

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成26年2月20日(2014.2.20)

【公表番号】特表2011-502107(P2011-502107A)

【公表日】平成23年1月20日(2011.1.20)

【年通号数】公開・登録公報2011-003

【出願番号】特願2010-528356(P2010-528356)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/46 (2006.01)

A 6 1 K 8/49 (2006.01)

A 6 1 K 8/35 (2006.01)

A 6 1 Q 19/00 (2006.01)

A 6 1 Q 19/10 (2006.01)

A 6 1 Q 5/02 (2006.01)

A 6 1 Q 15/00 (2006.01)

A 6 1 Q 11/00 (2006.01)

C 1 1 D 7/34 (2006.01)

C 1 1 D 7/26 (2006.01)

C 1 1 D 7/32 (2006.01)

C 1 1 D 3/34 (2006.01)

C 1 1 D 3/20 (2006.01)

C 1 1 D 3/28 (2006.01)

C 1 1 D 3/32 (2006.01)

C 1 1 D 3/30 (2006.01)

C 1 1 D 3/395 (2006.01)

C 0 9 K 3/00 (2006.01)

D 0 6 M 13/224 (2006.01)

D 0 6 M 13/415 (2006.01)

D 0 6 M 13/352 (2006.01)

D 0 6 M 13/355 (2006.01)

D 0 6 M 13/248 (2006.01)

D 0 6 M 13/184 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 K 8/46

A 6 1 K 8/49

A 6 1 K 8/35

A 6 1 Q 19/00

A 6 1 Q 19/10

A 6 1 Q 5/02

A 6 1 Q 15/00

A 6 1 Q 11/00

C 1 1 D 7/34

C 1 1 D 7/26

C 1 1 D 7/32

C 1 1 D 3/34

C 1 1 D 3/20

C 1 1 D 3/28

C 1 1 D 3/32

C 1 1 D 3/30

C 1 1 D 3/395
C 0 9 K 3/00 1 0 4 C
C 0 9 K 3/00 1 0 4 B
C 0 9 K 3/00 1 0 4 A
C 0 9 K 3/00 1 0 4 Z
D 0 6 M 13/224
D 0 6 M 13/415
D 0 6 M 13/352
D 0 6 M 13/355
D 0 6 M 13/248
D 0 6 M 13/184

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年12月25日(2013.12.25)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

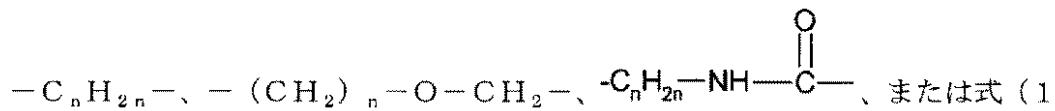
【請求項1】

家庭用製品、繊維、または織物を、光、熱、および酸素による有害作用に対して安定化するための組成物であって、

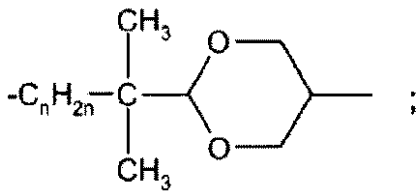
(b) 組成物の全質量に対して、5から10000ppmの濃度のチオジプロピオン酸ジラウリル、チオジプロピオン酸ジステアリル、ジチオジプロピオン酸ジラウリル、およびジチオジプロピオン酸ジステアリルから成る群から選択される少なくとも1つの化合物と、

(c) 任意に、式(1)、(2)、(3)および(4)

【化3】



c)



のラジカルであり

Vは、-O-、または-NH-であり、

aは、0、1、または2であり、

b、c、およびdは、それぞれ、互いに独立して0、または1であり、

eは、1から4の整数であり、

fは、1から3の整数であり、

m、n、およびpは、それぞれ、互いに独立して、1から3の整数であり、

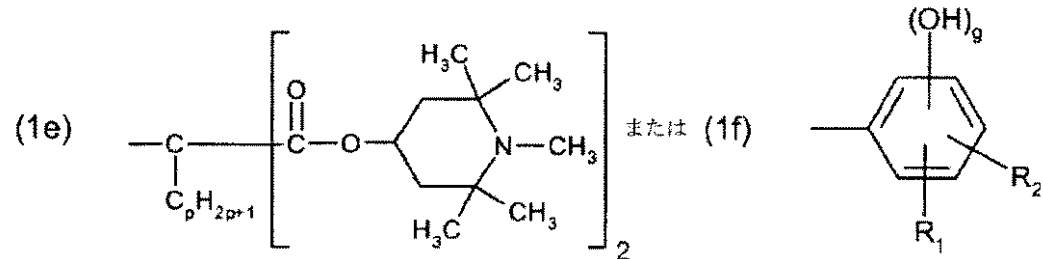
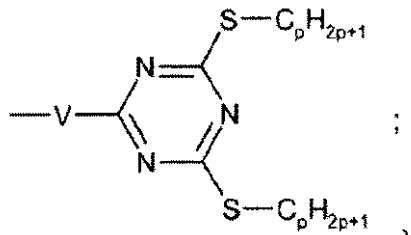
gは、0、1、2または3であり、

e = 1の時、

R₃は、

【化4】

M、水素、C₁-C₂₂アルキル、C₅-C₇シクロアルキル、C₁-C₂₂アルキルチオ、C₂-C₁₈アルケニル、C₁-C₁₈-フェニルアルキル、式(1d)



のラジカルであり、

Mは、アルカリ、アンモニウムであり、

e = 2の時、

R₃は、

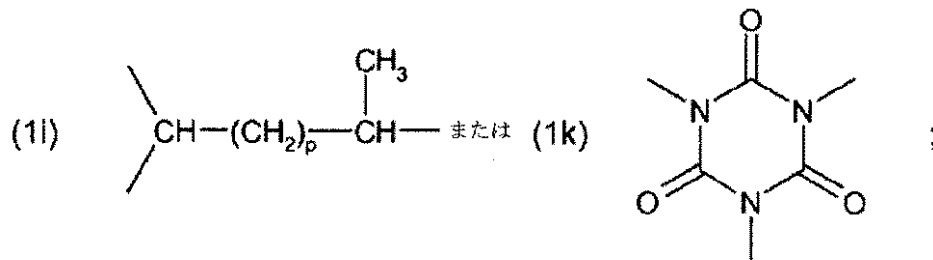
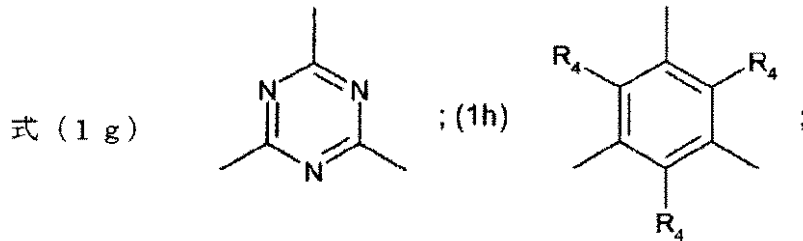
【化5】

直接結合、 $-\text{CH}_2-$ 、 $-\overset{\text{I}}{\text{C}}(\text{H})-(\text{CH}_2)_p-\text{CH}_3$; $-\text{O}-$; または $-\text{S}-$; であり、

$e = 3$ の時、

R_3 は、

【化6】

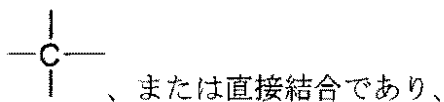


のラジカルであり、

$e = 4$ の時、

R_3 は、

【化7】



R_4 および R_5 は、それぞれ、他方から独立して、水素、または $C_1 - C_{22}$ アルキルであり、

R_{101} および R_{102} は、それぞれ、互いに独立して、水素、または $C_1 - C_{22}$ アルキルであり、

R_{103} および R_{104} は、それぞれ、互いに独立して、 $C_1 - C_{12}$ アルキルであり、

R_{105} は、 $C_1 - C_7$ アルキルであり、

前記家庭用製品が、洗濯用洗浄剤および織物柔軟剤、液状および固形漂白剤、非洗浄剤ベースの織物ケア製品、液状クリーニングおよび精練剤、ガラス洗浄剤、中性クリーナ（汎用クリーナ）、酸性家庭用クリーナ（浴用）、バスルームクリーナ、洗浄、すすぎ、および食器洗浄剤、キッチンおよびオープンクリーナ、透明すすぎ剤、食器洗浄機用洗浄剤、靴墨、磨きワックス、床用洗浄剤、金属、ガラスおよびセラミック用クリーナ、繊維ケア製品、絨毯用クリーナおよびカーペットシャンプー、錆除去剤、色およびシミ（シミ抜き剤用塩）、家具および汎用研磨および革およびビニール粉衣剤（革およびビニールスプレー）、ならびに固形および液状空気洗浄剤、ならびに漂白料または漂白剤を含有する家庭用クリーニング剤であることを特徴とする組成物。

【請求項2】

構成要素 (b) の化合物が、チオジプロピオン酸ジラウリル、およびチオジプロピオン酸ジステアリルから成る群から選択される、請求項 2 に記載の組成物。

【請求項 3】

(d) 紫外線吸収剤、ヒンダードアミン光安定剤、複合体形成剤、蛍光増白剤、界面活性剤、およびポリオリガノシロキサンから成る群から選択される 1 つもしくは複数の化合物をさらに含む、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

前記紫外線吸収剤が、2 H - ベンゾトリアゾール、s - トリアジン、ベンゾフェノン、- シアノアクリル酸、オキサニリド、ベンザキサジノン、安息香酸、および - アルキル桂皮酸 から成る群から選択される、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 5】

(e) 染料をさらに含む、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】

構成要素 (b) の前記化合物が、組成物の全質量に基づき、10 から 5000 ppm の濃度で存在する、請求項 7 に記載の組成物。

【請求項 7】

構成要素 (c) の前記化合物が、家庭用製品に存在する時、組成物の全質量に基づき、5 から 10000 ppm の濃度で存在する、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 8】

構成要素 (c) の前記化合物が、存在する時、組成物の全質量に基づき、10 から 5000 ppm の濃度で存在する、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 9】

構成要素 (d) の前記化合物が、家庭用製品に存在する時、組成物の全質量に基づき、5 から 10000 ppm の濃度で存在する、請求項 4 に記載の組成物。

【請求項 10】

構成要素 (d) の前記化合物が、存在する時、組成物の全質量に基づき、10 から 5000 ppm の濃度で存在する、請求項 11 に記載の組成物。

【請求項 11】

家庭用製品、繊維または織物を光、熱、および酸素による有害作用に対して安定化させる方法であって、請求項 1 に記載の構成要素 (b) の少なくとも 1 つもしくは複数の化合物、ならびに構成要素 (c) の 1 つもしくは複数の化合物を家庭用製品、繊維または織物に組み込む、またはそれらに適用するステップを含む、方法。

【請求項 12】

家庭用製品、繊維または織物を光、熱、および酸素による有害作用に対して安定化させる方法であって、請求項 3 に従う、構成要素 (b) の少なくとも 1 つもしくは複数の化合物、ならびに構成要素 (c) の 1 つもしくは複数の化合物、ならびに / または構成要素 (d) の 1 つもしくは複数の紫外線吸収剤およびヒンダードアミン光安定剤を家庭用製品、繊維または織物に組み込む、またはそれらに適用するステップを含む、方法。

【請求項 13】

家庭用製品、繊維または織物を光、熱、および酸素による有害作用に対して安定化させる方法であって、それぞれ、染料を含み、請求項 1 に記載の構成要素 (b) の少なくとも 1 つもしくは複数の化合物、ならびに構成要素 (c) の 1 つもしくは複数の化合物を家庭用製品、繊維または織物に組み込む、またはそれらに適用するステップを含む、方法。

【請求項 14】

家庭用製品、繊維または織物を光、熱、および酸素による有害作用に対して安定化させる方法であって、それらのそれぞれが、染料を含み、請求項 3 に従う、構成要素 (b) の少なくとも 1 つもしくは複数の化合物、ならびに任意に、構成要素 (c) の 1 つもしくは複数の化合物、および / もしくは構成要素 (d) の 1 つもしくは複数の紫外線吸収剤およびヒンダードアミン光安定剤を家庭用製品、繊維または織物に組み込む、またはそれらに適用するステップを含む、方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】特定の硫黄含有化合物を含む家庭用製品、繊維、または織物を安定化するための組成物および方法

【技術分野】

【0001】

本出願は、2007年10月9日に出願された、米国仮出願第60/998,162号の35 USC 119(e)に基づく利点を主張し、参照により本明細書に援用する。

【0002】

本発明は、光、熱、および酸素の有害作用に対するボディケア製品、家庭用製品、繊維および織物の保護のための特定の硫黄含有化合物の使用に関する。

【0003】

安定化された組成物は、例えば、変色に対して安定化される染料を含む。さらに、安定化された組成物は、例えば、無色または白色であり、該組成物は、望ましくない色形成に対して安定化される。

【背景技術】

【0004】

国際公開第WO00/25730号および同第WO00/25731号は、ボディケアおよび家庭用製品の安定化を目的としている。

【0005】

2002年5月02日に出願された米国特許出願第60/377,381号は、ボディケア製品、家庭用製品、繊維および織物の組成物での選択されたヒンダードニトロキシル化合物、ヒンダードヒドロキシルアミン化合物およびヒンダードヒドロキシルアミン塩化合物の使用を開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0006】

2004年8月23日に出願された米国特許出願第60/603,590号は、ボディケア製品、家庭用製品、繊維および織物の組成物での選択されたヒンダードニトロキシル化合物、ヒンダードヒドロキシルアミン化合物およびヒンダードヒドロキシルアミン塩化合物の使用を開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0007】

国際公開第WO01/07550号は、ヒンダードアミン安定剤を用いた繊維の処理を教示している。

【0008】

米国特許第6,254,724号は、ヒンダードアミンベースの化合物を用いたパルプおよび紙の安定化を教示しており、参照により本明細書に援用される。

【0009】

国際公開第WO2003/103622号は、安定化されたボディケア組成物を教示している。

【0010】

国際公開第WO2006/066987号は、抗ラジカル剤を開示している。

【0011】

米国特許第2007/0196290号は、粉末形態でのUVフィルタを開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0012】

米国特許第2007/0196289号は、リコカルコンAまたはリコカルコンAの抽出物の使用を開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0013】

米国特許第7,264,795号は、様々な日焼け止め組成物を開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0014】

米国特許第6,919,454号は、ピフェニル置換トリアジンを開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0015】

米国特許第2007/0218019号は、化粧品調製物における表面修飾金属酸化物、およびその使用を開示している。

【0016】

米国特許第2007/243147号は、皮膚の日焼けを増大させるための化合物を含有する皮膚および/または髪組成物を開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0017】

米国特許第2007/243146号は、化粧品配合物中の促進剤としてビタミンK1を開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0018】

米国特許第2007/243145号は、化粧品調製物における表面修飾金属酸化物、およびその使用を開示しており、参照により本明細書に援用される。

【0019】

現在、特定の硫黄含有化合物は、家庭用個人用ケア製品の光によって誘発された、および酸化による変色に対する顕著な保護を提供することが見出されている。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0020】

本発明は、

(a) ボディケア製品、家庭用製品、繊維、または織物と、

(b) 有効な安定化量の式(I)および/または(II)

(I) $R_{116} - S - R_{117}$

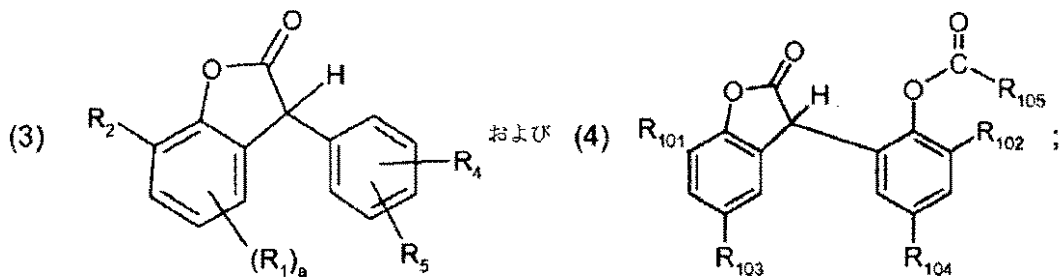
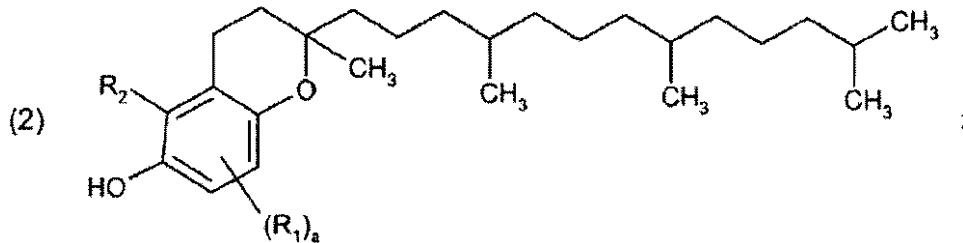
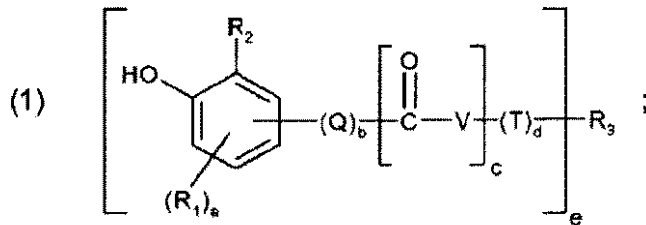
(II) $R_{116} - S - S - R_{117}$

の少なくとも1つの化合物と、

(c) 任意に、式(1)、(2)、(3)および(4)

【0021】

【化1】



から成る群から選択される1つもしくは複数の抗酸化物と、を含む、安定化された組成物に関連し、

式(I)および/または(II)中、

R_{116} および R_{117} は、独立して、1から24個の炭素原子の直鎖もしくは分枝鎖アルキル、2から18個の炭素原子の直鎖もしくは分枝鎖アルケニル、5から12個の炭素原子のシクロアルキル、7から15個の炭素原子のフェニルアルキル、フェニル、または1から10個の炭素原子の1から3個のアルキルによりフェニル環上で置換される該フェニルもしくは該フェニルアルキル；または1つもしくは複数の - OH、- OC(=O) - R_{118} 、- C(=O) - R_{118} 、- OR₁₁₉、もしくは - NH₂ 基、またはそれらの混合物により置換される前記アルキル；または1つもしくは複数の - O -、- NH -、- OC(=O) -、- C(=O) - もしくは - NR₁₁₉ - 基、またはそれらの混合物により分断され、1つもしくは複数の - OH、- OR₁₁₉ もしくは - NH₂ 基、またはそれらの混合物により非置換または置換されてもよい前記アルキルまたは該アルケニルであり、

R_{118} は、独立して、水素、直鎖もしくは分枝鎖 C₁ - C₁₈ アルキル、C₅ - C₁₂ シクロアルキル、直鎖または分枝鎖 C₃ - C₈ アルケニル、C₆ - C₁₄ アリール、または C₇ - C₁₅ アラルキルであり、

R_{119} は、1から18個の炭素原子の直鎖または分枝鎖アルキルであり、

式(1)、(2)、(3)および(4)中、

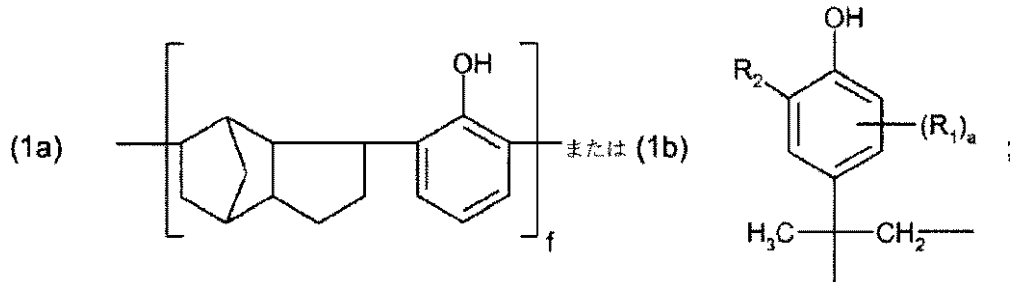
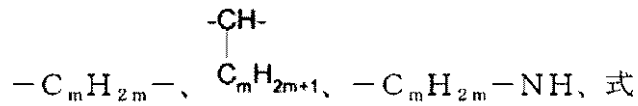
R_1 は、水素、C₁ - C₂₂ アルキル、C₁ - C₂₂ アルキルチオ、C₅ - C₇ シクロアルキル、フェニル、C₇ - C₉ フェニルアルキル、または SO₃M であり、

R_2 は、C₁ - C₂₂ アルキル、C₅ - C₇ シクロアルキル、フェニル、または C₇ - C₉ フェニルアルキルであり、

Q は、

【 0 0 2 2 】

【 化 2 】

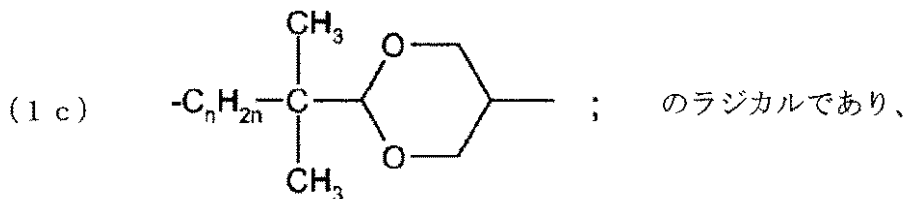
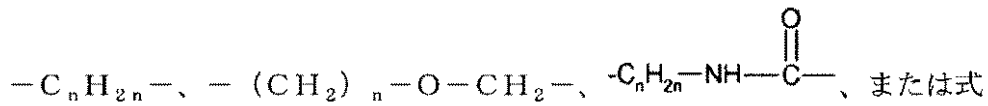


のラジカルであり、

T は、

【 0 0 2 3 】

【 化 3 】



V は、 - O - 、または - NH - であり、

a は、 0 、 1 、または 2 であり、

b 、 c 、および d は、それぞれ、互いに独立して 0 、または 1 であり、

e は、 1 から 4 の整数であり、

f は、 1 から 3 の整数であり、

m 、 n 、および p は、それぞれ、互いに独立して、 1 から 3 の整数であり、

g は、 0 、 1 、 2 または 3 であり、

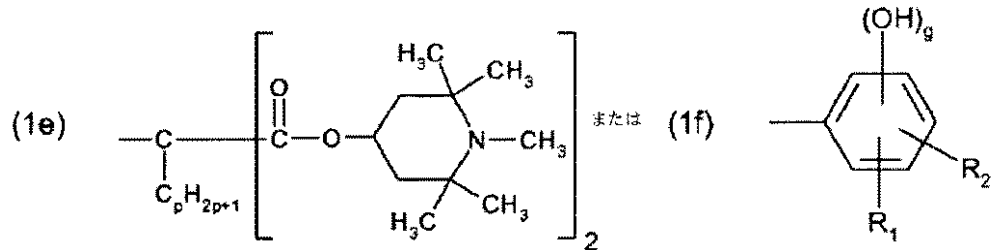
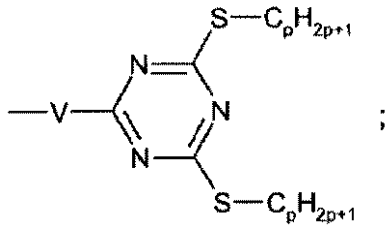
e = 1 の時、

R₃ は、

【 0 0 2 4 】

【化4】

M、水素、 C_1-C_{22} アルキル、 C_5-C_7 シクロアルキル、 C_1-C_{22} アルキルチオ、 C_2-C_{18} アルケニル、 C_1-C_{18} -フェニルアルキル、式(1d)



のラジカルであり、

Mは、アルカリ、アンモニウムであり、

e = 2 の時、

R₃ は、

【0025】

【化5】

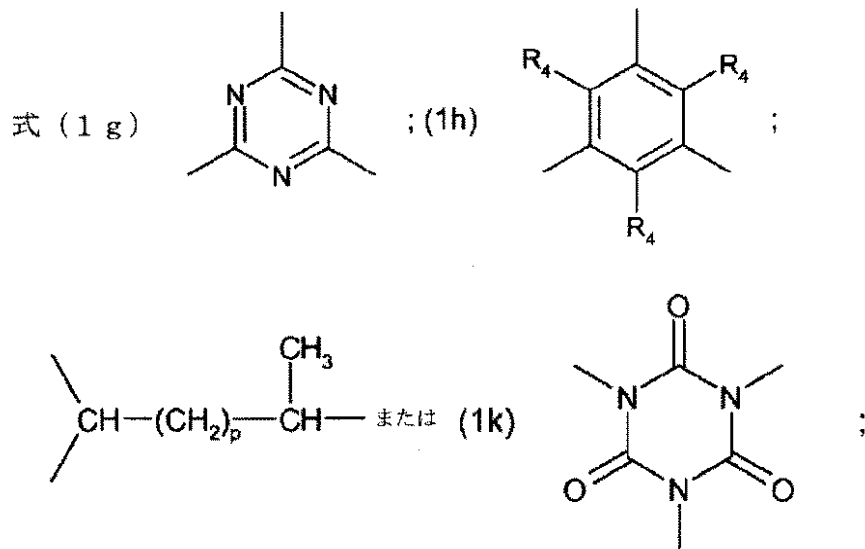
直接結合、 $-CH_2-$ 、 $\begin{array}{c} | \\ -CH-(CH_2)_p-CH_3 \end{array}$; $-O-$; または $-S-$; であり、

e = 3 の時

R₃ は、

【0026】

【化6】



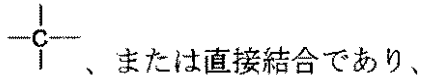
のラジカルであり、

e = 4 の時、

R₃ は、

【0027】

【化7】



R₄ および R₅ は、それぞれ、他方から独立して、水素、または C₁ - C₂₂ アルキルであり、

R₁₀₁ および R₁₀₂ は、それぞれ、互いに独立して、水素、または C₁ - C₂₂ アルキルであり、

R₁₀₃ および R₁₀₄ は、それぞれ、互いに独立して、C₁ - C₁₂ アルキルであり、

R₁₀₅ は、C₁ - C₇ アルキルである。

【0028】

「有効量」という用語は、例えば、所望する効果を達成するために必要な量を意味する。

【0029】

アリールとして表される任意の基は、主に C₆ - C₁₂ アリールを意味し、例えば、アリールは、フェニルまたはナフチルであり、例えば、アリールは、フェニルである。

【0030】

アルキルとして表される基は、所定の定義内で、主に、C₁ - C₁₈ アルキル、例えば、メチル、エチル、n - またはイソプロピル等のプロピル、n - 、イソ - 、sec - および tert - ブチル等のブチル、ペンチル、ヘキシル、ヘプチル、オクチル、ノニル、デシル、ウンデシル、ドデシル、トリデシル、テトラデシル、ペンタデシル、ヘキサデシル、ヘプタデシル、またはオクタデシルである。

【0031】

アルキレンとして表される基は、所定の定義内で、例えばメチレン、1,2 - エチレン、1,1 - エチレン、1,3 - プロピレン、1,2 - プロピレン、1,1 - プロピレン、2,2 - プロピレン、1,4 - ブチレン、1,3 - ブチレン、1,2 - ブチレン、1,1

- ブチレン、2, 2 - ブチレン、2, 3 - ブチレン、もしくは - C₅H₁₀ -、- C₆H₁₂ -、C₇H₁₄、- C₈H₁₆ -、- C₉H₁₈ -、- C₁₀H₂₀ -、- C₁₁H₂₂ -、- C₁₂H₂₄ -、- C₁₃H₂₆ -、- C₁₄H₂₈ -、- C₁₅H₃₀ -、- C₁₆H₃₂ -、- C₁₇H₃₄ -、または - C₁₈H₃₆ - である。

【0032】

シクロアルキルまたはシクロアルコキシとして表される基は、主に、C₅ - C₁₂ シクロアルキルまたは C₅ - C₁₂ シクロ - アルコキシであり、シクロアルキル部分は、例えば、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、シクロ - オクチル、シクロノニル、シクロデシル、シクロウンデシル、またはシクロドデシルである。シクロアルケニルは、主に、シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘプテニル、シクロオクテニル、シクロノネニル、シクロデセニル、シクロウンデセニル、またはシクロドデセニルを含む、C₅ - C₁₂ シクロアルケニルである。

【0033】

アラルキルまたはアラルコキシは、例えば、フェニルにより置換されるアルキルまたはアルコキシである、フェニルアルキルまたはフェニルアルコキシである。フェニルアルキルまたはフェニルアルコキシの例は、所定の定義内で、ベンジル、ベンジルオキシ、-メチルベンジル、-メチルベンジルオキシ、クミル、またはクミルオキシである。

【0034】

アルケニル残基は、主に、例えば、アリル等の 2 から 18 個の炭素原子のアルケニルである。

【0035】

アルキニル残基は、主に、例えば、プロパルギル等の 2 から 12 個の炭素原子のアルキニルである。

【0036】

アシルとして表される基は、主に、R (C = O) - であり、式中、R は、脂肪族または芳香族部分である。

【0037】

上述または他の定義等の脂肪族または芳香族部分は、主に、脂肪族または芳香族の C₁ - C₃₀ 炭化水素であり、例として、アリール、アルキル、シクロアルキル、アルケニル、シクロアルケニル、ビシクロアルキル、ビシクロアルケニル、およびこれらの基の組み合わせがある。

【0038】

アシル基の例は、2 から 12 個の炭素原子のアルカノイル、3 から 12 個の炭素原子のアルケノイル、またはベンゾイルである。

【0039】

アルカノイルは、例えば、ホルミル、アセチル、プロピオニル、ブチリル、ペンタノイル、オロクタノイル (octanoyl) を包含し、例えば、C₂ - C₈ アルカノイルを包含し、例えば、アセチルを包含する。

【0040】

アルケノイル残基は、例えば、アクリロイルまたはメタクリロイルである。

【0041】

異なる置換基のアルキル基は、線状または分枝状であってもよい。

【0042】

2 から 4 個の炭素原子を有するアルケニル基の例は、エテニル、プロペニル、またはブテニルである。

【0043】

1 個または 2 個の酸素原子により分断される 1 から 4 個の炭素原子を有するアルキル基の例は、- CH₂ - O - CH₃、- CH₂ - CH₂ - O - CH₃、- CH₂ - CH₂ - O - CH₂ - CH₃、- CH₂ - O - CH₂ - CH₂ - O - CH₃、または - CH₂ - O - CH₂ - O - CH₃ である。

【 0 0 4 4 】

2 から 6 個の炭素原子を有するヒドロキシ置換アルキル基の例は、ヒドロキシエチル、ジ - ヒドロキシエチル、ヒドロキシプロピル、ジ - ヒドロキシプロピル、ヒドロキシブチル、ヒドロキシペンチル、またはヒドロキシヘキシルである。

【 0 0 4 5 】

例えば、式 (I) および / または (I I) の化合物は、チオジプロピオン酸ジラウリル、チオジプロピオン酸ジステアリル、ジチオジプロピオン酸ジラウリルおよびジチオジプロピオン酸ジステアリルから成る群から選択される。

【 0 0 4 6 】

本組成物は、例えば、紫外 (UV) 線吸収剤および ヒンダードアミン 光安定剤等、さらに、従来の添加剤を含んでもよい。

【 0 0 4 7 】

本発明は、

(a) ボディケア製品、家庭用製品、繊維、または織物と、

(b) 有効な安定化量の式 (I) および / または (I I) の少なくとも一つもしくは複数の化合物と、

(d) 紫外線吸収剤、ヒンダードアミン 光安定剤、複合体形成剤、蛍光増白剤、界面活性剤、およびポリオリガノシロキサンから成る群から選択される一つもしくは複数の化合物を含む、安定化された組成物に関する。

【 0 0 4 8 】

本構成要素 (d) の追加の添加剤は、例えば、国際公開第 W O 0 0 / 2 5 7 3 0 号および国際公開第 W O 0 0 / 2 5 7 3 1 号として公開された、2001年5月1日出願された米国出願第 0 9 / 8 3 0 , 7 8 8 号、2001年5月1日出願された米国出願第 0 9 / 8 3 0 , 7 8 7 号に同時係属で開示されている。これらの同時係属出願の開示は、参照として本明細書に援用される。

【 0 0 4 9 】

構成要素 (d) の UV 吸収剤は、例えば、2 H - ベンゾトリアゾール、s - トリアジン、ベンゾフェノン、 - シアノアクリレート、オキサニリド、ベンゾキサジノン、安息香酸、および - アルキル桂皮酸から成る群から選択される。

【 0 0 5 0 】

構成要素 (d) の UV 吸収剤は、例えば、

2 , 4 , 6 - トリス (2 - ヒドロキシ - 4 - オクチルオキシフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; 2 - (2 , 4 - ジヒドロキシフェニル) - 4 , 6 - ビス (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; 2 , 4 - ビス (2 - ヒドロキシ - 4 - プロピルオキシフェニル) - 6 - (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 4 - オクチルオキシフェニル) - 4 , 6 - ビス (4 - メチルフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 4 - ドデシルオキシフェニル) - 4 , 6 - ビス (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; 2 - [2 - ヒドロキシ - 4 - (2 - ヒドロキシ - 3 - ブチルオキシプロピルオキシ) フェニル] - 4 , 6 - ビス (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; 2 - [2 - ヒドロキシ - 4 - (2 - ヒドロキシ - 3 - オクチルオキシプロピルオキシ) フェニル] - 4 , 6 - ビス (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; 2 - [2 - ヒドロキシ - 4 - (2 - ヒドロキシ - 3 - トリデシルオキシ - プロピルオキシ) フェニル] - 4 , 6 - ビス (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 1 , 3 , 5 - トリアジン ; 5 - クロロ - 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 5 - ジ - t e r t - ブチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 - ドデシル - 5 - メチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 5 - クロロ - 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 - t e r t - ブチル - 5 - メチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; ビス - (3 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - 2 - ヒドロキシ - 5 - t e r t - オクチル) メタン ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 5 - ジ - t e r t - ブチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 5 - ジ

- tert - アミルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 5 - ジ - クミルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 - クミル - 5 - tert - オクチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 5 - tert - オクチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 3 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (1 - メチルプロピル) - ベンゼンスルホン酸 - ナトリウム塩 ; 3 - tert - ブチル - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - ヒドロ桂皮酸およびナトリウム塩 ; 1 2 - ヒドロキシ - 3 , 6 , 9 - トリオキサドデシル 3 - tert - ブチル - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - ヒドロ桂皮酸 ; オクチル 3 - tert - ブチル - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - ヒドロ桂皮酸 ; 4 , 6 - ビス (2 , 4 - ジメチル - フェニル) - 2 - (4 - (3 - ドデシルオキシ * - 2 - ヒドロキシプロポキシ) - 2 - ヒドロキシフェニル) - s - トリアジン (* C₁₂₋₁₄ オキシ異性体の混合物である) ; 4 , 6 - ビス (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 2 - (4 - オクチルオキシ - 2 - ヒドロキシフェニル) - s - トリアジン ; 2 , 4 - ジヒドロキシベンゾフェノン ; 2 , 2' - ジヒドロキシ - 4 , 4' - ジメトキシ - 5 , 5' - ジスルホベンゾフェノン , ニナトリウム塩 ; 2 - ヒドロキシ - 4 - オクチルオキシベンゾフェノン ; 2 - ヒドロキシ - 4 - ドデシルオキシベンゾフェノン ; 2 , 4 - ジヒドロキシベンゾフェノン ; 2 , 2' , 4 , 4' - テトラヒドロキシベンゾフェノン ; 4 - アミノ安息香酸 ; 2 , 3 - ジヒドロキシプロピル - 4 - アミノ安息香酸 ; 3 - (4 - イミダゾリル) アクリル酸 ; 2 - フェニル - 5 - ベンズイミダゾールスルホン酸 ; N , N , N - トリメチル - (2 - オキシ - 3 - ボルニリデン) - p - メチル硫酸トルイジニウム ; 5 - ベンゾイル - 4 - ヒドロキシ - 2 - メトキシベンゼンスルホン酸、ナトリウム塩 ; 3 - (4 - ベンゾイル - 3 - ヒドロキシ - フェノキシ) - 2 - ヒドロキシ - N , N , N - トリメチル - 1 - プロパンアミニウムクロリド ; 3 - [4 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - 3 - ヒドロキシフェノキシ] - 2 - ヒドロキシ - N , N , N - トリメチル - 1 - プロパンアミニウム、クロリド ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 5 - メチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; または 2 , 2' - ジヒドロキシ - 4 , 4' - ジメトキシベンゾフェノン (U v i - n u 1 (商標) 3 0 4 9) である。

【 0 0 5 1 】

例えば、適切な UV 吸収剤は、 3 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (1 - メチルプロピル) - ベンゼンスルホン酸 - ナトリウム塩 ; 3 - tert - ブチル - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - ヒドロ桂皮酸およびナトリウム塩 ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 5 - ジ - tert - ブチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 5 - ジ - tert - アミルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾール ; 4 , 6 - ビス (2 , 4 - ジメチルフェニル) - 2 - (4 - (3 - ドデシルオキシ * - 2 - ヒドロキシプロポキシ) - 2 - ヒドロキシフェニル) - s - トリアジン (* C₁₂₋₁₄ オキシ異性体の混合物である) ; 1 2 - ヒドロキシ - 3 , 6 , 9 - トリオキサドデシル 3 - tert - ブチル - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - ヒドロ桂皮酸 ; 2 , 4 - ジヒドロキシベンゾフェノン ; 2 , 2' - ジヒドロキシ - 4 , 4' - ジメトキシ - 5 , 5' - ジスルホベンゾフェノン、ニナトリウム塩 ; 2 , 2' , 4 , 4' - テトラヒドロキシ - ベンゾフェノン ; 3 - (4 - ベンゾイル - 3 - ヒドロキシフェノキシ) - 2 - ヒドロキシ - N , N , N - トリメチル - 1 - プロパンアミニウムクロリド ; 3 - [4 - (2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル) - 3 - ヒドロキシフェノキシ] - 2 - ヒドロキシ - N , N , N - トリメチル - 1 - プロパンアミニウム、クロリド ; 5 - ベンゾイル - 4 - ヒドロキシ - 2 - メトキシ - ベンゼンスルホン酸、ナトリウム塩 ; および 2 - (2 - ヒドロキシ - 3 - クミル - 5 - tert - オクチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾールから成る群から選択される。

【 0 0 5 2 】

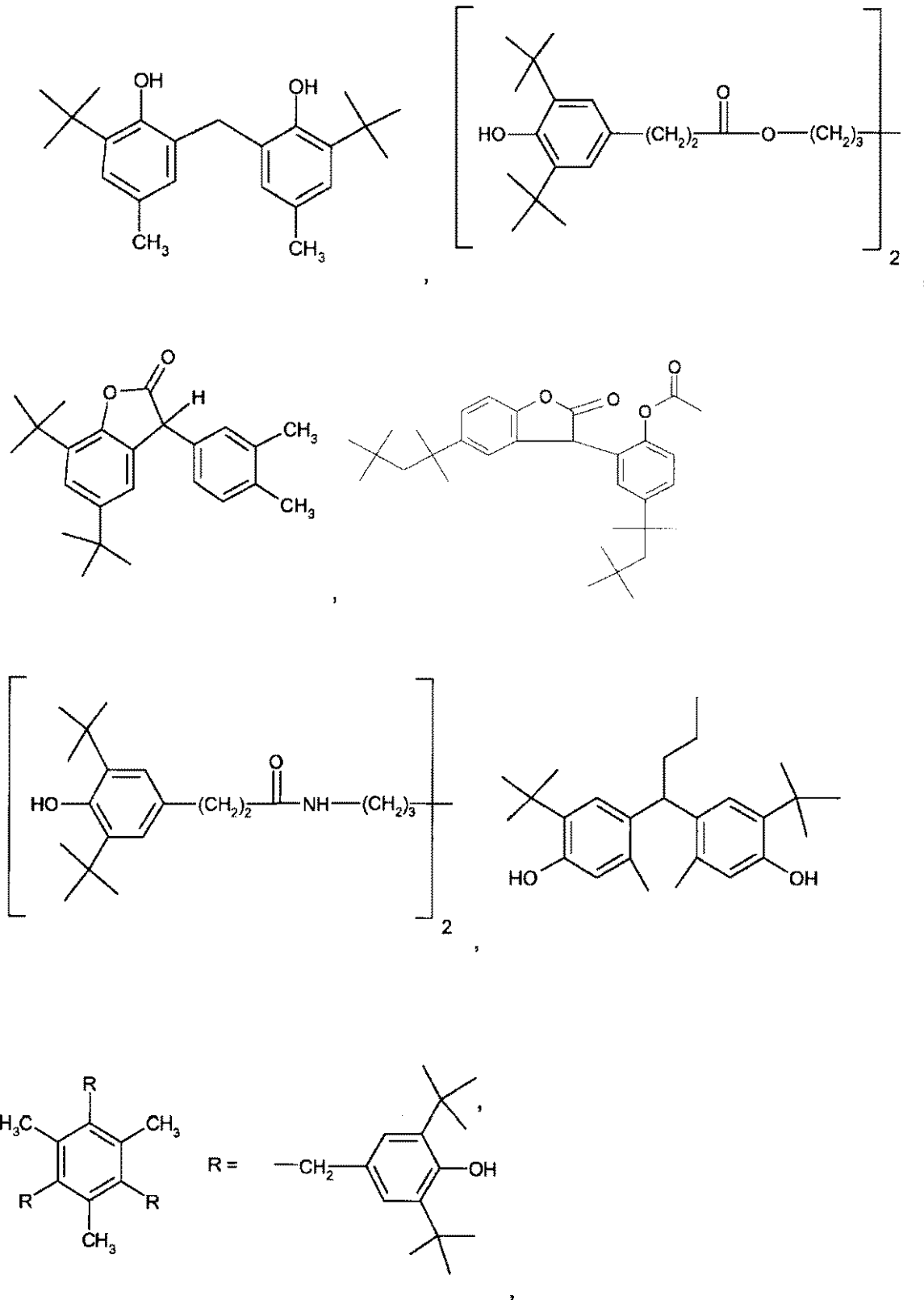
さらなる適切な構成要素 (c) の抗酸化物は、例えば、ヒンダードフェノール系安定剤 および ヒンダードベンゾフラノン系安定剤 から選択される。

【 0 0 5 3 】

適切な構成要素 (c) の抗酸化物は、例えば、

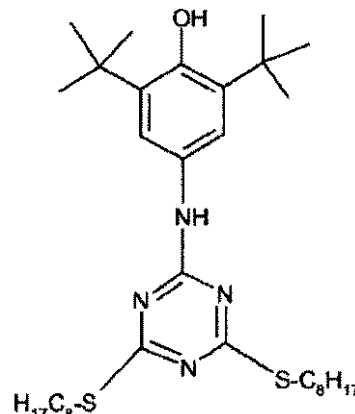
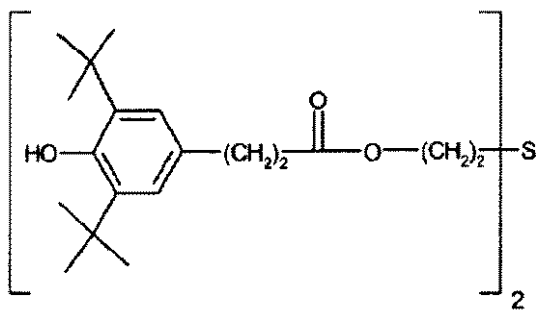
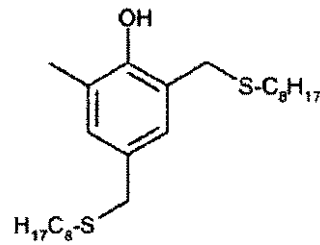
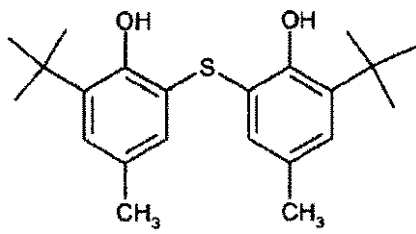
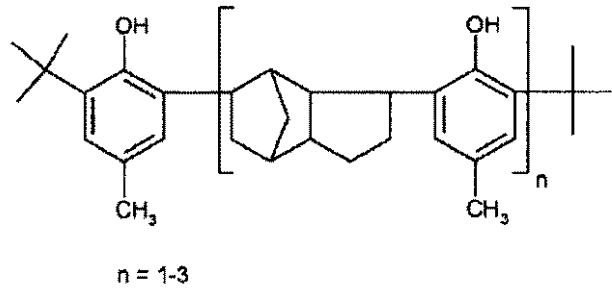
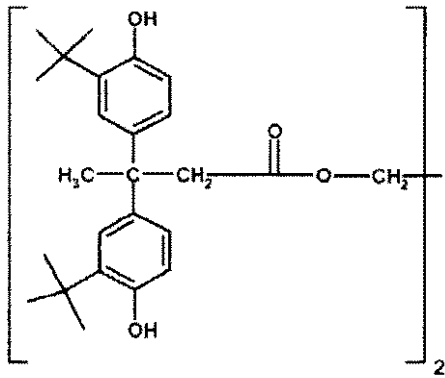
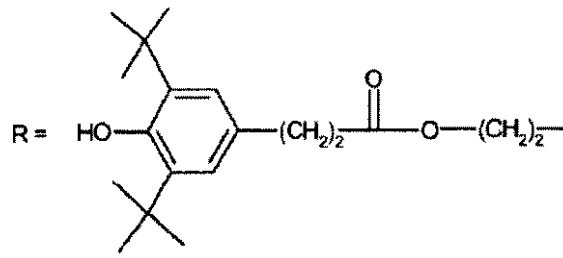
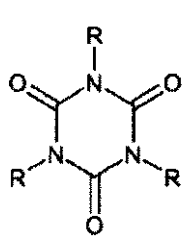
【 0 0 5 4 】

【 化 8 】



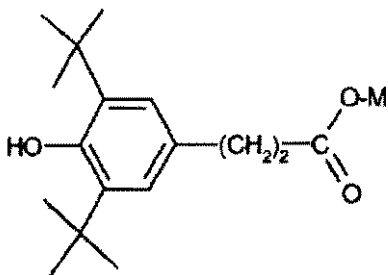
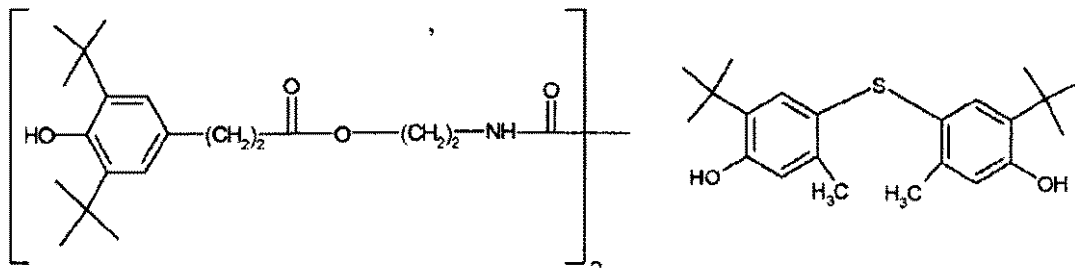
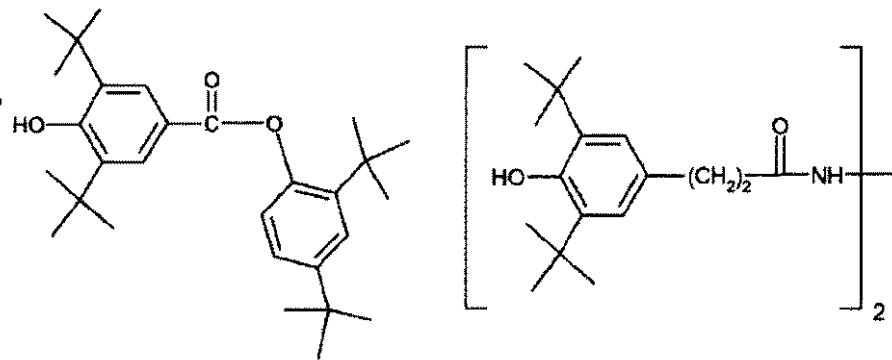
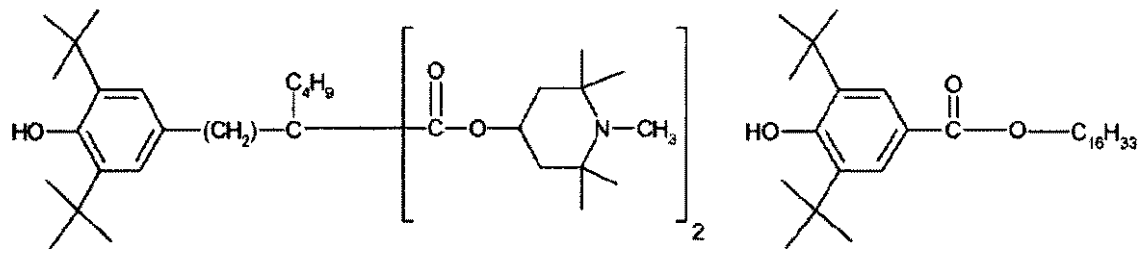
【 0 0 5 5 】

【化 9】



【 0 0 5 6 】

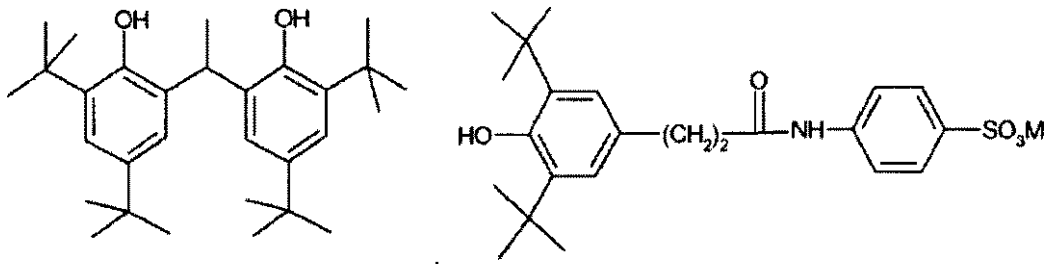
【化 1 0】



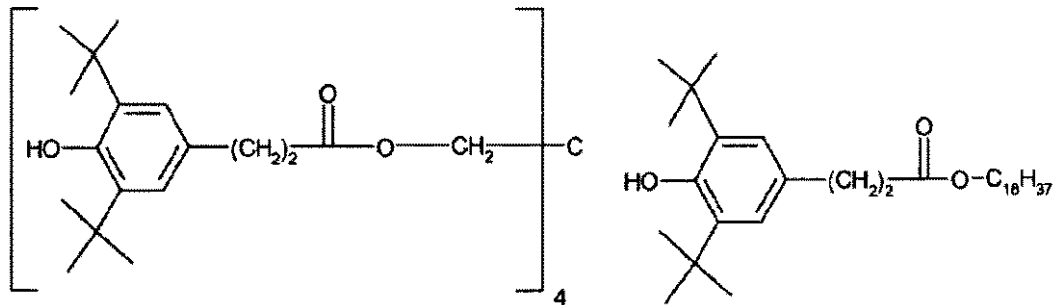
(式中、M=H、アンモニウム、アルカリ)、

【 0 0 5 7 】

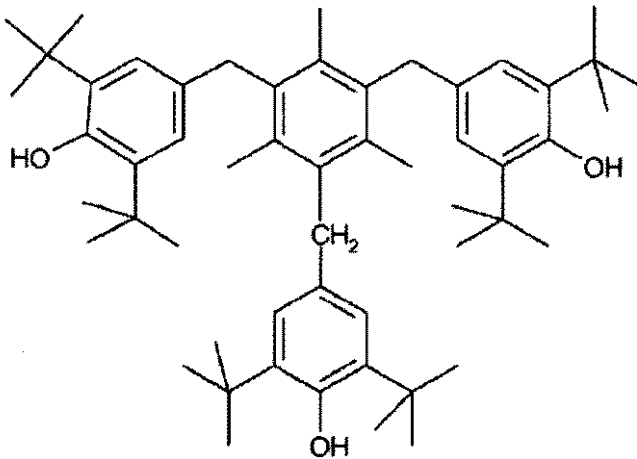
【化 1 1】



(式中、M=H, Na),



および



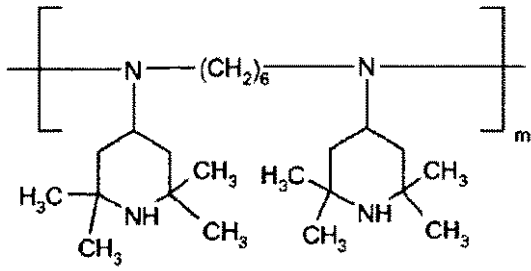
から成る群から選択される。

【0058】

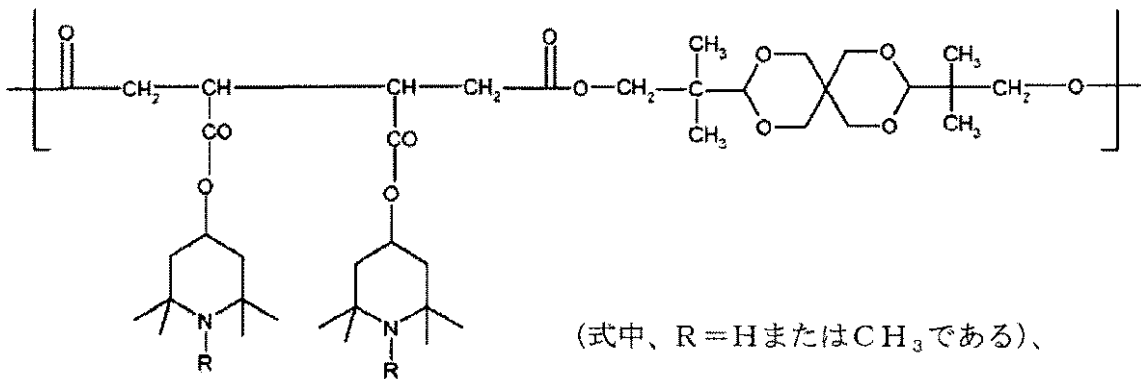
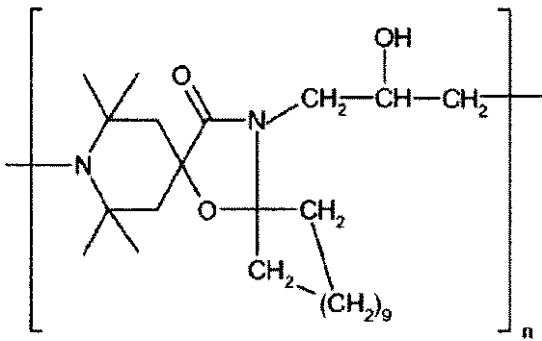
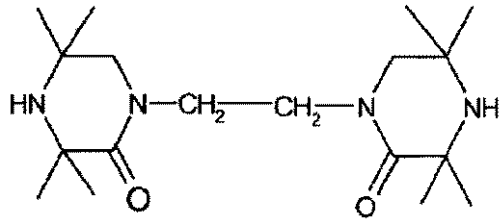
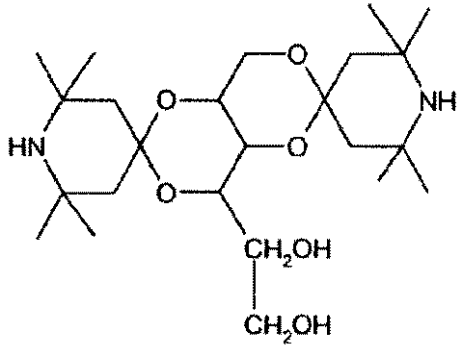
構成要素(d)のヒンダードアミン光安定剤(HALS)は、例えば、公知の商業用化合物である。これらは、例えば、ビス(2,2,6,6-テトラメチルピペリジン-4-イル)セバシン酸、ビス(2,2,6,6-テトラメチルピペリジン-4-イル)コハク酸、ビス(1,2,2,6,6-ペンタメチルピペリジン-4-イル)セバシン酸、n-ブチル-3,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシベンジル-マロン酸-ビス(1,2,2,6,6-ペンタメチルピペリジン)エステル、1-ヒドロキシエチル-2,2,6,6-テトラメチル-4-ヒドロキシピペリジンおよびコハク酸の凝縮物、N,N'-ビス-(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジン)ヘキサメチレンジアミンおよび4-tert-オクチルアミノ-2,6-ジクロロ-1,3,5-s-トリアジンの凝縮物、トリス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジン)ニトリロ三酢酸、テトラキス(2,2,6,6-テトラ-メチル-4-ピペリジン)-1,2,3,4-ブタンテトラオエート、1,1'-(1,2-エタンジイル)-ビス(3,3,5,5-テトラメチル-ピペラジノン)、4-ベンゾイル-2,2,6,6-テトラメチルピペリジン

、 4 - ステアリルオキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - ピペリジン、ビス (1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチルピペリジル) - 2 - n - ブチル - 2 - (2 - ヒドロキシ - 3, 5 - ジ - tert - ブチル - ベンジル) マロン酸、 3 - n - オクチル - 7, 7, 9, 9 - テトラメチル - 1, 3, 8 - トリアザスピロ [4 . 5] デカン - 2, 4 - ジオン、 N, N - ビス (2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジル) ヘキサメチレンジアミンおよび 4 - モルホリノ - 2, 6 - ジクロロ - 1, 3, 5 - トリアジンの凝縮物、 2 - クロロ - 4, 6 - ジ (4 - n - ブチルアミノ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジル) - 1, 3, 5 - トリアジンおよび 1, 2 - ビス (3 - アミノプロピルアミノ) エタンの凝縮物、 2 - クロロ - 4, 6 - ジ (4 - n - ブチルアミノ - 1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチルピペリジル) - 1, 3, 5 - トリアジンおよび 1, 2 - ビス (3 - アミノプロピルアミノ) エタンの凝縮物、 8 - アセチル - 3 - ドデシル - 7, 7, 9, 9 - テトラメチル - 1, 3, 8 - トリアザスピロ [4 . 5] - デカン - 2, 4 - ジオン、 3 - ドデシル - 1 - (2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジル) ピロリジン - 2, 5 - ジオン、 3 - ドデシル - 1 - (1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジル) - ピロリジン - 2, 5 - ジオン、 4 - ヘキサデシル - オキシ - および 4 - ステアリルオキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジンの混合物、 N, N' - ビス (2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジル) ヘキサメチレンジアミンおよび 4 - シクロヘキシルアミノ - 2, 6 - ジクロロ - 1, 3, 5 - トリアジンの凝縮物、 1, 2 - ビス (3 - アミノプロピルアミノ) エタンおよび 2, 4, 6 - トリクロロ - 1, 3, 5 - トリアジンおよび 4 - ブチルアミノ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン (CAS 登録番号 [136504 - 96 - 6]) の凝縮物 ; (2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ピペリジル) - n - ドデシルコハク酸イミド、 (1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチル - 4 - ピペリジル) - n - ドデシルコハク酸イミド、 2 - ウンデシル - 7, 7, 9, 9 - テトラメチル - 1 - オキサ - 3, 8 - ジアザ - 4 - オキソ - スピロ [4, 5] デカン、 7, 7, 9, 9 - テトラメチル - 2 - シクロウンデシル - 1 - オキサ - 3, 8 - ジアザ - 4 - オキソスピロ - [4, 5] デカンおよびエピクロロヒドリンの反応生成物、 テトラ (2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) - ブタン - 1, 2, 3, 4 - テトラカルボキシレート、 テトラ (1, 2, 2, 6, 6 - ペンタメチルピペリジン - 4 - イル) - ブタン - 1, 2, 3, 4 - テトラカルボキシレート、 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 7 - オキサ - 3, 20 - ジアザ - 21 - オキソ - ジスピロ [5 . 1 . 11 . 2] - ヘンエイコサン、 8 - アセチル - 3 - ドデシル - 1, 3, 8 - トリアザ - 7, 7, 9, 9 - テトラメチルスピロ [4, 5] - デカン - 2, 4 - ジオン、
【 0059 】

【化 1 2】



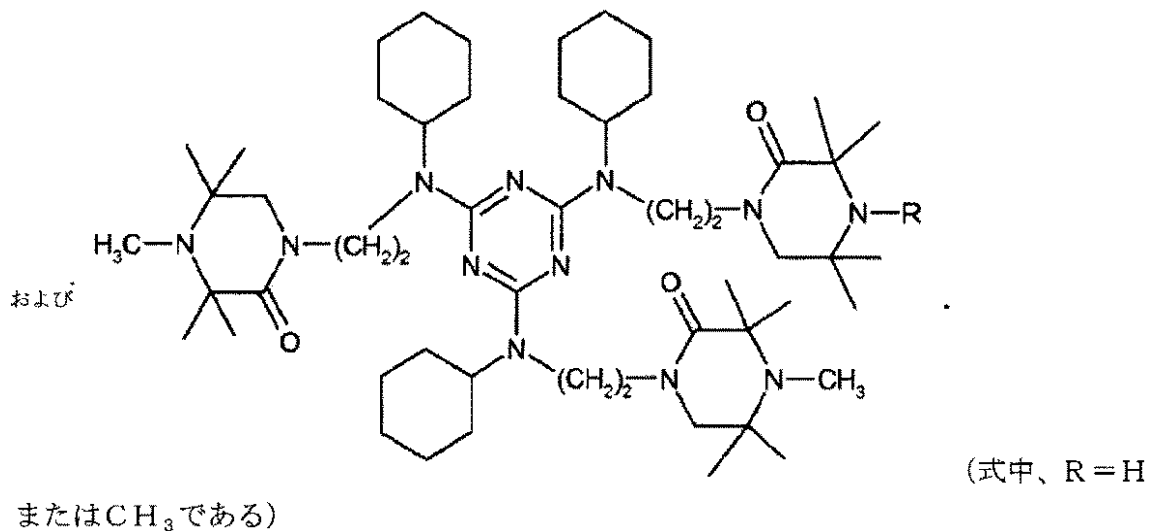
(式中、mは5から50の値である)、



(式中、R = HまたはCH₃である)、

【 0 0 6 0 】

【化 1 3】



から成る群から選択される。

【0061】

本発明に従う、さらなるヒンダードアミン光安定剤は、

- (a) ナトリウム 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトキシピペリジニウムシトレート、
- (b) カリウム 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウムホスフェート、
- (c) アンモニウム 1 - ブトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウムスルフェート、
- (d) モノ - (N, N, N - トリエチルアンモニウム) 1 - フェノキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - メトキシ - ピペリジニウムタルトレート、
- (e) モノ - [N, N - ジ - n - プチルアンモニウム] 1 - エトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトキシピペリジニウムマレエート、
- (f) モノ - [N, N, N - (2 - ヒドロキシエチル)アンモニウム] 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - プロポキシ - ピペリジニウムオキサレート、
- (g) ナトリウム 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - (2 - ヒドロキシ - 4 - オキサペントキシ)ピペリジニウムカーボネート、
- (h) 2 カリウム 1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウムシトレート、
- (i) ナトリウムビス(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)シトレート、
- (j) 2 アンモニウム(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)シトレート、
- (k) カリウム - ナトリウムビス(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)エチレンジアミンテトラアセテート、
- (l) ナトリウムトリス(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウム)エチレンジアミンテトラアセテート、
- (m) カルシウムビス(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキシピペリジニウム)エチレンジアミンテトラアセテート、
- (n) アンモニウムテトラ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2,

2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシ - ピペリジニウム) ジエチレントリアミンペンタアセテート、

(o) ニナトリウムトリス (1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - アセトアミドピペリジニウム) ジエチレントリアミンペンタアセテート、

(p) 三カリウムジ (1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソピペリジニウム) ジエチレントリアミンペンタアセテート、

(q) モノベンジルアンモニウムビス (1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム) ニトリロトリアセテート、

(r) ジ - [N, N - ジエチルアンモニウム] モノ (1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウム) ニトリロトリアセテート、

(s) 一ナトリウムビス (1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソピペリジニウム) ニトリロトリアセテート、

(t) ニアンモニウムトリス (1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシ - ピペリジニウム) ジエチレントリアミンペンタメチレンホスホネート、

(u) 一ナトリウムテトラ (1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウム) ジエチレントリアミンペンタメチレンホスホネート、および

(v) 三カリウムビス (1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソピペリジニウム) ジエチレントリアミンペンタメチレンホスホネートから成る群から選択される、構成要素 (d) の化合物である。

【 0 0 6 2 】

本発明に従う、さらなる ヒンダード アミン光安定剤は、

(a) ビス (1 - オクチルオキシル - 2, 2, 6, 6 - テトラメチルピペリジン - 4 - イル) セバケートヒドロクロリド、

(b) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトキシピペリジニウムシトレート、

(c) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウムホスフェート、

(d) 1 - ブトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウムビスルフェート、

(e) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソ - ピペリジニウムメチルスルホネート、

(f) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソ - ピペリジニウムアセテート、

(g) 1 - フェノキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - メトキシ - ピペリジニウムタルトレート、

(h) 1 - ベンゾキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - メトキシ - ピペリジニウムアセテート、

(i) 1 - エトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトキシピペリジニウムマレエート、

(j) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - プロポキシ - ピペリジニウムマンデレート、

(k) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - プロポキシ - ピペリジニウムオキサレート、

(l) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - (2 - ヒドロキシ - 4 - オ

キサペントキシ)ピペリジニウム重炭酸、

(m) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - (2 - ヒドロキシ - 4 - オキサペントキシ)ピペリジニウムグリコレート、

(n) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウムグルコネート、

(o) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウムアスコルベート、

(p) 1 - メトキシ - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウムベンゼンスルホネート、

(q) 1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウムアスコルベート、

(r) 1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウムシトレート、

(s) ビス(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)シトレート、

(t) トリス(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)シトレート、

(u) テトラ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)エチレンジアミンテトラアセテート、

(v) テトラ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウム)エチレンジアミンテトラアセテート、

(w) テトラ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソピペリジニウム)エチレンジアミンテトラアセテート、

(x) ペンタ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)ジエチレントリアミンペンタアセテート、

(y) ペンタ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウム)ジエチレントリアミンペンタアセテート、

(z) ペンタ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソピペリジニウム)ジエチレントリアミンペンタアセテート、

(aa) トリ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)ニトリロトリアセテート、

(bb) トリ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウム)ニトリロトリアセテート、

(cc) トリ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソピペリジニウム)ニトリロトリアセテート、

(dd) ペンタ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - ヒドロキシピペリジニウム)ジエチレントリアミンペンタメチレンホスホネート、

(ee) ペンタ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - アセトアミドピペリジニウム)ジエチレントリアミンペンタメチレンホスホネート、および

(ff) ペンタ(1 - (2 - ヒドロキシ - 2 - メチルプロポキシ) - 2, 2, 6, 6 - テトラメチル - 4 - オキソピペリジニウム)ジエチレントリアミンペンタメチレンホスホネートから成る群から選択される、構成要素(d)の化合物である。

【0063】

構成要素(d)の複合体形成剤は、例えば、窒素含有複合体形成剤、または例えば、スルホキチン、カルボキシメチルキチン、ホスホキチン等のキチン誘導体、または例えば、スルホキトサン、カルボキシメチルキトサン、またはホスホキトサン等の例えば、キトサン誘導体等の、例えば、リン酸基、ホスホネート基、もしくはメチルホスホネート基を含

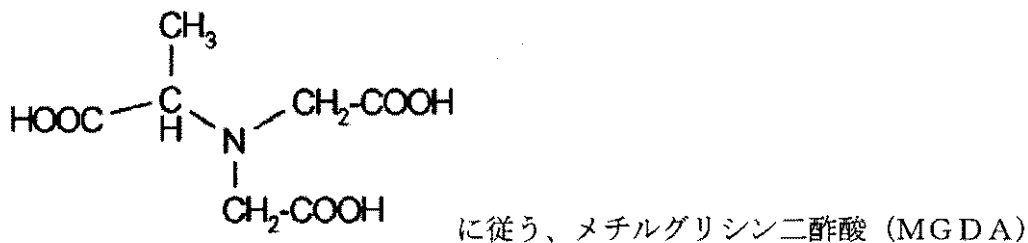
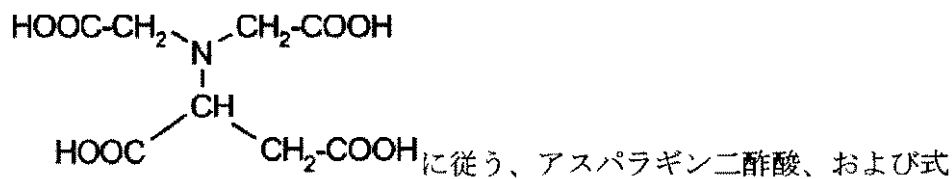
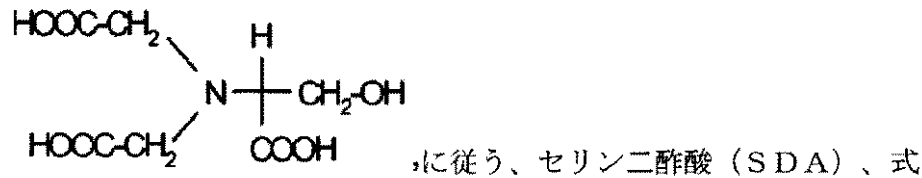
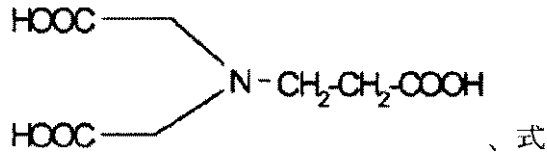
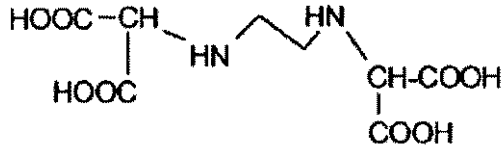
有する、ポリ陰イオン由来の天然多糖である。

【0064】

該複合体形成剤は、例えば、エチレンジアミン四酢酸（EDTA）、ニトリロ三酢酸（NTA）、 γ -アラニン二酢酸（EDETA）、エチレンジアミンジコハク酸（EDDS）

【0065】

【化14】



から成る群から選択される。

【0066】

本安定剤系は、特に、ボディケア製品または家庭用製品の芳香剤を安定させるのに適している。特定の使用の1つは、浴用剤およびシャワー製品などのスキンケア製品、芳香および発香物質を含有する調製物、ヘアケア製品、歯磨剤、脱臭および制汗調製物、装飾調製物、光保護製剤および活性成分を含む調製物である。

【0067】

適切なスキンケア製品は、特に、ボディオイル、ボディローション、ボディジェル、ト

リートメントクリーム、皮膚保護軟膏、シェービングフォームまたはジェル等のシェービング調製物、ベビーパウダー等のスキンパウダー、保湿ジェル、保湿スプレー、再生 (revitalising) ボディスプレー、セルライトジェル、およびピーリング調製物である。

【0068】

芳香および発香物質を含む調製物は、特に、香気、香料、化粧水、およびシェービングローション (シェービング後調製物) である。

【0069】

適切なヘアケア製品は、例えば、ヒト用のおよび特にイヌおよびネコ等の動物用のシャンプー、ヘアコンディショナー、ヘアスタイリングおよびトリートメント剤、パーマ剤、ヘアスプレーおよびラッカー、ヘアジェル、ヘア固定剤および染髪、または脱色剤である。

【0070】

適切な歯磨剤は、特に、歯用クリーム、歯磨き粉、含嗽水、洗口剤、抗プラーク調製物、および義歯用クリーニング剤である。

【0071】

適切な装飾調製物は、特に、リップスティック、マニキュア液、アイシャドウ、マスカラ、乾性および湿性メイクアップ、口紅、パウダー、脱毛剤、および日焼けローションである。

【0072】

活性成分を含む適切な化粧品配合物は、特に、ホルモン調製物、ビタミン調製物、植物抽出調製物、および抗菌性調製物である。

【0073】

本ボディケア製品は、クリーム、軟膏、ペースト、フォーム、ジェル、ローション、パウダー、メイクアップ、スプレー、スティック、またはエアゾールの形態であり得る。本安定剤系は、オイル相に、または水相もしくは水/アルコール相に存在してもよい。

【0074】

構成要素 (b) の式 (I) および / または (II) の化合物は、配合物の全質量に基づき、例えば、約 5 から約 10000 ppm、例えば、約 10 から約 5000 ppm、例えば、約 100 から約 5000 ppm 等の濃度で、例えば、ボディケアおよび家庭用製品に存在する。例えば、構成要素 (b) の式 (I) および / または (II) の化合物は、配合物の全質量に基づき、約 5、10、15、20、25、35、40、45 または 50 ppm の濃度で、ボディケアおよび家庭用製品に存在する。例えば、構成要素 (b) の式 (I) および / または (II) の化合物は、本発明の配合物 (組成物) に約 5 から約 5000 ppm で存在する。

【0075】

構成要素 (c) の抗酸化物は、配合物の全質量に基づき、例えば、約 5 から約 10000 ppm、例えば、約 10 から約 5000 ppm、例えば、約 100 から約 5000 ppm 等の濃度で、例えば、ボディケアおよび家庭用製品に存在する。例えば、構成要素 (c) の抗酸化物は、配合物の全質量に基づき約 5、10、15、20、25、35、40、45 または 50 ppm の濃度で、ボディケアおよび家庭用製品に存在する。例えば、構成要素 (c) の抗酸化物は、本発明の配合物つまり組成物に約 5 から約 5000 ppm で存在する。

【0076】

構成要素 (d) の添加剤は、配合物の全質量に基づき、例えば、約 5 から約 10000 ppm、例えば、約 10 から約 5000 ppm、例えば、約 100 から約 5000 ppm 等の濃度で、例えば、ボディケアおよび家庭用製品に存在する。例えば、構成要素 (d) の添加剤は、配合物の全質量に基づき約 5、10、15、20、25、35、40、45 または 50 ppm の濃度で、ボディケアおよび家庭用製品に存在する。例えば、構成要素 (d) の添加剤は、本発明の配合物つまり組成物に約 5 から約 5000 ppm で存在する。

。

【 0 0 7 7 】

構成要素 (b) の式 (I) および / または (I I) の化合物を、製品を使用するときには織物上に沈着することを目的とした洗濯用洗剤、織物柔軟剤、または他の製品は、本発明の家庭用製品とみなされ、上述の濃度レベルもそれに関する。構成要素 (b) の式 (I) および / または (I I) の本化合物は、洗濯用洗剤および織物柔軟剤、ならびにそれを用いて処理される織物を安定化させるのに効果的である。これらは、例えば、空気洗剤または柔軟剤等の多くの芳香量を用いた製品、ならびに、例えば、ペルオキシドまたはハイポクロライト等の漂白料を含有する製品に特に有用である。

【 0 0 7 8 】

クリームは、50%以上の水を含有する水中油型乳剤である。それに使用される油含有ベースは、通常、主に、例えば、ラウリル、セチル、またはステアリルアルコール等の脂肪族アルコール、例えば、パルミチン酸もしくはステアリン酸等の脂肪酸、例えば、ミリスチン酸イソプロピルもしくは蜜蝋等の液体から固形ワックス、および / またはパラフィン油等の炭化水素化合物である。適切な乳化剤は、対応する非イオン性乳化剤等の、主として親水的性質を有する界面活性剤、例えば、ポリグリセロール脂肪酸エステル、もしくはポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エーテル (Tween、商標) 等のエチレンオキシド付加物のポリグリセロール脂肪酸エステル ; 通常、セチルアルコール、もしくはステアリルアルコール等の脂肪アルコールと併用して使用される、脂肪アルコールスルホネート、セチル硫酸ナトリウム、またはステアリル硫酸ナトリウムのアルカリ金属塩等のポリオキシエチレン脂肪アルコールエーテル、もしくはそのエステル、もしくは対応するイオン性乳化剤である。さらに、クリームは、例えば、グリセロール、ソルビトール、プロピレングリコール、および / またはポリエチレングリコール等のポリアルコール等、蒸発中の水の損失を低減する薬剤を含む。

【 0 0 7 9 】

軟膏は、最大70%の、例えば、20から50%を超えない、水または水相を含有する油中水型乳剤である。油含有相は、水吸収を強化するために、セチルアルコールもしくはウルワックス等の脂肪アルコールまたはそれらのエステル等の、例えば、ヒドロキシ化合物を含むパラフィン油および / または固形パラフィン等の炭化水素を主に含む。乳化剤は、ソルビタン脂肪酸エステル等の対応する親油性物質である。さらに、該軟膏は、例えば、グリセロール、プロピレングリコールソルビトール、および / またはポリエチレングリコール、ならびに保存料等の、ポリアルコール等の保湿成分を含む。

【 0 0 8 0 】

リッチクリームは、無水配合物であり、例えば、ココナッツ脂肪酸トリグリセリド、もしくは、例えば、硬化油およびグリセロール部分的脂肪酸エステル等のパラフィン、天然脂肪、または一部合成脂肪等の炭化水素化合物に基づき製造される。

【 0 0 8 1 】

ペーストは、水分、もしくは吸収された分泌物を硬化する、二酸化チタン、もしくは酸化亜鉛、ならびに、硬脂および / またはアルミニウムシリケート等の、例えば、金属酸化物等、分泌物を吸収する粉末材料含有クリームおよび軟膏である。

【 0 0 8 2 】

フォームは、エアゾール形態の液体水中油型乳剤である。炭化水素化合物は、ミリスチン酸イソプロピルおよび / またはワックス等の、セチルアルコール、脂肪酸エステル等、パラフィン油、脂肪アルコール等の油含有相に特に使用される。適切な乳化剤は、特に、例えば、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル等の、主に親水的性質を有する乳化剤、ならびに、また、例えば、ソルビタン脂肪酸エステル等の主に親油的性質を有する乳化剤の混合物である。商業的に入手可能な添加剤は、通常、さらに、例えば、保存料を使用する。

【 0 0 8 3 】

ジェルは、特に、ジェル形成剤が、例えば、アルギン酸ナトリウム、トラガカントもしくはアラビアガム、またはポリアクリレート増粘剤系等、メチルセルロース、ヒドロキシ

エチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、または植物ヒドロコロイド等の、特定のセルロースエーテルにおいて分散または膨潤する、活性成分の水溶液もしくは懸濁液である。該ジェルは、例えば、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル等、保湿成分および湿潤剤として、プロピレングリコールもしくはグリセロール等のポリアルコールをさらに含む。該ジェルは、さらに、ベンジルアルコール、フェネチルアルコール、フェノキシエタノール等の商業的に入手可能な保存料を含む。

【0084】

以下は、本発明のボディケア製品およびそれらの材料の例のリストである。

【0085】

【表1】

ボディケア製品	材料
保湿クリーム	植物油、乳化剤、増粘剤、香料、水、抗酸化物、UV吸収剤
シャンプー	界面活性剤、乳化剤、保存料、香料、抗酸化物、UV吸収剤
歯磨き粉	クリーニング剤、増粘剤、甘味料、風味料、着色料、抗酸化物、水、UV吸収剤
リップケアスティック	植物油、ワックス、TiO ₂ 、抗酸化物、UV吸収剤

【0086】

本ボディケア製品、家庭用製品、繊維、および織物は、色の変色、およびこれらの製品に存在する材料の化学分解に対して、高い安定性を有する。例えば、染料および/または色素を含む本組成物は、優れた色の安定性を有することが見出されている。

【0087】

つまり、本発明は、さらに、安定化された組成物に関し、

(a) ボディケア製品、家庭用製品、繊維、または織物と、

(b) 有効な安定化量の式(I)および/または(II)の少なくとも1つもしくは複数の化合物と、(e) 染料および/または色素を含む。

【0088】

本発明に従う、染料および/または色素は、例えば、

- 例えば、酸化鉄(赤色酸化鉄、黄色酸化鉄、黒色酸化鉄)、群青、酸化クロムグリーン、またはカーボンブラック等の無機色素、

- 天然もしくは合成有機色素、

- 例えば、International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th edition 1999にリストされているHC赤3号、HC青2号および他の全ての染髪料等、HCタイプの直接染髪料のような溶剤に可溶化されてもよい分散染料、もしくは国際色素指数または英国染料染色学会にリストされている分散染料、

- 色つきワニス、いわゆるレーキ(多くの陰イオン染料のCa-、Ba-またはAl-塩等の可溶性染料の不溶性塩)、

- 例えば、FD&CおよびD&C染料等の、酸性染料(陰イオン性)、塩基性染料(カチオン性)、直接染料、反応染料、または溶剤染料等の可溶性陰イオン性またはカチオン性染料、および付録IVもしくは欧州化粧品指令にリストされる染料である。

【0089】

一般的に、全ての物質は、電磁放射(約4000から700nmの波長)の可視光に吸収される家庭用およびボディケア製品の彩色に適している。該吸収は、しばしば、次の発色団により生じる:アゾ-(モノ-、ジトリス-またはポリ-)スチルベン-、カロテノイド-、ジアリールメタン-、トリアリールメタン-、-キサンテン-、アクリジン-、キノリン、メチン-(およびポリメチン-)、チアゾール-、インダミン-、インドフェノール-、アジン-、オキサジン、チアジン-、アントラキノ-、インジゴイド-、フ

タロシアニン - および、さらに、合成、天然、および/または無機、発色団。

【0090】

成分(e)の染料および/または色素は、配合物の全質量に基づき、例えば、約5から約10000ppm、例えば、約10から約5000ppm、例えば、約100から約5000ppm等の濃度で、例えば、ボディケアおよび家庭用製品に存在する。例えば、成分(e)の染料および/または色素は、配合物の全質量に基づき、約5、10、15、20、25、35、40、45または50ppmの濃度で、ボディケアおよび家庭用製品に存在する。例えば、成分(e)の染料および/または色素は、本発明の配合物つまり組成物に約5から約5000ppmで存在する。

【0091】

本安定化系は、また、例えば、洗濯用製品および織物柔軟剤、液状クリーニングおよび精練剤、液状および固形漂白剤、ガラス洗浄剤、中性クリーナ(汎用クリーナ)、酸性家庭用クリーナ(浴用)、バスルームクリーナ、例えば、洗浄、すすぎ、および食器洗浄剤、キッチンおよびオープンクリーナ、透明すすぎ剤、食器洗浄機用洗浄剤、靴墨、磨きワックス、床用洗浄剤および研磨剤、金属、ガラスおよびセラミック用クリーナ、繊維ケア製品、絨毯用クリーナおよびカーペットシャンプー、錆除去剤、色およびシミ(シミ抜き剤用塩)、家具および汎用研磨剤および革およびビニール粉衣剤(革およびビニールスプレー)、ならびに固形および液状空気洗浄剤、ならびに漂白料または漂白剤を含有する家庭用クリーニング製品等の家庭用クリーニングおよび処理剤に使用される。

【0092】

本発明は、また、排水管クリーナ、消毒剤溶液、室内装飾品用クリーナ、自動車保護製品(例えば、塗装、タイヤ、クロム、ビニール、革、繊維、ゴム、プラスチックおよび繊維の清掃および/または研磨および保護)、脱脂剤、研磨剤(ガラス、木、革、プラスチック、大理石、花崗岩、およびタイル等)、および金属研磨剤およびクリーナ等の家庭用ケアおよび繊維ケア製品にも関する。抗酸化物は、上述の製品ならびにドライシートの芳香保護に適している。本発明は、また、ろうそく、ジェルタイプのろうそく、空気洗浄剤、および芳香オイル(家庭用)にも関する。

【0093】

本発明の安定剤は、織物ケアと呼ばれる、織物の使用後に行われる織物トリートメントに使用されてもよい。このようなトリートメントは、洗浄剤および/または織物コンディショナーを使用する洗濯、および製品にスプレーをする等の非洗浄剤ベースの織物ケア製品の適用を含む。本様式で使用される時、本安定剤は、織物上への沈着を意図し、該織物に関連する織物、彩色、および芳香を環境被害から保護するために使用される。

【0094】

家庭用クリーニングおよび処理剤の典型的な例は、

【0095】

【表2】

家庭用クリーナ/家庭用 処理剤	材料
洗浄剤濃縮物	表面混合物、エタノール、抗酸化物、水、UV吸収剤、 抗酸化物
靴墨	ワックス、ワックス乳化剤、抗酸化物、水、保存料、U V吸収剤、抗酸化物
ワックス含有床用クリー ニング剤	乳化剤、ワックス、ナトリウム、塩化物、抗酸化物、水、 UV吸収剤、抗酸化物

【0096】

本安定剤は、高い温度で必要とされる、例えば、油相、またはアルコールもしくは水相に溶解することにより組み込まれる。

【0097】

本発明は、また、構成要素(b)の式(I)および/もしくは(II)の少なくとも1つもしくは複数の化合物、ならびに任意に、構成要素(c)の1つもしくは複数の化合物、ならびに/または任意に、構成要素(d)に従う1つもしくは複数の化合物をボディケア製品、家庭用製品、繊維または織物に組み込む、またはそれらに適用するステップを含む、ボディケア製品、家庭用製品、繊維または織物を安定化させる方法に関する。

【0098】

本発明は、また、構成要素(b)の式(I)および/もしくは(II)の少なくとも1つもしくは複数の化合物、ならびに任意に、構成要素(c)の1つもしくは複数の化合物、ならびに/または任意に、構成要素(d)に従う1つもしくは複数の化合物をボディケア製品、家庭用製品、繊維または織物に組み込む、またはそれらに適用するステップを含み、それぞれが染料を含有するボディケア製品、家庭用製品、繊維または織物を安定化させる方法に関する。該安定剤系は、本組成物の染料の安定化に対して非常に有効である。

【0099】

例えば、染められた織物等の安定化された織物の場合、本安定剤は、例えば、洗浄剤、織物コンディショナ、または非洗浄剤ベースの織物ケア製品からの沈着を介してそこに適用される。

【0100】

本織物は、天然もしくは合成であり、織られていても、織られていなくてもよい。

【0101】

本発明の繊維は、例えば、セルロース、絹、ウール、合成ポリアミド、革、およびポリウレタンから選択される、繊維ファイバ材料等の、例えば、窒素含有、もしくはヒドロキシ基含有ファイバ材料等の、例えば、繊維ファイバ材料である。綿、リネン、および麻、パルプおよび再生セルロースを含む。例えば、綿およびポリアミド、もしくは綿/ポリエステル混紡等のセルロース混紡も含む。

【0102】

本発明の添加剤は、例えば、染色もしくはプリント印刷で、または仕上げ工程で繊維に適用される。例えば、該添加剤は、染色配合物の一部として適用される。該添加剤は、例えば、インクジェット印刷工程で繊維に適用される。該添加剤は、例えば、水溶性染色溶液もしくは捺染糊の一部として適用される。これらは、繊維が、塩類を含有してもよい水溶性染色溶液を用いて含浸される吸尽法またはバッダー染法による染色で適用されてもよく、染料および添加剤は、アルカリ処理後、もしくはアルカリ存在下で、もし適切であれば、加熱しながら、もしくは室温で数時間保管することにより固着される。固着後、染色もしくは印刷は、冷水および温水で十分にすすがれ、もし適切であれば、分散作用があり、非固着部分の拡散を促進する薬剤を添加する。

【0103】

繊維に適用する染料またはインク配合物は、例えば、米国特許第6,281,339号、同第6,353,094号および同第6,323,327号に開示されるような、例えば、界面活性剤、消泡剤、抗菌剤等のさらなる慣用の添加剤を含んでもよく、本開示は、参照により本明細書に援用される。

【実施例】

【0104】

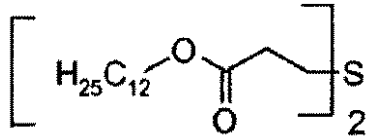
以下の実施例は、本発明の特定の実施形態を説明するが、本発明は、それらに限定されない。開示された実施形態への多数の変更が、本発明の精神および範囲から逸脱することなく、本明細書の開示に従い行われることを理解されたい。これらの実施例は、したがって、本発明の範囲を限定するものではない。むしろ、本発明の範囲は、付属の特許請求の範囲およびそれらの等価物のみにより判断される。これらの実施例において、所定の全ての部分は、指示がない限り、質量基準である。

【0105】

実施例1：チオジプロピオン酸ジラウリル

【0106】

【化15】



【0107】

チオジプロピオン酸ジラウリルは、商業的に、イグラノックスPS800として公知の化合物であり、Cibaから入手可能である。

【0108】

実施例2：植物由来石鹸

植物由来石鹸基を0.001質量%のアシッドレッド33（D&C赤33号）で染色し、芳香剤を添加する（フルーツ/ベリータイプの1質量%）。異なる公知の化合物を0.05質量%で添加し、これらの混合物を均質化し、抽出し、切り離して固形石鹸試料に圧縮形成する。各製法から色示度を取り、次に、試料を別々に40Cで、室温（RT）で保管する。3週間後、再度、色示度を取り、元データと比較する。変色の測定値として、結果をデルタE（DE）として表示し、以下の方程式に従い計算する。

【0109】

$$\text{デルタE} = [(L_r - L_i)^2 + (a_f - a_i)^2 + (b_f - b_i)^2]^{1/2}$$

f = 変色後の最終示度

i = 変色前の初期示度

【0110】

以下の化合物を評価する

試料A：安定化剤なし

試料B：0.05%のペンタエリスリチルテトラ-ジ-t-ブチルヒドロキシヒドロ桂皮酸

試料C：0.05%のオクタデシルジ-t-ブチル-4-ヒドロキシヒドロ桂皮酸

試料D：0.05%の本実施例1

【0111】

【表3】

RT（室温）での暗闇で、21日後の結果

試料	DE
A	2.10
B	1.10
C	1.67
D	1.29

【0112】

非安定化試料Aは、室温での保管中に変色した。結果は、試験をした全化合物は、変色を軽減したが、本発明に従う化合物である試料Bおよび試料Dが最良の結果であったことを示唆する。

【0113】

【表 4】

40℃の暗闇で、21日後の結果

試料	DE
A	4.93
B	3.29
C	4.23
D	3.21

【0114】

40 で保管後、該非安定化試料は、著しく変色した。本発明に従う、本実施例1（試料D）は、当該分野で公知のBおよびCと比較して、変色を最も軽減した。

【0115】

実施例3：脱臭剤含有の芳香配合物

芳香化合物のいくつかは、最新技術のフェノール系抗酸化物と反応して、黄から赤の副産物を形成する。これは、このような製品を安定化させるために、BHT、またはペンタエリスリチルテトラ-ジ-*t*-ブチルヒドロキシヒドロ桂皮等のフェノール系基を含む抗酸化物の使用を不可能にする。

【0116】

このような脱臭配合物で最新技術の抗酸化物を試験し、本発明に従う本実施例1と比較する。このために、各試験化合物の3質量%を芳香剤に添加し、次に、本組み合わせを脱臭配合物と混合した。

【0117】

試料A：3%のペンタエリスリチルテトラ-ジ-*t*-ブチルヒドロキシヒドロ桂皮酸

試料B：3%のオクタデシルジ-*t*-ブチル-4-ヒドロキシヒドロ桂皮酸

試料C：3%のテトラブチルエチリジンビスフェノール

試料D：3%の本実施例1

【0118】

50 で4週間後、以下の結果を得た

【0119】

【表 5】

50℃の暗闇で、4週間後の結果

試料	所見
A	暗いオレンジ
B	オレンジ
C	黄
D	無色

【0120】

全フェノール系抗酸化物は、本配合物を安定化しなかった。本発明に従う「フェノールなし」の安定化剤は、変色から配合物を安定化させた。

【0121】

実施例4：革用クリーニング配合物

本実施例1をテルペンに事前に溶解する。次に、化合物を均質化するまで、約65 で記載する手順で攪拌する。次に、混合物を室温に冷却する。

【0122】

【表 6】

材料	(w/w)%
合成石鹼 (ゼテサップ 813)	7.85
グリセロール	6.00
陰イオン界面活性剤 (ルモロール 4192、ムルシフ ァン RT13)	22.00
ワセリン	11.00
パラフィン S2/54	20.00
タルカム	2.00
オレンジテルペン	4.0
本実施例 1	0.02
水	27.13

【 0 1 2 3 】

本実施例の革粉衣剤およびクリーニング剤組成物において、優れた結果が達成された。40 で1ヶ月の保管において、配合物の性能は、最新技術のフェノール系抗酸化物、BHT、で安定化された同一の配合物より良好であった。

【 0 1 2 4 】

実施例 5 : 天然オイルを用いた乳剤

以下のリストの材料を含む天然オイルを用いた乳剤を調製する。

【 0 1 2 5 】

【表 7】

相	材料	(w/w)%
A	トケイソウオイル	8
	ジオレイン酸グリセリル	4
	ジカプリルエーテル	4
	イソプロピルイソステアレート	4
	ペンタエリスリチルテトラ-ジ-t-ブチル ヒドロキシヒドロ桂皮酸	0.02
	本実施例 1	0.05
B	水、脱ミネラル化	全量 100
	EDTA	0.1
C	カルボマー	0.15
D	水酸化ナトリウム	10%
		0.20
E	香料、保存料	適量

【 0 1 2 6 】

相 A の構成要素を 75 から 80 で 10 分間、破砕機で十分に混合する。水相 B を事前に、同様に 75 から 80 に加熱し、ゆっくり添加し、混合物を 1 分間均質化する。該混合物を攪拌しながら 40 に冷却し、次に、相 C および E を添加し、該混合物を 1 分間均

質化する。その後、相 D を添加し、該混合物を 30 秒間、均質化し、攪拌しながら室温に冷却する。本安定剤 1 を含む、および含まない配合物を 40 で 1 ヶ月間、保管する。

【0127】

視覚および嗅覚判定により、本発明の式 (I) の本化合物は、個人用ケア製品において、優れた色安定を提供することが分かる。

【0128】

実施例 6：皮膚の美白クリーム（ヒドロキノン）における活性成分の安定化

以下のリストの成分を含む、皮膚の美白クリーム配合物を調製する。

【0129】

【表 8】

相	INCI 名	商標名	購入先	率
A	自己乳化性ワックス	非適用	非適用	4.00
A	セチルアルコール	ラネッテ 16	Cognis	1.00
A	グリセリルステアレート	テギン 4100	Degussa	2.50
B	グリセリン	非適用	Merck	3.00
B	脱イオン水	脱イオン水	非適用	適量～100%
C	アクリル酸ナトリウム共重合体および液体パラフィン (および) PPG-1 トリデセス -6	サルケア SC 91	Ciba	3.00
D	アルコール	非適用	非適用	30.00
D	ヒドロキノン	非適用	Eastman	5.00
D	試験化合物	非適用	Ciba	0.20
E	芳香剤	芳香剤	非適用	適量
E	DMDM ヒダントイン	ニパ DMDMH	Nipa	適量

【0130】

様々な最新技術の安定剤を上配合物に別々に 0.2% で相 D に添加し、試料を暗闇で 4 週間、40 で保管する。

【0131】

試料 A：なし

試料 B：0.2 質量% のオクタデシルジ - t - ブル - 4 - ヒドロキシヒドロ桂皮酸

試料 C：0.2 質量% の 3 - (3 , 4 - ジメチルフェニル) - 5 , 7 - ジ - t e r t - ブチル - ベンゾフラン - 2 - オン

試料 D：0.2 質量% の本実施例 1

試料 E：0.2 質量% の 2 ' 5 ' - % L V - (5 - n - ヘキシルオキシカルボニル - 2 - メチル - ペント - 2 - イル) - ヒドロキノン

試料 F：0.2 質量% のトリス (テトラメチルヒドロキシピペリジノール) シトレート

【0132】

40 で 4 週間後、以下の結果を得た。

【0133】

【表 9】

40℃の暗闇で、4週間後の結果

試料	所見
A	薄い赤
B	薄いピンク
C	ほぼ無色
D	無色
E	薄い黄
F	赤

【0134】

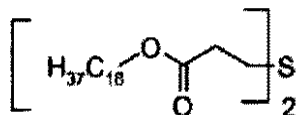
本発明に従う化合物と結果を比較する。上の結果によると、当該分野で教示されるフェノール系抗酸化物のオクタデシルジ-ブチル-4-ヒドロキシヒドロ桂皮酸を用いても、ある程度の変色が見られる。しかし、そして意外にも、本発明に従う本実施例1は、顕著に有効で、保管後に変色が認められない。

【0135】

実施例7：チオジプロピオン酸ジステアリル

【0136】

【化16】



【0137】

チオジプロピオン酸ジステアリルは、商業的に公知の化合物である。

【0138】

実施例8：スプレー可能なヘアスタイリングジェル

以下のリストの材料を含む、スプレー可能なヘアスタイリングジェル配合物を調製する

【0139】

【表 1 0】

相	材料	(w/w)%
A	カルボマー (1%分散)	0.30
	水、脱ミネラル化	30.00
B	グリセロール	2.00
	メチルパラベン	0.20
C	水、脱ミネラル化	全量 100
	PVP/VA 共重合体	8.00
	トリエタノールアミン (88%)	0.12
	EDTA、二ナトリウム塩	0.01
	本実施例 1	0.10

【 0 1 4 0】

調製：

構成要素 (A) を室温で分散する。

パラベンが完全に溶解するまで、(B) を加熱下で混合し、次に、静かに攪拌しながら (B) を (A) に添加する。

【 0 1 4 1】

完全に溶解するまで (C) を混合し、(A) および (B) の混合物に攪拌しながらゆっくり添加する。

【 0 1 4 2】

ジェルの透明度は、少量のトリエタノールアミン (pH = 5 . 6 - 5 . 7 5) を添加することにより増大し得る。

【 0 1 4 3】

実施例 9：シャンプー配合物

以下のリストの材料を含む、シャンプー配合物を調製する。

【 0 1 4 4】

【表 1 1】

材料	(w/w)%
ココアミドプロピルベタイン	35.00
水、脱ミネラル化	全量 100
クエン酸	適量(pH)
ポリクオタニウム-15	0.15
香油	0.30
クロロフィル	0.20
テトラブチルエチリジンスフェノール	0.02
本実施例 1	0.02
染料 (D&C 黄 5 号)	0.02
塩化ナトリウム	0.30

【 0 1 4 5】

調製：均質な溶液が得られるまで、界面活性剤および水を混合する。クエン酸を用いて

pHを6.0 - 6.5に調節し、示す手順で他の構成要素を添加する。完全に溶解するまで混合物を攪拌する。

【0146】

実施例10：香料配合物

以下のリストの材料を含む、香料配合物を調製する。

【0147】

【表12】

材料	(w/w)%
エタノール、96%	60
d-リモネン	5
セドレン	1.5
シトロネロール	0.5
バニリン	0.5
ベンゾトリアゾルイルドデシル p-クレゾール	0.05
トリス (テトラメチルヒドロキシピペリジノール) シトレート	0.05
オクタデシルジ-t-ブチル-4-ヒドロキシヒドロ桂皮酸	0.01
本実施例1	0.01
EDTA、ナトリウム塩	0.01
染料 (D&C 黄5号)	0.1
水	全量 100

【0148】

調製：50 で、示す手順で構成要素を十分に混合する。透明な均質溶液を得る。

【0149】

実施例11：緑色のガラス洗浄剤配合物

以下のリストの材料を含む、緑色のガラス洗浄剤配合物を調製する。

【0150】

【表13】

材料	(w/w)%
陰イオン/両性界面活性剤(ルモロール RK)	0.7
ブチルグリコール	5.0
イソプロパノール	20.0
d-リモネン	4.00
染料 (D&C 緑2号)	0.05
テトラブチルエチリジンビスフェノール	0.10
本実施例7	0.05
水、脱ミネラル化	全量 100

【0151】

調製：透明な均質の混合物を得るまで、示す手順で構成要素を溶解する。

【 0 1 5 2 】

実施例 1 2 : 床用ワックス配合物

以下のリストの材料を含む、床用ワックス配合物を調製する。

【 0 1 5 3 】

【表 1 4】

材料	(w/w)%
ワックス混合物	12
ホワイトスピリット	全量 100
芳香剤	1.00
ペンタエリスリチルテトラ-ジ- α -ブチルヒドロキシヒドロ桂皮酸	0.02
ブメトリゾール	0.5
本実施例 1	0.02

【 0 1 5 4 】

調製 : 均質な混合物を得るまで、構成要素を示す手順で攪拌する。

【 0 1 5 5 】

実施例 1 3 : リップスティック配合物

以下のリストの材料を含む、リップスティック配合物を調製する。

【 0 1 5 6 】

【表 1 5】

材料	(w/w)%
カルナウバ蠟	2.5
蜜蠟、白	20.0
オゼケライト	10.0
ラノリン、無水	5.0
セチルアルコール	2.0
液体パラフィン	3.0
ミリスチン酸イソプロピル	3.0
リシノレイン酸プロピレングリコール	4.0
CI 色素赤 4	9.0
CI 色素青 29	1.0
本実施例 7	0.05
ペンタエリスリチルテトラ-ジ- α -ブチルヒドロキシヒドロ桂皮酸	0.05
ヒマシ油	全量 100

【 0 1 5 7 】

実施例 1 4 : 耐変質リップスティック配合物

以下のリストの材料を含む、耐変質リップスティック配合物を調製する。

【 0 1 5 8 】

【表 1 6】

材料	(w/w)%
シクロメチコン	41.50
イソデカン	10.00
D&C 赤 7 号 Ca レーキ	8.00
合成ワックス	6.00
イソステアリルトリメチルプロパンシロキシシリケート	5.00
セチルステアレート/アセチル化ラノリン、90:10	5.00
セレシン	4.00
パラフィン	3.00
二酸化チタン	2.00
メチルパラベン	0.30
プロピルパラベン	0.10
本実施例 1	0.01
ブメトリゾール	0.10

【 0 1 5 9 】

実施例 1 5 : 紅粉配合物

以下のリストの材料を含む、紅粉配合物を調製する。

【 0 1 6 0 】

【表 1 7】

材料	(w/w)%
タルカム	56
ステアリン酸亜鉛	15
米澱粉	15
赤色酸化鉄	12
香料	適量
ペンタエリスリチルテトラ-ジ-t-ブチルヒドロキシヒドロ桂皮酸	0.02
本実施例 7	0.01

【 0 1 6 1 】

実施例 1 6 : ファンデーションクリーム配合物

以下のリストの材料を含む、ファンデーションクリーム配合物を調製する。

【 0 1 6 2 】

【表 18】

材料	(w/w)%
二酸化チタン	12.79
オレイルアルコール	4.57
グリセリルステアレート	3.65
プロピレングリコール	3.65
ステアリン酸	1.83
マグネシウムアルミニウムシリケート	0.91
トリエタノールアミン 99%	0.91
黄色酸化鉄	0.64
赤色酸化鉄	0.32
CI 色素茶 6	0.37
カルボキシメチルセルロース	0.10
本実施例 1	0.01
ペンタエリスリチルテトラ-ジ- α -ブチルヒドロキシヒドロ桂皮酸	0.05
水	全量 100

【0163】

実施例 17 : アイライナー配合物

以下のリストの材料を含む、アイライナー配合物を調製する。

【0164】

【表 19】

材料	(w/w)%
多糖樹脂 (カーマ KM 13、Kama)	8.00
黒色酸化鉄	6.50
カルナウバ蝋	1.00
トリエタノールアミン、99%	1.00
水素化ポリイソブタン	1.00
水素化ポリデセン	1.00
セスキオレイン酸ソルビタン	1.00
キサントランガム	0.50
カルボキシメチルセルロース	0.40
マグネシウムアルミニウムシリケート	0.40
メチルパラベン	0.35
ステアリン酸	2.50
レシチン	0.20
イミダゾリジニル尿素	0.10
ベンゾトリアゾルイルドデシル p-クレゾール	0.10
本実施例 1	0.10
多糖樹脂 (カーマ KM 13、Kama)	8.00
CAS 番号 216698-07-6 を有するラクトン	0.10
水	100 まで

【0165】

実施例 18：睫毛メイクアップ配合物

以下のリストの材料を含む、睫毛メイクアップ配合物を調製する。

【0166】

【表 2 0】

材料	(w/w)%
パラフィンワックス	10.00
澱粉	5.00
ポリエチレン	5.00
黒色酸化鉄	7.00
カルボマー (カルボボル、BFGoodrich)	0.50
ヒドロキシエチルセルロース	0.50
パンテノール	2.00
テトラブチルエチリジンスフェノール	0.01
CAS 番号 216698-07-6 を有するラクトン	0.01
本実施例 1	0.01
水	全量 100

【 0 1 6 7 】

実施例 19 . マニキュア液配合物

以下のリストの材料を含む、マニキュア液配合物を調製する。

【 0 1 6 8 】

【表 2 1】

材料	(w/w)%
ポリ(1-トリメチルシリルプロピレン)	0.30
ニトロセルロース	12.00
アルキド樹脂	10.00
ジブチルフタレート	4.00
カンファー	2.00
ブチルアセテート	49.50
トルエン	20.00
色素赤 57.1	1.00
四級ベントナイト	1.00
ブメトリゾール	0.50
本実施例 1	0.10
CAS 番号 216698-07-6 を有するラクトン	0.10

【 0 1 6 9 】

実施例 20 : 標準的なシャンプー配合物

以下のリストの材料を含む、標準的なシャンプー配合物を調製する。

【 0 1 7 0 】

【表 2 2】

材料	(w/w)%
ラウレス硫酸ナトリウム(30%、テキサボン NSO、Cognis)	30%
ココミドプロピルベタイン(30%、デヒトン K、Cognis)	10%
染料*	0.001%
本実施例 1	0.05%
ベンゾフェノン-4	0.10%
バニリンおよびインドルを含む芳香剤	0.50%
クエン酸 (10%水性溶液)	pH6 まで
脱イオン水	100%まで

*染料は、プリカラー青 ABL 9 (FD&C 青 1 号) である。

【 0 1 7 1】

実施例 2 1 : 空気洗浄剤配合物

以下のリストの材料を含む、空気洗浄剤配合物を調製する。

【 0 1 7 2】

【表 2 3】

材料	(w/w) %
DME (噴霧剤)	30
高分子乳化剤	18
二ナトリウム EDTA	0.05
プルロニック 10R5 (界面活性剤)	1
トリエタノールアミン	0.3
グットライト K752 (アクリレート重合体)	0.3
グットライト 752	0.01
本実施例 1	0.02
ペンタエリスリチルテトラ-ジ-ε-ブチルヒドロキシヒドロ桂皮酸	0.10
水	100 まで

【 0 1 7 3】

実施例 2 2 : 化粧水配合物

以下の構成要素を示す手順で、50 で十分に混合し、透明な均質の溶液を得る。UV 吸収剤は、例えば 3 - (2 H - ベンゾトリアゾル - 2 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (1 - メチルプロピル) - ベンゼンスルホン酸 - ナトリウム塩である。

【 0 1 7 4】

【表 2 4】

材料	(w/w)%
エタノール、96%	60
d-リモネン	5
セドレン	1.5
シトロネロール	0.5
サビン	0.5
本実施例 1	0.02
UV 吸収剤	0.1
S,S-EDDS	0.005
染料 (D&C 黄 5号)	0.02q
水	全量 100

【0175】

本実施例の化粧水配合物において、優れた結果が達成される。

【0176】

実施例 2 3 : ヘアスタイリングスプレー配合物

最初に、ヒドロキシプロピルセルロースをアルコールの半量（ボルテックス攪拌機）に事前に溶解し、アミノメチルプロパノールを充填する。アクリル樹脂を除く、別の構成要素をアルコールに溶解し、本溶液を攪拌しながら、ヒドロキシプロピルセルロースに添加する。その後、アクリル樹脂を添加し、完全に溶解するまで攪拌する。

【0177】

【表 2 5】

材料	(w/w)%
アルコール、無水	100 まで
オクチルアクリルアミド/アクリレート/ブチルアミノエチルメタクリレート共重合体	2.52
ヒドロキシプロピルセルロース	0.51
アミノメチルプロパノール (95%)	0.46
本実施例 7	0.02
テトラブチルエチリジンビスフェノール	0.02
香油	0.20

【0178】

本実施例のヘアスタイリングスプレー配合物において、優れた結果が達成される。

【0179】

実施例 2 4 : 脂っぽい髪用シャンプー組成物

以下にリストする構成要素を室温で、完全に溶解するまで、攪拌しながら混合する。pH は 6.5 である。UV 吸収剤は、例えば、2 - (2 - ヒドロキシ - 3 - ドデシル - 5 - メチルフェニル) - 2 H - ベンゾトリアゾールである。

【0180】

【表 2 6】

材料	(w/w)%
ミレス硫酸ナトリウム	50.00
TEA アビエトイルコラーゲン加水分解物	3.50
ラウレス-3	3.00
染料 (D&C 赤 33 号)	0.20
本実施例 1	0.05
4,6-ビス(2,4-ジメチルフェニル)-2-)-4-オク チルオキシ-2-ヒドロキシフェニル)-s-トリ アジン	0.15
ホスホノメチルキトサン、ナトリウム塩	0.01
水	全量 100

【0181】

本実施例の脂っぽい髪用のシャンプー組成物において、優れた結果が達成される。

【0182】

実施例 25：革粉衣剤およびクリーニング剤組成物

安定剤をテルペンに事前に溶解する。次に、均質化するまで、65 で、示す手順で、構成要素を攪拌する。次に、混合物を室温に冷却する。

【0183】

【表 2 7】

材料	(w/w)%
合成石鹸(ゼテサップ 813)	7.85
グリセルール	6.00
陰イオン界面活性剤(ルモロール 4192、ムルシファン RT13)	22.00
ワセリン	11.00
パラフィン 52/54	20.00
タルカム	2.00
オレンジテルペン	4.00
本実施例 1	0.02
3-(3,4-ジメチルフェニル)-5,7-ジ-tert-ブチル-ベンゾフラン-2- オン	0.02
水	27.13

【0184】

本実施例の革粉衣剤およびクリーニング剤組成物において、優れた結果が達成された。

【0185】

実施例 26：ガラス洗浄剤組成物

透明で均一な混合物が得られるまで、示す手順で以下にリストする構成要素を溶解する。

【0186】

【表 2 8】

材料	w/w %
陰イオン／両性界面活性剤(ルモロール RK)	0.7
ブチルグリコール	5.0
イソプロパノール	20.0
d-リモネン	4.00
テトラブチルエチリジンビスフェノール	0.03
本実施例 1	0.01
水、脱ミネラル化	全量 100

【0187】

本実施例のガラス洗浄剤配合物において、優れた結果が達成された。

【0188】

実施例 27：織物の染色保護

式(1)の本組成物をそれぞれ、0.05、0.1、0.2、0.5および1.0質量%で、染色された綿の織物上に(水から)沈着する。染色した織物は、綿に基づき、0.05、0.1、0.2および0.5質量%で、以下の染料を含む。これにより、リストに挙げる各染料に対して、60の別々の配合物を得る。

【0189】

【表 2 9】

深紅 HE-3G	えんじ HE-XL	黄 HE-6G	赤 HE-XL
青 HE-XL	ターコイズ H-A	紺 HE-XL	レマゾール
赤 RB	ブリリアントレッ ド RBS	オレンジ FR	紺 CG
ターコイズ G	黒 B		

【0190】

該綿織物は、Atlas Ci-65キセノンアークウェザオメータで露光、もしくは蛍光灯を受ける。本安定剤は、染色された織物に対して顕著な色保護を提供する。本実験は、例えば、安定剤含有洗濯用洗浄剤または織物用コンディショナを用いた処理を介して、本安定剤の沈着により達成可能な染色保護をシミュレートする。

【0191】

実施例 28：織物の染色保護

式(I)の本化合物およびUV吸収剤、例えば、3-(2H-ベンゾトリアゾル-2-イル)-4-ヒドロキシ-5-(1-メチルプロピル)-ベンゼンスルホン酸ナトリウム塩を、それぞれ、綿の質量に基づき、0.05、0.1、0.2、0.5および1.0質量%で、染色された綿の織物上に(水から)沈着する。染色した織物は、綿に基づき、0.05、0.1、0.2および0.5質量%で、以下の染料を含む。これにより、リストに挙げる各染料に対して、60の別々の配合物を得る。

【0192】

【表 3 0】

深紅 HE-3G	えんじ HE-XL	黄 HE-6G	赤 HE-XL
青 HE-XL	ターコイズ H-A	紺 HE-XL	レマゾール
赤 RB	ブリリアントレッ ド RBS	オレンジ FR	紺 CG
ターコイズ G	黒 B		

【 0 1 9 3 】

綿織物は、Atlas Ci-65キセノンアークウェザオメータで露光、もしくは蛍光灯を受ける。本安定剤は、染色された織物に対して顕著な色保護を提供する。本実験は、例えば、安定剤含有洗濯用洗浄剤または織物用コンディショナを用いた処理を介して、本安定剤の沈着を通して達成可能な染色保護をシミュレートする。