

【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 2 区分

【発行日】平成 26 年 3 月 27 日 (2014.3.27)

【公表番号】特表 2010-513965 (P2010-513965A)

【公表日】平成 22 年 4 月 30 日 (2010.4.30)

【年通号数】公開・登録公報 2010-017

【出願番号】特願 2009-542002 (P2009-542002)

【国際特許分類】

G 0 3 H 1/00 (2006.01)

G 0 3 H 1/22 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

H 0 4 N 13/04 (2006.01)

【F I】

G 0 3 H 1/00

G 0 3 H 1/22

G 0 3 B 21/00 D

H 0 4 N 13/04

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 26 年 2 月 7 日 (2014.2.7)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 3】

3 D シーンを再構成するために本発明が基礎を置く仮想的な観察ウィンドウは、観察者領域内の平面に一致するものであり、この平面内には、エンコードされた 3 D シーンの複素波面からなる複数の独立した配光（これらの配光は相互にインコヒーレントである）により、相互にインコヒーレントな複数の独立したサブ観察ウィンドウが形成される。観察者の目は、再構成された 3 D シーンを見ることができるよう、この平面の目の位置に位置付けられる必要がある。更に記載すると、目の位置及び観察ウィンドウの双方の用語が使用されるであろう。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 6】

請求項 3 の特徴によれば、相互にインコヒーレントなサブ観察ウィンドウを生成するため、以下に示す更なる処理ステップが実行される。第 1 の実施形態によれば、

3 D シーンに対応する複素波面が、サブ観察ウィンドウ毎の光変調器上の領域各々において直接エンコードされ、

独立した光変調領域が、照明手段により、相互にインコヒーレントに照明され、互いにインコヒーレントに照明されたこれら光変調領域が、再構成手段により観察ウィンドウ内で相互にインコヒーレントな異なるサブ観察ウィンドウに結像される。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 7

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0027】

請求項4の特徴によれば、相互にインコヒーレントなサブ観察ウィンドウを生成するため、以下に示す更なる処理ステップが実行される。第2の実施形態によれば、3Dシーンに対応する複素波面が、インコヒーレントな照明と同等になるようにサブ観察ウィンドウ毎に演算され、インコヒーレントに演算及び統合された波面が、光変調器上で変換され、そこで統合ホログラムとしてエンコードされ、光変調器は、十分にコヒーレントな光を用いて照明手段により照明され、統合ホログラムは、再構成手段により相互にインコヒーレントな複数のサブ観察ウィンドウに逆変換される。

## 【誤訳訂正4】

## 【訂正対象書類名】明細書

## 【訂正対象項目名】0028

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0028】

請求項4によれば、複数の再構成は、相互にインコヒーレントであり、配光の投影によっては生成されないが、光変調器上のサブ観察ウィンドウにインコヒーレントに演算された配光を変換することにより生成される。変換された値は、光変調器上において統合ホログラムとしてエンコードされる。第2の方法を実現する装置においては、照明及び再構成に必要なコンポーネントが少なくなる。単一の照明手段及びツープースの再構成手段は、光学的再構成システム及びスクリーンと一体となっており、方法を実現するのに十分である。

## 【誤訳訂正5】

## 【訂正対象書類名】明細書

## 【訂正対象項目名】0032

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0032】

本実施形態の方法によれば、透過可能なダイレクトビュー表示のためのスペックルを減少する。方法は、3次元シーンがオブジェクトポイントに分割され、これらオブジェクトポイントに対して相互にインコヒーレントなウィンドウが生成される。方法におけるこの処理ステップは、以下である。

3Dシーンに対応する複素波面が、統合観察ウィンドウに対して演算され、光変調器上で変換され、統合ホログラムとしてエンコードされ、

マトリックス配置された照明手段は、再構成手段のマトリックス配置と組み合わせられており、光変調器の対応する光変調領域内で異なるサブホログラム領域を相互にインコヒーレントな形式で照明する。各光変調領域は、複数のサブ観察ウィンドウが瞳より小さい複数のサブ観察ウィンドウが、オブジェクトポイントを介して照明されたサブホログラムの投影を介して再構成されたオブジェクトポイント毎に観察ウィンドウ内に生成されるように、オブジェクトポイントのサブホログラムを含む。

## 【誤訳訂正6】

## 【訂正対象書類名】明細書

## 【訂正対象項目名】0034

## 【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0034】

請求項3に係わる実施形態と比較して、分割統合された観察ウィンドウは、再構成された3次元シーン全体に対して生成され、観察ウィンドウは、そこにスペックルを減少するた

めに生成される。インコヒーレントなサブ観察ウィンドウの位置は、観察ウィンドウ内においてオブジェクトポイント毎に異なりうる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0057

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0057】

図4は、一実施形態に係わる透過型タイプ(transmission-type)のホログラフィックダイレクトビュー表示の平面図の概略の一例を示す。照明マトリックスの照明手段L10~L13と、レンズ21~2nを有する再構成手段とが光の伝播方向に見られる光変調器1の前面に配されている。再構成されたオブジェクトポイントOPのサブホログラムSOPは、光変調領域内でエンコードされる。図には更に、統合観察ウィンドウ4に対してオブジェクトポイントOPを介してサブホログラム領域SOP10~13に照明された相互にインコヒーレントな幾何学的光線パスと、観察ウィンドウ4内を指すサブ観察ウィンドウ412及び410とが示される。瞳51を有する観察者の目5は、観察ウィンドウのちょうど後方にある。制御手段7は、照明及び光に照明される3次元シーンを再構成するためのコンポーネントを制御する。本発明に係わる方法は、実施形態の支援とともにより詳細に説明されるであろう。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0068

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0068】

図2を参照すると、演算された波面は、相互にインコヒーレントであり、光変調器1上のサブ観察ウィンドウ41及び42からの統合ホログラムに変換される。光変調器1上において、統合ホログラムとしてエンコードされる。レーザLの支援を受けて光変調器1を照明することにより、統合ホログラムにおけるエンコードされた複素波面は、光学的再構成システム20及び光学結像素子3により、観察ウィンドウ4における2つの独立したサブ観察ウィンドウ41及び42へ逆変換される。サブ観察ウィンドウ41及び42は、相互にインコヒーレントである。光学的再構成システム20から光学結像素子3までの距離は、逆変換がスクリーン上で拡大されるような値が選択される。また、再構成6は、拡大された態様で投影される。逆変換は、観察ウィンドウ投影の原理に従って、スクリーンから瞳51の近傍の観察ウィンドウ4にかけて減退される。図1に示すように、2つの重ね合わされた再構成6は、減少したスペックルパターンを有する一つの単一の再構成6として観察者に可視化され、サブ観察ウィンドウ41及び42における2つの逆変換された複素波面から生成される。フーリエ変換は、コンピュータプログラムで容易に実現され、光学的システムにより極めて正確に実現されうるため、好ましくは、この方法で使用される。従来のリフレッシュレートを有する光変調器には、この方法が使用されうる。そして、ホログラム演算処理は、好ましくは、この周波数でのみ実現されるべきである。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0069

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0069】

本発明に係わるスペックルパターンを減少する方法は、スペックル運搬(specle-carrying)の平均化に基づいており、統合された観察ウィンドウ内において、相互にインコヒーレントなサブ観察ウィンドウは、図4に示す透過型タイプのダイレクトビュー表示として

使用される。これは、3次元シーンは、個々のオブジェクトポイントに分割されるべきであり、各オブジェクトポイントは、光変調器の光変調領域内でサブホログラムとしてエンコードされるべきであるためである。

【誤訳訂正10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0076

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0076】

再構成手段の個々のレンズ各々に対するサブホログラムの相対的な位置は、統合された観察ウィンドウにおける3次元シーンの再構成にとって重要である。サブホログラムが、例えば、2つのレンズに渡って広がっていれば、2つのインコヒーレントなサブ観察ウィンドウは、単一のオブジェクトポイントを再構成するために、統合された観察ウィンドウ内で横に向かったオフセットで生成されるであろう。回折の影響を起因として、これら2つのサブ観察ウィンドウは、完全に分離されず部分的に重ね合わされる。重ね合わせは、不利ではないが、スペックル減少にポジティブな影響を予想以上に持つ。