

【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7部門第2区分

【発行日】平成27年11月26日(2015.11.26)

【公表番号】特表2014-528653(P2014-528653A)

【公表日】平成26年10月27日(2014.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2014-059

【出願番号】特願2014-534817(P2014-534817)

【国際特許分類】

H 01 L 33/00 (2010.01)

【F I】

H 01 L 33/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月7日(2015.10.7)

【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】

駆動信号に対する非線形応答により特徴づけられるデバイスを駆動するのに適したデバイスドライバ回路であって、

デバイス非線形応答曲線に関連する補償されていない駆動信号(x_i)を生成するように構成されるドライバ入力回路要素と、

前記補償されていない駆動信号(x_i)を受け取るように構成され、関連する補償されたデバイス駆動曲線を有するパラメトリックベジェ関数B(t)に基づいて対応する補償された駆動信号(y_o)を生成するように構成される補償回路要素であって、前記B(t)が、

前記補償されたデバイス駆動曲線上の(x_i, y_o)のための最小及び最大値にそれれ対応する固定された開始ポイントと固定された終了ポイントと、

B(t)に従って前記補償された駆動信号(y_o)を発生するために用いられ、座標(x_c, y_c)により特徴づけられる予め定義される制御ポイントP₁と、

0から1の正規化された値に対応する範囲を有するパラメータtと、

により特徴づけられ、

前記補償回路要素がパラメトリック関数と出力関数とを例示する補償算術論理を含み、前記パラメトリック関数補償算術論理が、少なくとも(x_i)と(x_c)とに応答して、B(t)に従って前記補償されたデバイス駆動曲線上に対応するパラメータtの値を発生し、

前記出力関数補償算術論理が、少なくとも前記結果のパラメータtの値と(y_c)とに応答して、B(t)に従って前記対応する補償された駆動信号y_oを発生する、

前記補償回路要素と、

前記補償された駆動信号(y_o)に基づいて前記デバイスを駆動するように構成されるドライバ出力回路要素と、
を含む、回路。

【請求項2】

請求項1に記載の回路であって、

前記パラメトリックベジェ関数が2つの制御ポイントP₁とP₂とを有する3次関数である、回路。

【請求項3】

請求項1に記載の回路であって、

前記補償された曲線が $x_i = 2(1-t)t \times_c + t^2$ 及び $y_o = 2(1-t)t y_c + t^2$ として表され得る、回路。

【請求項4】

請求項3に記載の回路であって、

前記パラメトリック関数補償算術論理が1つの乗算と1つの加算と1つの平方根と1つの減算と1つの除算とを含み、前記出力関数補償算術論理が2つの乗算と1つのシフトと1つの加算とを含む、回路。

【請求項5】

請求項1に記載の回路であって、

前記デバイスが少なくとも1つの発光ダイオード(LED)であり、前記補償されていない駆動信号(x_i)が前記少なくとも1つのLEDを駆動する順方向電流であり、前記デバイス非線形応答曲線がLED輝度に対する人間の知覚応答に対応する、回路。

【請求項6】

請求項1に記載の回路であって、

前記補償されていない駆動信号(x_i)と前記補償された駆動信号(y_o)とが実質的に等しいピット精度を有するデジタル信号である、回路。

【請求項7】

請求項1に記載の回路であって、

前記補償回路要素が、制御ポイント P_1 座標 (x_c, y_c) と座標 (x_c, y_c) から導かれる1つ以上の定数 k_n とを記憶する、回路。

【請求項8】

駆動信号に対する非線形応答により特徴づけられる発光ダイオード(LED)を駆動するのに適したLEDドライバであって、

少なくとも1つのLEDのためのLED非線形応答曲線に関連する補償されていない駆動信号(x_i)を生成するように構成されるドライバ入力回路要素と、

前記補償されていない駆動信号から前記少なくとも1つのLEDのための補償された駆動信号を生成するように構成され、関連する補償されたデバイス駆動曲線を有するパラメトリックベジェ関数 $B(t)$ に基づいて対応する補償された駆動信号(y_o)を生成するように構成される補償回路要素であって、前記 $B(t)$ が、

前記補償されたデバイス駆動曲線上の(x_i, y_o)のための最小及び最大値にそれぞれ対応する固定された開始ポイントと固定された終了ポイントと、

$B(t)$ に従って前記補償された駆動信号(y_o)を発生するために用いられ、座標 (x_c, y_c) により特徴づけられる予め定義される制御ポイント P_1 と、

0から1の正規化された値に対応する範囲を有するパラメータ t と、

により特徴づけられ、

前記補償回路要素がパラメトリック関数と出力関数とを例示する補償算術論理を含み、前記パラメトリック関数補償算術論理が、少なくとも(x_i)と(x_c)とに応答して、 $B(t)$ に従って前記補償されたデバイス駆動曲線上に対応するパラメータ t の値を発生し、

前記出力関数補償算術論理が、少なくとも前記結果のパラメータ t の値と(y_c)とに応答して、 $B(t)$ に従って前記対応する補償された駆動信号 y_o を発生する、前記補償回路要素と、

前記補償された駆動信号を用いて前記少なくとも1つのLEDを駆動するように構成されるドライバ出力回路要素と、

を含む、LEDドライバ。

【請求項9】

請求項8に記載のLEDドライバであって、

前記パラメトリックベジェ関数が2つの制御ポイント P_1 と P_2 とを有する3次関数で

ある、LED ドライバ。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の LED ドライバであって、

前記補償されていない駆動信号 x_i と前記補償された駆動信号 y_o とが実質的に同じビット精度を有するデジタル信号である、LED ドライバ。

【請求項 11】

請求項 8 に記載の LED ドライバであって、

前記補償された曲線が $x_i = 2(1-t)t x_c + t^2$ 及び $y_o = 2(1-t)t y_c + t^2$ として表され得る、LED ドライバ。

【請求項 12】

請求項 8 に記載の LED ドライバであって、

前記パラメトリック関数補償算術論理が 1 つの乗算と 1 つの加算と 1 つの平方根と 1 つの減算と 1 つの除算とを含み、前記出力関数補償算術論理が 2 つの乗算と 1 つのシフトと 1 つの加算とを含む、LED ドライバ。

【請求項 13】

請求項 8 に記載の LED ドライバであって、

前記補償されていない駆動信号 (x_i) が前記少なくとも 1 つの LED を駆動する順方向電流であり、前記デバイス非線形応答曲線が LED 輝度に対する人間の知覚応答に対応する、LED ドライバ。