

【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20年10月23日(2008.10.23)

【公開番号】特開2006-97022(P2006-97022A)

【公開日】平成18年4月13日(2006.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2006-015

【出願番号】特願2005-262354(P2005-262354)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/67 (2006.01)

C 0 8 F 290/06 (2006.01)

C 0 9 D 175/14 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 18/67

C 0 8 F 290/06

C 0 9 D 175/14

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月9日(2008.9.9)

【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】

(1)アロファネート基；(2)化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基(放射線硬化性の基)；および(3)任意にNCO反応性の基；を含有するバインダーの製造方法であって、

(A)ウレトジオン基を含有する1またはそれ以上のNCO官能性化合物を、

(B)イソシアネート反応性の基を含有し、かつ、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基(放射線硬化性の基)を含有する1またはそれ以上の化合物と、次に、

(C)(B)以外の1またはそれ以上の飽和のヒドロキシル含有化合物(これら化合物の少なくとも1つは2のOH官能価を有する)と、

(D)1またはそれ以上の脂肪族または脂環式カルボン酸のアンモニウム塩またはホスホニウム塩を含有する触媒の存在下に、

130の温度で反応させ、化合物(C)との反応を、アロファネート基の形成と少なくとも比例して行なうことを含んで成る方法。

【請求項 2】

成分(D)が、2-エチルヘキサン酸テトラブチルアンモニウム、ピバル酸テトラブチルアンモニウム、2-エチルヘキサン酸コリン、ピバル酸コリン、2-エチルヘキサン酸メチルコリンおよびピバル酸メチルコリンから成る群から選択される化合物を含んで成る請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

(1)アロファネート基；(2)化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基(放射線硬化性の基)；および(3)任意にNCO反応性の基；を含有するバインダーであって、

(A)ウレトジオン基を含有する1またはそれ以上のNCO官能性化合物を、

(B)イソシアネート反応性の基を含有し、かつ、化学線への暴露時に重合を伴ってエチ

レン性不飽和化合物と反応する基(放射線硬化性の基)を含有する 1 またはそれ以上の化合物と、次に、

(C)(B)以外の 1 またはそれ以上の飽和のヒドロキシル含有化合物(これら化合物の少なくとも 1 つは 2 の OH 官能価を有する)と、

(D) 1 またはそれ以上の脂肪族または脂環式カルボン酸のアンモニウム塩またはホスホニウム塩を含有する触媒の存在下に、

130 の温度で反応させ、化合物(C)との反応を、アロファネート基の形成と少なくとも比例して行なうことを含んで成る方法によって製造されるバインダー。

【請求項 4】

下記の成分を含んで成る被覆組成物：

(a) 請求項 3 に記載の 1 またはそれ以上のバインダー；

(b) 任意に、遊離またはブロック化イソシアネート基を含有する 1 またはそれ以上のポリイソシアネートであって、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基を任意に含有するポリイソシアネート；

(c) 任意に、(a) 以外の化合物であって、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基を含有し、NCO 反応性の基を任意に含有する化合物；

(d) 任意に、1 またはそれ以上のイソシアネート反応性の化合物であって、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基を含有しない化合物；および

(e) 1 またはそれ以上の開始剤。

【請求項 5】

請求項 3 に記載のアロファネート基を含有する放射線硬化性バインダーから得られる被覆剤で被覆された支持体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0112

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0112】

本発明を例示の目的で上に詳しく説明したが、この説明は、該目的のためだけのものであり、特許請求の範囲によって限定される以外は、本発明の思想および範囲から逸脱することなく、当業者によってそれに変更を加えうることが理解すべきである。

本発明の対象およびその好ましい態様を列挙すれば、以下の通りである：

1. (1) アロファネート基；(2) 化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基(放射線硬化性の基)；および(3) 任意に NCO 反応性の基；を含有するバインダーの製造方法であって、

(A) ウレトジオン基を含有する 1 またはそれ以上の NCO 官能性化合物を、

(B) イソシアネート反応性の基を含有し、かつ、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基(放射線硬化性の基)を含有する 1 またはそれ以上の化合物と、次に、

(C)(B)以外の 1 またはそれ以上の飽和のヒドロキシル含有化合物(これら化合物の少なくとも 1 つは 2 の OH 官能価を有する)と、

(D) 1 またはそれ以上の脂肪族または脂環式カルボン酸のアンモニウム塩またはホスホニウム塩を含有する触媒の存在下に、

130 の温度で反応させ、化合物(C)との反応を、アロファネート基の形成と少なくとも比例して行なうことを含んで成る方法；

2. ウレトジオン基を含有する化合物を、ヘキサメチレンジイソシアネートから製造する上記 1 に記載の方法；

3. 成分(B)が、2-ヒドロキシエチルアクリレート、2-ヒドロキシプロピルアクリレート、4-ヒドロキシブチルアクリレート、ポリエチレンオキシドモノ(メタ)アクリレート、ポリプロピレンオキシドモノ(メタ)アクリレートおよびアクリル酸とグリシジルメタ

クリレートとの反応生成物から成る群から選択される化合物を含んで成る上記 1 に記載の方法；

4．成分(B)が、2-ヒドロキシエチルアクリレート、2-ヒドロキシプロピルアクリレート、4-ヒドロキシブチルアクリレート、ポリエチレンオキシドモノ(メタ)アクリレート、ポリプロピレンオキシドモノ(メタ)アクリレートおよびアクリル酸とグリシジルメタクリレートとの反応生成物から成る群から選択される化合物を含んで成る上記 2 に記載の方法；

5．成分(C)が、モノマージオール、モノマートリオール、これらから誘導される 1000g / モル以下の数平均分子量を有するポリエーテルおよびポリアセトンから成る群から選択される化合物を含んで成る上記 1 に記載の方法；

6．成分(D)が、実質的に脂肪族または脂環式カルボン酸の四置換アンモニウムまたはホスホニウム塩から成る上記 1 に記載の方法；

7．成分(D)が、2-エチルヘキサン酸テトラブチルアンモニウム、ピバル酸テトラブチルアンモニウム、2-エチルヘキサン酸コリン、ピバル酸コリン、2-エチルヘキサン酸メチルコリンおよびピバル酸メチルコリンから成る群から選択される化合物を含んで成る上記 1 に記載の方法；

8．成分(D)が、2-エチルヘキサン酸テトラブチルアンモニウム、ピバル酸テトラブチルアンモニウム、2-エチルヘキサン酸コリン、ピバル酸コリン、2-エチルヘキサン酸メチルコリンおよびピバル酸メチルコリンから成る群から選択される化合物を含んで成る上記 2 に記載の方法；

9．成分(D)が、2-エチルヘキサン酸テトラブチルアンモニウム、ピバル酸テトラブチルアンモニウム、2-エチルヘキサン酸コリン、ピバル酸コリン、2-エチルヘキサン酸メチルコリンおよびピバル酸メチルコリンから成る群から選択される化合物を含んで成る上記 3 に記載の方法；

10．成分(D)が、2-エチルヘキサン酸テトラブチルアンモニウム、ピバル酸テトラブチルアンモニウム、2-エチルヘキサン酸コリン、ピバル酸コリン、2-エチルヘキサン酸メチルコリンおよびピバル酸メチルコリンから成る群から選択される化合物を含んで成る上記 4 に記載の方法；

11．反応を 20 ~ 100 の温度で行なう上記 1 に記載の方法；

12．(1)アロファネート基；(2)化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基(放射線硬化性の基)；および(3)任意にNCO反応性の基；を含有するバインダーであって、

(A)ウレトジオン基を含有する 1 またはそれ以上のNCO官能性化合物を、

(B)イソシアネート反応性の基を含有し、かつ、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基(放射線硬化性の基)を含有する 1 またはそれ以上の化合物と、次に、

(C)(B)以外の 1 またはそれ以上の飽和のヒドロキシル含有化合物(これら化合物の少なくとも 1 つは 2 のOH官能価を有する)と、

(D) 1 またはそれ以上の脂肪族または脂環式カルボン酸のアンモニウム塩またはホスホニウム塩を含有する触媒の存在下に、

130 の温度で反応させ、化合物(C)との反応を、アロファネート基の形成と少なくとも比例して行なうことを含んで成る方法によって製造されるバインダー；

13．ウレトジオン基を含有する化合物を、ヘキサメチレンジイソシアネートから製造する上記 12 に記載のバインダー；

14．成分(B)が、2-ヒドロキシエチルアクリレート、2-ヒドロキシプロピルアクリレート、4-ヒドロキシブチルアクリレート、ポリエチレンオキシドモノ(メタ)アクリレート、ポリプロピレンオキシドモノ(メタ)アクリレートおよびアクリル酸とグリシジルメタクリレートとの反応生成物から成る群から選択される化合物を含んで成る上記 12 に記載のバインダー；

15．成分(B)が、2-ヒドロキシエチルアクリレート、2-ヒドロキシプロピルアクリ

レート、4-ヒドロキシブチルアクリレート、ポリエチレンオキシドモノ(メタ)アクリレート、ポリプロピレンオキシドモノ(メタ)アクリレートおよびアクリル酸とグリシジルメタクリレートとの反応生成物から成る群から選択される化合物を含んで成る上記13に記載のバインダー；

16．成分(C)が、モノマージオール、モノマートリオール、これらから誘導される1000g / モル以下の数平均分子量を有するポリエーテルおよびポリアセトンから成る群から選択される化合物を含んで成る上記12に記載のバインダー；

17．成分(C)が、モノマージオール、モノマートリオール、これらから誘導される1000g / モル以下の数平均分子量を有するポリエーテルおよびポリアセトンから成る群から選択される化合物を含んで成る上記13に記載のバインダー；

18．成分(C)が、モノマージオール、モノマートリオール、これらから誘導される1000g / モル以下の数平均分子量を有するポリエーテルおよびポリアセトンから成る群から選択される化合物を含んで成る上記15に記載のバインダー；

19．下記の成分を含んで成る被覆組成物；

(a)上記12に記載の1またはそれ以上のバインダー；

(b)任意に、遊離またはブロック化イソシアネート基を含有する1またはそれ以上のポリイソシアネートであって、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基を任意に含有するポリイソシアネート；

(c)任意に、(a)以外の化合物であって、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基を含有し、NCO反応性の基を任意に含有する化合物；

(d)任意に、1またはそれ以上のイソシアネート反応性の化合物であって、化学線への暴露時に重合を伴ってエチレン性不飽和化合物と反応する基を含有しない化合物；および

(e)1またはそれ以上の開始剤；

20．上記12に記載のアロファネート基を含有する放射線硬化性バインダーから得られる被覆剤で被覆された支持体。