

【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23年12月8日 (2011.12.8)

【公表番号】特表2011-500327(P2011-500327A)

【公表日】平成23年1月6日 (2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2010-531556(P2010-531556)

【国際特許分類】

B 0 1 J 23/58 (2006.01)

B 0 1 J 37/04 (2006.01)

B 0 1 J 37/02 (2006.01)

B 0 1 J 35/02 (2006.01)

B 0 1 J 37/08 (2006.01)

B 0 1 J 37/18 (2006.01)

C 0 7 C 11/08 (2006.01)

C 0 7 C 11/10 (2006.01)

C 0 7 C 5/05 (2006.01)

C 1 0 G 45/52 (2006.01)

【 F I 】

B 0 1 J 23/58 Z

B 0 1 J 23/58 M

B 0 1 J 37/04 1 0 2

B 0 1 J 37/02 1 0 1 C

B 0 1 J 35/02 H

B 0 1 J 37/08

B 0 1 J 37/18

C 0 7 C 11/08

C 0 7 C 11/10

C 0 7 C 5/05

C 1 0 G 45/52

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月20日 (2011.10.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

(発明の要約)

本発明は、多孔性担体と、パラジウムと、アルカリおよびアルカリ土類により構成される群から選択される少なくとも 1 種の金属とを含む触媒であって、

- ・当該多孔性担体の比表面積が、 $50 \sim 210 \text{ m}^2 / \text{g}$ の範囲にあり；
- ・該触媒におけるパラジウム含量が、 $0.05 \sim 2$ 重量 % の範囲にあり；
- ・当該パラジウムの少なくとも 80 重量 % が担体周辺の殻に分布し、当該殻の厚さが $20 \sim 200 \text{ }\mu\text{m}$ の範囲にあり；
- ・金属分散 D が、 $25 \sim 70$ % の範囲にあり；
- ・該殻中のパラジウム粒子密度が、 $1500 \sim 4100$ のパラジウム粒子 / μm^2 の範囲にあり；および

・当該アルカリおよび／またはアルカリ土類金属が、担体全体に均一に分布している、触媒に関する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明は、

- ・パラジウム；
- ・アルカリおよびアルカリ土類により構成される群より選択される少なくとも1種の金属；
- ・シリカ、アルミナおよびシリカ - アルミナにより構成される群より選択される少なくとも1種の耐火性酸化物を含む多孔性担体、より好ましくは、アルミナである多孔性担体；を含む触媒であって、
- ・当該多孔性担体の比表面積は、 $50 \sim 210 \text{ m}^2 / \text{g}$ の範囲、好ましくは $100 \sim 160 \text{ m}^2 / \text{g}$ の範囲、より好ましくは $120 \sim 150 \text{ m}^2 / \text{g}$ の範囲にあり；
- ・該触媒におけるパラジウム量は、 $0.05 \sim 2$ 重量% の範囲、好ましくは $0.1 \sim 0.8$ 重量% の範囲にあり；
- ・当該パラジウムの少なくとも80重量%が担体周辺の殻に分布し、当該殻の厚さが $20 \sim 200 \mu\text{m}$ の範囲、好ましくは $20 \sim 120 \mu\text{m}$ の範囲、より好ましくは $20 \sim 110 \mu\text{m}$ の範囲にあり；
- ・金属分散Dは、 $25 \sim 70\%$ の範囲、好ましくは $35 \sim 60\%$ の範囲にあり；
- ・該殻中のパラジウム粒子密度（下記に定義のDeで示される）は、面積（ μm^2 ）当たり $1500 \sim 4100$ 個のパラジウム粒子の範囲、好ましくは $1550 \sim 4000$ パラジウム粒子 / μm^2 の範囲、 $1600 \sim 3950$ パラジウム粒子 / μm^2 の範囲にあり；
- ・該触媒におけるアルカリおよび／またはアルカリ土類金属の総量は、 $0.05 \sim 5$ 重量% の範囲、より好ましくは $0.1 \sim 2$ 重量% の範囲にあり；
- ・当該アルカリおよび／またはアルカリ土類金属は、 $0.8 \sim 1.2$ の範囲の係数R（下記に定義）で担体全体に均一に分布している

触媒に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

当該反応に一般的に使用される操作条件は、以下の通りである：温度は $0 \sim 500$ の範囲、好ましくは、 $25 \sim 350$ の範囲であり、圧力は $0.1 \sim 20 \text{ MPa}$ の範囲、好ましくは、 $0.1 \sim 10 \text{ MPa}$ の範囲であり、毎時空間速度（hourly space velocity：HSV）は、1回の液体供給材料につき $0.1 \sim 50 \text{ h}^{-1}$ の範囲、好ましくは、 $0.5 \sim 20 \text{ h}^{-1}$ の範囲であり、また1回の気体供給材料について $500 \sim 30000 \text{ h}^{-1}$ の範囲、好ましくは、 $500 \sim 15000 \text{ h}^{-1}$ の範囲である。水素が存在する場合、水素対供給材料のモル比は、 $1 \sim 500$ リットル / リットルの範囲、好ましくは、 $10 \sim 150$ リットル / リットルの範囲である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 8 0 】

(C 3 ~ C 5 留分 の水素化)

水蒸気分解または接触分解などの炭化水素の転化方法は、高温で操作が行われ、様々な不飽和分子、例えば、エチレン、プロピレン、直鎖状ブテン類、イソブテン、ペンテン類、並びに約 1 5 個までの炭素原子を含む不飽和分子を産生する。