

【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29年2月2日(2017.2.2)

【公開番号】特開2015-113331(P2015-113331A)

【公開日】平成27年6月22日(2015.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2015-040

【出願番号】特願2013-258777(P2013-258777)

【国際特許分類】

A 6 1 K	8/19	(2006.01)
A 6 1 Q	19/00	(2006.01)
A 6 1 Q	19/10	(2006.01)
A 6 1 Q	5/02	(2006.01)
A 2 3 C	9/152	(2006.01)
A 2 3 F	3/16	(2006.01)
A 2 3 L	2/52	(2006.01)

【F I】

A 6 1 K	8/19	
A 6 1 Q	19/00	
A 6 1 Q	19/10	
A 6 1 Q	5/02	
A 2 3 C	9/152	
A 2 3 F	3/16	
A 2 3 L	2/00	F

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月25日(2016.11.25)

【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】

水素と界面形成剤とを有し、前記界面形成剤が前記水素を内包し、

前記界面形成剤が、界面活性剤および高分子化合物からなる群から選択される1種または2種以上であることを特徴とする水素含有組成物。

【請求項2】

前記界面活性剤が、ポリグリセリン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、サポニン、レシチン、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン脂肪酸エステルおよびポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールからなる群から選択される1種または2種以上である請求項1記載の水素含有組成物。

【請求項3】

前記サポニンが、ムクロジ、サピンヅストリホリアツス、サイカチ、アンマロク、アカシアコンシナ、桔梗、ジャノヒゲ、ヒロハセネガおよびキラヤからなる群から選択される1種または2種以上である請求項2記載の水素含有組成物。

【請求項4】

前記高分子化合物が、アクリレーツコポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共

重合体、カルボキシビニルポリマー、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、アルギン酸ソーダ、カラギーナン、キサンタンガム、クインスシードガム、ローカストビーンガム、ポリビニルアルコール、ポリメタクリル酸ソーダ、ポリアクリル酸グリセリンエステルおよびポリビニルピロリドンからなる群から選択される1種または2種以上である請求項1～3のうちいずれか一項に記載の水素含有組成物。

【請求項5】

界面形成剤を有する組成物に水素を吹き込んで、前記界面形成剤が前記水素を内包した水素含有組成物を作製し、

前記界面形成剤が、界面活性剤および高分子化合物からなる群から選択される1種または2種以上であり、

前記水素含有組成物を添加することを特徴とする水素の添加方法。

【請求項6】

前記界面活性剤が、ポリグリセリン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、サポニン、レシチン、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン脂肪酸エステルおよびポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールからなる群から選択される1種または2種以上である請求項5記載の水素の添加方法。

【請求項7】

前記サポニンが、ムクロジ、サピンヅストリホリアツス、サイカチ、アンマロク、アカシアコンシナ、桔梗、ジャノヒゲ、ヒロハセネガおよびキラヤからなる群から選択される1種または2種以上である請求項6記載の水素の添加方法。

【請求項8】

前記高分子化合物が、アクリレーツコポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体、カルボキシビニルポリマー、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、アルギン酸ソーダ、カラギーナン、キサンタンガム、クインスシードガム、ローカストビーンガム、ポリビニルアルコール、ポリメタクリル酸ソーダ、ポリアクリル酸グリセリンエステルおよびポリビニルピロリドンからなる群から選択される1種または2種以上である請求項5～7のうちいずれか一項に記載の水素の添加方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

即ち、本発明の水素含有組成物は、水素と界面形成剤とを有し、前記界面形成剤が前記水素を内包し、

前記界面形成剤が、界面活性剤および高分子化合物からなる群から選択される1種または2種以上であることを特徴とするものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、本発明の水素の添加方法は、界面形成剤を有する組成物に水素を吹き込んで、前

記界面形成剤が前記水素を内包した水素含有組成物を作製し、

前記界面形成剤が、界面活性剤および高分子化合物からなる群から選択される1種または2種以上であり、

前記水素含有組成物を添加することを特徴とするものである。

#### 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

さらに、本発明において、前記界面活性剤が、ポリグリセリン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、サポニン、レシチン、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン脂肪酸エステルおよびポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールからなる群から選択される1種または2種以上であることが好ましく、前記サポニンが、ムクロジ、サピンヅストリホリアツス、サイカチ、アンマロク、アカシアコンシナ、桔梗、ジャノヒゲ、ヒロハセネガおよびキラヤからなる群から選択される1種または2種以上であることが好ましい。

#### 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

さらにまた、本発明において、前記高分子化合物が、アクリレーツコポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体、カルボキシビニルポリマー、ヒドロキシメチセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、アルギン酸ソーダ、カラギーナン、キサンタンガム、クインスシードガム、ローカストビーンガム、ポリビニルアルコール、ポリメタクリル酸ソーダ、ポリアクリル酸グリセリンエステルおよびポリビニルピロリドンからなる群から選択される1種または2種以上であることが好ましい。

#### 【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

以下、本発明の水素含有組成物および該水素含有組成物を用いた水素の添加方法について具体的に説明する。

本発明の水素含有組成物は、水素と界面形成剤とを有し、前記界面形成剤が前記水素を内包し、前記界面形成剤が、界面活性剤および高分子化合物からなる群から選択される1種または2種以上であることを特徴とするものである。水素を界面形成剤に内包すること

で、水素を簡単に安定に内包できる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、本発明の水素の添加方法は、界面形成剤を有する組成物に水素を吹き込んで、前記界面形成剤が前記水素を内包した水素含有組成物を作製し、前記界面形成剤が、界面活性剤および高分子化合物からなる群から選択される1種または2種以上であり、前記水素含有組成物を添加することを特徴とするものである。これにより、簡単にしかも安定な状態で、水素を飲料等の食品や化粧料等に添加することができる。