

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6286595号
(P6286595)

(45) 発行日 平成30年2月28日 (2018. 2. 28)

(24) 登録日 平成30年2月9日 (2018. 2. 9)

(51) Int. Cl.	F I		
HO4N 5/232 (2006.01)	HO4N	5/232	300
HO4N 5/225 (2006.01)	HO4N	5/225	200
HO4N 5/247 (2006.01)	HO4N	5/232	060
HO4N 1/00 (2006.01)	HO4N	5/247	
GO6Q 50/10 (2012.01)	HO4N	1/00	107Z
請求項の数 12 (全 52 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2017-77545 (P2017-77545)
 (22) 出願日 平成29年4月10日 (2017. 4. 10)
 (65) 公開番号 特開2018-26787 (P2018-26787A)
 (43) 公開日 平成30年2月15日 (2018. 2. 15)
 審査請求日 平成29年4月27日 (2017. 4. 27)
 (31) 優先権主張番号 特願2016-148412 (P2016-148412)
 (32) 優先日 平成28年7月28日 (2016. 7. 28)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 508308581
 ブロードバンドジャパン株式会社
 東京都千代田区内神田2-8-1 富高ビル5F
 (74) 代理人 100083806
 弁理士 三好 秀和
 (74) 代理人 100101247
 弁理士 高橋 俊一
 (74) 代理人 100095500
 弁理士 伊藤 正和
 (74) 代理人 100098327
 弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮影装置及び撮影システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

管理サーバと、電子カードのカード情報に対する決済を行う決済サーバとに、通信ネットワークを介して接続される撮影装置であって、

撮影指示の入力に伴って被撮影体を撮影する撮像部と、

短距離無線通信によって、前記電子カードに記憶されている残金及びカード番号を含む前記カード情報を読み取るリーダライタと、

(A1) . 新規利用指示又は登録済指示に伴って、前記カード情報に、予め設定されている使用料金と装置IDと時刻とを付加し、これを決済要求情報として前記決済サーバに送信し、この決済要求情報に対する決済完了情報を前記決済サーバから受信した場合は、前記撮像部に前記撮影指示を出力する手段と、

(A2) . 前記新規利用指示の場合は、前記決済完了情報の受信に伴って、前記撮像部からの撮影画像に、電話番号と前記カード番号と装置IDと時刻とを付加し、これらを利用者撮影データとして前記管理サーバに送信する手段と、

(A3) . 前記登録済指示の場合は、前記決済完了情報の受信に伴って前記撮影指示を出力し、前記撮像部からの撮影画像に、前記電話番号が無しの情報と前記カード番号と装置IDと時刻とを付加し、これらを登録済利用者撮影データとして前記管理サーバに送信する手段と

(A4) . 前記登録済利用者撮影データの送信に伴って、前記管理サーバから前記電話番号の再入力要求があった場合は、操作部から前記電話番号を再入力させて、これを前記管

理サーバに送信させる手段と、

(A 5) . 前記再入力された電話番号の前記管理サーバへの送信に伴って、前記管理サーバから前記登録済利用者撮影データに含まれている前記撮影画像へのアクセスコードをその再入力された電話番号に送信したことを示す画像配信完了通知の受信に伴って撮影完了と判定する手段と

を有することを特徴とする撮影装置。

【請求項 2】

前記操作部は、液晶タッチパネルであり、

(A 0) . 前記登録済指示の場合は、前記リーダライタにより前記電子カードの前記カード情報を読み取らせることを案内するタッチ画面、撮影指示入力画面、撮影するまでの経過時間をカウントするカウント画面、撮影することを示す撮影開始画面、完了画面の第 1 の遷移順で表示する手段とを備えており、

(A 3) の手段は、

前記登録済指示の場合は、直ちに前記タッチ画面を表示させて、前記撮影指示入力画面、前記カウント画面、前記撮影開始画面、前記完了画面の遷移順で (A 0) の手段に表示させる手段とを備え、

(A 4) の手段は、

(A 4 1) . 前記管理サーバに前記登録済利用者撮影データを送信した場合に、前記管理サーバから前記電話番号の再入力要求があった場合は、直ちに電話番号入力画面を表示させる手段と、

(A 4 2) . 前記電話番号入力画面に、再入力された電話番号を前記管理サーバに送信する手段とを備え、

(A 5) の手段は、

前記再入力された電話番号の前記管理サーバへの送信に対する前記管理サーバからの前記画像配信完了通知の受信に伴って前記タッチ画面、前記撮影指示入力画面、前記カウント画面、前記撮影開始画面をスキップさせて前記完了画面を表示させる手段と
を有することを特徴とする請求項 1 記載の撮影装置。

【請求項 3】

(A 0) の手段は、さらに、

前記新規利用指示又は登録済指示を選択させる利用選択画面を表示する手段と、

前記利用選択画面の前記新規利用指示が選択された場合は、前記液晶タッチパネルに前記電話番号入力画面、前記タッチ画面、前記撮影指示入力画面、前記カウント画面、前記撮影開始画面、前記完了画面の第 2 の遷移順で表示する手段とを備え、

(A 1) の手段は、

(A 1 1) . 前記利用選択画面で前記登録済指示が選択された場合は、(A 0) の手段に前記第 1 の遷移順の画面を遷移させ、前記新規利用指示が選択された場合は、前記第 2 の遷移順で画面を遷移させる手段と、

(A 1 2) . 前記新規利用指示又は登録済指示に伴って、前記電話番号入力画面に入力された電話番号を読み込み、この入力された電話番号を一時記憶用メモリに記憶する手段と、

(A 1 3) . 前記電話番号の入力に伴って、予め使用料金用メモリに記憶されている使用料金を含む前記タッチ画面を前記液晶タッチパネルに表示させる手段を備え、

(A 1 4) . 前記新規利用指示又は登録済指示に伴って、前記タッチ画面の表示に伴って、前記リーダライタが読み取った前記カード情報を前記一時記憶用メモリに記憶する手段と、

(A 1 5) . 前記一時記憶用メモリの前記カード情報と前記使用料金との組を前記決済要求情報として前記決済サーバに送信する手段と、

(A 1 6) . この前記決済要求情報に対する決済完了情報を前記決済サーバから受信した場合は、前記撮影指示入力画面を前記液晶タッチパネルに表示させる手段と、

(A 1 7) . この撮影指示入力画面の撮影指示の選択で前記カウント画面を表示させ、

10

20

30

40

50

前記経過時間に到達する直前に前記撮影開始画面を表示させて前記撮影指示を前記撮像部
に出力する手段とを備え、

(A 2) の手段は、

(A 2 1) . 前記撮像部からの撮影画像と前記一時記憶用メモリの電話番号と前記カード
情報に含まれているカード番号とを組とする前記利用者撮影データを作成する手段と、

(A 2 2) . これを前記管理サーバに送信する手段と

を有することを特徴とする請求項 2 記載の撮影装置。

【請求項 4】

前記撮像部は、前記撮影指示が縦撮影モードを示している場合は、前記被撮影体を縦撮
影で撮影し、前記撮影指示が横撮影モードを示している場合は、前記被撮影体を横撮影で
撮影する手段を備えており、前記操作部は液晶タッチパネルであり、さらに、

前記撮像部の近傍に設けられ、被撮影体の方向に透明表示器が張り付けられたミラーを
備え、

(A 6) . 前記決済完了情報を受信した場合は、前記液晶タッチパネルを駆動して縦撮影
又は横撮影の撮影モード選択画面を表示する手段と、

(A 7) . 前記撮影モード選択画面の撮影モード選択結果を読み込み、前記ミラーの透明
液晶タッチパネルを駆動して前記撮影モード選択結果に応じて、前記ミラーの全面に渡る
大きさで縦枠又は横枠を表示させる手段と、

(A 8) . 前記縦撮影又は横撮影の選択に伴って、前記撮像部を縦撮影モード又は横撮影
モードに設定して縦の撮影画像又は横の撮影画像を撮影させる手段と

を有することを特徴とする請求項 1 記載の撮影装置。

【請求項 5】

筐体の全面は、前記透明表示器及び前記ミラーが位置する領域は、円形窓にされている
ことを特徴とする請求項 4 記載の撮影装置。

【請求項 6】

前記使用料金用メモリは、時間帯に応じた料金データを記憶しており、
時刻の計測に伴って、この時刻に該当する前記時間帯の料金データを読み込み、この料
金データを前記使用料金として前記決済サーバへの前記カード情報に付加する手段を
有することを特徴とする請求項 3 記載の撮影装置。

【請求項 7】

前記透明表示器と前記ミラーに代えて電子ミラーとして機能させる表示器を備え、
映像キャプチャを備え、この映像キャプチャによって、前記表示器を駆動して前記縦枠
又は前記横枠を表示して (A 1) の手段 ~ (A 5) の手段を実行することを特徴とする請
求項 4 記載の撮影装置。

【請求項 8】

前記電子カードは、交通系電子決済カードであることを特徴とする請求項 1 記載の撮影
装置。

【請求項 9】

撮影スポットに設置された撮影装置と、この撮影装置を管理するサービスセンタの管理
サーバと、SNSサーバと、決済サーバと通信ネットワークとで構成される撮影システム
であって、

前記管理サーバは、

利用者情報用記憶部と撮影画像用記憶部とを備え、さらに、

(B 1) . 前記撮影装置からの、電子カードのカード番号と電話番号と装置 I D と時刻と
撮影画像とを組とする利用者撮影データ又は電話番号無の情報と前記カード番号と装置 I
D と時刻と撮影画像とを組とする登録済利用者撮影データを受信する手段と、

(B 2) . 前記利用者撮影データを受信した場合は、これに含まれている前記カード番号
と前記電話番号と前記装置 I D と時刻とを利用者情報として前記利用者情報用記憶部に記
憶すると共に、前記撮影画像用記憶部に撮影画像を関連付けて記憶する手段と、

(B 3) . 前記登録済利用者撮影データを受信した場合は、この登録済利用者撮影データ

10

20

30

40

50

に含まれている前記カード番号を有する前記利用者情報が前記利用者情報用記憶部に複数、存在するかどうかを判断する手段と、

(B 4) . 複数存在しない場合は、受信した登録済利用者撮影データに含まれている前記カード番号を有する前記利用者情報を前記利用者情報用記憶部より特定し、この特定した利用者情報に含まれている電話番号又はカード情報に、前記登録済利用者撮影データに含まれている撮影画像を関連付けて前記撮影画像用記憶部に記憶する手段と、

(B 5) . 複数存在する場合は、前記撮影装置に前記電話番号の再入力要求を送信する手段と、

(B 6) . 前記電話番号の再入力要求に伴って、前記撮影装置から前記電話番号を受信した場合は、前記受信した前記登録済利用者撮影データの電話番号無しの情報を、前記受信した電話番号に更新する手段と、

(B 7) . この更新された登録済利用者撮影データに含まれている撮影画像を、この更新された登録済利用者撮影データに含まれている電話番号に関連付けて前記撮影画像用記憶部に記憶する手段と、

(B 8) . 前記撮影画像の記憶に伴って、この撮影画像のアクセスコードを生成する手段と、

(B 9) . この撮影画像に関連付けられている前記利用者情報又は更新された登録済利用者撮影データに含まれている装置 I D の撮影装置に撮影完了通知を送信する手段と、

(B 1 0) . 前記アクセスコードを前記 S N S サーバによって、アクセスコードを生成した前記撮影画像に関連付けられている電話番号宛て送信させる手段とを有することを特徴とする撮影システム。

【請求項 1 0】

前記撮影装置は、

撮影指示の入力に伴って被撮影体を撮影する撮像部と、

短距離無線通信によって、前記電子カードに記憶されている残金及びカード番号を含む前記カード情報を読み取るリーダライタと、

(A 1) . 新規利用指示又は登録済指示に伴って、前記カード情報に、予め設定されている使用料金と装置 I D と時刻とを付加し、これを決済要求情報として前記決済サーバに送信し、この決済要求情報に対する決済完了情報を前記決済サーバから受信した場合は、前記撮像部に前記撮影指示を出力する手段と、

(A 2) . 前記新規利用指示の場合は、前記決済完了情報の受信に伴って、前記撮像部からの撮影画像に、前記電話番号と前記カード番号と装置 I D と時刻とを付加し、これらを利用者撮影データとして前記管理サーバに送信する手段と、

(A 3) . 前記登録済指示の場合は、前記決済完了情報の受信に伴って前記撮影指示を出力し、前記撮像部からの撮影画像に、前記電話番号が無しの情報と前記カード番号と装置 I D と時刻とを付加し、これらを登録済利用者撮影データとして前記管理サーバに送信する手段と

(A 4) . 前記登録済利用者撮影データの送信に伴って、前記管理サーバから前記電話番号の再入力要求があった場合は、操作部から前記電話番号を再入力させて、これを前記管理サーバに送信させる手段と、

(A 5) . 前記再入力された電話番号の前記管理サーバへの送信に伴って、前記管理サーバから前記登録済利用者撮影データに含まれている前記撮影画像へのアクセスコードをその再入力された電話番号に送信したことを示す画像配信完了通知の受信に伴って撮影完了と判定する手段と

を有することを特徴とする請求項 9 記載の撮影システム。

【請求項 1 1】

前記操作部は、液晶タッチパネルであり、

(A 0) . 前記登録済指示の場合は、前記リーダライタにより前記電子カードの前記カード情報を読み取らせることを案内するタッチ画面、撮影指示入力画面、撮影するまでの経過時間をカウントするカウント画面、撮影することを示す撮影開始画面、完了画面の第 1

10

20

30

40

50

の遷移順で表示する手段とを備えており、

(A 3) の手段は、

前記登録済指示の場合は、直ちに前記タッチ画面を表示させて、前記撮影指示入力画面、前記カウント画面、前記撮影開始画面、前記完了画面の遷移順で (A 0) の手段に表示させる手段とを備え、

(A 4) の手段は、

(A 4 1) . 前記管理サーバに前記登録済利用者撮影データを送信した場合に、前記管理サーバから前記電話番号の再入力要求があった場合は、直ちに電話番号入力画面を表示させる手段と、

(A 4 2) . 前記電話番号入力画面に、再入力された電話番号を前記管理サーバに送信する手段とを備え、

(A 5) の手段は、

前記再入力された電話番号の前記管理サーバへの送信に対する前記管理サーバからの前記画像配信完了通知の受信に伴って前記タッチ画面、前記撮影指示入力画面、前記カウント画面、前記撮影開始画面をスキップさせて前記完了画面を表示させる手段とを有することを特徴とする請求項 1 0 記載の撮影システム。

【請求項 1 2】

前記撮像部は、前記撮影指示が縦撮影モードを示している場合は、前記被撮影体を縦撮影で撮影し、前記撮影指示が横撮影モードを示している場合は、前記被撮影体を横撮影で撮影する手段を備えており、前記操作部は液晶タッチパネルであり、さらに、

前記撮像部の近傍に設けられ、被撮影体の方向に透明表示器が張り付けられたミラーを備え、

(A 6) . 前記決済完了情報を受信した場合は、前記液晶タッチパネルを駆動して縦撮影又は横撮影の撮影モード選択画面を表示する手段と、

(A 7) . 前記撮影モード選択画面の撮影モード選択結果を読み込み、前記ミラーの透明液晶タッチパネルを駆動して前記撮影モード選択結果に応じて、前記ミラーの全面に渡る大きさで縦枠又は横枠を表示させる手段と、

(A 8) . 前記縦撮影又は横撮影の選択に伴って、前記撮像部を縦撮影モード又は横撮影モードに設定して縦の撮影画像又は横の撮影画像を撮影させる手段とを有することを特徴とする請求項 1 1 記載の撮影システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、屋外または屋内の撮影場所に、CCDカメラを備えた撮影装置を設置し、CCDカメラで撮影した映像を、インターネット上のサーバに自動転送する撮影システムに関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

従来、街中のショッピングセンター等には、現金またはコインを投入して料金を支払ってから、自分の顔や姿をカメラで撮影して種々の加工を行った後、シールとして印刷された写真を得る写真シール作成機や身分証明書用の写真撮影装置が全国に普及している。

【 0 0 0 3 】

最近では、シール印刷機能に加え、写真シール作成機にメールアドレスを入力して画像データを、携帯電話やスマートフォン等の携帯型端末に送信したり、赤外線通信により画像データを携帯型端末にダウンロードしたりする機能も追加されてきている。

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 には、写真シール作成機に相当するインスタント写真撮影装置にメールアドレスを入力して画像データを携帯型端末に送信する方法として、携帯型端末をインスタント写真撮影装置のリーダライタ部にかざすと、インスタント写真撮影装置は、携帯型端末の非接触型 IC カード部の個人情報領域を読み取り、この領域からメールアドレスを取得

10

20

30

40

50

し、メールアドレス宛に、ネットワークを介して、画像データを送信する旨が開示されている。

【0005】

一方、デジタルカメラや、カメラ機能を備えたスマートフォン等の携帯型端末の普及により、観光旅行や日常生活において、街中などで撮影する人が増加している。また、画像内に本人の姿を含めて撮影できるように、カメラや携帯型端末を先端に取り付けて、本人の手の届かない位置からでも撮影可能とする棒状の器具も普及している。

【0006】

さらに、撮影した画像を、インターネットのソーシャルネットワーキングサービス（以下、SNSという）にアップロードし、知人と共有するSNSの利用者も増加している。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2008-243131号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、写真シール作成機は、利用者本人がカメラを所持している必要がないため、街中で写真シール作成機を見つければ、いつでも撮影できる容易性はあるが、装置自体が大きい屋内のみに設置される上に、装置内での撮影となり、外の風景を撮影することはできない。

20

【0009】

また、写真シール作成機では料金の支払いは現金の投入によって行われ、投入された現金の回収を定期的に行わなければならない。

【0010】

さらに、写真シール作成機はさまざまな機能がついているので装置が大型である。

【0011】

一方、本人の所持するカメラで本人の姿を含めて撮影する自撮りを行うためには、三脚や上述した特別な器具を準備したり、周囲にいる人に撮影を依頼したりしなければならない。そのため、自撮りができない場合があり、自撮りができる場合でも、他の撮影よりひと手間が必要となる。

30

【0012】

また、写真シール作成機はメールアドレスで携帯端末等に映像を送信するものであるから操作が容易ではない。

【0013】

本発明は上記課題を鑑みてなされたもので、装置が小型で撮影スポットの環境を損なうことがないと共に、利用者がカメラや付属器具を持参する必要がなく、かつ現金を用いずに撮影ができる撮影装置及び、この撮影装置で撮影した映像をSNSに容易にアップロード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】

40

【0014】

上記目的を達成するために、本発明に係る撮影装置は、管理サーバと、電子カードのカード情報に対する決済を行う決済サーバとに、通信ネットワークを介して接続される撮影装置であって、

撮影指示の入力に伴って被撮影体を撮影する撮像部と、
短距離無線通信によって、前記電子カードに記憶されている残金及びカード番号を含む前記カード情報を読み取るリーダライタと、

(A1) . 新規利用指示又は登録済指示に伴って、前記カード情報に、予め設定されている使用料金と装置IDと時刻とを付加し、これを決済要求情報として前記決済サーバに送信し、この決済要求情報に対する決済完了情報を前記決済サーバから受信した場合は、前

50

記撮像部に前記撮影指示を出力する手段と、

(A 2) . 前記新規利用指示の場合は、前記決済完了情報の受信に伴って、前記撮像部からの撮影画像に、電話番号と前記カード番号と装置 I D と時刻とを付加し、これらを利用者撮影データとして前記管理サーバに送信する手段と、

(A 3) . 前記登録済指示の場合は、前記決済完了情報の受信に伴って前記撮影指示を出力し、前記撮像部からの撮影画像に、前記電話番号が無しの情報と前記カード番号と装置 I D と時刻とを付加し、これらを登録済利用者撮影データとして前記管理サーバに送信する手段と

(A 4) . 前記登録済利用者撮影データの送信に伴って、前記管理サーバから前記電話番号の再入力要求があった場合は、操作部から前記電話番号を再入力させて、これを前記管理サーバに送信させる手段と、

(A 5) . 前記再入力された電話番号の前記管理サーバへの送信に伴って、前記管理サーバから前記登録済利用者撮影データに含まれている前記撮影画像へのアクセスコードをその再入力された電話番号に送信したことを示す画像配信完了通知の受信に伴って撮影完了と判定する手段とを備えたことを要旨とする。

【 0 0 1 5 】

また、撮影システムは、撮影スポットに設置された撮影装置と、この撮影装置を管理するサービスセンタの管理サーバと、SNSサーバと、決済サーバと通信ネットワークとで構成される撮影システムであって、

前記管理サーバは、

利用者情報用記憶部と撮影画像用記憶部とを備え、さらに、

(B 1) . 前記撮影装置からの、電子カードのカード番号と電話番号と装置 I D と時刻と撮影画像とを組とする利用者撮影データ又は電話番号無の情報と前記カード番号と装置 I D と時刻と撮影画像とを組とする登録済利用者撮影データを受信する手段と、

(B 2) . 前記利用者撮影データを受信した場合は、これに含まれている前記カード番号と前記電話番号と前記装置 I D と時刻とを利用者情報として前記利用者情報用記憶部に記憶すると共に、前記撮影画像用記憶部に撮影画像を関連付けて記憶する手段と、

(B 3) . 前記登録済利用者撮影データを受信した場合は、この登録済利用者撮影データに含まれている前記カード番号を有する前記利用者情報が前記利用者情報用記憶部に複数、存在するかどうかを判断する手段と、

(B 4) . 複数存在しない場合は、受信した登録済利用者撮影データに含まれている前記カード番号を有する前記利用者情報を前記利用者情報用記憶部より特定し、この特定した利用者情報に含まれている電話番号又はカード情報に、前記登録済利用者撮影データに含まれている撮影画像を関連付けて前記撮影画像用記憶部に記憶する手段と、

(B 5) . 複数存在する場合は、前記撮影装置に前記電話番号の再入力要求を送信する手段と、

(B 6) . 前記電話番号の再入力要求に伴って、前記撮影装置から前記電話番号を受信した場合は、前記受信した前記登録済利用者撮影データの電話番号無しの情報を、前記受信した電話番号に更新する手段と、

(B 7) . この更新された登録済利用者撮影データに含まれている撮影画像を、この更新された登録済利用者撮影データに含まれている電話番号に関連付けて前記撮影画像用記憶部に記憶する手段と、

(B 8) . 前記撮影画像の記憶に伴って、この撮影画像のアクセスコードを生成する手段と、

(B 9) . この撮影画像に関連付けられている前記利用者情報又は更新された登録済利用者撮影データに含まれている装置 I D の撮影装置に撮影完了通知を送信する手段と、

(B 1 0) . 前記アクセスコードを前記 SNS サーバによって、アクセスコードを生成した前記撮影画像に関連付けられている電話番号宛て送信させる手段とを備えたことを要旨とする。

【 発明の効果 】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

以上のように本発明の撮影装置によれば、装置が小型であるので撮影スポットの環境を損なうことがないと共に、利用者がカメラや付属器具を持参する必要がなく、かつ現金を用いなくて撮影ができる。

【 0 0 1 7 】

また、利用者がカメラや付属器具を持参する必要がなく、屋内外の最適な撮影スポットで自撮りができ、撮影した画像をSNSに容易にアップロードできる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 本発明の撮影システムの構成概要図である。

10

【 図 2 】 撮影ポストと管理サーバの設置イメージ図である。

【 図 3 】 筐体内にCCDカメラを設置した撮影ポストの撮影例である。

【 図 4 】 筐体外にCCDカメラを設置した撮影ポストの撮影例である。

【 図 5 】 個別料金表のデータ構成図である。

【 図 6 】 撮影ポスト情報メモリのデータ構成図である。

【 図 7 】 画像ストレージのデータ構成図である。

【 図 8 】 情報設定行程のシーケンス図である。

【 図 9 】 監視行程のシーケンス図である。

【 図 1 0 】 撮影ポストの液晶タッチパネルの画面遷移図である。

【 図 1 1 】 新規利用時の撮影行程のシーケンス図である（その1）。

20

【 図 1 2 】 新規利用時の撮影行程のシーケンス図である（その2）。

【 図 1 3 】 新規利用時の撮影行程のシーケンス図である（その3）。

【 図 1 4 】 利用者から管理サーバへのアクセスのシーケンス図である。

【 図 1 5 】 登録済みの撮影行程のシーケンス図である（その1）。

【 図 1 6 】 登録済みの撮影行程のシーケンス図である（その2）。

【 図 1 7 】 撮影行程の再設定ルートのシーケンス図である。

【 図 1 8 】 料金設定手段の処理フロー図である。

【 図 1 9 】 監視手段の処理フロー図である。

【 図 2 0 】 画像記録手段の処理フロー図である（その1）。

【 図 2 1 】 画像記録手段の処理フロー図である（その2）。

30

【 図 2 2 】 画像記録手段の処理フロー図である（その3）。

【 図 2 3 】 画像記録手段の処理フロー図である（その4）。

【 図 2 4 】 制御ユニットの料金設定の処理フロー図である。

【 図 2 5 】 制御ユニットの診断の処理フロー図である。

【 図 2 6 】 制御ユニットの撮影の処理フロー図である（その1）。

【 図 2 7 】 制御ユニットの撮影の処理フロー図である（その2）。

【 図 2 8 】 実施形態1の撮影ポストの正面図と側面図である。

【 図 2 9 】 実施形態1の撮影ポストの立体図である。

【 図 3 0 】 実施形態1の撮影ポストの断面図である。

【 図 3 1 】 実施形態1の各撮影モード時の表示状態図である。

40

【 図 3 2 】 実施形態2の撮影ポストの正面図と側面図である。

【 図 3 3 】 実施形態2の撮影ポストの断面図である。

【 図 3 4 】 実施形態2の各撮影モード時の表示状態図である。

【 図 3 5 】 実施形態3の撮影ポストとCCDカメラの設置図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 9 】

実施の形態の撮影システムは、図1に示すように、観光地、劇場、飲食店等の撮影位置に被撮影体（以下利用者Pmという）を撮影する撮影装置を設置し、課金処理後にこの撮影装置が撮影した被撮影体の映像（以下画像という）を通信ネットワーク（以下インターネットという）に接続されたサーバに自動転送し、このサーバが利用者の携帯電話機に被

50

撮影体の画像をSNSサーバによって転送する撮影システムである。

【0020】

画像は、静止画像でもよいし、撮影を開始してから一定時間（たとえば10秒間）の動画であってもよい。

【0021】

実施の形態の撮影システムの撮影装置はポストのようなスタンド型であり、観光地の人気のある撮影位置（以下撮影スポットという）に設置されているとし、撮影装置を撮影スポットと称して説明する。また、利用者Pmは、携帯電話機の契約者又は契約者の友人として説明する。

【0022】

図1に示すように、撮影ポスト10は、例えば立方体状の筐体11の側面に撮影レンズを設けて被撮影体を撮影するCCDカメラ12と、このCCDカメラ12の下方に設けられた画面と一体化された液晶タッチパネル13と、リーダライタ14等を備えている。

【0023】

リーダライタ14は、液晶タッチパネル13の下方に設けられ、短距離無線通信によって利用者の電子決済カード71（Suica（登録商標）、PASMO（登録商標）等）のカード情報を読み取り、このカード情報を出力された更新情報に書き換える。また、撮影ポスト10は、モニユメント的な加工を施しても構わない。

【0024】

さらに、電子決済カード71に代えて、電子決済機能付き携帯端末を用いても構わないが、実施の形態では電子決済カード71として説明する。

【0025】

前述の液晶タッチパネル13、リーダライタ14は、CCDカメラ12が設けられている筐体11の側面とは異なる側面に設けても構わない。また、これらの液晶タッチパネル13、リーダライタ14、CCDカメラ12は風雪、雨等を防ぐ構造にされている。また、筐体11の上面にはソーラーパネル19が設置されている。

【0026】

液晶タッチパネル13は、主に電話番号の入力のために用いる。リーダライタ14は、短距離無線通信によって利用者の電子決済カードのカード情報を読み取り、このカード情報を出力された後述する更新情報に書き換える。

【0027】

また、筐体11の内部には、個別料金表21を含むメモリ20（料金表が記憶される領域を第1のメモリという）と、液晶タッチパネル13とCCDカメラ12とメモリ20等に接続された制御ユニット15と、リーダライタ14と制御ユニット15に接続された決済ユニット16と、制御ユニット15と決済ユニット16に接続され、管理サーバ30と外部の電子決済サーバ70とのインターネット通信を制御する通信ユニット17とを含む。

【0028】

制御ユニット15は、メモリ20の個別料金表21への料金設定処理と、液晶タッチパネル13とCCDカメラ12の診断処理と、CCDカメラ12により撮影した画像を、携帯電話番号（以下電話番号という）と、カード情報のうちのカード番号と、当該撮影ポスト10に割り当てられた撮影ポストIDと、撮影時刻（内部タイマの現在時刻）とともに管理サーバ30（サービスセンタサーバともいう）へ転送する処理を行う。

【0029】

決済ユニット16は、制御ユニット15が個別料金表21から読み出して通知してきた料金とカード情報とを、外部の電子決済サーバ70に送信して決済を行う。

【0030】

一方、管理サーバ30は、撮影ポスト10に関する後述する撮影ポストデータd41-n、料金データd43-nおよび状況データd42-nを保存する撮影ポスト情報メモリ40（撮影情報用メモリともいう）と、利用者Pmの利用者情報dPmと画像ファイル群

10

20

30

40

50

d 5 1 - mを保存する画像ストレージ5 0とに接続されている。

【0 0 3 1】

また、外部より入力される撮影ポストデータd 4 1 - nと料金データd 4 3 - nとを撮影ポスト情報メモリ4 0に保存する料金設定手段3 1と、撮影ポスト1 0の制御ユニット1 5に周期的に診断を要求し、制御ユニット1 5から返信される当該診断の結果を状況データd 4 2 - nとして撮影ポスト情報メモリ4 0に保存し異常検出時に管理者Mに警報を送信する監視手段3 2とを備えている。

【0 0 3 2】

また、撮影ポスト1 0の制御ユニット1 5から受信する電話番号とカード番号とを利用者情報d P mとして、また、撮影ポスト1 0の撮影ポストID（撮影装置IDともいう）、撮影時刻および画像を画像ファイル群d 5 1 - mとして画像ストレージ5 0に保存する画像記録手段3 3とを含む。

10

【0 0 3 3】

この画像記録手段3 3は、さらに、利用者P mが管理サーバ3 0にアクセスする際に入力すべきアクセスコードを生成して利用者情報d P mに設定し、利用者P mから受信するSNS種別、SNS IDおよび認証情報を利用者情報d P mに設定する。そして、画像ストレージ5 0の画像ファイル群d 5 1 - mに画像を保存する際に、SNS種別により特定される外部のSNSサーバ8 0に、SNS IDと認証情報によってアクセスし、当該画像を転送する。

【0 0 3 4】

図面を参照して、実施の形態を詳細に説明する。

20

【0 0 3 5】

以下の図面の記載において、同一または類似の部分には同一または類似の符号を付している。但し、図面は模式的なものであり、装置やシステムの構成等は現実のものとは異なることに留意すべきである。

【0 0 3 6】

従って、具体的な構成は以下の説明を参酌して判断すべきものである。また、図面相互間においても互いの構成の異なる部分が含まれていることは勿論である。

【0 0 3 7】

また、以下に示す本発明の実施の形態は、本発明の技術的思想を具体化するための装置や方法を例示するものであって、本発明の技術的思想は、構成部品の材質、形状、構造、配置等を下記のものに特定するものではない。本発明の技術的思想は、特許請求の範囲に記載された技術的範囲内において、種々の変更を加えることができる。

30

【0 0 3 8】

（撮影システムの概要）

実施の形態の撮影システムは、上述したように撮影ポスト1 0と管理サーバ3 0からなり、それぞれの構成について、図1を参照しながら説明する。

【0 0 3 9】

なお、図1においては、CCDカメラ1 2は、筐体1 1に格納した例を表示しているが、後に示す撮影例のように、撮影する場所によっては筐体1 1外に設置する場合もある。

40

【0 0 4 0】

さらに、撮影ポスト1 0は、容易に電源を外部から得られない屋外に設置される場合があるため、図1では、電源1 8と各ユニット等の接続線を省略しているが、各ユニット等に電気を供給できるように筐体1 1上部に設置したソーラーパネル1 9に接続した電源1 8（充電機）を含んでもよい。また、電源1 8は、充電式のバッテリー若しくは乾電池であっても構わない。

【0 0 4 1】

まず、撮影ポスト1 0（撮影ポストID = n）の設置に伴い、料金設定手段3 1は、外部より入力される撮影ポストIDや通信アドレス等の撮影ポストデータd 4 1 - nを撮影ポスト情報メモリ4 0に保存しておく。さらに、図1に示したように、管理サーバ3 0と

50

撮影ポスト10との間で以下の操作が行われる。

【0042】

(m1) . 監視手段32は、設置された撮影ポスト10(撮影ポストID=n)の状況を常時監視して、監視結果を、該当する撮影ポスト10(撮影ポストID=n)の状況データd42-nとして撮影ポスト情報メモリ40に保存する。異常があれば、管理者Mに警報を送信する。

【0043】

(m2) . 各撮影ポスト10での撮影は、撮影ポスト10ごとに、日時などにより料金が異なる場合があることや、期間で料金の変更が生じる。これに対応するため、外部より料金をいつでも変更できるようにしてある。管理サーバ30の料金設定手段31は、外部から入力される料金データd43-nを撮影ポスト情報メモリ40に保存すると同時に、インターネット100を介して、該当の撮影ポスト10に送信し、撮影ポスト10側に保存された個別料金表21の料金設定を行う。

【0044】

さらに、図1を参照しながら、利用者Pmが初めて撮影ポスト10で撮影して、利用者Pmのスマートフォン等の携帯型端末60で画像を閲覧する大まかな流れを説明する。

【0045】

(1) . 利用者Pm(図中では(撮影時)と表示)は、まず、撮影ポスト10の液晶タッチパネル13から電話番号を入力する。すると、制御ユニット15はその時の時刻に対する撮影料金を個別料金表21から検索し、料金と支払い方法を液晶タッチパネル13に表示する。

【0046】

(2) . 利用者Pmは指示に従い、電子決済カード71をリーダーライタ14にタッチして料金の支払いを行う。

【0047】

(3) . 決済ユニット16は、電子決済カード71から得たカード情報(カード番号、撮影時刻、残金等)を、インターネット100上の外部の電子決済サーバ70に通信ユニット17を経由して送信し、決済を行う。このとき、撮影ポスト10の決済ユニット16は、制御ユニット15に電子決済カード71から得たカード情報のうちのカード番号と決済完了とを通知する。

【0048】

なお、カード番号とは、電子決済カード71に割り当てられているカード識別情報であり、セキュリティ面から決済処理に用いられる識別番号とは異なる場合がある。

【0049】

(4) . 決済が完了すると、制御ユニット15は、CCDカメラ12によって利用者Pmを撮影する。

【0050】

(5) . 撮影が終わると、撮影ポスト10の制御ユニット15は、利用者Pmの入力した電話番号と、撮影ポスト10の決済ユニット16から通知されたカード番号と、撮影した撮影ポスト10の撮影ポストIDと撮影時刻を、撮影した画像とともに、通信ユニット17を経由してインターネット100上の管理サーバ30に送信する。

【0051】

(6) . 各種情報と画像を受信した管理サーバ30の画像記録手段33は、受信した情報と画像とを画像ストレージ50に保存する。このとき、画像記録手段33は、利用者Pmが管理サーバ30にアクセスする際のアクセスコードを生成して、SMS(ショートメッセージサービス)によって利用者Pmの携帯型端末60に送信する。

【0052】

(7) . SMSでアクセスコードを受け取った利用者Pm(図中では(撮影後)と表示)は、携帯型端末60から電話番号とアクセスコードを入力して、管理サーバ30にアクセスして撮影された画像を閲覧することができる。電話番号はアクセスコードに関連付け

10

20

30

40

50

られており、画面には表示しないようにしても構わない。

【 0 0 5 3 】

なお、利用者 P m は、管理サーバ 3 0 へのアクセスやデータ操作をサポートするアプリケーションを、携帯型端末 6 0 にあらかじめインストールしておくことが望ましい。

【 0 0 5 4 】

(8) . さらに、利用者 P m が撮影した画像を所望の SNS に公開したい場合、SNS 情報として SNS 種別、SNS ID および画像をアップロードするときの認証情報を画像ストレージ 5 0 の利用者情報 d P m に設定する。

【 0 0 5 5 】

SNS ID や認証情報は、個人用だけではなく、グループ用の情報を設定することもでき、グループのメンバー間で画像を共有したい場合などに設定する。

10

【 0 0 5 6 】

以後の説明は、画像が撮影され、画像ストレージ 5 0 に保存されると自動的に SNS に転送する (自動モード) について行うが、利用者 P m が画像を閲覧して確認してから SNS に転送する設定 (手動モード) を SNS 情報に設けることで、手動モードも可能とする。

【 0 0 5 7 】

(9) . 初めての場合、利用者 P m は SNS 情報を設定したあと転送指示を行う。

【 0 0 5 8 】

管理サーバ 3 0 の画像記録手段 3 3 は、設定された SNS 種別に従って該当する SNS サーバ 8 0 にインターネット 1 0 0 を介してアクセスし、設定された SNS ID と認証情報を用いて画像を SNS サーバ 8 0 に転送する。次回以後は、画像が画像ストレージ 5 0 に保存されると自動的に SNS サーバ 8 0 に転送される。

20

【 0 0 5 9 】

(1 0) . 利用者 P m は、携帯型端末 6 0 からインターネット 1 0 0 を介して SNS サーバ 8 0 にアクセスして、転送された画像を閲覧することができる。

【 0 0 6 0 】

(撮影システムの利用形態)

実施の形態の撮影システムでは、図 2 に例示するように、観光地やイベント会場等の撮影スポット a に撮影ポスト ID (例えば ID = 0 0 1) の撮影ポスト 1 0、撮影スポット b に撮影ポスト ID (例えば ID = 0 0 2) の撮影ポスト 1 0、撮影スポット c に撮影ポスト ID (例えば ID = 0 0 3) の撮影ポスト 1 0 をそれぞれ設置する。

30

【 0 0 6 1 】

そして、これらを管理する管理サーバ 3 0 と、各撮影ポスト 1 0 の情報を保存する撮影ポスト情報メモリ 4 0 と、利用者情報 d P m と撮影された画像を保存する画像ストレージ 5 0 とをインターネット 1 0 0 で接続する。

【 0 0 6 2 】

図 2 では、撮影ポスト情報メモリ 4 0 と画像ストレージ 5 0 は 1 個ずつ管理サーバ 3 0 と直接接続している例を示しているが、これらの記憶手段はインターネット 1 0 0 を介して管理サーバ 3 0 とデータ通信が可能であれば、それぞれ複数個をインターネット 1 0 0 上に点在させる構成として構築することが可能であり、本発明の撮影システムに含まれる。

40

【 0 0 6 3 】

図 3 には、筐体 1 1 に CCD カメラ 1 2 を組み込んだ撮影ポスト 1 0 の設置と撮影例を示している。

【 0 0 6 4 】

図 3 (ア) では、撮影スポットにある看板や記念碑とともに利用者 P m を撮影できるように、撮影ポスト 1 0 を対象物に近接した同じ地面上に設置している。

【 0 0 6 5 】

この場合、利用者 P m が、所有のカメラによって自分自身で撮ろうとすると、看板全体

50

と利用者 P m の全身を含めることは難しいため、他の人に撮影を依頼せざるを得ないが、撮影ポスト 1 0 を利用することで自由なポーズをとれるので、図示するような、ひとりで、さらに向こう側の海を見ているような画像を撮影することができる。

【 0 0 6 6 】

図 3 (イ) では、撮影スポットにある撮影用に設置された顔出し看板や造形物とともに利用者 P m を撮影できるように、撮影ポスト 1 0 を対象物から離れた同じ地面上に設置している。

【 0 0 6 7 】

この場合、利用者 P m が、所有のカメラによって自分自身で撮ることは無理であり、やはり他の人に撮影を依頼せざるを得ないが、撮影ポスト 1 0 を利用することで離れた位置の利用者 P m の画像を撮影することができる。

10

【 0 0 6 8 】

図 4 には、CCD カメラ 1 2 を筐体 1 1 の外に配置した撮影ポスト 1 0 による撮影例を示している。

【 0 0 6 9 】

上述したように、実施の形態の撮影システムの撮影ポスト 1 0 では、CCD カメラ 1 2 を筐体 1 1 内に限定するものではなく、制御ユニット 1 5 と有線・無線を問わずデータ通信が行えるようにすることで、いかなる場所にも配置することができる。

【 0 0 7 0 】

図 4 (ア) では、CCD カメラ 1 2 を筐体 1 1 のそばに立てた支柱 (電柱でもよい) などの上部に配置して、対象物と利用者 P m を俯瞰するように撮影できるように、撮影ポスト 1 0 を設置している。

20

【 0 0 7 1 】

利用者 P m は、撮影ポスト 1 0 の液晶タッチパネル 1 3 に表示される撮影ボタン (画面に表示されている) をタッチ (接触) した後、撮影位置に移動してポーズをとることで、ひとりでも図示するような画像を撮影することができる。

【 0 0 7 2 】

図 4 (イ) では、CCD カメラ 1 2 を筐体 1 1 の設置面の位置かそれより下に埋設することで、対象物と利用者 P m を見上げるように撮影できるように、撮影ポスト 1 0 を設置している。

30

【 0 0 7 3 】

高層建造物や樹木など背の高い対象物を撮影するときには、足元から撮影することがよいアングルとなるが、ひとりでは角度などを調整しながら撮影することは難しく、他の人に依頼しても、接地するような位置からの撮影は困難である。

【 0 0 7 4 】

しかし、図 4 (イ) のように CCD カメラ 1 2 を配置することで、ひとりでも図示するような画像を撮影することができる。

【 0 0 7 5 】

(撮影システムにおけるデータ構成)

撮影ポスト 1 0 に含まれるメモリ 2 0 は、処理中の作業用メモリとして使用されるほかに、図 5 に示す個別料金表 2 1 の保存に使用される。

40

【 0 0 7 6 】

< 個別料金表 2 1 >

個別料金表 2 1 は、各撮影ポスト 1 0 が撮影する際の、例えば時間帯ごとの料金を設定したものであり、それぞれの撮影ポスト 1 0 が、それぞれの個別料金表 2 1 をメモリ 2 0 に保存しており、管理サーバ 3 0 で変更があると、変更された料金データ d 4 3 - n を受信することで更新される。

【 0 0 7 7 】

図 5 に示すように、個別料金表 2 1 には、撮影ポスト 1 0 の撮影ポスト ID と、各曜日・祝日の時間帯 (例えば、0 ~ 8 時、8 ~ 1 8 時、1 8 ~ 2 4 時) ごとの料金 (例えば、

50

30円か50円)が設定される。

【0078】

<撮影ポスト情報メモリ40>

次に、図6を参照しながら、管理サーバ30に接続される撮影ポスト情報メモリ40のデータ構成を説明する。

【0079】

新たな撮影ポスト10(撮影ポストID=n)を設置する際には、料金設定手段31により、撮影ポスト情報メモリ40に、撮影ポストデータd41-nと料金データd43-nとが設定される。

【0080】

さらに、運用後の撮影ポスト10(撮影ポストID=n)の監視結果を保存するための状況データd42-nのエリアが確保される。

【0081】

具体的には、図6に示すように、撮影ポストID=001の撮影ポスト10についての撮影ポストデータd41-1は、撮影ポストID(例えば001)と、確保した状況データd42-1(撮影ポスト10の状況:正常又は不具合)のエリアのアドレス(メモリアドレス)であるポスト状況データアドレスとからなる。

【0082】

さらに、料金データd43-1を設定するエリアのアドレス(メモリアドレス)である料金データアドレスと、外部より入力される撮影ポスト10(撮影ポストID=001)が設置される場所等のポスト所在地(緯度経度、住所)と、保守連絡先と、インターネット100を介してデータ通信を行うための通信アドレス(IPアドレス等)と備考等からなる。備考は、その他の当該撮影ポスト10に特有な情報等を設定するためのエリアである。

【0083】

同様に、撮影ポストID=002の撮影ポスト10についての撮影ポストデータd41-2は、撮影ポストID(002)と、状況データd42-2のエリアのアドレスであるポスト状況データアドレスと、料金データd43-2を設定するエリアのアドレス(メモリアドレス)である料金データアドレスと、撮影ポスト10(撮影ポストID=002)が設置される場所等のポスト所在地と、保守連絡先と、インターネット100を介してデータ通信を行うための通信アドレス等からなる。

【0084】

このように、新たな撮影ポスト10(撮影ポストID=n)が設置されるごとに、料金設定手段31により、撮影ポスト情報メモリ40に、撮影ポストデータd41-n、料金データd43-n、状況データd42-nが追加される。

【0085】

料金データd43-1、d43-2、・・・d43-nは、上述した各撮影ポスト10の個別料金表21に設定したい情報を外部より入力することで、料金設定手段31によって設定され、運用開始後でも常時変更することができる。

【0086】

状況データd42-1、d42-2、・・・d42-nは、運用開始後に監視手段32によって常時自動更新されるデータであり、各撮影ポスト10との通信が可能かを示す通信状況のデータ(例えば、通信=正常)と、各撮影ポスト10に含まれる各ユニットや機器が正常に動作するかを診断した結果を示す機器状況のデータ(例えば、液晶タッチパネル13=正常、リーダライタ14=正常、CCDカメラ12=正常)を含む。

【0087】

もし通信状況や機器状況に異常と設定されれば、管理者Mに警報が送信され、管理者Mは状況データd42-1、d42-2、・・・d42-nを参照することで、状況を把握し適切な対応をとることが可能となる。

【0088】

10

20

30

40

50

< 画像ストレージ 50 >

次に、図7を参照しながら、管理サーバ30に接続される画像ストレージ50のデータ構成を説明する。

【0089】

新たな利用者P_mがいずれかの撮影ポスト10で撮影を行い、管理サーバ30が当該撮影ポスト10から電話番号とカード番号と撮影ポストIDと撮影時刻と画像を受信すると、画像記録手段33により、画像ストレージ50に、電話番号とカード番号等を含む利用者情報d_{P_m}が設定され、画像ファイル群d_{51-m}のエリアが確保されて撮影ポストIDと撮影時刻と画像が(G_{P_m-1})として保存される。

【0090】

具体的には、利用者P₁がいずれかの撮影ポスト10で撮影を行い、管理サーバ30が当該撮影ポスト10から電話番号とカード番号と撮影ポストIDと撮影時刻と画像を受信すると、画像記録手段33は、利用者情報d_{P₁}に電話番号とカード番号を設定し、確保した画像ファイル群d₅₁₋₁のエリアのアドレスを画像保存先アドレスとして設定し、利用者P₁が管理サーバ30にアクセスする際のアクセスコードを生成して設定する。さらに利用者情報d_{P₁}に、利用者P₁が設定するためのSNS種別、SNSIDおよび認証情報のエリアを設定して画像ストレージ50に保存し、受信した撮影ポストIDと撮影時刻と画像を(G_{P₁-1})として、確保した画像ファイル群d₅₁₋₁に保存する。

【0091】

利用者P₁が再度撮影を行って、別の画像が送信されてくると、受信した撮影ポストIDと撮影時刻と画像を(G_{P₁-2})として、確保した画像ファイル群d₅₁₋₁に保存する。

【0092】

同様に、新たな利用者P₂の撮影により、撮影ポスト10から電話番号とカード番号と撮影ポストIDと撮影時刻と画像を受信すると、画像記録手段33は、電話番号、カード番号、生成したアクセスコード、確保した画像ファイル群d₅₁₋₂のエリアのアドレスを示す画像保存先アドレス、SNS種別、SNSIDおよび認証情報のエリアを設定した利用者情報d_{P₂}を画像ストレージ50に保存し、受信した撮影ポストIDと撮影時刻と画像を(G_{P₂-1})として、次に送信されてくる撮影ポストIDと撮影時刻と画像を(G_{P₂-2})として、確保した画像ファイル群d₅₁₋₂に保存する。

【0093】

このように、新たな利用者P_mの撮影により、撮影ポスト10から電話番号とカード番号と撮影ポストIDと撮影時刻と画像を受信するごとに、画像記録手段33は、利用者情報d_{P_m}を追加していく。

【0094】

画像記録手段33は、以後、利用者P_mがいつでもどこの撮影ポスト10で撮影しても、当該撮影ポスト10からカード番号とともに撮影ポストIDと撮影時刻と画像を受信すると、カード番号によって利用者P_mを特定することができるので、確保してある画像ファイル群d_{51-m}に撮影ポストIDと撮影時刻と画像を、受信するごとに順次(G_{P_m-2})、・・・(G_{P_m-k})として保存していく。

【0095】

利用者P_mは、画像を閲覧する際に、撮影ポストIDによってどこで撮影したか、撮影時刻によっていつ撮影したかを知ることができる。

【0096】

(撮影システムにおける各行程シーケンス)

本発明の撮影システムにおける各構成部にわたる全体的な操作とデータの流れについて、情報設定行程、監視行程、新規の利用者P_mの撮影行程、および登録済み利用者P_mの撮影行程に分割して、以下に説明する。

【0097】

< 情報設定行程 >

10

20

30

40

50

図8に示す情報設定行程は、新たな撮影ポスト10(撮影ポストID = n)を設置する際に行われる行程である。

【0098】

まず、管理者Mは、管理サーバ30に接続された端末やインターネット100経由で接続されたコンピュータ、または外部記憶媒体等を用いて、料金設定手段31に対して撮影ポスト情報(撮影ポストID、ポスト所在地、保守連絡先、通信アドレス、備考)を入力する(e1)。

【0099】

料金設定手段31は、入力された撮影ポスト情報に、状況データd42 - nを設定するエリアのアドレスであるポスト状況データアドレスと、料金データd43 - nを設定するエリアのアドレスである料金データアドレスを追加して、撮影ポストデータd41 - nとして撮影ポスト情報メモリ40に保存する(e2)。

10

【0100】

つづいて、管理者Mは、料金設定手段31に対して撮影ポスト10の料金情報を入力する(e3)。

【0101】

料金設定手段31は、入力された料金情報を、料金データアドレスの示すエリアに料金データd43 - nとして保存する(e4)。

【0102】

次に、料金設定手段31は、通信アドレスを宛先として、保存した料金情報を撮影ポスト10の制御ユニット15に送信する(e5)。

20

【0103】

制御ユニット15は、受信した料金情報をメモリ20の個別料金表21に保存する(e6)。この個別料金表21が保存される領域を第1のメモリともいう。また、第1のメモリには撮影ポストIDが記憶されている。

【0104】

<監視行程>

図9に示す監視行程は、設置した撮影ポスト10(撮影ポストID = n)の動作を確認する行程であり、所定の間隔で周期的に実施される。

【0105】

まず、監視手段32は、撮影ポスト10の通信ユニット17に対して通信応答の要求を行う(e11)。

30

【0106】

通信が正常であれば、通信ユニット17から通信応答が返信されてくる(e12)。

【0107】

監視手段32は、通信応答があれば状況データd42 - nの通信状況に「正常」と設定し、通信応答がなければ「エラー」と設定する(e13)。

【0108】

監視手段32は、通信状況を判定して(e14)、正常でなければ管理者Mに警報を送信する(e15)。

40

【0109】

監視手段32は、通信状況が正常であれば、撮影ポスト10の制御ユニット15に対して診断実行を要求する(e16)。

【0110】

制御ユニット15は、診断実行要求を受信して、液晶タッチパネル13にテスト画面等を表示できるか、表示確認を行う(e17)。

【0111】

次に、制御ユニット15は、決済ユニット16に対してテスト起動を要求する(e18)。

【0112】

50

決済ユニット16は、テスト起動要求を受信して、リーダライタ14の動作確認を行い(e19)、その起動結果を制御ユニット15に送信する(e20)。

【0113】

つづいて、制御ユニット15は、CCDカメラ12に撮影の指示を送り(e21)、CCDカメラ12から撮影結果として画像を受信する(e22)。

【0114】

制御ユニット15は、受信した画像にレンズの汚れ等による黒色の領域が生じていないか等、画像の判定を行う(e23)。

【0115】

制御ユニット15は、上記の各部の診断の結果(液晶タッチパネル13 = 正常、リーダライタ14 = 正常、CCDカメラ12 = 正常)を撮影ポストIDとともに監視手段32に送信する(e24)。

10

【0116】

監視手段32は、受信した撮影ポストIDから該当する撮影ポストデータd41-nを検出し、撮影ポストデータd41-nの状況データアドレスの示す状況データd42-nに、診断結果を機器状況として設定し(e25)、診断結果が正常であるか判定して、異常がある場合には管理者Mに警報を送信する(e26)。

【0117】

<撮影行程>

つづいて、利用者Pmによる撮影行程について説明するが、大きく新規の利用者Pmの撮影行程と登録済み利用者Pmの撮影行程の2つに分けることができる。

20

【0118】

図10には、利用者Pmに対して表示される液晶タッチパネル13の画面の遷移を示されており、図11から図14までの新規の利用者Pmの撮影行程のシーケンスと、図15から図17までの登録済み利用者Pmの撮影行程のシーケンスの説明に際して参照する。

【0119】

なお、図10では、日本語による表示を図示しているが、他の外国語による表示も選択できるものとする。

【0120】

<新規の利用者Pmの撮影行程のシーケンス>

30

まず、新規の利用者Pmの撮影行程のシーケンスについて説明する。

【0121】

新規の利用者Pmの撮影行程は、図11に示すように、撮影ポスト10の制御ユニット15が液晶タッチパネル13に図10(ア)に図示したメニュー画面を表示する状態から開始される(e31)。

【0122】

利用者Pmは、液晶タッチパネル13に表示されたメニュー画面の新規利用ボタンB1と登録済みボタンB2のうち、新規利用ボタンB1を選択してタッチする(e32)。

【0123】

制御ユニット15は、新規利用ボタンB1が選択されたことを受信すると、図10(イ)に図示した電話番号入力画面を、液晶タッチパネル13に表示する(e33)。

40

【0124】

利用者Pmは、電話番号入力画面のテンキーB3によって自分の電話番号をウインドウC1に打ち込み、最後に入力ボタンB4をタッチして、電話番号を入力する(e34)。

【0125】

制御ユニット15は、電話番号を受信すると、現在時刻により個別料金表21を検索して、料金を読み出す(e35)。この電話番号はメモリ20に一時記憶される。この一時記憶される領域を第2のメモリとも称する。

【0126】

制御ユニット15は、読み出した料金をパラメータとして設定して決済ユニット16を

50

起動する (e 3 6)。

【 0 1 2 7 】

同時に制御ユニット 1 5 は、図 1 0 (ウ) に図示するように、例えば「料金： 5 0 円カードをリーダにタッチしてください」のように料金支払い指示画面を液晶タッチパネル 1 3 に表示する (e 3 7)。

【 0 1 2 8 】

利用者 P m は、指示に従って電子決済カード 7 1 をリーダライタ 1 4 にタッチする (e 3 8)。

【 0 1 2 9 】

撮影ポスト 1 0 の決済ユニット 1 6 は、リーダライタ 1 4 によって電子決済カード 7 1 のカード情報を取得する (e 3 9)。このカード情報はメモリ 2 0 に記憶される。このカード情報が一時記憶される領域を第 3 のメモリと称する。

10

【 0 1 3 0 】

決済ユニット 1 6 は、取得したカード情報 (カード番号、残金を含む) をインターネット 1 0 0 経由で外部の電子決済サーバ 7 0 に送信して決済処理を要求し (e 4 0)、電子決済サーバ 7 0 から決済完了の通知を受信する (e 4 1)。このとき、決済ユニット 1 6 は、カード番号に関連付けられている現在の残金と料金との差を求めこの差を新たな残金とし、この新たな残金と現在時刻 (撮影時刻) とを更新情報としてリーダライタ 1 4 に出力して書き込みさせてもよい。

【 0 1 3 1 】

20

決済ユニット 1 6 は、決済が正常に完了したことを利用者 P m に知らせる完了音を鳴動させ (e 4 2)、制御ユニット 1 5 にカード情報のうちのカード番号とともに決済完了を通知する (e 4 3)。

【 0 1 3 2 】

つづいて、図 1 2 に示すように、制御ユニット 1 5 は、液晶タッチパネル 1 3 に図 1 0 (エ) に図示する撮影操作画面を表示する (e 4 4)。

【 0 1 3 3 】

利用者 P m は、撮影操作画面の撮影ボタン B 5 をタッチする (e 4 5)。

【 0 1 3 4 】

制御ユニット 1 5 は、液晶タッチパネル 1 3 に、まず図 1 0 (オ) に図示する画面を表示して撮影までの時間を利用者 P m に通知し、次に図 1 0 (カ) から図 1 0 (ク) までの撮影カウント画面を表示しながら、カウントダウンを行う (e 4 6)。

30

【 0 1 3 5 】

制御ユニット 1 5 は、撮影時間になると C C D カメラ 1 2 に撮影を指示し (e 4 7)、C C D カメラ 1 2 は、指示に従って利用者 P m の撮影を行い (e 4 8)、撮影した画像を制御ユニット 1 5 に送信する (e 4 9)。

【 0 1 3 6 】

制御ユニット 1 5 は、画像を受信すると、利用者 P m が入力した電話番号、決済ユニット 1 6 から受信したカード番号、当該撮影ポスト 1 0 の撮影ポスト I D、撮影時刻とともに、画像を管理サーバ 3 0 の画像記録手段 3 3 に送信する (e 5 0)。

40

【 0 1 3 7 】

画像記録手段 3 3 は、制御ユニット 1 5 から受信したデータに電話番号が設定されているかを判定し (e 5 1)、あれば新規処理を続け、なければ後述する登録済処理 (図 1 6) へ移行するが、ここでは新規利用であるので図 1 3 に進む。

【 0 1 3 8 】

画像記録手段 3 3 は、受信したデータのうちの電話番号で画像ストレージ 5 0 を検索し (e 5 2)、既に同じ電話番号の利用者情報 d P m がないか判定する (e 5 3)。

【 0 1 3 9 】

画像記録手段 3 3 は、利用者情報 d P m がないため、受信したデータのうちの電話番号とカード番号等を含めた新たな利用者情報 d P m を作成して、画像ストレージ 5 0 に保存

50

する (e 5 4)。

【 0 1 4 0 】

利用者 P m は新規利用ボタン B 1 をタッチして利用しているので、同じ電話番号の利用者情報 d P m はないことになるが、利用者 P m が誤って新規利用ボタン B 1 をタッチする場合もあり得るため、既に存在すれば新しく利用者情報 d P m を作成しないようにする。

【 0 1 4 1 】

画像記録手段 3 3 は、受信したデータのうち撮影ポスト I D、撮影時刻、および画像を画像ストレージ 5 0 の画像ファイル群 d 5 1 - m に保存する (e 5 5)。

【 0 1 4 2 】

画像記録手段 3 3 は、利用者 P m が管理サーバ 3 0 にアクセスする際のアクセスコードを作成し、利用者情報 d P m に設定し (e 5 6)、さらに作成したアクセスコードを利用者 P m の携帯型端末 6 0 に S M S で送信する (e 5 7)。

10

【 0 1 4 3 】

最後に、画像記録手段 3 3 は、制御ユニット 1 5 に画像記録完了を通知し (e 5 8)、それを受信した制御ユニット 1 5 は、液晶タッチパネル 1 3 に図 1 0 (ケ) に図示する撮影完了画面を表示する (e 5 9)。

【 0 1 4 4 】

つづいて、図 1 4 に示すように、撮影後にアクセスコードを受信した利用者 P m は、携帯型端末 6 0 を操作して電話番号と受信したアクセスコードを入力して管理サーバ 3 0 にアクセスする (e 6 0)。

20

【 0 1 4 5 】

管理サーバ 3 0 の画像記録手段 3 3 は、受信した電話番号で画像ストレージ 5 0 から該当の利用者情報 d P m を検出し、そこに設定されたアクセスコードと受信したアクセスコードを照合して利用者 P m の認証を行う (e 6 1)。

【 0 1 4 6 】

画像記録手段 3 3 は、認証後に、利用者情報 d P m に設定された画像保存先アドレスが示すエリアの画像ファイル群 d 5 1 - m を読み出し (e 6 2)、これを利用者 P m の携帯型端末 6 0 に送信して画面に表示させる (e 6 3)。

【 0 1 4 7 】

さらに、利用者 P m が S N S への転送を望む場合、S N S 種別と S N S I D と認証情報を画像記録手段 3 3 に送信して設定を行う (e 6 4)。

30

【 0 1 4 8 】

画像記録手段 3 3 は、S N S 情報 (S N S 種別と S N S I D と認証情報) を利用者情報 d P m に保存する (e 6 5)。

【 0 1 4 9 】

さらに、画像記録手段 3 3 は、S N S 種別により特定した外部の S N S サーバ 8 0 に、S N S I D と認証情報でアクセスし (e 6 6)、画像を転送する (e 6 7)。

【 0 1 5 0 】

利用者 P m は、携帯型端末 6 0 から S N S サーバ 8 0 にアクセスして、転送された画像を閲覧する (e 6 8)。

40

【 0 1 5 1 】

< 登録済み利用者 P m の撮影行程のシーケンス >

つづいて、登録済み利用者 P m の撮影行程のシーケンスについて説明する。

【 0 1 5 2 】

登録済み利用者 P m の撮影行程も、図 1 5 に示すように、撮影ポスト 1 0 の制御ユニット 1 5 が液晶タッチパネル 1 3 に図 1 0 (ア) に図示したメニュー画面を表示する状態から開始される (e 7 0)。

【 0 1 5 3 】

利用者 P m は、液晶タッチパネル 1 3 に表示されたメニュー画面の新規利用ボタン B 1 と登録済みボタン B 2 のうち、登録済みボタン B 2 を選択してタッチする (e 7 1)。

50

【 0 1 5 4 】

制御ユニット15は、登録済みボタンB2が選択されたことを受信すると、新規利用の場合には表示していた図10(イ)に図示した電話番号入力画面を表示せず、すぐに現在時刻により個別料金表21を検索して、料金を読み出す(e72)。

【 0 1 5 5 】

これにより、利用者Pmが毎回電話番号を入力する手間を省くことができ、操作性を向上させることができる。

【 0 1 5 6 】

制御ユニット15は、読み出した料金をパラメータとして設定して決済ユニット16を起動する(e73)。

【 0 1 5 7 】

同時に制御ユニット15は、図10(ウ)に図示するように、例えば「料金：50円カードをリーダにタッチしてください」のように料金支払い指示画面を液晶タッチパネル13に表示する(e74)。

【 0 1 5 8 】

利用者Pmは、指示に従って電子決済カード71をリーダライタ14にタッチする(e75)。

【 0 1 5 9 】

決済ユニット16は、リーダライタ14によって電子決済カード71のカード情報を取得する(e76)。

【 0 1 6 0 】

決済ユニット16は、取得したカード情報をインターネット100経由で外部の電子決済サーバ70に送信して決済処理を要求し(e77)、電子決済サーバ70から決済完了の通知を受信する(e78)。

【 0 1 6 1 】

決済ユニット16は、決済が正常に完了したことを利用者Pmに知らせる完了音を鳴動させ(e79)、制御ユニット15にカード情報のうちのカード番号とともに決済完了を通知する(e80)。

【 0 1 6 2 】

つづいて、図12を参照しながら上述した(e44)から(e51)までの新規利用と同じ撮影ステップを行う(e81)。

【 0 1 6 3 】

ただし、今回は利用者Pmによって電話番号は入力されないため、制御ユニット15は、(e50)のステップで画像記録手段33に送信していた電話番号に、「データなし」と設定して送信し、それを受信した画像記録手段33では、受信したデータに電話番号が設定されているかの判定で(e51)、「データなし」となり図16に示す登録済処理に進む。

【 0 1 6 4 】

図16に示すように、画像記録手段33は、受信したデータのうちのカード番号で画像ストレージを検索し、該当の利用者情報dPmを検出し(e82)、検出された利用者情報dPmの個数を判定する(e83)。この受信したデータを第2のデータと称し、図示しない第4のメモリに記憶する。

【 0 1 6 5 】

利用者Pmが初めて利用した際に、カード番号を含む利用者情報dPmが作成されているため、通常、前回と同じ電子決済カード71を利用していれば、同じカード番号を含む利用者情報dPmが1個だけ検出されることになる。

【 0 1 6 6 】

これにより、利用者Pmが電話番号を入力しなくても、該当の利用者情報dPmを検出することができる。

【 0 1 6 7 】

10

20

30

40

50

しかし、利用者 P m が前回と異なる新しい電子決済カード 7 1 を利用していれば、新たなカード番号を含む利用者情報 d P m は存在していないため、該当する利用者情報 d P m は 0 個となる。

【 0 1 6 8 】

また、利用者 P m が友人等と同じ電子決済カード 7 1 を利用して決済していると、友人の利用者情報 d P m にも同じカード番号が含まれていることになるため、該当する利用者情報 d P m は 2 個以上となる。

【 0 1 6 9 】

このような状態を救済するために、後述する図 1 7 に示す再設定ルートを備える。

【 0 1 7 0 】

ここでは、利用者情報 d P m が 1 個だけ検出される通常ルートに進み、画像記録手段 3 3 は、検出した利用者情報 d P m に設定された画像保存先アドレスを読み出す (e 8 4)

。

【 0 1 7 1 】

画像記録手段 3 3 は、読み出した画像保存先アドレスの示す画像ファイル群 d 5 1 - m に、制御ユニット 1 5 から受信したデータのうち撮影ポスト I D、撮影時刻、および画像を保存する (e 8 5) 。

【 0 1 7 2 】

画像記録手段 3 3 は、利用者 P m が管理サーバ 3 0 にアクセスする際のアクセスコードを作成し、利用者情報 d P m に設定し (e 8 6)、さらに作成したアクセスコードを利用者 P m の携帯型端末 6 0 に S M S で送信する (e 8 7) 。

【 0 1 7 3 】

画像記録手段 3 3 は、制御ユニット 1 5 に画像記録完了を通知し (e 8 8)、それを受信した制御ユニット 1 5 は、液晶タッチパネル 1 3 に図 1 0 (ケ) に図示する撮影完了画面を表示する (e 8 9) 。

【 0 1 7 4 】

さらに、画像記録手段 3 3 は、利用者情報 d P m に設定された S N S 情報を読み出し (e 9 0)、S N S 情報の含まれる S N S 種別により特定した外部の S N S サーバ 8 0 に、S N S I D と認証情報でアクセスし (e 9 1)、画像を転送する (e 9 2) 。

【 0 1 7 5 】

< 再設定ルートのシーケンス >

次に、(e 8 3) の判定で、利用者情報 d P m を 1 個に確定できなかった場合の再設定ルートのシーケンスについて説明する。

【 0 1 7 6 】

図 1 7 に示すように、カード番号だけでは利用者情報 d P m を特定できなかったため、画像記録手段 3 3 は、制御ユニット 1 5 に、電話番号の入力を要求する (e 1 0 0) 。

【 0 1 7 7 】

制御ユニット 1 5 は、電話番号入力の要求を受信すると、液晶タッチパネル 1 3 に図 1 0 (イ) に図示する電話番号入力画面を表示する (e 1 0 1) 。

【 0 1 7 8 】

利用者 P m は、電話番号入力画面のテンキー B 3 によって自分の電話番号をウインドウ C 1 に打ち込み、最後に入力ボタン B 4 をタッチして、電話番号を入力する (e 1 0 2)

。

【 0 1 7 9 】

制御ユニット 1 5 は、入力された電話番号を受信すると、その電話番号を画像記録手段 3 3 に通知する (e 1 0 3) 。

【 0 1 8 0 】

画像記録手段 3 3 は、受信した電話番号で画像ストレージ 5 0 を検索し (e 1 0 4)、既に同じ電話番号の利用者情報 d P m がないか判定する (e 1 0 5) 。

【 0 1 8 1 】

10

20

30

40

50

画像記録手段 33 は、もし利用者情報 d P m がなければ、新規利用と判断して図 13 の (e 5 4) のステップに移行して、受信したデータのうちの電話番号とカード番号を含めた新たな利用者情報 d P m を作成するが、通常は受信した電話番号によって既に保存された利用者情報 d P m を特定し、次に進む。

【 0 1 8 2 】

画像記録手段 33 は、特定した利用者情報 d P m に、制御ユニット 15 から受信していたカード番号を新たに設定し直す (e 1 0 6)。

【 0 1 8 3 】

画像記録手段 33 は、特定した利用者情報 d P m に設定された画像保存先アドレスを読み出す (e 1 0 7)。

10

【 0 1 8 4 】

画像記録手段 33 は、読み出した画像保存先アドレスの示す画像ファイル群 d 5 1 - m に、制御ユニット 15 から受信したデータのうち撮影ポスト I D、撮影時刻、および画像を保存する (e 1 0 8)。

【 0 1 8 5 】

画像記録手段 33 は、利用者 P m が管理サーバ 30 にアクセスする際のアクセスコードを作成し、利用者情報 d P m に設定し (e 1 0 9)、さらに作成したアクセスコードを利用者 P m の携帯型端末 60 に S M S で送信する (e 1 1 0)。

【 0 1 8 6 】

画像記録手段 33 は、制御ユニット 15 に画像記録完了を通知し (e 1 1 1)、それを受信した制御ユニット 15 は、液晶タッチパネル 13 に図 10 (ケ) に図示する撮影完了画面を表示する (e 1 1 2)。

20

【 0 1 8 7 】

さらに、画像記録手段 33 は、利用者情報 d P m に設定された S N S 情報を読み出し、S N S 情報の含まれる S N S 種別により特定した外部の S N S サーバ 80 に、S N S I D と認証情報でアクセスし、画像を転送する (e 1 1 3)。

【 0 1 8 8 】

(撮影システムの各手段およびユニットの処理フロー)

つづいて、撮影システムを構成する手段およびユニットの各々について、処理フロー図を参照しながら、詳細に説明する。

30

【 0 1 8 9 】

まず、管理サーバ 30 に含まれる料金設定手段 31、監視手段 32、および画像記録手段 33 について説明する。

【 0 1 9 0 】

< 料金設定手段 31 >

図 18 に示すように、料金設定手段 31 は、撮影ポスト情報メモリ 40 に撮影ポストデータ d 4 1 - n と料金データ d 4 3 - n を設定する手段である。

【 0 1 9 1 】

まず、料金設定手段 31 は、管理者 M が入力した撮影ポスト情報を受信する (S 3 1 - 1)。

40

【 0 1 9 2 】

料金設定手段 31 は、撮影ポスト情報メモリ 40 に、料金データ d 4 3 - n を設定するエリアと、監視結果を保存するための状況データ d 4 2 - n のエリアを確保し、それぞれのアドレスを料金データアドレスとポスト状況データアドレスとして、入力された撮影ポスト情報に追加して、撮影ポストデータ d 4 1 - n として保存する (S 3 1 - 2)。

【 0 1 9 3 】

また、料金設定手段 31 は、管理者 M が入力した料金情報を受信する (S 3 1 - 3)。

【 0 1 9 4 】

料金設定手段 31 は、入力された料金情報に含まれる撮影ポスト I D をキーに、撮影ポスト情報メモリ 40 から該当する撮影ポストデータ d 4 1 - n を検出する (S 3 1 - 4)

50

。

【 0 1 9 5 】

料金設定手段 3 1 は、検出した撮影ポストデータ d 4 1 - n に設定された料金データアドレスに、入力された料金情報を料金データ d 4 3 - n として保存する (S 3 1 - 5)。

【 0 1 9 6 】

さらに、料金設定手段 3 1 は、検出した撮影ポストデータ d 4 1 - n に設定された通信アドレスを宛先として、撮影ポスト 1 0 に料金データ d 4 3 - n を送信する (S 3 1 - 6)。

【 0 1 9 7 】

< 監視手段 3 2 >

図 1 9 に示すように、監視手段 3 2 は、撮影ポスト 1 0 との通信と設置された機器の動作を監視する手段である。

【 0 1 9 8 】

まず、監視手段 3 2 は、撮影ポスト情報メモリ 4 0 から各撮影ポスト 1 0 の撮影ポストデータ d 4 1 - n を読み出し、撮影ポストデータ d 4 1 - n に設定された通信アドレスに対して通信応答要求を送信する (S 3 2 - 1)。

【 0 1 9 9 】

監視手段 3 2 は、各撮影ポスト 1 0 から通信応答があるかどうかを判定する (S 3 2 - 2)。

【 0 2 0 0 】

通信応答がない場合、監視手段 3 2 は、各撮影ポスト 1 0 の該当する状況データ d 4 2 - n の通信状況に「エラー」と記録し (S 3 2 - 3)、管理者 M に警報を送信する (S 3 2 - 4)。

【 0 2 0 1 】

一方、通信応答があった場合、監視手段 3 2 は、各撮影ポスト 1 0 の該当する状況データ d 4 2 - n の通信状況に「正常」と記録する (S 3 2 - 5)。

【 0 2 0 2 】

つづいて、監視手段 3 2 は、各撮影ポスト 1 0 の制御ユニット 1 5 に対して、診断実行要求を送信する (S 3 2 - 6)。

【 0 2 0 3 】

監視手段 3 2 は、各撮影ポスト 1 0 の制御ユニット 1 5 から、撮影ポスト I D と診断結果を受信する (S 3 2 - 7)。

【 0 2 0 4 】

監視手段 3 2 は、受信した撮影ポスト I D から該当する撮影ポストデータ d 4 1 - n を検出し、撮影ポストデータ d 4 1 - n の状況データアドレスの示す状況データ d 4 2 - n に、診断結果を機器状況として記録する (S 3 2 - 8)。

【 0 2 0 5 】

監視手段 3 2 は、受信した診断結果に異常が含まれていないか判定し (S 3 2 - 9)、異常がある場合のみ、管理者 M に警報を送信する (S 3 2 - 1 0)。

【 0 2 0 6 】

< 画像記録手段 3 3 >

画像記録手段 3 3 は、撮影ポスト 1 0 から送信されてくる「電話番号 + カード番号 + 撮影ポスト I D + 撮影時刻 + 画像」の 1 組のデータを受信することで、画像ストレージ 5 0 への利用者 P m の利用者情報 d P m の作成、画像の保存と SNS への転送を行う一方、利用者 P m からの電話番号とアクセスコードによるアクセスに対して、保存した画像の表示や SNS 情報の設定を行う。

【 0 2 0 7 】

まず、図 2 0 に示すように、画像記録手段 3 3 は、撮影ポスト 1 0 から「電話番号 + カード番号 + 撮影ポスト I D + 撮影時刻 + 画像」の 1 組のデータを受信する (S 3 3 - 1)

。

10

20

30

40

50

【 0 2 0 8 】

画像記録手段 3 3 は、受信したデータの電話番号には、実際に電話番号のデータがあるか判定する (S 3 3 - 2)。

【 0 2 0 9 】

データなしの場合、画像記録手段 3 3 は、利用者 P m が登録済みボタン B 2 をタッチして撮影したものと判断し、図 2 1 に示す登録済み処理に移行し、データありの場合、画像記録手段 3 3 は、電話番号で画像ストレージ 5 0 を検索する (S 3 3 - 3)。

【 0 2 1 0 】

画像記録手段 3 3 は、該当する同じ電話番号を含む利用者情報 d P m がないか判定する (S 3 3 - 4)。

10

【 0 2 1 1 】

該当する利用者情報 d P m がある場合、利用者 P m がすでに登録済みであるにもかかわらず、新規利用ボタン B 1 をタッチして撮影したものと判断し、画像記録手段 3 3 は、新たな利用者情報 d P m の作成をスキップし、該当する利用者情報 d P m がない場合、受信したデータのうちの電話番号とカード番号を含めた新たな利用者情報 d P m を作成して、画像ストレージ 5 0 に保存する (S 3 3 - 5)。

【 0 2 1 2 】

さらに、画像記録手段 3 3 は、画像ファイル群 d 5 1 - m のためのメモリを確保し、そのアドレスを画像保存先アドレスとして、保存した利用者情報 d P m に設定する (S 3 3 - 6)。

20

【 0 2 1 3 】

画像記録手段 3 3 は、画像保存先アドレスの示す画像ファイル群 d 5 1 - m に、受信したデータのうち撮影ポスト I D、撮影時刻、および画像を保存する (S 3 3 - 7)。

【 0 2 1 4 】

画像記録手段 3 3 は、利用者 P m が管理サーバ 3 0 にアクセスする際のアクセスコードを作成し、利用者情報 d P m に設定する (S 3 3 - 8)。

【 0 2 1 5 】

また、画像記録手段 3 3 は、作成したアクセスコードを利用者 P m の携帯型端末 6 0 に S M S で送信する (S 3 3 - 9)。

【 0 2 1 6 】

最後に、画像記録手段 3 3 は、制御ユニット 1 5 に画像記録完了を通知する (S 3 3 - 1 0)。

30

【 0 2 1 7 】

次に、図 2 1 を参照しながら、利用者 P m が登録済みボタン B 2 をタッチして撮影した場合の処理について説明する。

【 0 2 1 8 】

この場合も、撮影ポスト 1 0 からは、「電話番号 + カード番号 + 撮影ポスト I D + 撮影時刻 + 画像」の 1 組のデータが送信されてくるが、電話番号のパラメータには「データなし」と設定されてくるため、前述したステップ (S 3 3 - 2) の判定により、図 2 1 の処理に移行してくる。

40

【 0 2 1 9 】

図 2 1 に示すように、画像記録手段 3 3 は、受信したデータのうちのカード番号で画像ストレージ 5 0 から該当の利用者情報 d P m を検出する (S 3 3 - 1 1)。

【 0 2 2 0 】

画像記録手段 3 3 は、検出された利用者情報 d P m の個数を判定する (S 3 3 - 1 2)。

【 0 2 2 1 】

利用者 P m が初めて利用した際に、カード番号を含む利用者情報 d P m が作成されているため、通常、前回と同じ電子決済カード 7 1 を利用していれば、同じカード番号を含む利用者情報 d P m が 1 個だけ検出されることになる。

50

【 0 2 2 2 】

しかし、利用者 P m が前回と異なる新しい電子決済カード 7 1 を利用していれば、新たなカード番号を含む利用者情報 d P m は存在していないため、該当する利用者情報 d P m は 0 個となる。

【 0 2 2 3 】

また、利用者 P m が友人等と同じ電子決済カード 7 1 を利用して決済していると、友人の利用者情報 d P m にも同じカード番号が含まれていることになるため、該当する利用者情報 d P m は 2 個以上となる。

【 0 2 2 4 】

よって、画像記録手段 3 3 は、利用者情報 d P m が 0 個や 2 個以上の場合、図 2 2 に示す再設定ルートに進み、利用者情報 d P m が 1 個の場合、以下の通常ルートに進む。

【 0 2 2 5 】

画像記録手段 3 3 は、検出した利用者情報 d P m に設定された画像保存先アドレスを読み出す (S 3 3 - 1 3) 。

【 0 2 2 6 】

画像記録手段 3 3 は、読み出した画像保存先アドレスの示す画像ファイル群 d 5 1 - m に、制御ユニット 1 5 から受信したデータのうち撮影ポスト I D、撮影時刻、および画像を保存する (S 3 3 - 1 4) 。

【 0 2 2 7 】

画像記録手段 3 3 は、利用者 P m が管理サーバ 3 0 にアクセスする際のアクセスコードを作成し、利用者情報 d P m に設定する (S 3 3 - 1 5) 。

【 0 2 2 8 】

さらに、画像記録手段 3 3 は、作成したアクセスコードを利用者 P m の携帯型端末 6 0 に S M S で送信する (S 3 3 - 1 6) 。

【 0 2 2 9 】

画像記録手段 3 3 は、撮影ポスト 1 0 の制御ユニット 1 5 に画像記録完了を通知する (S 3 3 - 1 7) 。

【 0 2 3 0 】

つづいて、画像記録手段 3 3 は、利用者情報 d P m に設定された S N S 情報を読み出す (S 3 3 - 1 8) 。

【 0 2 3 1 】

画像記録手段 3 3 は、S N S 情報の設定があるかどうか判定し、なければ処理を終了し、S N S 情報が設定されていれば、処理を進める (S 3 3 - 1 9) 。

【 0 2 3 2 】

画像記録手段 3 3 は、S N S 情報に含まれる S N S 種別により特定した外部の S N S サーバ 8 0 に、S N S I D と認証情報でアクセスする (S 3 3 - 2 0) 。

【 0 2 3 3 】

最後に画像記録手段 3 3 は、S N S サーバ 8 0 に画像を転送して、登録済みの通常ルートの処理を終了する (S 3 3 - 2 1) 。

【 0 2 3 4 】

次に、図 2 2 を参照しながら、利用者情報 d P m を 1 個に特定できなかった場合の再設定ルートについて説明する。

【 0 2 3 5 】

図 2 2 に示すように、カード番号だけでは利用者情報 d P m を特定できなかったため、画像記録手段 3 3 は、撮影ポスト 1 0 の制御ユニット 1 5 に、電話番号の入力を要求する (S 3 3 - 2 2) 。

【 0 2 3 6 】

画像記録手段 3 3 は、撮影ポスト 1 0 の制御ユニット 1 5 から受信する (S 3 3 - 2 3) 。

【 0 2 3 7 】

10

20

30

40

50

画像記録手段33は、受信した電話番号で画像ストレージ50を検索する(S33-24)。

【0238】

画像記録手段33は、該当する同じ電話番号を含む利用者情報d P mがあるか判定し、ない場合は、図20のステップ(S33-5)の利用者情報d P mの作成に移行し、ある場合は、以下のステップに進む(S33-25)。

【0239】

画像記録手段33は、特定した利用者情報d P mに、制御ユニット15から受信していたカード番号を新たに設定し直す(S33-26)。

【0240】

画像記録手段33は、特定した利用者情報d P mに設定された画像保存先アドレスを読み出す(S33-27)。

【0241】

画像記録手段33は、読み出した画像保存先アドレスの示す画像ファイル群d 51 - mに、制御ユニット15から受信したデータのうち撮影ポストID、撮影時刻、および画像を保存する(S33-28)。

【0242】

画像記録手段33は、利用者P mが管理サーバ30にアクセスする際のアクセスコードを作成し、利用者情報d P mに設定する(S33-29)。

【0243】

さらに、画像記録手段33は、作成したアクセスコードを利用者P mの携帯型端末60にSMSで送信する(S33-30)。

【0244】

画像記録手段33は、撮影ポスト10の制御ユニット15に画像記録完了を通知する(S33-31)。

【0245】

つづいて、画像記録手段33は、利用者情報d P mに設定されたSNS情報を読み出す(S33-32)。

【0246】

画像記録手段33は、SNS情報の設定があるかどうか判定し、なければ処理を終了し、SNS情報が設定されていれば、処理を進める(S33-33)。

【0247】

画像記録手段33は、SNS情報に含まれるSNS種別により特定した外部のSNSサーバ80に、SNS IDと認証情報でアクセスする(S33-34)。

【0248】

最後に画像記録手段33は、SNSサーバ80に画像を転送して、再設定ルートの処理を終了する(S33-35)。

【0249】

次に、図23を参照しながら、管理サーバ30の画像記録手段33と利用者P mの携帯型端末60との間でのデータの送受信の処理について説明する。

【0250】

画像記録手段33は、撮影後にアクセスコードを受信した利用者P mから、電話番号と受信したアクセスコードによりアクセス要求を受信する(S33-36)。

【0251】

画像記録手段33は、受信した電話番号で画像ストレージ50から該当の利用者情報d P mを検出する(S33-37)。

【0252】

画像記録手段33は、検出した利用者情報d P mに設定されたアクセスコードと受信したアクセスコードを照合して利用者P mの認証を行う(S33-38)。

【0253】

10

20

30

40

50

画像記録手段33は、認証ができたかを判定する(S33-39)。

【0254】

認証ができなかった場合、画像記録手段33は、利用者Pmの携帯型端末60にエラーを送信する(S33-40)。

【0255】

認証ができた場合、画像記録手段33は、利用者情報dPmに設定された画像保存先アドレスが示すエリアの画像ファイル群d51-mを読み出す(S33-41)。

【0256】

画像記録手段33は、画像ファイル群d51-mに保存された画像を読み出して、利用者Pmの携帯型端末60に表示する(S33-42)。

10

【0257】

さらに、画像記録手段33は、利用者PmからSNS設定の要求があるか判定し、なければ処理を終了する(S33-43)。

【0258】

SNS設定の要求がある場合、画像記録手段33は、利用者PmからSNS種別とSNSIDと認証情報を含むSNS情報を受信する(S33-44)。

【0259】

画像記録手段33は、SNS情報(SNS種別とSNSIDと認証情報)を利用者情報dPmに保存する(S33-45)。

【0260】

20

さらに、画像記録手段33は、SNS種別により特定した外部のSNSサーバ80に、SNSIDと認証情報でアクセスする(S33-46)。

【0261】

最後に、画像記録手段33は、SNSサーバ80に指定された画像を転送して、処理を終了する(S33-47)。

【0262】

以上が、管理サーバ30に含まれる各手段の処理についての説明となり、これより、撮影ポスト10に含まれる各ユニットの説明を行う。

【0263】

<通信ユニット17>

30

通信ユニット17は、撮影ポスト10の内部では制御ユニット15と決済ユニット16に接続しており、外部ではインターネット100に接続している。

【0264】

通信ユニット17は、制御ユニット15と管理サーバ30との間のデータ通信と、決済ユニット16と電子決済サーバ70との間のデータ通信を、インターネット100を介して行うための制御を行う。

【0265】

また、通信ユニット17は、管理サーバ30から通信応答要求があった場合は、通信応答を返信する。

【0266】

40

<決済ユニット16>

決済ユニット16は、前述した通信ユニット17と接続しているほかに、制御ユニット15とリーダライタ14に接続している。

【0267】

決済ユニット16は、制御ユニット15から請求すべき料金を通知されると、利用者Pmがタッチした電子決済カード71から、リーダライタ14によってカード情報を読み取り、料金とカード情報を電子決済サーバ70に送信して決済を行う。

【0268】

決済ユニット16は、決済が完了すると、リーダライタ14から完了音を鳴らし、利用者Pmに完了を通知すると同時に、制御ユニット15にカード情報のうちのカード番号を

50

通知する。

【0269】

また、決済ユニット16は、制御ユニット15から診断要求があった場合は、リーダライタ14の動作を確認し、結果を制御ユニット15に返信する。

【0270】

<制御ユニット15>

制御ユニット15は、前述した通信ユニット17と決済ユニット16と接続しているほかに、個別料金表21を含むメモリ20と、液晶タッチパネル13と、CCDカメラ12に接続している。

【0271】

制御ユニット15には、個別料金表21への料金設定処理と、撮影ポスト10に含まれる各機器の診断処理と、利用者Pmの撮影処理が含まれる。

【0272】

まず、料金設定処理について、図24を参照しながら説明する。

【0273】

制御ユニット15は、管理サーバ30の料金設定手段31から、料金情報を受信する(S15-1)。

【0274】

制御ユニット15は、受信した料金情報をメモリ20内の個別料金表21に設定する(S15-2)。

【0275】

次に、診断処理について、図25を参照しながら説明する。

【0276】

制御ユニット15は、管理サーバ30の監視手段32から診断実行要求を受信する(S15-3)。

【0277】

制御ユニット15は、診断実行要求を受信して、液晶タッチパネル13にテスト画面等を表示できるか表示確認を試行し、その結果(例えば、液晶タッチパネル13 = 正常)を診断結果としてメモリ20に記録する(S15-4)。

【0278】

次に、制御ユニット15は、決済ユニット16に対してテスト起動を要求する(S15-5)。

【0279】

制御ユニット15は、決済ユニット16からリーダライタ14の動作確認の結果を受信し、当該結果(例えば、リーダライタ14 = 正常)をメモリ20の診断結果に追加する(S15-6)。

【0280】

つづいて、制御ユニット15は、CCDカメラ12にテスト撮影の指示を送る(S15-7)。

【0281】

制御ユニット15は、CCDカメラ12から撮影結果として画像を受信し、受信した画像にレンズの汚れ等による黒色の領域が生じていないか等、画像の判定を行い、その結果(例えば、CCDカメラ12 = 正常)をメモリ20の診断結果に追加する(S15-8)。

【0282】

制御ユニット15は、上記の各部の診断の結果(液晶タッチパネル13 = 正常、リーダライタ14 = 正常、CCDカメラ12 = 正常)を、撮影ポストIDとともに管理サーバ30の監視手段32に送信する(S15-9)。

【0283】

最後に、撮影処理について、図26と図27を参照しながら説明する。

10

20

30

40

50

【 0 2 8 4 】

図 2 6 に示すように、制御ユニット 1 5 は、液晶タッチパネル 1 3 に図 1 0 (ア) に図示したメニュー画面を表示する (S 1 5 - 1 0)。

【 0 2 8 5 】

制御ユニット 1 5 は、利用者 P m が液晶タッチパネル 1 3 に表示されたメニュー画面で選択してタッチしたボタンの情報を受信する (S 1 5 - 1 1)。

【 0 2 8 6 】

制御ユニット 1 5 は、利用者 P m の選択が新規利用ボタン B 1 か登録済みボタン B 2 かを判定する (S 1 5 - 1 2)。

【 0 2 8 7 】

新規利用ボタン B 1 が選択された場合のみ、制御ユニット 1 5 は、図 1 0 (イ) に図示した電話番号入力画面を、液晶タッチパネル 1 3 に表示し (S 1 5 - 1 3)、利用者 P m によって入力された電話番号を受信する (S 1 5 - 1 4)。

【 0 2 8 8 】

次に、制御ユニット 1 5 は、現在の日時により個別料金表 2 1 を検索して、料金を読み出す (S 1 5 - 1 5)。

【 0 2 8 9 】

制御ユニット 1 5 は、図 1 0 (ウ) に図示するように、例えば「料金： 5 0 円 カードをリーダにタッチしてください」のように料金支払い指示画面を液晶タッチパネル 1 3 に表示する (S 1 5 - 1 6)。

【 0 2 9 0 】

同時に、制御ユニット 1 5 は、読み出した料金をパラメータとして設定して決済ユニット 1 6 を起動する (S 1 5 - 1 7)。

【 0 2 9 1 】

制御ユニット 1 5 は、決済ユニット 1 6 が、リーダライタ 1 4 によって取得した利用者 P m の電子決済カード 7 1 のカード情報を送信することで、外部の電子決済サーバ 7 0 で決済処理を完了させると、決済ユニット 1 6 から、カード情報のうちのカード番号とともに決済完了を受信する (S 1 5 - 1 8)。

【 0 2 9 2 】

つづいて、図 2 7 に示すように、制御ユニット 1 5 は、液晶タッチパネル 1 3 に図 1 0 (エ) に図示する撮影操作画面を表示する (S 1 5 - 1 9)。

【 0 2 9 3 】

制御ユニット 1 5 は、利用者 P m が撮影操作画面の撮影ボタン B 5 をタッチした情報を受信する (S 1 5 - 2 0)。

【 0 2 9 4 】

制御ユニット 1 5 は、液晶タッチパネル 1 3 に、まず図 1 0 (オ) に図示する画面を表示して撮影までの時間を利用者 P m に通知し、カウントダウンを行いながら、図 1 0 (カ) から図 1 0 (ク) までの撮影カウント画面でカウント数を表示する (S 1 5 - 2 1)。

【 0 2 9 5 】

制御ユニット 1 5 は、撮影時間になると C C D カメラ 1 2 に撮影を指示する (S 1 5 - 2 2)。

【 0 2 9 6 】

制御ユニット 1 5 は、C C D カメラ 1 2 から、指示に従って利用者 P m を撮影した画像を受信する (S 1 5 - 2 3)。

【 0 2 9 7 】

制御ユニット 1 5 は、画像を受信すると、利用者 P m が入力した電話番号、決済ユニット 1 6 から受信したカード番号、当該撮影ポスト 1 0 の撮影ポスト I D、撮影時刻とともに、画像を管理サーバ 3 0 の画像記録手段 3 3 に送信する (S 1 5 - 2 4)。

【 0 2 9 8 】

このときに、制御ユニット 1 5 は、登録済みのルートを通ることで、利用者 P m からの

10

20

30

40

50

電話番号の入力がなかった場合、電話番号のパラメータには「データなし」と設定する。

【0299】

制御ユニット15は、管理サーバ30の画像記録手段33からの返信を待ち、返信内容を判定する(S15-25)。

【0300】

返信が画像記録完了である場合、制御ユニット15は、液晶タッチパネル13に図10(ケ)に図示する撮影完了画面を表示する(S15-30)。

【0301】

制御ユニット15は、利用者Pmの撮影処理をすべて完了して、液晶タッチパネル13に図10(ア)に図示したメニュー画面を表示した初期状態に戻る(S15-31)。

10

【0302】

もし、返信が電話番号入力要求である場合、制御ユニット15は、液晶タッチパネル13に図10(イ)に図示する電話番号入力画面を表示する(S15-26)。

【0303】

制御ユニット15は、利用者Pmにより入力された電話番号を受信する(S15-27)。

【0304】

制御ユニット15は、管理サーバ30の画像記録手段33に受信した電話番号を送信する(S15-28)。

【0305】

20

制御ユニット15は、管理サーバ30の画像記録手段33から画像記録完了の通知を受信する(S15-29)。

【0306】

制御ユニット15は、液晶タッチパネル13に図10(ケ)に図示する撮影完了画面を表示する(S15-30)。

【0307】

制御ユニット15は、利用者Pmの撮影処理をすべて完了して、液晶タッチパネル13に図10(ア)に図示したメニュー画面を表示した初期状態に戻る(S15-31)。

【0308】

さらに、種々の機能を追加した撮影システムの実施例について説明を行う。

30

【0309】

<予約機能を追加した実施例>

利用者Pmが携帯型端末60から、利用したい撮影ポスト10に行く前に、あらかじめ利用予約を行うことを可能とする機能である。

【0310】

管理サーバ30に予約手段を設け、図6に示した撮影ポスト情報メモリ40に各撮影ポスト10の予約表を新たに確保して、撮影ポストデータd41-nに予約表アドレスを追加することで、撮影ポストデータd41-nと紐づけする。

【0311】

予約表には、紐づけされた撮影ポスト10の予約が、予約時間ごとに、予約した利用者Pmの電話番号が設定れる。

40

【0312】

まず、利用者Pmは、携帯型端末60から管理サーバ30にアクセスし、予約したい撮影ポスト10を選択し、予約の要求を行う。

【0313】

このとき時間指定を可能としてもよいし、管理サーバ30により最も近い空き時間を自動割り当てしてもよい。

【0314】

管理サーバ30の予約手段は、利用者Pmの携帯型端末60から受信した選択された撮影ポスト10の撮影ポストIDによって、該当の撮影ポストデータd41-nを検出し、

50

紐づけられた予約表を特定する。

【0315】

管理サーバ30の予約手段は、利用者Pmによる時間指定の場合は、予約表の該当の予約時間に受信した利用者Pmの電話番号を設定し、自動割り当ての場合は、最も近い空き時間に受信した利用者Pmの電話番号を設定する。

【0316】

管理サーバ30の予約手段は、予約が完了すると、利用者Pmに対して、予約された時間帯とともに予約が完了したことを通知する。

【0317】

一方、撮影ポスト10の制御ユニット15は、図10(ア)のメニュー画面に予約済みボタンを追加して表示する。

10

【0318】

予約していた利用者Pmが利用時に予約済みボタンをタッチすると、制御ユニット15は、予約時に入力した電話番号を入力させる図10(イ)に図示した電話番号入力画面を表示して、電話番号の入力を促す。

【0319】

制御ユニット15は、ここで入力された電話番号を撮影ポストIDとともに管理サーバ30の予約手段に送信し、予約確認を行う。

【0320】

予約手段は、受信した撮影ポスト10で該当する予約表を特定し、予約表の現在の時刻が含まれる予約時間帯に受信した電話番号と同じ電話番号が設定されているか判定する。

20

【0321】

同じ電話番号が設定されている場合、予約手段は、制御ユニット15に予約確認正常と返信し、それを受信した制御ユニット15は、撮影処理を続行する。

【0322】

別の電話番号が設定されている場合、予約手段は、制御ユニット15に予約確認エラーと返信し、それを受信した制御ユニット15は、別の利用者Pmによる予約があることを液晶タッチパネル13に表示して、初期状態に戻る。

【0323】

<決済方法を追加した実施例>

30

上述した撮影システムでは、撮影ポスト10の決済ユニット16が、電子決済カード71のカード情報を短距離無線通信を有するリーダライタ14によって読み取り、外部の電子決済サーバ70で決済を行っている。

【0324】

ここで、第2の決済方法として、管理サーバ30にポイント決済手段を設け、図7に示した画像ストレージ50の利用者情報dPmにポイント数を追加するとともに、撮影ポスト10に決済ユニット16と接続した近距離無線通信ユニット(例えば、Bluetooth(登録商標))を設け、利用者Pmの携帯型端末60とデータ通信を行うことでポイントによる決済を行う方法をさらに追加する。

【0325】

40

具体的には、利用者Pmは、携帯型端末60からインターネット100を介して管理サーバ30にアクセスし、利用者Pmの電話番号や決済ID等の識別情報で、あらかじめ一定額のポイントの購入を行う。

【0326】

管理サーバ30のポイント決済手段は、ポイントを発行する電子決済サーバ70に、利用者Pmからのポイント購入要求として、利用者Pmの識別情報と購入金額を送信する。

【0327】

管理サーバ30のポイント決済手段は、電子決済サーバ70からの承認を受信して、画像ストレージ50の利用者情報dPmに購入したポイント数を加算して設定する。

【0328】

50

撮影ポスト10の制御ユニット15は、図10(ウ)に図示した料金支払い指示画面に、新たに支払い方法の選択ボタンを表示して、利用者Pmに選択させる。

【0329】

利用者Pmは、ポイント支払いを選択して、携帯型端末60を撮影ポスト10の近距離無線通信ユニットによってペアリングを行い、撮影ポスト10の決済ユニット16と接続させる。

【0330】

決済ユニット16は、利用者Pmの電話番号を管理サーバ30のポイント決済手段に送信し、ポイント決済手段は、画像ストレージ50の利用者情報dPmに設定されたポイント数を返信する。

10

【0331】

ポイント数を受信した決済ユニット16は、利用者Pmの携帯型端末60に表示し、利用者Pmが携帯型端末60に表示された支払いボタンをタッチして支払いを実行する。

【0332】

決済ユニット16は、利用者Pmが支払いボタンをタッチしたことを受信すると、表示していたポイント数から料金分のポイントを減算し、利用者Pmの携帯型端末60に表示すると同時に、減算された結果のポイント数を管理サーバ30のポイント決済手段に送信する。

【0333】

ポイント決済手段は、受信したポイント数で、画像ストレージ50の利用者情報dPmに設定されたポイント数を書き換える。

20

【0334】

決済ユニット16は、決済時に使用した情報のうち利用者Pmの識別情報とともに決済完了を制御ユニット15に通知して、携帯型端末60との接続を解放する。

【0335】

制御ユニット15は、決済ユニット16から利用者Pmの識別情報と決済完了を受信して、撮影処理を続行する。この識別情報は上述したカード番号に代えて使用される。

【0336】

さらに、第3の決済方法として、例えば、あらかじめ利用者Pmが銀行口座を電子決済サーバ70に登録しておき、携帯型端末60によって電子決済をするQRコード(登録商標)決済方法を追加する。

30

【0337】

具体的には、撮影ポスト10に決済ユニット16に接続されたQRコード(登録商標)スキャナを筐体11上に設置する。

【0338】

撮影ポスト10の制御ユニット15は、図10(ウ)に図示した料金支払い指示画面に、新たに支払い方法の選択ボタンを表示して、利用者Pmに選択させる。

【0339】

利用者Pmが、QRコード(登録商標)決済方法を選択すると、制御ユニット15は、利用者Pmに携帯型端末60に利用者Pmの第3の決済のためのQRコード(登録商標)を表示し、QRコード(登録商標)スキャナにかざすように指示する画面を液晶タッチパネル13に表示する。

40

【0340】

決済ユニット16は、QRコード(登録商標)スキャナによって読み取ったQRコード(登録商標)の情報を受信し、制御ユニット15から通知された料金とともに電子決済サーバ70に送信して決済を行い、電子決済サーバ70から決済完了を受信する。

【0341】

決済ユニット16は、決済時に使用したQRコード(登録商標)の情報のうちの利用者Pmの識別情報とともに決済完了を制御ユニット15に通知する。

【0342】

50

このとき、利用者 P m の携帯型端末 6 0 には、電子決済サーバ 7 0 から支払い完了の通知が送信され、携帯型端末 6 0 の画面に表示される。

【 0 3 4 3 】

制御ユニット 1 5 は、決済ユニット 1 6 から利用者 P m の識別情報と決済完了を受信して、撮影処理を続行する。この識別情報は上述したカード番号に代えて使用される。

【 0 3 4 4 】

< L E D を追加した実施例 >

撮影ポスト 1 0 には液晶タッチパネル 1 3 が設置されていて、制御ユニット 1 5 は、撮影のためのカウントダウンの際に、液晶タッチパネル 1 3 にカウント数を表示するが、利用者 P m が立つ撮影位置が、撮影ポスト 1 0 から離れている場合など、カウント数が認識しにくい。

【 0 3 4 5 】

そこで、撮影ポスト 1 0 に、制御ユニット 1 5 に接続した L E D を設置し、カウント毎に L E D を点滅させたり、色を変化させたりして、利用者 P m に撮影までの時間がわかりやすいようにする。

【 0 3 4 6 】

制御ユニット 1 5 は、液晶タッチパネル 1 3 にカウント数を表示すると同時に、L E D に信号を送信して光らせることで可能となる。

【 0 3 4 7 】

< 画像合成機能を追加した実施例 >

本実施例では、撮影ポスト 1 0 のメモリ 2 0 に、撮影した画像に合成したい地名等のテキストやスタンプ、観光施設等で利用できるクーポンや Q R コード（登録商標）の画像、アニメなどの素材をあらかじめ保存しておき、実際に撮影された画像を合成したうえで、管理サーバ 3 0 に送信する。

【 0 3 4 8 】

具体的には、撮影ポスト 1 0 の制御ユニット 1 5 は、C C D カメラ 1 2 が撮影した画像を受信すると、メモリ 2 0 に保存された合成する素材を読み出す。

【 0 3 4 9 】

制御ユニット 1 5 は、受信した画像に読み出した素材を合成し、管理サーバ 3 0 の画像記録手段 3 3 に、今まで通りに電話番号、カード番号、撮影ポスト I D、撮影時刻とともに送信する。

【 0 3 5 0 】

管理サーバ 3 0 の画像記録手段 3 3 は、受信した合成された画像を撮影ポスト I D と撮影時刻とともに、画像ファイル群 d 5 1 - m に保存する。

【 0 3 5 1 】

利用者 P m は、管理サーバ 3 0 にアクセスして、合成された画像を閲覧することができ、クーポンや Q R コード（登録商標）合成された画像を携帯型端末 6 0 に表示して、観光施設や商店で割引サービス等を受ける等の利用も可能となる。

【 0 3 5 2 】

なお、電子決済機能付き携帯端末（例えばスマートフォン）を使用した場合は、この機器 I D 等をカード番号とするのが好ましい。

【 0 3 5 3 】

以上までが、本発明の撮影装置及び撮影システムの基本となる構成と動作についての説明となる。

【 0 3 5 4 】

次に、利用者 P m の利便性を向上させるため、機能を追加した撮影ポスト 1 0 の構造と動作について説明する。

【 0 3 5 5 】

< 撮影ポスト 1 0 の実施形態 1 >

図 2 8 に撮影ポスト 1 0 の正面と両側面を模式的に図示し、図 2 9 に撮影ポスト 1 0 の

10

20

30

40

50

全体の立体図を図示したので、これらの図を参照しながら、機能を追加した撮影ポスト 10 の実施形態 1 の構造について説明する。

【0356】

撮影ポスト 10 の実施形態 1 の構造は、図 1 に図示した撮影ポスト 10 の基本構造部分と同じであり、図 28 と図 29 では図示されていない構成物も実際には含む。

【0357】

まず、撮影ポスト 10 の正面図を参照すると、図 1 でも図示したように、筐体 11 には、CCDカメラ 12 と、液晶タッチパネル 13 と、リーダライタ 14 がある。

【0358】

つぎに、筐体 11 に円窓 11a を開けて、利用者 Pm が撮影する際にどのような姿勢で撮影されるかを見えるようにするための鏡 90 を設ける。円窓 11a の大きさは、筐体 11 の幅にもよるが、15cm ~ 20cm の直径が好ましい。

【0359】

鏡 90 は、地面より 140cm から 150cm の高さの位置になるように設けることが好ましく、CCDカメラ 12 は、図示したように鏡 90 の上部に設置するか、または鏡 90 の横に設置することで、鏡 90 に映った姿が、CCDカメラ 12 によって撮影される画像とほぼ同じになる。

【0360】

しかし、CCDカメラ 12 による撮影には縦撮影と横撮影の 2 つのモードがあり、鏡 90 の全体に映る範囲が全て撮影されるわけではないので、実際に撮影される範囲を鏡 90 に表示するために、鏡 90 と筐体 11 の円窓 11a の間に透明表示器 91 を設ける。

【0361】

つまり、CCDカメラ 12 は、筐体の被撮影体側となる面に、撮影レンズの中心が、被撮影体が所定の立位置に位置した場合に被撮影体が前記立位置を含んで全体が写る高さ位置にされている。

【0362】

また、円窓 11a は、被撮影体側となる面には、被撮影体が所定の立位置に位置した場合に被撮影体が立位置を含んで全体が写る高さ位置にされている。

【0363】

また、鏡 90 が反射すると映る姿がよく見えないので、反射防止フィルムなどによる反射を防ぐようにするのが好ましい。

【0364】

この鏡 90 と透明表示器 91 の部分の構造については、後に図 30 を参照しながら説明する。

【0365】

さらに、筐体 11 には、撮影時に利用者 Pm を照らすライト 93 と、動画撮影時に音声を録音するためのマイク 94 と、操作指示を液晶タッチパネル 13 の画面に表示するだけでなく音声でも案内するためのスピーカ 95 と、当該撮影ポスト 10 が利用可能な状態を示すサービス表示 LED 96 を設ける。

【0366】

また、図 10 に図示した液晶タッチパネル 13 の画面の遷移図のうち、カウントダウン数を表示する（カ）から（キ）の間に、利用者 Pm に光でカウントダウン数を知らせるためのカウント表示 LED 97 を設ける。

【0367】

カウント表示 LED 97 は、カウントダウンするごとに点灯する LED の数を減らしていくか逆に増やしていき、撮影が開始されると点滅するようにするなど変化させて、現在の状況を利用者 Pm に知らせる。

【0368】

次に図 28 の左側面図と右側面図に図示されているように、筐体 11 の側面には、撮影ポスト 10 の周囲にいる人々に撮影中であることを知らせるための撮影中表示 LED 98

10

20

30

40

50

を設ける。

【0369】

さらに、筐体11の内部に設置された機器を雨風や破壊から守るために、透明な防護カバー99を設けることが好ましい。

【0370】

なお、透明表示器91と、ライト93と、マイク94と、スピーカ95と、サービス表示LED96と、カウント表示LED97と、撮影中表示LED98は、全て制御ユニット15に接続されている。

【0371】

つづいて、図30と図31を参照しながら、鏡90と透明表示器91の構成と動作について説明する。 10

【0372】

筐体11の内側の構造を示すために、図30に図示した撮影ポスト10の正面に対し、A-A線のところで切断した場合のA-A断面を図30に図示した。

【0373】

図30のA-A断面に図示するように、筐体11に開けた円窓11aの内側にまず透明表示器91を設置し、さらに透明表示器91の後ろに鏡90を設置する。

【0374】

透明表示器91は、表示面の裏側にあったバックライト等の構造を不要とすることで、表示面の後側が透き通って見えるようにした表示器である。本発明では、基材は液晶でも有機ELでも構わない。 20

【0375】

鏡90は、円形として図示しているが、円窓11aの内側に設けるので、鏡90自体は正方形や長方形でも構わない。

【0376】

接続形態としては、液晶タッチパネル13は制御ユニット15の表示・入力処理部15bに接続され、透明表示器91は制御ユニット15の透明表示器駆動部15aに接続される。

【0377】

表示・入力処理部15bと透明表示器駆動部15aは、制御ユニット15の内部で互いにデータのやり取りを行う。 30

【0378】

図31も参照しながら、具体的な動作を説明する。

【0379】

図30の撮影ポスト10の正面の図に図示したように、液晶タッチパネル13には、利用者Pmが撮影のモードを選択できるように、縦撮影モードB6と横撮影モードB7のボタンが表示される。

【0380】

図30のA-A断面に図示したように、ここで、利用者Pmが液晶タッチパネル13に表示されたいずれかのボタンをタッチすると、そのタッチ位置の情報がモード入力(dd1)として、表示・入力処理部15bに入力される。 40

【0381】

表示・入力処理部15bは、入力されたタッチ位置の情報から、縦撮影モードB6と横撮影モードB7のいずれが選択されたかを判断し、選択されたモードをモード指定(dd2)として透明表示器駆動部15aに伝える。

【0382】

図示していないが、このモード指定(dd2)の情報は、CCDカメラ12にも同時に伝えられ、撮影方向が設定される。

【0383】

モード指定(dd2)を受け取った透明表示器駆動部15aは、指定されたモードに従 50

って、透明表示器 9 1 の表示を変更する。このとき、透明表示器 9 1 を用いて、鏡 9 0 からの反射光を抑制したり、あるいは普段は透明表示器 9 1 を外部の環境と同色にしてタッチされたときに、鏡 9 0 を見せるようにしてもよい。

【 0 3 8 4 】

図 3 1 に図示したように、縦撮影モード B 6 がタッチされた場合、縦撮影域 9 0 a 以外の部分が不透明になるように、例えば乳白色や黒色を透明表示器 9 1 に表示する。

【 0 3 8 5 】

また、横撮影モード B 7 がタッチされた場合、横縦撮影域 9 0 b 以外の部分が不透明になるように、例えば乳白色や黒色を透明表示器 9 1 に表示する。

【 0 3 8 6 】

透明表示器 9 1 により不透明色が表示された部分 9 1 a によって、円窓 1 1 a から見える鏡 9 0 の中で、それぞれ縦撮影域 9 0 a か横縦撮影域 9 0 b にだけにしか利用者 P m が映らなくなる。

【 0 3 8 7 】

これにより、利用者 P m に自分の鏡像 9 0 c を確認させることで、撮影の際の最良の立ち位置に利用者 P m を立たせることができるので、立ち位置のマークを地面に描かなくてもよくなり、撮影ミスもなくなる。

【 0 3 8 8 】

このように、透明表示器 9 1 は、鏡 9 0 のどこまでが撮影域かを利用者 P m に知らせることを目的として設けているものであり、撮影域が見ただけでわかるように枠を表示できたり、上述したように撮影域以外が不透明にできたりする基板やフィルムであっても構わない。

【 0 3 8 9 】

たとえば、電源の ON/OFF で透明・不透明を切り替えできる液晶フィルムを利用して、縦撮影域 9 0 a の部分が不透明にならないように加工した液晶フィルムと、横縦撮影域 9 0 b の部分が不透明にならないように加工した液晶フィルムを重ねて設置し、透明表示器駆動部 1 5 a は、通常は両方の液晶フィルムの電源を ON にして鏡 9 0 全体に映るようにしておく。

【 0 3 9 0 】

モード指定が縦撮影の場合、透明表示器駆動部 1 5 a は、縦撮影域 9 0 a の部分が不透明にならないように加工した液晶フィルムの電源を OFF にして、縦撮影域 9 0 a のみ鏡 9 0 に映るようにする。

【 0 3 9 1 】

一方、モード指定が横縦撮影の場合、透明表示器駆動部 1 5 a は、横縦撮影域 9 0 b の部分が不透明にならないように加工した液晶フィルムの電源を OFF にして、横縦撮影域 9 0 b のみ鏡 9 0 に映るようにする。

【 0 3 9 2 】

なお、電源の ON と OFF のどちらで不透明になるかは、使用する液晶フィルムの構造に従うものとし、実施形態 1 ではどちらであっても構わない。

【 0 3 9 3 】

つづいて、実施形態 1 では、機能の追加により、図 2 7 を参照しながら上述した撮影操作の手順のうち、(S 1 5 - 1 9) から (S 1 5 - 2 3) の部分が以下のように変わる。

【 0 3 9 4 】

表示・入力処理部 1 5 b は、液晶タッチパネル 1 3 に、図 3 0 の撮影ポスト 1 0 の正面図に図示したように、縦撮影モード B 6 と横撮影モード B 7 のボタンを表示する。

【 0 3 9 5 】

表示・入力処理部 1 5 b は、利用者 P m が縦撮影モード B 6 か横撮影モード B 7 のいずれかのボタンをタッチした情報を受信する。

【 0 3 9 6 】

表示・入力処理部 1 5 b は、タッチされたボタンの位置情報によって撮影モードを判断

10

20

30

40

50

し、選択された撮影モードを透明表示器駆動部 15 a と C C D カメラ 12 に指定する。

【0397】

透明表示器駆動部 15 a は、指定された撮影モードに従って、縦撮影域 90 a または横縦撮影域 90 b 以外の部分が不透明になるように、透明表示器 91 に不透明色を表示する。

【0398】

表示・入力処理部 15 b は、液晶タッチパネル 13 に、撮影ボタン B5 を表示する。

【0399】

表示・入力処理部 15 b は、利用者 P m が撮影操作画面の撮影ボタン B5 をタッチした情報を受信する。

10

【0400】

表示・入力処理部 15 b は、液晶タッチパネル 13 に、まず図 10 (オ) に図示する画面を表示して撮影までの時間を利用者 P m に通知し、カウントダウンを行いながら、図 10 (カ) から図 10 (ク) までの撮影カウント画面でカウント数を表示する。

【0401】

制御ユニット 15 は、ライト 93 と撮影中表示 L E D 98 を点灯し、表示・入力処理部 15 b によるカウントダウンに従ってカウント表示 L E D 97 を点灯させていく。

【0402】

制御ユニット 15 は、撮影時間になると C C D カメラ 12 に撮影を指示し、C C D カメラ 12 から送信されてくる映像を記録する。

20

【0403】

ここで、撮影する映像が静止画像か動画かをあらかじめ指定できるようにすることで、撮影時間になったときの静止画像か、撮影時間から一定時間 (例えば 10 秒) の動画を記録できるようにする。

【0404】

制御ユニット 15 は、撮影が終了すると、ライト 93 と撮影中表示 L E D 98 を消灯する。

【0405】

なお、液晶タッチパネル 13 には、利用者 P m が撮影していないときには、広告などが表示されていて、利用者 P m が画面にタッチすることで、図 10 (ア) に図示した開始画面が表示される。

30

【0406】

また、深夜など利用者 P m がいないようなときには、節電のために液晶タッチパネル 13 には何も表示されていないようにすることが好ましい。

【0407】

< 撮影ポスト 10 の実施形態 2 >

つづいて、図 32 に図示した撮影ポスト 10 の正面と両側面の模式図を参照しながら、撮影ポスト 10 の実施形態 2 の構造について説明する。

【0408】

撮影ポスト 10 の実施形態 2 の構造では、実施形態 1 の鏡 90 と透明表示器 91 からなる構造の部分を液晶タッチパネル 13 に置き換えて、筐体 11 に開けた円窓 11 a の内側に設置して、電子ミラー 92 として使用する。

40

【0409】

このため、電子ミラー 92 が液晶タッチパネル 13 の機能を行うので、実施形態 1 で設けていた液晶タッチパネル 13 は不要となる。

【0410】

その他の構造及び用途は、実施形態 1 と同じであるので、説明は省略する。

【0411】

ここで、電子ミラー 92 とは、C C D カメラ 12 によって撮影されている利用者 P m の映像を、電子ミラー 92 に使用している表示装置に映し出すことにより、鏡 90 に自分の

50

姿が映っているかのように利用者 P m が感じるものである。

【 0 4 1 2 】

撮影ポスト 1 0 の正面に対し B - B 線のところで切断した場合の B - B 断面を図 3 3 に図示した。

【 0 4 1 3 】

図 3 3 の B - B 断面に図示するように、筐体 1 1 に開けた円窓 1 1 a の内側には、電子ミラー 9 2 のみが設置される。

【 0 4 1 4 】

電子ミラー 9 2 は、実施形態 1 の液晶タッチパネル 1 3 と同様に制御ユニット 1 5 の表示・入力処理部 1 5 b に接続されている。

10

【 0 4 1 5 】

図 3 3 の撮影ポスト 1 0 の正面の図に図示したように、電子ミラー 9 2 には、利用者 P m が撮影のモードを選択できるように、縦撮影モード B 6 と横撮影モード B 7 のボタンが表示される。

【 0 4 1 6 】

図 3 3 の B - B 断面に図示したように、ここで、利用者 P m が電子ミラー 9 2 に表示されたいずれかのボタンをタッチすると、そのタッチ位置の情報がモード入力 (d d 1) として、表示・入力処理部 1 5 b に入力される。

【 0 4 1 7 】

表示・入力処理部 1 5 b は、入力されたタッチ位置の情報から、縦撮影モード B 6 と横撮影モード B 7 のいずれが選択されたかを判断し、選択されたモードをモード指定 (d d 2) として制御ユニット 1 5 の映像キャプチャ部 1 5 c に伝える。

20

【 0 4 1 8 】

映像キャプチャ部 1 5 c は、接続されている C C D カメラ 1 2 に、このモード指定 (d d 2) の情報に従ってモード指示 (d d 4) を伝え、撮影方向を設定させる。

【 0 4 1 9 】

C C D カメラ 1 2 は、モード指示 (d d 4) によって指定されたモードに従って、縦方向または横方向で映像撮影を開始し (d d 5)、映像を映像キャプチャ部 1 5 c に送信する。

【 0 4 2 0 】

映像キャプチャ部 1 5 c は、受信した映像を表示・入力処理部 1 5 b に入力する (d d 6) 。

30

【 0 4 2 1 】

表示・入力処理部 1 5 b は、受信した映像を電子ミラー 9 2 に表示する (d d 7) 。

【 0 4 2 2 】

図 3 4 に図示したように、まず電子ミラー 9 2 には、縦撮影モード B 6 と横撮影モード B 7 のボタンが表示される。

【 0 4 2 3 】

縦撮影モード B 6 がタッチされた場合、上述した処理の流れによって、C C D カメラ 1 2 は縦方向の撮影を開始し、表示・入力処理部 1 5 b に入力されてくる映像は、電子ミラー 9 2 に表示した縦枠 9 2 a 内に撮影中の映像 9 2 c として表示される。

40

【 0 4 2 4 】

この時点ではまだ映像は記録されず、電子ミラー 9 2 の撮影中の映像 9 2 c とともに表示される撮影ボタン B 5 を、利用者 P m がタッチすることで実際の撮影が開始される。

【 0 4 2 5 】

同様に、横撮影モード B 7 がタッチされた場合、上述した処理の流れによって、C C D カメラ 1 2 は横方向の撮影を開始し、表示・入力処理部 1 5 b に入力されてくる映像は、電子ミラー 9 2 に表示した横枠 9 2 b 内に撮影中の映像 9 2 c として表示される。

【 0 4 2 6 】

その後、電子ミラー 9 2 の撮影中の映像 9 2 c とともに表示される撮影ボタン B 5 を、

50

利用者 P m がタッチすることで実際の撮影が開始される。

【 0 4 2 7 】

実施形態 2 では、実施形態 1 と同様に、機能の追加により、図 2 7 を参照しながら上述した撮影操作の手順のうち、(S 1 5 - 1 9) から (S 1 5 - 2 3) の部分が以下のように変わる。

【 0 4 2 8 】

表示・入力処理部 1 5 b は、電子ミラー 9 2 に、図 3 3 の撮影ポスト 1 0 の正面図に図示したように、縦撮影モード B 6 と横撮影モード B 7 のボタンを表示する。

【 0 4 2 9 】

表示・入力処理部 1 5 b は、利用者 P m が縦撮影モード B 6 か横撮影モード B 7 のいずれかのボタンをタッチした情報を受信する。

10

【 0 4 3 0 】

表示・入力処理部 1 5 b は、タッチされたボタンの位置情報によって撮影モードを判断し、選択された撮影モードを映像キャプチャ部 1 5 c に指定する。

【 0 4 3 1 】

映像キャプチャ部 1 5 c は、接続された C C D カメラ 1 2 に撮影モードを指定する。

【 0 4 3 2 】

C C D カメラ 1 2 は、指定された撮影モードで映像を撮影し、映像キャプチャ部 1 5 c に送信する。

【 0 4 3 3 】

映像キャプチャ部 1 5 c は、受信した映像を表示・入力処理部 1 5 b に入力する。

20

【 0 4 3 4 】

表示・入力処理部 1 5 b は、入力された撮影中の映像 9 2 c を電子ミラー 9 2 に縦枠 9 2 a または横枠 9 2 b とともに表示する。

【 0 4 3 5 】

表示・入力処理部 1 5 b は、さらに電子ミラー 9 2 に撮影ボタン B 5 を表示する。

【 0 4 3 6 】

表示・入力処理部 1 5 b は、利用者 P m が電子ミラー 9 2 に表示された撮影ボタン B 5 をタッチした情報を受信する。

【 0 4 3 7 】

表示・入力処理部 1 5 b は、図 1 0 (オ) に図示した画面の内容を、撮影中の映像 9 2 c に重ならないように電子ミラー 9 2 に表示して撮影までの時間を利用者 P m に通知する。

30

【 0 4 3 8 】

さらに、表示・入力処理部 1 5 b は、カウントダウンを行いながら、図 1 0 (カ) から図 1 0 (ク) に図示したカウント数を、撮影中の映像 9 2 c に重ならないように電子ミラー 9 2 に表示する。

【 0 4 3 9 】

制御ユニット 1 5 は、ライト 9 3 と撮影中表示 L E D 9 8 を点灯し、表示・入力処理部 1 5 b によるカウントダウンに従ってカウント表示 L E D 9 7 を点灯させていく。

40

【 0 4 4 0 】

制御ユニット 1 5 は、撮影時間になると C C D カメラ 1 2 から送信されてくるに映像を記録する。

【 0 4 4 1 】

ここで、撮影する映像が静止画像か動画かをあらかじめ指定できるようにすることで、撮影時間になったときの静止画像か、撮影時間から一定時間 (例えば 1 0 秒) の動画を記録できるようにする。

【 0 4 4 2 】

制御ユニット 1 5 は、撮影が終了すると、ライト 9 3 と撮影中表示 L E D 9 8 を消灯する。

50

【0443】

なお、電子ミラー92には、利用者Pmが撮影していないときには、広告などが表示されていて、利用者Pmが画面にタッチすることで、図10(ア)に図示した内容の開始画面が表示される。

【0444】

また、深夜など利用者Pmがいないようなときには、節電のために電子ミラー92には何も表示されていないようにすることが好ましい。

【0445】

<撮影ポスト10の実施形態3>

次に、CCDカメラ12の設置位置に関し、実施形態3として以下に説明する。

10

【0446】

実施形態1と実施形態2では、CCDカメラ12は撮影ポスト10に設置されている例を用いて説明したが、CCDカメラ12の位置は撮影ポスト10内に限るものではない。

【0447】

図4を参照して前述したように、CCDカメラ12を撮影ポストから離れた高い位置に設置したり、足元に近い位置に設置したり、利用者Pm自身では撮影できない位置に設置することもできる。

【0448】

実施形態3では、撮影ポスト10に設置されたCCDカメラ12以外に、複数のCCDカメラ12を撮影ポスト10以外の場所に設置した場合を例として説明する。

20

【0449】

図35には、駅の構内に撮影ポスト10を設置した例を図示している。

【0450】

列車を撮影しようとする鉄道ファンは非常に多く、列車を正面や側面などいろいろな方向から撮影しようとするが、時として立入禁止場所に入ってしまう場合もある。

【0451】

そこで、図35に図示したように、列車が止まるプラットフォームに撮影ポスト10を設置して利用してもらう。

【0452】

図35では、撮影ポスト10に第1のCCDカメラ12aが設置されていて、そのほかに、列車の正面を高い位置から撮影するために天井に第2のCCDカメラ12bが設置されている。

30

【0453】

さらに、撮影ポスト10の設置された位置の向こう側のプラットフォームにも、列車の側面を撮影できる第3のCCDカメラ12cが、プラットフォームの下に列車の正面を見上げるように撮影できる第4のCCDカメラ12dが設置されている。

【0454】

これらの第2のCCDカメラ12b、第3のCCDカメラ12c、第4のCCDカメラ12dは、撮影ポスト10の制御ユニット15と無線データ通信によって接続されている。

40

【0455】

利用者Pmが列車の正面の横に立ち撮影ポスト10を操作することで、利用者Pm自身では撮影できない、利用者Pmの姿を含んだ列車の各方向からの映像を、全てのCCDカメラ12によって撮影できるという効果がある。

【0456】

撮影ポスト10の制御ユニット15は、利用者Pmが撮影ボタンB5をタッチしたあとカウントダウン後、全てのCCDカメラ12による撮影を同時に行う。

【0457】

撮影された映像は、全て管理サーバ30に送信され記録され、利用者Pmは管理サーバ30にアクセスして全ての映像を確認できる。

50

【 0 4 5 8 】

実施形態 2 の撮影ポスト 1 0 を利用した場合、電子ミラー 9 2 に全ての C C D カメラ 1 2 で撮影されている映像を表示することで、リアルタイムで利用者 P m に確認させることも可能であり、利用者 P m は、好みの映像のみをタッチすることで選択して記録することも可能である。

【 0 4 5 9 】

撮影ポスト 1 0 の第 1 の C C D カメラ 1 2 a は必ずしも必要ではないし、設置する C C D カメラ 1 2 の数には制限はない。

【 0 4 6 0 】

この実施形態 3 の構成を、たとえば富士山の全景を撮影する C C D カメラ 1 2 と富士山の一部を背景に利用者 P m をアップして撮影する C C D カメラ 1 2 を接続した撮影ポスト 1 0 を観光地に設置することで、利用者 P m の利便性を高めることができる。

10

【 0 4 6 1 】

< 災害発生時の実施例 >

本発明の撮影システムは、例えば地震や豪雨などの災害が発生した時に、災害対策センターなどから利用可能とする。このために管理サーバ 3 0 には、監視手段 3 2 と同様な災害処理手段を設けておく。

【 0 4 6 2 】

災害対策センターのコンピュータの端末から、管理サーバ 3 0 に設けた災害処理手段にアクセスし、災害発生地域の地図を表示して、設置されている撮影ポスト 1 0 の位置を地図上に表示する。

20

【 0 4 6 3 】

地図上に表示された撮影ポスト 1 0 の位置をクリックすると、管理サーバ 3 0 から当該撮影ポスト 1 0 の制御ユニット 1 5 に撮影開始指令が送られ、利用者 P m が撮影ボタン B 5 をタッチして撮影を開始した手順と同様な処理で、撮影ポスト 1 0 に接続された C C D カメラ 1 2 からの撮影映像が、制御ユニット 1 5 の映像キャプチャ部 1 5 c によって、インターネット 1 0 0 により直接または管理サーバ 3 0 を経由して、災害対策センターの端末に送信され表示される。

【 0 4 6 4 】

撮影ポスト 1 0 のマイク 9 4 によって、周囲の音を確認することもできるので、スピーカ 9 5 を通して、撮影ポスト 1 0 の周囲にいる人に対して状況を聞いたり、避難指示を出したりすることができる。

30

【 0 4 6 5 】

撮影ポスト 1 0 は、観光地など人の集まる場所に設置されるので、避難指示などを的確に伝えることができる。

【 0 4 6 6 】

また、撮影ポスト 1 0 は、底部にキャスターを付けて持ち運び型にしても構わない。さらに、携帯電話機番号に代えてメールアドレスで構わない。

【 0 4 6 7 】

また、携帯電話機に本サービスシステムのアプリを格納し、リーダライタの近接の携帯電話機が近づけられたときに電話番号、携帯端末番号、残金等を読み取らせてもよい。さらに、電子決済カードは、携帯電話番号、メールアドレス等を格納してあるものでもよい。

40

【 符号の説明 】

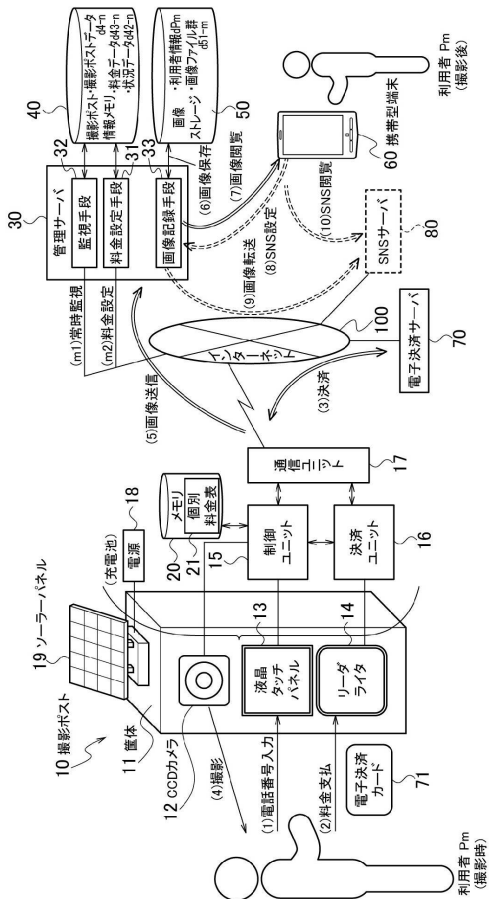
【 0 4 6 8 】

- 1 0 ... 撮影ポスト
- 1 1 ... 筐体
- 1 1 a ... 円窓
- 1 2 ... C C D カメラ
- 1 3 ... 液晶タッチパネル

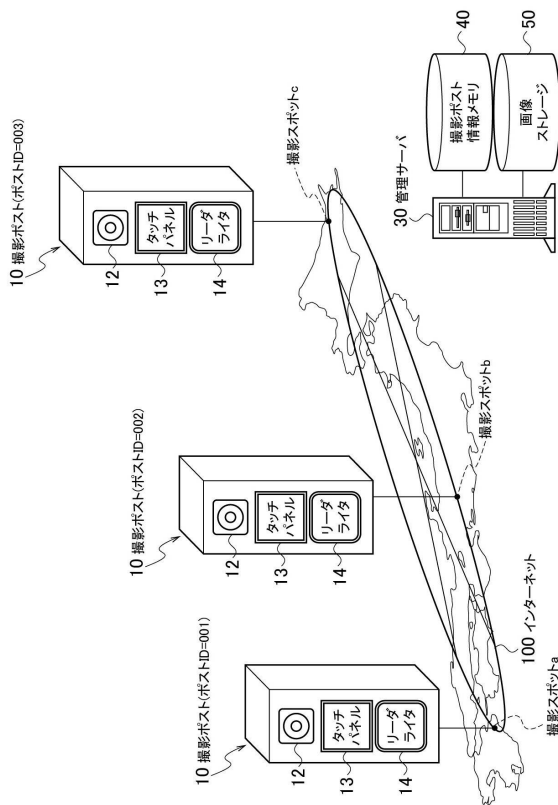
50

1 4 ...リーダライタ	
1 5 ...制御ユニット	
1 5 a ...透明表示器駆動部	
1 5 b ...表示・入力処理部	1 5 b
1 5 c ...映像キャプチャ部	
1 6 ...決済ユニット	
1 7 ...通信ユニット	
1 8 ...電源	
1 9 ...ソーラーパネル	
2 0 ...メモリ	10
2 1 ...個別料金表	
3 0 ...管理サーバ	
3 1 ...料金設定手段	
3 2 ...監視手段	
3 3 ...画像記録手段	
4 0 ...撮影ポスト情報メモリ	
5 0 ...画像ストレージ	
6 0 ...携帯型端末	
7 0 ...電子決済サーバ	
7 1 ...電子決済カード	20
8 0 ...SNSサーバ	
9 0 ...鏡	
9 0 a ...縦撮影域	
9 0 c ...鏡像	
9 1 ...透明表示器	
9 2 ...電子ミラー	
9 2 a ...縦枠	
9 2 b ...横枠	
9 2 c ...撮影中の映像	
9 3 ...ライト	30
9 4 ...マイク	
9 5 ...スピーカ	
9 6 ...サービス表示LED	
9 7 ...カウンタ表示LED	
9 8 ...撮影中表示LED	
9 9 ...防護カバー	
1 0 0 ...インターネット	

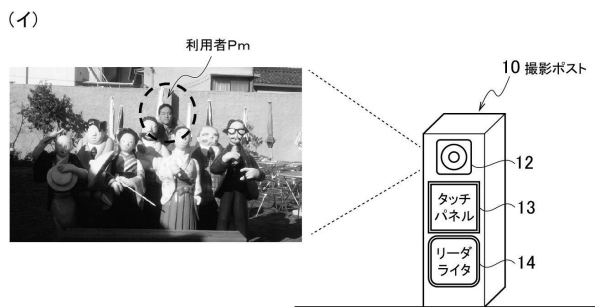
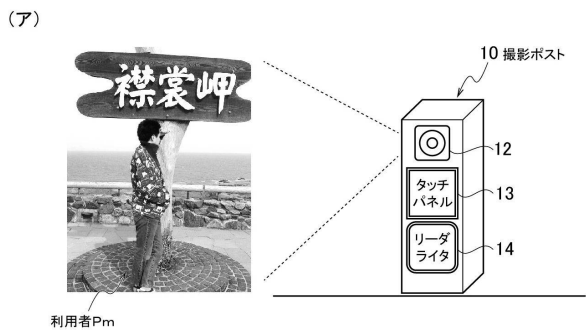
【図1】



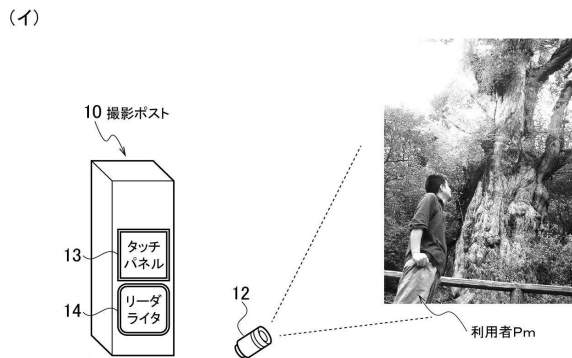
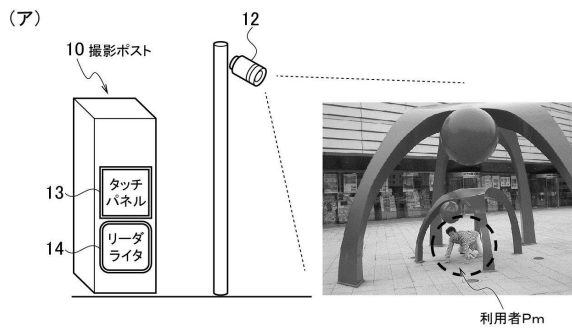
【図2】



【図3】



【図4】

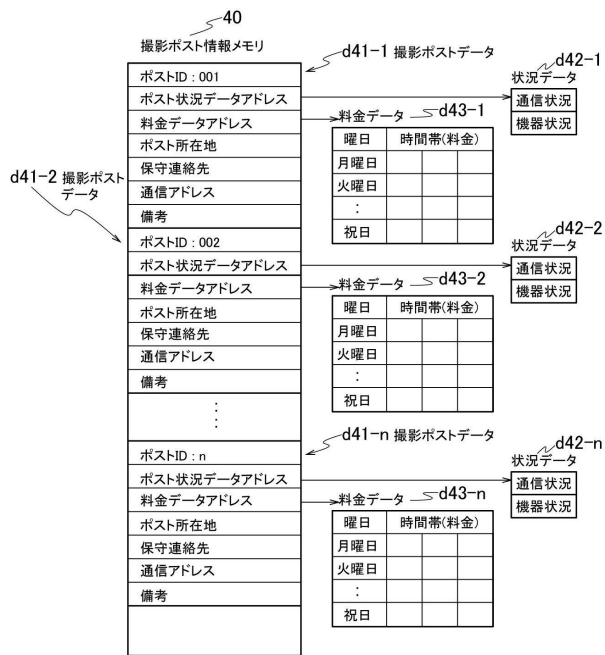


【図5】

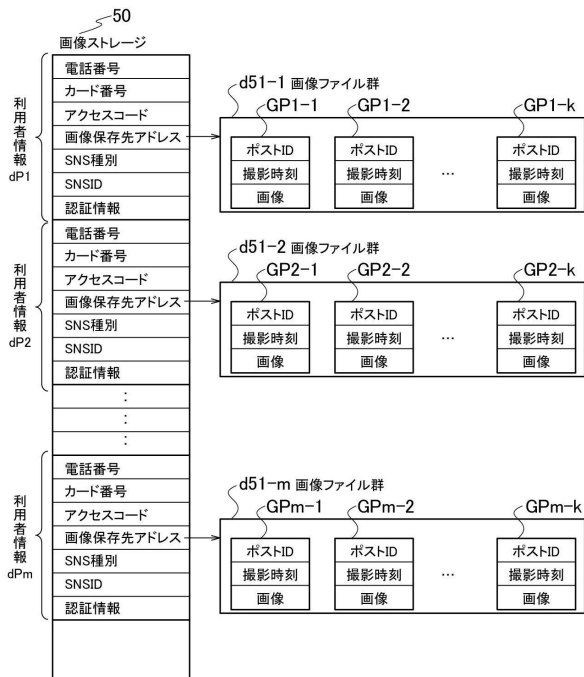
21
個別料金表

ポストID	時間帯(料金)			
001				
曜日	月曜日	0~8(30)	8~18(50)	18~24(30)
	火曜日	0~8(30)	8~18(50)	18~24(30)
	水曜日	0~8(30)	8~18(50)	18~24(30)
	木曜日	0~8(30)	8~18(50)	18~24(30)
	金曜日	0~8(30)	8~18(50)	18~24(30)
	土曜日	0~18(50)	18~24(30)	
	日曜日	0~24(50)		
	祝日	0~24(50)		

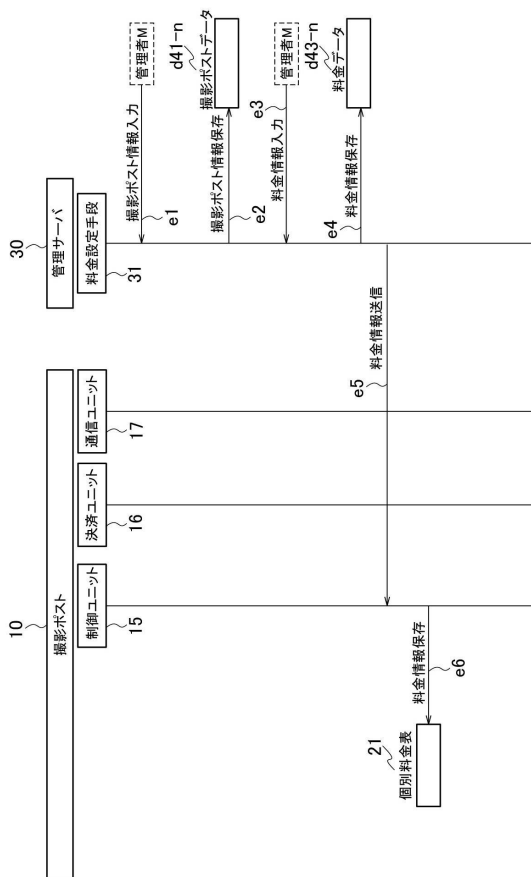
【図6】



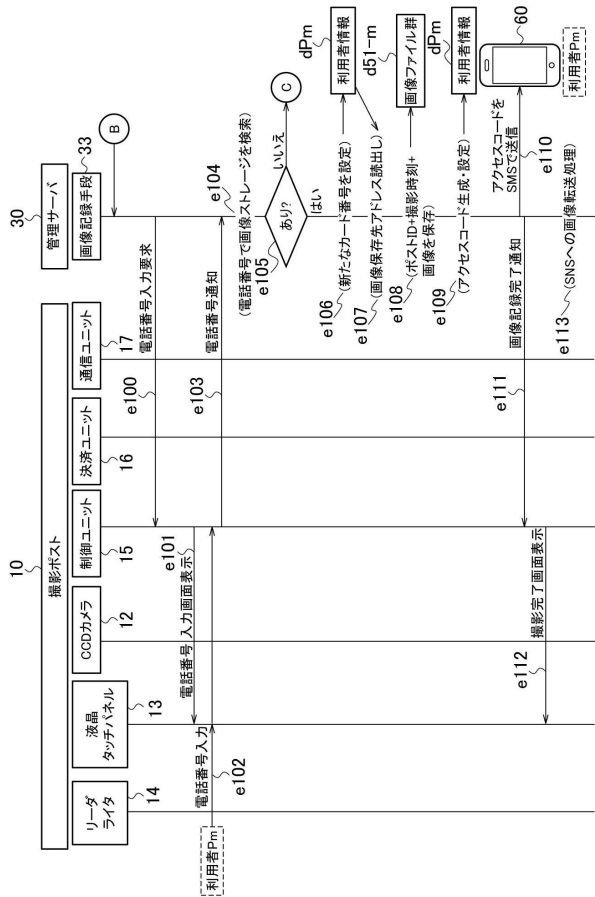
【図7】



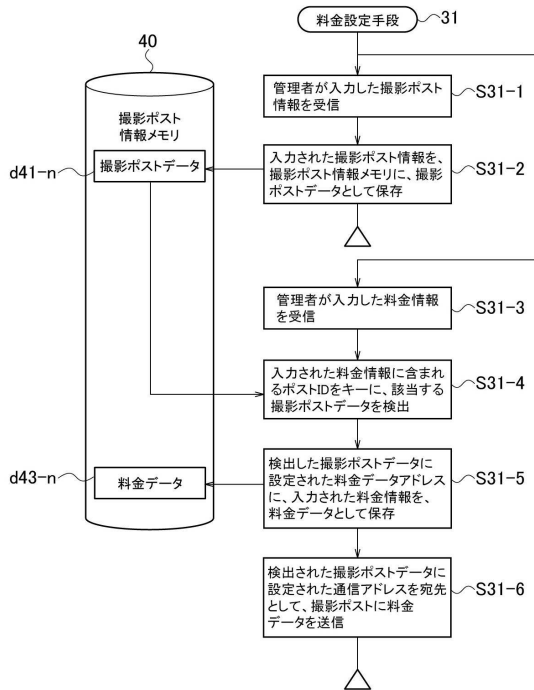
【図8】



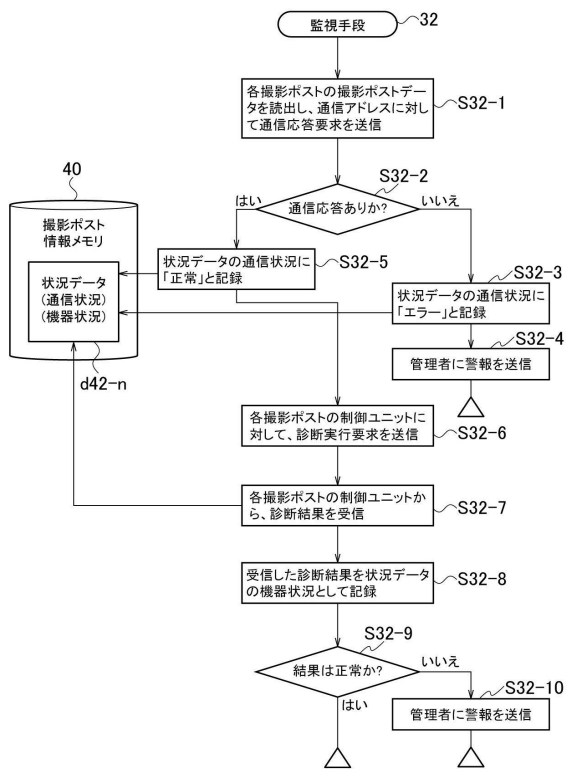
【図17】



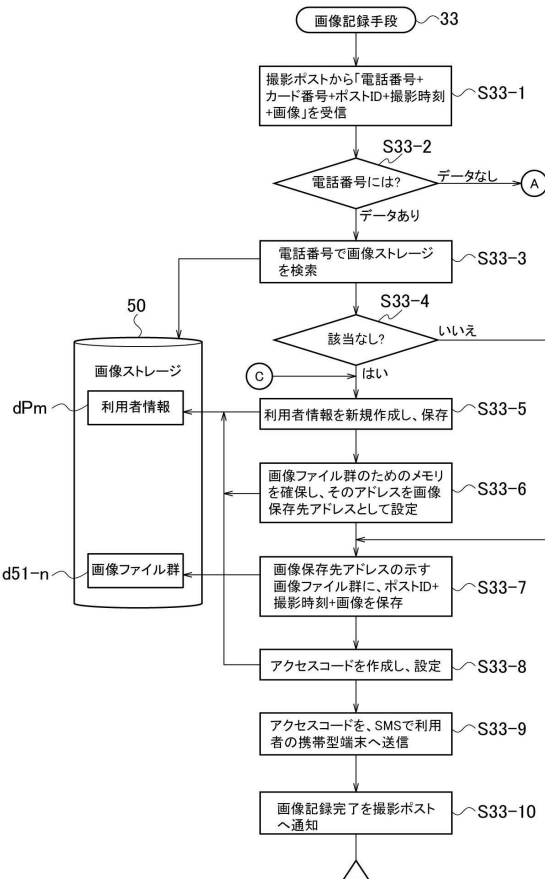
【図18】



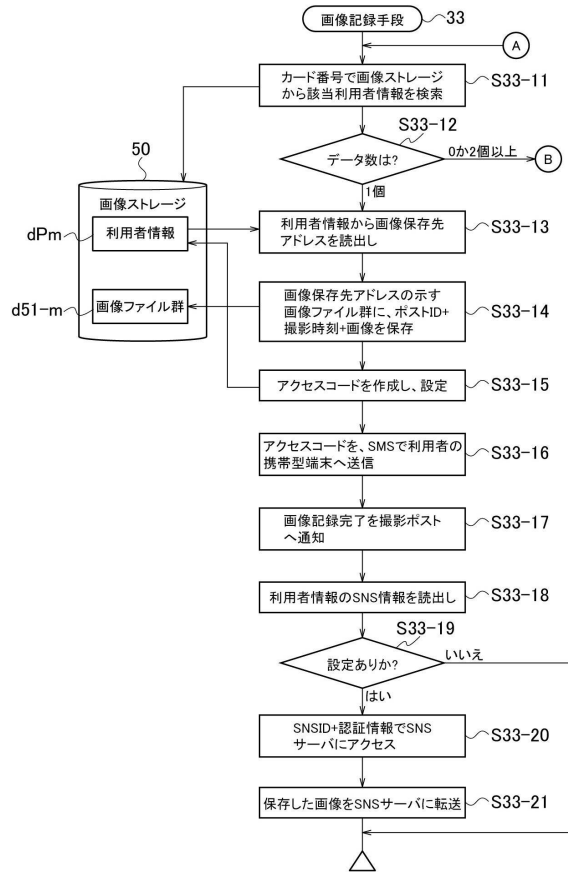
【図19】



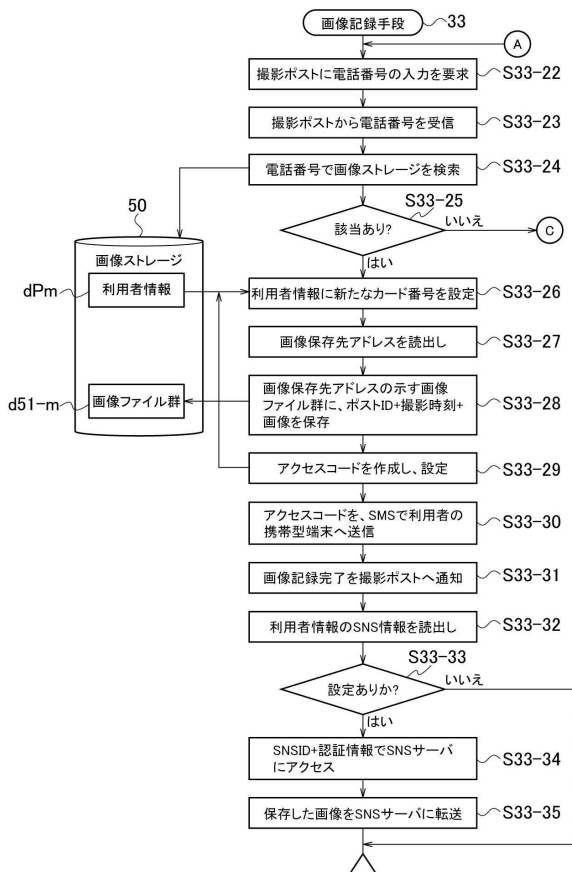
【図20】



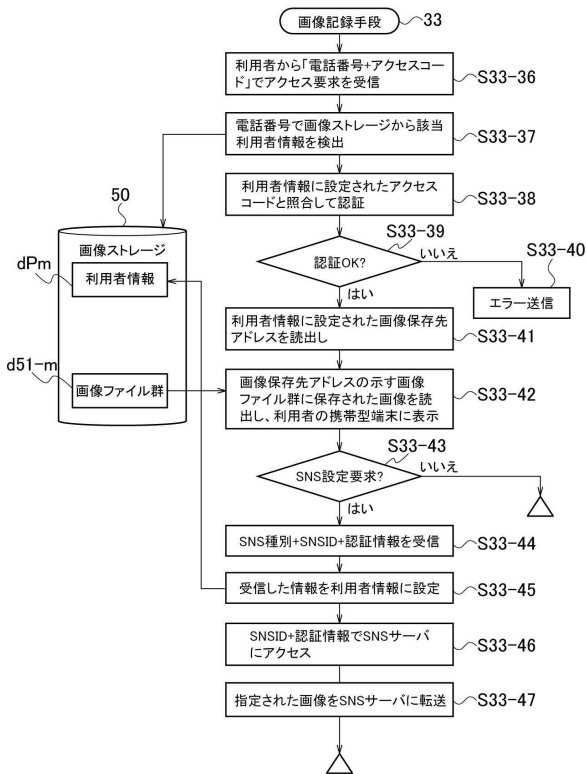
【図 2 1】



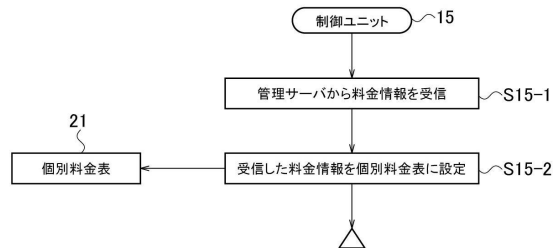
【図 2 2】



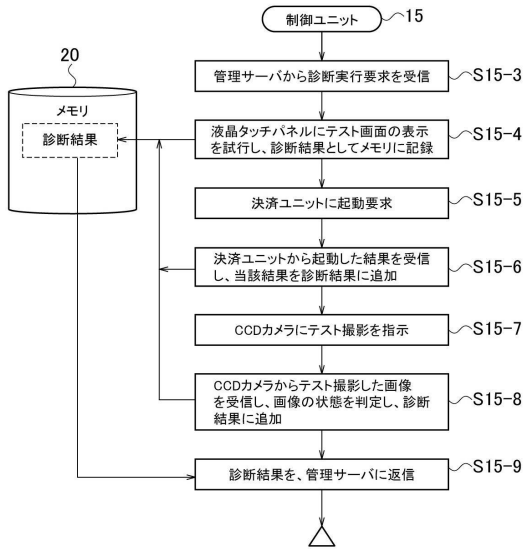
【図 2 3】



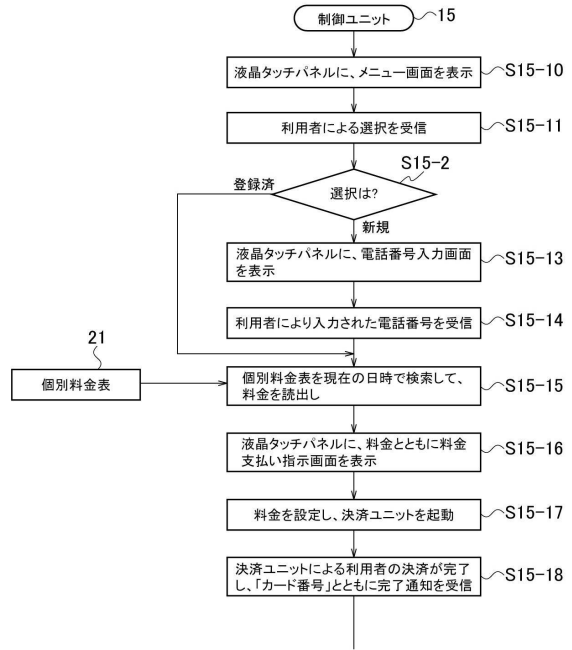
【図 2 4】



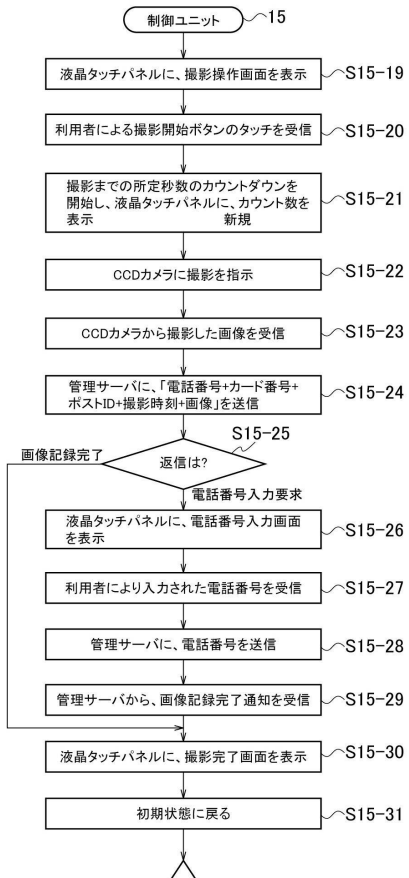
【図 25】



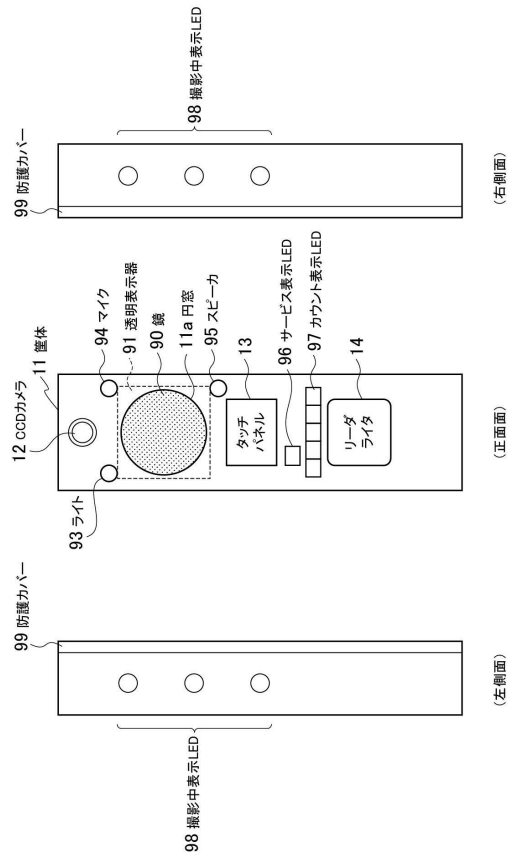
【図 26】



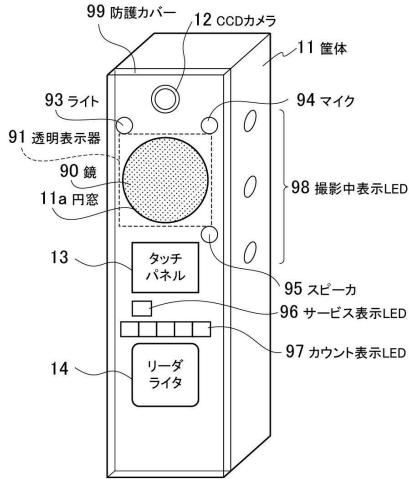
【図 27】



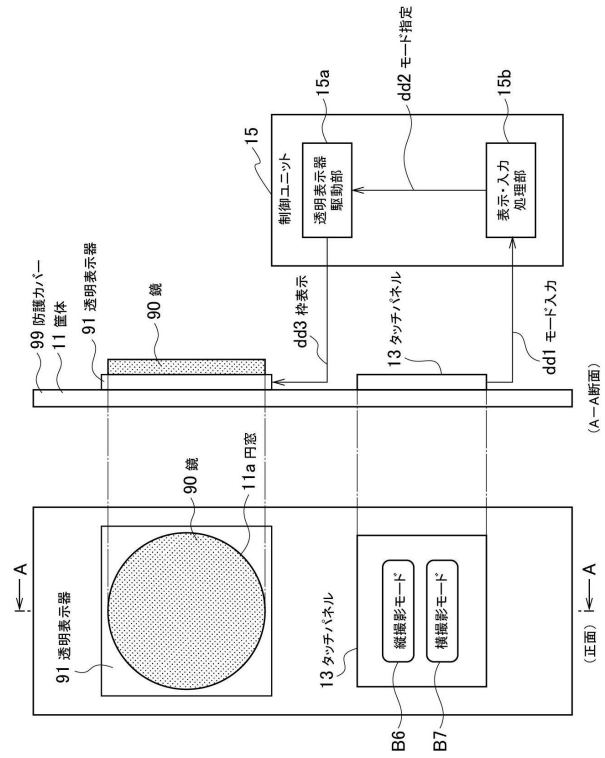
【図 28】



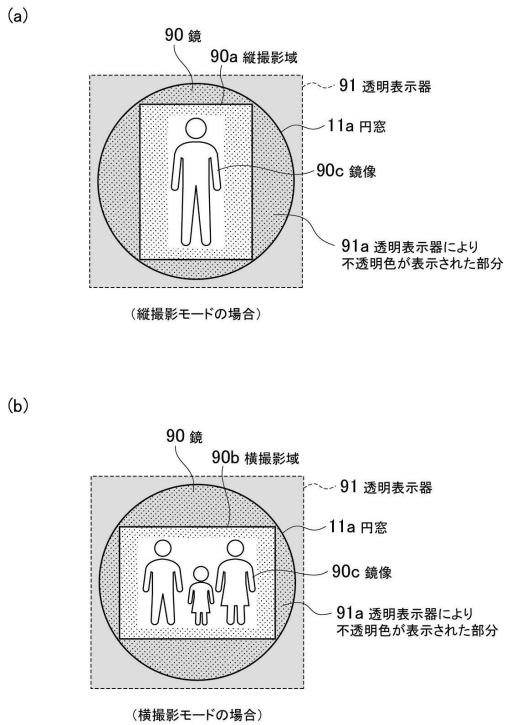
【図29】



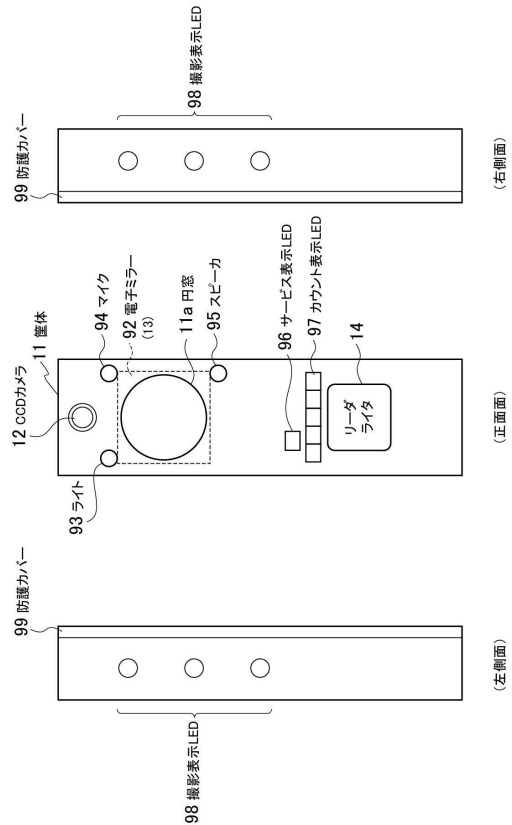
【図30】



【図31】



【図32】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 Q 50/10

(72)発明者 水野 裕識
東京都千代田区内神田2 - 8 - 1 富高ビル5 F ブロードバンドジャパン株式会社内

審査官 木方 庸輔

(56)参考文献 特開2003 - 283897 (J P , A)
特開2007 - 174168 (J P , A)
特開2003 - 189298 (J P , A)
特開2002 - 237966 (J P , A)
特開2001 - 258022 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)
H 0 4 N 5 / 2 2 2 - 5 / 2 5 7 ,
H 0 4 N 1 / 0 0 ,
G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0