

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-47206  
(P2013-47206A)

(43) 公開日 平成25年3月7日(2013.3.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/37 (2006.01)	A 6 1 K 8/37	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/04 (2006.01)	A 6 1 K 8/04	
A 6 1 K 8/49 (2006.01)	A 6 1 K 8/49	
A 6 1 K 8/35 (2006.01)	A 6 1 K 8/35	
A 6 1 K 8/84 (2006.01)	A 6 1 K 8/84	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2012-142838 (P2012-142838)	(71) 出願人	000226437 日光ケミカルズ株式会社 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目4番8号
(22) 出願日	平成24年6月26日 (2012.6.26)	(71) 出願人	000228729 日本サーファクタント工業株式会社 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目4番8号
(31) 優先権主張番号	特願2011-161793 (P2011-161793)	(71) 出願人	301068114 株式会社コスモステクニカルセンター 東京都板橋区蓮根3丁目24番3号
(32) 優先日	平成23年7月25日 (2011.7.25)	(72) 発明者	李 金華 東京都板橋区蓮根3丁目24番3号 株式 会社コスモステクニカルセンター内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	金子 直紀 東京都板橋区蓮根3丁目24番3号 株式 会社コスモステクニカルセンター内 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 紫外線吸収剤を含有する微細エマルション組成物並びに化粧品

(57) 【要約】

【課題】難溶性紫外線吸収剤を、結晶化することなく安定かつ簡便に化粧品へ配合できる水系の微細エマルション組成物を調製することを課題とした。

【解決手段】前記目的を達成するために、水相中に油分（難溶性紫外線吸収剤を含む液状紫外線吸収剤溶液）を微細エマルションとして分散させる際、界面活性剤1種または2種以上を用い、さらに特定比率のポリオール1種または2種以上を配合することにより、優れた安定性が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。すなわち、次の成分（A）～（D）を必須成分とし、さらに（E）成分としてソルビタン脂肪酸エステルを含有することを特徴とする平均粒子径150nm以下の微細エマルション組成物並びにこれを配合することを特徴とする化粧品。

- (A) 紫外線吸収剤
- (B) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油
- (C) ポリオール
- (D) 水
- (E) ソルビタン脂肪酸エステル

【選択図】なし

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

次の成分 (A) ~ (D) を必須成分として含有することを特徴とする平均粒子径 150 nm 以下の微細エマルション組成物。

- (A) 紫外線吸収剤
- (B) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油
- (C) ポリオール
- (D) 水

## 【請求項 2】

(A) 紫外線吸収剤が、(A1) パラメトキシケイ皮酸 2 - エチルヘキシル、(A2) エチルヘキシルトリアゾン、(A3) t - ブチルメトキシジベンゾイルメタン及び / 又はジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルを含み、これらの質量比が

$$(A1) / (A2 + A3) = 90 / 10 \sim 40 / 60$$

かつ

$$(A2) / (A3) = 90 / 10 \sim 10 / 90$$

であることを特徴とする請求項 1 に記載の微細エマルション組成物。

## 【請求項 3】

(B) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油の平均ポリオキシエチレン付加モル数が 20 ~ 60 モルであることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の微細エマルション組成物。

## 【請求項 4】

(C) ポリオールが、プロピレングリコール、1, 3 - ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、ペンチレングリコールより選ばれる 1 種または 2 種以上からなる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の微細エマルション組成物。

## 【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載される (A) ~ (C) 成分の比率 (質量比) が、

$$(A) / (B) = 80 / 20 \sim 40 / 60$$

かつ

$$[(A) + (B)] / (C) = 90 / 10 \sim 60 / 40$$

である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の微細エマルション組成物。

## 【請求項 6】

上記 (A) ~ (D) 成分の合計量を 90 ~ 100 質量% 含有することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の微細エマルション組成物。

## 【請求項 7】

さらに、上記 (A) ~ (D) 成分に加え、(E) ソルビタン脂肪酸エステルを含有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の微細エマルション組成物。

## 【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の微細エマルション組成物を 1 ~ 40 質量% 含有することを特徴とする化粧品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、難溶性の紫外線吸収剤を結晶化することなく、安定に配合された平均粒子径 150 nm 以下の微細エマルション組成物および、この微細エマルション組成物を配合する化粧品に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

皮膚の光保護を意図して紫外線吸収剤を配合した化粧品組成物が現在までに多く提供されている。紫外線吸収剤の一つとして、ビスエチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン、t - ブチルメトキシジベンゾイルメタンのような難溶性紫外線吸収剤が知られており、その優れた紫外線吸収効果から化粧品の原料として汎用されている。し

10

20

30

40

50

かしながら、前記紫外線吸収剤は溶解溶媒の選択の幅が狭く、良好な溶解性を示す油剤として、極性の高いエステル油があるのみである。したがって、それらを安定に溶解せしめて化粧品用組成物を提供しようとする場合、組成物は極性の高い油分を多量に配合する必要が生じる。これらの化粧品用組成物はエステル独自の使用性を有するのみでなく、またその組成物の組成適用範囲が狭くなることも難点として挙げられる。このような状況下で難溶性紫外線吸収剤が処方中に結晶化せず、安定に配合される水系の組成物の開発が望まれている。

【0003】

難溶性の紫外線吸収剤を安定に配合した油系の組成物に関する技術の研究としては、例えば、トリアジン骨格を有する紫外線吸収剤をカンファー誘導体と共に配合する技術（特許文献1参照）などがある。

10

【0004】

さらに近年、難溶性の紫外線吸収剤を安定に配合した水系の組成物に関する技術の研究がなされ、例えば、トリアジン骨格を有する紫外線吸収剤を特定の界面活性剤、エタノール及び水と共に配合する技術（特許文献2参照）などがあるが、紫外線吸収剤の配合量に対し、多量の界面活性剤を配合しなければならず、またエタノールとの併用が必須であり、それゆえ化粧料としての対象や用途、剤型を限定されるといった問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

20

【特許文献1】特開平10-87470号公報

【特許文献2】特許第4226951号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、難溶性の紫外線吸収剤が結晶化せず、該紫外線吸収剤を安定にかつ簡便に配合した水系の微細エマルジョン組成物、及びこれを配合した化粧料を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

30

これらの実状に鑑み、本発明者は鋭意研究を重ねた結果、エチルヘキシルトリアゾン、t-ブチルメトキシジベンゾイルメタンのような難溶性の紫外線吸収剤を特定の界面活性剤、ポリオールおよび水からなる組成物に含有させることにより、上記課題が解決されることを見出し、本発明を完成するに至った。

【発明の効果】

【0008】

本発明は、紫外線吸収能が高いが安定に配合することが難しい難溶性の紫外線吸収剤を、特定成分の組合せにより、安定なO/W微細化エマルジョン組成物としてあらかじめ調製することにより、従来では油性成分の配合が困難であった製剤等にも容易に配合することが可能な微細エマルジョン組成物である。本微細エマルジョン組成物で調製した化粧料は、従来の調製方法で調製した化粧料と比較して、その処方成分が同じであるにもかかわらず、本微細エマルジョン組成物で調製した化粧料のみ、経時での紫外線吸収剤の結晶は生じなかった。

40

【発明を実施するための形態】

【0009】

本発明に使用される(A)成分の紫外線吸収剤としては、パラアミノ安息香酸(PABA)誘導体、ケイ皮酸誘導体、ベンゾフェノン誘導体、サリチル酸誘導体などがあるが、好ましくは(A1)パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル、(A2)エチルヘキシルトリアゾン、(A3)t-ブチルメトキシジベンゾイルメタン及び/又はジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルである。これらの紫外線吸収剤は、具体的には、

50

(A1) パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシルは、UVINUL MC80 (BASF社製)、UVINUL MC80N (BASF社製)、PARSOL MCX (DMSニュートリション社製)、ESCALOL557 (ISP JAPAN社製)、Neo Helio pan AV (シムライズ社製)、ノムコートTAB (日清オイリオ社製)として市販されている。(A2) エチルヘキシルトリアゾンは、UVINUL T150 (BASF社製)として市販されている。(A3) t-ブチルメトキシジベンゾイルメタンは、PARSOL1789 (DSMニュートリション社製)、Neo Helio pan 357 (シムライズ社製)として、さらにジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルは、UVINUL A Plus Granular (BASF社製)として市販されている。本発明においてはUVINUL MC80、PARSOL MCX、UVINUL T150、PARSOL1789、UVINUL A Plus Granularを使用しているが、本発明は、これらの使用によって制限されるものではない。

10

## 【0010】

本発明に使用される(B)成分のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油としては、平均ポリオキシエチレン付加モル数が20~60モルであることを特徴とし、具体的にはNICKOL HCO-20、HCO-30、HCO-40、HCO-50、HCO-60、HCO-50(医薬用)、HCO-60(医薬用)(日光ケミカルズ社製)などが挙げられ、これらの1種または2種以上を組み合わせ使用することができる。

## 【0011】

本発明に使用される(C)成分のポリオールとしては、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、ペンチレングリコール、グリセリン、ソルビトールなどがあり、特に好ましくはジプロピレングリコール、ペンチレングリコールである。

20

## 【0012】

本発明に使用される(E)成分のソルビタン脂肪酸エステルとしては、任意に選択でき、かつ液状のものが好ましく、モノイソステアリン酸ソルビタン、セスキイソステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタンなどがある。具体的にはNICKOL SI-10RV、SI-15RV、SO-10V、SO-15V、SO-30V(日光ケミカルズ社製)などが挙げられ、これらの1種または2種以上を組み合わせ使用することができる。さらに、(B)および(E)成分の比率(重量比)は、(B)/(E)=100/0~30/70、好ましくは100/0~50/50である。

30

尚、(B)/(E)=100/0の場合、(B)ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油の形成する分子集合体(強固なゲル相)を経由することで、界面張力を低下させ、平均粒子径が150nm以下の微細なエマルションを得ることが可能であるが、(E)ソルビタン脂肪酸エステルを併用することにより、界面活性剤の臨界充填パラメータを変化させ、界面活性剤による分子集合体のパッキングを緩和することで、強固なゲル相の形成を抑制し、かつ平均粒子径も150nm以下の微細なエマルションとなるため、より効率良くエマルションを調製することができる。

## 【0013】

本発明において、(A)成分中の(A1)~(A3)成分の比率(質量比)は、(A1)/(A2+A3)=90/10~40/60かつ(A2)/(A3)=90/10~10/90であり、特に好ましくは、(A1)/(A2+A3)=80/20~50/50かつ(A2)/(A3)=70/30~30/70である。

40

また、(A)~(C)成分の比率(質量比)は、(A)/(B)=80/20~40/60かつ[(A)+(B)]/(C)=90/10~60/40であり、特に好ましくは(A)/(B)=70/30~50/50かつ[(A)+(B)]/(C)=80/20~70/30である。

## 【0014】

上記の範囲において、難溶性の紫外線吸収剤を含有する微細エマルション組成物がより

50

安定に調製できる。

【0015】

本発明の微細エマルション組成物は、(A)～(D)成分のみで構成されてもよく、あるいは本発明の効果を損なわない範囲において、一般に化粧品に使用される界面活性剤、高級アルコール、アルキルグリセリルエーテル、脂肪酸、油性原料、活性成分、保湿成分、抗菌成分、粘度調整剤、安定化剤、色素、香料などを併用することもできる。

【0016】

本発明の微細エマルション組成物は、(A)～(D)、さらには(E)成分やその他の任意の原料をあらかじめ融解混合して均一な混合物とし、それを攪拌しながら室温まで冷却することで、半透明～白色乳化組成物として得ることができる。

10

【0017】

上記成分により構成される本発明の微細エマルション組成物は、平均粒子径が150nm以下であり、好ましくは60～110nmである。60～110nmの範囲であれば、乳化粒子の配列した界面の曲率が大きすぎずストレスもないので、合—または崩壊が起こらず、より好ましい。150nmを超えるとクリーミングが生じる場合があり、いずれも十分な経時安定性を確保することが難しい。

【0018】

本発明の微細エマルション組成物は、ベックマン・コールター(株)製のサブミクロン粒度分布測定装置(コールターN4 PLUS)を使用して平均粒子(質量平均)を測定できる。

20

【0019】

本発明の微細エマルション組成物は、1～40質量%の範囲において、任意の化粧品に簡便且つ安定に配合することが可能である。上記化粧品は、顔面あるいは身体、毛髪に適用するサンスクリーン製剤であり、ローション、ミルクローション、ジェルローション、ジェルクリーム、クリームなどいかなる製剤においても簡便に、かつ安定に配合することができる。さらに剤型としては、シート状、スプレー状、スティック状など紫外線防御能を付与したいあらゆる製剤において配合できる。特に、従来より油性成分の配合が難しいスプレータイプのローション製剤において、好適に配合することができる。

【0020】

以下に実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明するが、本発明はこれらによって限定されるものではない。

30

【実施例】

【0021】

(実施例1)微細エマルション組成物の調製と評価

【0022】

(1)微細エマルション組成物の調製

温度調節器、攪拌機および真空ポンプを装備した2リッターガラス製乳化器に、あらかじめ加温溶解したUV吸収剤および表に示す各成分を、合計で1kgになるように仕込んだ。乳化器内を20～30mmHgに減圧し、1時間攪拌・混合を行ない、均一な粘稠性液体とした。混合後、冷却により本発明品1～14および比較例1～4の微細エマルション組成物を得た。これらの組成を表1～3に示す。

40

【表 1】

## 微細エマルション組成物の組成

	組 成	本発明品	本発明品	本発明品	本発明品	比較例	比較例
		1	2	3	4	1	2
A 1	パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル	18	14	15	15	16	16
A 2	エチルヘキシルトリアゾン	1	4	3.5	1.5	2	2
A 3	ト-ブチルメトキシジベンゾイルメタン	1	2	1.5	3.5	2	2
B	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (20E.0.)						
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (40E.0.)		5	10	5		
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (50E.0.)	10	5	5	10		
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (60E.0.)	10	10	5	5		
	テトラオレイン酸ポリオキシエチレンソルビット					20	
	ポリオキシエチレンポリオキシジプロピレンデシルテトラデシルエーテル						20
C	プロピレングリコール						
	1, 3-ブチレングリコール	10				10	10
	ジプロピレングリコール		10	5			
	ペンチレングリコール				12		
D	水	全量	全量	全量	全量	全量	全量
	合計	100	100	100	100	100	100
	A 1 / (A 2+A 3)	90/10	70/30	75/25	75/25	80/20	80/20
	A 2 / A 3	50/50	67/33	70/30	30/70	50/50	50/50
	A / B	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	(A+B) / C	80/20	80/20	89/11	77/23	80/20	80/20

10

20

【表 2】

## 微細エマルション組成物の組成

	組 成	本発明品	本発明品	本発明品	本発明品	本発明品	比較例	比較例
		5	6	7	8	9	3	4
A 1	パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル	15	16	12	16	16	16	16
A 2	エチルヘキシルトリアゾン	3	2	4	2	2	2	2
A 3	ト-ブチルメトキシジベンゾイルメタン	2	2	4	2	2	2	2
B	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (20E.0.)		5	10				
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (40E.0.)	20						
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (50E.0.)		10	15	15	20	20	20
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (60E.0.)							
	テトラオレイン酸ポリオキシエチレンソルビット							
	ポリオキシエチレンポリオキシジプロピレンデシルテトラデシルエーテル							
C	プロピレングリコール		15					
	1, 3-ブチレングリコール			10	10	5		60
	ジプロピレングリコール	5		5		5		
	ペンチレングリコール	5				5		
D	水	全量	全量	全量	全量	全量	全量	0
	合計	100	100	100	100	100	100	100
	A 1 / (A 2+A 3)	75/25	80/20	60/40	80/20	80/20	80/20	80/20
	A 2 / A 3	60/40	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	A / B	50/50	57/43	44/56	57/43	50/50	50/50	50/50
	(A+B) / C	80/20	70/30	75/25	73/22	73/27	100/0	40/60

30

40

50

【表 3】

## 微細エマルション組成物の組成

	組 成	本発明品	本発明品	本発明品	本発明品	本発明品
		1 0	1 1	1 2	1 3	1 4
A 1	パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル	12	15	15	13	11
A 2	エチルヘキシルトリアゾン	4	3	2	3	4
A 3	t-ブチルメトキシジベンゾイルメタン	4	2			
	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル			3	4	5
B	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (20E. O.)	4				
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (40E. O.)		5	13		
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (50E. O.)	12			14	
	ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (60E. O.)		5			10
C	プロピレングリコール	5				
	1, 3-ブチレングリコール		5		10	
	ジプロピレングリコール		5	10		5
	ペンチレングリコール	5				5
D	水	全量	全量	全量	全量	全量
E	モノイソステアリン酸ソルビタン			5		10
	セスキイソステアリン酸ソルビタン		5		3	
	モノオレイン酸ソルビタン	4			3	
	セスキオレイン酸ソルビタン		5			
	トリオレイン酸ソルビタン			2		
	合計	100	100	100	100	100
	A 1 / (A 2 + A 3)	60/40	75/25	75/25	65/35	55/45
	A 2 / A 3	50/50	60/40	40/60	43/57	44/56
	A / B	56/44	67/33	61/39	59/41	67/33
	(A+B) / C	78/22	75/25	77/23	77/23	75/25

10

20

## 【 0 0 2 3 】

## ( 2 ) 安定性評価

本発明品を 4 5 、 5 、 - 5 ~ 4 5 のサイクル恒温槽に 1 ヶ月間放置し、外観を目視にて観察し、さらに粒子径を測定した ( マルチアングル サブミクロン 粒子アナライザー / N 4 P 1 u s 型 ) 。 これらの結果を表 4 ~ 6 に示す。

○ : 外観の変化が認められず

× : 濁りまたは分離・クリーミングが認められた

また、結晶の有無は目視および顕微鏡観察で行った。

30

【表 4】

## 微細エマルション組成物の安定性および乳化性能の評価結果

試験項目	本発明品	本発明品	本発明品	本発明品	比較例	比較例
	1	2	3	4	1	2
安定性 (4 5 °C)	○	○	○	○	×	×
安定性 (5 °C)	○	○	○	○	×	○
安定性 (-5 ~ 4 5 °C サイクル)	○	○	○	○	×	×
平均粒径 (nm)	110	98	108	89	880	590
顕微鏡観察結果	結晶なし	結晶なし	結晶なし	結晶なし	結晶あり	結晶あり

40

【表 5】

微細エマルション組成物の安定性および乳化性能の評価結果

試験項目	本発明品 5	本発明品 6	本発明品 7	本発明品 8	本発明品 9	比較例 3	比較例 4
安定性 (45℃)	○	○	○	○	○	×	×
安定性 (5℃)	○	○	○	○	○	×	○
安定性 (-5~45℃ サイクル)	○	○	○	○	○	×	×
平均粒径 (nm)	85	99	110	105	92	270	乳化不良
顕微鏡観察結果	結晶なし	結晶なし	結晶なし	結晶なし	結晶なし	結晶あり	結晶あり

10

【表 6】

微細エマルション組成物の安定性および乳化性能の評価結果

試験項目	本発明品 10	本発明品 11	本発明品 12	本発明品 13	本発明品 14
安定性 (45℃)	○	○	○	○	○
安定性 (5℃)	○	○	○	○	○
安定性 (-5~45℃ サイクル)	○	○	○	○	○
平均粒径 (nm)	103	88	79	89	96
顕微鏡観察結果	結晶なし	結晶なし	結晶なし	結晶なし	結晶なし

20

## 【0024】

(実施例2) 実施例1で得た本発明品2を配合した皮膚外用剤(日中用エッセンス)

- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1. 実施例1で得た本発明品2         | 10.0         |
| 2. ジプロピレングリコール          | 1.0          |
| 3. ヒアルロン酸ナトリウム          | 0.01         |
| 4. アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体 | 0.15         |
| 5. 防腐剤                  | 適量           |
| 6. KOH                  | pH 6.5に調整    |
| 7. 精製水                  | 100.0質量%とする。 |

調製法 : 1~7を攪拌混合し、均一になったところで調製を終了する。

安定性 : 調製品を45、5および-5~45のサイクル恒温槽にて1ヶ月間保存した後、目視にて外観を観察したところ、変化は認められなかった。また、顕微鏡観察においても、結晶は認められず、安定であった。

30

## 【0025】

(実施例3) 実施例1で得た本発明品4を配合した皮膚外用剤(日中用クリーム)

- |   |                            |        |
|---|----------------------------|--------|
| A | フィトステロール                   | 1.0質量% |
|   | モノラウリン酸デカグリセリル             | 2.0    |
|   | 水素添加大豆レシチン                 | 0.7    |
|   | トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル       | 5.0    |
|   | スクワラン                      | 4.0    |
|   | トリエチルヘキサノイン                | 3.0    |
|   | セチルアルコール                   | 6.0    |
|   | シクロペンタシロキサン                | 4.0    |
|   | ジメチコン(6mm <sup>2</sup> /s) | 2.0    |
| B | カルボマー(2%水溶液)               | 10.0   |
|   | 1,3-ブチレングリコール              | 5.0    |
|   | グリセリン                      | 3.0    |
|   | L-ヒドロキシプロリン                | 0.1    |
|   | EDTA-2Na                   | 0.05   |
|   | 防腐剤                        | 適量     |

40

50

精製水	残部
C アルギニン	0.2
精製水	3.0
D ヒアルロン酸ナトリウム (1%水溶液)	2.0
精製水	2.0
E 実施例1で得た本発明品4	15.0

調製方法 : A、Bをそれぞれ80まで加温し、均一にする。80でBをホモミキサーで攪拌しながらAを徐々に添加して乳化する。その後、Cを添加し、パドルで攪拌しながら冷却し、40でD、Eを添加し、30で調製を終了する。

安定性 : 調製品を45、5および-5~45のサイクル恒温槽にて1ヶ月間保存した後、目視にて外観を観察したところ、変化は認められなかった。また、顕微鏡観察においても、結晶は認められず、安定であった。

#### 【0026】

(実施例4) 実施例1で得た本発明品6を配合した毛髪用化粧料(ヘアケアトリートメント)

1. 実施例1で得た本発明品6	10.0
2. ヒドロキシエチルセルロース	0.3
3. アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体	0.3
4. ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
5. 1,3-ブチレングリコール	3.0
6. パントテノール	0.2
7. EDTA2Na	0.05
8. 防腐剤	適量

9. 精製水で100.0質量%とする。

調製法 : 2~9を攪拌、混合し、均一になったところで1を添加し、さらに攪拌し、均一になったところで調製を終了する。

安定性 : 調製品を45、5および-5~45のサイクル恒温槽にて1ヶ月間保存した後、目視にて外観を観察したところ、変化は認められなかった。また、顕微鏡観察においても、結晶は認められず、安定であった。

#### 【0027】

(実施例5) 実施例1で得た本発明品5を配合した毛髪用化粧料(ヘアケアエッセンス)

1. 実施例1で得た本発明品5	8.0
2. ヒドロキシエチルセルロース	0.3
3. アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体	0.3
4. ソルビトール発酵多糖体液	0.01
5. ジプロピレングリコール	3.0
6. パントテノール	0.2
7. EDTA2Na	0.05
8. 防腐剤	適量

9. 精製水で100.0質量%とする。

調製法 : 2~9を均一に混合し、均一になったところで1を添加し、さらに攪拌し、均一になったところで調製を終了する。

安定性 : 調製品を45、5および-5~45のサイクル恒温槽にて1ヶ月間保存した後、目視にて外観を観察したところ、変化は認められなかった。また、顕微鏡観察においても、結晶は認められず、安定であった。

#### 【0028】

(実施例6) 実施例1で得た本発明品8を配合した皮膚外用剤(日中用ミルク)

1. 実施例1で得た本発明品8	20.0
2. ヒドロキシエチルセルロース	0.3

3 . キサンタンガム	0 . 2
4 . ヒアルロン酸ナトリウム	0 . 0 1
5 . 1 , 3 - ブチレングリコール	3 . 0
6 . グリセリン	2 . 0
7 . E D T A 2 N a	0 . 0 5
8 . 防腐剤	適量

9 . 精製水で 1 0 0 . 0 質量 % とする。

調製法 : 2 ~ 9 を混合し、均一になったところで 1 を添加し、さらに攪拌する。均一になったところで調製を終了する。

安定性 : 調製品を 4 5 、 5 および - 5 ~ 4 5 のサイクル恒温槽にて 1 ヶ月間保存した後、目視にて外観を観察したところ、変化は認められなかった。また、顕微鏡観察においても、結晶は認められず、安定であった。

10

#### 【 0 0 2 9 】

( 実施例 7 ) 実施例 1 で得た本発明品 9 を配合した皮膚外用剤 ( 日中用クリーム )

1 . 実施例 1 で得た本発明品 9	2 2 . 0
2 . ポリリシノレイン酸ポリグリセリル - 6 ( N I K K O L H E X A G L Y N P R - 1 5 )	2 . 0
3 . スクワラン	1 0 . 0
4 . ヒアルロン酸ナトリウム	0 . 0 1
5 . 1 , 3 - ブチレングリコール	3 . 0
6 . グリセリン	2 . 0
7 . E D T A 2 N a	0 . 0 5
8 . 防腐剤	適量

20

9 . 精製水で 1 0 0 . 0 質量 % とする。

調製法 : 2 ~ 3 を混合し、均一になったところで攪拌しながら 4 ~ 9 を添加し、油中水型ベースを得る。さらに攪拌しながら、1 を徐々に加え、添加終了後、さらに攪拌し、均一になったところで調製を終了する。

安定性 : 調製品を 4 5 、 5 および - 5 ~ 4 5 のサイクル恒温槽にて 1 ヶ月間保存した後、目視にて外観を観察したところ、変化は認められなかった。また、顕微鏡観察においても、結晶は認められず、安定であった。

30

#### 【 0 0 3 0 】

( 実施例 8 ) 実施例 1 で得た本発明品 1 2 を配合した毛髪用化粧品 ( ヘアケアローションスプレー )

1 . 実施例 1 で得た本発明品 1 2	1 5 . 0
2 . 香料	適量
3 . 防腐剤	適量

4 . 精製水で 1 0 0 . 0 質量 % とする。

調製法 : 1 ~ 2 および 3 ~ 4 をそれぞれ攪拌混合する。1 ~ 2 を攪拌しているところに 3 ~ 4 を徐々に加え、添加終了後、さらに攪拌し、均一になったところで調製を終了する。

40

安定性 : 調製品を 4 5 、 5 および - 5 ~ 4 5 のサイクル恒温槽にて 1 ヶ月間保存した後、目視にて外観を観察したところ、変化は認められなかった。また、顕微鏡観察においても、結晶は認められず、安定であった。

#### 【 0 0 3 1 】

( 実施例 9 ) 実施例 1 で得た本発明品 1 4 を配合した毛髪用化粧品 ( ヘアケアミスト )

1 . 実施例 1 で得た本発明品 1 4	1 5 . 0
2 . エタノール	1 0 . 0
3 . 香料	適量
4 . 防腐剤	適量

5 . 精製水で 1 0 0 . 0 質量 % とする。

50

調製法 : 1 ~ 3 および 4 ~ 5 をそれぞれ攪拌混合する。1 ~ 3 を攪拌しているところに 4 ~ 5 を徐々に加え、添加終了後、さらに攪拌し、均一になったところで調製を終了する。

安定性 : 調製品を 45 °C、5 日 および - 5 °C ~ 45 °C のサイクル恒温槽にて 1 ヶ月間保存した後、目視にて外観を観察したところ、変化は認められなかった。また、顕微鏡観察においても、結晶は認められず、安定であった。

## フロントページの続き

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード(参考)
A 6 1 K	8/34 (2006.01)	A 6 1 K	8/34
A 6 1 Q	17/04 (2006.01)	A 6 1 Q	17/04
A 6 1 Q	19/00 (2006.01)	A 6 1 Q	19/00
A 6 1 Q	5/00 (2006.01)	A 6 1 Q	5/00
A 6 1 Q	5/12 (2006.01)	A 6 1 Q	5/12
A 6 1 K	8/86 (2006.01)	A 6 1 K	8/86

(72)発明者 柳 由紀

東京都板橋区蓮根3丁目2番3号 株式会社コスモステクニカルセンター内

Fターム(参考) 4C083 AB032 AC022 AC072 AC102 AC111 AC112 AC121 AC122 AC132 AC182  
AC211 AC212 AC341 AC342 AC422 AC431 AC432 AC441 AC442 AC532  
AC582 AC642 AC851 AC852 AD092 AD111 AD112 AD152 AD172 AD282  
AD332 AD352 AD492 AD572 BB46 CC02 CC05 CC19 CC33 DD23  
DD27 DD33