

【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18年11月16日(2006.11.16)

【公開番号】特開2005-34835(P2005-34835A)

【公開日】平成17年2月10日(2005.2.10)

【年通号数】公開・登録公報2005-006

【出願番号】特願2004-147105(P2004-147105)

【国際特許分類】

B 0 1 J 23/46 (2006.01)

B 0 1 J 23/50 (2006.01)

B 0 1 J 23/52 (2006.01)

B 0 1 J 23/89 (2006.01)

F 0 1 N 3/10 (2006.01)

F 0 1 N 3/28 (2006.01)

H 0 1 M 4/86 (2006.01)

H 0 1 M 4/88 (2006.01)

H 0 1 M 4/90 (2006.01)

H 0 1 M 4/92 (2006.01)

B 0 1 D 53/86 (2006.01)

B 0 1 J 23/652 (2006.01)

H 0 1 M 8/10 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 23/46 3 0 1 M

B 0 1 J 23/50 M

B 0 1 J 23/52 M

B 0 1 J 23/89 M

F 0 1 N 3/10 A

F 0 1 N 3/10 Z

F 0 1 N 3/28 3 0 1 P

H 0 1 M 4/86 B

H 0 1 M 4/86 Z A B M

H 0 1 M 4/88 K

H 0 1 M 4/90 M

H 0 1 M 4/92

B 0 1 D 53/36 G

B 0 1 D 53/36 C

B 0 1 J 23/64 1 0 3 M

H 0 1 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月29日(2006.9.29)

【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】

導電性膜と、前記導電性膜の上に形成された触媒粒子とを備え、前記導電性膜を構成す

る材料の格子定数と前記触媒粒子を構成する材料の格子定数の差が16%以下であることを特徴とする触媒構造体。

【請求項2】

導電性膜と、前記導電性膜に隣接して形成された触媒粒子と、前記触媒粒子に接触して形成されたコーティング材料とを備え、前記導電性膜を構成する材料の格子定数と前記触媒粒子を構成する材料の格子定数の差が16%以下であることを特徴とする触媒構造体。

【請求項3】

前記触媒粒子の主構成材料が白金族合金である請求項1に記載の触媒構造体。

【請求項4】

導電性膜と、前記導電性膜の上に形成された触媒粒子とを備え、前記導電性膜を構成する材料の格子定数と前記触媒粒子を構成する材料の格子定数の差が16%以下であり、前記触媒粒子の主構成材料がPtRuまたはPtMoである触媒構造体。

【請求項5】

前記導電性膜の主構成元素がNi、Co、Fe、Cu、Au、Ag、Al、Tiの群から選ばれる一つを有する請求項1に記載の触媒構造体。

【請求項6】

導電性膜と、前記導電性膜に隣接して形成された触媒粒子と、前記触媒粒子に接触して形成されたコーティング材料とを備え、前記導電性膜を構成する材料の格子定数と前記触媒粒子を構成する材料の格子定数の差が16%以下であり、前記触媒粒子の主構成材料がPtRuまたはPtMoを有し、前記触媒粒子の大きさが2.6 nm以上4.2 nm以下であり、前記導電性膜の主構成元素がNi、Co、Fe、Cu、Au、Ag、Al、Tiの群から選ばれる一つを有し、前記コーティング材料の主構成材料がDNA分子である触媒構造体。

【請求項7】

導電性膜と、前記導電性膜に隣接して形成された触媒粒子と、前記触媒粒子に接触して形成されたコーティング材料とを備え、前記導電性膜を構成する材料の格子定数と前記触媒粒子を構成する材料の格子定数の差が16%以下であり、前記触媒粒子の主構成材料が白金族合金であり、前記導電性膜の主構成元素がNi、Co、Fe、Cu、Au、Ag、Al、Tiの群から選ばれる一つであり、前記コーティング材料の主構成材料がカーボンナノホーンである触媒構造体。

【請求項8】

導電性膜と、前記導電性膜に隣接して形成された触媒粒子と、前記触媒粒子に接触して形成されたコーティング材料とを備え、前記導電性膜を構成する材料の格子定数と前記触媒粒子を構成する材料の格子定数の差が16%以下であり、前記触媒粒子の主構成材料がPtRuまたはPtMoを有し、前記導電性膜の主構成元素がNi、Co、Fe、Cu、Au、Ag、Al、Tiの群から選ばれる一つを有し、前記コーティング材料の主構成材料がカーボンナノホーンである触媒構造体。

【請求項9】

燃料極と、酸素極と、前記燃料極と前記酸素極との間に配置される電解質膜とを備え、前記酸素極が触媒を備え、前記触媒は、導電性膜と、前記導電性膜の上に形成された触媒粒子とを備え、前記導電性膜を構成する材料の格子定数と前記触媒粒子を構成する材料の格子定数の差が16%以下である燃料電池。

【請求項10】

電解質膜と、前記電解質膜の一方側面に隣接して形成された燃料極と、前記燃料極が配置された面の反対側面に隣接して形成された電解質膜とを備え、前記燃料極にはアルコールを原料とする燃料が用いられ、前記酸素極が、触媒構造を備え、前記触媒構造は、導電性膜と、前記導電性膜に隣接して形成された触媒粒子と、前記触媒粒子に接触して形成されたコーティング材料とを備え、前記導電性膜を構成する材料の格子定数と前記触媒粒子を構成する材料の格子定数の差が16%以下である燃料電池。

【請求項11】

内燃機関からの排ガス供給部と、前記排ガス供給部から供給された前記排ガスが導入さ

れる触媒コンバータとを備えた内燃機関の排ガス浄化システムであって、前記触媒コンバータは、請求項 1 から請求項 8 の何れかに記載の触媒構造体を備えていることを特徴とする排ガス浄化システム。

【請求項 1 2】

排ガスの供給部と、前記供給された排ガス中の煤塵を除去する第一バグフィルタ装置と、前記第一バグフィルタ装置を経た排ガスに含まれる有機ハロゲン化合物を除去する吸着剤充填層装置と、前記吸着剤充填層装置を経た排ガス中の酸性成分を除去する第二バグフィルタ装置を備えた排ガス処理システムであって、前記吸着剤充填層装置が請求項 1 から請求項 8 の何れかに記載の触媒構造体を備えていることを特徴とする排ガス処理システム。

【請求項 1 3】

格子定数の差が 3 % 以上である請求項 1 から請求項 8 の何れかに記載の触媒構造体。