

【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 3 区分

【発行日】平成 20 年 2 月 7 日 (2008.2.7)

【公表番号】特表 2007-514839 (P2007-514839A)

【公表日】平成 19 年 6 月 7 日 (2007.6.7)

【年通号数】公開・登録公報 2007-021

【出願番号】特願 2006-545456 (P2006-545456)

【国際特許分類】

C 1 0 G 67/02 (2006.01)

C 1 0 G 45/04 (2006.01)

C 1 0 G 47/02 (2006.01)

B 0 1 J 27/049 (2006.01)

B 0 1 J 27/232 (2006.01)

【F I】

C 1 0 G 67/02

C 1 0 G 45/04 Z

C 1 0 G 47/02

B 0 1 J 27/049 M

B 0 1 J 27/232 M

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 12 月 11 日 (2007.12.11)

【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】

残留物含有量 (ASTM 法 D 5 3 0 7 で測定) が原油原料 1 g 当たり 0.2 g 以上である原油原料を 1 種以上の触媒の存在下で水素供給源と接触させると共に、温度、圧力、水素供給源の流れ、原油原料流、又はそれらの組合わせからなる接触条件を制御して、25、0.101 MPa において液体混合物である原油生成物を含む全生成物を製造する工程を含み、該原油生成物は、全生成物の少なくとも一部を蒸気として製造し、該蒸気の少なくとも一部を 25、0.101 MPa で凝縮し、それぞれ原油生成物 1 g 当たり、オクタン価が 70 以上のナフサを 0.001 g 以上、真空ガス油 (VGO) を 0.001 g 以上 (但し、VGO は、芳香族を VGO 1 g 当たり 0.3 g 以上 (IP 法 368/90 で測定) 含有する)、及び残留物を 0.05 g 以下含有する原油生成物を形成することにより、製造される原油生成物の製造方法。

【請求項 2】

触媒の少なくとも 1 種が無機塩触媒を含み、該無機塩触媒は、1 種以上のアルカリ金属炭酸塩、1 種以上のアルカリ金属水酸化物、1 種以上のアルカリ金属水素化物、1 種以上のアルカリ土類金属炭酸塩、1 種以上のアルカリ土類金属水酸化物、1 種以上のアルカリ土類金属水素化物、又はそれらの混合物を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

触媒の少なくとも 1 種が無機塩触媒を含み、該無機塩触媒は、カリウム塩、ルビジウム塩、及びセシウム塩又はナトリウム塩とカリウム塩との混合物を含有する請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

触媒の少なくとも１種が無機塩触媒を含み、該無機塩触媒は、 $50 \sim 500$ の温度範囲で放出ガスの放出ガス変曲点〔生成物の時間分析（ＴＡＰ）で測定〕を示し、及び／又は該無機塩触媒は、 $200 \sim 500$ の温度範囲で解離熱〔示差走査熱量測定法（ＤＳＣ）により１分当たり 10 の加熱速度で測定〕を示す請求項１～３のいずれか１項に記載の方法。

【請求項５】

触媒の少なくとも１種が１種以上の遷移金属硫化物を含有する請求項１～４のいずれか１項に記載の方法。

【請求項６】

遷移金属硫化物触媒中の遷移金属対硫黄の原子比が、 $0.5 \sim 10$ である請求項５に記載の方法。

【請求項７】

遷移金属硫化物が、１種以上のアルカリ金属、１種以上のアルカリ金属の１種以上の化合物、１種以上のアルカリ土類金属、１種以上のアルカリ土類金属の１種以上の化合物、亜鉛、亜鉛の１種以上の化合物、又はそれらの混合物を含有する請求項５又は６に記載の方法。

【請求項８】

アルカリ金属、アルカリ土類金属又は亜鉛対遷移金属の原子比が、 0 を超え 1 以下である請求項５に記載の方法。

【請求項９】

原油原料が、残留物を原油原料 1 g 当たり $0.2 \sim 0.99\text{ g}$ 又は $0.3 \sim 0.8\text{ g}$ 含有する請求項１～８のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１０】

原油生成物が、コークスを原油生成物 1 g 当たり $0.00001 \sim 0.03\text{ g}$ 、又は $0.0001 \sim 0.001\text{ g}$ 含有する請求項１～９のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１１】

原油生成物が、残留物を原油生成物 1 g 当たり $0.00001 \sim 0.05\text{ g}$ 、又は $0.001 \sim 0.03\text{ g}$ 含有する請求項１～１０のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１２】

接触中、 25 、 0.101 MPa において凝縮性のない炭化水素を原油原料 1 g 当たり 0.2 g 以下、 0.15 g 以下又は 0.1 g 以下（物質収支で測定）形成するようにも、接触条件が制御される請求項１～１１のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１３】

原油生成物が、それぞれ原油生成物 1 g 当たりケロシンを 0.001 g 以上、ディーゼル油を 0.001 g 以上、又はそれらの混合物も含有する請求項１～１２のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１４】

原油生成物が、それぞれ原油生成物 1 g 当たりＶＧＯを $0.4 \sim 0.9\text{ g}$ 、及びディーゼル油も $0.01 \sim 0.4\text{ g}$ 含有する請求項１～１３のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１５】

原油生成物が、それぞれ原油生成物 1 g 当たりＶＧＯを $0.4 \sim 0.9\text{ g}$ 、及びケロシンも $0.0001 \sim 0.5\text{ g}$ 含有する請求項１～１４のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１６】

原油生成物を、原油原料と同じか又は異なる原油と配合して、ブレンドを形成する工程を更に含む請求項１～１５のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１７】

前記原油生成物又はブレンドを処理して輸送用燃料、加熱用燃料、潤滑剤、又は化学薬品のような工業製品を製造する工程を更に含む請求項１～１６のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１８】

処理工程が、原油生成物又はブレンドを１種以上の蒸留物フラクションに蒸留する工程を含む請求項１７に記載の方法。

【請求項１９】

処理工程が水素化処理工程を含む請求項１７又は１８に記載の方法。