

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6955615号
(P6955615)

(45) 発行日 令和3年10月27日(2021.10.27)

(24) 登録日 令和3年10月5日(2021.10.5)

(51) Int. Cl.		F I
A 6 1 K 8/891	(2006.01)	A 6 1 K 8/891
A 6 1 K 8/31	(2006.01)	A 6 1 K 8/31
A 6 1 K 8/894	(2006.01)	A 6 1 K 8/894
A 6 1 Q 5/00	(2006.01)	A 6 1 Q 5/00
A 6 1 K 8/81	(2006.01)	A 6 1 K 8/81

請求項の数 1 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2020-149070 (P2020-149070)	(73) 特許権者	592028514 コタ株式会社 京都府久世郡久御山町田井新荒見77
(22) 出願日	令和2年9月4日(2020.9.4)	(74) 代理人	110001210 特許業務法人Y K I 国際特許事務所
審査請求日	令和2年11月4日(2020.11.4)	(72) 発明者	堀田 あゆみ 京都府久世郡久御山町田井新荒見77 コ タ株式会社内
早期審査対象出願		審査官	駒木 亮一
前置審査			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 油性毛髪化粧料

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

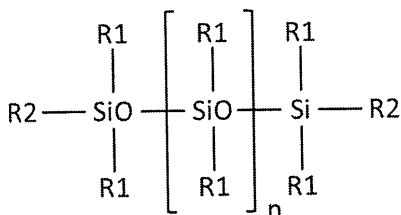
以下の成分(a)~(d):

(a) 25 における粘度が $3 \text{ mm}^2 / \text{s}$ 以下の直鎖状ジメチコンが 10 ~ 40 質量%

(b) 3.5 質量%以上のイソドデカンを含み、炭素数 20 以下の炭化水素油が 40 質量%以上

(c) 下記式で表される高重合シリコーン

【化1】



10

(式中、R1はメチル基、R2はメチル基又は水酸基を表し、nは1000以上の整数を表す)

(d) HLBが8未満のポリエーテル変性シリコーン
を含有し、

成分(a)と成分(b)との含有量の合計が、70質量%以上であり、

20

成分(c)の含有量は、5質量%以上12質量%未満であり、
成分(d)の含有量が、0.01~5質量%である、油性毛髪化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、油性毛髪化粧料に関し、特に、環状シリコーンを実質的に含有せず、洗い流す必要のない油性毛髪化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

毛髪へのトリートメント剤として、油性毛髪化粧料が広く使用されている。特許文献1には、ダメージを受けた毛髪に対してもしっとり感、柔軟性、及び均一な感触を付与することができるトリートメント剤として、環状シリコーンを主成分として含む非水系毛髪処理剤が開示されている。また、特許文献2には、使用感、効果の持続性、及び軟らかさを向上できるトリートメント剤として、環状シリコーンを含まず、60質量%以上のジメチコン及びジメチコノールと、1~40質量%のイソドデカンとを含む洗い流さない非水系ヘアオイルが開示されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2006-249002号公報

20

【特許文献2】特開2018-100244号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

近年、環境への意識の高まりから、難分解性や生物蓄積性がある環状シリコーンによる水質汚染が懸念されており、特許文献1に開示されたようにトリートメント剤に環状シリコーンを多量に含有させることは好ましくない。また、本発明者が鋭意検討した結果、特許文献2に開示された配合量のヘアオイルでは、速乾性が悪く使用感に問題があることが判明した。洗い流さない油性毛髪化粧料において、速乾性は使用感を判断する上で重要な項目の一つであり、特許文献1に記載された技術は、未だ改良の余地がある。

30

【0005】

そこで、本開示の目的は、環状シリコーンを実質的に含有せず、速乾性を含めた使用感が良好な油性毛髪化粧料を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る油性毛髪化粧料は、以下の成分(a)~(d)を含有し、成分(a)と成分(b)との含有量の合計が、70質量%以上である。

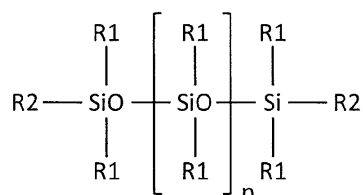
(a) 25における粘度が $10\text{ mm}^2/\text{s}$ 未満の直鎖状ジメチコンが1~40質量%

(b) 炭素数20以下の炭化水素油が40質量%以上

(c) 下記式で表される高重合シリコーン

40

【化1】



(式中、R1はメチル基、R2はメチル基又は水酸基を表し、nは1000以上の整数を表す)

50

(d) HLBが8未満のポリエーテル変性シリコーン

【発明の効果】

【0007】

本発明に係る油性毛髪化粧料によれば、良好な使用感を得ることができる。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、本発明に係る実施形態である油性毛髪化粧料（以下、ヘアオイルAという）について詳細に説明する。なお、ヘアオイルAは、実施形態の一例であって、本発明はこれに限定されない。

【0009】

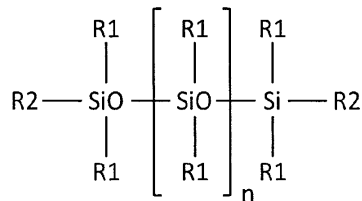
ヘアオイルAは、以下の成分(a)～(d)：

(a) 25における粘度が $10\text{ mm}^2/\text{s}$ 未満の直鎖状ジメチコンが1～40質量%

(b) 炭素数20以下の炭化水素油が40質量%以上

(c) 下記式で表される高重合シリコーン

【化2】



(式中、R1はメチル基、R2はメチル基又は水酸基を表し、nは1000以上の整数を表す)

(d) HLBが8未満のポリエーテル変性シリコーン

を含有し、成分(a)と成分(b)との含有量の合計が、70質量%以上である。これにより、ヘアオイルAは、良好な使用感を得ることができる。

【0010】

以下、ヘアオイルAに含有される各成分、特に上記の成分(a)～(d)について説明する。

【0011】

[成分(a)]

成分(a)は、25における粘度が $10\text{ mm}^2/\text{s}$ 未満の直鎖状ジメチコンである。本願明細書において、直鎖状ジメチコンは、トリシロキサンを含む。25における粘度が $10\text{ mm}^2/\text{s}$ 未満の直鎖状ジメチコンを用いることで、速乾性を向上させることができる。速乾性のさらなる向上の観点から、直鎖状のジメチコンの粘度は、 $6\text{ mm}^2/\text{s}$ 未満であることが好ましく、 $3\text{ mm}^2/\text{s}$ 以下であることがより好ましい。直鎖状ジメチコンの25における粘度の下限値は、例えば、 $0.1\text{ mm}^2/\text{s}$ であってもよい。粘度は、ブルックフィールド型粘度計を用いた化粧品原料基準・粘度測定法第二法に沿って測定することができる。成分(a)としては、粘度が $10\text{ mm}^2/\text{s}$ 未満の直鎖状ジメチコンの1種類を単独で用いてもよく、複数種を混合して用いてもよい

【0012】

成分(a)は、ヘアオイルAに1～40質量%の割合で含有されている。後述するように成分(a)と成分(b)との含有量の合計は70質量%以上であり、成分(a)及び成分(b)はヘアオイルAの主成分であるから、成分(a)の含有量が1～40質量%を外れると、成分(a)と成分(b)との間のバランスが悪くなり、ヘアオイルA使用時のすべり、柔らかさ、きしみのなさが悪くなる。ヘアオイルAにおける成分(a)の含有量は、成分(b)を含む他の成分とのバランスから、3～35質量%であることが好ましく、10～30質量%であることがより好ましい。成分(a)が粘度 $10\text{ mm}^2/\text{s}$ 未満の直鎖状ジメチコンの複数種の混合である場合には、ヘアオイルAにおける成分(a)の含有

10

20

30

40

50

量は、それら全ての含有量の合計を意味する。なお、本発明の効果を奏する範囲であれば、ヘアオイルAは、25 における粘度が $10\text{ mm}^2/\text{s}$ 以上の直鎖状ジメチコンを含有してもよい。

【0013】

成分(a)を含む市販品としては、例えば、KF-96A-1cs、KF-96A-6cs(信越シリコン社製)、BELSIL DM 1 PLUS VOLATILE SILICONE(旭化成ワッカーシリコン社製)、DOWSIL FZ-3196 FLUID、XIAMETER(TM) PMX-1184 Silicone Fluid(ダウ・東レ社製)等が挙げられる。

【0014】

[成分(b)]

成分(b)は、炭素数20以下の炭化水素油である。炭素数20以下の炭化水素油を用いることで、速乾性及びべたつきのなさを向上させることができる。成分(b)における炭素数は、少ない方が好ましい。例えば、成分(b)は、炭素数17以下の炭化水素油であることが好ましく、炭素数15以下の炭化水素油であることがより好ましく、炭素数12以下の炭化水素油であることが特に好ましい。また、成分(b)における炭素数の下限値は、例えば、10とすることができる。成分(b)は、鎖式飽和炭化水素、鎖式不飽和炭化水素、環式飽和炭化水素、及び環式不飽和炭化水素のいずれも用いることができるが、鎖式飽和炭化水素が好ましい。成分(b)としては、イソドデカン、水添ポリイソブテン、ドデカン、軽質イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン等が例示できる。成分(b)としては、炭素数20以下の炭化水素油の1種類を単独で用いてもよく、複数種を混合して用いてもよい。

【0015】

成分(b)は、ヘアオイルAに40質量%以上の割合で含有されている。これにより、速乾性及び手での伸び・毛髪への馴染みを向上させることができる。ヘアオイルAにおける成分(b)の含有量は、50質量%以上であることが好ましく、60質量%以上であることがより好ましい。成分(b)が炭素数20以下の炭化水素油の複数種の混合である場合には、ヘアオイルAにおける成分(b)の含有量は、それらの含有量の合計を意味する。なお、本発明の効果を奏する範囲であれば、ヘアオイルAは、炭素数20超の炭化水素油を含有してもよい。

【0016】

成分(b)を含む市販品としては、例えば、マルカゾールR(丸善化学石油社製)、NEOSSANCE HEMISQUALANE(日光ケミカルズ社製)、IPソルベント2028(出光興産社製)、NAS-3(日本油脂社製)等が挙げられる。

【0017】

ヘアオイルAにおける成分(a)と成分(b)との含有量の合計は、70質量%以上である。1~40質量%の成分(a)及び40質量%以上の成分(b)を含有しても、成分(a)及び成分(b)の含有量の合計が70質量%以上でないと、速乾性、すべり、柔らかさ、きしみのなさ、及びべたつきのなさが悪化し、また、ヘアオイルAが白濁する程度の分離も発生する。

【0018】

[成分(c)]

成分(c)は、下記式(3)で表される高重合シリコンである。ヘアオイルAは、成分(c)を含有することで、すべりが向上する。

【0019】

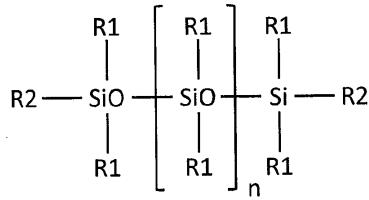
10

20

30

40

【化3】



(式中、R1はメチル基、R2はメチル基又は水酸基を表し、nは1000以上の整数を表す)

【0020】

成分(c)を表す上記式(3)において、nは、例えば、1200以上の整数であつてもよく、2000以上の整数、又は3000以上の整数であつてもよい。nが1000以上の場合には、25における成分(c)の粘度は、 $10 \text{ mm}^2 / \text{s}$ 以上であり、例えば、 $50000 \text{ mm}^2 / \text{s}$ 以上である。また、nの上限値は、例えば、5000であつてもよい。成分(c)としては、上記式(3)で表される高重合シリコーンの1種類を単独で用いてもよく、複数種を混合して用いてもよい。

【0021】

ヘアオイルAにおける成分(c)の含有量は、他の成分とのバランスから、例えば、1~25質量%であつてもよく、1~20質量%であることが好ましく、1~15質量%であることがより好ましい。成分(c)が上記式(3)で表される高重合シリコーンの複数種の混合である場合には、ヘアオイルAにおける成分(c)の含有量は、それらの含有量の合計を意味する。なお、本発明の効果を奏する範囲であれば、ヘアオイルAは、上記式(3)においてnが1000未満の整数で表される化合物を含有してもよい。

【0022】

成分(c)を含む市販品としては、例えば、XIAMETER(TM) PMX-1503 Fluid(ダウ・東レ社製)、XF49-B1747、XF49-C2070、XF49-C2497、XF49-B7083(モメンティブ社製)、KF-9030、X-21-5613(信越シリコーン社製)等が挙げられる。

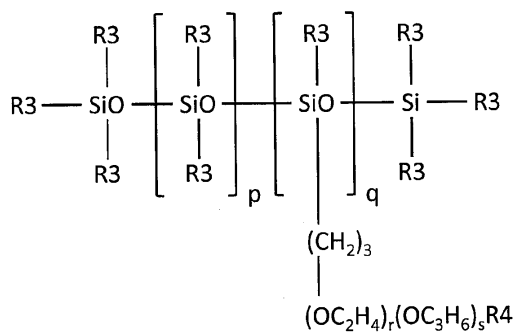
【0023】

[成分(d)]

成分(d)は、HLBが8未満のポリエーテル変性シリコーンである。ヘアオイルAは、成分(d)を含有することで、毛髪への馴染みを良くし、すべり、柔らかさを付与することができる。ポリエーテル変性シリコーンとしては、下記式(4)で表される側鎖変性型の化合物と、下記式(5)で表される直鎖共重合型の化合物とが挙げられる。

【0024】

【化4】



(式中、R3はメチル基、R4は炭素数1~12のアルキル基を表し、pは例えば1~100の整数、好ましくは20~30の整数、qは例えば1~20の整数、好ましくは2~10の整数、r及びsは各々例えば0~50の整数、好ましくは20~30の整数を表す)

10

20

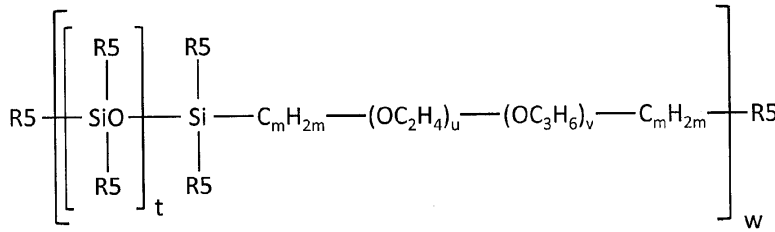
30

40

50

【 0 0 2 5 】

【 化 5 】



(式中、R5はメチル基を表し、mは1～6の整数、tは5～300の整数、u及びvは各々0～50の整数、wは2～40の整数を表す)

【 0 0 2 6 】

ポリエーテル変性シリコーンにおいて、HLBが大きいほど親水性が強く、小さいほど親油性が強い。HLBは、8未満であり、7以下であることが好ましく、6以下であることがより好ましい。HLBが8以上のポリエーテル変性シリコーン含有すると、ヘアオイルAは分離する。HLBの下限値は、例えば、0.5であってもよく、1であることが好ましい。

【 0 0 2 7 】

ヘアオイルAにおける成分(d)の含有量は、0.01～7質量%であってもよい。成分(d)の含有量を0.01質量%以上とすることで、ヘアオイルAは、分離をより抑制することができる。また、成分(d)の含有量を7質量%以下とすることで、ヘアオイルAの速乾性、すべり、柔らかさ、きしみのなさ、及びべたつきのなさをより向上させることができる。

【 0 0 2 8 】

成分(d)を含む市販品としては、例えば、DOWSIL CB-2250 Fluid、FZ-2222(ダウ・東レ社製)、KF-6015(信越シリコーン社製)等が挙げられる。

【 0 0 2 9 】

ヘアオイルAは、上述した成分(a)～(d)以外に、成分(a)～(d)以外の油剤、ビタミン、及び香料を含有してもよい。また、ヘアオイルAは、成分(a)～(d)内の複数を含有する市販品を使用して作製してもよい。例えば、成分(a)及び成分(c)を含有するDOWSIL(TM) PMX-1503 Fluid(ダウ・東レ社製)を使用してヘアオイルAを作製してもよい。

【 0 0 3 0 】

成分(a)～(d)以外の油剤としては、高級アルコール、エステル油、油脂、成分(a)、(c)、(d)以外のシリコーン油、成分(b)以外の炭化水素油が例示できる。シリコーン油としては、例えば、アミノ変性シリコーンが挙げられる。ヘアオイルAにおける成分(a)～(d)以外の油剤の含有量は、例えば、0～5質量%であり、0.1～5質量%が好ましく、0.5～3質量%がより好ましい。ヘアオイルAは、例えば、0.1～5質量%のイソノナン酸エチルヘキシルを含有してもよい。

【 0 0 3 1 】

ビタミンとしては、ビタミンA、ビタミンB1～B12、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンKのいずれでもよいが、脂溶性のビタミンA、D、E、Kが好ましく、ビタミンEがより好ましく、トコフェロールが特に好ましい。ヘアオイルAにおけるビタミンの含有量は、例えば、0～0.01質量%であり、0.0001～0.01質量%が好ましく、0.0005～0.005質量%がより好ましい。ヘアオイルAは、例えば、0.0001～0.01質量%のトコフェロールを含有してもよい。

【 0 0 3 2 】

香料としては、各種香料を使用できる。ヘアオイルAにおける香料の含有量は、例えば

10

20

30

40

50

、0～0.5質量%であり、0.01質量%～0.5質量%が好ましく、0.1～0.3質量%がより好ましい。

【0033】

ヘアオイルAは、上述した成分以外に、本発明の効果を奏する範囲であれば、界面活性剤、保湿剤、増粘剤、酸化防止剤、抗菌剤、着色剤、薬剤、紫外線吸収剤、等を含むことができる。

【0034】

ヘアオイルAの剤型は、特に限定されず、例えば、液状、ミスト状、フォーム状、等であってもよい。これらは、常法に従い製造することができる。

【実施例】

【0035】

以下、実施例により本発明をさらに説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

【0036】

<実施例1～15、比較例1～9>

[ヘアオイルの作製]

実施例及び比較例の各々のヘアオイルについて、表1及び表2に示す組成になるように、全成分を均一に攪拌混合することで作製した。

【0037】

実施例及び比較例の各ヘアオイルについて、下記の評価方法により、手での伸び・毛髪への馴染み、速乾性、すべり、柔らかさ、キシミのなさ、べたつきのなさ、及び分離の有無について評価を行った。評価結果は、上記ヘアオイルの成分及び配合比と共に、表1及び表2に示した。

【0038】

[手での伸び・毛髪への馴染み、速乾性、すべり、柔らかさ、キシミのなさ、べたつきのなさ]

毛髪の長さが30cm以上の女性10名を被験者とし、ヘアオイルの「手での伸び・毛髪への馴染みやすささ」、「速乾性」、「すべり」、「柔らかさ」、「キシミのなさ」、「べたつきのなさ」について、評価を行った。各被験者による評価は、良い、普通、悪い、の3段階とし、良い：2点、普通：1点、悪い：0点で採点して、合計の得点に基づき最終的な評価を行った。

：合計点18～20

○：合計点15～18

：合計点8～14

x：合計点0～7

【0039】

[分離の有無]

直径62mm、高さ109mmのガラス製の保存容器に150gのヘアオイルを入れて密封し、室温で1か月間保管して、目視で分離の有無を確認し、「分離有り」をx、「白濁有り」を○、「分離無し」を○と評価した。具体的には、白濁が発生する程度に成分が分離した場合を「白濁有り」とし、保存容器中で2層以上に分かれる程度に成分が分離した場合を「分離有り」とした。

【0040】

10

20

30

40

【表 1】

成分	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	実施例10	実施例11	実施例12	実施例13	実施例14
a ジメチル(1mm ² /s) *1	10.0	30.0		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	20.0
a ジメチル(6mm ² /s) *2			10.0											
b ジメチル(10mm ² /s) *3	62.69	42.69	62.69	62.69	62.69	62.69	66.69	57.69	55.69	62.78	57.79	55.79	62.69	35.00
b 1,4-ジオキソラン(炭素数12) *4														
b アルキル(炭素数13-15) *5	20.00	20.00	20.00	20.00	82.69	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
b 水添ポリブテン(平均炭素数16) *6														
b アルカ(炭素数21-28) *7														17.69
c ステアリン(炭素数30) *8	5	5	5	5	5	5	1	10	12	5	5	5	5	5
c ジメチル(1mm ² /s) (n=3500)						5								
c ジメチル(1mm ² /s) (n=500)														
d ホリドール-13 (HLB=1.0) *9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
d ホリドール-13 (HLB=6.0) *10														
d PEG-12 ジメチル(HLB=8.0) *11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
イソステアリン酸エチルキシル														
香料	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
全量	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
成分(a)+成分(b)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
成分(a)	92.69	92.69	92.69	92.69	92.69	92.69	96.69	87.69	85.69	92.78	87.79	85.79	92.69	75.00
成分(b)	10.0	30.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	20.0
成分(b)	82.69	62.69	82.69	82.69	82.69	82.69	86.69	77.69	75.69	82.78	77.79	75.79	82.69	55.00
手の伸び・膜への馴染み	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
葉粘性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
すべり	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
柔らかさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
まじりの有無	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき・なごり	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
分離の有無	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
a	92.6900	92.6900	92.6900	92.6900	92.6900	92.6900	96.6900	87.6900	85.6900	92.7800	87.7900	85.7900	92.6900	75.0000
a b	10.0000	30.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	20.0000

- *1 KF-96A-1cs (信越シリコーン社製)
- *2 KF-96A-6cs (信越シリコーン社製)
- *3 KF-96A-10cs (信越シリコーン社製)
- *4 マルカゾールR (丸善化学石油社製)
- *5 NEOSSANCE HEMISQUALANE (日光ケミカルズ社製)
- *6 IPソルベント2028 (出光興産社製)
- *7 EMOSMART C28 (成和化成社製)
- *8 NIKKOL シュガースクワラン (日光ケミカルズ社製)
- *9 DOWSIL CB-2250 Fluid (ダウ・東レ社製)
- *10 FZ-2222 (ダウ・東レ社製)
- *11 ES-5373 Formulation Aid (ダウ・東レ社製)

【表 2】

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6	比較例7	比較例8	比較例9	比較例10	比較例11
成分											
a	ジメチル(1mm ² /s) *1	0.5	45.0		10.0	35.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
a	ジメチル(6mm ² /s) *2			10.0							
b	ジメチル(10mm ² /s) *3	72.19	21.69	62.69		15.19	62.69	62.69	62.79	52.79	20.00
b	イソドデカ(炭素数12) *4										
b	アルカ(炭素数13-15) *5	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
b	水添ポリブテン(平均炭素数16) *6										
c	アルカ(炭素数21-28) *7				62.69	22.50					42.69
c	ステアリン(炭素数30) *8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
c	ジメチル (n=1700)										
d	ジメチコン (n=500)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			10	0.1
d	ネリノール-13 (HLB=1.0) *9										
d	ネリノール-13 (HLB=6.0) *10										
d	PEG-12 ジメチル(HLB=8.0) *11										
	イソノール	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	香料	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	全量	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	成分(a)+成分(b)	92.69	92.69	92.69	82.69	70.19	92.69	92.69	92.79	82.79	50.00
	成分(a)	0.0	0.5	45.0	0.0	35.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	成分(b)	92.69	92.19	47.69	82.69	35.19	82.69	82.69	82.79	72.79	40.00
	手の伸び・髪への馴染み	○	○	○	○	○	○	-	△	◎	○
	速乾性	◎	◎	○	○	△	△	-	◎	△	△
	すべり	△	△	○	○	○	△	-	○	○	△
	柔らかさ	△	△	△	○	△	△	-	○	○	△
	きしみの有無	△	△	△	○	△	○	-	○	○	△
	べたつきやすさ	○	○	○	○	△	○	-	○	○	△
	分離の有無	○	○	○	○	△	○	x	○	○	△
	a+b	92.6900	92.6900	92.6900	82.6900	70.1900	92.6900	92.6900	92.7900	82.7900	50.0000
	a	0.0000	0.5000	45.0000	10.0000	35.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000

10

20

30

40

【0042】

表1の実施例1~15は、いずれの評価項目も○又は△になっており、使用感が良好であった。特に、実施例10~12は、分離がなく、他の評価項目はいずれも△となっており、特に使用感が良好であった。一方、表2の比較例1~9は、評価項目のいずれかが又はxになっており、使用感が悪かった。

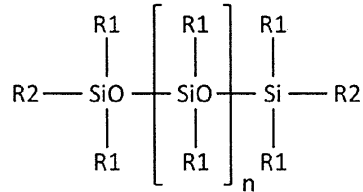
【要約】

【課題】環状シリコンを実質的に含有せず、速乾性を含めた使用感が良好な油性毛髪化

粧料を提供する。

【解決手段】この油性毛髪化粧料は、以下の成分(a)~(d)を含有し、成分(a)と成分(b)との含有量の合計が、70質量%以上である。

- (a) 25における粘度が $10 \text{ mm}^2 / \text{s}$ 未満の直鎖状ジメチコンが1~40質量%
- (b) 炭素数20以下の炭化水素油が40質量%以上
- (c) 下記式で表される高重合シリコーン
- (d) HLBが8未満のポリエーテル変性シリコーン



10

(式中、R1はメチル基、R2はメチル基又は水酸基を表し、nは1000以上の整数を表す)

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2018-076311(JP,A)
特開2017-105768(JP,A)
特開2017-119685(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00 - 8/99
A61Q 1/00 - 90/00
C08G77/00 - 77/62
C08C19/00 - 19/44
C08F6/00 - 246/00
JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII)
Mintel GNPD