

【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1区分

【発行日】平成29年3月16日(2017.3.16)

【公表番号】特表2016-515992(P2016-515992A)

【公表日】平成28年6月2日(2016.6.2)

【年通号数】公開・登録公報2016-034

【出願番号】特願2016-500248(P2016-500248)

【国際特許分類】

C 01 F 7/02 (2006.01)

【F I】

C 01 F 7/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【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】

バイヤー処理液から沈殿する水酸化アルミニウム結晶の粒径を大きくする方法であって

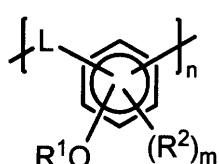
、前記方法は、

バイヤー処理液に、フェノール・アルデヒド縮合物を含む組成物を加える工程と、
バイヤー処理液から沈殿した水酸化アルミニウム結晶を回収する工程と、
を含むことを特徴とする、水酸化アルミニウム結晶の粒径を大きくする方法。

【請求項2】

前記フェノール・アルデヒド縮合物が構造式(I)で示される繰り返し単位を含み、

【化1】



(I)

式中、

R¹は出現毎に、水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、およびシクロアルキルから成る群より独立して選ばれ、

R²は出現毎に、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、シクロアルキル、ハロゲン、シアノ、ニトロ、および-O-R³から成る群より独立して選ばれ、

R³は出現毎に、水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、およびシクロアルキルから成る群より独立して選ばれ、

Lは、-C(R^a)(R^b)-または-O-C(R^c)(R^d)-であり、

R^a、R^b、R^c、およびR^dは出現毎に、水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、およびシクロアルキルから成る群より独立して選ばれ、

m は出現毎に、0、1、2、および3から成る群より独立して選ばれる整数であり、
 n は1以上であって、

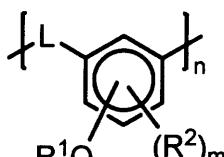
前記アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル
 、およびシクロアルキルはそれぞれ独立して出現毎に、非置換であり、または1つ以上の
 適当な置換基で置換されている、

ことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記フェノール-アルデヒド繰り返し単位が構造式(I-a)で示され、

【化2】



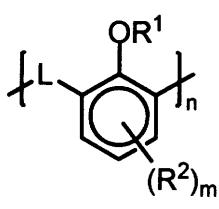
(I-a)

式中、 R^1 、 R^2 、 L 、 m 、および n は先の定義のとおりである、
 ことを特徴とする、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記フェノール-アルデヒド繰り返し単位が構造式(I-b)で示され、

【化3】



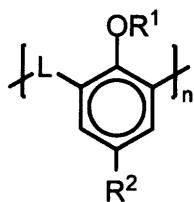
(I-b)

式中、 R^1 、 R^2 、 L 、 m 、および n は先の定義のとおりである、
 ことを特徴とする、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記フェノール-アルデヒド繰り返し単位が構造式(I-c)で示され、

【化4】



(I-c)

式中、 R^1 、 R^2 、 L 、および n は先の定義のとおりである、
 ことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

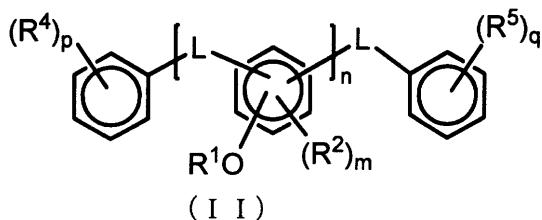
前記 R^1 が出現毎に水素であり、

前記 R^2 が出現毎に、-OH、およびC₁~C₈置換または非置換アルキルより独立して選ばれ、

前記Lが出現毎に、-CH₂-または-O-CH₂-である、
ことを特徴とする、請求項2~5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

前記フェノール・アルデヒド縮合物が構造式(II)で示され、
【化5】



式中、

R¹は出現毎に、水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、およびシクロアルキルから成る群より独立して選ばれ、

R²は出現毎に、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、シクロアルキル、ハロゲン、シアノ、ニトロ、および-O-R³から成る群より独立して選ばれ、

R³は出現毎に、水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、およびシクロアルキルから成る群より独立して選ばれ、

R⁴は出現毎に、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、シクロアルキル、ハロゲン、シアノ、ニトロ、および-O-R⁶から成る群より独立して選ばれ、

R⁵は出現毎に、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、シクロアルキル、ハロゲン、シアノ、ニトロ、および-O-R⁷から成る群より独立して選ばれ、

R⁶およびR⁷は出現毎に、水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、およびシクロアルキルから成る群よりそれぞれ独立して選ばれ、

Lは、-C(R^a)(R^b)または-O-C(R^c)(R^d)-であり、

R^a、R^b、R^c、およびR^dは出現毎に、水素、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、およびシクロアルキルから成る群よりそれぞれ独立して選ばれ、

mは出現毎に、0、1、2、および3から成る群より独立して選ばれる整数であり、

nは1以上であり、

pは、1、2、3、4、または5であり、

qは、1、2、3、4、または5であって、

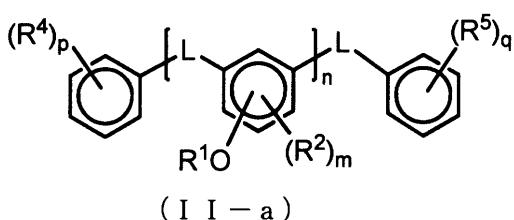
前記アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、およびシクロアルキルはそれぞれ独立して出現毎に、非置換であり、または1つ以上の適当な置換基で置換されている。

ことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記フェノール・アルデヒド縮合物が構造式(II-a)で示され、

【化6】



式中、R¹、R²、R⁴、R⁵、L、m、n、p、およびqは先の定義のとおりである

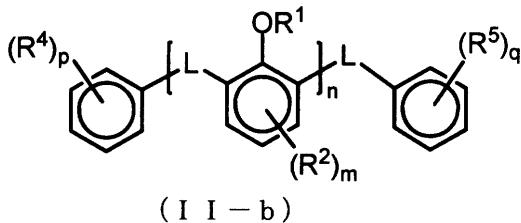
、

ことを特徴とする、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

前記フェノール・アルデヒド縮合物が構造式(I I - b)で示され、

【化7】



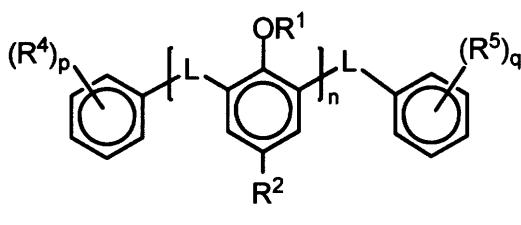
式中、R¹、R²、R⁴、R⁵、L、m、n、p、およびqは先の定義のとおりである

ことを特徴とする、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記フェノール・アルデヒド縮合物が構造式(I I - c)で示され、

【化8】



式中、R¹、R²、R⁴、R⁵、L、n、p、およびqは先の定義のとおりである、

ことを特徴とする、請求項9に記載の方法。

【請求項 11】

前記R¹が出現毎に水素であり、

前記R²が出現毎に、-OH、およびC₁～C₈置換または非置換アルキルより独立して選ばれ、

前記pが1または2であって、少なくとも1つのR⁴は-OHであり、他の任意のR⁴は、-OH、およびC₁～C₈置換または非置換アルキルより選ばれ、

前記qが1または2であって、少なくとも1つのR⁵は-OHであり、他の任意のR⁵は、-OH、およびC₁～C₈置換または非置換アルキルより選ばれ、

前記Lが出現毎に、-CH₂-または-O-CH₂-である、

ことを特徴とする、請求項7～10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

前記フェノール・アルデヒド縮合物が、

酸性条件下で生成したブチルフェノールホルムアルデヒド樹脂、

塩基性条件下で生成したブチルフェノールホルムアルデヒド樹脂、

酸性条件下で生成したレゾルシノールホルムアルデヒド樹脂、

塩基性条件下で生成したレゾルシノールホルムアルデヒド樹脂、

酸性条件下で生成したフェノールホルムアルデヒド樹脂、

塩基性条件下で生成したフェノールホルムアルデヒド樹脂、

酸性条件下で生成したクレゾールホルムアルデヒド樹脂、

塩基性条件下で生成したクレゾールホルムアルデヒド樹脂、

酸性条件下で生成したオクチルフェノールホルムアルデヒド樹脂、および

塩基性条件下で生成したオクチルフェノールホルムアルデヒド樹脂、

から成る群より選ばれることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記組成物が、エトキシル化およびプロポキシル化アルキルエーテルまたはアルコール、脂肪酸エステル、低級芳香族炭化水素油、ケロセン、重質芳香族ナフサ（“HAN”）、プロピレングリコールモノメチルエーテル、n-ブタノール、イソブタノール、およびこれらの組み合わせから成る群より選ばれる溶媒を更に含むことを特徴とする、請求項1～12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記組成物が、
酸性条件下で生成したブチルフェノールホルムアルデヒド樹脂と、エトキシル化およびプロポキシル化アルキルエーテルとを含む組成物、

酸性条件下で生成したブチルフェノールホルムアルデヒド樹脂と、ケロセンとを含む組成物、

塩基性条件下で生成したブチルフェノールホルムアルデヒド樹脂と、エトキシル化およびプロポキシル化アルキルエーテルとを含む組成物、

塩基性条件下で生成したブチルフェノールホルムアルデヒド樹脂と、ケロセンとを含む組成物、

レゾルシノールホルムアルデヒド樹脂と水酸化ナトリウム溶液とを含む組成物、

酸性条件下で生成したフェノールホルムアルデヒド樹脂と、エトキシル化およびプロポキシル化アルキルエーテルとを含む組成物、

塩基性条件下で生成したクレゾールホルムアルデヒド樹脂と、プロピレングリコールモノメチルエーテルと、n-ブタノールと、イソブタノールとを含む組成物、および

酸性条件下で生成したオクチルフェノールホルムアルデヒド樹脂と、ケロセンとを含む組成物、

から成る群より選ばれることを特徴とする、請求項1に記載の方法。