

【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29年1月5日(2017.1.5)

【公表番号】特表2014-527909(P2014-527909A)

【公表日】平成26年10月23日(2014.10.23)

【年通号数】公開・登録公報2014-058

【出願番号】特願2014-531362(P2014-531362)

【国際特許分類】

B 01 J 29/74 (2006.01)

B 01 D 53/94 (2006.01)

F 01 N 3/10 (2006.01)

F 01 N 3/24 (2006.01)

【F I】

B 01 J 29/74 A

B 01 D 53/36 1 0 4 B

F 01 N 3/10 A

F 01 N 3/24 C

F 01 N 3/24 E

【誤訳訂正書】

【提出日】平成28年11月14日(2016.11.14)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

a) 担体基材と、

b) ディーゼル酸化触媒材料であって、

b 1) 担体基材上に位置する第一層と、

b 2) 第一層の上に位置する第二層(該第二層は、金属酸化物含有支持体材料上にそれぞれ含浸したパラジウムと白金を含む)を含むディーゼル酸化触媒材料(ただし、第一層の白金：パラジウム質量比が第二層の白金：パラジウム質量比より小さい)とを含み、

前記第一層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムを含み、

前記セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量でセリアを含むことを特徴とする層状ディーゼル酸化触媒(DOC)。

【請求項2】

第一層の白金：パラジウム質量比が0:1~1.1:1の範囲である請求項1に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項3】

第二層の白金：パラジウム質量比が1:0~1.1:1の範囲である請求項1または2に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項4】

第二層の白金：パラジウム質量比に対する第一層の白金：パラジウム質量比の比が0.9以下である請求項1~3のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項5】

第一層の支持体材料のセリア含量が、支持体材料の総質量に対して少なくとも65質量

%である請求項1～4のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項6】

第一層の支持体材料がさらにジルコニア及び／又はアルミナを含む請求項1～5のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項7】

第一層の支持体材料がさらに、 La_2O_3 、 Pr_6O_{11} 、 HfO_2 、 Y_2O_3 、 Yb_2O_3 、 YbO 、 Nd_2O_3 、 NdO 、 WO_3 、 SiO_2 、 TiO_2 、及びこれらの二つ以上の組み合わせからなる群から選ばれる改質剤を含む請求項1～6のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項8】

第二層の支持体材料が、アルミナ、ジルコニア、シリカ、チタニア、シリカ・アルミナ、アルミナ・ジルコニア、チタニア・シリカ、チタニア・ジルコニア、チタニア・アルミナ、及びこれらの二つ以上の組み合わせからなる群から選ばれる金属酸化物を含む請求項1～7のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項9】

第二層のセリア含量が5質量%以下である請求項1～8のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項10】

第一層のパラジウム含量が6～60g/f t³である請求項1～9のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項11】

第一層の白金含量が15～40g/f t³である請求項1～10のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項12】

第二層が白金とパラジウムを総量で30～180g/f t³含む請求項1～11のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項13】

上記ディーゼル酸化触媒材料が白金とパラジウムを総量で30～240g/f t³含む請求項1～12のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項14】

第二層がさらに炭化水素貯蔵化合物を含む請求項1～13のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項15】

さらに、上記担体基材と第一層の間に下塗層を含む請求項1～14のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項16】

上記下塗層がアルミナを含む請求項15に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項17】

上記担体基材がフロースルー型基材または壁面流型基材である請求項1～16のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項18】

上記担体基材が、コーチェライト、コーチェライト・アルミナ、窒化ケイ素、炭化ケイ素、ジルコンムライト、リチア輝石、アルミナ・シリカマグネシア、ケイ酸ジルコニウム、ミシリマナイト、ケイ酸マグネシウム、ジルコン、ペタル石、アルミナ、アルミニノケイ酸塩、及びこれらの2つ以上の組み合わせからなる群から選ばれる材料を含む請求項1～17のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項19】

さらに、

b 3) 第二層の上に位置する第三層、
を含み

該第三層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムを含み、
前記第三層のセリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量でセリアを含む（ただし、第三層の白金：パラジウム質量比が第二層の白金：パラジウム質量比より小さい）請求項1～18のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項20】

第二層の白金：パラジウム質量比に対する第三層の白金：パラジウム質量比の比が0.9以下である請求項19に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項21】

第三層の支持体材料のセリア含量が、支持体材料の総質量に対して少なくとも65質量%である請求項19または20に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項22】

第三層の支持体材料がさらにジルコニア及び／又はアルミナを含む請求項19～21のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項23】

第三層の支持体材料がさらに、La₂O₃、Pr₆O₁₁、HfO₂、Y₂O₃、Yb₂O₃、YbO、Nd₂O₃、NdO、WO₃、SiO₂、TiO₂、及びこれらの二つ以上の組み合わせからなる群から選ばれる改質剤を含む請求項19～22のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項24】

第三層のパラジウム含量が2～30g/f³tである請求項19～23のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項25】

第三層の白金含量が4～16g/f³tである請求項19～24のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項26】

第三層がさらに炭化水素貯蔵化合物を含む請求項19～25のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項27】

ディーゼルエンジンのガス状排気流を処理するシステムに含まれる請求項1～26のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒であって、該システムがさらに、

排気マニホールドを経由してディーゼルエンジンに流動的に連通している排気管と、

層状ディーゼル酸化触媒複合化物と流体的に連通する、触媒すすフィルター(CSF)と選択的接触還元(SCR)装置とNO_x貯蔵接触還元(NSR)装置の内の一つ以上を含む請求項1～26のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒。

【請求項28】

請求項1～26のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒の製造方法であって、(i)担体基材を準備する工程と；

(ii)必要ならこの担体基材上に下塗層を塗布する工程と、

(iii)この担体基材または下塗層上に第一層を塗布する工程と、

(iv)第一層上に第二層を塗布する工程（ただし、第二層は、金属酸化物含有支持体材料上に含浸したパラジウムと白金をそれぞれ含み、第一層の白金：パラジウム質量比は、第二層の白金：パラジウム質量比より小さい）と、

(v)必要なら第二層上に第三層を塗布する工程、
を含み、

前記第一層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムを含み、該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量でセリアを含み、

前記第三層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムを含み、該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量でセリアを含み、第三層の白金：パラジウム質量比は、第二層の白金：パラジウム質量比より小さいことを特

徵とする方法。

【請求項 29】

ディーゼルエンジンのガス状排気流の処理システムであって、
排気マニホールドを経由してディーゼルエンジンに流動的に連通している排気管と、

請求項 1 ~ 26 のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒（ただし、その担体基材が壁面流型基材またはフロースルーベースである）と、

層状ディーゼル酸化触媒複合化物と流体的に連通する、触媒すすフィルター（CSF）と選択的接触還元（SCR）装置とNOx貯蔵接触還元（NSR）装置の内の一つ以上を含むシステム。

【請求項 30】

触媒すすフィルターを含み、上記層状ディーゼル酸化触媒が該触媒すすフィルターの上流に位置する請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 31】

請求項 1 ~ 26 のいずれか一項に記載の層状ディーゼル酸化触媒のディーゼルエンジンのガス状排気流の処理への利用。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

層状ディーゼル酸化触媒（DOC）であって、

a) 担体基材と、

b) ディーゼル酸化触媒材料であって、

b 1) 担体基材上に位置する第一層（該第一層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムと、必要なら白金を含み、上記セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む）と

b 2) 第一層の上に位置する第二層（該第二層は、金属酸化物含有支持体材料上にそれぞれ含浸したパラジウムと白金を含む）

をもつディーゼル酸化触媒材料

（ただし、第一層の白金：パラジウム質量比が第二層の白金：パラジウム質量比より小さい）とを含む層状ディーゼル酸化触媒（DOC）が提供される。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

また、このような層状ディーゼル酸化触媒の製造方法であって、

(i) 担体基材を調整する工程と、

(ii) 必要ならこの担体基材上に下塗層を塗布する工程、

(iii) この担体基材または下塗層上に第一層を塗布する工程（ただし、この第一層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムと必要なら白金を含み、上記セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む）と、

(iv) 第一層上に第二層を塗布する工程（ただし、第二層は、金属酸化物含有支持体材料上に含浸したパラジウムと白金をそれぞれ含み、第一層の白金：パラジウム質量比が、第二層の白金：パラジウム質量比より小さい）と、また (v) 必要なら第二層上に第三層を塗布する工程（ただし、第三層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムと必要なら白金を含み、上記セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少な

くとも 45 質量 % の量のセリアを含み、

第三層の白金：パラジウム質量比は、第二層の白金：パラジウム質量比より小さい)を含む製造方法が提供される。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0017】

本発明は、層状ディーゼル酸化触媒(ディーゼル酸化触媒)であって、

a) 担体基材と

b) ディーゼル酸化触媒材料であって、

b1) 担体基材上に位置する第一層(該第一層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムと、必要なら白金を含み、該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む)と

b2) 第一層の上に位置する第二層(該第二層は、金属酸化物含有支持体材料上にそれぞれ含浸したパラジウムと白金を含む)

をもつディーゼル酸化触媒材料(ただし、第一層の白金：パラジウム質量比が第二層の白金：パラジウム質量比より小さい)とを含む層状ディーゼル酸化触媒(DOC)を含むものに関する。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

本発明では、第一層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムを含み、該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0056

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0056】

一般的に、この層状ディーゼル酸化触媒の層数に関して特に制限はない。このディーゼル酸化触媒材料は、少なくとも、

b1) 担体基材上に位置する第一層であって、セリア含有支持体材料(該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む)上に含浸したパラジウムを含む層と

b2) 第一層の上にある第二層であって、金属酸化物含有支持体材料に含浸したパラジウムと白金をそれぞれ含む層(ただし、第一層の白金：パラジウム質量比が第二層の白金：パラジウム質量比より小さく、層状ディーゼル酸化触媒の層数は変動しうる)とを含む。

この層状ディーゼル酸化触媒が、さらに、

b3) 第二層の上に位置する第三層であって、セリア含有支持体材料(該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む)上に含浸したパラジウムと必要なら白金を含む層(ただし、第三層の白金：パラジウム質量比は、第二層の白金：パラジウム質量比より小さい)を含むことが好ましい。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0057

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0057】

したがって、本発明は、上記ディーゼル酸化触媒であって、さらにb3)第二層の上に位置する第三層であって、セリア含有支持体材料(該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む)上に含浸したパラジウムと必要なら白金を含む層(ただし、第三層の白金：パラジウム質量比は、第二層の白金：パラジウム質量比より小さい)を含むものに関する。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0059

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0059】

したがって、本発明はまた、上記ディーゼル酸化触媒であって、第三層の白金：パラジウム質量比と第二層の白金：パラジウム質量比の比が0.9以下であるものに関する。本発明では、第三層が存在する場合、この第三層は、セリア含有支持体材料(該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む)上に含浸したパラジウムを含む。第三層の支持体材料のセリア含量は、支持体材料の総質量に対して好ましくは少なくとも65質量%であり、より好ましくは少なくとも85質量%、最も好ましくは少なくとも95質量%である。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0078

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0078】

したがって、本発明はまた、上記層状ディーゼル酸化触媒の製造方法であって、(i)担体基材を調整する工程と、(ii)必要ならこの担体基材上に下塗層を塗布する工程と、(iii)この担体基材または下塗層上に第一層を塗布する工程(ただし、この第一層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムと必要なら白金を含み、該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含む)と；

(iv)第一層上に第二層を塗布する工程(ただし、第二層は、金属酸化物含有支持体材料上に含浸したパラジウムと白金をそれぞれ含み、第一層の白金：パラジウム質量比は、第二層の白金：パラジウム質量比より小さい)と、

(v)必要なら第二層上に第三層を塗布する工程(ただし、第三層は、セリア含有支持体材料上に含浸したパラジウムと必要なら白金を含み、該セリア含有支持体材料は、支持体材料の総質量に対して少なくとも45質量%の量のセリアを含み、第三層の白金：パラジウム質量比は、第二層の白金：パラジウム質量比より小さい)を含む方法に関する。