【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2月5日(2009.2.5)

【公表番号】特表2008-525174(P2008-525174A)
【公表日】平成20年7月17日(2008.7.17)
【年通号数】公開・登録公報2008-028
【出願番号】特願2007-547560(P2007-547560)
【国際特許分類】
Ｂ０１Ｊ　35/10　(2006.01)
Ｂ０１Ｊ　29/16　(2006.01)
Ｃ１０Ｇ　47/20　(2006.01)
Ｃ１０Ｇ　65/12　(2006.01)
Ｃ１０Ｇ　45/02　(2006.01)
Ｃ１０Ｇ　65/10　(2006.01)
Ｃ１０Ｇ　47/18　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ０１Ｊ　35/10　３０１Ａ
Ｂ０１Ｊ　29/16　Ｍ
Ｃ１０Ｇ　47/20
Ｃ１０Ｇ　65/12
Ｃ１０Ｇ　45/02
Ｃ１０Ｇ　65/10
Ｃ１０Ｇ　47/18

【手続補正書】
【提出日】平成20年12月10日(2008.12.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
１つの従来の水素化分解触媒のタイプは、中程度に酸性の無定型担体、例えば、アルミナ－シリカをベースとする。前記系は、良好な品質の中間留分および可能性としてベースオイルを生じさせるために用いられる。前記触媒は、例えば、２工程方法において用いられる。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５０】
（本発明の詳細な説明）
より詳細には、本発明は、
・周期律表の第VIB族および第VIII族からの元素によって形成される群から選択される少なくとも１種の水添脱水素化元素；
・リン、ホウ素およびケイ素から選択される０．０１～５．５％のドーピング元素、好ましくはホウ素またはリン、より好ましくはリン；および
・２４．４０×１０$^{-10}$～２４．１５×１０$^{-10}$ｍの範囲の単位セルの格子定数ａに

よって規定されるゼオライトＹをベースとし、かつ、５重量％超かつ９５重量％以下の量のシリカ（SiO_2）を含有するシリカ－アルミナをベースとする担体と
を含む触媒であって、
・平均細孔径（水銀多孔度測定法によって測定される）：２０～１４０Å；
・総細孔容積（水銀多孔度測定法によって測定される）：０．１～０．５ｍｌ／ｇ、好ましくは０．４５ｍｌ／ｇ未満、より好ましくは０．４ｍｌ／ｇ未満；
・総細孔容積（窒素多孔度測定法によって測定される）：０．１～０．５ｍｌ／ｇ、好ましくは０．４５ｍｌ／ｇ未満、より好ましくは０．４ｍｌ／ｇ未満；
・ＢＥＴ比表面積：１００～６００m^2／ｇ、好ましくは５００m^2／ｇ未満、より好ましくは３５０m^2／ｇ未満、一層より好ましくは２５０m^2／ｇ未満；
・１４０Å超の径を有する細孔に含まれる細孔容積（水銀多孔度法によって測定される）：０．１ｍｌ／ｇ未満；
・１６０Å超の径を有する細孔に含まれる細孔容積（水銀多孔度法によって測定される）：０．１ｍｌ／ｇ未満；
・２００Å超の径を有する細孔に含まれる細孔容積（水銀多孔度法によって測定される）：０．１ｍｌ／ｇ未満、好ましくは０．０７５ｍｌ／ｇ未満、より好ましくは０．０５ｍｌ／ｇ未満；
・５００Å超の径を有する細孔に含まれる細孔容積（水銀多孔度測定法によって測定される）；厳格に０．０１ｍｌ／ｇ超かつ０．１ｍｌ／ｇ未満、好ましくは０．０２ｍｌ／ｇ超かつ０．０７ｍｌ／ｇ未満、より好ましくは０．０３ｍｌ／ｇ超かつ０．０７ｍｌ／ｇ未満；
・アルファ、ロー、カイ、エータ、ガンマ、カッパ、シータおよびデルタのアルミナからなる群に含まれる少なくとも１種の遷移アルミナの特徴主要ピークを少なくとも含む、Ｘ線回折図；
・０．７５ｇ／ｃm^3超、好ましくは０．８５ｇ／ｃm^3超、より好ましくは０．９５ｇ／ｃm^3、一層より好ましくは１．０５ｇ／ｃm^3超の触媒の圧縮充填密度
の特徴を有する触媒に関する。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３１】
上記方法の以下の記載において、用語「均質化」は、固体部分を含有する生成物を溶液（例えば懸濁液）、粉体、ろ取された沈殿物にし、次いで、強い攪拌によりそれを分散させることを記載するために用いられる。分散液の均質化は、当業者に周知である方法である。前記均質化は、当業者に知られるあらゆる方法、例えば、バッチ式反応器において、連続式ミキサーまたはミルを用いて行われ得る。前記混合は、栓反応器（plug reactor）、特に、静止反応器において行われ得る。「Lightnin」反応器が挙げられ得る。Ultraturrax（登録商標）タービンまたはStaro（登録商標）タービンが用いられ得、またはコロイダルミル、例えば、Staroコロイダルミルが用いられ得る。市販のＩＫＡ（登録商標）コロイダルミルも用いられ得る。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１４４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１４４】
用語「部分的に無定型のＹゼオライト」は、
ｉ）０．４０未満、好ましくは約０．３０未満であるピーク比；

ii）結晶の割合（ナトリウム型（Ｎａ）中の基準Ｙゼオライトに対して表され、Ｘ線回折によって測定される）：約６０％未満、好ましくは約５０％未満
を有する固体を意味する。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１９３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１９３】
本発明によると、熟成は、成形の前または後に行われ得る。本発明の好ましい態様では、水熱処理は、炉内において水蒸気存在下の水蒸気処理によって行われる。水蒸気処理の間の温度は、３０分～３時間の期間にわたり６００～１１００℃、好ましくは７００℃超であり得る。水蒸気含有量は、乾燥空気１ｋｇ当たり水２０ｇ超、好ましくは乾燥空気１ｋｇ当たり水４０ｇ超、より好ましくは乾燥空気１ｋｇ当たり水１００ｇ超である。このような処理は、必要に応じて完全にまたは部分的に、焼成処理と置き換わり得る。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２２５】
本発明の触媒がゼオライト性水素化分解触媒、例えば、Ｙゼオライトをベースとするものの上流で用いられる場合、上記のような低シリカ含有量を有する触媒が有利には用いられる。それは、水素化精製触媒と関連して有利に用いられ得、この水素化精製触媒は、本発明の触媒の上流に配置される。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２４３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２４３】
（実施例）
（実施例１：本発明に合致する触媒Ｃ１の調製）
（アルミナシリカマトリクスＡＳ１の合成）
ＡＳ１マトリクスは、以下の方法によって得られる。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０３２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０３２９】
触媒Ｃ１３の特徴は以下の通りである：
ＢＥＴ比表面積は２４８m^2／ｇである；
総細孔容積（窒素多孔度測定法によって測定される）は０．３７ｍｌ／ｇである；
総細孔容積（水銀多孔度測定法によって測定される）は０．３５ｍｌ／ｇである；
平均細孔径（水銀多孔度測定法によって測定される）は７４Åである；
（$D_{平均}$－３０Å）と（$D_{平均}$＋３０Å）の間に包含される容積Ｖ２（水銀多孔度測定法によって測定される）の総細孔容積（これも水銀多孔度測定法によって測定される）に対する比は０．８７である；
（$D_{平均}$＋３０Å）超の径を有する細孔に包含される容積Ｖ３（水銀多孔度測定法によ

って測定される）は０．０４５ｍｌ／ｇである；
（$D_{平均}$＋１５Å）超の径を有する細孔に包含される容積Ｖ６（水銀多孔度測定法によって測定される）は０．０５ｍｌ／ｇである；
１４０Å超の径を有する細孔に包含される細孔容積（水銀多孔度測定法によって測定される）は０．０４０ｍｌ／ｇである；
１６０Å超の径を有する細孔に包含される細孔容積（水銀多孔度測定法によって測定される）は０．０３８５ｍｌ／ｇである；
２００Å超の径を有する細孔に包含される細孔容積（水銀多孔度測定法によって測定される）は０．０３８ｍｌ／ｇである；
５００Å超の径を有する細孔に包含される細孔容積（水銀多孔度測定法によって測定される）は０．０３１ｍｌ／ｇである；
Ｘ線回折図は、
－　ガンマアルミナの特徴である主要線、それは、１．３９～１．４０Åのｄおよび１．９７～２．００Åのｄにピークを含む；
－　ＵＳＹタイプのゼオライトＺ１の特徴である主要線
を含む。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０３４２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０３４２】
Ｎａ含有量は１９０±２０ｐｐｍである。Ｓ含有量は８００ｐｐｍである。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０３６５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０３６５】
正味転化率（ＮＣ）は、
ＮＣ３７０℃＝［（３７０℃－流出物の％）－（３７０℃－仕込み原料の％）］／［１００－［（３７０℃－仕込み原料の％）］
であると推測された。ここで、
３７０℃－流出物の％＝流出物中の３７０℃より低い沸点を有する化合物の重量含有量、および
３７０℃－仕込み原料の％＝仕込み原料中の３７０℃より低い沸点を有する化合物の重量含有量
である。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０３７２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０３７２】
本発明に合致する触媒Ｃ１、Ｃ２、Ｃ３、Ｃ１５、Ｃ５、Ｃ６、Ｃ７およびＣ１６は、単位セルの格子定数ａが２４、５３Åであると仮定されるために本発明に合致していない触媒Ｃ４およびＣ８に対して改善された触媒性能を示す。