

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-5404  
(P2014-5404A)

(43) 公開日 平成26年1月16日(2014.1.16)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
<b>C 1 1 B</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	C 1 1 B	9/00	U	4 C 0 8 3	
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/37</b>	<b>(2006.01)</b>	C 1 1 B	9/00	A	4 H 0 5 9	
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/92</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 K	8/37			
<b>A 6 1 Q</b>	<b>13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 K	8/92			
<b>A 6 1 Q</b>	<b>19/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 Q	13/00	1 0 1		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2012-143210 (P2012-143210)  
(22) 出願日 平成24年6月26日 (2012.6.26)

(71) 出願人 593196643  
ワミレスコスメティックス株式会社  
神奈川県横浜市港南区港南中央通7-16  
(71) 出願人 504145342  
国立大学法人九州大学  
福岡県福岡市東区箱崎六丁目10番1号  
(74) 代理人 100140109  
弁理士 小野 新次郎  
(74) 代理人 100075270  
弁理士 小林 泰  
(74) 代理人 100096013  
弁理士 富田 博行  
(74) 代理人 100092967  
弁理士 星野 修

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 酢酸ボルニルを含有する香料組成物および化粧品

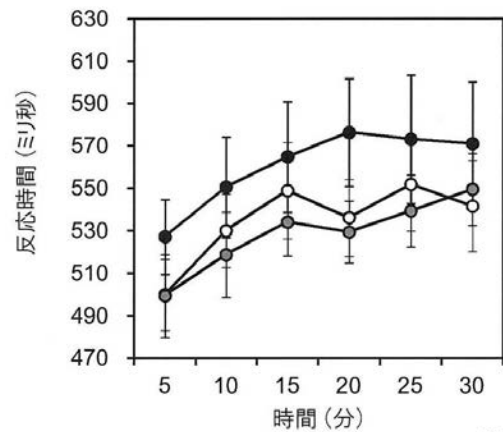
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 身体の緊張を緩和させ、リラックス効果の高い香料組成物を提供する。

【解決手段】 酢酸ボルニルと、ヒノキ精油、ユズ精油、ヒバ精油およびこれらの2以上の混合物からなる群より選択される精油とを含有する香料組成物。ヒジランス試験における反応時間の時間変動において、いずれの群も、時間の経過とともに反応時間は増加するが、低濃度(灰黒丸)酢酸ボルニル含有空気ならびに高濃度(黒丸)を提示された群は反応時間の増加の度合いが若干小さい。

【選択図】 図3 b

B



n.s.

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

酢酸ボルニルと、ヒノキ精油、ユズ精油、ヒバ精油およびこれらの 2 以上の混合物からなる群から選択される精油とを含有する香料組成物。

## 【請求項 2】

酢酸ボルニルの含有量が 0.001 ~ 1 重量 % である、請求項 1 に記載の香料組成物。

## 【請求項 3】

酢酸ボルニルと、ヒノキ精油、ユズ精油、ヒバ精油およびこれらの 2 以上の混合物からなる群より選択される精油との含有比が、0.1 : 1 ~ 0.001 : 1 である、請求項 1 に記載の香料組成物。

10

## 【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の香料組成物を含有する、化粧品。

## 【請求項 5】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の香料組成物を含有する、アロマフレグランス。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、香気成分を含有する新規な香料組成物に関する。さらに当該香料組成物を含有する化粧品に関する。

## 【背景技術】

20

## 【0002】

近年、香気成分が嗅覚を介して人間の生理や心理状態に種々の影響を与えることが報告されている。この生理的、心理的作用には、例えば、リラックス・鎮静感の向上効果、高揚感の向上効果、安眠促進（誘眠）、ストレス緩和、反応性の向上、又は抑制効果などがあり、これらは、香料素材、あるいは、調合香料として様々な手法により効果が検証されている。特に過渡な精神的ストレスを起す要因が多い現代社会においては、ストレスを原因とする疾病が増えている。そのため、ストレス解消のための様々な方法が開発されている。特に、香りを用いた芳香療法（アロマセラピー）への関心が高く、これは、例えば、ストレスの多い職場や公共場所などで、快適な環境を作るための手段として流行している。また、化粧品業界においても、このような傾向を反映してストレスを含む心理的要因を考慮し、化粧品における香り効果の実証がなされている。香りによる作業効率への影響もまた、香りのもたらす効果の一つであり、職場や学校などにおいてストレスの少ない環境を演出し、作業効率を高める効果を有する香料組成物に対する要求がある。

30

## 【0003】

香りによる作業効率への影響を測定する方法として、クレペリン検査や内田クレペリン検査などが知られており、これらの検査法を用いて、成分である R-(-)-リナロールの香りを嗅がせることにより、作業量が増加し誤答率が低下したことが報告されている（非特許文献 1）。また、ジャスミン又は  $\alpha$ -ピネンの香りを被験者に与えた場合、クレペリン検査における作業解答訂正率が、コントロールに対し有意に低下したことが報告されている（非特許文献 2）。また、パチヨリ油を含有する香料組成物が精神的作業の効率を改善しうるということが報告されている（特許文献 1）。

40

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】特開 2006-312691 号

【特許文献 2】特開 2001-233756 号

## 【非特許文献】

## 【0005】

【非特許文献 1】AROMA RESEARCH No.15 (Vol.4/No.3 2003) p.68-75

【非特許文献 2】日本味と匂学会誌、第 23 巻、第 55 ~ 38 頁、1989 年

50

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

本発明は、身体の緊張を緩和させ、リラックス効果の高い香料組成物を提供することを目的とする。さらに本発明は、当該香料組成物を使用した化粧品を提供することを目的とする。本発明の化粧品は、例えば疲労した身体を安眠に導くに先立ち、皮膚に塗布することにより、身体に直接働きかけ、その香気成分により身体の緊張を緩和し、もってヒトをリラックスさせることができる。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明者は、身体をリラックスさせ鎮静させる効果が高い酢酸ボルニルを用いて、これを含む香料組成物を提供する。

本発明は、以下を提供する。

[1] 酢酸ボルニルと、ヒノキ精油、ユズ精油、ヒバ精油およびこれらの2以上の混合物からなる群より選択される精油とを含む香料組成物。

[2] 酢酸ボルニルの含有量が0.01~0.1重量%である、上記[1]に記載の香料組成物。

[3] 酢酸ボルニルと、ヒノキ精油、ユズ精油、ヒバ精油およびこれらの2以上の混合物からなる群より選択される精油との含有比が、0.1:1~0.001:1である、上記[1]に記載の香料組成物。

[4] 上記[1]~[3]のいずれか1項に記載の香料組成物を含む、化粧品。

[5] 上記[1]~[3]のいずれか1項に記載の香料組成物を含む、アロマフレグランス。

## 【発明の効果】

## 【0008】

本発明の香料組成物は、身体の緊張を緩和させ、高いリラックス効果を与えることができる。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0009】

本発明の香料組成物は、酢酸ボルニルと、ヒノキ精油、ユズ精油、ヒバ精油およびこれらの2以上の混合物からなる群より選択される精油とを含む。

酢酸ボルニルは、以下の化学構造式：

## 【0010】

## 【化1】



## 【0011】

を有する、マツやモミ等のマツ科樹木の針葉から採取する精油に多く含まれる成分の一つである。松葉の爽やかな香りを有し、いわゆる「森の香り」と呼ばれている。酢酸ボルニルには異性体が存在し、特に(-)-酢酸ボルニルには抗炎症作用ならびに鎮静作用があることが知られている。

## 【0012】

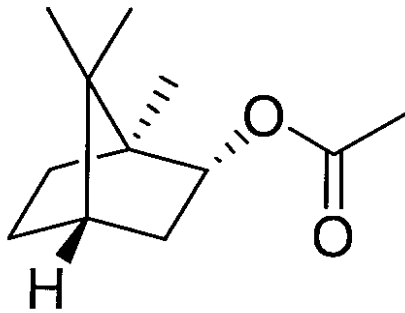
10

20

30

40

## 【化2】



10

## 【0013】

酢酸ボルニルは爽やかな印象を持つ香料であるため、ウッディーな香りの商品を作る際、例えば石鹸や入浴剤、ルームフレグランス等を作る際に良く使用され、男性化粧品に使用されることも多い。

## 【0014】

ヒノキとは、ヒノキ科ヒノキ属の針葉樹で、人工林として広く植栽されている樹木のひとつである。ヒノキ精油はヒノキの木部より抽出されたヒノキ油をさらに水蒸気蒸留法により抽出して得ることができる。ヒノキ精油はフィトンチッドと呼ばれる森林浴の香りを放ち、特にヒノキ風呂のような香りが楽しめることから浴用化粧品に使用される。

20

## 【0015】

ユズとは、ミカン科の常緑樹である。ユズ精油は果実の皮から圧搾法にて抽出するほか、一般的な水蒸気蒸留法による抽出によっても得ることができる。爽やかで親しみのある香りを放ち、イライラやストレスを解消したり、落ち込んだ気分を前向きにしたりするなどの効能が知られている。

## 【0016】

ヒバとは、北海道や青森に生息するヒノキ科の常緑樹である。ヒバ精油はヒバの木部より抽出されたヒバ油をさらに水蒸気蒸留法により抽出して得ることができる。ヒバ精油は抗菌力に優れ、虫除け効果が高く、樟脳のようなフレッシュな香りを放つため、ストレス解消に効果の高い精油として知られている。

30

## 【0017】

本発明の香料組成物は、これらの精油を混合した、ブレンドオイルを含む。本発明の香料組成物は、酢酸ボルニル精油を0.001~1重量%、好ましくは0.01~0.1重量%含有することが好ましい。酢酸ボルニルの含有量が少なすぎると、リラックス効果が薄く、また酢酸ボルニルの含有量が多すぎると、樹木独特の香りが強すぎて、人による好き嫌いが多くなりうる。

## 【0018】

例えば、酢酸ボルニルと、ヒノキ精油、ユズ精油、ヒバ精油およびこれらの2以上の混合物からなる群より選択される精油との含有比が0.1:1~0.001:1となるようにブレンドすると、各精油成分のリラックス効果を失うことなく、バランスの取れた芳香を有するブレンドオイルとなる。親しみのある爽やかな芳香が好まれる場合はユズ精油の含有量を増やし、すっきりとした樹木の香りが好まれる場合はヒノキ精油あるいはヒバ精油の含有量を増やすなど、各精油のブレンド比率は適宜変更することができる。

40

## 【0019】

本発明の香料組成物は、芳香浴等にそのまま利用することができる。また本発明の香料組成物を紙や多孔質素材、樹脂素材などの基材に塗布などにより染み込ませて、芳香を放つ各種物品を製造することができる。さらに本発明の香料組成物を液体油、固体油、水等に混合して、各種化粧品として利用することができる。本発明の香料組成物は、特に特開2001-233756号(特許文献2)に開示された当帰スクワラン抽出物との相性が良く、これと混合することによりオイルパック剤または化粧用油類として使用できる。

## 【0020】

50

ここで当帰とはセリ科シシウド属の多年草で、漢方薬としての利用が特に有名である。当帰の根や茎を炭化水素、油脂およびロウ類の一種若しくは二種以上からなる油性溶媒を用いて高温領域（例えば90以上）で抽出すると、当帰抽出物を得ることができる。この際、油性溶媒としてスクワランを使用したものが当帰スクワラン抽出物である。スクワランとは、深海鮫の肝臓（肝油）の主成分であるスクワレンを水素化して安定化させたものである。スクワレンはオリーブオイルや皮脂などにも含まれることが知られている。スクワランは、天然から得られるもののほか、化学合成により得られるものもあり、いずれも本発明の化粧品に使用することができるが、オイルパック剤または化粧品油類として使用する場合は、天然から得られるスクワランを使用することがより好ましい。本発明の化粧品は、皮膚のハリの改善、皮膚のかさつきの改善、皮膚のしわの軽減若しくはニキビの減少等の効果を有するほか、混合されている本発明の香料組成物の効能により、身体の緊張を緩和し、リラックスさせる効果を有する。

10

20

30

40

50

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【0021】

【図1】図1は、本発明の香料組成物の有効性を試験する装置を説明する概念図である。

【図2】図2は、本発明の香料組成物の有効性試験の流れを説明する図面である。

【図3a】図3aは、ビジランス試験における正答率の時間推移を示すグラフである。

【図3b】図3bは、ビジランス試験における反応時間の時間推移を示すグラフである。

【図4】図4は、(-)-酢酸ボルニル含有空気の主観評価を表す図である。

【図5a】図5aは、心拍間隔の時間変動を示すグラフである。

【図5b】図5bは、心拍（高周波成分）の時間変動を示すグラフである。

【図5c】図5cは、拍の高周波成分と低周波成分との比の時間変動を示すグラフである。

【図6a】図6aは、観測波の強度の時間推移を示すグラフである。左のグラフはC3位電極、右のグラフはC4位電極の結果である。

【図6b】図6bは、観測波の強度の時間推移を示すグラフである。左のグラフはC3位電極、右のグラフはC4位電極の結果である。

##### 【0022】

本発明の香料組成物は、例えば素焼きポット、陶器の皿等の多孔質素材やアロマディフューザー等の既知の器具を利用して、加熱あるいは超音波振動等の手段により空気中に拡散させて芳香浴に利用することができる。本発明の香料組成物をロウ、ワックス等の油類に添加して特定の形状に固め、アロマキャンドルやバター等として利用することもできる。本発明の香料組成物は、室内芳香剤、エアゾール式芳香剤、線香、焼香などの形態で利用したり、衣類、絨毯、カーテン、タオル、ハンカチなどの各種繊維製品、壁紙、敷紙、ティッシュ、折り紙、ノートなどの各種紙製品に染み込ませて利用したりすることも、非常に好適に行うことができる。

##### 【0023】

本発明の香料組成物を上記のような手段を利用して環境中に拡散させると、ブレンドオイルの各種微量成分が嗅覚からヒト体内に取り込まれ、身体の緊張を緩和する等の効果を発揮する。あるいは、本発明の香料組成物を環境中に拡散させることで、(-)-酢酸ボルニルと共に含有されているヒノキ精油、ユズ精油、およびヒバ精油の効能である、殺菌・消毒作用等の効果を発揮する他、爽やかな環境の演出の一助にもなる。

##### 【0024】

さらに本発明の香料組成物を液体油、固体油、水等に混合して、各種化粧品として利用することができる。例えば、オイルパック剤、化粧用油類、化粧水、乳液、クリーム、ジェル、香水、石鹸、入浴剤など、利用の態様に応じて適切な基材（例えば油、粉体または水）を選択し、必要に応じて乳化剤、保湿剤、抗炎症剤、着色剤、香料等の化粧品の製造に通常使用される添加剤を加えて好適な化粧料を製造することができる。

##### 【実施例】

##### 【0025】

## [ 有効性試験方法 ]

本発明の香料組成物を拡散させた空気に曝露させたときの、ヒトの脳および生理・心理応答に及ぼす影響を解析する方法を以下に説明する。具体的には、被験者に香料組成物を含有する空気を提示し、色覚弁別作業（ビジランス試験）を行い、同時に被験者の心電図ならびに脳波を記録することにより行う。一方、香料組成物を含有する空気の提示前・提示後の被験者の唾液中アミラーゼ活性をそれぞれ測定した。香料組成物を含有する空気に関し被験者の主観的な評価を行うために、香料組成物を含有する空気の提示初期にアンケートを行った。

## 【 0 0 2 6 】

## 1 . ( - ) - 酢酸ボルニル含有空気の提示

( - ) - 酢酸ボルニル含有空気の被験者に対する提示は、40分間行った。( - ) - 酢酸ボルニルの量は予備試験より設定した高濃度あるいは低濃度の2条件とし、スクワランを用い希釈した。ここでいう高濃度とは、5ないし6名の官能評価の結果、香りをはっきりと認識できかつ不快でない濃度とし、本試験では716.3 µg/40L (air)であった。一方、低濃度とは前述の評価者がかすかに香りを認識できる濃度とし、本試験では279.4 µg/40L (air)であった。( - ) - 酢酸ボルニルを含む空気は流量1.0L/min.にて、防音室（アピテックス、ヤマハ製）内の被験者に提示した。

10

## 【 0 0 2 7 】

## 2 . GC - MS による、提示空気の成分分析

提示空気中の精油成分の定量分析は、ガスクロマトグラフ-質量分析計（GC-MS、島津製作所製）を用いて、DB-5カラム（アジレントテクノロジー製）を装着して行った。被験者に提示した空気はテドラーパックに回収し、吸着管（ORBO100、スペルコ製）に成分を吸着させた後、アセトンで溶出し、GC-MSにて分析した。

20

## 【 0 0 2 8 】

## 3 . 被験者

試験は、九州大学規定およびヘルシンキ宣言に沿って実施した。被験者は9名の健康な男子大学生とし、嗅覚や身体的精神的に問題が無く、薬の服用や喫煙習慣が無いことを事前に確認した。

## 【 0 0 2 9 】

## 4 . 色覚弁別作業（ビジランス試験）

ビジランス試験とは、視覚刺激に対する注意力の維持の度合いを測定するための試験である。被験者の目の位置から水平に100cm離して設置したモニター画面に、0から9の数字を0.04秒間（1秒間に1数字）映し出し、0の時のみマウスをクリックすることで正答とし、反応時間と正答率を記録した。作業時間は30分とし、表示する数字には、試験の難易度を調整する目的で、モザイク様のランダムドットノイズを加えた。

30

## 【 0 0 3 0 】

## 5 . 心電図および脳波の記録

心電図および脳波データは、脳波モニター（MWM-01、GMS製）を用いてリアルタイムで解析システム（MemCalc Ver. 2.5、GMS製）を用い解析した。なお、心電図はCM5にて導出した。

40

## 【 0 0 3 1 】

心拍変動の指標には、R波の間隔（R-R間隔）から導出される中心点の経時的な変化を用いた。また、0.04~0.15Hzを低周波成分（Low Frequency, LF）、0.15~0.4Hzを（High Frequency, HF）と定義し、HFを副交感神経活動の指標とし、LF/HF比を交感神経活動の指標とした。

## 【 0 0 3 2 】

脳波は国際脳波学会標準電極配置法に基づき、C3およびC4位から計測し、シータ波（4.0~8.0Hz）およびアルファ波（8.0~13.0Hz）に着目し解析した。

## 6 . 主観評価

( - ) - 酢酸ボルニル含有空気の提示初期に、被験者にアンケートへの回答を求めた。

50

次の8つの評価基準（対語）を設定し、視覚的アナログスケールを用いて主観評価を分析した：不快な 快い；ぼんやりとした ハッキリとした；重い 軽やかな；人工的な 自然な；危険な 安全な；落ち着かない 落ち着く；すっきりとしない すっきりとした；無臭 強烈な。

【0033】

本発明の香料組成物の有効性を試験するための具体的な装置を図1に示す。また有効性試験のおおよその流れを図2に示す。

【実施例1】

【0034】

(-) - 酢酸ボルニルがヒトの作業効率に与える影響

図1に示される装置を用い、図2に示す実験方法で、(-) - 酢酸ボルニルが被験者の作業効率に及ぼす影響を測定した。色覚弁別作業（ビジランス試験）の結果を図3に示す。以降、図3～図6において、白丸：対照、灰色丸：(-) - 酢酸ボルニル低濃度条件、黒丸：(-) 酢酸ボルニル高濃度条件を表す。図3aは、ビジランス試験における正答率の時間推移を表す。対照、高濃度の(-) - 酢酸ボルニルを提示された群ならびに低濃度の(-) - 酢酸ボルニルを提示された群とも、時間の経過と共に正答率は低下していく。図3bは、ビジランス試験における反応時間の時間変動を示す。いずれの群も、時間の経過と共に反応時間は増加するが、低濃度の(-) - 酢酸ボルニル含有空気ならびに高濃度の(-) - 酢酸ボルニル含有空気を提示された群は反応時間の増加の度合いが若干小さい。

10

20

【実施例2】

【0035】

(-) - 酢酸ボルニル含有空気の主観評価

(-) - 酢酸ボルニル含有空気について、被験者のアンケート回答を分析した。結果を図4に示す。(-) - 酢酸ボルニル含有空気を提示された群は、(-) - 酢酸ボルニル含有空気について、「はっきりとした」「軽やかな」「すっきりした」等と評価した。

【実施例3】

【0036】

心電図測定

心臓は、血液循環により身体機能を維持する役割を有しているため、心電図を測定して心拍数を分析することにより、そのヒトがリラックスしているか緊張状態であるかを見積もることができる。また、心拍の変動は自律神経活動のバランスに影響されるため、心電図から得られるHF成分値や、LF/HF値を、各々副交感神経活動および交感神経活動の指標とすることができる。心電図分析の結果を図5a、図5bおよび図5cに示す。図5aは、心拍間隔の時間変動であり、特に作業後半において(-) - 酢酸ボルニルを高濃度で含有する空気を提示された場合に心拍間隔が延長した。また、交感神経活動の指標となるLF/HF比の時間変動を示す図5cのグラフからは、(-) - 酢酸ボルニルを含有する空気を提示された場合のLF/HF比が、有意に低い値を示し、交感神経活動が低下したことがわかる。

30

【実施例4】

【0037】

脳波測定

脳の神経は絶えず活動して、情報を伝達している。脳神経の活動の状態を示す脳波は、周波数帯毎に 波、 波、 波、 波と名付けられている。

40

【0038】

【表 1】

	アルファ波	ベータ波	シータ波	デルタ波
周波数(Hz)	8-13	13-30	4-8	1-4
緊張度	リラックス	緊張	リラックス	-
集中度	集中	注意・認識	-	-
	リラックス状態	覚醒状態	まどろみ (睡眠と覚醒の間)	熟睡

10

20

30

【0039】

表 1 に示すとおり、各脳波が観測されるときヒトの緊張度ならびに集中度の度合いを見積もることができる。そこで (-) - 酢酸ボルニル含有空気を提示した群の脳波を測定した。結果を図 6 a、および図 6 b に示す。図 6 a は、観測波の強度の時間推移を示し、(-) - 酢酸ボルニル含有空気を提示した群は、波が強く観測される傾向が見られる。図 6 b は、観測波の強度の時間推移を示し、(-) - 酢酸ボルニル含有空気提示群と対照群とで、波占有率が有意に増大したことがわかる。このことから、(-) - 酢酸ボルニル含有空気は、特に作業の終了後のヒトの脳の緊張を緩和し、脳をリラックスさせる効果を有することがわかった。

40

【0040】

実施例 1 ~ 4 の結果より、(-) - 酢酸ボルニルについて、以下のことが云える：

(-) - 酢酸ボルニル含有空気を提示され被験者は、ビジランス試験における反応時間の遅延が抑制された。この効果は、特に低濃度の (-) - 酢酸ボルニルを含有する空気を

50

提示した場合に顕著であった。また、( - ) - 酢酸ボルニルを低濃度で含有する空気は、「はっきりとした」「軽やかな」「すっきりした」等の評価が高い。さらに脳波分析の結果から、( - ) - 酢酸ボルニル含有空気を提示された被験者は、リラックスした状態を維持することがわかった。このように( - ) - 酢酸ボルニル含有空気は、ヒトの脳の緊張を緩和し、もって身体をリラックスさせることができることがわかった。

【実施例 5】

【0041】

( - ) - 酢酸ボルニルを含むディフューザー用オイルの作製

( - ) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを、ブレンドして均一に攪拌し、ディフューザー用ブレンドオイルを作製した。このオイルは、すっきりと爽やかな芳香がした。

10

【0042】

【表 2】

ディフューザー用 オイル	成分名	実施例5
A	酢酸ボルニル	0.1
	柚子精油	99.9
	全量 (wt%)	100.0

【実施例 6】

【0043】

( - ) - 酢酸ボルニルを含むルームフレグランス (タイプ 1) の作製

( - ) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを含有するルームフレグランス (タイプ 1) を作製した。各成分の配合比を表 3 に示す。表中の成分 A を混合し、均一に攪拌した。ここに成分 B を添加して均一に攪拌し、ベースを得た。これに成分 C を浸して 24 時間静置し、その後成分 C を取り出して乾燥させ、ルームフレグランス (タイプ 1) を得た。

20

【0044】

【表 3】

ルームフレグランス (1)	成分名	実施例6
A	エタノール	残量
	色素	0.30
	酢酸ボルニル	0.04
	柚子精油	0.40
B	香料	適量
C	ゼオライト	-
	全量 (wt%)	100.00

30

【実施例 7】

【0045】

( - ) - 酢酸ボルニルを含むルームフレグランス (タイプ 2) の作製

( - ) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを含有するルームフレグランス (タイプ 2) を作製した。各成分の配合比を表 4 に示す。表中の成分 A を混合し、均一に攪拌した。ここに成分 B を添加して均一に攪拌した。これに成分 C を加えて均一に攪拌し、ルームフレグランス (タイプ 2) を得た。

40

【0046】

【表 4】

ルームフレグランス (2)	成分名	実施例7
A	エタノール	1.00
	酢酸ボルニル	0.05
	柚子精油	0.50
B	精製水	10.00
	エタノール	残量
C	香料	適量
	全量(wt%)	100.00

10

## 【実施例 8】

【0047】

当帰スクワラン抽出液と(-)-酢酸ボルニルを含むボディバターの作製

特開2001-233756号の実施例2に記載された方法により得た当帰スクワラン抽出物と(-)-酢酸ボルニルとを含有するボディバターを作製した。各成分の配合比を表5に示す。まず成分Aを60に加熱して均一にした。次いで成分Bを加えて均一にし、冷却して固化させ、ボディバターを得た。

【0048】

20

【表 5】

ボディバター	成分名	実施例8
A	シア脂	残量
	水添ダイズ油	45.0
	マンゴー種子脂	2.00
	ミツロウ	3.00
	当帰紫根スクワラン抽出油	0.01
	トコフェロール	0.10
	オリザノール	0.01
B	酢酸ボルニル	0.01
	柚子精油	0.10
	香料	適量
	全量(wt%)	100.00

30

## 【実施例 9】

【0049】

(-)-酢酸ボルニルを含むおしろいの作製

(-)-酢酸ボルニルとユズ精油とを含有するおしろいを作製した。各成分の配合比を表6に示す。まず成分Aを混合し、均一にした。次いで成分Bを添加し、均一にした。ここに成分Cを添加し、プレスしておしろいを得た。

40

【0050】

【表 6】

おしろい	成分名	実施例9 残量
A	タルク	
	合成金雲母	10.00
	マイカ	1.00
	ジメチコン	3.00
	メタクリル酸メチルクロスポリマー	2.00
	リンゴ酸ジイソステアリル	1.00
	酢酸セルロース	1.00
	ラウロイルリシン	1.00
	シリカ	4.00
	酸化チタン	0.20
	酸化鉄	0.10
	水酸化Al	0.10
	ステアリン酸	0.02
	ブチルパラベン	0.10
	メチルパラベン	0.10
	トコフェロール	0.10
	スクワラン	1.50
	ホホバ種子油	0.10
	B	酢酸ボルニル
柚子精油		0.50
C	香料	適量
	全量 (wt%)	100.00

10

20

## 【実施例 10】

## 【0051】

## ( - ) - 酢酸ボルニルを含む入浴剤の作製

( - ) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを含有する入浴剤を作製した。各成分の配合比を表 7 に示す。まず成分 A を混合し、均一にした。次いで成分 B を添加し、均一にした。ここに成分 C を添加して、入浴剤を得た。

30

## 【0052】

【表 7】

入浴剤	成分名	実施例10
A	炭酸水素Na	残量
	硫酸Na	35.000
	塩化Na	2.000
	セルロースガム	2.000
	海塩	1.000
	ステアリン酸スクロース	1.000
	PEG-2M	0.500
	色素	0.150
	温泉塩	0.005
	ヒアルロン酸Na	0.005
	加水分解コラーゲン	0.002
B	スクワラン	0.005
	酢酸ボルニル	0.010
	柚子精油	0.500
C	香料	適量
	全量 (wt%)	100.000

10

20

## 【実施例 11】

## 【0053】

( - ) - 酢酸ボルニルを含むフェイシャルマスク (前処理品) の作製

( - ) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを含有するフェイシャルマスク (前処理品) を作製した。各成分の配合比を表 8 に示す。まず成分 A を 80 に加熱し、均一にした。成分 B を混合して 90 に加熱し、これを先記の成分 A に加えた。これを 80 で可溶化させた後、35 まで冷却した。最後に成分 C を添加して均一にし、高圧乳化 ( 2 2 0 M P a ) を行い、フェイシャルマスク (前処理品) を得た。

## 【0054】

【表 8】

フェイシャルマスク (前処理品)	成分名	実施例11
A	海水(淡水)	残量
	1, 2-ヘキサジオール	1.50000
	ヒアルロン酸Na	0.02000
	アスコルビルグルコシド	0.05000
	海水	0.00200
	海塩	0.00200
	PEG-60水添ヒマシ油	0.50000
B	マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル	0.00200
	ジカプリン酸ネオペンチルグリコール	0.50000
	グリチルレチン酸ステアリル	0.10000
	水添レシチン	0.20000
	ダイズステロール	0.05000
	セラミド1	0.00003
	セラミド2	0.00030
	セラミド3	0.00030
	セチルPGヒドロキシエチルパルミタミド	0.00030
	ジメチコン	0.20000
	香料	適量
	酢酸ボルニル	0.00100
	柚子精油	0.10000
C	加水分解コラーゲン	0.02000
	全量(wt%)	100.000

10

20

## 【実施例12】

## 【0055】

## ( - ) - 酢酸ボルニルを含むフェイシャルマスクの作製

30

( - ) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを含有するフェイシャルマスクを作製した。各成分の配合比を表9に示す。まず成分Aを80 に加熱し、均一にした。ここに成分Bを添加して可溶化させた。これを40 まで冷却した後成分Cを添加して均一にした。最後に35 まで冷却して、フェイシャルマスクを得た。なお、実施例11のフェイシャルマスク(前処理品)は、フェイシャルマスクの一次加工品であり、本実施例12のフェイシャルマスクは、実施例11の前処理品を使用したフェイシャルマスク製品のことである。

## 【0056】

【表 9】

フェイシャルマスク	成分名	実施例12 残量
A	海水(淡水)	
	BG	5.000
	グリセリン	3.000
	パンテノール	0.200
	キサントタンガム	0.200
	ローズマリーエキス	0.150
	アラントイン	0.100
	アルギニン	0.050
	(PEG-240/デシルテトラデセス-20/ HDI)コポリマー	0.050
	アミノカプロン酸	0.010
	ナイアシンアミド	0.010
	PCA-Na	0.005
	ピリドキシンHCl	0.001
	B	温泉水
温泉塩		0.001
C	フェイシャルマスク (実施例11参照)	30.000
	全量 (wt%)	100.000

10

20

## 【実施例 13】

## 【0057】

## ( - ) - 酢酸ボルニルを含むクリームの作製

( - ) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを含有するクリームを作製した。各成分の配合比を表10に示す。まず成分Aを80 に加熱して攪拌し、均一にした。別途成分Bを混合して90 に加熱し、ここに先記の成分Aを添加して乳化させた。これを冷却して、クリームを得た。

## 【0058】

30

【表 10】

クリーム	成分名	実施例13
A	精製水	残量
	グリセリン	6.00
	ソルビトール	1.00
	アラントイン	0.20
	エタノール	0.10
	メチルパラベン	適量
	アルギニン	0.80
B	ベヘニルアルコール	6.00
	ステアリン酸	6.00
	ステアリン酸グリセリル(SE)	3.50
	イソステアリン酸ソルビタン	1.50
	トコフェロール	0.10
	スクワラン	8.00
	ホホバ油	4.00
	酢酸ボルニル	0.01
	柚子精油	0.10
	全量(wt%)	100.00

10

20

## 【実施例14】

## 【0059】

(-) - 酢酸ボルニルを含む線香の作製

(-) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを含有する線香を作製した。各成分の配合比を表11に示す。まず成分Aを混合し、均一にした。次いで成分Bを添加して均一にした。ここに成分Cを添加して均一に攪拌し、混練後、成形して線香を得た。

## 【0060】

## 【表11】

線香	成分名	実施例14
A	酢酸ボルニル	0.02
	柚子精油	2.00
	香料	適量
	多孔性シリカ	2.00
B	木粉末	17.00
	水酸化カルシウム	7.00
	パルプ繊維	11.00
	マチラス粉	4.50
C	精製水	残量
	全量(wt%)	100.00

30

40

## 【実施例15】

## 【0061】

(-) - 酢酸ボルニルを含む焼香の作製

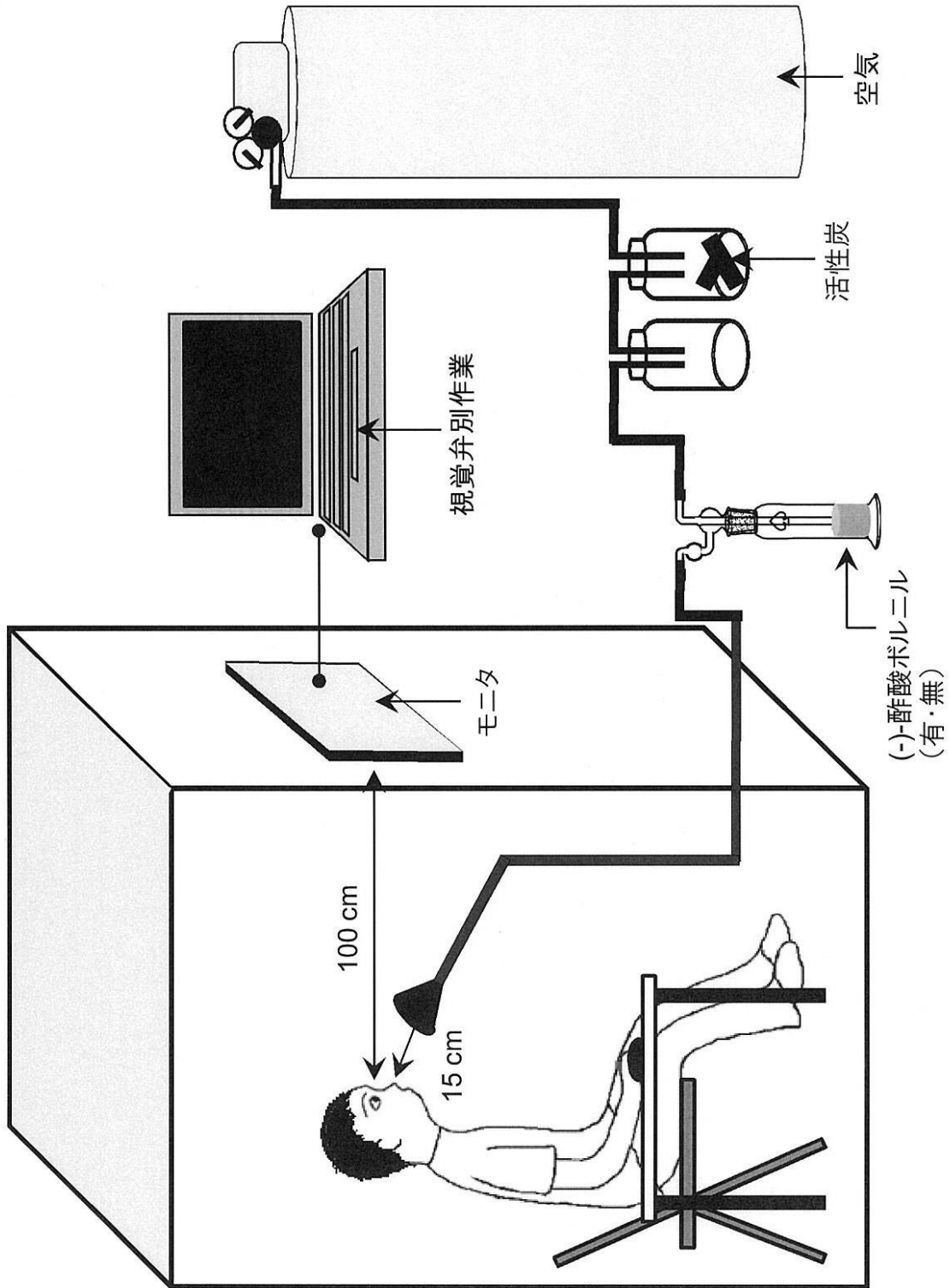
(-) - 酢酸ボルニルとユズ精油とを含有する焼香を作製した。各成分の配合比を表12に示す。まず成分Aを混合し、均一にした。次いで予め混合しておいた成分Bを添加して均一にした。ここに成分Cを添加して均一に攪拌し、焼香を得た。

## 【0062】

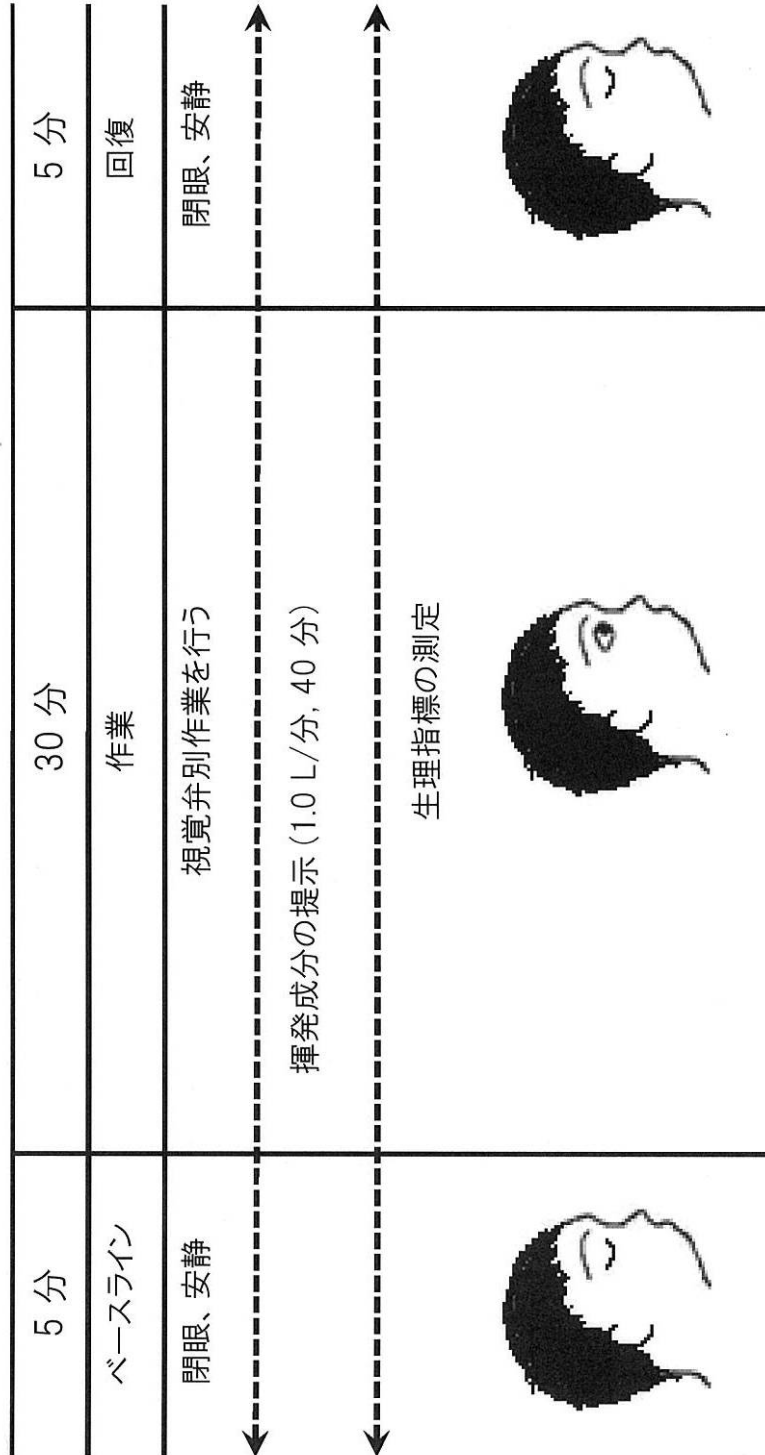
【表 1 2】

焼香	成分名	実施例15
A	酢酸ボルニル	0.03
	柚子精油	3.00
	フラボノイド	1.00
	備長炭粉末	30.00
B	カルボキシメチルセルロース	2.50
	楠粉	35.00
	香料	適量
C	焼香	残量
	全量 (wt%)	100.00

【 図 1 】

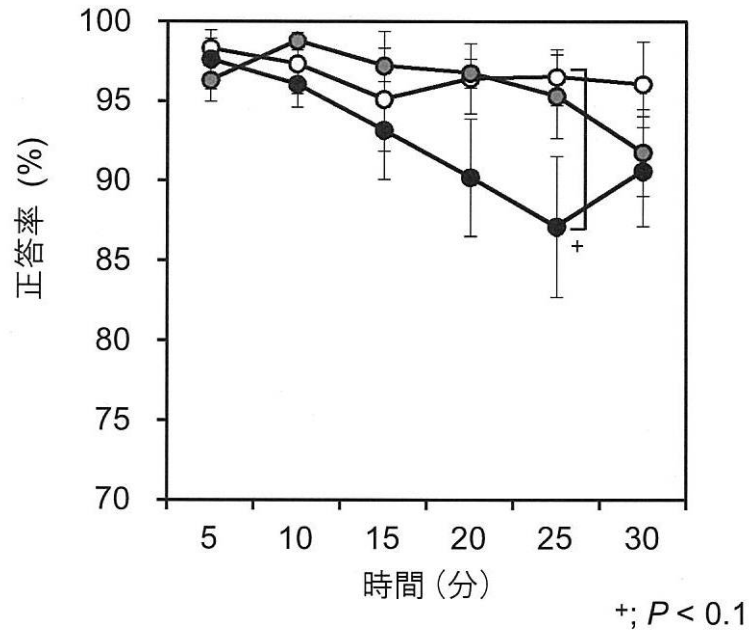


【 図 2 】



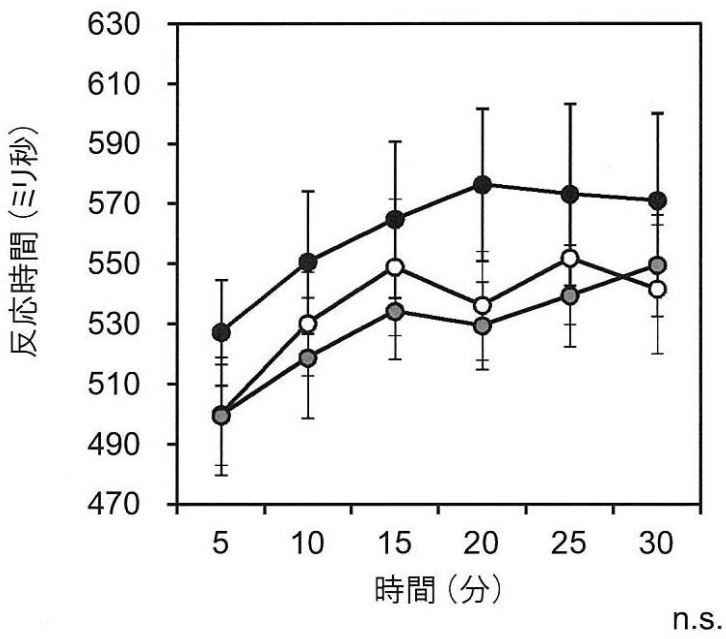
【図 3 a】

A

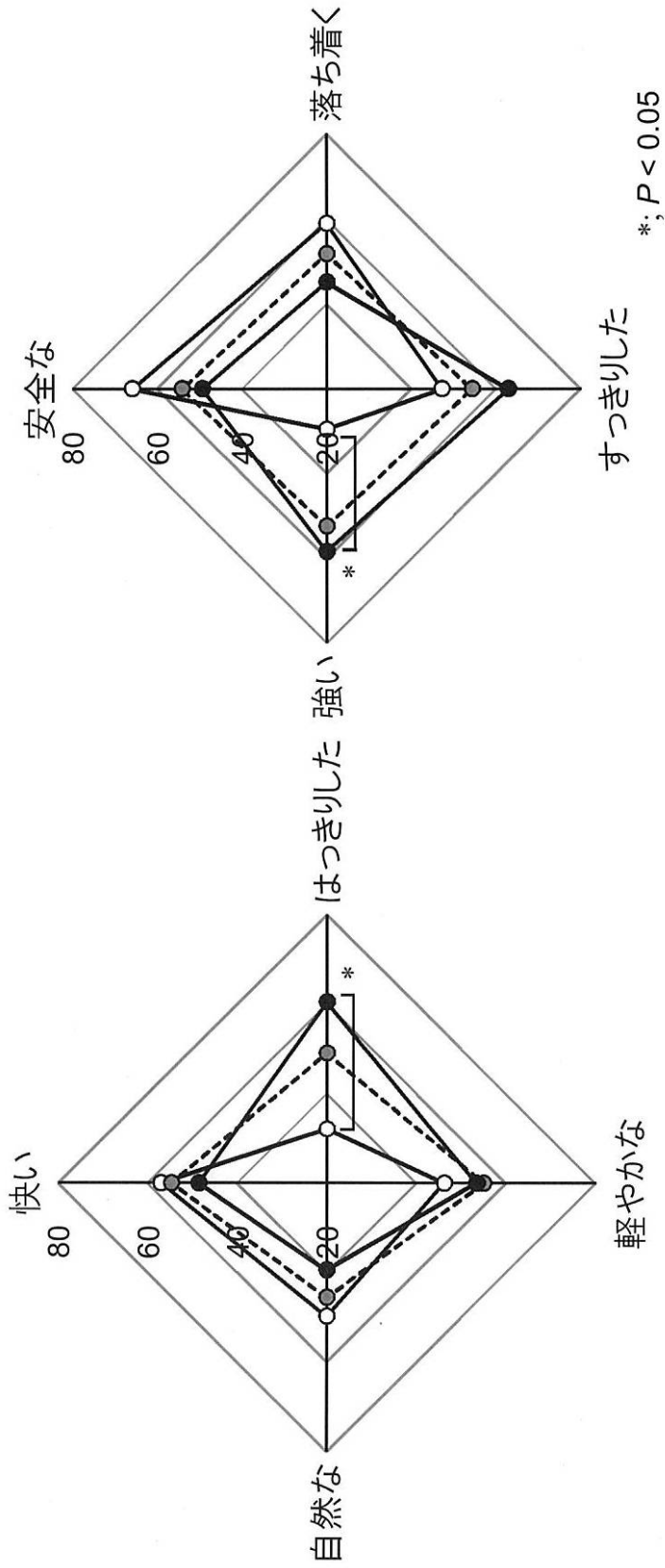


【図 3 b】

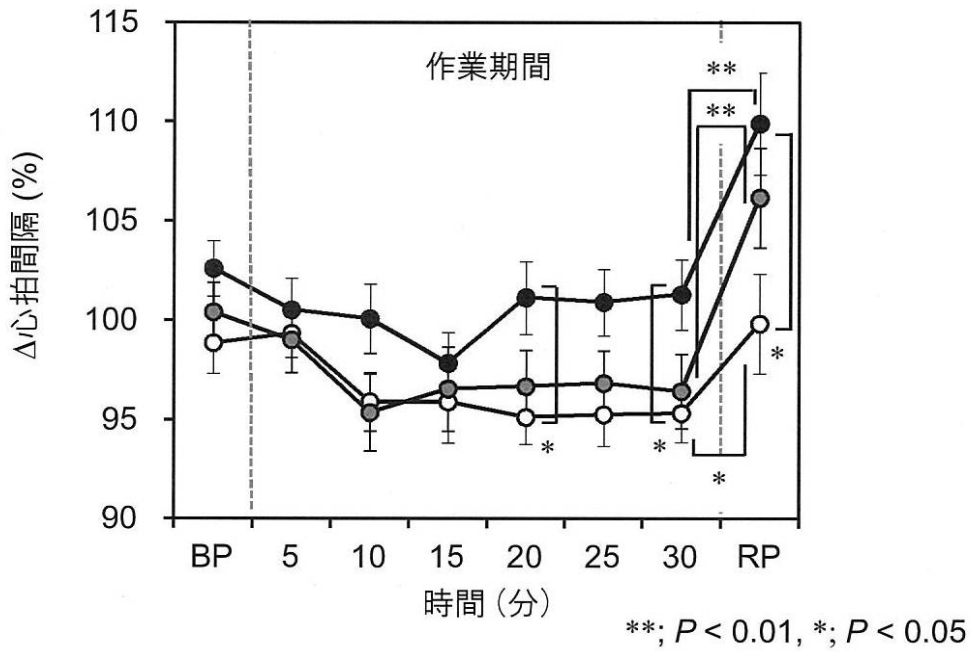
B



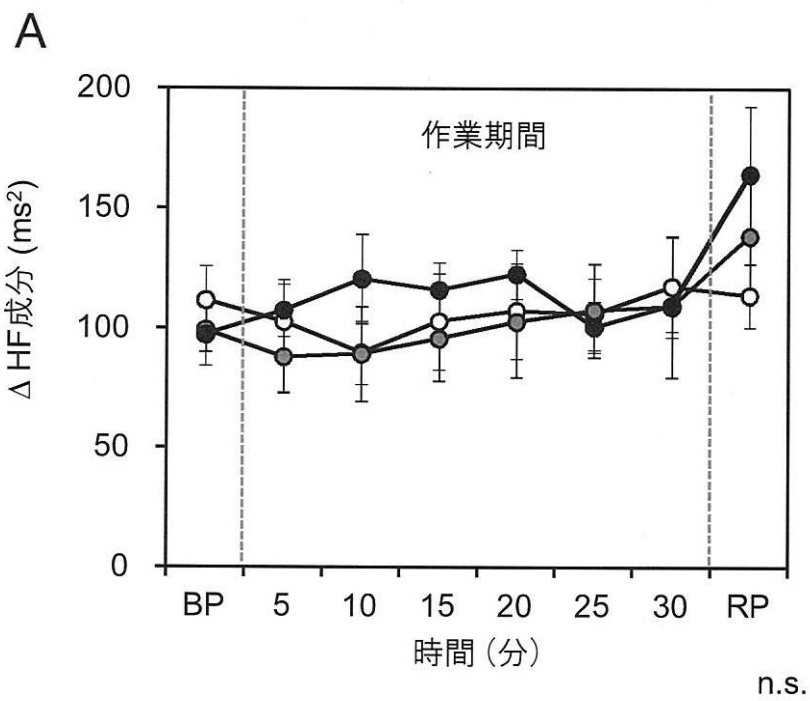
【 図 4 】



【 図 5 a 】

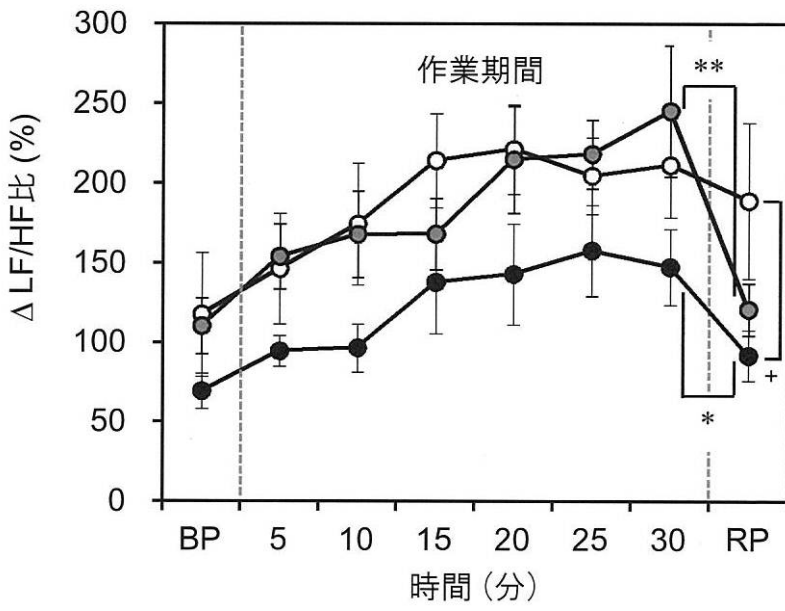


【 図 5 b 】



【 図 5 c 】

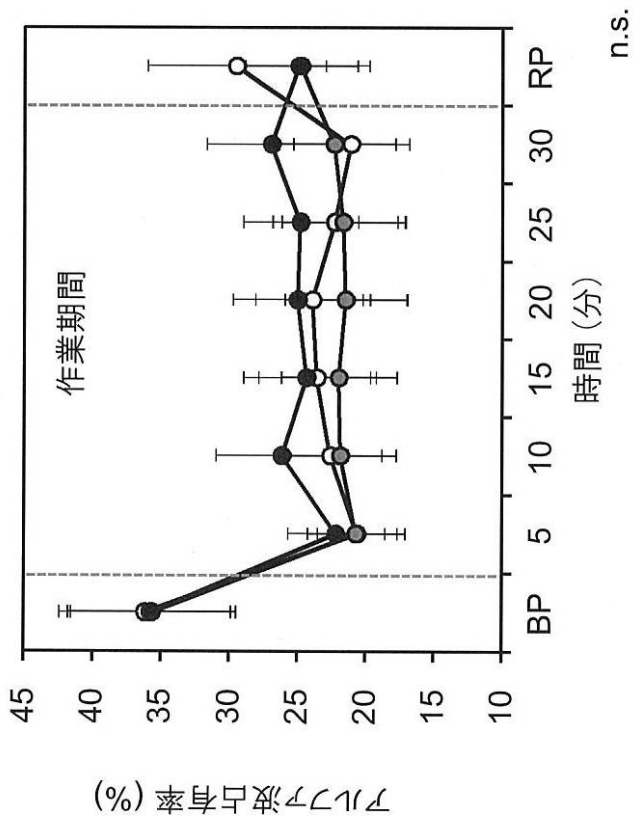
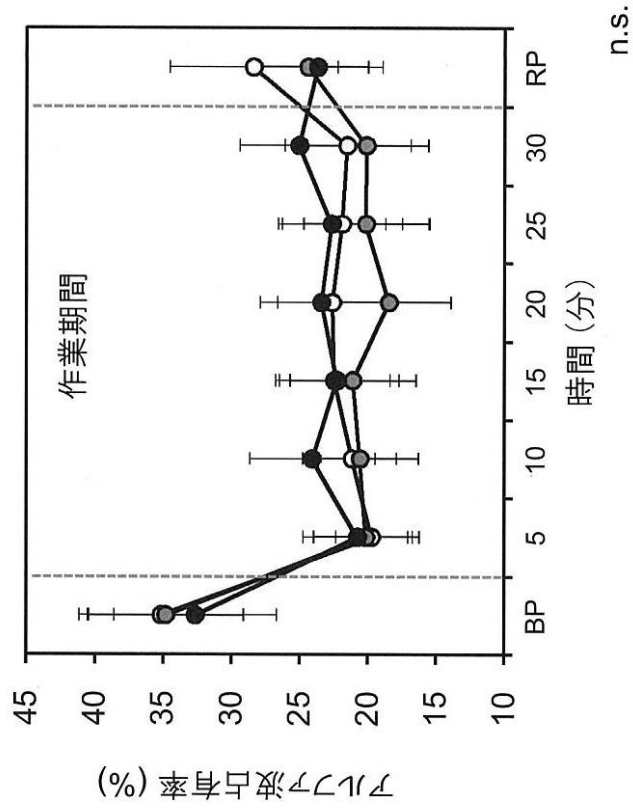
B



\*\*;  $P < 0.01$ , \*;  $P < 0.05$

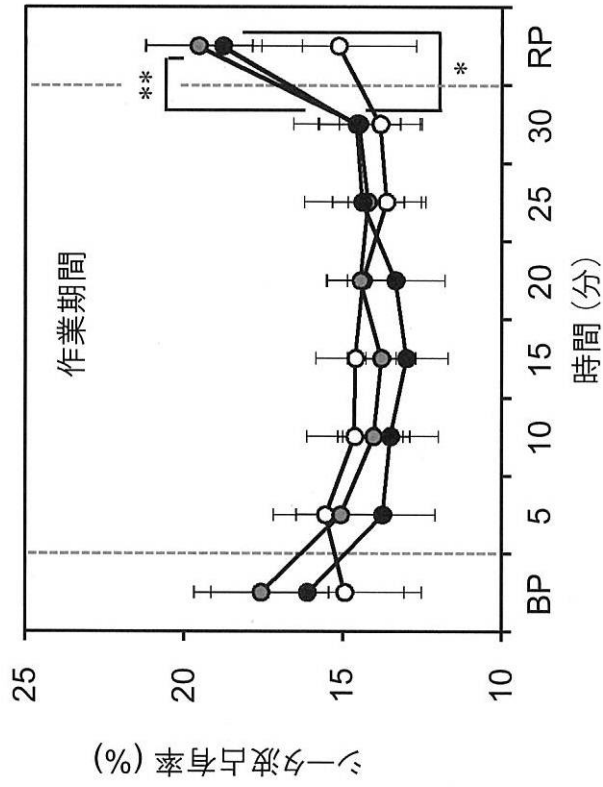
+;  $P < 0.1$

【図 6 a】



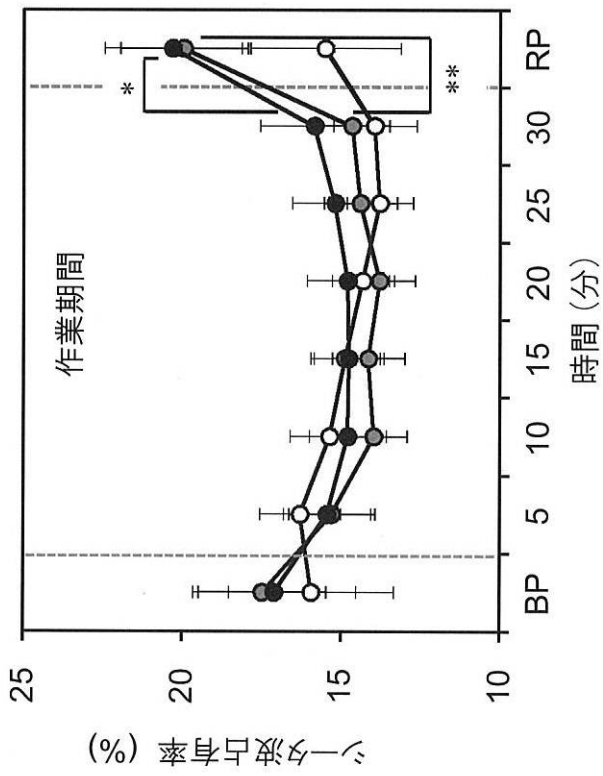
A

【図 6 b】



\*\* $; P < 0.01$ , \* $; P < 0.05$

B



\*\* $; P < 0.01$ , \* $; P < 0.05$

## フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
A 6 1 Q 19/00

(74)代理人 100114904

弁理士 小磯 貴子

(72)発明者 瀬田 浩一

神奈川県横浜市港南区港南中央通7 - 1 6 ワミレスコスメティックス株式会社内

(72)発明者 加藤 暢浩

神奈川県横浜市港南区港南中央通7 - 1 6 ワミレスコスメティックス株式会社内

(72)発明者 大谷 大二郎

神奈川県横浜市港南区港南中央通7 - 1 6 ワミレスコスメティックス株式会社内

(72)発明者 兼子 謙一

神奈川県横浜市港南区港南中央通7 - 1 6 ワミレスコスメティックス株式会社内

(72)発明者 澤田 麻貴

神奈川県横浜市港南区港南中央通7 - 1 6 ワミレスコスメティックス株式会社内

(72)発明者 清水 邦義

福岡県福岡市東区箱崎六丁目1 0 番 1 号 国立大学法人九州大学内

F ターム(参考) 4C083 AA112 AA121 AA122 AB172 AB212 AB232 AB242 AB312 AB332 AB352  
AB432 AC022 AC072 AC082 AC102 AC112 AC122 AC132 AC242 AC372  
AC422 AC432 AC482 AC582 AC622 AC642 AC662 AC852 AD042 AD092  
AD152 AD212 AD262 AD332 AD352 AD432 AD492 AD531 AD532 AD572  
AD632 AD642 AD662 BB41 CC04 CC05 CC12 CC23 CC25 DD12  
DD27 DD30 DD31 DD41 DD47 EE03 KK02 KK11 KK12  
4H059 BA35 BB18 BC10 BC23 DA09 EA36