

【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1月12日(2012.1.12)

【公表番号】特表2011-504529(P2011-504529A)

【公表日】平成23年2月10日(2011.2.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-006

【出願番号】特願2010-534454(P2010-534454)

【国際特許分類】

C 08 G 73/02 (2006.01)

C 08 G 69/48 (2006.01)

C 11 D 3/37 (2006.01)

【F I】

C 08 G 73/02

C 08 G 69/48

C 11 D 3/37

【手続補正書】

【提出日】平成23年11月15日(2011.11.15)

【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】

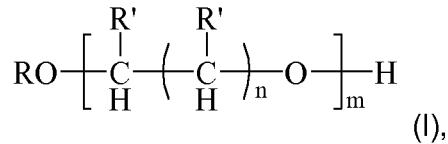
【請求項1】

NH基及び場合によってはNH₂基を有する少なくとも1種のモノマー単位を含有する第1のポリマーをアルコキシ化するための方法において、その際、第1のポリマーは、少なくとも500g/molの分子量M_wを有し、

(a) 溶剤を含有する反応混合物中で、第1ポリマーとアルキレンオキシドを、それぞれのNH基及びそれぞれの場合によるNH₂基(これは2個のNH基として換算される)のアルコキシ化の平均度合いが0.75~1.25になるまで反応させ、

(b) 式(I)

【化1】



[式中、Rは1~20個の炭素原子を有する直鎖又は分枝のアルキル基であり、それぞれのR'は独立して、1~20個の炭素原子を有する直鎖又は分枝のアルキル基又は水素であり、それぞれnは独立して1~5であり、かつmは5~40である]の第2ポリマーを、工程(a)の反応混合物に添加し；

(c) 工程(b)の反応混合物から溶剤を少なくとも部分的に除去し；かつ

(d) さらに、工程(c)の反応混合物とアルキレンオキシドを、与えられた温度で、第1ポリマーのそれぞれのNH基及びそれぞれの場合によるNH₂基(これは2個のNH基として換算される)のアルコキシ化の平均度合いが2~40になるまで反応させる工程を含む、前記方法。

【請求項2】

第1ポリマーがポリアルキレンイミン、ポリビニルアミン、ポリエーテルアミン、又は

アミノ基含有ポリアミドである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

第 1 ポリマーがポリエチレンイミンである、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

アルキレンオキシドがエチレンオキシドである、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

溶剤が水を含む、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

式 (I) 中、R は 1 ~ 10 個の炭素原子を有する直鎖又は分枝のアルキル基である、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

式 (I) 中において、R' が独立してメチル又は水素である、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

式 (I) 中の n が 1 である、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

式 (I) 中の m が 5 ~ 30 である、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

工程 (c) 中において、溶剤を少なくとも部分的に蒸留により除去する、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

工程 (d) 中の第 1 ポリマーのアルコキシ化の平均度合いが 2 ~ 20 である、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

工程 (d) を、55 ~ 160 の範囲の温度で実施する、請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

工程 (d) を、塩基触媒の存在下で実施する、請求項 1 から 12 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 14】

第 1 ポリマー及び第 2 ポリマーのアルコキシ化生成物を含む、請求項 1 から 13 までのいずれか 1 項に記載の方法により得ることが可能なポリマー組成物。

【請求項 15】

第 2 ポリマーのアルコキシ化生成物の量が、第 1 のポリマーのアルコキシ化生成物の全量に対して 1 ~ 10 質量 % である、請求項 14 に記載のポリマー組成物。

【請求項 16】

洗浄剤組成物中の請求項 14 又は 15 に記載のポリマー組成物の使用方法。