

【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29年3月9日(2017.3.9)

【公表番号】特表2016-506970(P2016-506970A)

【公表日】平成28年3月7日(2016.3.7)

【年通号数】公開・登録公報2016-014

【出願番号】特願2015-556484(P2015-556484)

【国際特許分類】

C 07 C 263/10 (2006.01)

C 07 C 263/20 (2006.01)

C 07 C 265/14 (2006.01)

【F I】

C 07 C 263/10

C 07 C 263/20

C 07 C 265/14

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月3日(2017.2.3)

【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】

気相中の過剰量のホスゲンと第一級アミンとを反応させることにより調製されるイソシアネートを該反応中に得られたガス状粗生成物から分離する方法であつて、

(i) 少なくともイソシアネート、塩化水素および未反応ホスゲンを含んでなるガス状粗生成物(201)を少なくとも1つの急冷液と接触させることにより、少なくとも急冷液およびイソシアネートを含んでなる液相(202)、ならびに少なくとも塩化水素およびホスゲンを含んでなる気相(206)へ変換し、

(i i) 工程(i)で得られた気相(206)を部分的に凝縮し、

(i i i) 工程(i i)で得られた凝縮物(208)を、工程(i)における急冷液として使用し、

(i v) 工程(i i)で凝縮されなかつた気相(206)の一部(207)を、少なくとも部分的に液化して液相(215)を得、

(v) 工程(i v)で得られた液相(215)を、工程(i)における急冷液として同様に使用し、

(v i) 工程(i)で得られた液相(202)を、急冷液として前もつて使用せずにワーカアップして純粋なイソシアネートとする、方法。

【請求項2】

工程(i i)で得られる気相(206)の未凝縮部分(207)の少なくとも部分的な液化が、少なくとも1つの分離ステージを有する洗浄カラム(A22)により工程(i v)において行われ、少なくとも1つの溶媒流が洗浄液として洗浄カラム(A22)へ供給される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

ガス状上部流(212)が、前記洗浄カラム(A22)から取り除かれかつコンデンサー(W22)中で凝縮され、得られた凝縮物(213)が前記洗浄カラム(A22)中へ追加の洗浄液としてフィードバックされる、請求項2に記載の方法。

【請求項 4】

溶媒流(210)が、分離ステージの上の前記洗浄カラム(A22)へ供給され、複数の分離ステージが最も上の分離ステージの上に存在し、前記溶媒流(210)が、前記溶媒流(210)の総重量に基づいて、0重量ppm~100重量ppmの量で分離されるイソシアネートを含んでなる、請求項2または3に記載の方法。

【請求項 5】

溶媒流(211)が、分離ステージの下の前記洗浄カラム(A22)へ供給され、複数の分離ステージが最も下の分離ステージの下に存在し、前記溶媒流(211)が、前記溶媒流(211)の総重量に基づいて、0~20重量%の量で分離されるイソシアネートを含んでなる、請求項2~4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

工程(iii)の急冷液(208)および工程(v)の急冷液(215)を、工程(i)においてお互いに別々に(209、216)ホスゲン化のガス状粗生成物(201)に接触させる、請求項1~5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記急冷液(216)を、前記急冷液(209)の上のガス状生成物流(201)と接触させる、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

工程(iii)の急冷液(208)および工程(v)の急冷液(215)を組み合わせて、工程(i)で急冷液流として共にガス状生成物流(201)と接触させる、請求項1~5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

(a) 工程(iii)で得られた凝縮物(208)の一部(219)、または

(b) 溶媒流(220)、または

(c) 流れ(a)(219)および流れ(b)(220)

が、工程(i)において得られた気相(206)に加えて、コンデンサー(W23)中へ移行する、請求項1~8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

前記第一級アミンが、トルイレンジアミン異性体、ジフェニルメタンジアミン異性体、1,6-ヘキサメチレンジアミン、イソホロンジアミン異性体およびジアミノジシクロヘキシリルメタン異性体からなる群の少なくとも1つから選択される、請求項1~9のいずれか一項に記載の方法。