

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011年11月17日(17.11.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/142241 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/67 (2006.01) A61Q 1/14 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/060045
- (22) 国際出願日: 2011年4月25日(25.04.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-112551 2010年5月14日(14.05.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士フイルム株式会社 (FUJIFILM Corporation) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布2丁目2番30号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田代 朋子 (TASHIRO, Tomoko) [JP/JP]; 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP). 小杉 拓治 (KOSUGI, Takuji) [JP/JP]; 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 中島 淳, 外 (NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))



WO 2011/142241 A1

(54) Title: CLEANSING COSMETIC

(54) 発明の名称: クレンジング化粧料

(57) Abstract: A cleansing cosmetic comprising: (A) a first oily component contained in an amount of 30 mass% or more and having an I/O value of 0.05 to 0.25; (B) a liquid emulsifying agent contained in an amount of more than 10 mass%, having an aliphatic hydrocarbon chain, and having no unsaturated aliphatic hydrocarbon chain; and (C) a carotenoid.

(57) 要約: (A) 含有量が30質量%以上であって、I/O値が0.05~0.25の範囲の第一の油性成分と、(B) 含有量が10質量%を超え、脂肪族炭化水素鎖を有し且つ不飽和脂肪族炭化水素鎖を有しない液状の乳化剤と、(C) カロテノイドと、を含有するクレンジング化粧料。

明 細 書

発明の名称： クレンジング化粧料

技術分野

[0001] 本発明は、クレンジング化粧料に関する。

背景技術

[0002] クレンジング化粧料は、油剤の溶剤効果を利用して油性汚れを肌より除去することを目的とする化粧料である。なかでもクレンジングオイルは、油剤を大量に含み、化粧持ちに優れたメイクアップ化粧料に対して良好な洗浄性を示すクレンジング化粧料として知られている。

特公平6-99275号公報には、所定のHLB値を有する非イオン性界面活性剤と液体油とを含有すると共に透明ないし半透明である非水クレンジング料が開示されており、この非水クレンジング料は、使用後に水により容易に乳化分散して、すすぎ落とせる優れた使用感を有すると記載されている。

特開2002-284672号公報には、水溶性多価アルコールと、HLB7以上12未満のノニオン性界面活性剤と、HLB12以上のノニオン性界面活性剤と、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体とをそれぞれ所定量含むクレンジング化粧料が開示されており、このクレンジング化粧料について、クレンジング効果が優れ且つ使用中及び使用後の感触が良好であると記載されている。

特開2005-68082号公報には、保存安定性に優れ、使用性の良好な油状皮膚洗浄料として、常温液状油分と、HLB4~15の非イオン性界面活性剤と、所定の2価アルコールとを、それぞれ所定量で含有し水を含有しない油状皮膚洗浄料が開示されている。

このようなクレンジング化粧料に添加する成分として、カロテノイド及びビタミンBなどの油溶性活性物質、ビタミンC及びビタミンBなどの水溶性活性物質など、種々の添加成分が提案されている。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] クレンジング化粧料の洗浄性はさらなる向上の余地を有し得る。

カロテノイドなどの活性成分を添加成分としてクレンジング化粧料に添加する場合には、添加成分がその活性を示すには、添加成分がクレンジング化粧料中で均一に溶解し、且つ安定して存在することが望まれる。

本発明は、カロテノイドを高い溶解性及び安定性で含有すると共に優れた洗浄性を有するクレンジング化粧料を提供する。

課題を解決するための手段

[0004] 本発明の各態様は、以下のクレンジング化粧料を提供する。

[1] (A) 含有量が30質量%以上であって、I/O値が0.05～0.25の範囲の第一の油性成分と、(B) 含有量が10質量%を超え、脂肪族炭化水素鎖を有し且つ不飽和脂肪族炭化水素鎖を有しない液状の乳化剤と、(C) カロテノイドと、を含有するクレンジング化粧料。

[2] I/O値が0.05未満の第二の油性成分とI/O値が0.25を超える第三の油性成分との合計含有量が、前記第一の油性成分の含有量の80質量%以下である[1]に記載のクレンジング化粧料。

[3] 前記前記乳化剤が、非イオン性乳化剤である[1]又は[2]に記載のクレンジング化粧料。

[4] 前記前記乳化剤が、HLBが6.0～13.0の範囲の乳化剤である[1]～[3]のいずれかに記載のクレンジング化粧料。

[5] 前記乳化剤が、炭素数18以下の脂肪族炭化水素鎖を有する乳化剤である[1]～[4]のいずれかに記載のクレンジング化粧料。

[6] 前記乳化剤が、グリセリン脂肪酸エステル、有機酸モノグリセリド、ポリグリセリン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、及びショ糖脂肪酸エステルからなる群より選択された少なくとも1種である[1]～[5]のいずれかに記載のクレンジング化粧料。

[7] 前記乳化剤がポリグリセリン脂肪酸エステルである [1] ~ [6] のいずれかに記載のクレンジング化粧料。

[8] 前記第一の油性成分が、エステル油、炭化水素油、シリコーン油及び油脂からなる群より選択された少なくとも1種である [1] ~ [7] のいずれかに記載のクレンジング化粧料。

[9] 前記カロテノイドがアスタキサンチンである [1] ~ [8] のいずれかに記載のクレンジング化粧料。

発明を実施するための形態

[0005] 本発明のある態様のクレンジング化粧料は、(A)含有量が30質量%以上であって、I/O値が0.05~0.25の範囲の第一の油性成分と、(B)含有量が10質量%を超え、脂肪族炭化水素鎖を有し且つ不飽和脂肪族炭化水素鎖を有しない液状の乳化剤と、(C)カロテノイドと、を含有する。

[0006] カロテノイドは種々の生理活性を示すことが知られている。

カロテノイドは、クレンジング化粧料中に存在させると、早期に分解する場合がある。またカロテノイドのクレンジング化粧料に対する溶解性は十分には高くない。そのため、カロテノイドはクレンジング化粧料中に均一に溶解しない場合があった。

本発明のある態様のクレンジング化粧料は、上述の性質を有するカロテノイドを含有するクレンジング化粧料が、中程度のI/O値を有する第一の油性成分と、脂肪族炭化水素鎖を有し且つ不飽和脂肪族炭化水素鎖を有しない液状の乳化剤とをそれぞれ所定量で含有するので、カロテノイドを高い溶解性及び安定性で含有すると共に優れた洗浄性を有し得る。

[0007] 本明細書において「~」を用いて示された数値範囲は、「~」の前後に記載される数値をそれぞれ最小値及び最大値として含む範囲を示す。

本発明において、組成物中の各成分の量について言及する場合、組成物中に各成分に該当する物質が複数存在する場合には、特に断らない限り、組成物中に存在する当該複数の物質の合計量を意味する。

本明細書において I/O 値とは、化合物あるいは置換基の親水性/親油性の尺度を表すパラメーターを意味する。「有機概念図」(甲田善生著・三共出版 1984年)に I/O 値の詳細な解説がある。Iは無機性を表し、Oは有機性を表す。I/O 値が大きいほど無機性が大きい(極性が高く、親水性が大きい)ことを示す。

[0008] (A) 油性成分

本クレンジング化粧料は、I/O 値が 0.05~0.25 の範囲の第一の油性成分を、本クレンジング化粧料の全質量に対して 30 質量%以上含有する。

第一の油性成分のクレンジング化粧料における含有量が 30 質量%以下の場合、クレンジング化粧料中のカロテノイドを均一に溶解し且つ安定して含み得ないことがある。カロテノイドの溶解性及び安定性の観点から、第一の油性成分の含有量は、本クレンジング化粧料の全質量に対して 40 質量%以上であることが好ましく、50 質量%以上であることが更に好ましい。クレンジング化粧料においては後述する他の成分の機能性を担保する観点から、第一の油性成分は、本クレンジング化粧料の全質量に対して 85 質量%以下であってもよく、65 質量%以下であってもよい。

第一の油性成分の I/O 値は、カロテノイド安定性とカロテノイド溶解性の観点から、0.075~0.22 の範囲であることが好ましく、0.10~0.20 の範囲であることがより好ましい。

[0009] 本クレンジング化粧料は、本発明の効果を妨げない範囲で、第一の油性成分とは異なる他の油性成分を含んでいてもよい。他の油性成分としては、I/O 値が 0.05 未満の第二の油性成分と I/O 値が 0.25 超の第三の油性成分とを挙げることができる。

第二の油性成分は、低極性の油性成分であって、カロテノイドの溶解性の観点からは、その含有量が、本クレンジング化粧料の全質量に対して 30 質量%以下であることが好ましく、20 質量%以下であることが更に好ましい。第二の油性成分が 10 質量%以下であれば、カロテノイドの溶解性を損な

うことがなく、好ましい。

第三の油性成分は、高極性の油性成分であって、カロテノイドの分解性の観点からは、その含有量が、本クレンジング化粧料の全質量に対して30質量%以下であることが好ましく、25質量%以下であることが更に好ましい。第三の油性成分が20質量%以下であれば、カロテノイドの分解を十分に抑制し、安定性を損なわないため、好ましい。

[0010] クレンジング化粧料に使用可能な第一の油性成分、第二の油性成分及び第三の油性成分は、クレンジング化粧料に通常用いられ、25°Cで液状のものであれば特に制限されない。例として、エステル油、炭化水素油、シリコーン油、油脂及びこれらの組み合わせを挙げることができる。

[0011] 例えば、セバシン酸ジエチル、2-エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸エチルヘキシル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸イソプロピル、イソノナン酸イソデシル、イソノナン酸イソトリデシル、オレイン酸エチル、トリカプリン酸カプリル酸グルセリル等のエステル油；流動パラフィン、流動イソパラフィン、スクワラン等の炭化水素油；ジメチルポリシロキサン、ポリメチルシクロシロキサン、ポリエーテル変性メチルポリシロキサン、アミノ変性ジメチルポリシロキサン等のシリコーン油；オリーブ油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、ヒマシ油、アボガド油、月見草油、タートル油、トウモロコシ油、ミンク油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、パーシク油、小麦胚芽油、サザンカ油、アマニ油、綿実油、エノ油、大豆油、落花生油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルチミン酸グリセリン、サラダ油、サフラワー油（ベニバナ油）、パーム油、ココナッツ油、ピーナッツ油、アーモンド油、ヘーゼルナッツ油、ウォルナッツ油、グレープシード油等の液体油脂が挙げられる。

[0012] 第一の油性成分として使用される油性成分の具体例としては、エチルヘキサン酸セチル（I/O=0.13）、イソノナン酸トリデシル（I/O=0.14）、パルミチン酸イソプロピル（I/O=0.16）、ミリスチン酸

イソプロピル（I/O=0.18）、パルミチン酸エチルヘキシル（I/O=0.20）、等が挙げられる。これらは単独で使用しても、2種以上を組み合わせて使用してもよい。なかでも、カロテノイドの安定性と溶解性の観点からパルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸エチルヘキシルが好ましい。

[0013] クレンジング化粧料が第一の油性成分以外の油性成分を含有する場合、第一の油性成分を含む油性成分の合計量は、クレンジング化粧料の全質量に対して50質量%~90質量%とすることができ、クレンジング落ちと刺激性の観点からクレンジング化粧料の全質量に対して55質量%~85質量%とすることが好ましい。

クレンジング化粧料中のカロテノイドの溶解性及び安定性の観点から、クレンジング化粧料中における第一の油性成分の含有量は、第二の油性成分及び第三の油性成分の合計含有量よりも大きいことが好ましい。第二の油性成分と第三の油性成分との合計含有量が、前記第一の油性成分の含有量に比して80質量%以下であることが好ましく、60質量%以下であることが更に好ましく、40質量%以下、であることがさらに好ましい。

[0014] (B) 乳化剤

本クレンジング化粧料は、脂肪族炭化水素鎖を有し且つ不飽和脂肪族炭化水素鎖を有しない液状の乳化剤を、クレンジング化粧料の全質量に対して10質量%を超える量で含む。本発明において「液状」とは、25℃において液状であることを意味する。不飽和脂肪族炭化水素鎖を有する乳化剤を用いた場合は、液状を維持しつつ、クレンジング化粧料中でカロテノイドを安定して保持することができない。

このような乳化剤の含有量がクレンジング化粧料中に10質量%以下では、クレンジング化粧料の洗浄性が損なわれ得る。クレンジング化粧料の洗浄性の観点から、このような乳化剤の含有量はクレンジング化粧料の全質量に対して15質量%以上であることが好ましく、20質量%以上であることが更に好ましい。また、クレンジング化粧料の他の成分の機能を損なわないこ

と及び安全性の観点から、このような乳化剤の含有量はクレンジング化粧料の全質量に対して50質量%以下であることが好ましく、40質量%以下であることが更に好ましい。

[0015] 乳化剤の種類は、クレンジング化粧料において通常用いられている乳化剤であれば特に制限はなく、カチオン性、アニオン性、両性、非イオン性の各乳化剤が挙げられる。安全性の観点から非イオン性乳化剤が好ましい。非イオン性乳化剤のなかでも、本発明では、HLBが6.0~13.0の範囲のものが洗浄性の観点（すなわち、クレンジングに際して、クレンジング化粧料によってメイクアップ化粧料を溶解すること、及び、メイクアップ化粧料を溶解した後のクレンジング化粧料を、水を用いて肌から除去すること）から好ましい。

[0016] ここで、HLB (Hydrophile-Lipophile Balance) は、通常、界面活性剤の分野で使用される、界面活性剤の親水性の強さと疎水性の強さとのバランスを表す値である。HLBを決定するには、通常用いる計算式、例えば川上式等が使用できる。本開示においては、下記の川上式を採用する。

$$HLB = 7 + 11.7 \log (M_w / M_o)$$

ここで、 M_w は親水基の分子量、 M_o は疎水基の分子量である。

また、カタログ等に記載されているHLBの数値を使用してもよい。

上記の式からも分かるように、HLBの加成性を利用して、任意のHLB値の界面活性剤を得ることができる。

[0017] 乳化剤における脂肪族炭化水素鎖の炭素数は、乳化剤を液状の形態に維持できる範囲であれば特に制限はないが、液状を保つ観点から、炭素数は18以下であることが好ましく、8~16であることがより好ましく、10~14であることが更に好ましい。

[0018] 乳化剤として用いられる非イオン性界面活性剤の例としては、グリセリン脂肪酸エステル、有機酸モノグリセリド、ポリグリセリン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪

酸エステル、及びシヨ糖脂肪酸エステルなどが挙げられる。これらの乳化剤は蒸留などで高度に精製されたものであることは必ずしも必要ではなく、反応混合物であってもよい。これらの非イオン性界面活性剤の中でも、メイク落ちの観点からポリグリセリン脂肪酸エステル及びソルビタン脂肪酸エステルが好ましく、ポリグリセリン脂肪酸エステルが更に好ましい。

[0019] ポリグリセリン脂肪酸エステルは、単独種類のポリグリセリン脂肪酸エステルであっても、重合度が異なるポリグリセリンと、種類が異なる脂肪酸とからなる、複数のエステルの混合物であってもよい。

ポリグリセリン脂肪酸エステルは、HLBの観点から、その少なくとも一つが、平均重合度が6～14のポリグリセリンと、炭素数14以下の脂肪酸、例えば、ミリスチン酸、ラウリン酸、カプリン酸、ペラルゴン酸、カプリル酸、ヘプチル酸、カプロン酸等とのエステルであることが特に好ましい。

[0020] このようなポリグリセリン脂肪酸エステルの好ましい例としては、ヘキサグリセリントリミリスチン酸エステル、ヘキサグリセリントリラウリン酸エステル、ヘキサグリセリントリカプリル酸エステル、ヘキサグリセリントリカプロン酸エステル、デカグリセリントリミリスチン酸エステル、デカグリセリントリラウリン酸エステル、デカグリセリントリカプリル酸エステル、デカグリセリントリカプロン酸エステル等が挙げられる。

[0021] ソルビタン脂肪酸エステルは、脂肪酸の炭素数が18以下のものが好ましい。ソルビタン脂肪酸エステルの好ましい例としては、モノカプリル酸ソルビタン、モノラウリン酸ソルビタン、モノミリスチン酸ソルビタン、セスキミリスチン酸ソルビタン、トリラウリン酸ソルビタン等が挙げられる。

これらのソルビタン脂肪酸エステルは、単独又は混合して用いることができる。

[0022] (C) カロテノイド

本発明のクレンジング化粧料は、カロテノイドを含有する。

カロテノイドは、黄色から赤のテルペノイド類の色素であり、その例として植物類、藻類、及びバクテリア等の天然物のものが挙げられる。カロテノ

イドは天然由来の機能性成分として利用される。

その一方で、カロテノイドの構造が皮脂汚れに由来する過酸化脂質の構造と類似しているため、カロテノイドは過酸化脂質とのなじみがよく、洗浄成分として機能することが見出された。このため、本発明では、カロテノイドを、さらに洗浄機能をも奏し得る成分として利用する。

本明細書における「機能性成分」とは、生体に適用した場合に、適用された生体において所定の生理学的効果の誘導が期待され得る成分を意味する。

[0023] 本発明に使用可能なカロテノイド類は天然由来のものに限定されない。常法に従って得られるものであればいずれのものも、本発明におけるカロテノイド類に含まれる。例えば、後述のカロテノイド類のカロチン類の多くは合成によっても製造されており、市販の β -カロチンの多くは合成により製造されている。

カロテノイド類としては、炭化水素類（カロチン類）及びそれらの酸化アルコール誘導體類（キサントフィル類）が挙げられる。

[0024] カロテノイド類としては、アクチニオエリスロール、ビキシン、アスタキササンチン、カンタキササンチン、カプサンチン、カプソルビン、 β -8'-アポーカロテナール（アポカロテナール）、 β -12'-アポーカロテナール、 α -カロチン、 β -カロチン、“カロチン”（ α -及び β -カロチン類の混合物）、 γ -カロチン、 β -クリプトキササンチン、ルテイン、リコピン、ビオラキササンチン、ゼアキササンチン、及びそれらのうちヒドロキシル又はカルボキシルを含有するもののエステル類が挙げられる。

[0025] 本発明において用いられるカロテノイドは、取り扱い・乳化分散等の観点から好ましくは常温で油状のものである。特に好ましい例は、酸化防止効果、抗炎症効果、皮膚老化防止効果、美白効果などを有し、黄色から赤色の範囲の着色料として知られているアスタキササンチンである。本発明のある態様においてアスタキササンチンは、脂肪酸とのエステルであってもよい。

[0026] ある態様において、アスタキササンチンは、クレンジング化粧料の原料として、天然物から分離・抽出したアスタキササンチン含有オイルを使用すること

により、クレンジング化粧料に含まれてもよい。このようなアスタキサンチン含有オイルとしては、例えば、赤色酵母ファフィア、緑藻ヘマトコッカス、海洋性細菌等を培養し、その培養物からの抽出物、ナンキョクオキアミ等からの抽出物を挙げるができる。

[0027] アスタキサンチンは、前記抽出物、またさらにこの抽出物を必要に応じて適宜精製したものでよく、また合成品であってもよい。前記アスタキサンチンとしては、ヘマトコッカス藻から抽出されたもの（以下、ヘマトコッカス藻抽出物ともいう）が、品質及び生産性の点から特に好ましい。

[0028] 本発明に使用できるヘマトコッカス藻抽出物の由来としては、具体的には、ヘマトコッカス・プルビアリス (*Haematococcus pluvialis*)、ヘマトコッカス・ラキュストリス (*Haematococcus lacustris*)、ヘマトコッカス・カペンシス (*Haematococcus capensis*)、ヘマトコッカス・ドロエバゲンシス (*Haematococcus droebakensis*)、ヘマトコッカス・ジンバビエンシス (*Haematococcus zimbabweensis*) 等が挙げられる。

[0029] 本発明に使用できるヘマトコッカス藻抽出物は、天然物よりアセトン、エーテル、クロロホルム及びアルコール（エタノール、メタノール等）等の有機溶剤や、超臨界状態の二酸化炭素等の抽出溶剤を加えて抽出することによって得たものであってもよく、市販品を用いてもよい。

市販品としては、例えば、ASTOTS-S、ASTOTS-2.50、ASTOTS-50、及びASTOTS-100等（商品名、武田紙器（株）製）、富士化学工業（株）製のアスタリールオイル（登録商標）50F、及びアスタリールオイル（登録商標）5F等、並びにBioAstinSC E7（商品名、東洋酵素化学（株）製）等が挙げられる。

本発明のある態様において、ヘマトコッカス藻抽出物中のアスタキサンチンの色素純分としての含有量は、ヘマトコッカス藻抽出物の全質量に対して0.001質量%～50質量%が好ましく、より好ましくは0.01質量%～

25質量%である。

[0030] クレンジング化粧品におけるカロテノイドの含有量は、機能的効果及び色味の観点から、クレンジング化粧料の全質量に対して0.00001質量%～1質量%であることが好ましく、0.00005質量%～0.5質量%であることがより好ましく、0.0001質量%～0.1質量%であることがさらに好ましい。

0.00001質量%以上であれば、カロテノイド含有の機能的効果を発揮するに良好となる傾向であり、0.0001質量%以上であれば、カロテノイドの高い効果が期待できる。一方、カロテノイドは色がついていることが特徴であり、色味の観点から、クレンジング化粧料の全質量に対して1質量%以下であることが好ましく、0.5質量%以下であることがより好ましく、0.1質量%以下であることがさらに好ましい。

[0031] (D) その他の成分

クレンジング化粧品は、上記以外のその他の成分を、本発明の効果を損なわない範囲で含んでもよい。

クレンジング化粧品は、カロテノイドの溶剤としてビタミンE類を含有してもよい。ビタミンEを用いることによって、ビタミンEそのものの機能的効果が期待できると共に、カロテノイドの溶解性を向上させることができる。

ビタミンE類をカロテノイドの溶剤として使用する場合の含有量は、カロテノイドの溶解性・安定性付与の観点から、カロテノイドの質量の10倍～100000倍であることが好ましく、100倍～10000倍であることがより好ましい。

[0032] ビタミンE類は、特に限定されず、例えばトコフェロール及びその誘導体からなる化合物群、並びにトコトリエノール及びその誘導体からなる化合物群から選ばれるものを挙げるができる。これらは単独で用いても、複数併用して用いてもよい。またトコフェノール及びその誘導体からなる化合物群から選択されたものとトコトリエノール及び誘導体からなる化合物群から選択されたものとを組み合わせ使用してもよい。

[0033] トコフェロール及びその誘導体からなる化合物の例には、 d l - α -トコフェロール、 d l - β -トコフェロール、 d l - γ -トコフェロール、 d l - δ -トコフェロール；酢酸 d l - α -トコフェロール、ニコチン酸- d l - α -トコフェロール、リノール酸- d l - α -トコフェロール、コハク酸 d l - α -トコフェロール等のカルボン酸エステルが含まれる。これらの内で、 d l - α -トコフェロール、 d l - β -トコフェロール、 d l - γ -トコフェロール、 d l - δ -トコフェロール、及び、これらの混合物（ミックストコフェロール）がより好ましい。また、トコフェロール誘導体としては、これらの酢酸エステルが好ましく用いられ得る。

[0034] トコトリエノール及びその誘導体からなる化合物の例には、 α -トコトリエノール、 β -トコトリエノール、 γ -トコトリエノール、 δ -トコトリエノール等や、これらのカルボン酸エステルが含まれる。また、トコトリエノール誘導体としては、これらの酢酸エステルが好ましく用いられ得る。トコトリエノールは麦類、米糠、パーム油等に含まれるトコフェロール類似化合物で、トコフェロールの側鎖部分に二重結合が3個含まれ、優れた酸化防止性能を有する。

[0035] その他、本発明のクレンジング化粧料には、化粧品に常用されている添加剤を本発明の性能を損なわない範囲で配合してもよい。例えば、グリセリン、1, 3-ブチレングリコール、プロピレングリコールなどの多価アルコール；アルギン酸、カルボキシビニルポリマー、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、キサンタンガム等の水溶性高分子；ピロリドンカルボン酸塩、クエン酸塩、リンゴ酸塩、食塩等の有機又は無機塩類；pH調整剤である酸及びアルカリ；殺菌剤；キレート剤；抗酸化剤；紫外線吸収剤；その他のビタミン類；顔料及び色素等を配合することができる。

実施例

[0036] 以下、本発明を実施例により更に具体的に説明するが、本発明はその主旨を越えない限り、以下の実施例に限定されるものではない。なお、特に断り

のない限り、「%」「部」は質量基準である。

[0037] [実施例 1]

下記の各成分を室温で攪拌溶解して、オイル試料 A を得た。なおアスタキサンチン類としては、ヘマトコッカス油（商品名：ASTOTS-S、武田紙器（株）製、アスタキサンチン類含有率：20 質量%）を用いた。

パルミチン酸エチルヘキシル（I/O=0.20）	55部
トリカプリン酸カプリル酸グリセリル（I/O=0.30）	20部
トリラウリン酸ポリグリセリル-10（HLB=10.5）	25部
トコフェロール	0.5部
ヘマトコッカス油	0.0052部

[実施例 2～3、比較例 1～5]

表 1 の各成分を用いた以外は、実施例 1 と同様にして、オイル試料 B～H を得た。

[0038] [評価]

1. カロテノイド溶解性

カロテノイド溶解性は以下評価方法にて実施した。

オイル試料 A～H で使用した油性成分に、カロテノイドを、オイル試料 A～H と同様の量比となるように添加し、室温で 1 時間攪拌を実施した。各オイル試料のカロテノイド溶解性評価は、目視にて行い、以下のように評価した。評価結果を表 1 に示す。

A：カロテノイドが完全に溶解した水準

X：とけ残りがある水準。

[0039] 2. カロテノイド残存率

オイル試料 A～H について、調製直後と 50℃ 1 ヶ月間に維持した後のそれぞれで、試料中のカロテノイドの量を紫外線吸収スペクトル法に基づいて測定し、カロテノイドの紫外吸収変化量に基づいて、各オイル試料のカロテノイド残存率を算出した。残存率評価は、以下のように行った。評価結果を表 1 に示す。

A：残存量が90%以上

B：残存量が80%以上

X：残存量が80%以下。

[0040] 3. 洗浄性

市販のウォータープルーフマスカラを、PETベース（2cm×2cm）に塗布した。塗布から30分後に、塗布面に更に各オイル試料0.2gを添加し、1分間マッサージするようにして混合し、流水で洗い流した。各オイル試料の洗浄性評価は、以下のように行った。評価結果を表1に示す。

A：完全にマスカラが取れた。

X：完全にマスカラが取れなかった。

[0041] [表1]

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	比較例 5
油性成分								
パルミチン酸エチルヘキシル (I/O=0.20)	55	75	25	25	25	55	55	70
パルミチン酸イソプロピル (I/O=0.16)			50					
トリカプリン酸カプリル酸グリ セリル(I/O=0.30)	20			50		20	20	20
ミネラルオイル(I/O=0)					50			
乳化剤								
トリラウリン酸ポリグリセリル -10	25	25	25	25	25			10
ポリソルベート 80						25		
トリオレイン酸ポリグリセリル -10							25	
トコフェロール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ヘマトコッカス油	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
評価								
カロテノイド溶解性 (とけ残り)	A	A	A	A	X	A	A	A
カロテノイド残存率(%)	B	A	A	X	A	X	X	A
洗浄性	A	A	A	A	A	A	A	X

[0042] 表1に示されるように、I/O値が中程度のパルミチン酸エチルヘキシル又はパルミチン酸イソプロピルを30質量%以上含有すると共に不飽和脂肪酸鎖を含まないトリラウリン酸ポリグリセリル-10を25質量%以上で含有する実施例1~3のオイル試料A~Cでは、カロテノイドの溶解性及び安

定性が良好であり、洗浄性にも優れていた。

[0043] 本発明によれば、カロテノイドを高い安定性及び溶解性で含むと共に洗浄性に優れたクレンジング化粧料を提供することができる。

[0044] 2010年5月14日に出願された日本国特許出願第2010-112551号の開示はその全体が参照により本明細書に取り込まれる。

本明細書に記載された全ての文献、特許出願、および技術規格は、個々の文献、特許出願、および技術規格が参照により取り込まれることが具体的かつ個々に記された場合と同程度に、本明細書中に援用されて取り込まれる。

請求の範囲

- [請求項1] (A) 含有量が30質量%以上であって、I/O値が0.05~0.25の範囲の第一の油性成分と、
(B) 含有量が10質量%を超え、脂肪族炭化水素鎖を有し且つ不飽和脂肪族炭化水素鎖を有しない液状の乳化剤と、
(C) カロテノイドと、
を含有するクレンジング化粧料。
- [請求項2] I/O値が0.05未満の第二の油性成分とI/O値が0.25を超える第三の油性成分との合計含有量が、前記第一の油性成分の含有量の80質量%以下である請求項1記載のクレンジング化粧料。
- [請求項3] 前記乳化剤が、非イオン性乳化剤である請求項1又は請求項2記載のクレンジング化粧料。
- [請求項4] 前記乳化剤が、HLBが6.0~13.0の範囲の乳化剤である請求項1~請求項3のいずれか1項記載のクレンジング化粧料。
- [請求項5] 前記乳化剤が、炭素数18以下の脂肪族炭化水素鎖を有する乳化剤である請求項1~請求項4のいずれか1項記載のクレンジング化粧料。
- [請求項6] 前記乳化剤が、グリセリン脂肪酸エステル、有機酸モノグリセリド、ポリグリセリン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、及びシヨ糖脂肪酸エステルからなる群より選択された少なくとも1種である請求項1~請求項5のいずれか1項記載のクレンジング化粧料。
- [請求項7] 前記乳化剤が、ポリグリセリン脂肪酸エステルである請求項1~請求項6のいずれか1項記載のクレンジング化粧料。
- [請求項8] 前記第一の油性成分が、エステル油、炭化水素油、シリコーン油及び油脂からなる群より選択された少なくとも1種である請求項1~請求項7のいずれか1項記載のクレンジング化粧料。

[請求項9] 前記カロテノイドがアスタキサンチンである請求項 1～請求項 8 のいずれか 1 項記載のクレンジング化粧料。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/060045

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/67(2006.01) i, A61K8/37(2006.01) i, A61Q1/14(2006.01) i

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)

A61K8/67, A61K8/37, A61Q1/14

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamII), WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-331512 A (Rasheru Seiyaku Kabushiki Kaisha), 25 November 2004 (25.11.2004), claims; prescription example 5 (Family: none)	1-9
A	JP 2008-156348 A (Fuji Chemical Industry Co., Ltd.), 10 July 2008 (10.07.2008), claims; paragraphs [0008], [0024], [0055] to [0065] (Family: none)	1-9
A	JP 2007-238488 A (Kose Corp.), 20 September 2007 (20.09.2007), claims; examples (Family: none)	1-9

 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 application or patent 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25 July, 2011 (25.07.11)Date of mailing of the international search report
02 August, 2011 (02.08.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/060045

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-161523 A (Fujifilm Corp.), 23 July 2009 (23.07.2009), paragraphs [0078] to [0083] & WO 2009/075383 A1 & US 2010/0272763 A1 & EP 2227216 A1	1-9

<Scope of international search>

In the section "examples" in the description, only ethylhexyl palmitate and isopropyl palmitate are disclosed as the component (A) of the invention of the present application and only polyglyceryl-10 trilaurate is disclosed as the component (B) of the invention of the present application.

With respect to the component (A) of the invention of the present application, it is described in paragraph [0008] in the description that the component (A) preferably has an I/O value of 0.075-0.22 from the viewpoint of carotenoid stability and solubility.

However, with regard to compounds, it is predicted that, even if compounds have similar degrees of hydrophilicity or hydrophobicity as expressed by an I/O value, other properties of the compounds are different from each other if the compounds have greatly different chemical structures from each other.

Therefore, it cannot be considered that compounds having greatly different structures from those of the compounds disclosed in the section "examples" have similar effects (e.g., washing performance) to those of the compounds disclosed in the section "examples", and it is impossible to extend or generalize the statements described in the section "detailed description of the invention" to the scope which relates to the component (A) described in claims 1 and 8 of the present application.

Further, with respect to the component (B) of the invention of the present application, there is found no comprehensive explanation in the description about the relationship between the presence of an unsaturated aliphatic hydrocarbon chain and the carotenoid residual performance in the component (B).

Therefore, it is impossible to extend or generalize the statements in the description to the scope of the component (B) recited in claims 1, 3, 4 and 5 of the present application which includes compounds having greatly different chemical structures from those of the compounds disclosed in the section "examples" and compounds having different HLB values from those of the compounds disclosed in the section "examples", based on the results of the working examples.

As stated above, with respect to the inventions described in claims 1-9, only some particular formulation examples are disclosed specifically in the meaning within PCT Article 5, and therefore the scopes of the inventions described in those claims are not supported or described clearly in the meaning within PCT Article 6.

Such being the case, the search with respect to the inventions described in claims 1-9 was carried out only on the parts disclosed in the description, i.e., a part described in paragraph [0012] with respect to the component (A) and parts described in paragraphs [0020] and [0021] with respect to the component (B).

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. A61K8/67(2006.01)i, A61K8/37(2006.01)i, A61Q1/14(2006.01)i

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. A61K8/67, A61K8/37, A61Q1/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2011年
 日本国実用新案登録公報 1996-2011年
 日本国登録実用新案公報 1994-2011年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)
 JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamII), WPI

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2004-331512 A (ラシエル製薬株式会社) 2004. 11. 25, 【特許請求の範囲】、処方例5 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2008-156348 A (富士化学工業株式会社) 2008. 07. 10, 【特許請求の範囲】、【0008】、【0024】、【0055】-【0065】 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2007-238488 A (株式会社コーセー) 2007. 09. 20, 【特許請求の範囲】、実施例 (ファミリーなし)	1-9

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 25. 07. 2011	国際調査報告の発送日 02. 08. 2011
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 川島 明子 電話番号 03-3581-1101 内線 3421

4D 3847

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2009-161523 A (富士フイルム株式会社) 2009.07.23, 【0078】 - 【0083】 & WO 2009/075383 A1 & US 2010/0272763 A1 & EP 2227216 A1	1-9

<国際調査範囲について>

明細書の実施例では、本願発明に係るA成分として、パルミチン酸エチルヘキシル及びパルミチン酸イソプロピルが、本願発明に係るB成分としてトリラウリン酸ポリグリセリル-10が開示されるのみである。

そして、本願発明に係るA成分については、明細書の【0008】段落においてカロテノイド安定性と溶解性の観点から、I/O値が0.075-0.22であることが好ましい旨も示されている。

しかしながら、化合物においては、I/O値で表される親水性や疎水性の程度が同等のものであっても、その化学構造が大きく異なればその他の性質が異なることが予測される。

そうしてみると、実施例で開示されている化合物と大きく構造が異なる化合物についてまで、例えば洗浄性といった効果が実施例で開示される化合物と同等であるとは認められず、本願請求項1、8に記載のA成分に係る範囲にまで、発明の詳細な説明の記載を拡張乃至一般化することはできない。

また、本願発明に係るB成分についても、明細書には、B成分において不飽和脂肪族炭化水素鎖を有することとカロテノイドの残存性との間に如何なる関係があるのかについて、何ら包括的な説明がなされていない。

そしてみると、実施例の結果をもってして、実施例に開示されている化合物と大きくその化学構造が異なるものやHLB値が異なるものをも包含する、本願請求項1、3、4、5に係るB成分の範囲にまで、明細書の記載を拡張乃至一般化することはできない。

以上より、請求項1-9に係る発明について、PCT第5条の意味において具体的に開示されているのは、特定の処方例についてのみであり、よって、当該請求項に係る発明の範囲は、PCT第6条の意味での裏づけ及び明確性を欠くものである。

よって、請求項1-9に係る発明についての調査は、明細書に開示されている部分、すなわちA成分については【0012】段落に記載されている部分、B成分については、【0020】、【0021】段落に記載されている部分についてのみ行った。