

【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9月30日 (2010.9.30)

【公表番号】特表2010-508396(P2010-508396A)

【公表日】平成22年3月18日 (2010.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-011

【出願番号】特願2009-534730(P2009-534730)

【国際特許分類】

C 0 9 D 201/00 (2006.01)

C 0 9 D 163/00 (2006.01)

C 0 9 D 133/00 (2006.01)

C 0 9 D 175/04 (2006.01)

C 0 9 D 169/00 (2006.01)

C 0 9 D 183/04 (2006.01)

C 0 9 D 161/20 (2006.01)

C 0 9 D 167/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 201/00

C 0 9 D 163/00

C 0 9 D 133/00

C 0 9 D 175/04

C 0 9 D 169/00

C 0 9 D 183/04

C 0 9 D 161/20

C 0 9 D 167/00

C 0 9 D 7/12

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月13日 (2010.8.13)

【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】

非イオン性金属配位構造を有する少なくとも 1 つのペンダント基と、架橋剤に対して反応性の少なくとも 1 つの基とを有する樹脂、及び

前記樹脂に対して反応性の少なくとも 2 つの基を有する架橋剤、を含む被膜形成材料であって、

前記非イオン性金属配位構造が、独立して窒素、酸素、リン、硫黄、ケイ素、不飽和炭素、エステル、ケトン、エーテル、及びヒドロキシルから成る群から選択される少なくとも 2 つの電子リッチな官能基を有する、前記被膜形成材料。

【請求項 2】

前記樹脂が、エポキシ樹脂、アクリル樹脂、ポリウレタン樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリシロキサン樹脂、アミノプラスト樹脂、又はポリエステル樹脂である、請求項 1 に記載の被膜形成材料。

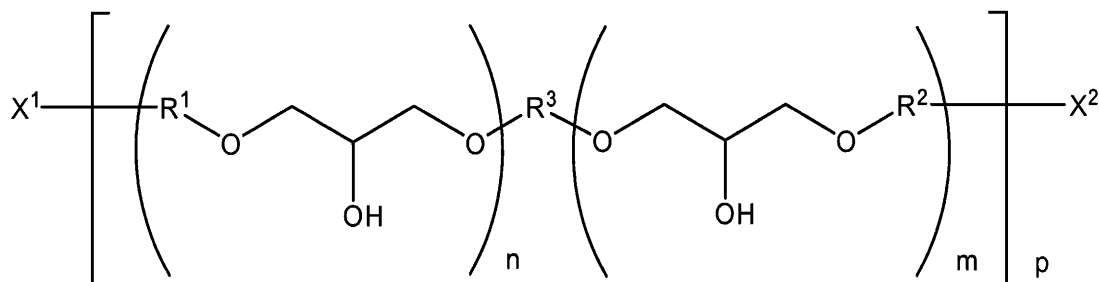
【請求項 3】

架橋剤に対して反応性の少なくとも１つの前記基が、エポキシ基、ヒドロキシル基、カルボキシル基、カルバメート基、又はアミン基である、請求項１又は２に記載の被膜形成材料。

【請求項４】

前記樹脂が、構造：

【化１】



[ 式中、

$X^1$  及び  $X^2$  は、独立して、水素、ヒドロキシル、エポキシド、又はアミンの一価の官能基であり、

各  $R^1$  及び  $R^2$  は、独立して、アルキレン又はアリーレンの二価の基であり、

$R^3$  は、独立して窒素、酸素、リン、硫黄、ケイ素、不飽和炭素、エステル、ケトン、エーテル、及びヒドロキシルから成る群から選択される少なくとも２つの電子リッチな官能基を有する非イオン性金属配位構造を含むアルキレン又はアリーレンの二価の基であり、

$n$  は、１～約１２の数であり、

$m$  は、０～約１２の数であり、並びに

$p$  は、１～約１２の数である]

を含む、請求項１から３までのいずれか１項に記載の被膜形成材料。

【請求項５】

$R^1$  及び  $R^2$  が、２，２－ジフェニルプロパンの二価の基である、請求項４に記載の被膜形成材料。

【請求項６】

電子リッチな官能基のうち２つがお互いに 位又は 位にある、請求項１から５までのいずれか１項に記載の被膜形成材料。

【請求項７】

さらに、前記非イオン性金属配位構造によって配位結合された金属又は金属化合物を含む、請求項１から６までのいずれか１項に記載の被膜形成材料。

【請求項８】

前記金属又は金属化合物が、 $M$ 、 $MO$ 、 $M_2O_3$ 、 $M(OH)_n$ 、 $R_xMO$ 、及びそれらの組み合わせから成る群から選択され、ここで、 $M$  は、 $Al$ 、 $Bi$ 、 $Ce$ 、 $Cu$ 、 $Fe$ 、 $Pb$ 、 $Sn$ 、 $Sb$ 、 $Ti$ 、 $Y$ 、 $Zn$ 、及び  $Zr$  から成る群から選択される金属であり、 $n$  は  $M$  の原子価を満たす整数であり、 $R$  はアルキル基又は芳香族基であり、 $x$  は１～６の整数である、請求項７に記載の被膜形成材料。

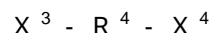
【請求項９】

前記金属又は金属化合物が、ジブチル酸化スズ、ジラウリン酸ジブチルスズ、酸化亜鉛、酸化ビスマス、酸化スズ、酸化イットリウム、酸化銅、及びそれらの組み合わせから成る群から選択される金属触媒を含む、請求項７に記載の被膜形成材料。

【請求項１０】

前記樹脂が、

( a ) 求核試薬に対して反応性の少なくとも１つの基を有する樹脂と、式：



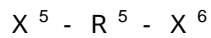
[ 式中、

$X^3$  は、ヒドロキシル又はカルボキシルの一価の基であり、

$R^4$ は、約90 g/mol ~ 約5000 g/molの分子量、及び独立して窒素、酸素、リン、硫黄、ケイ素、不飽和炭素、エステル、ケトン、エーテル、及びヒドロキシルから成る群から選択される少なくとも2つの電子リッチな官能基を有する非イオン性金属配位構造を有するアルキレン又はアリーレンの二価の基であり、並びに  
 $X^4$ は、水素、ヒドロキシル、又はカルボキシルの一価の基である]

を有する求核性配位子との反応による生成物、

(b) 求電子試薬に対して反応性の少なくとも1つの基を有する樹脂と、式：



[ 式中、

$X^5$ は、エポキシド又はハライドの一価の基であり；

$R^5$ は、約90 g/mol ~ 約5000 g/molの分子量、及び独立して窒素、酸素、リン、硫黄、ケイ素、不飽和炭素、エステル、ケトン、エーテル、及びヒドロキシルから成る群から選択される少なくとも2つの電子リッチな官能基を有する非イオン性金属配位構造を有するアルキレン又はアリーレンの二価の基であり、並びに

$X^6$ は、水素、エポキシド、又はハライドの一価の基である]

を有する求電子性配位子との反応の生成物、

のうち少なくとも1つを含む、請求項1から9までのいずれか1項に記載の被覆形成材料。

#### 【請求項11】

求核試薬と反応性の少なくとも1つの基がエポキシド基である、請求項10に記載の被膜形成材料。

#### 【請求項12】

前記求核性配位子が、エチル - 2 - ヒドロキシベンゾアート、エチル - 4 - ヒドロキシベンゾアート、4 - ヒドロキシ - 1 - (4 - ヒドロキシフェニル)ペンタン - 2 - オン、1 - (2 - ヒドロキシ - 6 - メトキシフェニル)エタノン、及びそれらの組み合わせから成る群から選択される、請求項10又は11に記載の被膜形成材料。

#### 【請求項13】

求電子性試薬に対して反応性の少なくとも1つの基が、ヒドロキシル基である、請求項10に記載の被膜形成材料。

#### 【請求項14】

前記求電子性配位子が、3 - メチル - 1 - (オキシラン - 2 - イル)ブタ - 3 - エン - 2 - オン、エチルフェニルグリシデート、及びそれらの組み合わせから成る群から選択される、請求項10又は13に記載の被膜形成材料。

#### 【請求項15】

請求項1から14までのいずれか1項に記載の被膜形成材料を含む、被覆組成物。