

【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17年7月7日(2005.7.7)

【公開番号】特開2002-155007(P2002-155007A)
 【公開日】平成14年5月28日(2002.5.28)
 【出願番号】特願2001-341448(P2001-341448)
 【国際特許分類第7版】

C 0 7 C 45/72
 C 0 7 C 47/263
 C 0 7 C 47/267
 C 0 7 C 47/27
 // C 0 7 B 61/00

【F I】

C 0 7 C 45/72
 C 0 7 C 47/263
 C 0 7 C 47/267
 C 0 7 C 47/27
 C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月5日(2004.11.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

アルデヒド類および/またはケトン類の触媒反応によるアルドール類の製造法であって、該反応を微細構造化反応システムのチャンネル中で反応を行うアルドール類の製造法。

【請求項2】

前記チャンネルが $50\ \mu\text{m}^2$ から $100\ \text{mm}^2$ までの範囲内の流れ横断面積を有する請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記微細化反応システムに不均一触媒が導入されている請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記触媒が塩基性アニオン交換体、Mo、W、Ca、MgおよびAlの金属酸化物ならびに塩基性ゼオライトからなる群から選択される請求項1～3のいずれかに記載の方法。

【請求項5】

前記反応を1～50バール絶対の範囲内の圧力および-10～250の範囲内の温度で行う請求項1～4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】

アルデヒド $R_1\text{CHO}$ をそれ自身ともしくは第二アルデヒド $R_2\text{CHO}$ とまたはケトン $R_1R_2\text{CO}$ と反応させるかあるいはケトン $R_1R_2\text{CO}$ をそれ自身とまたは別のケトン $R_3R_4\text{CO}$ と反応させ、 R_1 ～ R_4 は、各々同一かまたは異なり、独立して下記の意味を有することができる。すなわち、

R_1 : C1-12-アルキル、C3-C12-シクロアルキル、アリール、C 14 アラルキル、各々は置換もしくは未置換;

R_2 : C1-12-アルキル、C3-C12-シクロアルキル、アリール、C 14 アラルキル、各々は置

換もしくは未置換、H;

R₃: C1-12-アルキル、C3-C12-シクロアルキル、アリール、C 14 アラルキル、各々は置換もしくは未置換;

R₄: C1-12-アルキル、C3-C12-シクロアルキル、アリール、C 14 アラルキル、各々は置換もしくは未置換である。

【請求項7】

前記チャンネル中の前記アルデヒド類もしくはケトン類またはアルドール類の滞留時間が0.001~1000秒の範囲内である請求項1~6のいずれかに記載の方法。

【請求項8】

微細構造化されていない遅れ時間領域により前記反応システムが補足される請求項1~7のいずれかに記載の方法。

【請求項9】

アルデヒド類および/またはケトン類からアルドール類の製造のための複数マイクロリアクターまたは複数マイクロミキサーの使用。

【請求項10】

すべてのマイクロミキサーまたはすべてのマイクロリアクター中に不均一触媒が導入されている請求項9に記載の使用。