

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-513119(P2005-513119A)

【公表日】平成 17 年 5 月 12 日 (2005.5.12)

【年通号数】公開・登録公報 2005-018

【出願番号】特願 2003-554618(P2003-554618)

【国際特許分類第 7 版】

C 0 7 C 47/11  
 A 2 3 G 3/30  
 A 2 3 L 1/22  
 A 2 3 L 1/226  
 A 2 3 L 2/00  
 A 6 1 K 7/00  
 A 6 1 K 7/06  
 A 6 1 K 7/075  
 A 6 1 K 7/32  
 A 6 1 K 7/46  
 A 6 1 K 7/50  
 C 0 7 C 47/225  
 C 0 7 C 47/34  
 C 0 7 C 47/45  
 C 1 1 B 9/00  
 C 1 1 D 3/50  
 C 1 2 C 5/02  
 C 1 2 G 3/06

【F I】

C 0 7 C 47/11  
 A 2 3 G 3/30  
 A 2 3 L 1/22 C  
 A 2 3 L 1/226 Z  
 A 6 1 K 7/00 C  
 A 6 1 K 7/06  
 A 6 1 K 7/075  
 A 6 1 K 7/32  
 A 6 1 K 7/46 3 4 5 A  
 A 6 1 K 7/50  
 C 0 7 C 47/225  
 C 0 7 C 47/34  
 C 0 7 C 47/45  
 C 1 1 B 9/00 H  
 C 1 1 B 9/00 J  
 C 1 1 B 9/00 R  
 C 1 1 B 9/00 S  
 C 1 1 B 9/00 V  
 C 1 1 D 3/50  
 C 1 2 C 5/02  
 C 1 2 G 3/06  
 A 2 3 L 2/00 B

## 【手続補正書】

【提出日】平成16年7月13日(2004.7.13)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

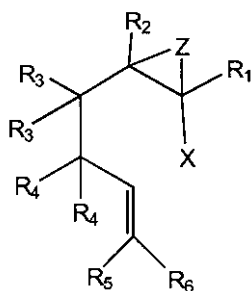
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

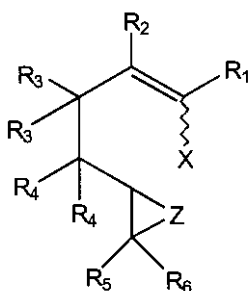
【請求項1】

以下の式のうちの1つを有するシトラール誘導体を含む香料組成物。

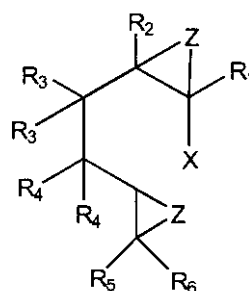
【化1】



式 I



式 II



式 III

(式中、 $R_1 \sim R_6$  は独立に、H、 $C_1 \sim C_5$  アルキル、置換  $C_1 \sim C_5$  アルキル、ハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

Z は S および  $C(R)_2$ 、または少なくとも1個の Z が S または  $C(R)_2$  であれば、それに結合している2個の炭素において飽和であり、

R は独立に、H、 $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_5$  置換アルキルであり、

X は  $-C(=O)H$ 、 $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim C_5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、R は H、 $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_5$  置換アルキルであり、

置換アルキル基上の置換基はハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

X に結合した二重結合は E 配置または Z 配置であってよい)

【請求項2】

シトラール誘導体が少なくとも1個の  $C(R)_2$  基を含み、前記  $C(R)_2$  基の少なくとも1個の R がメチルである請求項1に記載の香料組成物。

【請求項3】

シトラール誘導体が少なくとも1個の  $C(R)_2$  基を含み、少なくとも1個の  $C(R)_2$  基の両方の R 基がメチルである請求項1に記載の香料組成物。

【請求項4】

シトラール誘導体の X 基がニトリル、メチルエーテルまたはアセタール基である請求項1に記載の香料組成物。

【請求項5】

シトラール誘導体の X 基が  $-C(=O)H$  である請求項1に記載の香料組成物。

【請求項6】

シトラール誘導体の  $R_1 \sim 4$  基が水素である請求項 1 に記載の香料組成物。

【請求項 7】

シトラール誘導体の  $R_5 \sim 6$  基がメチルである請求項 1 に記載の香料組成物。

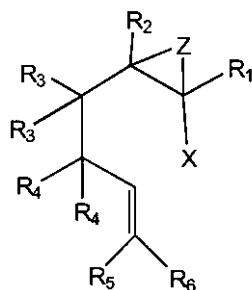
【請求項 8】

シトラール誘導体が、 $X$  が  $-C(=O)H$  であり、 $R_1 \sim 4$  が水素であり、 $R_5 \sim 6$  がメチルである式 I のものである請求項 1 に記載の香料組成物。

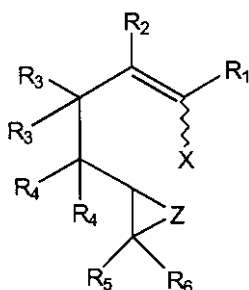
【請求項 9】

以下の式のうちの 1 つを有するシトラール誘導体を含む飲料。

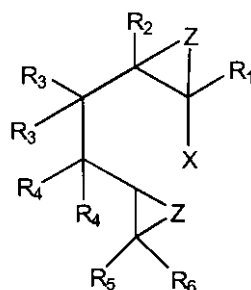
【化 2】



式 I



式 II



式 III

(式中、 $R_1 \sim 6$  は独立に、 $H$ 、 $C_1 \sim 5$  アルキル、置換  $C_1 \sim 5$  アルキル、ハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

$Z$  は  $S$  および  $C(R)_2$ 、または少なくとも 1 個の  $Z$  が  $S$  または  $C(R)_2$  であれば、それに結合している 2 個の炭素において飽和であり、

$R$  は独立に、 $H$ 、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

$X$  は  $-C(=O)H$ 、 $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim 5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、 $R$  は  $H$ 、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

置換アルキル基上の置換基はハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

$X$  に結合した二重結合は  $E$  配置または  $Z$  配置であってよい)

【請求項 10】

シトラール誘導体が少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基を含み、前記  $C(R)_2$  基の少なくとも 1 個の  $R$  がメチルである請求項 9 に記載の飲料。

【請求項 11】

シトラール誘導体が少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基を含み、少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基の両方の  $R$  基がメチルである請求項 9 に記載の飲料。

【請求項 12】

シトラール誘導体の  $X$  基がニトリル、メチルエーテルまたはアセタール基である請求項 9 に記載の飲料。

【請求項 13】

シトラール誘導体の  $X$  基が  $-C(=O)H$  である請求項 9 に記載の飲料。

【請求項 14】

シトラール誘導体の  $R_1 \sim 4$  基が水素である請求項 9 に記載の飲料。

【請求項 15】

シトラール誘導体の  $R_5 \sim 6$  基がメチルである請求項 9 に記載の飲料。

## 【請求項 16】

シトラール誘導体が、X が  $-C(=O)H$  であり、 $R_1 \sim 4$  が水素であり、 $R_5 \sim 6$  がメチルである式 I のものである請求項 9 に記載の飲料。

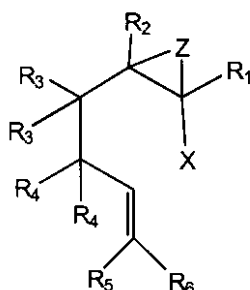
## 【請求項 17】

飲料がビール、モルトリカー、レモネードおよびコーラからなる群から選択される請求項 9 に記載の飲料。

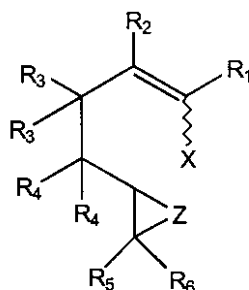
## 【請求項 18】

以下の式のうちの 1 つを有するシトラール誘導体を含む香味付き経口送達製品。

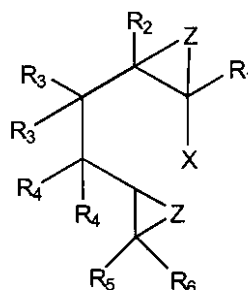
## 【化 3】



式 I



式 II



式 III

(式中、 $R_1 \sim 6$  は独立に、H、 $C_1 \sim 5$  アルキル、置換  $C_1 \sim 5$  アルキル、ハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

Z は S および  $C(R)_2$ 、または少なくとも 1 個の Z が S または  $C(R)_2$  であれば、それに結合している 2 個の炭素において飽和であり、

R は独立に、H、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

X は  $-C(=O)H$ 、 $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim 5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、R は H、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

置換アルキル基上の置換基はハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

X に結合した二重結合は E 配置または Z 配置であってよい)

## 【請求項 19】

シトラール誘導体が少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基を含み、前記  $C(R)_2$  基の少なくとも 1 個の R がメチルである請求項 18 に記載の香味付き経口送達製品。

## 【請求項 20】

シトラール誘導体が少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基を含み、少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基の両方の R 基がメチルである請求項 18 に記載の香味付き経口送達製品。

## 【請求項 21】

シトラール誘導体の X 基がニトリル、メチルエーテルまたはアセタール基である請求項 18 に記載の香味付き経口送達製品。

## 【請求項 22】

シトラール誘導体の X 基が  $-C(=O)H$  である請求項 18 に記載の香味付き経口送達製品。

## 【請求項 23】

シトラール誘導体の  $R_1 \sim 4$  基が水素である請求項 18 に記載の香味付き経口送達製品。

## 【請求項 24】

シトラール誘導体の  $R_5 \sim R_6$  基がメチルである請求項 18 に記載の香味付き経口送達製品。

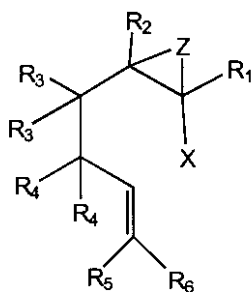
## 【請求項 25】

シトラール誘導体が、 $X$  が  $-C(=O)H$  であり、 $R_1 \sim R_4$  が水素であり、 $R_5 \sim R_6$  がメチルである式 I のものである請求項 18 に記載の香味付き経口送達製品。

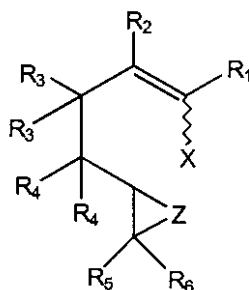
## 【請求項 26】

以下の式のうちの 1 つを有するシトラール誘導体を含む洗剤または殺菌性組成物。

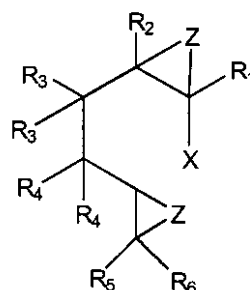
## 【化 4】



式 I



式 II



式 III

(式中、 $R_1 \sim R_6$  は独立に、 $H$ 、 $C_1 \sim 5$  アルキル、置換  $C_1 \sim 5$  アルキル、ハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

$Z$  は  $S$  および  $C(R)_2$ 、または少なくとも 1 個の  $Z$  が  $S$  または  $C(R)_2$  であれば、それに結合している 2 個の炭素において飽和であり、

$R$  は独立に、 $H$ 、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

$X$  は  $-C(=O)H$ 、 $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(-O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim 5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、 $R$  は  $H$ 、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

置換アルキル基上の置換基はハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

$X$  に結合した二重結合は  $E$  配置または  $Z$  配置であってよい)

## 【請求項 27】

シトラール誘導体が少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基を含み、前記  $C(R)_2$  基の少なくとも 1 個の  $R$  がメチルである請求項 26 に記載の洗剤または殺菌性組成物。

## 【請求項 28】

シトラール誘導体が少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基を含み、少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基の両方の  $R$  基がメチルである請求項 26 に記載の洗剤または殺菌性組成物。

## 【請求項 29】

シトラール誘導体の  $X$  基がニトリル、メチルエーテルまたはアセタール基である請求項 26 に記載の洗剤または殺菌性組成物。

## 【請求項 30】

シトラール誘導体の  $X$  基が  $-C(=O)H$  である請求項 26 に記載の洗剤または殺菌性組成物。

## 【請求項 31】

シトラール誘導体の  $R_1 \sim R_4$  基が水素である請求項 26 に記載の洗剤または殺菌性組成物。

物。

【請求項 3 2】

シトラール誘導体の  $R_5 \sim 6$  基がメチルである請求項 2 6 に記載の洗剤または殺菌性組成物。

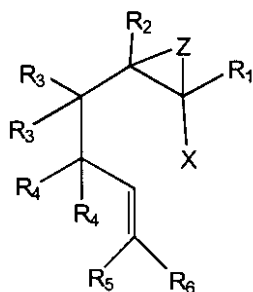
【請求項 3 3】

化合物が、 $X$  が  $-C(=O)H$  であり、 $R_1 \sim 4$  が水素であり、 $R_5 \sim 6$  がメチルである式 I のものである請求項 2 6 に記載の洗剤または殺菌性組成物。

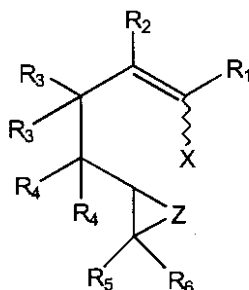
【請求項 3 4】

以下の式のうちの 1 つを有するシトラール誘導体。

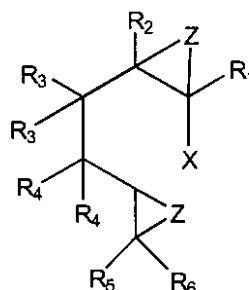
【化 5】



式 I



式 II



式 III

(式中、 $R_1 \sim 6$  は独立に、 $H$ 、 $C_1 \sim 5$  アルキル、置換  $C_1 \sim 5$  アルキル、ハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

$Z$  は  $S$  である、または少なくとも 1 個の  $Z$  が  $S$  であれば、それに結合している 2 個の炭素において飽和であり、

$X$  は  $-C(=O)H$ 、 $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(-O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim 5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、 $R$  は  $H$ 、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

置換アルキル基上の置換基はハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

$X$  に結合した二重結合は  $E$  配置または  $Z$  配置であってよい)

【請求項 3 5】

$X$  がニトリル、メチルエーテルまたはアセタール基である請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体。

【請求項 3 6】

$X$  が  $-C(=O)H$  である請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体。

【請求項 3 7】

$R_1 \sim 4$  が水素である請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体。

【請求項 3 8】

$R_5 \sim 6$  がメチルである請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体。

【請求項 3 9】

$X$  が  $-C(=O)H$  であり、 $R_1 \sim 4$  が水素であり、 $R_5 \sim 6$  がメチルである式 2 を有する請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体。

【請求項 4 0】

香料製造業界で通常使用される他の香り付け成分、溶媒または補助剤と一緒に請求項 3

4 に記載のシトラール誘導体を含む組成物。

【請求項 4 1】

シトラール誘導体が少なくとも 30 重量%の量で存在する請求項 4 0 に記載の組成物。

【請求項 4 2】

シトラール誘導体が少なくとも 60 重量%の量で存在する請求項 4 0 に記載の組成物。

【請求項 4 3】

香り付け成分として、請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体またはシトラール誘導体の混合物を含む香り付け組成物または香り付けされた物品。

【請求項 4 4】

シトラール誘導体またはシトラール誘導体の混合物が当業界で通常使用される他の香り付け成分、溶媒または補助剤と混合されて存在する請求項 4 3 に記載の香り付け組成物。

【請求項 4 5】

香水またはオーデコロン、石鹸、バス用もしくはシャワー用ゲル、シャンプーまたは他のヘアーケア製品、化粧品調合物、ボディデオドラント剤または発汗抑制剤、室内用消臭剤、繊維用洗剤もしくは柔軟剤あるいは汎用性家庭用洗浄剤の形態の請求項 4 3 に記載の香り付けされた物品。

【請求項 4 6】

香り付け成分として請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体またはシトラール誘導体の混合物を含むボディデオドラント剤または発汗抑制剤。

【請求項 4 7】

シトラール誘導体またはシトラール誘導体の混合物が当業界で通常使用される他の香り付け成分、溶媒または補助剤と混合されて存在する請求項 4 6 に記載のボディデオドラント剤または発汗抑制剤。

【請求項 4 8】

請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体を含む漂白剤組成物。

【請求項 4 9】

請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体を含む飲料。

【請求項 5 0】

飲料がビール、モルトリカー、レモネードおよびコーラからなる群から選択される請求項 4 9 に記載の飲料。

【請求項 5 1】

飲料がレモネードである請求項 4 9 に記載の飲料。

【請求項 5 2】

請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体を含む香味付き経口送達製品。

【請求項 5 3】

有効量の請求項 3 4 に記載のシトラール誘導体またはシトラール誘導体の混合物を、香り付け組成物または香り付け物品に加えることを含む前記組成物または前記物品の香りの改良、向上または改変のための方法。

【請求項 5 4】

シトラール誘導体またはシトラール誘導体の混合物が当業界で通常使用される他の香り付け成分、溶媒または補助剤と混合されて存在する請求項 5 3 に記載の方法。

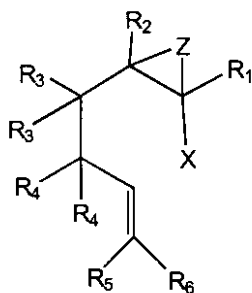
【請求項 5 5】

シトラール誘導体が少なくとも 30 重量%の量で存在する請求項 5 4 に記載の方法。

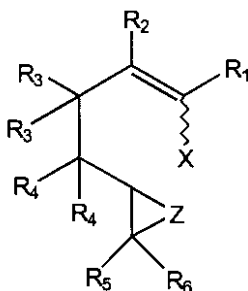
【請求項 5 6】

以下の式のうちの 1 つを有するシトラール誘導体。

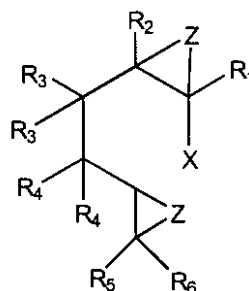
## 【化 6】



式 I



式 II



式 III

(式中、 $R_1 \sim R_6$  は独立に、H、 $C_1 \sim C_5$  アルキル、置換  $C_1 \sim C_5$  アルキル、ハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

Z は  $C(R)_2$  であり、

R は独立に、H、 $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_5$  置換アルキルであり、

式 I において、X は  $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim C_5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、R は H、 $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_5$  置換アルキルであり、 $C(R)_2$  基の少なくとも 1 個の R が  $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_5$  置換アルキルであり、

式 II において、X は  $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim C_5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、R は H、 $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_5$  置換アルキルであり、

式 III において、X は  $-C(=O)H$ 、 $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim C_5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、R は H、 $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_5$  置換アルキルであり、

置換アルキル基上の置換基はハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

X に結合した二重結合は E 配置または Z 配置であってよい)

## 【請求項 57】

少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基の少なくとも 1 個の R がメチルである請求項 56 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 58】

少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基の両方の R 部分がメチルである請求項 56 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 59】

X がニトリル、メチルエーテルまたはアセタール基である請求項 56 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 60】

$R_1 \sim R_4$  が水素である請求項 56 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 61】

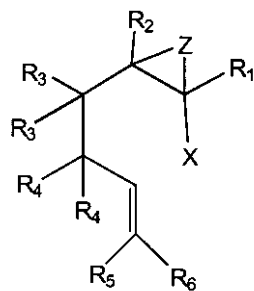
$R_5 \sim R_6$  がメチルである請求項 56 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 62】

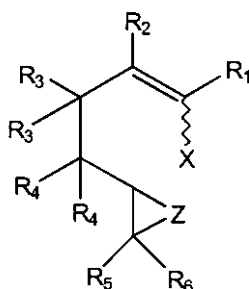
以下の式のうちの 1 つを有するシトラール誘導体。



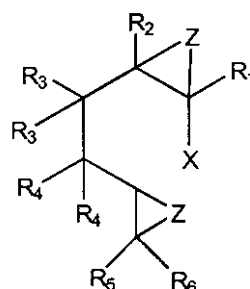
## 【化 7】



式 I



式 II



式 III

(式中、 $R_1 \sim R_6$  は独立に、H、 $C_1 \sim 5$  アルキル、置換された  $C_1 \sim 5$  アルキル、ハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

Z は  $C(R)_2$  である、または少なくとも 1 個の Z が  $C(R)_2$  である条件で、それに結合している 2 個の炭素において飽和であり、

R は独立に、H、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

式 I において、X は  $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim 5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、R は H、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、 $C(R)_2$  基中の少なくとも 1 個の R は  $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

式 II において、X は  $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim 5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、R は H、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

式 III において、X は  $-C(=O)H$ 、 $-OCH_3$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C-R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim 5$  アルキルである) またはオキサレートエステルであって、R は H、 $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、 $C(R)_2$  基中の少なくとも 1 個の R は  $C_1 \sim 5$  アルキルまたは  $C_1 \sim 5$  置換アルキルであり、

置換アルキル基上の置換基はハロ、ヒドロキシ、チオール、チオエーテル、アミン、カルボン酸、エステル、ニトロ、シアノ、イソシアノ、スルホン酸、尿素およびチオ尿素からなる群から選択され、

X に結合している二重結合は E 配置または Z 配置であってよい)

## 【請求項 6 3】

少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基中の少なくとも 1 個の R がメチルである請求項 6 2 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 6 4】

少なくとも 1 個の  $C(R)_2$  基中の両方の R 部分がメチルである請求項 6 2 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 6 5】

X がニトリル、メチルエーテルまたはアセタール基である請求項 6 2 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 6 6】

$R_1 \sim R_4$  が水素である請求項 6 2 に記載のシトラール誘導体。

## 【請求項 6 7】

R<sub>5</sub> ~ R<sub>6</sub> がメチルである請求項 6 2 に記載のシトラール誘導体。

【請求項 6 8】

請求項 5 6 または 6 2 に記載の化合物を含む飲料。

【請求項 6 9】

飲料がビール、モルトリカー、レモネードおよびコーラからなる群から選択される請求項 6 8 に記載の飲料。

【請求項 7 0】

請求項 5 6 または 6 2 に記載のシトラール誘導体を含む洗剤組成物。

【請求項 7 1】

請求項 5 6 または 6 2 に記載のシトラール誘導体を含む殺菌性組成物。

【請求項 7 2】

請求項 5 6 または 6 2 に記載のシトラール誘導体を含む香味付き経口送達製品。

【請求項 7 3】

芳香剤および / または香味剤としての請求項 5 6 または 6 2 に記載のシトラール誘導体の使用。

【請求項 7 4】

有効量の請求項 5 6 または 6 2 に記載のシトラール誘導体またはシトラール誘導体の混合物を、香り付け組成物または香り付けされた物品に加えることを含む前記組成物または前記物品の香りの改良、向上または改変のための方法。

【請求項 7 5】

シトラール誘導体またはシトラール誘導体の混合物が当業界で通常使用される他の香り付け成分、溶媒または補助剤と混合されて存在する請求項 7 4 に記載の方法。

【請求項 7 6】

シトラール誘導体が少なくとも 30 重量 % の量で存在する請求項 7 4 に記載の方法。

【請求項 7 7】

シトラールの 1 個または両方の二重結合をシクロプロパンまたはチラン環に変換することを含む、シトラールの酸性または漂白雰囲気での安定性を向上させる方法。

【請求項 7 8】

シトラールのアルデヒド基を、 $-OCH_3$ 、 $-C(OR)_2H$ 、 $-CN$ 、 $-C(=O)CH_3$ 、 $-NC$ 、 $-C \equiv C - R$  (アルキン)、オキシム、 $C(=O)OR^7$  ( $R^7$  は  $C_1 \sim C_5$  アルキル) またはオキサレートエステルからなる群から選択される官能基であって、 $R$  が  $H$ 、 $C_1 \sim C_5$  アルキルまたは  $C_1 \sim C_5$  置換アルキルである官能基へ変換させることをさらに含む請求項 7 7 に記載の方法。