

【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26年6月26日(2014.6.26)

【公開番号】特開2013-24926(P2013-24926A)

【公開日】平成25年2月4日(2013.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-006

【出願番号】特願2011-156847(P2011-156847)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 9 G 3/34 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/133 5 3 5

G 0 9 G 3/34 J

G 0 9 G 3/20 6 3 1 U

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 4 2 B

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月12日(2014.5.12)

【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】

画面の向きを変更可能な画像表示装置のバックライト装置であって、
光源ブロック毎に独立に発光を制御可能な複数の光源と、
所定の画面の向き毎に、各光源ブロックの輝度が目標輝度に対し所定の許容範囲内に収まるように定められた、各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるデータであるムラ補正データを記憶する記憶手段と、

画面の向きを取得する取得手段と、

画面の向きに応じたムラ補正データを用いて前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定する制御手段と、
を備えるバックライト装置。

【請求項 2】

前記ムラ補正データは、所定の画面の向き毎、及びバックライト装置の目標輝度毎に定められたデータであり、

前記取得手段は、更にバックライト装置の目標輝度を取得し、

前記制御手段は、画面の向き及びバックライト装置の目標輝度に応じたムラ補正データを用いて前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定する請求項 1 に記載のバックライト装置。

【請求項 3】

前記各光源ブロックに対応する表示領域の画像に合わせて光源ブロック毎に目標輝度を設定する設定手段を有し、

前記制御手段は、光源ブロック毎に、画面の向き及び当該光源ブロックの目標輝度に応じたムラ補正データを用いて前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定する請求項 2 に

記載のバックライト装置。

【請求項 4】

画面の向きの変化を検出する検出手段を備え、

前記制御手段は、画面の向きの変化が検出された場合に、前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるムラ補正データを、変化後の画面の向きに応じたムラ補正データに切り換える請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載のバックライト装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、画面の向きの変化が検出されてから、所定時間経過した後、前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるムラ補正データを、変化後の画面の向きに応じたムラ補正データに切り換える請求項 4 に記載のバックライト装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、画像表示装置の画面サイズ及びバックライト装置の目標輝度に応じて前記所定時間を決定する請求項 5 に記載のバックライト装置。

【請求項 7】

2 つの光源ブロックの温度差を検出する温度差検出手段と、

2 つの光源ブロックの温度差の検出値が所定の基準値と一致するか判定する判定手段と

を備え、

前記制御手段は、画面の向きの変化が検出されてから、2 つの光源ブロックの所定の複数通りの組み合わせのうち前記判定手段により温度差の検出値が基準値と一致すると判定される組み合わせが所定数以上になった後、前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるムラ補正データを、変化後の画面の向きに応じたムラ補正データに切り換える請求項 4 に記載のバックライト装置。

【請求項 8】

前記画像表示装置は、画面の向きとして、画面に垂直の軸周りの回転位置又は画面に平行かつ鉛直方向に垂直の軸周りのチルト角度の少なくともいずれかを変更可能である請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載のバックライト装置。

【請求項 9】

前記各光源ブロックは、複数色の光源を有し、

前記ムラ補正データは、光源の色毎、所定の画面の向き毎、及びバックライト装置の各色の目標輝度毎に定められたデータである請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載のバックライト装置。

【請求項 10】

請求項 1～9 のいずれか 1 項に記載のバックライト装置と、

前記バックライト装置により照明される液晶パネルと、

を備える画像表示装置。

【請求項 11】

画面の向きを変更可能な画像表示装置のバックライト装置であり、光源ブロック毎に独立に発光を制御可能な複数の光源を備えるバックライト装置の制御方法であって、

所定の画面の向き毎に、各光源ブロックの輝度が目標輝度に対し所定の許容範囲内に収まるように定められた、各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるデータであるムラ補正データを読み込む工程と、

画面の向きを取得する工程と、

画面の向きに応じたムラ補正データを用いて前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定する工程と、

を有するバックライト装置の制御方法。

【請求項 12】

前記ムラ補正データは、所定の画面の向き毎、及びバックライト装置の目標輝度毎に定められたデータであり、

前記取得する工程では、更にバックライト装置の目標輝度を取得し、

前記決定する工程では、画面の向き及びバックライト装置の目標輝度に応じたムラ補正データを用いて前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定する請求項 1 1 に記載のバックライト装置の制御方法。

【請求項 1 3】

前記各光源ブロックに対応する表示領域の画像に合わせて光源ブロック毎に目標輝度を設定する工程を有し、

前記決定する工程では、光源ブロック毎に、画面の向き及び当該光源ブロックの目標輝度に応じたムラ補正データを用いて前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定する請求項 1 2 に記載のバックライト装置の制御方法。

【請求項 1 4】

画面の向きの変化を検出する工程を有し、

前記決定する工程では、画面の向きの変化が検出された場合に、前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるムラ補正データを、変化後の画面の向きに応じたムラ補正データに切り換える請求項 1 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載のバックライト装置の制御方法。

【請求項 1 5】

前記決定する工程では、画面の向きの変化が検出されてから、所定時間経過した後、前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるムラ補正データを、変化後の画面の向きに応じたムラ補正データに切り換える請求項 1 4 に記載のバックライト装置の制御方法。

【請求項 1 6】

前記決定する工程では、画像表示装置の画面サイズ及びバックライト装置の目標輝度に応じて前記所定時間を決定する請求項 1 5 に記載のバックライト装置の制御方法。

【請求項 1 7】

2 つの光源ブロックの温度差を検出する工程と、

2 つの光源ブロックの温度差の検出値が所定の基準値と一致するか判定する工程と、を有し、

前記決定する工程では、画面の向きの変化が検出されてから、2 つの光源ブロックの所定の複数通りの組み合わせのうち前記判定する工程により温度差の検出値が基準値と一致すると判定される組み合わせが所定数以上になった後、前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるムラ補正データを、変化後の画面の向きに応じたムラ補正データに切り換える請求項 1 4 に記載のバックライト装置の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明は、画面の向きを変更可能な画像表示装置のバックライト装置であって、光源ブロック毎に独立に発光を制御可能な複数の光源と、所定の画面の向き毎に、各光源ブロックの輝度が目標輝度に対し所定の許容範囲内に収まるように定められた、各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるデータであるムラ補正データを記憶する記憶手段と、画面の向きを取得する取得手段と、画面の向きに応じたムラ補正データを用いて前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定する制御手段と、を備えるバックライト装置である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

本発明は、画面の向きを変更可能な画像表示装置のバックライト装置であり、光源ブロック毎に独立に発光を制御可能な複数の光源を備えるバックライト装置の制御方法であって、所定の画面の向き毎に、各光源ブロックの輝度が目標輝度に対し所定の許容範囲内に収まるように定められた、各光源ブロックの光源の駆動信号を決定するために用いるデータであるムラ補正データを読み込む工程と、画面の向きを取得する工程と、画面の向きに応じたムラ補正データを用いて前記各光源ブロックの光源の駆動信号を決定する工程と、を有するバックライト装置の制御方法である。