

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6236395号  
(P6236395)

(45) 発行日 平成29年11月22日 (2017.11.22)

(24) 登録日 平成29年11月2日 (2017.11.2)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 K 8/49 (2006.01)	A 6 1 K 8/49
A 6 1 K 8/36 (2006.01)	A 6 1 K 8/36
A 6 1 K 8/19 (2006.01)	A 6 1 K 8/19
A 6 1 K 8/29 (2006.01)	A 6 1 K 8/29
A 6 1 K 8/73 (2006.01)	A 6 1 K 8/73

請求項の数 13 (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2014-541572 (P2014-541572)	(73) 特許権者	398056207
(86) (22) 出願日	平成24年11月21日 (2012.11.21)		クラリアント・ファイナンス・(ビーブイ アイ)・リミテッド
(65) 公表番号	特表2014-533667 (P2014-533667A)		イギリス領ヴァージン諸島、トートーラ、 ロード・タウン、ウィックハムズ・ケイ、 シトコ ビルディング (番地なし)
(43) 公表日	平成26年12月15日 (2014.12.15)	(74) 代理人	100069556
(86) 国際出願番号	PCT/EP2012/004827		弁理士 江崎 光史
(87) 国際公開番号	W02013/075826	(74) 代理人	100111486
(87) 国際公開日	平成25年5月30日 (2013.5.30)		弁理士 鍛冶澤 實
審査請求日	平成27年11月19日 (2015.11.19)	(74) 代理人	100139527
(31) 優先権主張番号	102011119033.7		弁理士 上西 克礼
(32) 優先日	平成23年11月22日 (2011.11.22)	(74) 代理人	100164781
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 虎山 一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 イソソルビドカプリレート／カブレートの体臭防止剤及び発汗抑制剤における使用

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート／カブレートを含有する組成物（組成物 A）の、発汗抑制剤及び体臭防止剤における、体臭を低減するそれらの作用を高めるための使用であって、

前記発汗抑制剤及び体臭防止剤が、一種又は二種以上の、体臭に対して作用するさらなる物質を含有し、

その際、前記一種又は二種以上の、体臭に対して作用するさらなる物質が、リシノール酸亜鉛、塩化銀、二酸化チタン、ジエチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム、プロピレングリコール及びキトサンからなる群から選択されることを特徴とする、  
上記の使用。

## 【請求項 2】

前記組成物 A が、一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート／カブレートの他に、一種又は二種以上のソルビタンカプリレート／カブレートを追加的に含有することを特徴とする、請求項 1 に記載の使用。

## 【請求項 3】

前記発汗抑制剤及び体臭防止剤の作用が、体臭を低減する強さについて改善されることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の使用。

## 【請求項 4】

前記発汗抑制剤及び体臭防止剤の作用が、体臭を低減する持続時間について改善される

ことを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の使用。

【請求項 5】

前記組成物 A が、一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート／カプレートの他に、カプリル酸、カプリン酸、ソルビトール、ソルビトールカプリレート、ソルビトールカプレート、ソルビタン及びイソソルビドからなる群から選択される一種又は二種以上のさらなる化合物、及び、一種又は二種以上のソルビタンカプリレート／カプレートをさらに含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載の使用。

【請求項 6】

前記一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート／カプレート及び、前記組成物 A 中に追加的に含有される一種又は二種以上のソルビタンカプリレート／カプレートの、該組成物 A 中における全量が、前記組成物 A の全重量に基づいて、少なくとも 50 . 0 重量%であることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の使用。

10

【請求項 7】

前記組成物 A が、イソソルビドモノカプリレート／カプレートを含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載の使用。

【請求項 8】

前記組成物 A が、イソソルビドモノカプリレート／カプレートの他に、ソルビタンモノカプリレート／カプレートを追加的に含有することを特徴とする、請求項 7 に記載の使用。

【請求項 9】

イソソルビドモノカプリレート／カプレート及び前記組成物 A 中に追加的に含有されるソルビタンモノカプリレート／カプレートの、該組成物 A 中における全量が、該組成物 A の全重量に基づいて、少なくとも 30 . 0 重量%であることを特徴とする、請求項 7 又は 8 に記載の使用。

20

【請求項 10】

前記組成物 A が、イソソルビドモノカプリレート／カプレートの他に、ソルビタンモノカプリレート／カプレートを追加的に含有し、そして、前記組成物 A 中のソルビタンモノカプリレート／カプレートと、イソソルビドモノカプリレート／カプレートとの重量比が、20 : 1 ~ 1 : 100であることを特徴とする、請求項 8 又は 9 に記載の使用。

【請求項 11】

前記発汗抑制剤又は体臭防止剤中の前記組成物 A の量が、前記発汗抑制剤又は体臭防止剤の全重量に基づいて、0 . 1 ~ 20 . 0 重量%であることを特徴とする、請求項 1 ~ 10 のいずれか一つに記載の使用。

30

【請求項 12】

前記発汗抑制剤及び体臭防止剤が、アルミニウム含有化合物を含まないことを特徴とする、請求項 1 ~ 11 のいずれか一つに記載の使用。

【請求項 13】

組成物 A 中に含有される一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート／カプレートの混合物、追加的にそれに含有される一種又は二種以上のソルビタンカプリレート／カプレート及び追加的にそれに含有される、カプリル酸、カプリン酸、ソルビトール、ソルビトールカプリレート、ソルビトールカプレート、ソルビタン及びイソソルビドからなる群から選択される一種又は二種以上の化合物、又はその混合物からなる組成物 A の OH 数が、460 以下であることを特徴とする、請求項 1 ~ 12 のいずれか一つに記載の使用。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、イソソルビドカプリレート／カプレートの、発汗抑制剤及び体臭防止剤において、体臭を低減するそれらの作用を高めるための使用に関する。

【背景技術】

【0002】

50

体臭を抑制するための発汗抑制剤及び体臭防止剤中に使用できる多数の活性物質が知られている。

【 0 0 0 3 】

しかし、多くのそれら活性物質を使用する場合、それらの製造がしばしば煩雑で、合成原料をベースにするという欠点がある。そのことに加えて、それらの活性物質のいくつか、例えば、アルミニウム含有物質については、毒物学的な理由から代替物が求められている。さらに、体臭に対するそれら活性物質の作用は、しばしば改善が必要とされているため、十分な作用のために高い使用濃度が要求される。消費者の観点からは、24時間を越える作用持続時間を有する発汗抑制剤及び体臭防止剤がますます必要とされている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 ドイツ国特許第 1 0 2 0 0 9 0 2 2 4 4 4 号明細書

【 特許文献 2 】 ドイツ国特許第 1 0 2 0 0 9 0 2 2 4 4 5 号明細書

【 特許文献 3 】 国際公開第 2 0 1 0 / 1 0 8 7 3 8 A 2 号パンフレット

【 特許文献 4 】 特開平 8 - 1 7 3 7 8 7 ( A ) 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

したがって、本発明の課題は、発汗抑制剤及び体臭防止剤の作用を向上させる化合物を提供することである。さらに、それら化合物は、再生可能な原材料をベースとし、かつ、毒物学的に無害でなければならない。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

驚くことに、一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート／カプレートを含む組成物によって上記の課題が解決されることが今や見出された。

【 0 0 0 7 】

それゆえ、本発明の対象は、一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート／カプレートを含む組成物（組成物 A）の、発汗抑制剤及び体臭防止剤における、体臭を低減するそれらの作用を高めるための使用である。

【 0 0 0 8 】

イソソルビドジカプリレート／カプレートは、純粋なカプリレート又はカプレートも、カプリレート及びカプレートかなる混合物のいずれも意味する。

【 0 0 0 9 】

本発明の好ましい実施形態において、イソソルビドカプリレート／カプレートは、好ましくは、モル比 1 : 2 ~ 2 : 1、より好ましくはモル比 2 : 3 ~ 3 : 2 のカプリレート及びカプレートの混合物である。

【 0 0 1 0 】

本発明の別の好ましい実施形態において、イソソルビドカプリレート／カプレートは、最大 5 モル%、好ましくは最大 0 . 5 モル%の割合でカプレートを有するカプリレート、特に好ましくは、カプレートを含まない純粋なカプリレートである。

【 0 0 1 1 】

本発明のさらに別の好ましい実施形態において、イソソルビドカプリレート／カプレートは、最大 5 モル%、好ましくは最大 0 . 5 モル%の割合でカプリレートを有するカプレート、特に好ましくは、カプリレートを含まない純粋なカプレートである。

【 0 0 1 2 】

体臭とは、好ましくは汗の臭いを意味する。

【 0 0 1 3 】

本発明のさらに別の好ましい実施形態において、組成物 A は、一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート／カプレートの他に、一種又は二種以上のソルビタンカプリレート

10

20

30

40

50

／カプレートを追加的に含有する。

【 0 0 1 4 】

本発明の好ましい実施形態において、ソルビタンカプリレート／カプレートは、カプリレートとカプレートとを、好ましくは、モル比 1 : 2 ~ 2 : 1、より好ましくはモル比 2 : 3 ~ 3 : 2 からなる混合物を意味する。

【 0 0 1 5 】

本発明のさらに好ましい実施形態において、ソルビタンカプリレート／カプレートは、最大 5 モル %、好ましくは最大 0 . 5 モル % の割合でカプリレートを有するカプリレート、特に好ましくは、カプレートを含まない純粋なカプリレートである。

【 0 0 1 6 】

本発明のさらに別の好ましい実施形態において、ソルビタンカプリレート／カプレートは、最大 5 モル %、好ましくは最大 0 . 5 モル % の割合でカプリレートを有するカプレート、特に好ましくは、カプリレートを含まない純粋なカプレートである。

【 0 0 1 7 】

イソソルビドカプリレート／カプレートは、イソソルビドモノカプリレート／カプレート、イソソルビドジカプリレート／カプレート又はいずれかの混合物であることができる。ソルビタンカプリレート／カプレートは、モノ -、ジ -、トリ - 又はテトラカプリレート／カプレート又はいずれかの混合物であることができる。

【 0 0 1 8 】

ソルビタンカプリレート／カプレート及びイソソルビドカプリレート／カプレートは、再生可能な原材料をベースとしているため、毒物学的に無害である。

【 0 0 1 9 】

イソソルビドカプリレート／カプレート及び／又はソルビタンカプリレート／カプレートのような化合物の、化粧用組成物、皮膚用組成物又は薬用組成物のような組成物における使用は既に知られている。

【 0 0 2 0 】

ドイツ国特許第 1 0 2 0 0 9 0 2 2 4 4 4 号明細書（クラリアント）（特許文献 1）は、ソルビタンモノカプリレート及び抗菌剤、例えば、特定の有機酸及びその塩、特定のホルムアルデヒド供与物、特定のイソチアゾリノン、特定のパラベンエステル及びその塩、及び特定のピリドン及びその塩を含有する水性の組成物、並びに、化粧料製品、皮膚用製品又は薬用製品を保存するためのそれらの使用を開示している。

【 0 0 2 1 】

ドイツ国特許第 1 0 2 0 0 9 0 2 2 4 4 5 号明細書（クラリアント）（特許文献 2）には、ソルビタンモノカプリレート及びアルコールを含有する水性組成物、及び化粧料製品、皮膚用製品又は薬用製品を保存するためのそれらの使用が開示されている。

【 0 0 2 2 】

国際公開第 2 0 1 0 / 1 0 8 7 3 8 A 2 号パンフレット（E v o n i k）（特許文献 3）は、ヒト又は動物の体臭を洗浄及び手入れするための、ソルビタンカルボン酸エステルを含有する調合物を開示しており、その際、ソルビタンカルボン酸エステルのカルボン酸部分は、6 ~ 1 0 個の炭素原子を有するカルボン酸から誘導され、そして 3 5 0 超のヒドロキシ数（OH 数）のソルビタンカルボン酸エステルを有し、また、該文献は、いわゆるソルビタンカルボン酸エステルの、洗浄又は手入れ用調合物中における、粘調剤、手入れ有効成分、起泡剤又は可溶化剤としての使用も開示している。

【 0 0 2 3 】

特開平 8 - 1 7 3 7 8 7（A）号公報（L i o n）（特許文献 4）は、脱水ソルビトールの脂肪酸エステルを含有する表面活性剤を含む組成物及び水中油型エマルジョン及び洗浄剤ベースとしての使用を開示している。該組成物は、1，5 - ソルビタン、1，4 - ソルビタン及びイソソルビドからなる群から選択されるカプリル酸／カプリン酸と、ポリオールとのモノ - 又はジエステルを含むことができる。

【 0 0 2 4 】

イソソルビドカプリレート/カプレート及びソルビタンカプリレート/カプレートは、例えば、当業者に公知の方法によって製造することができる。例えば、これらの化合物は、慣用的かつ当業者に公知の方法に従って、ソルビトール又はイソソルビドをエステル化することによって製造することができ、その際、ソルビトール及びイソソルビド自体も、エステル化に使用される酸成分も市場から入手可能である。

【0025】

本発明の使用によれば、発汗抑制剤及び体臭防止剤の作用効果、特に、体臭を低減させる強さが改善される。

【0026】

本発明の使用によれば、発汗抑制剤及び体臭防止剤の作用効果、特に、体臭を低減させる継続時間が改善される。

10

【0027】

好ましくは、組成物Aは、一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート/カプレートに加えて、カプリル酸、カプリン酸、ソルビトール、ソルビトールカプリレート、ソルビトールカプレート、ソルビタン及びイソソルビドから選択される一種又は二種以上のさらなる化合物、及び場合によっては、一種又は二種以上のソルビタンカプリレート/カプレートを含有する。

【0028】

ソルビトールカプリレート及びソルビトールカプレートは、ソルビトールの対応するモノエステル、ジエステル、トリエステル、テトラエステル、ペンタエステル及びヘキサエステルであるか、又はそれら物質のいずれかの混合物であることができる。

20

【0029】

さらに好ましくは、組成物A中の一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート/カプレート及び場合によっては一種又は二種以上の追加的に組成物Aに含有されるソルビタンカプリレート/カプレートの全量は、組成物Aの全重量に基づいて、少なくとも50.0重量%、好ましくは少なくとも60.0重量%、より好ましくは少なくとも70.0重量%、就中、少なくとも75.0重量%である。

【0030】

さらに好ましくは、組成物Aはイソソルビドモノカプリレート/カプレートを含有する。

30

【0031】

さらに好ましくは、組成物Aは、イソソルビドモノカプリレート/カプレートに加えて、ソルビタンモノカプリレート/カプレートを追加的に含有する。

【0032】

特に好ましくは、組成物A中のイソソルビドモノカプリレート/カプレート及び場合によっては組成物A中に追加的に含有されるソルビタンモノカプリレート/カプレートの全量は、組成物Aの全重量に基づいて、少なくとも30.0重量%、好ましくは少なくとも35.0重量%、より好ましくは40.0重量%、そして特に好ましくは少なくとも45重量%である。ここで、組成物A中のイソソルビドモノカプリレート/カプレート及び場合によっては組成物A中に追加的に含有されるソルビタンモノカプリレート/カプレートの全量は、100重量%までであることができる。しかしながら、本発明の好ましい実施形態において、イソソルビドモノカプリレート/カプレート及び場合によっては組成物A中に追加的に含有されるソルビタンモノカプリレート/カプレートの全量は、せいぜい90.0重量%まで、好ましくは80.0重量%まで及びより好ましくは70.0重量%までである。

40

【0033】

さらにより好ましくは、組成物Aは、イソソルビドモノカプリレート/カプレートに加えて、ソルビタンモノカプリレート/カプレートを追加的に含有し、そして、組成物A中のソルビタンモノカプリレート/カプレートとイソソルビドモノカプリレート/カプレートとの比は、20:1~1:100、好ましくは10:1~1:10、より好ましくは6

50

: 1 ~ 1 : 6、特に好ましくは 3 : 1 ~ 1 : 5 そして、就中、1 : 1 ~ 1 : 4 である。

【0034】

本発明の好ましい実施形態において、組成物 A は、カプリル酸及びカプリン酸を全く含まないか、又は 1 . 0 重量 % までのカプリル酸及びカプリン酸を含む。

【0035】

本発明のさらに好ましい実施形態において、組成物 A 中に含有される一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート / カプレートの混合物、場合によっては追加的にそれに含有される一種又は二種以上のソルビタンカプリレート / カプレート及び場合によっては追加的にそれに含有される、カプリル酸、カプリン酸、ソルビトール、ソルビトールカプリレート、ソルビトールカプレート、ソルビタン及びイソソルビドからなる群から選択される一種又は二種以上の化合物、又はその混合物からなる組成物 A の OH 数は、460 以下、好ましくは 390 以下、より好ましくは 340 以下、特に好ましくは 260 以下、そして就中、225 以下である。

10

【0036】

本発明のさらに好ましい実施形態において、組成物 A は、ソルビトール、ソルビトールカプリレート及びソルビトールカプレートから選択される化合物を含まない。

【0037】

本発明のより好ましい実施形態では、組成物 A は、一種又は二種以上のイソソルビドカプリレート / カプレートからなり、場合によっては、追加的に一種又は二種以上のソルビタンカプリレート / カプレートからなり及び場合によっては、カプリル酸、カプリン酸、ソルビトール、ソルビトールカプリレート、ソルビトールカプレート、ソルビタン及びイソソルビドからなる群から選択される、追加的に一種又は二種以上の化合物からなる。

20

【0038】

組成物 A が、ソルビトール、ソルビトールカプリレート及びソルビトールカプレートからなる群から選択される一種又は二種以上の化合物を含有する場合、これらの化合物は、好ましくは全体で、5 . 0 重量 % 以下の量で、より好ましくは 3 . 0 重量 % 以下の量で、特に好ましくは 1 . 0 重量 % 以下の量で、そして就中、0 . 5 重量 % 以下の量で組成物 A 中に含有され、その際、重量 % で示される量は、組成物 A の全重量に基づく。

【0039】

物質のヒドロキシル数又は OH 数は、1 g の物質のアセチル化の際に結合した酢酸の量と当量の KOH ( mg ) の量であると理解される。

30

【0040】

OH 数を測定するための適切な測定法は、例えば、D G F C - V 17 a ( 53 ) , Ph . Eur . 2 . 5 . 3 Method A 及び D I N 53240 である。

【0041】

本発明の範囲内で、OH 数は、D I N 53240 - 2 に従って測定される。この場合、以下が与えられる。測定される均質化された試料 1 g を、正確に 0 . 1 g 計量採取する。20 . 00 ml のアセチル化混合物 ( アセチル化混合物 : 1 リットルピリジン中へ 50 ml の無水酢酸を攪拌 ) を添加する。試料を、場合によっては攪拌及び加温して、そのアセチル化混合物中で完全に溶解させる。5 ml の触媒溶液 ( 触媒溶液 : 2 g の 4 - ジメチルアミノピリジンを 100 ml のピリジン中に溶解 ) を添加する。その反応容器を密閉し、そして 10 分間、55 に加熱した水浴中に置き、そしてその際混合する。その後、反応溶液を 10 ml の脱塩水と混合し、反応容器を再び密閉して、振とう水中にさらに 10 分間放置する。試料を室温 ( 25 ) に冷却する。引き続き、50 ml の 2 - プロパノール及び 2 滴のフェノールフタレインを添加する。この溶液を、苛性ソーダ ( 苛性ソーダ : c = 0 . 5 モル / l ) で滴定する ( V a ) 。同じ条件ではあるが、試料を計量採取しないで、アセチル化混合物の有効値 ( V b ) を測定する。

40

【0042】

決定有効値 ( W i r k w e r t b e s t i m m u n g ) の消費量及び試料の滴定から、

50

以下の式によりOH値（OHZ）が算出される。

【0043】

【数1】

$$OHZ = \frac{(Vb - Va) \cdot c \cdot t \cdot M}{E}$$

式中、

OHZ = mg KOH / g の物質中のヒドロキシル数 (mg)

Va = 試料の滴定における苛性ソーダの消費量 (ml)

Vb = 有効値の滴定における苛性ソーダの消費量 (ml)

10

c = 苛性ソーダの定量的濃度 (mol/l)

t = 苛性ソーダの力価

M = KOH = 56.11 g/mol のモル質量

E = 試料の計量採取量 (g)

(Vb - Va) は、使用した苛性ソーダの量 (ml) であり、これは、上述した試料のアセチル化の際に結合した酢酸の量と当量である。

【0044】

発汗抑制剤又は体臭防止剤中の組成物Aの量は、その発汗抑制剤又は体臭防止剤の全重量に基づいて、好ましくは、0.1 ~ 20.0 重量%、より好ましくは0.5 ~ 15.0 重量%、特に好ましくは20.0 ~ 13.0 重量%、そして就中3.0 ~ 10.0 重量% である。

20

【0045】

好ましくは、発汗抑制剤及び体臭防止剤は、アルミニウム含有化合物を含まない。

【0046】

本発明の特に好ましい実施形態において、発汗抑制剤及び体臭防止剤は、体臭に対する別の活性物質を含まない。本発明の範囲内では、体臭に対する別の活性物質とは、特に、カプリル酸、カプリン酸、ソルビトール、ソルビトールカプリレート、ソルビトールカプレート、ソルビタン、ソルビタンカプリレート/カプレート、イソソルビド及びイソソルビドカプリレート/カプレートとは異なる化合物である。

【0047】

30

本発明のよりさらに好ましい実施形態において、発汗抑制剤及び体臭防止剤は、体臭に対する一種又は二種以上のさらなる物質を含有する。

【0048】

好ましくは、体臭に対する該一種又は二種以上のさらなる物質は、ショウブ属イネ科の根/茎/ヘチマ果実/カメリアシネンシス葉抽出物 (Acorus Gramineus Root/Stem/Luffa Cylindrica Fruit/Camellia Sinensis Leaf Extract)、アジピン酸/ネオペンチルグリコール架橋ポリマー、アルピニアウレイエンシス茎/葉水 (Alpinia Uraiensis Stalk/Leaf Water)、琥珀粉末、フェノールスルホン酸アンモニウム、アンモニウム銀ゼオライト、アンモニウム銀亜鉛アルミニウムシリケート、臭化ベンザルコニウム、セチルリン酸ベンザルコニウム、塩化ベンザルコニウム、サッカリン酸ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、Boesenbergia Pandurata 根茎抽出物、プロモクロロフェン、パロサント果実油 (Bursera Gracilens Fruit Oil)、ブチルアクリレート/エチルトリモニウムクロリドメタクリレート/スチレンコポリマー、t-ブチルメチルフェノキシフェノール、ブチルオクタン酸、カルシウムマグネシウムシリケート、紫珠草 (Callicarpa Macrophylla) の花抽出物、カンジタボンビコラ/グルコース/ナタネ油脂脂肪酸メチル発酵物、カプラミドエチルカプラミドプロピルデモニウムメトスルフェート、プレジャーアミノ酸のカプリロイル金、カプリリルグリコール、クリ外皮抽出物、塩化セチルピリジニウム、クロロチモール、クロロキシレノール、マンダリンオレンジ (タンジェ

40

50

リン)果皮油、クロフルカルバン、数珠玉の種ノクズ根ノレイシ(キノコ)抽出物、コロイド白金、ウコン粉末、シクロペンタデカン、塩化デカリニウム、ジクロロフェン、ジクロロ-m-キシレノール、ジメチコンノPEG-15架橋ポリマー、ジメチルビスクロヘプチルエタノン、グルタミン酸ジカリウムカプリロイル、グルタミン酸ジナトリウムカプリロイル、ジヒドロキシエチルスルホコハク酸ジナトリウム、臭化ドミフェン、エチルヘキシルグリセリン、発酵植物、塩化(第二)鉄、ゲラン酸、カプリル酸グリセリル、グリセリルカプリレートノカプレート、ヘキサクロロフェン、ヘキサンジオールノPEG-2ココモニウムクロリドノTDIコポリマー、ホップコーン抽出物、加水分解されたセルロース、加水分解されたオオザサ抽出物、ケトグルタル酸、セイヨウオトギリソウの花ノ枝抽出物、臭化ラウリルイソキノリニウム、塩化ラウリルピリジニウム、メイスリグナン、ウォーターミント、塩化メチルベンゼトニウム、2-メチル5-シクロヘキシルペンタノール、メチルフェニルブタノール、ウンデシレン酸メチル、キンコウボク花油、ミクロコッカスノ加水分解された無脂肪乳発酵物、オクタデセン二酸、オクタンジオール、オクテニジンHC1、オリゴペプチド-10、酸化ベータグルカン、ニオイタコノキの葉抽出物、パンズラチンA、ニオイテンジクアオイ水、フェノール、モウソウチク茎抽出物、キンマの葉抽出物、ピロクトノール、ピロクトンオラミン、ポリアミノプロピルピグアニドステアレート、グルタミン酸カリウムカプリロイル、ナタネソホロースリピド、ローズマリーの花抽出物、サッカロミケスノカキ果実汁発酵物、サッカロミケスノ紅色細菌ノラクトバシラスノリユーコノストックノストレプトミセスグリセウスノアスペルギウスノバシラス発酵物ろ過物、クマイザサの葉抽出物、ホタテ貝の殻の粉末、シキミ酸、クエン酸銀、塩化銀(及び)二酸化チタン、塩化銀(及び)二酸化チタン(及び)ジエチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム(及び)プロピレングリコール、銀銅ゼオライト、乳酸銀、重炭酸ナトリウム、グルタミン酸ナトリウムカプリロイル、フェノールスルホン酸ナトリウム、ルージャ・カルタモイデスの根抽出物、トタロール、トリクロカルバン、トリクロサン、ピロピオン酸トリシクロデセニル、クエン酸トリエチル、シーオニオンの球根抽出物、ゼオライト、コハク酸亜鉛ジメチコンPEG-8、乳酸亜鉛、フェノールスルホン酸亜鉛、リシノール酸亜鉛、ケイ酸亜鉛及びジルコニウム粉末からなる群から選択される。

#### 【0049】

特に好ましくは、体臭に対する該一種又は二種以上のさらなる物質は、カプリルグリコール、キトサン、エチルヘキシルグリセリン、グリセリルカプリレートノカプレート、オクタンジオール、ピロクトノール、ピロクトンオラミン、クエン酸銀、塩化銀(及び)二酸化チタン、塩化銀(及び)二酸化チタン(及び)ジエチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム(及び)プロピレングリコール、乳酸銀、トリクロサン、クエン酸トリエチル及びリシノール酸亜鉛からなる群から選択される。

#### 【0050】

とりわけ好ましくは、体臭に対する該一種又は二種以上のさらなる物質は、リシノール酸亜鉛、塩化銀(及び)二酸化チタン(及び)ジエチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム(及び)プロピレングリコール、ピロクトノール、ピロクトンオラミン、キトサン、オクタンジール、エチルヘキシルグリセリン、カプリルグリコール、カプリル酸グリセリル、グリセリルカプリレートノカプレート、クエン酸銀、乳酸銀、トリクロサン及びクエン酸トリエチルからなる群から選択される。

#### 【0051】

非常に好ましくは、体臭に対する該一種又は二種以上のさらなる物質は、リシノール酸亜鉛、塩化銀(及び)二酸化チタン(及び)ジエチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム(及び)プロピレングリコール(例えば、JM ActiCare(登録商標))、ピロクトノール、キトサン、オクタンジオール及びピロクトンオラミンからなる群から選択される。

#### 【0052】

就中、体臭に対する該一種又は二種以上のさらなる物質は、

a.) 塩化銀、二酸化チタン、ジメチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム及びプロピレ

10

20

30

40

50



ングリコール（例えば、J M A c t i C a r e（登録商標）を含有する混合物、及び  
b . ）キトサン、好ましくは、10,000～100,000g /モルの平均モル質量（  
例えば、Z e n v i v o（登録商標）P r o t e c t又はZ e n v i v o（登録商標）A  
q u a）

からなる群から選択される。

【0053】

発汗抑制剤又は体臭防止剤は、好ましくは、スティック、ロールオン、液体、ゲル、ス  
プレー、ローション又はクリームで存在する。

【0054】

発汗抑制剤又は体臭防止剤は、好ましくは、水性又は水 - アルコールをベースとして調  
合されるか、又はエマルジョン又は分散物として存在する。特に好ましくは、エマルジョンとして存在し、就中、水中油型エマルジョンとして存在する。

【0055】

発汗抑制剤又は体臭防止剤は、さらなる助剤及び添加剤として、この用途に慣用的な、  
慣習的に使用される全ての物質、例えば、油、ワックス、乳化剤、共乳化剤、分散剤、界  
面活性剤、泡止め剤、可溶化剤、電解質、ヒドロキシ酸、安定剤、ポリマー、塗膜形成剤  
、増粘剤、ゲル化剤、過脂肪剤、保湿剤、別の抗菌剤、生体活性剤、収れん剤、活性物質  
、日焼け止め剤、抗酸化剤、酸化剤、湿気付与剤、溶剤、着色料、顔料、真珠光沢付与剤  
、香料、乳剤及び／又はシリコーンを含むことができる。

【0056】

発汗抑制剤又は体臭防止剤は、好ましくは、2～11、より好ましくは4.5～8.5  
、特に好ましくは5.0～6.5のpH値を有する。

【0057】

以下の例は本発明をより詳細に説明するが、本発明はそれらに限定されない。

【0058】

1) 体臭の低減量の測定

体臭の低減量を測定するために、以下のロールオンデオドラントのためのベース調合物  
を使用した。

【0059】

【表1】

ベース調合物1：

相	含有物	重量%
A	水	100まで
B	タルカム (L u z e n a c (登録商標 00))	9.0
C	アンモニウムアクリロイルジメチルタウレート / B e h e n e t h - 25 メタクリレート架橋ポリマー (A r i s t o f l e x (登録商標) HMB) キサントガム	0.6 0.1
D	スクワラン	9.0
E	保存料	適量

製造：

I 攪拌しながらBをAに加える。

I I CをIに加え、そして均質に溶解するまで攪拌する。

I I I DをI Iに加える。

I V EにI I Iを加える。

【0060】

10

20

30

40

## 【表 2】

ベース調合物 I I :

相含有物	重量%
A 水	100まで
B PEG-150 ジステアリン酸 (Rewopal (登録商標) PEG 6000 DS)	1.0
C Cetareth-25 (Genapol (登録商標) T 250) ブチレングリコール ジカプリリルエーテル (Cetiol (登録商標) OE) グリセリルイソステアリン酸	5.0
	3.0
	1.0
	2.0
D 水 乳酸	15.0 適量
E 保存料	適量

10

製造:

I 80 で攪拌しながら B を A に加える。

II 80 で C を溶解し、そして攪拌しながら I を C に加える。

III D を II に加える。

IV E を III に加える。

## 【0061】

ベース調合物中へ、体臭に対する、様々な活性物質を、例えば、成分 D のさらなる構成成分として導入した。それらは以下の物質であった。

## 【0062】

20

## 【表 3】

A) 次の組成のソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレート X 1

物質	重量%
イソソルビドモノカプリレート	37.2
イソソルビドジカプリレート	15.1
ソルビタンモノカプリレート	11.6
ソルビタンジカプリレート	9.1
ソルビタントリカプリレート	4.2
ソルビタンテトラカプリレート	0.5
イソソルビド	15.9
ソルビタン	5.5
ソルビトール	0.1
カプリル酸	0.8

30

B) リシノール酸亜鉛

C) 次の組成の J M ActiCare (登録商標):

## 【0063】

## 【表 4】

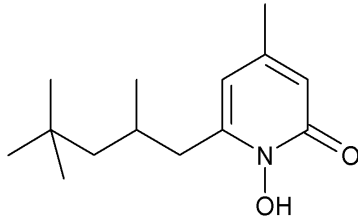
物質	重量%
塩化銀	2
二酸化チタン	8
ジエチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム	最大 20
プロピレングリコール	最大 5
水	最少 65

40

D) ピロクトノール

## 【0064】

## 【化 1】



E) Zenvivo (登録商標) Aqua

## 【0065】

## 【表 5】

物質	重量%
ポリ－（１－４）－２－アミノ－２－デオキシ－β－D－グルカン（キトサン） （平均モル質量 90,000 g/mol）	最少 80
β－D－グルカン	最大 10
水	最大 10

10

F) Zenvivo (登録商標) Protect

## 【0066】

## 【表 6】

物質	重量%
ポリ－（１－４）－２－アミノ－２－デオキシ－β－D－グルカン（キトサン） （平均モル質量 15,000 g/mol）	最少 75
β－D－グルカン	最大 15
水	最大 10

20

体臭の低減量を測定するために、消臭効果を 48 時間の臭いを嗅ぐ試験（48 - Stundent - Sniff - Test）で次の手順で遂行した：

以下の基準に従って 20 人の対象者を選択する：

- 女性及び男性
- 18 歳以上
- 非喫煙者
- 臨床的に健康
- 両方の腋窩部の下方で、十分に感知できる人工的な体臭

30

対象者の両方の腋窩部を、数日間予備調整、すなわち、発汗抑制剤及び体臭防止剤を全く使用せず、かつ、pH 中性、無香料の液体石けんを使用する。20 人の予備処置した対象者に対し、体臭に対する活性物質を成分 D 中に含有するベース調合物 250 ~ 300 mg 投与量（シングルコース）を対象者の左右の腋窩それぞれに投与し、3 人の嗅覚エキスパートにより、腋窩の体臭及び製品の臭いについて、処置の前及び後、全部で 48 時間、強さを評価した。

## 【0067】

対照となる腋窩は処置を施さず、成分 D 中に体臭に対する活性物質を含有するベース調合物で処置した腋窩と比較して、腋窩の体臭の相対的な強さの低減を測定するための基準として用いた。

40

## 【0068】

一回の施用直前の初期値（0 時間後）及びその一回の施用 48 時間後の最終値に加えて、腋窩の体臭及び製品の臭いについて 24 時間後も評価する。

## 【0069】

以下の基準に従い、3 人の嗅覚エキスパートが体臭及び / 又は芳香の臭いを評価した。

- 1 = 知覚不可
- 2 = 知覚困難
- 3 = 知覚可
- 4 = 非常に知覚可

50

5 = 顕著に知覚可

【0070】

処置した腋窩及び処置していない腋窩の体臭（あるいは香料の臭い）の強さを比較することによって、下記の式から、成分D中に体臭に対する活性物質を含有するベース調合物250～300mgの一回の施用による腋窩の体臭の強さの相対的な低減量が与えられる。

【0071】

【数2】

$$\text{体臭における強さの低減量} = \frac{(\text{処置していない腋窩の臭い} - \text{処置した腋窩の臭い})}{\text{処置していない腋窩の臭い}} \times 100\%$$

10

【0072】

2) 体臭の低減量に対する測定からの結果

以下の結果が得られた。

【0073】

実験期間にわたり、処置していない腋窩の体臭は不変であった。

【0074】

試験対象者の香料の臭いあるいは固有の臭いは知覚できなかった。

【0075】

さらなる結果を表A1～表A6に示す。

【0076】

20

【表7】

表A1：24時間及び48時間後の、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1の使用における体臭の低減に対する試験結果

ベース調合物に与えられた組成	ベース調合物	24時間後の結果 [%]	48時間後の結果 [%]
なし	I	0	0
7.6重量%ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1	I	23	21
なし	II	0	0
1.0重量%ソルビタン／イソソルビドカプリレートX1	II	10	9
4.0重量%ソルビタン／イソソルビドカプリレートX1	II	21	20

30

表A1の結果から、ベース調合物の含有物が体臭を低減しないことがわかる。7.6重量%までのソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1の添加により、使用後、48時間の調査期間にわたって、体臭の強さが低減される。ここで、驚くことに、体臭の強さにおける低減は、使用の48時間後の方が使用の24時間後の値をわずかに下回っている。

【0077】

【表8】

表A2：24時間後及び48時間後における、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1、オクタンジオール、リシノール酸亜鉛の使用における体臭の低減に対する試験結果

ベース調合物に与えられた組成	24時間後の結果 [%]	48時間後の結果 [%]
7.6重量%オクタンジオール	18	13
7.6重量%ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1	23	21
7.6重量%オクタンジオール及び1.8重量%リシノール酸亜鉛	30	13
7.6重量%ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1及び1.8重量%リシノール酸亜鉛	28	23

40

表A2の結果から、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1も、オクタンジオールも、24時間後及び48時間後の両方で体臭に対する作用効果を向上させるこ

50

とがわかる。ここで、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1は、特に48時間後により良好な結果を示している。

【0078】

一方で、オクタジオールとリシノール酸亜鉛との混合物についての結果と、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1とリシノール酸亜鉛との混合物についての結果との比較から、24時間後の体臭に対する作用効果は、2つの混合物は匹敵しているが、48時間後の場合、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1を有する混合物の方が、体臭に対して非常により良好な作用効果をもたらすことがわかる。

【0079】

【表9】

表A3：24時間後及び48時間後における、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1及びJM ActiCare（登録商標）の使用における体臭の低減に対する試験結果

ベース調合物に与えられた組成	24時間後の結果 [%]	48時間後の結果 [%]
0.2重量% JM ActiCare（登録商標）	21	21
0.2重量% JM ActiCare（登録商標）及び 7.6重量%ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1	30	25

表A3の結果から、発汗抑制剤及び体臭防止剤（デオドラント剤）中のソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1が、体臭の低減について、強さかつ継続時間に関して、JM ActiCare（登録商標）の作用効果を向上させることがわかる。

【0080】

【表10】

表A4：24時間後及び48時間後における、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1及びピロクトノールの使用における体臭の低減に対する試験結果

ベース調合物に与えられた組成	24時間後の結果 [%]	48時間後の結果 [%]
0.1重量%ピロクトノール、5重量%プロピレングリコール <sup>[1]</sup>	15	10
0.1重量%ピロクトノール、5重量%プロピレングリコール <sup>[1]</sup> 及び 7.6重量%ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1	30	21

<sup>[1]</sup> 5重量%プロピレングリコールを、0.1重量%ピロクトノールの可溶化剤として使用する。

表A4の結果から、発汗抑制剤及び体臭防止剤中のソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1が、体臭の低減について、強さかつ継続時間に関して、ピロクトノールの作用効果を向上させることがわかる。

【0081】

【表11】

表A5：24時間後及び48時間後における、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1及びZenvivo（登録商標）Aquaの使用における体臭の低減に対する試験結果

ベース調合物に与えられた組成	24時間後の結果 [%]	48時間後の結果 [%]
0.4重量% Zenvivo（登録商標）Aqua	32	26
1.0Gew. -%ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1 + 0.4重量% Zenvivo（登録商標）Aqua	41	34

表A5の結果から、発汗抑制剤及び体臭防止剤中のソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1が、体臭の低減について、強さかつ継続時間に関して、Zenvivo（登録商標）Aquaの作用効果を向上させることがわかる。

【0082】

10

20

30

40

## 【表 1 2】

表A 6：24時間後及び48時間後における、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレート X 1及びZenvivo（登録商標）Protectの使用における体臭の低減に対する試験結果

ベース調合物に与えられた組成	24時間 後の結果 [%]	48時間 後の結果 [%]
0.4重量%Zenvivo（登録商標）Protect	28	19
1.0Gew.-%ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1＋ 0.4重量%Zenvivo（登録商標）Protect	32	25

表A 5の結果から、発汗抑制剤及び体臭防止剤中のソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1が、体臭の低減について、強さかつ継続時間に関して、Zenvivo（登録商標）Protectの作用効果を向上させることがわかる。

## 3) 調合物例

本発明の使用を、例として以下の調合物において説明する。

## 【0083】

## 【表 1 3】

調合物例1：ロールオンデオドラント

相含有物	重量%
A ヒドロキシエチルセルロース（Tylose（登録商標）H 10000 G4）	0.7
B 水	100まで
C ピロクトンオラミン（Octopirox（登録商標））	0.2
D エタノール	30.0
E ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1	8.0
プロピレングリコール	5.0
PEG-40水素化ひまし油（Emulsogen（登録商標）HCO 040）	0.5
F クエン酸（pH5.0～5.5）	適量

## 製造：

I 均質に溶解するまで攪拌下でAをBに加える。

II CをD中へ溶解させ、Eからの成分を加える。

III IIをIに加える。

IV FでpHを調整する。

## 【0084】

## 【表 1 4】

調合物例2：デオドラントスティック

相含有物	重量%
A ピロクトンオラミン（Octopirox（登録商標））	0.1
ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX 1	4.0
1,3-ブタンジオール	30.0
プロピレングリコール	27.0
イソステアレス-20（Rewoderm（登録商標）66E）	4.0
ステアレス-2（Genapol（登録商標）HS 020）	1.0
B ポリグリコール 1500（PEG-32）	5.0
C 水	100まで
D ステアリン酸ナトリウム	6.0

## 製造：

I Aからの成分を混合し、約50℃に加熱し、そして攪拌下で均質化する。

II BをC中に攪拌下で溶解し、約50℃に加熱する。

III I及びIIを混合し、Dを加え、そして攪拌下でDを溶解させ、溶解して透明になるまで加熱する。

IV IIIをデオドラントスティックの筐体中へ注ぎ、調合物を冷却する。

## 【0085】

10

20

30

40

50

【表 1 5】

調合物例 3：デオドラントゲル

相	含有物	重量%
A	PEG-40 水素化ひまし油 (Emulso gen (登録商標) HCO 040)	1.0
	エタノール	25.0
	ピロクトンオラミン (Octopirox (登録商標))	0.1
	ソルビタンカプリレート/イソソルビドカプリレート X1	3.0
B	プロピレングリコール	20.0
	アジピン酸ジイソプロピル (Isoadipate (登録商標) 660014)	1.0
	水	100 まで
C	クエン酸	適量
D	アンモニウムアクリロイルジメチルタウレート/VP コポリマー (Aristoflex (登録商標) AVC)	1.3

10

製造：

- I A からの成分を透明な溶液になるまで混合する。  
 II 攪拌下で B を I に加える。  
 III C で II の pH を 5.5 ~ 6.0 に調整する。  
 IV 攪拌下で D を III に加える。

【0086】

【表 1 6】

調合物例 4：足用スプレー（フットスプレー）の形態の発汗抑制剤

20

相	含有物	重量%
A	ピロクトンオラミン (Octopirox (登録商標))	0.3
	メタノール	0.1
	ソルビタンカプリレート/イソソルビドカプリレート X1	2.0
B	エタノール	55.0
	プロピレングリコール	5.0
C	アラントイン	0.1
	パンテノール	0.5
	水	100 まで
D	クエン酸	適量

製造：

30

- I A を B 中に溶解する。  
 II 攪拌下で加温した C を I に加える。  
 III D で II の pH を 5.5 ~ 6.0 に調整する。

【0087】

【表 17】

調合物例 5：足用クリーム（フットクリーム）の形態の体臭防止剤（デオドラント剤）

相	含有物	重量%
A	ピロクトンオラミン（Octopirox（登録商標））	0.2
	プロピレングリコール	2.0
B	トリセテアレスー4 ホスフェート（Hostaphat（登録商標）KW 340 D）	2.5
	ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1	5.0
	カプリリルメチコン（SilCare（登録商標）Silicone 41M15）	1.0
	PEG-4 ポリグリセリル-2ステアレート（Hostacerin（登録商標）DGSB）	1.5
	セテアリルアルコール	2.0
C	カプリリル／カプリルトリグリセリド（Velsan（登録商標）CCT）	4.0
	アンモニウムアクリロイルジメチルタウレート／VPコポリマー（Aristoflex（登録商標）AVC）	0.8
D	水	100まで
E	プロピレングリコール	2.0
	ショウノウ	0.1
F	メントール	0.2
	クエン酸	適量

10

製造：

I Aの成分を混合し、攪拌下で透明な溶液になるまで加温する。

II Bの成分をIに加え、そして攪拌下で60 に加温する。

20

III CをIIに加える。

IV Dを約60 に加温し、そして攪拌しながらそれをIIIに加える。

V 加温したEからの成分の混合物をIVに加える。

VI FでVのpHを5.5～6.0に調整する。

【0088】

調合物例1～5の場合、ピロクトンオラミンに代えて、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1に加えて、体臭に対する活性物質添加剤として、リシノール酸亜鉛、JM ActiCare（登録商標）、ピロクトノール、キトサン（Zenvivo（登録商標）Aqua、Zenvio（登録商標）Protect、オクタンジオール、エチルヘキシルグリセリン、カプリリルグリコール、グリセリンカプリレート、グリセリンカプリレート／カプレート、クエン酸銀、乳酸銀、トリクロサン及びクエン酸トリエチルを導入することができる。

30

【0089】

調合物例1～5の場合、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX1に代えて、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX2、イソソルビドカプリレートX3、ソルビタンカプレート／イソソルビドカプレートX4、ソルビタンカプレート／イソソルビドカプレートX5、イソソルビドカプレートX6、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレート／カプレートX7、ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレート／カプレートX8及びイソソルビドカプリレート／カプレートX9もまた導入できる。

40

G) ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレートX2は以下の組成である。

【0090】



【表 18】

物質	重量%
イソソルビドモノカプリレート	18.0
イソソルビドジカプリレート	5.0
ソルビタンモノカプリレート	22.1
ソルビタンジカプリレート	21.0
ソルビタントリカプリレート	8.6
ソルビタンテトラカプリレート	1.0
イソソルビド	15.8
ソルビタン	8.1
ソルビトール	0.1
カプリル酸	0.3

10

H) イソソルビドカプリレート X 3 は以下の組成である。

【0091】

【表 19】

物質	重量%
イソソルビドモノカプリレート	50.9
イソソルビドジカプリレート	30.6
イソソルビド	18.1
カプリル酸	0.4

20

K) ソルビタンカプレート / イソソルビドカプレート X 4 は次の組成である。

【0092】

【表 20】

物質	重量%
イソソルビドモノカプレート	34.2
イソソルビドジカプレート	13.1
ソルビタンモノカプレート	14.6
ソルビタンジカプレート	10.3
ソルビタントリカプレート	5.0
ソルビタンテトラカプレート	0.5
イソソルビド	15.9
ソルビタン	5.5
ソルビトール	0.1
カプリン酸	0.8

30

L) ソルビタンカプレート / イソソルビドカプレート X 5 は次の組成である。

【0093】

【表 21】

物質	重量%
イソソルビドモノカプレート	16.0
イソソルビドジカプレート	5.0
ソルビタンモノカプレート	24.1
ソルビタンジカプレート	21.0
ソルビタントリカプレート	8.6
ソルビタンテトラカプレート	1.0
イソソルビド	15.8
ソルビタン	8.1
ソルビトール	0.1
カプリン酸	0.3

40

M) イソソルビドカプレート X 6 は次の組成である。

【0094】

50

【表 2 2】

物質	重量%
イソソルビドモノカプレート	53.4
イソソルビドジカプレート	28.6
イソソルビド	17.6
カプリン酸	0.4

N) ソルビタンカプリレート / イソソルビドカプリレート / カプレート X 7 は次の組成である。

【0095】

【表 2 3】

物質	重量%
イソソルビドモノカプリレート	18.9
イソソルビドモノカプレート	18.3
イソソルビドジカプリレート / カプレート <sup>a)</sup>	15.1
ソルビタンモノカプリレート	6.0
ソルビタンモノカプレート	5.6
ソルビタンジカプリレート / カプレート <sup>a)</sup>	9.1
ソルビタントリカプリレート / カプレート <sup>a)</sup>	4.2
ソルビタンテトラカプリレート / カプレート <sup>a)</sup>	0.5
イソソルビド	15.9
ソルビタン	5.5
ソルビトール	0.1
カプリル酸	0.4
カプリン酸	0.4

<sup>a)</sup> X 7 の組成に与えられている“イソソルビドジカプリレート / カプレート”のような語は、1 分子中の複数のエステル結合に起因して、純粋なカプリレート又は純粋なカプレートだけでなく、カプリレート及びカプレートからなる混合物も存在し得る。

P) ソルビタンカプリレオート / イソソルビドカプリレート / カプレート X 8 は次の組成である。

【0096】

【表 2 4】

物質	重量%
イソソルビドモノカプリレート	9.1
イソソルビドモノカプレート	8.9
イソソルビドジカプリレート / カプレート <sup>a)</sup>	5.0
ソルビタンモノカプリレート	11.2
ソルビタンモノカプレート	10.9
ソルビタンジカプリレート / カプレート <sup>a)</sup>	21.0
ソルビタントリカプリレート / カプレート <sup>a)</sup>	8.6
ソルビタンテトラカプリレート / カプレート <sup>a)</sup>	1.0
イソソルビド	15.8
ソルビタン	7.9
ソルビトール	0.1
カプリル酸	0.3
カプリン酸	0.2

<sup>a)</sup> N) ソルビタンカプリレート / イソソルビドカプリレート / カプレート X 7 の説明参照。

R) イソソルビドカプリレート / カプレート X 9 は次の組成である。

【0097】

【表 2 5】

物質	重量%
イソソルビドモノカプリレート	2 5 . 9
イソソルビドモノカプレート	2 5 . 0
イソソルビドジカプリレート／カプレート <sup>a)</sup>	3 0 . 6
イソソルビド	1 8 . 1
カプリル酸	0 . 2
カプリン酸	0 . 2

<sup>a)</sup> N) ソルビタンカプリレート／イソソルビドカプリレート／カプレート X 7 の説明参照。

## フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
A 6 1 Q 15/00 (2006.01) A 6 1 Q 15/00

- (72)発明者 フリッケ・トム  
ドイツ連邦共和国、6 5 8 3 5 リーダーバッハ、ドローセルヴェーク、4
- (72)発明者 クルーク・ペーター  
ドイツ連邦共和国、6 3 7 6 2 グロースオストハイム、シュヴァルツヴァルトストラーセ、1
- (72)発明者 ミルドナー・カリーナ  
ドイツ連邦共和国、6 5 9 3 1 フランクフルト・アム・マイン、ベクテンヴァルトストラーセ、  
9 2

審査官 井上 典之

- (56)参考文献 特開平08-187070(JP,A)  
特開2002-255774(JP,A)  
特開昭63-290808(JP,A)  
特開2001-302532(JP,A)  
国際公開第2010/136121(WO,A1)  
特表2012-527412(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A 6 1 K 8 /  
CAplus/REGISTRY(STN)