

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4958420号
(P4958420)

(45) 発行日 平成24年6月20日(2012.6.20)

(24) 登録日 平成24年3月30日(2012.3.30)

(51) Int.Cl.

HO4N 5/225 (2006.01)
HO4N 101/00 (2006.01)

F 1

HO4N 5/225
HO4N 101:00

F

請求項の数 5 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2005-267691 (P2005-267691)
 (22) 出願日 平成17年9月14日 (2005.9.14)
 (65) 公開番号 特開2007-81888 (P2007-81888A)
 (43) 公開日 平成19年3月29日 (2007.3.29)
 審査請求日 平成20年9月11日 (2008.9.11)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (72) 発明者 黒 いち子
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】システム及びその制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

カメラと前記カメラに接続されるクレードル装置とを有するシステムであって、
 前記カメラは、
 前記クレードル装置の識別子を取得する取得手段と、
外部装置からの前記システムに対する複数種類のアクセス処理のうち少なくともいずれかの処理を制限するためのアクセスレベルを前記クレードル装置の識別子に対応して保持する保持手段と、

前記取得手段によって取得された識別子と前記保持手段に保持された識別子とを比較する比較手段と、

前記比較手段の結果に基づいて前記取得手段により取得された識別子に対応するアクセスレベルを設定する設定手段と

を具備し、

前記クレードル装置は、

前記カメラのパン及びチルトのうち少なくとも1つを駆動する駆動手段と、

前記設定手段によって設定されたアクセスレベルに基づいて前記駆動手段による駆動を含む前記外部装置からの前記複数種類のアクセス処理を選択的に許可又は制限する制御手段と

を具備することを特徴とするシステム。

【請求項2】

前記カメラは、

前記設定手段によって設定されたアクセスレベルに基づいて前記カメラに保存された画像への前記外部装置によるアクセスを制御する手段

を更に具備することを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記カメラは、

前記設定手段によって設定されたアクセスレベルに基づいて前記カメラによってリアルタイムに撮影される動画への前記外部装置によるアクセスを制御する手段

を更に具備することを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記保持手段は、

前記アクセスレベルをユーザ名及びパスワードに対応して更に保持し、

前記クレードル装置は、

前記外部装置からユーザ名及びパスワードを取得する第2の取得手段と、

前記第2の取得手段によって取得されたユーザ名及びパスワードと、前記保持手段に保持されたユーザ名及びパスワードとを比較し、ユーザ認証を行なう第2の比較手段と、

前記ユーザ認証が成功した場合、前記外部装置からアクセスされたときのアクセスレベルを、前記設定手段により設定されたアクセスレベルから前記ユーザ名及びパスワードに

対応して保持されるアクセスレベルに変更して設定する第2の設定手段と

を更に具備することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載のシステム。

10

【請求項5】

カメラと前記カメラに接続されるクレードル装置とを有するシステムの制御方法であつて、

前記カメラは、

前記クレードル装置の識別子を取得する取得工程と、

前記取得工程で取得された識別子と、外部装置からの前記システムに対する複数種類のアクセス処理のうち少なくともいずれかの処理を制限するためのアクセスレベルを前記クレードル装置の識別子に対応して保持する保持手段に保持された識別子とを比較する比較工程と、

前記比較工程での結果に基づいて前記取得された識別子に対応するアクセスレベルを設定する設定工程と

を含み、

前記クレードル装置は、

前記設定工程で設定されたアクセスレベルに基づいて前記カメラのパン及びチルトのうち少なくとも1つを駆動する駆動手段による駆動を含む前記外部装置からの前記複数種類のアクセス処理を選択的に許可又は制限する制御工程と

を含むことを特徴とするシステムの制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、システム及びその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

デジタルカメラの普及に伴い、デジタルカメラはこれまでにない多様な利用方法が検討されている。たとえば、デジタルカメラ用の雲台にパンチルト機能をつけたもの（特許文献1を参照）がある。

【0003】

上述のように、撮影データをより簡単にネットワーク機能を使って外部へ送信、転送したり、撮影データの保存をしたりすることが簡単・便利になってきている。

【特許文献1】特開2002-199251号公報

30

40

50

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本出願人は、クレードル装置の基本機能である充電機能のほかに、データ保存機能を持つ装置を開発している。この場合、クレードル装置の通信機能を使って、撮影データを盗まれたり、プライベートデータが閲覧可能な状態になったりしてしまう恐れがある。また、撮影データへのアクセス制限をするにしても、デジタルカメラ内部の撮影データへ個別に設定するため、設定方法が複雑であり、設定することを忘れてしまう場合もあり得る。

【0005】

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、カメラに接続される装置からのアクセスレベルを容易に制御することを目的とする。 10

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するため、本発明の一態様は、カメラと前記カメラに接続されるクレードル装置とを有するシステムであって、

前記カメラは、

前記クレードル装置の識別子を取得する取得手段と、

外部装置からの前記システムに対する複数種類のアクセス処理のうち少なくともいずれかの処理を制限するためのアクセスレベルを前記クレードル装置の識別子に対応して保持する保持手段と、 20

前記取得手段によって取得された識別子と前記保持手段に保持された識別子とを比較する比較手段と、

前記比較手段の結果に基づいて前記取得手段により取得された識別子に対応するアクセスレベルを設定する設定手段と

を具備し、

前記クレードル装置は、

前記カメラのパン及びチルトのうち少なくとも1つを駆動する駆動手段と、

前記設定手段によって設定されたアクセスレベルに基づいて前記駆動手段による駆動を含む前記外部装置からの前記複数種類のアクセス処理を選択的に許可又は制限する制御手段と 30

を具備することを特徴とする。

【0007】

また、本発明の一態様は、カメラと前記カメラに接続されるクレードル装置とを有するシステムの制御方法であって、

前記カメラは、

前記クレードル装置の識別子を取得する取得工程と、

前記取得工程で取得された識別子と、外部装置からの前記システムに対する複数種類のアクセス処理のうち少なくともいずれかの処理を制限するためのアクセスレベルを前記クレードル装置の識別子に対応して保持する保持手段に保持された識別子とを比較する比較工程と、 40

前記比較工程での結果に基づいて前記取得された識別子に対応するアクセスレベルを設定する設定工程と

を含み、

前記クレードル装置は、

前記設定工程で設定されたアクセスレベルに基づいて前記カメラのパン及びチルトのうち少なくとも1つを駆動する駆動手段による駆動を含む前記外部装置からの前記複数種類のアクセス処理を選択的に許可又は制限する制御工程と

を含むことを特徴とする。

【発明の効果】**【0009】**

本発明によれば、カメラに接続される装置からのアクセスレベルを容易に制御することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明の好適な実施の形態は、デジタルカメラと、デジタルカメラ用のクレードル装置から構成される画像装置について述べるものである。

【0011】

図1は本発明の好適な実施の形態に係るシステム構成を示す図である。101はデジタルカメラ、102はクレードル装置である。画像装置100は、クレードル装置102にデジタルカメラ101が装着されて構成される。デジタルカメラ101はズームや、焦点、露出などのカメラ制御を外部から制御しつつ、静止画および動画の撮影が可能である。クレードル装置102は、デジタルカメラ101の装着および取り外しが容易な構造を有する。また、クレードル装置102は、装着したデジタルカメラ101のパン角度およびチルト角度をモータなどの機構により制御することが可能である。さらにデジタルカメラ101を装着したとき、電気的にクレードル装置102と接続されるようになっているものとする。クレードル装置102は、複数の操作端末104、105からの操作指示などに応じて、LANやインターネットなどのネットワーク103を通じて、デジタルカメラ101のファインダ映像を見たり、デジタルカメラ101や雲台を制御したりすることができる。さらに、デジタルカメラ101の画像を蓄積することができる比較的大容量の記憶部も有している。また、人感センサーなどの外部センサーによって、デジタルカメラ101の電源などを制御することができる。

【0012】

図2は本発明の好適な実施の形態に係る機能ブロック図である。200はデジタルカメラ、220はクレードル装置である。図1の101は図2の200に対応し、図1の102は図2の220に対応する。デジタルカメラ200は、画像撮影部201、画像圧縮部202、画像記憶部203、ファインダ表示部204、操作スイッチ部205、外部インターフェース制御部（外部IF制御部）206、カメラ制御部207、ストロボ制御部208を備える。さらに、デジタルカメラ200は、取得部210、比較部211、登録部212、設定部213、変更部214及び削除部を備える。デジタルカメラ200は、デジタルカメラとしての基本機能を備える。画像撮影部201は、レンズ、撮像デバイス、映像信号処理回路などを含む。画像圧縮部202は、撮像部201から得られたデジタル画像データを静止画であればJPEGなどで、動画であればMotionJPEGやMPEG4などで圧縮する。圧縮した画像データは203の画像記憶部にファイルとして記録される。ファインダ表示部204は、画像撮像部201の画像や撮影した画像、その他の操作GUIを表示し、そのためのレリーズや画質などの設定変更などは操作スイッチ205を用いて行うことができる。また、光学ファインダの代わりに映像を見ながら画角が設定できるようになっている。外部インターフェース制御部206は、デジタルカメラ200と外部との間で制御信号あるいは電源のやり取りをする部分であり、USB（Universal Serial Bus）ならびにカメラの駆動ならびに充電用の電源インターフェースを含む。外部インターフェース制御部206は、クレードル装置220からの制御コマンドを受け取ったり、画像をクレードル装置220に送信したりする。カメラ制御部は、デジタルカメラ200内部の各構成要素を制御する。設定記憶部209は、操作スイッチ部205あるいはクレードル装置220からのコマンドによって設定された設定値を記憶する。また、設定記憶部209は、後述のクレードル装置に含まれるクレードル装置の固体を識別するための識別子と、この識別子と関連させたアクセスレベルを記憶する。取得部210は、外部インターフェース制御部206に接続されたクレードル装置220を介してクレードル装置220の識別子を取得する。また、取得部210は、外部インターフェース制御部206に接続されたクレードル装置220を介して接続された、外部の装置から入力された識別子（ユーザ名等）を取得することもできる。比較部211は、取得部210で取得した識別子と設定値記憶部209やデジタルカメラ200に取外し可能なメモリ等のメモリに記憶された

10

20

30

40

50

識別子とを比較する。登録部 212 は、クレードル装置 220 の識別子を上記のメモリに登録する。設定部 213 は、上記のメモリに登録された識別子に対応するアクセスレベルを設定する。変更部 214 は、設定部 213 で設定されたアクセスレベルを変更する。削除部 215 は、上記のメモリに登録した識別子及びこれに対応するアクセスレベルをこのメモリから削除する。

【0013】

クレードル装置 220 は、パンチルト駆動部 222、雲台制御部 221、クレードル制御部 223、外部インターフェース制御部 224、ネットワーク制御部 225、画像記憶部 226、センサー入力部 227、データ記憶部 228 を備える。パンチルト駆動部 222 はデジタルカメラ 200 のパンチルト駆動を行う。雲台制御部 221 はパンチルト駆動部 222 の制御を行う。クレードル制御部 223 はクレードル装置 220 の全体の制御を行う。外部インターフェース制御部（外部 IF 制御部）224 はデジタルカメラ 200 への電源供給ならびに、USB によってデジタルカメラ 200 を制御するためのインターフェース制御部である。外部インターフェース制御部 224 は、デジタルカメラ 200 に制御コマンドを送ったり、デジタルカメラ 200 からの画像データなどの応答を外部に取り出したりする。なお、デジタルカメラ 200 がクレードル装置 220 に装着されたとき、デジタルカメラ 200 の外部インターフェース部 206 と、クレードル装置 220 の外部インターフェース部 224 が電気的に接続されるように、クレードル装置の雲台は接続機構を有する。デジタルカメラ 200 がクレードル装置 220 に装着されているか否かは、外部インターフェース制御部 224 において電源あるいは USB の電気的特性から判断できるようになっているものとする。外部との制御信号のやり取りの方法は、必ずしも USB に限定するものではなく、IEEE1394 等でもよい。さらに、USB は有線接続に限定するものではなく、ワイヤレス USB など、無線接続の形態をとる場合もありうる。無線接続の形態では、デジタルカメラ 200 とクレードル装置 220 は、物理的に接続していないとも、デジタルカメラ 200 とクレードル装置 220 を近づけ、USB などでプロトコル的に接続していればよい。ネットワーク制御部 225 は、操作端末 104、105 と接続して制御コマンドなどをやり取りするネットワークインターフェースである。ネットワーク制御部 225 は、ネットワーク 103 を経由して操作端末 104、105 からの制御コマンドを解釈しデジタルカメラ 200 および雲台を制御する。また、ネットワーク制御部 225 は、撮影画像をネットワーク 103 経由で操作端末 104、105 などに送る。画像記憶部 226 はデジタルカメラ 200 で撮影した画像を記憶可能な程度の容量を有するハードディスクなどの大容量の記憶部である。センサー入力部 227 は、人感センサーからの信号をトリガとして取り出す部分である。データ記憶部 226 は、デジタルカメラ 200 に設定すべきデータなどを一時的に記憶する。また、データ記憶部 226 には、クレードル装置 220 の固体識別のための識別子を記憶している。以下固体識別そのための一例として、クレードル装置 220 のシリアル番号を、識別子として使う方法を説明する。

【0014】

クレードル装置 220 及び操作端末 104、105 のそれぞれネットワーク 103 に接続される装置の数は本発明の好適な実施の形態のように限定されるものではない。アドレスなどで識別できれば多数存在してもかまわない。ネットワーク 103 に関しても、カメラ制御信号、圧縮した映像信号を通すのに十分な帯域があるインターネットやイントラネットなどのデジタルネットワークであればよい。また、操作端末 104、105 はたとえば PC、携帯電話や PDA のようなものや、ネットワーク対応テレビのようなものが好適である。したがって、ネットワーク 103 への物理的な接続形態として有線だけでなく無線の場合もありうるが、プロトコル的に接続されれば、物理的な形態にこだわるものではない。

【0015】

次に、画像装置 100 のアクセスレベルについて説明する。アクセスレベルとしては、1. リアルタイム画像送信、2. リアルタイム静止画送信、3. カメラ操作、4. 撮影デ

10

20

30

40

50

ータ送信、5.パンチルト動作、の項目が含まれる。これらの項目についてアクセス許可・不許可を設定することにより、画像装置100のアクセスレベルが決定される。

1. リアルタイム画像送信

画像装置100は、デジタルカメラ101(200)のリアルタイム画像を、ネットワーク103を経由して、操作端末104、105へ送信することができる。たとえば、操作端末105は、画像装置100からリアルタイムな画像を受信することにより、簡易的なモニタリングをすることができる。この項目は、画像装置100がリアルタイム画像をネットワーク103に送信することを許可するかどうかを決定する項目である。

2. リアルタイム静止画送信

画像装置100は、デジタルカメラ101がキャプチャする高画質の静止画を、ネットワーク103を経由して、操作端末104、105へ送信することができる。リアルタイム画像送信の項目と同様に、画像装置100をモニタリングカメラとして使う場合、リアルタイムの画像とともに、静止画を取得することができる。この項目は、画像装置100がリアルタイムの静止画をネットワーク103に送信することを許可するかどうかを決定する項目である。

3. カメラ操作

画像装置100のデジタルカメラ101のズームや明るさを、ネットワーク103を経由して操作端末104、105から制御することが可能である。画像装置100をモニタリングカメラとして使う場合、デジタルカメラ101の操作を行うことにより、目的の画像をより鮮明に取得することができる。この項目は、画像装置100がリモートでカメラ操作を行わせることを許可するかどうかを決定する項目である。

4. 撮影データ送信

画像装置100のデジタルカメラ101内部には、既に撮影された撮影データが画像記憶部203に保存されている。操作端末104、105は、画像装置100から撮影データを取得し、テレビモニタなどへ表示させることにより、簡単にデジタルカメラ101で撮影した画像を見ることができる。また、撮影データをPCに保存し、デジタルカメラ101内部の撮影データを消去することにより、データの整理を簡単にすることができる。しかしその一方、撮影データはプライベートデータであり、ネットワーク103からのアクセスを拒否したい場合がある。この項目は、画像装置100がデジタルカメラ101内部に保存された撮影データにアクセス許可するかどうかを決定する項目である。

5. パンチルト動作

画像装置100のクレードル装置102(220)には、パンチルト駆動部222と、雲台制御部221が含まれる。画像装置100をモニタリングカメラとして使う場合、操作端末104、105よりパンチルト動作を制御することにより、目的の画像をより広い範囲で取得することができる。画像装置100は、デジタルカメラ101とクレードル装置102により構成されている。組み合わせによってデジタルカメラ101がクレードル装置102より大きく、安定してパンチルト動作させることが不適切である場合、リモートでパンチルト動作をさせることを禁止することができる。この項目は、画像装置100がリモートでパンチルト動作を許可するかどうかを決定する項目である。

【0016】

以上が、アクセスレベルを決定する項目である。画像装置100は、デジタルカメラ101とクレードル装置102により構成されるため、これらの組み合わせにより、アクセスレベルが設定されることが望ましい。本発明の好適な実施の形態では、デジタルカメラ101とクレードル装置102の組み合わせにより、アクセスレベルを設定する。このため、クレードル装置102に固体を識別するシリアル番号等を有し、デジタルカメラ101側でクレードル装置102のシリアル番号に対応するアクセスレベルを設定、保存する。このようにして、画像装置100のアクセスレベルを保持している。クレードル装置102のシリアル番号は、図2のデータ記憶部228に保存されている。デジタルカメラ101は、内部にクレードル装置102のシリアル番号(以下、クレードルIDと説明する)とアクセスレベルを、図2の設定値記憶部209に保存している。

10

20

30

40

50

【0017】

【表1】

クレードルID	アクセスレベル	
自宅クレードル	リアルタイム画像送信：OK リアルタイム静止画送信：OK カメラ操作：OK 撮影データ送信：OK パンチルト動作：OK	10
会社クレードル	リアルタイム画像送信：OK リアルタイム静止画送信：OK カメラ操作：OK 撮影データ送信：NG パンチルト動作：OK	
田中さんの家	リアルタイム画像送信：OK リアルタイム静止画送信：OK カメラ操作：OK 撮影データ送信：NG パンチルト動作：NG	20
C54Y293WZ24	リアルタイム画像送信：OK リアルタイム静止画送信：OK カメラ操作：NG 撮影データ送信：NG パンチルト動作：NG	
その他のクレードル	リアルタイム画像送信：OK リアルタイム静止画送信：OK カメラ操作：NG 撮影データ送信：NG パンチルト動作：NG	30

【0018】

表1は、デジタルカメラ101内部に保存されている、クレードルIDとアクセスレベルを対応付けした表である。クレードルIDは、ユーザへ分かりやすいように名前付けられており、表1では、自宅クレードル、会社クレードル、田中さんの家、などとなっている。アクセスレベルは、先に説明したアクセス項目の許可、不許可の情報が、クレードル装置に対応して保存されている。

【0019】

このように、デジタルカメラ101でクレードルIDとアクセスレベルを対応付けて保存することによって、以下のような設定が可能となる。すなわち、自宅にあるクレードル装置102では、撮影データにアクセスできるように設定し会社など自宅以外の場所では、撮影データへのアクセスを拒否するアクセスレベルに設定することができる。これにより、通信機能をもったクレードル装置102であっても、デジタルカメラ101内部に保存されている撮影データがネットワーク103からアクセスされる心配がない。そのため、田中さんの家でデジタルカメラ101の充電をしたり、会社でモニタリングカメラとして画像装置100としてデジタルカメラ101を使ったりすることができる。

【0020】

次に、デジタルカメラ101にクレードルIDとアクセスレベルを登録する方法、編集

40

50

、ＩＤ削除方法について、説明する。

【0021】

はじめに、デジタルカメラ101へのクレードルID（クレードル装置のシリアル番号）登録と、アクセスレベル設定方法について、図3A、図3B及び図4を用いて説明する。

【0022】

図3A(a)はデジタルカメラ101の裏側、レンズ面と逆面のカメラ操作パネルのある面を図示したものである。301は表示部としての表示パネルであり、LCDなどで構成される。302、303、304は操作スイッチである。302はMENU、303はSETなどの名称が付けられ、304は上下、左右などの方向キーである。それぞれのスイッチは操作状況に対応した機能が割り当てられている。表示パネルとスイッチ類を用いて、通常のカメラ設定操作に加えてクレードル装置の登録や、アクセスレベルが設定できるような操作GUIを構成することができる。図3A(a)は、その一例を図示している。デジタルカメラ101の電源がONの状態で、ユーザがMENUボタン302を押すと、デジタルカメラ101の状態に対応したメニュー項目が表示される（不図示）。表示されるメニュー階層の一例を図3A(b)の310に示す。メニュー階層には、トップメニューに、画質や圧縮パラメータの設定や、一般的な設定メニューが配置されている。一般設定メニューの中には、画像装置設定メニューの項目があり、この中に、クレードルID登録、アクセスレベル設定変更、クレードルID削除のメニューが含まれる。それぞれのメニューに対応した表示画面の一例は、図3B(a)の320、図3B(b)の330、図3B(c)の340、図3B(d)の350、図3B(e)の360にそれぞれ示されている。

10

【0023】

図4は、クレードルIDをデジタルカメラ101に登録する場合のフローを示している。

【0024】

ステップS401では、ユーザがデジタルカメラ101のMENUボタン302を押すと、カメラ制御部207は、デジタルカメラ101の表示部301にカメラメニュー（メニュー階層310）を表示させる。

20

【0025】

ステップS402では、ユーザは、方向キー304を使って、表示されたメニュー項目から「一般設定メニュー」を選択し、SETボタン303を押す。すると、カメラ制御部207は、メニュー階層を進ませ、「一般設定メニュー」内の項目を表示部301に表示させる。

【0026】

ステップS403では、ユーザは、方向キー304とSETボタン303を同じように使い、一般設定メニューの中の「画像装置設定メニュー」を選択する。すると、カメラ制御部207は、表示部301に図3B(a)の画像装置設定メニュー320内の項目を表示させる。

30

【0027】

ステップS404では、ユーザは、クレードルIDをデジタルカメラ101に登録するため、図3B(a)の画像装置設定メニュー320の「クレードルID登録」321を選択する。

40

【0028】

ステップS405では、クレードルID登録が選択されると、デジタルカメラ101は、クレードルID登録モードになる。カメラ制御部207は、表示部301に図3B(b)の330のように、クレードルID登録準備ができたことをユーザに知らせるメッセージを表示させる。

【0029】

ステップS406では、ユーザは、登録したいクレードル装置102にデジタルカメラ

50

101を装着する。

【0030】

ステップS407では、デジタルカメラ101とクレードル装置102が接続されると、通信のセットアップが自動で行われ、相互に通信可能状態となる。相互に通信可能状態になった後、取得部210は、クレードル装置102から、クレードル装置の固体を識別するためのシリアル番号を取得する。

【0031】

ステップS408では、カメラ制御部207は、取得したシリアル番号、すなわちクレードルIDに対応するアクセス制御を設定するためのメニューを表示部301に表示させる。図3B(c)の340は、アクセス制御を設定するためのメニューである。341は、先に取得したクレードルIDが表示されている。アクセスレベル設定メニューでは、先に説明したアクセスレベル項目であるリアルタイム画像送信342、リアルタイム静止画送信342、カメラ操作343、撮影データ送信344及びパンチルト動作346が示されている。これらの項目には、それぞれチェックボックス347があり、チェックボックスをチェックすることにより、対応する項目のアクセスを許可する。

10

【0032】

ステップS409では、ユーザによる方向キー304とSETボタン303の操作に基づいて、設定部213は、登録するクレードル装置102のアクセスレベルを設定する。

【0033】

ステップS410では、登録部212は、アクセスレベルの設定後、クレードルIDに対応した識別子(名前等)の登録を行う。名前の登録には、先に取得したクレードルIDそのままの値を使ってもよい。

20

【0034】

ステップS411では、登録部212は、名前の登録まで終了すると、アクセスレベルの確認を行い、設定を登録する。以上の操作と、画像装置100の動作により、クレードルIDがデジタルカメラ101に登録される。

【0035】

次に、デジタルカメラ101に登録されたアクセスレベルを変更する方法について、図3A、図3B及び図5を用いて説明する。

30

【0036】

以下、説明するデジタルカメラ101における操作は、デジタルカメラ101がクレードル装置102に装着されていても、装着されていなくてもいすれでもよい。図5は、アクセスレベルを変更するフローチャートを示している。

【0037】

ステップS501では、ユーザがデジタルカメラ101のMENUボタン302を押すと、カメラ制御部207は、デジタルカメラ101の表示部301にカメラメニュー(メニュー階層310)を表示させる。

【0038】

ステップS502では、ユーザは、方向キー304を使い、表示されたメニュー項目から、「一般設定メニュー」を選択し、SETボタン303を押す。すると、カメラ制御部207は、メニュー階層を進ませ、「一般設定メニュー」内の項目を表示部301に表示させる。

40

【0039】

ステップS503では、ユーザは、方向キー304とSETボタン303を同様に使い、一般設定メニューの中の「画像装置設定メニュー」を選択する。すると、カメラ制御部207は、表示部301に図3B(a)の画像装置設定メニュー320内の項目を表示させる。

【0040】

ステップS504では、ユーザは、既に登録されているアクセスレベルを変更するために、図3B(a)の画像装置設定メニュー320の「アクセスレベル設定変更」322を

50

選択する。

【0041】

ステップS505では、アクセスレベル設定変更が選択されると、デジタルカメラ101は、アクセスレベル設定変更モードとなる。カメラ制御部207は、デジタルカメラ101の表示部301に、図3B(d)のアクセスレベル設定変更メニュー350を表示させる。表示されているメニューには、既に登録されているクレードル装置102のリストとともに、「その他のクレードル」という項目が表示されている。「その他のクレードル」という項目は、登録されたクレードル装置102以外のクレードル装置との組み合わせによる画像装置100としてのアクセスレベルを設定するものである。

【0042】

ステップS507では、ユーザは、方向キー304を使い、表示されたリストの中から、変更したいアクセスレベルに対応したクレードル装置を選択する。

【0043】

ステップS508では、クレードル装置が選択されると、カメラ制御部207は、表示部301に図3B(c)のアクセスレベル設定メニュー340を表示させる。アクセスレベル設定メニュー340は、先に説明したクレードルID登録においてアクセスレベルを設定するメニューと同様である。

【0044】

ステップS509では、ユーザは、方向キー304を使い、クレードルID登録の場合と同様に、アクセスを許可する項目のチェックをオン・オフして、希望のアクセスレベルとなるように設定変更を行う。

【0045】

ステップS510では、設定が終了すると、変更部214は、編集した設定を登録し、アクセスレベル設定変更が終了する。

【0046】

次にデジタルカメラ101に登録されたクレードルIDを削除する方法について、図3と図6を用いて説明する。

【0047】

以下説明するデジタルカメラ101における操作は、デジタルカメラ101がクレードル装置102に装着されているても、されていなくてもいずれでもよい。図6は、デジタルカメラ101に登録されたクレードルIDを削除するフローを示している。

【0048】

ステップS601では、ユーザは、デジタルカメラ101のMENUボタン302を押すと、カメラ制御部207は、デジタルカメラ101の表示部301にカメラメニュー(メニュー階層310)を表示させる。

【0049】

ステップS602では、ユーザは、方向キー304を使い、表示されたメニュー項目から、「一般設定メニュー」を選択し、SETボタン303を押下する。すると、カメラ制御部207は、メニュー階層を進ませ、図3Aの「一般設定メニュー」内の項目を表示部301に表示させる。

【0050】

ステップS603では、ユーザは、方向キー304とSETボタン303を同様に使い、一般設定メニューの中の「画像装置設定メニュー」を選択する。すると、カメラ制御部207は、表示部301に図3B(a)の画像装置設定メニュー320内の項目を表示させる。

【0051】

ステップS604では、ユーザは、登録されたクレードルIDを消去するために、図3B(a)の画像装置設定メニュー320の「クレードルID削除」323を選択する。

【0052】

ステップS605では、クレードルID削除が選択されると、デジタルカメラ101は

10

20

30

40

50

、クレードルＩＤ削除モードとなる。カメラ制御部207は、デジタルカメラ101の表示部301に図3B(e)のクレードルＩＤ削除メニュー360を表示させる。

【0053】

ステップS606では、カメラ制御部207は、表示部301に表示されているメニューの中に、既に登録されているクレードル装置のリストを表示させる。

【0054】

ステップS607では、ユーザは、方向キー304を使い、表示されたリストの中から削除したいクレードルＩＤを選択する。

【0055】

ステップS608では、クレードルＩＤを選択すると、カメラ制御部207は、再度確認のため、削除対象となるクレードルＩＤをユーザに確認させる。 10

【0056】

ステップS609では、ユーザは、ＳＥＴボタン303により、削除対象を再確認すると、削除部215は、対象クレードル装置の情報を削除する。以上の動作により、デジタルカメラ101に登録されたクレードルＩＤが削除される。

【0057】

次に、画像装置100がデジタルカメラ101とクレードル装置によって構成されるときのアクセスレベル設定までの動作を、図7、図8、図9を使って説明する。図7は、デジタルカメラ101から見た動作フローであり、図8はクレードル装置から見た動作フローであり、図9は、画像装置100としての動作フローを示している。 20

【0058】

はじめに、デジタルカメラ101の動作フローを、図7を使って説明する。

【0059】

ステップS701では、デジタルカメラ101を起動する。

【0060】

ステップS702では、デジタルカメラ101をクレードル装置に装着する。

【0061】

ステップS703では、デジタルカメラ101をクレードル装置に装着すると、電気的にクレードル装置と接続され、ＵＳＢ接続のセットアップが開始される。 30

【0062】

ステップS704では、ＵＳＢ接続のセットアップが終了すると、デジタルカメラ101はクレードル装置と通信可能となる。デジタルカメラ101の取得部210は、クレードル装置の固体を識別するためのシリアル番号(クレードルＩＤ)を、クレードル装置より取得する。

【0063】

ステップS705では、デジタルカメラ101の比較部211は、クレードル装置より取得したクレードルＩＤが、デジタルカメラ101内部の設定値記憶部209に保存されている番号と一致するものがあるかを検索する。

【0064】

ステップS706では、デジタルカメラ101の比較部211は、S703で検索により取得したクレードルＩＤが、デジタルカメラ101に登録されているか否かを判断する。デジタルカメラ101に登録されていると判断された場合(ステップS706で「ＹＥＳ」)、ステップS707において、クレードルＩＤに対応したアクセスレベルに、デジタルカメラ101は設定される。一方、S706において、デジタルカメラ101に登録されていないと判断された場合(ステップS706で「ＮＯ」)、ステップS708において、登録されたＩＤがない場合のアクセスレベルにデジタルカメラ101が設定される。登録されたＩＤがない場合のアクセスレベルは、図3B(d)の「その他のクレードル」として設定されているアクセスレベルである。 40

【0065】

ステップS709では、デジタルカメラ101の設定部213は、アクセスレベルを自

50

身に設定するとともに、クレードル装置へ該アクセスレベルを通知する。以降、デジタルカメラ 101 は、設定したアクセスレベルで、画像装置 100 として動作を開始する。次に、クレードル装置の動作フローを、図 8 を使って説明する。

【0066】

ステップ S801 では、クレードル装置を起動する。

【0067】

ステップ S802 では、デジタルカメラ 101 が装着される。

【0068】

ステップ S803 では、クレードル装置にデジタルカメラ 101 が装着されると、電気的にクレードル装置と接続され、USB 接続のセットアップが開始される。

10

【0069】

ステップ S804 では、USB 接続のセットアップが終了すると、クレードル装置とデジタルカメラ 101 は通信可能となる。クレードル装置は、内部のデータ記憶部 228 に保存されている固体を識別するためのクレードル ID (シリアル番号) を読み出し、デジタルカメラ 101 へ該クレードル ID を送信する。

【0070】

ステップ S805 では、デジタルカメラ 101 内部では、前述の動作が行われ、クレードル装置は、クレードル ID に対応したアクセスレベルを受信する。クレードル装置は受信したアクセスレベルで、画像装置 100 としての動作を開始する。

【0071】

次に、画像装置 100 の動作フローを、図 9 を使って説明する。

20

【0072】

ステップ S901 では、画像装置 100 の電源が投入される。

【0073】

ステップ S902 では、図 7、図 8 のように、デジタルカメラ 101 とクレードル装置との間で、アクセスレベルが決定される。ここでは、表 1 に示す会社クレードルに対応したアクセスレベルが設定されたとして説明する。

【0074】

ステップ S903 では、画像装置 100 は、決定されたアクセスレベルを設定する。

【0075】

ステップ S904 では、イベントやネットワークからのコマンド待ち状態となる。

30

【0076】

ステップ S905 では、ネットワークからリアルタイム画像要求があるか否かを判断する。リアルタイム画像要求があった場合 (ステップ S905 で「YES」)、ステップ S906 において、画像装置 100 は、リアルタイム画像の送信処理を行う。

【0077】

ステップ S907 では、静止画要求があるか否かを判断する。静止画要求があった場合 (ステップ S907 で「YES」)、ステップ S908 において、画像装置 100 は静止画キャプチャと送信処理を行う。

ステップ S909 では、ズームなどのカメラ操作要求があるか否かを判断する。カメラ操作要求があった場合 (ステップ S909 で「YES」)、ステップ S910 においてカメラ操作処理を行う。

40

【0078】

ステップ S911 では、ネットワークからデジタルカメラ 101 内部に保存されている撮影データの送信など、撮影データへアクセスする要求があったか否かを判断する。アクセス要求があった場合 (ステップ S911 で「YES」)、ステップ S912 において、画像装置 100 は、アクセス要求を拒否する。

【0079】

ステップ S913 では、パンチルト要求があるか否かを判断する。パンチルト要求があった場合 (ステップ S913 で「YES」)、ステップ S914 において、画像装置 100

50

0は、パンチルト動作処理を行う。

【0080】

ステップS915では、その他処理が必要な場合にはそれぞれの処理を行う。

【0081】

以上のように画像装置100は、デジタルカメラ101とクレードル装置との組み合わせにより、アクセスレベルを決定し動作する。

【0082】

次に、デジタルカメラ101へのアクセスレベル設定に関し、クレードルIDだけでなく、さらにユーザIDを使う方法に関して以下説明する。ユーザIDを使うことにより画像装置100は、デジタルカメラ101に登録していないクレードル装置との組み合わせであっても、ユーザIDを使ってアクセスレベルを変更し、操作することができるようになる。これにより、ある時だけクレードル装置をデジタルカメラ101へ登録することなく、容易に画像装置100を操作することができる。

【0083】

図10Aは、ユーザIDとパスワードを使用する場合のメニュー階層を示す図である。図10Bは、個別のメニューに対応した表示画面を示す図である。図10Aにおいて、1000は、デジタルカメラ101のメニュー階層である。この中に、ユーザIDに関連したメニュー項目、「画像装置設定 ユーザID」「ユーザID登録」「アクセスレベル設定変更」「ユーザID削除」メニューがある。それぞれのメニューを選択した場合の表示画面例を、図10B(a)の1010、図10B(b)の1020、図10B(c)の1030、図10B(d)の1040、図10B(e)の1050に示す。図10B(a)の1010は、ユーザIDを使った画像装置設定メニューである。メニューの選択操作は、先に説明した場合と同様に、デジタルカメラ101の方向キーとSETボタン303を使って行われる。図10B(b)の1020は、ユーザID登録画面である。デジタルカメラ101にユーザIDを登録する場合に使われ、ユーザID(1021)、パスワード(1022)を設定し、ユーザID登録ボタン(1023)を選択することにより、ユーザIDが登録される。ユーザIDが登録されると、次にユーザIDに対応した画像装置100のアクセスレベル設定画面(図10B(c)の1030)に進む。アクセスレベル設定画面では、画像装置100へのアクセス項目を決定するもので、先に説明したリアルタイム画像送信、リアルタイム静止画送信、カメラ操作、撮影データ送信、そしてパンチルト動作を許可するかどうかを、設定する。図10B(d)の1040は、ユーザIDに対応したアクセスレベルを変更する場合の操作画面である。ユーザIDに対応したアクセスレベルを変更するには、はじめに設定変更したいユーザを、選択する。次に、選択されたユーザIDに対応したアクセスレベルを表示する、アクセスレベル設定画面(図10B(c)の1030)が表示され、該表示画面により、アクセスレベルの設定変更を行う。図10B(e)の1050は、ユーザIDを削除する場合の操作画面である。削除したいユーザIDを選択し、デジタルカメラ101に登録されているユーザIDと、ユーザIDに対応したアクセスレベルを削除する。

【0084】

次に、ユーザIDを使った画像装置100の操作と、画像装置100内部の動作の流れを説明する。図11は、ユーザがPCを使い、ネットワーク経由で、画像装置100を操作する場合のフローを示している。ここで、デジタルカメラ101に設定されているクレードルID、ユーザIDは、図12(a)、(b)に示すようなアクセスレベルが設定されているものとする。

【0085】

画像装置100は、電源が投入されると(1101)、デジタルカメラ101に登録してあるクレードルIDに対応したアクセスレベルを読み出し、画像装置100のアクセスレベルとして設定する(1102)。ここでは、図12(a)の1201に示すクレードルIDのアクセスレベルが設定されたものとする。この場合のアクセスレベルで可能であるのは、リアルタイム画像送信、リアルタイム静止画送信、カメラ操作である。また、デ

10

20

30

40

50

ジタルカメラ 101 内部の撮影データ送信と、パンチルト動作は、この場合のデジタルカメラ 101 とクレードル装置の組み合わせからなる画像装置 100 では、禁止されている。次にユーザは PC から、HTTPにより、デジタルカメラ 101 内部に保存されている撮影データへ、ネットワーク経由でアクセスする (1103)。画像装置 100 は、現在設定されているアクセスレベルでは、撮影データへのアクセスを禁止しているため、1103 によるアクセスを拒否し、ユーザ ID 認証ページを PC に送信する (1104)。ユーザは、あらかじめデジタルカメラ 101 に登録しておいた自身のユーザ ID とパスワードを入力 (1105) し、アクセスレベル変更を試みる。ユーザ ID とパスワードを受信した画像装置 100 は、クレードル装置内部の CPU から、デジタルカメラ 101 へユーザ ID とパスワードを送信し、登録されたユーザであるかを、確認する (1106)。入力されたユーザ ID とパスワードが一致する場合、デジタルカメラ 101 は、ユーザ ID に対応したアクセスレベルをクレードル CPU に通知し (1107)、画像装置 100 のアクセスレベルを変更、再設定する。画像装置 100 は、ユーザに対し、ユーザ ID が認証されたことを、通知する (1108)。ここで設定されたユーザ ID に対応するアクセスレベルは、図 12 (b) の 1202 に示されるアクセスレベルとする。図 12 (b) の 1202 に示されるように、この場合のアクセスレベルは撮影データ送信が可能なアクセスレベルである。ユーザは、ユーザ ID が認証されたことを認識すると、再度、デジタルカメラ 101 内部に保存された撮影データへアクセスをする (1109)。画像装置 100 は、撮影データ送信が可能なアクセスレベルであることから、ユーザがデジタルカメラ 101 内部の撮影データへアクセスすることを許可している。 10 20

【0086】

上記のようにユーザ ID を使って、撮影データへのアクセスをすることにより、撮影データへのアクセスが許可されない画像装置 100 であっても、デジタルカメラ 101 にクレードル装置を登録することなく、撮影データへのアクセスができる。また、デジタルカメラ 101 がクレードル装置から取り外されると、画像装置 100 に設定したアクセスレベルは無効となる。そのため、再度デジタルカメラ 101 が上記のクレードル装置に接続された場合には、クレードル ID に対応したアクセスレベルが設定されるため、再度ユーザ ID による認証をしない限り、撮影データへのアクセスは拒否される。

【0087】

ここで、クレードル ID に対応したアクセスレベルと、ユーザ ID に対応したアクセスレベルとの関連について説明する。 30

【0088】

【表 2】

クレードルID	ユーザID	画像装置のアクセスレベル
デジタルカメラへ登録されている	未登録／認証前	クレードルIDに対応したアクセスレベル
	認証後	ユーザIDに対応したアクセスレベル
デジタルカメラへ登録されていない	未登録／認証前	その他のクレードルに対応したアクセスレベル
	認証後	ユーザIDに対応したアクセスレベル

【0089】

表 2 は、クレードル ID とユーザ ID との組み合わせと、それぞれの場合の画像装置 100 へのアクセスレベルを示した表である。クレードル ID は、デジタルカメラ 101 に登録されている場合と、登録されていない場合の 2 つの状態がある。またユーザ ID は、デジタルカメラ 101 に登録されている場合と、登録されているがユーザ ID の承認前という状態と、承認後の状態という 2 つの状態が存在する。これらの状態の組み合わせによ 40 50

り、画像装置100へのアクセスレベルが決定される。

【0090】

まず、クレードルIDがデジタルカメラ101に登録されている場合で、ユーザIDがデジタルカメラ101に登録されていない状態では、画像装置100のアクセスレベルは、クレードルIDに対応したアクセスレベルが設定される。また、認証前のクレードルIDがデジタルカメラ101に登録されており、さらにユーザIDの承認をした後では、画像装置100のアクセスレベルは、ユーザIDに対応したアクセスレベルが設定される。また、クレードルID及びユーザIDがデジタルカメラ101に登録されていない状態では、画像装置100のアクセスレベルは、「その他のクレードル」のアクセスレベルが設定される。また、クレードルIDがデジタルカメラ101に登録されているが認証前の状態では、画像装置100のアクセスレベルは、「その他のクレードル」のアクセスレベルが設定される。「その他のクレードル」のアクセスレベルは、先に説明した、登録されたクレードル装置以外のクレードル装置とデジタルカメラ101との組み合わせによる画像装置100としてのアクセスレベルである。そして、クレードルIDがデジタルカメラ101に登録されていない場合で、ユーザIDを認証した後の画像装置100は、ユーザIDによるアクセスレベルが設定されている。10

【0091】

以上のように画像装置は、クレードルIDとユーザIDを組み合わせて使うことで、デジタルカメラに登録していないクレードル装置との組み合わせでも、ユーザIDを使ってアクセスすることで、その時だけアクセスレベルを変更できるようになる。そのため、クレードルIDに対応したアクセスレベルを頻繁に変更することなく、ユーザの希望するアクセスレベルで画像装置を使うことができる。20

【0092】

また、本発明の好適な実施の形態では、デジタルカメラに接続される電子装置は、デジタルカメラ専用のクレードル装置として説明をした。しかしながら、電子装置は、複写機やプリンタなどに、上記で説明したクレードル機能を持つデバイスであってもよい。たとえば、クレードル機能を持つプリンタとデジタルカメラの場合、撮影データへのアクセスが許可されているアクセスレベルが設定されていれば、撮影データのプリントが可能となる。その結果、デジタルカメラに登録されていないプリンタ（クレードルID）の場合は、プリントができないなど、撮影データを保護することも可能となる。30

【0093】

クレードル装置は通信機能を有したものであっても、デジタルカメラでクレードル装置のシリアル番号（クレードルID）を取得し、クレードルIDのマッチングを行う。このため、デジタルカメラ内部の撮影データをネットワーク上に公開することなく、安心してデジタルカメラの充電をしたり、デジタルカメラをモニタリングカメラとして使ったりすることができる。

【0094】

また、ユーザIDを併用することによって、画像装置のアクセスレベルをユーザごとに変更することができる。このため、デジタルカメラに登録されていないクレードル装置との組み合わせによる画像装置であっても、容易にユーザのアクセスレベルに変更することができる。その結果、デジタルカメラにクレードル装置を登録したり、削除したりするなど、頻繁に設定を変更することなく用いることができる。40

【図面の簡単な説明】

【0095】

【図1】本発明の好適な実施の形態に係るシステム構成を示す図である。

【図2】本発明の好適な実施の形態に係る機能ブロック図である。

【図3A】デジタルカメラの操作パネル面とメニューを示す図である。

【図3B】デジタルカメラのメニューに対応した表示画面の一例を示す図である。

【図4】クレードルID設定フローを示す図である。

【図5】アクセスレベル設定変更フローを示す図である。50

【図6】クレードルID削除フローを示す図である。

【図7】アクセスレベル設定 - デジタルカメラのフローを示す図である。

【図8】アクセスレベル設定 - クレードル装置のフローを示す図である。

【図9】アクセスレベル設定 - 画像装置のフローを示す図である。

【図10A】デジタルカメラのメニューを示す図である。

【図10B】デジタルカメラのメニューに対応した表示画面の一例を示す図である。

【図11】ユーザIDを使った画像装置操作フローを示す図である。

【図12】クレードルIDとユーザIDに対応したアクセスレベルを示す図である。

【符号の説明】

【0096】

200 デジタルカメラ

206 外部IF制御部

209 設定値記憶部

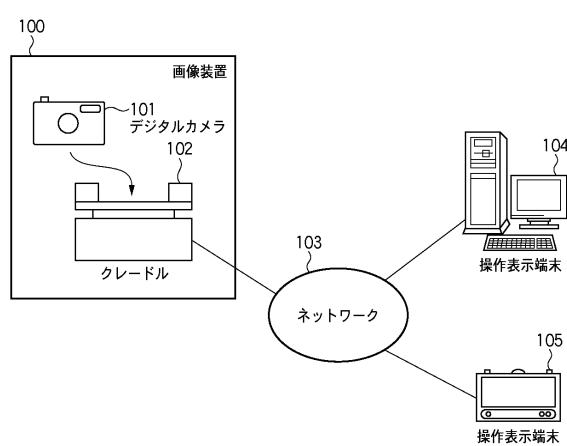
210 取得部

211 比較部

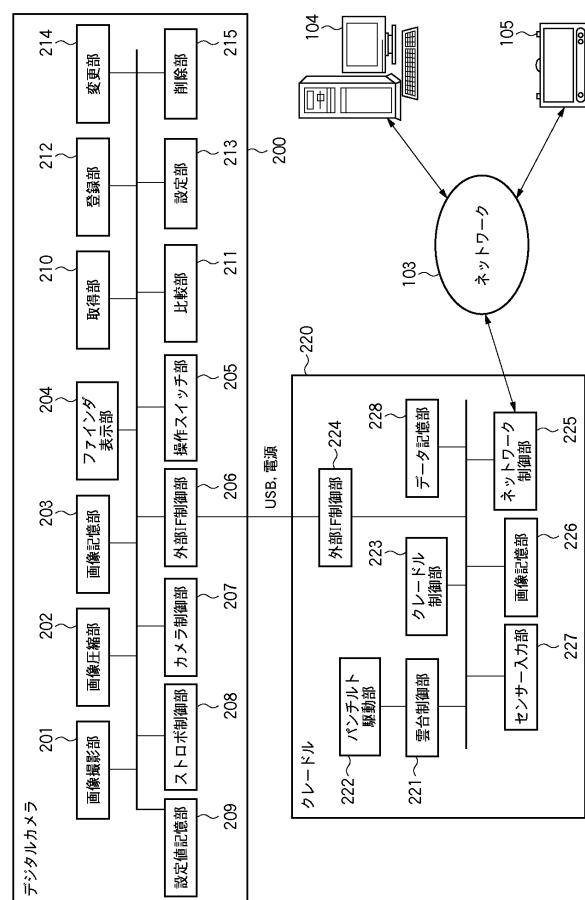
220 クレードル

10

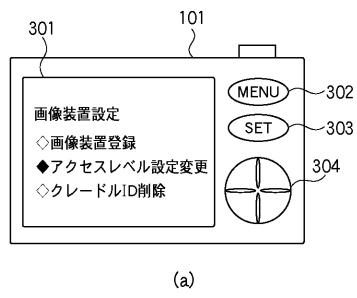
【図1】



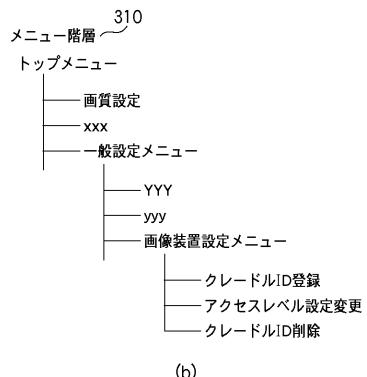
【図2】



【図3A】

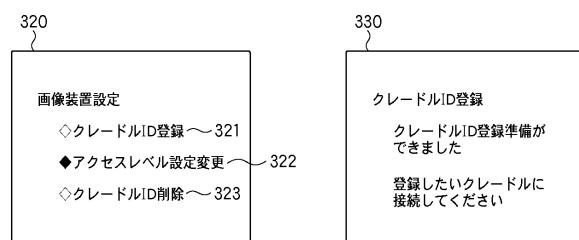


(a)



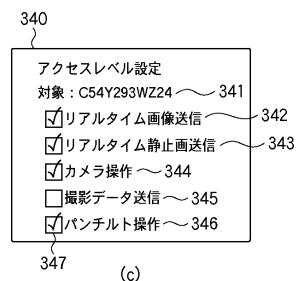
(b)

【図3B】

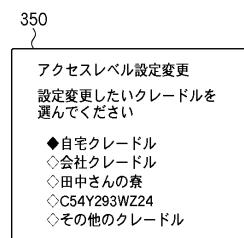


(a)

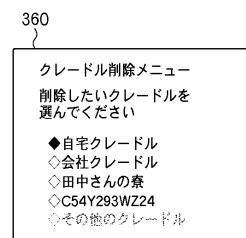
(b)



(c)

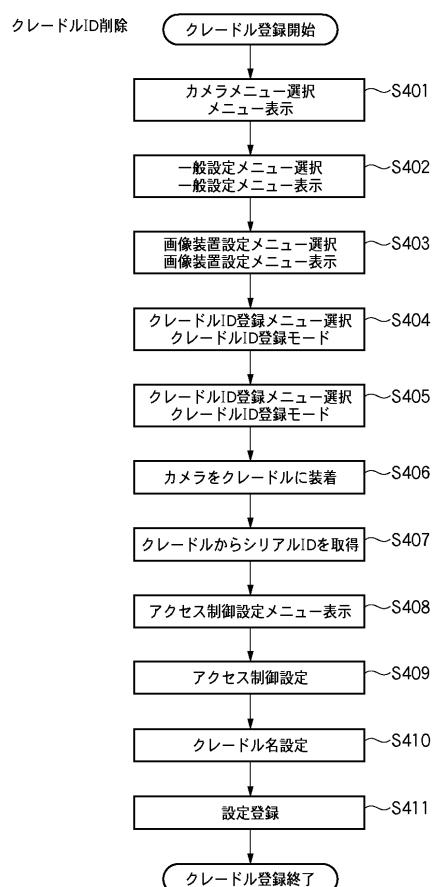


(d)

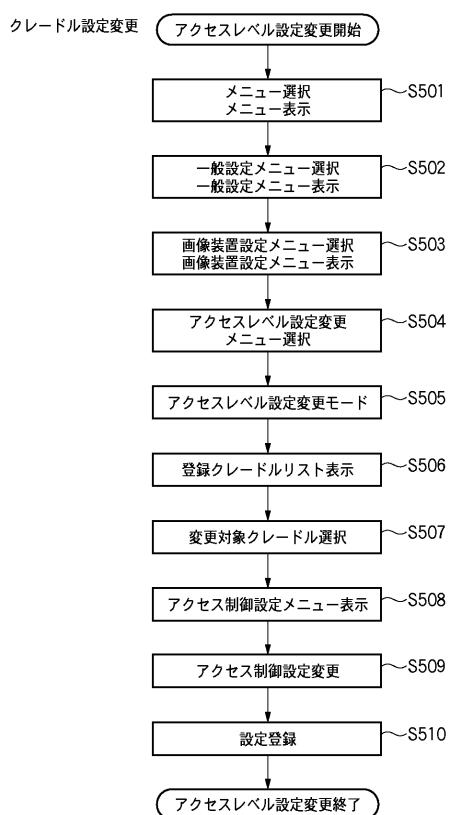


(e)

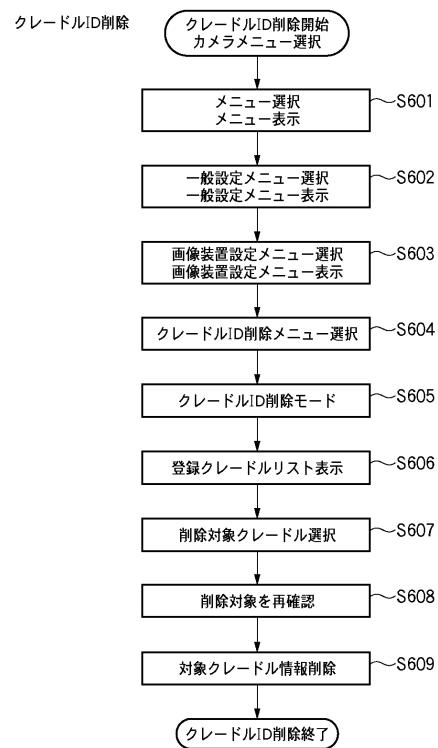
【図4】



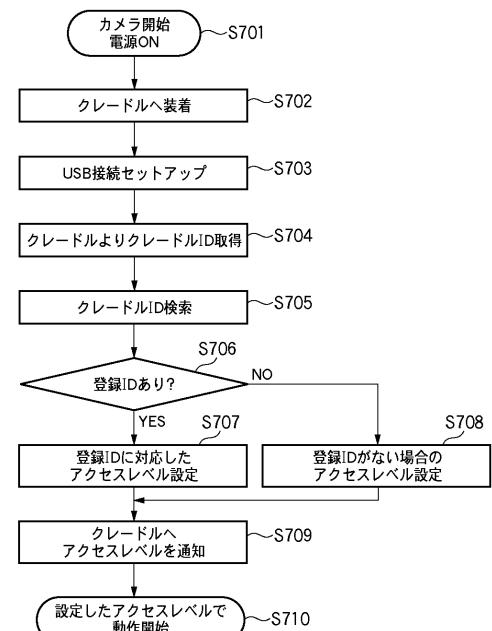
【図5】



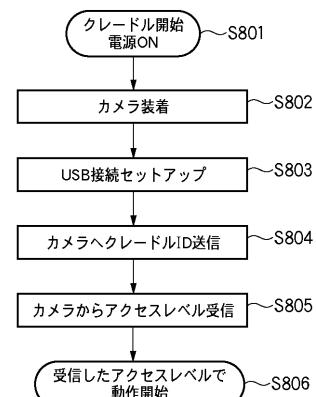
【図6】



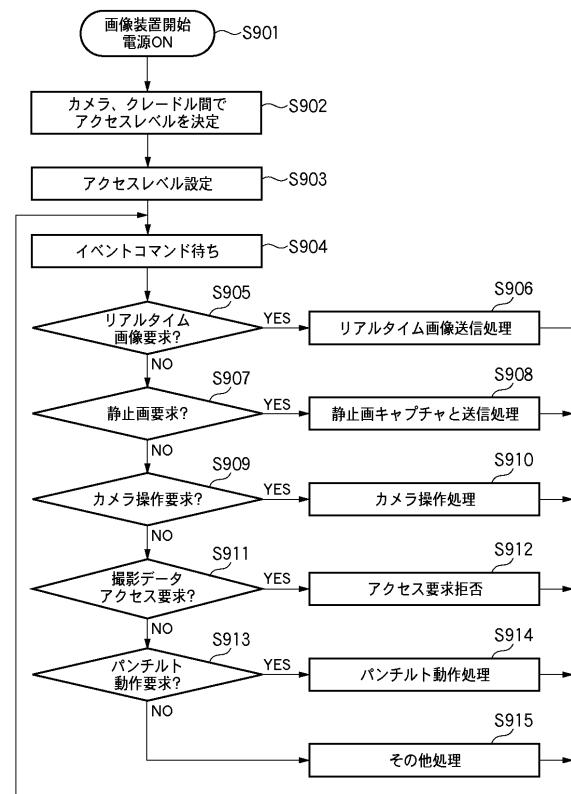
【図7】



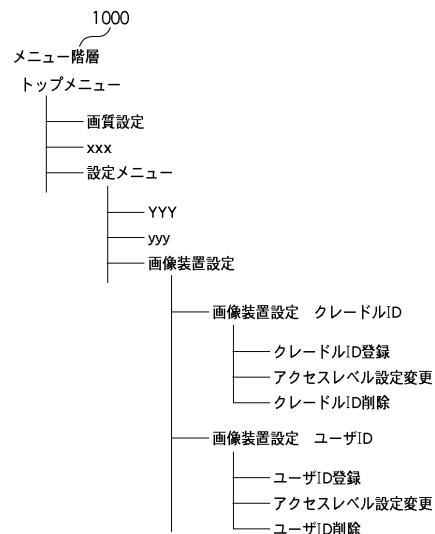
【図8】



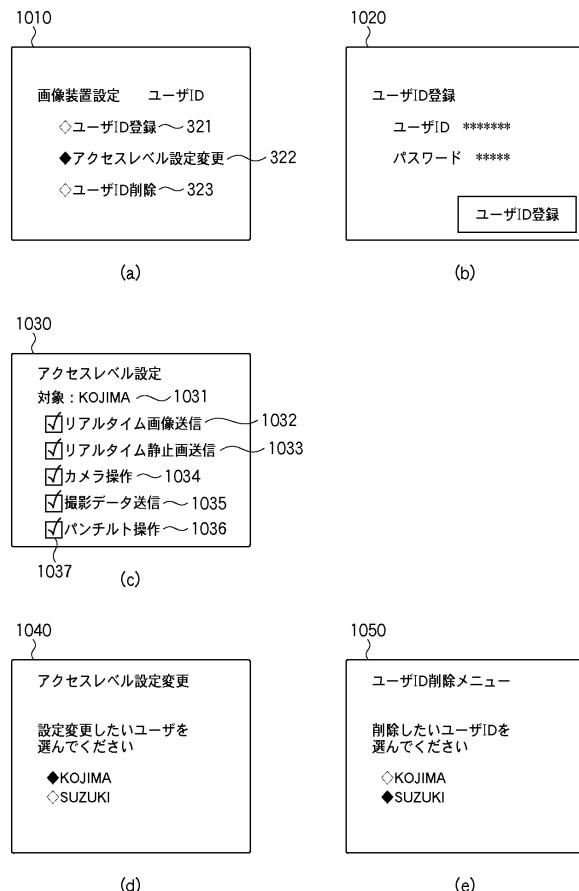
【図9】



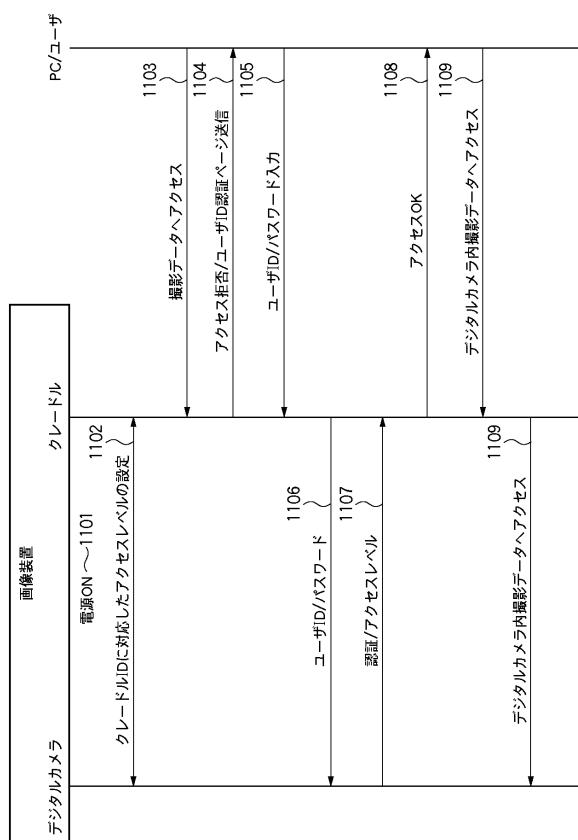
【図10A】



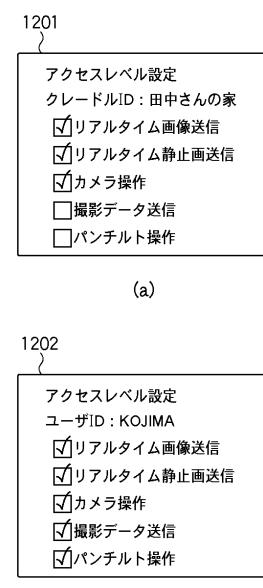
【図10B】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

審査官 深沢 正志

(56)参考文献 特開2005-109709 (JP, A)

特開2003-134365 (JP, A)

特開2003-244523 (JP, A)

特開2003-338976 (JP, A)

特開2005-135290 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/225
G06F 21/00 - 21/24