

【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 2 部門第 1 区分
 【発行日】平成 19 年 8 月 16 日 (2007.8.16)

【公開番号】特開 2005-254236 (P2005-254236A)
 【公開日】平成 17 年 9 月 22 日 (2005.9.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-037
 【出願番号】特願 2005-71795 (P2005-71795)
 【国際特許分類】

B 0 1 J 29/18 (2006.01)
B 0 1 J 35/10 (2006.01)
B 0 1 J 38/56 (2006.01)
C 0 7 C 2/66 (2006.01)
C 0 7 C 15/107 (2006.01)
 C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 29/18 Z
 B 0 1 J 35/10 3 0 1 G
 B 0 1 J 38/56
 C 0 7 C 2/66
 C 0 7 C 15/107
 C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 6 月 29 日 (2007.6.29)
 【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】

シリカとアルミナとのモル比が 5 0 : 1 乃至 1 0 5 : 1 の範囲にあるモルデナイト型ゼオライトからなり、ピーク孔径が A S T M 試験第 D 4 2 8 4 - 0 3 により測定した値として 9 0 0 オングストローム未満であり、そして 5 0 0 オングストローム以下の孔径の細孔の累積孔容積が、A S T M 試験第 D 4 2 8 4 - 0 3 により測定した値としてグラム当たり 0 . 3 0 ミリリットル以下である大孔径の細孔構造を持つ触媒。

【請求項 2】

4 0 0 オングストローム以下の孔径の細孔の累積孔容積が、グラム当たり 0 . 3 0 ミリリットル以下である請求項 1 に記載の触媒。

【請求項 3】

3 0 0 オングストローム以下の孔径の細孔の累積孔容積が、グラム当たり 0 . 2 5 ミリリットル以下である請求項 2 に記載の触媒。

【請求項 4】

3 0 0 オングストローム以下の孔径の細孔の累積孔容積が、グラム当たり 0 . 2 0 ミリリットル以下である請求項 3 に記載の触媒。

【請求項 5】

4 0 0 オングストローム以下の孔径の細孔の累積孔容積が、グラム当たり 0 . 0 5 ミリリットル乃至 0 . 1 8 ミリリットルの範囲にある請求項 4 に記載の触媒。

【請求項 6】

300 オングストローム以下の孔径の細孔の累積孔容積が、グラム当り 0.08 ミリリットル乃至 0.16 ミリリットルの範囲にある請求項 5 に記載の触媒。

【請求項 7】

ピーク孔径が、400 オングストローム乃至 800 オングストロームの範囲にある請求項 1 に記載の触媒。

【請求項 8】

ピーク孔径が、400 オングストローム乃至 700 オングストロームの範囲にある請求項 7 に記載の触媒。

【請求項 9】

触媒のピーク孔径が、450 オングストローム乃至 600 オングストロームの範囲にある請求項 8 に記載の触媒。

【請求項 10】

モルデナイト型ゼオライトのシリカとアルミナのモル比が、65 : 1 乃至 95 : 1 の範囲にある請求項 1 に記載の触媒。

【請求項 11】

モルデナイト型ゼオライトのシリカとアルミナのモル比が、75 : 1 乃至 90 : 1 の範囲にある請求項 10 に記載の触媒。

【請求項 12】

タブレットの形状にある請求項 1 に記載の触媒。

【請求項 13】

下記の成分からなる触媒複合体：

(a) 請求項 1 に記載の触媒および (b) 結合剤。

【請求項 14】

結合剤がアルミナである請求項 13 に記載の触媒複合体。

【請求項 15】

モルデナイト型ゼオライトが、触媒複合体の全乾燥質量に基づき 50 質量% 乃至 99 質量% の範囲の量で存在する請求項 13 に記載の触媒複合体。

【請求項 16】

モルデナイト型ゼオライトが、触媒複合体の全乾燥質量に基づき 60 質量% 乃至 90 質量% の範囲の量で存在する請求項 15 に記載の触媒複合体。

【請求項 17】

下記の工程からなる触媒複合体の製造方法：

(a) シリカとアルミナのモル比が 50 : 1 乃至 105 : 1 の範囲にあるモルデナイト型ゼオライトを揮発物の存在下で結合剤と接触させて、モルデナイト型ゼオライトの質量% が、得られる触媒複合体の全乾燥質量に基づき 50 乃至 99 の範囲にあり、そして混合物の揮発物が混合物の 30 質量% 乃至 70 質量% の範囲にある混合物を形成する工程、

(b) 混合物を成形して複合体を形成する工程、

(c) 複合体を乾燥する工程、そして

(d) 複合体を実質的に乾燥した環境下で焼成する工程。

【請求項 18】

(b) 工程の成形が押出し成型である請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

(a) 工程においてモルデナイト型ゼオライトの質量% が、混合物の全質量に基づき 60 乃至 90 の範囲にある請求項 17 に記載の方法。

【請求項 20】

結合剤がアルミナである請求項 17 に記載の方法。

【請求項 21】

(a) 工程において混合物の揮発物が混合物の 35 質量% 乃至 50 質量% の範囲にある請求項 17 に記載の方法。

【請求項 22】

揮発物が水と酸とからなる請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

請求項 1 7 に記載の方法により製造された触媒複合体。

【請求項 2 4】

少なくとも一種の芳香族炭化水素を、アルキル化条件下で請求項 1 3 に記載の触媒複合体を存在させて、少なくとも一種のオレフィンと接触させることからなるアルキル化芳香族組成物の製造方法。

【請求項 2 5】

さらに、触媒複合体を芳香族炭化水素でフラッシュして再活性化する工程を含む請求項 2 4 に記載の方法。

【請求項 2 6】

触媒複合体をベンゼンでフラッシュして再活性化する請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 2 7】

さらに触媒複合体を芳香族炭化水素でフラッシュして再活性化する工程を含む請求項 2 4 に記載の方法。

【請求項 2 8】

触媒複合体をベンゼンでフラッシュして再活性化する工程を含む請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 2 9】

芳香族炭化水素がベンゼンまたはトルエンである請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 3 0】

シリカとアルミナとのモル比が 5 0 : 1 乃至 1 0 5 : 1 の範囲にあるモルデナイト型ゼオライトからなる大細孔構造を持つ触媒であって、ピーク孔径が、A S T M 試験第 D 4 2 8 4 - 0 3 による測定値として 9 0 0 オングストローム未満であり、そして 5 0 0 オングストローム以下の孔径の細孔の累積孔容積が、A S T M 試験第 D 4 2 8 4 - 0 3 による測定値としてグラム当り 0 . 3 0 ミリリットル以下である触媒を存在させて、少なくとも一種の芳香族炭化水素を、アルキル化条件下で少なくとも一種のオレフィンと接触させることからなるアルキル化芳香族組成物の製造方法。

【請求項 3 1】

さらに、触媒を芳香族炭化水素でフラッシュして再活性化する工程を含む請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 2】

触媒をベンゼンでフラッシュ再活性化する請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 3】

芳香族炭化水素がベンゼンまたはトルエンである請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 4】

オレフィンが、アルファオレフィン、異性化オレフィン、分枝鎖オレフィンまたはそれらの混合物である請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 5】

オレフィンが炭素原子 4 個乃至 8 0 個を有する請求項 3 4 に記載の方法。

【請求項 3 6】

アルファオレフィンまたは異性化オレフィンが炭素原子 6 個乃至 6 0 個を有する請求項 3 4 に記載の方法。

【請求項 3 7】

アルファオレフィンまたは異性化オレフィンが炭素原子 2 0 個乃至 4 0 個を有する請求項 3 6 に記載の方法。

【請求項 3 8】

分枝鎖オレフィンが炭素原子 6 個乃至 7 0 個を有する請求項 3 4 に記載の方法。

【請求項 3 9】

分枝鎖オレフィンが炭素原子 8 個乃至 5 0 個を有する請求項 3 8 に記載の方法。

【請求項 40】

分枝鎖オレフィンが炭素原子 12 個乃至 18 個を有する請求項 39 に記載の方法。

【請求項 41】

オレフィンが、炭素原子 6 個乃至 40 個を持つ部分分枝鎖異性化オレフィンである請求項 34 に記載の方法。

【請求項 42】

部分分枝鎖異性化オレフィンが炭素原子 20 個乃至 40 個を有する請求項 41 に記載の方法。