

【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5区分

【発行日】平成19年11月8日(2007.11.8)

【公表番号】特表2003-510478(P2003-510478A)

【公表日】平成15年3月18日(2003.3.18)

【出願番号】特願2001-527037(P2001-527037)

【国際特許分類】

**D 0 6 M 15/667 (2006.01)**

**C 0 8 G 79/02 (2006.01)**

**C 0 8 L 35/00 (2006.01)**

**C 0 8 L 85/02 (2006.01)**

**C 0 9 K 21/12 (2006.01)**

**C 0 9 K 21/14 (2006.01)**

**D 0 6 M 13/192 (2006.01)**

【F I】

D 0 6 M 15/667

C 0 8 G 79/02

C 0 8 L 35/00

C 0 8 L 85/02

C 0 9 K 21/12

C 0 9 K 21/14

D 0 6 M 13/192

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月21日(2007.9.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

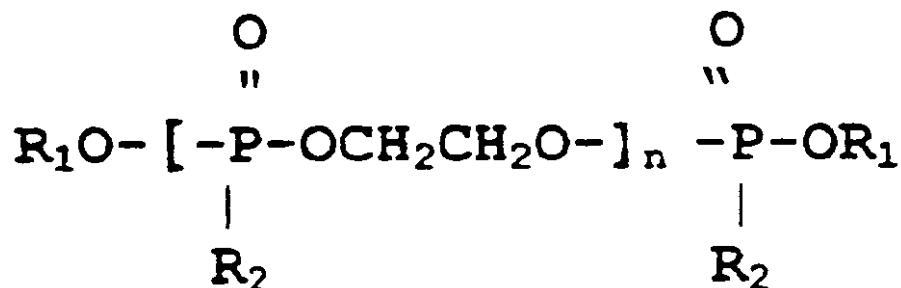
【請求項1】 ヒドロキシアルキル官能性有機リンエステル難燃剤および非ホルムアルデヒド架橋剤を含む、セルロース含有物質に施与するための水性仕上げ組成物。

【請求項2】 ヒドロキシアルキル官能性有機リンエステル難燃剤が、硬化温度で実質的に不揮発性の反応性成分を有する請求項1記載の組成物。

【請求項3】 有機リンエステル難燃剤が、オリゴマーリン酸エステル、ポリマーリン酸エステル、オリゴマーホスホン酸エステルまたは、混合リン酸エステル/ホスホン酸エステル難燃剤組成物からなる群より選択される請求項2記載の組成物。

【請求項4】 有機リンエステル難燃剤が、次の構造：

【化1】

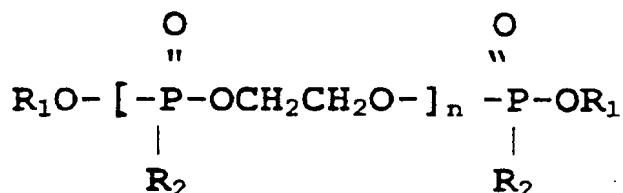


(ここで、R<sub>1</sub>は独立して、アルキルおよびヒドロキシアルキルから選択され、R<sub>2</sub>は独立して、アルキル、アルケニル、アルコキシおよびヒドロキシアルコキシから選択され、nは1以上である)

を有する請求項3記載の組成物。

【請求項5】 有機リンエステル難燃剤が、次の構造：

【化2】



(ここで、R<sub>1</sub>は独立して、メチルおよびヒドロキシエチルから選択され、R<sub>2</sub>は独立して、メチル、メトキシおよびヒドロキシエトキシから選択され、nは1以上である)

を有する請求項4記載の組成物。

【請求項6】 非ホルムアルデヒド架橋剤が、隣接する炭素原子上に1個以上のジカルボン酸基を有する、リンを含むことができる、多カルボン酸、多カルボン酸塩およびそれらの混合物からなる群より選択される請求項1記載の組成物。

【請求項7】 多カルボン酸架橋剤が1,2,3,4-ブタンテトラカルボン酸である請求項6記載の組成物。

【請求項8】 多カルボン酸架橋剤がポリマレイン酸である請求項6記載の組成物。

【請求項9】 組成物の10重量%までの架橋触媒をさらに含む請求項1記載の組成物。

【請求項10】 隣接する炭素に結合した少なくとも2個のカルボキシル基を有する少なくとも1種の飽和-ヒドロキシ多カルボン酸および/またはその塩をさらに含む請求項1記載の組成物。

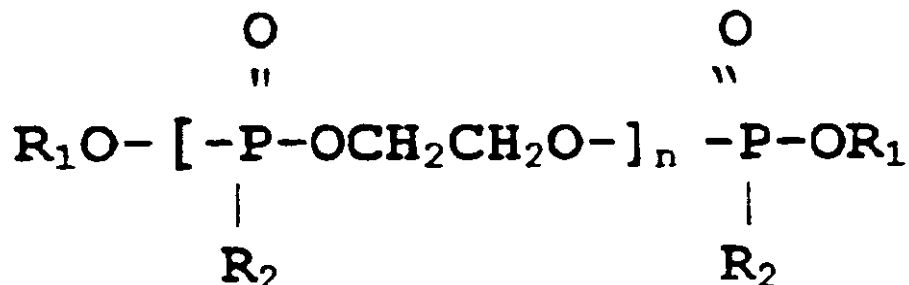
【請求項11】 組成物の1~60重量%の不揮発性のヒドロキシアルキル官能性有機リンエステル難燃剤および、組成物の1~40重量%の非ホルムアルデヒド架橋剤を含む、セルロース含有物質に施与するための水性仕上げ組成物。

【請求項12】 ヒドロキシアルキル官能性有機リンエステル難燃剤が、硬化温度で実質的に不揮発性の反応性成分を有する請求項11記載の組成物。

【請求項 13】 有機リンエステル難燃剤が、ヒドロキシアルキル官能性のオリゴマー状および/もしくはポリマー状の、リン酸エステル、ホスホン酸エステルまたは混合リン酸エステル/ホスホン酸エステル難燃剤生成物である請求項 12 記載の組成物。

【請求項 14】 有機リンエステル難燃剤が、次の構造：

【化 3】

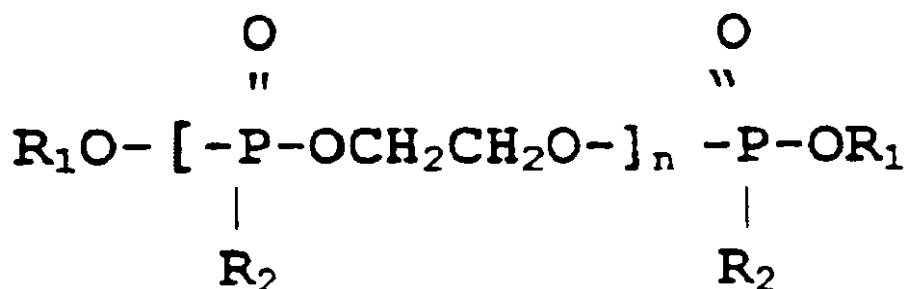


(ここで、R<sub>1</sub>は独立して、アルキルおよびヒドロキシアルキルから選択され、R<sub>2</sub>は独立して、アルキル、アルケニル、アルコキシおよびヒドロキシアルコキシから選択され、nは1以上である)

を有する請求項 13 記載の組成物。

【請求項 15】 有機リンエステル難燃剤が、次の構造：

【化 4】



(ここで、R<sub>1</sub>は独立して、メチルおよびヒドロシエチルから選択され、R<sub>2</sub>は独立して、メチル、メトキシおよびヒドロシエトキシから選択され、nは1以上である)

を有する請求項 14 記載の組成物。

【請求項 16】 非ホルムアルデヒド架橋剤が、隣接する炭素原子上に1個以上のジカルボン酸基を有する、リンを含むことができる、多カルボン酸、多カルボン酸塩およびそれらの混合物からなる群より選択される請求項 11 記載の組成物。

【請求項 17】 多カルボン酸架橋剤が1,2,3,4-ブタンテトラカルボン酸である請求項 16 記載の組成物。

【請求項 18】 多カルボン酸架橋剤がポリマレイン酸である請求項 16 記載の組成物。

【請求項 19】 組成物の30重量%までの架橋触媒をさらに含む請求項 11 記載の組

成物。

【請求項20】 請求項1～19のいずれか1項に記載の水性仕上げ組成物で処理されたセルロース含有物質。

【請求項21】 ヒドロキシアルキル官能性有機リンエステル難燃剤が、N-メチロール基またはそのエーテルをする化合物あるいは潜在的にホルムアルデヒドを放出する化合物ではない、請求項1～19のいずれか1項に記載の組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

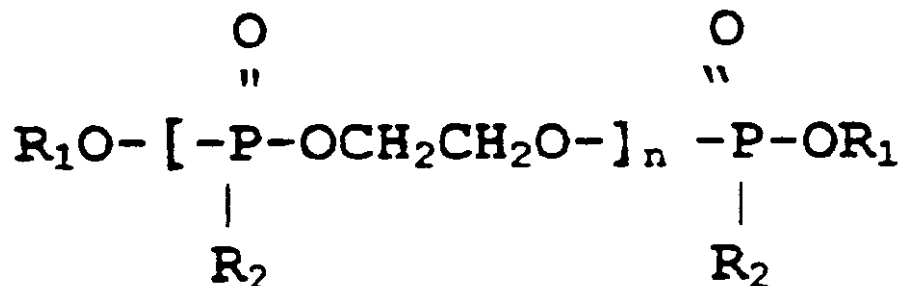
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

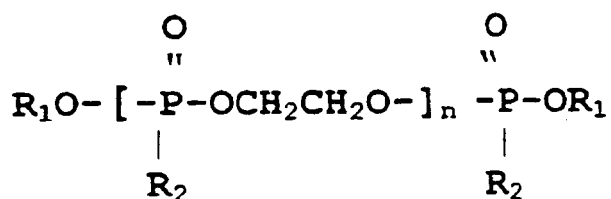
米国特許明細書第3,695,925号(E.D.ウエイル(Weil)に対する)、および第4,199,534号、第4,268,633号および第4,335,178号(R.B.フェアリング(Fearing)に対する)に記載されているタイプの反応性オリゴマーリン含有難燃剤は、本発明に従って使用できるヒドロキシアルキル官能性有機リン難燃剤の1つの例である。好ましい実施態様は、以下の構造：

【化5】



(ここで、R<sub>1</sub>は独立して、アルキルおよびヒドロキシアルキルから選択され、R<sub>2</sub>は独立して、アルキル、アルケニル、アルコキシおよびヒドロキシアルコキシから選択され、nは1以上である)、より好ましくは

【化6】



(ここで、R<sub>1</sub>は独立して、メチルおよびヒドロキシエチルから選択され、R<sub>2</sub>は独立して、メチル、メトキシおよびヒドロキシエトキシから選択され、nは1以上である)を有する。この実施態様は、多段プロセスによって、メチルホスホン酸ジメチル、5酸化リン、エチレングリコールおよびエチレンオキシド作られ、アクゾ ノーベル ケミカル

ズ社 (Akzo Nobel Chemicals Inc.) から商標 FYROL 51 の下に入手可能である。末端基は主にヒドロキシル基である。