

【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 07 D 301/10 (2006.01)

C 07 D 303/04 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 D 301/10

C 07 D 303/04

C 07 B 61/00 300

【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】0073

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0073】

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EO、2.0容量%のEOもしくは3.0容量%のEO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バニシング限界値即ち「0% EO」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(E₁)、ある濃度の酸素(O₁)、2.0容量%未満のある濃度の二酸化炭素(C₁)及びある濃度の塩化物モデレーター(M₁)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T₁が得られるものであるステップ；

(b) エチレン濃度E₁を、より低い新たな制約濃度E₂に低下させること；及び／又は酸素濃度O₁を、より低い新たな制約濃度O₂に低下させること、及び／又は二酸化炭素濃度C₁を、より高い新たな制約濃度C₂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、タンゲステン、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500g・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ゲ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、

ii) 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。