

【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28年6月2日 (2016.6.2)

【公表番号】特表2015-519597(P2015-519597A)

【公表日】平成27年7月9日 (2015.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2015-044

【出願番号】特願2015-505914(P2015-505914)

【国際特許分類】

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

G 0 2 B 27/28 (2006.01)

G 0 3 B 21/14 (2006.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

G 0 2 B 27/48 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 26/10 1 0 8

G 0 2 B 27/28 Z

G 0 3 B 21/14 A

H 0 4 N 5/74 Z

G 0 2 B 27/48

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月7日 (2016.4.7)

【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】

各々が青色の光、赤色の光および緑色の光を供給するように構成された複数のライトエンジンモジュールと；、

映像を投影するように構成されたプロジェクタヘッドと；、

前記複数のライトエンジンモジュールから光を受け、受けた光を前記プロジェクタヘッドに伝送するように構成され、少なくとも 3 m の長さを有する光ファイバケーブルと；、
を備え、

各々の前記ライトエンジンモジュールは、

ライトエンジン筐体と；、

前記ライトエンジン筐体に収容された複数の赤色レーザダイオードと；、

前記ライトエンジン筐体に収容された複数の緑色レーザダイオードと；、

前記ライトエンジン筐体に収容された複数の青色レーザダイオードと；、

前記ライトエンジン筐体に収容され、前記レーザダイオードから熱を放散又は除去するよう構成された冷却システムと；、

を備え、

前記複数のライトエンジンモジュールは、ラック内に取り付けられている、モジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 2】

前記モジュール式ビデオプロジェクタシステムは、ライトエンジンモジュールを少なくとも 5 つ有する、請求項 1 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 3】

第 1 のライトエンジンモジュールにより供給される青色の光は、第 2 のライトエンジンモジュールにより供給される青色の光と中心波長が異なる、請求項 1 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 4】

第 1 のライトエンジンモジュールにより供給される緑色の光は、第 2 のライトエンジンモジュールにより供給される緑色の光と中心波長が異なる、請求項 3 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 5】

第 1 のライトエンジンモジュールにより供給される赤色の光は、第 2 のライトエンジンモジュールにより供給される赤色の光と中心波長が異なる、請求項 4 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 6】

前記プロジェクタヘッドは、少なくとも 4 0 0 0 画素の水平解像度を有する映像を投影するように構成されている、請求項 1 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 7】

前記プロジェクタヘッドは、立体映像を投影するように構成されている、請求項 1 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 8】

前記プロジェクタヘッドは、少なくとも 1 2 0 H z のリフレッシュレートを有する映像を投影するように構成されている、請求項 1 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 9】

個々のライトエンジンモジュールは、ライトエンジンモジュールの数を増加又は減少することがそれぞれ、個々のライトエンジンモジュールから提供される光量により前記プロジェクタヘッドからの光出力を増加又は減少させ、これにより前記プロジェクタヘッドに拡張可能な光源を提供するために、ほぼ同じ光出力を提供するように構成されている、請求項 1 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 10】

モジュール式ビデオプロジェクタシステムに用いられるライトエンジンモジュールであって、

ラック内に取り付けられるように構成されるライトエンジン筐体と；、

前記ライトエンジン筐体内に収容され、赤色の中心波長及び赤色のスペクトル帯域幅を有する赤色の光を生成するように構成された複数の赤色光源と；、

前記ライトエンジン筐体内に収容され、緑色の中心波長及び緑色のスペクトル帯域幅を有する緑色の光を生成するように構成された複数の緑色光源と；、

前記ライトエンジン筐体内に収容され、青色の中心波長及び青色のスペクトル帯域幅を有する青色の光を生成するように構成された複数の青色光源と；、

前記複数の赤色光源から供給される前記赤色の光を光ファイバケーブルへ向けるように構成された赤色光光学システムと；、

前記複数の緑色光源から供給される前記緑色の光を光ファイバケーブルへ向けるように構成された緑色光光学システムと；、

前記複数の青色光源から供給される前記青色の光を光ファイバケーブルへ向けるように構成された青色光光学システムと；、

前記ライトエンジン筐体に収容され、前記光源から熱を放散又は除去するよう構成された冷却システムと；、

を備え、

前記ライトエンジンモジュールは、モジュール式ビデオプロジェクタシステムのプロジェクタヘッドに対して拡張可能な光源を提供するために、他のライトエンジンモジュールと組み合わせられている、ライトエンジンモジュール。

【請求項 1 1】

前記光ファイバケーブルは、前記赤色の光を受光する 1 以上の光ファイバと、前記緑色の光を受光する 1 以上の光ファイバと、前記青色の光を受光する 1 以上の光ファイバと、を有する、請求項 1 0 に記載のライトエンジンモジュール。

【請求項 1 2】

前記光ファイバケーブルは、長さが少なくとも 3 m である、請求項 1 1 に記載のライトエンジンモジュール。

【請求項 1 3】

前記赤色光源は、赤色レーザダイオードを有し、前記緑色光源は、緑色レーザダイオードを有し、前記青色光源は、青色レーザダイオードを有する、請求項 1 0 に記載のライトエンジンモジュール。

【請求項 1 4】

前記赤色光源は、赤色 L E D を有し、前記緑色光源は、緑色 L E D を有し、前記青色光源は、青色 L E D を有する、請求項 1 0 に記載のライトエンジンモジュール。

【請求項 1 5】

前記赤色 L E D、緑色 L E D 及び青色 L E D にそれぞれに対応して設けられ、各 L E D からの入力光を受光して偏光を出力するように構成された偏光変換システムと；、

各々の偏光返還システムから出力偏光を受光し、入力光に対応する合成光を出力するように構成された偏光ビームスプリッタと；、

を備え、

各々の偏光変換システムによって受光された光の少なくとも 7 0 % が偏光として出力される、請求項 1 4 に記載のライトエンジンモジュール。

【請求項 1 6】

プロジェクタヘッドと；、

使用時に、赤色、緑色及び青色の光を前記プロジェクタヘッドに供給する、請求項 1 0 に記載の複数のライトエンジンモジュールと；、

を備える、モジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 1 7】

前記プロジェクタヘッドは、使用時に、前記複数のライトエンジンモジュールとは異なる空間に配置される、請求項 1 6 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 1 8】

前記プロジェクタヘッドは、

前記複数のライトエンジンモジュールによって供給された光を変調するように構成された変調素子であって、複数の変調画素を供給するように構成された複数の画素を含む変調素子と、

前記複数の変調画素それぞれを幾何パターンに従って移動させるように構成された光学素子を備える副画素生成器と、

を備える、請求項 1 6 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 1 9】

複数のプロジェクタヘッドと；、

使用時に、赤色、緑色及び青色の光を前記複数のプロジェクタヘッドに供給する、請求項 1 0 に記載の複数のライトエンジンモジュールと；、

を備える、モジュール式ビデオプロジェクタシステム。

【請求項 2 0】

前記複数のプロジェクタヘッドの組み合わせは、立体映像を投影するように構成されている、請求項 1 9 に記載のモジュール式ビデオプロジェクタシステム。