

【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8月10日 (2017.8.10)

【公表番号】特表2017-509598(P2017-509598A)

【公表日】平成29年4月6日 (2017.4.6)

【年通号数】公開・登録公報2017-014

【出願番号】特願2016-549722(P2016-549722)

【国際特許分類】

C 0 7 C 68/02 (2006.01)

C 0 7 C 69/96 (2006.01)

C 0 1 B 32/80 (2017.01)

【F I】

C 0 7 C 68/02 A

C 0 7 C 69/96 Z

C 0 1 B 31/28

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月27日 (2017.6.27)

【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】

カーボネートを製造する方法であって、

ホスゲンを含む第 1 生成物を製造するために、触媒の存在下においてホスゲン反応器において一酸化炭素及び塩素を反応させる段階であって；四塩化炭素は、ホスゲンの全体積に基づいて、0 から 1 0 p p m 体積の量で第 1 生成物に存在し；ホスゲン反応器は、1 時間当たり 2, 0 0 0 キログラム以上の第 1 生成物を製造することが可能であり；ホスゲン反応器は、チューブ、シェル、及び、チューブとシェルとの間に配された空間を含み；触媒はチューブに配され且つ冷媒は前記空間に配され、又は、触媒は前記空間に配され冷媒はチューブに配され；チューブは、ミニチューブセクション及び第 2 チューブセクションであって、前記第 2 チューブセクションが前記ミニチューブセクションに対して増加した直径を有する、第 2 チューブセクションの内の一以上；シェルに同心円状に配された第 1 同心チューブ；ツイストチューブ；内部骨格；並びに外部骨格を含む、段階と、

カーボネートを製造するために、モノヒドロキシ化合物をホスゲンと反応させる段階と

、

を含む、方法。

【請求項 2】

ホスゲン反応器におけるピーク温度が、8 0 0 °C 未満である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

ホスゲン反応器におけるピーク温度が、4 0 0 °C 未満である、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

ホスゲン反応器が、1 0 0 から 1 0, 0 0 0 m² / m³ の、単位体積当たりの伝熱面積を有する、請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 5】

チューブがミニチューブセクション及び第 2 チューブセクションを含み、反応させる段

階が、

第1チューブ組成物を製造するためにミニチューブセクションにおいて一酸化物及び塩素を反応させる段階であって、ミニチューブが0.1から10ミリメートルの平均内径を有する、段階と；第1生成物を製造するために第2チューブセクションにおいて第1チューブ組成物の少なくとも一部を反応させる段階であって、第2チューブセクションが、ミニチューブよりも大きい平均直径を有する、増加した直径のチューブを含む、段階と、を含む、請求項1から4の何れか一項に記載の方法。

【請求項6】

チューブが、シェルに同心円状に配された第1同心チューブを含む、請求項1から4の何れか一項に記載の方法。

【請求項7】

チューブがツイストチューブを含み、ツイストチューブが、外径及び内径を有し、内径に対する外径の比率が、1：1から20：1である、請求項1から4の何れか一項に記載の方法。

【請求項8】

チューブが内部骨格を含み、内部骨格が内部インサート及び内部フィンの内の一つ又は両方を含む、請求項1から7の何れか一項に記載の方法。

【請求項9】

チューブが外部骨格を含み、外部骨格が外部インサート及び外部フィンの内の一つ又は両方を含む、請求項1から8の何れか一項に記載の方法。

【請求項10】

ホスゲン反応器が、4,000k/h r以上の生成物を製造可能である、請求項1から9の何れか一項に記載の方法。