

(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2010-55330

(P2010-55330A)

(43) 公開日 平成22年3月11日(2010.3.11)

(51) Int.Cl.
G06F 21/20 (2006.01)F I
G06F 15/00 330Bテーマコード (参考)
5B285

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2008-218952 (P2008-218952)
(22) 出願日 平成20年8月28日 (2008.8.28)(71) 出願人 000108085
セコム株式会社
東京都渋谷区神宮前一丁目5番1号
(74) 代理人 230104019
弁護士 大野 聖二
(74) 代理人 100106840
弁理士 森田 耕司
(74) 代理人 100117444
弁理士 片山 健一
(74) 代理人 100131451
弁理士 津田 理
(72) 発明者 増田 裕史
東京都三鷹市下連雀6-11-23 セコム株式会社内

最終頁に続く

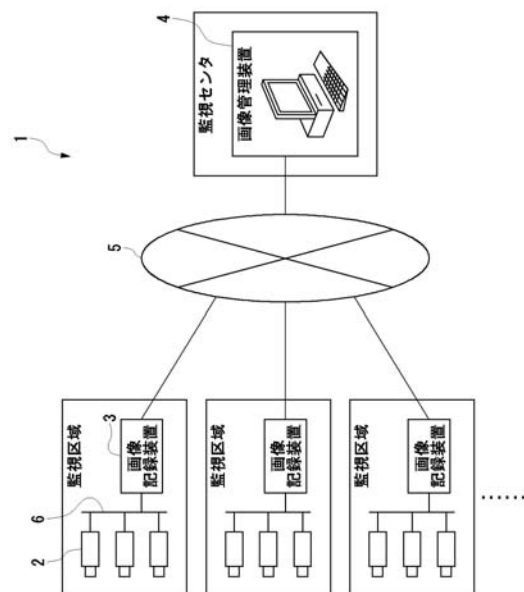
(54) 【発明の名称】 情報管理装置およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 適切な権限を有する者が暗証情報の設定された被管理情報を取り扱うときの利便性を向上することのできる情報管理装置を提供する。

【解決手段】 情報管理装置4は、画像記録装置3から受信した画像データを記憶する画像記録部19と、画像データの暗証情報を記憶する記憶部20を備える。例えば、暗証情報は、画像データの記録が行われるときに設定され、画像データの参照が行われるときに入力が必要とされるパスワードである。この情報管理装置4では、新たに画像データの記録が行われるときに設定される新パスワードと、画像記録部19に記憶された画像データに対応するパスワードとして記憶部20に記憶された旧パスワードとが異なる場合に、記憶部20に記憶された旧パスワードを新たに設定される新パスワードに書き換える処理が行われる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報出力装置から受信した被管理情報を記憶する被管理情報記憶部と、

前記被管理情報の書込みが行われるときに設定される暗証情報であって、前記被管理情報の読出しが行われるときに入力が要求される前記暗証情報を、前記被管理情報に対応させて記憶する暗証情報記憶部と、

新たに前記被管理情報の書込みが行われるときに設定される暗証情報と、既に前記被管理情報記憶部に記憶された前記被管理情報に対応する暗証情報として前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報とが異なる場合に、前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報を前記新たに設定される暗証情報に書き換える記録処理部と、
を備えることを特徴とする情報管理装置。

10

【請求項 2】

前記暗証情報記憶部は、前記暗証情報を、前記情報出力装置から受信した前記情報出力装置の識別情報に対応させて記憶し、

前記記録処理部は、前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報を前記新たに設定される暗証情報に書き換えるときに、前記暗証情報記憶部において新たに設定される暗証情報に対応する識別情報と同じ識別情報が対応づけられている暗証情報を書き換える請求項 1 に記載の情報管理装置。

【請求項 3】

情報出力装置から受信した被管理情報を記憶する被管理情報記憶部と、前記被管理情報の読出しが行われるときに入力が要求される前記暗証情報を記憶する暗証情報記憶部と、
を備える情報管理装置において実行されるプログラムであって、

20

前記被管理情報の書込みが行われたときに、前記暗証情報を前記被管理情報に対応させて記憶させる処理と、

新たに前記被管理情報の書込みが行われるときに設定される暗証情報と、既に前記被管理情報記憶部に記憶された前記被管理情報に対応する暗証情報として前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報とが異なる場合に、前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報を前記新たに設定される暗証情報に書き換える処理と、
をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

本発明は、情報出力装置から受信した被管理情報を管理する情報管理装置に関し、特に、暗証情報が設定された被管理情報の取り扱いにおける利便性を向上する情報管理装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、商店街や金融機関などの監視区域に監視カメラを設置し、監視カメラで撮影した画像を画像記録装置に記録するとともに、画像記録装置から出力される画像データを監視センタの画像管理装置で受信して、監視区域の画像を遠隔の監視センタで確認する画像監視システムが知られている。このようなシステムでは、監視カメラで撮影される現在の画像データや画像記録装置に記録された過去の画像データなどの被管理情報が、監視センタの画像管理装置において管理されている（例えば特許文献 1 参照）。

40

【0003】

例えば、特許文献 1 には、監視区域に画像記録装置（画像蓄積装置）を設けて監視カメラで撮影した画像を記録するとともに、遠隔の画像管理装置が画像記録装置と通信し、画像記録装置に記録された画像データを取得して管理する画像管理システムが開示されている。

【特許文献 1】 特開 2007 - 104518 号公報（第 5 - 8 頁、第 1 図）

【0004】

50

このような従来の画像管理システムでは、画像データ（被管理情報）の記録が行われるときにパスワード（暗証情報）が設定され、記録した画像データを後から参照するときにはパスワードの入力が要求される。このようにして、従来のシステムでは、適切な権限を有する者（管理者など）だけが画像データを参照することができ、適切な権限を持たない第三者が画像データを不正に参照することが防止されている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来のシステムにおいては、パスワードを設定したときの管理者（過去の管理者）と画像データを参照するときの管理者（現在の管理者）が異なる場合、例えば管理者が交代してしまった場合などに、現在の管理者は、過去の管理者からパスワードを知らされていないと、そのパスワードが設定された画像データを参照することができないという問題がある。このような場合、現在の管理者は、監視カメラで撮影される現在の画像データを記録したり参照したりすることはできるものの、画像記録装置等に記録された過去の画像データを参照することはできないという不都合が生じてしまい、適切な権限を有する者であるにもかかわらず、暗証情報が設定された被管理情報の取り扱いにおける利便性が低いという問題があった。

【0006】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたもので、暗証情報が設定された被管理情報の取り扱いにおける利便性を向上することのできる情報管理装置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】

【0007】

本発明の情報管理装置は、情報出力装置から受信した被管理情報を記憶する被管理情報記憶部と、前記被管理情報の書込みが行われるときに設定される暗証情報であって、前記被管理情報の読出しが行われるときに入力が要求される前記暗証情報を、前記被管理情報に対応させて記憶する暗証情報記憶部と、新たに前記被管理情報の書込みが行われるときに設定される暗証情報と、既に前記被管理情報記憶部に記憶された前記被管理情報に対応する暗証情報として前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報とが異なる場合に、前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報を前記新たに設定される暗証情報に書き換える記録処理部と、を備えている。

【0008】

この装置によれば、適切な権限を有する者（管理者など）が、新たに被管理情報（現在の画像データなど）の書込みを行うときに暗証情報（新パスワードなど）の設定を行うと、暗証情報記憶部に記憶された暗証情報（旧パスワードなど）が、新たに設定された暗証情報（新パスワードなど）に書き換えられる。したがって、適切な権限を有する者は、暗証情報記憶部に記憶された暗証情報（旧パスワードなど）を知らない場合であっても、このような暗証情報の書換えを行うことによって、暗証情報の再設定を行うことができ、被管理情報の読出しなどを行うことができる。これにより、暗証情報が設定された被管理情報の取り扱いにおける利便性が向上する。

【0009】

また、本発明の情報管理装置では、前記暗証情報記憶部は、前記暗証情報を、前記情報出力装置から受信した前記情報出力装置の識別情報に対応させて記憶し、前記記録処理部は、前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報を前記新たに設定される暗証情報に書き換えるときに、前記暗証情報記憶部において新たに設定される暗証情報に対応する識別情報と同じ識別情報に対応づけられている暗証情報を書き換えてもよい。

【0010】

これにより、情報出力装置の識別情報に基づいて、その識別情報に対応付けられた暗証情報の書換えを行うことができる。例えば、ある識別情報の情報出力装置から受信した被管理情報（現在の画像データなど）が書き込まれるときに新たな暗証情報が設定されると

、同じ識別情報の情報出力装置から受信した過去の被管理情報（過去の画像データなど）の暗証情報が、この新たな暗証情報に書き換えられる。このように、情報出力装置の識別情報に基づいて暗証情報の書換えを一括して行うことにより、例えば情報出力装置ごとに異なる管理者や権限が設定されるような状況下であっても、情報出力装置に対応して暗証情報を書き換えて新たに設定することが可能になり、暗証情報が設定された被管理情報の取り扱いにおける利便性が向上する。

【 0 0 1 1 】

本発明のプログラムは、情報出力装置から受信した被管理情報を記憶する被管理情報記憶部と、前記被管理情報の読出しが行われるときに入力が要求される前記暗証情報を記憶する暗証情報記憶部と、を備える情報管理装置において実行されるプログラムであって、前記被管理情報の書込みが行われたときに、前記暗証情報を前記被管理情報に対応させて記憶させる処理と、新たに前記被管理情報の書込みが行われるときに設定される暗証情報と、既に前記被管理情報記憶部に記憶された前記被管理情報に対応する暗証情報として前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報とが異なる場合に、前記暗証情報記憶部に記憶されている暗証情報を前記新たに設定される暗証情報に書き換える処理と、をコンピュータに実行させる。

10

【 0 0 1 2 】

このプログラムによっても、適切な権限を有する者は、被管理情報記憶部に記憶された暗証情報（旧パスワードなど）を知らない場合であっても、上記の装置と同様にして暗証情報の書換えを行うことによって、暗証情報が設定された被管理情報の読出しを行うことができる。これにより、暗証情報が設定された被管理情報の取り扱いにおける利便性が向上する。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、新たに被管理情報の書込みが行われるときに設定される暗証情報を用いて、暗証情報記憶部に記憶された暗証情報の書換えを行うことができ、適切な権限を有する者が暗証情報の設定された被管理情報を取り扱うときの利便性が向上する。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の実施の形態の情報管理装置について、図面を用いて説明する。本実施の形態では、画像管理システムにおいて画像管理装置として用いられる情報管理装置の場合を例示する。具体的には、この画像管理装置は、監視カメラで撮影した画像を画像記録装置に記録するとともに、画像記録装置から送信される画像データを画像管理装置で受信する画像管理システム等に用いられる。この画像管理装置は、被管理情報である画像データに設定された暗証情報を書き換える機能を有しており、この機能は、画像管理装置のHDDなどに格納されるプログラムによって実現される。

30

【 0 0 1 5 】

（ 画像管理システム ）

まず、本発明の実施の形態の画像管理システムの全体の構成について、図面を参照して説明する。図1は、画像管理システムの構成を示す図である。図1に示すように、画像管理システム1は、商店街の店舗（例えばコンビニエンスストア）や金融機関（例えば銀行）などの監視区域に設置される監視カメラ2および画像記録装置3と、監視区域から離れた場所の監視センタに設置される画像管理装置4とを備えている。ここでは、この画像管理装置4が、本発明の情報管理装置に相当する。

40

【 0 0 1 6 】

監視カメラ2は、監視区域の画像を撮影して、その画像（監視画像ともいう）を画像記録装置3に入力する。この監視カメラ2は、一つの監視区域に複数台設置されてもよく（図1の例では3台設置されている）、一つの監視区域に一台だけ設置されてもよい。画像記録装置3は、例えば各監視区域に一台ずつ設定されており、画像管理装置4と通信網5（例えばインターネット網など）を介して接続されている。監視センタは、複数の監視区

50

域を統括的に監視する管理本部などである。この監視センタからは、画像管理装置 4 を用いることにより、複数の監視区域を遠隔から監視することができる。

【 0 0 1 7 】

なお、本実施の形態では、画像記録装置 3 が画像管理装置 4 との通信機能を備えており、画像記録装置 3 が本発明の情報出力装置として機能する。しかし、本発明の範囲はこれに限定されるものではなく、監視カメラ 2 が画像管理装置 4 との通信機能を備えている場合には、監視カメラ 2 が本発明の情報出力装置として機能してもよい。

【 0 0 1 8 】

また、本実施の形態では、通信網 5 がインターネット網で構成される例について説明するが、本発明の範囲はこれに限定されるものではなく、公衆電話網、携帯電話網など適宜利用可能なものを選択してよい。また、本実施形態では、通信プロトコル、交換設備、インターネットサービスプロバイダの設備などは、一般的な技術を使用するので詳細に説明するのを省略する。

【 0 0 1 9 】

監視カメラ 2 は、監視区域内の任意の設置場所に設置されており、監視区域内の画像を撮影する機能を備えている。この監視カメラ 2 には、予め、各監視カメラ 2 を識別するためのカメラ番号が設定されており、カメラ番号は、監視カメラ 2 に内蔵されたメモリ（図示せず）に記憶されている。このカメラ番号は、監視カメラ 2 で撮影した画像データと監視カメラ 2 の設置場所との関連付けに用いられる。そして、監視カメラ 2 は、各設置場所にて撮影した画像データをデジタル符号化し、LAN 6 を介して画像記録装置 3 にその画像データとカメラ番号とを送信する機能を備えている。

【 0 0 2 0 】

画像記録装置 3 は、監視区域ごとに設置されており、その監視区域内に設置された監視カメラ 2 から入力される画像データを受け付けて、その画像データの画像管理装置 4 への出力や自己の装置（画像記録装置 3）への記録などの処理を行う機能を備えている。

【 0 0 2 1 】

画像管理装置 4 は、監視センタに設置されており、各監視区域の監視カメラ 2 や画像記録装置 3 から受信した画像データを集中管理する機能を備えている。この画像管理装置 4 は、例えば、専用の端末装置や、汎用のパソコン（専用のプログラムがインストールされる）などで構成される。また、この画像管理装置 4 は、例えば、監視センタの管理者が監視区域のモニタリングを行うときに起動され、モニタリングが終わると終了される。

【 0 0 2 2 】

後述するように、この画像管理装置 4 は、管理者の操作により、画像記録装置 3 に画像データの要求信号（画像要求信号）を送信し、これに対する応答として画像記録装置 3 から画像データを受信し、受信した画像データを表示出力、記録する機能を備えている。

【 0 0 2 3 】

管理者は、表示出力される画像データを参照することにより監視区域を監視する。そして、管理者は、表示出力された画像データからある監視区域に異常事態が発生したと判断すると、例えば、その監視区域の画像データの記録や、その監視区域の管理者に対する異常事態の確認処理、その監視区域の警備員への対処指示などの必要な措置をとる。

【 0 0 2 4 】

（画像記録装置）

つぎに、画像記録装置 3 の構成について、図面を参照して説明する。図 2 は、画像記録装置 3 の構成を示すブロック図である。図 2 に示すように、画像記録装置 3 は、画像管理装置 4 と通信するための通信部 7 と、監視カメラ 2 と通信するためのカメラインターフェース 8（カメラ I/F）と、画像データを記録するための画像記録部 9 と、画像記録装置 3 の設定情報などを記憶する記憶部 10 と、画像記録装置 3 の種々の制御を行う制御部 11 とを備えている。制御部 11 は、記録処理部 12 と、画像配信制御部 13 と、通信制御部 14 と、時計部 15 とを含んでいる。なお、この画像記録装置 3 は、これらの構成の他に、外部のモニタリング機器との接続部（図示せず）を備えてもよく、ディスプレイ（L

10

20

30

40

50

C D等) やスピーカなどのモニタリング機器が接続されてよい。

【0025】

通信部7は、インターネット網に接続するためのインターフェース(通信I/F)である。画像記録装置3は、この通信部7を介して監視センタの画像管理装置4と通信可能に接続される。

【0026】

カメラI/F8は、LAN6に接続するためのインターフェースである。画像記録装置3は、このカメラI/F8を介して、監視カメラ2と通信可能に接続される。

【0027】

画像記録部9は、画像記録装置3に着脱自在な記憶媒体(例えばDVD-RやHDDなど)である。この画像記録部9には、記録処理部12が書き込み制御を行うことにより、監視カメラ2から入力される画像データが時刻情報(画像が撮影された時刻の情報)とともに記録される。

【0028】

記憶部10は、ROM/RAMや、HDDなどで構成される。この記憶部10には、画像記録装置3の識別情報、予め設定される設定情報、その他に各種のプログラムなどが記憶される。なお、この記憶部10は、画像記録部9と同じ記憶媒体であってもよい。

【0029】

識別情報は、各画像記録装置3毎に固有の情報(例えば、画像記録装置3のID番号「0001」など)である。設定情報は、予め設定された監視カメラ2のIPアドレスとカメラ番号、自己の装置(画像記録装置3)のIPアドレス、及び、画像管理装置4のIPアドレスなどの情報である。

【0030】

制御部11は、CPU、ROM、RAM等を備えるマイクロコンピュータ及びその周辺回路で構成される。また、この制御部11は、マイクロコンピュータ上で実行されるコンピュータプログラムによって実現される機能モジュールとして、記録処理部12、画像配信制御部13、通信制御部14などを備えている。

【0031】

記録処理部12は、各監視カメラ2から入力される画像データを、その監視カメラ2のカメラ番号及び時刻情報(時計部15にて計時される)とともに、順次、画像記録部9に記録する処理を行う。なお、画像データを記録する処理は、予め設定されたスケジュール期間内のみ行われてよく、また、監視カメラ2が移動物体を検出した前後だけ行われてもよい。

【0032】

画像配信制御部13は、画像管理装置4からの画像要求信号に基づいて、画像データを通信部7を介して画像管理装置4に送信する制御を行う。例えば、画像配信制御部13は、画像管理装置4からの画像要求信号がカメラ番号のみを指定する現在の画像データを要求するものであれば、該当する監視カメラ2からの画像データを順次画像管理装置4に送信する制御を行う。また、画像配信制御部13は、画像管理装置4からの画像要求信号がカメラ番号及び時刻情報を指定する過去の画像データ(画像記録部9に記録された画像データ)を要求するものであれば、該当する過去の画像データを画像記録部9から読み出して画像管理装置4に送信する。

【0033】

通信制御部14は、画像管理装置4との間の通信を制御する機能を備えている。通信制御部14は、画像管理装置4から画像要求信号を受信すると、画像管理装置4との間の通信の確立処理を行い、受信した画像要求信号を画像配信制御部13へと出力する。そうすると、画像配信制御部13より該当する画像データが出力され、この画像データが画像管理装置4に送信される。また、通信制御部14は、画像管理装置4から画像要求信号を受信すると、記憶部10に記憶されている識別情報を読み出して、画像配信制御部13が出力する画像データとともに識別情報を画像管理装置4に送信する制御を行う。つまり、通

10

20

30

40

50

信制御部 14 が、画像管理装置 4 から画像要求信号を受信すると、画像データと識別情報が、画像管理装置 4 に送信されることになる。また、この通信制御部 14 は、画像管理装置 4 から通信終了要求を受信すると、通信終了処理を行って画像管理装置 4 との通信を終了する制御を行う。

【0034】

(画像管理装置)

つぎに、画像管理装置 4 の構成について、図面を参照して説明する。図 3 は、画像管理装置 4 の構成を示すブロック図である。図 3 に示すように、画像管理装置 4 は、画像記録装置 3 と通信を行うための通信部 16 と、画像データを表示するための表示部 17 と、管理者が各種の入力操作などを行うための操作部 18 と、画像データを記録するための画像記録部 19 と、画像データのパスワードなどを記憶する記憶部 20 と、画像管理装置 4 の種々の制御を行う制御部 21 とを備えている。制御部 21 は、通信制御部 22 と、記録処理部 23 と、権限判定部 24 と、表示制御部 25 とを含んでいる。

【0035】

通信部 16 は、インターネット網に接続するためのインターフェース(通信 I/F)である。画像管理装置 4 は、この通信部 16 を介して各監視区域に設置された画像記録装置 3 と通信可能に接続される。この場合、画像管理装置 4 は、この通信部 16 を介して、1 以上の画像記録装置 3 と同時に通信可能に接続される。

【0036】

表示部 17 は、画像記録装置 3 から受信する画像データをモニタリングするための装置であり、ディスプレイ(LCD 等)やスピーカなどで構成される。図 4 は、この表示部 17 に表示される画面(表示画面)の一例を示す図である。図 4 に示すように、この表示画面の例では、複数の監視区域(例えば、監視区域 1~3)の監視カメラ 2(例えば、カメラ 1~3)の一覧表示フレーム 26 と、監視カメラ 2 の画像(画像 1~16)を表示する画像表示フレーム 27 が設けられている。一覧表示フレーム 26 で監視区域や監視カメラ 2 の指定操作が行われると、指定された監視区域や監視カメラ 2 の画像データ(受信中の画像データ)が画像表示フレーム 27 に表示される。

【0037】

操作部 18 は、キーボードやポインティングデバイスなどの入力デバイスで構成される。この操作部 18 は、画像データの受信要求や記録要求、再生要求などを入力するときに用いられる。受信要求は、画像記録装置 3 から画像データを受信して表示するときに入力される。記録要求は、管理者が画像データを記録するときに入力され、再生要求は、管理者が画像データを参照するときに入力される。例えば、管理者が受信要求をするときに、画像記録装置 3 の指定(監視区域内のすべての監視カメラ 2 の指定)や監視カメラ 2 の指定をする操作をすると、指定された画像記録装置 3 や監視カメラ 2 の現在の画像データが画像記録装置 3 から受信され、現在の画像データの記録や表示が行われる。また、画像記録装置 3 や監視カメラ 2 の指定とあわせて、撮影時刻の指定をする操作をすると、画像記録装置 3 に記録された過去の画像データが画像記録装置 3 から受信され、過去の画像データの記録や表示が行われる。この操作部 18 からの入力に基づいて受信した画像データは、画像記録部 19 に記録される。

【0038】

また、操作部 18 は、画像データの記録を行うときに、その画像データの暗証情報を設定するために用いられる。例えば、管理者は、画像データの記録を行うときに、この操作部 18 を用いて暗証情報を入力して、画像データの暗証情報の設定を行う。この操作部 18 からの入力に基づいて設定された暗証情報は、画像データに対応づけられて、記憶部 20 の画像管理テーブルに記録される。また、管理者は、画像データの参照を行うときに、この操作部 18 を用いて暗証情報の入力を行う。暗証情報は、記録された画像データを参照する利用者の権限を判断するものであり、バイオメトリクス情報や ID カードの識別情報などの種々の情報がもちいられてよいが、本実施の形態では、以下、暗証情報としてパスワードを用いる例について説明する。なお、このような入力操作は、GUI(Graphical User Interface)を用いて行われる。

10

20

30

40

50

l User Interface) などにより実現できる。

【 0 0 3 9 】

画像記録部 1 9 は、画像管理装置 4 に着脱自在な記憶媒体（例えば D V D - R や H D D など）である。この画像記録部 1 9 には、記録処理部 2 3 が書き込み制御を行うことにより、画像記録装置 3 から受信される画像データが時刻情報（画像が撮影された時刻の情報）とともに記録される。ここでは、この画像記録部 1 9 が、本発明の被管理情報記憶部に相当する。

【 0 0 4 0 】

記憶部 2 0 は、R O M / R A M や、H D D など構成される。この記憶部 2 0 には、予め設定される設定情報、画像データと暗証情報（パスワード）との対応づけを管理するための画像管理テーブル、その他に各種プログラムなどが記憶される。ここでは、この記憶部 2 0 が、本発明の暗証情報記憶部に相当する。なお、この記憶部 2 0 は、画像記録部 1 9 と同じ記憶媒体であってもよい。

【 0 0 4 1 】

設定情報は、画像管理装置 4 から通信接続が可能な各画像記録装置 3 の識別情報と I P アドレス、その画像記録装置 3 に接続されている監視カメラ 2 のカメラ番号と各監視カメラ 2 の設置位置などの情報である。また、この設定情報には、複数の管理者ごとの各画像記録装置 3 への通信接続の可否の情報も含まれている。この場合、複数の画像記録装置 3 についての設定情報が、監視区域ごとに予め記憶部 2 0 に記憶されている。

【 0 0 4 2 】

画像管理テーブルは、記録処理部 2 3 による書き込み制御によって作成される。この画像管理テーブルには、画像記録部 1 9 に記録された画像データに対応づけて様々な情報が記録されている。図 5 は、画像管理テーブルの一例を示す図である。図 5 に示すように、1 つの画像管理テーブルには、画像データの送信元の画像記録装置 3 の識別情報（画像記録装置 0 0 0 1 など）、画像データのファイル番号（N o . 0 1 など）、画像の撮影時刻（2 0 0 8 年 6 月 1 5 日 1 5 時 3 5 分 0 0 秒など）と撮影終了時刻（2 0 0 8 年 6 月 1 5 日 1 5 時 5 5 分 0 0 秒など）、画像記録部 1 9 における画像データの記録領域（データフォルダ X X X 1 など）、および、画像データのパスワード（0 2 4 6 8 など）が、画像データごとに記録されている。また、図 5 の例では、3 つの画像管理テーブルが、画像記録装置 3 ごとく（監視区域ごとく）に作成されている。

【 0 0 4 3 】

制御部 2 1 は、C P U、R O M、R A M 等を備えるマイクロコンピュータ及びその周辺回路で構成される。また、この制御部 2 1 は、マイクロコンピュータ上で実行されるコンピュータプログラムによって実現される機能モジュールとして、通信制御部 2 2 と、記録処理部 2 3 と、権限判定部 2 4 と、表示制御部 2 5 などを備えている。

【 0 0 4 4 】

通信制御部 2 2 は、画像記録装置 3 との間の通信を制御する機能を備えている。通信制御部 2 2 は、画像記録装置 3 から画像データを受信するときに、H T T P 等のプロトコルを用いて画像記録装置 3 との間の通信を確立し、画像データの受信が終了するときに、その画像記録装置 3 との通信を終了する制御を行う。

【 0 0 4 5 】

また、この通信制御部 2 2 は、操作部 1 8 から画像データの受信要求が入力されると、該当する画像記録装置 3 に対して画像要求信号を送信して、その画像記録装置 3 との間の通信を確立し、これに応答して画像記録装置 3 から送信される画像データを受信する。画像記録装置 3 から受信した画像データは、表示部 1 7 に表示出力され、操作部 1 8 から記録要求が入力された場合には、受信した画像データは画像記録部 1 9 に記録される。そして、この通信制御部 2 2 は、画像データの受信が終了すると、あるいは、操作部 1 8 から画像受信の停止要求が入力されると、該当する画像記録装置 3 に対して通信終了要求信号を送信して、その画像記録装置 3 との通信を終了する。

【 0 0 4 6 】

記録処理部 23 は、操作部 18 から画像の記録要求が入力されると、画像記録装置 3 から受信する画像データを画像記録部 19 に記録する処理を行う。このとき、記録処理部 23 は、画像データのファイル情報（ファイル番号や記録領域など）、送信元の画像記録装置 3 の識別情報、撮影時刻および撮影終了時刻、パスワードを対応させて、記憶部 20 の画像管理テーブルに記憶する処理を行う。

【0047】

この記録処理部 23 は、新たに画像データの記録が行われるときに管理者により操作部 18 から入力されて設定される暗証情報（新パスワード）と、既に記憶部 20 の画像管理テーブルに記憶されている暗証情報（旧パスワード）とが異なる場合に、画像管理テーブルの暗証情報（旧パスワード）を新たに設定される暗証情報（新パスワード）に書き換える機能を備えている。また、この暗証情報（パスワード）の書き換えは、画像記録装置 3 ごと（監視区域ごと）に行われる。

【0048】

具体的には、記録処理部 23 は、画像記録装置 3 から記録対象の画像データを受信すると、まず、この画像記録装置 3 の識別情報が画像管理テーブルに記録されているか否かを判別する。そして、その識別情報が画像管理テーブルに記録されていれば、同じ識別情報の画像記録装置 3 について記録済みの画像データに関する暗証情報（旧パスワード）と、新たに操作部 18 から入力された暗証情報（新パスワード）とを比較する。そして、同じ識別情報の画像記録装置 3 について、記録済みの画像データに関する暗証情報（旧パスワード）と操作部 18 から入力された暗証情報（新パスワード）とが異なっていれば、記録処理部 23 は、新しく入力された暗証情報（新パスワード）で、同じ識別情報の画像記録装置 3 について記録済みの画像データに関する暗証情報（旧パスワード）を書き換える。すなわち、以前の画像データを記録したときの暗証情報（旧パスワード）が、最後に画像データを記録したときの暗証情報（新パスワード）で更新され、画像データの送信元となる画像記録装置 3 ごとに、同一の暗証情報（パスワード）が設定されるように画像データと暗証情報の管理が行われる。

【0049】

図 6 は、このような画像データと暗証情報の管理の一例を示す図である。図 6 では、識別番号「0001」の画像記録装置 3 から受信した現在の画像データ（No. 07 の画像データ）が記録されるときに、旧パスワード「02468」とは異なる新パスワード「13579」が設定された例が示されている。このような場合には、図 6 に示すように、それ以前に記録された画像データ（No. 01～06）のパスワードが、新パスワード「13579」によって書き換えられることになる。

【0050】

権限判定部 24 は、操作部 18 から画像データの表示要求が入力されたときに、管理者から入力されるパスワードに基づいて、その管理者がその画像データを参照する権限を有するか否かを確認する。例えば、権限判定部 24 は、入力されたパスワードが、指定された画像データに対応して画像管理テーブルに記憶したパスワードと一致するか否か判定し、その判定結果（OK または NG）を表示制御部 25 に出力する。

【0051】

表示制御部 25 は、画像データを表示部 17 に表示出力する制御を行う。例えば、表示制御部 25 は、画像記録装置 3 から画像データを受信すると、受信した画像データに順次伸張処理を施して表示部 17 に表示出力する。この場合、表示画面を複数に分割することにより、複数の画像を同時に表示してもよい（図 4 参照）。

【0052】

また、表示制御部 25 は、操作部 18 から画像記録部 19 に記録された画像データの表示要求の入力を受け付けたとき、権限判定部 24 の判定結果が OK（権限あり）であれば、画像記録部 19 から該当する画像データを抽出し、伸張処理を施して表示部 17 に表示出力する。また、表示制御部 25 は、操作部 18 から画像記録部 19 に記録された画像データの表示要求の入力を受け付けたとき、権限判定部 24 の判定結果が NG（権限なし）

10

20

30

40

50

であれば、その旨を示すアラート（NG表示）を表示部１７に表示出力する。

【００５３】

以上のように構成された画像管理装置４について、図７～図９のフロー図を用いてその動作を説明する。

【００５４】

ここでは、まず、図７を参照して、画像管理装置４の起動から終了までの全体の動作の流れについて説明する。ここで、起動と終了とは、画像管理装置４のハードウェアの起動とシャットダウンに限らず、画像管理装置４が汎用のパソコンで構成される場合には、専用プログラムの起動と終了であってよい。図７に示すように、画像管理装置４が起動すると、管理者から画像データの受信要求が入力されたか否かの判定が行われる（Ｓ１）。画像データの受信要求が行われた場合には、該当する画像記録装置３から画像データを受信して表示する処理が行われる（Ｓ２）。画像記録装置３から受信する画像データは、順次伸張されて表示部１７に表示される。

10

【００５５】

つづいて、管理者から画像データの記録要求が入力されたか否かの判定が行われる（Ｓ３）。画像データの記録要求が行われた場合には、該当する画像データを記録する処理が行われる（Ｓ４）。なお、この画像データの記録処理では、パスワードの設定や書換えなどの処理が行われるが、これらの処理については、図８を用いて後述する。

【００５６】

つぎに、管理者から画像データの再生要求が入力されたか否かの判定が行われる（Ｓ５）。画像データの再生要求が行われた場合には、該当する画像データを再生する処理が行われる（Ｓ６）。なお、この画像データの再生処理では、パスワードの入力や一致判定などの処理が行われるが、これらの処理については、図９を用いて後述する。

20

【００５７】

そして、管理者が操作部１８を用いて終了操作を行ったか否かの判断が行われる（Ｓ７）。終了操作が行われた場合には、画像管理装置４が終了（例えばシャットダウン）の動作を行う。

【００５８】

つぎに、図８を参照して、画像データの記録処理について詳しく説明する。図８に示すように、画像データの記録処理では、まず、画像データの送信元となる画像記録装置３の指定および画像データのパスワードの入力があったか否かの判定が行われる（Ｓ１０）。

30

【００５９】

送信元の画像記録装置３の指定およびパスワードの入力がいずれも行われた場合には、画像記録装置３の識別情報および画像管理テーブルに基づき、同じ画像記録装置３の画像データが記録されているか否かの判定が行われる（Ｓ１１）。以前に同じ画像記録装置３の画像データが記録されていなかった場合、すなわち、その画像記録装置３の最初の画像データの記録である場合には、その画像データの画像管理テーブルを新規作成する（Ｓ１２）。

【００６０】

一方、以前に同じ画像記録装置３の画像データが記録されていた場合には、入力されたパスワード（新パスワード）が、その同じ画像記録装置３の記録済みのパスワード（旧パスワード）と同じであるか否かの判断が行われる（Ｓ１３）。そして、新パスワードが旧パスワードと異なっている場合には、パスワードの書換え（画像管理テーブルの更新）が行われる（Ｓ１４）。例えば、図６に示すように、旧パスワード「０２４６８」と異なる新パスワードが設定された場合には、その画像記録装置３のすべての画像データのパスワードが、新パスワード「１３５７９」に一括して書き換えられる。

40

【００６１】

ついで、記録対象の画像データが、表示中の画像データ（現在の画像データ）であるか否かの判断が行われる（Ｓ１５）。記録対象の画像データが、現在の画像データでない場合、すなわち過去の画像データである場合には、その過去の画像データの受信要求（撮影

50

時刻の指定など)を行って(S 1 6)、受信した画像データの記録が行われる(S 1 7)。一方、記録対象の画像データが、現在の画像データである場合には、現在受信している画像データの記録が行われる(S 1 7)。

【0062】

そして、管理者が記録終了の操作を行ったか否かの判断が行われ(S 1 8)、記録終了の操作が行われた場合に、この画像データの記録処理が終了する。

【0063】

つぎに、図9を参照して、画像データの再生処理について詳しく説明する。図9に示すように、画像データの再生処理では、まず、再生対象の画像データの指定および画像データのパスワードの入力があったか否かの判定が行われる(S 2 0)。

10

【0064】

画像データの指定およびパスワードの入力がいずれも行われた場合には、画像管理テーブルを参照して、その再生対象の画像データが記録されているか否かの判定が行われる(S 2 1)。再生対象の画像データが記録されていると判定された場合には、その入力されたパスワードが記録されたパスワードと一致するか否かの判定が行われる(S 2 2)。パスワードが一致した場合には、その画像データの再生が行われる(S 2 3)。一方、再生対象の画像データが記録されていなかった場合、あるいは、パスワードが一致しなかった場合には、NG表示が表示部17に表示出力される(S 2 4)。

【0065】

そして、管理者が再生終了の操作を行ったか否かの判断が行われ(S 2 5)、再生終了の操作が行われた場合に、この画像データの再生処理が終了する。

20

【0066】

このような本実施の形態の画像管理装置4によれば、新たに画像データの記録が行われるときに設定される暗証情報(新パスワード)を用いて、記憶部20に記憶された画像管理テーブルの暗証情報(旧パスワード)の書換えを行うことができ、適切な権限を有する者(管理者)が暗証情報(旧パスワード)の設定された画像データを取り扱うときの利便性が向上する。

【0067】

すなわち、本実施の形態では、適切な権限を有する者(管理者)が、新たに画像データの記録を行うときに暗証情報(新パスワード)の設定を行うと、記憶部20に記憶された画像管理テーブルの暗証情報(旧パスワード)が、新たに設定された暗証情報(新パスワード)に書き換えられる。したがって、管理者は、画像管理テーブルに記憶された過去の暗証情報(旧パスワード)を知らない場合であっても、上述のような暗証情報(パスワード)の書換えを行うことによって、暗証情報の再設定を行うことができ、過去の画像データの参照などを行うことができる。これにより、暗証情報が設定された画像データの取り扱いにおける利便性が向上する。

30

【0068】

また、本実施の形態では、画像記録装置3の識別情報に基づいて、その識別情報が対応づけられた暗証情報の書換えを行うことができる。例えば、ある識別番号「0001」の画像記録装置3から受信した現在の画像データが記録されるときに新たな暗証情報「13579」が設定されると、同じ識別番号「0001」の画像記録装置3から受信した過去の画像データの暗証情報「02468」が、この新たな暗証情報「13579」に書き換えられる。このように、画像記録装置3の識別情報に基づいて、画像記録装置3ごとに(監視区域ごとに)、暗証情報の書換えを一括して行うことが可能になり、画像記録装置3ごとに画像の受信や参照の権限が異なる場合であっても、これに対応することができ、暗証情報が設定された画像データの取り扱いにおける利便性が向上する。

40

【0069】

例えば、管理者が交代した場合などに、新しい管理者が過去の画像データの旧パスワードを知らされていないことがある。そのような場合であっても、新しい管理者は、現在の画像データを新パスワードで記録することにより、過去の画像データのパスワードを書き

50

換える（再設定する）ことができる。これにより、新しい管理者が過去の画像データを参照（再生）できるようになる。あるいは、警察などの機関から過去の画像データの提出を求められた場合に、多数の画像データのパスワードが別個に設定されていたとしても、これらの画像データのパスワードを一括して書き換える（再設定する）ことにより、過去の画像データを読み出して出力することができる。

【0070】

つまり、この場合、画像記録装置3の識別情報とパスワードとが、画像データに関連付けて記録されており、過去に同一の画像記録装置3から受信した記録済み画像データに設定されているパスワードを、新たに記録する画像データのパスワードで上書き更新することができる。これにより、管理者が、適切な権限を有しているにも拘らず（例えば、ネットワークを介して遠隔の画像記録装置3にアクセスし画像を参照することができるにもかかわらず）、過去に記録したときのパスワードが不明であるために、画像データを参照できなくなることを防止できる。

10

【0071】

以上、本発明の実施の形態を例示により説明したが、本発明の範囲はこれらに限定されるものではなく、請求項に記載された範囲内において目的に応じて変更・変形することが可能である。

【0072】

例えば、以上の説明では、本発明の情報管理装置が、監視センタに設置される画像管理装置4である例について説明したが、本発明の範囲はこれに限定されるものではなく、画像記録装置3の記憶部20に画像管理テーブルが記憶されており、画像記録装置3の記録処理部12がパスワードの書換え処理を行う機能を備えていれば、監視区域に設置される画像記録装置3が、本発明の情報管理装置として機能してもよい。

20

【産業上の利用可能性】

【0073】

以上のように、本発明にかかる情報管理装置は、適切な権限を有する者が暗証情報の設定された被管理情報を取り扱うときの利便性が向上するという効果を有し、監視カメラで撮影した画像データを管理する画像管理装置等として用いられ、有用である。

【図面の簡単な説明】

【0074】

30

【図1】本実施の形態における画像管理システムの構成を示す図である。

【図2】画像記録装置の構成を示すブロック図である。

【図3】画像管理装置の構成を示すブロック図である。

【図4】画像管理装置の表示画面の一例を示す図である。

【図5】画像管理テーブルの一例を示す図である。

【図6】パスワードの書換え（画像管理テーブルの更新）の一例を示す説明図である。

【図7】画像管理装置の動作の流れを示すフロー図である。

【図8】画像記録処理の流れを示すフロー図である。

【図9】画像再生処理の流れを示すフロー図である。

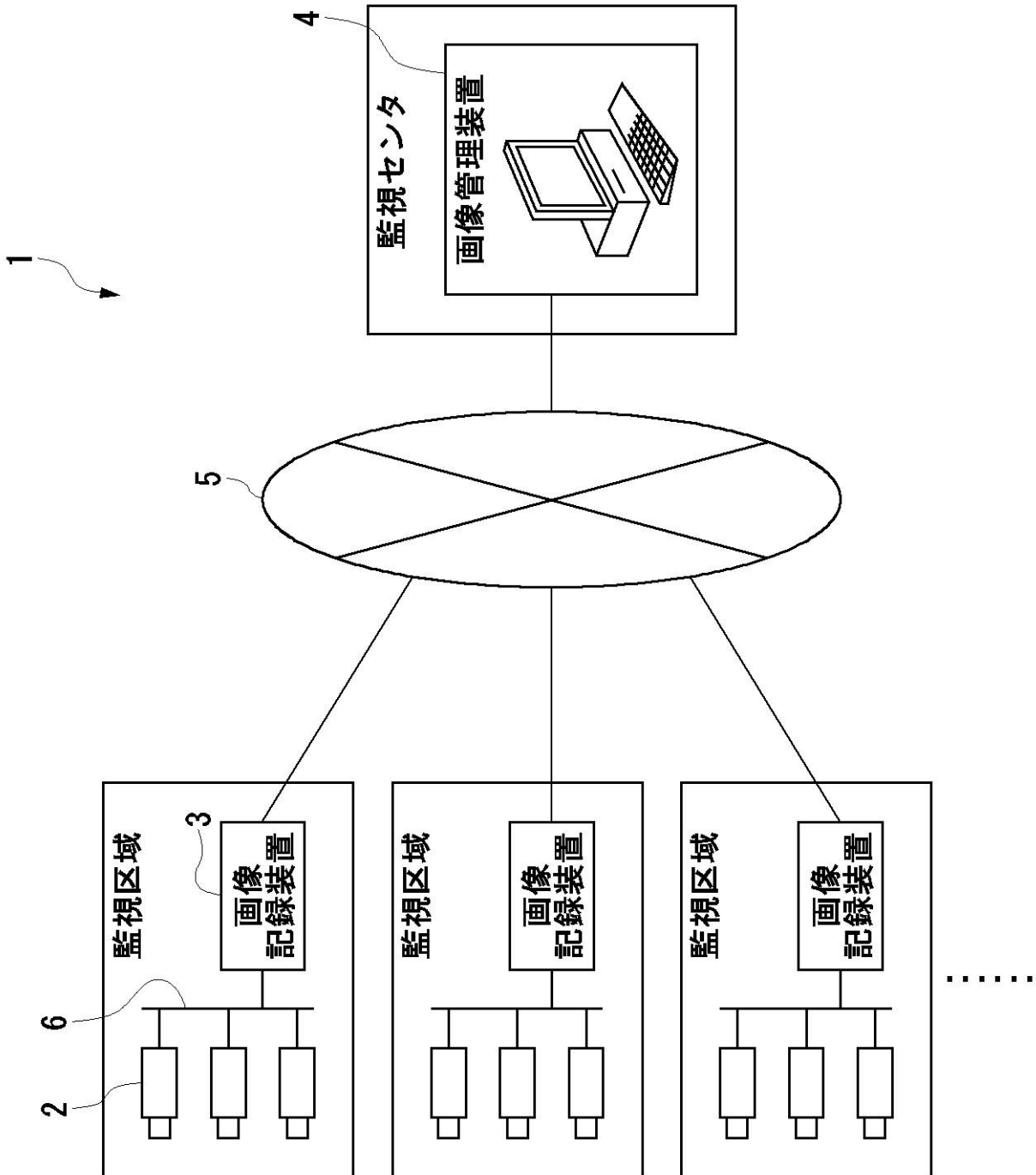
【符号の説明】

40

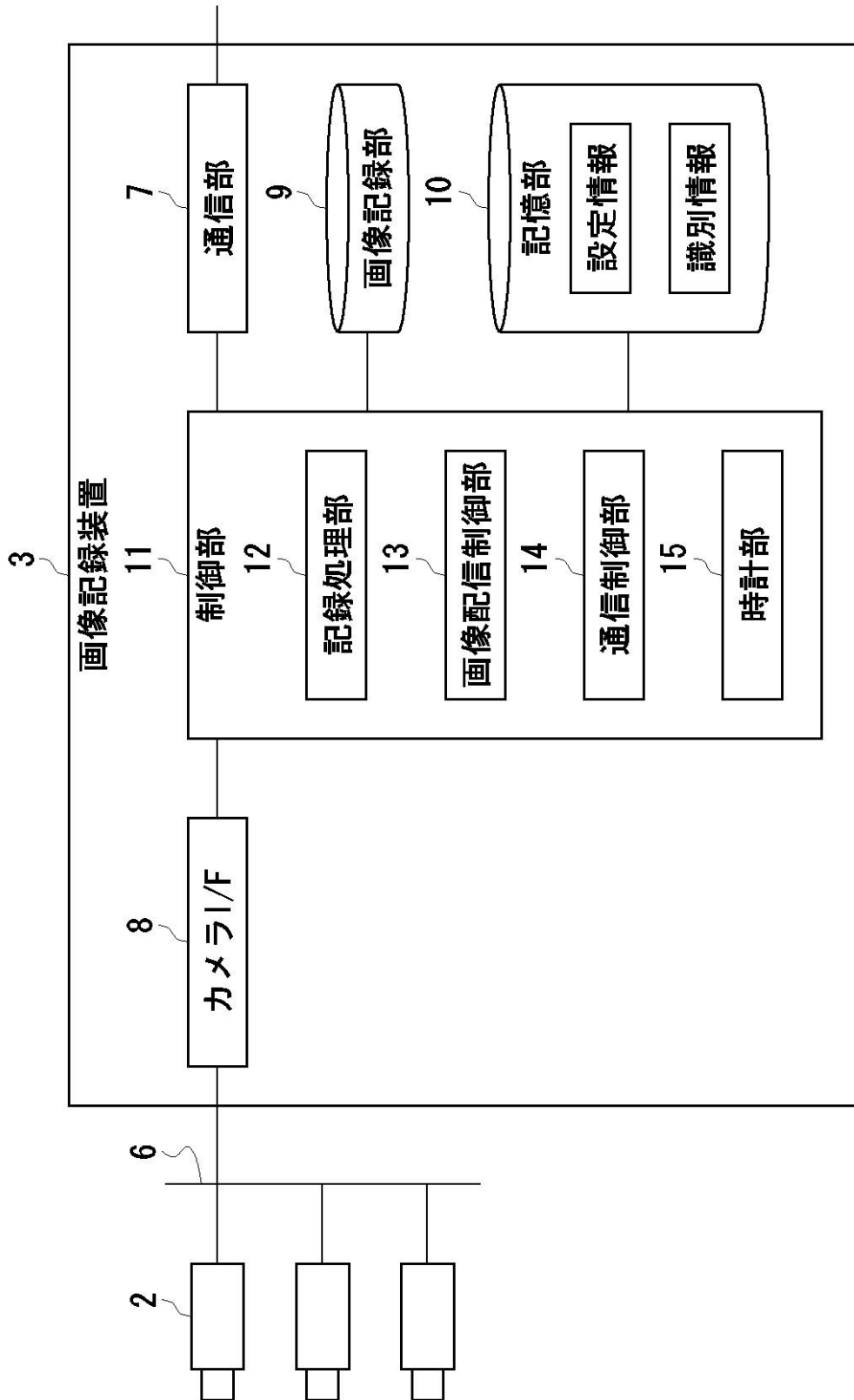
【0075】

- 1 画像管理システム
- 2 監視カメラ
- 3 画像記録装置
- 4 画像管理装置
- 19 画像記録部
- 20 記憶部
- 23 記録処理部

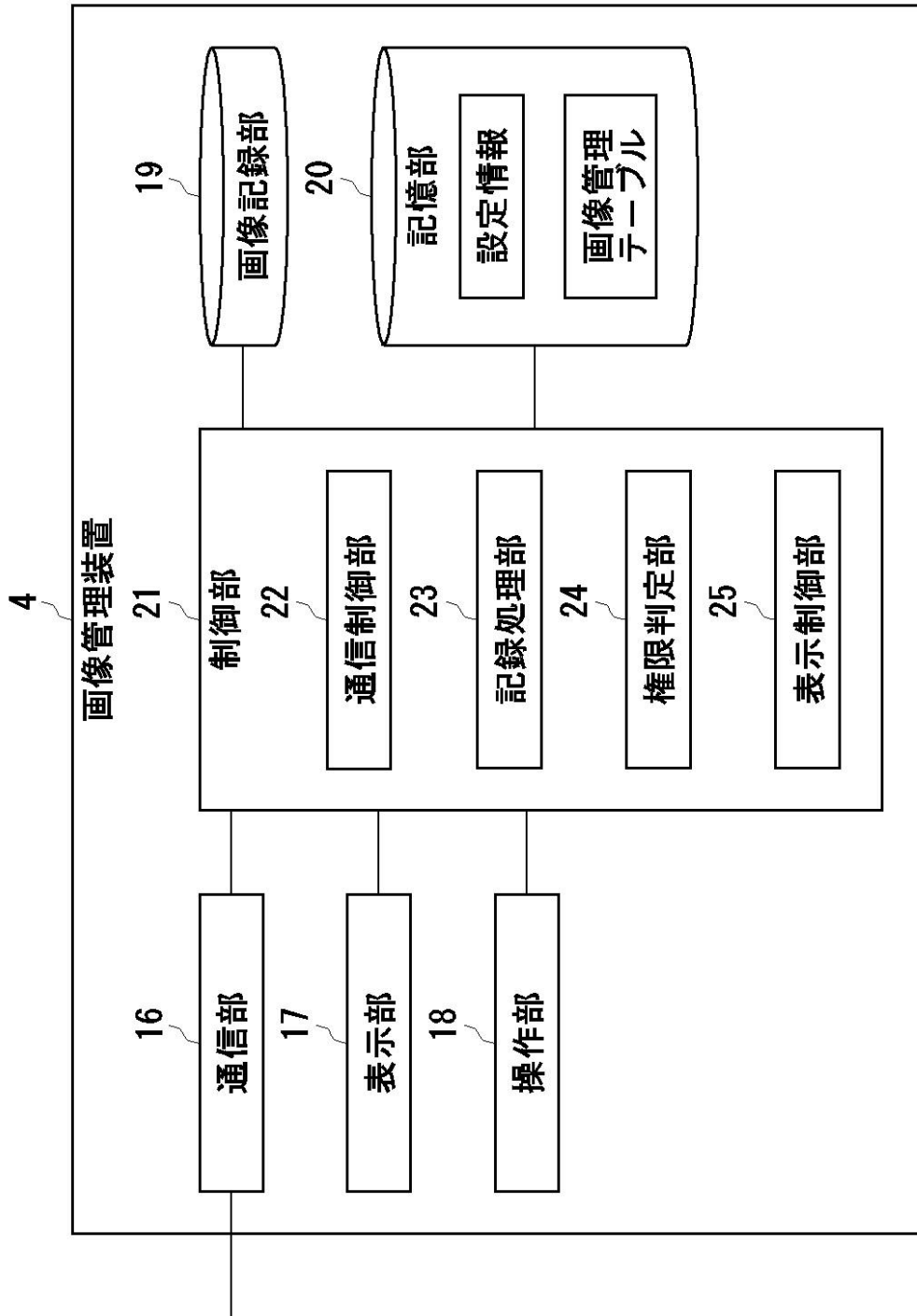
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【 図 4 】

27

26

監視区域1 カメラ1 カメラ2 カメラ3 監視区域2 カメラ1 カメラ2 カメラ3 監視区域3 カメラ1 カメラ2 カメラ3				<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr></table>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2	3	4																				
5	6	7	8																				
9	10	11	12																				
13	14	15	16																				
画像表示		異常履歴		画像記録装置1がファン異常です カメラ1-1が撮影妨害です 画像記録装置2の記録容量が低下しています																			
画像記録																							

【図 5】

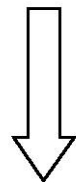
画像管理テーブル

識別情報：画像記録装置0003				
識別情報：画像記録装置0002				
識別情報：画像記録装置0001				
No.	撮影時刻	撮影終了時刻	記録領域	パスワード
01	08/06/15 15:35:00	08/06/15 15:55:00	XXX1	02468
02	08/06/30 09:00:00	08/06/30 09:05:10	XXX2	
03	08/07/21 09:35:10	08/07/21 09:35:30	XXX3	
04	08/08/05 00:35:10	08/08/05 01:03:40	XXX4	
05	08/08/12 11:08:00	08/08/12 15:20:10	XXX5	
06	08/08/30 08:55:00	08/08/30 09:00:00	XXX6	

【図 6】

画像管理テーブル

識別情報：画像記録装置0001				
No.	撮影時刻	撮影終了時刻	記録領域	パスワード
01	08/06/15 15:35:00	08/06/15 15:55:00	XXX1	02468
02	08/06/30 09:00:00	08/06/30 09:05:10	XXX2	
...	...	...	...	
06	08/08/12 11:08:00	08/08/12 15:20:10	XXX6	
07	08/08/15 13:30:00	08/08/15 13:50:00	XXX7	13579

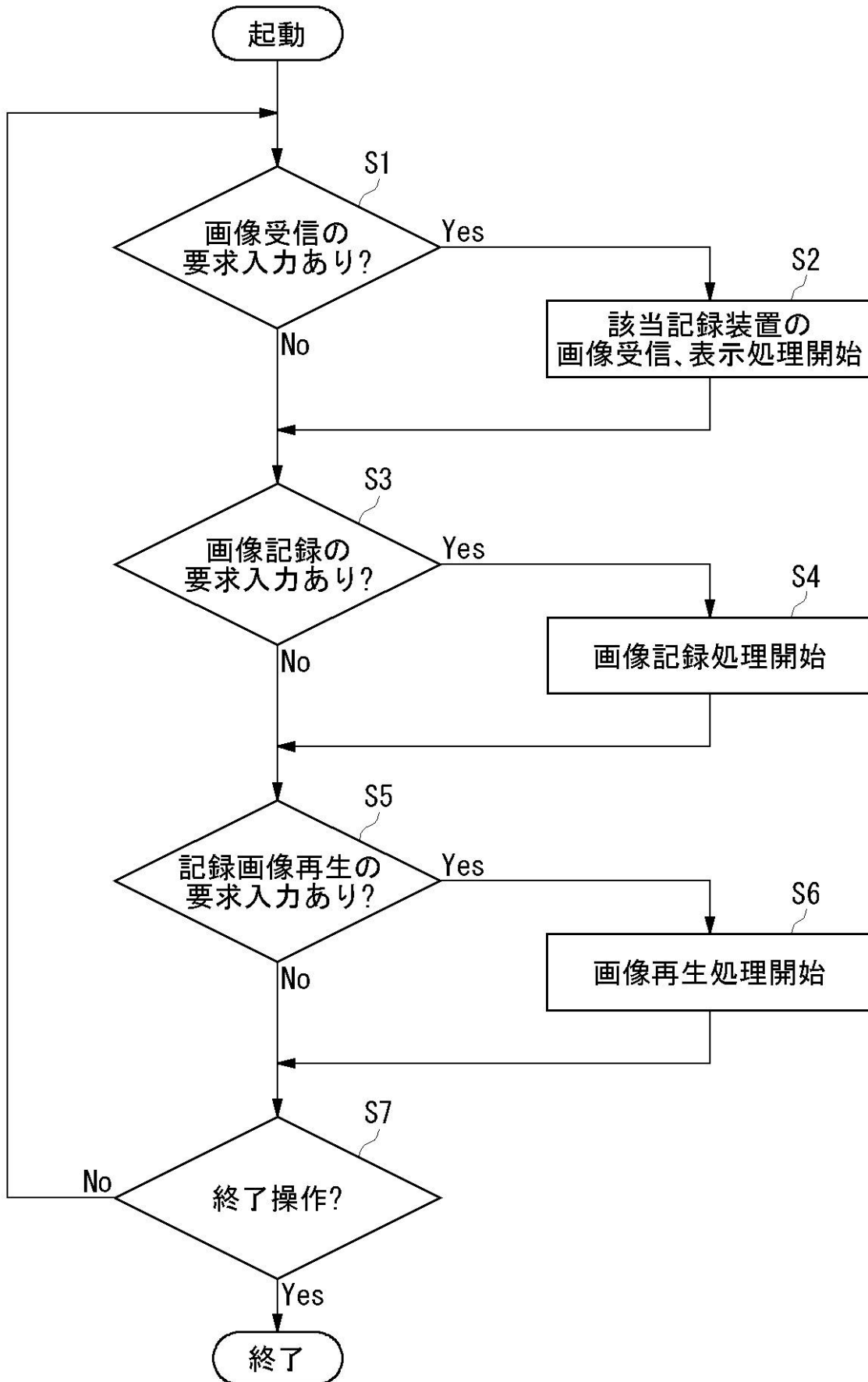


パスワード書換え

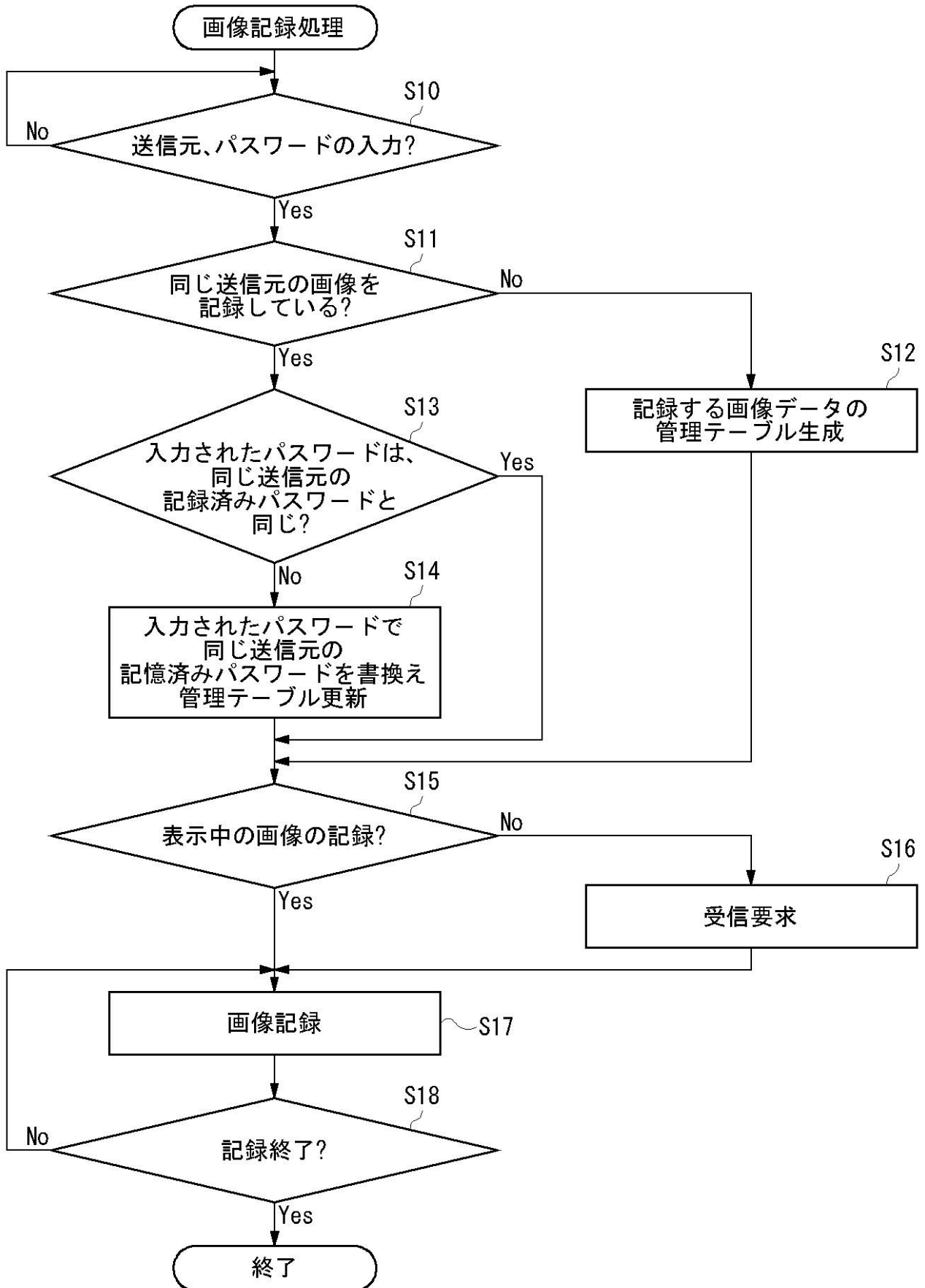
画像管理テーブル

識別情報：画像記録装置0001				
No.	撮影時刻	撮影終了時刻	記録領域	パスワード
01	08/06/15 15:35:00	08/06/15 15:55:00	XXX1	13579
02	08/06/30 09:00:00	08/06/30 09:05:10	XXX2	
...	...	...	...	
06	08/08/12 11:08:00	08/08/12 15:20:10	XXX6	
07	08/08/15 13:30:00	08/08/15 13:50:00	XXX7	

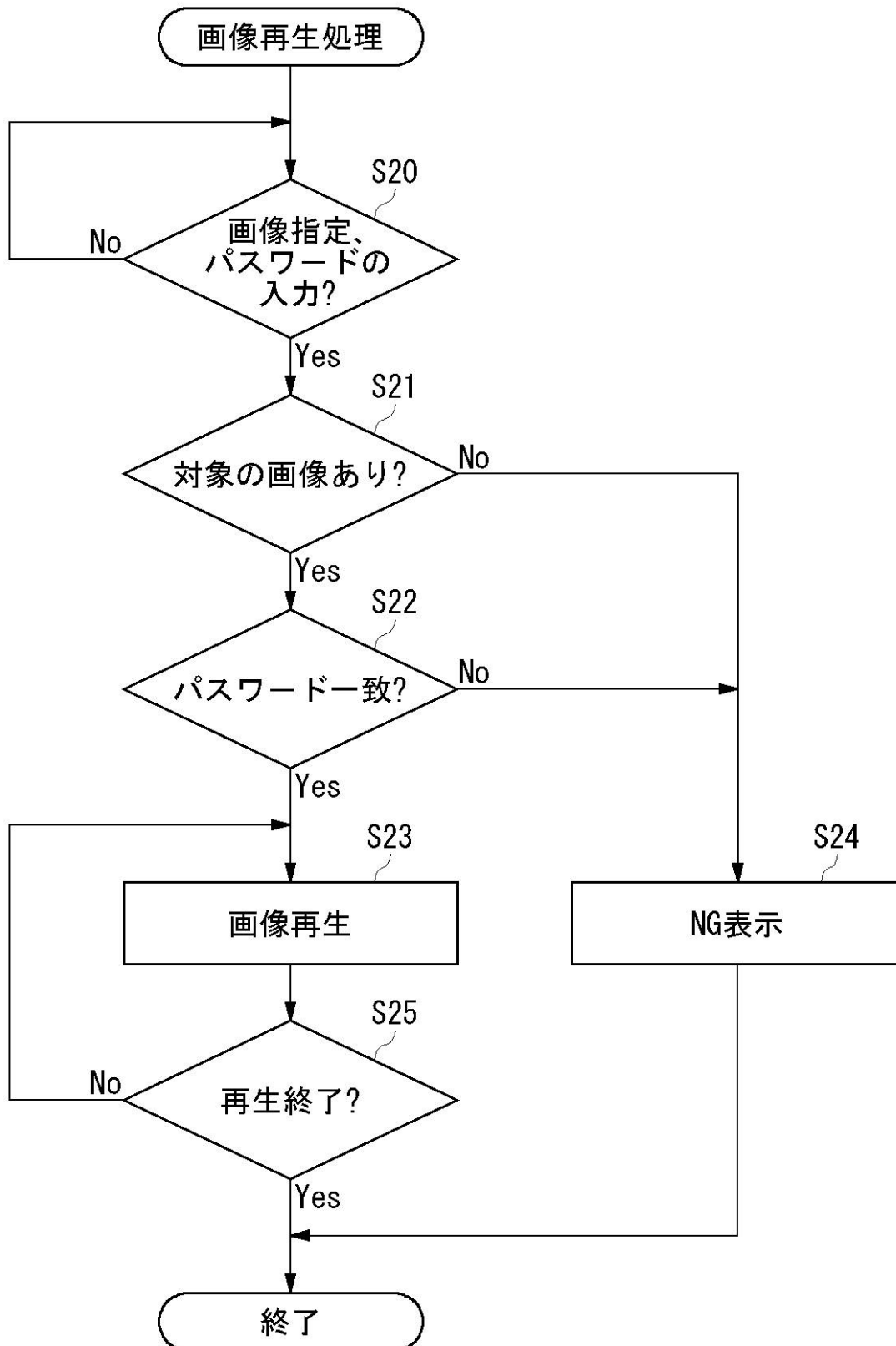
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 梶谷 忠

東京都三鷹市下連雀 6 - 1 1 - 2 3 セコム株式会社内

F ターム(参考) 5B285 AA01 BA02 BA08 CA02 CA12 CB02 CB04 CB33 CB52 CB55
CB58 CB62 CB72 CB85 DA05