

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6009136号
(P6009136)

(45) 発行日 平成28年10月19日 (2016. 10. 19)

(24) 登録日 平成28年9月23日 (2016. 9. 23)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 K 8/19 (2006. 01)	A 6 1 K 8/19
A 6 1 K 8/31 (2006. 01)	A 6 1 K 8/31
A 6 1 K 8/37 (2006. 01)	A 6 1 K 8/37
A 6 1 Q 19/00 (2006. 01)	A 6 1 Q 19/00

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-194172 (P2008-194172)	(73) 特許権者	000113470
(22) 出願日	平成20年7月28日 (2008. 7. 28)		ポーラ化成工業株式会社
(65) 公開番号	特開2010-30945 (P2010-30945A)		静岡県袋井市愛野1 2 3 4 番地
(43) 公開日	平成22年2月12日 (2010. 2. 12)	(74) 代理人	100100549
審査請求日	平成23年7月7日 (2011. 7. 7)		弁理士 川口 嘉之
審判番号	不服2015-6626 (P2015-6626/J1)	(74) 代理人	100126505
審判請求日	平成27年4月8日 (2015. 4. 8)		弁理士 佐貫 伸一
		(74) 代理人	100131392
			弁理士 丹羽 武司
		(74) 代理人	100151596
			弁理士 下田 俊明
		(72) 発明者	佐藤 芳樹
			静岡県静岡市駿河区弥生町6番48号 ポーラ化成工業株式会社 静岡研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 温感泡沫化粧料

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

発泡エアゾル剤形であって、1) 炭酸ガスを炭酸ガスも含めた化粧料全量に対し 1 . 0 ~ 1 0 質量%と、2) パルミチン酸エステル、ステアリン酸エステル、及びベヘン酸エステルから選ばれる 1 種又は 2 種以上を含む固形脂であって、界面活性作用の存しない固形脂 0 . 1 ~ 1 0 質量%とを含有することを特徴とする、皮膚用泡沫化粧料。

【請求項 2】

さらに固形脂として炭化水素を含有することを特徴とする、請求項 1 に記載の泡沫化粧料。

【請求項 3】

前記炭化水素と、パルミチン酸エステル、ステアリン酸エステル、ベヘン酸エステルから選ばれる 1 種又は 2 種以上の比が 1 : 1 0 ~ 1 0 : 1 であることを特徴とする、請求項 2 に記載の泡沫化粧料。

【請求項 4】

スキンケア化粧料であることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載の泡沫化粧料。

【請求項 5】

前記炭化水素が、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレン、及び固形パラフィンから選ばれることを特徴とする、請求項 2 ~ 4 の何れか一項に記載の泡沫化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は化粧品に関し、更に詳細には、炭酸を含有する温感効果を有する化粧品に関する。

【背景技術】

【0002】

炭酸ガスは皮膚に対して血行を促進することが知られており、入浴剤に配合され汎用されており、湯に入浴剤を溶解後発泡し水中に炭酸ガスが溶解することで、入浴の血行促進を向上させる効果が報告されており、このような入浴剤は発泡錠や顆粒として通常使用される（例えば、特許文献1参照）。

10

【0003】

炭酸ガスはこのような入浴剤としての利用の他、化粧品にも配合され汎用されている（例えば、特許文献2）。特に容易に使用できる炭酸ガス含有のパック用化粧品が近年数多く開発され、パックによる閉塞効果の保湿付与に加え、血行促進効果をもつ化粧品が注目され市販されるようになった（例えば、特許文献3参照）。元々、泡沫化粧品に於いてはガス成分が必須成分であり、該ガス成分としては、長年フロンガスが使用されてきたが、環境配慮の面から、他のガスへの置換が検討され、炭酸ガスもこの様なフロンガスの代替品に使用されるようになり、その生理効果も利用されるようになっている。この様なフロンガスの代替として炭酸ガスを選択した場合には、吐出した泡の腰の強さと泡保持性が大きな課題となっていた。フロンガスにおいては構造形成成分としてセタノールなどの高級アルコールや脂肪酸などが使用されていた。

20

【0004】

炭化水素、脂肪酸エステル、高級アルコールなどの固形脂は化粧品にエモリエント効果を期待した油性成分として配合されていたが、使用時に皮膜感を感じさせる使用上の課題が存した（例えば、特許文献4参照）。

【0005】

固形脂について、泡沫形成化粧品に泡沫構造を形成する目的で使用されたことはない。これは通常泡沫の構造形成成分としては、界面に配位する界面活性作用が必要であり、この様な作用は通常の化粧品に於いては、固形脂には認められなかったからである。

30

【0006】

従って、発泡エアゾル剤形であって、1)炭酸ガス0.05～5質量%と、2)固形脂として炭化水素及び/又は脂肪酸エステル0.1～10質量%を含有するという構成の化粧品は全く知られていなかった。

【0007】

【特許文献1】特開平09-208453号公報

【特許文献2】特開2005-089357号公報

【特許文献3】特開2005-314379号公報

【特許文献4】特開2003-286132号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、この様な条件下為されたものであり、炭酸ガス含有し、使用感のよい泡沫化粧料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】

【0009】

この様な実状に鑑みて、本発明者らは、炭酸ガス含有し、使用感のよい泡沫化粧料を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、1)炭酸ガス0.05～5質量%と、2)固形脂として炭化水素及び/又は脂肪酸エステル0.1～10質量%を含有することを特徴とする、泡沫化粧料がその様な特性を備えていることを見出し、発明を完成させるに至った。即

50

ち、本発明は、以下に示すとおりである。

(1) 発泡エアゾル剤形であって、1)炭酸ガス0.05～5質量%と、2)パルミチン酸エステル、ステアリン酸エステル、ベヘン酸エステルから選ばれる1種又は2種以上を含む固形脂0.1～10質量%を含有することを特徴とする、泡沫化粧品。

(2) さらに固形脂として炭化水素を含有することを特徴とする、(1)に記載の泡沫化粧品。

(3) 前記炭化水素と、パルミチン酸エステル、ステアリン酸エステル、ベヘン酸エステルから選ばれる1種又は2種以上の比が1:10～10:1であることを特徴とする、(2)に記載の泡沫化粧品。

(4) スキンケア化粧品であることを特徴とする、(1)～(3)の何れかに記載の泡沫化粧品。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、炭酸ガスを含育し、使用感のよい泡沫化粧品を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明は、発泡エアゾル剤形であって、1)炭酸ガス0.05～5質量%と、2)固形脂として炭化水素及び/又は脂肪酸エステル0.1～10質量%を含有することを特徴とする。

(1) 本発明の泡沫化粧品(発泡エアゾル剤形とも言う)の必須成分である炭酸ガス
本発明の泡沫化粧品は、発泡エアゾル剤形であって、発泡のためのガス成分として、炭酸ガスを含育する。炭酸ガスの副次的効果により、本発明の化粧品は血流を促進し、温感を有する化粧品となる。本発明の泡沫化粧品において、炭酸ガスの他、本発明の効果を損ねない範囲においては、LPGやジメチルエーテル、フルオロカーボンなどの成分も含育することが出来るが、これらのガス成分は何れも触覚刺激を誘発する場合があったり、炭酸ガスの副次的効果である血行促進効果を損なったりする場合が存するので、炭酸ガスのみを用いることが好ましい。炭酸ガスを含むガスのガス圧は、他の化粧品成分とともにエアゾル缶に充填した状態で0.1～1MPaになるように、その配合量を調整することが好ましく、0.3～0.7MPaがより好ましい。この様な圧調整は、他の化粧品成分とともにエアゾル缶に炭酸ガスを含育する気体として、ガス圧が平衡になるのを待って充填することにより実現できる。この様な圧調整を行った結果、炭酸ガスの含育量は、炭酸ガスも含めた化粧品全量に対し、0.5～10質量%となり、より好ましくは、0.5～2質量%である。これはガス量が多すぎると、泡が気体を抱含出来なくなり、泡沫を形成しない場合が存し、ガス量が少なすぎると発泡が困難になる場合が存する。

【0012】

(2) 本発明の泡沫化粧品の必須成分である固形脂

本発明の固形脂とは、20にて、形態を保つ油性成分であり、界面活性作用の存しない成分を意味する。具体的には、セレシン、マイクロクリスタリンワックスやポリエチレン、固形パラフィン等の炭化水素、モクロウ、硬化ヒマシ油、ミツロウ、イボタロウ、ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、ホホバロウ、ゲイロウモクロウ、キャンドリラワックス、カルナウバワックス等のワックス、グリセリルトリスチアレート、水添ひまし油等のトリグリセライド類、パルミチン酸、ステアリン酸およびベヘン酸の脂肪酸エステルが例示できる。ステアリン酸、ラウリン酸等の脂肪酸、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、セトステアリルアルコール等の高級アルコール類等の従来泡沫維持成分として用いられてきた成分は、界面活性作用を有するので、固形脂には分類されない。本発明の化粧品に於ける固形脂としては、パルミチン酸、ステアリン酸およびベヘン酸の脂肪酸エステルが、剤形の柔軟性及び温感効果が高いため好ましい。固形脂の含育量は、0.1～10質量%であることが好ましく、0.5～5質量%であることがより好ましい。下限値より少ないと効果を発揮せず、上限値より多

10

20

30

40

50

いと使用感を損なう場合が存する。

【 0 0 1 3 】

(3) 本発明の化粧料

本発明の化粧料は前記必須成分を含有し、発泡エアゾル化粧料であることを特徴とする。また、本発明の化粧料は、これら上記の成分以外に通常化粧料で使用される任意成分を含有することができる。任意成分としては、例えば、マカデミアナッツ油、アボカド油、トウモロコシ油、オリーブ油、ナタネ油、ゴマ油、ヒマシ油、サフラワー油、綿実油、ホホバ油、ヤシ油、パーム油、液状ラノリン、硬化ヤシ油、硬化油、流動パラフィン、スクワラン、プリスタン等の炭化水素類、オレイン酸、イソステアリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ベヘン酸、ウンデシレン酸等の高級脂肪酸類、イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸ヘキシルデシル、アジピン酸ジイソプロピル、セバチン酸ジ - 2 - エチルヘキシル、乳酸セチル、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、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジ - 2 - ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ - 2 - エチルヘキサン酸グリセリン、トリ - 2 - エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ - 2 - エチルヘキサン酸ペンタンエリトリット等の合成エステル油類、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、ジフェニルポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、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ンシロキサン等の環状ポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン、ポリエーテル変性ポリシロキサン、アルキル変性ポリシロキサン、フッ素変性ポリシロキサン等の変性ポリシロキサン等のシリコン油等の油剤類、脂肪酸セッケン（ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等）、ラウリル硫酸カリウム、アルキル硫酸トリエタノールアミンエーテル等のアニオン界面活性剤類、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、ラウリルアミンオキサイド等のカチオン界面活性剤類、イミダゾリン系両性界面活性剤（2 - ココイル - 2 - イミダゾリニウムヒドロキサイド - 1 - カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等）、ベタイン系界面活性剤（アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等）、アシルメチルタウリン等の両性界面活性剤類、ソルピタン脂肪酸エステル類（ソルピタンモノステアレート、セスキオレイン酸ソルピタン等）、グリセリン脂肪酸類（モノステアリン酸グリセリン等）、プロピレングリコール脂肪酸エステル類（モノステアリン酸プロピレングリコール等）、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、POEソルピタン脂肪酸エステル類（POEソルピタンモノオレート、モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルピタン等）、POEソルビット脂肪酸エステル類（POE - ソルビットモノラウレート等）、POEグリセリン脂肪酸エステル類（POE - グリセリンモノイソステアレート等）、POE脂肪酸エステル類（ポリエチレングリコールモノオレート、POEジステアレート等）、POEアルキルエーテル類（POE2 - オクチルドデシルエーテル等）、POEアルキルフェニルエーテル類（POEノニルフェニルエーテル等）、プルロニック型類、POE・POPアルキルエーテル類（POE・POP2 - デシルテトラデシルエーテル等）、テトロニック類、POEヒマシ油・硬化ヒマシ油誘導体（POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油等）、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルグルコシド等の非イオン界面活性剤類、ポリエチレングリコール、グリセリン、1,3 - ブチレングリコール、エリスリトール、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、イソブレングリコール、1,2 - ペンタンジオール、2,4 - ヘキシレングリコール、1,2 - ヘキサンジオール、1,2 - オクタンジオール等の多価アルコール類、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム等の保湿成分類、グアガム、クインシード、カラギーナン、ガラクトン、アラビアガム、ペクチン、マンナン、デンプン、キサンタンガム、カードラン、メチルセルロース、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、メチルヒドロキシプロピルセルロース、コンドロイチン硫酸、デルマトン硫酸、グリコーゲン、ヘパラン硫酸、ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、トラガントガム、ケラタン硫酸、コンドロイチン、ムコイチン硫酸、ヒドロキシエチル

10

20

30

40

50

グアガム、カルボキシメチルグアガム、デキストラン、ケラト硫酸、ローカストビーンガム、サクシノグルカン、カロニン酸、キチン、キトサン、カルボキシメチルキチン、寒天、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチレングリコール、ベントナイト等の増粘剤、表面を処理されていても良い、マイカ、タルク、カオリン、合成雲母、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、無水ケイ酸（シリカ）、酸化アルミニウム、硫酸バリウム等の粉体類、表面を処理されていても良い、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化コバルト、群青、紺青、酸化チタン、酸化亜鉛の無機顔料類、表面を処理されていても良い、雲母チタン、魚鱗箔、オキシ塩化ビスマス等のパール剤類、レーキ化されていても良い赤色 202 号、赤色 228 号、赤色 226 号、黄色 4 号、青色 404 号、黄色 5 号、赤色 505 号、赤色 230 号、赤色 223 号、橙色 201 号、赤色 213 号、黄色 204 号、黄色 203 号、青色 1 号、緑色 201 号、紫色 201 号、赤色 204 号等の有機色素類、ポリエチレン末、ポリメタクリル酸メチル、ナイロン粉末、オルガノポリシロキサンエラストマー等の有機粉体類、パラアミノ安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸系紫外線吸収剤、桂皮酸系紫外線吸収剤、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤、糖系紫外線吸収剤、2 - (2' - ヒドロキシ - 5' - t - オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4 - メトキシ - 4' - t - ブチルジベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤類、エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール類、ビタミン A 又はその誘導体、ビタミン B6 塩酸塩、ビタミン B6 トリバルミテート、ビタミン B6 ジオクタノエート、ビタミン B2 又はその誘導体、ビタミン B12、ビタミン B15 又はその誘導体等のビタミン B 類、 α -トコフェロール、 γ -トコフェロール、 δ -トコフェロール、ビタミン E アセテート等のビタミン E 類、ビタミン D 類、ビタミン H、パントテン酸、パンテチン等のビタミン類などが好ましく例示できる。前記任意成分の内、固形の高級アルコールや脂肪酸は泡特性を損なう場合があるので、含有しないことが好ましい。好ましい任意成分としては、必須成分である固形脂の泡維持効果を高め、泡の質感を改善する流動パラフィンなどの液状の炭化水素が好ましく例示でき、かかる成分の含有量は、1 ~ 15 質量%であることが好ましく、且つ、前記固形脂の含有量の 1 ~ 5 倍であることが好ましい。又、泡質を阻害せずに防腐性を高めるため、1, 3 - ブタンジオールを 10 ~ 20 質量%含有させることも好ましい。本発明の化粧料は、これらの必須成分、及び、任意成分を常法に従って処理することにより、製造することが出来る。

【0014】

本発明の泡沫化粧料の使用部位の制限はないが、顔色の血行改善を目的にする場合、直接的に作用し効果が高いスキンケア化粧料として顔面に使用することが好ましい。スキンケア化粧料として、泡沫が使用直後に消失し、そのまま化粧料として、化粧膜を皮膚に形成させる態様で使用されることも存し、かかる態様においては、使用直後の化粧料の性状がローション、乳液、クリーム、軟膏となるようなものとして使用できる。また、パック化粧料として、顔面を覆うように塗布し、固形脂の閉塞性と炭酸ガスを皮膚に接触させることにより、高濃度の炭酸ガスを閉塞状態で皮膚に接触させることで血行促進効果を高めることが出来る。

【0015】

以下に、実施例を挙げて、本発明について更に詳細に説明を加えるが、本発明がかかる実施例にのみに限定されないことは言うまでもない。

【0016】

【実施例 1】

以下の表 1 に示す処方に従って、泡沫化粧料 A を調製した。即ち、I の成分を均一に約 80 にて攪拌し、これに攪拌下徐々に II の成分を加え、ゲルを形成させ III を加え中和する。これを冷却後、炭酸ガスを加え泡沫化粧料 A を調製した。

【0017】

【表 1】

表 1

	質量%	
イ		
流動パラフィン	5	
パルミチン酸セチルエステル	1	
固形パラフィン	1	
セタノール	2	
ステアリン酸	0. 5	
ステアリン酸ソルビタン	0. 3	10
ステアリン酸ポリエチレングリコール	0. 5	
シリコーン	0. 7	
ロ		
純水	72. 8	
カルボキシビニルポリマー	0. 1	
PEG4000	5	
1, 3-ブチレングリコール	10	
ハ		
トリエタノールアミン水溶液	0. 1	
ニ		
炭酸ガス	1. 0	20
合計	100	

【0018】

[実施例 2]

以下の表 2 に示す処方に従って、実施例 1 と同様に実施例 2 として本願発明の泡沫化粧品 B を調製した。

【0019】

【表 2】

表 2

	質量%	
イ		
流動パラフィン	5	
パルミチン酸セチルエステル	1	
セレシン	1	
セタノール	2	
ステアリン酸	0. 5	
ステアリン酸ソルビタン	0. 3	
ステアリン酸ポリエチレングリコール	0. 5	
シリコーン	0. 7	
ロ		
純水	72. 8	40
カルボキシビニルポリマー	0. 1	
PEG4000	5	
1, 3-ブチレングリコール	10	
ハ		
トリエタノールアミン水溶液	0. 1	
ニ		
炭酸ガス	1. 0	
合計	100	

【0020】

[実施例 3]

実施例 3 として実施例 1 の固形パラフィンを流動パラフィンに置換したものを調製し泡沫化粧品 C とした。

【 0 0 2 1 】

[比較例 1]

比較例 1 として固形パラフィンとパルミチン酸セチルエステルの全てを 1、3 - ブチレングリコールに置換したものを比較例 1 として調製した。

【 0 0 2 2 】

< 試験例 1 >

5 人の女性被験者において、泡沫化粧品 A ~ C、比較例 1 を用いて顔面に各化粧料を塗布し、塗布直前の皮膚温、塗布直後の皮膚温、塗布後 5 分の皮膚温を熱電対型温度計で計測し、 $(\text{塗布後の皮膚温} - \text{塗布直前の皮膚温}) / \text{塗布直前の皮膚温} \times 100$ で塗布直後、塗布後 5 分の皮膚温の上昇率 (%) を算出した。結果を表 3 に示す。これより、泡沫化粧品 A 及び B は比較例に比べ、優れた温度上昇特性を有し、塗布後 5 分でも温度の低下の程度は少なかったことがわかる。

【 0 0 2 3 】

【表 3】

表 3

サンプル	塗布直後	5分後直後
泡沫化粧品 A	7. 6	6. 4
泡沫化粧品 B	7. 8	6. 9
泡沫化粧品 C	6. 7	5. 1
比較例 1	5. 0	3. 0

【 0 0 2 4 】

(官能結果)

泡沫化粧品 A ~ C、比較例 1 を顔面に塗布し、使用感として温感と化粧料の柔軟性を次の 1 - 5 段階で評価した。結果は表 4 に示したとおりであり、表 4 には 5 人の評価の平均値を算出し示した。尚、値が高いほど使用感がよいと判断した。

1. 温感を非常に感じ柔軟性に富む (5 点)
2. 温感をやや感じ柔軟性にやや富む (4 点)
3. 温感も柔軟性もほとんど感じない (3 点)
4. 温感も柔軟性も感じない (2 点)
5. 温感を感じず柔軟性が悪い (1 点)

【 0 0 2 5 】

【表 4】

表 4

	評価平均値 (点)
泡沫化粧品 A	4. 2
泡沫化粧品 B	4. 0
泡沫化粧品 C	3. 7
比較例 1	2. 5

【 0 0 2 6 】

表 4 の結果から本願発明の泡沫化粧料の使用感がよく柔軟性に富み、温感を感じることが

明らかとなった。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 2 7 】

本発明は、使用感のよい血行促進効果の高い化粧料に応用できる。

フロントページの続き

合議体

審判長 大熊 幸治

審判官 齊藤 光子

審判官 関 美祝

(56)参考文献 特開平2 - 247115 (JP, A)

特開2001 - 72543 (JP, A)

特開2005 - 2046 (JP, A)

特開2000 - 86499 (JP, A)

特開2006 - 137722 (JP, A)

特開昭57 - 18776 (JP, A)

特開2008 - 31170 (JP, A)

特開平3 - 50289 (JP, A)

特開昭63 - 246310 (JP, A)

特開昭63 - 246309 (JP, A)

特開2001 - 278749 (JP, A)

特開2001 - 288033 (JP, A)

化粧品原料辞典, 日光ケミカルズ株式会社, 1991年11月29日, 第131, 132, 190, 349, 471, 515, 544頁

化粧品新素材, 株式会社 シーエムシー, 1986年 9月25日, 第1刷, 第14 - 16頁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K8/00-8/99

A61Q1/00-90/00