

【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】平成25年8月22日(2013.8.22)

【公表番号】特表2012-533525(P2012-533525A)

【公表日】平成24年12月27日(2012.12.27)

【年通号数】公開・登録公報2012-055

【出願番号】特願2012-519914(P2012-519914)

【国際特許分類】

C 0 7 C 263/10 (2006.01)

C 0 7 C 265/14 (2006.01)

C 0 7 C 265/04 (2006.01)

C 0 7 C 265/10 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 263/10

C 0 7 C 265/14

C 0 7 C 265/04

C 0 7 C 265/10

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月4日(2013.7.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0059】

好ましい芳香族ジアミンの例は、トルイレンジアミン(TDA)、特に2,4-TDAおよび2,6-TDAおよびそれらの混合物、ジアミノベンゼン、ナフチルジアミン(ND A)および2,2'-メチレンジフェニルジアミン(MDA)、2,4'-メチレンジフェニルジアミンまたは4,4'-メチレンジフェニルジアミンまたはそれらの異性体混合物である。トルイレンジアミン(TDA)、特に2,4-TDAおよび2,6-TDAおよびそれらの混合物がとりわけ好ましい。80/20および65/35の異性体比を有する2,4-/2,6-TDA異性体混合物がとりわけ好ましい。

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

〔1〕 a) 第一級アミンを気化器で気化し、
b) 工程a)で得た気化アミンが気化器から流出し、反応器へ供給路を介して導かれ、反応器に導入される、
気相における第一級アミンとホスゲンとの反応によるイソシアネートの製造方法であって

c) 工程a)で得た気化アミンが、反応器への流入直前に供給路において、露点より少なくとも10 高い温度を有するよう、気化アミンを反応器への供給路において過熱し、

d) 工程b)の気化アミンの滞留時間が0.01秒超であり、

e) 気化器からの出口と反応器への入口の間の供給路にわたって、圧力差が1~500 m b a rである

ことを特徴とする方法。

〔2〕使用するアミンが、トルイレンジアミン、フェニルジアミン、ナフチルジアミン、メチレンジフェニルジアミン、ヘキサメチレンジアミンおよび/またはイソホロンジアミンである、上記〔1〕に記載の方法。

〔3〕工程c)において、供給路内の気化アミンが、反応器への流入直前に露点より少な

くとも 15 高い温度を有する、上記〔1〕に記載の方法。

〔4〕工程 b)において、気化アミンの滞留時間が 0.1 秒超である、上記〔1〕に記載の方法。

〔5〕工程 b)において、供給路に滴分離装置を配置しない、上記〔1〕に記載の方法。

〔6〕工程 b)において、供給路に 5 ~ 550 μm の滴直径限界を有する滴分離装置を配置する、上記〔1〕に記載の方法。

〔7〕滴分離装置は、液体を連続的または定期的に除去できる排液路を有する、上記〔6〕に記載の方法。

〔8〕アミンの気化を、不活性ガスの存在下および/または不活性溶媒蒸気の下で実施する、上記〔1〕に記載の方法。

〔9〕工程 a)の気化を、0.1 ~ 20 barの絶対圧力下で実施する、上記〔1〕に記載の方法。

〔10〕工程 b)において供給路に後加熱器を配置し、気化アミンを 200 ~ 600 の温度に加熱する、上記〔1〕に記載の方法。

【**手続補正 2**】

【**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**】

a) 第一級アミンを気化器で気化し、

b) 工程 a)で得た気化アミンが気化器から流出し、反応器へ供給路を介して導かれ、反応器に導入される、

気相における第一級アミンとホスゲンとの反応によるイソシアネートの製造方法であって、

c) 工程 a)で得た気化アミンが、反応器への流入直前に供給路において、露点より少なくとも 10 高い温度を有するよう、気化アミンを反応器への供給路において過熱し、

d) 工程 b)の気化アミンの滞留時間が 0.01 秒超であり、

e) 気化器からの出口と反応器への入口の間の供給路にわたって、圧力差が 1 ~ 500 mbar である

ことを特徴とする方法。

【**請求項 2**】

使用するアミンが、トリレンジアミン、フェニルジアミン、ナフチルジアミン、メチレンジフェニルジアミン、ヘキサメチレンジアミンおよび/またはイソホロンジアミンである、請求項 1 に記載の方法。

【**請求項 3**】

工程 b)において、供給路に滴分離装置を配置しない、請求項 1 に記載の方法。

【**請求項 4**】

工程 b)において、供給路に 5 ~ 550 μm の滴直径限界を有する滴分離装置を配置する、請求項 1 に記載の方法。

【**請求項 5**】

工程 b)において供給路に後加熱器を配置し、気化アミンを 200 ~ 600 の温度に加熱する、請求項 1 に記載の方法。