

【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1区分

【発行日】平成21年1月22日(2009.1.22)

【公表番号】特表2008-521752(P2008-521752A)

【公表日】平成20年6月26日(2008.6.26)

【年通号数】公開・登録公報2008-025

【出願番号】特願2007-544566(P2007-544566)

【国際特許分類】

C 01 B 33/38 (2006.01)

C 08 K 9/04 (2006.01)

C 08 L 101/00 (2006.01)

【F I】

C 01 B 33/38

C 08 K 9/04

C 08 L 101/00

【手続補正書】

【提出日】平成20年11月26日(2008.11.26)

【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】

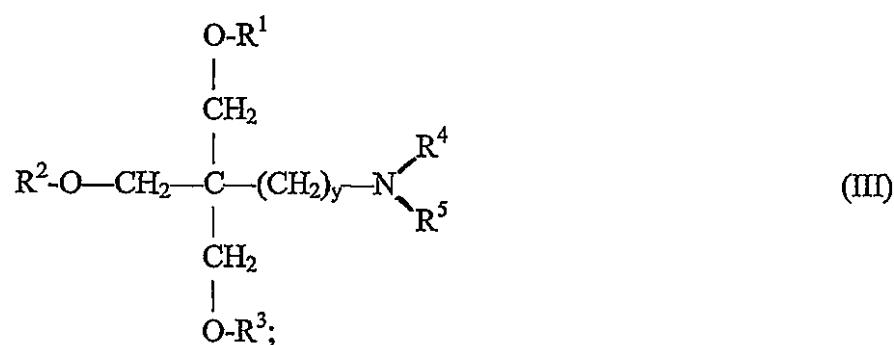
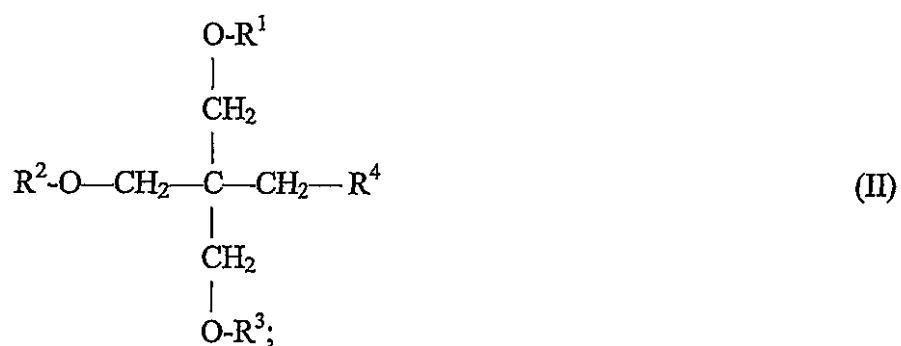
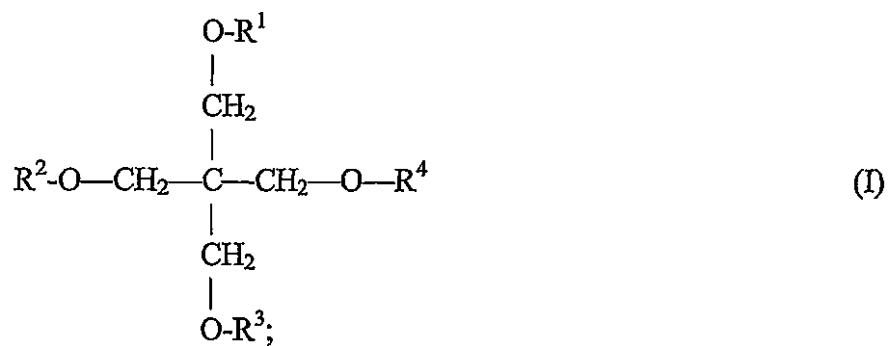
複数のケイ酸塩層を含む層状ケイ酸塩；および

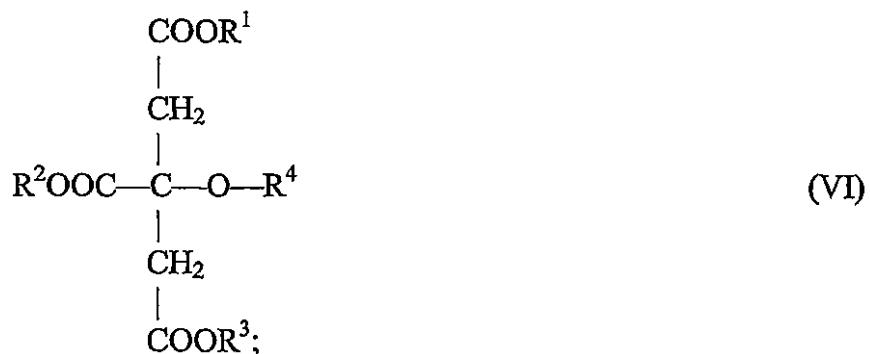
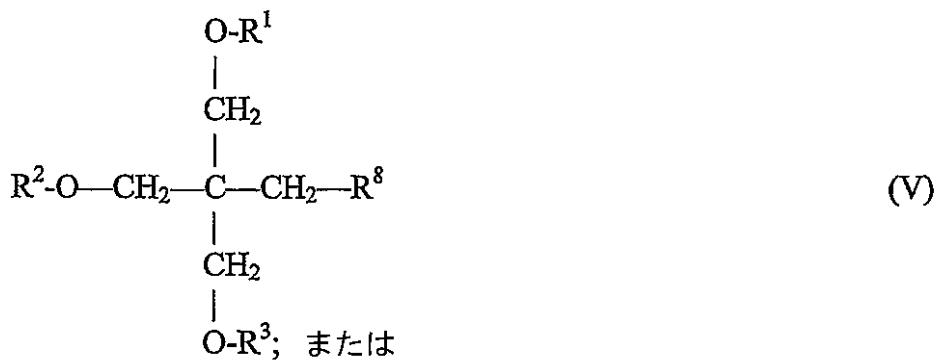
ケイ酸塩層間に少なくとも約20のケイ酸塩層間の平均層間間隔をもたらすのに有効な量で吸収されている少なくとも1種類の挿入剤、

を含む挿入層状ケイ酸塩であって、

ここで、少なくとも1種類の挿入剤は以下から選択される式を有する、

【化 1】





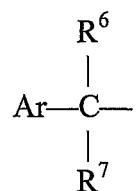
[式中：

$\text{R}^4$  は、

- 1) 少なくとも 8 個の炭素原子を有するアシル基；
- 2) 少なくとも 8 個の炭素原子を有するアルキル基；
- 3) 少なくとも 8 個の炭素原子を有するアルケニル基；
- 4) 少なくとも 8 個の炭素原子を有するアルカジエニル基；および
- 5) 少なくとも 8 個の炭素原子を有する炭素鎖基、

のいずれかを表し、前記炭素鎖基はヒドロキシル、カルボキシル、エポキシ、イソシアネート、アリールおよびアリールメチルから選択される 1 つ以上のペンドントまたは末端基を組み込み、前記アリールメチル基は式：

【化 2】

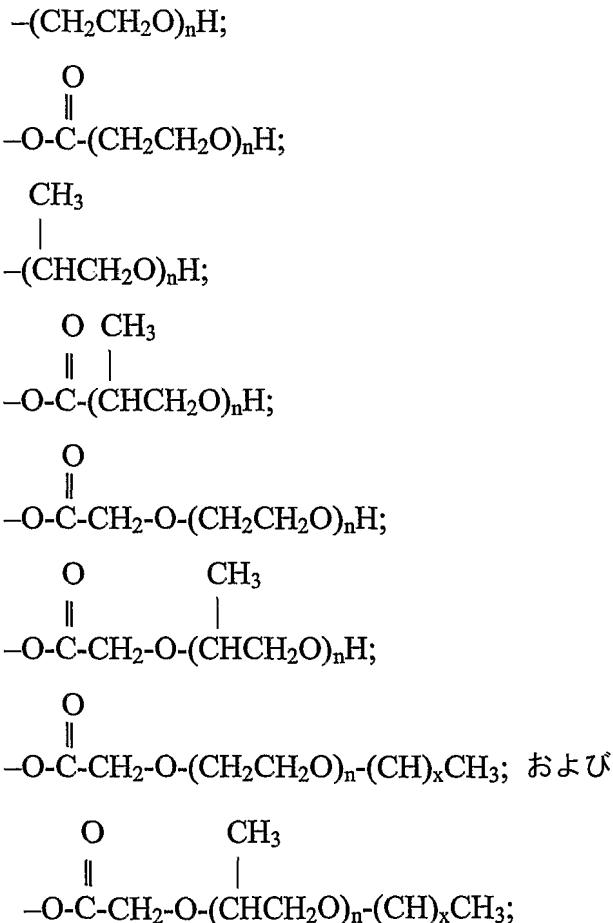


を有し、式中、「Ar」はアリール基を表し、並びに  $\text{R}^6$  および  $\text{R}^7$  は、独立に、水素、アシル基、アルキル基またはアルケニル基を表し；

$\text{R}^5$  は  $\text{H}$ 、 $-\text{CH}_3$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_3$  または  $\text{R}^4$  によって表される基のいずれかを表し；

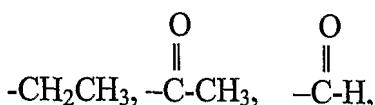
$\text{R}^8$  は、

## 【化3】



から選択される式を有するオキシリ化基を表し、式中、「n」は2～12の範囲をとり、「x」は4～14の範囲をとり、および「y」は0～3の範囲をとり；並びにR<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>およびR<sup>3</sup>は、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、およびR<sup>3</sup>の少なくとも1つがHであるという条件で、各々独立に、H、-CH<sub>3</sub>、-CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>、

## 【化4】



またはR<sup>4</sup>およびR<sup>8</sup>によって表される基のいずれかを表す]、前記挿入層状ケイ酸塩。

## 【請求項2】

少なくとも1種類の挿入剤が式Iを有する、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

## 【請求項3】

少なくとも1種類の挿入剤が式IIを有する、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

## 【請求項4】

少なくとも1種類の挿入剤が式IIIを有する、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

## 【請求項5】

少なくとも1種類の挿入剤が式Vを有する、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

## 【請求項6】

少なくとも1種類の挿入剤が式VIを有する、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

## 【請求項7】

R<sup>4</sup>がアシル基である、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

## 【請求項8】

R<sup>4</sup>がアルキル基である、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 9】**

R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>およびR<sup>3</sup>の各々が水素である、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 10】**

R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>およびR<sup>3</sup>のうちの2つのみが水素である、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 11】**

R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>およびR<sup>3</sup>のうちの1つのみが水素である、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 12】**

少なくとも1種類の挿入剤がペンタエリスリトールのエステルを含む、請求項7～11のいずれかに記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 13】**

挿入剤がクエン酸のエステルを含む、請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 14】**

アンモニウム化合物を含む挿入剤を本質的に含有しない、請求項1～13のいずれかに記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 15】**

ケイ酸塩層間に吸収される第1および第2挿入剤を、少なくとも約20のケイ酸塩層間の平均層間間隔をもたらすのに有効な量で含み、

第1および第2挿入剤は互いに異なり；並びに

第1および第2挿入剤は、各々独立に、式I、式II、式III、式Vまたは式VIから選択される式によって表される、

請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 16】**

第2挿入剤の第1挿入剤に対する重量比が少なくとも約1：20である、請求項15に記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 17】**

ケイ酸塩層間に吸収される第1および第2挿入剤を、少なくとも約20のケイ酸塩層間の平均層間間隔をもたらすのに有効な量で含み、

第1および第2挿入剤は互いに異なり；並びに

第1および第2挿入剤は、各々独立に、式Iによって表される、

請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩。

**【請求項 18】**

約0.1～約100重量部の請求項1～17のいずれかに記載の挿入層状ケイ酸塩を100重量部のマトリックス媒体と混合して混合物を形成すること；並びに

前記混合物に、100重量部のマトリックス媒体あたり少なくとも約0.1重量部の剥離粒子を含む分散粒子組成物を形成するのに十分なエネルギーを加えること、を含む、層状ケイ酸塩を剥離させる方法。

**【請求項 19】**

マトリックス媒体がポリオレフィン、エチレン／ビニルアルコールコポリマー、イオノマー、ビニルプラスチック、ポリアミド、ポリエステルまたはポリスチレンから選択される1種類以上のポリマーを含む、請求項19に記載の方法。

**【請求項 20】**

マトリックス媒体が1種類以上のエネルギー硬化性ポリマー前駆体を含む、請求項18に記載の方法。

**【請求項 21】**

約1～約10重量部の請求項1に記載の挿入層状ケイ酸塩を100重量部のマトリックス媒体と混合することを含む、請求項1～17のいずれかに記載の方法。

**【請求項 22】**

少なくとも約50重量%のマトリックス媒体；および

少なくとも約 0 . 1 ~ 多くとも約 5 0 重量 % の、マトリックス媒体中に分散している粒子、

を含む分散粒子組成物であって、

前記粒子は最短寸法に多くとも約 1 0 0 n m の平均サイズを有し、

前記粒子は、

ケイ酸塩小板、および

ケイ酸塩小板に吸蔵される挿入剤

を含み、

前記挿入剤は請求項 1 に記載の式 I 、式 I I 、式 I I I 、式 V または式 V I から選択される式を有する、

前記分散粒子組成物。

【請求項 2 3 】

請求項 2 2 に記載の分散粒子組成物を含む包装；および

前記包装内に封入されている食品、

を含む包装済み食品。

【請求項 2 4 】

マトリックス媒体が 1 種類以上のポリマーを含み、前記 1 種類以上のポリマーは熱可塑性である、請求項 2 2 に記載の分散粒子組成物を含む包装用フィルム。