

【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1部門第2区分

【発行日】平成21年4月9日(2009.4.9)

【公表番号】特表2008-531129(P2008-531129A)

【公表日】平成20年8月14日(2008.8.14)

【年通号数】公開・登録公報2008-032

【出願番号】特願2007-557145(P2007-557145)

【国際特許分類】

A 61 F 9/007 (2006.01)

A 61 B 18/20 (2006.01)

A 61 N 5/06 (2006.01)

【F I】

A 61 F 9/00 5 1 1

A 61 F 9/00 5 0 2

A 61 B 17/36 3 5 0

A 61 N 5/06 E

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月19日(2009.2.19)

【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】

レーザシステムであって、

ダイオード励起源と、

前記ダイオード励起源によって励起される周波数二倍の固体可視レーザであって、パルス状のレーザ出力を生成する周波数二倍の固体可視レーザと、

ターゲット位置での熱の影響の実質的な閉じ込めのために提供する、オンとオフの時間を備えたパルス列を備えた前記パルス状の出力の作成のための命令を提供するリソースとを備えたレーザシステム。

【請求項2】

前記パルス列は、前記ターゲット位置の熱の緩和時間より短い熱の緩和時間をしている請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記パルス列は、10ミリ秒より小さいパルス幅を有している請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記パルス列は、25ミリ秒より大きなパルスを有している請求項1に記載のシステム。

。

【請求項5】

前記リソースは、フィードバック制御システムを含んでいる請求項1に記載のシステム。

。

【請求項6】

前記フィードバック制御は、前記ターゲット位置に配信されるレーザ光を監視する請求項5に記載のシステム。

【請求項7】

前記パルス状の出力は、前記監視に応答して変更される請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記フィードバック制御システムは、制御信号を生成するコントローラを含んでいる請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記制御信号は、前記パルス状の出力を調整するのに用いられる請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記パルス列は、医療上の処置においてターゲット組織の熱の影響を封じ込めるように最適化されている請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記パルス列は、眼の網膜神経感覚上皮に影響を及ぼすことなく、RPE に対して熱の影響を封じ込めるように最適化されている請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記パルス列のオフ時間は、次のパルスが前記ターゲット位置に配信される前に、前記ターゲット位置が前のパルスの配信から鎮まるのに十分な時間を有することを提供するために十分な存続時間である請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記リソースは、熱の影響の封じ込めのために最適化されているオン時間を備えたパルス列を有するパルス状の出力に提供するために、正確なパラメータ及びトリガーを前記ダイオード励起源に提供する請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記命令は、ダイオードに対する開始電流を設定し、レーザからのターゲットパワーを設定し、ダイオードを起動するようにトリガーするステップを含んでいる請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記パルス状の出力は、ダイオード励起固体レーザに適当な可視範囲の波長を有している請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記パルス状の出力は、25ミリ秒から10,000マイクロ秒のパルスオンの時間をしている請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記パルス状の出力は、75から10,000マイクロ秒のパルスオフの時間をしている請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記リソースは、1つのターゲット位置に繰り返しのパルスを提供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 19】

前記固体レーザは、Nd : YAG、Nd : YVO<sub>4</sub>、Nd : YLF、Ho : YAG、Er : YAG、Yb : YAG、Yb : YVO<sub>4</sub>から選択されるゲイン媒体を有している請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 20】

ダイオード励起源であって、該ダイオード励起源によって励起されパルス状の出力を生成する周波数二倍固体可視レーザに結合されるダイオード励起源と、

熱の影響を実質的に封じ込め得るオンとオフの時間を備えたパルス列を有するパルス状の出力を生成するために前記可視レーザに命令を提供するコントローラシステムとを備えたレーザ治療システム。

【請求項 21】

前記コントローラは、光検出器信号をターゲットパワーと比較し、この比較をオンとオフの時間を決定するために用いるプロセッサを含んでいる請求項 20 に記載のシステム。

**【請求項 2 2】**

前記コントローラは、光検出器信号をターゲットパワーと比較し、この比較を各パルスのオンとオフの時間を決定するのに用いる高速回路を含んでいる請求項2 0に記載のシステム。

**【請求項 2 3】**

前記コントローラは、光検出器信号をターゲットパワーと比較し、この比較をオンとオフの時間を決定するのに用いる高速回路及びプロセッサを含んでいる請求項2 0に記載のシステム。