

【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5部門第1区分

【発行日】平成19年1月25日(2007.1.25)

【公開番号】特開2005-320895(P2005-320895A)

【公開日】平成17年11月17日(2005.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-045

【出願番号】特願2004-138831(P2004-138831)

【国際特許分類】

F 0 1 N	3/02	(2006.01)
B 0 3 C	3/02	(2006.01)
B 0 3 C	3/38	(2006.01)
B 0 3 C	3/40	(2006.01)
B 0 3 C	3/60	(2006.01)
B 0 3 C	3/66	(2006.01)
B 0 3 C	3/74	(2006.01)
F 0 1 N	3/08	(2006.01)
F 0 1 N	3/24	(2006.01)
F 0 1 N	9/00	(2006.01)
H 0 5 H	1/24	(2006.01)

【F I】

F 0 1 N	3/02	3 0 1 F
F 0 1 N	3/02	3 2 1 B
B 0 3 C	3/02	A
B 0 3 C	3/38	Z A B
B 0 3 C	3/40	A
B 0 3 C	3/60	
B 0 3 C	3/66	
B 0 3 C	3/74	E
B 0 3 C	3/74	Z
F 0 1 N	3/08	C
F 0 1 N	3/24	E
F 0 1 N	9/00	Z
H 0 5 H	1/24	

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月21日(2006.11.21)

【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】

浄化対象ガスが流れるガス流路に放電用の電界を形成して放電プラズマを生成し、前記浄化対象ガスに含まれる粒子状物質を前記放電プラズマの作用により荷電するとともに燃焼処理させる第1の電界形成手段と、電氣的集塵機能により前記荷電された粒子状物質を捕捉するとともに前記放電プラズマを前記ガス流路側に引出すための集塵用の電界を形成する第2の電界形成手段とを有することを特徴とするガス浄化装置。

【請求項2】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極を備え、この放電電極に誘電体を接触して設けることにより沿面放電により前記放電プラズマを生成するようにしたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項３】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極とこの放電電極に対向する放電用対向電極とを備え、前記放電電極と前記放電用対向電極とを離して設けることにより空間放電により前記放電プラズマを生成するようにしたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項４】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極と、この放電電極に対向する放電用対向電極とを備え、前記放電電極と前記放電用対向電極とを離して設け、かつ誘電体を前記放電電極と前記放電用対向電極との間に設けることにより空間放電により前記放電プラズマを生成するようにしたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項５】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極とこの放電電極に対向する放電用対向電極とを備え、前記放電電極と前記放電用対向電極とを前記ガス流路を挟んで離して設けることにより前記浄化対象ガスの進行方向を横切る電界を形成し、空間放電により前記放電プラズマを生成するようにしたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項６】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極とこの放電電極に対向する放電用対向電極とを備え、前記放電電極と前記放電用対向電極とを前記浄化対象ガスの進行方向に離して設けることにより前記浄化対象ガスの進行方向の成分を有する電界を形成し、空間放電により前記放電プラズマを生成するようにしたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項７】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極とこの放電電極に対向する放電用対向電極とを備え、前記放電電極および前記放電用対向電極の少なくとも一方の形状を鋭利な部位のない形状としたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項８】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極とこの放電電極に対向する放電用対向電極とを備える一方、前記第２の電界形成手段は前記集塵用の電界を形成するための集塵用対向電極を備え、前記放電電極、前記放電用対向電極および前記集塵用対向電極の少なくとも一つの形状を鋭利な部位のない形状としたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項９】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する複数の放電電極を備え、これらの放電電極を互いに対向させることにより前記第２の電界形成手段を構成して前記集塵用の電界を形成するようにしたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項１０】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを断続的に交互に生成する複数の放電電極を備え、これらの放電電極を互いに対向させることにより前記第２の電界形成手段を構成して前記集塵用の電界を形成するようにしたことを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項１１】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する複数の放電電極を前記浄化対象ガスの進行方向に沿って備えることを特徴とする請求項１記載のガス浄化装置。

【請求項１２】

前記第１の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する複数の放電電極を前記浄化対象ガスの進行方向に沿って備え、前記浄化対象ガスの上流側において下流側よりも大量の放

電プラズマが生成されるような構成としたことを特徴とする請求項 1 記載のガス浄化装置。

【請求項 1 3】

前記第 1 の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極とこの放電電極に対向する複数の放電用対向電極とを備え、これらの放電用対向電極を互いに対向させて設けるとともに前記放電電極と各放電用対向電極との間にそれぞれバイアス電圧を印加することにより前記第 2 の電界形成手段を構成し、各放電用対向電極の間に前記集塵用の電界を形成するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のガス浄化装置。

【請求項 1 4】

前記第 2 の電界形成手段は、直流電圧を出力する集塵用電源を備え、前記集塵用の電界を直流電圧の印加により形成するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のガス浄化装置。

【請求項 1 5】

前記第 2 の電界形成手段は、パルス状の電圧を出力する集塵用電源を備え、前記集塵用の電界をパルス状の電圧の印加により形成するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のガス浄化装置。

【請求項 1 6】

前記第 2 の電界形成手段は、整流波形の電圧を出力する集塵用電源を備え、前記集塵用の電界を整流波形の電圧の印加により形成するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のガス浄化装置。

【請求項 1 7】

前記集塵用の電界を $1 \text{ kV} / \text{cm}$ 以上 $30 \text{ kV} / \text{cm}$ 以下としたことを特徴とする請求項 1 記載のガス浄化装置。

【請求項 1 8】

前記ガス流路に設けられるディーゼル微粒子除去装置に捕捉された粒子状物質を酸化処理するための酸化剤を生成する酸化触媒部が十分に活性化状態であるか否かに応じて前記放電用の電界および集塵用の電界の形成あるいは非形成を切り換える動作制御部を設けたことを特徴とする請求項 1 記載のガス浄化装置。

【請求項 1 9】

前記第 1 の電界形成手段は、前記放電プラズマを生成する放電電極を備え、前記放電電極の形状を前記放電電極近傍の電気力線が密になるような形状にしたことを特徴とする請求項 1 記載のガス浄化装置。