

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4058199号  
(P4058199)

(45) 発行日 平成20年3月5日(2008.3.5)

(24) 登録日 平成19年12月21日(2007.12.21)

(51) Int.Cl.		F I
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/19</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/365</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/86</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 6 1 Q</b>	<b>19/00</b>	<b>(2006.01)</b>

A 6 1 K	8/19
A 6 1 K	8/365
A 6 1 K	8/86
A 6 1 Q	19/00

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-191154  
 (22) 出願日 平成11年7月6日(1999.7.6)  
 (65) 公開番号 特開2001-19606(P2001-19606A)  
 (43) 公開日 平成13年1月23日(2001.1.23)  
 審査請求日 平成18年6月13日(2006.6.13)

(73) 特許権者 000113470  
 ポーラ化成工業株式会社  
 静岡県静岡市駿河区弥生町6番48号  
 (74) 代理人 100100549  
 弁理士 川口 嘉之  
 (74) 代理人 100090516  
 弁理士 松倉 秀実  
 (74) 代理人 100089244  
 弁理士 遠山 勉  
 (72) 発明者 山田 隆  
 神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1  
 ポーラ横浜研究所内  
 (72) 発明者 松原 顕吉  
 神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1  
 ポーラ横浜研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 温感パック

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用時に複数の剤を混合する形態の化粧品であって、酸性物質と酸化マグネシウムを、該酸性物質と酸化マグネシウムとの間の中和塩形成反応が起こらない形態で含むことを特徴とする、使用時に温感を有する化粧品。

【請求項2】

酸性物質を含む第1剤及び酸化マグネシウムを含む第2剤が混合されていない形態を有し、かつ第1剤及び第2剤の少なくとも一方が水を含むことを特徴とする、請求項1に記載の化粧品。

【請求項3】

酸化マグネシウムの含有量が1～20重量%であることを特徴とする、請求項1又は2に記載の化粧品。

【請求項4】

酸性物質が、クエン酸及び/又はその塩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化粧品。

【請求項5】

さらに、ポリエチレングリコールを30～70重量%含有することを特徴とする請求項1～4の何れか一項に記載の化粧品。

【請求項6】

パック化粧品であることを特徴とする、請求項1～5の何れか一項に記載の化粧品。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、パックなどに好適な化粧料に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

パック或いはマッサージなどの化粧行為時に重要な要素の一つに、温感を感じるがある。これは、この様な化粧行為に於いて期待される効果に血行促進作用があり、温感を感じるにより、この様な効果の実感が具現され、その結果、この化粧行為そのものに大いなる満足を感じるためと、適度な温感が使用時の心地よさを具現し、この快感によって、個人的な生態系の環境を整え、健康上好ましい効果を発揮するためである。この様な温感の具現化方法としては、従来知られていた技術としては、多量のグリセリン等の多価アルコールを化粧料中に含有させ、このグリセリンが生体の水と混和するとき生じる溶解熱を利用する方法や還元性酸化鉄を含有させ、生体が有している水により酸化されるときに生じる化学反応熱を利用する方法などが知られているが、溶解熱はその熱の発生量が小さいため、感じる温感には充分ではないという欠点を有し、酸化反応による化学反応熱によるものは、熱の発生量のコントロールがしにくく、アレルギーなどを引き起こす可能性のある鉄イオンを多量に放出する欠点があったため、この様な欠点を改良した温感化粧料の開発が望まれていた。

10

【0003】

一方、酸化亜鉛等の酸と反応する金属化合物及び/又は金属水酸化物とクエン酸のような酸性物質とを水溶液で混合しない形態で含有する化粧料は全く知られていなかったし、この様な化粧料が使用時温感を有することは全く知られていなかった。

20

【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

本発明はこの様な状況下為されたものであり、充分且つ適切な熱量を発生し、心地よい温感を有する化粧料を提供することを課題とする。

【0005】

## 【課題を解決するための手段】

本発明者らは、この様な状況に鑑みて、充分且つ適切な熱量を発生し、心地よい温感を有する化粧料を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、酸性物質と酸化マグネシウムを、使用時に混合して反応させる形態の化粧料にその様な特性を見だし、発明を完成させるに至った。以下、本発明について、実施の形態を中心に詳細に説明を加える。

30

【0006】

## 【発明の実施の形態】

(1) 本発明の化粧料の必須成分である金属酸化物及び/又は金属水酸化物

本発明の化粧料は後述する酸性物質と中和塩形成反応をする金属酸化物及び/又は金属水酸化物を含有することを特徴とする。このような金属酸化物及び/又は金属水酸化物としては、例えば、両性物質である金属酸化物や金属水酸化物が挙げられる。ここで、両性物質とは、金属酸化物及び/又は水酸化物であって、酸とも塩基とも反応し、塩を形成する物質のことを意味し、例えば、水酸化アルミニウム、酸化アルミニウム、水酸化亜鉛、酸化亜鉛等が例示できる。また本発明では、酸化マグネシウム、水酸化マグネシウム等も好ましく用いることができる。これらの中で特に好ましいものは化粧料の分野で長年にわたる使用実績のある、酸化亜鉛及び/又は酸化マグネシウムであり、この2者では酸化亜鉛が特に好ましい。これは、その使用実績により使用上の安全性が既に確認されているからである。本発明に於いて使用される酸化亜鉛は、通常化粧料で使用されているものであれば特段の限定はないが、熱発生特性から1 μm以下の微粒子のものであることが好ましい。これは、表面積が大きく、反応がスムーズに進行するので、適切な温度を得られるからである。本発明の化粧料に於いて、酸性物質と中和塩形成反応をする金属酸化物及び/又は金属水酸化物の好ましい含有量は、使用直前の形態に於いて、1~20重量%であり

40

50

、更に好ましくは5～15重量%である。これは、両性物質が少なすぎると発生する熱量が充分ではない場合があり、多すぎると熱くなりすぎる場合があるからである。前記範囲に於いて快適な熱量が得られるのである。

【0007】

(2) 本発明の化粧料の必須成分である酸性物質

本発明の化粧料は、上述した金属酸化物及び/又は金属水酸化物と中和塩形成反応をする酸性物質を必須成分として含有する。本発明で使用できる酸性物質としては、前記金属酸化物及び/又は金属水酸化物と反応し塩を形成するものであれば、特段の限定無く使用することができ、例えば、希塩酸等の希薄鉱酸及び/又は塩の溶液やクエン酸及び/又はその塩の溶液等が好ましく例示できる。この中では、刺激発現が極めて少ないことからクエン酸及び/又はその塩乃至はその溶液を用いるのが特に好ましい。又、クエン酸及び/又はその塩を使用することにより、熱の発生も心地よいレベルにコントロールすることが可能である。本発明の化粧料に於ける、これら酸性物質の好ましい含有量は、使用直前の形態に於いて、1～10重量%であり、更に好ましくは2～8重量%である。これは少なすぎると、熱発生量が少なすぎ心地よさが発現しない場合があり、多すぎると熱くなりすぎたり、過剰な酸による刺激が発現したりする場合があるので、前記範囲がこのまじいのである。

【0008】

(3) 本発明の化粧料

本発明の化粧料は、酸性物質と該金属酸化物及び/又は金属水酸化物との間の中和塩形成反応が起こらない形態で含有することを特徴とする。これは、例えば両者が溶液形態で混合していると、使用前に中和塩形成反応が起こってしまい、使用時に発熱せず、温感が得られないからである。従って、本発明の化粧料は少なくとも2剤からなる、多剤タイプの化粧料であり、用時にこれらの構成成分を一様に混合して使用する形態をとる。このような形態としては、1) 酸性物質と金属酸化物及び/又は金属水酸化物とを水の介在しない剤形で存在させ、使用時に水を含む組成物を加えて使用する方法や2) 酸性物質と金属酸化物及び/又は金属水酸化物とを別々の剤形のものに含有させ使用時にこれらの剤形ものを混合して使用するもの(但し、水分は片方もしくは両方の剤形に存在する。)等が考えられる。使用勝手としては、酸性物質を含む第1剤と金属酸化物及び/又は金属水酸化物を含む第2剤の2種の組成物からなる2剤形のものであって、これらの組成物の少なくとも一方が水溶液であるような形態が、速やかに組成物全部で反応が起こるので特に好ましい。又、化粧料としては、温感効果が必要な、或いは好ましい種類の化粧料であれば特段の限定はされずに適用することができ、パック化粧料やマッサージ化粧料などが好適に例示できる。この中では、パック化粧料が特に好ましい。更にパック化粧料としては、フォーム状のものが断熱効果が高いので、本発明の適用対象としては特に好ましい。環境行政上、ノンガスタイプであると更に好ましい。このようなノンガスタイプのものとしては、用時に炭酸塩と酸性成分とを混合させて炭酸ガスを発生させるような剤形のもの好ましく例示できる。

【0009】

本発明の化粧料では、上記必須の成分以外に、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。この様な任意成分としては、スクワラン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、ホホバ油、カルナウバワックス、オレイン酸オクチルドデシル等のエステル類、オリーブ油、牛脂、椰子油等のトリグリセライド類、ステアリン酸、オレイン酸、リチノレイン酸等の脂肪酸、オレイルアルコール、ステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の高級アルコール、スルホコハク酸エステルやポリオキシエチレンアルキル硫酸ナトリウム等のアニオン界面活性剤類、アルキルベタイン塩等の両性界面活性剤類、ジアルキルアンモニウム塩等のカチオン界面活性剤類、ソルピタン脂肪酸エステル、脂肪酸モノグリセライド、これらのポリオキシエチレン付加物、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル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-ブタンジオール等の多価アルコール類

、増粘・ゲル化剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、色剤、防腐剤、粉体等を好ましく例示することができる。これらの任意の成分の内、特に好ましいものは水との混合時に熱を発生するグリセリン、ポリエチレングリコール、1,3-ブタンジオール、ジプロピレングリコール、ジグリセリンなどの多価アルコールであり、中でもポリエチレングリコールが好ましく、ポリエチレングリコールでは平均分子量が1000～600のものが特に好ましい。その好ましい含有量は、使用直前の形態に於いて、30～70重量%であり、更に好ましくは40～60重量%である。又、前述の炭酸塩と酸性成分の反応型ノンガスタイプ化粧料に於いては、炭酸ナトリウムや炭酸水素ナトリウムの様な炭酸塩を0.5～10重量%、更に好ましくは1～5重量%含有することが特に好ましい。本発明の化粧料は、これら必須の成分と任意成分とを常法に従って処理することにより製造することができる。

10

## 【0010】

## 【実施例】

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するが、本発明がこれら実施例にのみ限定を受けないことは言うまでもない。

## 【0011】

<参考例1> 下記に示す処方に従って、ピールオフタイプのパック料を作製した。即ち、イの成分を良く混練りし、容器に詰め第1剤とし、口の成分を室温で攪拌可溶化し、第2剤とした。この1剤と2剤は使用直前に良く混合した後、顔に伸ばして用いた。このパック料について、専門パネラー5名を用いて、比較例として酸化亜鉛をタルクに置換したもの（比較例1）とクエン酸を塩化ナトリウムに置換したもの（比較例2）を用い、パック時の温感、パック時の心地よさを++：非常によい、+：良い、±：やや良い、-：良くないの基準で判定した。結果を表1に出現例数として示す。これより、参考例1のパック化粧料は、優れた温感を創出し、もって、非常に心地よい使い心地であることが明白である。

20

イ)

酢酸ビニルエマルジョン（固形分60%）	50	重量部
ポリエチレングリコール400	5	重量部
タルク	5	重量部
微粒子酸化亜鉛	14.8	重量部
メチルパラベン	0.2	重量部

30

口)

水	20	重量部
クエン酸	5	重量部

## 【0012】

## 【表1】

表1

サンプル	温感				心地よさ			
	++	+	±	-	++	+	±	-
参考例1	5				5			
比較例1			2	3			2	3
比較例2			2	3			2	3

40

## 【0013】

<参考例2> 下記に示す処方に従って、マッサージクリームを作製した。即ち、イの成分を良く混練りしクリームを作製し、第1剤とし、口の成分を室温で攪拌、可溶化し第2剤とした。このものを使用直前に良く攪拌、混合しマッサージクリームとした。このものを用いて、参考例1と同様に、酸化亜鉛をタルクに置換したもの（比較例3）とクエン酸を塩化ナトリウムに置換したもの（比較例4）とともに評価した。この結果を出現例数として表2に示す。これより、マッサージクリームに於いてもパック同様、優れた温感効果と心地よさを提供していることがわかる。

50

イ)		
ワセリン	5 0	重量部
ポリオキシエチレン ( 2 0 ) オレイルエーテル	4	重量部
酸化亜鉛	1 5	重量部
ポリエチレングリコール 4 0 0	6	重量部
ロ)		
水	2 0	重量部
クエン酸	5	重量部

【 0 0 1 4 】

【 表 2 】

10

表 2

サンプル	温感				心地よさ			
	++	+	±	-	++	+	±	-
参考例 2	5				5			
比較例 3			2	3			2	3
比較例 4			2	3			2	3

【 0 0 1 5 】

< 参考例 3 > 以下に示す処方に従って、ノンガスタイプのフォーム状パック化粧料を作製した。即ち、イの成分は良く攪拌、混練りして第 1 剤とした。又、ロの成分は攪拌、可溶化して第 2 剤とした。これらを使用直前に混合し、発泡させフォームを形成させてパック剤として用いた。このものを参考例 1 のパック料を対照に、心地よさを ++ : 参考例 1 に比較して非常によい、+ : 参考例 1 に比較して良い、± : 参考例 1 に比較してやや良い、- : 参考例 1 に比較して良くないの基準で評価した。(専門パネラー、5 名) 結果は ++ : 2 名、+ : 2 名、± : 1 名であり、化粧料の剤形としては、この様なフォーム・パック化粧料が好ましいことがわかる。

20

イ)		
ベヘニルアルコール	1	重量部
セタノール	1 . 5	重量部
コレステロール	1	重量部
デカグリセリンモノオレート	1 . 5	重量部
キサントガム	0 . 4	重量部
ポリエチレングリコール 4 0 0	4 6	重量部
重曹	3	重量部
酸化亜鉛	1 1 . 6	重量部
タルク	7	重量部
ロ)		
水	2 2 . 6	重量部
クエン酸	4 . 3	重量部
クエン酸ナトリウム	0 . 1	重量部

30

40

【 0 0 1 6 】

< 参考例 4 ~ 7 > 参考例 3 と同様に多価アルコールの種類を変えて、参考例 3 と同様に検討を行った。結果を、表 3 に示す。これより、多価アルコールとしては、平均分子量が 1 0 0 ~ 6 0 0 のポリエチレングリコールが好ましいことがわかる。

イ)		
ベヘニルアルコール	1	重量部
セタノール	1 . 5	重量部
コレステロール	1	重量部
デカグリセリンモノオレート	1 . 5	重量部

50

キサンタンガム	0.4	重量部
多価アルコール*	46	重量部
重曹	3	重量部
酸化亜鉛	11.6	重量部
タルク	7	重量部
ロ)		
水	22.6	重量部
クエン酸	4.3	重量部
クエン酸ナトリウム	0.1	重量部

\* 詳細は、表 3 に記す。

【0017】

【表 3】

表 3

サンプル	多価アルコールの種類	++	+	±	-
参考例 4	ポリエチレングリコール 1000			4	1
参考例 5	グリセリン		1	3	1
参考例 6	ジグリセリン		1	3	1
参考例 7	1, 3-ブタンジオール			3	2

【0018】

<参考例 8> 以下に示す処方に従って、ノンガスタイプのフォーム状パック化粧料を作製した。即ち、イの成分は良く攪拌、混練りして第 1 剤とした。又、ロの成分は攪拌、可溶化して第 2 剤とした。これらを使用直前に混合し、発泡させフォームを形成させてパック剤として用いた。このものは、参考例 3 にはやや及ばないが、温感のある、心地よいパックであった。これより、酸と反応する金属化合物及びノ又は金属水酸化物の含有量としては、5 重量%以上が好ましいことがわかる。

イ)

ベヘニルアルコール	1	重量部
セタノール	1.5	重量部
コレステロール	1	重量部
デカグリセリンモノオレート	1.5	重量部
キサンタンガム	0.4	重量部
ポリエチレングリコール 400	46	重量部
重曹	3	重量部
酸化亜鉛	5.6	重量部
タルク	13	重量部

ロ)

水	22.6	重量部
クエン酸	2.3	重量部
クエン酸ナトリウム	2.1	重量部

【0019】

<参考例 9> 以下に示す処方に従って、ノンガスタイプのフォーム状パック化粧料を作製した。即ち、イの成分は良く攪拌、混練りして第 1 剤とした。又、ロの成分は攪拌、可溶化して第 2 剤とした。これらを使用直前に混合し、発泡させフォームを形成させてパック剤として用いた。このものは、参考例 3 にはやや及ばないが、温感のある、心地よいパックであった。これより、酸と反応する金属化合物及びノ又は金属水酸化物の含有量としては、15 重量%以下が好ましいことがわかる。

イ)

ベヘニルアルコール	1	重量部
-----------	---	-----

セタノール	1 . 5	重量部
コレステロール	1	重量部
デカグリセリンモノオレート	1 . 5	重量部
キサントガム	0 . 4	重量部
ポリエチレングリコール 400	46	重量部
重曹	3	重量部
酸化亜鉛	14 . 6	重量部
タルク	4	重量部
ロ)		
水	21 . 6	重量部
クエン酸	5 . 3	重量部
クエン酸ナトリウム	0 . 1	重量部

## 【0020】

<実施例> 以下に示す処方に従って、ノンガスタイプのフォーム状パック化粧料を作製した。即ち、イの成分は良く攪拌、混練りして第1剤とした。又、ロの成分は攪拌、可溶化して第2剤とした。これらを使用直前に混合し、発泡させフォームを形成させてパック剤として用いた。このものを参考例3のパック料を対照に、心地よさを++：参考例3同程度によい、+：参考例3に比較してやや劣るが発熱パックとしてはかなり良い、±：参考例3に比較して劣るが発熱パックとしてはまあまあである、-：発熱パックとして好ましくないの基準で評価した（専門パネラー、5名）。結果は++：3名、+：2名であり、本発明の化粧料には酸と反応する金属酸化物として酸化マグネシウムも使用しうることがわかる。

イ)

ベヘニルアルコール	1	重量部
セタノール	1 . 5	重量部
コレステロール	1	重量部
デカグリセリンモノオレート	1 . 5	重量部
キサントガム	0 . 4	重量部
ポリエチレングリコール 400	46	重量部
重曹	3	重量部
酸化マグネシウム	11 . 6	重量部
タルク	7	重量部
ロ)		
水	22 . 6	重量部
クエン酸	4 . 3	重量部
クエン酸ナトリウム	0 . 1	重量部

## 【0021】

## 【発明の効果】

本発明によれば、充分且つ適切な熱量を発生し、心地よい温感を有する化粧料を提供することができる。

10

20

30

40

---

フロントページの続き

審査官 原田 隆興

(56)参考文献 特開平08-268828(JP,A)  
特開昭60-215606(JP,A)  
特開2000-344617(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/19

A61K 8/365

A61K 8/86

A61Q 19/00