

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-540136

(P2009-540136A)

(43) 公表日 平成21年11月19日 (2009. 11. 19)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>DO 6M 13/463 (2006. 01)</b>	DO 6M 13/463	4 H 0 5 9
<b>C 1 1 B 9/00 (2006. 01)</b>	C 1 1 B 9/00	4 L 0 3 3
<b>DO 6M 13/402 (2006. 01)</b>	DO 6M 13/402	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

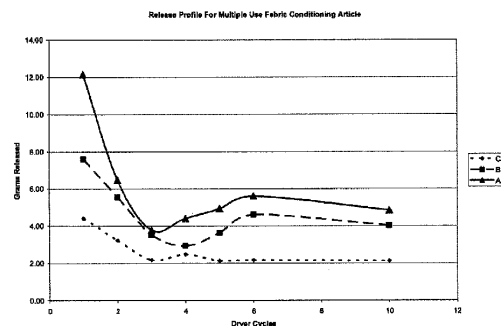
(21) 出願番号	特願2009-513829 (P2009-513829)	(71) 出願人	590005058
(86) (22) 出願日	平成19年6月6日 (2007. 6. 6)		ザ プロクター アンド ギャンブル カ ンパニー
(85) 翻訳文提出日	平成20年12月5日 (2008. 12. 5)		アメリカ合衆国オハイオ州, シンシナティ ー, ワン プロクター アンド ギャンブ ル ブラザ (番地なし)
(86) 国際出願番号	PCT/IB2007/052129	(74) 代理人	100075812
(87) 国際公開番号	W02007/141740		弁理士 吉武 賢次
(87) 国際公開日	平成19年12月13日 (2007. 12. 13)	(74) 代理人	100091487
(31) 優先権主張番号	11/447, 388		弁理士 中村 行孝
(32) 優先日	平成18年6月6日 (2006. 6. 6)	(74) 代理人	100094640
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 紺野 昭男
		(74) 代理人	100107342
			弁理士 横田 修孝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 疎水性香料成分を含む複数回使用布地コンディショニング組成物

## (57) 【要約】

3 . 0 以上の C l o g P を有する香料成分を少なくとも 1 つ含む、疎水性の遊離香料組成物を含む複数回使用布地コンディショニング組成物は、自動衣類乾燥機内での布地のコンディショニングに有用である。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数回使用布地コンディショニング組成物であって、

(a) 布地コンディショニング活性物質、

(b) キャリア成分、

(c) 約 3.0 以上の C l o g P を含む少なくとも 1 つの香料成分を含む遊離香料組成物、を含み、かつ

(d) 前記組成物が、自動衣類乾燥機の内側表面に操作可能に接続可能である、複数回使用布地コンディショニング組成物。

**【請求項 2】**

遊離香料組成物の全重量の少なくとも約 50 % の遊離香料成分が、約 3 以上の C l o g P を含む、請求項 1 に記載の組成物。

**【請求項 3】**

遊離香料組成物の全重量の少なくとも約 70 % の遊離香料成分が、約 3 以上の C l o g P を含み、約 3 以上の C l o g P を有する前記遊離香料成分が、前記布地コンディショニング組成物の約 0.1 重量% ~ 約 10 重量% を含む、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

**【請求項 4】**

前記遊離香料組成物の全重量の少なくとも約 50 % の遊離香料成分が、約 3.5 以上の C l o g P を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の組成物。

**【請求項 5】**

遊離香料組成物の全重量の少なくとも約 70 % の遊離香料成分が、約 3.5 以上の C l o g P を含み、約 3.5 以上の C l o g P を有する前記遊離香料成分が、前記布地コンディショニング組成物の約 0.1 重量% ~ 約 10 重量% を含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

**【請求項 6】**

約 3 以上の C l o g P を有する前記遊離香料成分が、前記遊離香料組成物の全重量の少なくとも約 25 % であり、約 240 以上の沸点を含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

**【請求項 7】**

約 3 以上の C l o g P を有する前記遊離香料成分が、前記遊離香料成分の全重量の少なくとも約 25 % であり、約 250 以上の沸点を含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

**【請求項 8】**

約 3.5 以上の C l o g P を有する前記遊離香料成分が、前記遊離香料組成物の全重量の少なくとも約 25 % であり、約 240 以上の沸点を含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の組成物。

**【請求項 9】**

約 3.5 以上の C l o g P を有する前記遊離香料成分が、前記遊離香料成分の全重量の少なくとも約 25 % であり、約 250 以上の沸点を含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物。

**【請求項 10】**

前記複数回使用が、少なくとも 40 回の乾燥機サイクルを含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の組成物。

**【請求項 11】**

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の組成物を、自動衣類乾燥機の内側表面に操作可能に固定する工程を含む、布地柔軟化の方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、改良された布地コンディショニング組成物及び同組成物の使用及び製造方法

10

20

30

40

50

に関する。

【背景技術】

【0002】

乾燥機添加型の布地コンディショニング製品は、すすぎ添加型の布地コンディショニング製品と比べて、すすぎサイクル開始のちょうどその時に居合わせなければならないという必要を消費者から省くことから、消費者により優れた利便性を提供する。複数回使用の乾燥機添加型製品は、消費者が乾燥機サイクルの度に製品を乾燥機内に入れることを覚えておく必要がないことから、1回使用製品よりも大きな利便性を提供する。例えば米国特許：第3,634,947号；第3,676,199号；第3,967,008号；第4,004,685号；第4,014,105号；第4,014,432号；第4,053,992号；第4,149,977号；第4,642,908号；第5,040,311号；第5,300,238号；第5,480,567号；第5,787,606号；第5,966,831号；第6,908,041号；第6,908,040号；及び米国特許公開：第2,003/0192197号；第2,003/0195130号；第2,005/0192204号；第2,005/0192207号参照。しかし、多数の複数回使用製品、特に20又は30回以上の乾燥機サイクルを意図した製品は、製品の全寿命を通して一貫した布地コンディショニング効果及び香料送達を提供しない場合がある。これらの複数回使用製品の低下した又は一貫性のない性能の一因は、加熱及び冷却の乾燥機サイクルの繰返し、寿命最後の低性能につながる製品のアニーリング及びそれによる硬化にあると考えてもよい。

10

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

それ故、製品の全寿命を通じて、より一貫した水準の布地コンディショニング活性物質及び香料の布地への付着を提供する複数回使用布地コンディショニング製品を提供することの継続的必要性が存在する。

【0004】

複数回使用布地コンディショナー組成物の製造に伴う別の問題は、組成物の半径方向の厚さにわたる香料組成物の濃度勾配である。これは、高温の融解組成物を固結するとき組成物中の前記成分が優先的に結晶化することによって生じる。このプロセスは、香料がコンディショニング組成物と共に勾配を形成する原因にもなる場合がある。この望ましくない組成物の勾配は、コンディショナー活性物質と香料との両方の放出速度に差を引き起こし、それによってユーザが製品の寿命を通して一貫した性能を経験するのを妨げることがある。それ故、布地コンディショナー組成物の成分に対するこのような濃度勾配を低減する必要がある。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、上記及びその他の必要性に対処しようと試みる。したがって、本発明の第1の態様は、

40

(a) 布地コンディショニング活性物質、

(b) キャリア成分、および

(c) 遊離香料成分を含む遊離香料組成物であって、前記遊離香料組成物の全重量の少なくとも約50%が、約3以上のオクタノール/水分配係数(「ClogP」)を有する、遊離香料組成物を含み；

前記組成物が、自動衣類乾燥機の内側表面に操作可能に接続可能である、複数回使用の布地コンディショニング組成物を提供する。

【0006】

1つの実施形態において、遊離香料組成物は、遊離香料成分が前記遊離香料組成物の全重量の少なくとも約25%であり、約240以上の沸点を有することを特徴とする。

【0007】

50

別の実施形態において、遊離香料組成物は、遊離香料成分が前記遊離香料組成物の全重量の少なくとも25%であり、約250以上の沸点を有することを特徴とする。

【0008】

本発明の別の態様は、前記布地を本発明の布地ケア組成物に接触させる工程、好ましくは自動衣類乾燥機の内部の布地に接触させる工程を含む、布地のコンディショニング方法を提供する。

【0009】

本発明の複数回使用布地コンディショニング組成物は、好ましくは組成物キャリアに操作可能に接続されて複数回使用布地コンディショニング物品を形成する。そして次に、布地コンディショニング物品は、好ましくは衣類乾燥機の内側表面に操作可能に接続可能である。好ましい実施形態では、前記物品はさらに結合部材を含み、前記組成物キャリアが前記結合部材に操作可能に接続でき、そして次に、前記結合部材が衣類乾燥機の内側表面に操作可能に接続可能である。別の実施形態では、布地コンディショニング物品は、組成物キャリア又は結合部材を含まないか又は実質的に含まない。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

「遊離香料組成物」とは、1つ以上の遊離香料成分の組成物である。そして次に、用語「遊離香料成分」は、本発明の目的で、香料分野の当業者によって理解されるように、香料キャリアの上又は中への吸収（例えば、ゼオライト類又は粘土類又はシクロデキストリン類上への吸収）及び封入（例えば、香料マイクロカプセルへの）のいずれもされない、処理された布地に所望の香りを付与する化合物である。

20

【0011】

「香料前駆体」は、本発明の「香料成分」の定義に包含される。用語「香料前駆体」は、US 2005/0192204 A1号、段落5以下及びそこに引用された参照に一般的に記載されている。香料前駆体の一例は、クリフベース（Cliff-base）であり、例えば、米国特許公開番号2005/0239667 A1；2005/0043208 A1；2004/0106528 A1；2003/0153474 A1；2003/0064899 A1参照。

【0012】

香料技術分野では、無香又は極微香のいくつかの物質は、希釈剤又は増量剤として使用されることが認識されている。これらの物質の非限定的な例は、ジプロピレングリコール、フタル酸ジエチル、クエン酸トリエチル、ミリスチン酸イソプロピル、及び安息香酸ベンジルである。これらの物質は、例えば、いくつかの香料成分を希釈及び安定化するために用いられる。本発明の目的で、これらの物質は「香料成分」又は「遊離香料成分」の定義のいずれにも包含されず、それ故用語「遊離香料組成物」の一部として明確に除外される。

30

【0013】

遊離香料成分を測定及び同定するための1つの好適な方法としては、ガスクロマトグラフィー/質量分析計システム（GC/MS）の使用が挙げられる。例えば、複数回使用布地コンディショニング組成物の試料2gを、5mLのジクロロメタン（HPLCグレード、シグマ（Sigma）-ミズーリ州セントルイス（St. Louis））で抽出する。前記抽出物を、カチオン抽出樹脂に通して、カチオン性界面活性剤を除去する。上清を、緩やかな窒素下で1.0mL未満まで濃縮し、ジクロロメタンで1.0mLに戻す。遊離香料組成物を含有する濃縮された抽出物を、続いて、アジジェント（Agilent）5973又は5972

40

GC/MSシステムを用いて分析する。遊離香料成分は、米国標準技術局（National Bureau of Standard and Technologies（NIST））が作成した香料質量分析ライブラリ（perfume Mass Spectrometry library）、2002年版を用いて同定される。遊離香料成分の定量化は、解像度及び干渉のレベルに応じて、水素炎イオン化検出器若しくは選択されたイオンモニタリング法（cys（シカモア）ガス質量分析）又はこれらの組み合わせを用いて、実施される。

50

## 【 0 0 1 4 】

理論に束縛されるものではないが、多数の加熱及び／又は柔軟化サイクルを経験する複数回使用布地コンディショニング組成物に組み込まれる遊離香料組成物は、拡散及び／又は揮発によって消耗されうると考えられる。さらに、組成物の全耐用期間の間、より揮発性の高い遊離香料成分はより速く拡散し、布地コンディショニング組成物からより速く消耗されうると考えられる。したがって、後期の乾燥サイクルでは香料の喪失のために衣類に与えられる香料の強度がより低くなるだけでなく、後期のサイクルで高揮発性遊離香料成分が不均衡により多く喪失されるために香料の特徴も変化する。さらに、固体の布地コンディショニング組成物に完全に混合された遊離香料組成物は、前記固体コンディショニング組成物を柔軟化し、それによって布地コンディショニング活性物質の布地への分配速度を増加させる効果があると考えられる。初期の乾燥サイクルでは、固体組成物は比較的多くの香料を含有し、それ故、固体布地コンディショニング組成物が比較的より少ない香料を含有し（香料喪失により）、それ故固体布地コンディショニング組成物がより硬くなって、1サイクル当たりの布地に放出する活性物質がより少ない後期（特に組成物の耐用期間の後半のサイクルにおいて）と比べて、より柔軟で、1サイクル当たりの布地に放出する活性物質がより多い。

10

## 【 0 0 1 5 】

さらにまた、理論に束縛されるものではないが、遊離香料組成物は、抽出及びスタンピングプロセス中の結晶形成において、固体布地コンディショニング組成物に対する溶媒として作用してもよいと考えられる。これに関連して、異なる香料成分を含有する遊離香料組成物は、異なる溶媒特性を示し、それ故固体の布地コンディショニング組成物の硬度に種々のレベルの影響を生じ、それ故、布地コンディショニング活性物質及び香料の放出速度に影響する。所与の複数回使用布地コンディショニング組成物について、高レベルの疎水性香料成分を含有する遊離香料組成物からは、低レベルの疎水性遊離香料成分を含有する遊離香料組成物の場合と比べて、より硬いコンディショニング組成物が得られることが観察されている。本発明は、部分的に、この観察結果に基づく。オクタノール／水分配係数（以後「ClogP」）が約3.0以上、好ましくは約3.5以上である遊離香料成分は、製品の全耐用期間を通じて、特に製品のライフサイクルの後期（例えば、30回目、40回目、50回目、又はそれ以上のサイクル）に、布地へのより一貫した布地コンディショニング活性物質の送達及び／又は香料付着を提供することが観察されている。

20

30

## 【 0 0 1 6 】

布地コンディショニング組成物が自動衣類乾燥機内の湿った洗濯物を柔軟化するために用いられるとき、前記組成物の放出特性に香料が与える影響を例証するため、それぞれが異なる遊離香料成分を含む複数回使用布地コンディショニング組成物の3つの例を提供する。前記3つの組成物の間の唯一の変数は、遊離香料組成物を含む成分である。この目的のため、遊離香料成分は3.0以上のClogP値を含有する重量パーセントの程度が異なる。3つの遊離香料組成物は以下のものである：

## 【表1】

成分	例A 重量%	例B 重量%	例C 重量%
アクラワックス(Acrawax) <sup>(a)</sup>	57.0	57.0	57.0
KRA <sup>(b)</sup>	41.0	41.0	41.0
香料A	2.0	—	—
香料B	—	2.0	—
香料C	—	—	2.0
合計	100	100	100

40

（a）エチレンビスステアルアミドは、ロンザ（Lonza）より入手可能。

（b）ジ-（タローイルオキシエチル）-N，N-メチルヒドロキシエチルアンモニウムメチルサルフェ-トは、デグサ（Degussa）より入手可能。

50

## 【0017】

複数回使用布地コンディショニング組成物は、いかなる組成物キャリア又は結合部材（例えば、米国特許公開番号2003/0192197 A1による「製品ディスペンサー」及び/又は「キャリア」）も包含しておらず、重量が約55gである。

## 【0018】

香料A、B、及びCは、遊離香料成分が異なる遊離香料組成物である。香料Aは、ClogP値が3.0以上の遊離香料成分を、遊離香料組成物の36.8重量%含有する。香料Bは、ClogP値が3.0以上の遊離香料成分を、遊離香料組成物の77.2重量%含有する。香料Cは、ClogP値が3.0以上の遊離香料成分を、遊離香料組成物の100重量%含有する。

10

## 【0019】

放出データは、自動衣類乾燥機内の湿った洗濯物を用いて作成される。湿った洗濯物は、綿、ポリエステル、及びこれらの混紡のような、混合した布地の種類を含有する、3.4kg（7.5ポンド）の布地束（乾燥重量）からなる。米国1位の自動洗濯機では、各束が、香料を含まない洗剤マトリックスを用いて、64l（17ガロン）の32（90°F）の水で12分サイクル洗浄される。各束（bundle）は、その後16（60°F）の水ですすぐれる。すすぎ後、遊離した及び/又は隣接する水が、回転サイクルにかけられることによって束から除去される。洗浄された布地束の各々は、複数回使用布地コンディショニング物品が乾燥機の胴の羽根に取り付けられた自動洗濯乾燥機内に置かれる。各布地束は、55分間乾燥され、10分の冷却サイクルがおかれる。各複数回使用布地コンディショニング組成物は、各サイクルの後で除去され、そのサイクル中に放出された布地コンディショニング組成物の量を決定するために秤量される。

20

## 【0020】

図1のグラフは、10回の乾燥機サイクルの過程の各乾燥サイクル後の、3つそれぞれの布地コンディショニング組成物の放出を図示している。Y軸は放出される組成物の量を規定し、X軸は乾燥機サイクルの数を規定する。グラフが示すように、本発明の範囲外である香料Aは、1回目の乾燥機サイクルと3回目の乾燥機サイクルとの間に放出される組成物の量が劇的に減少する。布地コンディショニング組成物の1回目のサイクルは約12gを付着したのに対し、3回目のサイクルは約4g未満の組成物を放出した。これは、放出される組成物に3倍近い差があることを示す。対照的に、本発明の好ましい実施形態である香料Cは、4gをわずかに超える布地コンディショニング組成物及び約2gの組成物を3回目の乾燥機サイクルで放出した。これは、1回目と3回目の乾燥機サイクルで放出される布地コンディショニング組成物の量に約2倍の差しかないことを示す。このデータは、本発明の遊離香料組成物が初期の乾燥機サイクルの間により一貫した布地コンディショニング組成物の放出を提供することを実証するだけでなく、このような高レベルの組成物が初期の乾燥機サイクルで放出されるときに起こる可能性がある（香料Aの場合のように）布地の染みが発生する可能性が高いことも示す。

30

## 【0021】

本発明の1つの実施形態では、当該組成物は、重量対重量で、1回目のサイクルと3回目のサイクルを比較して、それぞれ約3:1未満という放出特性を示す。別の実施形態では、この比はそれぞれ約3:2未満、好ましくは5:3未満、より好ましくは2:1未満である。さらに別の実施形態では、この比はそれぞれ約1:1である。さらに別の実施形態では、この比は5サイクル、好ましくは10サイクル、より好ましくは20サイクル、さらにより好ましくは30サイクルにわたる。

40

## 【0022】

本発明の第1の態様は、遊離香料組成物を含む複数回使用布地コンディショニング組成物であって、前記遊離香料組成物が遊離香料成分を含み、前記遊離香料成分が約3以上のオクタノール/水分配係数（「ClogP」）を含む、複数回使用布地コンディショニング組成物を提供する。

## 【0023】

50

本発明の目的のため、 $\text{ClogP}$ を測定又は計算する多数の好適な方法がある。本発明の目的で、用語「 $\text{ClogP}$ 」は、報告された $\text{logP}$ 値、実測 $\text{logP}$ 値、又は計算された $\text{logP}$ 値を包含する。例えば、多くの香料成分について $\text{logP}$ が報告されており、例えば、デライト・ケミカル・インフォメーション・システム社 (Daylight Chemical Information Systems, Inc.) (デライト (Daylight) C I S) (カリフォルニア州アービン (Irvine)) から提供されているプロモナ (Promona) 92 データベースに、オリジナル文献からの引用に加えて多数の値が掲載されている。しかしながら、 $\text{logP}$ 値は、これもデライト (Daylight) C I S 社から入手可能な「 $\text{CLOGP}$ 」プログラムによって最も便利に算出される。このプログラムはまた実測 $\text{logP}$ 値も、それらがプロモナ (Promona) 92 データベースにおいて入手可能な場合には、一覧にしている。 $\text{logP}$ の計算値は、ハンシュ (Hansch) 及びレオ (Leo) のフラグメントアプローチにより求められる (A. レオ (A. Leo) の「総括医薬品化学 (Comprehensive Medicinal Chemistry)」、第4巻、C. ハンシュ (C. Hansch)、P. G. サメンス (P. G. Sammens)、J. B. テイラー (J. B. Taylor)、及び C. A. ランスデン (C. A. Ransden) 編、295頁、ペルガモン出版 (Pergamon Press)、1990年を参照し、これを参照として本明細書に組み込む)。フラグメントアプローチは、各香料成分の化学構造に基づいており、原子の数と種類、原子の結合性、及び化学結合を考慮に入れている。 $\text{logP}$ の計算値は、この物理化学特性に関して主として信頼でき広く使用されている推定値であり、本発明で有用な遊離香料成分の選択において実測 $\text{logP}$ 値の代わりに使用されるのが好ましい。

10

#### 【0024】

20

好ましい実施形態では、遊離香料組成物は、複数回使用布地コンディショニング組成物中の遊離香料組成物の少なくとも約50重量%、又は少なくとも約60重量%、又は少なくとも約70重量%、又は少なくとも約80重量%、又は少なくとも約85重量%、又は少なくとも約90重量%、又は少なくとも約95重量%、又は少なくとも約97重量%の、あるいは約99重量%を超えない、遊離香料成分を含有し、前記遊離香料成分が3.0以上、好ましくは約3.2以上、好ましくは約3.4以上、好ましくは約3.5以上、好ましくは約3.6以上の $\text{ClogP}$ 値を有する。

#### 【0025】

本発明の組成物で有用となる可能性のある疎水性遊離香料成分の非限定例としては、ヘキシル2-メチルブタノエート、ジメチルベンジルカルビニルブチレート、ジフェニルメタン、ジフェニルオキシド、ヘキシルシンナムアルデヒド、p-トイルフェニルアセテート、イソブチルフェニルアセテート、フェネチルフェニルアセテート、ゲラニルフェニルアセテート、ジメチルフェニルエチルカルビニルアセテート、酪酸ベンジル、ケイ皮酸ベンジル、ブロムスチロール、シクラメンアルデヒド、エチルリナロール、アネトール、ウンデカラクトン、イソブチルカプロエート、ギ酸シトロネリル、ギ酸ゲラニル、ゲラニルアセテート、エチレンブラシレート、ペンタデカノリド、3,7-ジメチル-1-オクタノール、シトロネロール、シトロネラル、ゲラニルブチレート、エチルヘプトエート、メチルn-ノニルアセトアルデヒド、メチル2-ノニエート、ミルセニルアセテート、メチルノニルケトン、カプリナルコール、カブルアルデヒド、ウンデカナール、10-ウンデカナール、ラウルアルデヒド、ジヒドロジャスモン、リナリルアセテート、ギ酸リナリル、ベチパーアセテート、ベンジルサリチレート、ベンゾフェノン、イソオイゲノールベンジルエーテル、ベンジルベンゾエート、アミルシンナムアルデヒド、ベンジルイソアミルエーテル、ミルセン、8-ヘキサデセノリド、ノナルアルデヒド、イソボルニルアセテート、2-(secブチル)-1-ビニルシクロヘキシルアセテート、メチル2-ヘキシル-3-オキソ-シクロペンタンカルボキシレート、5-シクロヘキサデセノン、イソヘキセニルシクロヘキセニルカルボキシアルデヒド、2-デセナール、イソノニルアセテート、14-オキサビシクロ[10.3.0]-2-ペンタデセン、2-イソプロピル-5-メチルヘキシルアセテート、リナロールエチルアセタール、シス-3-ヘキセニルイソブチレート、トランス-アネトール、3,4,5,6-テトラヒドロブソイドイオノン、ファルネソール、2-ドデセナール、ピサボレン、p-メントン-

30

40

50

8 - オール、カルバクロール、シクロペンタデカノン、ゲラニルニトリル、シトロネリルニトリル、2, 4, 6 - トリメチル - 4 - フェニル - 1, 3 - ジオキサン、ジヒドロミルセノールアセテート、n - ペンチルブチラート、ムスコン、ヘキシルネオペンタノエート、ジブチルスルフィド、デシルプロピオネート、2 - ブチル - 4, 4, 6 - トリメチル - 1, 3 - ジオキサン、環状エチレンドデカンジオエート、3 - メチル - 5 - フェニル - 1 - ペンタノール、フェネチルイソアミルエーテル、カンフェン、イソプレギルアセテート、シス - 8 - ウンデセン - 1 - アール、3, 5, 5 - トリメチルヘキシルアセテート、ホルムアルデヒドシクロドデシルエチルアセタール、テルピノレン、ジヒドロ - テルピニルアセテート、テトラヒドロゲラニール、 - アミル - シンナムアルデヒドジエチルアセタール、3, 7 - ジメチル - 2 (3), 6 - ノナジエンニトリル類、ベチバリルアセテート、n - ヘキシルサリチレート、1 - (4 - イソプロピルシクロヘキシル) エタノール、トランス - 4 - デセン - 1 - アール、及びこれらの組み合わせが挙げられる。

10

## 【0026】

1つの実施形態では、本発明の遊離香料組成物は、すべてClogPが約3以上の、好ましくは約3.5以上の異なる遊離香料成分を、少なくとも約2つ、又は少なくとも約3つ、又は少なくとも約4つ、又は少なくとも約5つ、又は少なくとも約6つ、又は少なくとも約7つ、又は少なくとも約8つ、又は少なくとも約9つ、又は少なくとも約10、含む。

## 【0027】

1つの実施形態では、本発明の複数回使用布地コンディショニング組成物は、前記複数回使用布地コンディショニング組成物の約0.01重量%～約15重量%、あるいは約0.05重量%～約10重量%、あるいは約0.1重量%～約6重量%；あるいは約0.3重量%～約4重量%、又はあるいは約0.5重量%～約3重量%の遊離香料組成物を含む。

20

## 【0028】

以下は、本発明の高疎水性遊離香料成分の非限定的な例である：

## 【表2】

香料組成物A～Cの例

成分	CLogP値	実施例A 重量%	実施例B 重量%	実施例C 重量%	
2デセン-1-アール	3.694	1	2	1	30
アミルプロプリオネート	2.697	2	1		
メチルノニルアセトアルデヒド	4.846	2	3	2	
酪酸ベンジル	3.018	2	3	2	
リグストラール	2.531	25	12		
アネトールUSP	3.314	5	7	5	
シトロネリルアセテート	4.199	10	15	15	
ジヒドロミルセノール	3.033	20	25	35	
リナロール	2.549	18	10		
ウンデカラクトン	3.830	7	15	25	
パラクレシルメチルエーテル	2.560	5	2		
バードックス(Verdox)	4.059	3	5	15	
合計		100	100	100	40

## 【0029】

低疎水性遊離香料成分は、好ましくは本発明の複数回使用コンディショニング組成物において最小限に抑えられ、約3未満のClogPを有する。布地コンディショニング組成物のいくつかの実施形態では、いくつかの低疎水性遊離香料成分を、例えば製品の香り特性のバランスをとるために、少量使用できる。

## 【0030】

低揮発性香料成分

本発明の別の態様は、約3以上のClogPを有し、約240以上の沸点を有するこ

50



とを特徴とする、遊離香料成分を提供する。

【0031】

多くの香料成分の沸点は、例えば「香料及び風味料ケミカル (Perfume and Flavor Chemicals) (アロマケミカルズ (Aroma Chemicals))」、S. アークタンダー (S. Arctander)、著者により出版、1969年、に報告されている。その他の沸点の値は、バイルスタイン・ハンドブック (Beilstein Handbook)、ランゲの化学ハンドブック (Lange's Handbook of Chemistry)、並びに、化学及び物理学のCRCハンドブック (CRC Handbook of Chemistry and Physics) のような、様々な化学ハンドブック及びデータベースから入手することができる。沸点が非標準圧力、通常は標準圧力よりも低い圧力で与えられるか又は測定されている場合、「化学者必携 (The Chemist's Companion)」、A. J. ゴードン (Gordon) 及び R. A. フォード (Ford) 著、ジョン・ワイリー & サンズ出版 (John Wiley & Sons Publishers)、1972年、30~36頁のような、沸点 - 圧力計算図表を用いて、標準圧力での沸点をおおよそ予測することができる。該当する場合、沸点値は、「ピラン類及びピロール類の標準沸点のコンピュータ援用予測 (Computer-Assisted Prediction of Normal Boiling Points of Pyrans and Pyrroles)」、D. T. スタントン (Stanton) ら、化学情報コンピュータサイエンス誌 (J. Chem. Inf. Comput. Sci.)、32 (1992年)、306~316頁、「フラン類、テトラヒドロフラン類、及びチオフェン類の標準沸点のコンピュータ援用予測 (Computer-Assisted Prediction of Normal Boiling Points of Furans, Tetrahydro-furans, and Thiophenes)」、D. T. スタントン (Stanton) ら、化学情報コンピュータサイエンス誌 (J. Chem. Inf. Comput. Sci.)、31 (1992年)、301~310頁及びそこに引用されている文献、並びに「分子構造からの物理特性の予測 (Predicting Physical Properties from Molecular Structure)」、R. ムルガン (Murugan) ら、ケムテック (Chemtech)、1994年6月号、17~23頁に記載されているような、分子構造データに基づくコンピュータプログラムで計算することもできる。

【0032】

1つの実施形態では、遊離香料成分が、遊離香料組成物の全重量の少なくとも約50%、又は約60%、又は約70%、又は約80%、又は約90%、又は約100重量%を有することを特徴とし、約3.0以上、好ましくは約3.5以上のClogPを有し、ここに、前記遊離香料成分が遊離香料組成物の全重量の少なくとも約25%、又は約35%、又は約45%、又は約55%、又は約65%、又は約75%の、あるいは約99重量%以下であり、約240以上、より好ましくは約250以上の沸点を含むことをさらに特徴とし、ここに、前記沸点は標準圧力 (すなわち、760 mmHg) で測定される。

【0033】

さらに別の実施形態では、本発明の遊離香料成分は、少なくとも約3つ、又は4つ、又は5つ、又は6つ、又は7つ、又は8つ、又は9つ、又は10、又はそれ以上の異なる遊離香料成分を含有してもよく、各々が約240以上、より好ましくは約250以上の沸点を有する、ここに、各遊離香料成分は、約3以上、好ましくは約3.5以上のClogPも有する。

【0034】

これらの「低揮発性」遊離香料成分は、布地コンディショニング活性物質の放出速度のバラツキを低減、及び/又は組成物の耐用期間中に送達される香料の強度及び特徴のバラツキを低減、及び/又は組成物の香り、特に組成物の初期の香りを低減するのに役立つ場合があり、製品の耐用期間を通じて布地へのより一貫したコンディショニング活性物質の送達及び/又は香料付着も提供する場合がある。

【0035】

香料デリバリーシステム

本発明の別の態様は、香料デリバリーシステムをさらに含む複数回使用布地コンディショニング組成物に対応している。用語「香料デリバリーシステム」は、遊離香料成分を含まない。香料デリバリーシステムの非限定例としては、香料マイクロカプセル類、シク

10

20

30

40

50

ロデキストリン、細胞マトリックスマイクロカプセル類、及び多孔質キャリアマイクロカプセル類が挙げられる。1つの実施形態では、複数回使用布地コンディショニング組成物は、前記複数回使用布地コンディショニング組成物の約0.001重量%～約15重量%の香料デリバリーシステムを含む。

#### 【0036】

香料マイクロカプセル1つの実施形態では、香料デリバリーシステムは香料マイクロカプセルを含む。次に、封入された香料を含む香料マイクロカプセル。「封入された香料」は、本発明の目的で、用語「遊離香料組成物」の定義の範囲内ではない。香料マイクロカプセルは、香料の潜在的供給源を提供し、US 2005/0192204 A1、段落37～43に一般的に記載されている。香料マイクロカプセルは、US 2003/215417 A1；US 2003/216488 A1；US 2003/158344 A1；US 2003/165692 A1；US 2004/071742 A1；US 2004/071746 A1；US 2004/072719 A1；US 2004/072720 A1；EP 1393706 A1；US 2003/203829 A1；US 2003/195133 A1；US 2004/087477 A1；US 2004/0106536 A1；米国特許第6645479号；米国特許第6200949号；米国特許第4882220号；米国特許第4917920号；米国特許第4514461号；US RE 32713；米国特許第4234627にも記載されている。

10

20

#### 【0037】

本発明の実施形態の1つでは、マイクロカプセルの外殻はアミノプラスト樹脂を含む。このような外殻カプセルの形成方法としては、重縮合が挙げられる。アミノプラスト樹脂類は、1種類以上のアミン類と1種類以上のアルデヒド類、典型的にはホルムアルデヒドとの反応物である。好適なアミン類の非限定的な例として、尿素、チオ尿素、メラミン及びその誘導体、ベンゾグアナミン及びアセトグアナミン、及びアミン類の組合せが挙げられる。好適な架橋剤（例えば、トルエンジイソシアネート、ジビニルベンゼン、ジアクリル酸ブタンジオールなど）も用いることができ、二次ウォールポリマーも、例えば無水物、及びそれらの誘導体、特に、米国特許公開第2004/0087477 A1号に開示される無水マレイン酸のポリマー及びコポリマーを、必要に応じて用いることができる。

30

#### 【0038】

別の実施形態では、マイクロカプセルの外殻は、ユリア-ホルムアルデヒド、メラミン-ホルムアルデヒド、又はこれらの組み合わせを含む。

#### 【0039】

1つの実施形態では、マイクロカプセルは、砕けやすい性質のものである。「破碎性」とは、マイクロカプセルが直接的な外部圧力又は剪断力を受けたときに破裂又は破断開裂する性質を指す。本発明の目的のため、使用されるマイクロカプセルは、前記マイクロカプセルで処理される布地に取りつけられている間に、カプセルを含有する布地がすり減らされる又は取扱われることで操作されるときに遭遇する力によって破壊され得る（それによってカプセルの内容物を放出する）場合に、「砕けやすい」。

40

#### 【0040】

1つの実施形態で、外殻カプセルは典型的には1 $\mu$ m～100 $\mu$ m、あるいは5 $\mu$ m～80 $\mu$ m、あるいは10 $\mu$ m～75 $\mu$ m、及びあるいは15 $\mu$ m～50 $\mu$ mの範囲の平均直径を有する。粒径分布を、狭く、広く、又は多峰性にすることができる。

#### 【0041】

別の実施形態では、マイクロカプセルは、寸法が様々であり、約5 $\mu$ m～約300 $\mu$ m、あるいは約10 $\mu$ m～約200 $\mu$ mの最大直径を有する。カプセル粒径が300 $\mu$ mに近づくにつれて、例えば、250 $\mu$ mで、布地に同伴されるカプセルの数の減少が観察されてもよい。

#### 【0042】

別の実施形態では、本発明にて利用されるカプセルは一般に、約0.1 $\mu$ m～50 $\mu$ m

50

、あるいは約 1  $\mu\text{m}$  ~ 約 10  $\mu\text{m}$  の範囲の平均外殻厚を有する。

【0043】

シクロデキストリン本発明の別の態様は、シクロデキストリンを含む香料デリバリーシステムを提供する。本明細書で使用するとき、用語「シクロデキストリン」は、6 ~ 12 個のグルコース単位を含有する非置換型シクロデキストリン類、特に  $\alpha$ -シクロデキストリン、 $\beta$ -シクロデキストリン、 $\gamma$ -シクロデキストリン、及び / 又はこれらの誘導体及び / 又はこれらの混合物のような既知である任意のシクロデキストリンのいずれかを含む。本発明で使用するのに有用かもしれないシクロデキストリンのより詳細な記述は、US 2005 / 0192204 A1、段落 40 ~ 43 に記載されている。

【0044】

細胞マトリックスマイクロカプセル本発明の別の態様は、香料細胞マトリックスマイクロカプセルを含む香料成分を提供する。香料細胞マトリックスの香料マイクロカプセル、好ましくは水分活性化されるもの、及び / 又は水溶性であるものは、粒子中の細胞の中に安定して保持される香料を含有する固体粒子である。香料細胞マトリックスマイクロカプセルは、US 2005 / 0192204 A1、段落 44 に記載されている。1つの実施形態において、水分活性化香料細胞マトリックスのマイクロカプセルは、デンプンを細胞マトリックス物質として用いる香料デンプンマイクロカプセルを含む。

【0045】

多孔質キャリアマイクロカプセル本発明の別の態様は、多孔質キャリアマイクロカプセルを含む香料デリバリーシステムを提供する。香料組成物の一部又はすべては、ゼオライト又は粘土のような、多孔質キャリアの上及び / 又は中に吸収されていることによって封入され、香料多孔質キャリアマイクロカプセルを形成することもできる。多孔質キャリアマイクロカプセルは、US 2005 / 0192204 A1、段落 53 に記載されている。

【0046】

布地コンディショニング活性物質

本発明の別の態様は、布地コンディショニング活性物質を含む複数回使用布地コンディショニング組成物に対応している。用語「布地コンディショニング活性物質」とは、遊離香料成分、又は香料デリバリーシステム、又は香料を包含しない、布地に所望の効果を付与するいかなる化合物も意味する。1つの実施形態では、布地コンディショニング活性物質は、布地柔軟化活性物質及び / 又は帯電防止活性物質である。特定の活性物質が1つを超える布地コンディショニング効果を有してもよいことは理解される。布地柔軟化活性物質としては、アルキル化第四級アンモニウム化合物、環状又は環式第四級アンモニウム化合物、芳香族第四級アンモニウム化合物、ジ第四級アンモニウム化合物、アルコキシル化第四級アンモニウム化合物、アミドアミン第四級アンモニウム化合物、エステル第四級アンモニウム化合物、及びこれらの混合物が挙げられる。

【0047】

布地コンディショニング活性物質の別の非限定例には、US 2003 / 0195130 A1、段落 14 ~ 17 に記載されているものが包含されてもよい。1つの実施形態では、本発明の複数回使用布地コンディショニング組成物は、約 1 % ~ 約 90 %、あるいは約 5 % ~ 約 70 %、あるいは約 10 % ~ 約 50 % の布地コンディショニング活性物質を含む。

【0048】

キャリア成分

本発明の別の態様は、キャリア成分を提供する。用語「キャリア成分」とは、組成物内の布地コンディショニング活性物質の含有を助け、布地コンディショニング活性物質が自動衣類乾燥機の乾燥サイクル中に湿った洗濯物に移動できるようにする、構造化化合物を意味する。このような作用機構の1つは、周辺温度で固体であり、乾燥機の動作温度を超える融解温度又は軟化温度を有する、複数回使用布地コンディショニング組成物を提供する。代表的なキャリア成分としては、エチレンビスアミド類、一級アルキルアミド類、アル

10

20

30

40

50

カノールアミド類、ポリアミド類、少なくとも12個の炭素原子を含有するアルコール類、少なくとも12個の炭素原子のアルキル鎖を含有するアルコキシ化アルコール類、少なくとも12個の炭素原子を含有するカルボン酸類、及びこれらの誘導体類が挙げられる。キャリア成分のその他の例としては、US 2005/0192204 A1、段落66～76に記載されているものが挙げられる。実施形態において、キャリア成分は、1つ以上の高融点ワックスを含む（例えば、90 を超える）。

#### 【0049】

1つの実施形態では、複数回使用布地コンディショニング組成物は、前記組成物の約1重量%～約90重量%、あるいは約5重量%～約75重量%、あるいは約10重量%～約60重量%、あるいは約15重量%～約50重量%のキャリア成分を含む。

10

#### 【0050】

##### 加工剤

本発明の別の態様は、加工剤を含む複数回使用布地コンディショニング組成物を提供する。加工剤の非限定例は、オクラホマ州サンドスプリングス（Sand Springs）のベーカー・ヒューズ社（Baker Hughes）のベーカーペトロライトポリマー事業部（Baker Petro-lite Polymers Division）から入手可能なヴィバー（Vybar）103ポリマーのような炭化水素ポリマーである。この炭化水素ポリマーは、気泡、色むらの除去を助けてもよく、香料結合剤として作用してもよい。

#### 【0051】

##### 操作可能に接続される又は接続可能

布地コンディショニング組成物は、前記組成物が自動衣類乾燥機の乾燥サイクル中に湿った洗濯物に接触するよう、回転式乾燥機の内側表面、例えば乾燥機の羽根（又はバッフル）上に操作可能に接続されるか又は操作可能に接続可能である。組成物は、例えばUS 2003/0192197に開示されているクレードルのようなクレードルによって、乾燥機の内側に操作可能に接続可能である。

20

#### 【0052】

乾燥サイクル中、布地コンディショニング組成物は、所望のレベルの柔軟化及び清新化特性並びに任意には帯電特性を提供するのに十分な量の布地コンディショニング組成物を布地に放出すべきである。さらに、布地コンディショニング組成物は、洗濯物のしみを生じると思われる、多すぎる布地コンディショニング活性物質を放出すべきではない。乾燥サイクル中、布地コンディショニング組成物は、乾燥した洗濯物454グラム（1ポンド）につき約0.01g～約1gの布地コンディショニング組成物を放出するであろう。1回の乾燥サイクル当たりの放出量は、乾燥した洗濯物454グラム（1ポンド）につき約0.02g～0.75gの布地コンディショニング組成物であることができ、乾燥した洗濯物454グラム（1ポンド）につき約0.05～0.50gの布地コンディショニング組成物であることができる。乾燥機の寸法及び布地コンディショニング組成物の寸法は、異なる種類の乾燥機及び乾燥条件で変動しうることが理解されるべきである。例えば、産業用洗濯設備において及び住宅又は消費者環境で一般的に使用される様々な寸法の乾燥機が存在する。

30

#### 【0053】

##### 任意成分

本発明の組成物は、汚れ放出剤、キレート剤、移染防止剤、染料固着剤、脱塩素剤、蛍光増白剤、賦香剤、抗菌剤、殺真菌剤、しわ防止剤、酸化防止剤、防腐剤、可塑剤、防虫剤、イガ忌避剤、加工助剤、離型剤、及びこれらの混合物のような任意成分を有効量含有することができる。好ましい汚れ放出ポリマー類、キレート剤、移染防止剤、染料固着剤、脱塩素剤、及び酸化防止剤は、米国特許第6,046,154号（トリン（Trinh）ら、2000年4月4日発行）及びそこに引用される文献に示されている。好ましい賦香剤（シクロデキストリン類、金属塩類、及びゼオライト類のような）、しわ防止剤、抗菌剤、殺真菌剤、防腐剤、防虫剤、又はこれらの組み合わせ。一実施形態では、上記の任意成分の1つ以上を含まないか又は実質的に含まない。

40

50

## 【 0 0 5 4 】

## 複数回使用

用語「複数回使用」は、当該布地コンディショニング組成物が、それを交換する必要が生じるまでに、洗濯物を乾燥するために交換する必要が生じるまでに、少なくとも2サイクル、好ましくは少なくとも約10サイクル、より好ましくは少なくとも約20サイクル、より一層好ましくは少なくとも約30サイクル、さらにより好ましくは少なくとも約40サイクル、さらにより一層好ましくは少なくとも約50サイクル、あるいは100サイクルを超えない間、所望の量の布地コンディショニング活性物質を布地に送達するために使用できることを意味する。用語「洗濯物」とは、特に家庭環境において、洗濯されるいかなる織物又は布地材料も指すことが理解されるべきである。

10

## 【 0 0 5 5 】

本発明の複数回使用布地コンディショニング組成物が使用できる乾燥機は、熱及び攪拌を用いて洗濯物から水を除去するいかなる種類の自動衣類乾燥機も包含する。代表的な乾燥機としては、電気又はガスによって加熱される回転式乾燥機が挙げられ、その際洗濯物は乾燥機の運転中に洗濯物を混転させる回転ドラム内に提供される。

## 【 実施例 】

## 【 0 0 5 6 】

好適な布地コンディショニング組成物の例としては、US 2003/0195130、段落29～51に記載されているものが挙げられ、使用される香料は、上記に与えられた香料Aである。

20

## 【 0 0 5 7 】

以下は、本組成物のより非限定的な例である。

## 【 表 3 】

成分	実施例1 重量%	実施例2 重量%	実施例3 重量%
アクラワックス(Acrawax)C <sup>(a)</sup>	51	47.6	47
バリソフト(Varosoft)DS-110 <sup>(b)</sup>	45.5	45.7	45.3
ヴィバー(Vybar) <sup>(c)</sup>	2	—	—
香料A(香料Aに関する上記参照と同じ)	2.5	—	1
シクロデキストリン/香料複合体 <sup>(d)</sup>	—	6.7	6.7
合計	100	100	100

30

(a) エチレンビスステアルアミド、ロンザ(Lonza)より入手可能。

(b) バリソフト(Varosoft)DS-110は、約70%のメチルビス-(水素添加タローアミドエチル)2-ヒドロキシエチルアンモニウムメチルサルフェートと約30%のアルキルエトキシレートとを含み、ウイスコンシン州ジェーンズビル(Janesville)のゴールドシュミット・ケミカル・コーポレーション(Goldschmidt Chemical Corporation)より入手可能である。

(c) ヴィバー(Vybar)、ワッカー(Whacker)より入手可能。

(d) - シクロデキストリンの香料複合体。

## 【 表 4 】

成分	実施例4 重量%	実施例5 重量%	実施例6 重量%
アクラワックス(Acrawax)C	48	47	40
バリソフト(Varosoft)DS-110	45	47	53
ヴィバー(Vybar)103	2	—	—
香料A(香料Aに関する上記参照と同じ)	—	1	2
香料デンプンマイクロカプセル	3	3	—
ポリエチレン/ポリエチレンテレフタレート	2	2	—
ポリエチレンオキシドブロックコポリマー	—	—	—
シクロデキストリン <sup>(e)</sup>	—	—	5
合計	100	100	100

50

( e ) 非複合型 - シクロデキストリン、粒径約 20  $\mu$ m 未満。

【0058】

上記の処方、次のように調製されてもよい。アクラワックス (Acrawax) C のような、ワックスキャリアを、ピーカー及びホットプレートを用いるか又はキャリアの融点 (アクラワックス (Acrawax) の場合、143 ~ 160 (290 ~ 320 °F) に設定された 2 軸押し出し機に通すことで融解する。当業者は、おそらく、いかなる種類の実験用融解システムも、前記装置がワックスキャリアの融点よりも高温に加熱できる限り、使用できることを容易に理解するであろう。その後、布地柔軟化活性物質 (例えば、バリソフト (Varosoft) DS - 110 又は KRA のような第四級アミン) を、融解したキャリアに添加する。最善の結果は、布地柔軟化活性物質追加の間、液体ワックスキャリアを攪拌し、活性物質を融解ワックスの温度により速く到達させることで得られる。最善の結果は、特に KRA 添加のとき、予備融解された布地柔軟化活性物質を融解ワックスに 10 % 漸増アリコートで添加し、次の布地柔軟化活性物質アリコートを添加する前に、布地柔軟化活性物質を完全に融解させたときに得られる。香料組成物は、添加される最後の成分である。ワックスキャリア及び布地柔軟化活性物質を攪拌し、ワックスの融点を超える温度に維持しながら、香料を添加する (必要であれば液体に予備溶解する)。組成物キャリア (例えば、米国特許公開第 2003 / 0192197 A 1 号による「製品ディスペンサー」及び / 又は「キャリア」を、金型の上に置き、固定する。複数回使用布地コンディショニング組成物のホットメルトを、前記金型内に注ぎ、少なくとも 30 分間冷却する。バーの冷却を促進するために、ファンを用いて空気を循環させてもよい。バーの外部温度が布地柔軟化活性物質の融点よりも 6 . 7 (20 °F) を超えて低くなった後、バーを金型から取り出すことができる (製品キャリアと共に)。

10

20

【0059】

実施例 4 及び 5 では、ポリ (エチレン / プロピレン) テレフタレート - ポリエチレンオキシドテレフタレートブロックコポリマーを、ワックスキャリアと布地柔軟化活性物質との融解混合物に混合しながら添加する。デンプン香料マイクロカプセルを、その後融解混合物に添加してもよい。

【0060】

「発明を実施するための最良の形態」で引用したすべての文献は、関連部分において本明細書に参考として組み込まれているが、いずれの文献の引用も、本発明に対する先行技術であることの容認と解釈されるべきではない。この文書における用語のいずれかの意味又は定義が、参考として組み込まれる文献における用語のいずれかの意味又は定義と対立する範囲については、本文書におけるその用語に与えられた意味又は定義を適用するものとする。

30

【0061】

特に記載のない限り、冠詞「a」、「an」、及び「the」は、「1つ又はそれ以上」を意図する。

【0062】

本明細書に記載される全ての百分率は、特に指定のない限り、重量による。本明細書全体を通じて記載されているあらゆる最大数値限定には、それより小さいあらゆる数値限定が、そのようなより小さい数値限定が本明細書に明確に記載されているかのように含まれると理解すべきである。本明細書全体を通じて記載されているあらゆる最小数値限定には、それよりも大きいあらゆる数値限定が、あたかもこうしたそれよりも大きい数値限定が本明細書に明確に記載されているかのように含まれる。本明細書全体を通じて記載されているあらゆる数値範囲には、こうしたより広い数値範囲内に入る、それよりも狭いあらゆる数値範囲が、あたかもこうしたそれよりも狭い数値範囲がすべて本明細書に明確に記載されているかのように含まれる。

40

【0063】

本発明の特定の実施形態を例示し記載してきたが、本発明の精神および範囲から逸脱することなく他の様々な変更および修正を実施できることが、当業者には明白であろう。従

50

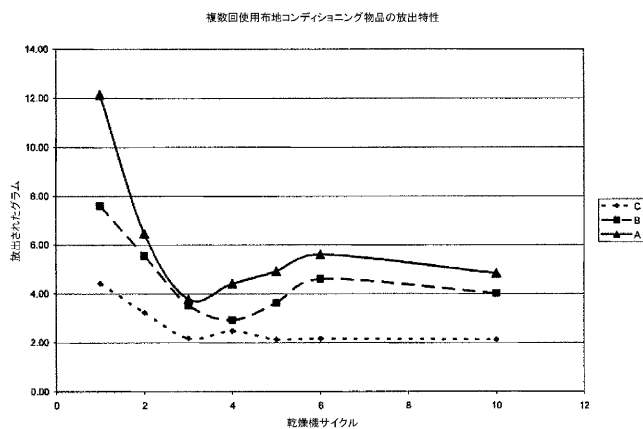
って、本発明の範囲内にあるそのような全ての変更及び修正を、添付の特許請求の範囲で扱うものとする。

【図面の簡単な説明】

【0064】

【図1】図1のグラフは、各々が異なる遊離香料組成物を含む3つの布地コンディショニング組成物の、10回の乾燥機サイクルの間の各乾燥サイクル後の放出を図示。

【図1】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2007/052129

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
INV. C11D3/00	C11D3/50	C11D17/04 D06M13/00
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) C11D D06M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005/192204 A1 (TRINH TOAN [US] ET AL) 1 September 2005 (2005-09-01) claims examples 1,3,5,6	1-11
Y	page 3, paragraph 35	11
X	US 2005/192207 A1 (MORGAN GEORGE K III [US] ET AL) 1 September 2005 (2005-09-01) claims examples 1,3,5,6 page 5, paragraph 35 page 10, paragraph 80 - page 11, paragraph 83	1-11
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  18 October 2007		Date of mailing of the international search report  25/10/2007
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Neys, Patricia



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2007/052129

## C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 94/22999 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 13 October 1994 (1994-10-13)	1-10
Y	claims 1,7 examples 6,9,10 page 19, line 11 - line 27	11
X	WO 02/03926 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 17 January 2002 (2002-01-17)	1-10
Y	claims 1,4 example 2 page 9, line 27 - page 14, line 10	11
X	US 6 103 678 A (MASSCHELEIN AXEL [BE] ET AL) 15 August 2000 (2000-08-15)	1,6-10
Y	claims 1,14,15,21 examples perfume compositions 1 to 5, columns 41-42	11
X	US 5 500 138 A (BACON DENNIS R [US] ET AL) 19 March 1996 (1996-03-19)	1-10
Y	claims examples perfume A and perfume B on column 28	
Y	US 2005/192205 A1 (TRINH TOAN [US] ET AL) 1 September 2005 (2005-09-01)	11
Y	the whole document	
Y	US 2005/192206 A1 (O'BRIEN JANESE C [US] ET AL) 1 September 2005 (2005-09-01)	11
	the whole document	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2007/052129

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2005192204	A1	01-09-2005	NONE	
US 2005192207	A1	01-09-2005	NONE	
WO 9422999	A	13-10-1994	CA 2157566 A1 DE 69412802 D1 DE 69412802 T2 EP 0692014 A1 JP 8508547 T	13-10-1994 01-10-1998 22-04-1999 17-01-1996 10-09-1996
WO 0203926	A	17-01-2002	AR 028793 A1 AU 8576301 A BR 0112343 A CA 2412895 A1 EP 1299515 A2	21-05-2003 21-01-2002 01-07-2003 17-01-2002 09-04-2003
US 6103678	A	15-08-2000	NONE	
US 5500138	A	19-03-1996	AT 239780 T AU 3832195 A BR 9509410 A CA 2203136 A1 CN 1169157 A CZ 9701164 A3 DE 69530700 D1 DE 69530700 T2 EP 0787176 A1 ES 2194060 T3 JP 3963945 B2 JP 10507793 T WO 9612785 A1	15-05-2003 15-05-1996 03-11-1998 02-05-1996 31-12-1997 12-11-1997 12-06-2003 25-03-2004 06-08-1997 16-11-2003 22-08-2007 28-07-1998 02-05-1996
US 2005192205	A1	01-09-2005	NONE	
US 2005192206	A1	01-09-2005	NONE	

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ジョージ、カビン、モーガン、ザ、サード

アメリカ合衆国オハイオ州、ハミルトン、デキャンブ、ロード、1972

(72)発明者 ザイヨウ、リウ

アメリカ合衆国オハイオ州、ウエスト、チェスター、ストーン、バーン、ドライブ、8040

Fターム(参考) 4H059 DA09 EA35

4L033 AB04 AC02 AC10 AC15 BA71 BA86