

【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1区分  
 【発行日】平成26年7月3日(2014.7.3)

【公開番号】特開2012-242271(P2012-242271A)  
 【公開日】平成24年12月10日(2012.12.10)  
 【年通号数】公開・登録公報2012-052  
 【出願番号】特願2011-113484(P2011-113484)  
 【国際特許分類】

G 0 1 J 3/51 (2006.01)  
 G 0 1 J 3/36 (2006.01)  
 G 0 1 J 3/42 (2006.01)  
 G 0 1 J 3/52 (2006.01)  
 G 0 1 N 21/27 (2006.01)

【F I】

G 0 1 J 3/51  
 G 0 1 J 3/36  
 G 0 1 J 3/42 Z  
 G 0 1 J 3/52  
 G 0 1 N 21/27 B  
 G 0 1 N 21/27 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月15日(2014.5.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

カメラ出力信号Dの算出処理を終了すると、CPU10は、図2のステップS140に処理を進める。ステップS140では、CPU10は、ステップS110で取得した分光分布のデータIと、ステップS130で算出したカメラ出力信号Dとに基づいて、分光推定パラメータMを算出する処理を行う。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0083

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0083】

以上のように構成された分光推定パラメータ生成処理によれば、分光計測器200により計測された正解値である分光分布Iに分光推定値(=M・D)が近づくように、分光推定パラメータMを定めることができ、こうした分光推定パラメータMを、分光推定パラメータMに適した中心波長データBDとともに、RAM40に保存しておくことができる。換言すれば、前記分光推定パラメータ生成処理によれば、分光推定パラメータMの最適化と、中心波長データBDにより定まるマルチバンドカメラのバンドの最適化とが共になされていると言え、両最適化によって得られた最適な分光推定パラメータMと最適な中心波長データBDとが保存されることになる。なお、ここで言う「最適化」および「最適」とは、先に説明したように、評価関数が最小値となった時のものではなく、評価関数が所定の閾値以下となった時のものであり、厳密に言えば「最適」と言えず

「適正」を意味する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0092

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0092】

マルチバンドカメラ600は、前述したマルチバンドカメラ400(図3)と同一、もしくは同一の機種のものである。すなわち、マルチバンドカメラ600は、分光推定パラメータ生成装置100のROM30に記憶されているフィルター分光感度ETとフォトダイオード分光感度PDに合致した機種のものである。マルチバンドカメラ600は、測定帯域指示部512により指示された中心波長データBDの各要素に基づいて波長可変フィルター420(図3)の透過波長域を順に変更して、複数のバンドのそれぞれで被写体Tを撮影し、その撮影結果であるマルチバンド画像を分光画像処理装置500に送る。分光画像処理装置500の入出力インタフェース550はそのマルチバンド画像を取得する。入出力インタフェース550は、適用例5における「マルチバンド画像取得部」に対応している。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0100

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0100】

従来技術の手法でも、分光推定パラメータを、検量する特定成分に関わらないよう、広い波長範囲に対応可能とすることはできるが、その場合、マルチバンドカメラからのマルチバンド画像のバンド数を、例えば50~100というように多くする必要がある。これに対して、本実施例における分光推定パラメータ生成装置100は、先に説明したように、測定するバンド数が少なく済む。すなわち、本実施例の分光推定パラメータ生成装置100は、広い波長範囲にわたって分光分布を推定可能でありながら、測定するバンド数が少なく済む分光推定パラメータを作成することができるという効果を奏する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0118

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0118】

ステップS290の実行後、CPU10は、ステップS130に処理を戻して、ステップS130ないしS290の処理を繰り返し実行する。すなわち、ステップS290でインクリメントされた中心波長データBDに応じたステップS130ないしS290の処理が実行されることになる。この処理の繰り返しにより、中心波長データBDを構成する各値を微量ずつ順にインクリメントし、各インクリメントされた時々を中心波長で(すなわち、カメラ分光感度Sは固定した状態で)、分光推定パラメータMの各要素の値をずらしながら、評価関数 $F(M, S)$ が所定の閾値以下となるか否かを判定する。