

【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26年10月9日(2014.10.9)

【公表番号】特表2013-536076(P2013-536076A)

【公表日】平成25年9月19日(2013.9.19)

【年通号数】公開・登録公報2013-049

【出願番号】特願2013-525407(P2013-525407)

【国際特許分類】

B 01 J 23/89 (2006.01)

B 01 J 37/02 (2006.01)

B 01 J 37/04 (2006.01)

C 01 B 3/48 (2006.01)

【F I】

B 01 J 23/89 M

B 01 J 37/02 1 0 1 E

B 01 J 37/04 1 0 2

C 01 B 3/48

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月21日(2014.8.21)

【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】

担体材料上に、触媒の総重量に対して0.1～0.99質量%の量の少なくとも一種の貴金属と、1.0～4.0質量%の量の少なくとも一種のアルカリ金属及び／又はアルカリ土類金属と、0.01～5質量%の量の、Fe、Cr、Cu、Zn、及びこれらの混合物からなる群から選ばれる少なくとも一種のドーパントと、を含む触媒。

【請求項2】

上記貴金属が、Au、Pt、Pd、Rh、Ru、及びこれらの混合物からなる群から選ばれる請求項1に記載の触媒。

【請求項3】

上記アルカリ金属及び／又はアルカリ土類金属が、Li、Na、K、Rb、Cs、Mg、Ca、Sr、及びこれらの混合物からなる群から選ばれる請求項1または2に記載の触媒。

【請求項4】

上記担体材料が少なくともCe及び／又はZrを含む請求項1～3のいずれか一項に記載の触媒。

【請求項5】

上記担体材料がさらにLa及び／又はAlを含む請求項4に記載の触媒。

【請求項6】

Ptが貴金属として存在し、上記アルカリ金属及び／又はアルカリ土類金属がLi、Na、K、Rb、Cs、Mg、Ca、Sr、及びこれらの混合物から選ばれ、上記ドーパントがFeであり、Ce及び／又はZrを含む担体材料が存在する請求項1～5のいずれか一項に記載の触媒。

【請求項7】

上記少なくとも一種の貴金属が触媒の総重量に対して 0 . 1 ~ 0 . 9 9 質量% の量で存在し、上記少なくとも一種のアルカリ金属及び / 又はアルカリ土類金属が 1 . 2 ~ 4 . 0 質量% の量で存在し、上記少なくとも一種のドーパントが 0 . 0 5 ~ 2 . 5 質量% の量で存在し、上記担体材料が少なくとも Ce 及び / 又は Zr を含む請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の触媒。

【請求項 8】

上記少なくとも一種の貴金属、上記少なくとも一種のアルカリ金属及び / 又はアルカリ土類金属、上記少なくとも一種のドーパントが溶液または分散液の形で担体材料に塗布される

あるいは

上記少なくとも一種の貴金属、上記少なくとも一種のアルカリ金属及び / 又はアルカリ土類金属及び / 又は上記少なくとも一種のドーパントの一部または全部が溶液または分散液の形で担体材料に塗布され、この担体材料が前記成分の残りの部分と混合される請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の触媒の製造方法。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の触媒の、一酸化炭素と水を二酸化炭素と水素に変換するための使用方法。

【請求項 10】

少なくとも一酸化炭素と水を含む混合ガスを二酸化炭素と水素に変換する方法であって、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の触媒を用いる方法。