

(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2016-190874

(P2016-190874A)

(43) 公開日 平成28年11月10日(2016.11.10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/04 (2006.01)	A 6 1 K 8/04	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/34 (2006.01)	A 6 1 K 8/34	4 H 0 0 3
A 6 1 K 8/73 (2006.01)	A 6 1 K 8/73	
A 6 1 K 8/36 (2006.01)	A 6 1 K 8/36	
A 6 1 K 8/39 (2006.01)	A 6 1 K 8/39	
審査請求 有 請求項の数 12 O L (全 17 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2016-155241 (P2016-155241)	(71) 出願人	503283098
(22) 出願日	平成28年8月8日 (2016.8.8)		株式会社ネーゼコーポレーション
(62) 分割の表示	特願2014-46898 (P2014-46898)		東京都港区六本木6-15-1 六本木ヒルズ けやき坂テラス
原出願日	平成24年12月22日 (2012.12.22)	(74) 代理人	110001508
(31) 優先権主張番号	特願2011-288222 (P2011-288222)		特許業務法人 津国
(32) 優先日	平成23年12月28日 (2011.12.28)	(72) 発明者	田口 裕一
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		東京都港区六本木6-15-1 六本木ヒルズ けやき坂テラス 株式会社ネーゼコーポレーション内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 ゲル状、半固形状の洗浄料

(57) 【要約】

【課題】ゲル状、半固形状の化粧料として安全で有用性のある皮膚洗浄料用ゲル組成物の提供。

【解決手段】キシログルカン、キサンタンガム、カードラン、カラギーナン、ローカストピーガム等で代表される天然由来のゲル化、半固形成成分をカルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤および両性界面活性剤に配合して作られるゲル状、半固形状の洗浄料。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記（A - 1）、（A - 2 - 2）および（A - 3）に示す A 群から選択される 1 種もしくは 2 種以上のアニオン性界面活性剤に、キシログルカン（グリコイド 6 C）、ローカストビーンガム、カラギーナン、グルコマンナン及びキサンタンガムからなる群から選ばれる 1 種もしくは 2 種以上のゲル化成分である水溶性天然高分子と、グリセリンである増粘効果に寄与する成分であるアルコールとを、あるいはグリセリンとグリセリン以外の下記（D - 1）、（D - 2）および（D - 3）に示す D 群から選択される 1 種もしくは 2 種以上とからなる増粘効果に寄与する成分であるアルコールとを、配合してなり、

1 重量 % 水溶液としたときの pH が 8 以上 11 以下であり、前記アルコールの使用量が全体の 2 ~ 50 重量 % の範囲であり、前記水溶性天然高分子の使用量が、全体の 0.1 ~ 10 重量 % の範囲であることを特徴とするゲル状の皮膚洗浄用洗浄料。

（A 群）カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤

（A - 1）

【化 1】

(A-1)

カルボン酸塩を有する脂肪酸塩

$R-COOM$

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

10

20

（A - 2 - 2）

【化 2】

(A-2-2)

ポリオキシエチレンアルキルエーテルプロピオン酸塩

$R-O(CH_2CH_2O)_nCH_2CH_2COOM$

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

n: 1-20

30

（A - 3）

【化 3】

(A-3)

N-アシルアミノ酸の Na, K, アミン塩

$R-CONH-CHCOOM$

|
R'

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

R': -H, -CH₃, -CH₂CH₂COOM

40

（D 群）ヒドロキシル基を有する 1 価以上の多価アルコール

（D - 1）

【化 4】

(D-1)

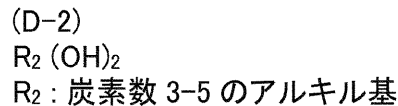
R₁ (OH)

R₁: 炭素数 2-8 のアルキル基

50

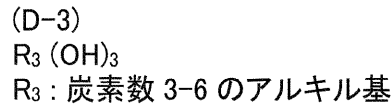
(D - 2)

【化 5】



(D - 3)

【化 6】



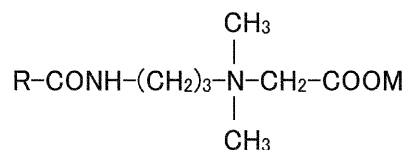
10

【請求項 2】

下記 (B - 6) に示す両イオン性界面活性剤をさらに含む、請求項 1 記載のゲル状の皮膚洗浄用洗浄料。

【化 7】

(B-6)



20

R : 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基
M : Na, K, アミン塩

【請求項 3】

前記アルコールが、グリセリンと、エタノール、プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、イソペンチルジオール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1, 2-ヘキサジオール、ペンチレングリコール、ポリエチレングリコール、(分子量 400 ~ 7000)、ポリプロピレングリコール(分子量 400)、1, 3-ブチレングリコール及びイノシトールからなる群から選ばれる 1 種もしくは 2 種以上のアルコールとからなるアルコールである、請求項 1 または 2 記載ゲル状の皮膚洗浄用洗浄料。

30

【請求項 4】

前記アルコールがグリセリンである、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載のゲル状の皮膚洗浄用洗浄料。

【請求項 5】

前記水溶性天然高分子がキシログルカン(グリコイド 6C)である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載のゲル状の皮膚洗浄用洗浄料。

【請求項 6】

前記 (A - 1) に示す A 群から選択される 1 種もしくは 2 種以上のアニオン性界面活性剤と、前記 (B - 6) に示す両イオン性界面活性剤とを含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載のゲル状の皮膚洗浄用洗浄料。

40

【請求項 7】

グリセリンである増粘効果に寄与する成分であるアルコールに、あるいはグリセリンと下記 (D - 1)、(D - 2) および (D - 3) に示す D 群から選択される 1 種もしくは 2 種以上とからなる増粘効果に寄与する成分であるグリセリン以外のアルコールとからなるアルコールに、キシログルカン(グリコイド 6C)、ローカストビーンガム、カラギーナン、グルコマンナン及びキサンタンガムからなる群から選ばれる 1 種もしくは 2 種以上のゲル化成分である水溶性天然高分子を湿潤、分散させ、精製水を加えて溶解し、

50

得られる溶液に、下記 (A - 1)、(A - 2 - 2) および (A - 3) に示す A 群から選択される 1 種もしくは 2 種以上のアニオン性界面活性剤を混合し、溶融して高粘液を得、次いで、高粘液を保温しながら、鋳型に流し込んで、室温で静置して、ゲル状の皮膚洗浄用洗浄料を製造する、皮膚洗浄用洗浄料の製造方法であって、

前記ゲル状の皮膚洗浄用洗浄料は、1 重量 % 水溶液としたときの pH が 8 以上 11 以下であり、前記アルコールの使用量が全体の 2 ~ 50 重量 % の範囲であり、前記水溶性天然高分子の使用量が、全体の 0.1 ~ 10 重量 % の範囲であることを特徴とするゲル状の皮膚洗浄用洗浄料の製造方法。

(A 群) カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤

(A - 1)

10

【化 8】

(A-1)

カルボン酸塩を有する脂肪酸塩

$R-COOM$

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

(A - 2 - 2)

【化 9】

(A-2-2)

20

ポリオキシエチレンアルキルエーテルプロピオン酸塩

$R-O(CH_2CH_2O)_nCH_2CH_2COOM$

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

n: 1-20

(A - 3)

【化 10】

(A-3)

N-アシルアミノ酸の Na, K, アミン塩

$R-CONH-CHCOOM$

↓
R'

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

R': -H, -CH₃, -CH₂CH₂COOM

30

(D 群) ヒドロキシル基を有する 1 価以上の多価アルコール

(D - 1)

【化 11】

40

(D-1)

$R_1(OH)$

R₁: 炭素数 2-8 のアルキル基

(D - 2)

【化 1 2】

(D-2)
 $R_2(OH)_2$
 R_2 : 炭素数 3-5 のアルキル基

(D - 3)

【化 1 3】

(D-3)
 $R_3(OH)_3$
 R_3 : 炭素数 3-6 のアルキル基

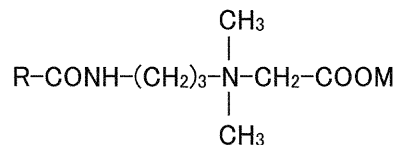
10

【請求項 8】

下記 (B - 6) に示す両イオン性界面活性剤をさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載のゲル状の皮膚洗浄用洗浄料の製造方法。

【化 1 4】

(B-6)



20

R : 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基
 M : Na, K, アミン塩

【請求項 9】

前記アルコールが、グリセリンと、エタノール、プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、イソペンチルジオール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1, 2 ヘキサジオール、ペンチレングリコール、ポリエチレングリコール、(分子量 400 ~ 7000)、ポリプロピレングリコール(分子量 400)、1, 3 ブチレングリコール及びイノシトールからなる群から選ばれる 1 種もしくは 2 種以上のアルコールとからなるアルコールである、請求項 7 または 8 記載ゲル状の皮膚洗浄用洗浄料の製造方法。

30

【請求項 10】

前記アルコールがグリセリンである、請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項記載のゲル状の皮膚洗浄用洗浄料の製造方法。

【請求項 11】

前記水溶性天然高分子がキシログルカン(グリコイド 6 C)である、請求項 7 ~ 10 のいずれか 1 項記載のゲル状の皮膚洗浄用洗浄料の製造方法。

【請求項 12】

前記 (A - 1) に示す A 群から選択される 1 種もしくは 2 種以上のアニオン性界面活性剤と、前記 (B - 6) に示す両イオン性界面活性剤とを含む、請求項 7 ~ 11 のいずれか 1 項記載のゲル状の皮膚洗浄用洗浄料の製造方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤や両イオン性界面活性剤に水溶性天然高分子を配合してなるゲル状、半固形状の化粧料等として安全で有用性のある皮膚洗浄用ゲル組成物に関するものである。

【背景技術】

【0002】

50

従来、この種の身体を洗う洗浄料は脂肪酸ナトリウムからなる固形状の所謂石鹼であり、天然の動物油脂、植物油脂からの油脂を苛性ソーダで分解し、脂肪酸ナトリウムを塩析により分別し、高温の流動性のある時点に、大きな箱状容器に流し込み、室温に静置し、固化させ、洗浄し易い大きさの長方形に切り洗浄料としている。

【0003】

しかし、室温静置の固形化石鹼は、脂肪酸ナトリウムの固い結晶構造の為、常温の水では直ぐ泡が立たず、洗浄力も発揮されにくいもので、この固い結晶構造を持たない固形石鹼を製造する為に、脂肪酸ナトリウムを高温に加熱し、真空中に霧状に噴霧して、水分を取り顆粒状にするもので、この顆粒状を練り上げ棒状にして、型打ちし楕円形状のデスク (disk) 状にしている。

10

【0004】

その強力な練り上げにより無定形の固い脂肪酸ナトリウムの塊状であり、無定形の為、水に溶けやすく泡も立ち、洗浄力は発揮され、使いやすくなっているが、この無定形固形石鹼を製造する為に、水分を取る乾燥、棒状から形作りに莫大を電気と労力を消耗している。塩析で分別された流動石鹼を水で薄めた液状石鹼はそのまま、使い易い容器に充填した液状洗浄料も増えている。しかし、使い易い容器は液状石鹼を使いきると、捨てられて、資源の無駄な消耗になっている。莫大な電気、労力、資源の無駄使いの洗浄料を製造することは、検討すべき課題であった。

【0005】

例えば、先に開示された(イ)アルカリ石鹼、(ロ)スピリナブラテンシス又はスピリナマキシマの噴霧乾燥物の水抽出物に含有される水不溶物を遠心分離機で分離し、次に、前記水不溶物を遠心分離機で分離した水抽出物に含有されるスピリナ色素成分を限外濾過膜で分離して得た廃スピリナ水抽出物、及び/又は、2-カルボキシエチルゲルマニウムセスキオキシド、並びに、(ハ)水、を含有するアルカリ石鹼組成物とする。前記アルカリ石鹼は、例えば、脂肪酸ナトリウム塩又は脂肪酸カリウム塩である。前記廃スピリナ水抽出物は、前記スピリナ色素成分を限外濾過膜で分離した水抽出物とトレハロースとを混合してこれらを噴霧乾燥することにより得たものであってもよいもの(特許文献1参照)や、石鹼系の界面活性剤(脂肪酸アルカリ金属塩など)を含む水系冷媒を用いて、加熱した鋼板などの金属品を冷却する。水系冷媒は、前記界面活性剤と、水と、有機溶媒(アルカノール、アルキレングリコール及びグルコシドから選択された少なくとも一種など)と、キレート成分とを含有してもよい。界面活性剤1重量部に対して、キレート成分の割合は、0.1~5重量部程度であってもよく、有機溶媒の割合は、0.0001~5重量部程度であってもよい。水系冷媒は、鋼板に対して、例えば、1流体ノズルなどで、噴霧してもよいもの(特許文献2参照)が開示されている。

20

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2011-1316号公報

【特許文献2】特開2010-7110号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

然し乍ら、特許文献1-2に記載のものも、脂肪酸ナトリウムの固い結晶構造をもつもので、常温の水では直ぐ泡が立たず、洗浄力も発揮されにくいものであり、本発明は、常温の水で直ちに水に溶解し、泡を立て使用時に刺激感なく皮脂汚れを除去し、使用後には肌のキメを整え、滑らかで明度の高い肌状態にすることができるゲル状、半固形状の皮膚洗浄料を提供するものである。

【0008】

つまり、本発明は、塩析で分別された流動石鹼をゲル状もしくは半固形状にするべく、脂肪酸塩(ナトリウム、カリウム、アミン等)を筆頭に、アニオン性界面活性剤、両イオ

50

ン性界面活性剤の洗浄料をゲル化、半固化する水溶性高分子を探索した。

【課題を解決するための手段】

【0009】

(1) 本発明は、下記に示す(A-1)(A-2-2)(A-3)(A群)の1種もしくは2種以上の混合組成物に、下記に示す水溶性天然高分子(C群)の1種もしくは2種以上及び下記に示すヒドロキシ基(D群)を有する1価以上のアルコールを1種もしくは2種以上を配合してなり、

1重量%重量水溶液としたときに、10.5以上11.0以下のpHを有することを特徴とする。

(A群) カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤

10

(A-1)

【化1】

(A-1)

カルボン酸塩を有する脂肪酸塩

$R-COOM$

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

(A-2-2)

20

【化2】

(A-2-2)

ポリオキシエチレンアルキルエーテルプロピオン酸塩

$R-O(CH_2CH_2O)_nCH_2CH_2COOM$

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

n: 1-20

(A-3)

30

【化3】

(A-3)

N-アシルアミノ酸の Na, K, アミン塩

$R-CONH-CHCOOM$

|
R'

R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

R': -H, -CH₃, -CH₂CH₂COOM

40

(C群) 水溶性天然高分子

(C-1)

【化 4】

(C-1) 植物・海藻由来の水溶性天然高分子

キシログルカン(グリロイド 6C)、グアーガム、ローカストビーンガム、
アガロース(寒天)、カラギーナン、アラビアガム、アルギン酸 Na、
グルコマンナン、ペクチン

(C - 2)

【化 5】

10

(C-2) 微生物発酵産生の水溶性天然高分子

キサントガム、ジュランガム、プルラン、カードラン、
ヒアルロン酸 Na

(D 群) ヒドロキシ基を有する 1 価以上のアルコール

(D - 1)

【化 6】

20

(D-1)

 $R_1(OH)$ R_1 : 炭素数 2-8 のアルキル基

(D - 2)

【化 7】

(D-2)

 $R_2(OH)_2$ R_2 : 炭素数 3-5 のアルキル基

30

(D - 3)

【化 8】

(D-3)

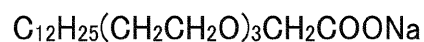
 $R_3(OH)_3$ R_3 : 炭素数 3-6 のアルキル基

【 0 0 1 0 】

(2) 上記 (1) の発明において、(A - 2 - 2) ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウムが、下記化学式で表されることを特徴とする。

40

【化 9】



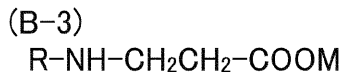
【 0 0 1 1 】

(3) さらに、上記 (1) または (2) の発明において、下記に示す両イオン性界面活性剤 (B - 3) (B 群) を配合することを特徴とする。

(B 群) 両イオン性界面活性剤

(B - 3)

【化 1 0】



【発明の効果】

【0012】

本発明は、塩析で分別された流動石鹸をゲル状もしくは半固形にするべく、脂肪酸塩（ナトリウム、カリウム、アミン等）を筆頭に、アニオン性界面活性剤、両イオン性界面活性剤の洗浄料をゲル化、半固形化する水溶性高分子を探索し、その結果、植物、海藻から得られる水溶性天然高分子及び微生物発酵産生の水溶性天然高分子から、カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤、両イオン性界面活性剤洗浄料をゲル化、半固形化出来る水溶性天然高分子を配合したもので、画期的で実用性の高い有効な発明である。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明のゲル状、半固形状の洗浄料を具体的に説明すると、カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤や両イオン性界面活性剤に水溶性天然高分子を配合してなるゲル状、半固形状の化粧料等として安全で有用性のある皮膚洗浄用ゲル組成物に関するものであり、請求項1に記載の（A-1）（A-2-2）（A-3）（A群）の1種もしくは2種以上の混合組成物に、下記に示す水溶性天然高分子（C群）の1種もしくは2種以上及び下記に示すヒドロキシ基（D群）を有する1価以上のアルコールを1種もしくは2種以上を配合してなり、

20

1重量%重量水溶液としたときに、10.5以上11.0以下のpHを有するゲル状、半固形状の洗浄料。

（A群） カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤

（A-1）

【化 1 1】

（A-1）

カルボン酸塩を有する脂肪酸塩

R-COOM

R：炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M：Na, K, アミン塩

30

（A-2-2）

ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム

（A-3）

【化 1 2】

（A-3）

N-アシルアミノ酸の Na, K, アミン塩

R-CONH-CHCOOM

$$\begin{array}{c} | \\ R' \end{array}$$

40

R：炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M：Na, K, アミン塩

R'：-H, -CH₃, -CH₂CH₂COOM

（C群）水溶性天然高分子

（C-1）

【化 1 3】

(C-1) 植物・海藻由来の水溶性天然高分子

キシログルカン(グリロイド 6C)、グアーガム、ローカストビーンガム、アガロース(寒天)、カラギーナン、アラビアガム、アルギン酸 Na、グルコマンナン、ペクチン

(C - 2)

【化 1 4】

10

(C-2) 微生物発酵産生の水溶性天然高分子

キサントガム、ジュランガム、プルラン、カードラン、ヒアルロン酸 Na

(D 群) ヒドロキシル基を有する 1 価以上のアルコール

(D - 1)

【化 1 5】

20

(D-1)

 $R_1(OH)$ R_1 : 炭素数 2-8 のアルキル基

(D - 2)

【化 1 6】

(D-2)

 $R_2(OH)_2$ R_2 : 炭素数 3-5 のアルキル基

30

(D - 3)

【化 1 7】

(D-3)

 $R_3(OH)_3$ R_3 : 炭素数 3-6 のアルキル基

40

である。

【実施例】

【0014】

(1) 下記に示すカルボン酸を有するアニオン性界面活性剤 A 群の 1 種もしくは 2 種以上の混合組成物に下記に示す水溶性天然高分子群の 1 種もしくは 2 種以上を配合することにより、ゲル状もしくは半固形状の洗浄料(以下アニオン・ゲル半固形洗浄料と記す)を作ることができる。

【0015】

(2) 下記に示すカルボン酸を有するアニオン性界面活性剤 A 群の 1 種もしくは 2 種以上の混合組成物に下記に示す両イオン性界面活性剤 B 群の 1 種もしくは 2 種以上を配合す

50

る混合組成物に下記に示す水溶性天然高分子 C 群の 1 種もしくは 2 種以上を配合することにより、ゲル状もしくは半固形状洗浄料（以下アニオン両性・ゲル半固形洗浄料と記す）を作ることができる。

さらに、

【 0 0 1 6 】

（ 3 ）下記に示す両性イオン界面活性剤 B 群の 1 種もしくは 2 種以上の混合組成物に下記に示す水溶性天然高分子 C 群を配合の 1 種もしくは 2 種以上を配合することにより、ゲル状もしくは半固形状の洗浄料（以下両性イオン・ゲル半固形洗浄料と記す）を作ることができる。

【 0 0 1 7 】

そして、A 群はカルボン酸を有するアニオン性界面活性剤又はポリオキシエチレンアルキル（炭素数 12 - 22 の飽和及び不飽和）：エーテルカルボキシレート：エーテルカルボン酸塩又は N - アシルアミノ酸の Na, K, アミン塩であり、後述する化学式（ A - 1 ）（ A - 2 ）（ A - 2 - 1 ）（ A - 2 - 2 ）（ A - 3 ）の 1 種もしくは 2 種以上の混合組成物を用いるものである。

【 0 0 1 8 】

次に、B 群は、両イオン性界面活性剤の後述する化学式（ B - 1 ）（ B - 2 ）（ B - 3 ）（ B - 4 ）（ B - 5 ）（ B - 6 ）（ B - 7 ）（ B - 8 ）の 1 種もしくは 2 種以上を配合するものである。

【 0 0 1 9 】

次には、C 群は、水溶性天然高分子で後述する（ C - 1 ）（ C - 2 ）の 1 種もしくは 2 種以上を配合するものである。

【 0 0 2 0 】

〔 配合原料の説明 〕

更に、本発明に用いられる（ A 群 ）の説明

カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤としては、

（ A - 1 ）動物、植物由来の油脂からの脂肪酸で

《イ》炭素数 8 ~ 22 の飽和、不飽和脂肪酸で直鎖および分岐しているものである。

脂肪酸名

・ 直鎖飽和

カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、エイコ酸、ベヘン酸

・ 直鎖不飽和

オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、エルカ酸

・ 分岐飽和

イソパルミチン酸、インステアリ酸、ネオデカン酸

・ 分岐不飽和

《ロ》カルボン酸塩の塩としては汎用されている

・ 無機塩基

水酸化ナトリウム、水酸化カリウム

・ 有機アミン基

塩基性アミノ酸の L - アルギニン

モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン等の脂肪・アルキルアミン多価アルコールアミンのエタノールアミン、アミノメチルプロパノール、アミノエチルプロパンジオール、アミノメチルプロパンジオール、ジイソプロパノールアミン、トリイソプロパノールアミン、モノイソプロパノールアミン等を用いる。

好ましくは、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アミノ酸 L - アルギニンである。

配合量は PH 11 以下（ 1 重量 % 水溶液 ）に調整する範囲で決める。

（ A - 2 ）ポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボキシレートはラウリルアルコールにエチレンオキサイドを 4 ~ 5 モル付加重合させて、モノクロル酢酸を反応させたものが

10

20

30

40

50

代表される。

(化学式 A - 2 - 2) に示す $n = 4$ 、 $R = C_{12}$ 、 $M = Na$ はネオハイテノール ECL - 30S (第一工業)、ビューライト LCA (三洋)、エナジコール EC - 30 (ライオン) である。

耐硬水性があり、ラウリン酸ナトリウム、ミリスチン酸ナトリウムとの混合使用で好ましい洗浄性を具備する。

(A - 3) N - アシルアミノ酸ナトリウム、カリウム塩は緩やかな洗浄力を有するもので、弱酸性の洗浄料で肌に刺激を与えない汎用のアニオン性界面活性剤洗浄料として使用する。

特に、ゲル状、半固形化するためには好ましい。

10

【0021】

更には、本発明に用いられる (B 群) の説明

両性イオン性界面活性剤は、化学式 B - 6 に示すアルキルアミドプロピルベタインが代表される。

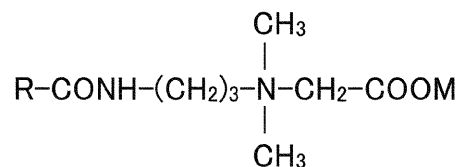
肌への低刺激性、耐硬質性、起泡力が優れる。

さらに、2 - アルキル - N - カルボキシメチル - N - ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタインは低い眼膜刺激性でベビーシャンプー、洗顔に汎用される。

【化18】

(B-6)

20



R: 炭素数 12-22 の飽和及び不飽和アルキル基

M: Na, K, アミン塩

特にヒドロキシル基を有するものは水溶性天然高分子との相互作用があり、ゲル化、固形化には大きく寄与する。

30

【0022】

更には、本発明に用いられる (C 群) の説明

水溶性天然高分子は、キシログルカン、キサントガム、カードラン、ガラギーナン、ローカストビーガム等で代表される。好ましくは、アルカリ耐性、耐塩性、耐熱性であることが望まれる。

【0023】

従って、本発明ではゲル状、半固形状の洗浄料を高アルカリ側にせず、極力 pH 8 ~ 11 の範囲 (1 重量 % 水溶液) に調整して、かつ、肌への低刺激性も配慮している。

【0024】

タマリンド種子ガムからのキシログルカン、グァーガム、ガラギーナン、ローカストビーカムは耐塩性、耐熱性のあるガム類の水溶性天然高分子で植物由来もあって環境保護の面から益々汎用されており、日常の衛生用洗浄料にはエコロジーな用途開発になる。

40

【0025】

キサントガム、カードラン、ジェランガムは微生物発酵産性ガムであり、これも地球環境保護の面から発明された水溶性天然高分子で繁用されている。

【0026】

いづれもゲル状、半固形状の形を構築するために用いる水溶性天然高分子は 0.1 ~ 10 重量 % の範囲で好ましくは 1 ~ 5 重量 % であり、10 重量 % 以上の配合に近づくと気泡性が損なわれ過度の固い固形化は使用時に容易に泡が立たず洗浄力も発揮されないものである。

50

【 0 0 2 7 】

例えば、水溶性セルロース系のカルボキシメチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム

アクリル酸系のポリアクリル酸ナトリウム、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体

デンプン系のカルボキシメチルデンプン、リン酸化デンプン

いずれも、適、不適は有るもののアニオン性、両イオン性、界面活性剤、洗浄料と併用し、高粘性液状の洗浄料にしているが、ゲル化、半固形化には多量配合となり、洗浄力が損なわれる。

【 0 0 2 8 】

また、(D群)増粘効果に寄与する成分として、水溶性天然高分子は、ヒドロキシル基を有する1価以上のアルコールのエタノール、グリセリン、プロピレングコール等であり、相互作用により増粘性を示し、アニオン性、両イオン性界面活性剤、洗浄料組成をゲル化・半固形化する働き、作用があり、特に、化粧品の保湿剤として汎用されるアルコール類、グリコール類、糖アルコール類がゲル化・半固形化に寄与するものである。

【 0 0 2 9 】

1価以上のアルコール(D群)としては、エタノール、プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、イソペンチルジオール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,2ヘキサングリコール、ペンチレングリコール、ポリエチレングリコール、(分子量400~7000)、ポリプロピレングリコール(分子量400)、及びジグリセリン、1,3ブチレングリコール、グリセリン、イノシトール等を2~50重量%の配合範囲であり、好ましくは10~40重量%である。

【 0 0 3 0 】

この他に、糖アルコール又は糖類としては、蔗糖、乳糖、キシリトール、マルチトール、マンニトール、マルトース、ソルビトール、フラクトース、グルコース、トレハロース、エリスリトール、ラフィノース、ラクチトール、スルトース、イソスルトース、水飴等を0.5~50重量%の配合範囲であり、好ましくは3~30重量%である。

【 0 0 3 1 】

以下に実施例を記す。

〔 実施例 - 1 〕

1	精製水	67.90重量%
2	グリセリン	10.0重量%
3	ジプロピレングリコール	7.0重量%
4	1,2ヘキサングリコール	2.5重量%
5	キシログルカン(グリロイド6C)	0.8重量%
6	キサントガム	0.2重量%
7	ラウリン酸	5.9重量%
8	ミリスチン酸	2.2重量%
9	パルミチン酸	1.0重量%
10	ステアリン酸	0.4重量%
11	オレイン酸	0.6重量%
12	苛性ソーダ	1.50重量%
合 計		100.0重量%

製法

a)成分 2、3 混合物に成分 5、6 を湿潤、分散させ、1 精製水に加え、85 に加熱し、攪拌し、溶解する。

b) a)に成分 7 - 12 を混合、融解し、攪拌させ、均一なる高粘液を得る。

c) b)を65 - 80 に保ちながら、鋳型に流し込み、室温に静置し、ゲル状洗浄料を得る。

【 0 0 3 2 】

〔 実施例 - 2 〕

1	精製水	48.4 重量%
2	ソルビトール	10.0 重量%
3	プロパンジオール	10.0 重量%
4	1,2ヘキサングリコール	2.5 重量%
5	キシログルカン(グリロイド6C)	1.0 重量%
6	キサンタンガム	0.5 重量%
7	ラウリン酸	5.9 重量%
8	ミリスチン酸	2.2 重量%
9	パルミチン酸	1.0 重量%
10	ステアリン酸	0.3 重量%
11	オレイン酸	0.6 重量%
12	KOH	2.60 重量%
13	ラウリン酸アミドプロピルヒドロキシ スルホベタイン液	15.0 重量%

(ソフタゾリンLSB)

合 計 100.0 重量%

10

製法

a) 成分 2 - 4 混合物に成分 5、6 を湿潤、分散させ、1 精製水 20
に加え、85 に加熱し、攪拌し、溶解する。

b) 成分 7 - 12 を混合、融解し、a) に加え、75 - 85 に加熱し、ジェ
ル状とし、得る。

c) b) に成分 13 を加え、攪拌混合し、均一な高粘物を得る。

d) c) を75 - 80 に保温しながら、鋳型に流しこむ。透明のゲル状洗浄を得る。

【 0 0 3 3 】

〔 実施例 - 3 〕

1	精製水	48.0 重量%
2	ジプロピレングリコール	7.0 重量%
3	1,2ヘキサングリコール	2.5 重量%
4	キサンタンガム	0.5 重量%
5	カラギーナン	2.0 重量%
6	ヤシ油脂肪酸プロピルベタイン液	40.0 重量%
	(オバゾリンCAB30)	

合 計 100.0 重量%

30

製法

a) 成分 2、3 に成分 4、5 を湿潤、分散させ、1 精製水に加え
、85 に加熱し、攪拌し、溶解する。

b) a) に成分 6 を加え、攪拌溶解させ、均一な高粘物を得る。

c) b) を68 - 80 に保温しながら、鋳型に流しこむ。室温に静置し、ゲル状の洗
浄料を得る。 40

【 0 0 3 4 】

〔 実施例 - 4 〕

1	精製水	58.5 重量%
2	ジプロピレングリコール	7.0 重量%
3	1,2ヘキサングリコール	2.5 重量%
4	カラギーナン	2.0 重量%
5	ポリオキシエチレンラウリルエーテル	30.0 重量%

(ネオハイテノール E C L - 3 0 S)

合 計

1 0 0 . 0 重量%

製法

a) 成分 2 、 3 に成分 4 を湿潤、分散させ、 1 精製水に加え、 8 5 に加熱し、攪拌し、溶解させる。

b) a) に成分 5 を混合し、 8 5 に加熱し、これに a) を加える。均一なる高粘液を得る。

c) b) を 6 0 - 7 5 に保ちながら、鋳型に流し込み、室温に静置し、硬いゲル状洗淨料を得る。

【 0 0 3 5 】

10

〔実施例 - 5 〕

1	精製水	5 8 . 5 重量%
2	1 . 2 ヘキサングリコール	2 . 5 重量%
3	キシログルカン (グリロイド 6 C)	0 . 7 重量%
4	キサタンガム	0 . 3 重量%
5	カリ石ケン素地 (1 0 0 重量%)	1 2 . 0 重量%
6	ラウリン酸アミドプロピルヒドロキシ	1 5 . 0 重量%

スルホベタイン液

(ソフトゾリン L S B)

7	グリセリン	1 0 . 0 重量%
8	クエン酸	適量
9	クエン酸 N a	適量
	合 計	1 0 0 . 0 重量%

20

製法

a) 成分 2 に成分 3 、 4 を湿潤、分散させ、 1 精製水に加え、 8 5 に加熱し、攪拌し、溶解する。

b) a) に成分 5 - 6 を順次加え、 6 5 - 8 5 に加熱しながら、攪拌溶解し、均一なる高粘液を得る。

c) b) に成分 7 - 9 を加え、 P H を 1 0 . 5 に調整する。

d) c) を鋳型に流し、室温に静置し、ゲル状の石鹼を得る。

30

【 0 0 3 6 】

〔実施例 - 6 〕

1	精製水	3 6 . 5 重量%
2	ジプロピレングリコール	1 0 . 0 重量%
3	1 . 2 ヘキサングリコール	2 . 5 重量%
4	キサタンガム	0 . 5 重量%
5	ローカストビーンガム	0 . 5 重量%
6	ヤシ油脂肪酸プロピルベタイン液	5 0 . 0 重量%

(オバゾリン C A B 3 0)

合 計

1 0 0 . 0 重量%

40

製法

a) 成分 2 、 3 混合物に成分 4 、 5 を湿潤、分散させ、 1 精製水に加え、 8 5 に加熱し、攪拌し、溶解する。

b) a) に成分 6 を加え、 7 0 - 8 5 に加熱しながら、攪拌溶解し、均一なる高粘液を得る。

c) b) を鋳型に流し込み、室温に静置し、ゲル状の石鹼を得る。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 7 】

本発明のゲル状、半固形状の洗淨料は、エネルギー、労力の消失量を極力少なくした製造方法で製造できる洗淨料組成物であり、特に、天然由来のゲル化成分、半固形化成分を

50

カルボン酸塩を有するアニオン性界面活性剤もしくは両性界面活性剤、又は該アニオン性界面活性剤と両性界面活性剤の混合物に配合して作られるゲル状、半固形状の洗浄料の提供である。

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	8/44	(2006.01)	A 6 1 K	8/44
A 6 1 Q	19/10	(2006.01)	A 6 1 Q	19/10
A 6 1 K	8/86	(2006.01)	A 6 1 K	8/86
C 1 1 D	1/04	(2006.01)	C 1 1 D	1/04
C 1 1 D	1/06	(2006.01)	C 1 1 D	1/06
C 1 1 D	1/10	(2006.01)	C 1 1 D	1/10
C 1 1 D	3/22	(2006.01)	C 1 1 D	3/22
C 1 1 D	3/37	(2006.01)	C 1 1 D	3/37
C 1 1 D	3/20	(2006.01)	C 1 1 D	3/20
C 1 1 D	17/08	(2006.01)	C 1 1 D	17/08
C 1 1 D	1/88	(2006.01)	C 1 1 D	1/88

F ターム(参考) 4C083 AB032 AC101 AC111 AC112 AC121 AC122 AC131 AC132 AC231 AC232
 AC241 AC242 AC251 AC252 AC302 AC661 AC662 AC711 AC712 AD041
 AD042 AD351 AD352 BB05 BB07 DD22 DD27 DD31 DD41 EE06
 EE07 EE10 EE12
 4H003 AB03 AB05 AB10 AD03 BA15 DA02 EA21 EB04 EB05 EB28
 EB41 ED02 FA28 FA30