

【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25年2月7日(2013.2.7)

【公表番号】特表2012-512231(P2012-512231A)

【公表日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2012-021

【出願番号】特願2011-541391(P2011-541391)

【国際特許分類】

C 07 C 67/08 (2006.01)

C 07 C 69/80 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 C 67/08

C 07 C 69/80 A

C 07 B 61/00 300

【手続補正書】

【提出日】平成24年12月12日(2012.12.12)

【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】

カルボン酸および/またはカルボン酸無水物およびアルコールを含有する反応混合物を、1もしくは複数の攪拌容器型反応器からなる反応装置中で、チタン、ジルコニウム、スズ、アルミニウムおよび亜鉛のアルコラート、カルボキシラートおよびキレート化合物から選択されるエステル化触媒の存在下に反応させることによりカルボン酸エステルを製造する方法であって、反応水をアルコールと水との共沸混合物として蒸気と一緒に留去し、少なくとも1の反応器からの蒸気を少なくとも部分的に凝縮させ、該凝縮液を水相とアルコール相とに分離し、かつ該アルコール相を少なくとも部分的に反応装置へ返送する方法において、反応混合物を過熱したアルコール蒸気により処理することを特徴とする、カルボン酸エステルの製造方法。

【請求項2】

アルコール蒸気を反応混合物の液面下に導入し、かつ反応混合物に該アルコール蒸気を気泡の形成下に導通する、請求項1記載の方法。

【請求項3】

反応混合物を混合して、アルコール蒸気の供給部より下方の反応器範囲中の反応混合物と、アルコール蒸気の供給部より上方の反応器範囲中の反応混合物とを交換する、請求項2記載の方法。

【請求項4】

反応装置が複数の反応器のカスケードを含んでおり、かつ1より多くの反応器中の反応混合物にアルコール蒸気を導入する、請求項2または3記載の方法。

【請求項5】

反応装置が複数の反応器のカスケードを含んでおり、かつ少なくとも最後の反応器中の反応混合物にアルコール蒸気を導入する、請求項1から4までのいずれか1項記載の方法。

【請求項6】

少なくとも最後の反応器からの蒸気を回収し、かつ蒸気の形で、先行する反応器の少なくとも 1 の反応器中の反応混合物に導入する、請求項 4 記載の方法。

【請求項 7】

アルコール相を、返送されるアルコール相がその内で蒸気の少なくとも一部に対して向流で案内される塔を介して反応装置へ返送する、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 8】

反応装置が複数の反応器のカスケードを含んでおり、かつアルコール相をもっぱら、または主に該カスケードの第一の反応器へ返送する、請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】

カルボン酸が、少なくとも 5 個の炭素原子を有する脂肪族モノカルボン酸、脂肪族 C_4 ~ C_{10} - ジカルボン酸、芳香族モノカルボン酸、芳香族ジカルボン酸、芳香族トリカルボン酸、芳香族テトラカルボン酸、およびこれらの無水物から選択される、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 10】

アルコールが、 C_4 ~ C_{13} - アルコール、アルキレンジリコールモノエーテル、ポリアルキレンジリコールモノエーテル、およびこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項記載の方法。