

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-525518

(P2008-525518A)

(43) 公表日 平成20年7月17日(2008.7.17)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 K</b> 8/34	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 K 8/34	4 C 0 7 6
<b>A 6 1 Q</b> 19/00	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 Q 19/00	4 C 0 8 3
<b>A 6 1 Q</b> 17/04	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 Q 17/04	
<b>A 6 1 Q</b> 5/02	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 Q 5/02	
<b>A 6 1 K</b> 47/10	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 K 47/10	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2007-548808 (P2007-548808)	(71) 出願人	503236223
(86) (22) 出願日	平成17年12月21日 (2005.12.21)		シムライズ・ゲゼルシャフト・ミット・ベ
(85) 翻訳文提出日	平成19年6月28日 (2007.6.28)		シュレンクテル・ハフツング・ウント・コ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2005/057057		ンパニー・コマンジット・ゲゼルシャフト
(87) 国際公開番号	W02006/069953		ドイツ 3 7 6 0 3 ホルツミンデン・ミュー
(87) 国際公開日	平成18年7月6日 (2006.7.6)		レンフェルトシュトラッセ 1
(31) 優先権主張番号	60/639, 910	(74) 代理人	100082005
(32) 優先日	平成16年12月29日 (2004.12.29)		弁理士 熊倉 禎男
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100084009
			弁理士 小川 信夫
		(74) 代理人	100084663
			弁理士 箱田 篤
		(74) 代理人	100093300
			弁理士 浅井 賢治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 相乗作用を示す 1, 2-アルカンジオール混合物の皮膚水分調節組成物としての使用

## (57) 【要約】

5 ~ 10個の C 原子を有する直鎖1,2-アルカンジオールの相乗的に活性な混合物及び皮膚水分調節組成物としてのそれらの使用が記載される。1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール及び1,2-オクタンジオールの2成分混合物及び3成分混合物がここで特に活性であると判明した。上記1,2-アルカンジオールの特に相乗的に活性な混合物を含む化粧もしくは医薬の製剤及びすぐ使用できる化粧品又は医薬品並びにこれらの製剤及び製品の使用が更に記載される。

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-ヘプタンジオール、1,2-オクタンジオール、1,2-ノナンジオール及び1,2-デカンジオールからなる群から選ばれた、異なる鎖長の2種、3種又はそれ以上の非分岐1,2-アルカンジオールを含み、又はそれらからなる混合物の、皮膚水分調節組成物としての使用。

**【請求項 2】**

混合物中の前記ジオールの含量はそれらの皮膚水分調節作用が相乗的に強化されるように調節される、請求項1記載の使用。

**【請求項 3】**

(a) 1,2-ペンタンジオール及び1,2-ヘキサンジオール、もしくは  
(b) 1,2-ペンタンジオール及び1,2-オクタンジオール、もしくは  
(c) 1,2-ヘキサンジオール及び1,2-オクタンジオール、もしくは  
(d) 1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール及び1,2-オクタンジオール  
を含む混合物、又はそれらからなる混合物の、皮膚水分調節組成物としての使用。

**【請求項 4】**

2種の1,2-アルカンジオールの重量比が10:1から1:10までの範囲、好ましくは5:1から1:5までの範囲、特に好ましくは3:1から1:3までの範囲、非常に特に好ましくは2:1から1:2までの範囲である、請求項1～3のいずれか1項記載の1,2-アルカンジオールの2種の混合物の使用。

**【請求項 5】**

3種の1,2-アルカンジオールの重量比が1-10:1-10:1-10の範囲、好ましくは1-5:1-5:1-5の範囲、特に好ましくは1-3:1-3:1-3の範囲、非常に特に好ましくは1-2:1-2:1-2の範囲である、請求項1～3のいずれか1項記載の1,2-アルカンジオールの3種の混合物の使用。

**【請求項 6】**

1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-ヘプタンジオール、1,2-オクタンジオール、1,2-ノナンジオール及び1,2-デカンジオールからなる群から選ばれた、異なる鎖長の2種、3種又はそれ以上の非分岐1,2-アルカンジオールを含む1,2-アルカンジオール混合物の、皮膚水分調節化粧品又は医薬品の調製のための使用。

**【請求項 7】**

(a) 1,2-ペンタンジオール及び1,2-ヘキサンジオール、又は  
(b) 1,2-ペンタンジオール及び1,2-オクタンジオール、又は  
(c) 1,2-ヘキサンジオール及び1,2-オクタンジオール、又は  
(d) 1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール及び1,2-オクタンジオール  
を含み、

選択肢(a)及び(b)において、2種の1,2-アルカンジオールの重量比が好ましくは3:2から2:3までの範囲、好ましくは45:55から55:45までの範囲であり、

選択肢(c)において、2種の1,2-アルカンジオールの重量比が3:2から2:3までの範囲、好ましくは45:55から55:45までの範囲（その重量比は1:1ではない）であり、また

選択肢(d)において、3種の1,2-アルカンジオールの重量比が好ましくは25-40:25-40:25-40の範囲、好ましくは30-35:30-35:30-35の範囲であることを特徴とする組成物。

**【請求項 8】**

1,2-アルカンジオールの合計が、組成物の合計重量を基準として、少なくとも95質量%である、請求項7記載の組成物。

**【請求項 9】**

請求項7記載の組成物を含むことを特徴とする化粧もしくは医薬の製剤又は化粧もしくは医薬のすぐ使用できる製品。

**【請求項 10】**

請求項9記載の製剤又は製品の、皮膚水分調節組成物としての使用。

10

20

30

40

50

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

5～10個のC原子を有する直鎖1,2-アルカンジオールの相乗的に活性な混合物及び皮膚水分調節組成物としてのそれらの使用が記載される。1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール及び1,2-オクタンジオールの2成分混合物及び3成分混合物がここで特に活性であることが判明した。上記1,2-アルカンジオールの特に相乗的に活性な混合物を含む化粧又は医薬の製剤及びすぐ使用できる化粧品又は医薬品並びにこれらの製剤及び製品の使用が更に記載される。

## 【背景技術】

10

## 【0002】

皮膚は重要であると同時にまた感受性のヒトの器官であり、そのケアは肉体的かつ精神的な健康状態に必須である。多くの皮膚ケア組成物が開発されており、これらはクリーム、ローション、オイル又はゲルとして入手でき、特別な皮膚ケア活性組成物を含む。

皮膚ケアのその他の目的に加えて、皮膚の水分バランスの調節が大いに重要である。何故なら、非常に重要なこととして天候及び環境の影響を受けて、乾燥することにより、皮膚が損傷を受けやすい傾向にあるからである。主成分がしばしば種々の量の尿素、遊離アミノ酸、ピロリドンカルボン酸及び乳酸塩である混合物が水分調節活性化合物として通常使用される。

20

EP 0 655 904は5～10個のC原子を有する1,2-アルカンジオールが非常に良好な皮膚加湿作用を有することを開示している。更に、これらの物質が同時に非常に良好な皮膚寛容性及び生物学的許容性を有し、それ故、また化粧品中の水分調節活性化合物として比較的高い用量で使用し得ることが開示されている。EP 0 655 904は特に化粧品中の5～10個のC原子を有するアルカンジオールの使用を開示しており、5～7個のC原子を有する直鎖アルカンジオール（そのOH基は1,2位にある）の使用が好ましい。使用されるこれらのアルカンジオールの量は1-10質量%の範囲であってもよく、好ましくは4-6質量%であり、夫々の場合、化粧品を基準とする。特に良好な皮膚水分調節作用が個々の短鎖脂肪酸1,2-ジオール、実際には特に1,2-ペンタンジオールに帰していた。1,2-ペンタンジオールの特に良好な皮膚水分調節特性が製剤実施例の助けにより実証される。他方で、皮膚水分を調節するための少なくとも2種の脂肪酸1,2-ジオールを含むジオール混合物の使用はEP 0 655 904に記載されていない。

30

WO 03/069994は5-10個のC原子を有するジオールを含む1,2-アルカンジオール混合物の使用を開示している。しかしながら、特別な注意が化粧品及び医薬品中の抗菌活性化合物錯体としての1,2-ジオール混合物の使用についてここで払われる。記載された1,2-ジオール混合物の抗菌活性はこの状況で同じ使用濃度の個々のジオールの活性よりも明らかに優れていた。抗菌活性の相乗的改良がKuIIの式の助けによりWO 03/069994で明らかに実証された。他方で、1,2-ジオール混合物の相乗的に強化された皮膚水分調節作用は報告されていなかった。

40

## 【0003】

適当な皮膚加湿作用を有する好適な（活性）物質についての研究は一方の物質又は物質混合物の化学構造とその皮膚水分調節活性の間に明らかな依存性がない点で当業者にとって困難にされる。更に、物質又は物質混合物の皮膚水分調節作用、毒物学的許容性、皮膚寛容性及び安定性の間に予測できる関連がない。

EP 0 655 904中の記述に基づいて、1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-ヘプタンジオール、1,2-オクタンジオール、1,2-ノナンジオール及び1,2-デカンジオールからなる群から選ばれた少なくとも2種の非分岐、即ち、直鎖1,2-アルカンジオールを含み、又は（実質的に）それらからなる混合物が個々の物質よりも有意に良好な、相乗的に強化された皮膚水分調節活性を有することは驚くべきであり、かつ予知できなかった。

50

## 【発明の開示】

## 【課題を解決するための手段】

## 【0004】

それ故、第一の局面によれば、本発明は皮膚水分調節組成物としての1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサジオール、1,2-ヘプタンジオール、1,2-オクタンジオール、1,2-ノナンジオール及び1,2-デカンジオールからなる群から選ばれた異なる鎖長の2種、3種又はそれ以上の非分岐、即ち、直鎖1,2-アルカンジオールを含み、又はそれらからなるこのような混合物の使用に関する。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0005】

この状況で、混合物中の前記ジオールの含量はそれらの皮膚水分調節作用が相乗的に強化されるように調節されることが好ましい。

10

皮膚水分調節組成物としての、

(a) 1,2-ペンタンジオール及び1,2-ヘキサジオール、もしくは

(b) 1,2-ペンタンジオール及び1,2-オクタンジオール、又は

(c) 1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタンジオール、或いは

(d) 1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタンジオール

を含み、又はそれらからなる混合物の使用が特に好ましい。

## 【0006】

第二の局面によれば、本発明は上記混合物(a)、(b)、(c)又は(d)の一種を含む組成物に関するものであり、

20

選択肢(a)、(b)及び(c)において、2種の1,2-アルカンジオールの重量比が好ましくは3:2から2:3までの範囲、好ましくは45:55から55:45までの範囲であり、また選択肢(c)において、その重量比が更に1:1ではないことが好ましく(この比がWO 03/069994から知られているからである)、また

選択肢(d)において、3種の1,2-アルカンジオールの重量比が好ましくは25-40:25-40:25-40の範囲、好ましくは30-35:30-35:30-35の範囲である。

## 【0007】

本発明の組成物は皮膚水分を調節するのに使用し得る。

特別な1,2-アルカンジオールの合計が組成物の合計重量を基準として、少なくとも95質量%、好ましくは少なくとも98質量%、特に好ましくは少なくとも99質量%である、本発明の組成物(選択肢(a)、(b)、(c)及び(d)による)、及び皮膚水分調節組成物としてのこれらの好ましい組成物の本発明の相当する使用が特に好ましい。

30

## 【0008】

本発明の混合物又は本発明に従って使用される混合物中の特別な1,2-アルカンジオールの含量はそれらの皮膚水分調節作用が相乗的に強化されるように調節されることが好ましい。

本発明の、又は本発明に従って使用される好ましくは相乗的に活性な皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物は同時に皮膚により寛容され、かつ生理学上許容し得ることが判明した。それ故、それらはまた化粧品又は医薬品中の水分調節活性化合物として比較的高い用量で使用し得る。

40

## 【0009】

1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサジオール、1,2-ヘプタンジオール、1,2-オクタンジオール、1,2-ノナンジオール及び1,2-デカンジオールからなる群から選ばれた正確に2種の1,2-アルカンジオールを含む本発明の、又は本発明に従って使用される好ましくは相乗的に活性な皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物は10:1から1:10までの範囲、好ましくは5:1から1:5までの範囲、特に好ましくは3:1から1:3までの範囲、非常に特に好ましくは2:1から1:2までの範囲の重量比のこれらの2種の1,2-アルカンジオールを含むことが好ましい。これは特に選択肢(a)、(b)及び(c)の混合物(上記を参照のこと)に適用される。

## 【0010】

50

1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-ヘプタンジオール、1,2-オクタンジオール、1,2-ノナンジオール及び1,2-デカンジオールからなる群から選ばれた3種の(又は3種より多い)1,2-アルカンジオールを含む本発明の、又は本発明に従って使用される相乗的に活性な皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物は1-10:1-10:1-10の範囲、好ましくは1-5:1-5:1-5の範囲、特に好ましくは1-3:1-3:1-3の範囲、非常に特に好ましくは1-2:1-2:1-2の範囲の重量比の3種の1,2-アルカンジオール(3種より多い選ばれた1,2-アルカンジオールを有する混合物の場合、最高の物質含量を有する3種の1,2-アルカンジオール)を含むことが好ましい。これは特に選択肢(d)(上記を参照のこと)の混合物に適用される。

【0011】

更なる局面によれば、本発明は特に上記好ましい実施態様の一つにおいて、上記選択肢(a)、(b)、(c)又は(d)の1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤もしくは医薬製剤又は化粧もしくは医薬のすぐ使用できる製品(又は皮膚水分調節組成物としてのその特別な使用)に関する。

【0012】

更なる局面によれば、本発明は皮膚水分調節化粧品又は医薬品の調製のための1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-ヘプタンジオール、1,2-オクタンジオール、1,2-ノナンジオール及び1,2-デカンジオールからなる群から選ばれた異なる鎖長の2種、3種又はそれ以上の非分岐1,2-アルカンジオールを含む、1,2-アルカンジオール混合物、例えば、本発明の混合物の使用に関するものであり、前記1,2-アルカンジオールの含量はそれらの皮膚水分調節作用が相乗的に強化されるように調節されることが好ましい。

【0013】

本発明の好ましい実施態様及び更なる局面が以下の記述、以下の実施例及び特許請求の範囲から現れる。

すぐ使用できる化粧品又は医薬品中に使用される本発明の、又は本発明に従って使用される上記1,2-アルカンジオール混合物の合計量は、夫々の場合にすぐ使用できる化粧品又は医薬品を基準として、0.5-20質量%の範囲、好ましくは1-10質量%の範囲、特に好ましくは2質量%から8質量%までの範囲であることが好ましい。

【0014】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物はまたここでは更なる皮膚水分調節物質と組み合わせることが特に有利であり得る。それ故、本発明の、又は本発明に従って使用される相乗的に活性な1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤又は医薬製剤及びすぐ使用できる化粧品又は医薬品は下記の水分保持調節剤を更に含むことが有利であり得る：乳酸ナトリウム、尿素及び誘導体、アルコール、グリセロール、更なるジオール、例えば、プロピレングリコール又はヘキシレングリコール、コラーゲン、エラスチン又はヒアルロン酸、ジアシルアジペート、ペトロラタム、ウロカニン酸、レシチン、パンテノール、フィタントリオール、リコペン、(プロソイド-)セラミド、スフィンゴ糖脂質、コレステロール、フィトステロール、キトサン、コロンドロイチン硫酸塩、ラノリン、ラノリンエステル、アミノ酸、アルファ-ヒドロキシ酸(例えば、クエン酸、乳酸、リンゴ酸)及びこれらの誘導体、単糖、二糖及びオリゴ糖、例えば、グルコース、ガラクトース、フラクトース、マンノース、レブロース及びラクトース、多糖、例えば、 $\alpha$ -グルカン、特にエンパクからの1,3-1,4- $\alpha$ -グルカン、アルファ-ヒドロキシ-脂肪酸、トリテルペン酸、例えば、ベツリン酸又はウルソル酸、並びに藻類エキス。

【0015】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物は更にオスモライトと一緒に使用し得る。例として挙げられるオスモライトは、糖アルコール(ミオイノシトール、マンニトール、ソルビトール)、四級アミン、例えば、タウリン、コリン、ベタイン、ベタイン-グリシン及びエクトイン、ジグリセロールホスフェート、ホスホリルコリン、グリセロホスホリルコリン、アミノ酸、例えば、グルタミン、グリ

10

20

30

40

50

シン、アラニン、グルタメート、アスパルテート又はプロリン、ホスファチジルコリン、ホスファチジリノシトール及び無機ホスフェートだけでなく、上記化合物のポリマー、例えば、タンパク質、ペプチド、ポリアミノ酸及びポリオールからなる群から選ばれた物質である。全てのオスモライトが同時に皮膚加湿作用を有する。

【0016】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物は通常化粧及び／又は皮膚及び／又は表皮の製剤又はすぐ使用できる製品、例えば、とりわけ、ポンプスプレー、エアロゾルスプレー、クリーム、シャンプー、軟膏、チンキ剤、ローション、爪ケア製品（例えば、爪ワニス、爪ワニス除去剤、爪バルサム）等に難なく混入し得る。また、相乗的に活性な皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を更なる活性化合物と組み合わせることがここで可能であり、或る場合には有利である。相乗的に活性な皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧及び／又は皮膚及び／又は表皮の製剤はそれ以外に通常の組成をここで有することができ、皮膚／表皮の治療の意味の皮膚及び／又は毛髪の治療又はケア化粧品の意味のトリートメントに利用できる。しかしながら、相乗的に活性な皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物はまた更に装飾化粧品中のメーキャップ製品中に使用し得る。

10

【0017】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまた更に化粧品を保存するための活性化合物だけでなく、抗菌活性化合物又は抗真菌活性化合物、発汗抑制活性化合物（抗発汗剤）及び（金属）キレート剤を含むことができる。

20

【0018】

使用について、皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧及び／又は皮膚及び／又は表皮の製剤又はすぐ使用できる製品が化粧及び皮膚に通常の様式で十分な量で皮膚及び／又は毛髪に適用される。この状況で、本発明の、又は本発明に従って使用される1,2-アルカンジオール混合物を含み、更に日よけ剤として作用する化粧製剤及び皮膚製剤並びにすぐ使用できる化粧品及び皮膚製品はまた特別な利点を与える。これらの製剤及び製品は少なくとも一種のUVAフィルター及び／又は少なくとも一種のUVBフィルター及び／又は少なくとも一種の無機顔料を含むことが有利である。この状況で、製剤及びすぐ使用できる化粧品は種々の形態であってもよく、例えば、この型の製剤及びすぐ使用できる化粧品に通常使用されるような形態であってもよい。それらは、例えば、溶液、油中水(W/O)型もしくは水中油(O/W)型のエマルジョン又は、例えば、水中油中水(W/O/W)型の多重エマルジョン、ゲル、水分散液、ソリッドスティック（固形棒状物）又はエアロゾルであってもよい。

30

【0019】

化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品中で、本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物はまた化粧助剤、例えば、このような製剤及び製品中に通常使用されるようなもの、例えば、酸化防止剤、香油、発泡を防止するための薬剤、染料、着色作用を有する顔料、増粘剤、界面活性物質、乳化剤、軟化物質、更なる加湿及び／又は保湿物質、脂肪、油、ワックス又は化粧製剤もしくはすぐ使用できる製品のその他の通常の成分、例えば、アルコール、ポリオール、ポリマー、泡安定剤、電解質、有機溶媒もしくはシリコン誘導体と組み合わせることが有利であり得る。化粧用及び／又は皮膚用に適しており、又は通常であるあらゆる考えられる酸化防止剤、香油、発泡を防止するための薬剤、染料、着色作用を有する顔料、増粘剤、界面活性物質、乳化剤、軟化物質、加湿及び／又は保湿物質、脂肪、油、ワックス、アルコール、ポリオール、ポリマー、泡安定剤、電解質、有機溶媒又はシリコン誘導体がここで使用し得る。

40

【0020】

高含量のケア物質が皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含み、皮膚の局所の予防又は化粧のトリートメントのためである製剤又はすぐ使用できる製品中で全く有利である。好ましい実施態様によれば、組成物はケア特性を有する動物及び／又は植物の起

50

源の一種以上の脂肪及び油、例えば、オリーブ油、ヒマワリ油、精製大豆油、パーム油、ゴマ油、ナタネ油、アーモンド油、ルリチシャ油、オオマツヨイグサ油、ヤシ油、シェーバター、ホホバ油、マッコウ鯨油、牛脂、牛脚油及びラード、そして必要により更なるケアー成分、例えば、8-30個のC原子を有する脂肪アルコールを含む。ここで使用される脂肪アルコールは飽和又は不飽和かつ線状又は分岐であってもよい。

#### 【0021】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物と組み合わせられることが特に好ましいケアー物質として、

- セラミド（この場合、セラミドはN-アシルスフィンゴシン（スフィンゴシンの脂肪酸アミド）又はこのような脂質の合成類似体（所謂プソイド-セラミド）を意味すると理解される）（これらは角質層の水保持能を有意に改良する）、

- リン脂質、例えば、大豆レシチン、卵レシチン及びセファリン、

- ワセリン、パラフィン油及びシリコン油（後者として、とりわけ、ジアルキルシロキサン及びアルキルアリールシロキサン、例えば、ジメチルポリシロキサン及びメチルフェニルポリシロキサンだけでなく、これらのアルコキシル化誘導体及び四級化誘導体が挙げられる）

がまた挙げられる。

#### 【0022】

動物及び/又は植物のタンパク質加水分解産物がまた本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物に添加し得る。これに関して有利である物質は、特に、エラスチン、コラーゲン、ケラチン、ミルクタンパク質、大豆タンパク質、エンパクタンパク質、エンドウ豆タンパク質、アーモンドタンパク質及び小麦タンパク質フラクション又は相当するタンパク質加水分解産物、そしてまた脂肪酸とのこれらの縮合生成物及び四級化タンパク質加水分解産物であり、植物タンパク質加水分解産物の使用が好ましい。

#### 【0023】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤又は皮膚製剤が溶液又はローションである場合、使用し得る溶媒は、

- 水又は水溶液、

- 脂肪油、脂肪、ワックス並びにその他の天然及び合成の脂肪物質、好ましくは脂肪酸と低いC数のアルコール、例えば、イソプロパノール、プロピレングリコールもしくはグリセロールのエステル、又は脂肪アルコールと低いC数のアルカン酸もしくは脂肪酸のエステル、

- 低いC数のアルコール、ジオール又はポリオール、及びこれらのエーテル、好ましくはエタノール、イソプロパノール、プロピレングリコール、グリセロール、エチレングリコール、エチレングリコールモノエチルエーテル又はモノブチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、モノエチルエーテル又はモノブチルエーテル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル又はモノエチルエーテル及び同様の製品である。

上記溶媒の混合物が特に使用される。アルコール溶媒の場合、水が更なる成分であってもよい。

#### 【0024】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまた一種以上の防腐剤と組み合わせ得る。ここで選ばれることが好ましい防腐剤は安息香酸、そのエステル及び塩、プロピオン酸及びその塩、サリチル酸及びその塩、2,4-ヘキサジエン酸（ソルビン酸）及びその塩、ホルムアルデヒド及びパラホルムアルデヒド、2-ヒドロキシビフェニルエーテル及びその塩、2-亜鉛-スルフィドピリジンN-オキサイド、無機亜硫酸塩及び重亜硫酸塩、ヨウ素酸ナトリウム、クロロブタノラム、4-エチル水銀(II)-5-アミノ-1,3-ビス(2-ヒドロキシ安息香酸)、その塩及びエステル、デヒドロ酢酸、ギ酸、1,6-ビス(4-アミノ-2-プロモフェノキシ)-n-ヘキサン及びその塩、エチル水銀(II)-チオサリチル酸のナトリウム塩、フェニル水銀

10

20

30

40

50

及びその塩、10-ウンデシレン酸及びその塩、5-アミノ-1,3-ビス(2-エチルヘキシル)-5-メチル-ヘキサヒドロピリミジン、5-ブromo-5-ニトロ-1,3-ジオキサン、2-ブromo-2-ニトロ-1,3-プロパンジオール、2,4-ジクロロベンジルアルコール、N-(4-クロロフェニル)-N'-(3,4-ジクロロフェニル)-尿素、4-クロロ-m-クレゾール、2,4,4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシ-ジフェニルエーテル、4-クロロ-3,5-ジメチルフェノール、1,1'-メチレン-ビス(3-(1-ヒドロキシメチル-2,4-ジオキシイミダゾリジン-5-イル)尿素)、ポリ-(ヘキサメチレンジグアニド)塩酸塩、2-フェノキシエタノール、ヘキサメチレンテトラミン、1-(3-クロロアリル)-3,5,7-トリアザ-1-アゾニア-アダマンタンクロリド、1-(4-クロロフェノキシ)-1-(1H-イミダゾール-1-イル)-3,3-ジメチル-2-ブタノン、1,3-ビス-(ヒドロキシメチル)-5,5-ジメチル-2,4-イミダゾリジンジオン、ベンジルアルコール、オクトピロックス、1,2-ジブromo-2,4-ジシアノブタン、2,2'-メチレン-ビス(6-bromo-4-クロロフェノール)、ブromoクロロフェン、5-クロロ-2-メチル-3(2H)-イソチアゾリノン及び2-メチル-3(2H)-イソチアゾリノンと塩化マグネシウム及び硝酸マグネシウムの混合物、2-ベンジル-4-クロロフェノール、2-クロロアセトアミド、クロルヘキシジン、クロルヘキシジンアセテート、クロルヘキシジングルコネート、クロルヘキシジン塩酸塩、1-フェノキシ-プロパン-2-オール、N-アルキル(C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>)トリメチル-アンモニウムブロミド及びクロリド、4,4-ジメチル-1,3-オキサゾリジン、N-ヒドロキシメチル-N-(1,3-ジ(ヒドロキシメチル)-2,5-ジオキソイミダゾリジン-4-イル)-N'-ヒドロキシ-メチル尿素、1,6-ビス(4-アミジノ-フェノキシ)-n-ヘキサン及びその塩、グルタルアルデヒド、5-エチル-1-アザ-3,7-ジオキサビシクロ(3.3.0)オクタン、3-(4-クロロフェノキシ)-1,2-プロパンジオール、ヒアミン、アルキル-(C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>)-ジメチル-ベンジルアンモニウムクロリド、アルキル-(C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>)-ジメチル-ベンジルアンモニウムブロミド、アルキル-(C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>)-ジメチル-ベンジル-アンモニウムサッカリネート、ベンジルヘミホルマール、3-ヨード-2-プロピニルブチルカルバメート、ナトリウムヒドロキシメチル-アミノアセテート又はナトリウムヒドロキシメチル-アミノアセテートの如き防腐剤である。

#### 【0025】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧剤及びすぐ使用できる化粧品はまた清涼活性化合物と組み合わせることが特に有利であり得る。個々の清涼活性化合物又は幾つかの清涼活性化合物の組み合わせ(これらの使用が特に有利であると判明した)が、以下にリストされるが、そのリストはあらゆる所望の数の更なる清涼活性化合物により拡大されることが可能である: l-メントール、d-メントール、ラセミのメントール、メントングリセロールアセタール、メンチルラクテート、置換メンチル-3-カルボン酸アミド(例えば、メンチル-3-カルボン酸N-エチルアミド)、2-イソプロピル-N-2,3-トリメチルブタンアミド、置換シクロヘキサンカルボン酸アミド、3-メントキシプロパン-1,2-ジオール、2-ヒドロキシエチルメンチルカーボネート、2-ヒドロキシプロピルメンチルカーボネート、N-アセチルグリシンメンチルエステル、イソプレゴール、メンチルヒドロキシ-カルボン酸エステル(例えば、メンチル3-ヒドロキシブチレート)、モノメチルスクシネート、2-メルカプトシクロデカノン、メンチル2-ピロリジン-5-オンカルボキシレート、2,3-ジヒドロキシ-p-メンタン、3,3,5-トリメチルシクロヘキサノングリセロールケタール、3-メンチル3,6-ジ-及びトリオキサアルカノエート、3-メンチルメトキシアセテート及びイシリン。

#### 【0026】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧剤及びすぐ使用できる化粧品はまた抗炎症性活性化合物及び/又は赤み及び/又は痒み軽減活性化合物を含むことが特に有利であり得る。化粧用及び/又は皮膚用に適し、又は通常である全ての抗炎症性活性化合物及び/又は赤み及び/又は痒み軽減活性化合物がここで使用し得る。有利に使用される抗炎症性活性化合物又は赤み及び/又は痒み軽減化合物はコルチコステロイド型のステロイド抗炎症性物質、例えば、ヒドロコルチゾン、ヒドロコルチゾン誘導体、例えば、ヒドロコルチゾン17-ブチレート、デキサメタゾン、デキサメタゾンホスフェート、メチルプレドニゾロン又はコルチゾンであり、そのリ

10

20

30

40

50



ストは更なるステロイド抗炎症薬の追加により拡大されることが可能である。非ステロイド抗炎症薬がまた使用し得る。例として、オキシカム、例えば、ピロキシカム又はテノキシカム；サリチレート、例えば、アスピリン、ジサルシド、ソルブリン又はフェンドサル；酢酸誘導体、例えば、ジクロフェナック、フェンクロフェナック、インドメタシン、スリンダック、トルメチン又はクリンダナック；フェナメート、例えば、メフェナミック、メクロフェナミック、フルフェナミック又はニフルミック；プロピオン酸誘導体、例えば、イブプロフェン、ナプロキセン又はベノキサプロフェン、或いはピラゾール、例えば、フェニルブタゾン、オキシフェニルブタゾン、フェブラゾン又はアザプロパゾンがここで挙げられるべきである。また、天然の抗炎症性物質又は赤み及び／又は痒み軽減物質が使用し得る。植物エキス、特別には高活性植物エキストラクション及び植物エキスから単離された高度に純粋な活性物質が、使用し得る。カモミル、アロエ・ベラ、コンミフォラ (Commiphora) 種、アカネ (Rubia) 種、ヤナギ、ローズ・ベイ・ウィロー・ハーブ、エンバク、キンセンカ、ウサギギク、セントジョーンズ麦芽汁、スイカズラ、ローズマリー、トケイソウ (パッシフロラ・インカルナタ)、ウィッチヘーゼル、カラスムギ、ナデシコ又はエキヌス上目からのエキス、フラクション及び活性物質だけでなく、純粋な物質、例えば、とりわけ、ピサボロール、アピゲニン、アピゲニン7-グルコシド、ボスウェリア酸、フィトステロール、グリシリジン酸、グラブリジン、リコカルコン A 及びアントラニル酸アミド、例えば、特に、アベナントラミド又はジアントラミドが、特に好ましい。相乗的に活性な皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む製剤及びすぐ使用できる製品はまた2種以上の抗炎症性活性化合物を含み得る。

10

20

**【0027】**

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまた酸化防止剤を含むことができ、化粧用及び／又は皮膚用に適し、又は通常である酸化防止剤が使用されることが可能である。

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまたビタミン及びビタミン前駆体を含むことができ、化粧用及び／又は皮膚用に適し、又は通常である全てのビタミン又はビタミン前駆体が使用されることが可能である。

**【0028】**

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまた皮膚を明るくする作用を有する活性化合物を含み得る。本発明によれば、化粧用及び／又は皮膚用に適し、又は通常である全ての皮膚を明るくする活性化合物がここで使用し得る。これに関して有利な皮膚を明るくする活性化合物はコウジ酸、ヒドロキノン、アルブチン、アスコルビン酸、マグネシウムアスコルビルホスフェート、カンゾウ根エキス及びこれらの成分、グラブリジンもしくはリコカルコン A、又はルメックス (Rumex) 種及びラムラス (Ramulus) 種のエキス、マツ種 (ピヌス) からのエキスもしくは、とりわけ、皮膚を明るくするスチルベン誘導体を含むビチス (Vitis) 種からのエキスである。

30

**【0029】**

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまた皮膚を日焼けする作用を有する活性化合物を含み得る。本発明によれば、化粧用及び／又は皮膚用に適し、又は通常であるあらゆる皮膚を日焼けする活性化合物がこれに関して使用し得る。ジヒドロキシアセトン (DHA；1,3-ジヒドロキシ-2-プロパノン) が例としてここで挙げられる。DHAはモノマー形態及び二量体形態の両方であってもよく、結晶形態において二量体の含量の方が多い。

40

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまた単糖、二糖及びオリゴ糖、例えば、グルコース、ガラクトース、フラクトース、マンノース、レブロース及びラクトースを含み得る。

**【0030】**

50

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまた植物エキスを含むことができ、これらは通常全植物の抽出により調製されるが、また個々の場合には専ら植物の花及び／又は葉、樹木、樹皮又は根からの抽出により調製される。

#### 【0031】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品はまた特に結晶性又は微結晶性固体、例えば、無機微細顔料が、製剤及びすぐ使用できる化粧品に混入されるべきである場合、アニオン、カチオン、ノニオン及び／又は両性の界面活性剤を含み得る。界面活性剤は水に有機の、無極性物質を溶解し得る両親媒性物質である。この状況で、界面活性剤分子の親水性内容物は通常極性官能基、例えば、 $-COO^-$ 、 $-OSO_3^{2-}$ 又は $-SO_3^-$ であり、一方、疎水性部分は一般に無極性炭化水素基である。界面活性剤は一般に親水性分子部分の性質及び電荷に従って分類される。下記四つのグループに大別される：

- ・アニオン界面活性剤、
- ・カチオン界面活性剤、
- ・両性界面活性剤及び
- ・ノニオン界面活性剤。

#### 【0032】

アニオン界面活性剤は一般に官能基としてカルボキシレート基、スルフェート基又はスルホネート基を含む。水溶液中で、それらは酸又は中性媒体中で負に荷電された有機イオンを生成する。カチオン界面活性剤は殆ど専ら四級アンモニウム基の存在により特徴づけられる。水溶液中で、それらは酸又は中性媒体中で正に荷電された有機イオンを生成する。両性界面活性剤はアニオン基及びカチオン基の両方を含み、従ってそのpHに応じて、水溶液中でアニオン界面活性剤又はカチオン界面活性剤のように挙動する。強酸媒体中で、それらは正の電荷を有し、またアルカリ性媒体中で負の電荷を有する。他方で、それらは中性pH範囲で双性イオン性である。ポリエーテル鎖がノニオン界面活性剤の典型である。ノニオン界面活性剤は水性媒体中でイオンを生成しない。

#### A. アニオン界面活性剤

#### 【0033】

有利に使用されるアニオン界面活性剤はアシルアミノ酸（及びこれらの塩）、例えば、  
- アシルグルタメート、例えば、ナトリウムアシルグルタメート、ジ-TEA-パルミトイルアスパルテート及びナトリウムカプリリック／カプリックグルタメート、  
- アシルペプチド、例えば、パルミトイル加水分解ミルクタンパク質、ナトリウムココイル加水分解大豆タンパク質及びナトリウム／カリウムココイル加水分解コラーゲン、  
- サルコシネート、例えば、ミリストイルサルコシン、TEA-ラウロイルサルコシネート、ナトリウムラウロイルサルコシネート及びナトリウムココイルサルコシネート、  
- タウレート、例えば、ナトリウムラウロイルタウレート及びナトリウムメチルココイルタウレート、  
- アシルラクチレート、例えば、ラウロイルラクチレート及びカプロイルラクチレート  
- アラニネート

カルボン酸及び誘導体、例えば、

ラウリン酸、ステアリン酸アルミニウム、マグネシウムアルカノレート及び亜鉛ウンデシレネート、

- エステル-カルボン酸、例えば、カルシウムステアロイルラクチレート、ラウレス-6シトレート及びナトリウムPEG-4ラウラミドカルボキシレート、

#### 【0034】

- エーテル-カルボン酸、例えば、ナトリウムラウレス-13カルボキシレート及びナトリウムPEG-6コカミドカルボキシレート、

リン酸エステル及び塩、例えば、DEA-オレス-10ホスフェート及びジラウレス-4ホスフェート、

10

20

30

40

50

スルホン酸及び塩、例えば、

- アシルイセチオネート、例えば、ナトリウム / アンモニウムココイルイセチオネート、
- アルキルアリールスルホネート、
- アルキルスルホネート、例えば、ナトリウムココナットモノグリセリドスルフェート、ナトリウム $C_{12-14}$ オレフィン-スルホネート、ナトリウムラウリルスルホアセテート及びマグネシウムPEG-3コカミドスルフェート、
- スルホスクシネート、例えば、ジオクチルナトリウムスルホスクシネート、ジナトリウムラウレス-スルホスクシネート、ジナトリウムラウリルスルホスクシネート及びジナトリウムウンデシレンアミド-MEA-スルホスクシネート及び

硫酸エステル、例えば、

- アルキルエーテル-スルフェート、例えば、ナトリウム、アンモニウム、マグネシウム、MIPA及びTIPAラウレススルフェート、ナトリウムミレススルフェート及びナトリウム $C_{12-13}$ パレススルフェート、
- アルキルスルフェート、例えば、ナトリウム、アンモニウム及びTEAラウリルスルフェートである。

【 0 0 3 5 】

#### B. カチオン界面活性剤

有利に使用されるカチオン界面活性剤は

- アルキルアミン、
- アルキルイミダゾール、
- エトキシ化アミン及び
- 第四界面活性剤、

$RNH_2CH_2CH_2COO^-$  (pH=7)

$RNHCH_2CH_2COO^-B^+$  (pH=12)  $B^+$ =あらゆる所望のカチオン、例えば、 $Na^+$

- エステルクオートである。

第四界面活性剤は4個のアルキル基又はアリール基に共有結合されている少なくとも1個のN原子を含む。これはpHとは独立に、正の電荷をもたらす。アルキルベタイン、アルキルアミドプロピルベタイン及びアルキルアミドプロピルヒドロキシスルファインが有利である。使用されるカチオン界面活性剤は第四アンモニウム化合物、特にベンジルトリアルキル-アンモニウムクロリド又はブロミド、例えば、ベンジルジメチルスチアリル-アンモニウムクロリド、更にはアルキルトリアルキルアンモニウム塩、例えば、セチルトリメチルアンモニウムクロリド又はブロミド、アルキルジメチルヒドロキシエチルアンモニウムクロリド又はブロミド、ジアルキルジメチルアンモニウムクロリド又はブロミド、アルキルアミドエチルトリメチルアンモニウムエーテル-スルフェート、アルキルピリジニウム塩、例えば、ラウリル-又はセチルピリミジニウムクロリド、イミダゾリン誘導体及びカチオン特性を有する化合物、例えば、アミノオキサイド、例えば、アルキルジメチルアミノオキサイド又はアルキルアミノエチルジメチルアミノオキサイドからなる群から選ばれることが好ましい。特にセチルトリメチルアンモニウム塩が使用されることが有利である。

【 0 0 3 6 】

#### C. 両性界面活性剤

有利に使用される両性界面活性剤は

- アシル-ジアルキルエチレンジアミン、例えば、ナトリウムアシルアンホアセテート、ジナトリウムアシルアンホジプロピオネート、ジナトリウムアルキルアンホジアセテート、ナトリウムアシルアンホヒドロキシ-プロピルスルホネート、ジナトリウムアシルアンホジアセテート及びナトリウムアシルアンホプロピオネート、
- N-アルキルアミノ酸、例えば、アミノプロピルアルキルグルタミド、アルキルアミノプロピオン酸、ナトリウムアルキルイミドジプロピオネート及びラウロアンホカルボキシグリシネートである。

#### D. ノニオン界面活性剤

## 【 0 0 3 7 】

有利に使用されるノニオン界面活性剤は

- アルコール、
- アルカノールアミド、例えば、コカミドMEA/DEA/MIPA、
- アミノオキサイド、例えば、ココアミドプロピルアミノオキサイド、
- エチレンオキサイド、グリセロール、ソルビタン又はその他のアルコールによるカルボン酸のエステル化により生成されるエステル、
- エーテル、例えば、エトキシ化／プロポキシ化アルコール、エトキシ化／プロポキシ化エステル、エトキシ化／プロポキシ化グリセロールエステル、エトキシ化／プロポキシ化コレステロール、エトキシ化／プロポキシ化トリグリセリドエステル、エトキシ化／プロポキシ化ラノリン、エトキシ化／プロポキシ化ポリシロキサン、プロポキシ化POEエーテル及びアルキルポリグリコシド、例えば、ラウリルグルコシド、デシルグリコシド及びココナットグリコシド、
- 蔗糖エステル及びエーテル、
- ポリグリセロールエステル、ジグリセロールエステル、モノグリセロールエステル、
- メチルグルコースエステル、ヒドロキシ酸のエステルである。

10

## 【 0 0 3 8 】

アニオン界面活性剤及び／又は両性界面活性剤と一種以上のノニオン界面活性剤の組み合わせの使用が更に有利である。

界面活性物質は製剤又は製品の合計重量を基準として、皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む製剤又はすぐ使用できる化粧品中に1～98質量%の濃度で存在し得る。

20

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含む化粧又は皮膚の製剤及びすぐ使用できる化粧品又は皮膚製品はまたエマルションの形態であってもよい。

## 【 0 0 3 9 】

油相は下記の物質群から選ばれることが有利であり得る：

- 鉱油、ミネラルワックス；
- 脂肪油、脂肪、ワックス並びにその他の天然及び合成の脂肪物質、好ましくは脂肪酸と低炭素数のアルコール、例えば、イソプロパノール、プロピレングリコールもしくはグリセロールのエステル、又は脂肪アルコールと低炭素数のアルカン酸もしくは脂肪酸のエステル；
- アルキルベンゾエート；
- シリコン油、例えば、ジメチルポリシロキサン、ジエチルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサン及びこれらの混合形態。

30

## 【 0 0 4 0 】

有利に使用し得る化合物は(a) 3～30個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルカンカルボン酸と3～30個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルコールのエステル、(b) 芳香族カルボン酸と3～30個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルコールのエステルである。好ましいエステル油はイソプロピルミリステート、イソプロピルパルミテート、イソプロピルステアレート、イソプロピルオレエート、n-ブチルステアレート、n-ヘキシルラウレート、n-デシルオレエート、イソオクチルステアレート、イソノニルステアレート、イソノニルイソノナノエート、3,5,5-トリメチルヘキシル3,5,5-トリメチルヘキサノエート、2-エチルヘキシルイソノナノエート、2-エチルヘキシル3,5,5-トリメチルヘキサノエート、2-エチルヘキシル2-エチルヘキサノエート、2-エチルヘキシルパルミテート、2-エチルヘキシルラウレート、2-ヘキシルデシルステアレート、2-オクチルドデシルパルミテート、オレイルオレエート、オレイルエルケート、エルシルオレエート、エルシルエルケート並びにこのようなエステルの合成、半合成及び天然の混合物、例えば、ホホバ油である。

40

## 【 0 0 4 1 】

50

油相は分岐炭化水素及び非分岐炭化水素及びワックス、シリコーン油並びにジアルキルエーテルからなる群、飽和又は不飽和、分岐又は非分岐アルコール、及び脂肪酸トリグリセリド、即ち、8~24個、特に12~18個の炭素原子の鎖長を有する飽和及び/又は不飽和、分岐及び/又は非分岐アルカンカルボン酸のトリグリセロールエステルからなる群から選ばれることが更に有利であり得る。脂肪酸トリグリセリドは合成、半合成及び天然の油、例えば、オリーブ油、ヒマワリ油、大豆油、落花生油、ナタネ油、アーモンド油、パーム油、ヤシ油、パーム核油等からなる群から選ばれることが有利であり得る。このような油成分及びワックス成分のあらゆる所望の混合物がまた有利に使用し得る。或る場合には、ワックス、例えば、セチルパルミテートを油相の唯一の液体成分として使用することがまた有利であり、油相が2-エチルヘキシルイソステアレート、オクチルドデカノール、イソトリデシルイソノナノエート、イソエイコサン、2-エチルヘキシルココエート、 $C_{12-15}$ -アルキルベンゾエート、カプリル酸/カプリン酸トリグリセリド及びジカプリリルエーテルからなる群から選ばれることが有利である。 $C_{12-15}$ -アルキルベンゾエートと2-エチルヘキシルイソステアレートの混合物、 $C_{12-15}$ -アルキルベンゾエートとイソトリデシルイソノナノエートの混合物及び $C_{12-15}$ -アルキルベンゾエート、2-エチルヘキシルイソステアレート及びイソトリデシルイソノナノエートの混合物が特に有利である。炭化水素パラフィン油、スクアラン及びスクアレンがまた有利に使用し得る。油相は環状もしくは線状シリコーン油の含量を有し、又は完全にこのような油からなることが更に有利であり、それにもかかわらず一種以上のシリコーン油に加えて追加の含量のその他の油相成分を使用することが好ましい。シクロメチコン（例えば、デカメチルシクロペンタシロキサン）がシリコーン油として使用されることが有利であり得る。しかしながら、その他のシリコーン油、例えば、ウンデカメチルシクロトリシロキサン、ポリジメチルシロキサン及びポリ（メチルフェニルシロキサン）がまた有利に使用し得る。シクロメチコンとイソトリデシルイソノナノエートの混合物及びシクロメチコンと2-エチルヘキシルイソステアレートの混合物が更に特に有利である。

#### 【0042】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含み、エマルションの形態である製剤又はすぐ使用できる化粧品の水相は低炭素数のアルコール、ジオール又はポリオール及びこれらのエーテル、好ましくはエタノール、イソプロパノール、プロピレングリコール、グリセロール、エチレングリコール、エチレングリコールモノエチルエーテル又はモノブチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、モノエチルエーテル又はモノブチルエーテル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル又はモノエチルエーテル及び類似の製品、更には低炭素数のアルコール、例えば、エタノール、イソプロパノール、1,2-プロパンジオール及びグリセロール、並びに、特に、一種以上の増粘剤を含むことが有利であり、これらは有利には二酸化ケイ素、ケイ酸アルミニウム、多糖及びこれらの誘導体、例えば、ヒアルロン酸、キサンタンガム及びヒドロキシプロピルメチルセルロースからなる群、特に有利にはポリアクリレート、好ましくは所謂カルボボール、例えば、型980、981、1382、2984及び5984のカルボボール（夫々の場合に個々に、又は組み合わせて）からなる群から選ばれる。

#### 【0043】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含み、エマルションの形態である製剤及びすぐ使用できる化粧品は一種以上の乳化剤を含むことが有利である。O/W乳化剤は、例えば、ポリエトキシ化製品もしくはポリプロポキシ化製品又はポリエトキシ化かつポリプロポキシ化製品、例えば、

- 脂肪アルコールエトキシレート、
- エトキシ化ウールワックスアルコール、
- 一般式 $R-O-(-CH_2-CH_2-O-)_n-R'$ のポリエチレングリコールエーテル、
- 一般式 $R-COO-(-CH_2-CH_2-O-)_n-H$ の脂肪酸エトキシレート、
- 一般式
- $R-COO-(-CH_2-CH_2-O-)_n-R'$ のエーテル化脂肪酸エトキシレート、

- 一般式

$R-COO-(-CH_2-CH_2-O-)_n-C(O)-R'$  のエステル化脂肪酸エトキシレート、

- ポリエチレングリコールグリセロール脂肪酸エステル、

- エトキシ化ソルビタンエステル、

- コレステロールエトキシレート、

- エトキシ化トリグリセリド、

【 0 0 4 4 】

- 一般式

$R-COO-(-CH_2-CH_2-O-)_n-OOH$  (式中、 $n$  は 5 から 30 までの数を表わす)

のアルキルエーテルカルボン酸、

- ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル、

- 一般式  $R-O-(-CH_2-CH_2-O-)_n-SO_3-H$  のアルキルエーテルスルフェート、

- 一般式  $R-O-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-H$  の脂肪アルコールプロポキシレート、

- 一般式

$R-O-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-R'$  のポリプロピレングリコールエーテル、

- プロポキシ化ウルワックスアルコール、

- エーテル化脂肪酸プロポキシレート  $R-COO-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-R'$ 、

- 一般式

$R-COO-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-C(O)-R'$  のエステル化脂肪酸プロポキシレート、

- 一般式

$R-COO-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-H$  の脂肪酸プロポキシレート、

- ポリプロピレングリコールグリセロール脂肪酸エステル、

- プロポキシ化ソルビタンエステル、

- コレステロールプロポキシレート、

- プロポキシ化トリグリセリド、

- 一般式

$R-O-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-CH_2-COOH$  のアルキルエーテルカルボン酸、

- アルキルエーテルスルフェート及び一般式  $R-O-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-SO_3-H$  の、これらのスルフェートがベースとする酸、

- 一般式  $R-O-X_n-Y_m-H$  の脂肪アルコールエトキシレート / プロポキシレート、

- 一般式  $R-O-X_n-Y_m-R'$  のポリプロピレングリコールエーテル、

- 一般式  $R-COO-X_n-Y_m-R'$  のエーテル化脂肪酸プロポキシレート、

- 一般式  $R-COO-X_n-Y_m-H$  の脂肪酸エトキシレート / プロポキシレートからなる群から選ばれることが有利であり得る。

【 0 0 4 5 】

本発明によれば、使用されるポリエトキシ化もしくはポリプロポキシ化又はポリエトキシ化かつポリプロポキシ化 O/W 乳化剤は、O/W 乳化剤が飽和基 R 及び R' を含む場合には、11-18 の HLB 値を有し、非常に特に有利には 14.5-15.5 の HLB 値を有する物質からなる群から選ばれることが特に有利である。O/W 乳化剤が不飽和基 R 及び / 又は R' を含み、或いはイソアルキル誘導体が存在する場合には、このような乳化剤の好ましい HLB 値はより低くてもよく、又はより高くてもよい。

【 0 0 4 6 】

エトキシ化ステアリルアルコール、セチルアルコール及びセチルステアリルアルコール (セテアリルアルコール) からなる群からの脂肪アルコールエトキシレートを選ぶことが有利である。下記のものが特に好ましい：

ポリエチレングリコール (13) ステアリルエーテル (ステアレス-13)、ポリエチレングリコール (14) ステアリルエーテル (ステアレス-14)、ポリエチレングリコール (15) ステアリルエーテル (ステアレス-15)、ポリエチレングリコール (16) ステアリルエーテル (ステアレス-16)、ポリエチレングリコール (17) ステアリルエーテル (ステアレス-17)、ポリエチレングリコール (18) ステアリルエーテル (ステアレス-18)、ポリエチレングリコ

10

20

30

40

50

ール(19)ステアリルエーテル(ステアレス-19)、ポリエチレングリコール(20)ステア  
 リルエーテル(ステアレス-20)、ポリエチレングリコール(12)イソステアリルエーテル(イ  
 ソステアレス-12)、ポリエチレングリコール(13)イソステアリルエーテル(イソステ  
 アレス-13)、ポリエチレングリコール(14)イソステアリルエーテル(イソステアレス-14  
 )、ポリエチレングリコール(15)イソステアリルエーテル(イソステアレス-15)、ポリ  
 エチレングリコール(16)イソステアリルエーテル(イソステアレス-16)、ポリエチレン  
 グリコール(17)イソステアリルエーテル(イソステアレス-17)、ポリエチレングリコー  
 ル(18)イソステアリルエーテル(ステアレス-18)、ポリエチレングリコール(19)イソス  
 テアリルエーテル(イソステアレス-19)、ポリエチレングリコール(20)イソステアリル  
 エーテル(イソステアレス-20)、ポリエチレングリコール(13)セチルエーテル(セテス-  
 13)、ポリエチレングリコール(14)セチルエーテル(セテス-14)、ポリエチレングリコ  
 ール(15)セチルエーテル(セテス-15)、ポリエチレングリコール(16)セチルエーテル(セ  
 テス-16)、ポリエチレングリコール(17)セチルエーテル(セテス-17)、ポリエチレン  
 グリコール(18)セチルエーテル(セテス-18)、ポリエチレングリコール(19)セチルエー  
 テル(セテス-19)、ポリエチレングリコール(20)セチルエーテル(セテス-20)、ポリエ  
 チレングリコール(13)イソセチルエーテル(イソセテス-13)、ポリエチレングリコール(  
 14)イソセチルエーテル(イソセテス-14)、

10

# 【0047】

ポリエチレングリコール(15)イソセチルエーテル(イソセテス-15)、ポリエチレングリ  
 コール(16)イソセチルエーテル(イソセテス-16)、ポリエチレングリコール(17)イソセ  
 チルエーテル(イソセテス-17)、ポリエチレングリコール(18)イソセチルエーテル(イ  
 ソセテス-18)、ポリエチレングリコール(19)イソセチルエーテル(イソセテス-19)、ポ  
 リエチレングリコール(20)イソセチルエーテル(イソセテス-20)、ポリエチレングリコ  
 ール(12)オレイルエーテル(オレス-12)、ポリエチレングリコール(13)オレイルエーテ  
 ル(オレス-13)、ポリエチレングリコール(14)オレイルエーテル(オレス-14)、ポリエ  
 チレングリコール(15)オレイルエーテル(オレス-15)、ポリエチレングリコール(12)ラ  
 ウリルエーテル(ラウレス-12)、ポリエチレングリコール(12)イソラウリルエーテル(  
 イソラウレス-12)、ポリエチレングリコール(13)セチルスステアリルエーテル(セテアレ  
 ス-13)、ポリエチレングリコール(14)セチルスステアリルエーテル(セテアレス-14)、ポ  
 リエチレングリコール(15)セチルスステアリルエーテル(セテアレス-15)、ポリエチレン  
 グリコール(16)セチルスステアリルエーテル(セテアレス-16)、ポリエチレングリコー  
 ル(17)セチルスステアリルエーテル(セテアレス-17)、ポリエチレングリコール(18)セチルス  
 テアリルエーテル(セテアレス-18)、ポリエチレングリコール(19)セチルスステアリルエ  
 ーテル(セテアレス-19)及びポリエチレングリコール(20)セチルスステアリルエーテル(  
 セテアレス-20)。

20

30

# 【0048】

下記の群からの脂肪酸エトキシレートを選ぶことが更に有利である：

ポリエチレングリコール(20)ステアレート、ポリエチレングリコール(21)ステアレート、  
 ポリエチレングリコール(22)ステアレート、ポリエチレングリコール(23)ステアレート、  
 ポリエチレングリコール(24)ステアレート、ポリエチレングリコール(25)ステアレート、  
 ポリエチレングリコール(12)イソステアレート、ポリエチレングリコール(13)イソステア  
 レート、ポリエチレングリコール(14)イソステアレート、ポリエチレングリコール(15)イ  
 ソステアレート、ポリエチレングリコール(16)イソステアレート、ポリエチレングリコー  
 ル(17)イソステアレート、ポリエチレングリコール(18)イソステアレート、ポリエチレン  
 グリコール(19)イソステアレート、ポリエチレングリコール(20)イソステアレート、ポリ  
 エチレングリコール(21)イソステアレート、ポリエチレングリコール(22)イソステアレー  
 ト、ポリエチレングリコール(23)イソステアレート、ポリエチレングリコール(24)イソス  
 テアレート、ポリエチレングリコール(25)イソステアレート、ポリエチレングリコール(1  
 2)オレエート、ポリエチレングリコール(13)オレエート、ポリエチレングリコール(14)オ  
 レエート、ポリエチレングリコール(15)オレエート、ポリエチレングリコール(16)オレエ

40

50

ート、ポリエチレングリコール(17)オレエート、ポリエチレングリコール(18)オレエート、ポリエチレングリコール(19)オレエート、ポリエチレングリコール(20)オレエート。

【0049】

ナトリウムラウレス-11カルボキシレートがエトキシ化アルキルエーテルカルボン酸又はその塩として有利に使用し得る。ナトリウムラウレス1-4スルフェートがアルキルエーテルスルフェートとして有利に使用し得る。ポリエチレングリコール(30)コレステリルエーテルがエトキシ化コレステロール誘導体として有利に使用し得る。ポリエチレングリコール(25)ソジャステロールがまた好適と判明した。

ポリエチレングリコール(60)オオマツヨイグサグリセリドがエトキシ化トリグリセリドとして有利に使用し得る。

10

【0050】

ポリエチレングリコール(20)グリセリルラウレート、ポリエチレングリコール(21)グリセリルラウレート、ポリエチレングリコール(22)グリセリルラウレート、ポリエチレングリコール(23)グリセリルラウレート、ポリエチレングリコール(6)グリセリルカプレート／カプロエート、ポリエチレングリコール(20)グリセリルオレエート、ポリエチレングリコール(20)グリセリルイソステアレート、ポリエチレングリコール(18)グリセリルオレエート／ココエートからなる群からのポリエチレングリコールグリセロール脂肪酸エステルを選ぶことが更に有利である。

【0051】

ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノラウレート、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノステアレート、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノイソステアレート、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノパルミトール、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノオレエートからなる群から選ばれたソルビタンエステルを選ぶことが同様に有利である。

20

【0052】

使用し得る有利なW/O乳化剤は、8～30個の炭素原子を有する脂肪アルコール、8～24個、特に12～18個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルカンカルボン酸のモノグリセロールエステル、8～24個、特に12～18個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルカンカルボン酸のジグリセロールエステル、8～24個、特に12～18個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルコールのモノグリセロールエーテル、8～24個、特に12～18個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルコールのジグリセロールエーテル、8～24個、特に12～18個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルカンカルボン酸のプロピレングリコールエステル及び8～24個、特に12～18個のC原子の鎖長を有する飽和及び／又は不飽和、分岐及び／又は非分岐アルカンカルボン酸のソルビタンエステルである。

30

【0053】

特に有利であるW/O乳化剤はグリセリルモノステアレート、グリセリルモノイソステアレート、グリセリルモノミリステート、グリセリルモノオレエート、ジグリセリルモノステアレート、ジグリセリルモノイソステアレート、プロピレングリコールモノステアレート、プロピレングリコールモノイソステアレート、プロピレングリコールモノカプリレート、プロピレングリコールモノラウレート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノカプリレート、ソルビタンモノイソオレエート、蔗糖ジステアレート、セチルアルコール、ステアリルアルコール、アラキジルアルコール、ベヘニルアルコール、イソベヘニルアルコール、セラチルアルコール、チミルアルコール、ポリエチレングリコール(2)ステアリルエーテル(ステアレス-2)、グリセリルモノラウレート、グリセリルモノカプロエート及びグリセリルモノカプリレートである。

40

【0054】

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物と組み合わせられることが特に好ましい更なる化粧及び医薬の活性化合物、ベース物質及び補

50



助物質に関して、WO 03/069994中の詳しい記述が参考にされるかもしれない。

本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物はまたフレグランス組成物（においを生じる物質組成物、香料）の成分として使用でき、それらの特別な活性に基づいて、例えば、香料入りの完成製品に付加的な皮膚水分調節特性を付与する。特に好ましいフレグランス組成物は(a)知覚活性量のフレグランス、(b)皮膚水分調節量の相乗的に活性な1,2-アルカンジオール混合物及び(c)必要により一種以上のキャリアー物質及び/又は添加剤を含む。化粧完成製品中の香料の含量はしばしば約1質量%付近であるので、香料は本発明の、又は本発明に従って使用される相乗的に活性な1,2-アルカンジオール混合物を約0.1-10質量%の程度まで含むことが好ましい。本発明の、又は本発明に従って使用される皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物がほんの非常に弱い固有のにおいを有し、又は更に完全に無臭であるという事実は特に有利であると判明した。結果として、それらはそれによりフレグランス組成物のフレグランス特性を不利な様式で変化しないで、フレグランス組成物中の使用に特に適している。

本発明が実施例の助けにより以下に更に詳しく説明される。特にことわらない限り、量データは重量に関するものであり、%データは特別な混合物又は製品の合計重量に関する。

#### 【実施例】

#### 【0055】

実施例1：1,2-ヘキサジオール/1,2-オクタジオール混合物（重量比：1:1）の皮膚水分調節特性を実証するためのヒトin vivo研究

その顕著な皮膚調節特性のために、グリセロールが化粧製剤及びすぐ使用できる化粧品中の皮膚水分調節剤（“加湿剤”）として非常にしばしば使用される。それ故、1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタジオール（混合物中の重量含量：夫々の場合50%）を含む本発明の混合物を含む化粧製剤の皮膚水分調節特性を、グリセロールを含む化粧製剤のそれらと比較した。

#### 【0056】

試験操作：

水中油エマルション（O/Wクリーム）を試験でベースエマルションとして使用した。一方で1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタジオール（量の比：1:1、w/w）を含む1,2-アルカンジオール混合物0.5質量%（結果：試験エマルション1）、他方でグリセロール3質量%（結果：試験エマルション2）を皮膚水分調節活性化合物としてベースエマルションのバッチに添加した。

皮膚水分に関する試験エマルション1及び2の影響をコルネオメトリーにより被試験者（ボランティア）について測定した。加えて、経表皮水損失をテワメーターにより測定した。

#### 【0057】

注：コルネオメトリーは水の誘電定数が殆どのその他の物質のそれとは有意に異なるという事実が利用される容量測定方法である。適当な形状の測定コンデンサー（センサー）は研究すべき皮膚領域で、水含量に応じて、キャパシタンスの異なる変化と反応する。センサーのキャパシタンスのこれらの変化をその装置により十分に自動的に処理してデジタル測定値を得る。測定物体と測定装置の間に導電（ガルバーニ）連結はない。それ故、電流が測定物体中を殆ど流れない。イオン導電性及び分極効果の如き性質が実際に測定結果に影響を有しない。見られる水分条件についてのエレクトロニクスの殆どの慣性のない“マッチ”が非常に迅速な測定及び測定中の水分の不本意の移動又はバックアップによる結果に関する影響の実質的な排除を可能にする。

#### 【0058】

条件を整えるために、被試験者に研究の開始の前に少なくとも1週間にわたって皮膚水分調節化粧品を使用しないように依頼した。この期間において、洗浄目的のために、ボランティアは皮膚水分調節成分を含まない特定の石鹸のみの使用が許可された。

実際の試験の開始直前に、被試験者を20分間にわたって22℃の室温及び60%の相対的大

気湿度に順応させた。

【 0 0 5 9 】

次いで皮膚水分の開始値をブランク領域及び二つの試験領域の両方で測定した。ブランク領域及び試験領域において一人当たりの開始値を測定した。

次いで試験エマルジョン 1 及び 2 の夫々を二つの試験領域の一つに適用した。その後、適用後の正確に15分及び30分並びに1時間、2時間、4時間及び24時間後に、皮膚水分をコルネオメトリーにより測定し、経表皮水損失 (TEWL) をテワメーターにより測定した。結果を以下の二つの表に示す。記載されたデルタ〔%〕値は特別な製品測定値と時間 0 における試験領域の測定値の間の特別な時点で測定された差である。

コルネオメトリー - 1:1w/wの比の1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタジオールの混合物0.5質量% (試験エマルジョン 1、下記の表中で“S68”と称される) 又はグリセロール3質量% (試験エマルジョン 2、下記の表中で“グリセロール”と称される) を含む試験エマルジョン 1 及び 2 のデルタ〔%〕値の比較

【 0 0 6 0 】

【表 1】

時間	15分	30分	1時間	2時間	4時間	24時間
0.5% S68	23.6	3	6.4	8.2	8.8	2.4
3% グリセロール	22.4	8.4	11.6	8.2	11	3.6

【 0 0 6 1 】

テワメーター測定 - 1:1w/wの比の1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタジオールの混合物0.5質量% (試験エマルジョン 1、下記の表中で“S68”と称される) 又はグリセロール3質量% (試験エマルジョン 2、下記の表中で“グリセロール”と称される) を含む試験エマルジョンのデルタ〔%〕値の比較

【 0 0 6 2 】

【表 2】

時間	15分	30分	1時間	2時間	4時間	24時間
0.5% S68	-0.72	-2.94	-3.18	-3.52	-2.22	-1.72
3% グリセロール	-1.24	-3.04	-2.58	-2.8	-1.6	-0.78

【 0 0 6 3 】

測定結果の評価について、夫々、0.5%のジオール混合物及び3%のグリセロールを含む試験エマルジョン 1 (“S68”) 及び 2 (“グリセロール”) が特別な測定時点でそれらの値を互いに異にするか否か及び、適当な場合には、どの程度であるかは決定的である。コルネオメトリー及びテワメーター測定による皮膚水分状態の測定が示すように、二つの試験エマルジョンは選ばれた時間ウィンドーでそれらの皮膚水分調節特性に関して全く同様の測定値を示す。これはベースエマルジョンへの1,2-ヘキサジオール / 1,2-オクタジオール混合物のほんの0.5%の添加が3%のグリセロールの添加と実質的に同じ効果を皮膚水分調節特性について有することを意味する。こうして、グリセロール (試験エマルジョン 2 を参照のこと) と較べて約 6 倍良好であるジオール混合物 (試験エマルジョン 1 を参照のこと) の活性が実証される。

【 0 0 6 4 】

実施例 2：本発明の1,2-アルカンジオール混合物の相乗的に強化された皮膚水分調節活性を実証するためのヒト in vivo 研究

水中油エマルジョン (O/W クリーム) を試験でベースエマルジョンとして使用した。1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタジオールを皮膚調節活性化化合物として選んだ。

ベースエマルジョンから出発して、8種のサンプル (試験製剤) を調製した (下記のリストを参照のこと)。サンプル A、B、C 及び D は夫々最終製品を基準として、6質量%の本発明の特定のジオール混合物を含んでいた。サンプル E、F 及び G は夫々 6 質量%の

濃度の1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタンジオールからなる群から選ばれたジオールの一種のみを含んでいた。サンプルH、偽薬製剤は、1,2-ジオールを含んでいなかった。

【0065】

A) 夫々の場合にベースエマルジョン中に同じ含量（重量基準）の1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタンジオール（比：1:1:1、w/w）を含む本発明の混合物6質量%

B) 夫々の場合にベースエマルジョン中に同じ含量（重量基準）の1,2-ペンタンジオール及び1,2-オクタンジオール（比：1:1、w/w）を含む本発明の混合物6質量%

C) ベースエマルジョン中に1,2-ヘキサジオール及び1,2-オクタンジオール（比：1:1、w/w）を含む本発明の混合物6質量%

D) ベースエマルジョン中に1,2-ペンタンジオール及び1,2-ヘキサジオール（比：1:1、w/w）を含む本発明の混合物6質量%

E) ベースエマルジョン中の1,2-ペンタンジオール6質量%

F) ベースエマルジョン中の1,2-ヘキサジオール6質量%

G) ベースエマルジョン中の1,2-オクタンジオール6質量%

H) 1,2-ジオールの含量を有する偽薬製剤としての純粋なベースエマルジョン

【0066】

試験製剤A～Hの正確な組成物が添付された表Aから見られる。これら中で、ベースエマルジョンは相Bであり、ジオール又はジオール混合物が相Aの成分である。

8種のサンプルによる皮膚水分に関する影響をin vivo実験でヒトで測定した。

被試験者（ボランティア）がサンプルを14日間にわたって毎日2回前腕の指定された試験領域に適用し、ブランク領域は比較のために未処理で残した。より明確な結果を得るために、手の前腕の皮膚への軽度の事前の損傷を用いて冬の試験条件を模擬した。このために、被試験者は、サンプルの各使用前に、前腕を2%の濃度のラウリル硫酸Na溶液で洗浄した。この操作により、ブランク領域で皮膚が乾燥し、またわずかな荒れが生じる。これらの不利な効果が試験製剤により相殺される程度を試験する。次いで決定的な加湿値がブランク領域との比較をもたらす。

【0067】

被試験者に試験期の開始の3日前に前腕に化粧品を使用しないように指示した。

試験期の開始時に、被試験者を45分間にわたって22℃の室温及び60%の相対的大気湿度に順応させた。次いで皮膚水分の開始値をブランク領域及び8つの試験領域の両方で測定した。試験領域の値を人当り測定した。皮膚水分をコルネオメトリーにより測定した。この測定方法に関して、上記の注を参照のこと。

サンプルを14日にわたって使用した後に、約12時間の中止を組み込み、その間に被試験者をまたラウリル硫酸ナトリウム処理に暴露した。

15日目に、皮膚水分の最終値を測定し、その操作は開始値の測定と同じであった。

【0068】

測定結果の評価について、開始値とサンプルの最後の使用の12時間後の最終値（修正バージョンの）の間に皮膚水分の有意差があるか否かが問題である。測定結果はベースエマルジョン中に1,2-アルカンジオール混合物を含む6質量%の含量のサンプルA、B、C及びDが偽薬サンプルHの作用及び個々のジオールのみを含む特別なサンプルE、F及びGの作用の両方に対して皮膚水分の有意な改良の効果を有することを示す。夫々の場合に6% (w/w) の本発明のジオール混合物を含むサンプルA、B、C及びDによる皮膚水分の改良は夫々の場合に6% (w/w) の個々の1,2-ジオールを含むサンプルE、F及びGと較べて有意に大きかった。これは本発明の、又は本発明に従って使用される1,2-ジオール混合物が皮膚水分の相乗的に強化された改良の効果を有することを実証する。

【0069】

実施例3：すぐ使用できる化粧品

幾つかの相乗的に活性な皮膚水分調節1,2-アルカンジオール混合物を含むすぐ使用でき

る化粧品を以下に例としてリストする。

【 0 0 7 0 】

実施例 3 に関する表：製剤実施例1-7

- 1 = 加湿クリームO/W
- 2 = 加湿皮膚ローションO/W ( 植物エキスを含む )
- 3 = 加湿アフター-サン香油
- 4 = ボディスプレー ( 水分不足の皮膚のための )
- 5 = サンスクリーンローション (O/W) ( ブロードバンド保護 )
- 7 = シャンプー

10

20

30

40

【 0 0 7 1 】

【表 3】

物質名 (供給業者)	INCI	質量%					
		1	2	3	4	5	7
-(-アルファ-)-ビスボ ロール, 天然 (シムラ イズ)	ビスボロール			0.1			
アビル 350 (デグッサー ゴールドシュミット)	ジメチコン	0.5	2.0	1.0			
アラントイン (メルク)	アラントイン			0.1			
アロエ・ベラゲル濃厚液 10/1 (シムライズ)	水 (アクア), アロエ バ ルバデンシス葉ジュース			3.0			
シマトリックス (シム ライズ)	マルトデキストリン, ル ブス フルクチコサス (ブ ラックベリー) 葉エキ ス	0.3	0.1	1.0	0.1	0.3	
ブチレングリコール	ブチレングリコール			5.0			
カルボポール ETD 2050 (ノベオン)	カルボマー					0.2	
カルボポール ウルトレ ッツ-10 (ノベオン)	カルボマー		0.1				
セチオール OE (コグニ ス)	ジカプリリルエーテル ス			4.0			
セチオール SB 45 (コ グニス)	ブチロスペルマム パル キイ (シェーバター)			1.0			
クエン酸 10 % 濃度の 溶液	クエン酸						0.3
コムペルラン 100 (コ グニス)	コカミド MEA						0.5
ダウ・コーニング246 液体 (ダウ・コーニング )	シクロヘキサシロキサン (及び) シクロペンタシ ロキサン					2.0	

10

20

30

40

50

物質名 (供給業者)	INCI	質量%					
		1	2	3	4	5	7
ダウ・コーニング345 液体 (ダウ・コーニング)	シクロメチコン				0.5		
D-パンテノール (BASF)	パンテノール			1.0			
ドラコリン CE (シムライズ)	グリセリルステアレート シトレート	5.0					
ドラコリンGMS (シムライズ)	グリセリルステアレート		2.0				
ドラコリンGOC (シムライズ)	グリセリルオレエートシ トレート, カプリル酸/ カプリン酸トリグリセリ ド				2.0		
ドラゴ-ベーター-グルカ ン (シムライズ)	水 (アクア), ブチレン グリコール, グリセリン , アベナ サチバ (エン バク) 核エキス	0.3					
ドラゴシド液体(シムラ イズ)	フェノキシエタノール, メチルパラベン, エチル パラベン, ブチルパラベ ン, プロピルパラベン, イソブチルパラベン		0.80	0.70		0.70	
ドラゴデルム (シムラ イズ)	グリセリン, トリチカム バルガー (小麦) グル テン, 水 (アクア)						2.0
ドラゴ-エンバク-アク チブ (シムライズ)	水 (アクア), ブチレン グリコール, アベナ サ チバ (エンバク) 核エキ ス				1.0		
ドラゴサン W/O P (シ ムライズ)	ソルビタンイソステアレ ート, 水添ヒマシ油, セ レシン, 蜜蝋 (セラ・ア ルバ)						
ドラゴサントール (シ ムライズ)	ビスボロール				0.1	0.1	

10

20

30

40

50

物質名 (供給業者)	INCI	質量%					
		1	2	3	4	5	7
ドラゴキサト EH シムライズ)	エチルヘキシルエチルヘキサノエート	3.0	3.0		4.0		
EDETA B 粉末 (BASF)	テトラナトリウムEDTA						0.1
EDETA DB (BASF)	ジナトリウムEDTA					0.1	
エマルシフオス (シムライズ)	カリウムセチルホスフェート, 水添パームグリセリド		2.0			1.5	
エタノール 96 %	エタノール						
エキストラポン グリーン ティー GW (シムライズ)	グリセリン, 水 (アクア), カメリア・シネシス葉エキス		0.2				
エキストラポン ハマメリス蒸留物, 無色 (シムライズ)	プロピレングリコール, ハマメリス・バージニアナ (ウィッチヘーゼル) 水, 水 (アクア), ハマメリス・バージニアナ (ウィッチヘーゼル) エキス						
エキストラポン カモミル GW (シムライズ)	グリセリン, 水 (アクア), カモミラ・レクチタ (シカレギク属) 花エキス		0.5				
エキストラポン ローズマリー GW (シムライズ)	グリセリン, 水 (アクア), ロスマリヌス・オフィシナリス (ローズマリー) 葉エキス		0.3				
フレスコラート ML 結晶性. (シムライズ)	メンチルラクテート	0.5	0.5		1.0	0.5	0.5
ゲナポールLRO 液体 (クラリアント)	ナトリウムラウレスルフェート						37.0
グリセリン 85 P.	グリセリン	3.0	2.0	4.0		4.7	
尿素	尿素			0.5			

10

20

30

40

50

物質名 (供給業者)	INCI	質量%					
		1	2	3	4	5	7
ヒドロライト-5 (1,2 ペンタンジオール), シ ムライズ	ペンチレングリコール	3.0		3.0	3.0		3.0
1,2 ヘキサジオール, シムライズ	1,2 ヘキサジオール		3.0	3.0		3.0	3.0
1,2 オクタンジオール, シムライズ	カプリルグリコール	3.0	3.0		3.0	3.0	
ヒドロビトン (シムラ イズ)	水, グリセリン, 乳酸ナ トリウム, TEA-ラクテ ート, セリン, 乳酸, 尿素 , ソルビトール, 塩化ナ トリウム, ラウリルジエ チレンジアミノグリシン , ラウリルアミノプロピ ルグリシン, アラントイ ン	0.5	1.0		1.0	1.0	1.0
イソドラゴール (シム ライズ)	トリイソノナノイン		2.0				
イソプロピルパルミテ ート (シムライズ)	イソプロピルパルミテ ート	4.0					
ケルトロール RD (CP- ケルコ)	キサンタンガム	0.2	0.1				
ケルトロール T (ダン バイ-ケミイ)	キサンタンガム					0.2	
ラネット 16 (コグニス )	セチルアルコール	1.0					
ラネット 0 (コグニス)	セテアシルアルコール		3.0			1.0	
ララ ケアー A-200 (ラ ーン)	ガラクトアラビナン			0.3			
硫酸マグネシウム (メ ルク)	硫酸マグネシウム						

10

20

30

40

50



物質名 (供給業者)	INCI	質量%					
		1	2	3	4	5	7
メントール (シムライズ)	メントール			0.2			
メルカット 550 (オンデオ ナルコ)	ポリクオターニウム-7						0.5
安息香酸ナトリウム	安息香酸ナトリウム						0.5
ネオ ヘリオパン 357 (シムライズ)	ブチルメトキシジベンゾイルメタン					1.0	
ネオ ヘリオパン AP (シムライズ)	ジナトリウムフェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホネート					4.6	
ネオ ヘリオパン AV (シムライズ)	エチルヘキシルメトキシシンナメート					3.0	
ネオ ヘリオパン ヒドロ (シムライズ)	フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸					6.7	
ネオ ヘリオパン MBC (シムライズ)	4-メチルベンジリデンショウノウ					1.5	
ネオ ヘリオパン OS (シムライズ)	エチルヘキシルサリチレート					5.0	
ニュートラルオイル	カプリル酸/カプリン酸トリグリセリド	6.0			4.0	2.0	
パラフィンオイル 5 度 E (パラフルイド)	パラフィナム リクイダム				4.0		
PCL 液体 100 (シムライズ)	セテアリルエチルヘキソエート	3.0	5.0		7.0		
PCL 固体 (シムライズ)	ステアリルヘプタノエート, ステアリルカプリレート		2.0				

10

20

30

40

50

物質名 (供給業者)	INCI	質量%					
		1	2	3	4	5	7
PCL-液体 (シムライズ)	セテアリルエチルヘキサ ノエート, イソプロピル ミリステート		1.0				
ペムレン TR-2 (ノベオン)	アクリレート/C10-30 アル キルアクリレート ク ロスポリマー			0.3	0.2		
プロピレングリコール- 1,2 99P GC	プロピレングリコール		5.0				
塩化ナトリウム	塩化ナトリウム						1.0
水酸化ナトリウム (10 % の濃度の溶液)	水酸化ナトリウム		0.3	0.6	0.4		
スイートアーモンド油 (ワグナー)	プルナス ダルシス	0.5					
香油 (シムライズ)	フレグランス	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.5
テゴ ベタイン L7 (デ グッサ)	ココミドプロピルベタイン						6.0
テゴソフト TN (デグッ サ)	C12-15 アルキルベンゾ エート			5.0		5.0	
トリエタノールアミン, 99%	トリエタノールアミン					0.5	
油中のレチニルパルミ テート (DSM ニュートリシヨナル・ プロダクツ)	レチニルパルミテート	0.05					
トコフェロールアセテ ート (DSM ニュートリ シヨナル・プロダクツ)	トコフェリルアセテート			0.5		0.5	
脱イオン水	水 (アクア)	100 まで	100 まで	100 まで	100 まで	100 まで	100 まで

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 2 】

【 表 4 】

相 A 質量 %	INCI	A	B	C	D	E	F	G	H (偽薬)
水	水 (アクア)	100 まで	100 まで	100 まで	100 まで	100 まで	100 まで	100 まで	100 まで
カルボポール ETD 2050	カルボマー	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
ヒドロライト- 5 (1,2 ペン タンジオール)	ペンチレングリ コール	2.0	3.0	—	3.0	6.0	—	—	—
1,2-ヘキサン ジオール	1,2-ヘキサンジ オール	2.0	—	3.0	3.0	—	6.0	—	—
1,2-オクタン ジオール	カプリリルグリ コール	2.0	3.0	3.0	—	—	—	6.0	—
相 B									
ドラコリン CE	グリセリルステ アレート/シト レート	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
エマルジフォ ス	カリウムセチル ホスフェート, 水添パームグリ セリド	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ドラゴキサッ ト EH	エチルヘキシル エチルヘキサノ エート	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
イソドラゴー ル	トリイソノナノ イン	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
ドラコリン GM S	グリセリルステ アレート	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
ラネット 0	セテアリルアル コール	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
アビル 350	ジメチコン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
相 C									
水酸化ナトリ ウム 10 %	水酸化ナトリウ ム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

p H 5.8-6.0

## 【 0 0 7 3 】

## 調製指示：

ウルトラ・タラックス攪拌機 (UTR) を使用してカルボポールEDT2050を水中に分散させる

。

10

20

30

40

50

相 A 及び B を別々に約 80 ℃ に加熱する。

相 B を相 A に添加し、均一にする（UTR、2 分、5,000rpm）。

続いて相 C を添加し、ブレード攪拌機を使用して、35 ℃ に冷却するまでエマルションを攪拌する。

注：種々のジオールを水相に添加する。

濃度に応じて、水含量をそれに従って減少する。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2005/057057

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A61Q19/00 A61K8/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 December 2003 (2003-12-05) & JP 2004 250332 A (POLA CHEM IND INC), 9 September 2004 (2004-09-09) abstract	6,7,9
X	DE 43 20 744 A1 (DRAGOCO GERBERDING & CO GMBH (DE)) 5 January 1995 (1995-01-05) cited in the application the whole document	1-10
X	WO 03/069994 A (DRAGOCO GERBERDING & CO. AG (DE)) 28 August 2003 (2003-08-28) cited in the application tables 2-4,8,10	6-9
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 March 2006

Date of mailing of the international search report

31/03/2006

Name and mailing address of the ISA/  
European Patent Office, P.B. 6918 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Diebold, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2005/057057

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	DE 202 21 386 U1 (SYMRISE GMBH & CO. KG (DE)) 6 October 2005 (2005-10-06) table 3	6-9
P,X	EP 1 598 064 A (BEIERSDORF AG (DE)) 23 November 2005 (2005-11-23) example 5	6

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2006)

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2005/057057

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2004250332	A	09-09-2004	NONE	
DE 4320744	A1	05-01-1995	WO EP	9501151 A1 0655904 A1
				12-01-1995 07-06-1995
WO 03069994	A	28-08-2003	AU CN DE EP JP US	2002350557 A1 1620248 A 10206759 A1 1478231 A1 2005526036 T 2005222276 A1
				09-09-2003 25-05-2005 28-08-2003 24-11-2004 02-09-2005 06-10-2005
DE 20221386	U1	06-10-2005	NONE	
EP 1598064	A	23-11-2005	DE	10341179 A1
				31-03-2005

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100114007

弁理士 平山 孝二

(72)発明者 シュマウス ゲルハルト

ドイツ連邦共和国 3 7 6 7 1 ヘクスター ポーゼボルン ヘレンブルクシュトラッセ 2 9

(72)発明者 ビライ ラヴィクマー

アメリカ合衆国 ニュージャージー州 0 7 6 3 0 エマーソン コロニアル ロード 6 2

Fターム(参考) 4C076 AA11 AA14 AA17 AA24 AA25 BB31 CC18 DD38X FF57

4C083 AA082 AA112 AA122 AB032 AB332 AB362 AC012 AC022 AC072 AC102  
AC111 AC112 AC121 AC122 AC172 AC212 AC302 AC312 AC342 AC352  
AC422 AC432 AC442 AC472 AC482 AC532 AC542 AC582 AC642 AC682  
AC712 AC782 AC792 AC902 AD092 AD132 AD152 AD172 AD212 AD242  
AD352 AD412 AD532 AD622 AD662 CC04 CC05 CC06 CC19 CC38  
DD08 DD33 EE07 EE12 EE13