

# 食器洗浄残留物検査

食器の洗浄が十分行われているかどうかを調べるための検査法です。長い間使用している食器は小さな傷がたくさんでき、十分洗浄しないとその中に食物や洗剤が残留しやすくなるので注意が必要です。

食器類は、確実に洗浄されているかを確認するために定期的（学期ごとに1回）な検査が必要です

## 検査の種類（清浄度検査試薬セット）

- (1) 残留でんぷんの検査
- (2) 残留脂肪の検査
- (3) 残留タンパク質の検査
- (4) 残留洗浄剤の検査



## 清浄度検査試薬セット

衛生のパートナー  
 サラヤ株式会社  
 〒546-0013 大阪市東住吉区湯里2-2  
 TEL.(06) 6797-2525

試験名	試薬	試験方法	判定	着色除去
脂肪 残留試験	残留脂肪 検出液 50mL 火気厳禁	1. 食器に試薬を滴下し、 表面に行きわたらせる	脂肪が残留 していれば 濃黄色に着色 *酸性の場合でも 若干着色する ことがある	中性洗剤で 洗浄して除 去する (キズのある 食器等に着 色した場合 は漂白する)
でんぷん 残留試験	残留でんぷん 検出液 50mL	2. ただちに流水で試薬を 洗い流す	でんぷんが 残留していれば 藍色に着色	
タンパク質 残留試験	残留タンパク 検出液 50mL		タンパク質が 残留していれば 青色に着色	
ひまわり洗剤 残留試験	pH試験紙	1. pH試験紙を 数cm切り取る 2. 洗浄後の食器の たまり水につける 3. すぐに標準変色 表と比べる	紺色になると 洗浄剤成分の 残留(すすぎ不良)	

### (1) 残留でんぷんの検査

米飯、めん等のでんぷんとヨウ素が反応して鮮明な藍色になるヨードでんぷん反応を利用します。

#### 〈試験方法〉

#### ① 試薬：ヨウ素溶液

清浄度検査試薬セットの「でんぷん残留検出液」または、市販のヨウドチンキを水で5倍にうすめて使用する。

#### ② 操作



1 食器にヨウ素溶液を約 10ml 入れます。



2 試薬が内面全体に行き渡るように食器を回転します。



3 別の食器に試薬を移し、底や外側にも試薬を行き渡らせます。柔らかい紙や、脱脂綿等に試薬を含ませて、全体を万遍なく拭いてもよいでしょう。



4 水槽に入れて水を流しながら軽く水洗いします。



5 でんぷんの付着していた部分が藍色になります。

## (2) 残留脂肪の検査

〈試験方法〉

①試薬 清浄度検査試薬セットの「残留脂肪検出液」または、クルクミン 0.1g をエタノールで溶かし、100mL にします。

②操作



1 食器にクルクミン溶液を約 10ml 入れます。



2 試薬が内面全体に行き渡るように食器を回転します。



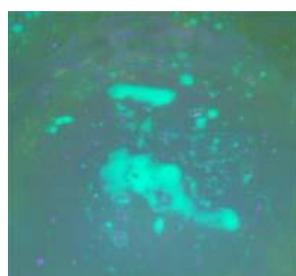
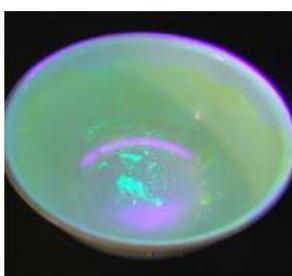
3 別の食器に試薬を移し、底や外側にも試薬を行き渡らせます。柔らかい紙や、脱脂綿等に試薬を含ませて、全体を万遍なく拭いてもよいでしょう。



4 水槽に入れて水を流しながら軽く水洗いします。



5 暗室で紫外線を当てると、脂肪の付着している部分が緑黄色の蛍光を発します。独立行政法人日本スポーツ振興センターでは、写真の紫外線ランプを都道府県学校給食会を通じて貸与しています。



### (3) 残留タンパク質の検査

#### 〈試験方法〉

洗浄度検査試薬セットの「残留タンパク検出液」で上記と同様な操作を行います。  
タンパク質の残留があると、青色に着色します。

また、綿棒等の拭き取り器具と試薬がセット化された簡易キットも市販されています。  
(下記参照)

(注) ATP+AMP の検査については、別に解説いたします。



### (4) 残留洗浄剤の検査

#### イ) 中性洗剤

中世洗剤は食品由来の汚れと違って被洗浄物にこびり付かないため、見た目に「泡が残っておらず、触れてみてヌルヌルもしていない状態」ですすぎまで完了していることが確認できる

#### ロ) 自動食器洗浄機用アルカリ洗剤

pH 試験紙を用いて検査すると、アルカリ洗剤の残留が確認できる。(pH9~11 程度)

#### ハ) 石けん

石けんはアルカリ性 (pH9~11 程度) のため、pH 試験紙で確認できる。

pH 試験紙で青色を呈したら、すすぎが不十分です。

