

【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 22 年 3 月 4 日 (2010.3.4)

【公開番号】特開 2007-315393 (P2007-315393A)
 【公開日】平成 19 年 12 月 6 日 (2007.12.6)
 【年通号数】公開・登録公報 2007-047
 【出願番号】特願 2007-136349 (P2007-136349)
 【国際特許分類】

F 0 2 M 51/00 (2006.01)

【F I】

F 0 2 M	51/00	A
F 0 2 M	51/00	E
F 0 2 M	51/00	G

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成 22 年 1 月 14 日 (2010.1.14)
 【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】

一つの圧電アクチュエータ (4) を持つ一つの燃料噴射器 (2) の作動を制御するための制御装置 (20) であって、前記アクチュエータは、当該アクチュエータに電圧駆動分布を印加することによって作動できる、制御装置において、

一つ又はそれ以上のエンジンパラメータに関するデータ (24) を受け入れるための入力部と、

前記アクチュエータ (4) を前記一つ又はそれ以上のエンジンパラメータ (24) に応じて制御するために、電圧駆動分布 (25) を決定するためのプロセッサ (21) であって、前記電圧駆動分布は、噴射事象を開始する作動電圧成分と、噴射事象を終了する作動停止電圧成分とを含むように構成されており、前記作動電圧成分及び前記作動停止電圧成分は、時間間隔 T_{ON} によって分離されている、プロセッサ (21) と、

前記プロセッサによって決定された前記電圧駆動分布 (25) を前記アクチュエータに出力するための出力部とを備えており、

前記プロセッサ (21) は、時間間隔 T_{ON} を、前記噴射器内の圧力波サイクルの所定の圧力波期間 T_P よりも大きいか或いは等しいように設定すべく構成される、制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の制御装置において、
 $T_{ON} > T_P$ である、制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の制御装置において、
 $T_{ON} = n T_P$ であり、ここで、 $n = 1、2、3、・・・$ である、制御装置。

【請求項 4】

請求項 1、2、又は 3 に記載の制御装置において、
 前記プロセッサは、前記噴射器 (2) を通る燃料送出量を一定に維持するように、 T_{ON} が変化する際の前記電圧パルス分布内のピーク電圧レベルを低下するように構成される、制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のうちのいずれか一項に記載の制御装置において、
前記一つ又はそれ以上のエンジンパラメータに応じて変化する所定の圧力波期間の値が、
前記制御装置（20）に記憶される、制御装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のうちのいずれか一項に記載の制御装置において、更に、
エンジンパラメータに応じて変化する T_p の機能マップを備えており、前記制御装置は、
 T_{ON} を設定するとき、前記機能マップ（30）を参照するように構成される、制御装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の制御装置において、更に、
前記機能マップ（30）を記憶するためのデータ記憶装置（32）を備える、制御装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のうちのいずれか一項に記載の制御装置を含む車輛用エンジン制御ユニット（22）。

【請求項 9】

一つの圧電アクチュエータ（4）を持つ一つの燃料噴射器（2）を作動する方法であって、
前記圧電アクチュエータは、作動電圧レベルを前記アクチュエータに印加することによって
噴射事象を開始し、作動停止電圧を前記アクチュエータに印加することによって噴
射事象を終了するように作動できる、方法において、

所定の時間間隔 T_{ON} の経過後に、噴射事象を開始するように、前記アクチュエータに
作動電圧（25）を印加する工程と、

噴射を終了するように、前記アクチュエータに作動停止電圧（25）を印加する工程と
を含み、

前記所定の時間間隔 T_{ON} は、前記噴射器内の圧力波サイクルの所定の圧力波期間 T_p
よりも大きいか或いは等しい、方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法において、

前記第 1 印加工程の前に、前記噴射器内の圧力波サイクルの前記圧力波期間を試験装置
で計測する、方法。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の方法において、

前記第 1 印加工程の前に、前記噴射器内の圧力波サイクルの前記圧力波期間を、前記燃
料噴射器及び関連した燃料噴射システムの寸法に基づいて計算する、方法。

【請求項 12】

請求項 10 又は 11 に記載の方法において、

前記圧力波期間は、所定範囲のエンジン作動条件について計測され、又は計算され、計
測された又は計算された期間を機能マップ（30）に記憶する、方法。

【請求項 13】

請求項 9 乃至 12 のうちのいずれか一項に記載の方法を実施すべく、制御装置又はエン
ジン制御ユニットを制御するために、コンピュータ読取可能なコードを記憶するための記
憶媒体。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0001

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0001】

本発明は、一つの燃料噴射器用制御装置及び一つの燃料噴射器を作動する方法に関する。
更に詳細には、本発明は、パイロット燃料噴射事象の一貫性を改善するため、一つの圧

電作動式燃料噴射器を作動する方法に関する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 2】

本発明の目的は、パイロット噴射間に送出される燃料の容積を調節するための、一つの燃料噴射器用制御装置及び一つの燃料噴射器を作動する方法を提供することである。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 4】

本発明は、その一つの噴射器内での圧力波効果を補償することによって、噴射事象間の燃料送出の一貫性を改良するという利点を提供する。噴射器「オン」時間（放電開始と充電開始との間の時間間隔）を、圧力波（噴射事象中にバルブニードルが係合解除し、及び再係合することによって生じる）が噴射器内の燃料通路まで移動し、反射されて噴射器チップに戻るのに要する時間よりも大きいか或いは等しいように増大することによって、続いて行われる噴射事象に及ぼされる圧力波の作用を低減できる。