

【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 4 部門第 1 区分

【発行日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【公表番号】特表 2018-519436 (P2018-519436A)

【公表日】平成 30 年 7 月 19 日 (2018.7.19)

【年通号数】公開・登録公報 2018-027

【出願番号】特願 2017-554382 (P2017-554382)

【国際特許分類】

**E 0 4 F 15/12 (2006.01)**

【F I】

E 0 4 F 15/12 A

E 0 4 F 15/12 C

E 0 4 F 15/12 D

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 22 日 (2019.4.22)

【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】

フロアコーティングを調製するための真のマイケル付加 (RMA) 架橋性組成物の使用であり、前記 RMA 架橋性組成物が、少なくとも 1 つの架橋性成分を含み、前記少なくとも 1 つの架橋性成分は、それぞれ少なくとも 2 つの反応性基を含む反応成分 A 及び B を含み、成分 A の前記少なくとも 2 つの反応性基が活性メチレン基又は活性メチン基内の酸性プロトン (C - H) であり、かつ成分 B の前記少なくとも 2 つの反応性基が活性不飽和基 (C = C) であり、塩基性触媒 (C) の存在下で反応性基が反応し前記少なくとも 1 つの架橋性成分間の RMA 反応によって架橋を達成し、さらに任意に、前記触媒 C の作用下で成分 B と反応し得るマイケル付加供与体でもある X - H 基を含む反応性抑制体 D を含み、式中 X は、C、N、P、O 又は S であり、さらに任意に、2 個から 12 個の炭素原子を有するアルコールである、真のマイケル付加 (RMA) 架橋性組成物の使用。

【請求項 2】

シール層なしにコンクリートフロア上に直接コーティングするため、エポキシ、フェノール、シラン、アクリル、ポリウレタン、ポリ尿素、ポリアスパラギン酸樹脂及びそれらの混成を含む 1 つ以上の樹脂に基づいた従来のシーラー層上にトップコーティングを塗布するため、又は木のフロア、ビニルフロア、テラゾーフロア、コルクフロア、フェノールフロア又はメタルフロアにコーティングするための請求項 1 に記載の使用。

【請求項 3】

特に、温度が 15 より低く若しくは相対湿度が 85 % RH より高く又は前記コーティング基材表面が湿っているときの屋外の塗布において表面にコーティングするための請求項 1 又は 2 に記載の使用。

【請求項 4】

フロアコーティング組成物を調製するための RMA 架橋性組成物であり、前記 RMA 架橋性組成物が、少なくとも 1 つの架橋性成分を含み、前記少なくとも 1 つの架橋性成分は、それぞれ少なくとも 2 つの反応性基を含む反応成分 A 及び B を含み、成分 A の前記少なくとも 2 つの反応性基が活性メチレン基又は活性メチン基内の酸性プロトン (C - H) であり、かつ成分 B の前記少なくとも 2 つの反応性基が活性不飽和基 (C = C) であり、塩

基性触媒（C）の存在下で反応性基が反応し前記少なくとも1つの架橋性成分間の真のマイケル付加（RMA）反応によって架橋を達成し、前記全架橋性成分A及びBに対して、揮発性溶媒の量が0から20、15、10、5、又は更に1重量%の間であり、任意に、前記触媒Cの作用下で成分Bと反応し得るマイケル付加供与体でもあるX-H基を含む反応性抑制体Dを更に含み、式中Xは、C、N、P、O又はSであり、任意に、2個から12個の炭素原子を有するアルコールである、RMA架橋性組成物。

【請求項5】

架橋性成分A又はBと反応する1つ以上の反応性溶媒を含む、請求項4に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項6】

架橋性成分A又はBと反応する1つ以上の反応性溶媒を含み、単量体又は二量体成分A、単量体又は二量体成分B、活性メチレン基又は活性メチン基内に1つだけの反応性酸性プロトン（C-H）を有する化合物A'、1つだけの反応性不飽和基（C=C）を有する化合物B'の群から選択される、請求項4又は5に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項7】

揮発性有機溶媒と反応性溶媒の全量は、前記RMA組成物の全重量に対して、0から30重量%の間であり、前記揮発性有機溶媒は5重量%未満である、請求項4から6のいずれか1項に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項8】

1つ以上の前記架橋性成分が、主鎖、側枝、末端又はこれらの組み合わせ内に成分A又はBを含有するポリエステル、アルキド、ポリウレタン、ポリアクリレート、エポキシ樹脂、ポリアミド及びポリビニル樹脂の群から選択される1つ以上の高分子である、請求項4から7のいずれか1項に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項9】

1つ以上の前記架橋性成分が、250又は300から15000g/molの間の重量平均分子量 $M_w$ を有する高分子成分である、請求項4から8のいずれか1項に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項10】

反応成分Aがマロネート又はアセトアセテートであり、反応成分Bがアクリロイルである、請求項4から9のいずれか1項に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項11】

前記架橋性成分内の反応成分Aは、1種類の反応成分を主に含み、主にとは架橋性成分A内のC-H反応性基の50、75、90超又は100%が1種類の反応成分由来であることを意味する、請求項4から10のいずれか1項に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項12】

成分Dを含み、成分D中の前記X-H基は、主要成分A中の前記C-H基の $pK_a$ より少なくとも1単位低い $pK_a$ （水性の環境で定義される）を有する、請求項4から11のいずれか1項に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項13】

成分Dを含み、成分D中の前記X-H基は、主要成分A中の前記C-H基の $pK_a$ より少なくとも1単位又は2単位低い $pK_a$ （水性の環境で定義される）を有し、成分D中の前記X-H基の $pK_a$ は13未満で、7より高い、請求項12に記載の前記RMA架橋性組成物。

【請求項14】

触媒Cと組み合わせて用いるための前記触媒C及び更なるフロアコーティング添加剤を含まず、顔料又は充填材を含まず透明なフロアコーティング組成物、着色されたフロアコーティング組成物又は（顔料以外の粗い粒子を有する）粒子状充填材を含むハイビルドフロアコーティング組成物であり得る、請求項4から13のいずれか1項に記載の前記RMA架橋性組成物を含むフロアコーティング組成物。

【請求項15】

ハイビルドフロアコーティングのためのフロアコーティング組成物であり、

a 50、55、60、65又は70重量%から最大で95、90、85又は80重量%の固体粒子状充填材、

b 請求項4から13のいずれか1項に記載の5、10、15又は20重量%から最大で50重量%のRMA架橋性組成物からの樹脂、

c 100、75、50又は25 g/L未満の揮発性有機溶媒、

d 0から20重量%の反応性溶媒を含み、

重量%は、成分aからdの全重量との対比であり、

b)の重量%は、成分a)、c)又はd)を含まない成分A及びBを形成する樹脂の合計である、

フロアコーティング組成物。

【請求項16】

少なくとも50重量%の前記固体粒子状充填材が、0.5から20mmの間の直径を有し、前記固体充填材が、無機物、木材、金属又はポリマー粒子、例えば、砂、おがくず、砂利、小石、PVCチップ、プラスチックごみのリサイクル、貝殻、ガラス、石膏の群から選択される1つ以上の固体充填材である、請求項15に記載の前記フロアコーティング組成物。

【請求項17】

触媒Cが、厚みが最大で500、400、300、200又は150マイクロメートルのコーティング層内で用いるための二酸化炭素でブロックされた強塩基触媒、好ましくは、第4級アルキルアンモニウムビ-又はアルキルカーボネートであるか、又は触媒Cが、厚みが150、200又は300から、最大で2000、1500、1000、又は1000マイクロメートルのコーティング層内で用いるための均一で活性な強塩基触媒である、請求項14から16のいずれか1項に記載の前記フロアコーティング組成物。

【請求項18】

フロアコーティング組成物の調製部分のキットであり、

a 前記固体充填材粒子を含む1つ以上の充填材の部分、

b 触媒Cを含有しない請求項4から10に記載の前記RMAコーティング組成物の成分を含む1つ以上の部分、

c 触媒Cを含有する1つ以上の部分を含む、

フロアコーティング組成物の調製部分のキット。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0101

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0101】

100グラムの配合Hを5.5グラムの触媒1と混合し、次に、ローラーでコンクリート表面上に塗り、相対湿度が90%の環境のチャンバー内に置いた。この配合は4時間後に完全に乾燥した。乾燥フィルムの厚みは50ミクロンだった。この混合した配合の可使用時間は1時間超だった。

以下において、本願の出願当初の特許請求の範囲に記載した発明を付記する。

[1] フロアコーティングを調製するための真のマイケル付加(RMA)架橋性組成物の使用であり、前記RMA架橋性組成物が、それぞれ少なくとも2つの反応性基を含む反応成分A及びBを含む少なくとも1つの架橋性成分を含み、成分Aの前記少なくとも2つの反応性基が活性メチレン基又は活性メチン基内の酸性プロトン(C-H)であり、かつ成分Bの前記少なくとも2つの反応性基が活性不飽和基(C=C)であり、塩基性触媒(C)の存在下で反応性基が反応し前記少なくとも1つの架橋性成分間のRMA反応によって架橋を達成し、好ましくは、前記触媒Cの作用下で成分Bと反応し得るマイケル付加供与体でもあるX-H基を含む反応性抑制体Dを含み、式中Xは、オープンタイムを改善す

るC、N、P、O又はSであり、好ましくは可使時間を改善する2個から12個の炭素原子を有するアルコールである、真のマイケル付加(RMA)架橋性組成物の使用。

[2] シール層なしにコンクリートフロア上に直接コーティングするため、エポキシ、フェノール、シラン、アクリル、ポリウレタン、ポリ尿素、ポリアスパラギン酸樹脂及びそれらの混成を含む1つ以上の樹脂に基づいた従来のシーラー層上にトップコーティングを塗布するため、又は木のフロア、特に体育館のフロア、ビニルフロア、テラゾーフロア、コルクフロア、フェノールフロア又はメタルフロアにコーティングするための[1]に記載の使用。

[3] 特に、温度が15より低く若しくは相対湿度が85%RVより高く又は前記コーティング基材表面が湿っているときの屋外の塗布において表面にコーティングするための[1]又は[2]に記載の使用。

[4] フロアコーティング組成物を調製するためのRMA架橋性組成物であり、前記RMA架橋性組成物が、それぞれ少なくとも2つの反応性基を含む反応成分A及びBを含む少なくとも1つの架橋性成分を含み、成分Aの前記少なくとも2つの反応性基が活性メチレン基又は活性メチン基内の酸性プロトン(C-H)であり、かつ成分Bの前記少なくとも2つの反応性基が活性不飽和基(C=C)であり、塩基性触媒(C)の存在下で反応性基が反応し前記少なくとも1つの架橋性成分間の真のマイケル付加(RMA)反応によって架橋を達成し、前記全架橋性成分A及びBに対して、揮発性溶媒の量が0から20、15、10、5の間であり、好ましくは更に1重量%未満であり、好ましくは、前記触媒Cの作用下で成分Bと反応し得るマイケル付加供与体でもあるX-H基を含む反応性抑制体Dを更に含み、式中Xは、C、N、P、O又はSであり、また好ましくは2個から12個の炭素原子を有するアルコールである、RMA架橋性組成物。

[5] 架橋性成分A又はBと反応する1つ以上の反応性溶媒を含み、好ましくは単量体又は二量体成分A、単量体又は二量体成分B、活性メチレン基又は活性メチン基内に1つだけの反応性酸性プロトン(C-H)を有する化合物A'、1つだけの反応性不飽和基(C=C)を有する化合物B'、最も好ましくはアセトアセテート、マロネート又はアクリロイルの群から選択される、[4]に記載の前記RMA架橋性組成物。

[6] 揮発性有機溶媒と反応性溶媒の全量は、前記RMA組成物の全重量に対して、0から30重量%の間であり、前記揮発性有機溶媒は5重量%未満である、[4]又は[5]に記載の前記RMA架橋性組成物。

[7] 1つ以上の前記架橋性成分が、主鎖、側枝、末端又はこれらの組み合わせ内に成分A又はBを含有するポリエステル、アルキド、ポリウレタン、ポリアクリレート、エポキシ樹脂、ポリアミド及びポリビニル樹脂の群から選択される1つ以上の高分子であり、好ましくは、重量平均分子量 $M_w$ が少なくとも250g/モルの高分子成分であり、好ましくは250、300から15000の間、より好ましくは400から10000又は500から10000g/モルの間を有する高分子である、[4]から[6]に記載の前記RMA架橋性組成物。

[8] 反応成分Aがマロネート又はアセトアセテートであり、反応成分Bがアクリロイルである、[4]から[7]に記載の前記RMA架橋性組成物。

[9] 前記架橋性成分内の反応成分Aは、好ましくは50、75、90超を主に意味する1種類の反応成分を主に含み、最も好ましくは架橋性成分A内のC-H反応性基の100%が1種類の反応成分からであり、好ましくはマロネート又はアセトアセテート、及び最も好ましくは、主にマロネート、残りの成分としてアセトアセテート又はアセチルアセトンからなる、[4]から[8]に記載の前記RMA架橋性組成物。

[10] 成分D内の前記X-H基、好ましくはN-H基含有成分は、主要成分A内の前記C-H基の $pK_a$ より少なくとも1単位、好ましくは2単位低い $pK_a$ (水性の環境で定義される)を有し、好ましくは、成分D内の前記X-H基の $pK_a$ は13未満、好ましくは12未満、より好ましくは11未満、最も好ましくは10未満であり、;好ましくは7より高く、より好ましくは8、より好ましくは8.5より高い、[4]から[9]に記載の前記RMA架橋性組成物。

[ 1 1 ] 触媒 C と組み合わせて用いるための前記触媒 C 及び更なるフロアコーティング添加剤を含まず、顔料又は充填材を含まず透明なフロアコーティング組成物、着色されたフロアコーティング組成物又は（顔料以外の粗い粒子を有する）粒子状充填材を含むハイビルドフロアコーティング組成物であり得る、[ 4 ] から [ 1 0 ] に記載の前記 R M A 架橋性組成物を含むフロアコーティング組成物。

[ 1 2 ] ハイビルドフロアコーティングのためのフロアコーティング組成物であり、

a 5 0 から 9 5、好ましくは 5 5、6 0、6 5 又は 7 0 から最大で 9 5、9 0、8 5 又は 8 0 重量 % の固体粒子状充填材、

b [ 4 ] から [ 1 0 ] に記載の 5 から 5 0、好ましくは 1 0、1 5 又は 2 0 から最大で 5 0 重量 % の R M A 架橋性組成物からの樹脂、

c 1 0 0 未満、好ましくは 7 5、5 0 又は 2 5 g / L 未満の揮発性有機溶媒、

d 0 から 2 0 重量 % の反応性溶媒を含み、

重量 % は、成分 a から d の全重量との対比であり、

b ) の重量 % は、成分 a )、c ) 又は d ) を含まない成分 A 及び B を形成する樹脂の合計である、

フロアコーティング組成物。

[ 1 3 ] 少なくとも 5 0 重量 % の前記固体粒子状充填材が、0 . 5 から 2 0 m m の間の直径を有し、前記固体充填材が好ましくは無機物、木材、金属又はポリマー粒子、例えば、砂、おがくず、砂利、小石、P V C チップ、プラスチックごみのリサイクル、貝殻、ガラス、石膏の群から 1 つ以上選択される、[ 1 2 ] に記載の前記フロアコーティング組成物。

[ 1 4 ] 触媒 C が、厚みが最大で 5 0 0、4 0 0、3 0 0、2 0 0 又は 1 5 0 マイクロメートルのコーティング層内で用いるための二酸化炭素でブロックされた強塩基触媒、好ましくは、第 4 級アルキルアンモニウムビ - 又はアルキルカーボネートであり（E P 2 5 5 6 1 0 8 に記載されているように）、又は触媒 C が、厚みが 1 5 0、2 0 0 又は 3 0 0 から、最大で 2 0 0 0、1 5 0 0、1 0 0 0、又は 1 0、0 0 0 マイクロメートルのコーティング層内で用いるための均一で活性な強塩基触媒（すなわち、[ 2 6 ] に記載の表面を脱ブロックしていない種類）である、[ 1 1 ] から [ 1 3 ] に記載の前記フロアコーティング組成物。

[ 1 5 ] フロアコーティング組成物の調製部分のキットであり、

a 前記固体充填材粒子を含む 1 つ以上の充填材の部分、

b 触媒 C を含有しない [ 4 ] から [ 1 0 ] に記載の前記 R M A コーティング組成物の成分を含む 1 つ以上の部分、

c 触媒 C を含有する 1 つ以上の部分を含む、

フロアコーティング組成物の調製部分のキット。