

【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 7 部門第 3 区分  
 【発行日】平成 23 年 1 月 20 日 (2011.1.20)

【公開番号】特開 2008-182706 (P2008-182706A)  
 【公開日】平成 20 年 8 月 7 日 (2008.8.7)  
 【年通号数】公開・登録公報 2008-031  
 【出願番号】特願 2008-12293 (P2008-12293)  
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/74 Z

G 0 3 B 21/00 D

【手続補正書】  
 【提出日】平成 22 年 11 月 30 日 (2010.11.30)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】発明の名称  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【発明の名称】表示制約を課す方法、プロジェクタ - カメラ・システム  
 【手続補正 2】  
 【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】

プロジェクタ - カメラ・システムの光輸送行列 T にシミュレートされた表示制約を課す方法であって、

前記表示制約はプロジェクタから放射された任意な 2 つの別個な光線はカメラの画像センサの別個な部分に当たることを規定し、

前記光輸送行列 T の各行に対し、前記光輸送行列 T の共通行に沿って行列入力を比較し、共通行における最高値の行列入力を留保し、

前記光輸送行列 T の各行から最高値の行列入力で光輸送アレイを埋め、

前記光輸送行列 T のどの列から前記光輸送アレイの各入力由来したかを示す記録を維持し、

前記記録および前記光輸送アレイを用いて前記プロジェクタの各プロジェクタ・ピクセルの光フットプリント情報を必要に応じて抽出することを特徴とする表示制約を課す方法。

【請求項 2】

前記任意の場面は前記プロジェクタから前記カメラへの光パスの間に光散乱物体を含み、前記方法は光散乱効果を補正することを特徴とする請求項 1 に記載の表示制約を課す方法。

【請求項 3】

前記光輸送行列 T の各列は前記プロジェクタの 1 つのプロジェクタ・ピクセルを活性化することにより実現され、カメラの画像センサ全体により取り込まれた画像に対応し、各光フットプリント情報はその対応プロジェクタ・ピクセルに対する光輸送値をなすことを特

徴とする請求項 1 に記載の表示制約を課す方法。

【請求項 4】

前記光輸送アレイおよび記録は前記光輸送行列 T の代わりに用いられる修正光輸送行列をなすことを特徴とする請求項 1 に記載の表示制約を課す方法。

【請求項 5】

前記修正光輸送行列はデュアル・フォトグラフィに適用することを特徴とする請求項 4 に記載の表示制約を課す方法。

【請求項 6】

各々のプロジェクタ・ピクセルに対応するグループとして正規化光フットプリント情報を計算し、

中間アレイを作成し、前記中間アレイをその対応光フットプリント情報の計算された正規化値で埋め、

前記中間アレイについて、前記中間アレイの各入力をその対応する正規化光フットプリントに結び付ける中間記録を維持し、

前記中間アレイおよび中間記録を中間行列の表記として解釈し、前記中間アレイに転置行列演算を適用することと、により、前記光輸送行列の推定逆行列を生成することを特徴とする請求項 3 に記載の表示制約を課す方法。

【請求項 7】

各々のプロジェクタ・ピクセルに対応するグループとして正規化光フットプリント情報を計算するプロセスは、1 つの光フットプリントをなす光輸送アレイ入力グループを平方した合計を出し、光輸送アレイ入力グループの各入力を前記合計で割ることを特徴とする請求項 6 に記載の表示制約を課す方法。

【請求項 8】

プロジェクタと、カメラと、を備えたロジェクタ - カメラ・システムであって、

プロジェクタ - カメラ・システムの光輸送行列 T にシミュレートされた表示制約を課し、

前記表示制約はプロジェクタから放射された任意な 2 つの別個な光線はカメラの画像センサの別個な部分に当たることを規定し、

前記光輸送行列 T の各行に対し、前記光輸送行列 T の共通行に沿って行列入力を比較し、共通行における最高値の行列入力を留保し、

前記光輸送行列 T の各行から最高値の行列入力で光輸送アレイを埋め、

前記光輸送行列 T のどの列から前記光輸送アレイの各入力が由来したかを示す記録を維持し、

前記記録および前記光輸送アレイを用いて前記プロジェクタの各プロジェクタ・ピクセルの光フットプリント情報を必要に応じて抽出することを特徴とするプロジェクタ - カメラ・システム。