

【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22年2月12日 (2010.2.12)

【公表番号】特表2009-525356(P2009-525356A)

【公表日】平成21年7月9日 (2009.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-027

【出願番号】特願2008-551770(P2008-551770)

【国際特許分類】

C 0 8 F 8/04 (2006.01)

B 0 1 J 23/89 (2006.01)

B 0 1 J 37/02 (2006.01)

B 0 1 J 37/08 (2006.01)

B 0 1 J 35/10 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 8/04

B 0 1 J 23/89 Z

B 0 1 J 37/02 1 0 1 C

B 0 1 J 37/08

B 0 1 J 35/10 3 0 1 G

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月14日 (2009.12.14)

【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】

C - C 二重結合又は C - N 多重結合を有するポリマーの、水素化触媒を用いた水素化方法であって、

前記水素化触媒は、

0 . 1 ~ 1 0 mm の範囲の平均細孔直径を有するメガ細孔支持体と、

平均直径が 3 ~ 1 0 0 nm の範囲であり、平均長さが 0 . 1 ~ 1 0 0 0 μ m の範囲のカーボンナノ繊維に対して堆積され、且つ水素化に触媒作用を及ぼす金属又は該金属の前駆体を有することを特徴とする方法。

【請求項 2】

カーボンナノ繊維は、メガ細孔支持体としての 1 種以上のモノリスに対して堆積される請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

水素化触媒は、2 nm 未満の直径を有するミクロ細孔を実質的に含まない請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

C - C 二重結合又は C - N 多重結合を有するポリマーは、アクリロニトリル又は 1 , 3 - ブタジエンのポリマー又は共重合体である請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

メガ細孔支持体は、金属材料又はセラミック材料のモノリスである請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

100～300 の範囲の温度条件下で行われる請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

50～300 バールの範囲の圧力条件下で行われる請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

当該方法の条件下で液体である溶剤を使用して行われる請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

水素化触媒は、以下の工程：

(c) カーボンナノ繊維をメガ細孔物質に堆積する工程と、

(e) 水素化に触媒作用を及ぼす金属の少なくとも 1 種の化合物の溶液で含浸する工程と、

(f) か焼する工程と、

を含む方法によって調製される請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

水素化触媒は、工程 (c) の前に、

(a) マクロ細孔を形成する材料でウォッシュコーティングする工程、
を行うことによって調製される請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

水素化触媒は、工程 (c) の前で、且つ適宜、工程 (a) の後に、

(b) 元素周期表第 8～10 族の金属の化合物で含浸する工程、

(d) 酸で処理する工程、

を行うことによって調製され、且つ

以下の

(b) 元素周期表第 8～10 族の金属の化合物で含浸する工程

は、工程 (c) の前で、且つ適宜、工程 (a) の後に行われ、

以下の

(d) 酸で処理する工程

は、工程 (c) の後で且つ工程 (e) の前に行われる請求項 9 又は 10 に記載の方法。