

【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25年1月31日(2013.1.31)

【公開番号】特開2011-251285(P2011-251285A)

【公開日】平成23年12月15日(2011.12.15)

【年通号数】公開・登録公報2011-050

【出願番号】特願2011-157904(P2011-157904)

【国際特許分類】

B 01 J 23/42 (2006.01)

B 01 J 37/08 (2006.01)

H 01 M 4/96 (2006.01)

H 01 M 8/10 (2006.01)

【F I】

B 01 J 23/42 M

B 01 J 37/08

H 01 M 4/96 B

H 01 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月21日(2012.11.21)

【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】

窒素含有有機物と、マンガン、鉄及びコバルトからなる群より選択される1種又は2種以上の金属とを含む原料を炭素化して得られた炭素化材料に、金属除去処理を施し、さらに300以上の熱処理を施して得られた

ことを特徴とする触媒担持用担体。

【請求項2】

X線回折图形における回折角26°付近のピークが、20~45%の黒鉛類似構造成分と、55~80%のアモルファス成分と、を含む

ことを特徴とする請求項1に記載された触媒担持用担体。

【請求項3】

ラマンスペクトルにおける1360cm<sup>-1</sup>バンドの1580cm<sup>-1</sup>バンドに対する強度比(I<sub>1360</sub>/I<sub>1580</sub>)が0.3以上、1.0以下である

ことを特徴とする請求項1又は2に記載された触媒担持用担体。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれかに記載された触媒担持用担体と、前記触媒担持用担体に担持された貴金属触媒と、を有する

ことを特徴とする触媒担持体。

【請求項5】

サイクリックボルタンメトリーにおいて、0~1.6Vの範囲で電位を50サイクル連続的に掃引した場合に、5サイクル目の1.5V印加時の電流値に対する50サイクル目の1.5V印加時の電流値の割合が90%以上である

ことを特徴とする請求項4に記載された触媒担持体。

## 【請求項 6】

窒素含有有機物と、マンガン、鉄及びコバルトからなる群より選択される 1 種又は 2 種以上の金属とを含む原料を炭素化して得られた炭素化材料に、金属除去処理を施し、さらに 300 以上の熱処理を施して得られ、酸素還元活性を有することを特徴とする炭素化材料。