

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成24年12月27日 (2012.12.27)

【公表番号】特表2010-513024(P2010-513024A)

【公表日】平成22年4月30日 (2010.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-017

【出願番号】特願2009-543057(P2009-543057)

【国際特許分類】

C 0 2 F 1/56 (2006.01)

B 0 1 D 21/01 (2006.01)

C 0 2 F 1/54 (2006.01)

C 0 8 F 8/00 (2006.01)

C 0 8 F 20/34 (2006.01)

【F I】

C 0 2 F 1/56 F

B 0 1 D 21/01 1 1 1

C 0 2 F 1/54 F

B 0 1 D 21/01 1 0 7 A

C 0 8 F 8/00

C 0 8 F 20/34

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月8日 (2012.11.8)

【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】

タンニン系高分子凝固剤組成物の製造方法であって、

a) N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート を 5 0 0 ~ 2 0 0 0 0 0 0 の分子量
まで重合する工程と、

b) 工程 a) の N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート重合体を 水性媒体中でタ
ニンと反応させて均質なポリ (N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート) - タン
ニン凝固剤組成物を形成する工程と
を含む方法。

【請求項 2】

重合工程で、さらにレドックス開始剤対として t - ブチルヒドロペルオキシド及びメタ
重亜硫酸ナトリウムを用いる、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

重合が 1 0 ~ 8 0 の温度で実施される、請求項 1 又は請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

工程 b) の反応が、タンニンと N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート重合体と
を、 1 / 0 . 5 ~ 1 / 5 . 0 のタンニン / N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート
重合体モル比で、温度 3 5 ~ 8 0 で 1 0 ~ 6 0 分間反応させることにより、均質な粘稠
褐色の溶液を生成させることを含む、請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

タンニン系高分子凝固剤組成物の製造方法であって、

a) N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレートモノマーを塩酸溶液と反応させて低 pH 陽イオン性 N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート塩酸塩モノマーに転化させる工程と、

b) N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート塩酸塩を 500 ~ 2000000 の分子量まで重合する工程と、

c) 工程 b) の N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート塩酸塩重合体を水性媒体中でタンニンと反応させて均質なポリ (N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート) - タンニン凝固剤組成物を形成する工程と
を含む方法。

【請求項 6】

重合工程で、さらにレドックス開始剤対として t - ブチルヒドロペルオキシド及びメタ重亜硫酸ナトリウムを用いる、請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

重合が 10 ~ 80 の温度で実施される、請求項 5 又は請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

工程 c) の反応が、タンニンと N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート塩酸塩重合体とを、1/0.5 ~ 1/5.0 のタンニン / N, N - ジメチルアミノエチルメタクリレート塩酸塩重合体モル比で、温度 35 ~ 80 で 10 ~ 60 分間反応させることを含む、請求項 5 乃至請求項 7 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 9】

タンニン系高分子凝固剤組成物の製造方法であって、

a) [2 - (メタクリロイルオキシ)エチル] トリメチルアンモニウムクロリドを 500 ~ 2000000 の分子量まで重合する工程と、

b) 工程 a) の [2 - (メタクリロイルオキシ)エチル] トリメチルアンモニウムクロリド重合体を水性媒体中でタンニンと反応させて均質なポリ ([2 - (メタクリロイルオキシ)エチル] トリメチルアンモニウムクロリド) - タンニン凝固剤組成物を形成する工程と
を含む方法。

【請求項 10】

工程 b) の反応が、タンニンと [2 - (メタクリロイルオキシ)エチル] トリメチルアンモニウムクロリド重合体とを、1/0.5 ~ 1/5.0 のタンニン / [2 - (メタクリロイルオキシ)エチル] トリメチルアンモニウムクロリド重合体モル比で、温度 35 ~ 80 で 10 ~ 60 分間反応させることを含む、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

凝固剤の添加により含油廃水进行处理する方法であって、凝固剤が請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか 1 項記載の方法で製造されるタンニン系高分子凝固剤組成物であり、廃水の 1 ~ 1000 ppm の量で廃水に添加される、方法。

【請求項 12】

前記タンニン系高分子凝固剤組成物が、分子量範囲 1000000 ~ 14000000 の A E T A C / アクリルアミド共重合体、M E T A C / アクリルアミド共重合体又は D A D M A C / アクリルアミド共重合体から選択される陽イオン凝集剤、及び分子量範囲 1000000 ~ 23000000 のアクリルアミド重合体又はアクリル酸 / アクリルアミド共重合体から選択される陰イオン凝集剤と併用される、請求項 11 記載の方法。

【請求項 13】

前記タンニン系高分子凝固剤組成物が pH 2 ~ 10 に調節して用いられる、請求項 11 又は請求項 12 記載の方法。