

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-174623

(P2024-174623A)

(43)公開日 令和6年12月17日(2024.12.17)

(51)国際特許分類		F I		テーマコード(参考)
A 6 1 K	8/02 (2006.01)	A 6 1 K	8/02	4 C 0 8 3
A 6 1 K	8/67 (2006.01)	A 6 1 K	8/67	
A 6 1 K	8/34 (2006.01)	A 6 1 K	8/34	
A 6 1 K	8/19 (2006.01)	A 6 1 K	8/19	
A 6 1 K	8/81 (2006.01)	A 6 1 K	8/81	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全12頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2023-92539(P2023-92539)

(22)出願日 令和5年6月5日(2023.6.5)

(71)出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番
10号

(74)代理人 110000084

弁理士法人アルガ特許事務所

(72)発明者 浅田 拓也

東京都中央区日本橋茅場町1-14-1
0 花王株式会社内

Fターム(参考) 4C083 AA112 AB032 AB051 A

B131

AB172 AB282 AC111 A

C122

AC172 AC352 AC432 A

C482

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 エアゾール化粧品

(57)【要約】

【課題】エアゾール容器から吐出しても液垂れせず、塗布後の肌がべたつかず、ハリ感及びなじみ感に優れ、乾燥後の外観が透明なエアゾール化粧品を提供する。

【解決手段】次の成分(A)、(B)、(C)及び(D)：

(A) ニコチン酸アミド 2～10質量%、

(B) 水溶性増粘剤、

(C) 多価アルコール、

(D) 水

を含む原液、並びに

(E) 炭酸ガス

を含有するエアゾール化粧品。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の成分 (A)、(B)、(C) 及び (D) :

(A) ニコチン酸アミド 2 ~ 10 質量%、

(B) 水溶性増粘剤、

(C) 多価アルコール、

(D) 水

を含む原液、並びに

(E) 炭酸ガス

を含有するエアゾール化粧料。

10

【請求項 2】

成分 (C) に対する成分 (A) の質量割合 (A) / (C) が、0.05 ~ 3 である請求項 1 記載のエアゾール化粧料。

【請求項 3】

成分 (C) に対する成分 (B) の質量割合 (B) / (C) が、0.001 ~ 1 である請求項 1 又は 2 記載のエアゾール化粧料。

【請求項 4】

原液中の成分 (C) の含有量が、9 ~ 30 質量% である請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載のエアゾール化粧料。

【請求項 5】

25 における原液の粘度が 1000 ~ 10000 mPa・s である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載のエアゾール化粧料。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エアゾール化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

目下のクマ、くすみなどの肌トラブルは、血流低下が原因とされ、これらを改善するため、炭酸ガス効果や有効成分を利用した化粧料が検討されている。

30

例えば、特許文献 1 には、ニコチン酸アミド等のスキンケア活性剤、界面活性剤、脂肪族アルコール、水を含む、液体発泡性組成物 (エアゾール製品) が、スキンケア活性剤の送達濃度を最大 3 倍にできることが記載されている。

一方、皮膚老化防止効果や、肌荒れ改善効果を得る目的で、ニコチン酸アミドを配合した化粧料が検討されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特表 2019 - 526586 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来エアゾール化粧料に、ニコチン酸アミドを多量に配合しようとした場合、エアゾール容器から吐出した泡が不均一で垂れやすくなるという課題があった。また、ニコチン酸アミドは粉末であるため、泡を吐出させると析出して、乾燥後に白い塗膜が残る場合があった。さらに、塗布後の肌がべたついたり、肌のハリ感やなじみ感が得られないという課題もあった。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明者は、ニコチン酸アミドと、水溶性増粘剤、多価アルコールを原液中に配合する

50

ことにより、エアゾール容器から吐出しても液垂れせず、塗布後の肌がべたつかず、ハリ感及びなじみ感に優れ、乾燥後の外観が透明なエアゾール化粧料が得られることを見出した。

【0006】

本発明は、次の成分(A)、(B)、(C)及び(D)：

(A)ニコチン酸アミド 2～10質量%、

(B)水溶性増粘剤、

(C)多価アルコール、

(D)水

を含む原液、並びに

(E)炭酸ガス

を含有するエアゾール化粧料に関する。

【発明の効果】

【0007】

本発明のエアゾール化粧料は、エアゾール容器から吐出しても液垂れせず、塗布後の肌がべたつかず、ハリ感及びなじみ感に優れ、吐出後にニコチン酸アミドが析出せず、乾燥後の外観が透明なものである。

【発明を実施するための形態】

【0008】

成分(A)のニコチン酸アミドは、ニコチン酸のアミド化合物であり、水、エタノール、グリセリンに可溶で、ビタミンB群に含まれる公知物質であり、天然物(米ぬかなど)から抽出されたものや、公知の方法によって合成したものをを用いることができる。具体的には、第15改正日本薬局方2008に記載されているものをを用いることができる。

【0009】

成分(A)の含有量は、皮膚老化防止効果を向上させ、肌荒れ改善効果を向上させ、塗布後の肌のハリ感を向上させ、塗布後の肌のべたつきを低減させ、塗布時のなじみ感を向上させ、エアゾール容器から吐出した後のニコチン酸アミドの析出を抑制させ、乾燥後の外観を透明にさせる観点から、原液中に2～10質量%であり、2.5～9質量%が好ましく、3.5～7質量%がより好ましい。

【0010】

本発明で用いる成分(B)の高分子増粘剤としては、カルボキシビニルポリマー及びアルキル変性カルボキシビニルポリマー等のアルキル変性されていてもよいカルボキシビニルポリマー、ポリアクリルアミド及び(アクリル酸ナトリウム/アクリロイルジメチルタウリン)コポリマー等のポリアクリルアミド化合物、キサンタンガム、カラギニン、セルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、スターチ等の多糖類などが挙げられる。

【0011】

これらのうち、エアゾール容器から吐出した際の液垂れを抑制させる観点から、アルキル変性されていてもよいカルボキシビニルポリマー、ポリアクリルアミド化合物から選ばれる1種以上を含むのが好ましく、カルボキシビニルポリマー及びアルキル変性カルボキシビニルポリマーから選ばれる1種以上を含むのがより好ましく、アルキル変性カルボキシビニルポリマーを含むのがさらに好ましい。

なお、アルキル変性されていてもよいカルボキシビニルポリマーのうち、アルキル変性カルボキシビニルポリマーとしては、アクリル酸と(メタ)アクリル酸アルキルの共重合体が好ましく、アクリル酸と炭素数8～30のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸アルキルとの共重合体がより好ましく、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体がさらに好ましい。

アルキル変性されていてもよいカルボキシビニルポリマーは、カルボキシビニルポリマーとして、具体的には、例えば、シントレンK(3Vシグマ社製)、カーボポール980、カーボポール981(以上、Lubrizol Advanced Materials社製)等の市販品を用

10

20

30

40

50

いることができ、アルキル変性カルボキシビニルポリマーとして、具体的には、例えば、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体であるペムレンTR-1、ペムレンTR-2、カーボポールEDT2020、カーボポール1382（以上、Lubrizol Advanced Materials社製）等の市販品を用いることができる。

【0012】

成分(B)は、1種又は2種以上を用いることができ、含有量は、エアゾール容器から吐出した際の液垂れを抑制し、塗布後の肌のべたつきを低減させる観点から、原液中に0.05~1質量%であるのが好ましく、0.1~0.6質量%がより好ましく、0.3~0.8質量%がさらに好ましい。

【0013】

成分(C)の多価アルコールは、分子内に2個以上の水酸基をもつ化合物であり、通常の化粧料に用いられるものであればいずれでも良い。

2価アルコールとしては、例えば、ポリエチレングリコール1540などのポリエチレングリコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、プロパンジオール等が挙げられ、ポリエチレングリコール1540、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコールから選ばれる1種又は2種以上を含むのが好ましい。

3価アルコールとしては、グリセリン、トリメチロールプロパン等が挙げられ、グリセリンを含むのが好ましい。

4価アルコールとしては、ジグリセリン、エリスリトール等が挙げられ、ジグリセリンを含むのが好ましい。

5価以上の多価アルコールとしては、トリグリセリン等のポリグリセリン；グルコース、マルトース、マルチトース、ショ糖、キシリトール、ソルビトール、マルビトール、ポリオキシエチレンメチルグルコシド、ポリオキシエチレンエチルグルコシド、ポリオキシエチレンプロピレングルコシド等の糖類及び糖アルコールが挙げられ、ポリオキシエチレンメチルグルコシドを含むのが好ましい。

【0014】

成分(C)の多価アルコールとしては、エアゾール容器から吐出した際の液垂れを抑制し、塗布後の肌のべたつきを低減させ、塗布後の肌のハリ感を向上させ、塗布時のなじみ感を向上させる観点から、2価アルコール、3価アルコール、4価アルコールから選ばれる1種又は2種以上を含むのが好ましく、2価アルコール、4価アルコールから選ばれる1種以上を含むのがより好ましい。

また、ポリエチレングリコール1540、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリンから選ばれる1種又は2種以上を含むのが好ましく、ポリエチレングリコール1540、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ジグリセリンから選ばれる1種又は2種以上を含むのがより好ましい。

【0015】

成分(C)の多価アルコールは、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、含有量は、塗布後の肌のべたつきを低減させ、塗布後の肌のハリ感を向上させ、塗布時のなじみ感を向上させ、エアゾール容器から吐出した後のニコチン酸アミドの析出を抑制させ、乾燥後の外観を透明にさせる観点から、原液中に9~30質量%であるのが好ましく、10~22質量%がより好ましく、12~15.5質量%がさらに好ましい。

【0016】

本発明において、成分(C)に対する成分(A)の質量割合(A)/(C)は、エアゾール容器から吐出した際の液垂れを抑制し、塗布後の肌のべたつきを低減させ、塗布後の肌のハリ感を向上させ、塗布時のなじみ感を向上させ、エアゾール容器から吐出した後のニコチン酸アミドの析出を抑制させ、乾燥後の外観を透明にさせる観点から、0.05~3であるのが好ましく、0.1~1がより好ましく、0.25~0.54がさらに好ましく、0.33~0.43がよりさらに好ましい。

10

20

30

40

50

【0017】

本発明において、成分(C)に対する成分(B)の質量割合(B)/(C)は、エアゾール容器から吐出した際の液垂れを抑制し、塗布後の肌のべたつきを低減させ、塗布後の肌のハリ感を向上させ、塗布時のなじみ感を向上させ、エアゾール容器から吐出した後のニコチン酸アミドの析出を抑制させ、乾燥後の外観を透明にさせる観点から、0.001~1であるのが好ましく、0.005~0.8がより好ましく、0.01~0.5がさらに好ましく、0.026~0.035がよりさらに好ましい。

【0018】

本発明で用いる成分(D)の水は、原液の溶媒として働き、他成分の残部をなす。成分(D)の水の含有量は、エアゾール容器から吐出した際の液垂れを抑制し、塗布時のなじみ感を向上させる観点から、原液中に40~95質量%であるのが好ましく、50~85質量%がより好ましく、60~80質量%がさらに好ましい。

【0019】

本発明のエアゾール化粧料において、原液は、さらに、25で液状の油成分を含有することができる。液状とは、流動性があることをいい、ペースト状も含まれる。

25で液状の油成分としては、通常の化粧料に用いられるものであればいずれでも良く、例えば、炭化水素油、エステル油、エーテル油、シリコーン油、高級アルコール等が挙げられる。

【0020】

より具体的には、炭化水素油としては、例えば、スクワラン、植物性スクワラン、流動パラフィン、流動イソパラフィン、ポリブテン、水添ポリイソブテン、水添ポリデセン、ワセリン等の直鎖又は分岐鎖の炭化水素油が挙げられる。

炭化水素油としては、スクワラン、流動イソパラフィンから選ばれる1種以上を含むのが好ましく、スクワランを含むのがより好ましい。

【0021】

エステル油としては、モノエステル油、ジエステル油、トリエステル油及びテトラエステル油が挙げられる。

モノエステル油としては、炭素数2~24の脂肪族又は芳香族のモノカルボン酸又はジカルボン酸のモノエステルが挙げられ、具体例としては、2-エチルヘキサン酸セチル、オクタン酸セチル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソトリデシル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸オクチル、パルミチン酸2-ヘキシルデシルステアリン酸ブチル、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、オレイン酸デシル、イソデシルベンゾエート、メトキシケイヒ酸オクチル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、乳酸オクチルドデシル、酢酸ラノリン、コハク酸2-エチルヘキシル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、安息香酸アルキル(C12~C15)、12-ステアロイルステアリン酸オクチルドデシル等が挙げられる。

モノエステル油としては、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソトリデシル、ミリスチン酸オクチルドデシルから選ばれる1種又は2種以上を含むのが好ましく、イソノナン酸イソトリデシルを含むのがより好ましい。

【0022】

ジエステル油としては、炭素数3~18のジカルボン酸のジエステル、多価アルコールのジ脂肪酸エステル等が挙げられ、具体例としては、ジカプリル酸プロピレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジステアリン酸グリコール、ジイソステアリン酸プロピレングリコール、ジイソステアリン酸グリセリル、モノイソステアリン酸モノミリスチン酸グリセリル、ジ2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、コハク酸ジ2-エチルヘキシル、セバシン酸ジイソプロピル、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル等が挙げられる。

10

20

30

40

50

ジエステル油としては、ジカプリル酸プロピレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコールから選ばれる1種以上を含むのが好ましく、ジカプリン酸ネオペンチルグリコールを含むのがより好ましい。

【0023】

トリエステル油としては、3価以上の多価アルコールのトリ脂肪酸エステルが挙げられ、具体的には、トリミリスチン酸グリセリル、トリスパルミチン酸グリセリル、トリ2-ヘプチルウンデカン酸グリセリル、トリエチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリオクタン酸トリメチロールプロパン、トリ(カプリル・カプリン酸)グリセリル、トリオレイン酸グリセリル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、トリスステアリン酸グリセリル、オリーブ油、ホホバ油などの植物油等が挙げられる。

10

トリエステル油としては、トリ(カプリル・カプリン酸)グリセリル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、植物油から選ばれる1種または2種以上を含むのが好ましく、トリ(カプリル・カプリン酸)グリセリル、植物油から選ばれる1種以上を含むのがより好ましい。

【0024】

テトラエステル油としては、4価以上の多価アルコールのテトラ脂肪酸エステルが挙げられ、具体的には、テトラ(ベヘン酸/安息香酸/エチルヘキサン酸)ペンタエリスリット、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリット、テトラオクタン酸ペンタエリスリット、テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリットが挙げられる。

【0025】

エーテル油としては、ジアルキルエーテルが挙げられ、具体的には、ジヘキシルエーテル、ジカプリルエーテル、セチル-1,3-ジメチルブチルエーテル等が挙げられる。

20

【0026】

シリコーン油としては、ジメチルポリシロキサン(2cs)、ジメチルポリシロキサン(6cs)、ジメチルポリシロキサン(10cs)、ジメチルポリシロキサン(50cs)等の揮発性、不揮発性の直鎖状ジメチルポリシロキサン；メチルトリメチコン、トリス(トリメチルシリル)メチルシラン、テトラキス(トリメチルシリル)シラン等の分岐状シロキサン；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等の環状ジメチルシロキサン、架橋型メチルポリシロキサン、網状型メチルポリシロキサン、ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン等のメチルフェニルポリシロキサン、高級アルコール変性オルガノポリシロキサン等が挙げられる。

30

シリコーン油としては、直鎖状ジメチルポリシロキサン、分岐状シロキサンから選ばれる1種以上を含むのが好ましく、直鎖状ジメチルポリシロキサンを含むのがより好ましく、不揮発性の直鎖状ジメチルポリシロキサンを含むのがさらに好ましい。

【0027】

高級アルコールとしては、炭素数10~24の直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニル基を有するものが挙げられ、例えば、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、イソセチルアルコール、イソステアリルアルコール、2-オクチルドデカノール、オレイルアルコール等が挙げられる。

40

【0028】

これらのうち、炭酸ガスの溶解性を高め、肌への浸透性を向上させ、塗布後の肌のべたつきを低減させる観点から、シリコーン油、モノエステル油、ジエステル油、トリエステル油から選ばれる1種又は2種以上を含むのが好ましく、シリコーン油、モノエステル油から選ばれる1種以上を含むのがより好ましく、直鎖状ジメチルポリシロキサン、モノエステル油から選ばれる1種以上を含むのがさらに好ましく、不揮発性の直鎖状ジメチルポリシロキサン、イソノナン酸イソトリデシルから選ばれる1種以上を含むのがよりさらに好ましい。

【0029】

25 で液状の油成分は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、含有量は

50

、炭酸ガスの溶解性を高め、肌への浸透性を向上させ、塗布後の肌のべたつきを低減させ、塗布時のなじみ感を向上させる観点から、原液中に0.1~20質量%であるのが好ましく、0.5~15質量%がより好ましく、1~10質量%がさらに好ましく、3~8質量%がよりさらに好ましい。

なお、原液中には、塗布後の肌のべたつきを低減させ、塗布時のなじみ感を向上させる観点から、25で固体状の油成分の含有量は、原液中に1質量%以下であるのが好ましく、0.5質量%がより好ましく、0.1質量%以下がさらに好ましく、実質的に含まないのがよりさらに好ましい。なお、25で固体状の油成分には、パラベン等の防腐剤は含まれない。

【0030】

本発明のエアゾール化粧料において、原液は、さらに、通常の化粧料に用いられる成分、例えば、界面活性剤、成分(B)以外的高分子化合物、エタノール、防腐剤、酸化防止剤、色素、pH調整剤、香料、紫外線吸収剤、成分(C)以外の保湿剤、血行促進剤、冷感剤、制汗剤、殺菌剤、美白剤、抗炎症剤、皮膚賦活剤などを含有することができる。

【0031】

本発明のエアゾール化粧料において、原液は、前記成分(A)~(D)及びその他成分を混合することにより調製される。炭酸ガスの溶解性を高め、肌への浸透性を向上させ、塗布時のなじみ感を向上させる観点から、原液は、水中油型乳化化粧料であるのが好ましい。

また、原液は、肌に適用するのに適切な粘度である観点から、25における粘度が、1000~10000mPa・sであるのが好ましく、2000~7000mPa・sがより好ましく、3500~7000mPa・sがさらに好ましい。

ここで、粘度は、BM粘度計(東機産業社製)(ローターNo.3、12rpm、1分、25)により測定する。

【0032】

本発明のエアゾール化粧料は、前記のような原液と、(E)炭酸ガスを、耐圧容器に充填することにより製造することができる。その噴射の形態としては、泡状にして吐出するフォームタイプとするのが好ましい。

原液と炭酸ガスの質量割合は、原液に対する炭酸ガスの溶解性と泡発生の点から、好ましくは94:6~99.5:0.5、より好ましくは95:5~99:1、さらに好ましくは96.5:3.5~98.5:1.5である。

【0033】

本発明のエアゾール化粧料は、成分(E)の炭酸ガス以外に、通常のエアゾール化粧料に用いられる噴射剤を含んでもよい。噴射剤としては、液化石油ガス、圧縮ガス等が挙げられる。炭酸ガス以外の噴射剤を含む場合の、炭酸ガスと噴射剤との合計量に対する炭酸ガスの含有量は、好ましくは90質量%以上、より好ましくは95質量%以上、さらに好ましくは98質量%以上である。

【0034】

本発明のエアゾール化粧料は、化粧料として特に制限なく適用することができるが、炭酸ガスが経皮吸収され、従来のもより高い血行促進する効果が得られることから、肌色(明るさ、くすみなどの)改善、保湿感の改善等のために用いられる皮膚化粧料として好適である。

【0035】

本発明のエアゾール化粧料は、肌に塗布後、一定時間放置することにより、気泡を含んだ塗布剤が一種の塗膜を形成した状態になるため、血行を促進する効果を高めることができる。さらに、化粧料中のニコチン酸アミド等の有効成分も合わせて、浸透させることができ、非常に有益と考えられる。

本発明のエアゾール化粧料は、皮膚へ塗布し、一定時間放置、肌になじませる、拭き取る、又は、洗い流すなど、使用場面に応じて使用することができる。

【0036】

10

20

30

40

50

本発明のエアゾール化粧品は、通常の方法により製造することができ、例えば、以下の工程 1 ~ 工程 4 により、製造することができる。

工程 1 : (A) ニコチン酸アミド、(B) 水溶性増粘剤、(D) 水を含む水相成分を、58 ~ 68 に加熱して混合する。

工程 2 : 工程 1 で得られた水相に、必要に応じて、成分 (C) 以外の他の成分を添加して、混合する。

工程 3 : 工程 2 で得られた液に、(C) 多価アルコールを添加して混合し、15 ~ 30 に冷却し、原液を得る。

工程 4 : 工程 3 で得られた原液を耐圧容器に充填し、密封した後、成分 (E) を加圧することにより充填して、エアゾール化粧品を得る。

10

【実施例】

【0037】

実施例 1 ~ 5

表 1 に示す組成のエアゾール化粧品を製造し、25 における原液粘度を測定するとともに、泡の垂れ (mm)、肌のハリ感、肌なじみ感、肌のべたつきのなさ、乾燥後の外観を評価した。結果を表 1 に併せて示す。

【0038】

(製造方法)

工程 1 : (A) ニコチン酸アミド、(B) 水溶性増粘剤、(D) 水を含む水相成分を、58 ~ 68 に加熱して混合した。

20

工程 2 : 工程 1 で得られた水相に、油剤、界面活性剤を含む油相成分を添加し、ディスペーで分散した。

工程 3 : 工程 2 で得られた液に、(C) 多価アルコールを添加して攪拌し、15 ~ 30 に冷却した後、香料と防腐剤を加え、攪拌後、原液を得た。

工程 4 : 工程 3 で得られた原液を耐圧容器に充填し、密封した後、成分 (E) を加圧することにより充填して、エアゾール化粧品を得た。原液 97 . 8 質量部に対し、炭酸ガスは 2 . 2 質量部配合した。(原液 : 炭酸ガス = 97 . 8 : 2 . 2)

【0039】

(評価方法)

(1) 原液粘度 :

30

原液を 50 mL ガラス容器に 50 g 充填し、BM 粘度計 (東機産業社製) (ローター No . 3、12 rpm、1分、25) により測定した。

【0040】

(2) 泡の垂れ :

各エアゾール化粧品を黒色人工皮革 (オカモト化成品社製) 上に 0 . 5 g 吐出し、垂直に立てかけて 2 分間静置した。その後、吐出した泡沫が移動した最大距離を定規にて計測した。

このときの最大距離は、肌に適用する際の使用性の観点から、120 mm 以下であるのが好ましく、100 mm 以下がより好ましく、80 mm 以下がさらに好ましい。

【0041】

40

(3) 肌のハリ感 :

専門評価者 5 名が、各エアゾール化粧品を前腕内側に 0 . 25 g 吐出して塗布し、塗り広げた直後の肌を触り、肌のハリ感について、以下の基準で官能評価した。結果は、専門評価者 5 名の合計点で示した。

5 ; ハリ感がとてもある。

4 ; ハリ感がある。

3 ; ハリ感がややある。

2 ; ハリ感がほとんどない。

1 ; ハリ感が全くない。

【0042】

50

(4) 肌なじみ感：

専門評価者5名が、各エアゾール化粧料を前腕内側に0.25g吐出して塗布し、塗り広げた直後の肌を触り、肌なじみ感について、以下の基準で官能評価した。結果は、専門評価者5名の合計点で示した。

- 5；肌なじみ感がとてもある。
- 4；肌なじみ感がある。
- 3；肌なじみ感がややある。
- 2；肌なじみ感がほとんどない。
- 1；肌なじみ感が全くない。

【0043】

10

(5) 肌のべたつきのなさ：

専門評価者5名が、各エアゾール化粧料を前腕内側に0.25g吐出して塗布し、塗り広げた直後の肌を触り、肌のべたつきのなさについて、以下の基準で官能評価した。結果は、専門評価者5名の合計点で示した。

- 5；全くべたつきがない。
- 4；べたつきがない。
- 3；ややべたつきがある。
- 2；べたつきがある。
- 1；かなりべたつきがある。

【0044】

20

(6) 乾燥後の外観：

各エアゾール化粧料を黒色人工皮革（オカモト化成品社製）の上に0.05g吐出し、25℃で18時間静置し、乾燥させた。その後、外観を以下の基準で評価した。

- 4；吐出液が乾燥しておらず無色透明な状態。
- 3；吐出液表面に薄く白い塗膜が出現している状態。
- 2；吐出液の一部が白く固化している状態。
- 1；吐出液が全て白く固化している状態

【0045】

30

40

50

【表 1】

	成分 (質量%)	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5
(A)	ニコチン酸アミド	5	5	5	3	8
(B)	アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体 (PEMULEN TR-1 POLYMER、 Lubrizol Advanced Materials, Inc.)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
(C)	1,3-ブチレングリコール	5	3.8	6.5	5	5
	ジプロピレングリコール	4	2.4	4.5	4	4
	シグリセリン	2	1.4	2.5	2	2
	グリセリン	2	1.4	2.5	2	2
	ポリエチレングリコール 1540	1	1	1	1	1
	イソノナン酸イソトリデシル	2	2	2	2	2
	メチルポリシロキサン (50CS)	4	4	4	4	4
	ポリオキシエチレン (60) 硬化ヒマシ油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	パラオキシ安息香酸メチル	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	フェノキシエタノール	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	水酸化カリウム液 (A) ※48%	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
	リン酸二水素カリウム	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
	無水ケイ酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	香料	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
(D)	精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
	原液合計	100	100	100	100	100
	原液	97.8	97.8	97.8	97.8	97.8
(E)	二酸化炭素	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	計	100	100	100	100	100
(A)	総量	5	5	5	3	8
(B)	総量	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
(C)	総量	14	10	17	14	14
(A) / (C)		0.36	0.50	0.29	0.21	0.57
(B) / (C)		0.029	0.040	0.024	0.029	0.029
	原液粘度 (mPa·s)	4870	4590	4530	5040	4940
	泡の垂れ (mm)	76.3	77.3	78.7	77.7	80.3
	肌のハリ感	22	19	20	18	21
	肌なじみ感	20	19	16	21	17
	肌のべたつきのなさ	18	16	14	22	18
	乾燥後の外観	4	3	4	4	3

【0046】

処方例 1

実施例 1 ~ 5 と同様にして、処方例 1 の原液を調製した。この原液と炭酸ガスを、97.8 : 2.2 の比率で耐圧容器に充填して、エアゾール化粧料を得た。原液の粘度は、5500 mPa·s である。

得られたエアゾール化粧料は、エアゾール容器から吐出しても液垂れせず、塗布後の肌がべたつかず、ハリ感及びなじみ感に優れ、乾燥後の外観が透明である。

【0047】

(成分)

ニコチン酸アミド

5.0 (質量%)

アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体

10

20

30

40

50

(P E M U L E N T R - 1)	0 . 4 5	
1 , 3 - ブチレングリコール	6 . 0	
ジブロピレングリコール	4 . 0	
ジグリセリン	1 . 5	
グリセリン	2 . 0	
ポリエチレングリコール 1 5 4 0	1 . 0	
イソノナン酸イソトリデシル	3 . 0	
メチルポリシロキサン (5 0 C S)	4 . 5	
P E (6 0) 硬化ヒマシ油	0 . 5	
P E メチルポリシロキサン共重合体	0 . 5	10
パラオキシ安息香酸メチル	0 . 1 5	
フェノキシエタノール	0 . 4	
水酸化カリウム液 (A)	0 . 6 5	
リン酸二水素カリウム	0 . 1 8	
エデト酸ジナトリウム	0 . 0 5	
無水ケイ酸	0 . 1	
ユズエキス	0 . 5	
ニンジンエキス	0 . 2 5	
海藻エキス (1)	0 . 1	
レチノール	0 . 0 5	20
エクトイン	0 . 0 3 5	
香料	0 . 1	
精製水	バランス	
原液合計	1 0 0	

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I

テーマコード (参考)

A 6 1 Q 19/00 (2006.01) A 6 1 Q 19/00

A 6 1 Q 19/08 (2006.01) A 6 1 Q 19/08

F ターム (参考)

AC852 AD042 AD091 AD092 AD112 AD152 AD162 AD622 AD631 AD632
BB51 CC03 DD08 EE06 EE07 EE12