

【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2区分

【発行日】令和5年3月30日(2023.3.30)

【公開番号】特開2022-51557(P2022-51557A)

【公開日】令和4年3月31日(2022.3.31)

【年通号数】公開公報(特許)2022-057

【出願番号】特願2021-152252(P2021-152252)

【国際特許分類】

C 0 7 C 3 0 3 / 4 4 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 C 3 0 9 / 1 5 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 F 2 0 / 5 8 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【F I】

C 0 7 C 3 0 3 / 4 4

C 0 7 C 3 0 9 / 1 5

C 0 8 F 2 0 / 5 8

【手続補正書】

【提出日】令和5年3月20日(2023.3.20)

【手続補正1】

20

【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】

アクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸の精製方法であって、以下の逐次的な工程:

1)アクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸の水溶液の蒸留によって、アクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸結晶の懸濁液を調製する工程と、

30

2)前記懸濁液の固/液分離によって、アクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸結晶を単離する工程と、

を含み、蒸留は、連続的に且つ大気圧未満の圧力で実行されることを特徴とする、方法。

【請求項2】

蒸留前の、アクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸の水溶液が、溶液の溶媒の全質量に対して、少なくとも80質量%の水を含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

水溶液が、少なくとも1種の重合抑制剤を含み、重合抑制剤の量が、前記水溶液のアクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸結晶の量に対して、1質量%未満であることを特徴とする、請求項1又は2に記載の方法。

40

【請求項4】

工程2)に由来する蒸留された溶媒が、少なくとも部分的に水溶液の中へ再利用されることを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

蒸留が、蒸発器、好ましくはスクレープ薄膜蒸発器、又はショートパス蒸発器、又は強制循環式蒸発器である蒸留装置において実行されることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

アクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸の水溶液が、蒸留装置の中へ向流で

50

通過することを特徴とする、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

蒸留時間が1～600秒の間に含まれることを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

蒸留されたアクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸溶液の温度が、5～90の間であることを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項9】

蒸留中の圧力が、1以上1000絶対mbar未満の間に含まれることを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項10】

単離する工程2)が、連続的に実行されることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

工程2)の後に得られるアクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸の結晶が、少なくとも1種の洗浄溶液で洗浄されることを特徴とする、請求項1から10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項12】

固/液分離工程2)の後に得られる、さもなければ、結晶の洗浄工程、好ましくは続いて連続的に実行される第2の液/固分離工程の後に得られる、アクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸結晶の乾燥操作を含むことを特徴とする、請求項1から11のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項13】

工程1)で蒸留されたアクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸の水溶液中の、アクリルアミド-2-メチル-2-プロパンスルホン酸の濃度が、10%と溶液の飽和度との間に含まれることを特徴とする、請求項1から12のいずれか一項に記載の方法。

30

40

50