

【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17年6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2003-164535(P2003-164535A)

【公開日】平成15年6月10日(2003.6.10)

【出願番号】特願2001-367165(P2001-367165)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 N 5/06

A 6 1 B 18/20

【F I】

A 6 1 N 5/06 E

A 6 1 B 17/36 3 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月4日(2004.10.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

治療レーザ光源からのレーザ光を治療部位に導光する導光光学系を備えるレーザ治療装置において、前記レーザ光源から出射されたレーザ光の出力を検知する温度式の出力センサと、該出力センサから出力される信号の時間的な変化度合いに基づいてレーザ光の出力を予測する予測手段と、を備えることを特徴とするレーザ治療装置。

【請求項2】

請求項1のレーザ治療装置において、レーザ出力を設定する設定手段と、レーザ出力の設定値に対する前記出力センサから出力される信号の時間的な変化度合いの基準値を記憶する記憶手段とを備え、前記予測手段は前記記憶手段に記憶された基準値に基づいてレーザ光の出力を予測することを特徴とするレーザ治療装置。

【請求項3】

請求項1のレーザ治療装置において、前記予測手段で予測されたレーザ出力が所期する許容範囲に有るか否かを判断する判断手段と、レーザ出力がその許容範囲から外れていると判断されたときに前記導光光学系により導光されるレーザ光を停止する停止手段と、を備えることを特徴とするレーザ治療装置。

【請求項4】

請求項1のレーザ治療装置において、前記予測手段による予測結果に基づいてレーザ出力が前記設定手段で設定された値となるように前記レーザ光源のレーザ出力を制御する出力制御手段と、を備えることを特徴とするレーザ治療装置。

【請求項5】

請求項1のレーザ治療装置において、前記出力センサは出力検知の分解能に応じて複数個用意されていることを特徴とするレーザ治療装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するために、本発明は以下のような構成を備えることを特徴とする。

(1) 治療レーザ光源からのレーザ光を治療部位に導光する導光光学系を備えるレーザ治療装置において、前記レーザ光源から出射されたレーザ光の出力を検知する温度式の出力センサと、該出力センサから出力される信号の時間的な変化度合いに基づいてレーザ光の出力を予測する予測手段と、を備えることを特徴とする。

(2) (1)のレーザ治療装置において、レーザ出力を設定する設定手段と、レーザ出力の設定値に対する前記出力センサから出力される信号の時間的な変化度合いの基準値を記憶する記憶手段とを備え、前記予測手段は前記記憶手段に記憶された基準値に基づいてレーザ光の出力を予測することを特徴とする。

(3) (1)のレーザ治療装置において、前記予測手段で予測されたレーザ出力が所期する許容範囲に有るか否かを判断する判断手段と、レーザ出力がその許容範囲から外れていると判断されたときに前記導光光学系により導光されるレーザ光を停止する停止手段と、を備えることを特徴とする。

(4) (1)のレーザ治療装置において、前記予測手段による予測結果に基づいてレーザ出力が前記設定手段で設定された値となるように前記レーザ光源のレーザ出力を制御する出力制御手段と、を備えることを特徴とする。

(5) (1)のレーザ治療装置において、前記出力センサは出力検知の分解能に応じて複数個用意されていることを特徴とする。