

【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】令和7年3月6日(2025.3.6)

【国際公開番号】WO2022/260792

【公表番号】特表2024-521307(P2024-521307A)

【公表日】令和6年5月31日(2024.5.31)

【年通号数】公開公報(特許)2024-100

【出願番号】特願2023-571782(P2023-571782)

【国際特許分類】

A 6 1 F 9/008(2006.01)

A 6 1 F 9/007(2006.01)

【F I】

A 6 1 F 9/008 1 2 0

A 6 1 F 9/007 1 9 0 A

10

【手続補正書】

【提出日】令和7年2月26日(2025.2.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

網膜光線療法または光刺激のシステムであって、

少なくとも1つのパルス治療ビームを生成するレーザ・コンソールであって、前記少なくとも1つのパルス治療ビームは、網膜の標的組織に永久的な損傷を与えずに、前記網膜の標的組織を光刺激または治療するための波長、出力、パルス列の持続時間、およびデュエティ・サイクルのパラメータを有し、前記少なくとも1つのパルス治療ビームのパラメータは、医療提供者が変更できないように固定されている、レーザ・コンソールと、

30

前記少なくとも1つのパルス治療ビームを網膜の少なくとも一部に投影するためのプロジェクタまたはカメラと、

前記少なくとも1つのパルス治療ビームを前記網膜の治療領域に制御可能に向けるための走査機構とを備えるシステム。

【請求項2】

前記少なくとも1つのパルス治療ビームは、前記標的組織におけるヒート・ショック・プロテインの活性化を刺激する、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記少なくとも1つのパルス治療ビームは、前記標的組織に永久的な損傷を与えないように、前記標的組織の平均温度上昇を、ある期間にわたって所定のレベル以下に維持しながら、標的組織温度を所望のレベルまで上昇させる、請求項1に記載のシステム。

40

【請求項4】

治療効果または予防効果を達成するために、前記少なくとも1つのパルス治療ビームは、標的組織温度を11以下に上昇させ、数分間にわたる前記標的組織の平均温度上昇が、前記標的組織に永久的な損傷を与えないように、所定のレベル以下に維持される、請求項2に記載のシステム。

【請求項5】

前記少なくとも1つのパルス治療ビームは、前記標的組織の前記平均温度上昇を数分間

50

にわたって 1 以下に維持しながら、少なくともパルス・エネルギー源を前記標的組織に適用する間、前記標的組織温度を、6 から 11 の間に上昇させる、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記標的組織の平均温度が 6 分間にわたって 1 以下に維持される、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、複数の標的組織領域に適用され、隣接する標的組織領域は、熱組織損傷を回避するために分離されるか、および / または

前記レーザ・コンソールは、0.5 ~ 3.0 ワットの間の出力を有するか、および / または

10

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、100 ~ 1,000 マイクロメートルのサイズを有する治療スポットを前記網膜上に生成する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、530 nm から 1300 nm の間の波長、10 % 未満のデューティ・サイクル、および 0.1 から 0.6 秒の間のパルス列の持続時間を有する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、750 nm から 850 nm の間の波長、2 % から 5 % の間のデューティ・サイクル、および 0.15 から 0.5 秒の間のパルス列の持続時間を有する、請求項 8 に記載のシステム。

20

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、前記標的組織におけるヒート・ショック・プロテインの活性化を刺激して、治療効果または予防効果を達成するために、標的組織温度を 6 から 11 の間で上昇させ、

前記標的組織に永久的な損傷を与えないように、数分間にわたる前記標的組織の平均温度上昇は、6 分間にわたって 1 以下に維持される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、複数の標的組織領域に適用され、隣接する標的組織領域は、熱組織損傷を回避するために分離されているか、および / または

前記レーザ・コンソールは、0.5 ~ 3.0 ワットの間の出力を有するか、および / または

30

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、100 ~ 1,000 マイクロメートルのサイズを有する治療スポットを前記網膜上に生成する、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、530 nm から 1300 nm の間の波長、10 % 未満のデューティ・サイクル、および 0.1 から 0.6 秒の間のパルス列の持続時間を有する、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、750 nm から 850 nm の間の波長、2 % から 5 % の間のデューティ・サイクル、および 0.15 から 0.5 秒の間のパルス列の持続時間を有する、請求項 12 に記載のシステム。

40

【請求項 14】

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、530 nm から 1300 nm の間の波長、10 % 未満のデューティ・サイクル、および 0.1 から 0.6 秒の間のパルス列の持続時間を有し、

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、100 ~ 1,000 マイクロメートルのサイズを有する治療スポットを前記網膜上に生成し、

前記少なくとも 1 つのパルス治療ビームは、複数の標的組織領域に適用され、隣接する標的組織領域は、熱組織損傷を回避するために分離される、請求項 1 に記載のシステム。

50

【請求項 15】

前記少なくとも1つのパルス治療ビームは、750 nmから850 nmの間の波長、2%から5%の間のデューティ・サイクル、および0.15から0.5秒の間のパルス列の持続時間を有し、前記レーザ・コンソールは、0.5～3.0ワットの間の出力を有するか、および/または

前記少なくとも1つのパルス治療ビームは、前記標的組織におけるヒート・ショック・プロテインの活性化を刺激して、治療効果または予防効果を達成するために、標的組織温度を6 から11 の間で上昇させ、

前記標的組織に永久的な損傷を与えないように、数分間にわたる前記標的組織の平均温度上昇は、6分間にわたって1 以下に維持される、請求項14に記載のシステム。

10

20

30

40

50