

【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1年6月27日(2019.6.27)

【公表番号】特表2017-521430(P2017-521430A)

【公表日】平成29年8月3日(2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2017-500926(P2017-500926)

【国際特許分類】

C 07 D 307/14 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 D 307/14

C 07 B 61/00 300

【誤訳訂正書】

【提出日】令和1年5月24日(2019.5.24)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

芳香族ジアルデヒド対アンモニアの等価物(導入されるアンモニアおよび／もしくはアンモニア遊離性化合物または本方法において使用されるそのような化合物の合計から形成され得る)の好ましいモル比として、1：2～1：50の範囲の、好ましくは1：5～1：20の範囲の値が設定されてもよい。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

芳香族第一級アミンの製造方法であって、前記方法が、水素化触媒およびアミンの存在下で、芳香族ジアルデヒドを水素およびアンモニア、または尿素、尿酸、アンモニウム塩、対称もしくは非対称カルバメート、カルバミネート、セミカルバジド、セミカルバゾール、アミニウム塩、およびそれらの有機／無機エステルからなる群から選択されるアンモニア遊離性化合物と反応させる工程を含み、

アミンが、

メチルアミン、エチルアミン、プロピルアミン、ブチルアミン、ペンチルアミン、ヘキシルアミン、ベンジルアミン、シクロヘキシリルアミン、およびエチレンジアミンからなる群から選択される第一級アミン、

ジメチルアミン、ジエチルアミン、ジエタノールアミン、ジシクロヘキシリルアミン、ジアリルアミン、ピペリジン、ピロリジン、モルホリン、N-メチルベンジルアミン、およびジベンジルアミンからなる群から選択される第二級アミン、または

トリメチルアミン、トリエチルアミン、トリエタノーアミン、ジイソプロピルエチルアミン、トリシクロヘキシリルアミン、トリアリルアミン、ベンジルジメチルアミン、N-メチルモルホリン、およびN-メチルジベンジルアミンからなる群から選択される第三級アミンであり、

芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が反応の開始時に0 . 2 5以上である方法。

【請求項 2】

第一級アミンが、メチルアミン、ブチルアミン、ペンチルアミンおよびヘキシリアミンからなる群から選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

第一級アミンが、メチルアミンおよびブチルアミンからなる群から選択される、請求項 1 または 2 に記載の方法

【請求項 4】

芳香族ジアルデヒドが、2 個のアルデヒド基で置換された少なくとも 1 つのフラン環を有する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が、反応の開始時に、0 . 2 5以上である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が、反応の開始時に、0 . 5以上である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が、反応の開始時に、1 以上である、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が、反応の開始時に、4以下である、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が、反応の開始時に、3 以下である、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が、反応の開始時に、2 以下である、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

尿素、尿酸、アンモニウム塩、対称もしくは非対称カルバメート、カルバミネート、セミカルバジド、セミカルバゾール、アミニウム塩、およびそれらの有機 / 無機エステルからなる群から選択されるアンモニア遊離性化合物が使用される、請求項 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

アンモニアが使用される、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

芳香族ジアルデヒド対アンモニアのモル比が、1 : 2 ~ 1 : 5 0 の範囲にあり、アンモニアが、導入されたアンモニアおよび / またはアンモニア遊離性化合物から形成されたアンモニアである、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

芳香族ジアルデヒド対アンモニアのモル比が、1 : 5 ~ 1 : 2 0 の範囲にあり、アンモニアが、導入されたアンモニアおよび / またはアンモニア遊離性化合物から形成されたアンモニアである、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

芳香族ジアルデヒドが、芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が反応の全体にわたって0 . 2 5以上あることを確実にするためのやり方で供給される、請求項 1 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

芳香族ジアルデヒドが、芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が反応の全体にわたって0 . 2 5 ~ 2 の範囲にあることを確実にするためのやり方で供給される、請求項 1

~ 1 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 17】

芳香族ジアルデヒドが、芳香族ジアルデヒドに対するアミンのモル比が反応の全体にわたって 1 ~ 2 の範囲にあることを確実にするためのやり方で供給される、請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 18】

反応温度が、40 ~ 200 の範囲にある、請求項 1 ~ 17 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 19】

反応温度が、100 ~ 150 の範囲にある、請求項 1 ~ 18 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 20】

芳香族ジアミンが 2 , 5 - ビス (アミノメチル) フランであり、芳香族ジアルデヒドが 2 , 5 - ジホルミルフランである、請求項 1 ~ 19 のいずれか一項に記載の方法。