

PCT

- [続葉有]

〔続葉有〕



GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, 添付公開書類:

NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF,

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,

SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

低粘度でありながら整髪力および再整髪力に優れ、しかも、べたつきがなく、滑らかで、仕上がりの軽さに優れる整髪用化粧料を提供することを目的とする。本発明は、(a) 粘着性樹脂を 0.1～10 質量%と、(b) 油剤を 0.01～20 質量%とを含有する化粧料であって、前記 (a) 粘着性樹脂が、当該樹脂を実分 50 質量%で含有する組成物で 0.1 mm の厚みの皮膜を形成させ、25℃・湿度 50%にて 1 日乾燥した後の、傾斜式ボールタック試験 (傾斜角 30 度、25℃、湿度 50%) におけるボールナンバーが 4～30 である粘着性を有することを特徴とする整髪用化粧料に関する。本発明によれば、整髪力および再整髪力に優れ、しかも、べたつきがなく、滑らかで、仕上がりの軽さに優れた、霧状に噴霧して用いるのに適した整髪用化粧料が得られる。

明 細 書

発明の名称： 整髪用化粧料

技術分野

[0001] 本発明は整髪用化粧料に関する。さらに詳しくは、低粘度でありながら整髪力および再整髪力に優れ、しかも、べたつきがなく、滑らかで、仕上がりの軽さに優れる整髪用化粧料に関する。

背景技術

[0002] 従来、整髪用化粧料においては、スタイリングのために毛髪固定用高分子、皮膜形成性高分子等の毛髪セット樹脂を配合している。しかし毛髪セット樹脂は、ごわつき、皮膜の非均一性、高湿度下におけるスタイリング保持力低下をもたらす等の不具合がある。そこでこの不具合を解消するために、種々の対応策が採られてきた。

[0003] 例えば特開 2 0 0 7 - 2 1 7 3 1 4 号公報（特許文献 1）には、毛髪固定用高分子化合物、多価アルコール、一価のアルコール、および噴射剤をそれぞれ特定量配合した霧状粉末化粧料が、再整髪性に優れ、べたつき感がなく、自然な艶感を有するということが記載されている。

[0004] 特開平 1 1 - 1 0 0 3 1 2 号公報（特許文献 2）には、特定の低粘度ポリエーテル化合物と、高分子樹脂化合物をそれぞれ特定量配合した毛髪化粧料が、整髪力および整髪キープ力を有し、べたつき、ごわつきがなく、ドライ後でも手ぐし等で再整髪可能であるということが記載されている。

[0005] 特開平 3 - 2 6 1 7 1 3 号公報（特許文献 3）には、特定のポリオキシアルキレン系化合物および／またはポリオキシアルキレンアルキルグリコシドと、毛髪固定用高分子化合物と、高分子量のポリエチレングリコール（分子量 6, 0 0 0 ~ 3 0, 0 0 0）を配合した毛髪化粧料が、整髪性、平滑性（滑らかさ）を有するということが記載されている。

[0006] 特開 2 0 0 2 - 1 6 7 3 1 7 号公報（特許文献 4）には、両性高分子、糖アルコール、糖アルコール誘導体（例えば糖アルコールのポリオキシアルキ

レン付加物など）を配合した毛髪化粧料組成物が、整髪力、セット保持力を有し、べたつき感やごわつき感がないということが記載されている。

[0007] 特表 2004-505902 号公報（特許文献 5）には、特定の水溶性ポリアルキレングリコールと皮膜形成ポリマーを特定の比率で配合し、さらに液体キャリアを配合したヘアケア組成物が、再スタイリング性、感触に優れるということが記載されている。

[0008] しかし上記特許文献 1～5 のうち、特許文献 2～5 はエマルジョン系、即ち水を含む化粧料であり、特許文献 1 には無水の化粧料が記載されているものの、その毛髪セット効果は被膜形成ポリマーによるものであり、特に低粘度でありながら整髪力と再整髪力をともに十分に満足し得る程度に得るということ、およびそれに加えてさらに、べたつき感がなく、滑らかで、仕上がりの軽さに優れるという効果を奏する整髪用化粧料を得るという目的や課題についての記載・示唆がない。粘度の低い整髪用化粧料においては、セット力とアレンジ力の両立は特に難しい。そのため、十分なセット力およびアレンジ力を併せ持ち、しかも良好な使用感を有する低粘度の整髪用化粧料の開発が求められていた。

先行技術文献

特許文献

[0009] 特許文献 1：特開 2007-217314 号公報

特許文献 2：特開平 11-100312 号公報

特許文献 3：特開平 3-261713 号公報

特許文献 4：特開 2002-167317 号公報

特許文献 5：特表 2004-505902 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0010] 本発明は上記従来の事情に鑑みてなされたもので、低粘度でありながら整髪力および再整髪力に優れ、しかも、べたつきがなく、滑らかで、仕上がりが

の軽さに優れる整髪用化粧料を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0011] 本発明者等は、鋭意検討した結果、所定の粘着性を有する粘着性樹脂を油剤と組み合わせて所定量配合することにより前記課題が解決されることを見出し、本発明を完成した。即ち、本発明は、

(a) 傾斜式ボールタック試験（傾斜角30度、25℃、湿度50%）におけるボールナンバーが4～30である粘着性を有する粘着性樹脂を0.1～10質量%と、

(b) 油剤を0.01～20質量%とを含有することを特徴とする整髪用化粧料を提供する。

発明の効果

[0012] 本発明の整髪用化粧料は、粘着性樹脂と油剤を所定量配合し、低粘度に調製されているため、特に霧状に噴霧して使用するのに適していると同時に、優れた整髪力及び再整髪力を発揮することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1] ボールタック試験のための装置を示す概略図である。

発明を実施するための形態

[0014] 本発明の整髪用化粧料は、所定の粘着性を有する粘着性樹脂（成分a）を必須成分として含有する。

本明細書においては、粘着性樹脂の粘着性を、JIS Z 0237に準じたボールタック試験により特定する。

ボールタック試験とは、図1に示すような測定装置を用いて測定する粘着性の試験方法である。具体的には、被測定試料（粘着性物質）を図1の測定装置の傾斜面に配置し傾斜面の頂部から10cmの部分までを非粘着性のシートで被覆して助走路とし、所定の材質及び大きさのボールを傾斜面の頂部から転がしたとき、粘着面上のいずれかの位置において停止したボールのうち、最大の大きさのボールのナンバーで粘着性を特定する。

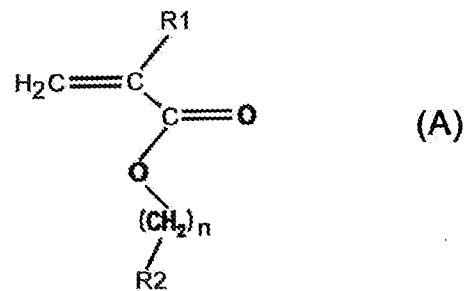
[0015] 本発明で用いられる粘着性樹脂は、特に、樹脂実分50質量%の組成物を準備し、当該組成物で図1の傾斜面に厚さ0.1mmの被膜を作成し、25℃、湿度50%で1日乾燥させたものを試料面としてボールタック試験を実施した。測定条件としては、図1に示した測定装置における傾斜面の傾斜角を30度とし、25℃、湿度50%において測定し、ボールナンバーが4～30、より好ましくは4～20である粘着性を有するものを、本発明における粘着性樹脂とした。

[0016] 本発明において使用される粘着性樹脂の具体例としては、アクリル系樹脂としては、例えば、アクロナールV215ap、アクロナールN285、アクロナールV210、アクロナールV212（以上、BASF社製）、NCOR38—088A、Duro-Tak87—200A、Duro-Tak387—2054/87—2054（以上、National Starch & Chemical社製）、MG—0560、MG—0580（以上、Dow Corning社製）、アクリル酸アルキルエステルであるダイトゾール5000AD（大東化成工業社製）、メタクリル酸アルキルエステル／アクリル酸アルキルエステルコポリマーに属するヨドゾールAH955、PRIMAL PS83—D（Rohm & Haas社製）等を挙げることができる。

[0017] また、本発明で使用される粘着性樹脂として、下記のモノマーA及び／又はモノマーB及びモノマーC及びモノマーDを重合させて得られる粘着性セツト樹脂を選択してもよい。

モノマーA：下記式：

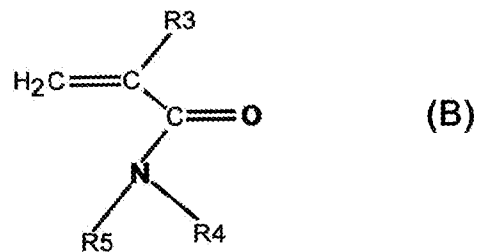
[化1]



(式中、R1はH又はCH₃であり、nは0～30の整数であって(CH₂)_nは分岐鎖を含み、R2はH、OH、OCH₃、OCH₂CH₃又はフェニルである)で表されるモノマーの少なくとも1種。

[0018] モノマーB：下記式：

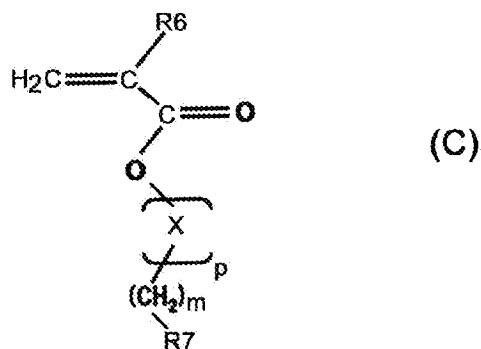
[化2]



(式中、R3はH又はCH₃であり、R4及びR5は同一でも異なってもよく、H又は(CH₂)_lR'であって、lは1～3の整数であり、R'はH、OH又は-NR''R' "であって、R''及びR' "は同一でも異なってもよく、H又はC1～C3のアルキル基である)で表されるモノマーの少なくとも1種。

[0019] モノマーC：下記式：

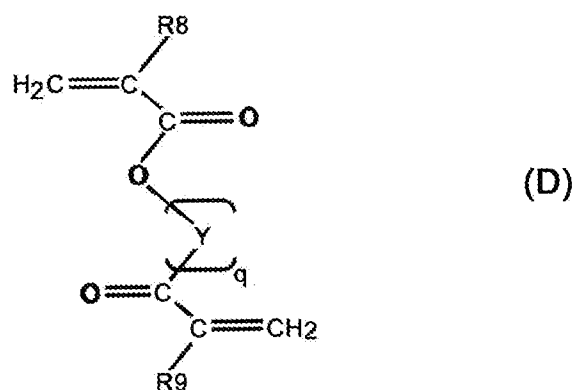
[化3]



(式中、R 6はH又はCH₃であり、pは1～100の整数であり、mは0～30の整数であり、R 7はH、OH、OCH₃、OCH₂CH₃、又はフェニルであり、Xはオキシエチレン基(E O)、オキシプロピレン基(P O)、オキシブチレン基(B O)、又はグリセリルである)で表されるモノマーの少なくとも1種。

[0020] モノマーD：下記式：

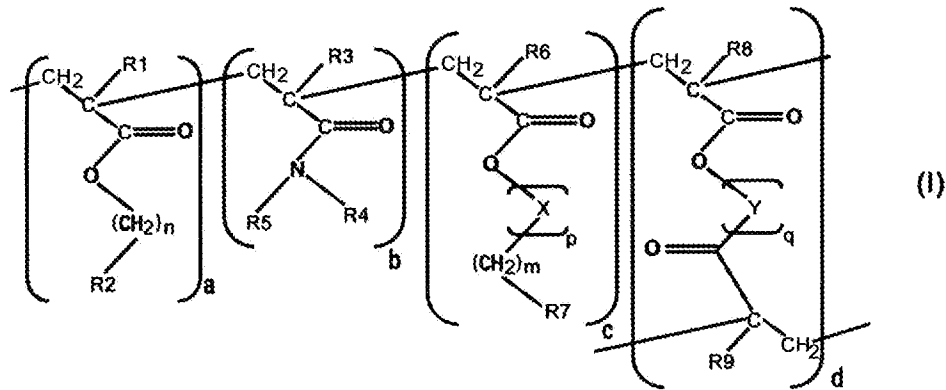
[化4]



(式中、R 8はH又はCH₃であり、qは1～100の整数であり、Yはオキシエチレン基(E O)、オキシプロピレン基(P O)、オキシブチレン基(B O)、炭素数5以上の直鎖または分岐のオキシアルキレン基、又はグリセリルである(但し、Yが炭素数5以上のオキシアルキレン基であるときは、qは1である)で表されるモノマーの少なくとも1種。

[0021] 本発明で使用される粘着性セット樹脂としては、下記式(I)で表される構造を有するものが特に好ましい。

[化5]



上記式（I）において、R1～R9、n、m、p、qは、上記式A～Dと同じ意味である。なお、本明細書における用語は通常の意味で使用され、例えば、オキシエチレン基（EO）、オキシプロピレン基（PO）、オキシブチレン基（BO）は、各々、炭素数2、3及び4の直鎖又は分岐のオキシアルキレン基を意味する。また、上記式（I）におけるaは $40 < a < 400$ 、bは $80 \leq b < 300$ 、cは $30 < c < 300$ 、dは $0 < d < 10$ の範囲の数である。

上記の条件を満たす粘着性セット樹脂（式（I）のポリマー）における各モノマーの質量%は、およそ次のようになる。7.5 < A < 62.5、 $20 \leq B < 45$ 、7.5 < C < 60、 $0 < D < 5$ 。

[0022] 本発明で使用される粘着性セット樹脂は、上記モノマーA及び／又はB及びC及びDを適切な比率で混合し、必要に応じて適当な溶媒中において、標準的な方法を用いて重合反応させることにより調製することができる。例えば、エタノール中で、2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル等の重合開始剤を用い、約80℃において8時間熱重合させることによって得得ることができる。得られたポリマーを適宜精製して使用することができる。

[0023] シリコン系の粘着性樹脂としては、付加反応型シリコンであるSD4584、SD4560、SD4570、SD4580、SD4585、SD4587L（以上、東レダウシリコン社製）、TSR1512、TSR1516（以上、MOMENTIVE社製）等を挙げるることができる。

[0024] 本発明においては、前記の粘着性の条件を満たす樹脂であれば、上記に列挙した具体例に限られるものではなく、それらの１種又は２種以上を混合して使用することができる。

[0025] 本発明の化粧料における粘着性樹脂の配合量は、０．１～１０質量％、より好ましくは０．５～７．５質量％である。０．１質量％未満では所望の効果が得られず、１０質量％を越えるとべたつきを生じる。

[0026] 本発明の化粧料は、前記粘着性樹脂に加えて油剤を含有する。本発明で用いられる油剤は、従来から化粧料に配合されている化粧料用油剤であれば特に限定されない。このような化粧料用油剤としては、ヒマシ油、カカオ油、ミンク油、アボガド油、オリーブ油等のグリセライド類；ミツロウ、鯨ロウ、ラノリン、カルナウバロウ等のロウ類；セチルアルコール、オレイルアルコール、ヘキサデシルアルコール、ラウリルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、２－オクチルドデカノール、ポリプロピレングリコール等のアルコール類；ミリスチン酸イソプロピル、ラウリル酸ヘキシル、乳酸セチル、モノステアリン酸ポリプロピレングリコール、オレイン酸オレイル、２－エチルヘキサン酸ヘキサデシル、ミリスチン酸オクチルドデシル酸のエステル類；ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ポリエーテル変性シリコーンオイル、エポキシ変性シリコーンオイル、アミノ変性シリコーンオイル、アルキル変性シリコーンオイル等のシリコーン誘導体等が挙げられる。

また、一価～四価のアルコール、または一価～三価のカルボン酸のＥＯ／ＰＯ付加体を意味する整髪油分があげられる。例えば、ユニループ５０ ＭＢ １６８、ユニループＭＢ３７０、トリオールＧ－４０、サボンドールＳＧＰ－７、サボンドールＧＰ－９（以上日油株式会社）などを挙げることができる。

[0027] 本発明の整髪料における油剤の配合量は、０．０１～２０質量％、好ましくは０．１～１０質量％とする。配合量が０．０１質量％未満であると、仕上がり後のなめらかさが出ず、ばさついた仕上がりになる。また、２０質量

%を越えて配合すると、べたつきが生じるようになるので好ましくない。

[0028] 本発明の整髪用化粧料は、低粘度とすることにより、毛髪への適用時に速やかに溶媒が揮発し、粘着性が出る。具体的には、25℃でB型粘度計で測定したときの粘度を100 mPa・s以下とするのが好ましい。霧状に噴霧することにより本発明の効果を発揮しやすくなる。粘度が100 mPa・sより大きいと、霧状に噴霧するのに適さなくなる場合があり、例えば噴霧装置のノズルに詰まる等の問題を生ずる場合がある。

[0029] また、本発明の整髪用化粧料は、化粧料中の溶媒が揮発した後の粘着性の範囲も重要な要素である。所定範囲の粘着性とすることにより、毛髪に適用したときのべたつきを抑制できると同時に、再整髪力を向上させることができる。

具体的には、本発明の化粧料を用いて0.1 mmの厚みの皮膜を形成させ、25℃・湿度50%にて1日乾燥した後の、前記したボールタック試験（図1に示した測定装置）における傾斜面の傾斜角を10度とし、25℃において測定した場合のボールナンバーが1～30、より好ましくは3～25である粘着性を有するようにすることが好ましい。

ボールナンバー1が停止しないほど低い粘着性では整髪力が不足し、ボールナンバー30より大きなボールが停止するほど大きな粘着性では毛髪にべたつきが生じてしまう場合がある。

[0030] 本発明の整髪用化粧料は、前記粘着性樹脂に加えて毛髪セット樹脂を含有していてもよく、毛髪セット樹脂を配合することにより整髪／再整髪力を更に向上させるとともに、耐湿性を向上させることができる。

本発明の化粧料に配合されうる毛髪セット樹脂とは、セット剤又はセット樹脂等とも呼ばれるアニオン性、カチオン性、両性、ノニオン性の皮膜形成高分子であり、従来からヘアスタイリング剤に配合されているものでよい。具体例としては、以下のようなものを挙げることができる。

[0031] アクリル系及びビニル系毛髪セット樹脂：

アニオン性のものとして、アクリル酸アルキル・ジアセトンアクリルアミ

ド共重合体（プラスサイズＬ－５３Ｐ、プラスサイズＬ－９９０９Ｂ、プラスサイズＬ－９９４８Ｂ等（いずれも互応化学工業株式会社製））、アクリル酸アルキル・オクチルアクリルアミド共重合体（D e r m a c r y l 79（日本エヌエスシー株式会社製））、ポリエチレングリコール・ポリプロピレングリコール－２５・ジメチコン・アクリレーツ共重合体（ルビフレックスＳＩＬＫ（ＢＡＳＦ社製））、アクリル酸・アクリル酸アミド・アクリル酸エチル共重合体（ウルトラホールド８、ウルトラホールドＳｔｒｏｎｇ（ＢＡＳＦ社製））、アクリル酸アルキル共重合体（アニセツトＮＦ－１０００、アニセツトＨＳ－３０００など（大阪有機化学工業株式会社製））等。

[0032] 両性のものとして、アクリル酸オクチルアミド・アクリル酸ヒドロキシプロピルプロピル・メタクリル酸ブチルアミノエチル共重合体（ＡＭＰＨＯＭＥＲ ＳＨ３０、ＡＭＰＨＯＭＥＲ ＬＶ－７１（日本エヌエスシー株式会社製））、メタクリロイルオキシエチルカルボキシベタイン・メタクリル酸アルキル共重合体（ユカフォーマーＲ２０５、ユカフォーマー３０１、ユカフォーマーＳＭ、ユカフォーマー１０４Ｄなど（三菱化学株式会社製）、ＲＡＭレジン－１０００、ＲＡＭレジン－２０００、ＲＡＭレジン－３０００、ＲＡＭレジン－４０００（大阪有機化学工業株式会社製））、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリル酸共重合体（マーコート２８０、マーコート２９５（ナルコ社製））、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド・アクリル酸共重合体（マーコートプラス３３３０、マーコートプラス３３３１（ナルコ社製））等。

[0033] カチオン性のものとして、ビニルピロリドン・メタクリル酸ジメチルアミノエチル共重合体ジエチル硫酸塩（Ｈ．Ｃ．ポリマー１Ｓ（Ｍ）、Ｈ．Ｃ．ポリマー２（大阪有機化学工業株式会社製）、ガフコート７５５Ｎ（ＩＳＰ社製））、ビニルピロリドン・ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド・ラウリルジメチルアミノプロピルメタクリルアミド共重合体（スタイリーゼＷ－２０（ＩＳＰ社製））、ビニルピロリドン・メタクリル酸Ｎ，Ｎ－ジメ

チルアミノエチル・アクリル酸アルキル・ジアクリル酸トリプロピレングリコール共重合体（コスカットGA467、コスカットGA468（大阪有機化学工業株式会社製）、ポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウム（マーコート100（ナルコ社製））、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体（マーコート550（ナルコ社製））、塩化トリメチルアミノプロピルアクリルアミド・ジメチルアクリルアミド共重合体等。

[0034] ノニオン性のものとして、ポリビニルピロリドン（ルビスコールK17、ルビスコールK30、ルビスコールK90（BASF社製）、PVP K（ISP社製））、ビニルピロリドン・酢酸ビニル共重合体（PVP/VA S-630、PVP/VA E-735、PVP/VA E-335（以上ISP社製）、ルビスコールVA73W、ルビスコール37E（以上BASF社製）、PVA-6450（大阪有機化学工業株式会社製））、ビニルメチルエーテル・マレイン酸アルキル共重合体（ガントレッツA-425、ガントレッツES-225、ガントレッツES-335など（ISP社製））、ビニルピロリドン・メタクリルアミド・ビニルイミダゾール共重合体（ルビセットクリア（BASF社製））、ポリビニルカプロラクタム（ルビスコールプラス（BASF社製））等。

[0035] ウレタン系毛髪セット樹脂：

ヨドゾールPUD（日本エヌエスシー株式会社製）、ルビセットP. U. R.（BASF社製）、特開2006-213706号公報に記載されたポリマー等、アクリルーウレタン系として、DynamX（日本エヌエスシー株式会社製）、特願2006-183144号公報に記載されたポリマー等。

[0036] 多糖類系毛髪セット樹脂：

アラビアガム、グルカン、サクシノグリカン、カラギーナン、カラヤガム、トラガカントガム、グアガム、ローカストビーンガム、ガラクトマンナンガム、キサントガム、デンプン、キャロブガム、クインスシード（マルメロ）、カゼイン、デキストリン、ゼラチン、ペクチン酸ナトリウム、アラギ

ン酸ナトリウム、メチルセルロース、エチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、結晶セルロース、塩化〇ー〔2ーヒドロキシー3ー（トリメチルアンモニオ）プロピル〕ヒドロキシエチルセルロース、塩化〇ー〔2ーヒドロキシー3ー（トリメチルアンモニオ）プロピル〕グアガム、塩化〇ー〔2ーヒドロキシー3ー（トリメチルアンモニオ）プロピル〕ローカストビーンガム、塩化ヒドロキシプロピルトリモニウムでんぷん等。

[0037] 本発明の整髪用化粧料に配合される毛髪セット樹脂は特に限定されず、上記に列挙したような毛髪セット樹脂の1種又は2種以上を適宜選択して用いることができるが、アクリル系、ビニル系、又はウレタン系の毛髪セット樹脂が特に好ましい。

[0038] 本発明の整髪用化粧料における毛髪セット樹脂の配合量は、好ましくは0.1～10質量%、より好ましくは0.5～7.5質量%である。0.1質量%未満であると耐湿性が十分でない場合があり、10質量%を越えて配合すると髪がごわつく場合がある。

[0039] 本発明の整髪用化粧料は、糖アルコール、ポリアルキレングリコール、及びそれらの誘導体から選ばれる1種又は2種以上を更に含有するのが好ましい。

本発明で用いられる糖アルコールは、糖類のカルボニル基を還元して得られる多価アルコールである。具体的には、マルチトール（「マルビット」；物産フードサイエンス（株）製）、ソルビトール（「ソルビトールC」；物産フードサイエンス（株）製）、リビトール、マンニトール、アラビトール、ガラクトール、キシリトール、エリトリトール、イノシトール等を例示することができる。また本発明では、糖アルコールの誘導体を用いることもできる。例えばPOE・POP付加（オレイン酸ポリオキシエチレンソルビット「レオドール430V」；花王ケミカル、ポリオキシプロピレンソルビット「ユニオールHS-1600D」）、アルキル基付加、カチオン化、アニオン化、シリル化類などを例示することができる。

中でもべたつき、ごわつきのなさ等の点からソルビトール、マルチトールが好ましい。

[0040] 本発明で用いられるポリアルキレングリコール類・および誘導体としては、エチレンオキシド（EO）構成単位が重合したEO重合体、プロピレンオキシド（PO）構成単位が重合したPO重合体、ブチレンオキシド（BO）構成単位が重合したBO重合体、あるいは上記の構成単位が共重合した各共重合体等が好適例として挙げられる。特にEO重合体、EO構成単位とPO構成単位を含むEO・PO共重合体、EO構成単位とBO構成単位を含むEO・BO共重合体等が好ましい。共重合の形式は特に限定されるものでなく、ブロック共重合、グラフト共重合、ランダム共重合等、任意である。

[0041] 本発明で用いられるポリアルキレングリコール類は市販のものを利用することができ、例えば、EO付加重合体：PEG200、PEG300、PEG400、PEG600、PEG1000、PEG1540、PEG2000、PEG4000、PEG6000、PEG11000、PEG20000（日油株式会社または東邦化学社）PO付加重合体：ユニオールD-700、ユニオールD-1000、ユニオールD-1200、ユニオールD-2000（以上日油株式会社）などを挙げるができる。

本発明で用いられるポリアルキレングリコール類は限定されないが、それらの中でもポリエチレングリコールが最適である。

[0042] 本発明の化粧料における糖アルコール及び/又はポリアルキレングリコール誘導体の配合量は1～30質量%、より好ましくは3～25質量%である。配合量が1質量%より少ないと所望の効果が得られない場合があり、30質量%を越えて配合するとべたつきやゴワツキを生ずる場合がある。

[0043] 本発明の整髪用化粧料は、特に限定されるものではないが、所定の粘着性を有する粘着性樹脂と油剤とを含有する化粧料とするのが好ましい。特に、化粧料全体の粘度及び粘着性を前記範囲内とした低粘度の化粧料とすれば、ヘアリキッド、ヘアスプレー、ヘアミスト、ヘアオイル等の様々な態様で提供することができるが、例えば霧状に噴霧して用いる形態とした場合に、溶

媒の蒸散が早くて整髪しやすい、手が汚れない、手がべたつかないといった有利な特性を有する。霧状にして用いることで、溶媒の揮発が速く、速やかに粘着性・整髪力を発揮することができる。

[0044] 本発明の整髪用化粧料は、例えば、その形態に応じて、従来から整髪用化粧料に使用されている他の成分を、本発明の効果を損なわない範囲で配合してもよい。

[0045] 以下に具体例を挙げて本発明を更に詳細に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。また、以下の実施例等における配合量は特に断らない限り質量%を示す。

[0046] (製造例及び比較製造例)

下記表 1 に示したモノマー組成で重合を行い、本発明で使用する粘着性セツト樹脂（製造例 1 ～ 6）及びモノマー C を含まない比較製造例 1 及びモノマー D を含まない比較製造例 2 を調製した。

具体的には、モノマー類 100 部を混合した混合物をあらかじめ用意し、この混合物の入った滴下漏斗、還流冷却気、温度計、窒素置換用管および、攪拌機が取り付けられた容量 1 L の五つ口フラスコに、エタノール 100 部を仕込み、窒素気流下、昇温し、還流状態（約 80℃）になったところで、このエタノール中に重合開始剤（2, 2'-アゾビスイソブチロニトリル）1 部を添加し、上記混合物を 2 時間連続して滴下する。その後、還流状態にて、8 時間放置し重合反応を進行させた。次に五つ口フラスコ中の溶液から溶媒を留去および、エタノールを加えることでこの溶液の溶媒含有量を調整し、固形分濃度 50% の化粧料基剤の溶液を得た。

[0047]

[表1]

分類	化学構造 (商品名)	メーカー	製造 例 1	製造 例 2	製造 例 3	製造 例 4	製造 例 5	製造 例 6	比較 製造 例 1	比較 製造 例 2
A	アクリル酸ブチル	出光興産	40	35	30	15				40
A	アクリル酸エチル	東亜合成					30		30	
A	ステアリルメタクリレート (ブレンマー S M A)	日油								
A	アクリル酸ヒドロキシエチル (HEA)	大阪有機				15			30	
A	アクリル酸メトキシエチル (アリックス C-1)	東亜合成					15			
B	ジメチルアクリルアミド (DMAA)	興人化成		40	30	30		40	35	30
B	ジメチルアミノプロピルアクリルアミド (DMAPAA)	東亜合成					20			
C	アクリル酸ポリオキシエチレングリコール (n=10) (ブレンマー A E-400)	日油	55	20	15	15				30
C	アクリル酸ポリオキシプロピレングリコール (n=6) (ブレンマー A P-400)	日油			20	20	30	55		
D	ジアクリル酸ポリオキシエチレングリコール (n=23) (NK エステル A-1000)	新中村化学	5	5	5	5			5	
D	ジメタクリル酸ポリオキシエチレングリコール (n=14) (NK エステル 14G)	新中村化学						5		
D	グリセリンジメタクリレート (ブレンマー N D M A)	日油					5			

[0048] (実施例及び比較例)

下記表 2 の粘着性樹脂について、それらの粘着性をボールタック試験により測定した。なお、表中、ボールタック試験の結果が「-」とされているものは、粘着性が低くナンバー 1 のボールも停止しなかったことを示す。

[0049]

[表2]

粘着性樹脂		ボールタック試験 (30度、25℃、湿度50%)
タイプ(メーカー)	商品名	
アクリル系(BASF社)	アクロナールYJ2720D	1
アクリル系(BASF社)	アクロナールV215ap	12
アクリル酸アルキルエステル	ダイトゾール5000AD	4
メタクリル酸アルキルエステル	アクリル酸n-ブチル/アクリル酸2-エチルヘキシル/メタクリル酸メチル共重合体エマルジョン(*1)	1
シリコーン系 (東レダウコーニング社)	SD4584PSA	4
製造例3の粘着性セツト樹脂	—	5
酢酸ビニル	エスダイン5301	—

(*1) アクリル酸n-ブチル/アクリル酸2-エチルヘキシル/メタクリル酸メチル共重合体エマルジョン(大東化成(株)社製)本樹脂エマルジョンは樹脂固形分:水=1:1(質量比)である。

[0050] 次に、下記表3に掲げた組成の試料を調製し、当該試料を使用したときのアレンジ力、粘着力、固定力、再整髪力、ばさつきのなさについて評価した。それらの結果も表3に併せて示す。なお、各特性の評価方法及び評価基準は以下の通りである。

[0051] 1. 固定力

黒色バージンヘア(長さ15cm、重さ1g)に、試料を0.4g塗布し、くしを使いなじませ、まっすぐになるよう形を整え、1試料あたり5本のストランドを作製した。これを50℃で1時間乾燥させた後目盛りの付いたボードに吊り下げ、温度30℃、湿度90%RHの恒温恒湿器にてストランドの撓んだ長さを(b)を測定した。試料未塗布時にあらかじめ測定しておいた、撓んだストランドの長さ(a)を用い、次式に従い固定力(キープ力)を求めた。数値が100%に近いほど固定力が高く、耐湿性に優れることを示している。

$$\text{ヘアスタイルキープ力}(\%) = \{ (a - b) / a \} \times 100$$

<評価基準>

◎: 値が90%以上

○: 値が70~90%未満

△：値が50～70%未満

×：値が50%未満

[0052] 2. アレンジ力

1束の黒色バージンヘア（長さ20cm，質量2g）に試料を0.5g塗布し、常温にて乾燥させた後の毛束について、アレンジのしやすさを専門パネラーによる官能試験にて評価した。

<評価点基準>

5点：かなりアレンジしやすい

4点：ややアレンジしやすい

3点：普通

2点：ややアレンジしにくい

1点：アレンジしにくい

<評価基準>

◎：合計点が40点以上

○：合計点が30点以上40点未満

△：合計点が20点以上30点未満

×：合計点が20点未満

[0053] 3. 再整髪力

1束の黒色バージンヘア（長さ20cm，質量2g）に試料を0.5g塗布し、常温にて乾燥させた後の毛束について、塗布直後に整髪を行い、その後1時間後に再度整髪した際のしやすさ（再整髪力）を専門パネラーによる官能試験にて評価した。

<評価点基準>

5点：かなり再整髪力がある

4点：やや再整髪力がある

3点：普通

2点：やや再整髪力がない

1点：再整髪力がない

<評価基準>

◎：合計点が40点以上

○：合計点が30点以上40点未満

△：合計点が20点以上30点未満

×：合計点が20点未満

[0054] 4. ぱさつきのなさ

1束の黒色バージンヘア（長さ20cm，質量2g）に試料を0.5g塗布し、常温にて乾燥させた後の毛束について、整髪する際の毛髪のぱさつきのなさを専門パネラーによる官能試験にて評価した。

<評価点基準>

5点：かなりぱさつかない

4点：ややぱさつかない

3点：普通

2点：ややぱさつく

1点：ぱさつく

<評価基準>

◎：合計点が40点以上

○：合計点が30点以上40点未満

△：合計点が20点以上30点未満

×：合計点が20点未満

[0055] 5. べたつきのなさ

1束の黒色バージンヘア（長さ20cm，質量2g）に試料を0.5g塗布し、常温にて乾燥させた後の毛束について、整髪する際の毛髪のべたつきのなさを専門パネラーによる官能試験にて評価した。

<評価点基準>

5点：かなりべたつかない

4点：ややべたつかない

3点：普通

2点：ややべたつく

1点：べたつく

<評価基準>

◎：合計点が40点以上

○：合計点が30点以上40点未満

△：合計点が20点以上30点未満

×：合計点が20点未満

[0056] [表3]

	比較例 1	比較例 2	比較例 3	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4
(1)水	60	55	60	59	55	50	40
(2)アルコール	35	35	35	35	35	35	35
(3)製造例3の粘着性 セツト樹脂			5	5	5	5	5
(4)PPG-70 ポリグリセ リル-10		5		1	5	10	20
Total		100	100	100	100	100	100
固定力	×	×	○	○	○	○	○
アレンジ力	×	△	○	○	○	◎	◎
再整髪力	×	△	○	○	○	◎	○
ばさつき	×	○	×	○	◎	◎	○
べたつき	○	○	△	○	◎	○	○

[0057] その他の実施例を以下に示す。

(実施例5)

リキッド状スタイリング剤

(1) イオン交換水	残余
(2) PEG-6	5
(3) PEG-8	5
(4) PEG-32	5
(5) ソルビトール	1
(6) エタノール	50
(7) 香料	適量

(8) 製造例3の粘着性セット樹脂	3
(9) (アクリル酸アルキル／ジアセトンアクリルアミド) コポリマー	2
(10) クエン酸	適量

[0058] <製法>

(1) 水に(2)～(5)の水溶性成分を加え攪拌溶解し水パーツとする。次に、(6)に(7)を加え攪拌し可溶化させた後、(8)～(9)を加え攪拌しアルコールパーツとする。水パーツとアルコールパーツとを混ぜ、(10)を加えてリキッド状のスタイリング剤を得た。

[0059] (実施例6)

リキッド状スタイリング剤

(1) イオン交換水	残余
(2) PEG-6	3
(3) PEG-8	3
(4) PEG-32	3
(5) ソルビトール	2
(6) エタノール	40
(7) 香料	適量
(8) 製造例3の粘着性セット樹脂	3
(9) (アクリル酸アルキル／ジアセトンアクリルアミド) コポリマー	3
(10) PPG-40-ブチル	1
(11) クエン酸	適量

[0060] <製法>

(1) 水に(2)～(5)の水溶性成分を加え攪拌溶解し水パーツとする。次に、(6)に(7)を加え攪拌し可溶化させた後、(8)～(9)を加え攪拌しアルコールパーツとする。水パーツとアルコールパーツとを混ぜ、(10)(11)を加えてリキッド状のスタイリング剤を得た。

[0061] (実施例 7)

リキッド状スタイリング剤

(1) イオン交換水	残余
(2) PEG-6	7
(3) PEG-32	7
(4) マルチトール	10
(5) PEG/PPG-55/28ジメチルエーテル	1
(6) エタノール	5
(7) 香料	適量
(8) アクロナールV215ap	1
(9) (アクリル酸アルキル/ジアセトンアクリルアミド) コポリマー	2
(10) クエン酸	適量
(11) フェノキシエタノール	適量

[0062] <製法>

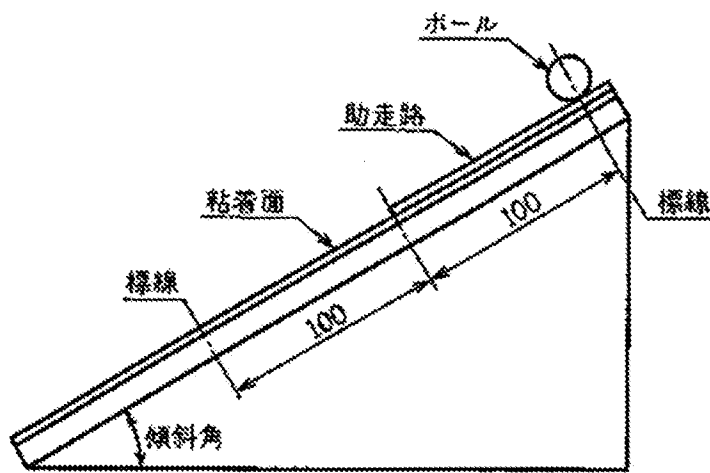
(1) 水に (2) ~ (5) の水溶性成分を加え攪拌溶解し水パーツとする。次に、(6) エタノールに (7) を加え攪拌し可溶化させた後、(5) ・ (9) ・ (11) を加え攪拌しアルコールパーツとする。水パーツとアルコールパーツとを混ぜ、(8) (10) を加えてリキッド状のスタイリング剤を得た。

請求の範囲

- [請求項1] (a) 粘着性樹脂を0.1～10質量%と、(b) 油剤を0.01～20質量%とを含有する化粧料であって、
前記(a) 粘着性樹脂が、当該樹脂を実分50質量%で含有する組成物で0.1mmの厚みの皮膜を形成させ、25℃・湿度50%にて1日乾燥した後の、傾斜式ボールタック試験（傾斜角30度、25℃、湿度50%）におけるボールナンバーが4～30である粘着性を有することを特徴とする整髪用化粧料。
- [請求項2] 化粧料の粘度が100mPa・s以下（25℃、B型粘度計）であることを特徴とする、請求項1に記載の整髪用化粧料。
- [請求項3] 化粧料が、当該化粧料を用いて0.1mmの厚みの皮膜を形成させ、25℃・湿度50%にて1日乾燥した後の、傾斜式ボールタック試験（傾斜角10度、25℃）におけるボールナンバーが1～30である粘着性を有することを特徴とする、請求項1又は2に記載の整髪用化粧料。
- [請求項4] 0.1～10質量%の毛髪セット樹脂を更に含有することを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の整髪用化粧料。
- [請求項5] 使用時に霧状に噴霧して用いることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の整髪用化粧料。

[図1]

単位 mm



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/064051

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/86(2006.01)i, A61K8/02(2006.01)i, A61K8/81(2006.01)i, A61Q5/06(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K8/86, A61K8/02, A61K8/81, A61Q5/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2009-520708 A (Unilever N.V.), 28 May 2009 (28.05.2009), claims 1, 8; paragraphs [0012] to [0016], [0026], [0027], [0057]; tables 1, 2, 4; examples 6, 8, 9 & EP 1965759 A1 & WO 2007/071308 A1	1-5
P, A	JP 2010-168294 A (Kao Corp.), 05 August 2010 (05.08.2010), claim 1; paragraphs [0004], [0033] (Family: none)	1-5
A	JP 2009-62482 A (Kao Corp.), 26 March 2009 (26.03.2009), claims 1, 8; paragraph [0040] (Family: none)	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
27 September, 2010 (27.09.10)

Date of mailing of the international search report
05 October, 2010 (05.10.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/064051

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-162945 A (Kao Corp.), 17 July 2008 (17.07.2008), claim 1; paragraph [0001] (Family: none)	1-5
A	JP 2006-521302 A (Unilever N.V.), 21 September 2006 (21.09.2006), claims 1 to 3, 10, 11; paragraphs [0045], [0046], [0089] & US 2006/0263314 A1 & EP 1605903 A1 & WO 2004/084846 A1	1-5
A	JP 2004-67668 A (Wella AG.), 04 March 2004 (04.03.2004), claims 1, 4, 8; paragraphs [0029], [0031], [0032] & US 2004/0022751 A1 & EP 1386558 A1	1-5
A	JP 2005-508917 A (The Procter & Gamble Co.), 07 April 2005 (07.04.2005), claim 1; paragraphs [0046], [0065], [0101], [0104] & US 2003/0086886 A1 & EP 1434555 A1 & WO 2003/028679 A1 & CN 1564673 A	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/064051

Claim 1 involves hair-dressing cosmetics containing any pressure-sensitive adhesive resins having properties of "being a composition containing a pressure-sensitive adhesive resin substantially at a ratio of 50 mass% and showing a ball number of 1 to 30 in the inclined ball tack test (inclination angle 30°, 25°C, humidity 50%) after forming a film of 0.1 mm in thickness and drying the same for 1 day at 25°C and humidity 50%", and oily agents. However, cosmetics comprising specific pressure-sensitive adhesive resins and specific oily agents as described in Examples in the description are exclusively disclosed in the meaning within PCT Article 5 and, therefore, the above claim is not supported in the meaning within PCT Article 6.

Thus, the search was made on the scope that is supported by the description.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/86(2006.01)i, A61K8/02(2006.01)i, A61K8/81(2006.01)i, A61Q5/06(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/86, A61K8/02, A61K8/81, A61Q5/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2009-520708 A（ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノートシヤープ）2009.05.28, 請求項1, 8、【0012】～【0016】、【0026】、【0027】、【0057】、表1, 2, 4、実施例6, 8, 9 & EP 1965759 A1 & WO 2007/071308 A1	1-5
PA	JP 2010-168294 A（花王株式会社）2010.08.05, 請求項1、【0004】、【0033】（ファミリーなし）	1-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 7 . 0 9 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

0 5 . 1 0 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

馳平 裕美

4 Q

3 2 3 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 6 8

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2009-62482 A (花王株式会社) 2009.03.26, 請求項 1, 8、【0040】 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2008-162945 A (花王株式会社) 2008.07.17, 請求項 1、【0001】 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2006-521302 A (ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノートシヤープ) 2006.09.21, 請求項 1-3, 10, 11、【0045】、【0046】、【0089】 & US 2006/0263314 A1 & EP 1605903 A1 & W0 2004/084846 A1	1-5
A	JP 2004-67668 A (ウエラ アクチェンゲゼルシャフト) 2004.03.04, 請求項 1, 4, 8、【0029】、【0031】、【0032】 & US 2004/0022751 A1 & EP 1386558 A1	1-5
A	JP 2005-508917 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2005.04.07, 請求項 1、【0046】、【0065】、【0101】、【0104】 & US 2003/0086886 A1 & EP 1434555 A1 & W0 2003/028679 A1 & CN 1564673 A	1-5

請求項1は、「粘着性樹脂を実分50質量%で含有する組成物で0.1mmの厚みの皮膜を形成させ、25℃・湿度50%にて1日乾燥した後の、傾斜式ボールタック試験（傾斜角30度、25℃、湿度50%）におけるボールナンバーが1～30である」特性を有するあらゆる粘着性樹脂、及び油剤を配合した整髪用化粧料であるが、PCT第5条の意味において開示されているのは、明細書の実施例に記載された特定の粘着性樹脂、及び特定の油剤を備えた化粧料のみであり、PCT第6条の意味での裏付けを欠いている。

したがって、調査は、前記明細書に裏付けられた範囲について行った。