

明 細 書

発明の名称：香料組成物

技術分野

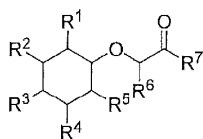
[0001] 本発明は、一般式（Ⅰ）で表される化合物及び一般式（ⅠⅠ）で表される化合物を含む香料組成物に関する。

背景技術

[0002] ケトン化合物は、医薬品、香料、農業において有用な活性を示すことが知られている。

[0003] 特開平 8－2 7 0 5 6 号（特許文献 1）には、 α －アルキルシクロヘキシルオキシケトン類が、天然の花や果実を連想させるやわらかな木様香気を有し、また調合香料に加えることによりその香気特性を極めて天然に近いものへと変化させることができることが開示されている。

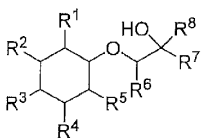
[0004] [化1]



α －アルキルシクロヘキシルオキシケトン類

[0005] 特開平 4－2 1 7 9 3 7 号（特許文献 2）には、 α －（アルキルシクロヘキシルオキシ）－ β －アルカノール類が、木様及びアンバー様香気を有することが開示されている。

[0006] [化2]

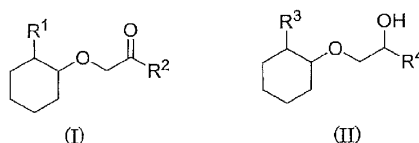


α －（アルキルシクロヘキシルオキシ）－ β －アルカノール類

発明の概要

[0007] 本発明は、一般式（Ⅰ）で表される化合物及び一般式（ⅠⅠ）で表される化合物を含む香料組成物であって、
前記式（ⅠⅠ）で表される化合物に対する前記式（Ⅰ）で表される化合物の質量比〔式（Ⅰ）で表される化合物：式（ⅠⅠ）で表される化合物〕が、0.10：99.90以上4.00：96.00以下である香料組成物である。

[0008] [化3]



[0009] [前記式（Ⅰ）および式（ⅠⅠ）中、
R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数1以上5以下のアルキル基であり、
R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基である。]

発明の詳細な説明

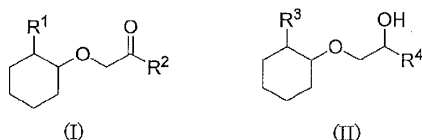
[0010] 本発明は、従来、注目されていなかった α -アルキルシクロヘキシルオキシケトン類に着目し、新たな香料組成物を提供することを目的とする。

[0011] 本発明者らは、驚くべきことに、 α -アルキルシクロヘキシルオキシケトン類と α -(アルキルシクロヘキシルオキシ)- β -アルカノール類とを含む香料組成物において、特定の比率の α -アルキルシクロヘキシルオキシケトン類を含む場合に、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れる香料組成物が得られることを見出した。この知見に基づき、本発明の香料組成物を完成した。

[0012] 本発明は、一般式（Ⅰ）で表される化合物及び一般式（ⅠⅠ）で表される化合物を含む香料組成物であって、
前記式（ⅠⅠ）で表される化合物に対する前記式（Ⅰ）で表される化合物の質量比〔式（Ⅰ）で表される化合物：式（ⅠⅠ）で表される化合物〕が、0

、 10 : 99.90 以上 4.00 : 96.00 以下である香料組成物である。

[0013] [化4]

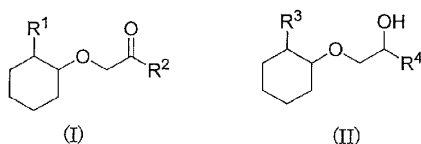


[0014] [前記式 (I) および式 (II) 中、

R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数1以上5以下のアルキル基であり、
R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基である。]

[0015] また、本発明は、一般式 (I) で表される化合物及び一般式 (II) で表される化合物からなる組成物であって、
前記式 (II) で表される化合物に対する前記式 (I) で表される化合物の質量比 [式 (I) で表される化合物 : 式 (II) で表される化合物] が、0.10 : 99.90 以上 4.00 : 96.00 以下である組成物を賦香成分として使用する方法である。

[0016] [化5]



[0017] [前記式 (I) および式 (II) 中、

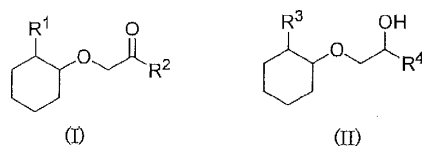
R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数1以上5以下のアルキル基であり、
R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基である。]

[0018] 本発明の組成物は、特定の比率の α -アルキルシクロヘキシルオキシケトン類を含み、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れるという効果を奏し、香料組成物として有

用である。

[0019] 本発明は、前記のように、一般式（Ⅰ）で表される化合物及び一般式（ⅠⅠ）で表される化合物を含む香料組成物であって、
前記式（ⅠⅠ）で表される化合物に対する前記式（Ⅰ）で表される化合物の質量比〔式（Ⅰ）で表される化合物：式（ⅠⅠ）で表される化合物〕が、0.10：99.90以上4.00：96.00以下である香料組成物である。

[0020] [化6]



[0021] 〔前記式（Ⅰ）および式（ⅠⅠ）中、
R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数1以上5以下のアルキル基であり、
R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基である。〕

[0022] 前記香料組成物中、前記式（ⅠⅠ）の化合物の含有量は、オリス様の甘さとボリュームを付与し、香りに持続性を付与し、バランスのよい香料組成物とする観点から、好ましくは96.00質量%以上、より好ましくは97.00質量%以上、更に好ましくは98.0質量%以上、好ましくは99.90質量%以下、より好ましくは99.80質量%以下、更に好ましくは99.75質量%以下であり、前記の観点から、好ましくは96.00質量%以上99.90質量%以下、より好ましくは97.00質量%以上99.80質量%以下、更に好ましくは98.00質量%以上99.75質量%以下である。

[0023] 前記式（ⅠⅠ）で表される化合物に対する前記式（Ⅰ）で表される化合物の質量比〔式（Ⅰ）で表される化合物：式（ⅠⅠ）で表される化合物〕は、オリス様の甘さとボリュームを付与し、香りに持続性を付与し、バランスの

よい香料組成物とする観点から、0.10 : 99.90 以上、好ましくは 0.20 : 99.80 以上、より好ましくは 0.25 : 99.75 以上であり、アンバー様及び木様の香りを高め、ボリュームを付与し、バランスのよい香料組成物とする観点から、4.00 : 96.00 以下、好ましくは 3.00 : 97.00 以下、より好ましくは 2.00 : 98.00 以下である。

[0024] 前記式 (I) で表される化合物に対する前記式 (I) で表される化合物の質量比 [式 (I) で表される化合物 : 式 (I) で表される化合物] は、上記の観点から、0.10 : 99.90 以上 4.00 : 96.00 以下、好ましくは 0.20 : 99.80 以上 3.00 : 97.00 以下、より好ましくは 0.25 : 99.75 以上 2.00 : 98.00 以下である。

[0025] 尚、前記式 (I) で表される化合物に対する前記式 (I) で表される化合物の質量比 [式 (I) で表される化合物 : 式 (I) で表される化合物] が、0.10 : 99.90 以上とは、式 (I) で表される化合物 / 式 (I) で表される化合物の質量比が、0.10 / 99.90 以上という意味であり、前記式 (I) で表される化合物に対する前記式 (I) で表される化合物の質量比 [式 (I) で表される化合物 : 式 (I) で表される化合物] が、4.00 : 96.00 以下とは、式 (I) で表される化合物 / 式 (I) で表される化合物の質量比が、4.00 / 96.00 以下という意味である。

[0026] 本願明細書において、R¹およびR³中、炭素数1以上5以下のアルキル基とは、例えば、メチル基、エチル基、n-プロピル基、i-プロピル基、n-ブチル基、i-ブチル基、sec-ブチル基、t-ブチル基、n-ペンチル基、i-ペンチル基、sec-ペンチル基、t-ペンチル基、2-メチルブチル基などの直鎖状または分岐状のアルキル基を挙げることができる。炭素数1以上5以下のアルキル基は、好ましくは炭素数1以上4以下のアルキル基、より好ましくは炭素数3以上4以下のアルキル基、より好ましくはt-ブチル基である。

[0027] 本願明細書において、R²およびR⁴中、炭素数1以上4以下のアルキル基と

は、例えば、メチル基、エチル基、*n*-プロピル基、*i*-プロピル基、*n*-ブチル基、*i*-ブチル基、*sec*-ブチル基、*t*-ブチル基などの直鎖状または分岐状のアルキル基を挙げることができる。炭素数1以上4以下のアルキル基は、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、好ましくは炭素数1以上3以下のアルキル基、より好ましくは炭素数2以上3以下のアルキル基、より好ましくはエチル基である。

[0028] 前記式(1)中、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、 R^1 は炭素数1以上4以下のアルキル基が好ましく、炭素数3以上4以下のアルキル基がより好ましく、*t*-ブチル基がさらに好ましい。

[0029] 前記式(1)中、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、 R^2 は炭素数1以上3以下のアルキル基が好ましく、炭素数2以上3以下のアルキル基がより好ましく、エチル基がさらに好ましい。

[0030] 式(1)で表される化合物としては、例えば、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、表1に示す以下の R^1 および R^2 の組み合わせの化合物が好ましく、 R^1 が*t*-ブチル基であり、 R^2 がエチル基がさらに好ましい。

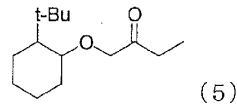
[0031]

[表1]

	R ¹	R ²
組合せ I-1	炭素数 1 以上 5 以下のアルキル基	水素原子または炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基
組合せ I-2	炭素数 1 以上 5 以下のアルキル基	炭素数 1 以上 3 以下のアルキル基
組合せ I-3	炭素数 1 以上 5 以下のアルキル基	炭素数 2 以上 3 以下のアルキル基
組合せ I-4	炭素数 1 以上 5 以下のアルキル基	エチル基
組合せ I-5	炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基	水素原子または炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基
組合せ I-6	炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基	炭素数 1 以上 3 以下のアルキル基
組合せ I-7	炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基	炭素数 2 以上 3 以下のアルキル基
組合せ I-8	炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基	エチル基
組合せ I-9	炭素数 3 以上 4 以下のアルキル基	水素原子または炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基
組合せ I-10	炭素数 3 以上 4 以下のアルキル基	炭素数 1 以上 3 以下のアルキル基
組合せ I-11	炭素数 3 以上 4 以下のアルキル基	炭素数 2 以上 3 以下のアルキル基
組合せ I-12	炭素数 3 以上 4 以下のアルキル基	エチル基
組合せ I-13	t-ブチル基	水素原子または炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基
組合せ I-14	t-ブチル基	炭素数 1 以上 3 以下のアルキル基
組合せ I-15	t-ブチル基	炭素数 2 以上 3 以下のアルキル基
組合せ I-16	t-ブチル基	エチル基

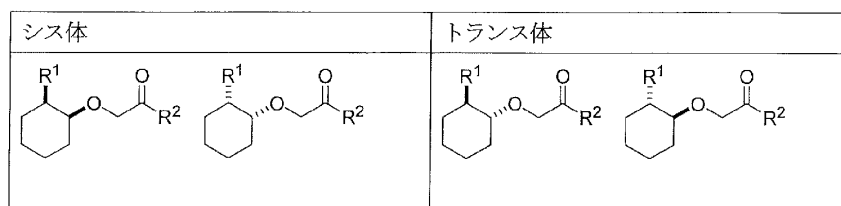
[0032] 式 (1) で表される化合物としては、例えば、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、以下の化合物が好ましい。

[0033] [化7]



[0034] 式 (1) で表される化合物は、以下のシス体とトランス体の混合物であってもよいし、いずれか一つであってもよい。

[0035] [化8]



[0036] 前記式（ⅠⅠ）中、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、 R^3 は炭素数1以上4以下のアルキル基が好ましく、炭素数3以上4以下のアルキル基がより好ましく、 t -ブチル基がさらに好ましい。

[0037] 前記式（ⅠⅠ）中、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、 R^4 は炭素数1以上3以下のアルキル基が好ましく、炭素数2以上3以下のアルキル基がより好ましく、エチル基がさらに好ましい。

[0038] 式（ⅠⅠ）で表される化合物としては、例えば、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、表2に示す以下の R^3 および R^4 の組み合わせの化合物が好ましく、 R^3 が t -ブチル基であり、 R^4 がエチル基がさらに好ましい。

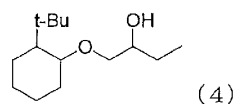
[0039]

[表2]

	R ³	R ⁴
組合せII-1	炭素数1以上5以下のアルキル基	水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基
組合せII-2	炭素数1以上5以下のアルキル基	炭素数1以上3以下のアルキル基
組合せII-3	炭素数1以上5以下のアルキル基	炭素数2以上3以下のアルキル基
組合せII-4	炭素数1以上5以下のアルキル基	エチル基
組合せII-5	炭素数1以上4以下のアルキル基	水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基
組合せII-6	炭素数1以上4以下のアルキル基	炭素数1以上3以下のアルキル基
組合せII-7	炭素数1以上4以下のアルキル基	炭素数2以上3以下のアルキル基
組合せII-8	炭素数1以上4以下のアルキル基	エチル基
組合せII-9	炭素数3以上4以下のアルキル基	水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基
組合せII-10	炭素数3以上4以下のアルキル基	炭素数1以上3以下のアルキル基
組合せII-11	炭素数3以上4以下のアルキル基	炭素数2以上3以下のアルキル基
組合せII-12	炭素数3以上4以下のアルキル基	エチル基
組合せII-13	t-ブチル基	水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基
組合せII-14	t-ブチル基	炭素数1以上3以下のアルキル基
組合せII-15	t-ブチル基	炭素数2以上3以下のアルキル基
組合せII-16	t-ブチル基	エチル基

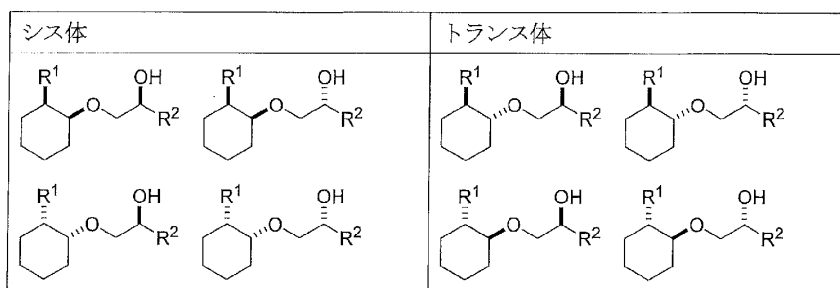
[0040] 式(11)で表される化合物としては、例えば、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、以下の化合物が好ましい。

[0041] [化9]



[0042] 式(11)で表される化合物は、以下のシス体とトランス体の混合物であってもよいし、いずれか一つであってもよい。

[0043] [化10]



[0044] 本発明の香料組成物において、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、 R^1 および R^3 は、 t -ブチル基であるのが好ましい。

[0045] 本発明の香料組成物において、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、 R^2 および R^4 は、メチル基またはエチル基であるのが好ましい。

[0046] 本発明の香料組成物において、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、 R^1 および R^3 は、 t -ブチル基であり、 R^2 および R^4 はメチル基またはエチル基であるのがより好ましい。

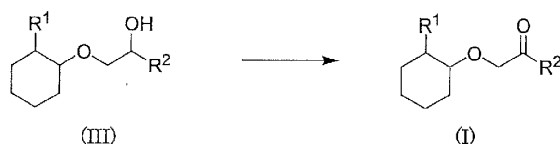
[0047] 本発明の香料組成物において、式(Ⅰ)で表される化合物と式(Ⅱ)で表される化合物の組合せは、例えば、表1に記載の組み合わせⅠ-1、Ⅰ-2、Ⅰ-3、Ⅰ-4、Ⅰ-5、Ⅰ-6、Ⅰ-7、Ⅰ-8、Ⅰ-9、Ⅰ-10、Ⅰ-11、Ⅰ-12、Ⅰ-13、Ⅰ-14、Ⅰ-15およびⅠ-16からなる群から選択される1以上と、表2に記載の組み合わせⅡ-1、Ⅱ-2、Ⅱ-3、Ⅱ-4、Ⅱ-5、Ⅱ-6、Ⅱ-7、Ⅱ-8、Ⅱ-9、Ⅱ-10、Ⅱ-11、Ⅱ-12、Ⅱ-13、Ⅱ-14、Ⅱ-15およびⅡ-16からなる群から選択される1以上との組合せが挙げられる。式(Ⅰ)で表される化合物と式(Ⅱ)で表される化合物の組合せは、本発明の香料組成物が、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと

香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、組合せⅠ－１６と組合せⅠⅠ－１６との組みあわせがより好ましい。即ち、 R^1 がｔ－ブチル基、 R^2 がエチル基、 R^3 がｔ－ブチル基、 R^4 がエチル基が、好ましい。

[0048] 前記式（Ⅰ）で表される化合物は、例えば、特開平８－２７０５６号に記載の方法により製造することができる。

[0049] 前記式（Ⅰ）で表される化合物は、例えば、以下の方法によっても製造することができる。

[0050] [化11]



[0051] 前記式（Ⅰ）および式（ⅠⅠⅠ）中、

R^1 は、炭素数１以上５以下のアルキル基であり、

R^2 は、水素原子または炭素数１以上４以下のアルキル基である。

[0052] 前記方法は、式（ⅠⅠⅠ）の化合物を酸化することにより、式（Ⅰ）の化合物を得る工程を含む。前記工程は、例えば、式（ⅠⅠⅠ）の化合物に、酸化剤（例えば、Dess-Martinペルヨージナンなど）を用いた酸化を行い、式（Ⅰ）の化合物を得ることができる。得られた式（Ⅰ）の化合物は、蒸留やカラムクロマトグラフィーにより分離し、精製することができる。

[0053] 前記式（ⅠⅠ）で表される化合物は、例えば、特開平４－２１７９３７号に記載の方法により製造することができる。

[0054] また、本発明の香料組成物は、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、前記式（Ⅰ）で表される化合物及び式（ⅠⅠ）で表される化合物以外であって、アルコール類、フェノール類、エステル類、カーボネート類、アルデヒド類、ケトン類、アセタール類、エーテル類、ラクトン類、およびニトリル類のうち１種以上をさらに含むのが好ましい。

- [0055] 本明細書中、各香料の「類」には単一の化合物、あるいは2つ以上の化合物の混合物を意味する。
- [0056] アルコール類としては、脂肪族アルコール、テルペン系アルコール、芳香族アルコール、その他のアルコール等が挙げられる。これらの中でも脂肪族アルコールが好ましい。
- [0057] テルペン系アルコールとしては、リナロール、エチルリナロール、シトロネロール、ヒドロキシシトロネロール、ゲラニオール、テトラヒドロゲラニオール、ネロール、ターピネオール、 α -ターピネオール、ジヒドロミルセノール、ファルネソール、ネロリドール、セドロール、メントール、ボルネオール等が挙げられる。
- [0058] 芳香族アルコールとしては、フェニルエチルアルコール、ベンジルアルコール、ジメチルベンジルカルビノール、フェニルエチルジメチルカルビノール、フェニルヘキサノール等が挙げられる。
- [0059] 脂肪族アルコールとしては、シス-3-ヘキセノール、1-(2, 2, 6-トリメチルシクロヘキシル)-3-ヘキサノール、サンダルマイソールコア（花王株式会社製 商品名、2-メチル-4-(2, 2, 3-トリメチル-3-シクロペンテン-1-イル)-2-ブテン-1-オール）、マグノール（花王株式会社製 商品名、エチルノルボニルシクロヘキサノールを主成分とする混合物）、ウンデカベルトール（ジボダン社製 商品名、4-メチル-3-デセン-5-オール）、イソボルニルシクロヘキサノール、テルピローザ（花王株式会社製 商品名、3, 6-ジメチル-2-ヘプタノール）等が挙げられる。
- [0060] その他のアルコールとしては、ジプロピレングリコール等のグリコール類、フロローサ（ジボダン社製 化学名：4-メチル-2-(2-メチルプロピル)テトラヒドロ-2H-4-ピラノール）、マルトール、エチルマルトール等が挙げられる。
- [0061] 炭化水素類としては、リモネン、 α -ピネン、 β -ピネン、テルピネン、セドレン、ロンギフォレン、バレンセン等が挙げられる。

- [0062] フェノール類としては、グアヤコール、オイゲノール、ジヒドロオイゲノール、イソオイゲノール、チモール、パラクレゾール、バニリン、エチルバニリン等が挙げられる。
- [0063] エステル類としては、脂肪族カルボン酸エステル、芳香族カルボン酸エステル、その他のカルボン酸エステルが挙げられる。
- [0064] 脂肪族カルボン酸エステルを形成する脂肪族カルボン酸としては、炭素数 1 ～ 18 の直鎖及び分岐鎖カルボン酸が挙げられるが、中でもギ酸、酢酸、プロピオン酸等の炭素数 1 ～ 6 のカルボン酸が好ましく、酢酸がより好ましい。芳香族カルボン酸エステルを形成する芳香族カルボン酸としては、安息香酸、アニス酸、フェニル酢酸、桂皮酸、サリチル酸、アントラニル酸等が挙げられる。脂肪族及び芳香族エステルを形成するアルコールとしては、炭素数 1 ～ 5 の直鎖及び分岐鎖脂肪族アルコール及び上記の香料成分アルコール類が挙げられる。
- [0065] ギ酸エステルとしては、リナリルホルメート、シトロネリルホルメート、ゲラニルホルメート等が挙げられる。
- [0066] 酢酸エステルとしては、エチルアセテート、イソアミルアセテート（酢酸イソペンチル）、ベンジルアセテート、ヘキシルアセテート、フェニルアセテート、p-クレジルアセテート、シス-3-ヘキセニルアセテート、リナリルアセテート、シトロネリルアセテート、ゲラニルアセテート、ネリルアセテート、テルピニルアセテート、ノピルアセテート、ボルニルアセテート、イソボルニルアセテート、アセチルオイゲノール、アセチルイソオイゲノール、o-tert-ブチルシクロヘキシルアセテート、p-tert-ブチルシクロヘキシルアセテート、トリシクロデセニルアセテート、フェニルエチルアセテート、スチラリルアセテート、シンナミルアセテート、ジメチルベンジルカルビニルアセテート、3-ペンチルテトラヒドロピラン-4-イルアセテート、プレニルアセテート、酢酸ゲラニル、メチルフェニルカルビニルアセテート等；フェニル酢酸エステルとしては、フェニルエチルフェニルアセテート、p-クレジルフェニルアセテート等が挙げられる。

- [0067] プロピオン酸エステルとしては、エチルプロピオネート、シトロネリルプロピオネート、トリシクロデセニルプロピオネート、ベンジルプロピオネート、スチラリルプロピオネート、ヘルベトリド（フィルメニッヒ社製 商品名、2-〔1-（3, 3-ジメチルシクロヘキシル）エトキシ〕-2-メチルプロピル）プロピオネート等が挙げられる。
- [0068] 酪酸エステルとしては、シトロネリルブチレート、ジメチルベンジルカルビニルn-ブチレート、イソアミルn-ブチレート、n-アミルn-ブチレート等；イソ酪酸エステルとしては、トリシクロデセニルイソブチレート、フェノキシエチルイソブチレート等が挙げられる。
- [0069] 吉草酸エステルとしては、メチルバレレート、エチルバレレート、ブチルバレレート、アミルバレレート、ベンジルバレレート、フェニルエチルバレレート等；ヘキサン酸エステルとしては、メチルヘキサノエート、エチルヘキサノエート、アリルヘキサノエート、リナリルヘキサノエート、シトロネリルヘキサノエート等が挙げられる。
- [0070] ヘプタン酸エステルとしては、メチルヘプタノエート、アリルヘプタノエート等が挙げられる。
- [0071] ノネン酸エステルとしては、メチル2-ノネノエート、エチル2-ノネノエート、エチル3-ノネノエート等が挙げられる。
- [0072] 安息香酸エステルとしては、メチルベンゾエート、ベンジルベンゾエート、3, 6-ジメチルベンゾエート等が挙げられる。
- [0073] 桂皮酸エステルとしては、メチルシンナメート、ベンジルシンナメート等が挙げられる。
- [0074] サリチル酸エステルとしては、メチルサリシレート、n-ヘキシルサリシレート、シス-3-ヘキセニルサリシレート、シクロヘキシルサリシレート、ベンジルサリシレート（サリチル酸ベンジル）等が挙げられる。
- [0075] さらに、ブラシル酸エステルとしては、エチレンブラシレート等が挙げられる。
- [0076] チグリン酸エステルとしては、ゲラニルチグレート、1-ヘキシルチグレ

ート、シスー3ーヘキセニルチグレート等が挙げられる。

[0077] ジャスモン酸エステルとしては、メチルジャスモネート等；ジヒドロジャスモン酸エステルとしては、MDJ（花王株式会社製 商品名、ジヒドロジャスモン酸メチル、メチル（2ーペンチルー3ーオキシシクロペンチル）アセテート）等が挙げられる。

[0078] グリシド酸エステルとしては、メチル2，4ージヒドロキシーエチルメチルフェニルグリシデート、4ーメチルフェニルエチルグリシデート等が挙げられる。

[0079] アンスラニル酸エステルとしては、メチルアンスラニレート、エチルアンスラニレート、ジメチルアンスラニレート等が挙げられる。

[0080] グリコール酸エステルとしては、アリルシクロヘキシルグリコレート等が挙げられる。

[0081] さらにその他のエステルとしては、エチルサフラネート（ジボダン社製 商品名、ジヒドロシクロゲラン酸エチル）、ポアレネート（花王株式会社製 商品名、エチルー2ーシクロヘキシルプロピオネート）、フルテート（花王株式会社製 商品名、エチルトリシクロ[5.2.1.0^{2,6}]デカンー2ーカルボキシレート）、エチルアセトアセテート、フルクトン（IFF社製 商品名、エチル2ー（2ーメチルー1，3ージオキサランー2ーイル）アセテート）、マンザネート（ジボダン社製 商品名、エチル2ーメチルペンタノエート）、エチル2ーメチルブチレート、アリルシクロヘキシルプロピオネート、アリルー2ーペンチロキシグリコレート等が挙げられる。

[0082] カーボネート類としては、リファローム（IFF社製 商品名、シスー3ーヘキセニルメチルカーボネート）、ジャスマシクラット（花王株式会社製 商品名、メチルーシクロオクチルカーボネート）、フロラマット（花王株式会社製 商品名、エチルー2ーtーブチルシクロヘキシルカーボネート）等が挙げられる。

[0083] アルデヒド類としては、nーオクタナール、nーノナナール、nーデカナール、nードデカナール、2ーメチルウンデカナール、10ーウンデセナール

ル、シトロネラル、シトラール、ヒドロキシシトロネラル、トリプラー
ル（IFF社製 商品名、2, 4-ジメチル-3-シクロヘキセン-1-カル
ボキシアルデヒド）、シクロベルタール（花王株式会社製 商品名、ジメ
チル-3-シクロヘキセニル-1-カルボキシアルデヒド）、ベンズアルデ
ヒド、フェニルアセトアルデヒド、フェニルプロピルアルデヒド、シンナミ
ックアルデヒド、ジメチルテトラヒドロベンズアルデヒド、ブルゲオナール
（ジボダン社製 商品名、3-（4-tert-ブチルフェニル）プロパナ
ール）、リラル（IFF社製 商品名、ヒドロキシマイラックアルデヒド
）、ポレナールII（花王株式会社製 商品名、2-シクロヘキシルプロパ
ナール）、リリアール（ジボダン社製 商品名、p-tert-ブチル- α -
メチルヒドロシンナミックアルデヒド）、p-イソプロピル- α -メチル
ヒドロシンナミックアルデヒド、フロラロゾン（IFF社製 商品名、3-
（o-（およびp-）エチルフェニル）-2, 2-ジメチルプロピオンアル
デヒド）、 α -アミルシンナミックアルデヒド、 α -ヘキシルシンナミック
アルデヒド、ヘリオトロピン（高砂香料工業社製 商品名、3, 4-メチレ
ンジオキシベンズアルデヒド）、ヘリオナール（IFF社製 商品名、アル
ファ-メチル-1, 3-ベンゾジオキソール-5-プロパナール）、カント
キサール（IFF社製 商品名、2-メチル-3-（パラメトキシフェニル
）プロパナール）、アルデヒドC-6（花王株式会社製 商品名、n-ヘキ
サナール）等が挙げられる。

[0084] ケトン類としては、メチルヘプテノン、ジメチルオクテノン、3-オクタ
ノン、ヘキシルシクロペンタノン、ジヒドロジャスモン、ベルートン（フィ
ルメニッヒ社製 商品名、2, 2, 5-トリメチル-5-ペンチルシクロペ
ンタノン）、ネクタリル（ジボダン社製 商品名、2-（2-（4-メチル
-3-シクロヘキセン-1-イル）プロピル）シクロペンタノン）、イオノ
ン、 β -イオノン、メチルイオノン、メチルイオノン-G、 γ -メチルイオ
ノン、ダマスコン、 α -ダマスコン、 β -ダマスコン、 δ -ダマスコン、イ
ソダマスコン（シムライズ社製 商品名、1-（2, 4, 4-トリメチル-

2-シクロヘキシル)-trans-2-ブタノン)、ダマセノン、ダイナ
スコン(フィルメニッヒ社製 商品名、1-(5,5-ジメチル-1-シク
ロヘキセン-1-イル)-4-ペンテン-1-オン)、イロン、カシュメラ
ン(IFF社製 商品名、1,2,3,5,6,7-ヘキサヒドロ-1,1
,2,3,3-ペンタメチル-4H-インデン-4-オン)、イソ・イー・
スーパー(IFF社製 商品名、1-(1,2,3,4,5,6,7,8-
オクタヒドロ-2,3,8,8-テトラメチル-2-ナフタレニル)-エタ
ン-1-オン)、カロン(フィルメニッヒ社製 商品名、7-メチル-3,
4-ジヒドロ-2H-ベンゾジオキセピン-3-オン)、カルボン、メント
ン、アセチルセドレン、イソロンギフォラノン、ヌートカトン、ベンジルア
セトン、ラズベリーケトン、ベンゾフェノン、トナリド(PFW社製 商品
名、6-アセチル-1,1,2,4,4,7-ヘキサメチルテトラヒドロナ
フタレン)、 β -メチルナフチルケトン、エチルマルツール、カンファー、
ムスコン、ムセノン(フィルメニッヒ社製 商品名、3-メチル-5-シク
ロペンタデセン-1-オン)、シベトン、グロバノン(シムライズ社製 商
品名、8-シクロヘキサデセノン)、メチルノニルケトン、cis-ジャス
モン、パラアミルシクロヘキサノン(4-ペンチルシクロヘキサノン)、ト
ナライド(PFWアロマケミカルズ社製 商品名、1-(3,5,5,6,
8,8-ヘキサメチル-5,6,7,8-テトラヒドロナフタレン-2-イ
ル)エタン-1-オン)等が挙げられる。なかでも本発明の香料組成物と調
合することでフローラルな甘さを強調する観点から、イオノン、ダマセノン
、イソ・イー・スーパー、または γ -メチルイオノンが好ましい。

[0085] アセタール類としては、アセトアルデヒドエチルフェニルプロピルアセタ
ール、シトラールジエチルアセタール、フェニルアセトアルデヒドグリセリ
ルアセタール、エチルアセトアセテートエチレングリコールアセタール、ボ
アザンブレンフォルテ(花王株式会社製 商品名、エトキシメチルシクロド
デシルエーテル)、トロエナン(花王株式会社製 商品名、5-メチル-5
-プロピル-2-(1-メチルブチル)-1,3-ジオキサン)、フロロパ

ール（シムライズ社製 商品名、2，4，6-トリメチル-4-フェニル-1，3-ジオキサン）、マグノラン（シムライズ社製 商品名、2，4-ジメチル-4，4a，5，9b-テトラヒドロインデノ〔1，2-d〕〔1，3〕ジオキサン）等が挙げられる。

[0086] エーテル類としては、セドリルメチルエーテル、エストラゴール、アネトール、 β -ナフチルメチルエーテル、 β -ナフチルエチルエーテル、リモネンオキサイド、ローズオキサイド、ネロールオキサイド、1，8-シネオール、ローズフラン、アンブロキサン（花王株式会社製 商品名、〔3aR-（3a α ，5a β ，9a α ，9b β ）〕ドデカヒドロ-3a，6，6，9a-テトラメチルナフト〔2，1-b〕フラン）、ハーバベール（花王株式会社製 商品名、3，3，5-トリメチルシクロヘキシルエチルエーテル）、ガラクソリド（IFF社製 商品名、ヘキサメチルヘキサヒドロシクロペンタベンゾピラン）、フェニルアセトアルデヒドジメチルアセタール、メチルイソオイゲノール等が挙げられる。

[0087] カルボン酸類としては、安息香酸、フェニル酢酸、桂皮酸、ヒドロ桂皮酸、酪酸、2-ヘキセン酸等が挙げられる。

[0088] ラクトン類としては、アンブレットリド、 γ -デカラクトン、 δ -デカラクトン、 γ -バレロラクトン、 γ -ノナラクトン、 γ -ウンデカラクトン、 δ -ヘキサラクトン、 γ -ジャスモラクトン、ウイスキーラクトン、クマリン、シクロペンタデカノリド、シクロヘキサデカノリド、11-オキサヘキサデカノリド、ブチリデンフタリド、等が挙げられる。

[0089] ニトリル類としては、トリデセン-2-ニトリル、ゲラニルニトリル、シトロネリルニトリル、ドデカンニトリル等が挙げられる。

[0090] また、本発明の香料組成物は、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れたものにするため、天然精油や天然抽出物を更に含むのも好ましい。

[0091] 天然精油や天然抽出物としては、オレンジ、レモン、ライム、ベルガモット、バニラ、マンダリン、ペパーミント、スペアミント、ラベンダー、ガル

バナム、カモミル、ローズマリー、ユーカリ、セージ、バジル、ローズ、ロ
ックローズ、ゼラニウム、ジャスミン、イランイラン、アニス、クローブ、
ジンジャー、ナツメグ、カルダモン、セダー、ヒノキ、ベチバー、パチュリ
、ヘイ、レモングラス、ラブダナム、グレープフルーツ、エレミオイル、ペ
ルガモット油等の天然物のオイル、コンクリート、アブソリュート、レジノ
イド、オレオレジン、チンキ、浸液、バルサム等が挙げられる。

[0092] 本発明の香料組成物中、前記式(Ⅰ)で表される化合物および式(ⅠⅠ)
で表される化合物の合計の含有量は、調合香料の種類、目的とする香気の種類
及び香気の強さ等により適宜選択することができるが、アンバー様及び木
様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優
れた香気を付与する観点から、本発明の香料組成物を含む組成物中、好まし
くは0.0001質量%以上、より好ましくは0.001質量%以上、更に
好ましくは0.1質量%以上、より更に好ましくは1質量%以上、そして、
好ましくは99.99質量%以下、より好ましくは80質量%以下、更に好
ましくは60質量%以下、より更に好ましくは50質量%以下であり、好ま
しくは0.0001質量%以上99.99質量%以下、より好ましくは0.
001質量%以上80質量%以下、更に好ましくは0.1質量%以上60質
量%以下、より更に好ましくは1質量%以上50質量%以下である。

[0093] 本発明の香料組成物は、ベースとして、それ自身は匂いを持たない油剤と
組み合わせることができる。このような油剤は、香料成分を均一に混合させ
、製品に配合しやすく、適度な強度の香りを賦香しやすくすることができる。
前記油剤の例としては、エチレングリコール、プロピレングリコール、ブ
チレングリコール、ジプロピレングリコール等の多価アルコール、ミリスチ
ン酸イソプロピル、アジピン酸ジブチル、セバシン酸ジエチル等のエステル
、流動パラフィン、スクワラン等の炭化水素、ポリオキシエチレンアルキル
エーテル、ソルビタン脂肪酸エステル等の界面活性剤等が挙げられる。

[0094] これらのなかでも、全ての香料成分の溶解性を向上させる観点から、前記
油剤としては多価アルコールおよびエステルが好ましく、ジプロピレングリ

コールおよびミリスチン酸イソプロピルがより好ましい。かかる油剤の含有量は、香料組成物中、好ましくは0.01質量%以上、より好ましくは1質量%以上、さらに好ましくは5質量%以上、そして、好ましくは95質量%以下、より好ましくは90質量%以下、さらに好ましくは80質量%以下である。

[0095] 本発明は、本発明の香料組成物を含有する洗浄剤組成物、本発明の香料組成物を含有する化粧料、および本発明の香料組成物を含有する繊維処理組成物も提供する。

[0096] 本発明の洗浄剤組成物としては、身体用洗浄剤組成物、衣料用洗浄剤組成物、硬質表面用洗浄剤組成物が好ましく、身体用洗浄剤組成物、衣料用洗浄剤組成物がより好ましく、衣料用洗浄剤組成物が更に好ましい。

[0097] 身体用洗浄剤組成物の例としては、皮膚用洗浄剤組成物、毛髪用洗浄剤組成物、石鹸組成物が挙げられ、皮膚用洗浄剤組成物が好ましい。

[0098] 硬質表面用洗浄剤組成物の例としては、多用途洗浄剤 (All purpose Cleaner)、食器用洗浄剤組成物が挙げられる。

[0099] 本発明の繊維処理組成物としては、柔軟剤組成物が好ましい。

[0100] 本発明の洗浄剤組成物を除く化粧料としては、香水、乳液、化粧水、日焼け止めが好ましく、香水がより好ましい。

[0101] 本発明の洗浄剤組成物には、本発明の香料組成物以外に、陰イオン界面活性剤を含有することが好ましく、更に非イオン界面活性剤、pH調整剤、粘度調整剤、溶媒、油剤、防腐剤、水等を配合することができる。

[0102] 本発明の繊維処理組成物には、本発明の香料組成物以外に、陽イオン界面活性剤を含有することが好ましく、更にpH調整剤、溶媒、油剤、防腐剤、水等を配合することができる。

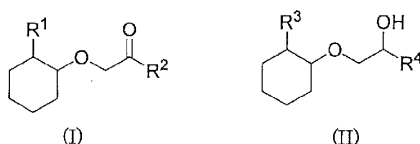
[0103] 本発明の香水には、本発明の香料組成物以外に、溶媒、水等を含有することができる。

[0104] また、本発明は、一般式 (I) で表される化合物及び一般式 (II) で表される化合物からなる組成物であって、

前記式 (I) で表される化合物に対する前記式 (I) で表される化合物の質量比 [式 (I) で表される化合物 : 式 (I) で表される化合物] が、0.10 : 99.90 以上 4.00 : 96.00 以下である組成物を賦香成分として使用する方法である。

[0105] 前記方法における前記式 (I) で表される化合物に対する前記式 (I) で表される化合物の好ましい質量比 [式 (I) で表される化合物 : 式 (I) で表される化合物] は、前述の通りである。

[0106] [化12]



[0107] [前記式 (I) および式 (I) 中、

R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数1以上5以下のアルキル基であり、
R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基である。]

R¹、R²、R³、R⁴の好ましい基は、前述の通りである。

[0108] 本発明の上記組成物を賦香成分として使用する方法として、具体的には、香料組成物、洗浄剤組成物、化粧品又は繊維処理組成物の賦香成分として使用する方法である。前記洗浄剤組成物としては、身体用洗浄剤組成物、衣料用洗浄剤組成物、硬質表面用洗浄剤組成物が好ましく、身体用洗浄剤組成物、衣料用洗浄剤組成物がより好ましく、衣料用洗浄剤組成物が更に好ましい。前記身体用洗浄剤組成物の例としては、皮膚用洗浄剤組成物、毛髪用洗浄剤組成物が挙げられ、皮膚用洗浄剤組成物が好ましい。前記硬質表面用洗浄剤組成物の例としては、多用途洗浄剤 (All purpose Cleaner)、食器用洗浄剤組成物が挙げられる。前記化粧品としては、香水が好ましい。前記繊維処理組成物としては、柔軟剤組成物が好ましい。

[0109] 前記使用する方法において、前記組成物は、洗浄剤組成物、化粧品又は柔軟剤組成物中、好ましくは0.0001質量%以上、より好ましくは0.0

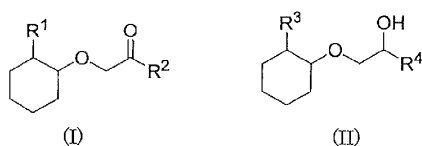
0.1質量%以上そして、好ましくは3.0質量%以下、より好ましくは2.0質量%以下、さらに好ましくは1.0質量%以下、1質量%以下、より好ましくは0.1質量%以下の含有量になるように使用する。この量で使用するにより、香料素材として、アンバー様及び木様の香りに、オリス様の甘さと香りのボリュームを付与されたバランスに優れるという、新たな印象を付与することができる。

[0110] 前記使用する方法において、前記組成物は、それ自身は匂いを持たない油剤と組み合わせて使用してもよい。前記油剤については、前記香料組成物において説明したものと同様である。また、前記使用する方法において、前記組成物には、その他の香料として、通常用いられる他の香料成分や、所望組成の調合香料と組み合わせて使用してもよい。そのような、その他の香料としては、前記香料組成物において説明したものと同様である。

[0111] 本発明は、以下の態様を含む。

<1> 一般式(I)で表される化合物及び一般式(II)で表される化合物を含む香料組成物であって、
前記式(II)で表される化合物に対する前記式(I)で表される化合物の質量比〔式(I)で表される化合物：式(II)で表される化合物〕が、0.10：99.90以上4.00：96.00以下である香料組成物。

[0112] [化13]



[0113] [前記式(I)および式(II)中、

R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数1以上5以下のアルキル基であり、
R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基である。]

[0114] <2> R¹およびR³は、t-ブチル基である、<1>に記載の香料組成物

。

- [0115] <3> R^2 および R^4 は、メチル基またはエチル基である、<1>又は<2>に記載の香料組成物。
- [0116] <4> R^1 および R^3 は、*t*-ブチル基であり、 R^2 および R^4 は、エチル基である、<1>~<3>のいずれかひとつに記載の香料組成物。
- [0117] <5> 前記式(11)で表される化合物に対する前記式(1)で表される化合物の質量比〔式(1)で表される化合物：式(11)で表される化合物〕が、0.20：99.80以上3.00：97.00以下である、<1>~<4>のいずれかひとつに記載の香料組成物。
- [0118] <6> 前記式(11)で表される化合物に対する前記式(1)で表される化合物の質量比〔式(1)で表される化合物：式(11)で表される化合物〕が、0.25：99.75以上2.00：98.00以下である、<1>~<5>のいずれかひとつに記載の香料組成物。
- [0119] <7> 香料組成物中、前記式(1)で表される化合物および式(11)で表される化合物の合計の含有量は、0.0001質量%以上99.99質量%以下である、<1>~<6>のいずれかひとつに記載の香料組成物。
- [0120] <8> 香料組成物中、前記式(1)で表される化合物および式(11)で表される化合物の合計の含有量は、0.001質量%以上80質量%以下である、<1>~<7>のいずれかひとつに記載の香料組成物。
- [0121] <9> 香料組成物中、前記式(1)で表される化合物および式(11)で表される化合物の合計の含有量は、更に好ましくは0.1質量%以上60質量%以下である、<1>~<8>のいずれかひとつに記載の香料組成物。
- [0122] <10> 香料組成物中、前記式(1)で表される化合物および式(11)で表される化合物の合計の含有量は、1質量%以上50質量%以下である、<1>~<9>のいずれかひとつに記載の香料組成物。
- [0123] <11> 前記式(1)で表される化合物及び式(11)で表される化合物以外であって、アルコール類、フェノール類、エステル類、カーボネート類、アルデヒド類、ケトン類、アセタール類、エーテル類、ラクトン類、お

よびニトリル類のうち 1 種以上をさらに含む、＜1＞～＜10＞のいずれかひとつに記載の香料組成物。

[0124] ＜12＞ 前記式（I）で表される化合物及び式（II）で表される化合物以外であって、天然精油又は天然抽出物をさらに含む、＜1＞～＜11＞のいずれかひとつに記載の香料組成物。

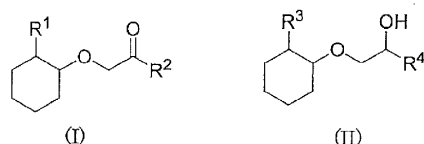
＜13＞ ＜1＞～＜12＞のいずれかひとつに記載の香料組成物を含む化粧料。

[0125] ＜14＞ ＜1＞～＜12＞のいずれかひとつに記載の香料組成物を含む洗浄剤組成物。

[0126] ＜15＞ ＜1＞～＜12＞のいずれかひとつに記載の香料組成物を含む繊維処理剤組成物。

[0127] ＜16＞ 一般式（I）で表される化合物及び一般式（II）で表される化合物からなる組成物であって、
前記式（II）で表される化合物に対する前記式（I）で表される化合物の質量比〔式（I）で表される化合物：式（II）で表される化合物〕が、0.10：99.90 以上 4.00：96.00 以下である組成物を賦香成分として使用する方法。

[0128] [化14]



[0129] [前記式（I）および式（II）中、

R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数 1 以上 5 以下のアルキル基であり、
R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数 1 以上 4 以下のアルキル基である。]

[0130] 以下の実施例において、「%」は特記しない限り「質量%」である。また、触媒の質量は乾燥状態での質量である。

[0131] ＜ガスクロマトグラフィーの装置及び分析条件＞

GC装置：アジレント・テクノロジー株式会社製7890B、水素炎イオン化型検出器

[0132] カラム：収率を分析する場合は、DB-1（キャピラリーカラム、100%ジメチルポリシロキサン、内径0.25mm、長さ30m、膜厚0.25μm、アジレント・テクノロジー株式会社製）を用いた。

[0133] シス体およびトランス体を分析する場合は、DB-WAX（キャピラリーカラム、ポリエチレングリコール、内径0.25mm、長さ30m、膜厚0.25μm、アジレント・テクノロジー株式会社製）を用いた。

[0134] キャリアガス：He、1.5mL/min

注入条件：300℃、スプリット比100/1

打ち込み量：1μL

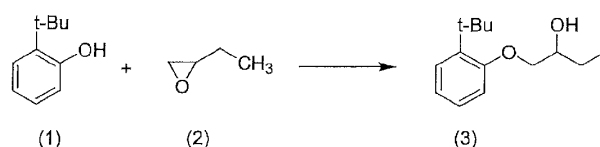
検出条件：FID方式、300℃

カラム温度条件：80℃から出発し、10℃/分の速度で300℃まで昇温した。その後、300℃10分間保持した。

[0135] [製造例1]

1-(2-tert-ブチルフェニルオキシ)-2-ブタノール(3)の製造

[0136] [化15]

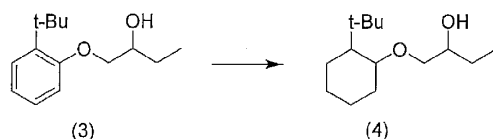


[0137] ジムロートと滴下ロートをつけた1リットル丸底フラスコに、窒素気流下、2-tert-ブチルフェノール(1)（富士フィルム和光純薬工業株式会社製、350g）と48%水酸化ナトリウム水溶液（関東化学株式会社製）35gを加え、80℃に加熱した。これに1,2-ブチレンオキシド(2)（東京化成工業株式会社製、176g）を約2時間で滴下し、その後80℃で5時間攪拌した。反応混合物を室温（25℃）まで冷却後、下層の水酸化ナトリウム水溶液を有機層と分離し、前記有機層の蒸留を行い、収率96%で1-(2-tert-ブチルフェニルオキシ)-2-ブタノール(3)を得た。

[0138] [製造例 2]

1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)の製造

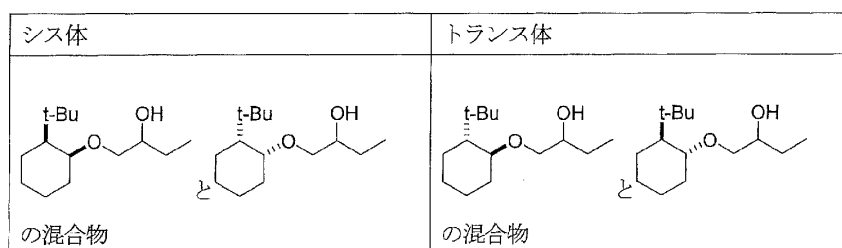
[0139] [化16]



[0140] 500mlオートクレーブに、製造例1で得られた1-(2-tert-ブチルフェニルオキシ)-2-ブタノール(3)(250g)、及び活性炭担持パラジウム触媒(エヌ・イー ケムキャット株式会社製 商品名:Sタイプ、50%含水晶、パラジウム担持量2%、4.75g)、活性炭担持ルテニウム触媒(エヌ・イー ケムキャット株式会社製、50%含水晶、ルテニウム担持量5%、0.25g)を加え、水素圧2.0MPa、190℃で6時間反応を行った。

[0141] 反応終了後、触媒を濾過してろ液の蒸留を行うことにより、収率70%で純度100%の1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)を得た。生成物をガスクロマトグラフィーで分析した結果、シス対トランスの質量比は、シス:トランス=57:43であった。

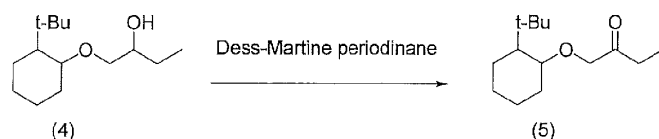
[0142] [化17]



[0143] [製造例 3]

1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5)の製造

[0144] [化18]



[0145] 製造例2で得られた1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)(2g)をジクロロメタン(35.0mL)に溶解し、0℃にてDess-Martineペルヨージナン(4.5g)を加えた。10分後、冷却浴を取り外し、反応混合物を室温(25℃)まで温め、30分攪拌し反応を行った。後処理として飽和チオ硫酸ナトリウム水溶液を加えて反応を停止させた。混合物をジエチルエーテルで抽出し、硫酸ナトリウムで乾燥、ろ過した後、溶媒を留去することで、1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5)を得た。得られた粗生成物をシリカゲルカラムクロマトグラフィーにて精製することで、収率92%にて純度100%の1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5)を得た。

[0146] [実施例1]

製造例3にて得られた1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5)19mgに対して、製造例2にて得られた1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)9.981gを加え、混合して香料組成物を得た(混合物の1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5)/1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)のGC組成比=0.19/99.81)。

[0147] [実施例2]

製造例3にて得られた1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5)21mgに対して、製造例2にて得られた1-(2-tert-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)(シス/トランス質量比=57:43)9.979gを加え、混合して香料組成物を得た(混

化合物の1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5) / 1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)のGC組成比=0.21/99.79)。

[0148] [実施例3]

製造例3にて得られた1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5) 29mgに対して、製造例2にて得られた1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4) 9.971gを加え、混合して香料組成物を得た(混合物の1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5) / 1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)のGC組成比=0.29/99.71)。

[0149] [実施例4]

製造例3にて得られた1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5) 0.112gに対して、製造例2にて得られた1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4) 9.888gを加え、混合して香料組成物を得た(混合物の1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5) / 1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)のGC組成比=1.12/98.88)。

[0150] [実施例5]

製造例3にて得られた1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5) 30mgに対して、製造例2にて得られた1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4) 0.97gを加え、混合して香料組成物を得た(混合物の1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5) / 1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)のGC組成比=3.00/97.00)。

[0151] [比較例1]

製造例3にて得られた1-(2-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)ブタ

ン-2-オン(5) 48.5 mg に対して、製造例2にて得られた1-(2-
-t-ブチルシクロヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4) 0.9515
gを加え、混合して香料組成物を得た(混合物の1-(2-t-ブチルシク
ロヘキシルオキシ)ブタン-2-オン(5) / 1-(2-t-ブチルシクロ
ヘキシルオキシ)-2-ブタノール(4)のGC組成比=4.85 / 95.
15)。

[0152] [官能評価]

実施例1～5および比較例1で得られた香料組成物の匂いを専門パネラー
3名で評価した。評価は匂い試験紙(大文字洋紙製、150mm×7mm)
を用いて行い、匂い試験紙の先端に異性体比率が異なる実施例1～5および
比較例1をそれぞれ賦香して室内にて評価を行った。官能評価は匂いの特性
と強度の観点から行った。匂いの特性と強度については5段階で相対評価し
、数値が大きいほうが好ましい形で記載した。残香に関しては、香気が何時
間持続するのかを確認し、経過時間とその時間での匂い強度を10段階で相
対評価し、数値が大きい方が好ましい形で表記した。また、官能評価におい
て専門パネラー3名が感じられた香り全体の質や特徴に関しても記述した。
得られた結果を表3および表4に示す。

[0153] 匂いの特性と強度の観点から、香料素材としての香気の有用性に関する総
合評価として下記基準でランク付けをした。

- A : 極めて興味深く香料素材としての価値が高い
- B : 香料素材として十分な価値を有する
- C : 香料素材としてほぼ十分な価値を有する
- D : 香料素材としての価値がやや低い

[表3]

	化合物 (5) *1)	化合物 (4) *2)	アパ-様 及び木 様の特 徴	香りの 甘さ	香りの ボリューム	持続性 (時間)					総合評 価
						0	8	24	48	72	
実施例 1	0.19	99.81	10	2	2	6	6	6	5	4	C
実施例 2	0.21	99.79	10	5	5	8	7	6	6	5	B
実施例 3	0.29	99.71	10	10	10	10	9	8	7	6	A
実施例 4	1.12	98.88	10	10	10	10	9	8	7	6	A
実施例 5	3.00	97.00	5	10	5	10	9	8	7	6	B
比較例 1	4.85	95.15	1	10	1	10	9	8	7	6	D

* 1) 化合物 (5) : 1- (2- t- プチルシクロヘキシルオキシ) ブタン-2-オン (5)

* 2) 化合物 (4) : 1- (2- t- プチルシクロヘキシルオキシ) -2-ブタノール (4)

[表4]

	香りの評価
実施例 1	強いアンバー様、木様、カンファー様にオリス様の甘さやボリュームがやや感じられ、バランスは良好である。
実施例 2	強いアンバー様、木様、ややカンファー様。オリスの甘さが付与され、香りにボリュームがありバランスに優れる
実施例 3	強いアンバー様、木様、ややカンファー様。オリスの甘さが付与され、香りにボリュームがあり特にバランスに優れる
実施例 4	強いアンバー様、木様、ややカンファー様。オリスの甘さが付与され、香りにボリュームがあり特にバランスに優れる
実施例 5	やや強いアンバー様、木様が感じられる。オリス様の甘さがよく感じられ、香りにボリュームがあり、バランスに優れる
比較例 1	本来のアンバー様、木様の特徴が弱く感じられる。オリス様の甘さが強く感じられるがボリュームがなく、香りのバランスが崩れる。

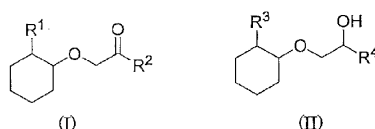
[0155] [評価結果]

表 3 および表 4 に示すように、本発明の香料組成物は、本来のアンバー様及び木様（及びカンファー様）の香りに対してオリス様の甘さとボリュームを付与されたバランスに優れる香料組成物である。

請求の範囲

[請求項1] 一般式（Ⅰ）で表される化合物及び一般式（ⅠⅠ）で表される化合物を含む香料組成物であって、
前記式（ⅠⅠ）で表される化合物に対する前記式（Ⅰ）で表される化合物の質量比〔式（Ⅰ）で表される化合物：式（ⅠⅠ）で表される化合物〕が、0.10：99.90以上4.00：96.00以下である香料組成物。

[化19]



〔前記式（Ⅰ）および式（ⅠⅠ）中、
R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数1以上5以下のアルキル基であり、
R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数1以上4以下のアルキル基である。〕

[請求項2] R¹およびR³は、t-ブチル基である、請求項1に記載の香料組成物。

[請求項3] R²およびR⁴は、メチル基またはエチル基である、請求項1または2に記載の香料組成物。

[請求項4] R¹およびR³は、t-ブチル基であり、R²およびR⁴は、エチル基である、請求項1～3いずれか一項に記載の香料組成物。

[請求項5] 前記式（ⅠⅠ）で表される化合物に対する前記式（Ⅰ）で表される化合物の質量比〔式（Ⅰ）で表される化合物：式（ⅠⅠ）で表される化合物〕が、0.25：99.75以上2.00：98.00以下である、請求項1～4いずれか一項に記載の香料組成物。

[請求項6] 前記式（Ⅰ）で表される化合物及び式（ⅠⅠ）で表される化合物以外であって、アルコール類、フェノール類、エステル類、カーボネー

ト類、アルデヒド類、ケトン類、アセタール類、エーテル類、ラク톤類、及びニトリル類のうち１種以上をさらに含む、請求項１～５のいずれか一項に記載の香料組成物。

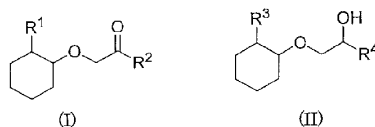
[請求項７] 請求項１～６のいずれか一項に記載の香料組成物を含む化粧料。

[請求項８] 請求項１～６のいずれか一項に記載の香料組成物を含む洗浄剤組成物。

[請求項９] 請求項１～６のいずれか一項に記載の香料組成物を含む繊維処理剤組成物。

[請求項１０] 一般式（Ⅰ）で表される化合物及び一般式（ⅠⅠ）で表される化合物からなる組成物であって、
前記式（ⅠⅠ）で表される化合物に対する前記式（Ⅰ）で表される化合物の質量比〔式（Ⅰ）で表される化合物：式（ⅠⅠ）で表される化合物〕が、０．１０：９９．９０以上４．００：９６．００以下である組成物を賦香成分として使用する方法。

[化２０]



〔前記式（Ⅰ）および式（ⅠⅠ）中、

R¹およびR³は、互いに独立して、炭素数１以上５以下のアルキル基であり、

R²およびR⁴は、互いに独立して、水素原子または炭素数１以上４以下のアルキル基である。〕