

【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29年1月12日(2017.1.12)

【公表番号】特表2016-507618(P2016-507618A)

【公表日】平成28年3月10日(2016.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2016-015

【出願番号】特願2015-551829(P2015-551829)

【国際特許分類】

C 10 G	65/12	(2006.01)
C 10 G	47/12	(2006.01)
C 10 G	45/04	(2006.01)
B 01 J	23/882	(2006.01)
B 01 J	23/883	(2006.01)
B 01 J	29/16	(2006.01)
B 01 J	29/08	(2006.01)

【F I】

C 10 G	65/12	
C 10 G	47/12	
C 10 G	45/04	Z
B 01 J	23/882	M
B 01 J	23/883	M
B 01 J	29/16	M
B 01 J	29/08	M

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月21日(2016.11.21)

【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】

層状配置された触媒を用いる接触水素化分解プロセスを最適化するための方法であって、

(a) (i) 水素化分解が可能であり、且つ(ii)水素化、水素化脱硫及び水素化脱窒素の少なくとも1種が可能なモデル化合物を複数種の触媒と接触させて、(i)及び(ii)のそれぞれに最適な触媒を決定する段階と、

(b) 続いて(i)及び(ii)のそれぞれに最適な前記触媒を、前記モデル化合物と反応するこれらの活性に基づいて反応室内に層状に配置する段階と、

(c) 炭化水素を含有する原料油からより低い分子量の炭化水素を生成するのに好ましい条件下において、前記原料油と前記層状に配置した触媒とを接触させる段階とを含む方法であって、

前記モデル化合物の沸点が、180～520の範囲であり、メチルナフタレン、ジベンゾチオフェン又はそのアルキル化若しくはナフチル化誘導体、塩基性窒素化合物およびカルバゾール分子からなる群から選択される方法。

【請求項2】

前記原料油の二重結合価(DBE)を決定する段階と、前記原料油に最適な水素化分解触媒を決定するために、前記原料油のDBEを有する物質の水素化分解に適した複数種の

触媒に前記モデル化合物を接触させる段階とを更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

最適な第2の触媒を決定するために、前記原料油よりもD B E値が低い物質の水素化、水素化脱硫又は水素化脱窒素に適した第2の複数種の触媒に前記モデル化合物を接触させる段階を更に含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記原料油中に含有される前記炭化水素の二重結合価は24以下である、請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記原料油の二重結合価は24以下であり、前記触媒の少なくとも1種はVGO水素化分解用触媒である、請求項2に記載の方法。

【請求項6】

前記原料油の二重結合価は25以上であり、前記触媒の少なくとも1種は重質原料油用に設計された触媒である、請求項2に記載の方法。

【請求項7】

前記炭化水素含有原料油を前記反応室と350～450の温度で接触させる段階を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記炭化水素含有原料油を、原料油1L当たり2500L未満の水素供給量で前記反応室と接触させる段階を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記炭化水素含有原料油を前記反応室と100bar～200barの圧力で接触させる段階を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記触媒の少なくとも1種は、周期律表第VII、VIII若しくはVIIIB族金属を含有し、又は貴金属である、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記金属はCo、Ni、W、Mo、Pt又はPdである、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記触媒の少なくとも1種は、アモルファスアルミナ、シリカアルミナ、チタン、Y型ゼオライト又は少なくとも1種の遷移金属が挿入されたY型ゼオライトを含有する、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記遷移金属はZr、Ti、Hf及びこれらの組み合わせである、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記化合物は、水素化、水素化脱硫及び水素化脱窒素の少なくとも2種が可能である、請求項1に記載の方法。

【請求項15】

前記化合物は、水素化、水素化脱硫及び水素化脱窒素が可能である、請求項1に記載の方法。