

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-102714

(P2016-102714A)

(43) 公開日 平成28年6月2日(2016.6.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO 1 N 21/64 (2006.01)	GO 1 N 21/64 Z	2 G O 4 3
GO 1 N 21/76 (2006.01)	GO 1 N 21/76	2 G O 5 4
GO 3 B 7/091 (2006.01)	GO 3 B 7/091	2 H O 0 2
GO 3 B 15/00 (2006.01)	GO 3 B 15/00 T	5 C O 6 2
HO 4 N 5/225 (2006.01)	HO 4 N 5/225 Z	5 C 1 2 2
審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 20 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2014-241018 (P2014-241018)
 (22) 出願日 平成26年11月28日 (2014.11.28)

(71) 出願人 306037311
 富士フイルム株式会社
 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 (74) 代理人 100073184
 弁理士 柳田 征史
 (74) 代理人 100090468
 弁理士 佐久間 剛
 (72) 発明者 小林 尚志
 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地
 富士フイルム株式会社内
 (72) 発明者 大田 恭義
 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地
 富士フイルム株式会社内

最終頁に続く

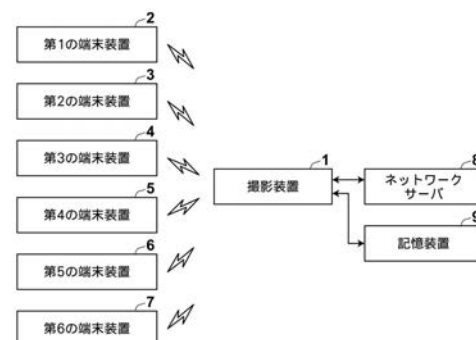
(54) 【発明の名称】 撮影システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】複数のユーザが使用する撮影装置を備えた撮影システムにおいて、各ユーザが適切なタイミングで撮影を行い、かつ撮影装置を効率よく使用可能な撮影システムを提供する。

【解決手段】被写体から発せられた蛍光などを光電的に読み取って被写体の撮影を行う撮影装置1と、撮影装置1を制御する複数の端末装置2～7と、各端末装置2～7に対して、制御可能な撮影装置の機能を特定する権限を付与する権限付与部とを備え、権限付与部が、各端末装置2～7に対して、撮影装置1の一部の機能を占有して制御可能な状態とする第1の権限を付与した第1の状態と、複数の端末装置2～7のうちの1つの端末装置に対して、上記一部の機能を占有して制御し、かつその占有を解除する第2の権限を付与し、上記1つの端末装置以外の端末装置に対して、上記一部の機能の制御を制限した第3の権限を付与した第2の状態とを切り替える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被写体から発せられた蛍光または化学発光を光電的に読み取って前記被写体の撮影を行う撮影装置と、該撮影装置を制御する制御情報を前記撮影装置に出力する複数の端末装置とを備えた撮影システムにおいて、

前記各端末装置に対して、制御可能な前記撮影装置の機能を特定する権限を付与する権限付与部を備え、

該権限付与部が、

前記各端末装置に対して、前記撮影装置の一部の機能を占有して制御可能な状態とする第 1 の権限を付与した第 1 の状態と、

前記複数の端末装置のうちの 1 つの端末装置に対して、前記一部の機能を占有して制御し、かつ該占有を解除する第 2 の権限を付与し、前記 1 つの端末装置以外の端末装置に対して、前記一部の機能の制御を制限した第 3 の権限を付与した第 2 の状態とを切り替えることを特徴とする撮影システム。

【請求項 2】

前記第 1 の権限が、前記撮影装置の一部の機能を占有して制御可能な状態とする第 1 の指示操作を受け付け可能な権限を含み、

前記権限付与部が、前記第 1 の指示操作を受け付けた際に前記第 1 の状態から前記第 2 の状態に切り替える請求項 1 記載の撮影システム。

【請求項 3】

前記第 3 の権限が、前記第 1 の指示操作を受け付け可能な権限を含まない請求項 2 記載の撮影システム。

【請求項 4】

前記第 2 の権限が、前記一部の機能の占有を解除する第 2 の指示操作を受け付け可能な権限を含み、

前記権限付与部が、前記第 2 の指示操作を受け付けた際に前記第 2 の状態から前記第 1 の状態に切り替える請求項 1 から 3 いずれか 1 項記載の撮影システム。

【請求項 5】

前記一部の機能が、前記撮影の機能である請求項 1 から 4 いずれか 1 項記載の撮影システム。

【請求項 6】

前記権限付与部が、前記第 2 の状態において、前記第 2 の権限を付与された端末装置以外の特定の端末装置に対して、前記第 2 の権限を付与された端末装置による前記一部の機能の占有を解除する権限を含む第 4 の権限を付与する請求項 1 から 5 いずれか 1 項記載の撮影システム。

【請求項 7】

前記第 4 の権限が、前記一部の機能の占有を解除する第 3 の指示操作を受け付け可能な権限を含み、

前記権限付与部が、前記第 3 の指示操作を受け付けた際に前記第 2 の状態から前記第 1 の状態に切り替える請求項 6 記載の撮影システム。

【請求項 8】

前記権限付与部が、前記第 1 の状態において、前記特定の端末装置に対して第 5 の権限を付与し、

前記第 5 の権限が、前記第 3 の権限よりもさらに制御可能な機能を制限した第 6 の権限を前記特定の端末装置以外の端末装置に対して付与する権限を含む請求項 6 または 7 記載の撮影システム。

【請求項 9】

前記第 5 の権限が、前記特定の端末装置以外の端末装置に対して前記第 6 の権限を付与する第 4 の指示操作を受け付け可能な権限を含み、

前記権限付与部が、前記第 1 の状態において前記第 4 の指示操作を受け付けた際、前記

10

20

30

40

50

特定の端末装置以外の端末装置に対して前記第 6 の権限が付与された第 3 の状態に切り替える請求項 8 記載の撮影システム。

【請求項 10】

前記権限付与部が、前記第 3 の状態において、前記特定の端末装置に対して第 7 の権限を付与し、

前記第 7 の権限が、前記特定の端末装置以外の端末装置における前記制御可能な機能の制限を解除する権限を含む請求項 8 または 9 記載の撮影システム。

【請求項 11】

前記第 5 の権限が、前記特定の端末装置以外の端末装置における前記制御可能な機能の制限を解除する第 5 の指示操作を受け付け可能な権限を含み、

前記権限付与部が、前記第 3 の状態において前記第 5 の指示操作を受け付けた際、前記特定の端末装置以外の端末装置に対して前記第 1 の権限を付与する請求項 8 記載の撮影システム。

【請求項 12】

前記第 5 の権限が、前記特定の端末装置以外の端末装置による前記撮影装置の制御を禁止する権限を含む請求項 8 から 11 いずれか 1 項記載の撮影システム。

【請求項 13】

前記第 4 の指示操作が、前記特定の端末装置以外の端末装置による前記撮影装置の制御を禁止する指示操作である請求項 9 記載の撮影システム。

【請求項 14】

前記第 5 の指示操作が、前記特定の端末装置以外の端末装置による前記撮影装置の制御の禁止を解除する指示操作である請求項 11 記載の撮影システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被写体から発せられた蛍光または化学発光を光電的に読み取って被写体の撮影を行う撮影装置と、その撮影装置を制御する制御情報を撮影装置に出力する複数の端末装置とを備えた撮影システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、筐体内に被写体を配置し、筐体内に備えられた光源を用いて被写体に光を照射して、被写体を撮影する撮影装置が色々な分野で利用されている。このような撮影装置では、主に被写体の種類に応じて撮影手法が使い分けられており、被写体からの化学発光光、蛍光または反射光もしくは被写体を透過した透過光を撮像素子により撮影して画像を生成する撮影装置が開示されている。

【0003】

ここで、このような撮影装置は高価であるため、研究施設の共同設備として設置されている場合が多く、複数のユーザによって共有して使用される。たとえば特許文献 1 には、このように複数のユーザによって撮影装置を使用するシステムが開示されており、複数のユーザから撮影装置の使用要求があった場合、予め設定された優先順位にしたがって各ユーザの使用要求に応じた撮影処理や画像解析処理を行うことが提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2014-010136 号公報

【特許文献 2】特開 2004-021554 号公報

【特許文献 3】特開 2013-165328 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

20

30

40

50

しかしながら、撮影対象であるサンプルは、作成後にできるだけ早く撮影する必要があるが、適切なタイミングで確実に撮影する必要があるが、特許文献 1 に記載の方法では、予め設定された優先順位が、必ずしもサンプルの作成時間を考慮したものではないため、ユーザは、適切なタイミングで撮影を行うことができない場合がある。

【0006】

また、各ユーザがサンプルの作成時間を見込んで、予め撮影装置の使用時間を予約し、その予約した時間にしがって撮影装置を使用する方法が考えられる。

【0007】

しかしながら、サンプルの作成が計画通りいかない場合もある。ユーザは、このような場合を見込んで長めの使用時間を予約することになるので、撮影装置の使用効率が悪くなることが考えられる。特に、化学発光光や蛍光を撮影する場合などは、被写体から発せられる化学発光光や蛍光は微弱なものであるため、その撮影時間（露光時間）が長くなる場合がある。

【0008】

なお、特許文献 2 には、複数のユーザが 1 つの複合機を使用する場合において、各ユーザのアクセスレベルを制限することが開示されているが、複数のユーザが上述した撮影装置を使用する場合において、各ユーザが適切なタイミングで撮影を行うことができ、かつ撮影装置を効率よく使用する方法については何も開示されていない。

【0009】

また、特許文献 3 においては、複数のユーザがアクセス可能な複合機において、所定のユーザが機能設定している項目について、他のユーザは機能設定できないようにすることが開示されているが、複数のユーザが上述した撮影装置を使用する場合において、各ユーザが適切なタイミングで撮影を行うことができ、かつ撮影装置を効率よく使用する方法については何も開示されていない。

【0010】

本発明は、上記の問題に鑑み、複数のユーザが使用する撮影装置を備えた撮影システムにおいて、各ユーザが適切なタイミングで撮影を行うことができ、かつ撮影装置を効率よく使用することができる撮影システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の撮影システムは、被写体から発せられた蛍光または化学発光を光電的に読み取って被写体の撮影を行う撮影装置と、撮影装置を制御する制御情報を撮影装置に出力する複数の端末装置とを備えた撮影システムにおいて、各端末装置に対して、制御可能な撮影装置の機能を特定する権限を付与する権限付与部を備え、権限付与部が、各端末装置に対して、撮影装置の一部の機能を占有して制御可能な状態とする第 1 の権限を付与した第 1 の状態と、複数の端末装置のうちの 1 つの端末装置に対して、上記一部の機能を占有して制御し、かつその占有を解除する第 2 の権限を付与し、上記 1 つの端末装置以外の端末装置に対して、上記一部の機能の制御を制限した第 3 の権限を付与した第 2 の状態とを切り替えることを特徴とする。

【0012】

また、上記本発明の撮影システムにおいては、第 1 の権限は、撮影装置の一部の機能を占有して制御可能な状態とする第 1 の指示操作を受け付け可能な権限を含むことができ、権限付与部は、第 1 の指示操作を受け付けた際に第 1 の状態から第 2 の状態に切り替えることができる。

【0013】

また、第 3 の権限は、第 1 の指示操作を受け付け可能な権限を含まないことが好ましい。

【0014】

また、第 2 の権限は、一部の機能の占有を解除する第 2 の指示操作を受け付け可能な権限を含むことができ、権限付与部は、第 2 の指示操作を受け付けた際に第 2 の状態から第

10

20

30

40

50

1の状態に切り替えることができる。

【0015】

また、上記一部の機能は、撮影の機能とすることができる。

【0016】

また、権限付与部は、上記第2の状態において、第2の権限を付与された端末装置以外の特定の端末装置に対して、第2の権限を付与された端末装置による上記一部の機能の占有を解除する権限を含む第4の権限を付与することができる。

【0017】

また、第4の権限は、上記一部の機能の占有を解除する第3の指示操作を受け付け可能な権限を含むことができ、権限付与部は、第3の指示操作を受け付けた際に第2の状態から第1の状態に切り替えることができる。

10

【0018】

また、権限付与部は、上記第1の状態において、特定の端末装置に対して第5の権限を付与することができ、第5の権限は、上記第3の権限よりもさらに制御可能な機能を制限した第6の権限を特定の端末装置以外の端末装置に対して付与する権限を含むことができる。

【0019】

また、第5の権限は、特定の端末装置以外の端末装置に対して第6の権限を付与する第4の指示操作を受け付け可能な権限を含むことができ、権限付与部は、第1の状態において第4の指示操作を受け付けた際、特定の端末装置以外の端末装置に対して第6の権限が付与された第3の状態に切り替えることができる。

20

【0020】

また、権限付与部は、第3の状態において、特定の端末装置に対して第7の権限を付与することができ、第7の権限は、特定の端末装置以外の端末装置における制御可能な機能の制限を解除する権限を含むことができる。

【0021】

また、第5の権限は、特定の端末装置以外の端末装置における制御可能な機能の制限を解除する第5の指示操作を受け付け可能な権限を含むことができ、権限付与部は、第3の状態において第5の指示操作を受け付けた際、特定の端末装置以外の端末装置に対して第1の権限を付与することができる。

30

【0022】

また、第5の権限は、特定の端末装置以外の端末装置による撮影装置の制御を禁止する権限を含むことができる。

【0023】

また、上記第4の指示操作は、特定の端末装置以外の端末装置による撮影装置の制御を禁止する指示操作とすることができる。

【0024】

また、上記第5の指示操作は、特定の端末装置以外の端末装置による撮影装置の制御の禁止を解除する指示操作とすることができる。

【発明の効果】

40

【0025】

本発明の撮影システムによれば、各端末装置に対して、制御可能な撮影装置の機能を特定する権限を付与する権限付与部を設ける。そして、権限付与部は、まず、各端末装置に対して、撮影装置の一部の機能を占有して制御可能な状態とする第1の権限を付与した第1の状態とし、次いで、複数の端末装置のうちの1つの端末装置に対して、上記一部の機能を占有して制御し、かつその占有を解除する第2の権限を付与し、上記1つの端末装置以外の端末装置に対して、上記一部の機能の制御を制限した第3の権限を付与した第2の状態に切り替える。

【0026】

このように各端末装置に付与する権限を第1の状態から第2の状態に切り替えることに

50

よって、第 2 の権限を付与された端末装置のユーザは、他の端末装置の影響や邪魔を受けずに、適切なタイミングで上記一部の機能を実行することができる。すなわち、たとえば適切なタイミングで撮影機能を実行することができる。

【0027】

また、第 2 の権限を付与された端末装置において、上記一部の機能の占有状態が解除された場合には、各端末装置に付与する権限を第 2 の状態から第 1 の状態に戻すことができるので、他の端末装置のユーザも、すみやかに上記一部の機能を占有して制御できる状態とすることができ、これにより撮影装置の使用効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図 1】本発明の撮影装置の一実施形態を用いた撮影システムの概略構成を示すブロック図

【図 2】図 1 に示す撮影システムにおける撮影装置の概略斜視図

【図 3】図 1 に示す撮影システムにおける撮影装置の内部構成を示す概略断面図

【図 4】図 1 に示す撮影システムにおける撮影装置の概略構成を示すブロック図

【図 5】ファイル操作画面の一例を示す図

【図 6】第 1 ～第 6 の端末装置の概略構成を示すブロック図

【図 7】撮影装置が端末装置によって制御されていないときに第 1 ～第 6 の端末装置に第 1 の権限が付与された状態を示す図

【図 8】第 1 の権限が付与された第 1 ～第 6 の端末装置に表示される動作指示入力画面の一例を示す図

【図 9】第 1 の端末装置に対して第 2 の権限が付与され、第 2 ～第 5 の端末装置に対して第 3 の権限が付与され、第 6 の端末装置に対して第 4 の権限が付与された状態を示す図

【図 10】第 2 の権限が付与された第 1 の端末装置に表示される動作指示入力画面の一例を示す図

【図 11】第 3 の権限が付与された第 2 ～5 の端末装置に表示される動作指示入力画面の一例を示す図

【図 12】第 4 の権限が付与された第 6 の端末装置に表示される動作指示入力画面の一例を示す図

【図 13】第 1 ～第 5 の端末装置に対して第 1 の権限が付与され、第 6 の端末装置に対して第 5 の権限が付与された状態を示す図

【図 14】第 5 の権限が付与された第 6 の端末装置に表示される動作指示入力画面の一例を示す図

【図 15】第 1 ～第 5 の端末装置に対して第 6 の権限が付与され、第 6 の端末装置に対して第 7 の権限が付与された状態を示す図

【図 16】第 6 の権限が付与された第 1 ～第 5 の端末装置に表示される動作指示入力画面の一例を示す図

【図 17】第 7 の権限が付与された第 6 の端末装置に表示される動作指示入力画面の一例を示す図

【図 18】端末装置のその他の実施形態を示すブロック図

【図 19】複数の撮影装置が存在する場合に端末装置に表示される動作指示入力画面の一例を示す図

【図 20】複数の撮影装置が存在する場合に端末装置に表示される撮影装置の一覧表示の一例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0029】

以下、本発明の撮影装置および方法の一実施形態を用いた撮影システムについて、図面を参照しながら詳細に説明する。図 1 は、本実施形態の撮影システムの概略構成を示すブロック図であり、図 2 は、図 1 に示す撮影システムにおける撮影装置の概略構成を示す斜視図である。また、図 3 は、図 2 に示す撮影装置本体の内部構成を示す断面図であり、図

10

20

30

40

50

4 は、図 2 に示す撮影装置の概略構成を示すブロック図である。

【0030】

本実施形態の撮影システムは、図 1 に示すように、撮影装置 1 と、第 1 ～第 6 の端末装置 2 ～7 と、ネットワークサーバ 8 と、記憶装置 9 とを備えている。

【0031】

撮影装置 1 は、撮影装置 1 内に設置された被写体から発せられた蛍光または化学発光を光電的に読み取って被写体の撮影を行うものであり、第 1 ～第 6 の端末装置 2 ～7 は、撮影装置 1 に対して制御情報を出力し、撮影装置 1 の撮影機能などを制御するものである。本実施形態の撮影装置 1 は、第 1 ～第 6 の端末装置 2 ～7 から出力された制御情報に基づいて動作するものであり、すなわち複数のユーザが共有して使用するものである。

10

【0032】

ネットワークサーバ 8 および記憶装置 9 は、撮影装置 1 によって撮影された画像を含む電子ファイル（以下、単にファイルという）を一時記憶するものである。

【0033】

まず、撮影装置 1 について詳細に説明する。撮影装置 1 は、図 2 および図 3 に示されるように、撮影装置本体 10 および撮影制御装置 100 を備えている。

【0034】

撮影装置本体 10 は、扉 14 を有する筐体 12、被写体 S が設置されるステージ 16、撮影部 20、レンズ部 22、落射光源部 24、透過光源部 26 および被写体観察用モニタ 50 を備えている。

20

【0035】

筐体 12 は、略直方体に形成された中空部 18 を有するものであって、中空部 18 内に外光が入らない暗箱を構成している。筐体 12 の内部には、被写体 S が配置されるステージ 16 が設けられている。また、筐体 12 には、図 2 に示す扉 14 が開閉可能に取り付けられており、ユーザは、扉 14 を開けステージ 16 上に被写体 S を配置した後、扉 14 を閉めることで、筐体 12 内に被写体 S を収容することができる。ステージ 16 は、透過光源部 26 からの光を透過する材料から形成されている。

【0036】

撮影部 20 は、筐体 12 の上面に固定されており、例えば冷却 C C D（Charge Coupled Device）イメージセンサや C M O S（Complementary Metal-Oxide Semiconductor）イメー 30

30

【0037】

撮影部 20 にはレンズ部 22 が取り付けられている。レンズ部 22 は、たとえば複数のレンズを含み、被写体 S にフォーカスを合わせるために、レンズは矢印 Z 方向に移動可能に設けられている。また、レンズ部 22 は、たとえば絞りおよび励起光カットフィルタなどの光学素子も含み、検出する光の光量や波長を調整する。

【0038】

40

落射光源部 24 および透過光源部 26 はそれぞれ、たとえば蛍光撮影用の励起光源および白色光源を有し、撮影制御装置 100 の制御により必要に応じて光源を切り替えられるように構成されている。たとえば蛍光標識された被写体 S から発せられた蛍光を検出する撮影を行う場合には、落射光源部 24 または透過光源部 26 から励起光が被写体 S へ照射され、被写体 S からの反射光を検出する撮影を行う場合には、落射光源部 24 から白色光が被写体 S へ照射され、被写体 S を透過した透過光を検出する撮影を行う場合には、透過光源部 26 から白色光が被写体 S へ照射される。

【0039】

被写体観察用モニタ 50 は、筐体 12 の上部に設けられた小型カメラ（図示省略）で撮影したステージ 16 上の様子を表示するものである。これにより、ステージ 16 上に配置 50

50

された被写体 S の位置やステージ 16 の高さを確認し、被写体 S が撮影に適した配置になるように被写体の位置やステージの高さを調整することが可能である。

【0040】

本実施形態の撮影装置本体 10 は、上記の構成を有することで、被写体の種類や撮影の目的に応じて 4 つの撮影手法による撮影が可能である。4 つの撮影手法としては、被写体から発せられる化学発光を検出する撮影手法（以下、第 1 の撮影手法という）、被写体から発せられる蛍光を検出する撮影手法（以下、第 2 の撮影手法という）、被写体を反射した反射光を検出する撮影手法（以下、第 3 の撮影手法という）、および被写体を透過した透過光を検出する撮影手法（以下、第 4 の撮影手法という）がある。

【0041】

第 1 の撮影手法では、化学反応によって励起した被写体分子が基底状態に戻る際、エネルギーを光として放出する現象（化学発光）が利用される。これにより、例えば遺伝子解析、疾患および老化に関する生体組織の検査および研究、並びに有機化合物および高分子化合物の劣化評価などを行うことが可能である。たとえば化学発光基質と接触すると化学発光を起こす標識物質で被写体中の撮影対象物質を標識し、その後、化学発光基質をその標識物質と接触させることで、化学発光を生じさせることができる。なお、第 1 の撮影手法では、落射光源部 24 及び透過光源部 26 からの光照射は行わない。

【0042】

第 2 の撮影手法では、落射光源部 24 または透過光源部 26 から励起光が照射され、被写体中の撮影対象物質を標識している蛍光物質からの蛍光が検出される。第 2 の撮影手法の被写体としては、例えば蛍光標識されかつ電気泳動によって分離された DNA（deoxyribonucleic acid）断片を含むゲル支持体が挙げられる。本実施形態の撮影装置 1 を用いれば、そのゲル支持体中の DNA 断片の分布を画像化して解析することが可能となる。

【0043】

第 3 の撮影手法では、落射光源部 24 から照明光としてたとえば白色光が照射され、その照明光の被写体での反射光が検出される。これにより、写真などの反射原稿を光電的に読み取ってデジタル画像を得ることができる。また、第 4 の撮影手法では、透過光源部 26 から照明光としてたとえば白色光が照射され、その照明光の被写体を透過した透過光が検出される。これにより、フィルムなどの透過原稿を光電的に読み取ってデジタル画像を得ることができる。

【0044】

撮影制御装置 100 は、たとえばパーソナルコンピュータからなるものであり、制御装置本体 102、入力部 104 および表示部 106 を備えている。

【0045】

撮影制御装置 100 は、撮影装置本体 10 の撮影部 20、落射光源部 24 および透過光源部 26 の動作を制御して、上述した被写体 S の撮影機能を制御するものである。また、撮影制御装置 100 は、撮影部 20 によって撮影された画像を解析する解析機能および撮影部 20 によって撮影された画像を含むファイルのファイル操作機能を有するものである。解析機能およびファイル操作機能については、後で詳述する。

【0046】

制御装置本体 102 は、図 4 に示すように、画像処理部 108、画像解析部 110、ファイル操作部 112、端末認識部 114 および制御部 116 を備えている。

【0047】

画像処理部 108 は、撮影部 20 から出力された画像信号が入力され、その画像信号に対して、たとえばノイズ除去処理やシャープネス処理などの信号処理を施すものである。

【0048】

画像解析部 110 は、上述した解析機能を実行するものであり、第 1 の撮影手法によって撮影された化学発光の画像や第 2 の撮影手法によって撮影された蛍光の画像の解析を行うものである。

【0049】

具体的には、画像解析部 110 は、たとえば、電気泳動によって分離された DNA、RNA (ribonucleic acid) またはタンパク質の化学発光や蛍光を撮影した画像を取得し、その画像内におけるバンドの位置、バンドの濃度およびバンドの大きさなどの特徴量を取得してこれらを解析するものである。タンパク質の場合、バンドの位置によってタンパク質の分子量を求めることができ、バンドの濃度および大きさによってタンパク質の発現量を求めることができる。なお、画像解析の方法については、これらに限らず、その他の公知な手法を用いることができる。

【0050】

ファイル操作部 112 は、上述したファイル操作機能を実行するものであり、撮影部 20 によって撮影された画像を含むファイルを保存し、その保存したファイルのファイル操作を行うものである。

10

【0051】

ファイル操作部 112 に保存されたファイルの情報は、図 1 に示す第 1～第 6 の端末装置 2～7 に出力され、第 1～第 6 の端末装置 2～7 は、その入力されたファイルの情報を表示する。そして、第 1～第 6 の端末装置 2～7 は、ユーザによるファイル操作の指示入力を受け付けるものであり、ファイル操作部 112 に保存された各ファイルは、第 1～第 6 の端末装置 2～7 から出力された制御情報に基づいてファイル操作される。ファイル操作としては、ファイルのコピー、移動、削除およびファイル名の変更などがある。以下、ファイル操作について詳細に説明する。

【0052】

20

ファイル操作は、第 1～第 6 の端末装置 2～7 において、後述する「ファイル操作」キー K3 がユーザによって押されることによって実行される。ファイル操作機能が実行されると、撮影装置 1 の制御部 116 は、ファイル操作部 112 に保存されたファイル名の情報を取得し、そのファイル名の情報を第 1～第 6 の端末装置 2～7 に対して出力する。

【0053】

第 1～第 6 の端末装置 2～7 は、撮影装置 1 から出力されたファイル名の情報を受信し、その受信したファイル名の情報に基づいて、図 5 に示すようなファイル操作画面 S0 を表示させる。ファイル操作画面 S0 は、本実施形態では、後述する各端末装置 2～7 のタッチパネル 201 (図 6 参照) に表示される。

【0054】

30

ファイル操作画面 S0 には、図 5 に示すように、ファイル名がリスト表示されるファイル名表示欄 FL と、ファイルの削除指示の入力を受け付ける「削除」キー K20 と、ファイル名の変更指示の入力を受け付ける「ファイル名変更」キー K21 と、ファイルのコピーおよび移動の入力を受け付ける「コピー／移動」キー K22 と、ファイルを開く指示の入力を受け付ける「開く」キー K23 とが表示される。

【0055】

そして、たとえばファイル名表示欄 FL において、ユーザによって所定のファイル名が選択され、その選択されたファイルに対してファイル操作が行われる。たとえば、ユーザによって「削除」キー K20 が押された場合には、選択されたファイル名と削除情報が、第 1～第 6 の端末装置 2～7 から撮影装置 1 に出力される。撮影装置 1 のファイル操作部 112 は、入力された情報に応じて、選択されたファイルを削除する。

40

【0056】

また、ユーザによって「ファイル名変更」キー K21 が押された場合には、第 1～第 6 の端末装置 2～7 のタッチパネル 201 に新しいファイル名の入力画面が表示され、ユーザによる新しいファイル名の入力を受け付けられる。入力画面において入力された新しいファイル名は、第 2～第 6 の端末装置 2～7 から撮影装置 1 に出力される。撮影装置 1 のファイル操作部 112 は、入力された新しいファイル名に基づいて、選択されたファイルのファイル名を変更する。

【0057】

また、ユーザによって「コピー／移動」キー K22 が押された場合には、第 1～第 6 の

50

端末装置 2～7 のタッチパネル 201 に、コピーしたファイルの移動先を指定する移動先指定画面が表示され、ユーザによる移動先の指定が受け付けられる。コピーしたファイルの移動先としては、たとえば第 1～第 6 の端末装置 2～7 における所定のドライブまたはフォルダや、撮影装置 1 に接続されたネットワークサーバ 8 および記憶装置 9 における所定のドライブまたはフォルダなどがある。

【0058】

そして、ユーザによって移動先指定画面においてコピーしたファイルの移動先が指定されると、選択されたファイル名とその移動先の情報が、第 1～第 6 の端末装置 2～7 から撮影装置 1 に出力される。撮影装置 1 のファイル操作部 112 は、入力された情報に応じて、選択されたファイルを読み出してコピーを作成し、そのコピーしたファイルを指定された移動先に転送する。

10

【0059】

また、ユーザによって「開く」キー K23 が押された場合には、選択されたファイル名が、第 1～第 6 の端末装置 2～7 から撮影装置 1 に出力される。撮影装置 1 のファイル操作部 112 は、入力された情報に応じて、選択されたファイルを読み出してコピーを作成し、そのコピーしたファイルを第 1～第 6 の端末装置 2～7 に転送する。そして、第 1～第 6 の端末装置 2～7 は、転送されたファイルを開いてタッチパネル 201 に画像を表示させる。なお、第 1～第 6 の端末装置 2～7 に既に転送済のファイルが選択された場合には、上述した転送は行われることなく、その選択されたファイルが開かれる。

20

【0060】

端末認識部 114 は、図 1 に示す第 1～第 6 の端末装置 2～7 を個別に認識するものである。具体的には、端末認識部 114 は、無線通信機能を有するものであり、無線通信を介して各端末装置 2～7 から出力された各端末装置の識別情報を取得し、その識別情報に基づいて、第 1～第 6 の端末装置 2～7 を個別に認識するものである。なお、識別情報としては、MAC アドレス (media access control address) を用いるようにしてもよい。また、専用のパスワードなどを用いて認識するようにしてもよい。また、端末認識部 114 は、無線通信を介して第 1～第 6 の端末装置 2～7 から出力された制御情報を受信し、これを制御部 116 に出力するものである。

【0061】

制御部 116 は、たとえば CPU (Central Processing Unit) および ROM (Read Only Memory) などを備えたものである。制御部 116 は、撮影装置本体 10 および撮影制御装置 100 の動作を統括的に制御するものである。

30

【0062】

特に、本実施形態の制御部 116 は、第 1～第 6 の端末装置 2～7 から出力された制御情報を受け付け、その受け付けた制御情報に基づいて、撮影装置本体 10 の撮影機能と、撮影制御装置 100 の画像解析機能およびファイル操作機能とを制御するものである。

【0063】

さらに、制御部 116 は、権限付与部 117 を備えている。権限付与部 117 は、各端末装置 2～7 に対して、各端末装置 2～7 がそれぞれ制御可能な機能を特定する権限を付与するものである。各端末装置 2～7 が制御可能な機能は、権限付与部 117 によって付与された権限の範囲内に限定される。なお、各権限によって制御可能な機能については、後で詳述する。

40

【0064】

また、本実施形態の制御部 116 は、端末認識部 114 によって認識された各端末装置の認識情報と受信された制御情報に基づいて、各端末装置による上述した撮影機能、解析機能およびファイル操作機能の実行状態をリアルタイムに認識し、その認識結果を、各端末装置 2～7 におけるタッチパネル 201 に表示させるものである。

【0065】

表示部 106 は、たとえば CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイや液晶ディスプレイなどの表示デバイスを備えたものであり、撮影部 20 によって撮影された画像などを表

50

示するものである。また、表示部 106 は、第 1～第 6 の端末装置 2～7 と同様に、ファイル操作部 112 に保存されたファイル情報を表示するものである。

【0066】

入力部 104 は、マウスやキーボードなどの入力デバイスを備えたものである。ユーザは、入力部 104 を用いて、撮影装置本体 10 および撮影制御装置 100 の各部の各種の設定を行ったりする。

【0067】

次に、第 1～第 6 の端末装置 2～7 について詳細に説明する。第 1～第 6 の端末装置 2～7 は、たとえばタブレット端末からなるものである。第 1～第 6 の端末装置 2～7 は、ユーザによる撮影装置 1 の動作指示入力を受け付け、その受け付けた動作指示入力に基づいて、撮影装置 1 に制御情報を出力するものである。

10

【0068】

図 6 は、第 1～第 6 の端末装置 2～7 の概略構成を示すブロック図である。第 1～第 6 の端末装置 2～7 は、図 6 に示すように、タッチパネル 201 と、撮影装置認識部 202 と、制御部 203 とを備えている。

【0069】

タッチパネル 201 は、ユーザによる撮影装置 1 の動作指示入力を受け付ける動作指示入力画面を表示し、その動作指示入力画面上において、上述した撮影機能、解析機能およびファイル操作機能の指示入力を受け付けるものである。なお、動作指示入力画面については、後で詳述する。

20

【0070】

撮影装置認識部 202 は、撮影装置 1 を認識し、撮影装置 1 に対して、ユーザによる動作指示入力に応じた制御情報を出力するものである。具体的には、撮影装置認識部 202 は、無線通信機能を有するものであり、無線通信を介して撮影装置 1 を認識して制御情報を出力するものである。また、撮影装置認識部 202 は、撮影装置 1 における撮影機能、解析機能およびファイル操作機能の実行状態の情報を取得するものである。

【0071】

制御部 203 は、端末装置の動作を統括的に制御するものである。また、制御部 203 は、ユーザによる動作指示入力に応じた制御情報を撮影装置認識部 202 に出力するものである。

30

【0072】

制御部 203 は、表示制御部 204 を備えており、表示制御部 204 は、上述した動作指示入力画面をタッチパネル 201 に表示させるものである。また、表示制御部 204 は、撮影装置認識部 202 によって取得された撮影装置 1 における各端末装置 2～7 による機能の実行状態をリアルタイムにタッチパネル 201 に表示させるものである。表示制御部 204 による表示制御については、後で詳述する。

【0073】

なお、本実施形態では、第 1～第 6 の端末装置 2～7 としてタブレット端末を用いるようにしたが、これに限らず、LAN (local area network) などの無線通信回線または有線通信回線を介して接続されるパーソナルコンピュータを用いるようにしてもよい。

40

【0074】

ネットワークサーバ 8 は、撮影装置 1 のファイル操作部 112 に保存されたファイルの移動先として指定されるデータサーバであり、無線通信回線または有線通信回線を介して撮影装置 1 に接続されるものである。また、記憶装置 9 も撮影装置 1 のファイル操作部 112 に保存されたファイルの移動先として指定される記憶媒体であり、たとえば USB (Universal Serial Bus) メモリや USB 接続のハードディスクなどによって構成されるものである。

【0075】

次に、本実施形態の撮影システムの作用について、図面を参照しながら説明する。本実施形態の撮影システムは、権限付与部 117 による各端末装置 2～7 への権限付与に特徴

50

を有するものであるから、その点を中心に説明する。

【0076】

まず、いずれの端末装置も撮影装置1を制御していない状態では、図7に示すように、第1～第6の端末装置2～7に対して第1の権限が付与される。図7に示す各端末装置2～7に対する権利付与の状態を、以下、第1の状態という。

【0077】

ここで、第1の権限は、第1～第6の端末装置2～7が、撮影装置1の撮影機能を占有して制御可能な状態とすることができる権限である。具体的には、第1～第6の端末装置2～7のタッチパネル201には、図8に示すような動作指示入力画面S1が表示される。動作指示入力画面S1には、撮影機能の実行指示を受け付ける「撮影」キーK1と、解析機能の実行指示を受け付ける「解析」キーK2と、ファイル操作の実行指示を受け付ける「ファイル操作」キーK3と、撮影機能の優先使用を受け付ける「優先使用開始」キーK4とが表示される。

10

【0078】

ただし、第1の状態においては、「撮影」キーK1、「解析」キーK2および「ファイル操作」キーK3はグレーアウトされ、これらのキーを用いた動作指示入力の受け付けは不可となっている。

【0079】

そして、第1～第6の端末装置2～7のいずれか1つの端末装置において、ユーザによって「優先使用開始」キーK4が押されると（本発明の第1の指示操作に相当する）、その端末装置の「撮影」キーK1、「解析」キーK2および「ファイル操作」キーK3がアクティブ表示となって、これらの機能の動作指示入力が可能となり、次いで、ユーザによって「撮影」キーK1が押されると、その端末装置により撮影装置1の撮影機能が占有される。

20

【0080】

たとえば第1の端末装置2において「優先使用開始」キーK4および「撮影」キーK1が押されたとすると、第1の端末装置2の制御部203は、撮影機能を制御する制御情報を生成する。そして、その撮影機能を制御する制御情報と第1の端末装置2の識別情報とが、第1の端末装置2の撮影装置認識部202から撮影装置1に出力される。

【0081】

撮影装置1は、第1の端末装置2から出力された撮影機能の制御情報を受信すると撮影機能を実行する。

30

【0082】

そして、第1の端末装置2による撮影機能の実行中においては、図9に示すように、第1の端末装置2に対して第2の権限が付与され、第2～第5の端末装置3～6に対して第3の権限が付与され、第6の端末装置7に対して第4の権限が付与される。図9に示す各端末装置2～7に対する権利付与の状態を、以下、第2の状態という。

【0083】

ここで、第2の権限は、上述したように撮影機能を占有して制御することができ、かつその占有を解除することができる権限である。具体的には、第2の権限が付与された第1の端末装置2のタッチパネル201には、図10に示すような動作指示入力画面S2が表示される。動作指示入力画面S2では、既に実行中である「撮影」キーK1はグレーアウトされ、「解析」キーK2および「ファイル操作」キーK3はアクティブ表示になって、これらの動作指示入力の受け付けが可能となる。

40

【0084】

さらに、「優先使用開始」キーK4は、「優先使用終了」キーK6に変更される。この「優先使用終了」キーK6がユーザによって押されると（本発明の第2の指示操作に相当する）、第1の端末装置2による撮影機能の占有が解除される。また、「撮影」キーK1の右側には、第1の端末装置2を用いて第1のユーザが撮影装置1の撮影機能を実行していることを示す「ユーザ1使用中」のメッセージが表示される。このメッセージは、撮影

50

装置 1 の制御部 1 1 6 から出力された撮影装置 1 の機能の実行状態の情報に基づいて表示される。

【0085】

また、第 2 ～第 5 の端末装置 3 ～6 に付与される第 3 の権限は、第 1 の端末装置 2 によって占有されている撮影機能の制御が制限された権限である。具体的には、第 3 の権限が付与された第 2 ～5 の端末装置 3 ～6 のタッチパネル 2 0 1 には、図 1 1 に示すような動作指示入力画面 S 3 が表示される。動作指示入力画面 S 3 では、第 1 の端末装置 2 によって既に実行中である「撮影」キー K 1 はグレイアウトされ、「解析」キー K 2 および「ファイル操作」キー K 3 はアクティブ表示となって、これらの動作指示入力の受け付けが可能となる。また、第 1 の端末装置 2 と同様に、「撮影」キー K 1 の右側には、第 1 の端末装置 2 を用いて第 1 のユーザが撮影装置 1 の撮影機能を実行していることを示す「ユーザ 1 使用中」のメッセージが表示される。すなわち、第 3 の権限が付与された第 2 ～5 の端末装置 3 ～6 は、第 1 の端末装置 2 によって実行中の撮影機能は実行できないが、解析機能およびファイル操作機能は実行することが可能である。第 2 ～5 の端末装置 3 ～6 において、「解析」キー K 2 または「ファイル操作」キー K 3 がユーザによって押された場合には、第 1 の端末装置 2 による撮影機能と、第 2 ～5 の端末装置 3 ～6 による解析機能またはファイル操作機能とが並列して実行される。

10

【0086】

ただし、第 3 の権限が付与された第 2 ～5 の端末装置 3 ～6 においては、「優先使用開始」キー K 4 が「優先使用終了」キー K 6 に変更されることなく、非表示となる。すなわち、第 2 ～5 の端末装置 3 ～6 は、第 1 の端末装置 2 による撮影機能の占有を解除することができず、かつ「優先使用開始」の動作指示入力も受け付けることができない。

20

【0087】

また、第 6 の端末装置 7 に付与される第 4 の権限は、上述した第 3 の権限に加えて、第 2 の権限が付与された第 1 の端末装置 2 による撮影機能の占有状態を解除することができる権限である。このように第 4 の権限が付与された第 6 の端末装置 7 に対して、自身以外の第 1 の端末装置 2 による撮影機能の占有状態を解除可能な権限を付与するようにしたのは、たとえば、第 1 の端末装置 2 によって撮影機能が占有された状態で、その端末装置のユーザが占有を解除することを忘れてしまう場合が考えられるからである。このような場合、第 1 の端末装置 2 による撮影機能の占有状態が継続して他のユーザが撮影機能を利用不可能になるため、撮影装置 1 に接続された複数の端末装置のうちの特定の端末装置に対して上述した第 4 の権限を付与し、その特定の端末装置によって強制的に占有状態を解除可能にしている。

30

【0088】

具体的には、第 4 の権限が付与された第 6 の端末装置 7 のタッチパネル 2 0 1 には、図 1 2 に示すような動作指示入力画面 S 4 が表示される。動作指示入力画面 S 4 では、第 2 ～第 5 の端末装置 2 ～6 と同様に、第 1 の端末装置 2 によって既に実行中である「撮影」キー K 1 はグレイアウトされ、「解析」キー K 2 および「ファイル操作」キー K 3 はアクティブ表示となって、これらの動作指示入力の受け付けが可能となる。また、第 1 の端末装置 2 と同様に、「撮影」キー K 1 の右側には、第 1 の端末装置 2 を用いて第 1 のユーザが撮影装置 1 の撮影機能を実行していることを示す「ユーザ 1 使用中」のメッセージが表示される。すなわち、第 4 の権限が付与された第 6 の端末装置 7 も、第 1 の端末装置 2 によって実行中の撮影機能は実行できないが、解析機能およびファイル操作機能は実行することが可能である。第 6 の端末装置 7 において、「解析」キー K 2 または「ファイル操作」キー K 3 がユーザによって押された場合には、第 1 の端末装置 2 による撮影機能と、第 6 の端末装置 7 による解析機能またはファイル操作機能とが並列して実行される。

40

【0089】

さらに、第 4 の権限が付与された第 6 の端末装置 7 においては、第 1 の端末装置 2 と同様に、「優先使用開始」キー K 4 が、「優先使用終了」キー K 6 に変更される。この「優先使用終了」キー K 6 がユーザによって押されると、第 1 の端末装置 2 による撮影機能の

50

占有が解除される。

【0090】

そして、上述した第2の状態において、第1の端末装置2においてユーザによって「優先使用終了」キーK6が押されるか、または、第6の端末装置7においてユーザによって「優先使用終了」キーK6が押された場合には（本発明の第3の指示操作に相当する）、上述した第1の状態に切り替えられる。すなわち、図7に示すように、第1～第6の端末装置2～7に対して、第1の権限が付与された状態に切り替えられ、第1～第6の端末装置2～7のいずれかの端末装置による撮影機能の占有が可能となる。

【0091】

上記実施形態の撮影システムによれば、上述したように各端末装置に付与する権限を第1の状態から第2の状態に切り替えるようにしたので、第2の権限を付与された端末装置のユーザは、他の端末装置の影響や邪魔を受けずに、適切なタイミングで撮影機能を実行することができる。

【0092】

また、第2の権限を付与された端末装置において、撮影機能の占有状態が解除された場合には、各端末装置に付与する権限を第2の状態から第1の状態に戻すことができるので、他の端末装置のユーザも、すみやかに撮影機能を占有して制御できる状態とすることができ、これにより撮影装置の使用効率を向上させることができる。

【0093】

また、各端末装置2～7において、他の端末装置の撮影機能の実行状態を表示させるようにしたので、各端末装置2～7のユーザは、撮影装置1から離れた場所にいたとしても、撮影機能の実行状態を即座に把握することができ、これにより撮影機能の優先使用の開始を速やかに行うことができるので、撮影装置の使用効率を向上させることができる。

【0094】

なお、上記説明では、第1の端末装置2が撮影機能を占有する場合について説明したが、第2～第6の端末装置3～7が「優先使用開始」キーK4の入力を受け付けることによって撮影機能を占有するようにしてもよい。

【0095】

また、上記実施形態においては、第6の端末装置7に対して、第1の状態では第1の権限を付与し、第2の状態では第4の権限を付与するようにしたが、第1の状態において、図13に示すように、第5の権限を付与するようにしてもよい。

【0096】

第5の権限は、上述した第1の権限に加えて、第1の権限が付与された第1～第5の端末装置2～6に対して、撮影装置1の使用を禁止する第6の権限を付与する権限を含む権限である。

【0097】

具体的には、第5の権限が付与された第6の端末装置7のタッチパネル201には、図14に示すような動作指示入力画面S5が表示される。動作指示入力画面S5では、第1の状態における第1～第5の端末装置2～6と同様に、「撮影」キーK1、「解析」キーK2および「ファイル操作」キーK3はグレイアウトされている。そして、「優先使用開始」キーK4と「使用禁止」キーK5が表示される。

【0098】

「使用禁止」キーK5がユーザによって押されると（本発明の第4の指示操作に相当する）、図15に示すように、第1～第5の端末装置2～6に対して、撮影装置1の使用を禁止する第6の権限が付与され、第6の端末装置7に対して、第1～第5の端末装置2～6による上記撮影装置1の使用禁止を解除する権限を含む第7の権限が付与される。図15に示す各端末装置2～7に対する権利付与の状態を、以下、第3の状態という。

【0099】

具体的には、第6の権限が付与された第1～第5の端末装置2～6のタッチパネル201には、図16に示すような動作指示入力画面S6が表示される。動作指示入力画面S6

10

20

30

40

50

では、「撮影」キーK 1、「解析」キーK 2および「ファイル操作」キーK 3はグレースアウトされ、「優先使用開始」キーK 4も表示されない。ただし、動作指示入力画面S 6においては、第6の端末装置7の撮影機能の実行状態の情報は表示される。すなわち、たとえば第6の端末装置7によって撮影装置1の撮影機能が実行されている場合には、「撮影」キーK 1の右側には、第6の端末装置7を用いて第6のユーザが撮影装置1の撮影機能を実行していることを示す「ユーザ6使用中」のメッセージが表示される。

【0100】

また、第7の権限が付与された第6の端末装置7のタッチパネル201には、図17に示すような動作指示入力画面S 7が表示される。動作指示入力画面S 7では、「撮影」キーK 1、「解析」キーK 2および「ファイル操作」キーK 3がアクティブになり、これらの動作指示入力が可能となる。また、「使用禁止」キーK 5が「使用禁止解除」キーK 7に変更され、「優先使用開始」キーK 4は非表示となる。

【0101】

そして、第6の端末装置7において「使用禁止解除」キーK 7がユーザによって押されると（本発明の第5の指示操作に相当する）、第1～第5の端末装置2～6による撮影装置1の使用禁止が解除されて、第1～第6の端末装置2～7に付与される権限は、上述した第1の状態に切り替えられる。

【0102】

また、上記実施形態の説明では、1台の撮影装置1の機能を複数の端末装置で制御する場合について説明したが、撮影装置1は必ずしも1台でなくてもよく、複数の撮影装置の機能を複数の端末装置で制御するようにしてもよい。この場合、たとえば、図18に示すように、各端末装置において、複数の撮影装置の登録情報を記憶した撮影装置情報記憶部205を設け、撮影装置認識部202は、その登録情報に基づいて、複数の撮影装置を認識するようにすればよい。複数の端末装置による各撮影装置の機能の制御については、上述した実施形態と同様である。

【0103】

図19は、撮影装置が複数存在する場合において、各端末装置に表示される動作指示入力画面S 8の一例を示すものである。図19に示す動作指示入力画面S 8は、撮影装置が4台存在する場合の例であり、各撮影装置の各機能の動作指示入力を受け付けるための4つのタグT 1～T 4が表示される。

【0104】

図19は、タグT 1が選択された場合の動作指示入力画面であり、この動作指示入力画面では、第1の撮影装置の各機能の動作指示入力が受け付けられる。図19は、第1の撮影装置によって各端末装置に付与される権限が、上述した第1の状態の場合の動作指示入力画面である。また、タグT 2が選択された場合には、動作指示入力画面が変更され、第2の撮影装置の各機能の動作指示入力が受け付けられる。このようにタグT 1～T 4をユーザが選択することによって制御対象の撮影装置を選択することができる。

【0105】

また、撮影装置が複数存在する場合、各端末装置において、各撮影装置における各機能の実行情報を一覧表示するようにしてもよい。図20は、撮影装置が5台存在する場合の一覧表示画面S 9の例を示すものである。一覧表示画面S 9においては、撮影装置選択キーK 10～K 14が表示されており、この各キーの下に各撮影装置の各機能の実行情報が表示されている。たとえば、撮影装置選択キーK 10の下には、第1の撮影装置において撮影機能およびファイル操作機能が実行中であることを示す実行情報が表示され、撮影装置選択キーK 11の下には、第2の撮影装置において撮影機能のみが実行中であることを示す実行情報が表示される。そして、たとえば各撮影装置選択キーK 10～K 14がユーザによって押された場合には、その撮影装置選択キーに対応する撮影装置の動作指示入力画面が表示され、その撮影装置の実行情報が表示されるとともに、ユーザによる動作指示入力が可能となる。なお、複数の撮影装置としては、異なる種類の撮影装置を用いるようにしてもよい。

10

20

30

40

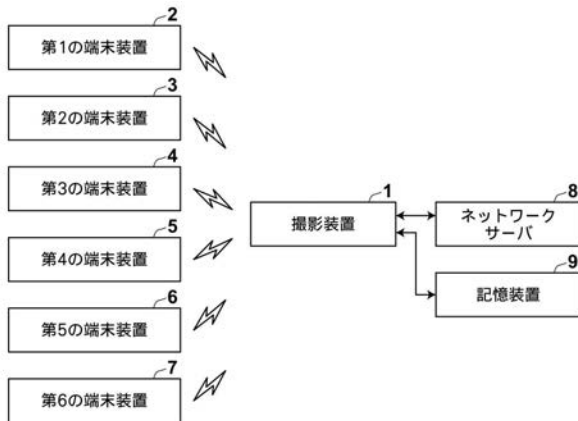
50

【符号の説明】

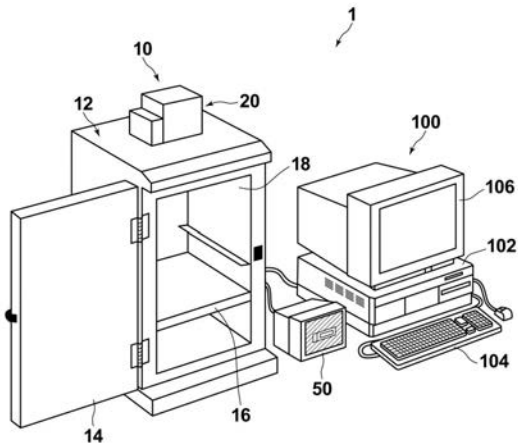
【0106】

1	撮影装置	
2 - 7	第1～第6の端末装置	
8	ネットワークサーバ	
9	記憶装置	
10	撮影装置本体	
12	筐体	
14	扉	
16	ステージ	10
18	中空部	
20	撮影部	
22	レンズ部	
24	落射光源部	
26	透過光源部	
50	被写体観察用モニタ	
100	撮影制御装置	
102	制御装置本体	
104	入力部	
106	表示部	20
108	画像処理部	
110	画像解析部	
112	ファイル操作部	
114	端末認識部	
116	制御部	
117	権限付与部	
201	タッチパネル	
202	撮影装置認識部	
203	制御部	
204	表示制御部	30
205	撮影装置情報記憶部	

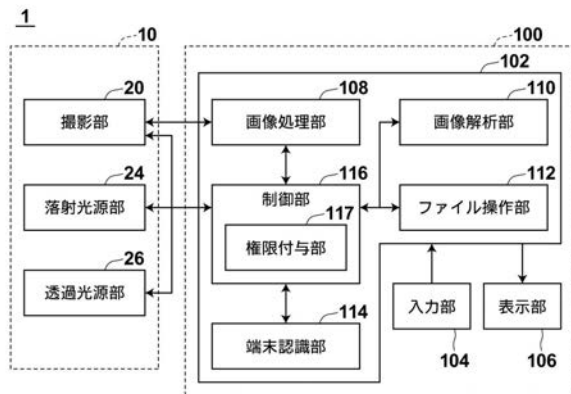
【図 1】



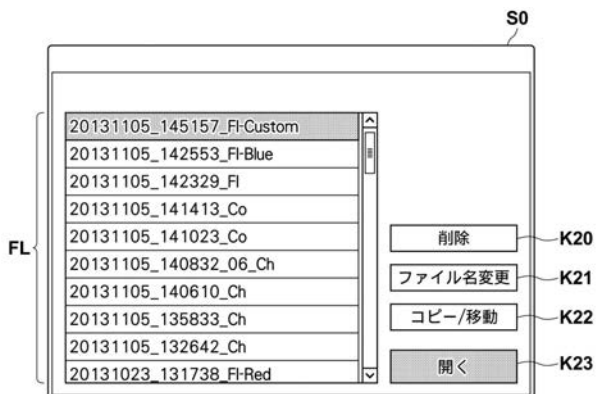
【図 2】



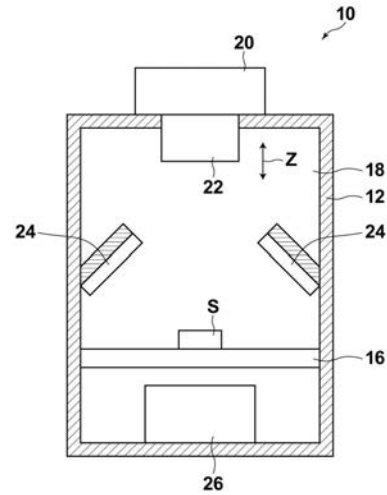
【図 4】



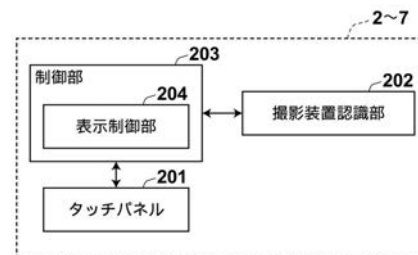
【図 5】



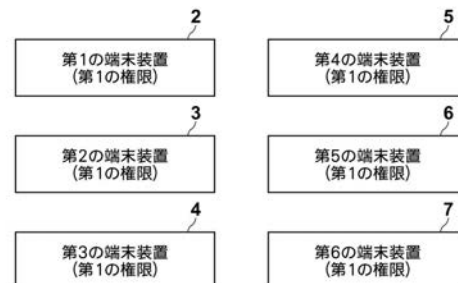
【図 3】



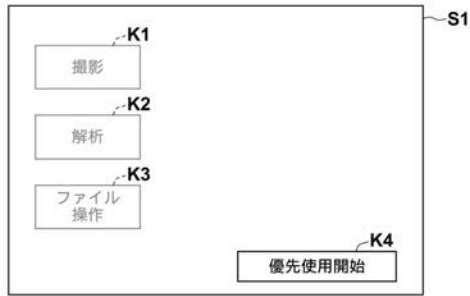
【図 6】



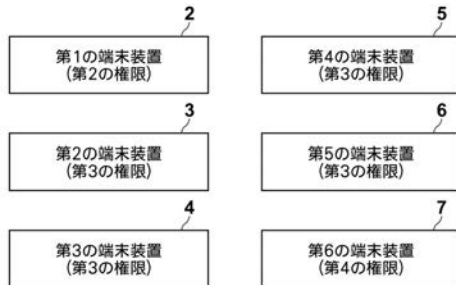
【図 7】



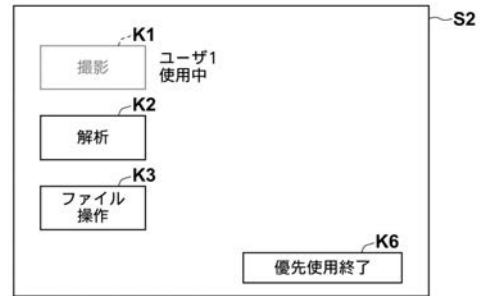
【図 8】



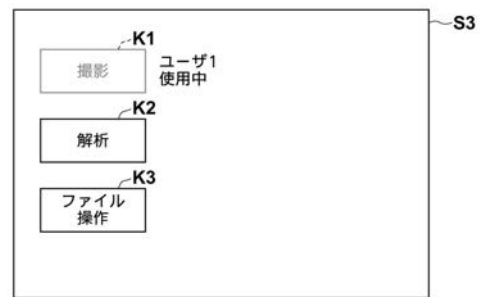
【図 9】



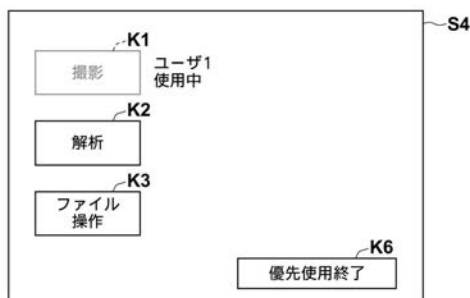
【図 10】



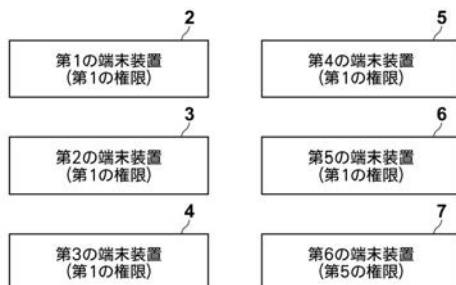
【図 11】



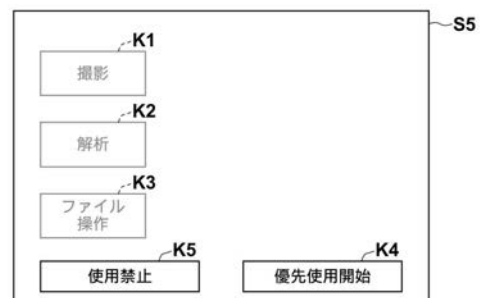
【図 12】



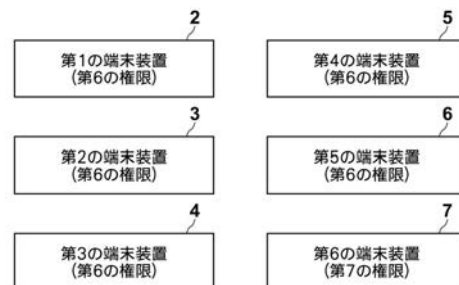
【図 13】



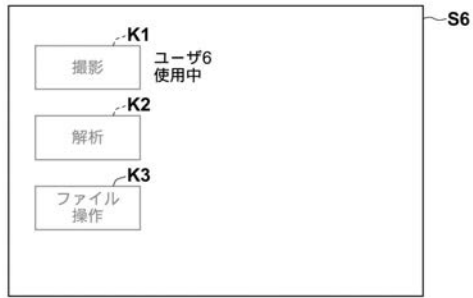
【図 14】



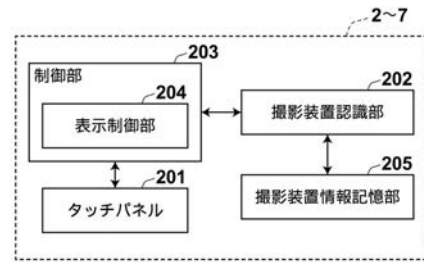
【図 15】



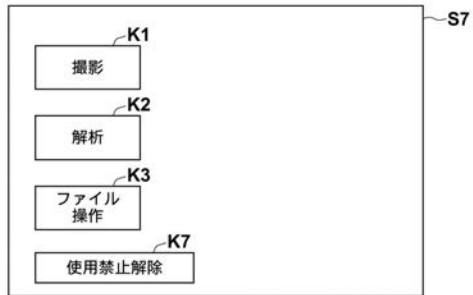
【図 16】



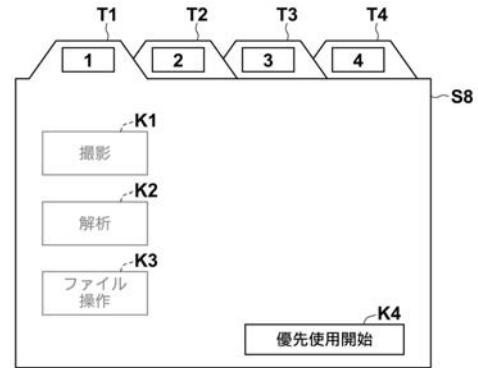
【図 18】



【図 17】



【図 19】



【図 20】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I		テーマコード (参考)
H04N	1/00	(2006.01)	H04N	5/225	F
			H04N	1/00	C

(72)発明者 田中 康武

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士フイルム株式会社内

Fターム(参考) 2G043 BA16 DA06 EA01 EA13 FA01 HA01 KA02 LA03 NA01 NA06
2G054 CA22 CE02 EA01 EA03 EA04 FA17 JA01 JA04 JA05
2H002 GA77 HA05
5C062 AA06 AA13 AA35 AA37 AB20 AB38 AB42 AC05 AC22 AC34
AF12 AF13
5C122 DA30 EA67 FA18 FB17 FC01 FC02 FH11 FK37 FK38 GG01
HB05