

【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 3 区分

【発行日】平成22年12月2日(2010.12.2)

【公表番号】特表2010-507004(P2010-507004A)

【公表日】平成22年3月4日(2010.3.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-009

【出願番号】特願2009-533341(P2009-533341)

【国際特許分類】

C 0 9 D 183/04 (2006.01)

C 0 9 D 201/00 (2006.01)

C 0 9 D 5/02 (2006.01)

C 0 9 D 11/10 (2006.01)

C 0 8 G 65/336 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 183/04

C 0 9 D 201/00

C 0 9 D 5/02

C 0 9 D 11/10

C 0 8 G 65/336

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月14日(2010.10.14)

【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】

コーティング組成物であって：

a) 式：

$M M'$

を有するシリコンと、

〔式中、

$M = R^1 R^2 R^3 SiO_{1/2}$ ；

$M' = R^4 R^5 R^6 SiO_{1/2}$ ；

式中、 $R^1$  は、3 から 6 までの炭素原子の分岐の一価炭化水素ラジカルおよび  $R^7$  からなる群から選択され、ここで、 $R^7$  は、

$R^8 R^9 R^{10} SiR^{12}$  および  $(R^4 R^5 R^6) SiR^{12} (Si(R^2 R^3) SiO_{1/2})$

からなる群から選択され、

式中、 $R^8$ 、 $R^9$ 、および  $R^{10}$  は、各々独立して、1 から 6 までの炭素原子を有する一価炭化水素ラジカルおよび 6 から 13 までの炭素原子を有するアリールまたはアルキールの一価炭化水素ラジカルの群から選択され、そして  $R^{12}$  は、1 から 3 までの炭素原子を有する二価炭化水素ラジカルであり、

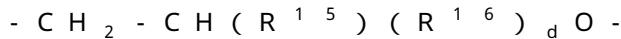
$R^2$  および  $R^3$  は、各々独立して、1 から 6 までの炭素原子の一価炭化水素ラジカルまたは  $R^1$  の群から選択され、式中、 $R^4$  は：

$R^{13} (C_2 H_4 O)_a (C_3 H_6 O)_b (C_4 H_8 O)_c R^{14}$  および

$R^{12} SiR^4 R^5 (R^{13} (C_2 H_4 O)_a (C_3 H_6 O)_b (C_4 H_8 O)_c R^{14})$

<sup>4</sup> )

からなる群から選択されるアルキルポリアルキレンオキシドを有する置換基であり、  
式中、 $R^{13}$  は、構造：



を有する直鎖または分岐の二価炭化水素ラジカルであり、

式中、 $R^{15}$  は、Hまたはメチルであり； $R^{16}$  は、1から6までの炭素の二価アルキルラジカルであり、ここで、下付き文字dは0または1であってよく；

$R^{14}$  は、H、1から6までの炭素原子の一価炭化水素ラジカル、およびアセチルからなる群から選択され、ここで、下付き文字a、b、およびcは、ゼロまたは正数であり、そして次の関係を満たす：

$$2 \leq a + b + c \leq 20, \text{ 式中、 } a \leq 2 \text{ である、}$$

そして、 $R^5$  および  $R^6$  は、各々独立して、1から6までの炭素原子を有する一価炭化水素ラジカルまたは  $R^4$  の群から選択される）、

b) 少なくとも一つのコーティング樹脂と、

〔ここで、組成物は加水分解に対する高められた耐性を示す〕  
を含有する、コーティング組成物。

【請求項2】

$R^1$  が *iso*-プロピル、*iso*-ブチルおよび *tert*-ブチルからなる群より選択される、請求項1に記載のコーティング組成物。

【請求項3】

$R^1$  が  $R^7$  であり、そして  $R^7$  が式： $R^8 R^9 R^{10} Si R^{12}$  を有し、式中、 $R^8$ 、 $R^9$ 、および  $R^{10}$  は、各々メチルであり、そして  $R^{12}$  は、二つの炭素原子を有する二価炭化水素ラジカルである、請求項1に記載のコーティング組成物。

【請求項4】

$R^{15}$  が水素である、請求項1～3のいずれかに記載のコーティング組成物。

【請求項5】

$R^2$  がメチルである、請求項1～3のいずれかに記載のコーティング組成物。

【請求項6】

不連続相が水含有し、そして連続相が請求項1に記載の組成物を含有する、水性エマルション。

【請求項7】

連続相が水含有し、そして不連続相が請求項1に記載の組成物を含有する、水性エマルション。

【請求項8】

不連続相が非水性ヒドロキシル溶媒含有し、そして連続相が請求項1に記載の組成物を含有する、非水性エマルション。

【請求項9】

連続相が非水性ヒドロキシル溶媒含有し、そして不連続相が請求項1に記載の組成物を含有する、非水性エマルション。

【請求項10】

前記コーティング樹脂が、ポリエステル、アクリル、エポキシ、ポリウレタン、アルキド、塩素化ポリオレフィン、ポリビニリデンフルオリド、ウレタン-ポリエステル共重合体、スチレン-ブタジエン共重合体、アクリル-ウレタン共重合体、PVC、エポキシエステル、エポキシ-アミノ、エポキシ-フェノール、フェノール、スチレン-アクリル、エポキシアクリル、ウレタン-アクリル、シリコーン、アクリル-ポリエステル、エポキシ-ポリアミド、フルオロ重合体、ポリビニルアセタート、ビニル-アクリル、シリコーン-アクリル、ビニルアセタート-エチレン、スチレン-アクリル、炭化水素、ビニルアセタート-アクリル、およびシラン系からなる群から選択される少なくとも一つである、請求項1に記載のコーティング組成物。

【請求項11】

アルコキシラート、エトキシラート、エチレンオキシドのブロック共重合体、エチレンオキシドの共重合体、プロピレンオキシドの共重合体、ブチレンオキシドの共重合体、アルキルフェノールエトキシラート、アルキルフェノールプロポキシラート、アリーラルアルコキシラート、アミンアルコキシラート、アミンエトキシラート、脂肪酸アルコキシラート、脂肪アルコールアルコキシラート、アルキルスルホナート、アルキルベンゼンスルホナート、アルキルナフタレンスルホナート、硫酸化脂肪アルコール、硫酸化脂肪アルコール、硫酸化脂肪アミン、硫酸化脂肪酸アミド、イセチオン酸ナトリウムの酸エステル、スルホコハク酸ナトリウムのエステル、硫酸化脂肪酸エステル、スルホン化脂肪酸エステル、石油スルホナート、N - アシルサルコシナート、アルキルポリグリコシド、アルキルエトキシ化アミン、アルキルアセチレンジオール、ピロリドン系界面活性剤、硫酸2 - エチルヘキシル、イソデシルアルコールエトキシラート、エチレンジアミンアルコキシラート、エチレンオキシド / プロピレンオキシド共重合体、ジフェニルエーテルジェミニ型界面活性剤、エチレンオキシド / プロピレンオキシド共重合体、アミンエトキシラート、アルキルポリグリコシド、およびオキソ - トリデシルアルコールエトキシラートからなる群から選択される少なくとも一つの共界面活性剤をさらに含有する、請求項1に記載のコーティング組成物。

【請求項12】

前記シリコンが、全組成物の約0.01から約5重量パーセントまでの量で存在する、請求項1に記載のコーティング組成物。

【請求項13】

前記シリコンが、全組成物の約0.05から約2重量パーセントまでの量で存在する、請求項1に記載のコーティング組成物。

【請求項14】

前記シリコンが、全組成物の約0.01から1重量パーセントまでの量で存在する、請求項1に記載のコーティング組成物。

【請求項15】

前記シリコンが存在しない組成物と比較して、高められた湿潤、流動、および平滑を示す、請求項1に記載のコーティング組成物。

【請求項16】

請求項1に記載のコーティング組成物により塗布された基質。

【請求項17】

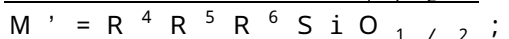
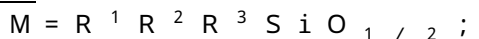
印刷インク組成物であって：

a) 一般式：

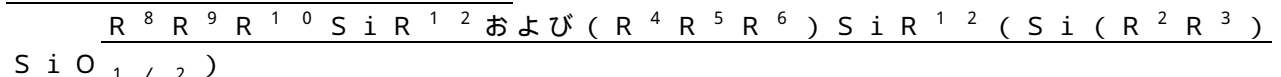


を有するシリコンと、

〔式中、



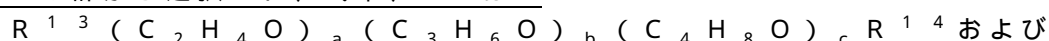
式中、 $\text{R}^1$  は、3から6までの炭素原子の分岐の一価炭化水素ラジカルおよび $\text{R}^7$  からなる群から選択され、ここで、 $\text{R}^7$  は



からなる群から選択され、

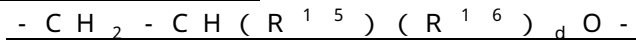
式中、 $\text{R}^8$ 、 $\text{R}^9$ 、および $\text{R}^{10}$  は、各々独立して、1から6までの炭素原子を有する一価炭化水素ラジカルおよび6から13までの炭素原子を有するアリールまたはアルカリーの一価炭化水素ラジカルの群から選択され、そして $\text{R}^{12}$  は、1から3までの炭素原子を有する二価炭化水素ラジカルであり、

$\text{R}^2$  および $\text{R}^3$  は、各々独立して、1から6までの炭素原子の一価炭化水素ラジカルまたは $\text{R}^1$  の群から選択され、式中、 $\text{R}^4$  は：



$$\frac{R^{12}SiR^4R^5(R^{13}(C_2H_4O)_a(C_3H_6O)_b(C_4H_8O)_cR^{14})}{R^{14}}$$

からなる群から選択されるアルキルポリアルキレンオキシドを有する置換基であり、式中、 $R^{13}$ は、構造：



を有する直鎖または分岐の二価炭化水素ラジカルであり、

式中、 $R^{15}$ は、Hまたはメチルであり； $R^{16}$ は、下付き文字dが0または1であってよい1から6までの炭素の二価アルキルラジカルであり；

$R^{14}$ は、H、1から6までの炭素原子の一価炭化水素ラジカル、およびアセチルからなる群から選択され、下付き文字a、b、およびcは、ゼロまたは正数であり、そして次の関係を満たす：

$$2 \leq a + b + c \leq 20, \text{ 式中、 } a \leq 2$$

そして、 $R^5$ および $R^6$ は、各々独立して1から6までの炭素原子を有する一価炭化水素ラジカルまたは $R^4$ の群から選択される]

b) 少なくとも一つの印刷インク樹脂と、

〔ここで、組成物は加水分解に対する高められた耐性を示す〕

を含有する印刷インク組成物。

【請求項18】

前記印刷インク樹脂が、ポリウレタン、アクリル、ポリアクリレート、エポキシ、ポリアミド、ポリエステル、アルキド、ニトロセルロース、ケトン樹脂、マレイン酸樹脂、ポリビニルクロリド、ポリビニルブチラル、アクリルそしてスチレンアクリル、ポリアクリレート、ポリビニル、ポリアミド、エポキシアクリレート、ウレタンアクリレート、スチレンアクリル、ポリエステルアクリレート、および不飽和を有するこれらに対応する単量体からなる群から選択される少なくとも一つである、請求項17に記載の印刷インク組成物。

【請求項19】

$R^1$ がiso-プロピル、iso-ブチルおよびtert-ブチルからなる群より選択される、請求項17に記載の印刷インク組成物。

【請求項20】

$R^1$ が $R^7$ であり、そして $R^7$ が式： $R^8R^9R^{10}SiR^{12}$ を有し、式中、 $R^8$ 、 $R^9$ 、および $R^{10}$ は、各々メチルであり、そして $R^{12}$ が二つの炭素原子を有する二価炭化水素ラジカルである、請求項17に記載の印刷インク組成物。

【請求項21】

$R^{15}$ が水素である、請求項17～20のいずれかに記載の印刷インク組成物。

【請求項22】

$R^2$ がメチルである、請求項17～20のいずれかに記載の印刷インク組成物。

【請求項23】

不連続相が水含有し、そして連続相が請求項17に記載の組成物を含有する、水性エマルジョン。

【請求項24】

連続相が水含有し、そして不連続相が請求項17に記載の組成物を含有する、水性エマルジョン。

【請求項25】

不連続相が非水性ヒドロキシル溶媒含有し、そして連続相が請求項17に記載の組成物を含有する、非水性エマルジョン。

【請求項26】

連続相が非水性ヒドロキシル溶媒含有し、そして不連続相が請求項17に記載の組成物を含有する、非水性エマルジョン。

【請求項27】

アルコキシレート、エトキシレート、エチレンオキシドのブロック共重合体、エチレン

オキシドの共重合体、プロピレンオキシドの共重合体、ブチレンオキシドの共重合体、アルキルフェノールエトキシラート、アルキルフェノールプロポキシラート、アリーラルアルコキシラート、アミンアルコキシラート、アミンエトキシラート、脂肪酸アルコキシラート、脂肪アルコールアルコキシラート、アルキルスルホナート、アルキルベンゼンスルホナート、アルキルナフタレンスルホナート、硫酸化脂肪アルコール、硫酸化脂肪アルコール、硫酸化脂肪アミン、硫酸化脂肪酸アミド、イセチオン酸ナトリウムの酸エステル、スルホコハク酸ナトリウムのエステル、硫酸化脂肪酸エステル、スルホン化脂肪酸エステル、石油スルホナート、N - アシルサルコシナート、アルキルポリグリコシド、アルキルエトキシ化アミン、アルキルアセチレンジオール、ピロリドン系界面活性剤、硫酸2 - エチルヘキシル、イソデシルアルコールエトキシラート、エチレンジアミンアルコキシラート、エチレンオキシド / プロピレンオキシド共重合体、ジフェニルエーテルジェミニ型界面活性剤、エチレンオキシド / プロピレンオキシド共重合体、アミンエトキシラート、アルキルポリグリコシド、およびオキシ - トリデシルアルコールエトキシラートからなる群から選択される少なくとも一つの共界面活性剤をさらに含有する、請求項 17 に記載の印刷インク組成物。

**【請求項 28】**

前記シリコーンが、全組成物の約 0 . 0 1 から約 5 重量パーセントまでの量で存在する、請求項 17 の印刷インク組成物。

**【請求項 29】**

前記シリコーンが、全組成物の約 0 . 0 5 から約 2 重量パーセントまでの量で存在する、請求項 17 の印刷インク組成物。

**【請求項 30】**

前記シリコーンが、全組成物の約 0 . 0 1 から 1 重量パーセントまでの量で存在する、請求項 17 の印刷インク組成物。

**【請求項 31】**

前記シリコーンが存在しない組成物と比較して、高められた湿潤、流動、および平滑を示す、請求項 17 の印刷インク組成物。