 試 料 を 水 で 1 5 0 倍 に 希 釈 し て、こ れ を 試 料 溶 液 と す る。試 料 溶 液 1 0 0 m L を 蒸 発 皿 に 採 り 水 浴 上 で 加 熱 し て 大 部 分 の 水 分 を 蒸 発 さ せ る。残 留 液 を 分 解 フ ラ ス コ に 移 し、蒸 発 皿 を 少 量 の 水 で 洗 い、洗 液 を 分 解 フ ラ ス コ に 加 え る。こ れ に 硝 酸 1 0 m L を 加 え て よ く 混 和 し、は じ め 穏 や か に 加 熱 し、激 し い 反 応 が 終 っ た 後 放 冷 す る。次 い で 硫 酸 5 m L を 加 え、白 煙 が 発 生 す る ま で 加 熱 す る。液 が な お か つ 色 を 呈 す る と き は、冷 後 硝 酸 4 m L を 追 加 し て 加 熱 す る。こ の 操 作 を 液 が 無 色 ～ 淡 黄 色 と な る ま で 繰 り 返 す。冷 後 水 を 加 え て 5 0 m L と す る。こ の 液 2 0 m L を 採 り、シ ュ ウ 酸 ア ン モ ニ ウ ム 試 液 1 0 m L を 加 え、再 び 白 煙 が 発 生 す る ま で 加 熱 す る。冷 後 水 を 加 え て 2 0 m L と し、こ れ を 試 験 溶 液 と し て、第 3 器 具 及 び 容 器 包 装 の 部 B 器 具 又 は 容 器 包 装 一 般 の 試 験 法 の 項 の 9 ヒ 素 試 験 法 に よ り 試 験 を 行 う と き、そ の 呈 す る 色 は、標 準 色 よ り 濃 く て は な ら ない。

##### 試 薬

硝 酸 硝 酸（特 級）を 用 い る。

硫 酸 硫 酸（特 級）を 用 い る。

シ ュ ウ 酸 ア ン モ ニ ウ ム 試 液 第 3 器 具 及 び 容 器 包 装 の 部 C 試 薬 ・ 試 液 等 の 項 の

2 試 液 に 規 定 す る シ ュ ウ 酸 ア ン モ ニ ウ ム 試 液 を 用 い る。

##### （2）重 金 属

（1）の 試 料 溶 液 1 0 0 m L を 蒸 発 皿 に 採 り、水 浴 上 で 加 熱 し て 大 部 分 の 水 分 を 蒸 発 さ せ る。残 留 液 を 分 解 フ ラ ス コ に 移 し、蒸 発 皿 を 少 量 の 水 で 洗 い、洗 液 を 分 解 フ ラ ス コ に 加 え る。こ れ に 硝 酸 1 0 m L を 加 え て よ く 混 和 し、は じ め 穏 や か に 加 熱 し、激

しい反応が終った後、放冷する。次いで硫酸5 mLを加え、白煙が発生するまで加熱する。液がなおかつ色を呈するときは、冷後硝酸5 mLを追加して加熱する。この操作を液が無色～淡黄色となるまで繰り返す。冷後水を加えて100 mLとする。この液20 mLを石英製の蒸発皿に採り、はじめ水浴上で加熱して大部分の水分を蒸発させた後、直火上で注意して乾固する。必要があれば残留物に硫酸1 mLを加え、引き続き加熱してほとんど白色となるまで灰化する。これに塩酸2 mL及び硝酸0.5 mLを加え、水浴上で蒸発乾固した後、塩酸(23→100) 1 mL及び水15 mLを加え、加熱して溶かす。冷後フェノールフタレイン・エタノール溶液(1→100) 1滴を加え、液がわずかに紅色を呈するまでアンモニア水の溶液(1→3)を滴下した後、酢酸(3→50) 2 mLを加え、必要があればろ過し、ろ液をネスラー管に採り、水を加えて50 mLとする。別に鉛標準液2 mLをネスラー管に採り、酢酸(3→50) 2 mL及び水を加えて50 mLとし、これを比較標準液とする。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はならない。

#### 試薬

硝酸 硝酸(特級)を用いる。

硫酸 硫酸(特級)を用いる。

塩酸 塩酸(特級)を用いる。

アンモニア水 アンモニア水(特級)を用いる。

フェノールフタレイン・エタノール溶液 フェノールフタレイン(特級) 1 gをエタノール(95容量%、特級) 100 mLに溶かす。

酢酸 酢酸(特級)を用いる。

鉛標準液 第2 添加物の部C 試薬・試液等の項の3 標準液に規定する鉛標準液を用いる。

硫化ナトリウム試液 第2 添加物の部C 試薬・試液等の項の1 試薬・試液に規定する硫化ナトリウム試液を用いる。

#### (3) メタノール

試料100 gに内部標準物質としてイソプロピルアルコール10 gを加えて混和し、これを試験溶液とする。別に水でメタノール(1→1,000) 100 mLにイソプロピルアルコール10 gを加えて混和し、これを標準溶液とする。

試験溶液及び標準溶液のそれぞれ1 μLにつき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行なうとき、試験溶液のメタノールの示すピーク面積Aと内部標準物質の示すピーク面積A<sub>s</sub>の比A/A<sub>s</sub>は、標準溶液のメタノールの示すピーク面積A'と内部標準物質の示すピーク面積A'<sub>s</sub>の比A'/A'<sub>s</sub>以下でなければならない。ただし、試験溶液

と標準溶液のいずれについてもメタノールの示すピークの周辺の部分の感度は、内部標準物質の示すピークの周辺の部分の感度の3.2倍程度の同じ感度になるように感度の切替えを行なう。なお、ピーク面積は半値巾法により測定する。

#### 操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム充填剤 170～300 $\mu$ mのガスクロマトグラフィー用多孔性ポリマービーズを用いる。

カラム管 内径3～4mm, 長さ2～3mのガラス管またはステンレス鋼管を用いる。

カラム管温度 130～150 $^{\circ}$ Cの間の一定温度

試験溶液注入口温度 カラム管温度より30～50 $^{\circ}$ C高い一定温度

キャリアーガス 高純度窒素を用いる。イソプロピルアルコールが8～10分で流出する流速に調整する。

#### 試薬

イソプロピルアルコール イソプロピルアルコール（特級）を用いる。

メタノール メタノール（特級）を用いる。

#### (4) 液性

新たに煮沸し冷却した水を用いて(1)と同様に操作して得た試料溶液のpHは、ガラス電極pH計で測定するとき、脂肪酸系洗浄剤にあつては6.0～10.5、脂肪酸系洗浄剤以外の洗浄剤にあつては6.0～8.0でなければならない。

- 2 洗浄剤は、酵素または漂白作用を有する成分を含むものであつてはならない。
- 3 洗浄剤は、食品衛生法施行規則別表第1に掲げる香料以外の化学的合成品たる香料を含むものであつてはならない。
- 4 洗浄剤は、食品衛生法施行規則別表第1に掲げる着色料ならびにつぎ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。

インダントレンブルーRS (N・N'・ジヒドロ・1・2・1'・2'・アントラキノン・アジン)

ウールグリーンBS (4・4・ビス〔ジメチルアミノ〕・ジフェニルメチレン・〔2・ナフトール・3・6・ジスルホン酸一ナトリウム〕)

キノリンイエロー (2・〔2・キノリル〕・1・3・インダンジオン・ジスルホン酸二ナトリウム)

パテントブルーV (m・ヒドロキシ・テトラエチル・ジアミノトリフェニル・カルビノール・ジスルホン酸カルシウム)

- 5 洗浄剤であつてアニオン系界面活性剤を含むものにあつては、その生分解度は85%以上でなければならない。

## B 洗浄剤の使用基準

- 1 脂肪酸系洗浄剤にあつては界面活性剤の濃度が0.5%以下、脂肪酸系洗浄剤以外の洗浄剤（もつぱら飲食器の洗浄の用に供されることが目的とされているものおよび固型石けんを除く。）にあつては界面活性剤の濃度が0.1%以下となるようにして使用しなければならない。
- 2 洗浄剤（もつぱら飲食器の洗浄の用に供されることが目的とされているものを除く。以下この目において同じ。）の使用に際しては、野菜または果実が5分間以上洗浄剤の溶液に浸せきされないようにしなければならない。
- 3 野菜もしくは果実または飲食器は、洗浄剤を使用して洗浄した後食品製造用水ですすがなければならない。この場合において、流水を用いる場合にあつては、野菜または果実については30秒間以上、飲食器については5秒間以上流水ですすぎ、ため水を用いる場合にあつてはため水をかえて2回以上すすがなければならない。