

【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2部門第1区分

【発行日】平成25年10月17日(2013.10.17)

【公表番号】特表2013-503740(P2013-503740A)

【公表日】平成25年2月4日(2013.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-006

【出願番号】特願2012-527950(P2012-527950)

【国際特許分類】

C 02 F	5/10	(2006.01)
C 02 F	5/00	(2006.01)
C 02 F	5/08	(2006.01)
C 02 F	5/14	(2006.01)
C 02 F	1/44	(2006.01)

【F I】

C 02 F	5/10	6 2 0 C
C 02 F	5/00	6 2 0 C
C 02 F	5/00	6 2 0 B
C 02 F	5/10	6 2 0 D
C 02 F	5/10	6 2 0 E
C 02 F	5/10	6 2 0 F
C 02 F	5/08	F
C 02 F	5/10	6 1 0 Z
C 02 F	5/14	Z
C 02 F	1/44	C

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月30日(2013.8.30)

【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】

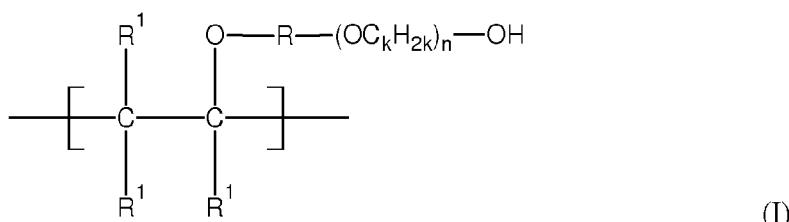
【特許請求の範囲】

【請求項1】

水性システムにおける表面上のシリカおよび/またはケイ酸塩化合物の堆積を阻害する方法であって、前記方法がポリマーを水性システムに添加するステップを含み、前記ポリマーが：

(i)式：

【化1】



(式中、Rは少なくとも2個の炭素原子を有するアルキル基であり；R<sup>1</sup>は、水素原子、アルキル基、アリール基、エステル、アミド、およびイミドの群から選択され；kは2～4であり；nは少なくとも約10である)によって表される少なくとも1つの構成単位；

および

( i i ) カルボニル基、スルホン酸塩基、およびリン酸塩基の群から選択される少なくとも 1 つの基を含む少なくとも 1 つのさらなる構成単位を含む、方法。

【請求項 2】

水性システムにおける表面上のシリカおよび / またはケイ酸塩化合物の堆積を阻害する方法であって、前記方法が：

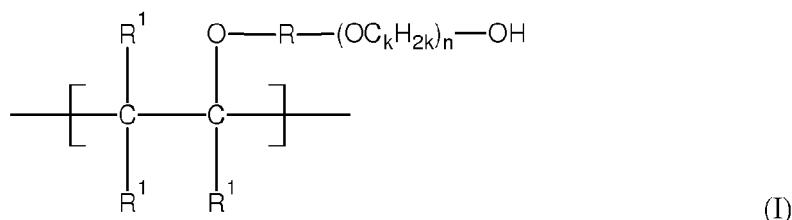
水性システム中に水を提供するステップ；

水性システム中で水を循環させるステップ； および

ポリマーを水に導入するステップを含み、前記ポリマーが：

( i ) 式：

【化 2】



( 式中、 R は少なくとも 2 個の炭素原子を有するアルキル基であり； R <sup>1</sup> は、水素原子、アルキル基、アリール基、エステル、アミド、およびイミドの群から選択され； k は 2 ~ 4 であり； n は少なくとも約 10 である ) によって表される少なくとも 1 つの構成単位； ならびに

( i i ) カルボニル基、スルホン酸塩基、およびリン酸塩基の群から選択される少なくとも 1 つの基を含む少なくとも 1 つのさらなる構成単位を含む、方法。

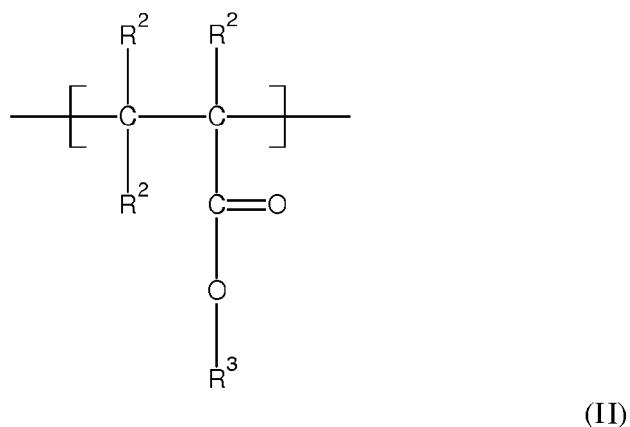
【請求項 3】

少なくとも 1 つの構成単位 ( i ) が、それぞれが式 ( I ) ( ここで、式 ( I ) により表される少なくとも 1 つの構成単位 ( i - 1 ) において、 n は約 20 超であり、式 ( I ) により表される少なくとも 1 つの他の構成単位 ( i - 2 ) において、 n は約 60 超である ) により表される少なくとも 2 つの異なる構成単位としてさらに定義される、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

さらなる構成単位 ( i i ) が式 ( II ) ：

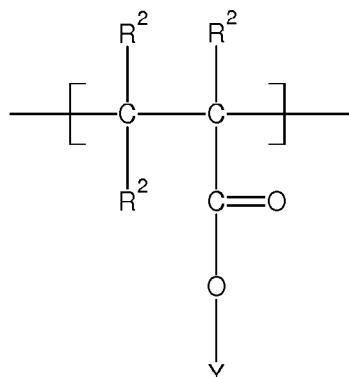
【化 3】



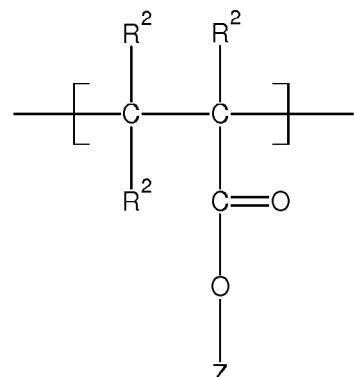
( 式中、 R <sup>2</sup> は、水素原子、アルキル基、アリール基、およびカルボニル基の群から選択され； そして R <sup>3</sup> は、水素原子、アルキル基、アリール基、およびヒドロキシアルキル基の群から選択される ) により更に表される、またはその無水物である、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

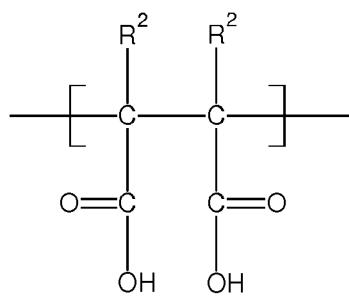
さらなる構成単位 ( i i ) がさらに、少なくとも 1 つの次式：  
【化 4】



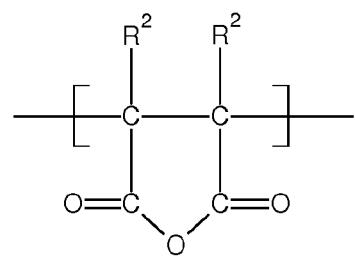
(II-1),



(II-2),



(II-3), または



(II-4),

(式中、R<sup>2</sup>は、水素原子、アルキル基、アリール基、およびカルボニル基の群から選択され；Yは、水素原子、アルキル基、およびアリール基の群から選択され；Zはヒドロキシアルキル基である)

により表される、請求項4記載の方法。

#### 【請求項6】

少なくとも 1 つのさらなる構成単位 ( i i ) が、式 ( II - 1 ) ~ ( II - 4 ) により表される基から選択される少なくとも 2 つの異なるさらなる構成単位として更に定義される、請求項5記載の方法。

#### 【請求項7】

水性システムが、その中に溶解したシリカおよび／またはケイ酸塩を含む水性成分を含む、請求項1から6までのいずれか1項に記載の方法。

#### 【請求項8】

水性システムにおける表面上のシリカおよび／またはケイ酸塩化合物の堆積を阻害する方法であって、前記方法がポリマーを水性システムに添加するステップを含み、前記ポリマーが：

( i ) そのポリエーテル鎖中に存在する少なくとも 10 のアルキレンオキシ基を有するアルコキシリ化ビニルエーテル；および

( i i ) カルボニル基、スルホン酸塩基、およびリン酸塩基の群から選択される少なくとも 1 つの基を含む不飽和化合物  
の反応生成物を含む、方法。