

【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4区分

【発行日】平成22年10月7日(2010.10.7)

【公開番号】特開2009-61671(P2009-61671A)

【公開日】平成21年3月26日(2009.3.26)

【年通号数】公開・登録公報2009-012

【出願番号】特願2007-231434(P2007-231434)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/045 (2006.01)

B 4 1 J 2/055 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 103 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月24日(2010.8.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】駆動回路および噴射装置、印刷装置

【手続補正2】

【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】

容量性負荷に駆動波形信号を生成する駆動波形信号発生手段と、

前記駆動波形信号を電力増幅して駆動信号を出力する複数の駆動信号発生手段と、

前記複数の駆動信号発生手段に電荷を供給する充電端子と、

前記駆動波形信号に基づいて、前記充電端子の電位を前記駆動信号との電位差が小さくなるように調整することに用いる電位調整信号を生成する電位調整信号発生手段と、

前記電位調整信号に基づいて、前記充電端子の電位を調整する電位調整手段と、

を備え、

前記電位調整手段は、前記電位調整信号をパルス変調する変調手段と、前記変調手段によりパルス変調された変調信号を電力増幅するデジタル電力増幅器と、前記デジタル電力増幅器により電力増幅されたデジタル電力増幅信号を平滑化して前記充電端子に出力する平滑フィルタと、により構成していることを特徴とする駆動回路。

【請求項2】

前記駆動波形信号発生手段は、異なる複数の駆動波形信号を生成し、且つ前記電位調整信号発生手段は、前記充電端子の電位を前記駆動波形信号の充電期間中の電位より高く設定することを特徴とする請求項1に記載の駆動回路。

【請求項3】

容量性負荷に駆動波形信号を生成する駆動波形信号発生手段と、

前記駆動波形信号を電力増幅して駆動信号を出力する複数の駆動信号発生手段と、

前記複数の駆動信号発生手段から電荷を放電する放電端子と、

前記駆動波形信号に基づいて、前記放電端子の電位を前記駆動信号との電位差が小さくなるように調整することに用いる電位調整信号を生成する電位調整信号発生手段と、

前記電位調整信号発生手段により生成された電位調整信号に基づいて前記放電端子の電位を調整する電位調整手段と、  
を備え、

前記電位調整手段は、前記電位調整信号をパルス変調する変調手段と、前記変調手段によりパルス変調された変調信号を電力増幅するデジタル電力増幅器と、前記デジタル電力増幅器により電力増幅されたデジタル電力増幅信号を平滑化して前記複放電端子に出力する平滑フィルタと、により構成していることを特徴とする駆動回路。

**【請求項 4】**

前記駆動波形信号発生手段は、異なる複数の駆動波形信号を生成し、且つ前記電位調整信号発生手段は、前記放電端子の電位を前記駆動波形信号の充電期間中の電位より低く設定することを特徴とする請求項 3 に記載の駆動回路。

**【請求項 5】**

前記電位調整信号発生手段は、前記電位調整信号の電圧値を調整し、前記電位調整信号を生成することを特徴とする請求項 1 乃至 4 に記載の駆動回路。

**【請求項 6】**

前記電位調整信号発生手段は、前記電位調整信号の位相を調整し、前記電位調整信号を生成することを特徴とする請求項 1 乃至 4 に記載の駆動回路。

**【請求項 7】**

液体噴射ヘッドと、液体噴射ヘッドに設けられた複数のノズルと、をさらに備え、

前記容量性負荷はアクチュエータであって、前記ノズルに対応して設けられ、前記アクチュエータに駆動信号を印加する請求項 1 乃至 6 に記載の駆動回路を備えた噴射装置。

**【請求項 8】**

前記駆動信号発生手段は、前記ノズルを分割した複数のノズル群の夫々に設けられ、プッシュプル接続された充電用トランジスタ及び放電用トランジスタにより生成された駆動波形信号を増幅して該当するノズル群に向けて駆動信号を出力することを特徴とする請求項 7 に記載の噴射装置。

**【請求項 9】**

請求項 7 乃至 8 の噴射装置を備えた印刷装置。