

【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19年5月17日(2007.5.17)

【公開番号】特開2004-339219(P2004-339219A)

【公開日】平成16年12月2日(2004.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2004-047

【出願番号】特願2004-144689(P2004-144689)

【国際特許分類】

C 0 7 C 2/66 (2006.01)

B 0 1 J 29/03 (2006.01)

B 0 1 J 35/10 (2006.01)

C 0 7 C 2/86 (2006.01)

C 0 7 C 15/073 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 2/66

B 0 1 J 29/03 M

B 0 1 J 35/10 3 0 1 G

C 0 7 C 2/86

C 0 7 C 15/073

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月22日(2007.3.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

例4～6はアルキル化剤を用いるアルキル化法を説明している。

例1（実施例）

カーボンブラック・パール(Carbon Black Pearls)を用いてのメソポーラスZSM-5の製造

2. 1 gの NaAlO_2 (29.3重量% Al)を172.0 gのテトラプロピルアンモニウムヒドロキシド溶液(TPAOH、水中40重量%)と25.75 gの蒸留水との混合物に溶解する。151.5 gのエタノール(EtOH, 99%の純度)を添加しそしてこの混合物で、予め140℃で24時間乾燥された100 gのカーボン(カーボンブラック・パール、パール直径18 nm)を含浸処理する。含浸処理されたカーボンを室温で24時間放置し、次いでエタノールを蒸発処理する。193.5 gのテトラエチルーオルトシリケート(TEOS)でそのカーボンを含浸処理する。それを室温で24時間放置し、その間に存在するアルコキシドは加水分解されるであろう。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

例3（比較例）：

対照の Z S M - 5 の製造

0.83 g の NaAlO_2 (29.3 重量% Al) を 80.0 g のテトラプロピルアンモニウム水酸化物溶液 (TPAOH、水中 40 重量%) と 240 g の蒸留水との混合物に溶解する。21.0 g のコロイダルシリカ (水中 40 重量%) を攪拌下に添加する。得られるゲルをオートクレーブ中で水熱処理する。オートクレーブを 180℃ に加熱しそしてこの温度に 48 時間維持する。得られる白色粉末を濾過し、水で 2 度洗浄しそしてエタノールで 1 度洗浄し、乾燥しそして 600℃ で 3 時間か焼する。得られる白色粉末生成物を NH_3 および $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ (モル比 1 : 1) の溶液中に 60℃ で 1 時間懸濁させ、濾過し、洗浄し、乾燥しそして 600℃ に 3 時間か焼する。得られる生成物の性質を表 3 に示す。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

【表 5】

表 5 :

パラメータ	値	
触媒	150 mg の対照 Z S M - 5 Si / Al = 70	
反応条件	370℃	
供給物： ベンゼン エテン	600 μL / 分 30 NmL / 分	
WHSV 総供給量	225 / 時	
ベンゼン : エテン - モル比	5.1 : 1	
転化率 ベンゼン エテン	2.5 bar で 15 % 65 %	5 bar で 20 % 80 %
TOF*	2.5 bar で 0.47 / 時	5 bar で 0.56 / 時
選択率： エチルベンゼンへの選択率 ジエチルベンゼンへの選択率 他の生成物への選択率	2.5 bar で 73 % 27 % < 1 %	5 bar で 55 % 45 % < 1 %

*) 1 秒あたりに活性サイト毎に転化されるベンゼンのモル量として規定されるターンオーバー頻度 TOF

殆どの総転化率は5 b a rで再び見られる。2 . 5 b a r sでの例4（比較例）と比較して、顕著な差が以下の通り見られる：対照の物質はメソポーラス材料と比較して370℃で最大転化率より遥かに低い転化率を示す。これは対照の物質がたとえ更に酸性であってもそうである。対照物質のT O Fはメソポーラス材料のたった半分である。要するに対照の物質でのエチルベンゼンの選択率は著しく低いことがわかる。