

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6358593号  
(P6358593)

(45) 発行日 平成30年7月18日(2018.7.18)

(24) 登録日 平成30年6月29日(2018.6.29)

(51) Int. Cl.		F I	
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/73</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 K 8/73
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/20</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 K 8/20
<b>A 6 1 K</b>	<b>8/36</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 K 8/36
<b>A 6 1 Q</b>	<b>1/02</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 Q 1/02
<b>A 6 1 Q</b>	<b>1/14</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 Q 1/14

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2014-127778 (P2014-127778)	(73) 特許権者	391027929 三粧化研株式会社
(22) 出願日	平成26年6月21日(2014.6.21)		大阪府大阪市住吉区杉本1丁目7番25号
(65) 公開番号	特開2016-20307 (P2016-20307A)	(74) 代理人	100082072 弁理士 清原 義博
(43) 公開日	平成28年2月4日(2016.2.4)	(72) 発明者	駒井 裕之 大阪府池田市住吉2丁目14番20号 三粧化研株式会社内
審査請求日	平成29年4月13日(2017.4.13)	(72) 発明者	松下 和音 大阪府池田市住吉2丁目14番20号 三粧化研株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2014-127169 (P2014-127169)	審査官	松村 真里
(32) 優先日	平成26年6月20日(2014.6.20)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		
早期審査対象出願			
前置審査			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚化粧料

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

皮膚(S)に適用して下地を形成するための化粧下地クリーム(u)と、その化粧下地クリーム(u)塗布層上に設けたファンデーション(f)を落とすためのクレンジング剤(c)とを備えた化粧料であること、そして、

前記のクレンジング剤(c)には、前記のファンデーション(f)の層を通過できる水溶性のアルギン酸塩(1)を含有させてあり、かつ、前記の化粧下地クリーム(u)には、前記の水溶性のアルギン酸塩(1)を前記の化粧下地クリーム(u)の層において不溶化する多価金属のハロゲン化物または有機酸塩(2)を含有させてあること、を特徴とする皮膚化粧料。

【請求項2】

前記のクレンジング剤(c)に含有させてある水溶性のアルギン酸塩(1)が、アルギン酸のアルカリ金属塩またはアンモニウム塩であること、を特徴とする請求項1記載の皮膚化粧料。

【請求項3】

前記の化粧下地クリーム(u)に含有させてある多価金属のハロゲン化物または有機酸塩(2)が、アルカリ土類金属または鉄のハロゲン化物または低級脂肪酸塩であること、を特徴とする請求項1記載の皮膚化粧料。

【請求項4】

前記の化粧下地クリーム(u)および前記のクレンジング剤(c)と共に、さらにファ

ンデーション（f）を備えた化粧品であること、  
を特徴とする請求項1記載の皮膚化粧品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

- 1 -

本発明は、皮膚に適用したときに、その皮膚の汚れを円滑に除去することができる皮膚化粧品に関するものである。

- 2 -

本発明は、より詳しくは、化粧（メイク）落としに際して、「最上層であるクレンジング剤の層/中間層であるファンデーションの層/最下層である化粧下地クリームの層（/皮膚）」の層構成のうち、最上層中の含有成分と最下層中の含有成分とが反応し、全層が消しゴムのクズ状のポロポロとなった状態で皮膚から浮き上がり、そのときに皮膚の汚れが円滑に除去できるような作用を奏する皮膚化粧品に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

（皮膚化粧品）

皮膚化粧品には種々のものがあるが、化粧（メイク）および化粧落とし（メイク落とし）を行うときには、化粧下地クリーム（第1剤）と、ファンデーション（第2剤）と、メイク落としのためのクレンジング剤（第3剤）との3剤が必要である。

20

【0003】

（化粧下地クリームとファンデーション）

化粧に際しては、まず皮膚に対して化粧下地クリームを塗布し、ついでその上からファンデーションを施す。

【0004】

（ファンデーション）

ファンデーションとは、乳液やクリームに粉末（白粉分）を配合したものである。

前者はファンデーションローションと称され、O/W型やW/O型などがある。

後者はファンデーションクリームと称され、W/O乳化型や無水乳化型などがある。

なお、そのほかに、無水油性のスティック型のファンデーションやパウダー型のファン

30

デーションもある。

【0005】

（クレンジング剤による化粧落とし）

- 1 -

化粧落とし（メイク落とし）をするときには、ファンデーション塗布層の上からクレンジングクリームやクレンジングローションなどのクレンジング剤を塗布してファンデーション塗布層を落とし、さらには下地クリーム層も落とすようにする。

この場合、ファンデーション塗布層が除去されたときには下地クリーム層もかなり除去されていることが多いが、「クレンジング剤の塗布」-「拭き操作」を数回行って下地クリーム層もできるだけ落とすようにし、最後に洗顔を行ってメイク落としの仕上げをする

40

。

クレンジング剤の適用により、ファンデーション塗布層が除去できたときには下地クリーム層も除去できていることが望ましいが、実際には困難である。

【0006】

- 2 -

さて、「化粧（メイク）」にかなりの手間と時間がかかることは、美しくなるという積極的な動機があるから心理的な負担は小さいわけであるが、「メイク落とし」にもかなりの手間と時間がかかることは、その手間の煩雑さの点でも心理的な点においても負担感が大きい。しかしながら、化粧落としとはそういうものであるという通念があるので、気持ちの整理をしなければならないわけである。

50

この場合、もしクレンジング剤の適用により、ファンデーション塗布層の円滑除去のみならず、下地クリーム層も一挙にかつ簡単に除去されるならば、使用者にとっては極めて歓迎すべきことになる。

## 【0007】

(特許文献1)

- 1 -

特開2012-6862(特許文献1)の請求項2には、

・水	45～55重量%	
・植物性1,3-ブチレングリコール	18～22重量%	
・オレイン酸ポリグリセリル-10	18～22重量%	10
・グリセリン	4.5～5.5重量%	
・イソステアリン酸グリセリル	2～4重量%	
・ジェランガム	0.3～0.5重量%	
・アルギン酸ナトリウム	0.1～0.3重量%	
・カプリン酸グリセリルとラウリン酸ポリグリセリル-2とラウリン酸ポリグリセリル-10との1種類又は2種類以上	0.4～0.6重量%	
・アミノ酸及びアミノ酸塩	0.01～0.03重量%	

を混合したことを特徴とするクレンジングゲルが示されている。

- 2 -

そして、その段落0008および段落0027には、この発明のクレンジングゲルによれば「メイク落としと洗顔のダブル洗顔が不要となる」としている。

その段落0020によれば、アルギン酸ナトリウムは不要な物質を吸着して対外に排出する効果も有しているものであるとしている。

## 【0008】

(特許文献2)

特開2005-154318(特許文献2)には、次のような皮膚外用剤が示されている。

- ・請求項1：増粘高分子として、カルボキシビニルポリマーまたはその塩とアルギン酸またはその塩とを含有する皮膚外用剤。
- ・請求項3：系にアルカリ土類金属を含有。
- ・請求項5：皮膚外用剤がクレンジング化粧料。
- ・段落0006：アルカリ土類金属の基源が水酸化カルシウム。
- ・段落0009：アルギン酸の塩は、アルカリ土類金属の塩を含有する形態が好ましく、カルシウム塩が特に好ましく例示できる。
- ・実施例1～5の処方：カルボキシビニルポリマー+アルギン酸+水酸化カルシウム。

## 【0009】

(特許文献3)

特開2005-179317(特許文献3)には、次のような皮膚外用剤が示されている。

- ・請求項1：ゲル状の皮膚外用剤であって、アルギン酸及び/又はその塩と、吸水性ポリマーを含有することを特徴とする、皮膚外用剤。
- ・請求項2：アルギン酸の塩としてアルギン酸カルシウムを含有。
- ・請求項4：皮膚外用剤がクレンジング化粧料。

## 【0010】

(特許文献4)

特開2003-95867(特許文献3)の請求項1には、ジオクチルシクロヘキサン及び水溶性高分子を含有するクレンジング化粧料が示されている。

その請求項2や段落0015には、水溶性高分子が極めて多数列挙されており、その1つはアルギン酸カルシウムである。(実施例には、アルギン酸カルシウムを配合した例は

10

20

30

40

50

示されていない。)

その段落 0023 には、この発明のクレンジング化粧料は、クレンジングクリーム、クレンジングジェル、クレンジングローション、クレンジングオイル等として、顔面、口唇等に適用することができ、洗い流し用又は拭き取り用のいずれの形態にもすることができるとの説明がなされている。

【0011】

(特許文献 5)

特開 2003 - 171261 には、次のようなクレンジング化粧料が示されている。

請求項 1：パルミチン酸オクチルを 20～90 質量%含有するクレンジング化粧料。

段落 0010：また、アルギン酸カルシウム等の天然由来高分子化合物も好適に用いることができる。

請求項 4：皮膚外用剤がクレンジングジェル。

段落 0019：また本発明のクレンジング化粧料は、常法に従って製造することができる。そしてクレンジングクリーム、クレンジングジェル、クレンジングローション、クレンジングオイル等として、顔面又は口唇などに適用することができ、洗い流し用又は拭き取り用のいずれの形態にもすることができる。

【0012】

(特許文献 6)

特開平 9 - 175939 の請求項 1 には、オルガノポリシロキサンエラストマー球状粉体とともに吸水性のある高分子粉末を配合したことを特徴とするメーキャップ化粧料が示されており、請求項 2 には吸水性のある高分子粉末がアルギン酸カルシウム粉末であることが示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0013】

【特許文献 1】特開 2012 - 6862

【特許文献 2】特開 2005 - 154318

【特許文献 3】特開 2005 - 179317

【特許文献 4】特開 2003 - 95867

【特許文献 5】特開 2003 - 171261

【特許文献 6】特開平 9 - 175939

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

(使用者の観点からの課題)

- 1 -

皮膚上に「下地クリーム」を塗布し、その下地クリーム上に「ファンデーション(白粉分を配合した化粧料)」を施したときには、いずれ(帰宅後や就寝前には)「メイクオフ(化粧落とし、メイク落とし)」が必要になる。

【0015】

- 2 -

メイクオフに際しては、クレンジングクリームやクレンジングローションを使ってクレンジングを行うことになるが、そのクレンジング操作にはかなりの手間と時間を要する上、完全なクレンジングができず、特に鏡で見えにくい部位については化粧の落とし漏れを生ずることもある。

また、メイクオフ操作によりファンデーション塗布層についてはきれいに落とすことができた場合であっても、その下の下地クリーム塗布層については落とし残りが見られることがあるので、今度は下地クリーム塗布層の除去のために入念な洗浄を行うことが必要となる。

【0016】

- 3 -

先にも述べたように、心理的に見ると、化粧をするときには、時間をかけて綿密に化粧することにはそれほどの抵抗はないが、化粧落としをするときには、余り時間をかけたくないのが自然の人情である。

従って、メイクオフ（化粧落とし）が確實かつ短時間に行うことができることが強く望まれる。

【 0 0 1 7 】

（特許文献 1 ～ 6 などとの技術思想の違い）

- 1 -

クレンジング剤やメーカーアップ（メイクアップ）剤などの皮膚化粧料としてアルギン酸カルシウムやアルギン酸ナトリウムを配合した組成物については、上述の特許文献 1 ～ 6 のみならず、ほかにも多数の特許文献がある。

【 0 0 1 8 】

- 2 -

しかしながら、本発明のように「クレンジング剤（c）の層／ファンデーション（f）の層／化粧下地クリーム（u）の塗布層／（皮膚）」のような重層的な使い方をする皮膚化粧料において、中間層であるファンデーション（f）の層を挟んで、上層のクレンジング剤（c）の層にはアルギン酸の水溶性塩を含有させ、下層の化粧下地クリーム（u）にはそのアルギン酸の水溶性塩を不溶化する多価金属イオンを含有させるという技術的手段を講じ、化粧落とし時にはじめてアルギン酸多価金属塩を形成させること、そしてそのような技術的手段を講ずることにより化粧落としを円滑かつ確実にするという作用効果を発揮させることについては、従来は全く考えられていなかったと信じられる。

【 0 0 1 9 】

- 3 -

本発明は、従来考えられていなかった上記のような技術的手段を案出することにより、上記のようなすぐれた作用効果を発揮させることを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 2 0 】

本発明の皮膚化粧料は、

皮膚（S）に適用して下地を形成するための化粧下地クリーム（u）と、その化粧下地クリーム（u）塗布層上に設けたファンデーション（f）を落とすためのクレンジング剤（c）とを備えた化粧料であること、そして、

前記のクレンジング剤（c）には水溶性のアルギン酸塩（1）を含有させてあり、かつ、前記の化粧下地クリーム（u）には前記の水溶性のアルギン酸塩（1）を不溶化する多価金属のハロゲン化物または有機酸塩（2）を含有させてあること、を特徴とするものである。

【発明の効果】

【 0 0 2 1 】

- 1 -

本発明においては、皮膚の化粧をする部位に、多価金属のハロゲン化物または有機酸塩（2）を含有させてある化粧下地クリーム（u）を塗布する。

このときの層構成は、「化粧下地クリーム（u）の層／（皮膚）」となる。

【 0 0 2 2 】

- 2 -

続いて、その化粧下地クリーム（u）を塗布した部位に、ファンデーション（f）によるメイクを施す。

このときの層構成は、「ファンデーション（f）の層／化粧下地クリーム（u）の層／（皮膚）」となる。

【 0 0 2 3 】

- 3 -

10

20

30

40

50

そしてメイクを落とすときには、そのメイクの上から、水溶性のアルギン酸塩(1)を含有させてあるクレンジング剤(c)を指・掌、紙・布あるいはパフなどで塗り付ける。

このときの層構成は、「クレンジング剤(c)の層/ファンデーション(f)の層/化粧下地クリーム(u)の層/(皮膚)」となる。

【0024】

- 4 -

この塗り付け操作により、クレンジング剤(c)はファンデーション(f)の層に侵入すると共に、その層を通過して化粧下地クリーム(u)の層に達するが、ファンデーション(f)の層は粉末(白粉分)が多量に配合された層であって、白粉の粒子同士の間には微視的には通路となる無数の間隙がある上、クレンジング剤(c)の塗布操作時には物理的

10

【0025】

- 5 -

加えて、ファンデーション(f)の層を通過したクレンジング剤(c)は、化粧下地クリーム(u)の層にも容易に侵入・浸透する。

【0026】

- 6 -

化粧下地クリーム(u)の層に侵入・浸透したクレンジング剤(c)中の水溶性のアルギン酸塩(1)(典型的にはNa塩型のアルギン酸であるアルギン酸ナトリウム)は、化粧下地クリーム(u)中の多価金属のハロゲン化物または有機酸塩(2)(典型的には塩化カルシウム)と反応して、水不溶性の多価金属塩(典型的にはアルギン酸カルシウム)となると共に、指や掌での塗り付けによる物理的なせん断応力(shearing stress)が加わる。(ちなみに、塩化カルシウムはCaの塩化物であるが、Caの塩酸塩と同義であるので、上述のハロゲン化物は多価金属の無機酸塩(塩酸塩)ということもできる。)

20

その結果、中間に位置するファンデーション(f)の層は容易にポロポロの状態になる結果、簡単に払い落とし、拭き落としあるいは水での洗い流しをすることができ、円滑にかつごく短時間で、確実に、かつ快適に、しかも目に見える形で、メイク落とし(化粧落とし)が達成される。

30

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】皮膚(S)に化粧下地クリーム(u)を塗布したときの状態を示した写真である。

【図2】その化粧下地クリーム(u)の塗布層の上からファンデーション(f)を適用したときの状態を示した写真である。

【図3】そのファンデーション(f)の層の上からクレンジング剤(c)を塗り広げたときの状態を示した写真である。

【図4】クレンジング剤(c)の塗布層の上からさらに指で擦ったときの状態を示した写真である。

40

【図5】洗い落としを行った後の状態を示した写真である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

以下、本発明を詳細に説明する。

【0029】

[本発明の皮膚化粧料]

- 1 -

本発明の皮膚化粧料は、

- ・皮膚(S)に適用して下地を形成するための化粧下地クリーム(u)と、
- ・その化粧下地クリーム(u)塗布層上に設けたファンデーション(f)を落とすため

50

のクレンジング剤 (c)  
とを備えたものである。

- 2 -

上記の化粧下地クリーム (u) および上記のクレンジング剤 (c) 以外にファンデーション (f) を備えていてもよいが、ファンデーション (f) については顧客側がすでに所有していたり準備したりしたものを用品してもよいので、ファンデーション (f) は本発明の必須の構成要件ではない。

というより、ファンデーション (f) は、TPOと称される「時、場所、場合(ないし機会)」に応じて使用者が使い分けをすることが多い化粧料であるので、使用者側で準備・調達する方が適していると思われる。

【0030】

(クレンジング剤 (c))

- 1 -

本発明においては、クレンジング剤 (c) として、水溶性のアルギン酸塩 (1) を必須成分として含有させたものを用いる。

- 2 -

水溶性のアルギン酸塩 (1) の代表例は、アルギン酸のアルカリ金属塩またはアルギン酸のアンモニウム塩である。

- 3 -

ここで、アルギン酸のアルカリ金属塩としては、アルギン酸のナトリウム塩やカリウム塩が好適に用いられ、アルギン酸のリチウム塩も使用可能である。

- 4 -

クレンジング剤 (c) の主剤ないし基剤としては、従来知られているものを含め、任意のものが用いられる。後述の実施例において用いているものは、その例である。クレンジング剤 (c) の形態についても、クリーム、ローションをはじめ任意である。

【0031】

(化粧下地クリーム (u))

- 1 -

そして本発明においては、上記の化粧下地クリーム (u) として、上記の水溶性のアルギン酸塩 (1) を不溶化しうる多価金属のハロゲン化物または有機酸塩 (2) を含有するものを用いる。

- 2 -

クリームの主剤ないし基剤としては、従来知られているものを含め、任意のものが用いられる。後述の実施例において用いているものは、その例である。

- 3 -

ここで、多価金属のハロゲン化物における多価金属の例は、カルシウム、バリウムなどのアルカリ土類金属や鉄であり、多価金属のハロゲン化物の代表例は塩化物である。

また、多価金属の有機酸塩の例は、カルシウム、バリウムなどのアルカリ土類金属や鉄の有機酸塩であり、有機酸の代表例は酢酸、プロピオン酸、クエン酸、リンゴ酸、シュウ酸などである。後述の実施例 1 においては、塩化カルシウムを用いている。

【0032】

(ファンデーション (f))

- 1 -

ファンデーション (f) としては、従来より知られているものを含め、任意の組成のファンデーションを用いることができる。

このときの本発明の皮膚化粧料の商品形態は、化粧下地クリーム (u) とファンデーション (f) とクレンジング剤 (c) との 3 剤となる。

- 2 -

また、先にも述べたように、ファンデーション (f) は、むしろ顧客側がすでに所有していたり準備したりしたものを用品の方が好ましい場合が多い。

10

20

30

40

50

このときの本発明の皮膚化粧料の商品形態は、化粧下地クリーム（u）とクレンジング剤（c）との2剤となる。

【実施例】

【0033】

次に実施例をあげて本発明をさらに説明する。「%」とあるのは「重量%」である。

なお、成分表示については、「化粧品成分表示名称リスト」における「表示名称」を使用しているところがある。たとえば、「ジメチコン」は、ジメチルポリシロキサンの末端をトリメチルシロキシ基で封鎖した重合体であり、化学式も示されている。完全一致検索を行うときは、冒頭に@を付して検索すればよい。

【0034】

10

[実施例1]

(化粧下地クリーム(u))

皮膚に塗布して化粧下地クリーム(u)の層を形成するための組成物として、下記の成分からなる組成物を準備した。(含有量の多いものの順に記載してあるが、7以下は配合量が1%以下であるので順不同である。)

【0035】

(全成分表/括弧内は効能効果)

- 1 水(基剤)
- 2 ジメチコン(ジェル基剤)
- 3 塩化Ca(ミネラル成分)(クレンジング層のアルギン酸Naとの反応源)
- 4 シクロペンタシロキサン(ジェル基剤、下地効果)
- 5 ペンチレングリコール(保湿剤)
- 6 ジメチコンコポリオールクロスポリマー(ジェル基剤)
- 7 (ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー(ジェル基剤)
- 8 ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン(ジェル基剤)
- 9 塩化Na(安定化剤)
- 10 クエン酸Na(pH調整剤)
- 11 トコフェロール(酸化防止剤)
- 12 フェノキシエタノール(防腐剤)

20

【0036】

30

(ファンデーション(f))

上記の化粧下地クリーム(u)の層の上に適用するファンデーション(f)としては、「DHC Q10 モイスチュアケアリキッドファンデーション」を用いた。この商品は、市場から入手することができる。

【0037】

(クレンジング剤(c))

上記のファンデーション(f)の層の上から適用するクレンジング剤(c)として、水溶性のアルギン酸塩であるアルギン酸ナトリウムを含有する次の組成物を準備した。

【0038】

(全成分表/括弧内は効能効果)

40

- 1 精製水(基剤)
- 2 アルギン酸ナトリウム(Caイオンとの反応源、天然海藻由来の保湿剤)
- 3 1,2-ペンタンジオール(化粧品ベースとなるポリオール)
- 4 ポリオキシエチレンヤシ油脂肪酸ソルビタン(ノニオン界面活性剤)
- 5 ポリオキシエチレンヤシ油脂肪酸グリセリン(ノニオン界面活性剤)
- 6 フェノキシエタノール(防腐剤)

【0039】

(適用例)

- 0 -

図1~5の写真は、前腕(下腕、つまり肘を境にして手の方の部位)の内側に本発明の

50

皮膚化粧料を適用したときの状態を示した説明図である。塗布部位を示すため、図 1 から 5 においては、黒の油性マーカーで塗布域を囲んである。

化粧（メイク）は顔からうなじの部位に行うことが多いが、写真に撮るために前腕の内側に適用した場合を示したわけである。

- 1 -

上記の「下地用組成物（u）」を皮膚につけてから指と手のひら全体とで伸ばした。検体量は 0.1 g である。この状態が図 1 である。

- 2 -

ついで、その下地処理をした部位の上に「ファンデーション（f）」としての（前記の「DHC Q10 モイスチュアケアリキッドファンデーションをつけ（検体量は 0.05 g）、指先でまたはパフを用いてパッティングと伸ばし操作を行うことにより肌になじませた。この状態（メイク完了状態）が図 2 である。

10

- 3 -

さらに、前記のファンデーション塗布から 30 分後に、上記のメイクを行った部位に上記の「クレンジング剤（c）」（検体量は 0.4 g）を塗り広げる操作を行った。この塗り広げ操作を行うと、図 3 のように「むら」を生ずるようになる。

- 4 -

引き続き指先で擦るマッサージ操作を行うと、塗布域全体が消しゴムのくずのようにポロポロの状態になる。この状態が図 4 である。

- 5 -

20

この状態においては、払い落としや拭き落としが容易であり、また水での洗い流しが容易であるので、完全なメイク落としを行うことができる。ぬるま湯によるメイク落としを行った状態が図 5 である。

- 6 -

なお、図 1 ~ 5 の写真 1 のモデルは特定の 1 人の女性であるが、他の女性について同様の試験を行った場合、また肌質の相違の影響を見るために男性についても同様の試験を行った場合も、上記とほぼ同じ結果が得られることを確認している。

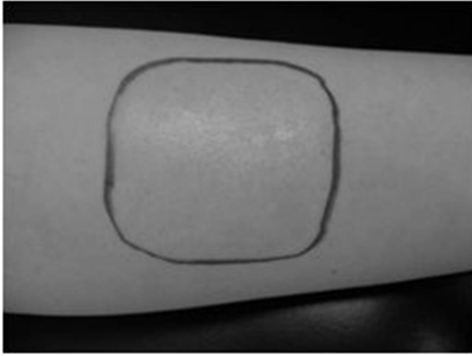
【産業上の利用可能性】

【0040】

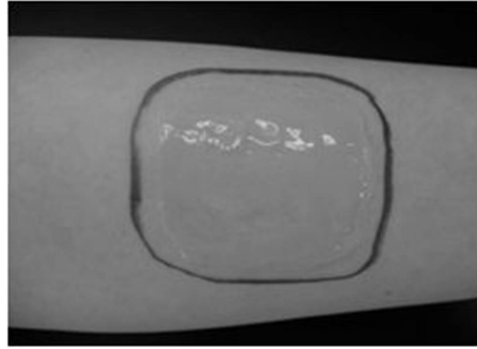
本発明は、化粧（メイク）落としに際して「クレンジング剤の層 / 中間層であるファンデーションの層 / 最下層である化粧下地クリームの層」を一挙に除去することのできる皮膚化粧料として有用である。

30

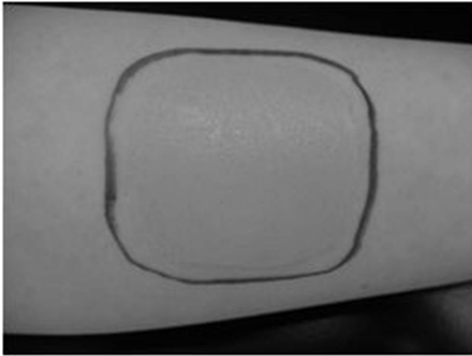
【 図 1 】



【 図 3 】



【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭63-139108(JP,A)  
特開平09-143046(JP,A)  
特開昭56-002907(JP,A)  
特公昭46-035760(JP,B1)  
特開2007-145798(JP,A)  
特開2003-104868(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00-8/99  
A61Q 1/00-90/00