

【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26年2月6日(2014.2.6)

【公表番号】特表2013-515061(P2013-515061A)

【公表日】平成25年5月2日(2013.5.2)

【年通号数】公開・登録公報2013-021

【出願番号】特願2012-546040(P2012-546040)

【国際特許分類】

C 07 C 45/50 (2006.01)

C 07 C 47/02 (2006.01)

B 01 J 31/22 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 C 45/50

C 07 C 47/02

B 01 J 31/22 Z

C 07 B 61/00 300

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月11日(2013.12.11)

【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】

ノルマル(N)およびイソ(I)アルデヒドをN:I比で製造するための複数反応ゾーンのヒドロホルミル化プロセスを制御する方法であって、該方法が、オレフィン性不飽和化合物を、一酸化炭素、水素、ならびに、(A)遷移金属、(B)オルガノポリホスファイトリガンド(οbρl)および(C)オルガノモノホスファイトリガンドを含む触媒と接触させることを含み、該接触を、第1および1つ以上の後続の反応ゾーン内で、各ゾーン内の金属濃度およびοbρl:金属比を含むヒドロホルミル化条件で行い、該方法が、生成物分離ゾーンから触媒を回収およびリサイクルする該生成物分離ゾーンを更に含み、該方法が、第1の反応ゾーン内の遷移金属濃度を以下の方法：

1. 第1の反応ゾーンと1つ以上の後続の反応ゾーンとの間の生成物分離ゾーンからの触媒リサイクル物を区分すること；または

2. いずれのオルガノビスホスファイトリガンドも伴わずに、遷移金属前駆体もしくは金属-オルガノモノホスファイト化合物のいずれかとして遷移金属を添加することによりοbρl:金属比を低減すること；または

3. 反応系から別個の容器内に遷移金属触媒の20%以下を除去することによって第1の反応ゾーン内の遷移金属濃度を低減させること；または

4. 選択肢(3)において除去した遷移金属触媒を第1の反応ゾーンに戻すこと；の1つ以上によって変化させることを含む、方法。

【請求項2】

貯蔵ゾーン内に遷移金属を除去することによって第1の反応ゾーン内の遷移金属濃度を低減させる、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

新しい遷移金属を第1の反応ゾーンに添加すること、および／または遷移金属を貯蔵ゾ

ーンから第1の反応ゾーンに移し戻すことによって第1の反応ゾーン内の遷移金属濃度を増大させる、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

ノルマル(N)およびイソ(I)アルデヒドをN:I比で製造するための複数反応ゾーンのヒドロホルミル化プロセスを制御する方法であって、該方法が、オレフィン性不飽和化合物を、一酸化炭素、水素、ならびに、(A)遷移金属、(B)オルガノポリホスホニアミダイトおよび(C)オルガノモノホスファイトリガンドを含む触媒と接触させることを含み、該接触を、第1および1つ以上の後続の反応ゾーン内で、オルガノモノホスファイトリガンド対遷移金属のモル比2超:1を含むヒドロホルミル化条件で行い、該方法が、(1)ヒドロホルミル化生成物のN:I比を測定すること、および(2)オルガノポリホスホニアミダイトリガンドの濃度を調整して生成物N:Iを上昇または低下させることを含む、方法。

【請求項5】

遷移金属がロジウムであり、オルガノポリホスホニアミダイトがオルガノビスホスホニアミダイトであり、そしてオレフィン性不飽和化合物がプロピレンまたはブテンである、請求項4に記載の方法。