

【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28年2月18日 (2016.2.18)

【公表番号】特表2015-519435(P2015-519435A)

【公表日】平成27年7月9日 (2015.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2015-044

【出願番号】特願2015-510472(P2015-510472)

【国際特許分類】

C 1 0 G 65/12 (2006.01)

C 1 0 G 47/30 (2006.01)

【F I】

C 1 0 G 65/12

C 1 0 G 47/30

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月25日 (2015.12.25)

【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】

金属、硫黄および窒素を含有する望ましくないヘテロ原子化合物の含有量を低減する原油フィードの品質改良法であって、

a．原油を加熱し、および加熱原油フィードをフラッシュしてフラッシュ直留蒸留画分および大気残留画分を製造する工程；

b．大気残留画分を沸騰床反応域において水素および沸騰床反応器触媒の存在下で水素化処理して沸騰床反応器流出物流を製造する工程、ここで、補充水素を必要に応じて導入する；

c．沸騰床反応器流出物を、水素を含有する水素化処理生成物、再生油流れおよび未変換残留物流れへ分離する工程；

d．固定床水素化処理域において水素を含有する水素化処理生成物流およびフラッシュ直留蒸留画分の組み合わせた流れを水素化処理触媒の存在下で水素化処理装置において水素化処理して水素化処理流出物を製造する工程、ここで、水素化処理生成物流からの水素は、水素化処理反応のための必要水素の少なくとも一部を形成する；

e．水素化処理流出物を分離して軽質ガス流および水素化処理蒸留物流を製造する工程；および

f．軽質ガス流を精製し、および精製軽質ガス流を沸騰床反応器へ水素化処理のための水素ガス源として再生する工程

を含む方法。

【請求項 2】

水素化処理蒸留物流および未変換残留物流を組み合わせて合成原油生成物を製造する工程を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

再生油流れを沸騰床反応域へ再生する工程をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

水素化処理生成物流に含まれる水素は、固定床水素化処理域において水素化処理のための唯一の供給源である、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 5】

フラッシュ直留蒸留物は、ナフサおよび 300 ~ 400 の範囲のカットポイント未満で沸騰するガス油画分を含有する、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 6】

沸騰床反応域は、直列に操作される単一沸騰反応器または多重沸騰床反応器を含有する、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 7】

沸騰床反応器のための操作条件は、

100 パール ~ 200 パールの全圧；

350 ~ 500 の操作温度；

0.1 h<sup>-1</sup> ~ 2.0 h<sup>-1</sup> の液体時間空間速度；

フィード 1 リットル当たり 700 標準リットル ~ フィード 1 リットル当たり 2500 標準リットルの水素 - フィード比；および

0.1 kg / m<sup>3</sup> のフィード ~ 5 kg / m<sup>3</sup> のフィードの触媒置換速度

を含む、請求項 6 に記載の方法。

## 【請求項 8】

固定床水素化処理域は、直列に操作された単一固定床反応器または多重固定床反応器を含有する、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 9】

固定床反応器のための操作条件は、

100 パール ~ 200 パールの全圧；

350 ~ 450 の操作温度；

0.1 h<sup>-1</sup> ~ 2.0 h<sup>-1</sup> の液体時間空間速度；および

フィード 1 リットル当たり 700 標準リットル ~ フィード 1 リットル当たり 2500 標準リットルの水素 - フィード比

を含む、請求項 8 に記載の方法。