

洗剤・洗浄剤の規格及び基準

はじめに

洗剤・洗浄剤*は洗って汚れを落とすために使用される物質の総称です。一般には湯や水に溶かして使用する石けんや合成洗剤を指します。食器や野菜を洗浄する台所用合成洗剤や衣服を洗浄する洗濯用合成洗剤，家具を洗浄する家具用洗浄剤や床等を洗浄する住宅用洗浄剤などが知られています。

洗剤・洗浄剤の規格及び基準は，目的により関係する法律が異なります。今回は，食品衛生法に基づく洗浄剤の成分規格，家庭用品品質表示法に基づく表示，日本工業規格（JIS）に基づく洗剤の品質規格を中心に説明します。

*家庭用品品質表示法や JIS では「洗剤」，食品衛生法では「洗浄剤」の用語を用います。

食品衛生法に基づく洗浄剤の規格及び基準

食品衛生法では，厚生省告示第 370 号（昭和 34 年 12 月 28 日）で洗浄剤の成分規格と使用基準を規定しています。含有する界面活性剤の種類や剤型によって規格及び基準が異なりますが，対象となるのは，野菜，果物及び飲食器に用いられる洗浄剤で，固型石けんや飲食器のみに使用される洗浄剤は対象ではありません。また，使用基準は界面活性剤の種類及び剤型によって使用濃度が規定されており，洗浄時間及びすすぎ方法について規定されています。

成分規格を表-1 にまとめました。

表-1 食品衛生法に基づく洗浄剤の成分規格

項目	成分規格
ヒ素，重金属*	規定された試験法に適合
メタノール	液状洗浄剤について，規定された試験法に適合
液性 (pH) *	脂肪酸系洗浄剤 6.0～10.5 ，脂肪酸系以外の洗浄剤 6.0～8.0
酵素または漂白剤	酵素または漂白作用を有する成分を含むものであってはならない。
香料	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ってはならない。
着色料	食品衛生法施行規則別表第 1 に掲げる着色料ならびにインダントレンブルーRS，ウールグリーン BS，キノリンイエロー，パテントブルーV 以外の化学的合成品たる着色料を含むものであってはならない。
生分解度	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。

* 試験溶液濃度：脂肪酸系洗浄剤は 30 倍希釈溶液で試験，脂肪酸系以外の洗浄剤は 150 倍希釈溶液で試験

家庭用品品質表示法に基づく洗剤の表示

家庭用品品質表示法は、消費者が日常使用する家庭用品を対象に商品の品質について表示すべき事項や表示方法を定めています。同法に基づく雑貨工業品品質表示規程では、「合成洗剤」、「洗濯用又は台所用石けん」、「住宅用又は家具用洗淨剤」について 1. 品名, 2. 成分, 3. 液性, 4. 用途, 5. 正味量, 6. 使用量の目安, 7. 使用上の注意を表示することが規定されています。洗剤の表示例を図-1 に示しました。

成分の表示のうち、「界面活性剤」については、その含有量を JIS K 3362:2008「家庭用合成洗剤試験方法」又は JIS K 3304:2006「石けん試験方法」により試験し、3 %以上のものについては、その含有量及び種類の名称を付記します。3 %未満の場合は、その含有量が最も高いものの1種類について記載します。蛍光剤、酵素又は漂白剤を配合しているものは、「蛍光増白剤」、「酵素」又は「漂白剤」と表示します。液性は、液状のものについては原液で、液状以外のものについては使用適量を用いた溶液について水素イオン濃度(pH)を測定し、表-2 に掲げる用語を用いて表示します。

品名	洗濯用合成洗剤																					
用途	綿・麻・合成繊維用																					
液性	弱アルカリ性																					
成分	界面活性剤(37%, 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム, ポリオキシエチレンアルキルエーテル, アルキル硫酸エステルナトリウム, 純石けん分(脂肪酸ナトリウム)) 水軟化剤(アルミノけい酸塩) アルカリ剤(炭酸塩, けい酸塩) 蛍光増白剤, 酵素																					
正味量	2.2 kg																					
使用量の目安	<table border="1"> <thead> <tr> <th>洗濯機の大きさ(kg) (表示の洗濯容量)</th> <th>水量の目安 (高水位)</th> <th>使用量の目安</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">洗濯機 (全自動・二槽式)</td> <td>5.5~4.5</td> <td>55 L</td> <td>37g(山盛り)</td> </tr> <tr> <td>4.2~3.6</td> <td>45 L</td> <td>30g(水 45L の線)</td> </tr> <tr> <td>3.3~2.8</td> <td>40 L</td> <td>27g(水 40L の線)</td> </tr> <tr> <td>2.5~2.0</td> <td>35 L</td> <td>20g(すりきり 1 杯)</td> </tr> <tr> <td>手洗い</td> <td>4 L</td> <td>3g (料理小さじ 1 杯)</td> </tr> </tbody> </table>			洗濯機の大きさ(kg) (表示の洗濯容量)	水量の目安 (高水位)	使用量の目安	洗濯機 (全自動・二槽式)	5.5~4.5	55 L	37g(山盛り)	4.2~3.6	45 L	30g(水 45L の線)	3.3~2.8	40 L	27g(水 40L の線)	2.5~2.0	35 L	20g(すりきり 1 杯)	手洗い	4 L	3g (料理小さじ 1 杯)
洗濯機の大きさ(kg) (表示の洗濯容量)	水量の目安 (高水位)	使用量の目安																				
洗濯機 (全自動・二槽式)	5.5~4.5	55 L	37g(山盛り)																			
	4.2~3.6	45 L	30g(水 45L の線)																			
	3.3~2.8	40 L	27g(水 40L の線)																			
	2.5~2.0	35 L	20g(すりきり 1 杯)																			
手洗い	4 L	3g (料理小さじ 1 杯)																				
使用上の注意	<ul style="list-style-type: none"> ・ 子供の手が届くところに置かない旨 ・ 用途外に使用しない旨 ・ 万一飲み込んだり、目に入ったりした場合には応急処置を行い、医師に相談する旨 <p style="text-align: center;">〇〇××株式会社 東京都千代田区〇〇町××番地 TEL 03-9999-9999</p>																					

図-1 洗剤の表示例(消費者庁 HP より抜粋)

表-2 水素イオン濃度と表示に用いる液性の用語

水素イオン濃度(pH)	用語
11.0 を超えるもの	アルカリ性
11.0 以下 8.0 を超えるもの	弱アルカリ性
8.0 以下 6.0 以上のもの	中性
6.0 未満 3.0 以上のもの	弱酸性
3.0 未満のもの	酸性

日本工業規格 (JIS) に基づく洗剤の品質規格

JIS では、石けん及び合成洗剤について品質規格を規定しています。JIS の規格と品質を表-3～表-5 にまとめました。品質規格は、規定された濃度及び条件について、指定された試験方法 (JIS K 3362:2008「家庭用合成洗剤試験方法」、JIS K 3304:2006「石けん試験方法」、JIS K 3363:1990「生分解度試験方法」) により試験します。

表-3 化粧石けん (JIS K 3301:1985) 及固形洗濯石けん (JIS K 3302:1985) の品質規格

項目	化粧石けん (JIS K 3301:1985)		固形洗濯石けん (JIS K 3302:1985)	
	わく練	機械練	無添剤	添剤入
水分 (%)	28 以下	16 以下	30 以下	33 以下
純石けん分 (%)	93 以上	93 以上	95 以上	72 以上
遊離アルカリ (%)	0.1 以下	0.1 以下	0.1 以下	0.2 以下
石油エーテル可溶分 (%)	3 以下	3 以下	1.5 以下	1.5 以下
エタノール不溶分 (%)	—	—	2.0 以下	25.0 以下

備考 水分以外は、乾燥試料に対するものとする。

表-4 粉末洗濯石けん (JIS K 3303:2000) の品質規格

項目	無添剤	添剤入
水分 (加熱乾燥法) (wt%)	15 以下	25 以下
pH 値 (25℃)	9.0～11.0	9.0～11.0
純石けん分 (wt%)	94 以上	50 以上
石油エーテル可溶分 (wt%)	1.5 以下	0.8 以下
エタノール不溶分 (wt%)	2.0 以下	45 以下
洗浄力	—	指標粉末洗濯石けんと同等以上

備考 pH 値及び洗浄力の試験濃度は、供試洗剤の標準使用濃度 (g/L) とする。

表-5 台所用合成洗剤 (JIS K 3370:1994) 及び洗濯用合成洗剤 (JIS K 3371:1994) の品質規格

項目	台所用合成洗剤 (JIS K 3370:1994)	洗濯用合成洗剤 (JIS K 3371:1994)		
		第1種	第2種	第3種
界面活性剤相当分 (換算値)	200～600 mg/L	100～400 mg/L	300～1000mg/L	200～700 mg/L
pH 値 (25℃)	8.0 以下 6.0 以上 のもの	11.0 以下 8.0 を超えるもの	11.0 以下 6.0 以上のもの	8.0 以下 6.0 以上のもの
蛍光増白剤	検出してはならない	—	—	—
メタノール	1 g 中 1 mg 以下	—	—	—
砒素 (As)	0.05 mg/L 以下	—	—	—
重金属 (Pb として)	1.0 mg/L 以下	—	—	—
表面張力 (25℃)	—	—	—	40 mN/m 以下
生分解度	90 %以上	90 %以上	90 %以上	90 %以上
全りん酸塩 (P ₂ O ₅ として)	—	1.0 %未満	1.0 %未満	1.0 %未満
洗浄力	指標洗剤と同等以上	指標洗剤と 同等以上	指標洗剤と 同等以上	—

備考 pH 値、表面張力及び洗浄力の試験濃度は、供試洗剤の標準使用濃度 (g/L) とする。

飲食器用洗浄剤自主基準

台所用洗浄剤のうち、飲食器の洗浄のみに用いられるものとして飲食器用洗浄剤があります。飲食器用洗浄剤は食品衛生法の洗浄剤の対象外ですが、日本石鹼洗剤工業会、日本石鹼洗剤工業組合及び日本食品洗浄剤衛生協会が取り扱う台所用洗浄剤の自主基準として「飲食器用洗浄剤自主基準」(平成 24 年 4 月 1 日)が制定され、成分規格と使用基準を定めています。成分規格を表-6 に示します。

表-6 飲食器用洗浄剤自主基準の成分規格

項 目	成 分 規 格
ヒ素	食品衛生法で定めたものに準じる。
重金属	食品衛生法で定めたものに準じる。
メタノール	食品衛生法で定めたものに準じる。
酵素	α -アミラーゼ、プロテアーゼ、リパーゼについて配合可能とする。
漂白剤	過炭酸ナトリウム、次亜塩素酸ナトリウム、塩素化イソシアヌル酸ナトリウムについて配合可能とする。
香料	化学的合成品にあつては食品衛生法施行規則別表第 1 掲載品目、または IFRA 実施要綱(The International Fragrance Association Code of Practice)に従った香料でなければならない。
着色料	化学的合成品にあつては食品衛生法施行規則別表第 1 掲載の着色料、並びにキノリンイエロー、パテントブルー V、または、事業者において安全性が十分に確認されているもの。

おわりに

洗剤・洗浄剤は、目的や製品によって関係する法律や規格・基準が異なります。製品の安全性については、食品衛生法の成分規格や JIS の品質規格、販売に当たっては家庭用品品質表示法に基づく表示方法に従う必要があります。また使用にあたっては使用基準や注意事項が定められている規格がありますので、それらの遵守も必要です。詳細は以下の URL をご確認ください。

厚生労働省 器具・容器包装、おもちゃ、洗浄剤に関する情報

http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/kigu/index.html

消費者庁 家庭用品品質表示法雑貨工業品品質表示規程

http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286890/www.meti.go.jp/policy/consumer/seian/hinpyo/law/law_07.html

日本石鹼洗剤工業会 飲食器用洗浄剤自主基準

http://jsda.org/w/01_katud/inshokkiyousenzai.html