

【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3区分

【発行日】平成30年4月19日(2018.4.19)

【公開番号】特開2015-195029(P2015-195029A)

【公開日】平成27年11月5日(2015.11.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-068

【出願番号】特願2015-66147(P2015-66147)

【国際特許分類】

G 06 F 3/14 (2006.01)

G 09 G 5/36 (2006.01)

G 09 G 5/02 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/14 310 A

G 09 G 5/36 520 P

G 09 G 5/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月9日(2018.3.9)

【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】

画像データに基づく画像が表示されたディスプレイにおける、前記画像内の第1領域に対する観察者の視野である第1視野を取得し、

前記画像データに基づく画像が印刷された印刷物における、前記第1領域に相当する領域である第2領域に対する前記観察者の視野である第2視野を取得し、

前記ディスプレイの分光特性に関する情報を取得し、

前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報を取得する取得手段と、

前記第1視野と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記第2視野と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき、前記ディスプレイにおいて前記第1視野で前記観察者に知覚される色が、前記印刷物において前記第2視野で前記観察者に知覚される色と対応する色となるように、前記ディスプレイに表示するための画像データを変換する変換手段と、

を備える画像処理装置。

【請求項2】

前記取得手段は、前記第1視野に対応する等色関数と、前記第2視野に対応する等色関数と、を取得し、

前記変換手段は、前記第1視野に対応する等色関数と、前記第2視野に対応する等色関数と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき、前記画像データの変換を行う請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記第1視野に対応する等色関数と、前記ディスプレイの分光特性と、に基づき前記第1視野において前記観察者に知覚される前記ディスプレイの色を算出するとともに、

前記第2視野に対応する等色関数と、前記印刷物からの反射光の分光特性と、に基づき前記第2視野において前記観察者に知覚される前記印刷物の色を算出する算出手段をさら

に備え、

前記変換手段は、前記算出手段により算出される前記ディスプレイの色と前記印刷物の色に基づき、画像データの変換を行う請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記変換手段は、前記算出手段により算出される前記ディスプレイの色と前記印刷物の色に基づき、印刷する画像データの第1の画素値と、当該第1の画素値の画像データを印刷した印刷物において前記第2視野で前記観察者に知覚される色を前記ディスプレイにおいて前記第1視野で前記観察者に知覚させるために前記ディスプレイに表示するための画像データの第2の画素値と、の対応関係を算出し、前記対応関係に基づき前記画像データの変換を行う請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記変換手段は、前記第1視野と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記第2視野と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき求められた、印刷する画像データの画素値と、当該画素値の画像データを印刷した印刷物において前記第1視野で前記観察者に知覚される色を前記ディスプレイにおいて前記第2視野で前記観察者に知覚させるために前記ディスプレイに表示するための画像データの画素値と、の対応関係の情報を記憶手段から取得し、前記対応関係に基づき前記画像データの変換を行う請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記取得手段は、前記印刷物を照明する光源の情報と、前記印刷物に使用される用紙の情報と、前記画像データに基づく画像を印刷する印刷機の情報を、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報として取得する請求項1～5のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記取得手段は、前記印刷物の観察環境と、前記印刷物の観察環境の光源として想定される光源と、の第2の対応関係の情報を記憶手段から取得するとともに、前記印刷物の観察環境の情報を取得し、前記印刷物の観察環境の情報と前記第2の対応関係の情報とから前記印刷物を照明する光源の情報を取得する請求項6に記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記取得手段は、前記観察者から前記画像内の第1領域を指定する入力を受け付け、前記観察者により指定された前記第1領域の情報に基づき前記第1視野を取得する請求項1～7のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項9】

前記取得手段は、前記画像内の複数の領域を前記第1領域の候補として前記観察者に提示し、前記観察者による前記複数の候補のうちいずれかの領域を前記第1領域として選択する入力を受け付け、前記観察者により選択された前記第1領域に基づき前記第1視野を取得する請求項8に記載の画像処理装置。

【請求項10】

前記観察者により指定される前記第1領域が前記画像内の異なる領域に変更された場合、

前記取得手段は、前記ディスプレイにおける前記変更された第1領域に対する前記観察者の第1視野と、前記変更された第1領域に相当する前記印刷物における第2領域に対する前記観察者の第2視野と、を取得し、

前記変換手段は、前記ディスプレイにおける前記変更された第1領域に対する前記観察者の前記第1視野と、前記変更された第1領域に相当する前記印刷物における第2領域に対する前記観察者の前記第2視野と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき、前記画像データの変換を行う請求項8又は9に記載の画像処理装置。

【請求項11】

前記取得手段は、前記ディスプレイと前記観察者との視距離の情報と、前記ディスプレ

イに表示された前記第1領域の大きさの情報と、を取得し、前記視距離と前記第1領域の大きさに基づき前記第1視野を算出する請求項1～10のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項12】

前記取得手段は、前記ディスプレイと前記観察者との視距離を測定する第1センサから前記視距離の情報を取得する請求項11に記載の画像処理装置。

【請求項13】

前記取得手段は、前記観察者から前記視距離の情報の入力を受け付け、前記観察者による入力から前記視距離の情報を取得する請求項11に記載の画像処理装置。

【請求項14】

前記取得手段は、前記第1領域の画像データと前記ディスプレイの大きさ及び解像度に基づき前記第1領域の大きさを算出する請求項11～13のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項15】

前記取得手段は、前記印刷物と前記観察者との第2の視距離の情報を、前記印刷物に印刷された前記第2領域の大きさの情報を取得し、前記第2の視距離と前記第2領域の大きさに基づき前記第2視野を算出する請求項1～14のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項16】

前記取得手段は、前記印刷物と前記観察者との第2の視距離を測定する第2センサから前記第2の視距離の情報を取得する請求項15に記載の画像処理装置。

【請求項17】

前記取得手段は、前記観察者から前記第2の視距離の情報の入力を受け付け、前記観察者による入力から前記第2の視距離の情報を取得する請求項15に記載の画像処理装置。

【請求項18】

前記取得手段は、前記印刷物の種類と、前記印刷物と観察者との視距離として想定される第2の視距離と、の第3の対応関係の情報を記憶手段から取得するとともに、前記印刷物の種類の情報を取得し、前記印刷物の種類の情報と前記第3の対応関係の情報とから前記第2の視距離の情報を取得する請求項15に記載の画像処理装置。

【請求項19】

前記取得手段は、前記第2領域の画像データと前記印刷物が印刷される用紙の大きさに基づき前記第2領域の大きさを算出する請求項15～18のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項20】

画像データに基づく画像が表示されたディスプレイにおける、前記画像内の第1領域に対する観察者の視野である第1視野を取得する工程と、

前記画像データに基づく画像が印刷された印刷物における、前記第1領域に相当する領域である第2領域に対する前記観察者の視野である第2視野を取得する工程と、

前記ディスプレイの分光特性に関する情報を取得する工程と、

前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報を取得する工程と、

前記第1視野と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報を、前記第2視野と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報を、に基づき、前記ディスプレイにおいて前記第1視野で前記観察者に知覚される色が、前記印刷物において前記第2視野で前記観察者に知覚される色と対応する色となるように、前記ディスプレイに表示するための画像データを変換する変換工程と、
を有する画像処理装置の制御方法。