

【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9月3日 (2015.9.3)

【公開番号】特開2013-148869(P2013-148869A)

【公開日】平成25年8月1日 (2013.8.1)

【年通号数】公開・登録公報2013-041

【出願番号】特願2012-257472(P2012-257472)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/34 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/34 J

G 0 9 G 3/20 6 1 2 U

G 0 9 G 3/20 6 4 2 B

G 0 9 G 3/20 6 6 0 G

G 0 9 G 3/20 6 6 0 K

G 0 9 G 3/20 6 2 1 E

G 0 2 F 1/133 5 3 5

G 0 2 F 1/133 5 7 5

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月17日 (2015.7.17)

【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】

入力された画像データに基づいて、発光部を構成する複数の光源の発光輝度を制御可能な画像表示装置であって、

画面の領域を構成する複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に応じて、前記複数のブロックに対応する複数の光源のそれぞれの発光輝度を制御する制御手段と、

前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に基づいて、背景画像が表示されるブロックである背景ブロックを検出する検出手段と、

所定のオブジェクトが表示されるブロックであるオブジェクトブロックを判別する判別手段と、
を有し、

前記制御手段は、前記検出手段により検出された前記背景ブロックが、前記オブジェクトブロックに変化した場合に、該オブジェクトブロックの発光輝度を、前記背景ブロックに表示された前記背景画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させない

ことを特徴とする画像表示装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、入力された画像データの第 1 フレームよりも前の第 2 フレームにおいて前記検出手段により検出された前記背景ブロックが、前記第 1 フレームにおいて前記オ

プロジェクトブロックに変化した場合に、前記第 1 フレームにおける全てのブロックの発光輝度を、前記第 2 フレームにおける発光輝度から変化させない

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 3】

前記第 2 フレームは、前記第 1 フレームよりも 1 フレーム前のフレームである

ことを特徴とする請求項 2 に記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記輝度特徴量は、最大輝度値を含み、

前記検出手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の最大輝度値が所定輝度値以下であるブロックを、前記背景ブロックとして検出する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記輝度特徴量は、平均輝度値を含み、

前記検出手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の平均輝度値が所定輝度値以下であるブロックを、前記背景ブロックとして検出する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記オブジェクトブロックが存在する場合に、前記背景が表示される全てのブロックの発光輝度を、互いに等しくする

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 7】

前記所定のオブジェクトは、前記背景画像よりも明るい

ことを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 8】

前記判別手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の輝度特徴量が所定値以上変化したという条件を少なくとも満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満である場合に、該変化ブロックをオブジェクトブロックとする

ことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 9】

前記輝度特徴量は、最大輝度値を含み、

前記判別手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の最大輝度値が所定値以上変化したという条件を満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満である場合に、該変化ブロックをオブジェクトブロックとする

ことを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 10】

前記輝度特徴量は、最大輝度値および平均輝度値を含み、

前記判別手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の最大輝度値が所定値以上変化したという条件を満たし、かつ、表示される画像の平均輝度値が所定値以上変化しないという条件を満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満である場合に、該変化ブロックをオブジェクトブロックとする

ことを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 11】

前記判別手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の輝度特徴量が所定値以上変化したという条件を満たすブロックであり、かつ、該ブロックに隣接する予め定められた数以上のブロックが前記背景ブロックであるという条件を満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満である場合に、該変化ブロックをオブジェクトブロックとする

ことを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 12】

前記所定のオブジェクトは、ユーザ操作のカーソルである

ことを特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 13】

入力された画像データに基づいて、発光部を構成する複数の光源の発光輝度を制御可能な画像表示装置であって、

画面の領域を構成する複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に応じて、前記複数のブロックに対応する複数の光源のそれぞれの発光輝度を制御する制御手段と、

前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に基づいて、背景画像が表示されるブロックである背景ブロックを検出する検出手段と、

前記複数のブロックのうち、表示される画像の輝度特徴量が所定値以上変化したという条件を少なくとも満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別する判別手段と、

を有し、

前記制御手段は、前記判別手段により前記変化ブロックの数が所定数未満であると判別された場合に、前記検出手段により検出された前記背景ブロックが、該背景ブロックに表示される画像の輝度特徴量が所定値以上明るく変化した前記変化ブロックになっても、該変化ブロックの発光輝度を、前記背景ブロックに表示された前記背景画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させない

ことを特徴とする画像表示装置。

【請求項 14】

前記判別手段は、入力された画像データの第 1 フレームにおいて前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量と、前記第 1 フレームよりも前の第 2 フレームにおいて前記複数のブロックのそれぞれに表示された画像の輝度特徴量との差分値に基づいて、前記第 1 フレームにおける前記変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別することを特徴とする請求項 13 に記載の画像表示装置。

【請求項 15】

前記制御手段は、前記判別手段により前記変化ブロックの数が所定数未満であると判別された場合、前記第 1 フレームにおける前記複数のブロックの発光輝度を、前記第 2 フレームにおいて前記複数のブロックのそれぞれに表示された画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させない

ことを特徴とする請求項 14 に記載の画像表示装置。

【請求項 16】

前記第 2 フレームは、前記第 1 フレームよりも 1 フレーム前のフレームであることを特徴とする請求項 14 または 15 に記載の画像表示装置。

【請求項 17】

前記輝度特徴量は、最大輝度値を含み、

前記検出手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の最大輝度値が所定輝度値以下であるブロックを、前記背景ブロックとして検出する

ことを特徴とする請求項 13 ~ 16 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 18】

前記輝度特徴量は、平均輝度値を含み、

前記検出手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の平均輝度値が所定輝度値以下であるブロックを、前記背景ブロックとして検出する

ことを特徴とする請求項 13 ~ 16 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 19】

前記輝度特徴量は、最大輝度値を含み、

前記判別手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の最大輝度値が所定値以上変化したという条件を満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別する

ことを特徴とする請求項 13 ~ 18 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 20】

前記輝度特徴量は、最大輝度値および平均輝度値を含み、

前記判別手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の最大輝度値が所定値以上変化したという条件を満たし、かつ、表示される画像の平均輝度値が所定値以上変化しないという条件を満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別することを特徴とする請求項 13～18 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 21】

前記判別手段は、前記複数のブロックのうち、表示される画像の輝度特徴量が所定値以上変化したという条件を満たすブロックであり、かつ、該ブロックに隣接する予め定められた数以上のブロックが前記背景ブロックであるという条件を満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別する

ことを特徴とする請求項 13～18 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 22】

前記判別手段は、前記変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別することにより、ユーザ操作のカーソルが表示されたか否かを判別する

ことを特徴とする請求項 13～21 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 23】

入力された画像データに基づいて、発光部を構成する複数の光源の発光輝度を制御可能な画像表示装置の制御方法であって、

画面の領域を構成する複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に応じて、前記複数のブロックに対応する複数の光源のそれぞれの発光輝度を制御する制御ステップと、

前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に基づいて、背景画像が表示されるブロックである背景ブロックを検出する検出ステップと、

所定のオブジェクトが表示されるブロックであるオブジェクトブロックを判別する判別ステップと、
を有し、

前記制御ステップでは、前記検出ステップにおいて検出された前記背景ブロックが、前記オブジェクトブロックに変化した場合に、該オブジェクトブロックの発光輝度を、前記背景ブロックに表示された前記背景画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させないことを特徴とする画像表示装置の制御方法。

【請求項 24】

入力された画像データに基づいて、発光部を構成する複数の光源の発光輝度を制御可能な画像表示装置の制御方法であって、

画面の領域を構成する複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に応じて、前記複数のブロックに対応する複数の光源のそれぞれの発光輝度を制御する制御ステップと、

前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に基づいて、背景画像が表示されるブロックである背景ブロックを検出する検出ステップと、

前記複数のブロックのうち、表示される画像の輝度特徴量が所定値以上変化したという条件を少なくとも満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別する判別ステップと、
を有し、

前記制御ステップでは、前記判別ステップにおいて前記変化ブロックの数が所定数未満であると判別された場合に、前記検出ステップにおいて検出された前記背景ブロックが、該背景ブロックに表示される画像の輝度特徴量が所定値以上明るく変化した前記変化ブロックになっても、該変化ブロックの発光輝度を、前記背景ブロックに表示された前記背景画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させない

ことを特徴とする画像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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第1の態様は、

入力された画像データに基づいて、発光部を構成する複数の光源の発光輝度を制御可能な画像表示装置であって、

画面の領域を構成する複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に応じて、前記複数のブロックに対応する複数の光源のそれぞれの発光輝度を制御する制御手段と、

前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に基づいて、背景画像が表示されるブロックである背景ブロックを検出する検出手段と、

所定のオブジェクトが表示されるブロックであるオブジェクトブロックを判別する判別手段と、
を有し、

前記制御手段は、前記検出手段により検出された前記背景ブロックが、前記オブジェクトブロックに変化した場合に、該オブジェクトブロックの発光輝度を、前記背景ブロックに表示された前記背景画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させない
ことを特徴とする画像表示装置である。

本発明の第2の態様は、

入力された画像データに基づいて、発光部を構成する複数の光源の発光輝度を制御可能な画像表示装置であって、

画面の領域を構成する複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に応じて、前記複数のブロックに対応する複数の光源のそれぞれの発光輝度を制御する制御手段と、

前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に基づいて、背景画像が表示されるブロックである背景ブロックを検出する検出手段と、

前記複数のブロックのうち、表示される画像の輝度特徴量が所定値以上変化したという条件を少なくとも満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別する判別手段と、
を有し、

前記制御手段は、前記判別手段により前記変化ブロックの数が所定数未満であると判別された場合に、前記検出手段により検出された前記背景ブロックが、該背景ブロックに表示される画像の輝度特徴量が所定値以上明るく変化した前記変化ブロックになっても、該変化ブロックの発光輝度を、前記背景ブロックに表示された前記背景画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させない
ことを特徴とする画像表示装置である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の第3の態様は、

入力された画像データに基づいて、発光部を構成する複数の光源の発光輝度を制御可能な画像表示装置の制御方法であって、

画面の領域を構成する複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に応じて、前記複数のブロックに対応する複数の光源のそれぞれの発光輝度を制御する制御ステ

ップと、

前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に基づいて、背景画像が表示されるブロックである背景ブロックを検出する検出ステップと、

所定のオブジェクトが表示されるブロックであるオブジェクトブロックを判別する判別ステップと、

を有し、

前記制御ステップでは、前記検出ステップにおいて検出された前記背景ブロックが、前記オブジェクトブロックに変化した場合に、該オブジェクトブロックの発光輝度を、前記背景ブロックに表示された前記背景画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させないことを特徴とする画像表示装置の制御方法である。

本発明の第4の態様は、

入力された画像データに基づいて、発光部を構成する複数の光源の発光輝度を制御可能な画像表示装置の制御方法であって、

画面の領域を構成する複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に応じて、前記複数のブロックに対応する複数の光源のそれぞれの発光輝度を制御する制御ステップと、

前記複数のブロックのそれぞれに表示される画像の輝度特徴量に基づいて、背景画像が表示されるブロックである背景ブロックを検出する検出ステップと、

前記複数のブロックのうち、表示される画像の輝度特徴量が所定値以上変化したという条件を少なくとも満たすブロックである変化ブロックの数が所定数未満か否かを判別する判別ステップと、

を有し、

前記制御ステップでは、前記判別ステップにおいて前記変化ブロックの数が所定数未満であると判別された場合に、前記検出ステップにおいて検出された前記背景ブロックが、該背景ブロックに表示される画像の輝度特徴量が所定値以上明るく変化した前記変化ブロックになっても、該変化ブロックの発光輝度を、前記背景ブロックに表示された前記背景画像の輝度特徴量に応じた発光輝度から変化させないことを特徴とする画像表示装置の制御方法である。