

【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 0 1 J 23/42 (2006.01)

B 0 1 J 37/08 (2006.01)

H 0 1 M 4/96 (2006.01)

H 0 1 M 8/10 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 23/42 M

B 0 1 J 37/08

H 0 1 M 4/96 B

H 0 1 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 3 0 0 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 線回折図形における回折角 2θ 付近のピークが、 $20 \sim 45\%$ の黒鉛類似構造成分と、 $55 \sim 80\%$ 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 1360 cm^{-1} バンドの 1580 cm^{-1} バンドに対する強度比 (I_{1360} / I_{1580}) 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、 $0 \sim 1.6\text{ V}$ 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 1.5 V 印加時の電流値に対する 50 サイクル目の 1.5 V 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。