

請求の範囲

- [請求項1] 目部分の領域である目領域を含む入力画像を取得する取得手段と、
取得した前記入力画像から、前記目部分の照度を推定する推定手段と、
照度と瞳孔のサイズとの関係である照度サイズ関係に基づいて、前記目部分の瞳孔のサイズがサイズ条件を満たすように、前記目部分を照射する可視光の照明の光量を決定する決定手段と、
を備える制御装置。
- [請求項2] 前記推定手段は、前記入力画像から前記目領域の強膜の領域を検出し、検出した前記強膜の領域の画素の情報に基づいて、前記目部分の照度を推定する
請求項1に記載の制御装置。
- [請求項3] 前記推定手段は、前記入力画像から前記目領域の瞳孔の領域を検出し、検出された前記瞳孔の領域に基づいて、前記目部分の瞳孔のサイズを推定し、推定された前記瞳孔のサイズと前記照度サイズ関係とに基づいて、前記目部分の照度を推定する
請求項1に記載の制御装置。
- [請求項4] 前記決定手段は、前記目領域の照度が、当該照度に基づいて定まる眩しさの指標が眩しさ条件を満たすように、前記照明の光量を決定する
請求項1乃至3のいずれか1項に記載の制御装置。
- [請求項5] 前記推定手段は、取得した前記入力画像に基づいて、虹彩の色を推定し、
前記決定手段は、推定された前記虹彩の色に応じた前記眩しさ条件を選択する
請求項4に記載の制御装置。
- [請求項6] 前記推定手段は、取得した前記入力画像に基づいて、虹彩の色を推定し、

前記決定手段は、虹彩の色に応じた複数の照度サイズ関係から、推定された前記虹彩の色に基づいて前記照度サイズ関係を選択し、選択された前記照度サイズ関係に基づいて、前記照明の光量を決定する請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の制御装置。

[請求項7] 前記決定手段は、推定された前記照度と、前記照度サイズ関係とに基づいて、前記瞳孔のサイズが前記サイズ条件を満たすように前記照明の光量を制御することが可能であるか判定し、

前記瞳孔のサイズが前記サイズ条件を満たすように前記照明の光量を制御できないと判定された場合、通知を行う通知手段

をさらに備える請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の制御装置。

[請求項8] 前記照明が、決定された前記照明の光量の可視光を照射するように、前記照明を制御する制御手段

をさらに備える請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の制御装置。

[請求項9] 請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の制御装置と、前記照明と、前記入力画像を撮像する撮像装置と、を含む撮像システム。

[請求項10] 目部分の領域である目領域を含む入力画像を取得し、取得した前記入力画像から、前記目部分の照度を推定し、照度と瞳孔のサイズとの関係である照度サイズ関係に基づいて、前記目部分の瞳孔のサイズがサイズ条件を満たすように、前記目部分を照射する可視光の照明の光量を決定する、制御方法。

[請求項11] 前記入力画像から前記目領域の強膜の領域を検出し、検出した前記強膜の領域の画素の情報に基づいて、前記目部分の照度を推定する請求項 10 に記載の制御方法。

[請求項12] 前記入力画像から前記目領域の瞳孔の領域を検出し、検出された前記瞳孔の領域に基づいて、前記目部分の瞳孔のサイズを推定し、推定された前記瞳孔のサイズと前記照度サイズ関係とに基づいて、前記目

部分の照度を推定する

請求項 10 に記載の制御方法。

[請求項13] 前記目領域の照度が、当該照度に基づいて定まる眩しさの指標が眩しさ条件を満たすように、前記照明の光量を決定する

請求項 10 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

[請求項14] 取得した前記入力画像に基づいて、虹彩の色を推定し、推定された前記虹彩の色に応じた前記眩しさ条件を選択する
請求項 13 に記載の制御方法。

[請求項15] 取得した前記入力画像に基づいて、虹彩の色を推定し、虹彩の色に応じた複数の照度サイズ関係から、推定された前記虹彩の色に基づいて前記照度サイズ関係を選択し、選択された前記照度サイズ関係に基づいて、前記照明の光量を決定する
請求項 10 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

[請求項16] 推定された前記照度と、前記照度サイズ関係とに基づいて、前記瞳孔のサイズが前記サイズ条件を満たすように前記照明の光量を制御することが可能であるか判定し、

前記瞳孔のサイズが前記サイズ条件を満たすように前記照明の光量を制御できないと判定された場合、通知を行う

請求項 10 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

[請求項17] 前記照明が、決定された前記照明の光量の可視光を照射するように、前記照明を制御する

請求項 10 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

[請求項18] 目部分の領域である目領域を含む入力画像を取得する取得処理と、取得した前記入力画像から、前記目部分の照度を推定する推定処理と、

照度と瞳孔のサイズとの関係である照度サイズ関係に基づいて、前記目部分の瞳孔のサイズがサイズ条件を満たすように、前記目部分を照射する可視光の照明の光量を決定する決定処理と、

をコンピュータに実行させるプログラムを記憶する記憶媒体。

[請求項19] 前記推定処理は、前記入力画像から前記目領域の強膜の領域を検出し、検出した前記強膜の領域の画素の情報に基づいて、前記目部分の照度を推定する

請求項18に記載の記憶媒体。

[請求項20] 前記推定処理は、前記入力画像から前記目領域の瞳孔の領域を検出し、検出された前記瞳孔の領域に基づいて、前記目部分の瞳孔のサイズを推定し、推定された前記瞳孔のサイズと前記照度サイズ関係とに基づいて、前記目部分の照度を推定する

請求項18に記載の記憶媒体。

[請求項21] 前記決定処理は、前記目領域の照度が、当該照度に基づいて定まる眩しさの指標が眩しさ条件を満たすように、前記照明の光量を決定する

請求項18乃至20のいずれか1項に記載の記憶媒体。

[請求項22] 前記推定処理は、取得した前記入力画像に基づいて、虹彩の色を推定し、

前記決定処理は、推定された前記虹彩の色に応じた前記眩しさ条件を選択する

請求項21に記載の記憶媒体。

[請求項23] 前記推定処理は、取得した前記入力画像に基づいて、虹彩の色を推定し、

前記決定処理は、虹彩の色に応じた複数の照度サイズ関係から、推定された前記虹彩の色に基づいて前記照度サイズ関係を選択し、選択された前記照度サイズ関係に基づいて、前記照明の光量を決定する

請求項18乃至21のいずれか1項に記載の記憶媒体。

[請求項24] 前記決定処理は、推定された前記照度と、前記照度サイズ関係とに基づいて、前記瞳孔のサイズが前記サイズ条件を満たすように前記照明の光量を制御することが可能であるか判定し、

前記プログラムは、

前記瞳孔のサイズが前記サイズ条件を満たすように前記照明の光量を制御できないと判定された場合、通知を行う通知処理

をコンピュータにさらに実行させる請求項 18 乃至 23 のいずれか 1 項に記載の記憶媒体。

[請求項25]

前記プログラムは、

前記照明が、決定された前記照明の光量の可視光を照射するように、前記照明を制御する制御処理

を前記コンピュータにさらに実行させる請求項 18 乃至 24 のいずれか 1 項に記載の記憶媒体。