

【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 8 月 7 日 (2008.8.7)

【公表番号】特表 2004-501247 (P2004-501247A)
 【公表日】平成 16 年 1 月 15 日 (2004.1.15)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-002
 【出願番号】特願 2002-504333 (P2002-504333)
 【国際特許分類】

C 0 8 F 220/00 (2006.01)

B 0 1 J 20/26 (2006.01)

C 0 8 F 212/04 (2006.01)

C 0 8 F 218/00 (2006.01)

B 0 1 J 19/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 220/00

B 0 1 J 20/26 Z C C G

C 0 8 F 212/04

C 0 8 F 218/00

B 0 1 J 19/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 6 月 19 日 (2008.6.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第一アミンを含む溶液を、脱除剤樹脂と接触させ、これによって脱除剤樹脂が、溶液中の第一アミンの少なくとも一部を結合し、この結果溶液中の第一アミンの量を減少する、溶液から第一アミンを除去するための方法であって、前記脱除剤樹脂がポリマー支持体に接続した 1, 3 - ケトエステル又は 1, 3 - ケトアミド或いはこれらの混合物から選択されるペンダント基を含むことを特徴とする上記方法。

【請求項 2】

求電子分子を含む溶液を、脱除剤樹脂と接触させ、これによって脱除剤樹脂が、溶液中の求電子分子の少なくとも一部を結合し、この結果溶液中の求電子分子の量を減少する、溶液から求電子分子を除去するための方法であって、前記脱除剤樹脂がポリマー支持体に接続した 1, 3 - ケトエステル又は 1, 3 - ケトアミド或いはこれらの混合物から選択されるペンダント基を含むことを特徴とする上記方法。

【請求項 3】

ただ一つの重合性二重結合を含有する一つ又はそれより多いモノマー、二つ又はそれより多い重合性二重結合を含有する一つ又はそれより多いモノマー、及び単一のモノマー種に連結体によって接続されたペンダントの 1, 3 - ケトエステル又は 1, 3 - ケトアミド基を含む官能化されたモノマーを含む組成物の重合によって得ることが可能な脱除剤樹脂。

【請求項 4】

ただ一つの重合性二重結合を含有する一つ又はそれより多いモノマー、二つ又はそれより多い重合性二重結合を含有する一つ又はそれより多いモノマー、及び単一のモノマー種に連結体によって接続されたペンダントの 1, 3 - ケトエステル又は 1, 3 - ケトアミド基

を含む官能化されたモノマーを含む組成物の水性懸濁重合によって得ることが可能な架橋ポリマービーズ脱除剤樹脂。

【請求項 5】

a) 前記ただ一つの重合性二重結合を含有するモノマー（類）が、スチレン及び置換されたスチレン；モノオレフィン性不飽和ジカルボン酸のアルキルエステル；カルボン酸のビニルエステル及びベルサチン（versatic）酸のビニルエステル；アクリルアミド；メタクリルアミド；ニトリルモノマー；並びにアクリル酸及びメタクリル酸のエステルからなる群から選択され；そして

b) 二つ又はそれより多い重合性二重結合を含有するモノマー（類）が、ジビニルベンゼン、トリビニルベンゼン、及び多官能性アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルからなる群から選択される；

請求項 3 又は 4 のいずれか 1 項に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 6】

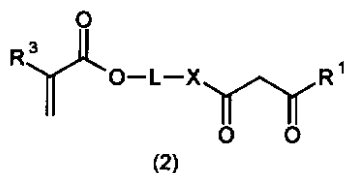
a) 前記ただ一つの重合性二重結合を含有するモノマー（類）が、スチレン、 α -メチルスチレン、メチルスチレン、*t*-ブチルスチレン、プロモスチレン、アセトキシスチレン、マレイン酸ジ-*n*-ブチル、フマル酸ジ-*n*-ブチル、酢酸ビニル、プロピオン酸ビニル、ラウリン酸ビニル、ベルサチン酸のビニルエステル、メチルアクリルアミド、エチルアクリルアミド、メチルメタクリルアミド、エチルメタクリルアミド、アクリロニトリル、メタクリロニトリル、アクリル酸メチル、アクリル酸エチル、アクリル酸*n*-ブチル、アクリル酸 2-エチルヘキシル、アクリル酸*i*-プロピル、アクリル酸*n*-プロピル、メタクリル酸メチル、メタクリル酸エチル、メタクリル酸*n*-ブチル、メタクリル酸 2-エチルヘキシル、メタクリル酸*i*-プロピル、アクリル酸*n*-プロピル、アクリル酸ヒドロキシエチル、メタクリル酸ヒドロキシエチル、アクリル酸*N,N*-ジメチルアミノエチル、及びメタクリル酸*N,N*-ジメチルアミノエチルからなる群から選択され；そして

b) 前記二つ又はそれより多い重合性二重結合を含有するモノマー（類）が、ジビニルベンゼン、トリビニルベンゼン、ジアクリル酸エチレングリコール、ジメタクリル酸エチレングリコール、トリアクリル酸トリメチロールプロパン、トリメタクリル酸トリメチロールプロパン、エチレンビスアクリルアミド、トリアクリル酸ペンタエリトリール、テトラアクリル酸ペンタエリトリール、トリメタクリル酸ペンタエリトリール、テトラメタクリル酸ペンタエリトリール及び*N,N*-ビス-アクリロイルエチレンジアミンからなる群から選択される；請求項 5 に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 7】

前記単一のモノマー種に連結体によって接続された、ペンダントの 1, 3-ケトエステル又はケトアミド基を含む官能化されたモノマーが、以下の一般式 2：

【化 1】



[式中、

R^1 は、置換されていてよいヒドロカルビル、過ハロゲン化されたヒドロカルビル又はヘテロシクリル基であり；

X は、O 又は NR^2 であり、ここにおいて O 又は NR^2 の遊離原子価は、ポリマー支持体に結合しているか、連結体を経由してポリマー支持体に結合していてよく；

R^2 は、水素、置換されていてよいヒドロカルビル、又はヘテロシクリル基であり；

R^3 は、置換されていてよいヒドロカルビル、過ハロゲン化されたヒドロカルビル又はヘテロシクリル基であり；そして

L は、連結基である]

を有する、請求項 3 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 8】

L が、置換されていてよいメチレン、ポリメチレン、エーテル、ポリエーテル又は環式橋かけ単位からなる群から選択される、請求項 7 に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 9】

L が、20 個までの炭素原子を含む、置換されていてよい直鎖及び分枝鎖アルキレン鎖；150 個までの炭素原子及び40 個までの酸素原子を含む、置換されていてよい直鎖及び分枝鎖アルキレン - オキシ - アルキレン鎖又はポリ（アルキレンオキシ） - アルキレン鎖；並びに3 ないし10 個の炭素原子を最大の環に含む、置換されていてよい芳香族、飽和及び部分的に不飽和の環系からなる群から選択される、請求項 8 に記載の脱除剤樹脂。

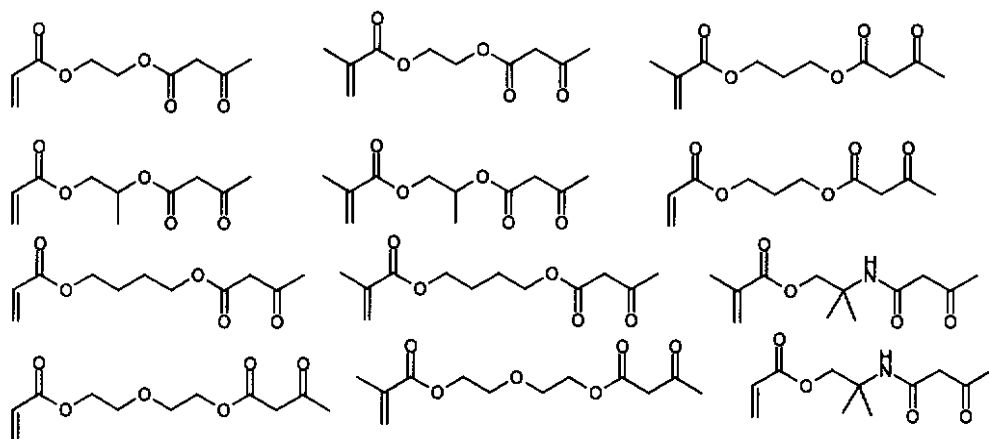
【請求項 10】

L が、 $-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-(\text{CH}_2)_3-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-$ 、 $-\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2-$ 、 $-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-(\text{CH}_2)_3-\text{O}-(\text{CH}_2)_3-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-$ 鎖、 $-\text{[CH}_2\text{CH}_2-\text{O}]_n-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 及び $-\text{[CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{O}]_n-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-$ 鎖、 $-\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_2-$ 並びに $-\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_{10}\text{CH}_2-$ からなる群から選択され、ここで $n = 2, 3$ 又は 4 である、請求項 9 に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 11】

前記単一のモノマー種に連結体によって接続された、ペンダントの1, 3 - ケトエステル又は1, 3 - ケトアミド基を含む官能化されたモノマーが、以下の式：

【化 2】



からなる群から選択される、請求項 7 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 12】

前記単一のモノマー種に連結体によって接続された、ペンダントの1, 3 - ケトエステル又は1, 3 - ケトアミド基を含む官能化されたモノマーが、メタクリル酸アセトアセトキシエチルである、請求項 7 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 13】

前記組成物が、アクリル酸アセトアセトキシエチル、メタクリル酸アセトアセトキシエチル、アクリル酸アセトアセトキシプロピル、及びメタクリル酸アセトアセトキシプロピルからなる群から選択される一つ又はそれより多いモノマー、スチレン、アクリル酸メチル、アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸エチルからなる群から選択される一つ又はそれより多いモノマー、並びにジビニルベンゼン、トリビニルベンゼン、ジアクリル酸エチレングリコール、ジメタクリル酸エチレングリコール、トリアクリル酸トリメチロールプロパン、トリメタクリル酸トリメチロールプロパン、エチレンビスアクリルアミド、トリアクリル酸ペンタエリトリール、テトラアクリル酸ペンタエリトリール、トリメタクリル酸ペンタエリトリール、テトラメタクリル酸ペンタエリトリール及び N, N - ビス - アクリロイルエチレンジアミンからなる群から選択される一つ又はそれより多いモノマーを含む、請求項 3 又は 4 のいずれか 1 項に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 1 4】

前記組成物が、メタクリル酸アセトアセトキシエチル、スチレン及びジビニルベンゼンを
含む、請求項 1 3 に記載の脱除剤樹脂。

【請求項 1 5】

前記脱除剤樹脂が、請求項 3 ないし 1 4 のいずれか 1 項に記載の脱除剤樹脂である、請求
項 1 又は 2 のいずれか 1 項に記載の方法。