

【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7部門第2区分

【発行日】平成27年9月24日(2015.9.24)

【公表番号】特表2015-508227(P2015-508227A)

【公表日】平成27年3月16日(2015.3.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-017

【出願番号】特願2014-554854(P2014-554854)

【国際特許分類】

H 01 S	5/0687	(2006.01)
H 01 S	5/40	(2006.01)
H 01 S	5/026	(2006.01)
G 02 B	6/12	(2006.01)
G 02 B	6/125	(2006.01)

【F I】

H 01 S	5/0687	
H 01 S	5/40	
H 01 S	5/026	6 1 8
G 02 B	6/12	3 0 1
G 02 B	6/125	3 0 1
G 02 B	6/125	
G 02 B	6/12	3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月7日(2015.8.7)

【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】

光源であって、

実質的に一定の間隔を有する波長のセットを有する光信号を出力するように構成された光源のセットを備え、所定の光源は、前記波長のセット中の所定の波長を有する所定の光信号を出力するように構成されており、前記波長のセットは、波長コームを構成し、前記光源はさらに、

前記光源のセットに光結合され、前記光信号を結合するように構成された光コンバイナと、

前記光コンバイナに光結合され、曲面上に回折格子を含む光デバイスとを備え、前記光デバイスは、反射ジオメトリを用いて前記光信号を結像および回折し、かつ前記回折格子の対応する回折角で前記光信号を出力することにより、前記波長コームを維持するように構成されており、前記光源はさらに、

前記光デバイスに光結合され、前記回折角で出力された前記光信号に関連する光学距離を測定するように構成された複数の光検出器を備え、所定の光検出器は、前記所定の光信号に関連する所定の光学距離を測定するように構成されており、前記光源はさらに、

前記複数の光検出器および前記光源のセットに結合され、前記光学距離に基づいて制御信号を前記光源のセットに与えることにより、前記波長のセット中の隣接する波長間の実質的に一定の間隔を維持するように構成された制御ロジックを備えた、光源。

【請求項2】

前記光デバイスの所定の回折次数に関連する入射角は、前記所定の回折次数に関連する回折角と異なる、請求項 1 に記載の光源。

【請求項 3】

前記回折格子の格子ピッチは、 $20 \mu m$ より大きい、請求項 1 または 2 に記載の光源。

【請求項 4】

前記光デバイスは、エシェル格子を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の光源。

【請求項 5】

前記光源のセットは、レーザおよび発光ダイオードの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の光源。

【請求項 6】

前記光コンバイナは、2 つの入力が結合されて出力が得られる、カスケード接続された 2×1 の光コンバイナを含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の光源。

【請求項 7】

前記複数の光検出器は、電力モニタを含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の光源。

【請求項 8】

前記制御信号は、前記光源のセットの利得および位相を調整する、請求項 1 に記載の光源。

【請求項 9】

前記制御信号は、前記光源のセットにより出力された前記光信号の前記波長のセットを調整することにより、前記光デバイスにより出力された前記波長コーム中の前記波長の位置決めを実質的に維持する、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の光源。

【請求項 10】

前記光源のセットは、共振波長を有するリング共振器を含み、

前記制御信号は、前記共振波長を調整することによりキャリア波長を調整する、請求項 9 に記載の光源。

【請求項 11】

システムであって、

プロセッサと、

前記プロセッサにより実行されるように構成されたプログラムモジュールを格納するメモリと、

光源とを備え、前記光源は、

実質的に一定の間隔を有する波長のセットを有する光信号を出力するように構成された光源のセットを備え、所定の光源は、前記波長のセット中の所定の波長を有する所定の光信号を出力するように構成されており、前記波長のセットは、波長コームを構成し、前記光源はさらに、

前記光源のセットに光結合され、前記光信号を結合するように構成された光コンバイナと、

前記光コンバイナに光結合され、曲面上に回折格子を含む光デバイスとを備え、前記光デバイスは、反射ジオメトリを用いて前記光信号を結像および回折し、かつ前記回折格子の対応する回折角で前記光信号を出力することにより、前記波長コームを維持するように構成されており、前記光源はさらに、

前記光デバイスに光結合され、前記回折角で出力された前記光信号に関連する光学距離を測定するように構成された複数の光検出器を備え、所定の光検出器は、前記所定の光信号に関連する所定の光学距離を測定するように構成されており、前記光源はさらに、

前記光検出器および前記光源のセットに結合され、前記光学距離に基づいて制御信号を前記光源のセットに与えることにより、前記波長のセット中の隣接する波長間の実質的に一定の間隔を維持するように構成された制御ロジックを備えた、システム。

【請求項 12】

光信号を与えるための方法であって、前記方法は、

光源のセットを用いて、実質的に一定の間隔を有する波長のセットを有する光信号を出力するステップを含み、所定の光源は、前記波長のセット中の所定の波長を有する所定の光信号を出力し、前記波長のセットは、波長コームを構成し、前記方法はさらに、

前記光信号を結合するステップと、

反射ジオメトリを有する光デバイスを用いて、結合された前記光信号を結像および回折するステップとを含み、前記光デバイスは、曲面上に回折格子を含み、前記光デバイスは、前記回折格子の対応する回折角で前記光信号を出力することにより、前記波長コームを維持し、前記方法はさらに、

複数の光検出器を用いて、前記回折角で出力された前記光信号に関連する光学距離を測定するステップを含み、所定の光検出器は、前記所定の光信号に関連する所定の光学距離を測定し、前記方法はさらに、

前記光学距離に基づいて制御信号を前記光源のセットに与えることにより、前記波長のセット中の隣接する波長間の実質的に一定の間隔を維持するステップを含む、方法。