

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6076139号
(P6076139)

(45) 発行日 平成29年2月8日(2017.2.8)

(24) 登録日 平成29年1月20日(2017.1.20)

(51) Int.Cl.		F I			
A 6 1 B	1/06	(2006.01)	A 6 1 B	1/06	B
G 0 2 B	23/26	(2006.01)	G 0 2 B	23/26	B
G 0 2 B	23/24	(2006.01)	G 0 2 B	23/24	A

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2013-41657 (P2013-41657)
 (22) 出願日 平成25年3月4日(2013.3.4)
 (65) 公開番号 特開2014-168568 (P2014-168568A)
 (43) 公開日 平成26年9月18日(2014.9.18)
 審査請求日 平成28年2月22日(2016.2.22)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区西新宿六丁目10番1号
 (74) 代理人 100083286
 弁理士 三浦 邦夫
 (74) 代理人 100166408
 弁理士 三浦 邦陽
 (72) 発明者 柴原 祥孝
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
 Y A 株式会社内
 (72) 発明者 綿奈部 裕之
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
 Y A 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療用光源装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

被検者の体腔内に照明光を照射する体腔用内視鏡と、被検者の前眼部に照明光を照射する眼科用観察装置とのいずれかを選択的に接続可能な接続部；

前記接続部に接続された前記体腔用内視鏡または前記眼科用観察装置に照明光を供給する光源ランプ；

前記接続部に前記体腔用内視鏡と前記眼科用観察装置とのいずれが接続されているかを判定する判定部；及び

前記判定部が前記接続部に前記体腔用内視鏡が接続されていると判定したときは、前記光源ランプが前記体腔用内視鏡に供給する照明光の最大光量を第1の閾値に設定し、前記判定部が前記接続部に前記眼科用観察装置が接続されていると判定したときは、前記光源ランプが前記眼科用観察装置に供給する照明光の最大光量を前記第1の閾値よりも小さい第2の閾値に設定するランプ制御部；を備えることを特徴とする医療用光源装置。

【請求項2】

請求項1記載の医療用光源装置において、

前記ランプ制御部は、前記光源ランプが前記眼科用観察装置に照明光を供給する場合において、前記光源ランプが所定時間連続して点灯したときに、前記光源ランプの点灯を強制終了させる医療用光源装置。

【請求項3】

請求項1または2記載の医療用光源装置において、

前記接続部に接続された前記体腔用内視鏡または前記眼科用観察装置と通信する通信部をさらに有し、

前記判定部は、前記通信部の通信結果に基づいて、前記接続部に前記体腔用内視鏡と前記眼科用観察装置とのいずれが接続されているかを判定する医療用光源装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、体腔用内視鏡と眼科用観察装置とで共通して使用可能な医療用光源装置に関する。

【背景技術】

10

【0002】

体腔用内視鏡は、被検者の体腔（例えば消化管）内に照明光を照射して、病変部の有無やその状態を観察するものである。眼科用観察装置は、被検者の前眼部に照明光を照射して、眼底の血管、網膜及び視神経などの状態を観察することで、緑内障、網膜剥離及び眼底出血などの目の病気を調べるものである。従来、体腔用内視鏡に照明光を供給するための光源装置と、眼科用観察装置に照明光を供給するための光源装置とは、別個の専用品として準備されていた。

【0003】

従来装置（システム）において、このように体腔用内視鏡と眼科用観察装置に別個の光源装置を準備する理由は、体腔用内視鏡が必要とする照明光の光量（光度）と、眼科用観察装置が必要とする照明光の光量（光度）とが大きく異なることに由来する。つまり、照明光の光量が大きい体腔用内視鏡の光源装置に、誤って小光量で足りる眼科用観察装置を接続すると、水晶体で照明光が強く反射して観察できず、また被検者の眼を痛めるおそれがある。このため、従来、体腔用内視鏡の光源装置には眼科用観察装置を接続できないように両者の接続部に互換性を与えないのが技術常識であった。しかし、体腔用内視鏡と眼科用観察装置とで光源装置（光源ランプ）を共用化できれば、電源管理、設備投資の両面で利便性が増大する。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

30

【特許文献1】特開2006-75239号公報

【特許文献2】特開平9-131320号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、以上の着眼に基づいて完成されたものであり、体腔用内視鏡と眼科用観察装置のそれぞれに接続可能であり、体腔用内視鏡と眼科用観察装置のいずれが接続されたかを検出して最適な照明光の光量（光度）を設定し、特に眼科用観察装置の使用時に被検者の眼を痛めることなく良好な観察を行うことができる医療用光源装置を得ることを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の医療用光源装置は、被検者の体腔内に照明光を照射する体腔用内視鏡と、被検者の前眼部に照明光を照射する眼科用観察装置とのいずれかを選択的に接続可能な接続部；前記接続部に接続された前記体腔用内視鏡または前記眼科用観察装置に照明光を供給する光源ランプ；前記接続部に前記体腔用内視鏡と前記眼科用観察装置とのいずれが接続されているかを判定する判定部；及び前記判定部が前記接続部に前記体腔用内視鏡が接続されていると判定したときは、前記光源ランプが前記体腔用内視鏡に供給する照明光の最大光量を第1の閾値に設定し、前記判定部が前記接続部に前記眼科用観察装置が接続されていると判定したときは、前記光源ランプが前記眼科用観察装置に供給する照明光の最大光

50

量を前記第 1 の閾値よりも小さい第 2 の閾値に設定するランプ制御部；を備えることを特徴としている。

【 0 0 0 7 】

本明細書で「体腔用内視鏡または眼科用観察装置が接続部に接続されている」とは、体腔用内視鏡または眼科用観察装置が、光源ランプからの照明光の供給を受けてこれを照射可能な状態で、接続部に接続されていることを意味する。

【 0 0 0 8 】

前記ランプ制御部は、前記光源ランプが前記眼科用観察装置に照明光を供給する場合において、前記光源ランプが所定時間連続して点灯したときに、前記光源ランプの点灯を強制終了させることが好ましい。

10

【 0 0 0 9 】

本発明の医療用光源装置は、前記接続部に接続された前記体腔用内視鏡または前記眼科用観察装置と通信する通信部をさらに有し、前記判定部は、前記通信部の通信結果に基づいて、前記接続部に前記体腔用内視鏡と前記眼科用観察装置とのいずれが接続されているかを判定することができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、体腔用内視鏡と眼科用観察装置のそれぞれに接続可能であり、体腔用内視鏡と眼科用観察装置のいずれが接続されたかを検出して最適な照明光の光量（光度）を設定し、特に眼科用観察装置の使用時に被検者の眼を痛めることなく良好な観察を行うことができる医療用光源装置が得られる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明による医療用光源装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】図 2（A）は医療用光源装置のコネクタ部に体腔用内視鏡を接続した状態を示す図であり、図 2（B）は医療用光源装置のコネクタ部に眼科用観察装置を接続した状態を示す図である。

【図 3】本発明による医療用光源装置の動作フローを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

図 1、図 2 を参照して、本発明による医療用光源装置（プロセッサ）100の構成について説明する。

30

【 0 0 1 3 】

医療用光源装置 100 は、該医療用光源装置 100 の全構成要素の駆動電力源である AC 電源 101 と、AC 電源 101 の駆動電力をランプ系統に供給するランプ電源 102 と、AC 電源 101 の駆動電力をシステム系統に供給するシステム電源 103 とを備えている。

【 0 0 1 4 】

医療用光源装置 100 は、ランプ電源 102 から供給された駆動電力によって照明光を発する光源ランプ 110 を備えている。光源ランプ 110 は、ハロゲンランプ、キセノンランプまたは LED 等からなる。光源ランプ 110 は、自身が発する照明光の光量（光度）を可変できるように構成されている。

40

【 0 0 1 5 】

医療用光源装置 100 は、光源ランプ 110 が発した照明光の光量を調整する回転絞り板（回転チョッパ）111 と、回転絞り板 111 を回転駆動する絞り板駆動モータ 112 と、回転絞り板 111 の回転位置を検出する絞り位置検出センサ 113 とを備えている。

【 0 0 1 6 】

医療用光源装置 100 は、導光路を有するコネクタ嵌込部（接続部）120 を備えており、このコネクタ嵌込部 120 に、体腔用内視鏡 200 と眼科用観察装置 300 とのいずれかが選択的に接続可能となっている。すなわち、図 2（A）、（B）に示すように、体

50

腔用内視鏡 200 と眼科用観察装置 300 は同一仕様のコネクタ部（接続部）210 とコネクタ部（接続部）310 を備えており、このコネクタ部 210 とコネクタ部 310 が単一のコネクタ嵌込部 120 に着脱自在となっている（両コネクタ部に互換性を持たせている）。また、コネクタ部 210 とコネクタ部 310 には、装置 ID を記録した ID メモリ 211 と ID メモリ 311 が内蔵されている。医療光源装置 100 には通信部 130 が設けられており、この通信部 130 が ID メモリ 211 または ID メモリ 311 と通信して装置 ID を受け取ることで、医療用光源装置 100（コネクタ嵌込部 120）に接続されているのが腔用内視鏡 200（コネクタ部 210）と眼科用観察装置 300（コネクタ部 310）のいずれであるのかを知ることができるようになっている。

【0017】

ここで、ID メモリ 211 と ID メモリ 311 が記録した装置 ID としては、例えば、腔用内視鏡 200 と眼科用観察装置 300 の挿入部の長さ情報、腔用内視鏡 200 と眼科用観察装置 300 を使用する医師情報などが挙げられる。

【0018】

医療用光源装置 100 に腔用内視鏡 200 が接続されているとき（図 2（A））は、光源ランプ 110 が発した照明光は、回転絞り板 111 とコネクタ嵌込部 120 の導光路を介して、腔用内視鏡 200 のユニバーサルケーブル 220 から操作部 230 そして挿入部 240 の先端部まで延びるライトガイドファイバ（図示せず）内に入射し、このライトガイドファイバの先端部に設けられた照明レンズ（図示せず）から射出される。この照明光は被検者の体腔（例えば消化管）内を照射し、その反射光が挿入部 240 の先端部に設けられた撮像素子（図示せず）で撮像されて撮像信号となる。この撮像信号は、腔用内視鏡 200 の挿入部 240 から操作部 230 そしてユニバーサルケーブル 220 内に配設された画像信号用ケーブル（図示せず）を介して伝送される。

【0019】

医療用光源装置 100 に眼科用観察装置 300 が接続されているとき（図 2（B））は、光源ランプ 110 が発した照明光は、回転絞り板 111 とコネクタ嵌込部 120 の導光路を介して、眼科用観察装置 300 のユニバーサルケーブル 320 から操作部 330 そして挿入部 340 の先端部まで延びるライトガイドファイバ（図示せず）内に入射し、このライトガイドファイバの先端部に設けられた照明レンズ（図示せず）から射出される。この照明光は被検者の前眼部を照射し、その反射光が挿入部 340 の先端部に設けられた撮像素子（図示せず）で撮像されて撮像信号となる。この撮像信号は、眼科用観察装置 300 の挿入部 340 から操作部 330 そしてユニバーサルケーブル 320 内に配設された画像信号用ケーブル（図示せず）を介して伝送される。

【0020】

医療用光源装置 100 は、腔用内視鏡 200 または眼科用観察装置 300 の画像信号用ケーブルから伝送された撮像信号に画像処理を施す画像処理部 140 を備えており、画像処理部 140 が画像処理を施した観察画像は、医療用光源装置 100 の外部のモニタ 400 に表示される。

【0021】

医療用光源装置 100 は、該医療用光源装置 100 の動作全般を制御する制御回路 150 を備えている。この制御回路 150 は、絞り板制御部 151 と、判定部 152 と、ランプ制御部 153 とからなる。

【0022】

絞り板制御部 151 は、絞り位置検出センサ 113 が検出した回転絞り板 111 の回転位置に基づいて、絞り板駆動モータ 112 を介して、回転絞り板 111 を回転駆動制御する。

【0023】

判定部 152 は、通信部 130 の通信結果に基づいて、医療用光源装置 100（コネクタ嵌込部 120）に腔用内視鏡 200（コネクタ部 210）と眼科用観察装置 300（コネクタ部 310）のいずれが接続されているかを判定する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

ランプ制御部 1 5 3 は、判定部 1 5 2 の判定結果に基づいて、光源ランプ 1 1 0 が体腔用内視鏡 2 0 0 または眼科用観察装置 3 0 0 に供給する照明光の最大光量（最大光度）を設定する。

すなわち、ランプ制御部 1 5 3 は、判定部 1 5 2 が医療用光源装置 1 0 0（コネクタ嵌込部 1 2 0）に体腔用内視鏡 2 0 0（コネクタ部 2 1 0）が接続されていると判定したときは、光源ランプ 1 1 0 が体腔用内視鏡 2 0 0 に供給する照明光の最大光量（最大光度）を「第 1 の閾値」に設定する。この「第 1 の閾値」は、例えば、光源ランプ 1 1 0 が能力的に供給可能な最大限度の照明光の光量（光度）である。

一方、ランプ制御部 1 5 3 は、判定部 1 5 2 が医療用光源装置 1 0 0（コネクタ嵌込部 1 2 0）に眼科用観察装置 3 0 0（コネクタ部 3 1 0）が接続されていると判定したときは、光源ランプ 1 1 0 が眼科用観察装置 3 0 0 に供給する照明光の最大光量（最大光度）を、「第 1 の閾値」よりも小さい「第 2 の閾値」に設定する。

本実施形態では、「第 1 の閾値」を 8 0 0 c d（カンデラ）に設定し、「第 2 の閾値」を 1 c d（カンデラ）に設定している。

【 0 0 2 5 】

ランプ制御部 1 5 3 は、光源ランプ 1 1 0 が眼科用観察装置 3 0 0 に照明光を供給する場合において、光源ランプ 1 1 0 が所定時間連続して点灯したときに、光源ランプ 1 1 0 の点灯を強制終了させる。すなわち、ランプ制御部 1 5 3 は、光源ランプ 1 1 0 が眼科用観察装置 3 0 0 に照明光の供給を開始すると同時に、タイマー部 1 6 0 による計時を開始させ、光源ランプ 1 1 0 の連続点灯時間が所定時間（例えば 5 分）に到達した時点で、光源ランプ 1 1 0 の点灯を強制終了させる。

【 0 0 2 6 】

なお、ランプ制御部 1 5 3 は、判定部 1 5 2 が医療用光源装置 1 0 0（コネクタ嵌込部 1 2 0）に体腔用内視鏡 2 0 0（コネクタ部 2 1 0）が接続されていると判定したときは、光源ランプ 1 1 0 を連続点灯と点滅点灯のいずれかに切り替えて使用できるように点灯制御する。光源ランプ 1 1 0 の連続点灯と点滅点灯の切り替えは、図示しない手動スイッチの入力操作によって実行することができる。

一方、ランプ制御部 1 5 3 は、判定部 1 5 2 が医療用光源装置 1 0 0（コネクタ嵌込部 1 2 0）に眼科用観察装置 3 0 0（コネクタ部 3 1 0）が接続されていると判定したときは、光源ランプ 1 1 0 を常時連続点灯させて使用するように点灯制御する。ランプ制御部 1 5 3 は、仮に、眼科用観察装置 3 0 0 の接続時において、図示しない手動スイッチによって光源ランプ 1 1 0 を連続点灯から点滅点灯に切り替える旨の入力操作が実行されたときは、モニタ 4 0 0 に「注意！眼科用観察装置の使用時にもかかわらず点滅点灯に切り換えますが本当によしいですか？」といった警告表示を出して、ユーザの再確認を求め、ユーザの再確認を得られたときにだけ、例外的に、光源ランプ 1 1 0 の点滅点灯を許可する。

【 0 0 2 7 】

続いて、図 3 のフローチャートを参照して、以上のように構成された医療用光源装置 1 0 0 の動作について説明する。

【 0 0 2 8 】

医療用光源装置 1 0 0 の電源がオンされると、絞り板制御部 1 5 1 が、絞り板駆動モータ 1 1 2 を介して、回転絞り板 1 1 1 の回転位置を初期化する（ステップ S 1）。

【 0 0 2 9 】

次いで、通信部 1 3 0 が、コネクタ嵌込部 1 2 0 に通信可能なコネクタ部が装着されているか否かを判定する（ステップ S 2）。通信部 1 3 0 は、コネクタ嵌込部 1 2 0 に通信可能なコネクタ部が装着されていないときは（ステップ S 2：NO）、何らの処理も行わない。通信部 1 3 0 は、コネクタ嵌込部 1 2 0 に通信可能なコネクタ部が装着されているときは（ステップ S 2：YES）、装着されたコネクタ部からの装置 ID を受信する（ステップ S 3）。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

次いで、判定部 1 5 2 が、通信部 1 3 0 の通信結果に基づいて、医療用光源装置 1 0 0 (コネクタ嵌込部 1 2 0) に体腔用内視鏡 2 0 0 (コネクタ部 2 1 0) が接続されているか否かを判定する (ステップ S 4)。判定部 1 5 2 が医療用光源装置 1 0 0 (コネクタ嵌込部 1 2 0) に体腔用内視鏡 2 0 0 (コネクタ部 2 1 0) が接続されていると判定したときは (ステップ S 4 : Y E S)、ランプ制御部 1 5 3 が、光源ランプ 1 1 0 が体腔用内視鏡 2 0 0 に供給する照明光の最大光量 (最大光度) を「第 1 の閾値」に設定した上で (ステップ S 5)、被検者の体腔内 (例えば消化管) を観察する (ステップ S 6)。

【 0 0 3 1 】

判定部 1 5 2 は、医療用光源装置 1 0 0 (コネクタ嵌込部 1 2 0) に体腔用内視鏡 2 0 0 (コネクタ部 2 1 0) が接続されていないと判定したときは (ステップ S 4 : N O)、さらに、医療用光源装置 1 0 0 (コネクタ嵌込部 1 2 0) に眼科用観察装置 3 0 0 (コネクタ部 3 1 0) が接続されているか否かを判定する (ステップ S 7)。判定部 1 5 2 が医療用光源装置 1 0 0 (コネクタ嵌込部 1 2 0) に眼科用観察装置 3 0 0 (コネクタ部 3 1 0) が接続されていると判定したときは (ステップ S 7 : Y E S)、ランプ制御部 1 5 3 が、光源ランプ 1 1 0 が眼科用観察装置 3 0 0 に供給する照明光の最大光量 (最大光度) を「第 1 の閾値」よりも小さい「第 2 の閾値」に設定し (ステップ S 8)、且つ、タイマー部 1 6 0 による計時を開始させた上で (ステップ S 9)、被検者の前眼部を観察する (ステップ S 1 0)。

【 0 0 3 2 】

ランプ制御部 1 5 3 は、タイマー部 1 6 0 を参照して、光源ランプ 1 1 0 の連続点灯時間が所定時間 (例えば 5 分) に到達するまでは、光源ランプ 1 1 0 の点灯を継続して被検者の前眼部の観察を可能とし (ステップ S 1 1 : N O、ステップ S 1 0)、光源ランプ 1 1 0 の連続点灯時間が所定時間 (例えば 5 分) に到達した時点で、光源ランプ 1 1 0 の点灯を強制終了させて被検者の前眼部の観察を不能にする (ステップ S 1 1 : Y E S、ステップ S 1 2)。

【 0 0 3 3 】

判定部 1 5 2 が医療用光源装置 1 0 0 (コネクタ嵌込部 1 2 0) に眼科用観察装置 3 0 0 (コネクタ部 3 1 0) が接続されていないと判定したときは (ステップ S 7 : N O)、医療用光源装置 1 0 0 では使用できない (互換性のない) 内視鏡または装置が接続されていることを意味しているため、モニタ 4 0 0 にその旨の警告表示を出す (ステップ S 1 3)。

【 0 0 3 4 】

このように本実施形態の医療用光源装置 1 0 0 によれば、ランプ制御部 1 5 3 が、判定部 1 5 2 がコネクタ嵌込部 (接続部) 1 2 0 に体腔用内視鏡 2 0 0 が接続されていると判定したときは、光源ランプ 1 1 0 が体腔用内視鏡 2 0 0 に供給する照明光の最大光量 (最大光度) を「第 1 の閾値」に設定し、判定部 1 5 2 がコネクタ嵌込部 (接続部) 1 2 0 に眼科用観察装置 3 0 0 が接続されていると判定したときは、光源ランプ 1 1 0 が眼科用観察装置 3 0 0 に供給する照明光の最大光量 (最大光度) を「第 1 の閾値」よりも小さい「第 2 の閾値」に設定する。これにより、体腔用内視鏡 2 0 0 と眼科用観察装置 3 0 0 のそれぞれに対して最適な照明光の光量 (光度) を設定し、特に眼科用観察装置 3 0 0 の使用時に被検者の眼を痛めることなく良好な観察を行うことができる。

【 0 0 3 5 】

また、ランプ制御部 1 5 3 が、光源ランプ 1 1 0 が眼科用観察装置 3 0 0 に照明光を供給する場合において、光源ランプ 1 1 0 が所定時間連続して点灯したときに、光源ランプ 1 1 0 の点灯を強制終了させるので、光源ランプ 1 1 0 の不用意な連続点灯によって被検者の眼を痛めることなく良好な観察を行うことができる。

【 0 0 3 6 】

以上の実施形態では、「第 1 の閾値」を 8 0 0 c d (カンデラ) に設定し、「第 2 の閾値」を 1 c d (カンデラ) に設定した場合を例示して説明している。しかし、これらはあ

10

20

30

40

50

くまで一例であって、「第1の閾値」と「第2の閾値」の具体的数値は種々の設計変更が可能である。

【0037】

以上の実施形態では、ランプ制御部153が、光源ランプ110の連続点灯時間が5分に到達した時点で光源ランプ110の点灯を強制終了させる場合を例示して説明している。しかし、光源ランプ110の連続点灯時間（点灯を強制終了させるまでの時間）は5分に限定されず種々の設計変更が可能である。なお、光源ランプ110の連続点灯時間は、光源ランプ110の放射輝度と照射時間の積で規定される網膜照射線量を基準とした安全面を考慮して定める。

【0038】

以上の実施形態では、医療用光源装置100に、体腔用内視鏡200と眼科用観察装置300で共用の単一のコネクタ嵌込部120を設けた場合を例示して説明したが、医療用光源装置100に、体腔用内視鏡200と眼科用観察装置300に専用の2つのコネクタ嵌込部を設ける態様も可能である。この態様では、専用のコネクタ嵌込部に体腔用内視鏡200または眼科用観察装置300が嵌め込まれたときに判定部152がこれを判定し、ランプ制御部153が、光源ランプ110が体腔用内視鏡200または眼科用観察装置300に供給する照明光の光量（光度）を「第1の閾値」または「第2の閾値」に設定する。もちろん、医療用光源装置100に設けられた光源ランプ110は1つだけなので、専用のコネクタ嵌込部に嵌め込まれた体腔用内視鏡200または眼科用観察装置300のうち、光源ランプ110からの照明光の供給を受けてこれを照射可能なのは1つだけである。

【符号の説明】

【0039】

- 100 医療用光源装置（プロセッサ）
- 101 AC電源
- 102 ランプ電源
- 103 システム電源
- 110 光源ランプ
- 111 回転絞り板（回転チョッパ）
- 112 絞り板駆動モータ
- 113 絞り位置検出センサ
- 120 コネクタ嵌込部（接続部）
- 130 通信部
- 140 画像処理部
- 150 制御回路
- 151 絞り板制御部
- 152 判定部
- 153 ランプ制御部
- 160 タイマー部
- 200 体腔用内視鏡
- 210 コネクタ部（接続部）
- 211 IDメモリ
- 220 ユニバーサルケーブル
- 230 操作部
- 240 挿入部
- 300 眼科用観察装置
- 310 コネクタ部（接続部）
- 311 IDメモリ
- 320 ユニバーサルケーブル
- 330 操作部

10

20

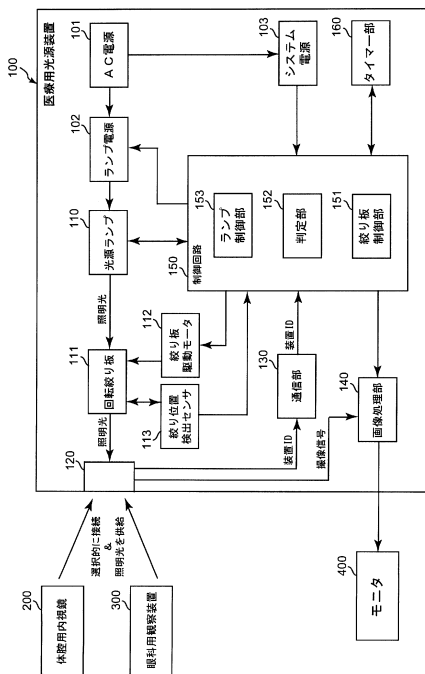
30

40

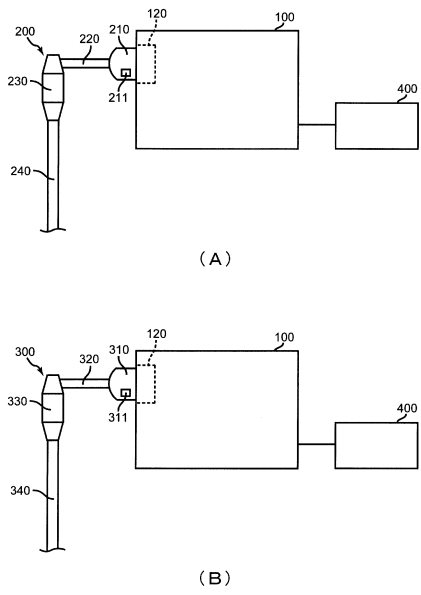
50

340 挿入部
400 モニタ

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 宅島 秀典
東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内

審査官 北島 拓馬

(56)参考文献 特開2009-213742(JP,A)
特開2007-195850(JP,A)
米国特許出願公開第2012/0245609(US,A1)
実開昭53-110781(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00 - 1/32
G02B 23/24 - 23/26

专利名称(译)	医疗光源装置		
公开(公告)号	JP6076139B2	公开(公告)日	2017-02-08
申请号	JP2013041657	申请日	2013-03-04
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	柴原祥孝 綿奈部裕之 宅島秀典		
发明人	柴原 祥孝 綿奈部 裕之 宅島 秀典		
IPC分类号	A61B1/06 G02B23/26 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/0661 A61B1/00059 A61B1/00124 A61B1/00126 A61B1/0646 A61B1/0669 A61B90/30 A61B2017/00482		
FI分类号	A61B1/06.B G02B23/26.B G02B23/24.A A61B1/00.640 A61B1/06.510 A61B1/06.520 A61B1/06.610		
F-TERM分类号	2H040/BA10 2H040/CA04 2H040/CA06 2H040/CA10 2H040/DA21 2H040/DA36 4C161/GG01 4C161 /HH51 4C161/JJ17 4C161/JJ18 4C161/JJ19 4C161/NN01 4C161/QQ09 4C161/QQ10 4C161/RR02 4C161/RR03 4C161/RR26		
代理人(译)	三浦邦夫		
其他公开文献	JP2014168568A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种医疗用光源装置，包括光源灯，可选择性地连接体腔内窥镜和眼科观察装置的连接器，确定体腔内窥镜或眼科观察装置当前是否连接到的连接器的确定器连接器和灯控制器，当确定器确定体腔内窥镜当前连接到连接器时，灯控制器将照明光的最大光量值设置为第一阈值，并设置最大光量值当确定器确定眼科观察设备当前连接到连接器时，照明光的第二阈值小于第一阈值。

(19) 日本国特許庁(JP)	(12) 特許公報(B2)	(11) 特許番号 特許第6076139号 (P6076139)
(45) 発行日 平成29年2月9日(2017.2.9)	(24) 登録日 平成29年1月20日(2017.1.20)	
(51) Int. Cl.	F 1	
A 6 1 B 1/06 (2006.01)	A 6 1 B 1/06	B
G 0 2 B 23/26 (2006.01)	G 0 2 B 23/26	B
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24	A
請求項の数 3 (全 10 頁)		
(21) 出願番号 特願2013-41657(P2013-41657)	(73) 特許権者 000113263 HOYA株式会社 東京都新宿区西新宿六丁目10番1号	
(22) 出願日 平成25年3月4日(2013.3.4)	(74) 代理人 100083286 弁理士 三浦 邦夫	
(65) 公開番号 特開2014-168568(P2014-168568A)	(74) 代理人 100166408 弁理士 三浦 邦夫	
(43) 公開日 平成26年9月18日(2014.9.18)	(72) 発明者 柴原 祥孝 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内	
審査請求日 平成28年2月22日(2016.2.22)	(72) 発明者 綿奈部 裕之 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HOYA株式会社内	
最終頁に続く		
(54) 【発明の名称】 医療用光源装置		