

【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6部門第2区分

【発行日】平成27年5月28日(2015.5.28)

【公開番号】特開2013-205763(P2013-205763A)

【公開日】平成25年10月7日(2013.10.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-055

【出願番号】特願2012-77167(P2012-77167)

【国際特許分類】

G 09 G 3/36 (2006.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

G 09 G 3/34 (2006.01)

G 02 F 1/133 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/36

G 09 G 3/20 6 1 2 U

G 09 G 3/34 J

G 09 G 3/20 6 4 2 A

G 02 F 1/133 5 3 5

G 09 G 3/20 6 6 0 Q

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月26日(2015.3.26)

【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】

画面の分割領域毎に発光輝度を制御可能なバックライトと、

前記バックライトからの光を透過して前記画面に画像を表示する表示パネルと、

分割領域毎に、入力画像信号の画素値の特徴量を取得する取得手段と、

前記画面に前記入力画像信号に基づく画像を表示した際に黒帯画像が表示される黒帯領域から所定範囲内にある分割領域を検出する検出手段と、

前記取得手段で取得された分割領域毎の特徴量と、前記検出手段の検出結果とに基づいて、分割領域毎の前記バックライトの発光輝度を決定する決定手段と、  
を有する

ことを特徴とする表示装置。

【請求項2】

前記決定手段は、

前記分割領域毎の特徴量に基づいて前記分割領域毎の発光輝度を仮決定し、

黒帯領域から所定範囲内にある分割領域について、分割領域間の発光輝度のばらつきが小さくなるように、仮決定した発光輝度を補正することにより、最終的な発光輝度を決定する

ことを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項3】

前記決定手段は、黒帯領域から所定範囲内にある分割領域毎に、その分割領域の前記仮決定した発光輝度を、当該発光輝度と、当該分割領域の当該黒帯領域に沿う方向に隣接するn個(nは1以上の整数)の分割領域の前記算出した発光輝度との平均値に置き換える

ことを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記決定手段は、第 1 の関数に基づいて、黒帯領域から所定範囲内にある分割領域の発光輝度を決定し、前記第 1 の関数とは異なる第 2 の関数に基づいて、黒帯領域から所定範囲内にある分割領域以外の分割領域の発光輝度を決定し、

前記第 1 の関数に基づいて得られる発光輝度の上限値と下限値の差は、前記第 2 の関数に基づいて得られる発光輝度の上限値と下限値の差よりも小さい

ことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記第 1 の関数に基づいて得られる発光輝度の上限値と、前記第 2 の関数に基づいて得られる発光輝度の上限値との差は、前記第 1 の関数に基づいて得られる発光輝度の下限値と、前記第 2 の関数に基づいて得られる発光輝度の下限値との差よりも小さい  
ことを特徴とする請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記第 1 の関数に基づいて得られる発光輝度の上限値は、前記第 2 の関数に基づいて得られる発光輝度の上限値と同じ値である

ことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の表示装置。

【請求項 7】

前記取得手段は、分割領域毎に、その分割領域内の画素値に基づく第 1 の特徴量と、当該分割領域及びその周囲の分割領域内の画素値に基づく第 2 の特徴量とを取得し、

前記決定手段は、前記第 2 の特徴量に基づいて、黒帯領域から所定範囲内にある分割領域の発光輝度を決定し、前記第 1 の特徴量に基づいて、黒帯領域から所定範囲内にある分割領域以外の分割領域の発光輝度を決定する  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 8】

分割領域毎に、発光輝度が前記決定手段で決定された発光輝度となるように、前記バックライトを駆動する駆動手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載の表示装置。

【請求項 9】

画面の分割領域毎に発光輝度を制御可能なバックライトと、前記バックライトからの光を透過して前記画面に画像を表示する表示パネルとを有する表示装置の制御方法であって、

分割領域毎に、入力画像信号の画素値の特徴量を取得する取得ステップと、

前記画面に前記入力画像信号に基づく画像を表示した際に黒帯画像が表示される黒帯領域から所定範囲内にある分割領域を検出する検出ステップと、

前記取得ステップで取得された分割領域毎の特徴量と、前記検出ステップの検出結果とに基づいて、分割領域毎の前記バックライトの発光輝度を決定する決定ステップと、  
を有する

ことを特徴とする表示装置の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の表示装置は、

画面の分割領域毎に発光輝度を制御可能なバックライトと、

前記バックライトからの光を透過して前記画面に画像を表示する表示パネルと、

分割領域毎に、入力画像信号の画素値の特徴量を取得する取得手段と、

前記画面に前記入力画像信号に基づく画像を表示した際に黒帯画像が表示される黒帯領

域から所定範囲内にある分割領域を検出する検出手段と、

前記取得手段で取得された分割領域毎の特徴量と、前記検出手段の検出結果とに基づいて、分割領域毎の前記バックライトの発光輝度を決定する決定手段と、  
を有する

ことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の表示装置の制御方法は、

画面の分割領域毎に発光輝度を制御可能なバックライトと、前記バックライトからの光を透過して前記画面に画像を表示する表示パネルとを有する表示装置の制御方法であって

、分割領域毎に、入力画像信号の画素値の特徴量を取得する取得ステップと、

前記画面に前記入力画像信号に基づく画像を表示した際に黒帯画像が表示される黒帯領域から所定範囲内にある分割領域を検出する検出ステップと、

前記取得ステップで取得された分割領域毎の特徴量と、前記検出ステップの検出結果とに基づいて、分割領域毎の前記バックライトの発光輝度を決定する決定ステップと、  
を有する

ことを特徴とする。