

【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21年9月24日(2009.9.24)

【公開番号】特開2007-50404(P2007-50404A)

【公開日】平成19年3月1日(2007.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-008

【出願番号】特願2006-221462(P2006-221462)

【国際特許分類】

B 0 1 J 23/88 (2006.01)

B 0 1 J 29/48 (2006.01)

B 0 1 J 29/26 (2006.01)

B 0 1 J 29/78 (2006.01)

B 0 1 J 29/80 (2006.01)

B 0 1 J 27/199 (2006.01)

C 0 7 C 4/06 (2006.01)

C 0 7 C 11/04 (2006.01)

C 0 7 C 11/06 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 23/88 M

B 0 1 J 29/48 M

B 0 1 J 29/26 M

B 0 1 J 29/78 M

B 0 1 J 29/80 M

B 0 1 J 27/199 M

C 0 7 C 4/06

C 0 7 C 11/04

C 0 7 C 11/06

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月11日(2009.8.11)

【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

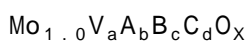
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための流動層触媒であって、 SiO_2 、 Al_2O_3 、分子篩および複合分子篩から選択される少なくとも1つの担体と、化学量論比に基づく以下の化学式：



[式中、

AはVIII族、IB族、IIB族、VIIB族、VIB族、IA族およびIIA族から選択される少なくとも1つの元素であり、

Bは希土類元素から選択される少なくとも1つであり、

CはBiおよびPから選択される少なくとも1つであり、

aは0.01~0.5であり、

bは0.01～0.5であり、
cは0.01～0.5であり、
dは0～0.5であり、

Xは触媒中の元素の原子価を満たす酸素原子の総数を表す。]

の組成物とを含み、

分子篩はZSM-5、Y、ベータ、MCM-22、SAPO-34およびモルデナイトの少なくとも1つであり、複合分子篩はZSM-5、Y、ベータ、MCM-22、SAPO-34およびモルデナイトの少なくとも二つの分子篩と一緒に成長させた複合材料であり、

使用される触媒担体の量は触媒の重量を基準にして20～80wt%である、
流動層触媒。

【請求項2】

aが0.01～0.3であり、bが0.01～0.3であり、cが0.01～0.3であり、dが0.01～0.3であることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項1に記載の流動層触媒。

【請求項3】

VIII族の元素がFe、CoおよびNiから選択される少なくとも1つであり、IB族の元素がCuおよびAgから選択される少なくとも1つであり、IIB族の元素がZnであり、VIIIB族の元素がMnおよびReから選択される少なくとも1つであり、VIB族の元素がCr、MoおよびWから選択される少なくとも1つであり、IA族の元素がLi、NaおよびKから選択される少なくとも1つであり、IIA族の元素がCa、Mg、SrおよびBaから選択される少なくとも1つであることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項1に記載の流動層触媒。

【請求項4】

希土類元素がLaおよびCeから選択される少なくとも1つであることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項1に記載の流動層触媒。

【請求項5】

触媒担体中の分子篩がZSM-5、ゼオライトY、モルデナイトおよびゼオライトベータの少なくとも1つであり、複合分子篩がZSM-5/モルデナイト、ZSM-5/ゼオライトYおよびZSM-5/ゼオライトベータの少なくとも1つであることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項1に記載の流動層触媒。

【請求項6】

前記分子篩および前記複合分子篩のシリカ-アルミナモル比 $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ が10～500であることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項5に記載の流動層触媒。

【請求項7】

前記分子篩および前記複合分子篩のシリカ-アルミナモル比 $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ が20～300であることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項6に記載の流動層触媒。

【請求項8】

使用される触媒担体の量が触媒の重量を基準にして30～50wt%であることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項1に記載の流動層触媒。

【請求項9】

Crが触媒の一成分である場合に、Mo:Crの比が化学量論比に基づいて1:0.01～0.5であることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項1に記載の流動層触媒。

【請求項10】

重油、軽油、軽質ガソリン、接触分解ガソリン、ガスオイル、コンデンセート油、C₄オレフィンまたはC₅オレフィンの接触分解に有用であることを特徴とする、接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造のための請求項1に記載の流動層触媒。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

接触分解によるエチレンおよびプロピレン製造用の本発明の流動層触媒は、重油、軽油、軽質ガソリン、接触分解ガソリン、ガスオイル、コンデンセート油、C₄オレフィンまたはC₅オレフィンの接触分解に有用である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

実施例19

実施例1で製造した触媒を使用した。沸点350 未満の軽油を反応材料として使用した。実施例1に記載した条件下で評価を行なった。エチレン収率は29.14%、プロピレン収率は10.55%、そしてエチレンおよびプロピレンの総収率は39.69%であった。