

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5949713号
(P5949713)

(45) 発行日 平成28年7月13日(2016.7.13)

(24) 登録日 平成28年6月17日(2016.6.17)

(51) Int.Cl.			F I		
G06Q	20/36	(2012.01)	G06Q	20/36	100
G06Q	20/32	(2012.01)	G06Q	20/32	
G06K	7/10	(2006.01)	G06K	7/10	232
G07G	1/00	(2006.01)	G07G	1/00	301D
G07G	1/12	(2006.01)	G07G	1/12	321L

請求項の数 11 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2013-194442 (P2013-194442)
(22) 出願日	平成25年9月19日(2013.9.19)
(65) 公開番号	特開2015-60444 (P2015-60444A)
(43) 公開日	平成27年3月30日(2015.3.30)
審査請求日	平成26年9月11日(2014.9.11)

(73) 特許権者	000001443 カシオ計算機株式会社 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(72) 発明者	水野 公靖 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社羽村技術センター内
審査官	小原 正信

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報機器、携帯機器、及びそれらのプログラム並びに電子決済方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第1の通信手段と、
決済端末と非接触通信を行なう第2の通信手段と、
前記第1の通信手段による通信により受信した前記携帯機器の電子財布機能の金額データを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されている前記金額データを用いて、前記第2の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なう決済手段と、

前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第1の通信手段による通信により前記携帯機器に送信する制御手段と、

を備えたことを特徴とする情報機器。

【請求項2】

前記決済手段は、前記第2の通信手段による通信により前記決済端末からの決済処理要求を受信した場合、前記金額データを決済金額に応じて減額し、減額した金額データを前記記憶手段に記憶することを特徴とする請求項1に記載の情報機器。

【請求項3】

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第1の通信手段による通信により前記携帯機器に送信すると、前記記憶装置に記憶されている前記金額データを削除することを特徴とする請求項1又は2に記載の情報機器。

【請求項4】

10

20

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第1の通信手段による通信により前記携帯機器に送信すると、前記第2の通信手段による通信を禁止することを特徴とする請求項1乃至3の何れか一項に記載の情報機器。

【請求項5】

電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第1の通信手段、決済端末と非接触通信を行なう第2の通信手段、及び前記第1の通信手段による通信により受信した前記携帯機器の電子財布機能の金額データを記憶する記憶手段を備えた情報機器が有するコンピュータを、

前記記憶手段に記憶されている前記金額データを用いて、前記第2の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なう決済手段、

前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第1の通信手段による通信により前記携帯機器に送信する制御手段、

として機能させることを特徴とする情報機器のプログラム。

【請求項6】

電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第1の通信手段、決済端末と非接触通信を行なう第2の通信手段、及び前記第1の通信手段による通信により受信した前記携帯機器の電子財布機能の金額データを記憶する記憶手段を備えた情報機器において、

前記記憶手段に記憶されている前記金額データを用いて、前記第2の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なうステップ、

前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第1の通信手段による通信により前記携帯機器に送信するステップ、

を含むことを特徴とする情報機器の電子決済方法。

【請求項7】

電子財布機能を備え決済端末との決済処理が可能な携帯機器であって、

情報機器と通信を行なう通信手段と、

前記決済端末との決済処理を、該携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可手段と、

前記決済許可手段により、前記決済端末との決済処理を前記情報機器で行なうことが許可された場合、該携帯機器での前記決済端末との決済処理を不可とさせる決済処理ロック手段と、

を備えたことを特徴とする携帯機器。

【請求項8】

前記決済許可手段により、前記決済端末との決済処理を前記情報機器で行なうことが許可された場合、該携帯機器の電子財布機能の前記金額データを前記通信手段で前記情報機器へ送信させる金額データ送信手段を更に備えたことを特徴とする請求項7に記載の携帯機器。

【請求項9】

該携帯機器での前記決済端末との決済処理を再開する場合、前記通信手段で前記情報機器へ送信した前記金額データを該携帯機器に戻すように要求する要求手段と、

該携帯機器での前記決済端末との決済処理を再開する場合、該携帯機器での決済処理ロックを解除する決済処理ロック解除手段と、

を更に備えたことを特徴とする請求項8に記載の携帯機器。

【請求項10】

情報機器と通信を行なう通信手段と電子財布機能を備え決済端末との決済処理が可能な携帯機器が有するコンピュータを、

前記決済端末との決済処理を、該携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可手段、

前記決済許可手段により、前記決済端末との決済処理を前記情報機器で行なうことが許可された場合、該携帯機器での前記決済端末との決済処理を不可とさせる決済処理ロック手段、

10

20

30

40

50

として機能させることを特徴とする携帯機器のプログラム。

【請求項 1 1】

情報機器と通信を行なう通信手段と電子財布機能を備え決済端末との決済処理が可能な携帯機器において、

前記決済端末との決済処理を、該携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可ステップ、

前記決済許可ステップにより、前記決済端末との決済処理を前記情報機器で行なうことが許可された場合、該携帯機器での前記決済端末との決済処理を不可とさせる決済処理ロックスステップ、

を含むことを特徴とする携帯機器の電子決済方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子財布機能の利用技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、電子財布機能を備え、電子財布のデータを格納すると共に、自動改札機等の決済端末との間でNFC(Near Field Communication)等の非接触による近接無線通信(以下、非接触通信という。)を利用して決済を行なう携帯電話(携帯機器)が知られている(例えば、特許文献1)。

20

【0003】

特許文献1に記載の技術においては、携帯機器の利用者が駅構内から自動改札機を通じて外に出る場合、携帯機器と自動改札機との間で上記非接触通信が行われ、この自動改札機による自動改札が行われる。この時、携帯機器が格納している電子財布のデータから運賃相当の金額が引き出される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2001-273528号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、近年、携帯電話に代わりスマートフォンが急速に普及しており、そのスマートフォンにおいても電子財布機能を備え、非接触通信による決済を行なうことが多々見られる。

【0006】

しかしながら、近年のスマートフォンはLCD等の表示部の大画面化に伴い、その筐体は大型化している為、ユーザはスマートフォンを鞆にいれて持ち歩くことも多い。そのような場合、スマートフォンの電子財布機能で、買い物の決済を行ったり、駅の自動改札機を通ろうとすると、鞆からスマートフォンを取り出す必要があり、利便性を損なうという問題がある。

40

【0007】

一方、スマートフォンの普及に伴い、スマートフォンと連携して動作する腕時計型の情報端末(リスト情報機器)が注目されている。

【0008】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、電子財布機能を備えた携帯機器が保持する電子財布のデータを利用できる情報機器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】

【0009】

前記課題を解決するため、本発明の情報機器は、電子財布機能を備えた携帯機器と通信

50

を行なう第1の通信手段と、決済端末と非接触通信を行なう第2の通信手段と、前記第1の通信手段による通信により受信した前記携帯機器の電子財布機能の金額データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを用いて、前記第2の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なう決済手段と、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第1の通信手段による通信により前記携帯機器に送信する制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【0010】

前記課題を解決するため、本発明の情報機器のプログラムは、電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第1の通信手段、決済端末と非接触通信を行なう第2の通信手段、及び前記第1の通信手段による通信により受信した前記携帯機器の電子財布機能の金額データを記憶する記憶手段を備えた情報機器が有するコンピュータを、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを用いて、前記第2の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なう決済手段、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第1の通信手段による通信により前記携帯機器に送信する制御手段、として機能させることを特徴とする。

10

【0011】

前記課題を解決するため、本発明の情報機器の電子決済方法は、電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第1の通信手段、決済端末と非接触通信を行なう第2の通信手段、及び前記第1の通信手段による通信により受信した前記携帯機器の電子財布機能の金額データを記憶する記憶手段を備えた情報機器において、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを用いて、前記第2の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なうステップ、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第1の通信手段による通信により前記携帯機器に送信するステップ、を含むことを特徴とする。

20

【0012】

前記課題を解決するため、本発明の電子財布機能を備えた携帯機器は、電子財布機能を備え決済端末との決済処理が可能な携帯機器であって、情報機器と通信を行なう通信手段と、前記決済端末との決済処理を、該携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可手段と、前記決済許可手段により、前記決済端末との決済処理を前記情報機器で行なうことが許可された場合、該携帯機器での前記決済端末との決済処理を不可とさせる決済処理ロック手段と、を備えたことを特徴とする。

30

【0013】

前記課題を解決するため、本発明の電子財布機能を備えた携帯機器のプログラムは、情報機器と通信を行なう通信手段と電子財布機能を備え決済端末との決済処理が可能な携帯機器が有するコンピュータを、前記決済端末との決済処理を、該携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可手段、前記決済許可手段により、前記決済端末との決済処理を前記情報機器で行なうことが許可された場合、該携帯機器での前記決済端末との決済処理を不可とさせる決済処理ロック手段、として機能させることを特徴とする。

40

【0014】

前記課題を解決するため、本発明の電子財布機能を備えた携帯機器の電子決済方法は、情報機器と通信を行なう通信手段と電子財布機能を備え決済端末との決済処理が可能な携帯機器において、前記決済端末との決済処理を、該携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可ステップ、前記決済許可ステップにより、前記決済端末との決済処理を前記情報機器で行なうことが許可された場合、該携帯機器での前記決済端末との決済処理を不可とさせる決済処理ロックステップ、を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、スマートフォンのような大型の携帯機器を鞆に入れたまま、その携帯

50

機器の電子財布機能が保持する電子財布のデータを、情報機器で利用できるようになり、ユーザの利便性を向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】第1の実施形態におけるリスト情報機器、スマートフォン、決済端末の構成を示す構成図である。

【図2】各実施形態に共通するリスト情報機器を示すブロック図である。

【図3】各実施形態に共通するスマートフォンを示すブロック図である。

【図4】第1の実施形態におけるリスト情報機器とスマートフォンを用いて、ユーザが決済端末で決済を行なう手順を示したシーケンス図である。

【図5】第2の実施形態におけるリスト情報機器とスマートフォンを用いて、ユーザが決済端末で決済を行なう手順を示したシーケンス図である。

【図6】第2の実施形態の変形例におけるリスト情報機器、スマートフォン、決済端末の構成を示す構成図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

(実施形態1)

図1は、本発明の第1の実施形態における、リスト情報機器1、スマートフォン2、決済端末3の構成を示す構成図である。本実施形態では、相互間でBluetooth(登録商標)によるデータ交換が可能なりリスト情報機器1とスマートフォン2、並びにスマートフォン2の電子財布機能が保持する電子財布のデータを決済する決済端末3とから構成される。

【0019】

リスト情報機器1は、ユーザが手首に装着可能な腕時計型であり、時計ケース101と、時計ケース101上に配置されるとともにタッチパネルとして機能する表示部102と、時計ケース101の両端部に装着されたリストバンド103とを有している。

【0020】

また詳細は後述するが、リスト情報機器1は、Bluetooth(登録商標)によりスマートフォン2とデータの交換が可能であり、また、NFCによる非接触通信によって決済端末3との間でデータ通信を行なう。

【0021】

スマートフォン2は、周知のように縦長上の装置本体201と、この装置本体201上に配置されるとともにタッチパネルとして機能する表示部202とを有しており、無線通信によりインターネットに接続可能である。

【0022】

また詳細は後述するが、スマートフォン2は、Bluetooth(登録商標)によりリスト情報機器1とデータの交換を行ない、また、NFCによる非接触通信によって決済端末3との間でデータ通信も可能である。

【0023】

決済端末3は、例えば、交通機関の自動改札機であって、リスト情報機器1、又はスマートフォン2と、NFCによる非接触通信によって運賃等の決済を行なう。

【0024】

図2は、リスト情報機器1の回路構成を示す概略ブロック図である。111は時計部であり、現在時刻をカウントする。102は前記表示部であり、カラーLCD(Liquid Crystal Display)と、それを駆動する駆動回路等から構成される。112は表示制御部であり、表示部102の表示状態を制御する。113は入力部であり、図1では省略した各種スイッチから構成される。また、入力部113には、表示部102のカラーLCDの表面を覆い、表示部102をタッチパネルとして機能させるタッチセンサ、及びその駆動回路も含まれる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

1 1 4 は C P U (Central Processing Unit) であり、リスト情報機器 1 全体を制御する。1 1 5 はプログラムメモリであり、制御プログラム 1 1 5 1、アプリケーションプログラム 1 1 5 2、及びペアリングプログラム 1 1 5 3 が予め記憶されている。

【 0 0 2 6 】

制御プログラム 1 1 5 1 は、C P U 1 1 4 にリスト情報機器 1 全体を制御させるための基本的な制御プログラムである。アプリケーションプログラム 1 1 5 2 は、C P U 1 1 4 に後述する処理を含む種々の処理を行わせるための複数種のアプリケーションプログラムから構成される。ペアリングプログラム 1 1 5 3 は、スマートフォン 2 等との間でペアリング (接続設定) を行うためのプログラムである。

10

【 0 0 2 7 】

1 1 6 は、フラッシュメモリ等の内蔵メモリであり、リスト情報機器 1 の動作内容を決める各種の設定情報や、B l u e t o o t h (登録商標) によりスマートフォン 2 から取得した電子財布のデータ等を記憶する。

【 0 0 2 8 】

1 1 7 はスマートフォン 2 との間で、B l u e t o o t h (登録商標) による送受信を行う無線 I / F 部である。1 1 8 は N F C I / F 部であり、ループアンテナ、及び送受信回路を含み、前記決済端末 3 との間で N F C による非接触通信を行って、電子財布のデータ通信を行なう。

【 0 0 2 9 】

図 3 は、スマートフォン 2 の回路構成を示す概略ブロック図である。2 0 2 は前記表示部であり、カラー L C D と、それを駆動する駆動回路等から構成される。2 1 2 は表示制御部であり、表示部 2 0 2 の表示状態を制御する。2 1 3 は入力部であり、図 1 では省略した電源キーや、その他の各種キーから構成される。また、入力部 2 1 3 には、表示部 2 0 2 のカラー L C D の表面を覆い、表示部 2 0 2 をタッチパネルとして機能させるタッチセンサ、及びその駆動回路も含まれる。

20

【 0 0 3 0 】

2 1 4 は C P U であり、スマートフォン 2 全体を制御する。2 1 5 はプログラムメモリであり、制御プログラム 2 1 5 1、及びアプリケーションプログラム 2 1 5 2、ペアリングプログラム 2 1 5 3 が予め記憶されている。

30

【 0 0 3 1 】

制御プログラム 2 1 5 1 は、C P U 2 1 4 にスマートフォン 2 全体を制御させるための基本的な制御プログラムである。アプリケーションプログラム 2 1 5 2 は、C P U 2 1 4 に後述する処理を含む種々の処理を行わせるための複数種のアプリケーションプログラムから構成される。ペアリングプログラム 2 1 5 3 は、リスト情報機器 1 等との間でペアリング (接続設定) を行うためのプログラムである。

【 0 0 3 2 】

2 1 6 は、フラッシュメモリ等の内蔵メモリであり、スマートフォン 2 の動作内容を決める各種の設定情報や、電子財布機能の電子財布のデータ等を記憶する。

【 0 0 3 3 】

2 1 7 はリスト情報機器 1 との間で、B l u e t o o t h (登録商標) による送受信を行う無線 I / F 部である。2 1 8 は、無線 L A N 等の公衆回線を利用してスマートフォン 2 をインターネットに接続するための通信 I / F 部である。

40

【 0 0 3 4 】

2 1 9 は N F C I / F 部であり、ループアンテナ、及び送受信回路を含み、前記決済端末 3 との間で N F C による非接触通信を行って、直接、電子財布のデータ通信を行なうことも可能である。

【 0 0 3 5 】

なお、スマートフォン 2 は、音声通信やデータ通信を行うための周知の回路、すなわち入力された音声を変調して送信する音声入力回路、送信回路、及び受信した音声信号を受

50

信して復号再生する受信回路、再生回路やデータ送受信回路等を有するが、これらについては図示及び説明を省略する。

【0036】

次に、以上の構成からなるリスト情報機器1、スマートフォン2、決済端末3の本発明に係わる動作を、図4を参照し説明する。

【0037】

図4は、CPU114が制御プログラム1151、及び所定のアプリケーションプログラム1152を実行することにより行われるリスト情報機器1と、CPU214が制御プログラム2151、及び所定のアプリケーションプログラム2152を実行することにより行われるスマートフォン2を用いて、ユーザが決済端末3で決済を行なう手順を示したシーケンス図である。

10

【0038】

ユーザは、リスト情報機器1とスマートフォン2をBluetooth(登録商標)本実施例ではBluetooth(登録商標)としているが、他の無線通信や有線でも構わない)でペアリングしておく(ステップSA1)。尚、このペアリング処理は、リスト情報機器1のペアリングプログラム1153と、スマートフォン2のペアリングプログラム2153を実行することにより行われる。

【0039】

次に、ユーザは、スマートフォン2を鞆にしまうときに、スマートフォン2の電子財布機能にチャージしている電子財布のデータを、リスト情報機器1で決済できるように、スマートフォン2の入力部213を使って操作する。この操作により、スマートフォン2は、スマートフォン2のNFCによる非接触通信機能をロック(ロックされている間は、スマートフォン2のNFCによる非接触通信で直接決済できない状態になる)させた上で、スマートフォン2の電子財布機能の電子財布のデータをBluetooth(登録商標)による通信でリスト情報機器1に送信する(ステップSA2)。

20

【0040】

リスト情報機器1は、電子財布のデータを受信すると、ACKを返す。ACKを受信したスマートフォン2は、リスト情報機器1に対して、電子財布のデータを使った決済処理を開始してよい旨を通知し、またユーザに対して、リスト情報機器1で決済処理を行う準備が完了した旨を表示部2に表示する(ステップSA3)。

30

【0041】

その後、ユーザが決済する際には、リスト情報機器1に転送された電子財布のデータを利用して決済を行う。具体的には、決済をする際、ユーザはリスト情報機器1を決済端末3にタッチし、リスト情報機器1と決済端末3の間で、NFCによる非接触通信によって運賃等の決済を行なう(ステップSA4)。

【0042】

リスト情報機器1を決済端末3にタッチすると、決済端末3は、例えば、乗車した区間に応じた金額の決済処理要求をリスト情報機器1に送信し、リスト情報機器1は前記金額分を電子財布のデータから減額して決済処理を行ない、決済処理完了通知を決済端末3へ送信する(ステップSA5)。なお、決済処理だけでなく、チャージ操作によりチャージ金額を増額させることも当然可能である。

40

【0043】

一方、ユーザがスマートフォン2のNFCによる非接触通信機能を利用したい場合は、スマートフォン2のNFCによる非接触通信機能で決済できるように、スマートフォン2の入力部213を使って操作する。この操作により、スマートフォン2は、リスト情報機器1に対して、電子財布のデータをスマートフォン2に戻すように要求する。この要求を受信すると、リスト情報機器1は、リスト情報機器1で電子財布のデータを使った決済処理ができないように、リスト情報機器1のNFCによる非接触通信機能をロックし、電子財布のデータをスマートフォン2に送信する。この送信する電子財布のデータは、リスト情報機器1で決済したり、チャージしたものが反映されている更新されたデータである(

50

ステップ S A 6)。

【 0 0 4 4 】

スマートフォン 2 は、リスト情報機器 1 から電子財布のデータを受信すると、その旨を ACK で返す。ACK を受信したリスト情報機器 1 は、電子財布のデータをリスト情報機器 1 から削除するとともに、リスト情報機器 1 の N F C による非接触通信機能のロックを解除する。そして、電子財布のデータをリスト情報機器 1 から削除した旨をスマートフォンに通知する (ステップ S A 7)。

【 0 0 4 5 】

スマートフォン 2 は、この削除した旨の通知を受信すると、ロックしていた N F C による非接触通信機能を解除し、スマートフォン 2 で N F C による非接触通信で直接決済処理を行う準備が整った旨を表示部 2 に表示してユーザに伝える (ステップ S A 8)。

10

【 0 0 4 6 】

上記説明した手順により、ユーザはリスト情報機器 1 で、スマートフォン 2 の電子財布機能にチャージされているお金で、決済端末 3 による決済が可能となる。

【 0 0 4 7 】

(実施形態 2)

第 1 の実施形態では、スマートフォン 2 の電子財布機能が保持する電子財布のデータをリスト情報機器 1 に送信することで、リスト情報機器 1 での決済処理を実現していた。これに対して第 2 の実施形態では、スマートフォン 2 の電子財布のデータをリスト情報機器 1 に送信しなくても、リスト情報機器 1 の N F C による非接触通信で決済処理を行えるようにする方法である。

20

【 0 0 4 8 】

この第 2 の実施形態の方法では、スマートフォン 2 の N F C による非接触通信で決済しても、リスト情報機器 1 の N F C による非接触通信で決済しても、常にスマートフォン 2 の電子財布機能が保持する電子財布のデータを使った決済処理ができるようになる。

【 0 0 4 9 】

第 2 の実施形態においても、図 1 で示す相互間で B l u e t o o t h (登録商標) によるデータ交換が可能なりリスト情報機器 1 とスマートフォン 2、並びにスマートフォン 2 の電子財布機能が保持する電子財布のデータを決済する決済端末 3 とから構成される。

以下、この第 2 の実施形態での決済処理に係わる動作を、図 5 を参照し説明する。

30

【 0 0 5 0 】

図 5 は、C P U 1 1 4 が制御プログラム 1 1 5 1、及び所定のアプリケーションプログラム 1 1 5 2 を実行することにより行われるリスト情報機器 1 と、C P U 2 1 4 が制御プログラム 2 1 5 1、及び所定のアプリケーションプログラム 2 1 5 2 を実行することにより行われるスマートフォン 2 を用いて、第 2 の実施形態によるユーザが決済端末 3 で決済を行なう手順を示したシーケンス図である。

【 0 0 5 1 】

第 1 の実施形態と同様、ユーザは、リスト情報機器 1 とスマートフォン 2 を B l u e t o o t h (登録商標) (本実施例では B l u e t o o t h (登録商標) としているが、他の無線通信や有線でも構わない) でペアリングしておく (ステップ S B 1)。尚、このペアリング処理は、リスト情報機器 1 のペアリングプログラム 1 1 5 3 と、スマートフォン 2 のペアリングプログラム 2 1 5 3 を実行することにより行われる。

40

【 0 0 5 2 】

次に、ユーザは、スマートフォン 2 の N F C による非接触通信でも、リスト情報機器 1 の N F C による非接触通信でも決済可能となるように、スマートフォン 2 の入力部 2 1 3 を使って操作する。この操作により、スマートフォン 2 は、スマートフォン 2 から B l u e t o o t h (登録商標) による通信でリスト情報機器 1 へ送る電子財布のデータを、リスト情報機器 1 で中継して、リスト情報機器 1 の N F C による非接触通信で、決済端末 3 と決済処理を行なうための、中継指示を B l u e t o o t h (登録商標) による通信でリスト情報機器 1 に送信する (ステップ S B 2)。

50

【 0 0 5 3 】

リスト情報機器 1 は、中継指示を受信すると、ACKを返す。ACKを受信したスマートフォン 2 は、第 2 の実施形態での決済処理を行う準備が完了した旨を表示部 2 に表示する（ステップ S B 3 ）。

【 0 0 5 4 】

この状態で、従来通り、ユーザがスマートフォン 2 の N F C による非接触通信で決済する場合を説明する。これは通常のスマートフォン 2 の N F C による非接触通信による決済処理と同じであり、スマートフォン 2 を決済端末 3 にタッチすることで、スマートフォン 2 の N F C による非接触通信を使って決済処理が行われる。

【 0 0 5 5 】

ユーザがスマートフォン 2 を決済端末 3 にタッチすると、決済端末 3 は、例えば、乗車した区間に応じた金額の決済処理要求をスマートフォン 2 に送信し、スマートフォン 2 は前記金額分を電子財布機能の電子財布のデータから減額して決済処理を行ない、決済処理完了通知を決済端末 3 へ送信する（ステップ S B 4 ）。

【 0 0 5 6 】

一方、ユーザがリスト情報機器 1 の N F C による非接触通信を経由して、スマートフォン 2 の電子財布機能の電子財布のデータを使った決済処理を行おうとした場合には、次のような処理になる。

まず、ユーザがリスト情報機器 1 を決済端末にタッチする（ステップ S B 5 ）。

【 0 0 5 7 】

リスト情報機器 1 を決済端末 3 にタッチすると、決済端末 3 は、例えば、乗車した区間に応じた金額の決済処理要求をリスト情報機器 1 に送信する。リスト情報機器 1 はこの要求をそのままスマートフォン 2 に B l u e t o o t h （登録商標）による通信で転送する。スマートフォン 2 はこの転送を受信すると、前記金額分を自身の電子財布機能の電子財布のデータから減額して決済処理を行なう。決済処理が完了すると、スマートフォン 2 は、完了通知を B l u e t o o t h （登録商標）による通信でリスト情報機器 1 に送信する。リスト情報機器 1 は、この完了通知をそのままリスト情報機器 1 の N F C による非接触通信を経由して決済端末 3 に転送する。これで一連の処理が完了する（ステップ S B 6 ）。

【 0 0 5 8 】

なお、第 2 の実施形態では、スマートフォン 2 とリスト情報機器 1 の両方の N F C による非接触通信を同時に利用できる場合を説明したが、スマートフォン 2 とリスト情報機器 1 の N F C による非接触通信を排他的に使用するように構成してもよい。

【 0 0 5 9 】

（実施形態 2 の変形例）

上記第 2 の実施形態の仕組みによれば、図 6 に示すように、複数のリスト情報機器がある場合でも、1 台のスマートフォンの電子財布機能の電子財布のデータを使った決済処理を行うことができるようになる。例えば夫婦の場合、夫婦それぞれがリスト情報機器 1 A 、 1 B を持っているとする。このとき、御主人のスマートフォン 2 の電子財布機能の電子財布のデータを利用して、夫婦それぞれのリスト情報機器 1 A 、 1 B で決済処理を行うことができるようになる。

【 0 0 6 0 】

以上説明した第 1 及び第 2 の実施形態においては、お金の決済処理であったが、例えば、アミューズメントパークの電子入場チケットをスマートフォンで購入し、そのチケット情報を使って、入場ゲートを通過する際に、入場ゲートにリスト情報機器をタッチするという利用方法も可能である。

【 0 0 6 1 】

以上、本発明のいくつかの実施形態、及びその変形例について説明したが、これらは本発明の作用効果が得られる範囲内であれば適宜変更が可能であり、変更後の実施形態も特許請求の範囲に記載された発明、及びその発明と均等の発明の範囲に含まれる。以下に、

10

20

30

40

50

本出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[請求項 1]

電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第 1 の通信手段と、
決済端末と非接触通信を行なう第 2 の通信手段と、
前記携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記第 2 の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なう決済手段と、
を備えたことを特徴とするリスト情報機器。

[請求項 2]

前記第 1 の通信手段による通信により受信した前記携帯機器の電子財布機能の金額データを記憶する記憶手段を更に備え、

前記決済手段は、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを用いて、前記第 2 の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なうことを特徴とする請求項 1 に記載のリスト情報機器。

[請求項 3]

前記決済手段は、前記第 2 の通信手段による通信により前記決済端末からの決済処理要求を受信した場合、前記金額データを決済金額に応じて減額し、減額した金額データを前記記憶手段に記憶することを特徴とする請求項 2 に記載のリスト情報機器。

[請求項 4]

前記第 1 の通信手段による通信により前記決済手段による決済停止要求を受信した場合、前記記憶手段に記憶されている前記金額データを前記第 1 の通信手段による通信により前記携帯機器に送信するとともに、前記記憶装置に記憶されている前記金額データを削除する制御手段を更に備えたことを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載のリスト情報機器。

[請求項 5]

前記制御手段は、前記第 1 の通信手段による通信により前記決済手段による決済停止要求を受信した場合、前記第 2 の通信手段による通信を禁止することを特徴とする請求項 4 に記載のリスト情報機器。

[請求項 6]

前記第 1 の通信手段による通信により受信した前記携帯機器の電子財布機能の金額データを前記決済手段に中継する中継手段を更に備え、

前記決済手段は、前記中継手段で中継された前記金額データを用いて、前記第 2 の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なうことを特徴とする請求項 1 に記載のリスト情報機器。

[請求項 7]

前記決済手段は、前記第 2 の通信手段による通信により前記決済端末からの決済処理要求を受信した場合、該決済処理要求を前記第 1 の通信手段により前記携帯機器に送信することを特徴とする請求項 6 に記載のリスト情報機器。

[請求項 8]

電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第 1 の通信手段、及び決済端末と非接触通信を行なう第 2 の通信手段を備えたリスト情報機器が有するコンピュータを、

前記携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記第 2 の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なう決済手段、
として機能させることを特徴とするリスト情報機器のプログラム。

[請求項 9]

電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第 1 の通信手段、及び決済端末と非接触通信を行なう第 2 の通信手段を備えたリスト情報機器において、

前記携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記第 2 の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なう決済ステップ、
を含むことを特徴とするリスト情報機器の電子決済方法。

[請求項 10]

電子財布機能を備えた携帯機器であって、

10

20

30

40

50

リスト情報機器と通信を行なう通信手段と、
前記決済端末との決済処理を前記リスト情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可手段と、
を備えたことを特徴とする携帯機器。

[請求項 11]

前記電子財布機能を備えた携帯機器は、
前記決済端末との決済処理を前記リスト情報機器で行なうか、該携帯機器で行なうかを使用者に指定させる指定制御手段を更に備え、
前記決済許可手段は、前記指定制御手段により前記リスト情報機器での決済処理が指定された場合、前記決済端末との決済処理を前記リスト情報機器で行なうことを許可することを特徴とする請求項 10 に記載の携帯機器。

10

[請求項 12]

前記電子財布機能を備えた携帯機器は、
前記指定制御手段により前記リスト情報機器での決済処理が指定された場合、該携帯機器の電子財布機能の金額データを前記通信手段で前記リスト情報機器へ送信させる金額データ送信手段と、
前記指定制御手段により前記リスト情報機器での決済処理が指定された場合、該携帯機器での前記決済端末との決済処理を不可とさせる決済処理ロック手段と、
を更に備えたことを特徴とする請求項 11 に記載の携帯機器。

20

[請求項 13]

前記電子財布機能を備えた携帯機器は、
前記指定制御手段により該携帯機器での決済処理が指定された場合、前記リスト情報機器での前記決済端末との決済処理を不可とさせる決済停止要求を前記通信手段で前記リスト情報機器へ送信させる決済停止要求送信手段と、
前記指定制御手段により該携帯機器での決済処理が指定された場合、該携帯機器での決済処理ロックを解除する決済処理ロック解除手段と、
を更に備えたことを特徴とする請求項 11 に記載の携帯機器。

30

[請求項 14]

リスト情報機器と通信を行なう通信手段と電子財布機能を備えた携帯機器が有するコンピュータを、
前記決済端末との決済処理を前記リスト情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可手段、
として機能させることを特徴とする携帯機器のプログラム。

30

[請求項 15]

リスト情報機器と通信を行なう通信手段と電子財布機能を備えた携帯機器において、
前記決済端末との決済処理を前記リスト情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可ステップ、
を含むことを特徴とする携帯機器の電子決済方法。

[請求項 16]

リスト情報機器、及び当該リスト情報機器と通信可能な電子財布機能を備えた携帯機器と決済端末から構成される電子決済システムであって、
前記リスト情報機器は、
前記電子財布機能を備えた携帯機器と通信を行なう第 1 の通信手段と、
前記決済端末と非接触通信を行なう第 2 の通信手段と、
前記携帯機器の電子財布機能の金額データを用いて、前記第 2 の通信手段による通信により前記決済端末と決済処理を行なう決済手段と、を備え、
前記電子財布機能を備えた携帯機器は、
前記リスト情報機器と通信を行なう通信手段と、
前記決済端末との決済処理を前記リスト情報機器で行なうことを、前記通信手段を用いて許可する決済許可手段と、

40

50

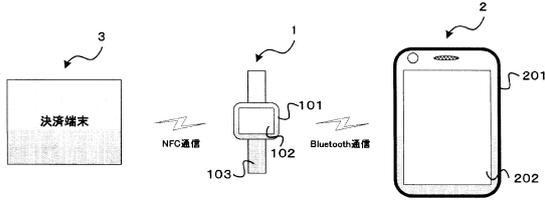
を備えたことを特徴とする電子決済システム。

【符号の説明】

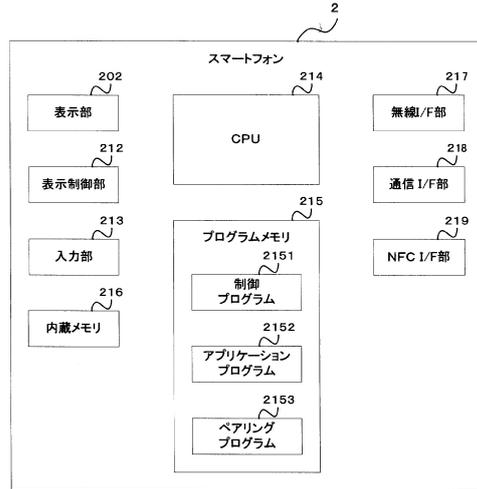
【 0 0 6 2 】

1	リスト情報機器	
1 A	リスト情報機器	
1 B	リスト情報機器	
2	スマートフォン	
3	決済端末	
1 0 1	時計ケース	
1 0 2	表示部	10
1 0 3	リストバンド	
1 1 1	時計部	
1 1 2	表示制御部	
1 1 3	入力部	
1 1 4	C P U	
1 1 5	プログラムメモリ	
1 1 5 1	制御プログラム	
1 1 5 2	アプリケーションプログラム	
1 1 5 3	ペアリングプログラム	
1 1 6	内蔵メモリ	20
1 1 7	無線 I / F 部	
1 1 8	N F C I / F 部	
2 0 2	表示部	
2 1 2	表示制御部	
2 1 3	入力部	
2 1 4	C P U	
2 1 5	プログラムメモリ	
2 1 5 1	制御プログラム	
2 1 5 2	アプリケーションプログラム	
2 1 5 3	ペアリングプログラム	30
2 1 6	内蔵メモリ	
2 1 7	無線 I / F 部	
2 1 8	通信 I / F 部	
2 1 9	N F C I / F 部	

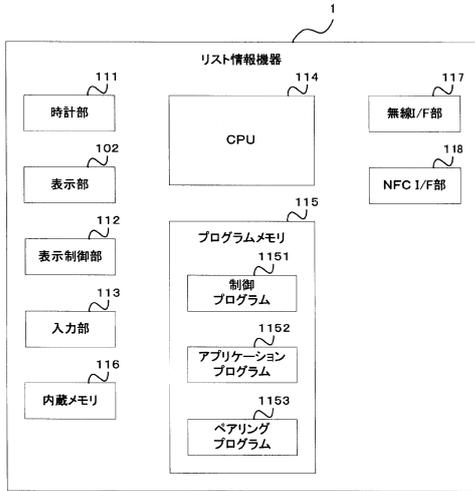
【図1】



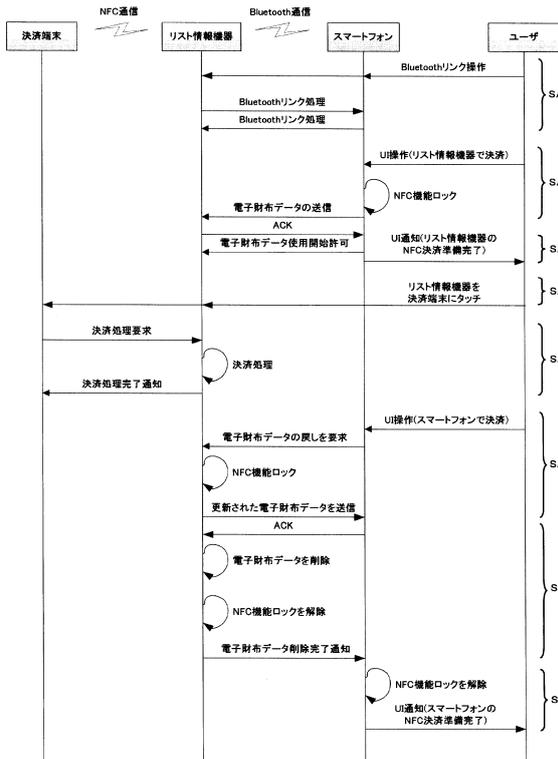
【図3】



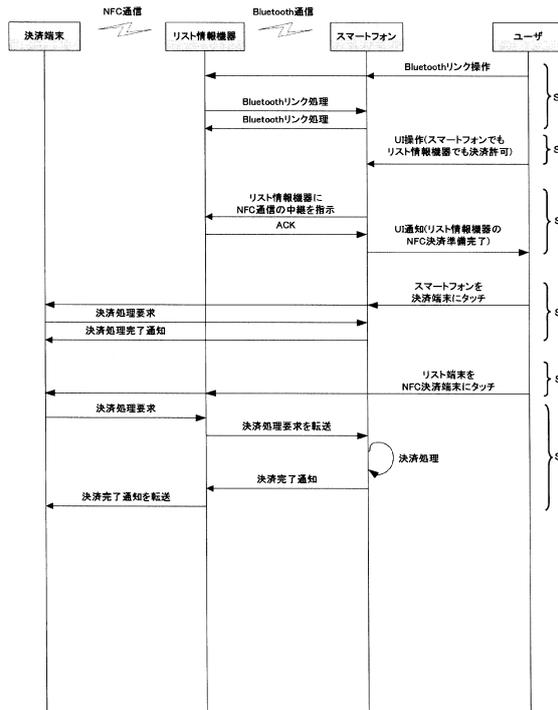
【図2】



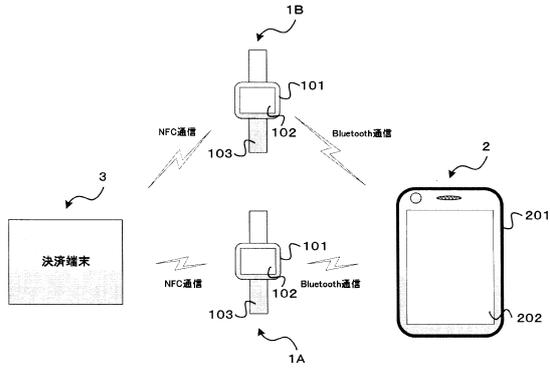
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-099609(JP,A)
特開2008-186297(JP,A)
特開2007-172656(JP,A)
特開2002-015262(JP,A)
特開2007-195028(JP,A)
特開2002-197421(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 50/34
G06K 7/10
G07G 1/00
G07G 1/12