

【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27年4月9日(2015.4.9)

【公開番号】特開2014-148937(P2014-148937A)

【公開日】平成26年8月21日(2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報2014-044

【出願番号】特願2013-18136(P2013-18136)

【国際特許分類】

F 01 N 3/08 (2006.01)

B 01 D 53/94 (2006.01)

C 01 B 13/10 (2006.01)

【F I】

F 01 N 3/08 Z A B D

F 01 N 3/08 B

B 01 D 53/36 1 0 1 A

C 01 B 13/10 B

C 01 B 13/10 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月20日(2015.2.20)

【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】

エンジンの排気通路に設けられた選択還元型触媒と、

前記排気通路のうち前記選択還元型触媒の上流に尿素系流体を供給する流体供給装置と

、原料ガスを高酸素濃度ガス及び高窒素濃度ガスに分離するガス分離部と、

前記高酸素濃度ガスが導入されるオゾン生成空間を有し、導入された前記高酸素濃度ガスからオゾンを生成するオゾン発生器と、

前記排気通路のうち前記選択還元型触媒の上流にオゾンを供給するオゾン供給部と、

前記高窒素濃度ガスを冷気及び暖気に分けて排出するボルテックスチューブと、

前記ボルテックスチューブから排出された冷気を前記オゾン発生器に当てるによつて前記オゾン生成空間を冷却する冷却装置とを備えた排気浄化システム。

【請求項2】

前記ボルテックスチューブから排出される暖気を前記流体供給装置に導く暖気通路と、

前記暖気通路を介して送られた暖気によって前記尿素系流体を昇温する熱交換部と、

前記暖気通路を開閉するバルブとをさらに備える請求項1に記載の排気浄化システム。

【請求項3】

前記ボルテックスチューブから排出される暖気を前記エンジンに向けて導く暖気通路と

、前記暖気通路を介して送られた暖気によって前記エンジンを暖機する熱交換部と、

前記暖気通路を開閉するバルブとをさらに備える請求項1に記載の排気浄化システム。

【請求項4】

前記ボルテックスチューブは第1のボルテックスチューブであり、

前記高酸素濃度ガスを冷気及び暖気に分けてそれぞれ排出する第2のボルテックスチュ

ーブをさらに備え、

前記第2のボルテックスチューブから排出された冷気を前記オゾン発生器に導入して低温の前記高酸素濃度ガスからオゾンを生成する請求項1～3のいずれか1項に記載の排気浄化システム。

【請求項5】

空気を圧縮するコンプレッサと、

前記コンプレッサから送られた圧縮ガスを乾燥し、乾燥した圧縮ガスを前記ガス分離部に送るドライヤとをさらに備え、

前記冷却装置は、

前記ドライヤによって前記圧縮ガスから除去された水分を前記オゾン発生器まで導く排水供給路と、

前記オゾン発生器に設けられた吸湿材とをさらに備え、

前記冷却装置は、前記水分を前記吸湿材に浸透させるとともに前記ボルテックスチューブから噴射される冷気を前記吸湿材に当てるによつて、前記吸湿材に浸透した水を気化させる請求項1～4のいずれか1項に記載の排気浄化システム。

【請求項6】

原料ガスを高酸素濃度ガス及び高窒素濃度ガスに分離するガス分離部と、

前記高酸素濃度ガスが導入されるオゾン生成空間を有し、導入された前記高酸素濃度ガスからオゾンを生成するオゾン発生器と、

前記高窒素濃度ガスを冷気及び暖気に分けて排出するボルテックスチューブと、

前記ボルテックスチューブから排出された冷気を前記オゾン発生器に当てるによつて前記オゾン生成空間を冷却する冷却装置とを備えたオゾン生成装置。

【請求項7】

前記ボルテックスチューブは第1のボルテックスチューブであり、

前記高酸素濃度ガスを冷気と暖気とに分けて排出する第2のボルテックスチューブをさらに備え、

前記第2のボルテックスチューブから排出された冷気を前記オゾン発生器に導入し、低温の前記高酸素濃度ガスからオゾンを生成する請求項6に記載のオゾン生成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

尿素水供給装置22は、尿素系流体としての尿素水を貯留するとともに、尿素水を排気通路15の選択還元型触媒21よりも上流側に供給する。尿素水は、排ガスの熱で加水分解してアンモニアとなる。アンモニアは、反応式(2)のように、排ガスに含まれる一酸化窒素及び二酸化窒素と反応し、それらを窒素に還元する。

