

【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23年5月12日(2011.5.12)

【公表番号】特表2011-510315(P2011-510315A)

【公表日】平成23年3月31日(2011.3.31)

【年通号数】公開・登録公報2011-013

【出願番号】特願2010-543536(P2010-543536)

【国際特許分類】

G 01 J 3/46 (2006.01)

【F I】

G 01 J 3/46 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月25日(2011.3.25)

【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】

三次元物体(2)の空間比色測定装置であって、

前記空間比色測定装置は、検出ヘッド(4)と処理装置(8)を有し、

前記検出ヘッド(4)は、

物体照明装置(14)と；、

前記三次元物体(2)からの反射光を検出する少なくとも4つの検出装置(16)とを備え、

前記処理装置(8)は、前記検出装置(16)が受信したデータを処理し、

前記検出装置(16)のうちの少なくとも2つは、互いに同じ光波長範囲に高感度なペア検出装置(16c, 16e)であり、

前記処理装置(8)は、前記ペア検出装置(16c, 16e)が検出した情報を立体計算することによって、前記三次元物体(2)のそれぞれの分析点の空間座標を決定する空間座標決定処理と；

前記分析点ごとの比色を決定する比色決定処理と；

それぞれの前記分析点の前記比色が前記分析点の空間位置に基づき決定されるように、前記三次元物体(2)の比色地図を決定する比色地図決定処理と

を実行するように構成されていることを特徴とする、三次元物体の空間比色測定装置。

【請求項2】

それぞれ前記ペア検出装置(16c, 16e)は、少なくとも1つのマトリクス光センサ(16e)に関連するペアフィルタリング部材(16c)を有する、

請求項1記載の空間比色測定装置。

【請求項3】

前記マトリクス光センサ(16e)は、前記ペアフィルタリング部材(16c)からの光線を受信する幾つかの領域に分割されている、

請求項2記載の空間比色測定装置。

【請求項4】

前記マトリクス光センサ(16e)は、CMOSセンサである、

請求項3記載の空間比色測定装置。

【請求項5】

それぞれ前記ペア検出装置（16c, 16e）は、緑色の波長範囲に等しい1つの波長範囲に高感度に構成されている、

請求項1～4何れか一項記載の空間比色測定装置。

【請求項6】

前記検出装置（16）のうちの2つは、第1主要検出装置（16b）と第2主要検出装置（16e）であり、

前記第1主要検出装置（16b）は、青色の波長領域範囲に高感度であり、

前記第2主要検出装置（16e）は、赤色の波長領域範囲に高感度に構成されている、

請求項1～5何れか一項記載の空間比色測定装置。

【請求項7】

前記照明装置（14）は、中央光源（14a）であり、

前記検出装置（16）は、前記中央光源（14a）の周囲に配置されている、

請求項1～6何れか一項記載の空間比色測定装置。

【請求項8】

前記照明装置（14）は、前記検出装置（16）の周囲に配置された環状照明光源（14a）である、

請求項1～6何れか一項記載の空間比色測定装置。

【請求項9】

前記空間比色測定装置は更に、前記検出ヘッド（4）を覆う蓋としての所定深さのエンドカバー（20）を有する、

請求項1～8何れか一項記載の空間比色測定装置。

【請求項10】

三次元物体（2）の空間比色測定方法であって、前記空間比色測定方法は、

分析される予定の前記三次元物体（2）を照らすために、光線を放射する放射ステップと；

前記三次元物体（2）からの反射光線を、少なくとも4つの検出装置（16）によって受信する受信ステップと；

前記検出装置（16）が収集した光情報を、処理装置（8）に転送する転送ステップとを有し、

少なくとも2つの前記検出装置は、互いに同じ光波長範囲に高感度のペア検出装置（16c, 16e）であり、前記空間比色測定方法はさらに、

前記ペア検出装置（16c, 16e）が検出した情報を立体計算することによって、前記三次元物体（2）のそれぞれの分析点の空間座標を決定する空間座標決定ステップと；

前記分析点ごとの比色を決定する比色決定ステップと；

それぞれの前記分析点の前記比色が前記分析点の空間位置に基づき決定されるように、前記三次元物体（2）の比色地図を決定する比色地図決定ステップと
を有することを特徴とする、三次元物体（2）の空間比色測定方法。

【請求項11】

前記空間比色測定方法は更に、

事前に前記検出装置（16）を較正する較正ステップを有する、

請求項10記載の空間比色測定方法。

【請求項12】

前記処理装置（8）は、反復計算によって、前記検出ヘッド（4）に対する複数の分析点の相対位置を決定する、

請求項10または11記載の空間比色測定方法。

【請求項13】

前記処理装置（8）は、立体知覚によって、それぞれ前記分析点と前記検出装置（16）の間の距離を判定する、

請求項12記載の空間比色測定方法。

【請求項14】

前記処理装置（8）は、前記分析点において、前記三次元物体（2）の表面の法線座標を決定する、

請求項12または13記載の空間比色測定方法。

【請求項15】

前記反復計算は、エンドカバー（20）の端部と、前記検出装置（16）との間の距離に対応する最小深さと、最大深さとの間で遂行される、

請求項12～14何れか一項記載の空間比色測定方法。

【請求項16】

前記反復ピッチは、前記最小深さに対応する画素の、範囲寸法に等しい、

請求項12～15何れか一項記載の空間比色測定方法。

【請求項17】

前記処理装置（8）は、前記分析点のうち、較正によって予め定めた値を超える比色値の強度を有する分析点を破棄する、

請求項10～16何れか一項記載の空間比色測定方法。

【請求項18】

前記空間比色測定方法は更に、

比較検討した複数の前記分析点の比色座標を、前記分析点の位置に従って算出する算出ステップを有する、

請求項13～17何れか一項記載の空間比色測定方法。

【請求項19】

それぞれ前記分析点の比色座標は、双線形内挿によって調整される、

請求項13～18何れか一項記載の空間比色測定方法。