

【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31年2月28日(2019.2.28)

【公表番号】特表2018-517187(P2018-517187A)

【公表日】平成30年6月28日(2018.6.28)

【年通号数】公開・登録公報2018-024

【出願番号】特願2017-546086(P2017-546086)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/01 (2006.01)

G 0 6 T 19/00 (2011.01)

G 0 2 B 27/02 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 3 H 1/08 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 3/01 5 1 0

G 0 6 T 19/00 3 0 0 B

G 0 2 B 27/02 Z

G 0 6 T 1/00 3 1 5

G 0 3 H 1/08

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月17日(2019.1.17)

【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】

システムであって、

局所領域の仮想マッピング内における固有の位置に対応する固有の構成をそれぞれ有する複数のクラスタを 1 つ以上の回折光学素子を用いて生成し、生成した前記複数のクラスタを前記局所領域にわたって投影するように構成されたスパー投影システムと、

仮想現実(VR)ヘッドセットであって、

前記局所領域の部分の一連の画像を撮像するように構成され、少なくとも 1 つの画像が少なくとも 1 つのクラスタを含む撮像装置と、

前記局所領域の前記仮想マッピングに少なくとも部分的に基づいて動画情報を出力するように構成された電子ディスプレイと、

を含む VR ヘッドセットと、

VR コンソールであって、

プロセッサと、

前記プロセッサに接続され、前記プロセッサにより実行されたときに前記プロセッサに処理を実行させる命令を含むメモリと、

を含む VR コンソールと、を備え、

前記プロセッサは、前記命令が前記プロセッサにより実行されたとき、

前記撮像装置から前記一連の画像を受信し、

前記少なくとも 1 つのクラスタの構成に少なくとも部分的に基づいて、前記局所領域の前記仮想マッピング内における前記 VR ヘッドセットの位置を判定し、

前記局所領域の前記仮想マッピング内における前記 VR ヘッドセットの位置を判定し

た結果に少なくとも部分的に基づいてコンテンツを生成し、

前記電子ディスプレイによる提示のために前記VRヘッドセットに前記コンテンツを提供する、システム。

【請求項2】

前記1つ以上の回折光学素子のうち1つの回折光学素子は計算機合成ホログラムであり、前記スパー投影システムは、前記回折光学素子から出力された光の逆フーリエ変換を行うことによって複数のクラスタを生成するように構成されている、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

所与のクラスタの前記固有の構成は、前記所与のクラスタ内における照明領域の数および配置を記述した空間配置と、前記所与のクラスタを生成するために用いられる光の帯域を指定する反射タイプとの組み合わせである、請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記スパー投影システムは、

光ビームと追加の光ビームとを生成するように構成された光源アセンブリと、

前記1つ以上の回折光学素子のうち1つの回折光学素子と前記光ビームとを用いて前記複数のクラスタのうちのクラスタ群を生成し、生成した前記クラスタ群を前記局所領域の一部にわたって投影するように構成された投影アセンブリと、

前記1つ以上の回折光学素子のうち追加の回折光学素子と前記追加の光ビームとを用いて前記複数のクラスタのうちの追加のクラスタ群を生成し、生成した前記追加のクラスタ群を前記局所領域の更なる部分にわたって投影するように構成された第2の投影アセンブリと、

を含む、請求項3に記載のシステム。

【請求項5】

前記光ビームと前記追加の光ビームとが異なる波長を有し、前記クラスタ群に関連付けられた反射タイプが前記追加のクラスタ群に関連付けられた反射タイプとは異なっている、請求項4に記載のシステム。

【請求項6】

前記回折光学素子と前記追加の回折光学素子は、前記クラスタ群の空間配置が前記追加のクラスタ群の空間配置と同じとなるように構成されている、請求項5に記載のシステム。

【請求項7】

前記光ビームと前記追加の光ビームは、前記クラスタ群に関連付けられた反射タイプが前記追加のクラスタ群に関連付けられた反射タイプと同じとなるように構成されている、請求項4に記載のシステム。

【請求項8】

前記回折光学素子と前記追加の回折光学素子とが異なり、前記クラスタ群の空間配置が前記追加のクラスタ群の空間配置とは異なっている、請求項7に記載のシステム。

【請求項9】

システムであって、

スパー投影システムであって、

1つ以上の光ビームを生成するように構成された光源アセンブリと、

局所領域の仮想マッピング内における固有の位置に対応する固有の構成をそれぞれ有する複数のクラスタを、前記1つ以上の光ビームのうち1つのビームと回折光学素子とを用いて生成し、生成した前記複数のクラスタを前記局所領域にわたって投影するように構成された投影アセンブリと、

を含むスパー投影システムと、

仮想現実(VR)ヘッドセットであって、

前記局所領域の部分の一連の画像を撮像するように構成され、少なくとも1つの画像が少なくとも1つのクラスタを含む撮像装置と、

前記局所領域の前記仮想マッピングに少なくとも部分的に基づいてコンテンツを出力するように構成された電子ディスプレイと、

を含むVRヘッドセットと、

VRコンソールであって、

プロセッサと、

前記プロセッサに接続され、前記プロセッサにより実行されたときに前記プロセッサに処理を実行させる命令を含むメモリと、

を含むVRコンソールと、を備え、

前記プロセッサは、前記命令が前記プロセッサにより実行されたとき、

前記撮像装置から前記一連の画像を受信し、

前記少なくとも1つのクラスタの構成に少なくとも部分的に基づいて、前記局所領域の前記仮想マッピング内における前記VRヘッドセットの位置を判定し、

前記局所領域の前記仮想マッピング内における前記VRヘッドセットの位置を判定した結果に少なくとも部分的に基づいてコンテンツを生成し、

前記電子ディスプレイによる提示のために前記VRヘッドセットに前記コンテンツを提供する、システム。

【請求項10】

前記回折光学素子は計算機合成ホログラムであり、前記スパー投影システムは、前記回折光学素子から出力された光の逆フーリエ変換を行うことによって前記複数のクラスタを生成するように構成されている、請求項9に記載のシステム。

【請求項11】

所与のクラスタの前記固有の構成は、前記所与のクラスタ内における照明領域の数および配置を記述した空間配置と、前記所与のクラスタを生成するために用いられる光の帯域を指定する反射タイプとの組み合わせである、請求項9に記載のシステム。

【請求項12】

前記スパー投影システムは、追加の回折光学素子と前記1つ以上の光ビームのうち追加の光ビームとを用いて追加の複数のクラスタを生成し、生成した前記追加の複数のクラスタを前記局所領域にわたって投影するように構成された追加の投影アセンブリをさらに含む、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

前記複数のクラスタに関連付けられた反射タイプが前記追加の複数のクラスタに関連付けられた反射タイプとは異なるように、前記光ビームと前記追加の光ビームが異なる波長を有している、請求項12に記載のシステム。

【請求項14】

前記回折光学素子と前記追加の回折光学素子とが同じ構成であり、前記複数のクラスタの空間配置と前記追加の複数のクラスタの空間配置とが同じである、請求項13に記載のシステム。

【請求項15】

前記複数のクラスタに関連付けられた反射タイプが前記追加の複数のクラスタに関連付けられた反射タイプと同じとなるように、前記光ビームと前記追加の光ビームが同じ構成である、請求項12に記載のシステム。

【請求項16】

前記回折光学素子と前記追加の回折光学素子とが異なり、前記複数のクラスタの空間配置が前記追加の複数のクラスタの空間配置とは異なっている、請求項15に記載のシステム。

【請求項17】

システムであって、

スパー投影システムであって、

1つ以上の光ビームを生成するように構成された光源アセンブリと、

複数のクラスタを生成することであって、各クラスタが局所領域のそれぞれ一部の範

囲内の 1 つ以上の光の照明領域を含み、前記光の照明領域が各々、回折光ビームに対応し、各クラスタの前記 1 つ以上の光の照明領域が前記局所領域の仮想マッピング内における固有の位置に対応する固有の構成をそれぞれ有する前記複数のクラスタを、前記 1 つ以上の光ビームと回折光学素子とを用いて生成し、生成した前記複数のクラスタを前記局所領域にわたって投影するように構成された投影アセンブリと、
を含むスパース投影システムと、

VR コンソールであって、

プロセッサと、

前記プロセッサに接続され、前記プロセッサにより実行されたときに前記プロセッサに処理を実行させる命令を含むメモリと、

を含む VR コンソールと、を備え、

前記プロセッサは、前記命令が前記プロセッサにより実行されたとき、

少なくとも 1 つの画像が少なくとも 1 つのクラスタを含む一連の画像を VR ヘッドセットの撮像装置から受信し、

前記少なくとも 1 つのクラスタの構成に少なくとも部分的に基づいて、前記局所領域の前記仮想マッピング内における前記 VR ヘッドセットの位置を判定し、

前記局所領域の前記仮想マッピング内における前記 VR ヘッドセットの位置を判定した結果に少なくとも部分的に基づいてコンテンツを生成し、

電子ディスプレイによる提示のために前記 VR ヘッドセットに前記コンテンツを提供する、システム。

【請求項 18】

前記 1 つ以上の回折光学素子のうち 1 つの回折光学素子は計算機合成ホログラムであり、前記スパース投影システムは、前記回折光学素子から出力された光の逆フーリエ変換を行うことによって前記複数のクラスタを生成するように構成されている、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記スパース投影システムは、

前記 1 つ以上の回折光学素子のうち追加の回折光学素子と前記追加の光ビームとを用いて前記複数のクラスタのうちの追加のクラスタ群を生成し、生成した前記追加のクラスタ群を前記局所領域の更なる部分にわたって投影するように構成された追加の投影アセンブリをさらに含む、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 20】

所与のクラスタの前記固有の構成は、前記所与のクラスタ内における照明領域の数および配置を記述した空間配置と、前記所与のクラスタを生成するために用いられる光の帯域を指定する反射タイプとの組み合わせである、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 21】

方法であって、

スパース投影システムによって、局所領域の仮想マッピング内における固有の位置に対応する固有の構成をそれぞれ有する複数のクラスタを 1 つ以上の回折光学素子を用いて生成すること、

前記スパース投影システムによって、前記複数のクラスタを前記局所領域にわたって投影すること、

仮想現実 (VR) ヘッドセットの撮像装置によって、前記局所領域の部分の一連の画像を撮像することであって、少なくとも 1 つの画像が少なくとも 1 つのクラスタを含む前記一連の画像を撮像すること、

前記 VR ヘッドセットによって、前記局所領域の前記仮想マッピングに少なくとも部分的に基づいて動画情報を出力すること、

VR コンソールのプロセッサによって、前記撮像装置から前記一連の画像を受信すること、

前記プロセッサによって、前記少なくとも 1 つのクラスタの構成に少なくとも部分的に

基づいて、前記局所領域の前記仮想マッピング内における前記VRヘッドセットの位置を判定すること、

前記プロセッサによって、前記局所領域の前記仮想マッピング内における前記VRヘッドセットの位置を判定した結果に少なくとも部分的に基づいてコンテンツを生成すること

、
前記プロセッサによって、提示のための前記コンテンツを前記VRヘッドセットに提供すること、

を備える方法。

【請求項22】

前記1つ以上の回折光学素子のうち1つの回折光学素子は計算機合成ホログラムであり、前記複数のクラスタを生成することは、前記回折光学素子から出力された光の逆フーリエ変換を行うことを含む、請求項21に記載の方法。

【請求項23】

所与のクラスタの前記固有の構成は、前記所与のクラスタ内における照明領域の数および配置を記述した空間配置と、前記所与のクラスタを生成するために用いられる光の帯域を指定する反射タイプとの組み合わせである、請求項21に記載の方法。

【請求項24】

前記複数のクラスタを生成することは、

光ビームと追加の光ビームとを生成すること、

前記1つ以上の回折光学素子のうち1つの回折光学素子によって、前記光ビームを用いて前記複数のクラスタのうちのクラスタ群を生成すること、

前記1つ以上の回折光学素子のうち追加の回折光学素子によって、前記追加の光ビームを用いて前記複数のクラスタのうちの追加のクラスタ群を生成すること、を含み、

前記複数のクラスタを投影することは、

前記クラスタ群を前記局所領域の一部にわたって投影すること、

前記追加のクラスタ群を前記局所領域の更なる部分にわたって投影すること、を含む、請求項23に記載の方法。

【請求項25】

前記光ビームと前記追加の光ビームとが異なる波長を有し、前記クラスタ群に関連付けられた反射タイプが前記追加のクラスタ群に関連付けられた反射タイプとは異なっている、請求項24に記載の方法。

【請求項26】

前記クラスタ群の空間配置が前記追加のクラスタ群の空間配置と同じである、請求項25に記載の方法。

【請求項27】

前記光ビームと前記追加の光ビームは、前記クラスタ群に関連付けられた反射タイプが前記追加のクラスタ群に関連付けられた反射タイプと同じとなるように構成されている、請求項24に記載の方法。

【請求項28】

前記回折光学素子と前記追加の回折光学素子とが異なり、前記クラスタ群の空間配置が前記追加のクラスタ群の空間配置とは異なっている、請求項27に記載の方法。