

【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24年1月5日(2012.1.5)

【公開番号】特開2010-128408(P2010-128408A)

【公開日】平成22年6月10日(2010.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2010-023

【出願番号】特願2008-305867(P2008-305867)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/28 (2006.01)

G 0 9 G 5/10 (2006.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/20 6 4 2 E

G 0 2 F 1/133 5 7 5

G 0 2 F 1/133 5 8 0

G 0 9 G 3/20 6 4 2 P

G 0 9 G 3/20 6 1 2 U

G 0 9 G 3/20 6 1 2 Z

G 0 9 G 3/20 6 4 2 F

G 0 9 G 3/20 6 4 2 C

G 0 9 G 3/20 6 4 2 D

G 0 9 G 3/20 6 7 0 J

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/28 K

G 0 9 G 5/10 Z

G 0 9 G 5/00 5 1 0 H

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成23年11月14日(2011.11.14)

【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】

外部からの映像信号を受ける映像信号入力部と、
 前記映像信号の明るさの特徴を示す映像特徴量を演算する映像特徴量演算部と、
 前記映像特徴量に基づいて、前記映像信号の表示輝度レベルの最大値及び時間的变化を
 制御する表示輝度制御部と、
 前記表示輝度制御部で制御された前記表示輝度レベルに応じて映像を表示する表示部と
 、を備えた画像表示装置であって、
観視者に関する所定の情報である観視者情報を取得する観視者情報入力部と、
前記表示部近傍の照度を測定する観視照明環境検出部と、をさらに備え、
前記表示輝度制御部は、前記観視者情報及び前記照度にも基づいて、前記表示輝度レベ

ルの制御を行う、画像表示装置。

【請求項 2】

前記映像特徴量は前記映像信号の平均輝度レベルである、請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 3】

前記表示輝度制御部は、

前記平均輝度レベルから前記表示輝度レベルの最大値を決定するピーク輝度演算部と、

前記照度に応じて、前記ピーク輝度演算部で決定した前記表示輝度レベルの最大値を補正する照度ピーク輝度演算部と、

前記観視者情報を基に、前記表示輝度レベルの時間的変化を制御する時間変化ピーク輝度演算部と、を備えた、請求項 1 又は 2 に記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記時間変化ピーク輝度演算部は、前記観視者情報として観視者が所望する画質設定に応じて前記表示輝度レベルの時間的変化を制御する、請求項 3 に記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記時間変化ピーク輝度演算部は、前記観視者情報としての視力情報に応じて前記表示輝度レベルの時間的変化を制御する、請求項 3 又は 4 に記載の画像表示装置。

【請求項 6】

前記ピーク輝度演算部は、前記観視者情報としての視力情報を基に前記表示輝度レベルの最大値を決定し、

前記照度ピーク輝度演算部は、前記観視者情報としての視力情報を基に前記表示輝度レベルの最大値を補正する、請求項 3 ～ 5 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 7】

前記時間変化ピーク輝度演算部は、前記表示輝度レベルが表示開始から一定期間下降した後、第 1 の所定値を保持するように制御を行う、請求項 4 に記載の画像表示装置。

【請求項 8】

前記第 1 の所定値は、観視者が暗さを感じないものとして予め定められた前記表示輝度レベルの最小値である、請求項 7 に記載の画像表示装置。

【請求項 9】

前記時間変化ピーク輝度演算部は、前記表示輝度レベルが表示開始から一定期間上昇した後前記表示輝度レベルの最大値を保持するように制御を行う、請求項 4 に記載の画像表示装置。

【請求項 10】

前記時間変化ピーク輝度演算部は、前記表示輝度レベルが表示開始から一定期間上昇し、その後一定期間前記表示輝度レベルの最大値を保持し、その後一定期間下降し、その後第 2 の所定値を保持するように制御を行う、請求項 4 に記載の画像表示装置。

【請求項 11】

前記第 2 の所定値は、観視者が暗さを感じないものとして予め定められた前記表示輝度レベルの最小値である、請求項 10 に記載の画像表示装置。

【請求項 12】

前記映像特徴量演算部は、前記映像信号の平均輝度レベルを算出する平均輝度レベル演算部と、

前記平均輝度レベルの変化を検出する平均輝度変化検出部と、を備え、

前記時間変化ピーク輝度演算部は、前記平均輝度レベルの変化が所定値より大きい場合に、当該変化に合わせて前記表示輝度レベルを変化させる、請求項 3 ～ 11 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 13】

前記観視者情報入力部は、観視者が変更した場合に新たな観視者情報を取得し、当該新たな観視者情報によって、前記ピーク輝度演算部及び前記照度ピーク輝度演算部及び前記時間変化ピーク輝度演算部は前記表示輝度レベルを制御する、請求項 3 ～ 12 のいずれか

に記載の画像表示装置。

【請求項 1 4】

映像信号を切り替えたことを示す信号を出力する映像信号切り替え部をさらに備え、前記信号を受ける度に、前記ピーク輝度演算部及び前記照度ピーク輝度演算部及び前記時間変化ピーク輝度演算部は前記表示輝度レベルを制御する、請求項 3 ～ 1 2 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 1 5】

前記映像信号切り替え部は、観視者が映像コンテンツの切り替え操作を行った場合に、映像信号を切り替えたことを示す信号を出力する、
請求項 1 4 に記載の画像表示装置。

【請求項 1 6】

前記映像信号切り替え部は、前記表示部の表示設定が変更された場合に映像信号を切り替えたことを示す信号を出力する、
請求項 1 4 又は 1 5 に記載の画像表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

本発明の画像表示装置は、外部からの映像信号を受ける映像信号入力部と、映像信号の明るさの特徴を示す映像特徴量を演算する映像特徴量演算部と、映像特徴量に基づいて、表示輝度レベルの最大値及び時間的变化を制御する表示輝度制御部と、表示輝度制御部で制御された表示輝度レベルに応じて映像を表示する表示部と、を備え、観視者に関する所定の情報である観視者情報を取得する観視者情報入力部と、表示部近傍の照度を測定する観視照明環境検出部と、をさらに備え、表示輝度制御部は、観視者情報及び照度にも基づいて、表示輝度レベルの制御を行う。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

本発明の画像表示装置は、映像特徴量に基づいて、表示輝度レベルの最大値及び時間的变化を制御する表示輝度制御部を備え、表示輝度制御部は観視者情報及び照度にも基づいて表示輝度レベルの制御を行うので、観視者の順応特性や周辺環境の明るさに基づいて輝度制御を行うことができる。