

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5920747号
(P5920747)

(45) 発行日 平成28年5月18日 (2016. 5. 18)

(24) 登録日 平成28年4月22日 (2016. 4. 22)

(51) Int. Cl.	F I				
G06K 19/073 (2006.01)	G06K	19/073	045		
G06Q 20/34 (2012.01)	G06Q	20/34			
H04M 1/00 (2006.01)	H04M	1/00		R	
G06K 19/07 (2006.01)	G06K	19/07	150		
G06K 7/10 (2006.01)	G06K	7/10	180		
請求項の数 4 (全 12 頁) 最終頁に続く					

(21) 出願番号 特願2015-78773 (P2015-78773)
 (22) 出願日 平成27年4月7日 (2015. 4. 7)
 審査請求日 平成27年7月1日 (2015. 7. 1)

(73) 特許権者 516091824
 エイビーエス. エスエイ
 ルクセンブルク, エル-4362 エッシ
 ュ-シュールーアルヴェットウ (エッシ
 ュ-ベルヴァル), アヴニユ デ ゴーフル
 ノー, 9

(74) 代理人 110000338
 特許業務法人HARAKENZO WOR
 LD PATENT & TRADEMA
 RK

(72) 発明者 李 碩培
 栃木県足利市田中町962-12

審査官 岡北 有平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アプリケーションプログラムおよびカード

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

携帯端末に実行させるためのアプリケーションプログラムであって、
 クレジットカードまたはキャッシュカードである対象カードから、当該対象カードを他のカードと識別するための情報であるカード情報を受信するカード情報受信部と、
 上記カード情報受信部が受信したカード情報が、所定のカード情報と一致するか否かを判定する判定部と、

上記判定部が、上記カード情報は所定のカード情報と一致すると判定した場合、上記対象カードを活性化させるカード活性化部と、
 として上記携帯端末を機能させるためのアプリケーションプログラム。

【請求項2】

上記カード活性化部は、上記対象カードを活性化させる期間および上記対象カードの使用回数の少なくとも何れかを指定して、上記対象カードを活性化させることを特徴とする請求項1に記載のアプリケーションプログラム。

【請求項3】

クレジットカードまたはキャッシュカードとして機能するカードであって、
 当該カードを他のカードと識別するための情報であるカード情報を携帯端末に送信するカード情報送信部と、
 携帯端末から当該カードを活性化させる指示を受け付ける活性化指示受付部と、
 上記活性化指示受付部が受け付けた指示に従って当該カードを活性化させる活性化部と

を備えることを特徴とするカード。

【請求項 4】

カード情報の少なくとも一部を表示する表示部と、
上記表示部に電力を供給する太陽電池と、
を備えることを特徴とする請求項 3 に記載のカード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末に実行させるためのアプリケーションプログラム、およびクレジットカードまたはキャッシュカードとして機能するカードに関する。 10

【背景技術】

【0002】

近年、クレジットカードやキャッシュカードといったカードの不正使用が問題になっている。例えば、(1)所有者がカードを紛失し、当該カードを拾得した第三者が当該カードを使用する、(2)スキミングによってカードの情報を抜き出し、まったく同じ情報を持つカードを複製し、当該カードを使用する、といったことが社会問題になっている。特に(2)は近年のカード犯罪の中でも多く使われる手口であり、NFCリーダ機をカードに近づけ、カードのICに書き込まれている情報を抜き出す手口が社会問題になっている。そのため、このような問題を解決する技術が開発されている。 20

【0003】

例えば、非特許文献 1 には、暗証番号が入力されることによって活性化されるクレジットカードが開示されている。当該クレジットカードは表面にディスプレイと 5 つのボタンを備えている。当該クレジットカードでは、所有者が暗証番号を入力すると、ディスプレイにカード番号が表示され、当該クレジットカードが活性化される。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0004】

【非特許文献 1】Dynamics Inc.、"Security:Hidden"、2015 年 3 月 31 日検索、インターネット (URL:https:dynamicsinc.com/Corporate/Products) 30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述の従来技術では、カードを活性化させるために消費される電力が大きいため、内蔵バッテリーの電力消費も大きいという問題がある。

【0006】

本発明は、上記の問題に鑑みてなされたものであり、その主な目的は、クレジットカードやキャッシュカードの不正な使用を防ぐとともに、内蔵バッテリーの電力消費を抑制する技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】 40

【0007】

上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係るアプリケーションプログラムは、携帯端末に実行させるためのアプリケーションプログラムであって、クレジットカードまたはキャッシュカードである対象カードから、当該対象カードを他のカードと識別するための情報であるカード情報を受信するカード情報受信部と、上記カード情報受信部が受信したカード情報が、所定のカード情報と一致するか否かを判定する判定部と、上記判定部が、上記カード情報は所定のカード情報と一致すると判定した場合、上記対象カードを活性化させるカード活性化部と、として上記携帯端末を機能させる。

【0008】

上記の構成によれば、アプリケーションプログラムは、対象カードからカード情報を受 50

信し、当該カード情報が所定のカード情報と一致すると判定した場合、対象カードを活性化させる機能を、携帯端末において実現する。そのため、アプリケーションプログラムは、対象カードを活性化させるか否かを判定する処理を対象カードに実行させる必要がなくなるため、対象カードの内蔵バッテリーの電力消費を抑制することができる。また、アプリケーションプログラムによって、携帯端末は対象カードを活性化させることができるため、所有者が対象カードを紛失したとしても、第三者に対象カードを不正に使用されることを防ぐことができる。また、所有者が使用するとき以外はカードを非活性化されているので、スキミングによってカード情報が抜き取られることを防ぐことができる。

【0009】

また、本発明の一態様に係るアプリケーションプログラムにおいて、上記カード活性化部は、上記対象カードを活性化させる期間および上記対象カードの使用回数の少なくとも何れかを指定して、上記対象カードを活性化させてもよい。

10

【0010】

上記の構成によれば、アプリケーションプログラムは、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0011】

本発明の一態様に係るカードは、クレジットカードまたはキャッシュカードとして機能するカードであって、当該カードを他のカードと識別するための情報であるカード情報を携帯端末に送信するカード情報送信部と、携帯端末から当該カードを活性化させる指示を受け付ける活性化指示受付部と、上記活性化指示受付部が受け付けた指示に従って当該カードを活性化させる活性化部と、を備える。

20

【0012】

上記の構成によれば、カードは、カード情報を携帯端末に送信し、携帯端末から当該カードを活性化させる指示を受け付けると、活性化する。そのため、カードを活性化させるか否かをカード自体が判定する必要がないため、内蔵バッテリーの電力消費を抑制することができる。また、カードは携帯端末から活性化させる指示を受け付けると活性化するため、所有者がカードを紛失したとしても、第三者に不正に使用されることを防ぐことができる。

【0013】

また、本発明の一態様に係るカードは、カード情報の少なくとも一部を表示する表示部と、上記表示部に電力を供給する太陽電池と、を備えてもよい。

30

【0014】

上記の構成によれば、カードが備える太陽電池が、カード情報を表示する表示部に電力を供給する。そのため、カードは、内蔵バッテリーの電力消費を好適に抑制することができる。また、カードは、表示部が電力を消費しない期間、太陽電池が発電した電力を内蔵バッテリーに蓄えることができるため、内蔵バッテリーの残容量がなくなることを好適に抑制することができる。

【発明の効果】

【0015】

本発明は、クレジットカードやキャッシュカードの不正な使用を防ぐとともに、内蔵バッテリーの電力消費を抑制することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の実施形態におけるカード活性化システムの要部構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態におけるスマートフォンの処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】本実施形態におけるカードの処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】本実施形態におけるスマートフォンが表示する画像の例である。

【図5】本実施形態におけるカードの外観を示す図である。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 7 】

以下、本発明の実施の形態について、図 1 ~ 図 5 を用いて詳細に説明する。

【 0 0 1 8 】

(カード活性化システム 1)

図 1 は、本実施形態におけるカード活性化システム 1 の要部構成を示すブロック図である。図 1 に示すように、カード活性化システム 1 は、スマートフォン (携帯端末) 2 およびカード (対象カード) 3 によって構成されている。カード活性化システム 1 では、クレジットカードまたはキャッシュカード (デビットカード) として機能するカード 3 は、近距離無線通信を介してスマートフォン 2 によって活性化される。換言すると、カード 3 は、スマートフォン 2 によって活性化されるまでは非活性化されているため、カードが活性化されるまでユーザはカード 3 を使用することができない。

10

【 0 0 1 9 】

なお、本実施形態では、カード活性化システム 1 における近距離無線通信として N F C (Near Field Communication) を用いて説明するが、本発明における近距離通信は N F C に限定されない。

【 0 0 2 0 】

(スマートフォン 2)

スマートフォン 2 は、カード 3 から、カード 3 を他のカードと識別するための情報であるカード情報を受信し、当該カード情報が所定のカード情報と一致する場合に、カード 3 を活性化させる。本発明におけるカード情報の例として、カード番号を挙げることができるが、それに限定されない。また、本発明では、カードを活性化させる端末はスマートフォンに限定されず、電話機能を有しない携帯端末 (タブレット P C など) であってもよい。スマートフォン 2 は、図 1 に示すように、スマートフォン N F C 通信部 2 1、指紋センサ 2 2、表示部 2 3、操作受付部 2 4、およびスマートフォン制御部 2 5 を備えている。

20

【 0 0 2 1 】

スマートフォン N F C 通信部 2 1 は、カード 3 (より具体的には、後述するカード N F C 通信部 3 1) と N F C 通信を行うデバイスである。指紋センサ 2 2 は、ユーザの指紋の情報である指紋情報を取得するセンサである。表示部 2 3 は、スマートフォン制御部 2 5 から出力される画像信号が示す画像を表示するデバイスである。表示部 2 3 は、バックライトを有した透過型の液晶パネルや有機 E L (Electro luminescence) ディスプレイなどにより実現される。操作受付部 2 4 は、ユーザの操作を受け付けるデバイスであり、受け付けた操作を示す操作情報を出力する。操作受付部 2 4 は、表示部 2 3 に重畳して設けられるタッチセンサなどにより実現される。

30

【 0 0 2 2 】

スマートフォン制御部 2 5 は、スマートフォン 2 の各構成を統括的に制御する機能を有し、C P U により実現される。スマートフォン制御部 2 5 は、図 1 に示すように、指紋認証部 2 6、カード情報管理部 (カード情報受信部、判定部) 2 7、カード活性化部 2 8、および表示制御部 2 9 としても機能する。

【 0 0 2 3 】

指紋認証部 2 6 は、指紋センサ 2 2 から出力される指紋情報が、予め登録されている指紋情報と一致するか否かを判定し、判定結果を出力する。例えば、スマートフォン 2 では、予めスマートフォン 2 のユーザの指紋情報を登録することにより、スマートフォン 2 のユーザにのみ、スマートフォン 2 を操作させることが可能になる。カード情報管理部 2 7 は、予め登録された 1 または複数のカードのカード情報を管理する。カード情報管理部 2 7 がカード情報を管理する処理については、後述するフローチャートにおいて詳しく説明する。カード活性化部 2 8 は、スマートフォン N F C 通信部 2 1 を介してカードを活性化させる (カードに対して活性化するように指示する)。より具体的には、カード活性化部 2 8 は、カードを活性化させる旨の信号を送信する。表示制御部 2 9 は、表示部 2 3 に表示する画像を示す画像信号を表示部 2 3 に出力する。

40

【 0 0 2 4 】

50

(カード3)

カード3は、スマートフォン2にカード情報を送信し、スマートフォン2から活性化させる指示を受け付けると活性化する。カード3は、図1に示すように、カードNFC通信部31、LCD32a、LCD32b、LCD32c、カード制御部33、スイッチ36、バッテリー37、および太陽光パネル(太陽電池)38を備えている。

【0025】

カードNFC通信部31は、スマートフォン2(より具体的には、スマートフォンNFC通信部21)とNFC通信を行うデバイスである。また、カードNFC通信部31は、NFC通信を行う対象機器から供給される電力を、バッテリー37に供給することもできる。また、カード3が、カードNFC通信部31に代えて、またはカードNFC通信部31に加えて、接触型の通信部(不図示)を備える場合、当該通信部は、当該通信部と接触してカード3と通信を行う端末(例えば、決済端末やATM(Automated Teller Machine)など)から供給される電力をバッテリー37に供給することもできる。そのため、カード3は、バッテリー37の残容量がなくなることを好適に抑制することができる。

10

【0026】

LCD32a~LCD32c(以下において、LCD32a~LCD32cをLCD(表示部)32と称する場合もある)は、カード制御部33から出力された画像情報が示す画像を表示するデバイスである。LCD32は、カード3に内蔵可能な液晶パネルであるが、液晶パネルに限定されず、カード3に内蔵可能な表示デバイスであればよい。カード制御部33は、カード3の各構成を統括的に制御する物であり、CPUにより実現される。カード制御部33の詳細については後述する。

20

【0027】

スイッチ36は、ユーザからカード3を起動する旨の操作を受け付けるデバイスである。バッテリー37は、カード制御部33に電力を供給する内蔵バッテリーである。太陽光パネル38は、光を電気エネルギーに変換する太陽電池である。太陽光パネル38は、変換した電気エネルギーを、カード3が起動しているときにはLCD32に供給する。そのため、カード3は、太陽光パネル38を備えることにより、バッテリー37が消費するのを抑制することができる。また、太陽光パネル38は、カード3が起動していないときには、発電した電力をバッテリー37に供給する。そのため、カード3は、バッテリー37の残容量がなくなることを好適に抑制することができる。

30

【0028】

カード制御部33は、図1に示すように、カード管理部(カード情報送信部、活性化指示受付部、活性化部)34およびLCD制御部35としても機能する。カード管理部34は、カード3のカード情報を管理する。カード管理部34がカード情報を管理する処理については、後述するフローチャートにおいて詳しく説明する。LCD制御部35は、LCD32に表示する画像を示す画像信号を、LCD32に出力する。

【0029】

(スマートフォン2の処理)

図2は、本実施形態におけるスマートフォン2の処理の流れを示すフローチャートである。スマートフォン2の処理について、図2を用いて説明する。

40

【0030】

まず、スマートフォン制御部25は、ユーザから操作受付部24を介してカードを活性化させるアプリケーションを起動する旨の指示を受け付けると、当該アプリケーションを起動させる(ステップS1、以下「ステップ」を省略する)。続いて、指紋認証部26は、指紋センサ22を介して指紋情報を取得すると、当該指紋情報が所定の指紋情報と一致するか否かを判定し、判定結果をカード情報管理部27に出力する(S2)。カード情報管理部27は、判定結果が指紋は一致したことを示す判定結果であるか否かを判定する(S3)。

【0031】

50

S 3において、「指紋は一致した」と判定された場合(S 3 : Yes)、カード情報管理部 2 7は、操作受付部 2 4を介してユーザから取得した操作情報に従い、活性化させるカードを選択する(S 4)。本実施形態では、カード 3を選択する旨の操作を示す操作情報をカード情報管理部 2 7が取得した場合について説明する。そして、カード情報管理部 2 7は、カード接触可能時間(本実施形態では1分)を表示するよう表示制御部 2 9に指示する。表示制御部 2 9は当該指示を受け付けると、カード接触可能時間を表示部 2 3に表示する(S 5)。続いて、カード情報管理部 2 7は、カード接触可能時間である1分以内にカード情報を受信したか否かを判定する(S 6)。

【0032】

S 6において、「1分以内にカード情報を受信した」と判定された場合(S 6 : Yes)、カード情報管理部 2 7が受信したカード情報が、カード情報管理部 2 7が管理しているカード情報のうち、S 4において選択されたカードのカード情報と一致するか否かを判定する(S 7)。S 7において、「カード情報は一致する」と判定された場合(S 7 : Yes)、カード活性化部 2 8は、カードを活性化させる期間(決済時間)およびカードの使用回数(決済回数)を指定して、カード 3を活性化させる(S 8)。ここで、カード活性化部 2 8が指定する決済時間および決済回数は、予めユーザによって設定されているものであってもよいし、所定の決済時間および決済回数であってもよい。

【0033】

続いて、カード情報管理部 2 7は、残りの決済時間および決済可能回数を表示するよう、表示制御部 2 9に指示する。表示制御部 2 9は、当該指示を受け付けると、残りの決済時間および決済回数を表示部 2 3に表示する(S 9)。なお、以下において、「決済時間および決済回数」は、「決済時間および決済回数の少なくとも何れか」であってもよい。そして、カード情報管理部 2 7は、決済時間および決済回数を再設定する旨の操作を示す操作情報を取得したか否かを判定する(S 10)。

【0034】

S 10において、「決済時間および決済回数の再設定要請はない」と判定された場合(S 10 : No)、カード情報管理部 2 7は、決済時間および決済回数は設定値と同一であるか否かを判定する(S 11)。S 11において、「決済時間および決済回数は設定値と同一である」と判定された場合(S 11 : Yes)、カード情報管理部 2 7は、カードを活性化させるアプリケーションを終了する(S 12)。

【0035】

また、S 3において、「指紋は一致しない」と判定された場合(S 3 : No)、カード情報管理部 2 7は、指紋の不一致が所定の回数(本実施形態では3回)に達したか否かを判定する(S 13)。S 13において、「3回目ではない」と判定された場合(S 13 : No)、カード情報管理部 2 7は、ステップ S 2の処理に戻り、再び指紋認証を行う。一方、S 13において、「3回目である」と判定された場合(S 13 : Yes)、または、S 6において「1分以内にカード情報を受信しなかった」と判定された場合(S 6 : No)、カード情報管理部 2 7は、S 12の処理に進みアプリケーションを終了する。

【0036】

また、S 10において、「決済時間および決済回数の再設定要請はある」と判定された場合(S 10 : Yes)、カード情報管理部 2 7は、ユーザ入力により設定された決済時間および決済回数を取得し(S 14)、S 5の処理に戻る。また、S 7において、「カード情報は一致しない」と判定された場合(S 7 : No)も、カード情報管理部 2 7はS 5の処理に戻る。

【0037】

また、S 11において、「決済時間および決済回数は設定値と同一ではない」と判定された場合(S 11 : No)、カード情報管理部 2 7は、ステップ S 9の処理に戻る。

【0038】

このように、本実施形態におけるスマートフォン 2は、カード 3からカード情報を受信し、当該カード情報が所定のカード情報と一致するか否かを判定する。そして、スマート

10

20

30

40

50

フォン2は、当該カード情報が所定のカード情報と一致すると判定した場合、カード3を活性化させる。そのため、スマートフォン2は、カード3を活性化させるか否かを判定する処理をカード3に実行させる必要がなくなるため、カード3のバッテリー37の電力消費を抑制することができる。また、スマートフォン2がカード3を活性化させるため、所有者がカード3を紛失したとしても、第三者にカード3を不正に使用されることを防ぐことができる。

【0039】

また、スマートフォン2は、カード3を活性化させる期間およびカード3の使用回数の少なくとも何れかを指定して、カード3を活性化させる。そのため、ユーザは、スマートフォン2を操作することによってカード3を活性化させる期間およびカード3の使用回数の少なくとも何れかを変更できるため、スマートフォン2は、ユーザの利便性を向上させることができる。

10

【0040】

(カード3の処理)

図3は、本実施形態におけるカード3の処理の流れを示すフローチャートである。カード3の処理について、図3を用いて説明する。

【0041】

カード制御部33は、スイッチ36を介して、カード3を起動させる旨の操作を示す操作情報を取得すると、バッテリー37が供給する電力によって起動する(S21)。そして、LCD制御部35は、起動したことを示す画像(本実施形態では数字の「8」)をLCD32に表示する(S22)。続いて、カード管理部34は、カード3のカード情報を、カードNFC通信部31を介してスマートフォン2に送信する(S23)。

20

【0042】

続いて、カード管理部34は、スマートフォン2から、カード3を活性化させる指示を受け付けると、カード3を活性化させる(S24)。より具体的には、カード管理部34は、カードを活性化させる旨の信号を受信すると、カード3を活性化させる。カード3が活性化すると、LCD制御部35は、LCD32に画像を表示する(本実施形態では、LCD32aにカード番号、LCD32bに有効期限、LCD32cにセキュリティコードを表示する、S25)。そして、カード管理部34は、スマートフォン2において決済時間および決済回数の再設定要請があるか否かを判定する(S26)。換言すると、スマートフォン2から、再度決済時間および決済回数を指定して活性化されたか否かを判定する。

30

【0043】

S26において、「決済時間および決済回数の再設定要請はある」と判定された場合(S26:Yes)、カード管理部34は、決済時間および決済回数を再設定する(S27)。そして、カード管理部34は、決済時間および決済回数は設定値と同一か否かを判定する(S28)。また、S26において、「決済時間および決済回数の再設定要請はない」と判定された場合(S26:No)も、カード管理部34はS28の処理を実行する。

【0044】

S28において、「決済時間および決済回数は設定値と同一である」と判定された場合(S28:Yes)、カード管理部34はカード3を非活性化させる。一方、S28において、「決済時間および決済回数は設定値と同一ではない」と判定された場合(S28:No)、カード管理部34は、S25の処理に戻る。

40

【0045】

このように、本実施形態におけるカード3は、カード情報をスマートフォン2に送信し、スマートフォン2からカード3を活性化させる指示を受け付けると、カード3を活性化させる。そのため、カード3は、カード3を活性化させるか否かを判定する処理が不要であるため、バッテリー37の電力消費を抑制することができる。また、カード3はスマートフォン2から活性化させる指示を受け付けるため、所有者がカード3を紛失したとしても、第三者に不正に使用されることを防ぐことができる。また、所有者が使用するとき以

50

外、カード3は非活性化されている。そのため、カード3は、スキミングによってカード情報が抜き取られることを防ぐことができる。

【0046】

(スマートフォン2が表示する画像の例)

図4は、本実施形態におけるスマートフォン2が表示する画像の例である。図4に示すように、スマートフォン2は、カードを活性化させると、残りの決済時間を示す画像40を含む画像を表示部23に表示する。なお、スマートフォン2は、画像40に加えて、決済回数を示す画像を含む構成であってもよい。このように、スマートフォン2は、決済時間および決済回数の少なくとも何れかを表示することにより、カードが活性化する期間およびカードを使用可能な回数をユーザに報知することができる。

10

【0047】

また、スマートフォン2は、図4に示すように、決済時間の再設定を受け付けるボタン41および決済回数の再設定を受け付けるボタン42を含む画像を表示してもよい。この構成により、ユーザに対して、カードが活性化する期間および使用可能な回数を変更可能であることをユーザに報知することができる。

【0048】

(カード3の外観)

図5は、本実施形態におけるカード3の外観を示す図である。以下、カード3において、所有者の署名を記載する面を裏面、裏面の反対側の面を表面と称する。図5の(a)は、カード3が非活性化されているときの表面の外観を示す図であり、(b)は、カード3が活性化されているときの裏面の外観を示す図であり、(c)は、カード3が活性化されているときの表面の外観を示す図である。

20

【0049】

図5の(a)に示すように、カード3の表面に記載されているカード番号の一部を隠すように、LCD32aは配置されている。そのため、LCD32aが画像を表示していない状態(すなわち、カード3が非活性化されている状態)では、カード3のカード番号の一部しかユーザに提示していないため、第三者が不正にカード3を使用するのを防ぐことができる。また、図5の(a)および(b)に示すように、カード3はさらに、有効期限を表示するLCD32b、およびセキュリティコードを表示するLCD32cを備えている。なお、図5の(a)には図示していないが、カード3が非活性化されている状態では、LCD32cも同様に画像を表示しない。

30

【0050】

カード3が非活性化されている状態において、ユーザがスイッチ36を押し、カード3のカードNFC通信部31をスマートフォン2のスマートフォンNFC通信部21に近づけると、カード3はカード情報をスマートフォン2に送信する。そして、カード3が活性化されると、図5の(b)に示すように、LCD32cはセキュリティコードを表示する。また、図5の(c)に示すように、LCD32aはカード番号の一部を表示、LCD32bは有効期限を表示する。

【0051】

(ソフトウェアによる実現例)

スマートフォン2およびカード3における各制御ブロック(特にスマートフォン2のスマートフォン制御部25)は、集積回路(ICチップ)等に形成された論理回路(ハードウェア)によって実現してもよいし、CPU(Central Processing Unit)を用いてソフトウェア(アプリケーションプログラム)によって実現してもよい。

40

【0052】

後者の場合、スマートフォン2およびカード3は、各機能を実現するソフトウェアであるプログラムの命令を実行するCPU、上記プログラムおよび各種データがコンピュータ(またはCPU)で読み取り可能に記録されたROM(Read Only Memory)または記憶装置(これらを「記録媒体」と称する)、上記プログラムを展開するRAM(Random Access Memory)などを備えている。そして、コンピュータ(またはCPU)が上記プログラム

50

を上記記録媒体から読み取って実行することにより、本発明の目的が達成される。上記記録媒体としては、「一時的でない有形の媒体」、例えば、テープ、ディスク、カード、半導体メモリ、プログラマブルな論理回路などを用いることができる。また、上記プログラムは、該プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体（通信ネットワークや放送波等）を介して上記コンピュータに供給されてもよい。なお、本発明は、上記プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

【0053】

本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、実施形態に開示された技術的手段を適宜組み合わせ得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

10

【産業上の利用可能性】

【0054】

本発明は、カードを活性化させるシステムに利用することができる。

【符号の説明】

【0055】

- 1 カード活性化システム
- 2 スマートフォン（携帯端末）
- 3 カード（対象カード）
- 27 カード情報管理部（カード情報受信部、判定部）
- 28 カード活性化部
- 32a～32c LCD（表示部）
- 34 カード管理部（カード情報送信部、活性化指示受付部、活性化部）
- 38 太陽光パネル（太陽電池）

20

【要約】

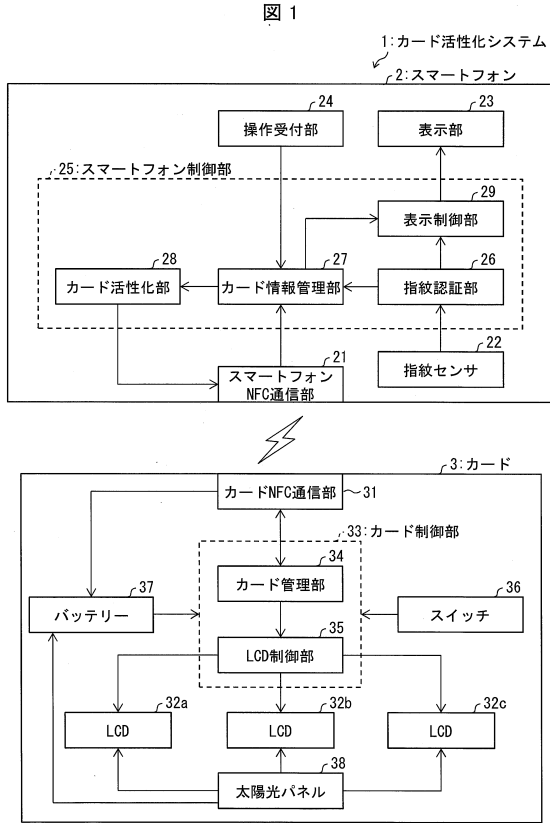
【課題】クレジットカードやキャッシュカードの不正な使用を防ぐとともに、内蔵バッテリーの消費を抑制する技術を提供する。

【解決手段】対象カードからカード情報を受信し、受信したカード情報が、所定のカード情報と一致するか否かを判定するカード情報管理部（27）と、受信したカード情報が所定のカード情報と一致すると判定された場合、対象カードを活性化させるカード活性化部（28）と、として携帯端末を機能させるアプリケーションプログラム。

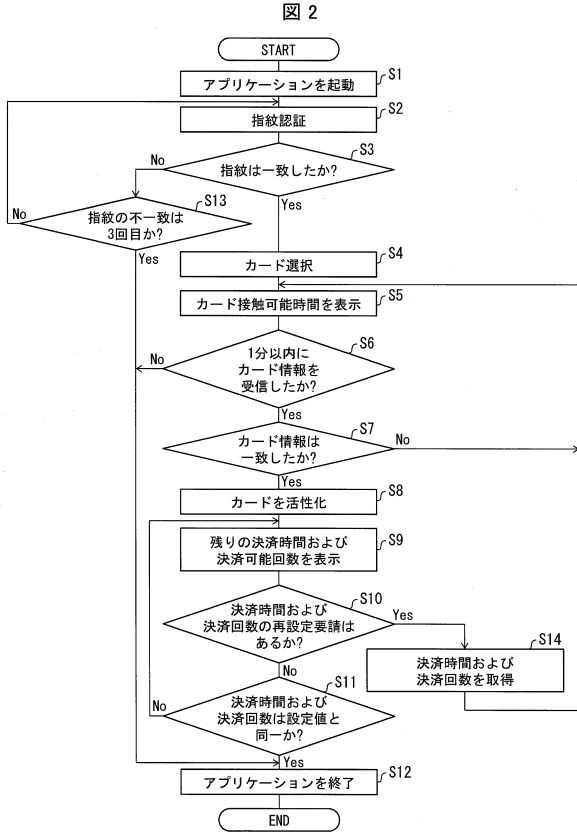
30

【選択図】図1

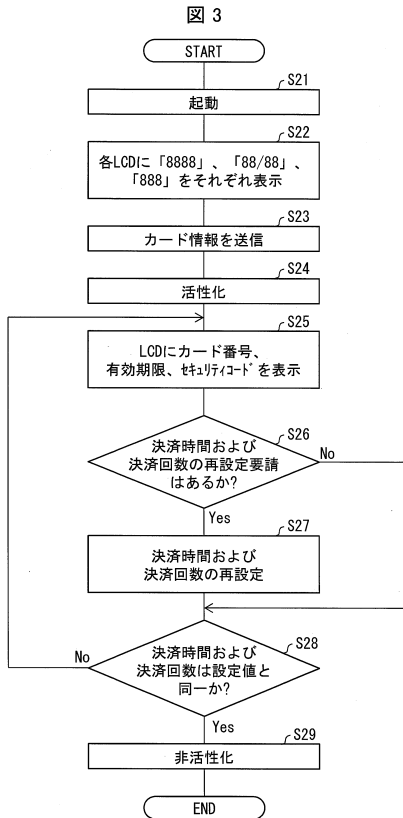
【図1】



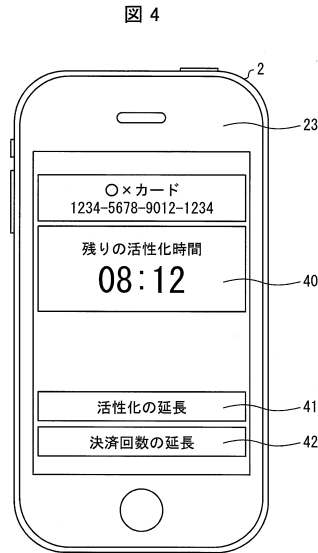
【図2】



【図3】

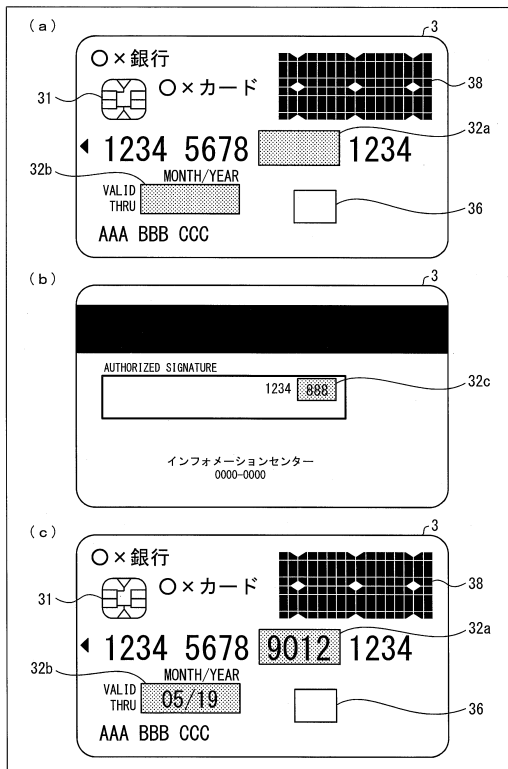


【図4】



【図5】

図5



フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I		
G 0 6 F	21/62	(2013.01)	G 0 6 K	7/10	2 5 2
B 4 2 D	25/22	(2014.01)	G 0 6 F	21/62	
			B 4 2 D	15/10	2 2 0

(56) 参考文献 特開 2 0 1 2 - 1 2 3 7 0 0 (J P , A)
米国特許第 7 1 2 8 2 7 4 (U S , B 2)

(58) 調査した分野(Int.Cl. , DB名)
G 0 6 K 1 9 / 0 0 - 1 9 / 1 8
G 0 6 Q 2 0 / 0 0 - 2 0 / 4 2