

【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 28 年 9 月 29 日 (2016.9.29)

【公表番号】特表 2014-517827 (P2014-517827A)

【公表日】平成 26 年 7 月 24 日 (2014.7.24)

【年通号数】公開・登録公報 2014-039

【出願番号】特願 2014-508537 (P2014-508537)

【国際特許分類】

C 0 7 D 301/10 (2006.01)

C 0 7 D 303/04 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 D 301/10

C 0 7 D 303/04

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 28 年 8 月 9 日 (2016.8.9)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 3】

触媒を、30 容量 % のエチレン、8.0 容量 % の酸素、3.0 容量 % の二酸化炭素、少量のエチルクロリドモデレーター及び窒素バラストを含むフィード混合物において、205、225、245 及び 265 で操作した。各温度においてガス時間空間速度を、生成物流体が 1.0 容量 % の E O、2.0 容量 % の E O もしくは 3.0 容量 % の E O を含むように変化させた。収集したすべてのデータについて、塩化物モデレーターは、目標生産量において最大のもしくは「最適化された」選択率を達成するように調整した。これらのデータをコンピューターにより曲線適合させてパニング限界値即ち「0 % E O」における選択率に近似させた。一連の全ての選択率データを図 1 に示す。

【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】

エチレンのエポキシ化に使用される担持された高選択性銀含有触媒の選択率を改善するための方法であって、

(a) スタートアップに続く始動期間の間、所望の処理量を達成するように、前記担持された高選択性銀含有触媒を含む触媒床を、ある濃度のエチレン (E_1)、ある濃度の酸素 (O_1)、2.0 容量 % 未満のある濃度の二酸化炭素 (C_1) 及びある濃度の塩化物モデレーター (M_1) を含むフィードガスと接触させるステップであって、240 未満の第 1 の触媒運転温度 T_1 が得られるものであるステップ；

(b) エチレン濃度 E_1 を、より低い新たな制約濃度 E_2 に低下させること；及び / 又は酸素濃度 O_1 を、より低い新たな制約濃度 O_2 に低下させること、及び / 又は二酸化炭素濃度 C_1 を、より高い新たな制約濃度 C_2 に増加させることにより、フィード組成を調整

し、並びに / あるいは塩化物モデレーターの濃度をより高い濃度もしくはより低い濃度に調整して、前記始動期間の間、特定の所望の処理量における運転しながら、特定の高選択率銀含有触媒に関する触媒の運転温度を、より高い触媒運転温度 T_2 に引き上げるステップであって、 T_2 は T_1 より 5 から 30 高いステップであり；及び

(c) 触媒活性が自然に低下するのに合わせて、所望の処理量及び運転温度 T_2 を維持するように、エチレン濃度を増加させ、及び / 又は酸素濃度を増加させ、及び / 又は二酸化炭素濃度を低下させてフィード組成を徐々に調整し、並びに / あるいはモデレーター組成を調整するステップを含む、方法。

【請求項 2】

担持された高選択性銀含有触媒が、 - アルミナ担体上に銀及びレニウム促進剤を含む、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

担持された高選択性銀含有触媒は、さらに第 1 の共促進剤及び第 2 の共促進剤を含み、担体上に堆積されたレニウム促進剤の量が、触媒の重量に対して 1 ミリモル / kg より多く、

第 1 の共促進剤が、硫黄、リン、ホウ素、及びこれらの混合物から選択され、

第 2 の共促進剤が、タングステン、モリブデン、クロム及びこれらの混合物から選択される、

請求項 2 の方法。

【請求項 4】

担持された高選択性銀含有触媒が、さらに、窒素、フッ素、アルカリ金属、アルカリ土類金属、チタン、ハフニウム、ジルコニウム、バナジウム、タリウム、トリウム、タンタル、ニオブ、ガリウム及びゲルマニウム並びにこれらの混合物からなる群から選択される別の元素を含む、請求項 3 の方法。

【請求項 5】

担持された高選択性銀含有触媒の銀含有量が、150 から 500 g・銀 / kg・触媒 である、請求項 2 の方法。

【請求項 6】

触媒が、セシウム共促進剤、リチウム共促進剤及びタングステン共促進剤も含む、請求項 5 の方法。

【請求項 7】

塩化物モデレーターが、エチルクロリド、ビニルクロリド、エチレンジクロリド及びこれらの混合物からなる群から選択される、請求項 1 の方法。

【請求項 8】

T_2 が、240 から 255 である、請求項 7 の方法。

【請求項 9】

T_2 が、240 から 250 である、請求項 7 の方法。

【請求項 10】

ステップ (c) に続いて、フィード組成が非制約運転のための所望の濃度に達した時点で、運転温度が徐々に T_2 を超えるレベルに上昇される、請求項 2 の方法。

【請求項 11】

ステップ (c) に続いて、フィード組成がステップ (a) とおおよそ同じ濃度に戻った時点で、運転温度が徐々に T_2 を超えるレベルに上昇される、請求項 2 の方法。

【請求項 12】

T_2 のレベルが、最適な暫定的運転温度を確立するための実験によって決定される、請求項 2 の方法。

【請求項 13】

i) 請求項 1 に記載の方法によりエチレンオキシドを調製し、

i i) エチレンオキシドを 1, 2 - ジオール、1, 2 - ジオールエーテル、1, 2 - カ

ルボナート、もしくはアルカノールアミンに転化することを含む、1,2-ジオール、1,2-ジオールエーテル、1,2-カルボナート、もしくはアルカノールアミンの調製方法。

【請求項14】

炭酸化触媒の存在下に、エチレンオキシドを二酸化炭素と反応させて、エチレンカルボナートを含有する反応溶液を形成させる、請求項13の方法。

【請求項15】

反応溶液中のエチレンカルボナートを加水分解することによって、エチレンカルボナートを含有する反応溶液をエチレングリコール水溶液に転化する、請求項14の方法。

【請求項16】

エチレングリコール水溶液を蒸留して、精製されたエチレングリコール溶液を形成する、請求項15の方法。