

【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24年5月17日(2012.5.17)

【公表番号】特表2011-515527(P2011-515527A)

【公表日】平成23年5月19日(2011.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2011-020

【出願番号】特願2011-500238(P2011-500238)

【国際特許分類】

C 09 D 143/02 (2006.01)

C 08 F 2/26 (2006.01)

C 08 F 246/00 (2006.01)

C 08 K 5/5317 (2006.01)

C 08 L 71/00 (2006.01)

C 08 L 33/04 (2006.01)

C 08 L 29/02 (2006.01)

C 08 L 41/00 (2006.01)

C 09 D 7/12 (2006.01)

C 09 D 5/02 (2006.01)

【F I】

C 09 D 143/02

C 08 F 2/26 B

C 08 F 246/00

C 08 K 5/5317

C 08 L 71/00 Y

C 08 L 33/04

C 08 L 29/02

C 08 L 41/00

C 09 D 7/12

C 09 D 5/02

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月21日(2012.3.21)

【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】

i) ホスホン酸又は磷酸と場合によりアルコキシル化されたヒドロキシアルキル(メタ)アクリレートとのエステルから選択される、少なくとも1種のエチレン系不飽和モノマー(M 1)及びそれと異なる少なくとも1種のモノマー(M 2)のラジカル乳化重合によって得られる少なくとも1種のポリマー(P)、及び

i i) 式(I) :

$R^1 - O - (AO)_m - P(=O)(OR^2)(OH) \quad (I)$

[式中、

mは、0~20の整数を表わし、

AOは、アルキレンオキシを表わし、

R^1 は、C₈~C₃₀アルキルを表わし、かつ

R^2 は、H又は基- $(AO)_m-R^{2a}$ を表わし、この際、 R^{2a} は R^1 について挙げられた意味を有し、かつAO及びmは、前記の意味を有する]の化合物及び式(I)の化合物の塩から選択される少なくとも1種の乳化剤(E)

を含有するポリマー分散液(PD)を、塗料中で、その塗料から製造される塗被物の耐擦洗性の改善のため及び/又はその塗料から製造される塗被物の耐研磨性の改善のため及び/又はその塗料から製造される塗被物の耐汚染性の改善のため及び/又はその塗料から製造される塗被物中の顔料分散の改善のため及び/又はその塗料から製造される塗被物による揮発性有機化合物の放出の減少のために用いる使用。

【請求項2】

ポリマー(P)が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー(M1)が、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸と $C_1 \sim C_{30}$ アルカノールとのエステル、ビニルアルコール又はアリルアルコールと $C_1 \sim C_{30}$ モノカルボン酸とのエステル、モノエチレン系不飽和カルボン酸及びスルホン酸、エチレン系不飽和ジカルボン酸及びその無水物及びエチレン系不飽和ジカルボン酸の半エステル、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸の一級アミド及びそのN-アルキル誘導体及びN,N-ジアルキル誘導体、ビニル芳香族化合物、エチレン系不飽和ニトリル、ビニルハロゲン化物、ビニリデンハロゲン化物、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸と $C_2 \sim C_{30}$ アルカンジオールとのエステル、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸と $C_2 \sim C_{30}$ アミノアルコールとのアミド、N-ビニルラクタム、開鎖のN-ビニルアミド化合物、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸とアミノアルコールとのエステル、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸とジアミンとのアミド、N,N-ジアリルアミン、N,N-ジアリル-N-アルキルアミン、ビニル置換及びアリル置換の窒素複素環、ビニルエーテル、 $C_2 \sim C_8$ モノオレフィン、少なくとも2個の共役二重結合を有する非芳香族炭化水素、ポリエーテル(メタ)アクリレート、尿素基を有するモノマー及びその混合物から選択される、請求項1に記載の使用。

【請求項3】

ポリマー(P)が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー(M1)が、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸と $C_1 \sim C_{30}$ アルカノールとのエステル、ビニルアルコール又はアリルアルコールと $C_1 \sim C_{30}$ モノカルボン酸とのエステル、モノエチレン系不飽和カルボン酸及びスルホン酸、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸の一級アミド及びそのN-アルキル誘導体及びN,N-ジアルキル誘導体及びその混合物から選択される、請求項1又は2に記載の使用。

【請求項4】

ポリマー(P)が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー(M1)の少なくとも一部分が、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸と $C_1 \sim C_{30}$ アルカノールとのエステルから選択される、請求項1から3までのいずれか1項に記載の使用。

【請求項5】

ポリマー(P)が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー(M1)の割合が、乳化重合に使用されるモノマーの全質量に対して、95~99.99質量%の範囲である、請求項1から4までのいずれか1項に記載の使用。

【請求項6】

ポリマー(P)が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー(M1)の全質量に対して、モノマー(M1)の少なくとも50質量%、有利に少なくとも60質量%及び特に有利に少なくとも80質量%が、 $, , -$ エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸と $C_1 \sim C_{30}$ アルカノールとのエステル、ビニルアルコール又はアリルアルコールと $C_1 \sim C_{30}$ モノカルボン酸とのエステル、エチレン系不飽和ニトリル、ビニルハロゲン化物、ビニリデンハロゲン化物及びその混合物(=モノマーM1.a)から選択される、請求項1から5までのいずれか1項に記載の使用。

【請求項 7】

ポリマー (P) が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー (M1) の全質量に対して、モノマー (M1) の 50 質量%未満、有利に 40 質量%未満及び特に有利に 20 質量%未満が、エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸、その無水物及びエチレン系不飽和ジカルボン酸の半エステル、(メタ)アクリルアミド、C₁ ~ C₁₀ ヒドロキシアルキル(メタ)アクリレート、C₁ ~ C₁₀ ヒドロキシアルキル(メタ)アクリルアミド及びその混合物 (=モノマー M1.b) から選択される、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 8】

ポリマー (P) が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー (M2) の少なくとも一部分が、磷酸と場合によりアルコキシリ化されたヒドロキシアルキル(メタ)アクリレートとのエステル及びその混合物から選択される、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 9】

ポリマー (P) が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー (M2) の少なくとも一部分が、磷酸と場合によりアルコキシリ化されたヒドロキシアルキル(メタ)アクリレートとのモノエステルから選択される、請求項 8 に記載の使用。

【請求項 10】

ポリマー (P) が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー (M2) の割合が、乳化重合に使用されるモノマーの全質量に対して、0.01 ~ 5 質量%の範囲にある、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 11】

ポリマー分散液 (PD) は、乳化重合に使用されるモノマーの全質量に対して、少なくとも 1 種の乳化剤 (E) を 20 質量%まで含有する、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 12】

請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項に定義されるポリマー分散液 (PD) を、該分散液から製造される塗被物の耐擦洗性の改善のために用いる使用。

【請求項 13】

請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項に定義されるポリマー分散液 (PD) を、該分散液から製造される塗被物の耐研磨性を改善するために用いる使用。

【請求項 14】

請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項に定義されるポリマー分散液 (PD) を、該分散液から製造される塗被物の耐汚染性を改善するために用いる使用。

【請求項 15】

請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項に定義されるポリマー分散液 (PD) を、該分散液から製造される塗被物中の顔料分散を改善するために用いる使用。

【請求項 16】

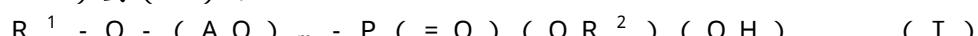
請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項に定義されるポリマー分散液 (PD) を、該分散液から製造される塗被物による揮発性有機化合物の放出を減少させるために用いる使用。

【請求項 17】

ポリマー分散液 (PD) が、

i) ホスホン酸又は磷酸と場合によりアルコキシリ化されたヒドロキシアルキル(メタ)アクリレートとのエステルから選択される、少なくとも 1 種のエチレン系不飽和モノマー (M1) 及びそれと異なる少なくとも 1 種のモノマー (M2) のラジカル乳化重合によって得られる少なくとも 1 種のポリマー (P)、及び

i i) 式 (I) :



[式中、

m は、0 ~ 20 の整数を表わし、

A O は、アルキレンオキシを表わし、

R ¹ は、C ₈ ~ C ₃ ₀ アルキルを表わし、かつ

R ² は、H 又は基 - (A O) _m - R ² ^a を表わし、この際、R ² ^a は R ¹ について挙げられた意味を有し、かつ A O 及び m は、前記の意味を有する] の化合物及び式 (I) の化合物の塩から選択される少なくとも 1 種の乳化剤 (E)

を含有し、かつ

該ポリマー分散液 (P D) が、塗料から製造される塗被物の耐擦洗性の改善のため及び / 又は塗料から製造される塗被物の耐研磨性の改善のため及び / 又は塗料から製造される塗被物の耐汚染性の改善のため及び / 又は塗料から製造される塗被物中の顔料分散の改善のため及び / 又は塗料から製造される塗被物による揮発性有機化合物の放出の減少のために使用される、該ポリマー分散液 (P D) を含有する塗料。

【請求項 18】

i) 以下のモノマーを含有するモノマー組成物のラジカル乳化重合により得られる少なくとも 1 種のポリマー (P)

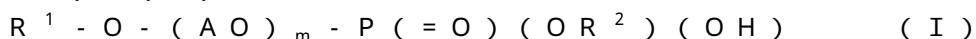
- 乳化重合に使用されるモノマーの全質量に対して 95 ~ 99.99 質量 % の、

- エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸と C ₁ ~ C ₃ ₀ アルカノールとのエステル、ビニルアルコール又はアリルアルコールと C ₁ ~ C ₃ ₀ モノカルボン酸とのエステル、モノエチレン系不飽和カルボン酸及びスルホン酸、 - - - エチレン系不飽和モノカルボン酸の一級アミド及びその N - アルキル誘導体及び N , N - ジアルキル誘導体及びその混合物から選択されるエチレン系不飽和モノマー (M 1) 及び

- 乳化重合に使用されるモノマーの全質量に対して 0.01 ~ 5 質量 % の、ホスホン酸又は磷酸と場合によりアルコキシル化されたヒドロキシアルキル (メタ) アクリレートとのエステルから選択される、前記のモノマー (M 1) と異なる少なくとも 1 種のモノマー (M 2)

並びに

i i) 式 (I) :



[式中、

m は、0 ~ 20 の整数を表わし、

A O は、アルキレンオキシを表わし、

R ¹ は、C ₈ ~ C ₃ ₀ アルキルを表わし、かつ

R ² は、H 又は基 - (A O) _m - R ² ^a を表わし、この際、R ² ^a は R ¹ について挙げられた意味を有し、かつ A O 及び m は、前記の意味を有する] の化合物及び式 (I) の化合物の塩から選択される少なくとも 1 種の乳化剤 (E)

を含有するポリマー分散液 (P D) 。

【請求項 19】

ポリマー (P) が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー (M 1) の少なくとも一部分が、 - - - エチレン系不飽和モノカルボン酸及びジカルボン酸と C ₁ ~ C ₃ ₀ アルカノールとのエステルから選択される、請求項 18 に記載のポリマー分散液 (P D) 。

【請求項 20】

ポリマー (P) が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー (M 2) の少なくとも一部分が、磷酸と場合によりアルコキシル化されたヒドロキシアルキル (メタ) アクリレートとのエステル及びその混合物から選択される、請求項 18 又は 19 に記載のポリマー分散液 (P D) 。

【請求項 21】

ポリマー (P) が乳化重合によって得られ、該乳化重合に際して、モノマー (M 2) の少なくとも一部分が、磷酸と場合によりアルコキシル化されたヒドロキシアルキル (メタ) アクリレートとのモノエステルから選択される、請求項 18 から 20 までのいずれか 1 項に記載のポリマー分散液 (P D) 。

【請求項 2 2】

乳化重合に使用されるモノマーの全質量に対して、少なくとも 1 種の乳化剤 (E) 20 質量 % までを含有する、請求項 1 8 から 2 1 までのいずれか 1 項に記載のポリマー分散液 (P D)。

【請求項 2 3】

請求項 1 8 から 2 2 までのいずれか 1 項に定義される、少なくとも 1 種のポリマー分散液 (P D) を含有する水性組成物の形の塗料。

【請求項 2 4】

以下の

- 請求項 1 8 から 2 2 までのいずれか 1 項に記載の、少なくとも 1 種のポリマー分散液 (P D)、
- 少なくとも 1 種の無機充填剤及び / 又は少なくとも 1 種の無機顔料、
- 少なくとも 1 種の常用の助剤、及び
- 水

を含有する、請求項 2 3 に記載の塗料。