

【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 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2004-531576 (P2004-531576A)

【公表日】平成 16 年 10 月 14 日 (2004.10.14)

【年通号数】公開・登録公報 2004-040

【出願番号】特願 2003-506844 (P2003-506844)

【国際特許分類】

C 0 7 C 67/36 (2006.01)

C 0 7 C 67/37 (2006.01)

C 0 7 C 69/14 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 67/36

C 0 7 C 67/37

C 0 7 C 69/14

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 6 月 1 日 (2005.6.1)

【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】

低級アルキルアルコール、低級アルキルアルコール生成性組成物及びそれらの混合物を含む反応体からエステル及びカルボン酸を製造する気相カルボニル化方法であって、前記方法がカルボニル化反応器のカルボニル化ゾーン中で気相条件下において前記反応体及び一酸化炭素を触媒と接触させることを含んでなり、且つ前記触媒が固体活性炭担体材料を伴った触媒有効量のイリジウム及び錫を含んでなる気相カルボニル化方法。

【請求項 2】

前記反応体が炭素数 1 ~ 10 の低級アルキルアルコール、炭素数 2 ~ 6 のアルカンポリオール、炭素数 3 ~ 20 のアルキルアルキレンポリエーテル及び炭素数 3 ~ 10 のアルコキシアルカノール並びにそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記反応体がメタノールである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記反応体がジメチルエーテルである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記気相から製造されるエステル及びカルボン酸が酢酸、酢酸メチル及びそれらの混合物を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記反応体を前記カルボニル化ゾーン中で、ヨウ化水素、ヨウ化水素酸、ヨウ化メチル、ヨウ化エチル、1 - ヨードプロパン、2 - ヨードブタン、1 - ヨードブタン、ヨウ化ベンジル、臭化水素、臭化メチル及びそれらの混合物からなる群から選ばれた蒸気状ハロゲン化合物と接触させることを更に含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ハロゲン化物がヨウ素、ヨウ化水素、ヨウ化メチル、臭素、臭化水素、臭化メチル及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記カルボニル化ゾーンを温度 100 ~ 350 及び圧力 1 ~ 50 バール（絶対）に保持する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記イリジウム及び錫を、それぞれ、触媒の総重量に基づき、0.1 ~ 10 重量%含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記触媒が前記イリジウムを、触媒の総重量に基づき、0.1 ~ 2 重量%及び錫を、触媒の総重量に基づき、0.1 ~ 5 重量%含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

酢酸、酢酸メチル又はそれらの混合物を製造する気相カルボニル化法であって、a. 気相カルボニル化条件の温度及び圧力下で、カルボニル化反応器のカルボニル化ゾーン中でメタノール、一酸化炭素及びハロゲン化物を含む気体混合物を、固体触媒（固体活性炭担体材料を伴った、触媒の総重量に基づき、0.01 ~ 10 重量%のイリジウム及び、触媒の総重量に基づき、0.01 ~ 10 重量%の錫を含む）と接触させ、そしてb. 気体生成物から酢酸、酢酸メチル又はそれらの混合物を回収する工程を含んでなる気相カルボニル化方法。

【請求項 12】

前記ハロゲン化物促進剤がヨウ化水素、ヨウ化水素酸、ヨウ化メチル、ヨウ化エチル、1 - ヨードプロパン、2 - ヨードブタン、1 - ヨードブタン、ヨウ化ベンジル、臭化水素、臭化メチル及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記ハロゲン化物促進剤がヨウ素、ヨウ化水素、ヨウ化メチル、臭素、臭化水素、臭化メチル及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記カルボニル化ゾーンを温度 100 ~ 350 及び圧力 1 ~ 50 バール（絶対）に保持する請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

前記触媒が前記イリジウムを 0.1 ~ 2 重量%及び前記錫を 0.1 ~ 5 重量%含む請求項 11 に記載の方法。

【請求項 16】

酢酸、酢酸メチル又はそれらの混合物を製造する気相カルボニル化法であって、a. 気相カルボニル化条件の温度及び圧力下で、カルボニル化反応器のカルボニル化ゾーン中でメタノール、一酸化炭素及びハロゲン化物を含む気体混合物を、固体触媒（固体活性炭担体材料を伴った、触媒の総重量に基づき、0.1 ~ 2 重量%のイリジウム及び、触媒の総重量に基づき、0.1 ~ 5 重量%の錫を含む）と接触させ、そしてb. 気体生成物から酢酸、酢酸メチル又はそれらの混合物を回収する工程を含んでなる気相カルボニル化方法。

【請求項 17】

前記ハロゲン化物促進剤がヨウ化水素、ヨウ化水素酸、ヨウ化メチル、ヨウ化エチル、1 - ヨードプロパン、2 - ヨードブタン、1 - ヨードブタン、ヨウ化ベンジル、臭化水素、臭化メチル及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記カルボニル化ゾーンを温度 100 ~ 350 及び圧力 1 ~ 50 バール（絶対）に保持する請求項 16 に記載の方法。

【請求項 19】

存在する前記ハロゲン化物の量がメタノール又はメタノール等価物対ハロゲン化物のモル比で 1 : 1 ~ 10, 000 : 1 である請求項 16 に記載の方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２８】

要するに、本発明は、低級アルキルアルコール、低級アルキルアルコール生成性組成物及びそれらの混合物を含む反応体の気相カルボニル化法である。この方法は固体活性炭担体材料を伴った触媒有効量のイリジウム及び錫を有する不均一触媒を用いて気相カルボニル化反応条件下で反応体を接触させることを含む。好ましい実施態様において、本発明方法はまた、固体触媒の存在下で反応体を蒸発ハロゲン化物促進剤と接触させることを含む。本明細書中で使用する用語「伴った（又は伴なわれた）（associated with）」とは、イリジウム及び錫金属並びに／又はそれらの各金属含有化合物を固体活性炭担体材料上に又は固体活性炭担体材料中に混和又は伴なわせるための任意の形を意味する。イリジウム及び錫金属を固体活性炭担体を伴なわせることができる非限定的な例としては、イリジウム含有溶液及び錫含有溶液を順次用いた担体の含浸、浸漬、噴霧及び塗布（被覆）又はイリジウム及び錫の混合物を含む溶液を用いた担体の含浸、浸漬、噴霧及び塗布が挙げられる。