

令和2年4月9日
独立行政法人国民生活センター

柔軟仕上げ剤のにおいに関する情報提供（2020年）

1. 目的

柔軟仕上げ剤は、衣類の風合いを柔らかく保つことと静電防止効果を持つものです。2000年代後半から香りの強い海外製の柔軟仕上げ剤がブームになったのをきっかけに、芳香性を工夫した商品の品ぞろえが増え、現在は、消費者が香りの強さや種類を選択できるよう様々な商品が販売されています。

国民生活センターでは2013年に、PIO-NET（パイオネット：全国消費生活情報ネットワークシステム）^(注1)に寄せられる「柔軟仕上げ剤のにおい」に関する相談件数が増加傾向にあるとして情報提供^(注2)を行いました。それ以降も「柔軟仕上げ剤のにおいがきつくて頭が痛くなる」などの相談情報が毎年一定程度（年間130～250件程度）寄せられています。

また、2013年に実施したテストでは、強い芳香のある柔軟仕上げ剤を使用した洗濯物を室内に干した場合に、においのある成分もにおいのない成分も含んだ、揮発しやすい成分が多く放散されることも確認されました。

そこで、新たに寄せられた相談情報の内容を分析し、併せて現在販売されている柔軟仕上げ剤を使用した洗濯物から放散される、揮発しやすい成分の総量（総揮発性有機化合物（TVOC）：Total Volatile Organic Compounds）やにおいの強さ（臭気強度）、現在販売されている商品の表示を調べ、商品選択や使用にあたっての注意点等を消費者に情報提供するとともに、関係機関への要望及び情報提供を行うこととしました。

(注1) PIO-NET（パイオネット：全国消費生活情報ネットワークシステム）とは、国民生活センターと全国の消費生活センター等をオンラインネットワークで結び、消費生活に関する相談情報を蓄積しているデータベースのことです。PIO-NET情報は相談者の申し出情報に基づいており、事実関係が必ずしも確認されたものではありません。

(注2) 「柔軟仕上げ剤のにおいに関する情報提供」（2013年9月19日公表）
http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20130919_1.html

2. テスト実施期間

検体購入：2019年12月～2020年3月

テスト期間：2020年1月～2020年3月

3. 相談情報の概要と市場の動向

(1) 相談件数と販売量の推移

柔軟仕上げ剤のにおいに関する、申し出に基づく相談情報は、2014年度以降、928件（2014年4月以降受付、2020年1月31日までの登録分）寄せられ、うち、594件（64%）が危害があったというもの^(注3)でした（図1）。当センターが2013年に情報提供を行った翌年度以降も、年間130～250件程度の相談情報が寄せられています。

一方、日本石鹼洗剤工業会の「洗淨剤等の年間製品販売統計」^(注4)によると、国内製造者の柔軟仕上げ剤の販売量は、情報提供を行った2013年の28.2万トンから2018年の37.0万トンとなっています。

また、2015年の「洗濯実態調査」^(注5)によると、柔軟仕上げ剤の使用頻度は、洗濯で毎回使うと答えた人は76.7%と、前回の調査（2010年）の61.5%よりも増加しています。さらに、柔軟仕上げ剤を表示された目安の2倍以上の量を使う人が約2割いたとのことでしたが、このような人は前回調査時に比べてやや減少し、通常で量で使う人が増えてきているとのことでした。なお、柔軟仕上げ剤の使用量が多いと、タオル等の吸水性が低下することがあるとの報告もあります^(注6)。

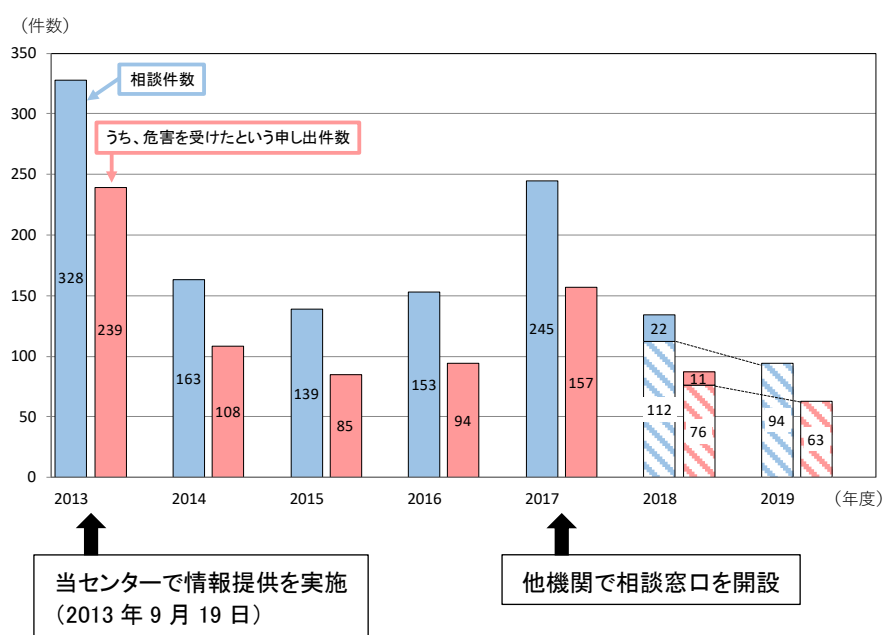
(注3) PIO-NETにおける危害とは、商品・役務・設備に関連して、身体にけが、病気等の疾病（危害）を受けたとの申し出のあった相談を指します。

(注4) 日本石鹼洗剤工業会ホームページの「洗淨剤等の年間製品販売統計」より
(https://jsda.org/w/00_jsda/5toukei_1.htm)

(注5) 日本石鹼洗剤工業会ホームページの「2015年洗濯実態調査」より
(https://jsda.org/w/01_katud/sentakuchosa2015.html)

(注6) 日本石鹼洗剤工業会ホームページの「上手に使おう柔軟剤」より
(https://jsda.org/w/06_clage/4clean_226-3.html)

図1. 「柔軟仕上げ剤のにおい」に関する相談件数^(注7)の年度別の推移



(注7) 2013年4月以降受付、2020年1月31日までの登録分。斜線部分は当該年度の1月31日までの登録分であり、2019年度分を2018年度の同時期の件数と比較しています。消費生活センター等からの経由相談は含まれていません。

(2) 相談受付月・商品の購入者と相談者の関係

2014年度以降の相談情報を相談受付月別に集計すると、6月から9月にかけて比較的多く寄せられていました(表1)。また、寄せられた相談情報のうち、商品の購入者と相談者の関係をみると、商品の購入者と相談者が異なっているものが全体の71%(651件)を占めていました(表2)。

表1. 相談受付月 (n=928)

受付月	件数 (2014~2019年度 ^(注8))	割合 ^(注9)
4月	74	8%
5月	67	7%
6月	109	12%
7月	102	11%
8月	86	9%
9月	134	14%
10月	68	7%
11月	65	7%
12月	56	6%
1月	55	6%
2月	46	5%
3月	66	7%
合計	928	100%

(注8) 2019年度は1月31日までの登録分。

(注9) 以下、小数点第1位を四捨五入しているため、割合の合計が100%にならない場合があります。

表2. 商品の購入者と相談者の関係 (不明・無回答8件除く (n=920))

商品の購入者と相談者の関係	件数	割合
相談者と同じ人	269	29%
相談者と別の人	651	71%
合計	920	100%

(3) 危害があったという申し出情報の内訳

「柔軟仕上げ剤のにおい」に関する相談情報 928 件のうち、危害があったという申し出情報は 594 件 (64%) でした。その内訳をみると、性別・年代は、30 歳代~60 歳代の女性が 78% (408 件) と大半を占めていました (表 3)。

表3. 性別・年代 (不明・無回答70件除く (n=524))

年代	男性	女性	合計
10歳未満	6	0	6
10歳代	1	4	5
20歳代	1	5	6
30歳代	5	70	75
40歳代	15	138	153
50歳代	19	121	140
60歳代	22	79	101
70歳以上	8	30	38

また、その発生場所は、回答があった402件のうち、「家庭」が81%（327件）を占めていました（表4）。

表4. 発生場所（不明・無回答等192件除く（n=402））

発生場所	件数	割合
家庭	327	81%
店舗等	23	6%
学校	12	3%
車内・機内・船内	9	2%
道路	5	1%
公共施設	4	1%
その他	22	5%
合計	402	100%

さらに、症状等の申し出内容としては、不明を除いた569件のうち、咳が出る、息苦しい等の「呼吸器障害」が19%（107件）を占めていました（表5）。件数としては最も多い「その他の傷病及び諸症状」74%（419件）の中には、頭痛や吐き気、めまい等の体調不良が含まれていました。

表5. 症状等の申し出内容^{（注10）}（不明25件除く（n=569））

内容	件数	割合
呼吸器障害	107	19%
皮膚障害	24	4%
感覚機能の低下	9	2%
消化器障害	7	1%
中毒	3	1%
その他の傷病及び諸症状	419	74%
合計	569	100%

（注10）申し出内容を集計するためのPIO-NETの入力項目であり、必ずしも医学的な症例とは一致しません。

また、申し出内容について医師の治療を受けた期間は、不明を除いた365件のうち、「医者にかからず」が78%（286件）と最も多く、次いで「1カ月以上」のものが10%（37件）でした（表6）。

表6. 申し出内容について医師の治療を受けた期間（不明229件除く（n=365））

期間	件数	割合
1カ月以上	37	10%
3週間～1カ月	6	2%
1～2週間	4	1%
治療1週間未満	32	9%
医者にかからず	286	78%
合計	365	100%

以上のことから、相談情報は6月から9月にかけて、他人が購入した（使用した）柔軟仕上げ剤のにおいについて多く寄せられていることがわかりました。また、危害があったという申し出情報には、主に女性が、家庭にてあったと申し出ている事例が多くみられました。

（４）主な事例

※事例は、相談者の申し出に基づくものです。括弧内の属性は相談者の属性で、いずれも危害があったと申し出た者と相談者が同じである事例です。

１）他人が使用した柔軟仕上げ剤に関する事例

【事例１】

分譲マンションに住んでいるが、隣人が使用している柔軟仕上げ剤のにおいがきつくて頭が痛くなる。管理会社から量を控えるよう言ってもらい、一時は弱まったが最近また強くなった。どうしたらいいか。

（受付年月：2020年1月、女性・40歳代）

【事例２】

隣家を使用している柔軟仕上げ剤のにおいで自分と娘に頭痛やめまい、吐き気が起きた。メーカーにこういう事例があると伝えてほしい。

（受付年月：2019年8月、女性・50歳代）

【事例３】

戸建住宅に住んでいる。隣家の洗濯物の柔軟仕上げ剤の香料で頭痛がしたり、食べ物の味がわからなくなっている。窓を閉めても、換気扇等からにおいが入ってくる。自分も子供もアレルギーがあるので不安だ。柔軟仕上げ剤の香料成分を開示してほしい。

（受付年月：2016年6月、女性・40歳代）

【事例４】

5、6年ほど前から、客の衣類から洗剤や柔軟仕上げ剤の強い香りが漂ってくると、呼吸が苦しくなり鼻水が出るようになった。退店を促すこともできず我慢している。

（受付年月：2014年4月、男性・50歳代）

２）本人が使用した柔軟仕上げ剤に関する事例

【事例５】

いつもとは違う柔軟仕上げ剤を使用したところ、頭痛、吐き気、涙目になり、気分が悪くなった。今までこのようなことはなかったが、柔軟仕上げ剤の香りのせいで気分が悪くなることはあるか。

（受付年月：2017年11月、女性・30歳代）

【事例6】

柔軟仕上げ剤のにおいが想像以上に強く、頭も痛くなった。使用できないので処分したいが、どのように処分したらよいか。

(受付年月：2017年7月、女性・70歳代)

4. 市販されている商品に関するテスト

PIO-NET に寄せられた相談情報には、洗濯物を干した際の柔軟仕上げ剤のにおいによるものとの申し出がみられました。一般的に、製品のにおいの元となる香料成分は、数千種類あるとされ、事業者はそれらをブレンドして特徴のある香りを作っています。この香料成分を製品からたどって、使用されているものを特定し、含有量を測定することは大変困難です。そこで、香料成分のみを包括的に分析する公定法はありませんが、香料成分等のおいを感じる成分は、揮発しやすいという特性があるので、これらを含んだ揮発しやすい成分の総量である総揮発性有機化合物（以下、「TVOC」とします。）を測定し、室内空気の状態を調査しました。

なお、厚生労働省では、毒性学的知見から決定したものではありませんが、室内空気の状態の目安として、TVOCの暫定目標値を400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ としています^(注11)。

今回のテストでは、実際に室内に洗濯物を干した場合に発生するTVOCとその際のにおいの強さについて調べました。

試験は、約2kgの洗濯物を洗濯用合成洗剤を用いて全自動洗濯機の標準コース（洗い8分、すすぎ2回、脱水9分）で洗濯を行い、2回目のすすぎの際にテストに使用した銘柄の柔軟仕上げ剤を投入しました。

脱水後の洗濯物を室内（容積35.0 m^3 （約8.7畳）、換気回数0.6回/h、室内温湿度25 $^{\circ}\text{C}$ 、60%設定）に吊り干しをして、1時間経過した時点の室内空気について調べました。

(注11) 厚生労働省：シックハウス対策「室内濃度指針値一覧表」より
(<http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/situnai/hyou.html>)

揮発性有機化合物とは、主に大気中で揮発し、気体となる化学物質の総称で、多種多様な成分が含まれます。この中の一部には香料などのにおいのある成分が含まれる可能性がありますが、それ以外のおいのない成分も多く含まれます。これらの総量がTVOCになります。なお、今回、においの強さとTVOCとの相関関係については、検証を行っていません。

(1) テストに使用した銘柄

日本国内で柔軟仕上げ剤の販売量が多いと考えられたメーカー（花王株式会社、プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社、ライオン株式会社）の公式ホームページを参考に、香りの強さ別に販売されている柔軟仕上げ剤（無香タイプ、微香タイプ、「香りの強い」や「香り長続き」などの香りを訴求するタイプ等）について調査を行い^(注12)、神奈川県内の複数のドラッグストアで販売されていた同一メーカーの各タイプ1銘柄（以下、それぞれ「無香性」^(注13)、「微香タイプ」、「香りの強いタイプ」とします。）、計3銘柄の柔軟仕上げ剤をテストに使用しました（「10. テストに使用した銘柄、表示を調査した銘柄一覧」参照）。香りの強さの目安については事業者により評価方法が異なり、また今回のテストでは、香りの強さが異なる銘柄を選定する必要があったことから、同一メーカーより選定しました^(注14)。

(注12) 2019年10月31日実施

(注13) 原料の香りを感じにくくするために香料を配合している場合もあります。

(注14) 同一メーカーの商品ですが、香料をはじめ成分やその比率は異なる可能性があります。

(2) 総揮発性有機化合物 (TVOC : Total Volatile Organic Compounds)

無香性や微香タイプの柔軟仕上げ剤を表示の2倍量使用した場合には、表示量通りに使用した場合と比較して、TVOCの上昇はみられませんでした。香りの強いタイプの柔軟仕上げ剤を表示の2倍量使用すると、表示量通りに使用した場合と比較して、TVOCは顕著に上昇しました

柔軟仕上げ剤を使用した洗濯物（綿を主材とする衣類）を干した際の室内空気の状態をみるため、柔軟仕上げ剤を表示量通りに使用した場合について、室内空気中のTVOCを調べ、柔軟仕上げ剤を使用しない場合と比較しました。さらに、表示の2倍量の柔軟仕上げ剤を使用した場合や、綿の代わりにポリエステルを主材とするフリース素材の衣類を使用した場合についても調べました。

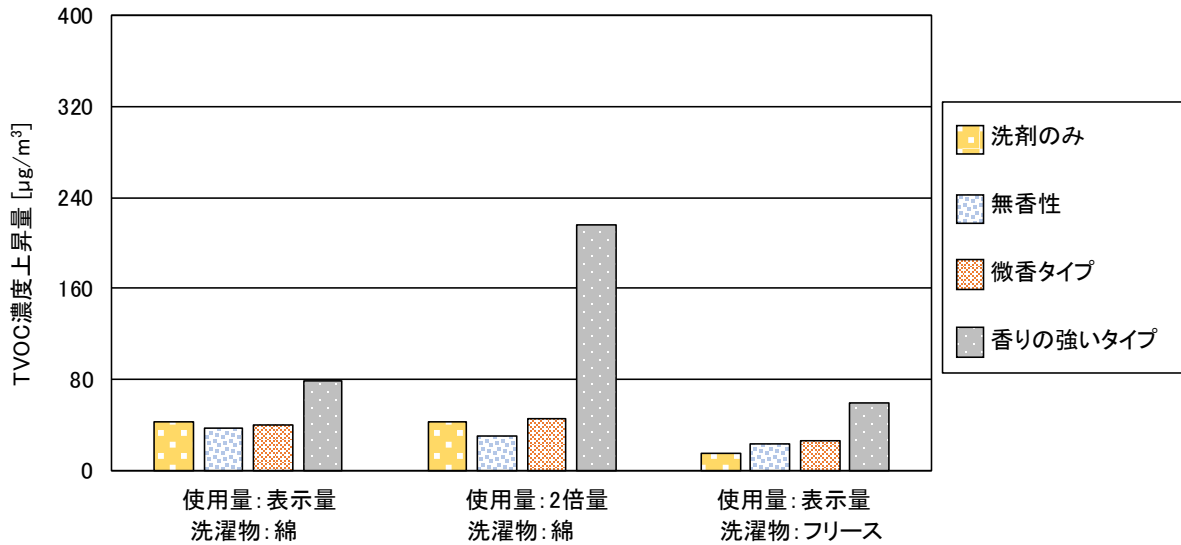
その結果、今回のテスト条件においては、綿を主材とする衣類について、無香性と微香タイプの柔軟仕上げ剤を表示量で使用した場合は、柔軟仕上げ剤を使用しない場合と比較して、TVOCの上昇はみられませんでした。香りの強いタイプの柔軟仕上げ剤を表示量通りに使用した場合には、柔軟仕上げ剤を使用しない場合と比較して、約40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 上昇しました（図2）。

表示の2倍量の柔軟仕上げ剤を使用した場合は、無香性と微香タイプの柔軟仕上げ剤を使用した場合には、表示量通りに使用した場合と比較してTVOCの上昇はみられませんでした。香りの強いタイプの柔軟仕上げ剤を使用した場合には、表示量通りに使用した場合と比較して、2倍以上のTVOCの上昇がみられました。

また、ポリエステルを主材とするフリース素材の衣類については、柔軟仕上げ剤を表示量で使用した場合に、綿を主材とする衣類の場合と比較して、TVOCの上昇は多少減少しました。

なお、TVOCの暫定目標値である400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるものではありませんでした。

図2. TVOC濃度上昇量※



※今回のテスト条件で実施した場合に得られた結果です。

(3) においの強さ (臭気強度)

微香タイプと香りの強いタイプの柔軟仕上げ剤を表示の2倍量使用した場合には、柔軟仕上げ剤を表示量通りに使用した場合と比較して、臭気判定士が感じるにおいの強さに明らかな差は認められませんでした。また、無香性の柔軟仕上げ剤を表示量通りに使用した場合には、柔軟仕上げ剤を使用しない場合と比較して、感じるにおいの強さはわずかに弱くなりました

柔軟仕上げ剤を使用した洗濯物を1時間干した際の、室内空気のおいの強さ (臭気強度) について、2名の臭気判定士により6段階臭気強度表示法 (表7) で評価しました。なお、臭気判定士とは、においの強さを判定する嗅覚測定法を行うための国家資格です。

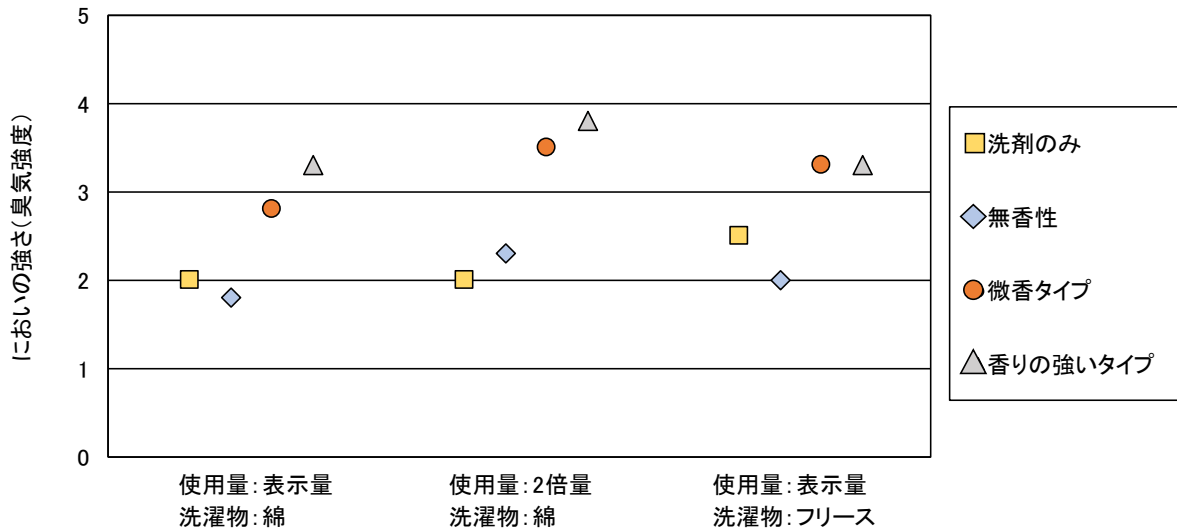
テストの結果、微香タイプと香りの強いタイプの柔軟仕上げ剤を表示の2倍量使用した場合に、表示通りの使用量を使用した場合と比較して、感じるにおいの強さはわずかに強くなりましたが、大幅に強くなることはなく、明らかな差は認められませんでした。また、無香性の柔軟仕上げ剤を表示量通りに使用した場合に、柔軟仕上げ剤を使用しない場合よりも感じるにおいの強さはわずかに弱くなりましたが、2倍量使用した場合には、柔軟仕上げ剤を使用しない場合と同等程度のおいを感じました (図3)。なお、一般ににおいの強さは、におい物質の濃度の対数に比例すると言われております (注15)。

(注15) 環境省環境管理局大気生活環境室「臭気対策行政ガイドブック」より
<https://www.env.go.jp/air/akushu/guidebook/01.pdf>

表7. 6段階臭気強度表示法

臭気強度	臭気の強さの程度
0	無臭
1	やっと感知できるにおい
2	何のにおいであるかがわかる弱いにおい
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

図3. においの強さ*



※今回のテスト条件で実施した場合に得られた結果です。

5. 表示の調査

市販されている、「香りの強い」や「香り長続き」などの香りを訴求するタイプとして販売されている商品6銘柄（「10. テストに使用した銘柄、表示を調査した銘柄一覧」参照）について、商品のパッケージ及び販売者の公式ホームページに記載されている表示を調査しました（注16）。

（注16）商品の表示及び販売者の公式ホームページは、2020年3月上旬時点の調査結果です。

（1）表示を調査した銘柄

日本国内で柔軟仕上げ剤の販売量が多いと考えられたメーカー（花王株式会社、プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社、ライオン株式会社）の公式ホームページを参考に、「香りの強い」や「香り長続き」などの香りを訴求するタイプとして販売されていた6ブランドの中から、インターネット通信販売の大手ショッピングモール（Amazon.co.jp、楽天市場、Yahoo!ショッピング）にて市場調査を行い（注17）、上位に表示されていたものを各ブランドにつき1銘柄ずつ、合計6銘柄を選定し表示を調査しました。

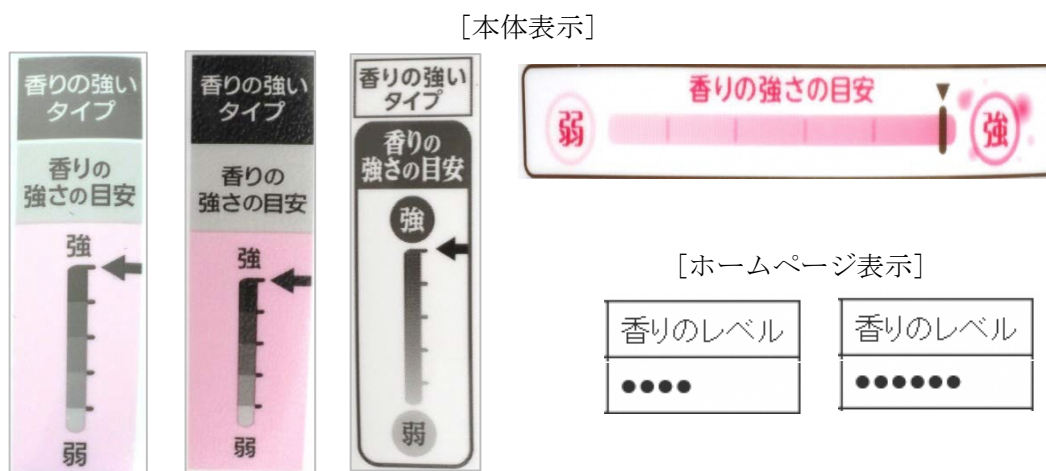
（注17）2020年2月21日実施

（2）「香りの強さの目安」に関する表示

6銘柄中4銘柄では、自社の評価方法で評価した「香りの強さの目安」が商品のパッケージに表示されていました

表示を調査した6銘柄中4銘柄には、自社の評価方法に基づき評価した香りの強さの目安が商品のパッケージに表示されていました。他2銘柄においては商品のパッケージに表示はありませんでしたが、自社の公式ホームページにて、香りレベルの目安が表示されていました（図4）。

図4. 「香りの強さの目安」に関する表示（抜粋）



(3) 「成分」に関する表示

いずれの銘柄も、業界の自主基準に準じた成分表示がされていました。なお、香料等に関する詳細な情報については、記載がありませんでした

表示を調査した銘柄にはいずれも、商品のパッケージ及び販売者の公式ホームページにおいて成分に関する表示がありましたが、香料等に関する詳細な情報については、記載がありませんでした（注18）（表8）。

（注18）商品の表示及び販売者の公式ホームページは、2020年3月上旬時点の調査結果です。

柔軟仕上げ剤以外の家庭用品でも、現在、香料の詳細については記載されていません。

なお、すでに香料成分等に関する詳細な情報について、開示を行っているメーカーがあります。

（2020年3月18日現在）

表8. 「成分」に関する表示（注19）（抜粋）

表示内容	
商品のパッケージ	ホームページ
界面活性剤（エステル型ジアルキルアンモニウム塩）、香料、安定化剤	水（工程剤）、エステル型ジアルキルアンモニウム塩（界面活性剤/柔軟成分/抗菌成分）、ポリオキシエチレンアルキルエーテル（界面活性剤）、香料（香料）、プロピレングリコール（安定化剤）、アルキルアミドアミン（界面活性剤）、クエン酸（pH調整剤）、塩化カルシウム（粘度調整剤）、防腐剤（防腐剤）、アミノ酸系金属封鎖剤（金属封鎖剤）、シリコーン（泡調整剤）
界面活性剤（エステル型ジアルキルアンモニウム塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル）、香料、安定化剤	水（工程剤）、エステル型ジアルキルアンモニウム塩（界面活性剤/柔軟成分/抗菌成分）、ポリオキシエチレンアルキルエーテル（界面活性剤）、香料（香料）、エチレングリコール（安定化剤）、塩化カルシウム（粘度調整剤）、防腐剤（防腐剤）、アミノ酸系金属封鎖剤（金属封鎖剤）、シリコーン（泡調整剤）
界面活性剤（エステル型ジアルキルアンモニウム塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル）、安定化剤、香料	水（工程剤）、フェニルグリコール（安定化剤）、エステル型ジアルキルアンモニウム塩（界面活性剤/柔軟成分/抗菌成分）、ポリオキシエチレンアルキルエーテル（界面活性剤）、エチレングリコール（安定化剤）、グリセリン（安定化剤）、香料（香料）、アルキルアンモニウム塩（界面活性剤）、アミノ酸系金属封鎖剤（金属封鎖剤）、シリコーン（泡調整剤）
界面活性剤（エステル型ジアルキルアンモニウム塩）、安定化剤、香料	水（工程剤）、エステル型ジアルキルアンモニウム塩（界面活性剤）、グリセリン（安定化剤）、香料（香料）、ポリ四級アンモニウム塩（粘度調整剤）、ギ酸（pH調整剤）、塩化水素（pH調整剤）、シリコーン（泡調整剤）、HEDPナトリウム塩（安定化剤）、塩化カルシウム（粘度調整剤）、防腐剤（防腐剤）、着色剤（着色剤）
界面活性剤（エステル型ジアルキルアンモニウム塩）、安定化剤、香料	水（工程剤）、エステル型ジアルキルアンモニウム塩（界面活性剤/柔軟剤）、グリセリン（安定化剤）、香料（香料）、ポリ四級アンモニウム塩（粘度調整剤）、ギ酸（pH調整剤）、塩化カルシウム（粘度調整剤）、塩化水素（pH調整剤）、シリコーン（泡調整剤）、防腐剤（防腐剤）、HEDPナトリウム塩（安定化剤）
界面活性剤（エステル型ジアルキルアンモニウム塩）、安定化剤、香料	水（バランス剤）、エステル型ジアルキルアンモニウム塩（界面活性剤/柔軟剤/抗菌剤）、ポリオキシエチレンアルキルエーテル（安定化剤）、エチルアルコール（安定化剤）、香料（香料）、安定化剤（安定化剤）、塩化カルシウム（粘度調整剤）、BHT（酸化防止剤）、防腐剤（防腐剤）、水酸化ナトリウム（pH調整剤）

（注19）商品の表示及び販売者の公式ホームページは、2020年3月上旬時点の調査結果です。

なお、柔軟仕上げ剤に関しては、国内の石鹼や洗剤などの製造者等で構成される業界団体の日本石鹼洗剤工業会において、2001年8月に「衣料用柔軟仕上げ剤の品質表示自主基準」を設けています^(注20)。そこでは、成分の表示について、以下のように規定されています(図5)。商品のパッケージ及びホームページの成分表示は、すべて、この自主基準に準じていると考えられました。

(注20) 衣料用柔軟仕上げ剤の品質表示自主基準

https://jsda.org/w/01_katud/jsda/JSDA_guideline2018_junanzai.pdf

図5. 「衣料用柔軟仕上げ剤の品質表示自主基準」(抜粋)

(2) 成分：成分の表示は次のイからニまでに掲げるところによること。

- イ 界面活性剤については、「界面活性剤」の用語を用いて表示すること。この場合において、その含有率が3%以上のものについては、「界面活性剤」の用語の次に括弧書きでその種類の名称を示す用語を付記すること。
- ロ 二種類以上の界面活性剤を表示する場合には、その含有率の大きいものから順次列記すること。
- ハ 3%未満の界面活性剤しか含まれていない場合には、その含有率の最も高いものの一つの種類の名称を示す用語を表示すること。
- ニ その他の添加剤のうちその含有率が1%以上のものについてはその機能の名称を示す用語を表示すること。

また、2020年3月2日、業界団体(日本石鹼洗剤工業会)では、柔軟仕上げ剤を含めた洗剤等の家庭用品に対して、香料成分を開示する際の指針^(注21)を定めました(「12. 参考資料」参照)。そこでは、開示する香料成分について、製品に意図的に配合された0.01%以上の香料成分とされています。

(注21) 会員社の香料成分の自主的な開示の際の指針について(2020年3月2日)

https://jsda.org/w/01_katud/jsda/JSDA_seibun_kaiji_20200302.pdf

なお、すでに本指針に基づいた取り組みを行っているメーカーがあります。(2020年3月18日現在)

(4) 「香りに関する注意喚起」に関する表示

いずれの銘柄にも、「香りに関する注意喚起」が表示されていました

表示を調査した銘柄にはいずれも、商品のパッケージに香りに関する注意喚起として、周囲への配慮と適正使用量を守る旨の表示がありました（表9）。

表9. 「香りに関する注意喚起」に関する表示（抜粋）

表示内容
洗たく物量に応じた使用量の目安を守ってお使いください。 香りの好み・強さの感じ方には個人差があります。まわりの方にご配慮のうえ、お使いください。
香りの好み・強さの感じ方には個人差があります。使用量の目安を参考に、まわりの方にご配慮のうえ、お使いください。
香りの好み・強さの感じ方には個人差があります。使用量の目安を参考に、まわりの方にご配慮のうえ、お使いください。
適正量を使用しましょう。 香りの感じ方には個人差があります。使用量の目安を参考に、周囲の方にもご配慮の上、お使いください。
適正量を使用しましょう。 香りの感じ方には個人差があります。使用量の目安を参考に、周囲の方にもご配慮の上、お使いください。
香りの強さの感じ方は個人差があります。 使用量の目安を参考に、周囲の方にもご配慮いただきながらお使いください。

業界団体（日本石鹼洗剤工業会）は、柔軟仕上げ剤の使用目的の多様化に伴い、香り付けのために使用する人も増えていることから、2018年7月に、香りに関する注意喚起を「衣料用柔軟仕上げ剤の品質表示自主基準」に追加する改定を行っています（図6）。

図6. 「衣料用柔軟仕上げ剤の品質表示自主基準」（抜粋）

(7) 香りに関する注意喚起：

香りの感じ方には個人差があるので、周囲への配慮と、適正使用量を守る旨を表示すること（「無香料」と表示される製品は除く）。

今回表示を調査した銘柄はいずれも、上記の基準に準じた記載となっていました。

6. 専門家からのコメント

公益社団法人におい・かおり環境協会 副会長 岩橋 尊嗣

においと臭気対策に関する専門家にお話を伺いました。

・「におい」について

「においがする」ということは、呼吸時の空気中に存在する化学物質（分子）が、鼻の奥にあるセンサー部に捕捉され、その情報が電気信号に変換されて脳に伝わり、捕捉した分子情報を元に、最終的に脳が「におい」を識別することです。人は、空気中に漂う「におい分子」の種類及び数によって「におう、におわない」、「においの強弱」、「好き、嫌い」、「快適、不快」などを判断しています。この判断は、人それぞれが生活の中で培ってきた「におい」に関わる経験によって成されるものです。従って、においの感じ方は千差万別であり、特に好き嫌い、快不快性等については嗜好性が強く反映される傾向になります。

・柔軟仕上げ剤のにおいについて

現在販売されている柔軟仕上げ剤は、各メーカーが製品の特徴として芳香性を工夫し、他社製品との差別化を図っています。それにともない、消費者は柔軟仕上げ剤の本来の効果である柔軟効果や静電気防止効果よりも香りに着目して商品を選択していることが多いのが現状です。香りの選択は嗜好性によるものであるため、法律による規制は容易ではないと思われます。柔軟仕上げ剤のにおいについて、業界団体等で「香りの強さの目安」に関する表示の在り方を検討されることが期待されます。香りの害に苦しむ人がある中で、本人だけでは解決できないところもあり、非常に難しい問題となっています。しかも、最近では柔軟仕上げ剤の香りを長持ちさせる工夫として、香りをマイクロカプセル化したものをメーカーが採用し始めています。この方式ですと、一定レベルの香りが長い時間、環境中に存在し続けることになります。

・柔軟仕上げ剤のにおいと揮発性有機化合物の関係について

柔軟仕上げ剤を使用した洗濯物を干した際に揮発性有機化合物が放散されると考えられますが、放散される揮発性有機化合物の中にはにおいのある成分のほか、においのない成分（もしくは極めて弱い成分）も含まれます。従って、においを強く感じるからと言って揮発性有機化合物が多く発生しているとも限りません。

・柔軟仕上げ剤を使用する際に気を付けるべきことについて

私たちは、自分が慣れたにおいは感じにくくなる傾向にあるため、においを強くしようと使用量が徐々に増えてしまうことがあります。また、自分にとっては快適なにおいでも、他人は不快に感じていることもあることを認識して、使用にあたっては、使用量が過度にならないようにするなどの配慮が必要だと考えられます。

7. 消費者へのアドバイス

(1) 自分にとっては快適なおいでも、他人は不快に感じ、中には体調を崩すという申し出もあるということを認識しておきましょう

「柔軟仕上げ剤のにおい」に関して、当センターで2013年に情報提供を行った翌年度以降も、年間130～250件程度の相談情報が寄せられています。その中には、他人が購入した（使用した）柔軟仕上げ剤に関するものが多く含まれていました。においの強さや種類の感じ方には個人差があり、また自分が慣れたにおいは感じにくくなり、使用量が徐々に増えるということもあります。自分にとっては快適なおいでも、他人は不快に感じ、中には体調を崩すという申し出もあるということを認識しておきましょう。

(2) 香りの強いタイプの柔軟仕上げ剤を表示の2倍量使用すると、総揮発性有機化合物(TVOC)は顕著に上昇しましたが、臭気判定士により調べたにおいの強さに明らかな差は認められませんでした。使用量の目安を参考に、過度な使用は避けましょう

香りの強いタイプの柔軟仕上げ剤を表示の2倍量使用したところ、香料成分との相関関係は不明であるものの、洗濯物を干した室内のTVOCは顕著に上昇しましたが、臭気判定士2名により調べたにおいの強さは、表示通りの使用量を使用した場合と比較して、わずかに強くなった程度で、大幅に強くなることはなく、明らかな差は認められませんでした。

使用量を増やした場合には、揮発性有機化合物の総量が使用量に応じて多くなる可能性があります。これらの成分に強く反応してしまう人への配慮を忘れずに、使用量の目安を参考にして過度な使用は避けましょう。

(3) 商品を選択する際は、商品のパッケージ等に記載されている「香りの強さの目安」を参考にしましょう

現在、市販されている、「香りの強い」や「香り長続き」などの香りを訴求するタイプとして販売されていた商品について表示を調査したところ、香りの強さについて各事業者が同じ方法で評価しているわけではありませんでした。商品のパッケージあるいは販売者の公式ホームページにおいて、「香りの強さの目安」が記載されていました。柔軟仕上げ剤のにおいの強さが気になる場合には、商品のパッケージ等に記載されている「香りの強さの目安」を、商品選択する際の参考にしましょう。

8. 業界・事業者への要望

(業界団体)

(1) 消費者の適切な商品選択のために、業界で「香りの強さの目安」に関する表示方法の指針等を設けるよう要望します

現在、市販されている、「香りの強い」や「香り長続き」などの香りを訴求するタイプとして販売されていた商品について表示を調査したところ、商品のパッケージあるいは販売者の公式ホームページにおいて、各事業者の独自の評価方法による「香りの強さの目安」が記載されていました。ただし、商品のパッケージには「香りの強さの目安」に関する記載がない銘柄もみられるなど、事業者によって表示方法にも差がみられました。消費者の適切な商品選択のために、業界で「香りの強さの目安」に関する表示方法の指針等を設けるよう要望します。

(製造販売事業者)

(2) 製品に意図的に配合された0.01%以上の香料成分について、具体的な成分名の表示を検討するよう要望します

柔軟仕上げ剤については、詳細な成分表示を求める相談情報も寄せられています。一方、2020年3月2日には、日本石鹼洗剤工業会より「会員社の香料成分の自主的な開示の際の指針について」として、製品に意図的に配合された0.01%以上の香料成分を開示する場合の指針が定められました。上記の指針を参考にするなどして、0.01%以上の香料成分について、具体的な成分名の表示を検討するよう要望します。なお、すでに香料成分等に関する詳細な情報について、開示を行っているメーカーがあります。(2020年3月18日現在)

(製造販売事業者)

(3) 引き続き、消費者に分かりやすい形で、適切な使用量を守るよう促す取り組みを行うよう要望します

今回のテストの結果では、香りの強いタイプの柔軟仕上げ剤を表示の2倍量使用したところ、洗濯物を干した室内のTVOCは顕著に上昇しましたが、臭気判定士2名により調べたにの強さは、表示通りの使用量を使用した場合と比較してわずかに強くなった程度で、大幅に強くなることはなく、明らかな差は認められませんでした。

使用量を増やした場合には、揮発性有機化合物の総量が使用量に応じて多くなる可能性があります。引き続き、消費者に分かりやすい形で、適切な使用量を守るよう促す取り組みを行うよう要望します。

9. 行政への要望

(消費者庁 消費者安全課)

柔軟仕上げ剤の適切な使用方法について、引き続き、消費者への一層の周知・啓発を要望します

「柔軟仕上げ剤のにおい」に関しては、当センターで2013年に情報提供を行った翌年度以降も、年間130～250件程度の相談情報が寄せられています。また、2014年度以降に寄せられた相談情報のうち、64%が危害があったという相談者からの申し出情報でした。

今回のテストの結果では、柔軟仕上げ剤の使用量が増えると総揮発性有機化合物（TVOC）が顕著に上昇したものがありました。一方で、柔軟仕上げ剤の使用量を増やしてもにおいの強さが大幅に強くなることはありませんでした。日本石鹼洗剤工業会が実施した「2015年洗濯実態調査」では、柔軟仕上げ剤を洗濯で毎回使う人は76.7%であり、使用量を表示の2倍以上の量で使用している人が約2割いることが報告されています。柔軟仕上げ剤の使用量については、使用量の目安を参考にし、商品を選択する際には商品のパッケージあるいは販売者の公式ホームページに記載されている「香りの強さの目安」を参考にするなどして、周囲へ配慮して使うことなど、柔軟仕上げ剤の適切な使用方法について、引き続き、消費者への一層の周知・啓発を要望します。

○要望先

消費者庁 消費者安全課

(法人番号 5000012010024)

日本石鹼洗剤工業会

(法人番号なし)

○情報提供先

内閣府 消費者委員会事務局

(法人番号2000012010019)

消費者庁 表示対策課

(法人番号5000012010024)

文部科学省 初等中等教育局 健康教育・食育課

(法人番号7000012060001)

厚生労働省 医薬・生活衛生局 医薬品審査管理課 化学物質安全対策室

(法人番号6000012070001)

厚生労働省 健康局 難病対策課

(法人番号6000012070001)

経済産業省 製造産業局 化学物質管理課

(法人番号4000012090001)

経済産業省 製造産業局 素材産業課

(法人番号4000012090001)

環境省 環境保健部 環境安全課

(法人番号1000012110001)

日本チェーンドラッグストア協会

(法人番号なし)

一般社団法人 日本DIY・ホームセンター協会

(法人番号8010005004343)

公益社団法人 日本通信販売協会

(法人番号9010005018680)

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165

10. テストに使用した銘柄、表示を調査した銘柄一覧

(1) 総揮発性有機化合物 (TVOC)、においの強さ (臭気強度)

香りの強さ別に販売されている商品を、テストに使用しました。

その際に使用した洗濯用合成洗剤についても下表に示すとおりです。

	銘柄名	販売者名等	法人番号
無香性	ハミング リンネ ふわり	花王株式会社	4010001034760
微香タイプ	ハミング (フローラルブーケの香り)		
香りの強いタイプ	フレア フレグランス (フローラルスウィートの香り)		
洗濯用合成洗剤	アタック高活性バイオ EX		

※ このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものです (2019年12月購入)。

※ 香りの強さの目安については事業者により評価方法が異なり、また今回のテストでは、香りの強さが異なる銘柄を選定する必要があったことから、同一メーカーより選定しました。

(2) 表示

「香りの強い」や「香り長続き」などの香りを訴求するタイプの商品について、表示を調査しました。

銘柄名	販売者名	法人番号
フレア フレグランス (フローラルスウィートの香り)	花王株式会社	4010001034760
フレア フレグランス アンド スポーツ (スプラッシュローズの香り)		
フレア フレグランス イロカ (ネイキッドリリーの香り)		
レノア ハピネス (アンティークローズ&フローラルの香り)	プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社	1140001024801
レノア オードリュクス (パルファムシリーズ イノセント No. 10)		
ソフラン アロマリッチ ジュリエット	ライオン株式会社	1010601016863

※ このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものです (2020年3月購入)。

11. テスト方法

(1) 総揮発性有機化合物 (TVOC)

今回のテストは、約2kg (家族4人の1日分程度を想定) の洗濯物を、洗濯用合成洗剤を用いて全自動洗濯機の標準コース^(注22) (洗い8分、すすぎ2回、脱水9分) で洗濯を行い、2回目のすすぎの際にテストに使用した銘柄の柔軟仕上げ剤を投入しました。

脱水後の洗濯物を室内 (容積35.0m³ (約8.7畳)、換気回数0.6回/h、室内温湿度25℃、60%設定) に吊り干しをして、1時間^(注23) 経過した時点の室内空気6Lを捕集管に通気後、加熱脱着ガスクロマトグラフィー質量分析計により空気中の揮発性有機化合物を分析しました。なお、1回の測定では、捕集管2本に並行で通気し、それぞれの分析値の平均を結果としました。

TVOC濃度の算出は、炭素数6~16 (*n*-ヘキサンから*n*-ヘキサデカン) の範囲のリテンションタイムに検出されたピーク面積をトルエンに換算しました (JIS A 1965「室内及び試験チャンパー内空气中揮発性有機化合物のTenaxTA吸着剤を用いたポンプサンプリング、加熱脱離及びMS又はMS-FIDを用いたガスクロマトグラフィーによる定量」による)。

(注22) 水温40℃、水位42L

(注23) サンプル時間は、TVOCモニターによりVOCの濃度変化を連続モニタリングして、最大濃度となった1時間後としました。

洗濯物の素材に関わらず、干してから1時間経過した時点の室内空気について調査しています。

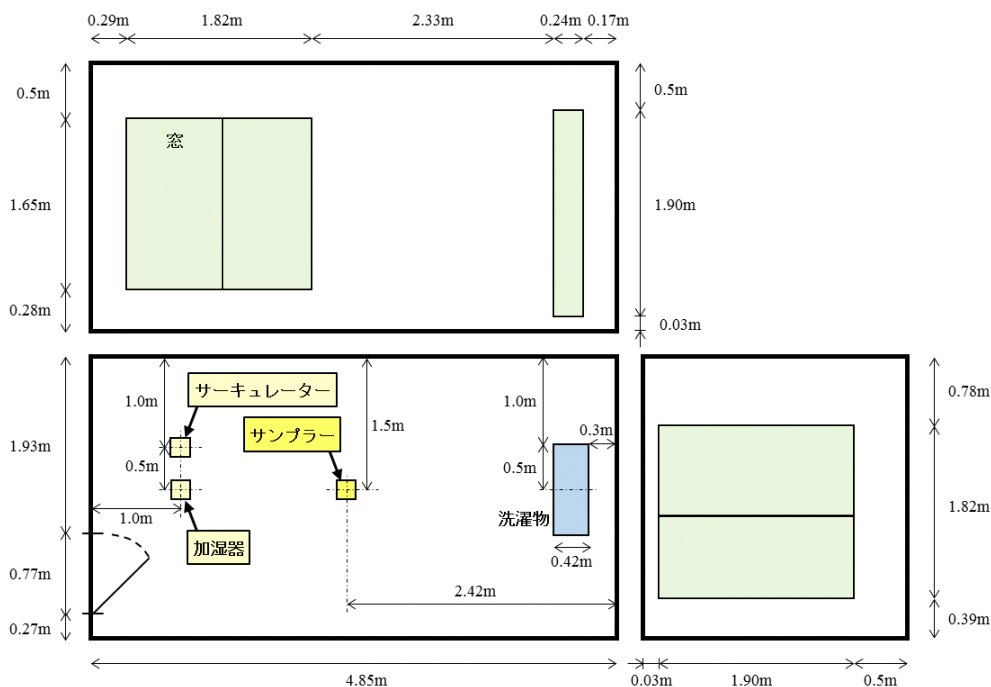
綿を主材とする洗濯物

種類	数量
バスタオル	1
フェイスタオル	4
男性用肌着	1
男性用トランクス	1
男性用ネルシャツ	1
女性用肌着	1
女性用カットソー	1
子供用トレーナー	1
子供用ズボン	1
子供用長袖Tシャツ	1

ポリエステルを主材とするフリース素材の洗濯物

種類	数量
バスタオル	1
フェイスタオル	4
男性用部屋着（上下）	1
女性用プルオーバー	1
子供用部屋着（上下）	1
子供用トレーナー	1

試験室（見取り図）



(2) においの強さ（臭気強度）

柔軟仕上げ剤を使用した洗濯物を1時間干した際の室内空気を10L サンプルングバッグに捕集し、3L におい袋に移し入れてにおいの強さ（臭気強度）を評価しました。

評価は、試験期間中、同じ臭気判定士^(注24) 2名により実施し、6段階臭気強度表示法で評価しました。

(注24) 臭気判定士（臭気測定業務従事者）とは、においの強さを判定する嗅覚測定法を行うため、パネルの選定、試料の採取、試験の実施、結果の求め方まで全てを統括する、悪臭防止法に位置づけられた国家資格です。試料の採取時や嗅覚測定法による測定に際して、自らの嗅覚による判断が要求されるため、特に鋭敏な感覚を要求されているわけではありませんが「正常な嗅覚」を有しています。

（公益社団法人におい・かおり環境協会ホームページより

<https://www.orea.or.jp/about/hanteishi.html>

12. 参考資料

会員社の香料成分の自主的な開示の際の指針について^(注25)

2020年3月2日 日本石鹼洗剤工業会

日本では、家庭用として一般に販売される洗剤等の製品は、家庭用品品質表示法により、一定割合以上配合された成分を表示することが定められています。しかしながら、更に詳しい情報を求める消費者の皆様のご希望に応えることや、海外でも家庭用品の自主的な成分情報開示が進められてきたことから、当工業会では2011年11月より、洗剤等の家庭用品について、「家庭用消費者製品における成分情報開示に関する自主基準」を制定して成分情報を開示しています。

そのうちの香料については、上記自主基準では「香料」とまとめて表示して良いこととしていますが、近年欧米を中心に製品中に一定割合以上配合された香料成分を開示する動きがあり、当工業会としても海外の動向を参考にするとともに、消費者の皆様への適切な情報提供の観点から香料成分開示の検討を行い、会員社が自主的に香料成分を開示する際の指針を以下のように決めました。

なお、会員社では、IFRA（国際化粧品香料協会）が、RIFM（化粧品香料原料安全性研究所）の安全性評価に基づいて定めたIFRAスタンダード（業界の自主基準）に適合し、安全性が確認された香料成分のみを使用しています。

(1) 開示を行う製品について

- ・当工業会が扱う、洗たく用洗剤、台所用洗剤、住宅・家具用洗剤、漂白剤（酸素系）、柔軟仕上げ剤を対象とします。なお、開示する製品については、会員社の判断によるものとします。

(2) 開示する香料成分について

- ・製品に意図的に配合された0.01%以上の香料成分を開示します。成分開示指針の基準は、海外における指針と同じ基準です。
- ・営業秘密にあたる成分は開示しなくて良いこととしますが、EU化粧品規則にて表示義務のある成分については、この限りではありません。営業秘密とは、秘密として管理されている生産方法、販売方法その他の事業活動に有用な技術上又は営業上の情報であって、公然と知られていないものを言います。

(3) 香料成分名の表記について

- ・一般化学名、CAS名、IUPAC名、INCI名、あるいはIFRAリスト（例：IFRA Volume of Use Survey 2016:Transparency List）、慣用名のいずれを使用しても良いこととします。
- ・他の関連サイトで情報を入手する際の正確性、検索性を重視して表示することを考慮します（英語での表記、アルファベット順の表示等）。

以上

(注25) 会員社の香料成分の自主的な開示の際の指針について（2020年3月2日）
https://jsda.org/w/01_katud/jsda/JSDA_seibun_kaiji_20200302.pdf