

【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29年3月2日(2017.3.2)

【公開番号】特開2014-152777(P2014-152777A)

【公開日】平成26年8月25日(2014.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2014-045

【出願番号】特願2014-16278(P2014-16278)

【国際特許分類】

F 01 N 3/24 (2006.01)

F 02 D 41/04 (2006.01)

F 02 D 45/00 (2006.01)

【F I】

F 01 N 3/24 R

F 02 D 41/04 3 0 5 A

F 02 D 41/04 3 5 5

F 02 D 45/00 3 6 8 F

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月24日(2017.1.24)

【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】

触媒と、

前記触媒に入るガスの酸素容量を検出し、前記触媒に入る前記ガスの前記酸素容量を排出制御モジュールに報告するように構成されている第1のセンサと、

前記触媒の触媒ブリック内に配置され、前記触媒内のガスの酸素容量を検出し、前記触媒内の前記ガスの前記酸素容量を前記排出制御モジュールに報告するように構成されている第2のセンサと、

前記触媒を出るガスの酸素容量を検出し、前記触媒を出る前記ガスの前記酸素容量を前記排出制御モジュールに報告するように構成されている第3のセンサと、

前記触媒を出るガスのCO容量を検出し、前記触媒を出る前記ガスの前記CO容量を前記排出制御モジュールに報告するように構成されているCOセンサと、

メモリとプロセッサとを備える前記排出制御モジュールと、
を備え、

前記プロセッサは、

前記メモリに符号化された1つまたは複数のルーチンにアクセスおよび実行し、実行されたときに、前記触媒に入る前記ガスの前記酸素容量、前記触媒内の前記ガスの前記酸素容量、並びに、前記触媒を出る前記ガスの前記酸素容量および前記CO容量に基づいて、空燃比を決定し、

前記空燃比でエンジンを動作するように空気-燃料調整器を制御する、
ように構成されている、
システム。

【請求項2】

前記触媒を出るガスのNO_x容量を検出し、前記触媒を出る前記ガスの前記NO_x容量を前記排出制御モジュールに報告するように構成されているNO_xセンサを備える、請求

項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記触媒は、リッチバーンエンジン内に構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記空気 - 燃料調整器は、燃料系統、燃料弁、燃料通過調整器、気化器、または燃料噴射器のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記空気 - 燃料比を決定するように構成されている前記排出制御モジュールは、

前記触媒に入る前記ガスの前記酸素容量に基づいて第 1 の空気 - 燃料比を決定することによって前記空気 - 燃料比を決定し、

前記触媒を出る前記ガスの前記酸素容量および前記 CO 容量に基づいて前記第 1 の空気 - 燃料比を変更することによって第 2 の空気 - 燃料比を決定する、

よう構成されている前記排出制御モジュールを含み、

前記空気 - 燃料比を使用して前記エンジンを運転するように前記空気 - 燃料調整器に命令するように構成されている前記排出制御モジュールは、前記第 2 の空気 - 燃料比を使用して前記エンジンを運転するように前記空気 - 燃料調整器に命令するように構成されている前記排出制御モジュールを含む、

請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記排出制御モジュールは触媒後 O₂ 設定点を備え、前記排出制御モジュールは、前記触媒後 O₂ 設定点に基づいて前記空気 - 燃料比を決定するようにさらに構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記排出制御モジュールは、CO レベルが所定の CO 閾値を満たしたことを決定すると、通知を送信するようにさらに構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

触媒と、

前記触媒に入るガスの酸素容量を検出し、前記触媒に入る前記ガスの前記酸素容量を排出制御モジュールに報告するように構成されている第 1 のセンサと、

前記触媒を出るガスの酸素容量を検出し、前記触媒を出る前記ガスの前記酸素容量を前記排出制御モジュールに報告するように構成されている第 2 のセンサと、

前記触媒を出るガスの NO_x 容量を検出し、前記触媒を出る前記ガスの前記 NO_x 容量を前記排出制御モジュールに報告するように構成されている NO_x センサと、

メモリとプロセッサとを備える前記排出制御モジュールと、
を備え、

前記プロセッサは、

前記メモリに符号化された 1 つまたは複数のルーチンにアクセスおよび実行し、実行されたときに、前記触媒に入る前記ガスの前記酸素容量および前記触媒を出る前記ガスの前記酸素容量に基づいて、空燃比を決定し、

前記空燃比でエンジンを動作するように空気 - 燃料調整器を制御し、

触媒後 O₂ 設定点バイアステーブルを用いて前記空燃比を調整し、

前記触媒を出る前記ガスの NO_x 容量に基づいて触媒後 O₂ 初期設定点を決定し、

前記触媒後 O₂ 初期設定点を前記触媒後 O₂ 設定点バイアステーブルにロードする、

よう構成されている、
システム。

【請求項 9】

触媒に入るガスの酸素容量を示すデータを、第 1 の酸素センサから排出制御モジュールにおいて受信するステップであって、前記排出制御モジュールはメモリとプロセッサとを備える、ステップと、

前記触媒を出るガスの酸素容量を示すデータを、第 2 の酸素センサから前記排出制御モ

ジユールにおいて受信するステップと、

前記触媒を出るガスのNO_x容量を示すデータを、NO_xセンサから前記排出制御モジュールにおいて受信するステップと、

前記排出制御モジュールにおいて、前記触媒に入る前記ガスの前記酸素容量および前記触媒を出る前記酸素ガスの前記容量に基づいて空燃比を決定するステップと、

前記空燃比においてエンジンを運転するように空気・燃料調整器を制御するステップと、

前記排出制御モジュールにおいて、触媒後O₂設定点バイアステーブルを用いて前記空燃比を調整するステップと、

前記排出制御モジュールにおいて、前記触媒を出る前記ガスのNO_x容量に基づいて触媒後O₂初期設定点を決定するステップと、

前記排出制御モジュールにおいて、前記触媒後O₂初期設定点を前記触媒後O₂設定点バイアステーブルにロードするステップと、
を含む、方法。