

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4466714号
(P4466714)

(45) 発行日 平成22年5月26日(2010.5.26)

(24) 登録日 平成22年3月5日(2010.3.5)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4N 5/225 (2006.01)	HO4N 5/225 F
HO4N 5/91 (2006.01)	HO4N 5/91 Z
HO4N 5/765 (2006.01)	HO4N 5/91 L

請求項の数 15 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2007-277206 (P2007-277206)
 (22) 出願日 平成19年10月25日 (2007.10.25)
 (65) 公開番号 特開2009-105789 (P2009-105789A)
 (43) 公開日 平成21年5月14日 (2009.5.14)
 審査請求日 平成21年7月29日 (2009.7.29)

(73) 特許権者 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100117673
 弁理士 中島 了
 (72) 発明者 鳴戸 弘和
 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
 審査官 高野 美帆子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】撮像装置、撮像システム、電子機器、撮影画像管理システムおよびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

撮像装置であって、
 非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読み取手段と、
 前記読み取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を、撮影画像に関連づけて記憶する制御手段と、
 を備え、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、
 前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

請求項1に記載の撮像装置において、
 前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻に最も近い時刻の利用記録に関する場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする撮像装置。

【請求項 3】

請求項2に記載の撮像装置において、
 前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻よりも前であって且つ最も新しい時刻に退場

した退場駅の情報を、前記撮影画像に関連づけて記憶することを特徴とする撮像装置。

【請求項 4】

撮像装置であって、

非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読取手段と、

前記読取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を、撮影画像に関連づけて記憶する制御手段と、

を備え、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み

、

前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報に基づいて、前記購入記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする撮像装置。

【請求項 5】

請求項4に記載の撮像装置において、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻に最も近い時刻の購入記録に関する場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする撮像装置。

【請求項 6】

撮像システムであって、

非接触通信型の携帯式情報記憶装置と、

撮像装置と、

を備え、

前記撮像装置は、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読取手段と、

前記読取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段と、

を有し、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、

前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報に基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする撮像システム。

【請求項 7】

撮像システムであって、

非接触通信型の携帯式情報記憶装置と、

撮像装置と、

を備え、

前記撮像装置は、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読取手段と、

前記読取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段と、

を有し、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み

、

前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報に基づいて、前記購入記録にて或る時刻に関連づけられている

10

20

30

40

50

場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする撮像システム。

【請求項8】

請求項6または請求項7に記載の撮像システムにおいて、

前記携帯式情報記憶装置は、非接触型ICカードであることを特徴とする撮像システム
。

【請求項9】

請求項6または請求項7に記載の撮像システムにおいて、

前記携帯式情報記憶装置は、記憶領域を有するICチップを内蔵した携帯電話機であつて前記撮像装置との非接触通信が可能な携帯電話機であることを特徴とする撮像システム
。

10

【請求項10】

電子機器であって、

非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読取手段と、

前記読取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段と、
を備え、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、

前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする電子機器。

20

【請求項11】

電子機器であって、

非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読取手段と、

前記読取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段と、

を備え、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み、

、

前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記購入記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする電子機器。

30

【請求項12】

撮影画像管理システムであって、

非接触通信型の携帯式情報記憶装置と、

電子機器と、

を備え、

前記電子機器は、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読取手段と、

前記読取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段と、

を有し、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、

前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている

40

50

場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする撮影画像管理システム。

【請求項13】

撮影画像管理システムであって、
非接触通信型の携帯式情報記憶装置と、
電子機器と、
を備え、

前記電子機器は、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読み取手段と、

前記読み取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段と、
を有し、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み、

前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記購入記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定することを特徴とする撮影画像管理システム。

【請求項14】

コンピュータに、
a)非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る工程と、
b)前記工程a)で読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する工程と、

を実行させるためのプログラムであって、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、

前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記工程b)においては、前記撮影画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報が前記第1の情報として決定されることを特徴とするプログラム。

【請求項15】

コンピュータに、
a)非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る工程と、
b)前記工程a)で読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する工程と、

を実行させるためのプログラムであって、

前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み、

前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、

前記工程b)においては、前記撮影画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記購入記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報が前記第1の情報として決定されることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、撮影画像に対して当該撮影画像に関する情報を付加する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

デジタルカメラなどの撮像装置においては、撮影画像の整理および／または検索のため

10

20

30

40

50

に、当該撮影画像に対して例えば撮影時刻などの付加情報が付加されて記憶されている。

【0003】

このような付加情報としては、撮影時刻だけでなく、撮影場所に関する情報をも記録しておくことが好ましい。

【0004】

撮影場所に関する情報を記録しておく技術としては、GPS (Global Positioning System) ユニットを接続することなどによって、撮影場所を画像ファイルに記録しておく技術が存在する。

【0005】

しかしながら、GPS ユニットは比較的高価であるため、コスト等を考慮すると、GPS ユニットを実際の撮像装置等に搭載することは必ずしも十分な技術ではない。

【0006】

そこで、GPS ユニットを用いることなく、撮影場所の情報を画像ファイルに簡易に記録する技術が提案されている（特許文献 1, 2 等参照）。

【0007】

例えば、特許文献 1 では、各撮影場所に予め設置された情報送信装置（無線タグ）から送信される情報を撮像装置が受信し、当該受信した撮影場所などの情報を撮像装置が画像データに付加して記録することが示されている。

【0008】

また、特許文献 2 では、カーナビゲーション装置と撮像装置とを連携させ、撮像装置による撮影場所の住所情報をカーナビゲーション装置が受信し、受信された住所情報が撮影場所に関する情報として画像データに対応づけて記録されることが示されている。

【0009】

【特許文献 1】特開 2005-217479 号公報

【特許文献 2】特開 2006-287741 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、特許文献 1 では情報送信装置が撮影場所に予め設置されていることが前提となるため、このような撮影場所以外の撮影場所では、撮影場所に関する情報を付加することができない。すなわち、当該技術を適用できる状況が限定されている。

【0011】

また、特許文献 2 では、カーナビゲーション装置を搭載した自動車を使用している状況では利用することが可能であるが、これ以外の状況においては適用できない。すなわち、特許文献 2 に記載の技術を適用できる状況も限定されている。

【0012】

そこで、この発明の課題は、簡易に撮影画像に情報を付加することが可能であり、且つ、様々な状況において撮影画像に情報を付加することが可能な技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明の第 1 の側面は、撮像装置であって、非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読み取手段と、前記読み取手段により読み取った情報のうちの第 1 の情報を、撮影画像に関連づけて記憶する制御手段とを備え、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第 1 の情報として決定するものである。

本発明の第 2 の側面は、撮像装置であって、非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶

10

20

30

40

50

されている情報を読み取る讀取手段と、前記讀取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を、撮影画像に関連づけて記憶する制御手段とを備え、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み、前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記讀取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報に基づいて、前記購入記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定するものである。

【0014】

本発明の第3の側面は、撮像システムであって、非接触通信型の携帯式情報記憶装置と、撮像装置とを備え、前記撮像装置は、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る讀取手段と、前記讀取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段とを有し、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記讀取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報に基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定するものである。

10

本発明の第4の側面は、撮像システムであって、非接触通信型の携帯式情報記憶装置と、撮像装置とを備え、前記撮像装置は、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る讀取手段と、前記讀取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段とを有し、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み、前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記讀取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報に基づいて、前記購入記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定するものである。

20

【0015】

本発明の第5の側面は、電子機器であって、非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る讀取手段と、前記讀取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段とを備え、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記讀取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報に基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定するものである。

30

本発明の第6の側面は、電子機器であって、非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る讀取手段と、前記讀取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段とを備え、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み、前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記讀取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報に基づいて、前記購入記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定するものである。

40

【0016】

本発明の第7の側面は、撮影画像管理システムであって、非接触通信型の携帯式情報記憶装置と、電子機器とを備え、前記電子機器は、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る讀取手段と、前記讀取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段とを有し、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記制御手段は、前記撮影

50

画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報とに基づいて、前記利用記録にて或る時刻に関連づけられている場所情報を前記第1の情報として決定するものである。

本発明の第8の側面は、撮影画像管理システムであって、非接触通信型の携帯式情報記憶装置と、電子機器とを備え、前記電子機器は、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る読み取手段と、前記読み取手段により読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する制御手段とを有し、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み、前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記制御手段は、前記撮影画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報を前記第1の情報として決定するものである。

【0017】

本発明の第9の側面は、コンピュータに、a)非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る工程と、b)前記工程a)で読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する工程とを実行させるためのプログラムであって、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、公共交通機関の利用記録を含み、前記利用記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記工程b)においては、前記撮影画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記利用記録に含まれる時刻情報を前記第1の情報として決定するプログラムである。

本発明の第10の側面は、コンピュータに、a)非接触通信型の携帯式情報記憶装置に記憶されている情報を読み取る工程と、b)前記工程a)で読み取った情報のうちの第1の情報を撮影画像に関連づけて記憶する工程とを実行させるためのプログラムであって、前記携帯式情報記憶装置に記憶されている情報は、電子マネーを用いた購入記録を含み、前記購入記録においては、場所情報と当該場所情報に対応する時刻とが関連づけられて記憶されており、前記工程b)においては、前記撮影画像の撮影時刻と前記読み取手段により読み取られた前記購入記録に含まれる時刻情報を前記第1の情報として決定するプログラムである。

【発明の効果】

【0019】

本発明によれば、簡易に撮影画像に情報を付加することが可能であり、且つ、様々な状況において撮影画像に情報を付加することが可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0021】

<1. 第1実施形態>

<1-1. 概要>

図1は、撮像システム100(100A)を示す図であり、図2は、当該撮像システム100の利用態様を示す図である。図2は、撮影画像に対して自動的に電車の乗降駅情報が付加される様子を示している。

【0022】

図1に示すように、撮像システム100は、デジタルカメラ10A(撮像装置)と、携帯式の非接触型ICカード20Aとを備える。非接触型ICカード20Aは、非接触通信型(非接触読み取方式などとも称する)の携帯式情報記憶装置の一例である。この非接触通信型の携帯式情報記憶装置としては、「Felicia」(商標)、などが広く使用されている。

【0023】

非接触型ICカード20Aには、情報の記憶処理および通信処理を制御するICチップ

10

20

30

40

50

21が組み込まれており、課金情報の記録処理等を実行することが可能である。また、非接触型ICカード20Aは、通信用のコイル（通信手段）をさらに備えている。後述するように、非接触型ICカード20Aとデジタルカメラ10Aのカードリーダ18との通信によって、非接触型ICカード20A内の情報がデジタルカメラ10Aへと読み出される。

【0024】

なお、非接触型ICカード20Aは、読み取り装置側の電気的接点との物理的接触を要さず、非接触で読み取り装置（カードリーダ18等）との通信（すなわち無線通信）が可能である。非接触型ICカードは、接触型ICカード（電気的接点を有し、読み取り装置の電気的接点との物理的接触を伴う通信により情報の読み出し等が行われるもの）と比較して、容易に情報の読み出し等を行うことが可能である。

【0025】

ここでは、非接触型ICカード20Aとして、公共交通機関（例えば、鉄道、バス等）の乗車券として機能するものを例示する。この非接触型ICカード20Aには、図3に示すように、利用年月日、利用時刻、入退場の区別、駅名、残額などの利用情報（利用記録）が記憶される。このように乗車券として利用可能な非接触型ICカード20Aとしては、近接型（近接通信型）の非接触ICカード、より詳細には、Suica（商標）、ICoca（商標）、などが例示される。

【0026】

デジタルカメラ10Aは、撮影レンズ3と撮像素子（CCD等）5と画像処理部6と画像メモリ7とを有している。撮影レンズ3を介して入射した被写体の像（光像）は、撮像素子5上で撮像面上において結像し、撮像素子5の光電変換作用により電子データに変換される。さらに、当該撮像素子5で取得された画像信号に対して、画像処理部6によりA/D（アナログ/デジタル）変換処理、（ガンマ）補正処理およびWB（ホワイトバランス）処理などの各種の信号処理が施され、画像データが生成される。生成された画像データは、画像メモリ7内に一時的に記憶されることに加えて、メモリカード9に転送されて当該メモリカード9にも記憶される。

【0027】

また、デジタルカメラ10Aは、全体制御部11と背面モニタ12と時計ユニット13と操作部14とカードリーダ18とを備えている。

【0028】

背面モニタ（液晶モニタ）12は、例えばデジタルカメラ10Aの背面中央部に設けられる。背面モニタ12は、例えばカラー液晶ディスプレイ（LCD）として構成される。背面モニタ12は、撮影条件等を設定するためのメニュー画面を表示すること、および再生モードにおいてメモリカード9に記録された撮影画像を再生表示することなどが可能である。

【0029】

時計ユニット13は、計時機能を実現するユニットであり、現在時刻等を取得することができる。時計ユニット13による計時結果に基づいて、各撮影画像の撮影時刻等が定められる。

【0030】

カードリーダ18は、カメラボディの例えば下面の近傍に配置されており、上述の非接触型ICカード20Aに記憶されている情報を読み取る読み取り部（読み出部とも称する）として機能する。非接触型ICカード20A内の情報は、当該非接触型ICカード20Aをカメラボディの下面に近接するように移動させるとともに軽く接触させる接近操作（カードタッチ操作とも称する）時においてカードリーダ18により読み出され、デジタルカメラ10Aの不揮発性メモリ8に一時的に記憶される。また、後述するように、デジタルカメラ10Aの「カード情報付加モード」においては、カードリーダ18によって読み出され不揮発性メモリ8に記憶されている情報が、撮影時に撮影画像データに付加されて記憶される。

10

20

30

40

50

【0031】

なお、上述の接近操作において非接触型ICカード20Aをデジタルカメラ10Aの下面に軽く接触させているのは、デジタルカメラ10Aの通信可能距離（例えば数センチメートル～10数センチメートル程度）以内へと非接触型ICカード20Aを十分に近づけるためである。すなわち、非接触型ICカード20Aとデジタルカメラ10Aとの両者間の通信は、両者の筐体同士の接触を要することなく（すなわち両者が非接触の状態で）実行され得る。

【0032】

操作部14は、電源ボタン141とリリーズボタン142とカード読取ボタン143とマルチセレクタ144とを含む各種の操作部材を有している。

10

【0033】

電源ボタン141は、デジタルカメラ10Aのオン状態とオフ状態との間の切り替えを実現する。

【0034】

リリーズボタン142は、半押し状態（S1状態）と全押し状態（S2状態）の2つの状態を検出可能な2段階検出ボタンである。リリーズボタン11が半押しされS1状態になると、被写体に関する記録用静止画像（本撮影画像）を取得するための準備動作（例えば、AF制御動作およびAE制御動作等）が行われる。また、リリーズボタン11がさらに押し込まれてS2状態になると、当該本撮影画像の撮影動作（像素子5を用いて被写体像（被写体の光像）に関する露光動作を行い、その露光動作によって得られた画像信号に所定の画像処理を施す一連の動作）が行われる。

20

【0035】

カード読取ボタン143は、カード読取動作の開始を指示するための操作ボタンである。カード読取ボタン143が押下された後の所定の期間（例えば5秒間）においては、カードリーダ18に電源が供給され、カードリーダ18による読み取り動作が可能になる。カード読取ボタン143の押下後において、操作者が非接触型ICカード20Aをカメラボディの下面側（したがってカードリーダ18）に接近させると、非接触型ICカード20Aとカードリーダ18との両者の間で通信が実行される。このような通信（非接触通信（無線通信））によって、非接触型ICカード20A内の情報は、カードリーダ18により読み出され、上述のように、デジタルカメラ10Aの不揮発性メモリ8に一時的に記憶される。

30

【0036】

マルチセレクタ144（図14参照）は、上下左右の4方向の方向ボタンと中央の決定ボタンとを有している。マルチセレクタ144は、背面モニタ12に表示された設定用画面と連動することなどによって、各種の設定操作を行うことが可能である。

【0037】

全体制御部11は、マイクロコンピュータとして構成され、CPU、メモリ、及びROM（EEPROM）等を備える。全体制御部101は、ROM内に格納されるソフトウェアプログラム（以下、単にプログラムとも称する）を読み出し、当該プログラムをCPUで実行することによって、各種機能を実現する。例えば、全体制御部101は、カードリーダ18により読み取った非接触型ICカード20A内の情報のうちの一部の情報を「撮影画像関連情報」として決定し、当該撮影画像関連情報を撮影画像に関連づけて記憶する動作を制御する。

40

【0038】

<1-2.動作>

この実施形態では、図2および図4に示すような動作を想定する。なお、図4は、当該動作を示すタイミングチャートである。

【0039】

まず、ユーザUAは、時刻T0において駅NA（例えば、「大阪駅」）に入場する。入場の際には、ユーザUAは、携帯している非接触型ICカード20Aを駅NAの自動改札

50

機 G a の読み取り部に接近させつつ軽く接触させる接近操作を行う。この接近操作に応じて、当該自動改札機 G a は、入場記録を非接触型 IC カード 20 A 内に書き込む。これによって、入場記録が非接触型 IC カード 20 A 内に記憶される。例えば、図 3 の欄 L 1 に示すように、利用年月日「2008年5月5日」、利用時刻「9時00分」、「入場」、入場駅名「大阪駅」、カード残額「8000円」などの情報が非接触型 IC カード 20 A 内に記憶される。なお、この時点では、欄 L 2 ~ L 4 に示す情報は、未だ記憶されていない。

【0040】

その後、ユーザ U A は、電車で移動して駅 N B (例えば「京都駅」) に到着し、当該駅 N B を時刻 T 1 において退場する。退場の際には、ユーザ U A は、携帯中の非接触型 IC カード 20 A を駅 N B の自動改札機 G b の読み取り部に接近させつつ軽く接触させる接近操作 10 行う。この接近操作に応じて、当該自動改札機 G b は、退場記録を非接触型 IC カード 20 A 内に書き込む。これによって、退場記録が非接触型 IC カード 20 A 内に記憶される。例えば、図 3 の欄 L 2 に示すように、利用年月日「2008年5月5日」、利用時刻「10時00分」、「退場」、退場駅名「京都駅」、カード残額「7460円」などの情報が非接触型 IC カード 20 A 内に追記される。なお、この時点では、欄 L 3 以降に示す情報は未だ記憶されておらず、欄 L 2 に示す情報が最新の情報である。

【0041】

以上のように、非接触型 IC カード 20 A には、ユーザ U A についての公共交通機関 (ここでは鉄道) の利用記録 (利用履歴とも称する) が含まれている。ユーザ U A は、デジタルカメラ 10 A のユーザであり、非接触型 IC カード 20 A のユーザでもある。また、非接触型 IC カード 20 A には、時刻 (時間) に関連づけられた情報 (「時間関連情報」とも称する) である「入退場記録」が記録されている。なお、この「入退場記録」は、入退場駅名称などの場所情報と、当該場所情報に対応する時刻である「入退場時刻」とが関連づけられて記憶されている情報 (「時間関連情報」) である、とも表現される。 20

【0042】

さらに、時刻 T 2 (例えば、駅 N B からの出場直後) において、ユーザ U A は、まず、デジタルカメラ 10 A のカード読み取りボタン 143 を押下する。その後、ユーザ U A は、非接触型 IC カード 20 A をカメラボディの下面側 (したがってカードリーダ 18) に接近させる接近操作 (カードタッチ操作) を行う。この接近操作に応じて、デジタルカメラ 10 A は、非接触型 IC カード 20 A 内の各種情報を、カードリーダ 18 を利用して読み出して不揮発性メモリ 8 に記憶する。また、デジタルカメラ 10 A は、当該デジタルカメラ 10 A のモードを「データ付加モード」に設定する。この「データ付加モード」は、撮影時において適宜のデータ (情報) を画像データに対して自動的に付加するモードである。 30

【0043】

その後、時刻 T 2 以降においてデジタルカメラ 10 A による撮影が行われる際には、適宜のデータ (「付加データ」とも称する) が撮影画像に対して関連づけて記憶される。すなわち、各撮影画像の各撮影時点において、自動的に決定された付加データが自動的に撮影画像に関連づけられて記憶される。詳細には、撮影画像の画像データに対して「付加データ」が付加された状態で記憶される。換言すれば、「付加データ」は、撮影画像データの一部として記憶される。 40

【0044】

この付加データの内容は、撮影画像の撮影時刻と、カードリーダ 18 により読み取られ不揮発性メモリ 8 に記憶されている時間関連情報 (詳細には入退場記録 (利用記録) に含まれる時刻情報) とに基づいて決定される。

【0045】

たとえば、撮影画像の撮影時刻 (時刻 T S) よりも前であって且つ最も新しい時刻 (時刻 T 1) の入退場情報 (図 3 の欄 L 2 参照) に含まれる退場駅の情報が、「付加データ」として決定される。詳細には、撮影画像の撮影時刻 (時刻 T S) よりも前であって且つ最も新しい時刻に降車して退場 (時刻 T 1) した退場駅 (降車駅とも称する) (N B) の情報が、「付加データ」として決定される。より具体的には、カードリーダ 18 から読み出 50

された直近の退場駅N B の名称情報（例えば「京都駅」）が「付加データ」として決定される。このように、撮影画像の撮影時刻に対する最新の退場駅N B の情報、すなわち、撮影画像の撮影時刻に最も近い時刻の利用記録に関する場所情報が「付加データ」として決定される。

【0046】

なお、この実施形態においては、この「付加データ」の内容は、時刻T 2 の接近操作の直後に決定され、不揮発性メモリ8 に一時的に記憶される。詳細には、デジタルカメラ10 A は、非接触型ICカード20 A から読み出した各種情報の中から、「付加データ」として選択されて決定された情報を不揮発性メモリ8 に一時的に記憶する。そして、当該付加データは、各撮影時点において、不揮発性メモリ8 からメモリカード9 へとコピー（複製）して転送され、各撮影画像に関連づけて記憶される。10

【0047】

図5は、所定形式（例えばEXIF（Exchangeable Image File Format））で表現された1つの撮影画像のデータ（撮影画像データ）のメモリマップを示す図である。図5に示すように、1つの撮影画像データは、タグ領域TG と画像データ領域MG とを有している。。

【0048】

画像データ領域MG には、撮影画像の画像自体を表現するデータ（画像データ）が所定形式（例えばJPEG形式）で格納される。また、タグ領域TG には、撮影画像に関する様々な情報、例えば、撮影年月日、撮影時刻、撮影時のシャッタースピード、絞り値、ISO感度等が格納される。また、このタグ領域TG は、ユーザによる書き込みが許容されているユーザコメント領域、および開発会社（メーカー）による書き込みが許容されているメーカーノート領域をさらに有している。20

【0049】

時刻T 2 から時刻T 3（次述）までの各撮影時点においては、各撮影画像のタグ領域TG のうちの一部領域、例えばユーザコメント領域に、上述のような直近の退場駅N B の名称情報（例えば「京都駅」）が記憶される。なお、これに限定されず、ユーザコメント領域以外の領域、例えばメーカーノート領域に、上述のような直近の退場駅N B の名称情報等を記憶するようにしてもよい。

【0050】

具体的には、図6に示すように、時刻T 2 から時刻T 3までに撮影された撮影画像データ「PICT0001」、「PICT0002」…に関しては、そのタグ領域TG に付加データ「京都駅」が記憶される。なお、図6はメモリカード9 内に格納される複数の撮影画像を概念的に示す図である。30

【0051】

なお、その後、時刻T 3において、例えば、カード読取ボタン143 を長押しすることなどによって「データ付加モード」の解除設定操作が実行されると、「データ付加モード」が解除される。「データ付加モード」が解除された後の撮影時には、直近の退場駅情報は、撮影画像データに付加されなくなる。。

【0052】

その後、時刻T 4 以降においても同様の動作が繰り返される。40

【0053】

例えば、ユーザUA が、非接触型ICカード20 A を用いて時刻T 4 に駅NC に入場して時刻T 5 に駅ND から退場し、その後の時刻T 6において、上述の接近操作（非接触型ICカード20 A をデジタルカメラ10 A に接近させる操作）等を行うものとする。この時刻T 6 以降の撮影時点においては、今度は、直近の退場駅ND の名称情報（例えば「神戸駅」）が撮影画像に関連づけて記憶される。このようなデータ付加を伴う撮影動作は、「データ付加モード」が解除されるまで継続される。

【0054】

具体的には、図6に示すように、時刻T 6 から時刻T 7（データ付加モードの解除時刻

50

)までに撮影された撮影画像データ「PICT0101」...に関しては、そのタグ領域T Gに付加データ「神戸駅」が記憶される。

【0055】

上記のような動作によれば、撮影画像データに自動的にデータが付加されるので、簡易に撮影画像に情報を付加することができる。すなわち、情報の検索および/または整理等に利用可能な情報を簡易に付加することができる。また、普段携帯している非接触型ICカード20Aを利用して、撮影画像データに自動的にデータを付加することができるのと、様々な状況において撮影画像に情報を付加することができる。そして、このような情報を付加しておくことによれば、当該情報を検索時あるいは整理時のキーワードとして利用することなどが可能になる。

10

【0056】

特に、上記特許文献1のような、撮影場所に予め設置された情報送信装置、および、特許文献2のような車載カーナビゲーションシステムは、携帯することに適したものではない。これに対して、上記実施形態の非接触型ICカード20Aは、携帯することに適したものであり、ユーザにより携帯されることが多いものである。この実施形態によれば、このように利用しやすい非接触型ICカード20Aを用いて、簡易にデータ付加を行うことが可能である。

【0057】

また、撮影画像の撮影時刻とカードリーダ18により読み取った時間関連情報に基づいて、付加データ（撮影画像関連情報）の内容が決定されるので、時間経過を考慮した適切な内容の付加データを決定することが可能である。

20

【0058】

また、特に、非接触型ICカード20A内の駅情報（場所情報）を付加データとして利用することによれば、撮影画像の撮影場所の近くの駅（最寄り駅等）の情報（場所情報）を容易に付加することが可能である。

【0059】

なお、上記実施形態においては、明示的な解除設定操作に応じて「データ付加モード」が解除される場合を例示したが、これに限定されない。例えば、日付が変更されると、データ付加モードが自動的に解除されるようにしてもよい。あるいは、一定期間（例えば5時間）が経過すると、データ付加モードが自動的に解除されるようにしてもよい。

30

【0060】

<2. 第2実施形態>

上記第1実施形態においては、接近操作（カードタッチ操作）時点である時刻T2以後において、撮影が行われるごとにデータが付加される場合を例示したがこれに限定されない。例えば、撮影済みの1つまたは複数の画像に対して、事後的にデータを付加するようにしてもよい。第2実施形態においては、このような変形例について説明する。以下では、第1実施形態との相違点を中心に説明する。

【0061】

図7は、このような変形例に係るタイミングチャートである。図7では、降車駅NBからの退場（時刻T1）後において、非接触型ICカード20Aの接近操作（カードタッチ操作）が行われることなく、デジタルカメラ10Aによる撮影動作が隨時行われるものとする。そのため、各撮影時点においては、データ付加処理は未だ実行されていない。

40

【0062】

その後、或る時点T9において、デジタルカメラ10Aのカード読み取りボタン143の押下操作と、非接触型ICカード20Aをデジタルカメラ10Aに接近させる接近操作とが実行されると、撮影済み画像に対する一括データ付加処理が行われる。

【0063】

例えば、図7に示すように、時刻T1から時刻T4までに撮影された撮影画像データには、直近の退場駅NBの情報（例えば、駅名称「京都駅」）が付加される。また、時刻T5から現在時刻T9までに撮影された撮影画像データには、直近の退場駅NDの情報（例

50

えば、駅名称「神戸駅」)が付加される。このように、各撮影画像の撮影時刻と、カードリーダ18によって読み出された非接触型ICカード20A内の時間関連情報に基づいて、撮影時刻の直近の入退場駅NB(, NCあるいはND)の名称情報等が「付加データ」として決定され、当該付加データが各撮影画像に付加される。

【0064】

上記のような動作によれば、第1実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0065】

なお、ここでは一括データ付加、すなわち、メモリカード9内の全画像に対してデータが付加される場合を例示したが、これに限定されない。例えば、メモリカード9内の所定フォルダ内の全画像に対してデータが付加されるようにもよい。あるいは、データ付加処理が未だ行われていない撮影画像データに対してのみ、データ付加処理が行われるようにもよい。また、ユーザによる明示的な選択操作に応じて選択された1つ又は複数の撮影画像に対してのみデータ付加処理が行われるようにもよい。

10

【0066】

<3. 第3実施形態>

第3実施形態も、第1実施形態の変形例である。第3実施形態においては、基本的には第1実施形態と同様に、接近操作後の各撮影時点においてデータ付加処理が実行される。ただし、その後に再び非接触型ICカード20Aの接近操作が行われた際には、付加データの修正処理が実行される。

【0067】

20

図8はこのような変形例に係るタイミングチャートである。図8に示すように、時刻T2において接近操作が行われるとともに、データ付加モードが開始される点では、第1実施形態(図4参照)と同様である。ただし、時刻T3以降においてもデータ付加モードが解除されず、時刻T8が到来してもデータ付加モードが未だ設定されたままである点で第1実施形態と相違する。また、時刻T8において、非接触型ICカード20Aを用いた再度の接近操作が行われている点においても第1実施形態と相違する。

【0068】

まず、時刻T2から時刻T4までの各撮影時点においては、それぞれの撮影画像データに駅NBの情報が付加される。また、時刻T4から時刻T8までの各撮影時点においても、それぞれの撮影画像データに最新の退場駅NBの情報が一旦付加される。なお、時刻T4から時刻T8までは接近操作(タッチ操作)が行われておらず、不揮発性メモリ8内の最新の退場駅の情報が更新されていない。そのため、本来の最新の入退場駅NDではなく、それよりも前の入退場駅NBが、付加データとして記憶される。

30

【0069】

その後、時刻T8において、非接触型ICカード20Aを用いた再度の接近操作(カードタッチ操作)が実行されると、次のようなデータ修正動作が実行される。

【0070】

具体的には、まず、非接触型ICカード20Aから読み出された新たな入退場情報(乗降情報)に基づいて、当該新たな入退場情報に含まれる時刻以後の撮影画像データに関する付加データを更新する。

40

【0071】

例えば、前回の非接触型ICカード20Aによる接近動作時点T2以降において最初に新たな入退場が行われた時刻(ここでは時刻T4)を求め、当該時刻T4以後に撮影された撮影画像の付加データを修正する。

【0072】

詳細には、時刻T4から時刻T5までの各撮影時点での撮影画像に関しては、駅NBの情報に代えて、直近の入退場駅(ここでは入場駅)駅NCの情報が付加される。すなわち、駅NBの情報が消去され、駅NCの情報(「京都駅」)が登録される。なお、ここでは、駅NBと駅NCとが同一であるため結果的に「付加データ」は変化しないが、駅NBと駅NCとが非同一の場合には、「付加データ」は変化する。

50

【0073】

また、時刻T5から時刻T8までの各撮影時点での撮影画像に関しては、駅NBの情報に代えて、直近の入退場駅（ここでは退場駅）駅NDの情報が付加される。すなわち、駅NBの情報が消去され、駅NDの情報が登録される。すなわち、付加データが更新される。

【0074】

以上のようにして、時刻T8以前に取得された撮影画像データに対する付加データの修正動作が実行される。

【0075】

また、時刻T8以後においては、「データ付加モード」の設定が継続される限り、駅NDの情報が暫定的に付加される。その後、非接触型ICカード20Aによる再度の接近操作が実行されると、上記と同様に、付加データの修正動作が実行される。また、「データ付加モード」が解除されると、撮影画像に対するデータ付加動作は実行されない。

10

【0076】

<4. 第4実施形態>

上記第1実施形態から第3実施形態は、「乗車券カード」としての非接触型ICカード20Aを用いる場合を例示したが、これに限定されない。例えば、非接触型ICカード20Aに代えて、「電子マネーカード」としての非接触型ICカード20Bを用いるようにしてもよい。この第4実施形態では、このような変形例について説明する。

【0077】

20

図9は、第4実施形態に係る操作の流れを示す概念図であり、図10は、第4実施形態に係るタイミングチャートである。

【0078】

図9および図10に示すように、まず、ユーザUAが電子マネーカードを用いて店舗で商品を購入する状況を想定する。具体的には、ユーザUAは、店舗PAに設置された電子マネー用端末MTに対して非接触型ICカード20Bを接近させて、決済処理を行う（時刻T21）。詳細には、電子マネー用端末MTによって、非接触型ICカード20Bの情報に関する読み出し動作および書き込み動作が実行される。このとき、図11の欄L11に示す情報が非接触型ICカード20Bに記録される。なお、欄L12に示す情報は、この時点では未だ記録されていない。

30

【0079】

図11に示すように、利用年月日、利用時刻、店舗名、品名、価格、残額などの利用情報（利用記録）が非接触型ICカード20Bに記憶される。電子マネーカードとして利用可能な非接触型ICカード20Bとしては、近接型の非接触ICカード、より詳細には、「Edy」（商標）、「nanakō」（商標）などが例示される。

【0080】

このように、非接触型ICカード20Bには、ユーザUAについての電子マネーによる購入記録（利用記録ないし利用履歴とも称する）が含まれている。ユーザUAは、デジタルカメラ10Aのユーザであり、非接触型ICカード20Bのユーザでもある。また、非接触型ICカード20Bには、時刻に関連づけられた情報（「時間関連情報」とも称する）である「購入記録」が記録されている。なお、この「購入記録」は、購入店舗名称などの場所情報と、当該場所情報に対応する時刻である「購入時刻」とが関連づけられて記憶されている情報（「時間関連情報」）である、とも表現される。

40

【0081】

その後、ユーザUAは、時刻T22（例えば、物品の購入直後）において、ユーザUAは、まず、デジタルカメラ10Aのカード読み取ボタン143を押下し、その後に、非接触型ICカード20Bをカメラボディの下面側（したがってカードリーダ18）に接近させる接近操作を行う。この接近操作に応じて、デジタルカメラ10Aは、非接触型ICカード20B内の各種情報を、カードリーダ18を利用して読み出して、不揮発性メモリ8に記憶する。また、デジタルカメラ10Aは、当該デジタルカメラ10Aのモードを「デー

50

「付加モード」に設定する。この「データ付加モード」は、撮影時において適宜のデータ（情報）を画像データに対して自動的に付加するモードである。

【0082】

その後、時刻T22以降においてデジタルカメラ10Aによる撮影が行われるときには、カードリーダ18から読み出された利用記録（購入記録）に基づく情報（場所情報等）が付加データとして決定され、当該付加データが撮影画像に関連づけて記憶される。

【0083】

この付加データの内容は、撮影画像の撮影時刻と、カードリーダ18により読み取られた時間関連情報（詳細には購入記録（利用記録）に含まれる時刻情報）とに基づいて決定される。

10

【0084】

例えば、撮影画像の撮影時刻よりも前であって且つ最も新しい購入に関する情報が、「付加データ」として決定される。換言すれば、撮影画像の撮影時刻に最も近い時刻の購入記録に関する情報が「付加データ」として決定される。

【0085】

より具体的には、時刻T23の撮影時点においては、カードリーダ18から時刻T22に読み出された直近（時刻T21）の購入情報に含まれる購入店舗PAの名称情報（例えば店舗名称「名物屋」）が撮影画像に関連づけて記憶される。すなわち、撮影画像の撮影時刻に対する最新の購入店舗PAの情報が撮影画像に関連づけて記憶される。

20

【0086】

また、時刻T22以降の撮影時においては、上述のような直近の購入関連情報（例えば店舗PAの名称「名物屋」）がユーザコメント領域（図5）等に記憶される。このようなデータ付加を伴う撮影動作は、時刻T29において「データ付加モード」が解除されるまで継続される。

【0087】

その後においても同様の動作が実行される。

【0088】

例えば、ユーザUAが、時刻T31に別の店舗PBで別の商品を購入し、その後の時刻T32において、上述の接近操作（タッチ操作）等を行うものとする。この時刻T32以降の撮影時点においては、今度は、直近の購入記録に関する情報（例えば店舗PBの名称情報）が撮影画像に関連づけて記憶される。

30

【0089】

以上のような動作によれば、撮影画像データに自動的にデータが付加されるので、簡単に撮影画像に情報を付加することができる。すなわち、情報の検索および／または整理等に利用可能な情報を簡単に付加することができる。また、普段携帯している非接触型ICカード20Bを利用して、撮影画像データに自動的にデータを付加することができるので、様々な状況において撮影画像に情報を付加することが可能である。

【0090】

また、特に、非接触型ICカード20B内の購入記録に含まれる場所情報（例えば店舗名称情報）を付加データとして利用することによれば、撮影画像の撮影場所の近くの場所情報を容易に付加することが可能である。

40

【0091】

なお、この実施形態においては、「付加データ」として、購入記録に関する情報、詳細には店舗情報を例示したが、これに限定されない。例えば、最新の購入記録に含まれる購入物品の情報（物品名称「菓子」）を「付加データ」として用いてもよい。あるいは、購入物品の金額等を「付加データ」として用いるようにしてもよい。

【0092】

また、「付加データ」としては、図12に示すように、施設入場料の購入に関する情報を用いてもよい。より詳細には、施設入場料（例えば、「球場」の入場料）の購入に関する情報として、施設名称情報（例えば、「球場」）を用いるようにしてもよ

50

い。

【0093】

また、各撮影画像データに対して单一種類のデータを付加データとして付加する様に限定されず、各撮影画像データに対して複数種類のデータを付加データとして付加するようにもよい。

【0094】

また、この第4実施形態に関しても、第1実施形態に対する第2実施形態と同様の改変が可能である。さらに、第1実施形態に対する第3実施形態と同様の改変等も可能である。すなわち、撮影済みデータに対して事後的に付加データを付加するようにしてもよく、あるいは、付加データに関する修正動作を実行するようにしてもよい。

10

【0095】

<5. 第5実施形態>

上記実施形態においては、非接触通信型の携帯式情報記憶装置として、非接触型ICカード20A, 20Bを例示したが、これに限定されない。この第5実施形態では、非接触通信型の携帯式情報記憶装置として、携帯電話機(20C)を用いる場合を例示する。以下では、第4実施形態との相違点を中心に説明する。

【0096】

図13に示すように、携帯電話機20Cは、上述の非接触型ICカード20Bと同等の機能(情報記憶機能、およびデジタルカメラ10Aとの非接触通信機能等)を果たすことが可能なICチップ21を内蔵している。すなわち、携帯電話機20Cは、非接触型ICカード20Bと同様、電子マネーによる決済機能等を有している。この携帯電話機20Cは、非接触通信型の携帯式情報記憶装置として機能する。

20

【0097】

上述の第4実施形態においては、非接触型ICカード(電子マネーカード)20Bを用いて、電子マネー用端末MTに対する接近操作(時刻T21)と、デジタルカメラ10Aに対する接近操作(時刻T22)とを実行している(図10参照)。

【0098】

これに対して、この第5実施形態においては、携帯電話機20C(より詳細には、内蔵のICチップ21)を用いて、電子マネー用端末MTに対する接近操作(時刻T21)と、デジタルカメラ10Aに対する接近操作(時刻T22)とを実行する。

30

【0099】

詳細には、時刻T21において、携帯電話機20CがユーザUAによって店舗内の電子マネー用端末MTに対して接近させられると、電子マネー用端末MTによってICチップ21の情報に関する読み出し動作および書き込み動作が実行され、決済処理が行われる。

【0100】

また、時刻T22において、携帯電話機20CがユーザUAによって所定の操作(カード読み取りボタン143の押下等)を伴ってデジタルカメラ10Aに対して接近させられると、デジタルカメラ10AによってICチップ21の情報に関する読み出し動作が実行される。

【0101】

具体的には、デジタルカメラ10Aは、携帯電話機20CのICチップ21内の各種情報を、カードリーダ18を利用して読み出し、不揮発性メモリ8に記憶する。なお、カードリーダ18は、カード情報だけでなく、携帯電話機20Cに内蔵されたICチップ21内の情報をも読み取る読み取部として機能する。

40

【0102】

また、このとき、デジタルカメラ10Aは、当該デジタルカメラ10Aのモードを「データ付加モード」に設定する。

【0103】

その後、第4実施形態と同様の動作が実行される。例えば、時刻T22(図10参照)以降においてデジタルカメラ10Aによる撮影が行われるときには、カードリーダ18か

50

ら読み出された利用記録（購入記録）に基づく情報（場所情報等）が付加データとして決定され、当該付加データが撮影画像に関連づけて記憶される。

【0104】

上記のような動作によれば、撮影画像データに自動的にデータが付加されるので、簡易に撮影画像に情報を付加することができる。すなわち、情報の検索および／または整理等に利用可能な情報を簡易に付加することができる。また、普段携帯している携帯電話機20Cを利用して、撮影画像データに自動的にデータを付加することができるので、様々な状況において撮影画像に情報を付加することが可能である。

【0105】

なお、上記実施形態においては、携帯電話機20CのICチップ21は、非接触型ICカード20Bと同等の機能を果たすものである場合を例示したが、これに限定されない。例えば、非接触型ICカード20Aと同等の機能を果たすものであってもよい。これによれば、乗車券カードとしての非接触型ICカード20Aに記録された種々の情報を撮影画像に関連づけて記憶することが可能になる。

【0106】

あるいは、携帯電話機20CのICチップ21は、非接触型ICカード20Aおよび非接触型ICカード20Bの双方と同等の機能を果たすものであってもよい。あるいは、ICチップ21は、複数の種類の非接触型ICカード20Aと同等の機能を果たすものであってもよく、複数の種類の非接触型ICカード20Bと同等の機能を果たすものであってもよい。なお、このように、携帯電話機20Cが複数の種類のICカードと同等の機能を有する場合には、次のような動作が実行されるようにしてもよい。

【0107】

具体的には、まず、時刻T22において、携帯電話機20CがユーザUAによって所定の操作（カード読み取ボタン143の押下等）を伴ってデジタルカメラ10Aに対して接近させられると、デジタルカメラ10AによってICチップ21の情報に関する読み出し動作が実行される。詳細には、携帯電話機20Cに設けられた通信用コイルとデジタルカメラ10Aのカードリーダ18とを用いて、携帯電話機20Cとデジタルカメラ10Aとの非接触通信が実行され、携帯電話機20Cに内蔵されたICチップ21内の記憶領域から情報が読み出される。

【0108】

その後、デジタルカメラ10Aは、図14に示すような選択用画面G5を背面モニタ12に表示させる。そして、マルチセレクタ144による操作によって、携帯電話機20C内に存在する複数のカード機能（例えば、「Edy」（商標）、「Suica」（商標）、「nanako」（商標）等）の中から、1つ又は2以上の所望のカード機能がユーザUAにより選択される。図14においては、ユーザUAによる選択操作によって所望のチェックボックスにチェック印が付されており、チェック印が付されたカード機能が選択されている様子が示されている。このような選択操作が実行された後の撮影動作においては、選択されたカード機能に対応する情報が撮影画像データに付加される。

【0109】

以上のような動作も実行され得る。なお、ここではICチップ21内情報の読み出し動作後にカード機能の選択を行う場合を例示しているが、これに限定されない。例えば、予めカード機能の選択を行っておき、その後に、選択されたカード機能に関する情報をICチップ21から読み出すようにしてもよい。

【0110】

<6. 第6実施形態>

上記第5実施形態においては、携帯電話機20CのICチップ21内部に記録されたデータであってカード機能の種類に依存した内容のデータが、撮影画像データに付加される「付加データ」として利用されている。

【0111】

これに対して、この第6実施形態においては、カード種類に依存しない内容のデータ、

10

20

30

40

50

換言すれば、任意の内容のデータを「付加データ」として利用する場合を例示する。

【0112】

図15は携帯電話機20Dを示す図であり、図16は、携帯電話機20Dの表示部22に表示される内容を示す図である。また、図17は携帯電話機20D内部のメモリマップを示す図である。

【0113】

図17に示すように、携帯電話機20Dの内部に設けられる不揮発性メモリ24は、アプリケーション領域ARとデータ領域DRとを有している。アプリケーション領域ARは、携帯電話機20D（詳細には、携帯電話機20Dに内蔵されたコンピュータ（CPU等））上で実行可能なアプリケーションソフトウェアAP1, AP2, …を格納する領域である。また、データ領域DRは、「Edy」（商標）および「S u i c a」（商標）などの各種カード用のデータを格納する領域、ならびに着信音データおよびアドレス帳などのその他のデータを格納する領域を有している。

10

【0114】

アプリケーションソフトウェアAP1は、携帯電話機20D上において実行されることによって、次のような機能を実現する。

【0115】

まず、アプリケーションソフトウェアAP1の実行が開始され所定の操作が行われると、図16に示すような入力受付画面G11が表示部22に表示される。これに対して、ユーザは、携帯電話機20Dの入力部（数字キー等を含む）23を用いて、撮影画像データに付加したい文字を入力受付画面G11に入力する。この情報入力操作において、例えば図16に示すように、撮影画像に関連づけたい文字情報（「 の誕生日」等）が入力される。入力された文字情報は、不揮発性メモリ24内の所定領域（アプリケーション領域AR内のアプリケーションソフトウェアAP1用データを格納するアドレス領域、あるいは、データ領域DR内の所定のアドレス領域）R1に一時的に格納される。

20

【0116】

つぎに、ユーザは、デジタルカメラ10Aに対して所定の操作（例えばカード讀取ボタン143の押下等）を行うとともに、携帯電話機20Dに対して所定の操作（例えばメニュー画面から通信開始メニューを選択する操作等）を行う。その後、ユーザは、携帯電話機20D（詳細にはICチップ21）をデジタルカメラ10Aの下面に軽く接触させる程度にまで接近させる接近操作を行う。

30

【0117】

そして、この接近操作に応じて、携帯電話機20Dは、当該携帯電話機20Dに内蔵される通信用コイルを用いて、デジタルカメラ10Aとの通信を実行する。携帯電話機20Dは、アプリケーションソフトウェアAP1の制御下において、デジタルカメラ10Aとの間で非接触式通信を実行する。そして、ICチップ21は、携帯電話機20Dの不揮発性メモリ内の所定領域R1に一時的に記憶されている情報を、デジタルカメラ10Aの撮影画像に関連づけるべき情報として、デジタルカメラ10Aへと送信する。一方、デジタルカメラ10Aは、カードリーダ18とICチップ21との通信機能を利用して当該文字情報を受信し（読み取り）、受信した文字情報を不揮発性メモリ8に記憶する。また、デジタルカメラ10Aは、当該デジタルカメラ10Aのモードを「データ付加モード」に設定する。

40

【0118】

その後、第4実施形態と同様の動作が実行される。例えば、時刻T22（図10参照）以後においてデジタルカメラ10Aによる撮影が行われるときには、携帯電話機20Dを用いて入力されカードリーダ18により読み出された文字情報（場所情報等）が付加データとして決定され、当該付加データが撮影画像に関連づけて記憶される。

【0119】

上記のような動作によれば、撮影画像データに自動的にデータが付加されるので、簡単に撮影画像に情報を付加することができる。すなわち、情報の検索および／または整理等

50

に利用可能な情報を簡易に付加することができる。また、普段携帯している携帯電話機20Dを利用して、撮影画像データに自動的にデータを付加することができる所以、様々な状況において撮影画像に情報を付加することが可能である。

【0120】

また特に、携帯電話機20Dの入力部（数字キー等を含む）23を用いた入力の操作性は、（パーソナルコンピュータにおける入力用のキーボードを用いた入力の操作性には劣るもの、）例えばデジタルカメラ10Aのマルチセレクタ144を用いたソフトウェアキーによる入力の操作性に優っている。そのため、携帯電話機20Dの入力部（数字キー等を含む）23を用いることによって、任意の内容の付加データを比較的簡易に入力することができる。そして、このように簡易な入力手段を用いて入力した文字情報を、さらにICチップ21とカードリーダ18との通信によって、簡易に撮影画像データに付加することができる。

【0121】

<7.第7実施形態>

上記第2実施形態においては、非接触型ICカード20Aとデジタルカメラ10Aとの通信によって、非接触型ICカード20Aの情報をデジタルカメラ10Aのメモリカード9内の撮影画像データに一括して付加する場合を例示したが、これに限定されない。例えば、デジタルカメラ10A以外の電子機器にも同様の思想を適用することができる。第7実施形態においては、このような変形例について説明する。

【0122】

図18は、第7実施形態に係る電子機器30を示す図である。ここでは、撮影画像データを処理する電子機器30としてパーソナルコンピュータを例示する。なお、電子機器30および非接触型ICカード20Aは、撮影画像管理システムを構成する。

【0123】

図18に示すように、電子機器30はカードリーダ18を有している。そして、第2実施形態と同様に、デジタルカメラ10Aによる各撮影画像の撮影時点では、データ付加処理は未だ実行されていない。

【0124】

その後、或る時点において、デジタルカメラ10A内の撮影画像データは、デジタルカメラ10Aから電子機器30へと転送され、電子機器（パーソナルコンピュータ）30内の所定フォルダに格納されて管理される。その後、電子機器30において所定のプログラム（画像管理プログラム）が実行された状態において、所定の操作（メニュー画面での選択操作等）が実行されると、カードリーダ18による読み込み処理が有効化される。そして、非接触型ICカード20Aを電子機器30のカードリーダ18に接近させる接近操作が行われると、所定フォルダ内の撮影済み画像に対する一括データ付加処理が行われる。

【0125】

例えば、図7と同様に、時刻T1から時刻T4までに撮影された撮影画像データには、直近の退場駅NBの情報（例えば、駅名称「京都駅」）が付加される。また、時刻T5から現在時刻T9までに撮影された撮影画像データには、直近の退場駅NDの情報（例えば、駅名称「神戸駅」）が付加される。

【0126】

上記のような動作によれば、第2実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0127】

なお、ここでは所定フォルダ内の全撮影画像に関する一括データ付加処理が実行される場合を例示したが、これに限定されない。例えば、第2実施形態で例示したような様々な変更が可能である。

【0128】

また、ここでは、非接触通信型の携帯式情報記憶装置として、非接触型ICカード20Aが用いられているが、これに限定されない。例えば、非接触型ICカード20Bが用いられてもよい。あるいは、ICチップ21を内蔵する携帯電話機20Cなどが用いられて

10

20

30

40

50

もよい。

【0129】

<8. その他>

以上、この発明の実施の形態について説明したが、この発明は上記説明した内容のものに限定されるものではない。

【0130】

例えば、上記第7実施形態においては、電子機器としてパーソナルコンピュータを例示したが、これに限定されず、フォトビューワーなどの他の種類の電子機器であってもよい。

【0131】

また、第4実施形態、第5実施形態および第6実施形態に関しても、第1実施形態に対する第2実施形態と同様の改変が可能である。さらに、第1実施形態に対する第3実施形態と同様の改変等も可能である。すなわち、撮影済みデータに対して事後的に付加データを付加するようにしてもよく、あるいは、付加データに関する修正動作を実行するようにしてもよい。

【0132】

また、上記各実施形態においては、撮像装置1のユーザと、非接触通信型の携帯式情報記憶装置のユーザとが同一である場合を例示したが、これに限定されず、撮像装置1のユーザと、非接触通信型の携帯式情報記憶装置のユーザとは同一でなくてもよい。例えば、撮像装置1のユーザUAに、非接触型ICカード20A等のユーザUBが同行している場合に、当該同行ユーザUB所有の当該非接触型ICカード20A等のデータを、ユーザUA所有の撮像装置1に読み取らせるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0133】

【図1】撮像システムの構成を示す概略図である。

【図2】撮像システムの利用態様を示す概念図である。

【図3】非接触型ICカード内の記録内容を示す図である。

【図4】第1実施形態に係る動作を示すタイミングチャートである。

【図5】撮影画像データのメモリマップを示す図である。

【図6】複数の撮影画像を概念的に示す図である。

【図7】第2実施形態に係る動作を示すタイミングチャートである。

【図8】第3実施形態に係る動作を示すタイミングチャートである。

【図9】第4実施形態に係る操作の流れを示す概念図である。

【図10】第4実施形態に係る動作を示すタイミングチャートである。

【図11】非接触型ICカード内の記録内容を示す図である。

【図12】別の記録内容を示す図である。

【図13】第5実施形態におけるシステム構成を示す図である。

【図14】選択用画面を示す図である。

【図15】第6実施形態に係る携帯電話機を示す図である。

【図16】携帯電話機の表示部での表示内容を示す図である。

【図17】携帯電話機内のメモリマップを示す図である。

【図18】第7実施形態におけるシステム構成を示す図である。

【符号の説明】

【0134】

10A デジタルカメラ

12 背面モニタ

18 カードリーダ

20A, 20B 非接触型ICカード

20C, 20D 携帯電話機

21 ICチップ

10

20

30

40

50

2 2 表示部

1 4 3 カード読取ボタン

1 4 4 マルチセレクタ

G a , G b 自動改札機

M G 画像データ領域

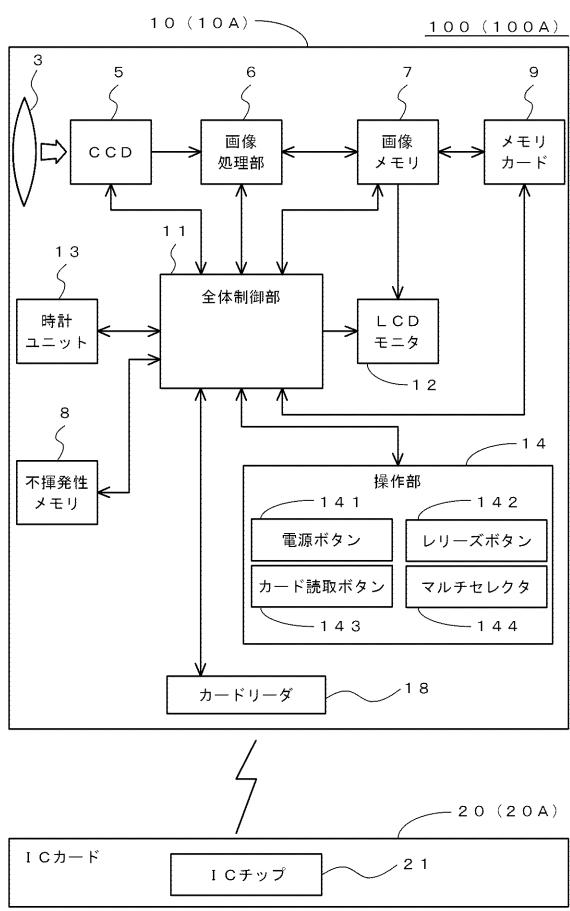
M T 電子マネー用端末

N A ~ N D 駅

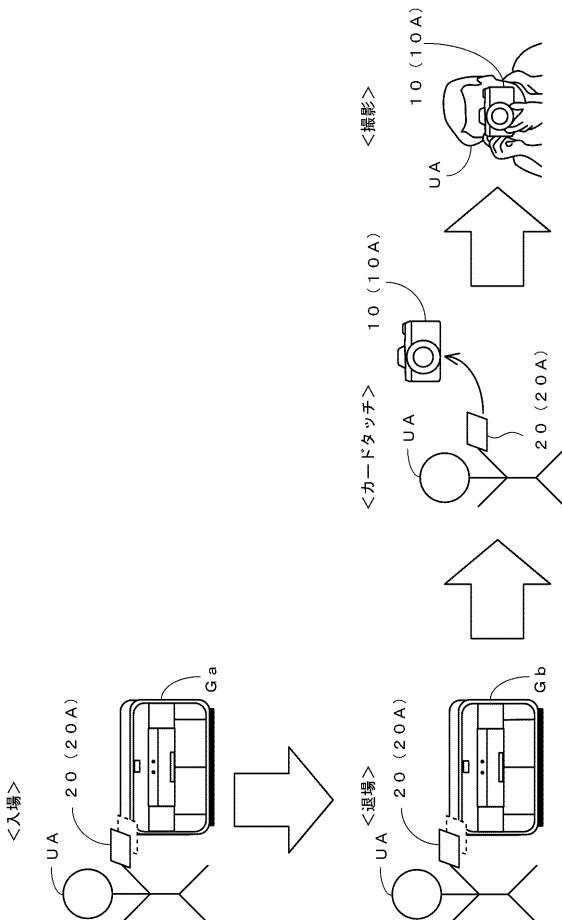
P A , P B 店舗

T G タグ領域

【図 1】



【図 2】

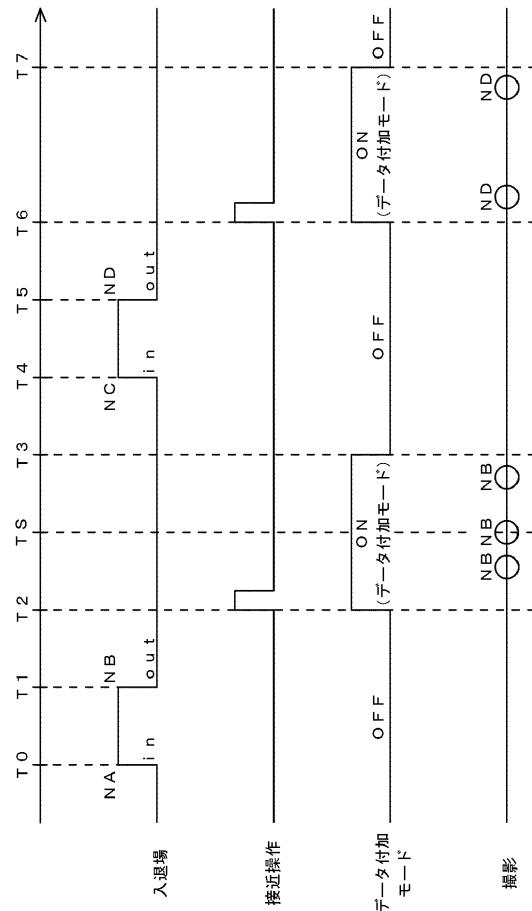


【図3】

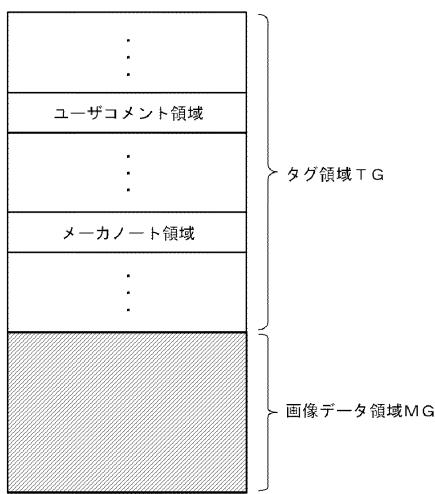
20A

利用年月日	利用時刻	入場／退場	駅名	残額	モード
L 1 → 2008/05/05	9:00	入場	大阪	8,000	←T0
L 2 → 2008/05/05	10:00	退場	京都	7,460	←T1
L 3 → 2008/05/06	9:30	入場	京都	7,460	←T4
L 4 → 2008/05/06	11:00	退場	神戸	6,410	←T5

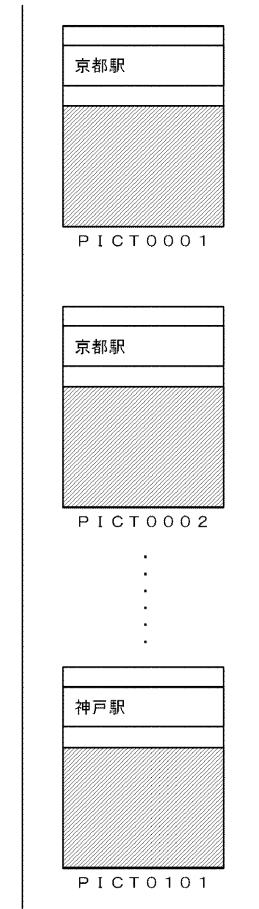
【図4】



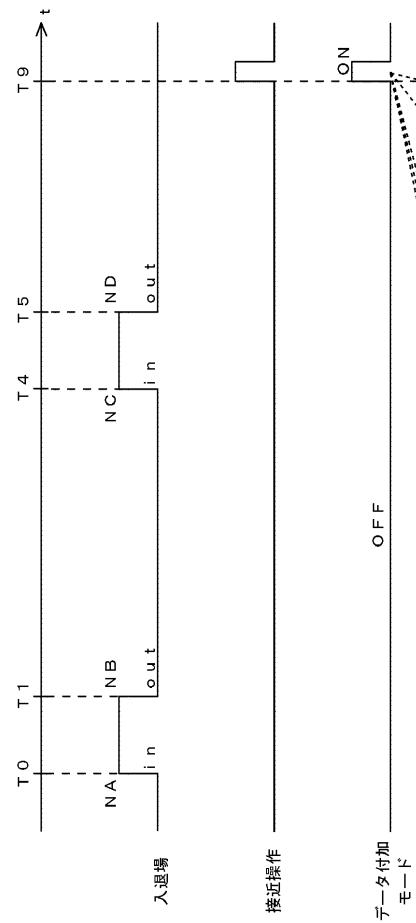
【図5】



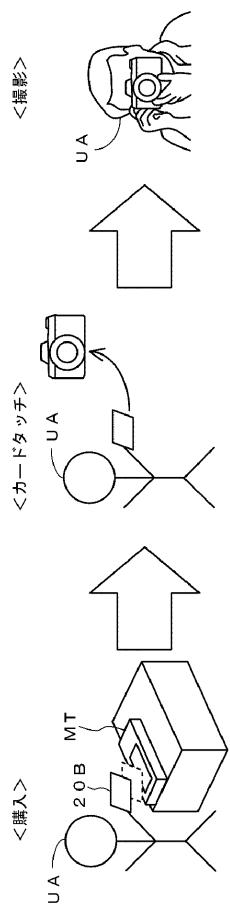
【図6】



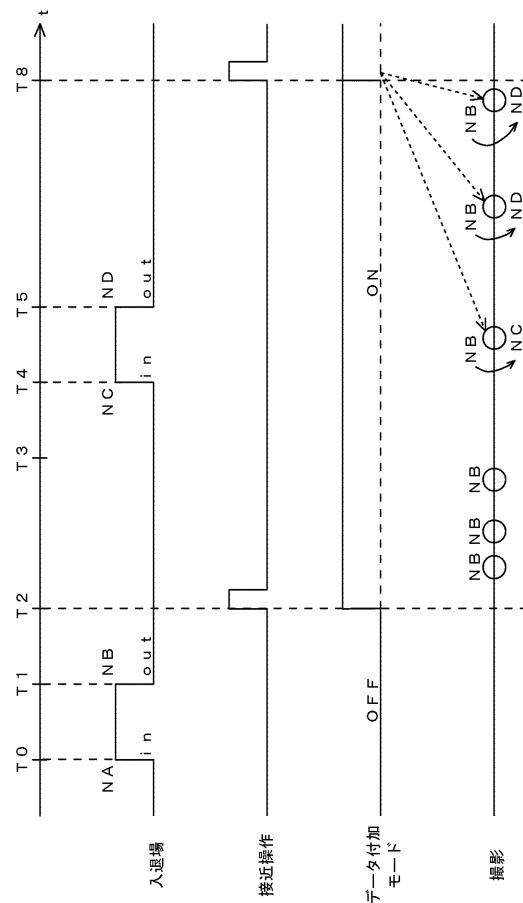
【図 7】



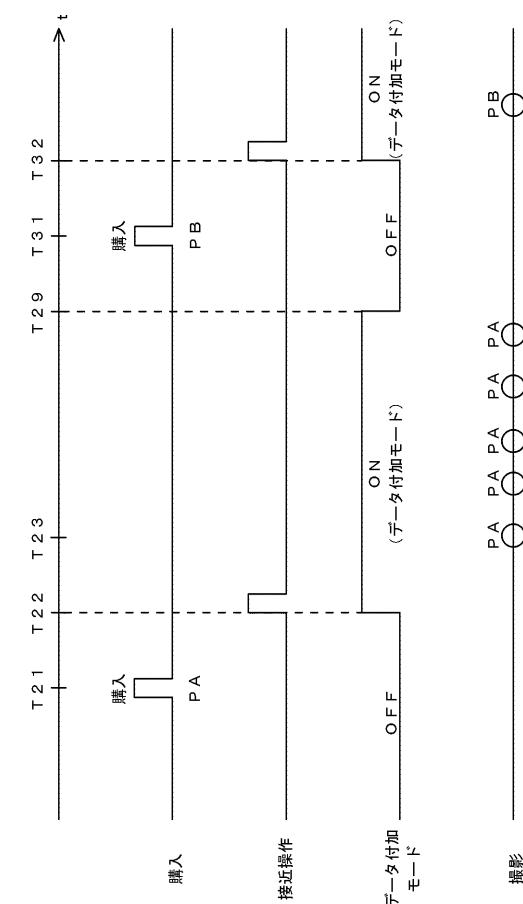
【図 9】



【図 8】



【図 10】



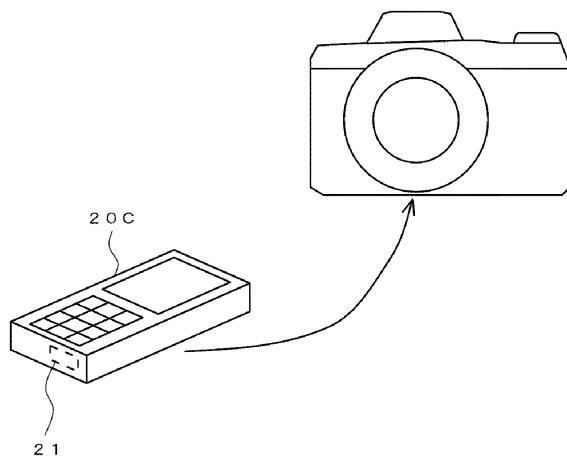
【図11】

利用年月日	利用時刻	店舗名	品名	価格	残額	その他
2008/05/03	19:00	PA	OO	10,000	20,000	→ T 21
2008/05/04	11:00	PB	OOO	5,000	15,000	→ T 31

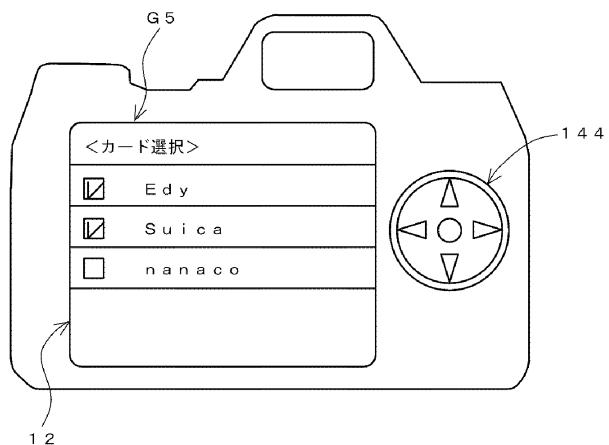
【図12】

利用年月日	利用時刻	店舗名	品名	価格	残額	その他
2008/05/02	16:30	OOO球場	入場料	2,000	30,000	

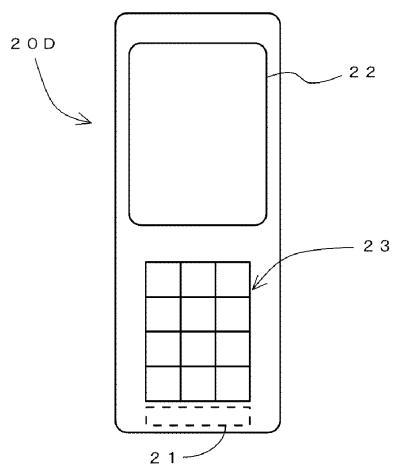
【図13】



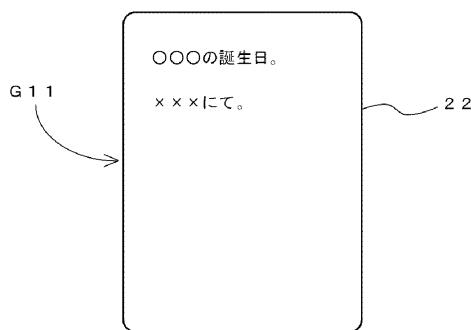
【図14】



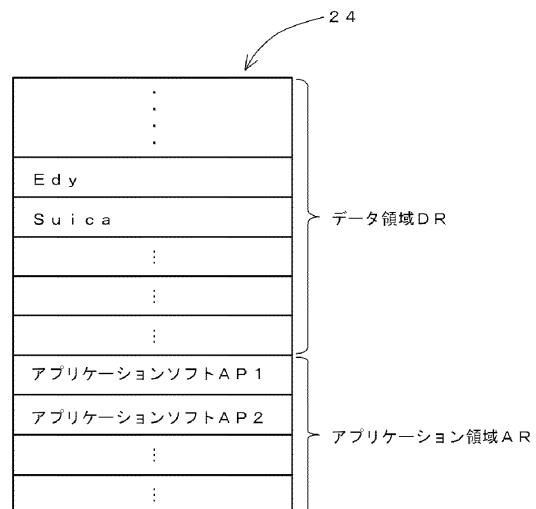
【図15】



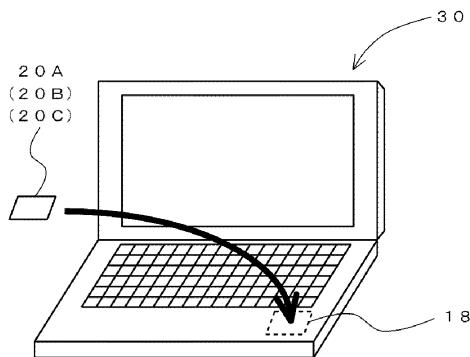
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-231419(JP, A)
特開2001-177750(JP, A)
特開2002-374443(JP, A)
特開2006-115017(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/225
H04N 5/765
H04N 5/91