

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5224740号
(P5224740)

(45) 発行日 平成25年7月3日 (2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日 (2013.3.22)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 K 8/92 (2006.01)

A 6 1 K 8/92

A 6 1 K 8/36 (2006.01)

A 6 1 K 8/36

A 6 1 K 8/37 (2006.01)

A 6 1 K 8/37

A 6 1 K 8/06 (2006.01)

A 6 1 K 8/06

A 6 1 Q 5/06 (2006.01)

A 6 1 Q 5/06

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2007-178102 (P2007-178102)
 (22) 出願日 平成19年7月6日 (2007.7.6)
 (65) 公開番号 特開2009-13125 (P2009-13125A)
 (43) 公開日 平成21年1月22日 (2009.1.22)
 審査請求日 平成22年2月24日 (2010.2.24)

前置審査

(73) 特許権者 390011442
 株式会社マンドム
 大阪府大阪市中央区十二軒町5番12号
 (74) 代理人 100137419
 弁理士 桂田 正徳
 (72) 発明者 圓藤 勝義
 大阪市中央区十二軒町5番12号 株式会
 社マンドム中央研究所内
 (72) 発明者 椿原 操
 大阪市中央区十二軒町5番12号 株式会
 社マンドム中央研究所内

審査官 馳平 裕美

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘアワックス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) カルナウバロウ、(B) キャンデリラロウ、(C) 非イオン性界面活性剤、(D) 分岐型脂肪酸および/又は分岐型脂肪酸エステル、並びに(E) 揮発性油剤を含有し、前記(A)成分の含有量が、2～20重量%であり、前記(B)成分の含有量が、2～25重量%であり、前記(A)成分と(B)成分の重量含有比が、A:B=4:1～1:3であり、

前記(C)成分の少なくとも1種が、脂肪酸エステル型非イオン界面活性剤であり、前記(D)成分が、イソステアリン酸、2-エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸イソプロピルおよびテトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリトールから選ばれる少なくとも1種であるヘアワックス。

【請求項 2】

更に、(F) 室温で固形の炭化水素類を含有してなる請求項1に記載のヘアワックス。

【請求項 3】

更に、(G) 多価アルコールを含有してなる請求項1又は2に記載のヘアワックス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ヘアワックスに関する。尚、本発明における室温とは、1～30 の温度範囲を表す。

10

20

【背景技術】

【0002】

従来より、ヘアワックスなどの整髪用乳化化粧料の特徴的な機能である「立ち上げる」「散らす」「まとめる」「アレンジする」といった整髪性を付与するために、ロウ類などの固形油分が用いられている。このような整髪特徴を得るためには、ロウ類の中でも、融点が高く、性状も硬いカルナウバロウやキャンデリラロウなどの高融点ロウ類が汎用されている。

【0003】

具体的には、例えば、融点60以上のロウ類、油中水型のアクリル系重合体エマルションおよび水を含有する整髪剤組成物（例えば、特許文献1を参照）、ワックス、高重合度ポリエチレングリコールおよび非イオン界面活性剤を含有する毛髪用の化粧料（例えば、特許文献2を参照）などが報告されている。また、ビニルカプロラクタムの単独重合体、25固形油性成分、25液状油性成分および水を含有する整髪剤組成物（例えば、特許文献3を参照）、ロウ類、特定の液状油、揮発性液状油および水を含有する整髪料（例えば、特許文献4を参照）、20固形のワックスおよび揮発性シリコーンを含有する整髪料（例えば、特許文献5を参照）なども報告されている。

【0004】

しかしながら、これら高融点ロウ類の中でもカルナウバロウは、その性状および組成から、乳化させることが極めて困難であり、ワセリン、ラノリン、ミツロウなどの低融点の炭化水素類やロウ類を併用しなければ、乳化および乳化安定性が担保できず、その使用が制限されるといった問題がある。加えて、低融点の炭化水素類やロウ類を併用すると、優れた整髪性が発揮され難いといった問題もある。

【0005】

また、優れた整髪性を付与するためにカルナウバロウを高配合とすると、乳化が困難になるのみならず、経時的に凝集・析出が生じて、乳化安定性に悪影響を及ぼすといった問題がある。更には、製剤自体の粘性が高くなるために硬くなり、塗布時のなじみ、毛髪上での延展性が悪く操作性に劣り、べたつき感が生じるといった問題がある。

【0006】

【特許文献1】特開2004-91387号公報

【特許文献2】特開2002-241243号公報

【特許文献3】特開2004-91406号公報

【特許文献4】特開2005-239677号公報

【特許文献5】特開2007-15935号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、前記従来技術に鑑みてなされたものであり、カルナウバロウの優れた整髪性を損なうことなく、安定に乳化することができるとともに、高配合しても、凝集・析出が生じない乳化安定性の高いヘアワックスを提供することを課題とする。更には、毛髪へのなじみおよび延展性に優れるとともに、べたつき感を与えずに、高融点ロウ類特有の優れた整髪性を付与することができるヘアワックスを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

即ち、本発明は、

〔1〕（A）カルナウバロウ、（B）キャンデリラロウ、（C）非イオン性界面活性剤、（D）分岐型脂肪酸および／又は分岐型脂肪酸エステル、並びに（E）揮発性油剤を含有し、

前記（A）成分の含有量が、2～20重量％であり、前記（B）成分の含有量が、2～25重量％であり、前記（A）成分と（B）成分の重量含有比が、A：B＝4：1～1：3であり、

10

20

30

40

50

前記（Ｃ）成分の少なくとも１種が、脂肪酸エステル型非イオン界面活性剤であり、
前記（Ｄ）成分が、イソステアリン酸、２－エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸イ
ソプロピルおよびテトラ２－エチルヘキサン酸ペンタエリスリトールから選ばれる少なく
とも１種であるヘアワックス、

〔２〕更に、（Ｆ）室温で固形の炭化水素類を含有してなる前記〔１〕に記載のヘアワッ
クス、並びに

〔３〕更に、（Ｇ）多価アルコールを含有してなる前記〔１〕又は〔２〕に記載のヘアワ
ックス
に関する。

【発明の効果】

10

【０００９】

本発明のヘアワックスは、カルナウバロウとキャンデリラロウを併配合することにより、整髪性を損なうことなく、安定に乳化することができるとともに、例え高配合としても、凝集・析出が生じず、優れた乳化安定性を有するという効果を奏する。更に、本発明のヘアワックスは、毛髪へのなじみおよび延展性が良好で整髪時の操作性に優れるとともに、べたつき感を低減し、高融点ロウ類特有の優れた整髪性を付与するという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１０】

本発明のヘアワックスは、（Ａ）カルナウバロウ、（Ｂ）キャンデリラロウ、（Ｃ）非イオン性界面活性剤、（Ｄ）分岐型脂肪酸および／又は分岐型脂肪酸エステル、並びに（Ｅ）揮発性油剤を含有し、

20

前記（Ａ）成分の含有量が、２～２０重量％であり、前記（Ｂ）成分の含有量が、２～２５重量％であり、前記（Ａ）成分と（Ｂ）成分の重量含有比が、 $A : B = 4 : 1 \sim 1 : 3$ であり、

前記（Ｃ）成分の少なくとも１種が、脂肪酸エステル型非イオン界面活性剤であり、
前記（Ｄ）成分が、イソステアリン酸、２－エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸イ
ソプロピルおよびテトラ２－エチルヘキサン酸ペンタエリスリトールから選ばれる少なく
とも１種である。

【００１１】

30

（Ａ）成分のカルナウバロウは、融点８０～８６の淡黄色～淡褐色のロウ状固体である。（Ａ）成分の含有量は、通常、整髪性の観点から、組成物中、２重量％以上である。また、乳化安定性の観点から、２０重量％以下である。これらの観点から、（Ａ）成分の含有量は、組成物中、２～２０重量％である。

【００１２】

（Ｂ）成分のキャンデリラロウは、融点６８～７２の帯褐黄色～帯黄褐色のロウ状固体である。（Ｂ）成分の含有量は、通常、整髪性および乳化安定性の観点から、組成物中、２重量％以上である。また、乳化安定性の観点から、２５重量％以下である。これらの観点から、（Ｂ）成分の含有量は、組成物中、２～２５重量％である。

【００１３】

40

（Ａ）成分および（Ｂ）成分の重量含有比は、 $A : B = 4 : 1 \sim 1 : 3$ の範囲で調製され、 $A : B = 3 : 1 \sim 1 : 2$ の範囲で調製されることがより好ましい。この理由は、（Ｂ）成分が１重量部に対して、（Ａ）成分が４重量部よりも多く配合されると、乳化させることが困難となるとともに、乳化安定性が著しく低下する場合があります、好ましくない。一方、（Ａ）成分が１重量部に対して、（Ｂ）成分が３重量部よりも多く配合されると、乳化安定性に優れるものの、優れた整髪性が得られ難くなるため好ましくない。

【００１４】

（Ｃ）成分の非イオン性界面活性剤としては、例えば、グリセリン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステルの酸化エチレン縮合物、ポリアルキレングリコール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステルの酸化エチレン縮合物などの

50

脂肪酸エステル型非イオン性界面活性剤の他、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレンラノリンなどが挙げられる。これら成分は、１種を単独で用いてもよく、２種以上を適宜組合せて用いることもできる。

【００１５】

グリセリン脂肪酸エステルとしては、本発明においては、グリセリン脂肪酸エステルおよびポリグリセリン脂肪酸エステルのいずれをも意味し、具体的には、モノカプリル酸グリセリル、モノカプリン酸グリセリル、モノラウリン酸グリセリル、モノミリスチン酸グリセリル、モノパルミチン酸グリセリル、モノステアリン酸グリセリル、モノイソステアリン酸グリセリル、モノベヘン酸グリセリル、モノオレイン酸グリセリル、モノエルカ酸グリセリル、セスキオレイン酸グリセリル、ジステアリン酸グリセリル、ジイソステアリン酸グリセリル、ジアラキン酸グリセリルなどのグリセリン脂肪酸エステル；モノカプリル酸ジグリセリル、モノカプリル酸デカグリセリル、モノカプリン酸ヘキサグリセリル、モノラウリン酸テトラグリセリル、モノラウリン酸ヘキサグリセリル、モノラウリン酸デカグリセリル、モノラウリン酸ポリ（４～１０）グリセリル、モノミリスチン酸デカグリセリル、モノステアリン酸デカグリセリル、モノイソステアリン酸デカグリセリル、モノステアリン酸ポリ（２～１０）グリセリル、モノオレイン酸ジグリセリル、モノオレイン酸ヘキサグリセリル、セスキオレイン酸ジグリセリル、ジイソステアリン酸ポリ（２～１０）グリセリル、ジステアリン酸ポリ（６～１０）グリセリル、トリイソステアリン酸ジグリセリル、トリステアリン酸ポリ（１０）グリセリルなどの上記したグリセリン脂肪酸エ

10

20

【００１６】

ポリアルキレングリコール脂肪酸エステルとしては、例えば、モノオレイン酸ポリエチレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、モノラウリン酸ポリエチレングリコールなどのポリエチレングリコール脂肪酸エステル；モノステアリン酸プロピレングリコール、モノラウリン酸プロピレングリコール、モノオレイン酸プロピレングリコールなどのプロピレングリコール脂肪酸エステルなどを例示することができる。

30

【００１７】

ソルビタン脂肪酸エステルとしては、例えば、モノオレイン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、モノイソステアリン酸ソルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノラウリン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、トリステアリン酸ソルビタン、セスキステアリン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、セスキイソステアリン酸ソルビタン、ヤシ油脂肪酸ソルビタンなどのソルビタン脂肪酸エステルを例示することができる。また、ソルビタン脂肪酸エステルの酸化エチレン縮合物としては、モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、モノパルミチン酸ポリオキシエチレンソルビタン、モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン、モノイソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、モノヤシ油脂肪酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタンなどを例示することができる。

40

【００１８】

ポリオキシアルキレンアルキルエーテルの具体例としては、例えば、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンステアリルエーテル、ポリオキシエチレンオレイルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンラウリルエーテル、ポリオキシプロピレンセチルエーテル、ポリオキシプロピレンイソセチルエーテル、ポリオキシプロピレンステアリルエーテル、ポリオキシプロピレンオレイルエーテルなどを例示することができる。

【００１９】

50

上記した（Ｃ）成分のうち、製剤の乳化安定性の観点から、グリセリン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステルの酸化エチレン縮合物、ポリアルキレングリコール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステルの酸化エチレン縮合物などの脂肪酸エステル型非イオン性界面活性剤を少なくとも１種用いる。

【００２０】

（Ｃ）成分の含有量は、所望の効果が付与されるのであれば特に限定されないが、通常、乳化安定性の観点から、組成物中、０．５重量％以上が好ましく、より好ましくは１重量％以上である。また、使用感の観点から、１５重量％以下が好ましく、より好ましくは１０重量％以下である。これらの観点から、（Ｃ）成分の含有量は、組成物中、０．５～１５重量％が好ましく、より好ましくは１～１０重量％である。

10

【００２１】

（Ｄ）成分の分岐型脂肪酸の具体例としては、例えば、２－エチルブタン酸、イソペンタン酸、２－メチルペンタン酸、２－エチルペンタン酸、イソステアリン酸、１２－ヒドロキシステアリン酸などを例示することができる。また、分岐型脂肪酸エステルの具体例としては、例えば、イソステアリン酸エチル、イソステアリン酸イソプロピル、２－エチルヘキサン酸セチル、２－エチルヘキサン酸セトステアリル、トリ２－エチルヘキサン酸グリセリル、トリイソパルミチン酸グリセリル、テトラ２－エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール、オクタン酸イソセチル、オクタン酸イソステアリル、パルミチン酸イソプロピル、イソステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸オクチルドデシル、ジメチルオクタン酸オクチルドデシルなどの分岐脂肪酸エステル油などを例示することができる。これら成分は、１種を単独で用いてもよく、２種以上を適宜組合せて用いることもできる。好適な（Ｄ）成分としては、乳化安定性の観点から、イソステアリン酸、２－エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸イソプロピル、テトラ２－エチルヘキサン酸ペンタエリスリトールを用いる。

20

【００２２】

（Ｄ）成分の含有量は、所望の効果が付与されるのであれば特に限定されないが、通常、乳化安定性を向上させる観点および優れた使用感を付与する観点から、組成物中、０．５重量％以上が好ましく、より好ましくは１重量％以上である。また、高整髪力を保持する観点およびべたつき感を抑制する観点から、４０重量％以下が好ましく、より好ましくは３５重量％以下である。これらの観点から、（Ｄ）成分の含有量は、組成物中、０．５～４０重量％が好ましく、より好ましくは１～３５重量％である。

30

【００２３】

また、本発明のヘアワックスには、使用感を向上させる観点から、（Ｅ）揮発性油類を含有させる。（Ｅ）成分の具体例としては、例えば、イソパラフィン、軽質イソパラフィンなどの室温で液状の炭化水素；オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサンなどの環状シリコーン；オクタメチルトリシロキサン、テトラデカメチルヘキサシロキサン、低粘度メチルポリシロキサンなどの鎖状シリコーンなどを例示することができる。これら成分は、それぞれ単独で用いてもよく、２種以上を適宜組合せて用いることもできる。

40

【００２４】

（Ｅ）成分の含有量は、所望の効果が付与されるのであれば特に限定されないが、通常、使用感を向上させる観点から、組成物中、１重量％以上が好ましく、より好ましくは２重量％以上である。また、乳化安定性の観点から、２０重量％以下が好ましく、より好ましくは１５重量％以下である。これらの観点から、（Ｅ）成分の含有量は、組成物中、１～２０重量％が好ましく、より好ましくは２～１５重量％である。

【００２５】

更に、本発明のヘアワックスには、整髪性を更に向上させるために、（Ｆ）室温で固形の炭化水素類を含有させることができる。用いられる室温で固形の炭化水素類としては、例えば、セレシン、オゾケライト、パラフィン、マイクロクリスタリンワックス、高融点マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレン末、ポリエチレンワックス、ワセリンなど

50

を例示することができる。これら成分は、それぞれ単独で用いてもよく、2種以上を適宜組合せて用いることもできる。

【0026】

室温で固形の炭化水素類の含有量は、所望の効果が付与されるのであれば特に限定されないが、通常、整髪性を更に向上させる観点から、組成物中、0.5重量%以上が好ましく、より好ましくは1重量%以上である。また、乳化安定性の観点から、20重量%以下が好ましく、より好ましくは15重量%以下である。これらの観点から、室温で固形の炭化水素類の含有量は、組成物中、0.5～20重量%が好ましく、より好ましくは1～15重量%である。

【0027】

また、本発明のヘアワックスには、毛髪上での延展性を良好な粘度に調整するために、(G)多価アルコールを含有させることができる。用いられる多価アルコールとしては、例えば、エチレングリコール、ジプロピレングリコール、プロピレングリコール、イソプレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、1,3-ブチレングリコール、1,2-ペンタジオール、1,2-ヘキサジオール、1,2-オクタジオールなどを例示することができる。これら成分は、それぞれ単独で用いてもよく、2種以上を適宜組合せて用いることもできる。

【0028】

多価アルコールの含有量は、特に限定されないが、毛髪上での延展性を更に向上させる観点から、0.01重量%以上が好ましく、より好ましくは0.1重量%以上である。また、整髪性の観点から、20重量%以下が好ましく、より好ましくは15重量%以下である。これらの観点から、多価アルコールの含有量は、組成物中、0.01～20重量%が好ましく、より好ましくは0.1～15重量%である。

【0029】

また、本発明のヘアワックスには、乳化安定性を更に向上させるために、増粘性高分子を含有させることができる。用いられる増粘性高分子としては、水溶性を有する天然高分子、半合成高分子、合成高分子などが挙げられる。天然高分子としては、具体的には、アラビアゴム、トラガントガム、グアガム、ローカストビーンガム、カラヤガム、アイリスモス、クインシード、ゼラチン、セラック、ロジン、カゼインなどを例示することができる。半合成高分子としては、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、アルギン酸ナトリウム、エステルガム、ニトロセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、結晶セルロースなどを例示することができる。合成高分子としては、ポリビニルアルコール、ポリアクリル酸ナトリウム、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸エステル共重合体、ポリビニルメチルセルロース、ポリアミド樹脂、ポリエチレングリコールなどを例示することができる。これら成分は、それぞれ単独で用いてもよく、2種以上を適宜組合せて用いることもできる。好適な増粘性高分子としては、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸エステル共重合体を用いることが好ましい。

【0030】

尚、増粘性高分子としてカルボキシビニルポリマーやアクリル酸・メタクリル酸エステル共重合体を用いる場合は、通常、塩基性物質で中和して用いられる。塩基性物質としては、例えば、トリエタノールアミン、モノエタノールアミンなどのアルカノールアミン類、アンモニア、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどの無機塩基、アルギニンなどの塩基性アミノ酸などが例示される。また、塩基性物質の添加量は、カルボキシビニルポリマーやアクリル酸・メタクリル酸エステル共重合体を中和するのに十分な量であり、これら成分の種類や使用量に応じて適宜配合すればよい。

【0031】

増粘性高分子の含有量は、特に限定されないが、通常、乳化安定性を更に向上させる観点から、組成物中、0.01重量%以上が好ましく、より好ましくは0.1重量%以上で

10

20

30

40

50

ある。また、使用感の観点から、15重量%以下が好ましく、より好ましくは10重量%以下である。これらの観点から、増粘性高分子の含有量は、0.01～15重量%が好ましく、より好ましくは0.1～10重量%である。

【0032】

本発明のヘアワックスには、本発明の効果を損なわない範囲内であれば、上記した成分の他に通常化粧品に用いられる成分、例えば、ミツロウ、コメヌカロウ、ラノリンなどの上記以外のロウ類；スクワラン、流動パラフィンなどの上記以外の室温で液状の炭化水素油；パルミチン酸セチル、ステアリン酸ステアリルなどの直鎖脂肪酸エステル；ポリビニルピロリドンなどの皮膜形成剤；ミリスチルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコールなどの高級アルコール類；カオリン、シリカ、タルクなどの粉体；低級アルコ

10

【0033】

尚、本発明のヘアワックスは、前記各構成成分を混合し、公知の方法、例えばホモミキサーを用いた転相乳化法などにより乳化することにより製造することができる。また、混合と乳化は別々に行っても同時に行ってもよい。

【0034】

また、本発明のヘアワックスは、ワックス状の剤型に適用する。尚、本発明におけるヘアワックスとは、室温下で固化した状態の剤型であり、広口容器に充填し容器を斜め45度に5秒間傾けた際に、充填した組成物が広口容器から垂れ落ちない状態のものを言う。

20

【実施例】

【0035】

以下、本発明を実施例に基づいて更に詳細に説明するが、本発明はこれら実施例にのみ限定されるものではない。尚、配合量は、特記しない限り「重量%」を表す。

【0036】

（試料の調製）

表1および表2に記した組成に従い、実施例1～5および比較例1～5の各試料を常法に準じてヘアワックスの形態とし、下記評価に供した。結果をそれぞれ表1および表2に併記する。

尚、評価はすべて、23℃、湿度60%の恒温恒湿の一定条件下で実施した。

30

【0037】

（試験例1：乳化安定性の評価）

各実施例及び各比較例で得られたヘアワックスを、120g容の広口容器に充填し、40℃の恒温槽に1週間保管後、乳化系の状態を目視にて観察し、以下の評価基準に従って評価した。

【0038】

<乳化安定性の評価基準>

- ：製造直後と全く変化が認められない
- ：不均一化、析出物、又は分離が僅かに認められる
- ×：不均一化、析出物、又は分離が明らかに認められる

40

【0039】

（試験例2：整髪性（髪を立ち上げる力、髪をまとめる力）の評価）

評価パネル20名により、各実施例および各比較例で得られたヘアワックスをウィッグ（レッスンマネキン：ユーカリジャパン社製）を用いて使用してもらい、整髪性を「髪を立ち上げる力」および「髪をまとめる力」の両視点で評価し、下記評価基準に従って官能評価した。

【0040】

尚、「髪を立ち上げる力」の評価は、毛髪を根元から立ち上げたときに、その形状が保持されているものを「髪を立ち上げる力」が良いとして評価を行った。また、「髪をまとめる力」の評価は、立ち上げた髪を束にし、その形状が保持されているものを「髪をまと

50

める力」が良いとして評価を行った。

【 0 0 4 1 】

< 髪を立ち上げる力の評価基準 >

- : 20名中16名以上が立ち上げ力に優れると回答
- : 20名中10 ~ 15名が立ち上げ力に優れると回答
- × : 20名中9名以下が立ち上げ力に優れると回答

【 0 0 4 2 】

< 髪をまとめる力の評価基準 >

- : 20名中16名以上が毛束の形状が保持されており、まとまり力に優れると回答
- : 20名中10 ~ 15名が毛束の形状が保持されており、まとまり力に優れると回答
- × : 20名中9名以下が毛束の形状が保持されており、まとまり力に優れると回答

10

【 0 0 4 3 】

(試験例3 : なじみ、延展性およびべたつき感の評価)

評価パネル20名により、23、湿度60%の恒温恒湿下で一晩放置した毛束(長さ10cm、幅0.8cm、重量1g)に各実施例および各比較例で得られたヘアワックスを0.4g塗布後、指先でのばして毛束の厚みを均一にし、毛髪へのなじみ、延展性およびべたつき感を下記の評価基準に従って官能評価した。

【 0 0 4 4 】

< なじみの評価基準 >

- : 20名中16名以上が毛髪へのなじみが良いと回答
- : 20名中10 ~ 15名が毛髪へのなじみが良いと回答
- × : 20名中9名以下が毛髪へのなじみが良いと回答

20

【 0 0 4 5 】

< 延展性の評価基準 >

- : 20名中16名以上が延展性に優れると回答
- : 20名中10 ~ 15名が延展性に優れると回答
- × : 20名中9名以下が延展性に優れると回答

【 0 0 4 6 】

< べたつき感の評価基準 >

- : 20名中16名以上がべたつき感がないと回答
- : 20名中10 ~ 15名がべたつき感がないと回答
- × : 20名中9名以下がべたつき感がないと回答

30

【 0 0 4 7 】

【表 1】

		実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5
(A)	カルナウバ 油	6.0	2.0	20.0	10.0	5.0
(B)	キャンデ リア油	2.0	4.0	25.0	5.0	5.0
(C)	モノイソステアリン酸グリセリル	1.0	1.0	—	—	—
	モノステアリン酸ソルビタン	—	—	3.0	2.0	2.0
	ポリオキシエチレンセチルエーテル	1.0	1.0	—	—	—
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	—	—	3.0	2.0	2.0
(D)	イソステアリン酸	2.0	—	—	—	—
	2-エチルヘキサン酸セチル	—	5.0	—	—	—
	パルミチン酸イソプロピル	—	—	5.0	—	—
	テトラ2-エチルヘキサン酸ヘンタエリスリトール	—	—	—	10.0	10.0
(E)	デカメチルシクロヘンタシロキサン	5.0	—	—	—	—
	メチルポリシロキサン	—	5.0	—	—	—
	軽質イソパラフィン	—	—	10.0	5.0	5.0
(F)	ポリエチレンワックス	2.0	2.0	2.0	—	—
	セリン	—	—	—	2.0	—
	高融点マイクロクリスタリンワックス	—	—	—	—	2.0
ミツロウ		—	—	—	—	—
(F)	ワセリン	—	—	—	—	—
流動パラフィン		10.0	5.0	10.0	—	—
ステアリン酸ステアリル		—	—	—	5.0	5.0
カルボキシビニルポリマー		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
トリエタノールアミン		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(G)	1,2-オクタジオール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
精製水		残部	残部	残部	残部	残部
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
乳化安定性		○	○	○	○	○
髪を立ち上げる力		○	△	○	○	○
髪をまとめる力		△	○	○	○	○
なじみ		○	○	○	○	○
延展性		○	○	○	○	○
べたつき感		○	○	△	○	○

【 0 0 4 8 】

【表 2】

		比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	比較例 5
(A)	カルナウバロウ	—	2.0	20.0	10.0	—
(B)	キャンデリラロウ	2.0	—	25.0	5.0	—
(C)	モノイソステアリン酸グリセリル	1.0	1.0	—	—	—
	モノステアリン酸ソルビタン	—	—	—	2.0	2.0
	ポリオキシエチレンセチルエーテル	1.0	1.0	—	—	—
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	—	—	—	2.0	2.0
(D)	イソステアリン酸	2.0	—	—	—	—
	2-エチルヘキサン酸セチル	—	5.0	—	—	—
	パルミチン酸イソプロピル	—	—	5.0	—	—
	テトラ2-エチルヘキサン酸ヘンタエリスリトール	—	—	—	—	10.0
(E)	デカメチルシクロヘンタシロキサン	5.0	—	—	—	—
	メチルポリシロキサン	—	5.0	—	—	—
	軽質イソパラフィン	—	—	10.0	5.0	5.0
(F)	ポリエチレンワックス	2.0	2.0	2.0	—	—
	セリン	—	—	—	2.0	—
	高融点マイクロクリスタリンワックス	—	—	—	—	2.0
ミツロウ		—	—	—	—	5.0
(F)	ワセリン	—	—	—	—	5.0
流動パラフィン		10.0	5.0	10.0	—	—
ステアリン酸ステアリル		—	—	—	5.0	5.0
カルボキシビニルポリマー		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
トリエタノールアミン		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(G)	1,2-オクタジオール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
精製水		残部	残部	残部	残部	残部
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
乳化安定性		○	×	×	×	○
髪を立ち上げる力		×	—	—	○	×
髪をまとめる力		×	—	—	○	×
なじみ		○	—	—	△	○
延展性		○	—	—	×	○
べたつき感		○	—	—	△	○

【0049】

表1および表2に示された結果から、各実施例で得られたヘアワックスは、各比較例で得られたものと対比して、高融点ロウ類の含有量の多少に関係なく、不均一化、析出物、又は分離が認められず、優れた製剤の乳化安定性を有していることが分かる。また、高融点ロウ類が高配合されているにもかかわらず、毛髪へのなじみおよび延展性に優れ、べたつき感なく、優れた整髪性を有していることが分かる。尚、比較例2および3においては、乳化剤型とすることができず、評価に供することができなかった。

【0050】

以下、本発明に係るヘアワックスの処方例を示す。尚、含有量は重量%である。

【0051】

(処方例1)

ポリエチレンワックス	5.0
カルナウバロウ	5.0
キャンデリラロウ	5.0
流動パラフィン	5.0

テトラ 2 - エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール	5 . 0	
デカメチルシクロペンタシロキサン	5 . 0	
モノステアリン酸グリセリル	2 . 0	
モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	2 . 0	
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	2 . 0	
イソステアリン酸	2 . 0	
カルボキシビニルポリマー	0 . 1	
プロピレングリコール	5 . 0	
1 , 2 - オクタンジオール	0 . 1	
トリエタノールアミン	1 . 0	10
シリカ	1 . 0	
精製水	残 部	
合 計	1 0 0 . 0	
【 0 0 5 2 】		
(処方例 2)		
高融点マイクロクリスタリンワックス	1 0 . 0	
カルナウバロウ	1 0 . 0	
キャンデリラロウ	1 0 . 0	
軽質イソパラフィン	1 0 . 0	
2 - エチルヘキサン酸セチル	1 0 . 0	20
低粘度メチルポリシロキサン	5 . 0	
モノステアリン酸ソルビタン	2 . 0	
モノイソステアリン酸デカグリセリル	2 . 0	
1 2 - ヒドロキシステアリン酸	1 . 0	
カルボキシビニルポリマー	0 . 1	
グリセリン	5 . 0	
1 , 2 - オクタンジオール	0 . 1	
トリエタノールアミン	1 . 0	
精製水	残 部	
合 計	1 0 0 . 0	30
【 0 0 5 3 】		
(処方例 3)		
カルナウバロウ	1 0 . 0	
キャンデリラロウ	5 . 0	
パルミチン酸イソプロピル	1 0 . 0	
デカメチルシクロペンタシロキサン	5 . 0	
モノイソステアリン酸ソルビタン	2 . 0	
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	2 . 0	
ステアリン酸	1 . 0	
カルボキシビニルポリマー	0 . 1	40
1 , 2 - オクタンジオール	0 . 1	
トリエタノールアミン	1 . 0	
精製水	残 部	
合 計	1 0 0 . 0	

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-091399(JP,A)
特開平11-263914(JP,A)
特開2006-028153(JP,A)
特開平10-045546(JP,A)
特開2007-084455(JP,A)
特開2007-131581(JP,A)
特開2007-008915(JP,A)
特開2006-213706(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00~8/99
A61Q 1/00~90/00
CAplus(STN)
REGISTRY(STN)