

【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19年9月20日(2007.9.20)

【公表番号】特表2005-500147(P2005-500147A)

【公表日】平成17年1月6日(2005.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2005-001

【出願番号】特願2001-516657(P2001-516657)

【国際特許分類】

B 0 1 J	35/04	(2006.01)
F 0 1 N	3/02	(2006.01)
F 0 1 N	3/08	(2006.01)
F 0 1 N	3/24	(2006.01)
B 0 1 D	53/94	(2006.01)
B 0 1 D	46/42	(2006.01)

【F I】

B 0 1 J	35/04	3 0 1 E
F 0 1 N	3/02	3 0 1 C
F 0 1 N	3/02	3 2 1 A
F 0 1 N	3/08	A
F 0 1 N	3/24	E
B 0 1 D	53/36	1 0 3 B
B 0 1 D	46/42	B

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月31日(2007.7.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

燃焼エンジンの排気機構のためのウォールフローフィルタ(10)であって、ハニカム配列中の多数のチャンネル(4、6、8)と、

ここで、前記チャンネルの少なくともいくつか(6)は上流端でプラグされており(12)、上流端でプラグされていない前記チャンネルの少なくともいくつか(4、8)は、下流端でプラグされており(14)、

下流端でプラグしたチャンネル(4、8)の上流端で、実質的にガス不透過性であるゾーンの上にある酸化触媒(16)と、そして

酸化触媒の下流にある、煤を捕捉するためのガス透過性フィルタゾーン(22)とを含んでなるものであり、

ここで、排気機構において、前記酸化触媒は、400未満の温度で、NOから十分なNO₂を発生させて捕捉した煤を連続的に燃焼することができる特徴とする、フィルタ。

【請求項2】

前記フィルタが、セラミック材料、好ましくはコーディエライト、アルミナ、ムライト、炭化ケイ素、ジルコニアまたはナトリウム/ジルコニア/リン酸塩、から製造される、請求項1に記載のフィルタ。

【請求項3】

前記フィルタチャンネルへ流れ抜けるバイパスを提供するために、少なくともいくつかのチャンネルがプラグされていないものである、請求項1又は2に記載のフィルタ。

【請求項4】

前記酸化触媒が白金族金属(PGM)、好ましくはPtおよび/またはPdを包含するものである、請求項1~3のいずれか一項に記載のフィルタ。

【請求項5】

前記フィルタゾーンが、煤の燃焼を促進する触媒を包含するものである、請求項1~4のいずれか一項に記載のフィルタ。

【請求項6】

上流端でプラグされたチャンネル(6)の上にある実質的にガス不透過性ゾーンの上に、NOx吸蔵剤(18)をさらに含んでなる、請求項1~5のいずれか一項に記載のフィルタ。

【請求項7】

NOx吸蔵剤(18)下流のチャンネルの上にある実質的にガス不透過性ゾーンの上に、NOx還元触媒または選択的接触還元(SCR)触媒(20)をさらに含んでなる、請求項6に記載のフィルタ。

【請求項8】

前記NOx還元触媒が、1以上のPGM、好ましくはPt、Pt/Rh、Pd/RhまたはPt/Pd/Rh、を含んでなるものである、請求項7に記載のフィルタ。

【請求項9】

前記酸化触媒の上流のチャンネルの上にある実質的にガス不透過性ゾーンの上に、SOx吸蔵剤をさらに含んでなる、請求項1~8のいずれか一項に記載のフィルタ。

【請求項10】

前記触媒若しくは吸蔵剤、または前記触媒若しくは吸蔵剤を担持している担体が、前記触媒若しくは吸蔵剤を包含するゾーンを実質的にガス不透過性にするものである、請求項1~9のいずれか一項に記載のフィルタ。

【請求項11】

ウォールフローフィルタの上にある各触媒若しくは吸蔵剤の存在が、ウォールフローフィルタの局所圧力損失を少なくとも2倍、好ましくは10倍増加するものである、請求項1~10のいずれか一項に記載のフィルタ。

【請求項12】

請求項1~11のいずれか一項に記載のフィルタを有する排気機構を包含する、燃焼エンジン。

【請求項13】

請求項12に記載のディーゼルエンジン。

【請求項14】

請求項12または13に記載の燃焼エンジンを取り付けてある、車両。

【請求項15】

燃焼エンジンの排気機構の中に配置されたフィルタ上に堆積した煤を燃焼させることによって除去する方法であって、

最初に、NOを含有する排気ガスを濾過せずに酸化触媒上を通過させて、濾過して煤を除去する前に排気ガス中のNOをNO₂に転化し、その後に、

NO₂を含有する排気ガスを使用してフィルタ上に捕捉した煤を燃焼し、

ここで、NOから転化したNO₂の量はフィルタ上に捕捉された煤の燃焼が促進されるほど十分であり、400未満の温度において生じたものであり、

前記フィルタが、

ハニカム配列中の多数のチャンネル(4、6、8)と、

ここで、前記チャンネルの少なくともいくつか(6)は上流端でプラグされており(12)、かつ、上流端でプラグされていない(14)チャンネルの少なくともいくつか(4、8)は下流端でプラグされており、

下流端でプラグしたチャンネル(4、8)の上流端で実質的にガス不透過性であるゾーンの上にある、酸化触媒(16)と、そして

酸化触媒の下流で、煤を捕捉するためのガス透過性フィルタゾーン(22)とを含んでなる、ウォールフローフィルタ(10)であることを特徴する、方法。