

【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15日(2013.8.15)

【公表番号】特表2012-532160(P2012-532160A)

【公表日】平成24年12月13日(2012.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2012-053

【出願番号】特願2012-518792(P2012-518792)

【国際特許分類】

C 07 C 263/10 (2006.01)

C 07 C 265/14 (2006.01)

C 07 C 263/20 (2006.01)

【F I】

C 07 C 263/10

C 07 C 265/14

C 07 C 263/20

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月25日(2013.6.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0131

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0131】

工程c)からの気体流の出口と、工程b)からのHC1含有気体流の出口との間に通常存在する圧力差は、少なくとも50mbar、好ましくは少なくとも100mbar、特に好ましくは少なくとも250mbarであり、この圧力差により、付加的昇圧装置を用いなくても気体がホスゲンガス製造(工程c))から気相ホスゲン化(工程a))を経てHC1/ホスゲン分離(工程b))へと流通することが確実になる。工程c)と工程a)との圧力差が少なくとも20mbarであり、工程a)と工程b)との圧力差が少なくとも20mbarであるならば、工程c)と工程b)との圧力差をどのように分配するかは本発明の必須の特徴ではない。この圧力差により、気体流が、ホスゲンガス空間において昇圧装置の使用を省くことができる程度に十分迅速であることが確実となる。

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

[1] 気相中で第一級アミンと化学量論的に過剰のホスゲンとを反応させることによるイソシアネートの製造方法であって、

a) アミンの沸点より高温で、反応器においてアミンをホスゲンと反応させて、イソシアネート含有液体流と、HC1およびホスゲン含有気体流を得、

b) まず、工程a)で得たHC1およびホスゲン含有気体流を、HC1含有気体流と、ホスゲン含有液体流とに分離し、

c) 次いで、工程b)で得たホスゲン含有液体流の少なくとも一部を、ホスゲン含有気体流に転化し、

d) 工程c)で得たホスゲン含有気体流を、工程a)の反応に再循環させ、

e) 工程c)で得たホスゲン含有気体流の圧力は、工程b)で得たホスゲン含有液体流の圧力より高い
方法。

[2] 工程d)において、工程c)で得たホスゲン含有気体流の再循環を、昇圧装置を使用せずに実施する、上記[1]に記載の方法。

[3] 工程b)で得たホスゲン含有液体流の温度を、工程c)に送る前に0.5~220

上昇させる、上記〔1〕に記載の方法。

〔4〕工程c)で得たホスゲン含有気体流が、気体流の重量に基づいて80～100重量%のホスゲンを含有する、上記〔1〕に記載の方法。

〔5〕工程b)で得たホスゲン含有液体流が、液体流の重量に基づいて30～90重量%のホスゲンを含有する、上記〔1〕に記載の方法。

〔6〕工程e)における圧力差が少なくとも50mbarである、上記〔1〕に記載の方法。

〔7〕工程a)で生じたHClおよびホスゲン含有気体流を、昇圧装置を使用せずに工程b)の分離に送る、上記〔1〕に記載の方法。

〔8〕工程b)で得たホスゲン含有液体流を、工程c)にポンプ輸送する、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】

気相中で第一級アミンと化学量論的に過剰のホスゲンとを反応させることによるイソシアネートの製造方法であって、

a) アミンの沸点より高温で、反応器においてアミンをホスゲンと反応させて、イソシアネート含有液体流と、HClおよびホスゲン含有気体流とを得、

b) まず、工程a)で得たHClおよびホスゲン含有気体流を、HCl含有気体流と、ホスゲン含有液体流とに分離し、

c) 次いで、工程b)で得たホスゲン含有液体流の少なくとも一部を、ホスゲン含有気体流に転化し、

d) 工程c)で得たホスゲン含有気体流を、工程a)の反応に再循環させ、

e) 工程c)で得たホスゲン含有気体流の圧力は、工程b)で得たホスゲン含有液体流の圧力より高い

方法。

【請求項2】

工程d)において、工程c)で得たホスゲン含有気体流の再循環を、昇圧装置を使用せずに実施する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

工程b)で得たホスゲン含有液体流の温度を、工程c)に送る前に0.5～220上昇させる、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

工程e)における圧力差が少なくとも50mbarである、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

工程a)で生じたHClおよびホスゲン含有気体流を、昇圧装置を使用せずに工程b)の分離に送る、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

工程b)で得たホスゲン含有液体流を、工程c)にポンプ輸送する、請求項1に記載の方法。