

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6496408号
(P6496408)

(45) 発行日 平成31年4月3日 (2019.4.3)

(24) 登録日 平成31年3月15日 (2019.3.15)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 20/34 (2012.01)

G 0 6 Q 20/34 3 7 0

請求項の数 23 (全 54 頁)

(21) 出願番号	特願2017-528089 (P2017-528089)	(73) 特許権者	503433420
(86) (22) 出願日	平成27年11月24日 (2015.11.24)		華為技術有限公司
(65) 公表番号	特表2018-500663 (P2018-500663A)		HUAWEI TECHNOLOGIES
(43) 公表日	平成30年1月11日 (2018.1.11)		CO., LTD.
(86) 国際出願番号	PCT/CN2015/095472		中華人民共和国 518129 広東省深
(87) 国際公開番号	W02016/082751		▲チェン▼市龍崗区坂田 華為總部▲ベン
(87) 国際公開日	平成28年6月2日 (2016.6.2)		▼公樓
審査請求日	平成29年8月8日 (2017.8.8)		Huawei Administration
(31) 優先権主張番号	201410696938.1		Building, Bantian,
(32) 優先日	平成26年11月26日 (2014.11.26)		Longgang District,
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		Shenzhen, Guangdong
			518129, P. R. China
		(74) 代理人	100107766
			弁理士 伊東 忠重

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 非接触型決済方法、装置、及びシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

決済端末に適用される非接触型決済方法であって、前記決済端末に複数の非接触型決済アプリケーションが存在し、前記複数の非接触型決済アプリケーションの各々は、1つの限度間隔に対応しており、当該方法は、

前記決済端末にある前記複数の非接触型決済アプリケーションから、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択し、それによって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列される、ステップと、

取引の決済額を取得するステップと、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの連続的であるが重複していない限度間隔から、前記決済額が収まる限度間隔を前記優先順位に基づく順序にしたがって決定するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、ステップと、

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるス

10

20

テップと、 を含む、
方法。

【請求項 2】

取引の決済額を取得するステップの前に、当該方法は、
少なくとも1つの境界限度値を取得するステップと、
前記少なくとも1つの境界限度値及び前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの配列順序にしたがって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記限度間隔を取得するステップと、 をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記少なくとも1つの境界限度値を取得するステップは、
前記少なくとも1つの境界限度値として少なくとも1つのあらかじめ設定された境界限度値を取得するステップ、又は
前記少なくとも1つの境界限度値として、ユーザによって設定された少なくとも1つの境界限度値を受信するステップ、又は
前記少なくとも1つの境界限度値として前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのうちの少なくとも1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得するステップを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、
取引の決済額を取得するステップは、
第1の会員カード情報を前記回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第1の会員カード情報に対応する前記第1の会員カード・アプリケーションを取得し、前記第1の会員カード・アプリケーションに前記決済額を送信するステップと、
前記第1の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するステップと、 を含む、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、前記決済端末に第2の会員カード・アプリケーションが存在し、

取引の決済額を取得するステップは、
第2の会員カード情報及び前記第1の境界限度値を前記回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記第2の会員カード情報にしたがって前記ユーザの請求額を累計し、累計額が前記第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第2の会員カード情報に対応する前記第2の会員カード・アプリケーションを取得し、前記累計額を前記決済額として使用することによって前記第2の会員カード・アプリケーションに前記累計額を送信するステップと、

前記第2の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するステップと、 を含む、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

取引の決済額を取得するステップは、
次世代システム環境(NGSE)メッセージを使用することによって、前記回収端末によって送信された前記決済額を受信するステップ、又は
近距離無線通信(NFC)メッセージを使用することによって、前記回収端末によって送信

10

20

30

40

50

された前記決済額を受信するステップを含む、請求項1から3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を回収端末に送信するステップの前に、当該方法は、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を近接決済システム環境(PPSE)に適合するように設定するステップ、又は

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子をPPSEに適合するように設定するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

回収端末に適用される非接触型決済方法であって、当該方法は、
決済額を決済端末に送信するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって前記決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するステップであって、前記決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、前記決済端末にある複数の非接触型決済アプリケーションから前記決済端末によって選択され、それによって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列され、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、取引の前記決済額を取得した後に、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを前記決済端末によって決定することによって取得され、前記決済額が収まる前記限度間隔は、前記優先順位に基づく順序にしたがって前記決済端末によって決定される、ステップと、

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるステップと、を含む、

方法。

【請求項9】

前記決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、決済額を決済端末に送信するステップは、

前記決済端末によって送信された第1の会員カード情報を受信するステップと、

前記第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第1の会員カード情報に対応する前記第1の会員カード・アプリケーションを取得するステップと、

前記決済端末にある前記第1の会員カード・アプリケーションに前記決済額を送信し、それによって、前記決済端末が前記第1の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するステップと、を含む、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

決済額を決済端末に送信するステップは、

次世代システム環境(NGSE)メッセージを使用することによって前記決済額を前記決済端末に送信するステップ、又は

近距離無線通信(NFC)メッセージを使用することによって前記決済額を前記決済端末に送信するステップを含む、請求項8又は9に記載の方法。

【請求項11】

回収端末に適用される非接触型決済方法であって、当該方法は、

取引の決済額を取得するステップと、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するステップであ

10

20

30

40

50

って、前記決済端末に前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、前記決済端末にある複数の非接触型決済アプリケーションから前記決済端末によって選択され、それによって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列され、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔は、連続的であるが重複していない、ステップと、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションであり、前記決済額が収まる前記限度間隔は、前記優先順位に基づく順序にしたがって前記決済端末によって決定される、ステップと、

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるステップと、を含む、

方法。

【請求項 1 2】

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップは、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記限度間隔を取得するステップと、

非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子と限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子として、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応する前記デフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用するステップとを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

決済端末に適用される非接触型決済装置であって、前記決済端末に複数の非接触型決済アプリケーションが存在し、前記複数の非接触型決済アプリケーションの各々は、1つの限度間隔に対応しており、当該非接触型決済装置は、

前記決済端末にある前記複数の非接触型決済アプリケーションから、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択し、それによって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列される、ように構成される選択ユニットと、

取引の決済額を取得するように構成される第1の取得ユニットと、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの連続的であるが重複していない限度間隔から、前記決済額が収まる限度間隔を前記優先順位に基づく順序にしたがって決定するように構成される決定ユニットと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するように構成される第2の取得ユニットであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、第2の取得ユニットと、

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させる、ように構成される送信ユニットと、を含む、

非接触型決済装置。

【請求項 14】

当該非接触型決済装置は、

少なくとも1つの境界限度値を取得するように構成される第3の取得ユニットと、

前記少なくとも1つの境界限度値及び前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの配列順序にしたがって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記限度間隔を取得するように構成される処理ユニットと、
をさらに含む、請求項 13 に記載の非接触型決済装置。

【請求項 15】

前記第3の取得ユニットは、

前記少なくとも1つの境界限度値として少なくとも1つのあらかじめ設定された境界限度値を取得し、又は

前記少なくとも1つの境界限度値として、ユーザによって設定された少なくとも1つの境界限度値を受信し、又は

前記少なくとも1つの境界限度値として前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのうちの少なくとも1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得するように構成される、請求項 14 に記載の非接触型決済装置。

【請求項 16】

回収端末に適用される非接触型決済装置であって、当該非接触型決済装置は、

決済額を決済端末に送信するように構成される送信ユニットと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって前記決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するように構成される受信ユニットであって、前記決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、前記決済端末にある複数の非接触型決済アプリケーションから前記決済端末によって選択され、それによって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、
順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列され、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの限度間隔は、
連続的であるが重複しておらず、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、取引の前記決済額を取得した後に、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを前記決済端末によって決定することによって取得され、前記決済額が収まる前記限度間隔は、前記優先順位に基づく順序にしたがって前記決済端末によって決定される、受信ユニットと、

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるように構成される取引ユニットと、
を含む、非接触型決済装置。

【請求項 17】

前記送信ユニットは、

前記決済端末によって送信された第1の会員カード情報を受信するように構成される第1の受信モジュールと、

前記第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得するように構成される第1のクエリ・モジュールと、

前記決済端末にある前記第1の会員カード・アプリケーションに前記決済額を送信し、それによって、前記決済端末が前記第1の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するように構成される第1の送信モジュールと、
を含む、請求項 16 に記載の非接触型決済装置。

【請求項 18】

回収端末に適用される非接触型決済装置であって、当該非接触型決済装置は、取引の決済額を取得するように構成される第1の取得ユニットと、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するように構成される受信ユニットであって、前記決済端末に前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、前記決済端末にある複数の非接触型決済アプリケーションから前記決済端末によって選択され、それによって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列され、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔は、連続的であるが重複していない、受信ユニットと、

10

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するように構成される第2の取得ユニットであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションであり、前記決済額が収まる前記限度間隔は、前記優先順位に基づく順序にしたがって前記決済端末によって決定される、第2の取得ユニットと、

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるように構成される取引ユニットと、を含む、非接触型決済装置。

20

【請求項 19】

前記第2の取得ユニットは、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記限度間隔を取得するように構成される取得モジュールと、

非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子と限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子として、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応する前記デフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用するように構成される第1の使用モジュールと、を含む、請求項 18 に記載の非接触型決済装置。

30

【請求項 20】

コンピュータ実行可能な命令を含むコンピュータ・プログラムであって、前記コンピュータ実行可能な命令は、決済端末のプロセッサで実行されると、前記決済端末に非接触型決済方法を実行させ、前記決済端末に複数の非接触型決済アプリケーションが存在し、前記複数の非接触型決済アプリケーションの各々は、1つの限度間隔に対応しており、前記非接触型決済方法は、

前記決済端末にある前記複数の非接触型決済アプリケーションから、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択し、それによって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列される、ステップと、

40

取引の決済額を取得するステップと、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの連続的であるが重複していない限度間隔から、前記決済額が収まる限度間隔を前記優先順位に基づく順序にしたがって決定するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、ステップと、

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記アプリケーション識別子に対応する前記

50

決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるステップと、を含む、

コンピュータ・プログラム。

【請求項 2 1】

コンピュータ実行可能な命令を含むコンピュータ・プログラムであって、前記コンピュータ実行可能な命令は、回収端末のプロセッサで実行されると、前記回収端末に非接触型決済方法を実行させ、前記非接触型決済方法は、

決済額を決済端末に送信するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって前記決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するステップであって、前記決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、前記決済端末にある複数の非接触型決済アプリケーションから前記決済端末によって選択され、それによって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列され、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、取引の前記決済額を取得した後に、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを前記決済端末によって決定することによって取得され、前記決済額が収まる前記限度間隔は、前記優先順位に基づく順序にしたがって前記決済端末によって決定される、ステップと、

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるステップと、を含む、

コンピュータ・プログラム。

【請求項 2 2】

請求項 2 0 に記載のコンピュータ・プログラムを格納しているコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 2 3】

請求項 2 1 に記載のコンピュータ・プログラムを格納しているコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本出願は、2014年11月26日付で中国特許庁に出願された"CONTACTLESS PAYMENT METHOD, APPARATUS, AND SYSTEM"と題される中国特許出願第201410696938.1号に基づく優先権を主張し、中国特許出願第201410696938.1号の内容は、参照によりその全体が本明細書に組み込まれる。

【0 0 0 2】

本発明は、通信分野に関し、詳しくは、非接触型決済方法、装置、及びシステムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

非接触型決済は、銀行カード又は決済端末が回収端末への無線信号接続を直接発生させる近接決済方式であり、回収端末は、銀行カード又は決済端末の口座情報にしたがって決済取引を扱う。非接触型決済アプリケーションとは、決済端末に組み込まれるアプリケーションであり、決済取引を完了させるのに使用される。決済端末に存在する非接触型決済アプリケーションは、一般に、銀行カードをシミュレーションすることができ、異なる非

接触型決済アプリケーションは、異なる銀行カードをシミュレーションすることができる。非接触型販売時点管理(Point Of Sale, 略してPOS)機は、ネットワークを使用することによって自動資金振替を実装することができる。非接触型決済アプリケーションが組み込まれた決済端末が非接触型POS機の表面に接近したとき、決済端末は、電波転送を用いて非接触型POS機との決済動作を完了させることができる。

【0004】

先行技術においては、非接触型決済アプリケーションが組み込まれた決済端末は、tap & pay(タップ&ペイ)機能を使用することによって非接触型決済アプリケーションにリンクしてもよい。既存の決済端末は、1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのみをサポートし、決済動作を実行する場合に、決済端末は、デフォルトの非接触型決済アプリケーションを使用することによって、非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードをシミュレーションし、それによって、資金決済を実行する。決済可能限度は、異なる非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードによって異なる。ユーザによって設定されたデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードがより高い決済可能限度を有する銀行カードである場合、クレジット・カード、パスワード、及び署名などを決済中に非接触型POS機に入力する必要がある。ユーザによって設定されたデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードがより低い決済可能限度を有する銀行カードである場合には、電子キャッシュ・カード、パスワード及び署名などを決済中に非接触型POS機に入力する必要はない。

【発明の概要】

【0005】

先行技術においては、取引の便宜上、決済端末には1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションだけしか設定することができず、より低い決済可能限度を有する電子キャッシュ・カードが一般にデフォルトの非接触型アプリケーションに設定され、決済される必要がある金額が、対応する決済可能限度を超えたとき、ユーザは、取引のためにより高い決済可能限度を有する非接触型決済アプリケーションを再選択する必要がある。したがって、決済プロセスが複雑であり、決済効率が相対的に低い。

【0006】

複雑な決済プロセス及び相対的に低い決済効率の課題を解決するために、本発明は、非接触型決済方法、装置、及びシステムを提供する。技術的解決方法は以下の通りである。

【0007】

第1の態様によれば、決済端末に適用される非接触型決済方法が提供され、前記決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、当該方法は、

取引の決済額を取得するステップと、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの連続的であるが重複していない限度間隔から、前記決済額が収まる限度間隔を決定するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、ステップと、

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるステップを含む。

【0008】

第1の態様に関して、第1の実装方法において、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序で又は優先順位に基づく順序で配列され、取引の決済額を取得するステップの前に、当該方法は、

前記決済端末にある非接触型決済アプリケーションから、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択するステップと、

少なくとも1つの境界限度値を取得するステップと、

前記少なくとも1つの境界限度値及び前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの配列順序にしたがって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記限度間隔を取得するステップとをさらに含む。

【0009】

第1の実装方法に関して、第2の実装方法において、

前記少なくとも1つの境界限度値を取得するステップは、

前記少なくとも1つの境界限度値として少なくとも1つのあらかじめ設定された境界限度値を取得するステップ、又は

前記少なくとも1つの境界限度値として、ユーザによって設定された少なくとも1つの境界限度値を受信するステップ、又は

前記少なくとも1つの境界限度値として前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのうちの少なくとも1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得するステップを含む。

【0010】

第1の態様のいずれかの実装方法、第1の実装方法、又は第2の実装方法に関して、第3の実装方法において、決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、取引の決済額を取得するステップは、

前記第1の会員カード情報を前記回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第1の会員カード情報に対応する前記第1の会員カード・アプリケーションを取得し、前記第1の会員カード・アプリケーションに前記決済額を送信するステップと、

前記第1の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するステップとを含む。

【0011】

第1の態様のいずれかの実装方法、第1の実装方法、又は第2の実装方法に関して、第4の実装方法において、前記決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、前記決済端末に第2の会員カード・アプリケーションが存在し、

取引の決済額を取得するステップは、

第2の会員カード情報及び前記第1の境界限度値を前記回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記第2の会員カード情報にしたがって前記ユーザの請求額を累計し、累計額が前記第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第2の会員カード情報に対応する前記第2の会員カード・アプリケーションを取得し、前記累計額を前記決済額として使用することによって前記第2の会員カード・アプリケーションに前記累計額を送信するステップと、

前記第2の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するステップとを含む。

【0012】

第1の態様、第1の実装方法、及び第2の実装方法に関して、第5の実装方法において、取引の決済額を取得するステップは、

次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって、前記回収端末によって送

10

20

30

40

50

信された決済額を受信するステップ、又は

近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって、前記回収端末によって送信された前記決済額を受信するステップを含む。

【0013】

第1の態様のいずれかの実装方法、第1の態様の第1から第5の実装方法に関して、第6の実装方法において、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を回収端末に送信するステップの前に、当該方法は、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を近接決済システム環境PPSEに適合するように設定するステップ、又は

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を前記PPSEに適合するように設定するステップをさらに含む。

10

【0014】

第2の態様によれば、回収端末に適用される非接触型決済方法が提供され、当該方法は、

決済額を決済端末に送信するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって前記決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するステップであって、前記決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、取引の前記決済額を取得した後に、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを前記決済端末によって決定することによって取得される、ステップと、

20

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるステップとを含む。

【0015】

第2の態様に関して、第1の実装方法において、前記決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、決済額を決済端末に送信するステップは、

前記決済端末によって送信された第1の会員カード情報を受信するステップと、

30

前記第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第1の会員カード情報に対応する前記第1の会員カード・アプリケーションを取得するステップと、

前記決済端末にある前記第1の会員カード・アプリケーションに前記決済額を送信し、それによって、前記決済端末が前記第1の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するステップとを含む。

【0016】

第1の実装方法に関して、第2の実装方法において、前記決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、前記決済端末に第2の会員カード・アプリケーションが存在し、

40

決済額を決済端末に送信するステップは、

前記決済端末によって送信された第2の会員カード情報及び前記第1の境界限度値を受信するステップと、

累計額が前記第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第2の会員カード情報に対応する前記第2の会員カード・アプリケーションを取得するステップ

50

と、

前記累計額を前記決済額として使用することによって前記決済端末にある前記第2の会員カード・アプリケーションに前記累計額を送信し、それによって、前記決済端末が前記第2の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するステップとを含む。

【0017】

第2の態様に関して、第3の実装方法において、決済額を決済端末に送信するステップは、

次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって前記決済額を前記決済端末に送信するステップ、又は

近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって前記決済額を前記決済端末に送信するステップを含む。

10

【0018】

第3の態様によれば、回収端末に適用される非接触型決済方法が提供され、当該方法は、

取引の決済額を取得するステップと、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するステップであって、前記決済端末に前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔が、連続的であるが重複していない、ステップと、

20

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、ステップと、

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるステップとを含む。

【0019】

第3の態様に関して、第1の実装方法において、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップは、

30

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得するステップと、

非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子と限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子として、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応する前記デフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用するステップとを含む。

【0020】

40

第3の態様に関して、第2の実装方法において、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップは、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子にしたがって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードのタイプを決定するステップと、

銀行カードのタイプと限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応する銀行カードのタイプを決定するステップと、

前記決定された銀行カードのタイプにしたがって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子として、前記決定された銀行カードのタイプに

50

対応するアプリケーション識別子を使用するステップとを含む。

【0021】

第4の態様によれば、決済端末に適用される非接触型決済装置であって、前記決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、当該非接触型決済装置は、

取引の決済額を取得するように構成される第1の取得ユニットと、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの連続的であるが重複していない限度間隔から、前記決済額が収まる限度間隔を決定するように構成される決定ユニットと、

10

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するように構成される第2の取得ユニットであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、第2の取得ユニットと、

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるように構成される送信ユニットとを含む。

【0022】

第4の態様に関して、第1の実装方法において、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列され、当該非接触型決済装置は、

20

前記決済端末にある非接触型決済アプリケーションから、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択するように構成される選択ユニットと、

少なくとも1つの境界限度値を取得するように構成される第3の取得ユニットと、

前記少なくとも1つの境界限度値及び前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの配列順序にしたがって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記限度間隔を取得するように構成される処理ユニットとをさらに含む。

30

【0023】

第1の実装方法に関して、第2の実装方法において、

前記第3の取得ユニットは、特に、

前記少なくとも1つの境界限度値として少なくとも1つのあらかじめ設定された境界限度値を取得し、又は

前記少なくとも1つの境界限度値として、ユーザによって設定された少なくとも1つの境界限度値を受信し、又は

前記少なくとも1つの境界限度値として前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのうちの少なくとも1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得するように構成される。

40

【0024】

第4の態様のいずれかの実装方法、第1の実装方法、又は第2の実装方法に関して、第3の実装方法において、前記決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、前記第1の取得ユニットは、

前記第1の会員カード情報を前記回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第1の会員カード情報に対応する前記第1の会員カード・アプリケーションを取得し、前記第1の会員カード・アプリケーションに前記決済額を送信するように構成される第1の送信モジュールと、

前記第1の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するように構成される

50

第1の取得モジュールとを含む。

【0025】

第4の態様のいずれかの実装方法、第1の実装方法、又は第2の実装方法に関して、第4の実装方法において、前記決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、前記決済端末に第2の会員カード・アプリケーションが存在し、

前記第1の取得ユニットは、

第2の会員カード情報及び前記第1の境界限度値を前記回収端末に送信し、それによって、前記回収端末が前記第2の会員カード情報にしたがって前記ユーザの請求額を累計し、累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第2の会員カード情報に対応する前記第2の会員カード・アプリケーションを取得し、前記累計額を前記決済額として使用することによって前記第2の会員カード・アプリケーションに前記累計額を送信するように構成される第2の送信モジュールと、

前記第2の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するように構成される第2の取得モジュールとを含む。

【0026】

第4の態様のいずれかの実装方法、第1の実装方法、又は第2の実装方法に関して、第5の実装方法において、前記第1の取得ユニットは、

次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって、前記回収端末によって送信された前記決済額を受信し、又は

近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって、前記回収端末によって送信された前記決済額を受信するように構成される第1の受信モジュールを含む。

【0027】

第4の態様に関して、第6の実装方法において、当該非接触型決済装置は、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を近接決済システム環境PPSEに適合するように設定し、又は

前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子を前記PPSEに適合するように設定するように構成される構成ユニットをさらに含む。

【0028】

第5の態様によれば、回収端末に適用される非接触型決済装置が提供され、当該非接触型決済装置は、

決済額を決済端末に送信するように構成される送信ユニットと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって前記決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するように構成される受信ユニットであって、前記決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、取引の前記決済額を取得した後に、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを前記決済端末によって決定することによって取得される、受信ユニットと、

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによって前記決済端末との前記取引を完了させるように構成される取引ユニットとを含む。

【0029】

第5の態様に関して、第1の実装方法において、前記送信ユニットは、

前記決済端末によって送信された第1の会員カード情報を受信するように構成される第1

10

20

30

40

50

の受信モジュールと、

前記第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得するように構成される第1のクエリ・モジュールと、

前記決済端末にある前記第1の会員カード・アプリケーションに前記決済額を送信し、それによって、前記決済端末が前記第1の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するように構成される第1の送信モジュールとを含む。

【0030】

第5の態様に関して、第2の実装方法において、前記決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、前記2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、前記決済端末に第2の会員カード・アプリケーションが存在し、

前記送信ユニットは、

前記決済端末によって送信された第2の会員カード情報及び前記第1の境界限度値を受信するように構成される第2の受信モジュールと、

累計額が前記第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、前記第2の会員カード情報に対応する前記第2の会員カード・アプリケーションを取得するように構成される第2のクエリ・モジュールと、

前記累計額を前記決済額として使用することによって前記決済端末にある前記第2の会員カード・アプリケーションに前記累計額を送信し、それによって、前記決済端末が前記第2の会員カード・アプリケーションから前記決済額を取得するように構成される第2の送信モジュールとを含む。

【0031】

第5の態様のいずれかの実装方法、或いは第5の態様の第1の実装方法又は第2の実装方法に関して、第3の実装方法において、前記送信ユニットは、

次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって前記決済額を前記決済端末に送信し、又は

近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって前記決済額を前記決済端末に送信するように構成される第3の送信モジュールを含む。

【0032】

第6の態様によれば、回収端末に適用される非接触型決済装置が提供され、当該非接触型決済装置は、

取引の決済額を取得するように構成される第1の取得ユニットと、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するように構成される受信ユニットであって、前記決済端末に前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔は、連続的であるが重複していない、受信ユニットと、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するように構成される第2の取得ユニットであって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションは、前記決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、第2の取得ユニットと、

前記アプリケーション識別子に対応する前記決済アプリケーションを使用することによ

10

20

30

40

50

って前記決済端末との前記取引を完了させるように構成される取引ユニットとを含む。

【0033】

第6の態様に関して、第1の実装方法において、前記第2の取得ユニットは、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する前記限度間隔を取得するように構成される取得モジュールと、

非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子と限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子として、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応する前記デフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用するように構成される第1の使用モジュールとを含む。

10

【0034】

第6の態様に関して、第2の実装方法において、前記第2の取得ユニットは、

前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって、前記少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードのタイプを決定するように構成される第1の決定モジュールと、

銀行カードのタイプと限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって、前記決済額が収まる前記限度間隔に対応する銀行カードのタイプを決定するように構成される第2の決定モジュールと、

前記決定された銀行カードのタイプにしたがって、前記第1のデフォルトの決済アプリケーションの前記アプリケーション識別子として、前記決定された銀行カードのタイプに対応するアプリケーション識別子を使用するように構成される第2の使用モジュールとを含む。

20

【0035】

第7の態様によれば、非接触型決済システムが提供され、当該非接触型決済システムは、決済端末と回収端末とを含み、

前記決済端末は、第4の態様のいずれかの実装方法又は第4の態様の第1から第6の実装方法にしたがった非接触型決済装置を含み、

前記回収端末は、第5の態様のいずれかの実装方法又は第1から第3の実装方法にしたがった非接触型決済装置を含む。

【0036】

第8の態様によれば、非接触型決済システムが提供され、当該非接触型決済システムは、決済端末と回収端末とを含み、

前記回収端末は、第6の態様のいずれかの実装方法、第1の実装方法、又は第2の実装方法にしたがった非接触型決済装置を含む。

30

【0037】

本発明によって提供される技術的解決方法は、以下の有益な効果をもたらす。

【0038】

本発明によって提供される非接触型決済方法、装置、及びシステムによれば、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、取引の決済額にしたがって選択され、それによって、対応する決済動作を実行する。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額にしたがって選択されてもよく、ユーザは、デフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

40

【0039】

本発明の実施形態における技術的解決方法をより明確に説明するために、実施形態を説明するのに必要な添付の図面を以下に簡単に紹介する。以下の説明における添付の図面は、単に本発明のいくつかの実施形態を示すに過ぎず、当業者がこれらの添付の図面から創造的努力なしで他の図面をさらに導き出すことができることは明らかである。

50

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】本発明の実施形態による非接触型決済方法の方法フローチャートである。

【図2】本発明の実施形態による別の非接触型決済方法の方法フローチャートである。

【図3】本発明の実施形態によるさらに別の非接触型決済方法の方法フローチャートである。

【図4】本発明の実施形態によるさらに別の非接触型決済方法の方法フローチャートである。

【図5】本発明の実施形態による限度間隔取得方法のフローチャートである。

【図6】本発明の別の実施形態による非接触型決済方法の方法フローチャートである。

10

【図7】本発明の実施形態によるアプリケーション識別子取得方法のフローチャートである。

【図8】本発明の実施形態による別のアプリケーション識別子取得方法のフローチャートである。

【図9】本発明の実施形態による非接触型決済装置の概略的構造図である。

【図10】本発明の実施形態による別の非接触型決済装置の概略的構造図である。

【図11】本発明の実施形態による第1の取得ユニットの概略的構造図である。

【図12】本発明の実施形態による別の第1の取得ユニットの概略的構造図である。

【図13】本発明の実施形態によるさらに別の第1の取得ユニットの概略的構造図である。

【図14】本発明の実施形態によるさらに別の非接触型決済装置の概略的構造図である。

20

【図15】本発明の別の実施形態による非接触型決済装置の概略的構造図である。

【図16】本発明の実施形態による送信ユニットの概略的構造図である。

【図17】本発明の実施形態による別の送信ユニットの概略的構造図である。

【図18】本発明の実施形態によるさらに別の送信ユニットの概略的構造図である。

【図19】本発明の別の実施形態による別の非接触型決済装置の概略的構造図である。

【図20】本発明の実施形態による第2の取得ユニットの概略的構造図である。

【図21】本発明の実施形態による別の第2の取得ユニットの概略的構造図である。

【図22】本発明の実施形態による決済端末の概略的構造図である。

【図23】本発明の実施形態による回収端末の概略的構造図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0041】

本発明の目的、技術的解決方法、及び利点をより明確にするために、以下に本発明の実施形態を添付の図面を参照して詳細にさらに説明する。

【0042】

本発明の実施形態は、非接触型決済方法を適用するためのシステムを提供する。非接触型決済方法を適用するためのシステムは、決済端末と回収端末とを含むことができる。決済端末は、非接触型決済アプリケーションが組み込まれた携帯インテリジェント端末でよい。例えば、決済端末は、携帯電話、タブレット型コンピュータ、又はスマートウォッチなどの携帯インテリジェント端末でよい。回収端末は、資金振替を実装することができる端末でよい。例示的には、回収端末は、非接触型POS機又は非接触型POS機に関連付けられたサーバでよい。複数の非接触型決済アプリケーションが決済端末に搭載され、異なる非接触型決済アプリケーションが異なる銀行カードをシミュレーションすることができる。回収端末は、自動資金振替を実装することができる。非接触型決済アプリケーションが組み込まれた決済端末が回収端末に接近したとき、決済端末は、回収端末との対応する決済動作を完了させることができる。

40

【0043】

図1に示されるように、本発明の実施形態が、決済端末に適用される非接触型決済方法を提供する。決済端末は、携帯電話、タブレット型コンピュータ、又はスマートウォッチなどの携帯インテリジェント端末でよい。決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションがある。少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケ

50

ーションは、決済端末にある複数の非接触型決済アプリケーションから事前に選択され、一般にユーザによって選択される。各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応している。少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔は、連続しているが重複していない。非接触型決済方法は、以下のステップを含むことができる。

【0044】

ステップ101:取引の決済額を取得する。

【0045】

ステップ102:少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの連続的であるが重複していない限度間隔から、決済額が収まる限度間隔を決定する。

10

【0046】

ステップ103:第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである。

【0047】

ステップ104:第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末がアプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。

【0048】

20

連続的であるが重複していない間隔とは、同じ限度値が2つの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔に何も存在せず、2つの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔を、順次、限度間隔の昇順又は降順で配列することができ、2つの非接触型決済アプリケーションの隣接した限度間隔が共通の境界値を有することを意味する。

【0049】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済方法において、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、取引の決済額により選択され、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

30

【0050】

任意選択で、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列される。決済可能限度とは、デフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードの口座限度額、電子現金残高(例えば、電子キャッシュ・カード)の上限、銀行口座残高(例えば、クレジット・カード)の上限、又は単一取引限度を表す。優先順位は、端末にあらかじめ設定され、又はユーザによって(例えば、ユーザによるデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択するための順序により、又は別の指定方法を使用することにより)指定され、又はデフォルトの非接触型決済アプリケーションのタイプ(電子キャッシュ・カード又はクレジット・カードなど)により決定され、又はシステムポリシーにより決定される。

40

【0051】

それに対応して、ステップ101の前に、非接触型決済方法は、

決済端末にある非接触型決済アプリケーションから、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択するステップと、少なくとも1つの境界限度値を取得するステップと、少なくとも1つの境界限度値及び少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの配列順序

50

にしたがって、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得するステップであって、その場合、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔が、連続的であるが重複していない、取得するステップとをさらに含むことができる。連続的であるが重複していない間隔とは、同じ限度値が少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔に何も存在せず、2つの非接触型決済アプリケーションの隣接した限度間隔が共通の境界値を有することを意味する。例えば、(0, 100] 元及び(100, 200] 元は、隣接した非重複の限度間隔である。任意選択で、取引額が限度間隔内に収まるとき、限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションが、取引の間、優先的に使用される。

【0052】

10

少なくとも1つの境界限度値を取得するステップは、少なくとも1つの境界限度値として少なくとも1つのあらかじめ設定された境界限度値を取得するステップ、又は少なくとも1つの境界限度値として、ユーザによって設定された少なくとも1つの境界限度値を受信するステップ、又は少なくとも1つの境界限度値として少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのうちの少なくとも1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得するステップを含むことができる。

【0053】

具体的には、ステップ101は、次世代のシステム環境(The next generation of system environment, 略してNGSE)メッセージを使用することによって、回収端末によって送信された決済額を受信するステップ、又は近距離無線通信(Near Field Communication, 略してNFC)メッセージを使用することによって、回収端末によって送信された決済額を受信するステップを含むことができる。

20

【0054】

選択的に、決済端末は、会員カード・アプリケーションを使用することによって取引の決済額を取得することができる。会員カード・アプリケーションは、決済端末にあり、ユーザの会員カード情報を記憶するアプリケーションであり、会員カードをシミュレーションすることができる。会員カード・アプリケーションは、ワイヤレス・フィデリティ(Wireless-Fidelity, 略してWi-Fi)、セルラー・ネットワーク、又はNFC通信などのワイヤレス通信技術を使用することによって、会員カードに関連した取引額などのある情報を取得することができ、ボーナス・ポイント累計及び/又は金額割引などの関連動作を実施する

30

【0055】

例示的には、決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、ステップ101は、第1の会員カード情報を回収端末に送信し、それによって、回収端末が第1の会員カード情報により第1の会員カード・アプリケーションに決済額を送信するステップと、第1の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するステップとを含むことができる。選択的に、回収端末は、第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得することができ、例えば、第1の会員カード・アプリケーションのアドレス(一般に会員カード・アプリケーションが配置された決済端末のアドレスである)、又は会員カード・アプリケーションのアカウントなどが取得され得、第1の会員カード・アプリケーションに決済額を送信することができる。

40

【0056】

選択的に、決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在してもよく、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、決済端末に第2の会員カード・アプリケーションがある。ステップ101は、第2の会員カー

50

ド情報及び第1の境界限度値を回収端末に送信し、それによって、回収端末が第2の会員カード情報にしたがってユーザの請求額を累計し、累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、回収端末は、累計額を決済額として使用することによって第2の会員カード・アプリケーションに累計額を送信するステップと、第2の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するステップとを含むことができる。選択的に、累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、回収端末は、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第2の会員カード情報に対応する第2の会員カード・アプリケーションを取得し、累計額を決済額として使用することによって第2の会員カード・アプリケーションに累計額を送信することができる。

【0057】

10

さらに、ステップ104の前に、非接触型決済方法は、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を近接決済システム環境PPSEに適合するように設定するステップ、又は第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子をPPSEに適合するように設定するステップをさらに含むことができる。

【0058】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済方法において、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、取引の決済額により選択され、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

20

【0059】

図2に示されるように、本発明の実施形態が、回収端末に適用される別の非接触型決済方法を提供する。回収端末は、非接触型POS機又は非接触型POS機に関連付けられたサーバでよい。非接触型決済方法は、以下のステップを含むことができる。

【0060】

ステップ201: 決済額を決済端末に送信する。

【0061】

30

ステップ202: 第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信し、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、第1のデフォルトの決済アプリケーションは、取引の決済額を取得した後に、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを決済端末によって決定することによって取得される。

【0062】

ステップ203: アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。

40

【0063】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済方法において、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、取引の決済額により選択され、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

50

【0064】

具体的には、決済額を決済端末に送信するステップは、次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって決済額を決済端末に送信するステップ、又は近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって決済額を決済端末に送信するステップを含むことができる。

【0065】

例示的には、決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、決済額を決済端末に送信するステップは、決済端末によって送信された第1の会員カード情報を受信するステップと、第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得する、例えば、第1の会員カード・アプリケーションのアドレス(一般に会員カード・アプリケーションが配置された決済端末のアドレスである)、又は会員カード・アプリケーションのアカウントなどが取得され得る、ステップと、決済端末にある第1の会員カード・アプリケーションに決済額を送信し、それによって、決済端末が第1の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するステップとを含むことができる。

10

【0066】

選択的に、決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在してもよく、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、決済端末に第2の会員カード・アプリケーションがある。決済額を決済端末に送信するステップは、決済端末によって送信された第2の会員カード情報及び第1の境界限度値を受信するステップと、累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第2の会員カード情報に対応する第2の会員カード・アプリケーションを取得するステップと、累計額を決済額として使用することによって決済端末にある第2の会員カード・アプリケーションに累計額を送信し、それによって、決済端末が第2の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するステップとを含むことができる。

20

30

【0067】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済方法において、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、取引の決済額により選択され、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0068】

図3に示されるように、本発明の実施形態が、回収端末に適用される、さらに別の非接触型決済方法を提供する。回収端末は、非接触型POS機又は非接触型POS機に関連付けられたサーバでよい。非接触型決済方法は以下のステップを含むことができる。

40

【0069】

ステップ301:取引の決済額を取得する。

【0070】

ステップ302:少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信し、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、少な

50

くとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔が、連続的であるが重複していない。

【0071】

ステップ303:少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである。

【0072】

ステップ304:アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。

10

【0073】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済方法において、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、取引の決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、取引の決済額により選択され、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

20

【0074】

さらに、ステップ303は、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得するステップと、非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子と限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用するステップとを含むことができる。

【0075】

例示的には、ステップ303は、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードのタイプを決定するステップと、銀行カードのタイプと限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって、決済額が収まる限度間隔に対応する銀行カードのタイプを決定するステップと、決定された銀行カードのタイプにしたがって、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決定された銀行カードのタイプに対応するアプリケーション識別子を使用するステップとを含むことができる。

30

【0076】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済方法において、決済端末は、回収端末に、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションと、デフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔とを送信し、回収端末は、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択し、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

40

【0077】

本発明の実施形態において、例えば、決済端末が、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択する。具体的には、図4に示されるように、本発明のこの実施形態は、さらに別の非接触型決済方法を提供する。非接触型決済方法は、以下のステップを含

50

むことができる。

【0078】

ステップ401:決済端末は、決済端末に存在する非接触型決済アプリケーションから、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして2つの非接触型決済アプリケーションを選択する。

【0079】

具体的には、決済端末に少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションがあってもよく、各非接触型決済アプリケーションは、決済可能限度に対応している。決済可能限度は、非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードの決済可能額の上限であってもよい。決済端末に4つの非接触型決済アプリケーションがあり、それらは、それぞれ、非接触型決済アプリケーションA、非接触型決済アプリケーションB、非接触型決済アプリケーションC、及び非接触型決済アプリケーションDであることが想定される。非接触型決済アプリケーションAの決済可能限度は、1000元であってもよく、非接触型決済アプリケーションBの決済可能限度は、2000元であってもよく、非接触型決済アプリケーションCの決済可能限度は、3000元であり、非接触型決済アプリケーションDの決済可能限度は、4000元であってもよい。決済端末は、決済可能限度による少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションから、2つの非接触型決済アプリケーションを決済端末にある2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして選択するようにユーザに指示することができる。選択的に、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で順次配列することができる。

【0080】

例えば、ユーザが、非接触型決済アプリケーションA、非接触型決済アプリケーションB、非接触型決済アプリケーションC、及び非接触型決済アプリケーションDから、非接触型決済アプリケーションA及び非接触型決済アプリケーションBを2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして選択する。例示的には、非接触型決済アプリケーションAは、中国銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションであり、非接触型決済アプリケーションBは、中国建設銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションである。非接触型決済アプリケーションBの決済可能限度は、非接触型決済アプリケーションAの決済可能限度よりも高い。表1に示されるように、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、決済可能限度又は優先順位の降順で順次配列される。代替として、表2に示されるように、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、決済可能限度又は優先順位の昇順で順次配列される。

【0081】

【表1】

表1

非接触型決済 アプリケーションB
非接触型決済 アプリケーションA

10

20

30

40

50

【0082】

【表2】

表2

非接触型決済 アプリケーションA
非接触型決済 アプリケーションB

10

【0083】

ステップ402:決済端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔を取得する。

20

【0084】

複数の方法を決済端末によって使用して、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔を取得することができる。例示的には、以下の2つの方法が含まれ得る。

【0085】

一態様によれば、決済端末は、あらかじめ設定された限度間隔から2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得することができる。

【0086】

具体的には、決済端末にある非接触型決済アプリケーションの各非接触型決済アプリケーションは、1つのあらかじめ設定された限度間隔に対応しており、したがって、各取得されたデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つのあらかじめ設定された限度間隔に対応している。この場合、決済端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔をこれらのあらかじめ設定された限度間隔から直接決定することができる。例えば、中国銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションのあらかじめ設定された限度間隔が(0, 1000] 元であり、中国建設銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションのあらかじめ設定された限度間隔が(1500, 5000] 元である場合、中国銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションのあらかじめ設定された限度間隔、及び中国建設銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションのあらかじめ設定された限度間隔は、直接取得される。

30

40

【0087】

別の態様によれば、決済端末は、第1の境界限度値による分割を用いて、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔を取得する。図5に示されるように、方法は、具体的には、以下のステップを含むことができる。

【0088】

ステップ4021:決済端末は第1の境界限度値を取得する。

【0089】

ユーザが非接触型決済アプリケーションA及び非接触型決済アプリケーションBを2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして選択することが想定される。非接触型決済アプリケーションAの決済可能限度は、1000元であり、非接触型決済アプリケーション

50

ンBの決済可能限度は、2000元である。

【0090】

第1の態様によれば、境界限度値が決済端末にあらかじめ設定されているとき、決済端末は、あらかじめ設定された境界限度値を第1の境界限度値として取得することができる。例えば、決済端末にあらかじめ設定された境界限度値が900元であるとき、決済端末は、あらかじめ設定された境界限度値900元を第1の境界限度値として取得することができる。

【0091】

第2の態様によれば、ユーザは、第1の境界限度値を携帯端末に設定することができる。例示的には、境界限度値は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションにおいてより低い決済可能限度を有する非接触型決済アプリケーションのいずれかの決済可能額であってもよい。選択的に、決済端末がn個のデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択したとき、決済端末は、n-1個の境界限度値を取得する必要がある。例示的には、ユーザは、携帯端末において非接触型決済アプリケーションA及び非接触型決済アプリケーションBの第1の境界限度値を800元に設定することができる。非接触型決済アプリケーションAの決済可能限度1000元は、非接触型決済アプリケーションBの決済可能限度2000元よりも小さく、第1の境界限度値800元は、非接触型決済アプリケーションAの決済可能限度1000元以下である必要がある。

【0092】

第3の態様によれば、決済端末は、2つの非接触型決済アプリケーションのうちの少なくとも1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を第1の境界限度値として取得することができる。具体的には、実際の決済可能限度は、銀行カードで預金された実際の金額であってもよい。

【0093】

選択的に、異なる銀行カードに対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションでは、決済端末は、異なる方法を使用することによってデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得する。例示的には、決済端末に複数の銀行カードに対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションがある場合、決済端末は、銀行カードの一部(電子キャッシュ・カードなど)に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を記憶することができ、決済端末は、局所的に記憶された情報から、銀行カードの一部に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を迅速に取得することができる。決済端末は、銀行カードの他の部分(クレジット・カードなど)に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を記憶せず、デフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する実際の決済可能限度は、一般に、対応するサーバに記憶されるので、銀行カードの他の部分に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、対応するサーバから取得する必要があり、決済端末は、銀行カードの上記の他の部分に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を相対的に遅い速度で取得する。

【0094】

例示的には、決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションがあることが想定される。1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を記憶するとき、決済端末は、デフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を第1の境界限度値として取得することができる。2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの両方の実際の決済可能限度を記憶するとき、又は2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度のいずれも記憶しないとき、決済端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションにおいて、より低い決済可能限度を有する非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を第1の境界限度値として取得することができる。2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、それぞれ、非接触型決済アプリケーションA及び非接触型決済アプリケーションBであり、非接触型決済アプリケーションAは電子キャッシュ・カードであり、非接触型決済アプリケー

10

20

30

40

50

ションBはクレジット・カードであり、非接触型決済アプリケーションAの決済可能限度は、非接触型決済アプリケーションBの決済可能限度よりも小さいことが想定される。決済端末が非接触型決済アプリケーションAの実際の決済可能限度を記憶する場合、決済端末は、非接触型決済アプリケーションAの実際の決済可能限度を第1の境界限度値として取得する。決済端末が非接触型決済アプリケーションA及びBの両方の実際の決済可能限度を記憶する場合、又は非接触型決済アプリケーションA及びBの実際の決済可能限度のいずれも記憶しない場合、決済端末は、非接触型決済アプリケーションAの実際の決済可能限度を第1の境界限度値として取得することができる。

【0095】

さらに、決済端末に4つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションがあり、それらは、それぞれ、非接触型決済アプリケーションC、非接触型決済アプリケーションD、非接触型決済アプリケーションE、及び非接触型決済アプリケーションFであることが想定される。この場合、第1の境界限度値、第2の境界限度値、及び第3の境界限度値の3つの境界限度値を取得する必要がある。決済端末は、デフォルトの非接触型決済アプリケーションCの実際の決済可能限度を記憶し、決済端末は、非接触型決済アプリケーションD、E、及びFの実際の決済可能限度は記憶せず、非接触型決済アプリケーションFの決済可能限度は、非接触型決済アプリケーションD、E、及びFの決済可能限度の中で最大であることが想定される。決済端末は、非接触型決済アプリケーションCの実際の決済可能限度を取得し、非接触型決済アプリケーションD、E、及びFの決済可能限度を検出して、より低い決済可能限度を有する2つの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得し、すなわち、非接触型決済アプリケーションD及びEの実際の決済可能限度を取得することができる。次いで、決済端末は、非接触型決済アプリケーションC、D、及びEの取得された実際の決済可能限度を昇順でソートし、非接触型決済アプリケーションC、D、及びEのソートされた実際の決済可能限度を、それぞれ、第1の境界限度値、第2の境界限度値、及び第3の境界限度値として使用することができる。選択的に、決済端末が非接触型決済アプリケーションD及びEに対応するあらかじめ設定された境界限度値を記憶する場合、決済端末は、非接触型決済アプリケーションD及びEに対応するあらかじめ設定された境界限度値を第2の境界限度値及び第3の境界限度値として取得することができる。

【0096】

決済端末は、非接触型決済アプリケーションC、非接触型決済アプリケーションD、非接触型決済アプリケーションE、及び非接触型決済アプリケーションFのすべての実際の決済可能限度を記憶し、又は非接触型決済アプリケーションC、非接触型決済アプリケーションD、非接触型決済アプリケーションE、及び非接触型決済アプリケーションFの実際の決済可能限度のどれも記憶せず、非接触型決済アプリケーションFの決済可能限度が、非接触型決済アプリケーションC、D、E、及びFの決済可能限度の中で最大であることが想定される。決済端末は、非接触型決済アプリケーションC、D、E、及びFの決済可能限度を検出して、より低い決済可能限度を有する非接触型決済アプリケーションC、D、及びEの実際の決済可能限度を取得することができ、非接触型決済アプリケーションC、D、及びEの取得された実際の決済可能限度を昇順でソートすることができ、非接触型決済アプリケーションC、D、及びEのソートされた実際の決済可能限度を、それぞれ、第1の境界限度値、第2の境界限度値、及び第3の境界限度値として使用することができる。

【0097】

ステップ4022:決済端末は、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの第1の境界限度値及び配列順序により、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔を取得する。

【0098】

例示的には、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、ステップ4021で取得された第1の境界限度値及びステップ401で取得された2つの非接触型決済アプリケーションの決済可能限度により設定することができる。具体的には、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの各々のデフォルトの非接触型決済ア

アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続しているが重複していない。ステップ4021で取得された第1の境界限度値が900元であると想定すると、非接触型決済アプリケーションAに対応する限度間隔は、(0, 900] 元に設定され、非接触型決済アプリケーションBに対応する限度間隔は、(900, +∞] 元に設定される。(0, 900] 元及び(900, +∞] 元は、隣接した非重複の限度間隔である。

【0099】

ステップ403:回収端末は取引の決済額を取得する。

【0100】

例示的には、回収端末は、非接触型POS機又は非接触型POS機に関連付けられたサーバでよい。

【0101】

ステップ404:回収端末は取引の決済額を決済端末に送信する。

【0102】

第1の態様によれば、回収端末が取引の決済額を回収した後、回収端末は取引の決済額を決済端末に送信することができる。回収端末はNGSEメッセージを使用することによって、又はNFCメッセージを使用することによって決済額を決済端末に送信することができる。選択的に、NGSEは、2014年9月22日のグローバル・プラットフォーム(Global Platform)に関する電話会議(Conference Call)の間に「モバイル決済アプリケーション選択(Mobile Payment Application Selection)」という名称のファイルでマルチカード・エミュレーション環境作業グループ(Multi-Card Emulation Environment Working Group)の Claire Venot(Claire Venot)によって提示されている。NFCは近接通信技術であり、NGSEメッセージは、NFCメッセージを使用することによって伝送することもできる。

【0103】

第2の態様によれば、決済端末は、会員カード・アプリケーションを使用することによって決済額を取得することができる。

【0104】

消費金額を支払うとき、ユーザは、一般に会員カードを使用し、会員カードを機械に通して、特定のボーナス・ポイントを累積する。実際の適用において、会員カード・アプリケーションは、会員カードをシミュレーションすることができ、会員カード・アプリケーションが組み込まれた決済端末が回収端末に接近したとき、決済端末は、回収端末との会員カード・ボーナス・ポイント累計及び/又は金額割引などの対応する動作を完了させることができる。会員カード情報と会員カード・アプリケーションとの間の対応関係は、ユーザが決済端末を使用することによって会員カードを登録したとき、回収端末又は対応するサーバに記録されており、回収端末は、会員カード情報と会員カード・アプリケーションとの間の対応関係を取得することができる。したがって、回収端末は、会員カード情報により、会員カード情報に対応する会員カード・アプリケーションについて問合せを行い、会員カード・アプリケーションのアドレス(一般に会員カード・アプリケーションが配置された決済端末のアドレスである)又は会員カード・アプリケーションのアカウントを決定することができる。例示的には、会員カード情報は、会員カード番号及び携帯電話番号などの情報を含むことができる。

【0105】

具体的には、会員カード・アプリケーションを使用することによって決済額を取得するために少なくとも2つの方法が決済端末によって使用される。

【0106】

第一に、決済端末に第1の会員カード・アプリケーションがあるとき、決済端末は、第1の会員カード情報を回収端末に送信することができる。回収端末が第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得し、第1の会員カード・アプリケーションのアドレスにより第1の会

10

20

30

40

50

員カード・アプリケーションに決済額を送信する。第1の会員カード・アプリケーション及びデフォルトの非接触型決済アプリケーションの両方が決済端末に配置されているので、決済端末は、第1の会員カード・アプリケーションから決済額を取得することができる。

【0107】

第二に、決済端末に第2の会員カード・アプリケーションがあるとき、決済端末は、第2の会員カード情報及び第1の境界限度値を回収端末に送信することができる。回収端末が第2の会員カード情報にしたがってユーザの請求額を累計し、累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第2の会員カード情報に対応する第2の会員カード・アプリケーションを取得し、累計額を決済額として使用することによって第2の会員カード・アプリケーションのアドレスにより第2の会員カード・アプリケーションに累計額を送信する。第2の会員カード・アプリケーション及びデフォルトの非接触型決済アプリケーションの両方が決済端末に配置されているので、決済端末は、第2の会員カード・アプリケーションから決済額を取得することができる。選択的に、ユーザの請求額がさらに累計され得るので、決済額は、実際の決済額と異なることがある。

【0108】

例えば、ユーザが3つの商品を選択したとき、第1の商品の価格が500元であり、第2の商品の価格が600元であり、第3の商品の価格が650元である。この場合、第1の境界限度値は1000元であると想定される。回収端末は、会員カード情報によりユーザの請求額をユーザ・アカウントに追加し、ユーザの請求額を累計する。第1の商品の金額を累計するとき、回収端末は、第1の商品の価格500元をユーザ・アカウントに追加し、第2の商品の金額を累計するとき、回収端末は、第2の商品の価格600元をユーザ・アカウントに追加する。この場合、ユーザ・アカウントに累計された金額は、1100元であり、第1の境界限度値1000元よりも大きいので、回収端末は、累計額1100元を決済額として使用することによって累計額1100元を決済端末にある会員カード・アプリケーションに送信し、決済端末は、決済額を会員カード・アプリケーションから取得することができる。さらに、回収端末は、第3の商品の金額を累計する必要がある、すなわち、第3の商品の価格650元をユーザ・アカウントに追加して、実際の決済額1750元を取得する。

【0109】

先行技術においては、ユーザが消費決済をするとき、ユーザが複数の商品を購入した場合、すべての商品の金額の累計の後、決済端末は、一般に、全累計額を決済額として使用することによって全累計額が通知される。しかし、本発明のこの実施形態において、第1の会員カード情報及び第1の境界限度値の両方が、回収端末に送信され、回収端末は、累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、直ちに決済限度額を決済端末に送信する。このようにして、決済端末は、決済限度額により第1のデフォルトの決済アプリケーションを迅速に決定することができ、全累計額が計算された後にデフォルトの決済アプリケーションを選択する必要がなく、それによって、非接触型決済プロセスの全遅延が低減され、ユーザ体験が改善される。

【0110】

選択的に、会員カード情報を決済端末によって回収端末に送信する動作は、決済端末と回収端末との間で自動的に実施される動作であってもよく、又は決済端末のユーザ又は回収端末のユーザの命令の下で決済端末又は回収端末によって実施される動作であってもよい。回収端末が会員カード情報を受信した後、回収端末は、能動的に決済額を決済端末に送信することができ、又は決済端末は、能動的に決済額のクエリ情報を回収端末に送信し、それによって、回収端末が決済額を決済端末に送信する。

【0111】

さらに、決済端末が会員カード・アプリケーションを使用することによって決済額を取得したとき、回収端末は、Wi-Fi又はセルラー・ネットワークを使用することによって、決済端末にある会員カード・アプリケーションとのネットワーク接続を確立し、ネットワ

10

20

30

40

50

ーク接続を用いて決済端末にある会員カード・アプリケーションに決済額を送信することができる。代替として、回収端末は、決済端末とのNFC接続を確立し、NFC情報を使用することによって決済端末にある会員カード・アプリケーションに決済額を送信する。

【0112】

ステップ405: 決済端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔から、決済額が収まる限度間隔を決定する。

【0113】

決済額を受信した後、決済端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔から、決済額が収まる限度間隔を選択し、それによって、決済額が収まる限度間隔と、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションとを決定する。

10

【0114】

例示的には、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの優先順位は、あらかじめ設定され得、決済額が収まる限度間隔が2つの限度間隔において検索されたとき、より高い優先順位を有するデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を優先的に検索することができる。決済額が限度間隔内に収まる場合、検索は停止され、決済額が限度間隔内に収まることが決定される。決済額が限度間隔外にある場合、より低い優先順位を有するデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔が、決済額が収まる限度間隔が決定されるまで検索される。

【0115】

20

例えば、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、非接触型決済アプリケーションA及び非接触型決済アプリケーションBである。非接触型決済アプリケーションAの優先順位はより高く、非接触型決済アプリケーションBの優先順位はより低い。非接触型決済アプリケーションAに対応する限度間隔は、(0, 900] 元であり、非接触型決済アプリケーションBに対応する限度間隔は、(900, 2000] 元である。決済額が500元であると想定すると、より高い優先順位を有する非接触型アプリケーションAをまず検索することができ、決済額500元が限度間隔(0, 900] 元内に収まることが発見されたとき、検索は停止され、決済額500元が収まる限度間隔が(0, 900] 元として決定される。決済額が1000元であると想定すると、より高い優先順位を有する非接触型アプリケーションAをまず検索することができ、決済額500元が限度間隔(0, 900] 元外にあることが発見されたとき、検索は引き続きより低い優先順位を有するデフォルトの非接触型決済アプリケーションBに対応する限度間隔において実施され、決済額1000元が限度間隔(900, 2000] 元内に収まることが発見されたとき、決済額1000元が収まる限度間隔が(900, 2000] 元として決定される。

30

【0116】

ステップ406: 決済端末は、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである。

【0117】

決済額が収まる限度間隔及びデフォルトの非接触型決済アプリケーション、すなわち、決済額が収まる限度間隔に対応する第1のデフォルトの決済アプリケーションがステップ405で決定されるので、各非接触型決済アプリケーションは、非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を担持し、決済端末は、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得することができる。

40

【0118】

選択的に、実際の適用において、ステップ402では、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応しており、決済端末によって取得された2つの限度間隔は、重複され得、又は2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、不連続であってもよい。ステップ406では、決済額が重複領域又は不連続領域内に収まる場合、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの優先順位は設定され得、よ

50

り高い優先順位を有するデフォルトの非接触型決済アプリケーションが第1のデフォルトの決済アプリケーションとして取得される。一般に、高い決済可能限度を有する非接触型決済アプリケーションは、より高い優先順位を有する。

【0119】

ステップ407: 決済端末は、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信する。

【0120】

ステップ408: 回収端末は、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。

【0121】

例示的には、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるために回収端末によって使用される具体的な方法では、先行技術における非接触型決済アプリケーションを使用することによって決済を完了させるための方法を参照することができる。

【0122】

選択的に、ステップ406の後、すなわち、決済端末が第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得した後、決済端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を近接決済システム環境(Proximity Payment Systems Environment, 略してPPSE)内にあるようにさらに構成し、又は第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子をPPSE内にあるようにさらに構成することができ、したがって、回収端末はそれに続く取引を実施する。さらに、決済端末が別の数量のデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択したとき、本発明のこの実施形態において2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの処理方法を参照することができるが、この場合も本発明のこの実施形態において詳細は説明されない。

【0123】

本発明のこの実施形態において、例示的な説明のために、決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションがある例だけが使用されていることに留意されたい。実際の適用において、決済端末に複数のデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在してもよい。複数のデフォルトの非接触型決済アプリケーションにおいて隣接した限度間隔を有するいずれかの2つの非接触型決済アプリケーションの非接触型決済方法では、上述の実施形態において2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの非接触型決済方法を参照することができるが、この場合も本発明のこの実施形態において詳細は説明されない。

【0124】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済方法において、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、取引の決済額により選択され、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0125】

本発明の実施形態において、決済端末が2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択することが想定される。具体的には、図6に示されるように、決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションがあるとき、本発明の別の実施形態が、非接触型決済方法を提供する。非接触型決済方法は、以下のステップを含むことができる。

【0126】

ステップ601: 回収端末が取引の決済額を取得する。

【0127】

例示的には、回収端末は、非接触型POS機又は非接触型POS機に関連付けられたサーバでよい。

【0128】

ステップ602: 決済端末は、決済端末に存在する非接触型決済アプリケーションから、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして2つの非接触型決済アプリケーションを選択する。

【0129】

選択的に、本発明のこの実施形態においてステップ602の詳細な説明では、上述の実施形態におけるステップ401の詳細な説明を参照することができる。

10

【0130】

ステップ603: 決済端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔を取得する。

【0131】

選択的に、本発明のこの実施形態においてステップ603の詳細な説明では、上述の実施形態におけるステップ402の詳細な説明を参照することができる。

【0132】

ステップ604: 決済端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信する。

20

【0133】

選択的に、決済端末は、ステップ602で取得された2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信することができる。

【0134】

ステップ605: 回収端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである。

【0135】

一態様によれば、図7に示されるように、ステップ605は、以下のステップを含むことができる。

30

【0136】

ステップ6051: 回収端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔を取得する。

【0137】

具体的には、回収端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応するあらかじめ設定された2つの限度間隔を取得することができる。例示的には、代替として、回収端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応しており、決済端末によって送信された2つの限度間隔を取得することができる。決済端末によって、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔を取得する具体的なステップでは、上述の実施形態におけるステップ402の具体的なステップを参照することができる。

40

【0138】

ステップ6052: 回収端末は、非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子と限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用する。

【0139】

例示的には、回収端末は、ステップ601で取得された決済額が収まる限度間隔を決定し、限度間隔と非接触型決済アプリケーションとの間の対応関係による第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決済額が収まる限度間隔に対応

50

するデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用することができる。例えば、回収端末によって受信された2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、それぞれ、非接触型決済アプリケーションA及び非接触型決済アプリケーションBである。非接触型決済アプリケーションAに対応する限度間隔は、(0, 1000] 元であり、非接触型決済アプリケーションBに対応する限度間隔は、(1000, 2000] 元である。回収端末によって取得された決済額が500元であるとき、回収端末は、(0, 1000] 元として、決済額が収まる限度間隔を決定し、限度間隔(0, 1000] 元に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションAのアプリケーション識別子を第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として使用することができる。

【0140】

10

別の態様によれば、図8に示されるように、ステップ605は以下のステップを含むことができる。

【0141】

ステップ6051:回収端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードのタイプを決定する。

【0142】

例示的には、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって、回収端末は、回収端末のメモリにおいて、又はインターネット上で、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードのタイプについて問合せを行うことができる。選択的に、異なる銀行カードは、異なる限度間隔に対応することができる。

20

【0143】

ステップ6052:回収端末は、銀行カードのタイプと限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって、決済額が収まる限度間隔に対応する銀行カードのタイプを決定する。

【0144】

この場合、回収端末は、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードのタイプ及び銀行カードのタイプに対応する限度間隔を決定している。回収端末は、ステップ601で取得された決済額が収まる限度間隔を決定し、それによって、限度間隔に対応する銀行カードのタイプを取得することができる。例えば、回収端末によって受信された2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、それぞれ、中国銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションA及び中国建設銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションBである。中国銀行のクレジット・カードに対応する限度間隔は(0, 1000] 元であり、中国建設銀行のクレジット・カードに対応する限度間隔は、(1000, 2000] 元である。回収端末によって取得された決済額が500元であるとき、回収端末は、(0, 1000] 元として、決済額が収まる限度間隔を決定し、中国銀行のクレジット・カードとして、決済額500元が収まる限度間隔(0, 1000] 元に対応する銀行カードのタイプを決定することができる。

30

【0145】

40

ステップ6053:回収端末は、決定された銀行カードのタイプにしたがって、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決定された銀行カードのタイプに対応するアプリケーション識別子を使用する。

【0146】

具体的には、決済額が収まる限度間隔に対応する銀行カードのタイプがステップ6053で決定されていたので、決定された銀行カードのタイプに対応するアプリケーション識別子を第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として使用することができる。例示的には、決済額が収まる限度間隔に対応する銀行カードのタイプが中国銀行のクレジット・カードとして決定されたとき、中国銀行のクレジット・カードの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を第1のデフォルトの決済アプリケ

50

ーションのアプリケーション識別子として使用することができる。

【0147】

ステップ606:回収端末は、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。

【0148】

例示的には、ステップ605で取得されたアプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるために回収端末によって使用される具体的な方法では、先行技術における非接触型決済アプリケーションを使用することによって決済を完了させるための方法を参照することができる。

【0149】

さらに、決済端末が別の数量のデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択したとき、本発明のこの実施形態において2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの処理方法を参照することができるが、この場合も本発明のこの実施形態において詳細は説明されない。

【0150】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済方法において、決済端末は、回収端末に、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションと、デフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔とを送信し、回収端末は、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択し、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0151】

図9に示されるように、本発明の実施形態が、決済端末に適用される非接触型決済装置90を提供する。決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応している。非接触型決済装置90は、

取引の決済額を取得するように構成される第1の取得ユニット901と、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔から、決済額が収まる限度間隔を決定するように構成される決定ユニット902であって、その場合、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔が、連続的であるが重複していない、決定ユニット902と、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するように構成される第2の取得ユニット903であって、その場合、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、第2の取得ユニット903と、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末がアプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるように構成される送信ユニット904を含むことができる。

【0152】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、決定ユニットは、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔を決定し、第2の取得ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、送信ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末は、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが

簡略化され、決済効率が改善される。

【0153】

図10に示されるように、本発明の実施形態が、決済端末に適用される別の非接触型決済装置90を提供する。非接触型決済装置90は、

取引の決済額を取得するように構成される第1の取得ユニット901と、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔から、決済額が収まる限度間隔を決定するように構成される決定ユニット902と、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するように構成される第2の取得ユニット903であって、その場合、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、第2の取得ユニット903と、

10

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末がアプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるように構成される送信ユニット904と、

決済端末にある非接触型決済アプリケーションから、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択するように構成される選択ユニット905と、

少なくとも1つの境界限度値を取得するように構成される第3の取得ユニット906と、

少なくとも1つの境界限度値及び少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの配列順序にしたがって、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得するように構成される処理ユニット907とを含むことができる。

20

【0154】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、決定ユニットは、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔を決定し、第2の取得ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、送信ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末は、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

30

【0155】

例示的には、第3の取得ユニット906は、少なくとも1つの境界限度値として少なくとも1つのあらかじめ設定された境界限度値を取得し、又は少なくとも1つの境界限度値として、ユーザによって設定された少なくとも1つの境界限度値を受信し、又は少なくとも1つの境界限度値として少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのうちの少なくとも1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得するように具体的に構成される。

40

【0156】

図11に示されるように、第1の取得ユニット901は、

次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって、回収端末によって送信された決済額を受信し、又は近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって、回収端末によって送信された決済額を受信するように構成される第1の受信モジュール9011を含むことができる。

【0157】

決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、図12に示されるように、第1の取得ユニット901は、

第1の会員カード情報を回収端末に送信し、それによって、回収端末が第1の会員カード

50

情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得し、第1の会員カード・アプリケーションに決済額を送信するように構成される第1の送信モジュール9012と、

第1の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するように構成される第1の取得モジュール9013とを含むことができる。

【0158】

具体的には、決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、決済端末に第2の会員カード・アプリケーションがある。図13に示されるように、第1の取得ユニット901は、

第2の会員カード情報及び第1の境界限度値を回収端末に送信し、それによって、回収端末が第2の会員カード情報にしたがってユーザの請求額を累計し、累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第2の会員カード情報に対応する第2の会員カード・アプリケーションを取得し、累計額を決済額として使用することによって第2の会員カード・アプリケーションに累計額を送信するように構成される第2の送信モジュール9014と、

第2の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するように構成される第2の取得モジュール9015とを含むことができる。

【0159】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、決定ユニットは、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔を決定し、第2の取得ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、送信ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末は、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0160】

本発明の実施形態が、決済端末に適用されるさらに別の非接触型決済装置90を提供する。図14に示されるように、非接触型決済装置90は、

取引の決済額を取得するように構成される第1の取得ユニット901と、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔から、決済額が収まる限度間隔を決定するように構成される決定ユニット902と、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するように構成される第2の取得ユニット903であって、その場合、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、第2の取得ユニット903と、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末が、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるように構成される送信ユニット904と、

決済端末にある非接触型決済アプリケーションから、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択するように構成される選択ユニット905と、

少なくとも1つの境界限度値を取得するように構成される第3の取得ユニット906と、
少なくとも1つの境界限度値及び少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの配列順序にしたがって、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得するように構成される処理ユニット907と、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を近接決済システム環境PPSEに適合するように設定し、又は第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子をPPSEに適合するように設定するように構成される構成ユニット908とを含むことができる。

【0161】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、決定ユニットは、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔を決定し、第2の取得ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、送信ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末は、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0162】

本発明の別の実施形態が、回収端末に適用される非接触型決済装置150を提供する。図15に示されるように、非接触型決済装置150は、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するように構成される受信ユニット1501であって、その場合、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、取引の決済額を取得した後、決済端末によって、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを決定することによって取得される、受信ユニット1501と、

アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるように構成される取引ユニット1502と、

決済額を決済端末に送信するように構成される送信ユニット1503とを含むことができる。

【0163】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、受信ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信し、取引ユニットは、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0164】

図16に示されるように、送信ユニット1503は、

決済端末によって送信された第1の会員カード情報を受信するように構成される第1の受信モジュール15031と、

第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得するように構成される第1のクエリ・モジュール15032と、

決済端末にある第1の会員カード・アプリケーションに決済額を送信し、それによって、決済端末が第1の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するように構成される第1の送信モジュール15033とを含むことができる。

【0165】

例示的には、決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、決済端末に第2の会員カード・アプリケーションがある。図17に示されるように、送信ユニット1503は、

決済端末によって送信された会員カード情報及び第1の境界限度値を受信するように構成される第2の受信モジュール15034と、

累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第2の会員カード情報に対応する第2の会員カード・アプリケーションを取得するように構成される第2のクエリ・モジュール15035と、

累計額を決済額として使用することによって決済端末にある第2の会員カード・アプリケーションに累計額を送信し、それによって、決済端末が第2の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するように構成される第2の送信モジュール15036とを含むことができる。

【0166】

図18に示されるように、送信ユニット1503は、

次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって決済額を決済端末に送信し、又は近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって決済額を決済端末に送信するように構成される第3の送信モジュール15037を含むことができる。

【0167】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、受信ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信し、取引ユニットは、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0168】

本発明の別の実施形態が、回収端末に適用される別の非接触型決済装置200を提供する。図19に示されるように、非接触型決済装置200は、

取引の決済額を取得するように構成される第1の取得ユニット2001と、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するように構成される受信ユニット2002であって、その場合、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔が、連続的であるが重複していない、受信ユニット2002と、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するように構成される第2の取得ユニット2003であって、その場合、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、第2の取得ユニット2003と、

アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるように構成される取引ユニット2004とを含むことができる。

【0169】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、第1の取得ユニットは、取引の決済額を取得し、受信ユニットは、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信し、第2の取得ユニットは、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子から、決済額が収まる限度間隔に対応する第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、取引ユニットは、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

10

【0170】

図20に示されるように、第2の取得ユニット2003は、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得するように構成される取得モジュール20031と、

非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子と限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用するように構成される第1の使用モジュール20032とを含むことができる。

20

【0171】

図21に示されるように、第2の取得ユニット2003は、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードのタイプを決定するように構成される第1の決定モジュール20033と、

銀行カードのタイプと限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって、決済額が収まる限度間隔に対応する銀行カードのタイプを決定するように構成される第2の決定モジュール20034と、

30

決定された銀行カードのタイプにしたがって、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決定された銀行カードのタイプに対応するアプリケーション識別子を使用するように構成される第2の使用モジュール20035とを含むことができる。

【0172】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、第1の取得ユニットは取引の決済額を取得し、受信ユニットは、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信し、第2の取得ユニットは、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子から、決済額が収まる限度間隔に対応する第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、取引ユニットは、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

40

【0173】

本発明の実施形態が、非接触型決済システムを提供する。非接触型決済システムは決済端末と回収端末とを含むことができる。具体的には、決済端末は、図9、図10、又は図14

50

に示されるいずれかの非接触型決済装置90を含むことができる。回収端末は、図15に示される非接触型決済装置150を含むことができる。

【0174】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済システムにおいて、決済端末は、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択し、それによって、対応する決済動作を実施する。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0175】

本発明の実施形態が、別の非接触型決済システムを提供する。非接触型決済システムは、決済端末と回収端末とを含むことができる。回収端末は、図19に示される非接触型決済装置200を含むことができる。

【0176】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済システムにおいて、回収端末は、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択し、したがって、対応する決済動作が実施される。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0177】

図22に示されるように、本発明の別の実施形態が、決済端末230に適用されるさらに別の非接触型決済装置を提供する。決済端末230上に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションがある。各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応している。少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔は、連続しているが重複していない。決済端末230は、入力ユニット2301、プロセッサ2302、出力ユニット2303、通信ユニット2304、メモリ2305、周辺ユニット2306、及び電力供給装置2307などの構成要素を含む。これらの構成要素は、1つ又は複数のバスを使用することによって通信を実施する。図22に示される決済端末230の構造が本発明に対する限定を構成しないことを当業者は理解することができる。構造はバス構造でよく、又は星形構造でよく、さらに、図に示される構成要素よりも多い又は少ない構成要素を含むことができ、又はいくつかの部分を組み合わせ、又は異なる部分配列を有することができる。本発明のこの実装方式において、決済端末230は、いずれかの携帯又はポータブル決済端末でよく、携帯コンピュータ、タブレット型コンピュータ、携帯情報端末(Personal Digital Assistant, 略してPDA)、スマートウォッチ、又は上述の品目のうちの2つ又は2つより多くの組合せを含むが、それらに限定されない。

【0178】

入力ユニット2301は、ユーザと決済端末230とのインタラクションを実装し、及び/又は情報を決済端末230に入力するように構成される。例えば、入力ユニット2301は、ユーザによって入力された数字又は文字情報を受信して、ユーザセット又は機能制御に関連した信号入力を発生させることができる。本発明の具体的な実装方式において、入力ユニット2301は、タッチ・パネルでよく、実体的な入力キー又はマイクロホンなどの別のマンマシン・インタラクション・インターフェイスでよく、又はカメラなどの別の外部情報取得装置でよい。タッチスクリーンとも呼ばれるタッチ・パネルは、タッチ・パネル上でユーザによって実施されたタッチ又は接近の動作作用、例えば、指又はスタイラスなどのいずれかの適切な物体若しくは付属品を使用することによってタッチ・パネル上で、又はタッチ・パネルに近接した位置においてユーザによって実施された動作作用を収集し、あらかじめ設定されたプログラムにより対応する接続装置を駆動することができる。選択的に、タッチ・パネルは、タッチ検出装置及びタッチ制御器の2つの部分を含むことができる。タッチ検出装置は、ユーザのタッチ動作を検出し、検出したタッチ動作を電気信号に変換し

、電気信号をタッチ制御器に伝送する。タッチ制御器は、タッチ検出装置から電気信号を受信し、電気信号を接触座標に変換し、次いで、接触座標を処理ユニットに送信する。タッチ制御器は、処理ユニットによって送信された命令をさらに受信し、実行することができる。さらに、タッチ・パネルは、抵抗タイプ、容量タイプ、赤外線(Infrared)タイプ、及び表面音響波タイプなどの複数のタイプで実装することができる。本発明の別の実装方式において、入力ユニット2301によって使用される実体的な入力キーは、物理的キーボード、機能キー(音量調節キー又は電源オン/オフキーなど)、トラックボール、マウス、又はジョイスティックなどのうちの1つ又は複数を含むことができるが、それらに限定されない。マイクロホン形態の入力ユニット2301は、ユーザ又は環境によって入力された音声を収集し、音声を、電気信号形態であり、処理ユニットによって実行され得る命令に変換することができる。

10

【0179】

プロセッサ2302は、決済端末230のコントロール・センタであり、様々なインターフェイス及び回線を使用することによって決済端末230全体の様々な部分に接続され、メモリ2305に記憶されたソフトウェア・プログラム及び/又はモジュールを起動させ又は実行し、メモリ2305に記憶されたデータを呼び出すことによって、決済端末230の様々な機能を実装し、及び/又はデータを処理する。プロセッサ2302は、集積回路(Integrated Circuit, 略してIC)を含むことができ、例えば、単一のパッケージ化されたICを含むことができ、又は接続され、同じ機能又は異なる機能を有する複数のパッケージ化されたICを含むことができる。例えば、プロセッサ2302は、中央処理装置2302(Central Processing Unit, 略してCPU)だけを含むことができ、又はGPU、デジタル信号プロセッサ2302(Digital Signal Processor, 略してDSP)、及び通信ユニット2304内の制御チップ(例えば、ベースバンド・チップ)の組合せであってもよい。本発明のこの実装方式において、CPUは単一の演算コアであってもよく、又は複数の演算コアを含むことができる。

20

【0180】

通信ユニット2304は、通信チャネルを確立し、したがって、決済端末230が通信チャネルを使用することによって回収端末に接続され、対応する情報を回収端末から取得するように構成される。通信ユニット2304は、無線ローカル・エリア・ネットワーク(Wireless Local Area Network, 略してwireless LAN)モジュール、Bluetoothモジュール、及びベースバンド(Baseband)・モジュールなどの通信モジュール、並びにNFCモジュール、及び通信モジュールに対応する無線周波数(Radio Frequency, 略してRF)回路を含むことができ、無線ローカル・エリア・ネットワーク通信、Bluetooth通信、赤外線通信、及び/又は広帯域符号分割多重アクセス(Wideband Code Division Multiple Access, 略してW-CDMA)及び/又は高速ダウンリンク・パケット・アクセス(High Speed Downlink Packet Access, 略してHSDPA)などのセルラー通信システム通信を実施するように構成される。通信モジュールは、決済端末230内のすべての構成要素間の通信を制御するように構成され、ダイレクト・メモリ・アクセス(Direct Memory Access)をサポートすることができる。

30

【0181】

本発明の異なる実装方式において、通信ユニット2304内の各通信モジュールは、一般に、集積回路チップ(Integrated Circuit Chip)の形態で現れ、すべての通信モジュール及び対応するアンテナ群を含める必要がなく選択的に組み合わせることができる。例えば、通信ユニット2304は、ベースバンド・チップ、無線周波数チップ、及び対応するアンテナだけを含んで、セルラー通信システムで通信機能を提供することができる。決済端末230は、通信ユニット2304によって確立される無線ローカル・エリア・ネットワーク・アクセス又はWCDMAアクセスなどのワイヤレス通信接続を用いてセルラー・ネットワーク(Cellular Network)又はインターネット(Internet)に接続することができる。本発明のいくつかの任意選択の実装方式において、通信ユニット2304内の通信モジュール、例えば、ベースバンド・モジュールは、典型的には、クアルコム(Qualcomm)によって提供されるAPQ+MDMプラットフォームなどのプロセッサ2302に統合することができる。

40

50

【0182】

無線周波数回路は、通話中に情報を送受信し、又は信号を送受信するように構成される。例えば、基地局からダウンリンク情報を受信した後、無線周波数回路は、ダウンリンク情報を処理のために処理ユニットに送信する。さらに、無線周波数回路は、設計されたアップリンク・データを基地局に送信する。一般に、無線周波数回路は、これらの機能を実装するように構成される周知の回路を含み、アンテナ・システム、無線周波数送受信機、1つ又は複数の増幅器、チューナ、1つ又は複数の発振器、デジタル信号プロセッサ、コーデック(Codec)・チップセット、加入者識別モジュール(SIM)・カード、及びメモリなどを含むがそれらに限定されない。さらに、無線周波数回路は、ワイヤレス通信を用いてネットワーク及び別のデバイスとさらに通信することができる。ワイヤレス通信は、グローバル・システム・フォー・モバイル・コミュニケーションズ(Global System for Mobile communications, 略してGSM)、汎用パケット無線サービス(General Packet Radio Service, 略してGPRS)、符号分割多重アクセス(Code Division Multiple Access, 略してCDMA)、広帯域符号分割多重アクセス(Wideband Code Division Multiple Access, 略してWCDMA)、高速アップリンク・パケット・アクセス(High Speed Uplink Packet Access, 略してHSUPA)技術、ロング・ターム・エボリューション(Long Term Evolution, 略してLTE)、電子メール、及びショート・メッセージ・サービス(Short Message Service, 略してSMS)などを含むがそれらに限定されない、いずれかの通信規格又はプロトコルを使用することができる。

10

【0183】

20

出力ユニット2303は、画像出力ユニットと音声出力ユニットとを含むがそれらに限定されない。画像出力ユニットは、テキスト、画像及び/又はビデオを出力するように構成される。画像出力ユニットは、表示パネル、例えば、液晶ディスプレイ(Liquid Crystal Display, 略してLCD)、有機発光ダイオード(Organic Light-Emitting Diode, 略してOLED)、又は電界放出ディスプレイ(field emission display, 略してFED)などの形態で構成される表示パネルを含むことができる。代替として、画像出力ユニットは、反射ディスプレイ、例えば、電気泳動(electrophoretic)ディスプレイ、又は光の干渉変調(Interferometric Modulation of Light)技術を使用するディスプレイを含むことができる。画像出力ユニットは、単一のディスプレイ又は異なるサイズの複数のディスプレイを含むことができる。本発明の具体的な実装方式において、入力ユニット2301によって使用されるタッチ・パネルは、出力ユニット2303の表示パネルとして使用することもできる。例えば、タッチ・パネルにタッチし又は接近するジェスチャ動作を検出した後、タッチ・パネルは、ジェスチャ動作を処理ユニットに伝送して、タッチ事象タイプを決定し、次いで、処理ユニットは、タッチ事象タイプにより対応する視覚出力を表示パネル上に提供する。図22において、入力ユニット2301及び出力ユニット2303は、決済端末230の入力及び出力機能を実装するために2つの独立した部分として使用されるが、いくつかの実施形態においては、タッチ・パネル及び表示パネルは、決済端末230の入力及び出力機能を実装するために統合することができる。例えば、画像出力ユニットは、様々なグラフィカル・ユーザ・インターフェイス(Graphical User Interface, 略してGUI)を仮想制御構成要素として表示することができ、したがって、ユーザは動作をタッチ方式で実施する。様々なグラフィカル・ユーザ・インターフェイスは、ウィンドウ、スクロール・バー、アイコン、及びクリップボードを含むがそれらに限定されない。

30

40

【0184】

本発明の具体的な実装方式において、画像出力ユニットは、処理ユニットによって出力されたビデオをフィルタリングし、増幅するように構成されるフィルタと増幅器とを含む。オーディオ出力ユニットは、処理ユニットによって出力されたオーディオ信号をデジタル形式からアナログ形式に変換するように構成されるデジタル/アナログ変換器を含む。

【0185】

メモリ2305は、ソフトウェア・プログラム及びモジュールを記憶するように構成することができ、処理ユニットは、メモリ2305に記憶されたソフトウェア・プログラム及びモジ

50

ュールを起動させることによって決済端末230の様々な機能アプリケーションを実行し、データ処理を実装する。メモリ2305は、主としてプログラム記憶領域とデータ記憶領域とを含む。プログラム記憶領域は、オペレーティング・システムと、少なくとも1つの機能によって必要とされる音声再生プログラム又は画像再生プログラムなどのアプリケーション・プログラムとを記憶することができる。データ記憶領域は、決済端末230の使用などにより作成されたデータ(オーディオ・データ又は電話帳など)を記憶することができる。本発明の具体的な実装方式において、メモリ2305は、揮発性ランダム・アクセス・メモリ(Volatile Random Access Memory, 略してVRAM)、相変化ランダム・アクセス・メモリ(Phase Change RAM, 略してPRAM)、又は磁気抵抗ランダム・アクセス・メモリ(Magnetoresistive RAM, 略してMRAM)などの揮発性メモリ2305を含むことができ、又は少なくとも1つの磁気ディスク記憶構成要素、電氣的消去可能プログラマブル読み出し専用メモリ(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, 略してEEPROM)、又はNORフラッシュメモリ(NOR flash memory)若しくはNANDフラッシュメモリ(NAND flash memory)などのフラッシュメモリ構成要素などの不揮発性メモリを含むことができる。不揮発性メモリは、処理ユニットによって実行されるオペレーティング・システムとアプリケーション・プログラムとを記憶する。処理ユニットは、起動中のプログラム及びデータを不揮発性メモリからメモリにロードし、デジタル・コンテンツを大容量記憶装置に記憶する。オペレーティング・システムは、メモリ管理、記憶デバイス制御、又は電源管理などの従来のシステム・タスクを制御及び管理し、様々なソフトウェアとハードウェアとの間の通信を容易にするように構成される様々な構成要素及び/又はドライブを含む。本発明のこの実装方式において、オペレーティング・システムは、GoogleのAndroidシステム、Appleによって開発されたiOSシステム、若しくはMicrosoftによって開発されたWindowsオペレーティング・システムなど、又はVxWorksなどの組み込みオペレーティング・システムでよい。

【0186】

アプリケーション・プログラムは、決済端末230上に組み込まれたいずれかのアプリケーションを含み、ブラウザ、電子メール、インスタント・メッセージ・サービス、文書処理、キーボード仮想化、ウィジェット(Widget)、暗号化、デジタル著作権管理、音声認識、音声再生、測位(例えば、全地球測位システムによって提供される機能)、及び音楽再生などを含むがそれらに限定されない。いくつかの実装方式において、メモリ2305はプログラムを記憶する。プログラムは、プロセッサ2302によって実行することができ、このプログラムは、

取引の決済額を取得するステップと、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの連続的であるが重複していない限度間隔から、決済額が収まる限度間隔を決定するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップであって、その場合、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、取得するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末が、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末230との取引を完了させるステップとを含む。

【0187】

選択的に、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、順次、決済可能限度に基づく順序又は優先順位に基づく順序で配列され、取引の決済額を取得するステップの前に、方法は、

決済端末230上の非接触型決済アプリケーションから、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションとして少なくとも2つの非接触型決済アプリケーションを選択するステップと、

少なくとも1つの境界限度値を取得するステップと、

少なくとも1つの境界限度値及び少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの配列順序にしたがって、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得するステップとをさらに含む。

【0188】

選択的に、少なくとも1つの境界限度値を取得するステップは、

少なくとも1つの境界限度値として少なくとも1つのあらかじめ設定された境界限度値を取得するステップ、又は

少なくとも1つの境界限度値として、ユーザによって設定された少なくとも1つの境界限度値を受信するステップ、又は

少なくとも1つの境界限度値として少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのうちの少なくとも1つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションの実際の決済可能限度を取得するステップを含む。

【0189】

選択的に、決済端末230上に第1の会員カード・アプリケーションがあり、

取引の決済額を取得するステップは、

第1の会員カード情報を回収端末に送信し、それによって、回収端末が第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得し、第1の会員カード・アプリケーションに決済額を送信するステップと、

第1の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するステップとを含む。

【0190】

選択的に、決済端末230上に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションがあり、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、決済端末230上に第2の会員カード・アプリケーションがある。

【0191】

取引の決済額を取得するステップは、

第2の会員カード情報及び第1の境界限度値を回収端末に送信し、それによって、回収端末が第2の会員カード情報にしたがってユーザの請求額を累計し、累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第2の会員カード情報に対応する第2の会員カード・アプリケーションを取得し、累計額を決済額として使用することによって第2の会員カード・アプリケーションに累計額を送信するステップと、

第2の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するステップとを含む。

【0192】

選択的に、取引の決済額を取得するステップは、

次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって、回収端末によって送信された決済額を受信するステップ、又は

近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって、回収端末によって送信された決済額を受信するステップを含む。

【0193】

選択的に、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信するステップの前に、方法は、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を近接決済システム環境PPSEに適合するように設定するステップ、又は

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子をPPSEに適合する

10

20

30

40

50

ように設定するステップをさらに含む。

【0194】

電力供給装置2307は、決済端末230の異なる部分に電力を供給して、それらの部分の動作を維持するように構成される。一般に、電力供給装置2307は、共通のリチウムイオン電池又はニッケル水素電池などの内蔵型電池でよく、又は決済端末230に直接電力を供給するACアダプタなどの外部電力供給装置を含む。本発明のいくつかの実装方式において、電力供給装置2307には、より広い定義をさらに与えることができ、例えば、電源管理システム、充電システム、電源故障検出回路、電力変換器又はインバータ、電源状態インジケータ(発光ダイオードなど)、並びに決済端末230の電気エネルギー発生、管理、及び分配に関連したいずれかの他の構成要素をさらに含むことができる。

10

【0195】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、プロセッサは、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔を決定し、プロセッサは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得し、通信ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を回収端末に送信し、それによって、回収端末は、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

20

【0196】

図23に示されるように、本発明の別の実施形態が、回収端末240に適用されるさらに別の非接触型決済装置を提供する。回収端末240は、入力ユニット2401、プロセッサ2402、出力ユニット2403、通信ユニット2404、メモリ2405、周辺ユニット2406、及び電力供給装置2407などの構成要素を含む。これらの構成要素は、1つ又は複数のバスを使用することによって通信を実施する。図23に示される回収端末240の構造が本発明に対する限定を構成しないことを当業者は理解することができる。構造はバス構造でよく、又は星形構造でよく、図に示される構成要素よりも多い又は少ない構成要素をさらに含み、又はいくつかの部分の組み合わせ、又は異なる部分配列を有することができる。本発明のこの実装方式において、回収端末240は、いずれかの携帯又はポータブル回収端末でよく、非接触型POS機、非接触型POS機に関連付けられたサーバ、又は上述の品目のうちの2つ又は2つより多くの組合せを含むがそれらに限定されない。

30

【0197】

入力ユニット2401は、ユーザと回収端末240との間のインタラクションを実装し、及び/又は情報を回収端末240に入力するように構成される。例えば、入力ユニット2401は、ユーザによって入力された数字又は文字情報を受信して、ユーザセット又は機能制御に関連した信号入力を発生させることができる。本発明の具体的な実装方式において、入力ユニット2401は、タッチ・パネルでよく、実体的な入力キー又はマイクロホンなどの別のマシン・インタラクション・インターフェイスでよく、又はカメラなどの別の外部情報取得装置でよい。タッチスクリーンとも呼ばれるタッチ・パネルは、タッチ・パネル上でユーザによって実施されたタッチ又は接近の動作作用、例えば、指又はスタイラスなどのいずれかの適切な物体若しくは付属品を使用することによってタッチ・パネル上で、又はタッチ・パネルに近接した位置においてユーザによって実施された動作作用を収集し、あらかじめ設定されたプログラムにより、対応する接続装置を駆動することができる。選択的に、タッチ・パネルは、タッチ検出装置とタッチ制御器との2つの部分を含むことができる。タッチ検出装置は、ユーザのタッチ動作を検出し、検出したタッチ動作を電気信号に変換し、電気信号をタッチ制御器に伝送する。タッチ制御器は、タッチ検出装置から電気信号を受信し、電気信号を接触座標に変換し、次いで、接触座標を処理ユニットに送信する。タッチ制御器は、処理ユニットによって送信された命令をさらに受信し、実行することができる。さらに、タッチ・パネルは、抵抗タイプ、容量タイプ、赤外線(Infrared)タ

40

50

イプ、及び表面音響波タイプなどの複数のタイプで実装することができる。本発明の別の実装方式において、入力ユニット2401によって使用される実体的な入力キーは、物理的キーボード、機能キー(音量調節キー又は電源オン/オフキーなど)、トラックボール、マウス、又はジョイスティックなどのうちの1つ又は複数を含むがそれらに限定されない。マイクロホン形態の入力ユニット2401は、ユーザ又は環境によって入力された音声を収集し、音声を、電気信号形態であり、処理ユニットによって実行され得る命令に変換することができる。

【0198】

本発明の他の実装方式において、入力ユニット2401は、さらに、力、トルク、圧力、応力、位置、変位、速度、加速度、角度、角速度、回転量、回転速度、又は作業状態が変化する時間など、回収端末240の物理量を検出するように構成されるHall構成要素などの様々なタイプの感知構成要素であってもよい。入力ユニット2401は、検出及び制御のために物理量を電氣量に変換する。他の感知構成要素は、重力センサ、3軸加速度計、及びジャイロスコープなどをさらに含むことができる。

【0199】

プロセッサ2402は、回収端末240のコントロール・センタであり、様々なインターフェイス及び回線を使用することによって回収端末240全体の様々な部分に接続され、メモリ2405に記憶されたソフトウェア・プログラム及び/又はモジュールを起動させ又は実行し、メモリ2405に記憶されたデータを呼び出すことによって、回収端末240の様々な機能を実装し、及び/又はデータを処理する。プロセッサ2402は、集積回路(Integrated Circuit, 略してIC)を含むことができ、例えば、単一のパッケージ化されたICを含むことができ、又は接続され、同じ機能又は異なる機能を有する複数のパッケージ化されたICを含むことができる。例えば、プロセッサ2402は、中央処理装置(Central Processing Unit, 略してCPU)だけを含むことができ、又はGPU、デジタル信号プロセッサ(Digital Signal Processor, 略してDSP)、及び通信ユニット2404内の制御チップ(例えば、ベースバンド・チップ)の組合せであってもよい。本発明のこの実装方式において、CPUは単一の演算コアであってもよく、又は複数の演算コアを含むことができる。

【0200】

通信ユニット2404は、通信チャネルを確立し、したがって、回収端末240が通信チャネルを使用することによって決済端末230に接続され、対応する情報を決済端末230から取得するように構成される。通信ユニット2404は、無線ローカル・エリア・ネットワーク(Wireless Local Area Network, 略してwireless LAN)・モジュール、Bluetoothモジュール、及びベースバンド(Baseband)・モジュールなどの通信モジュール、並びにNFCモジュール、及び通信モジュールに対応する無線周波数(Radio Frequency, 略してRF)回路を含むことができ、無線ローカル・エリア・ネットワーク通信、Bluetooth通信、赤外線通信、及び/又は広帯域符号分割多重アクセス(Wideband Code Division Multiple Access, 略してW-CDMA)及び/又は高速ダウンリンク・パケット・アクセス(High Speed Downlink Packet Access, 略してHSDPA)などのセルラー通信システム通信を実施するように構成される。通信モジュールは、回収端末240内のすべての構成要素間の通信を制御するように構成され、ダイレクト・メモリ・アクセス(Direct Memory Access)をサポートすることができる。

【0201】

本発明の異なる実装方式において、通信ユニット2404内の各通信モジュールは、一般に、集積回路チップ(Integrated Circuit Chip)の形態で現れ、すべての通信モジュール及び対応するアンテナ群を含む必要がなく選択的に組み合わせることができる。例えば、通信ユニット2404は、ベースバンド・チップ、無線周波数チップ、及び対応するアンテナだけを含んで、セルラー通信システムで通信機能を提供することができる。回収端末240は、通信ユニット2404によって確立される無線ローカル・エリア・ネットワーク・アクセス又はWCDMAアクセスなどのワイヤレス通信接続を用いてセルラー・ネットワーク(Cellular Network)又はインターネット(Internet)に接続することができる。本発明のいくつか

の任意選択の実装方式において、通信ユニット2404内の通信モジュール、例えば、ベースバンド・モジュールは、典型的には、クアルコム(Qualcomm)によって提供されるAPQ+MDMプラットフォームなどのプロセッサ2402に統合することができる。

【0202】

無線周波数回路は、通話中に情報を送受信し、又は信号を送受信するように構成される。例えば、基地局からダウンリンク情報を受信した後、無線周波数回路は、ダウンリンク情報を処理のために処理ユニットに送信する。さらに、無線周波数回路は、設計されたアップリンク・データを基地局に送信する。一般に、無線周波数回路は、これらの機能を実装するように構成される周知の回路を含み、アンテナ・システム、無線周波数送受信機、1つ又は複数の増幅器、チューナ、1つ又は複数の発振器、デジタル信号プロセッサ、コーデック(Codec)・チップセット、加入者識別モジュール(SIM)・カード、及びメモリなどを含むがそれらに限定されない。さらに、無線周波数回路は、ワイヤレス通信を用いてネットワーク及び別のデバイスとさらに通信することができる。ワイヤレス通信は、グローバル・システム・フォー・モバイル・コミュニケーションズ(Global System for Mobile communications, 略してGSM)、汎用パケット無線サービス(General Packet Radio Service, 略してGPRS)、符号分割多重アクセス(Code Division Multiple Access, 略してCDMA)、広帯域符号分割多重アクセス(Wideband Code Division Multiple Access, 略してWCDMA)、高速アップリンク・パケット・アクセス(High Speed Uplink Packet Access, 略してHSUPA)技術、ロング・ターム・エボリューション(Long Term Evolution, 略してLTE)、電子メール、及びショート・メッセージ・サービス(Short Message Service, 略してSMS)などを含むがそれらに限定されない、いずれかの通信規格又はプロトコルを使用することができる。

【0203】

出力ユニット2403は、画像出力ユニットと音声出力ユニットとを含むがそれらに限定されない。画像出力ユニットは、テキスト、画像及び/又はビデオを出力するように構成される。画像出力ユニットは、表示パネル、例えば、液晶ディスプレイ(Liquid Crystal Display, 略してLCD)、有機発光ダイオード(Organic Light-Emitting Diode, 略してOLED)、又は電界放出ディスプレイ(field emission display, 略してFED)などの形態で構成される表示パネルを含むことができる。代替として、画像出力ユニットは、反射ディスプレイ、例えば、電気泳動(electrophoretic)ディスプレイ、又は光の干渉変調(Interferometric Modulation of Light)技術を使用するディスプレイを含むことができる。画像出力ユニットは、単一のディスプレイ又は異なるサイズの複数のディスプレイを含むことができる。本発明の具体的な実装方式において、入力ユニット2401によって使用されるタッチ・パネルは、出力ユニット2403の表示パネルとして使用することもできる。例えば、タッチ・パネルにタッチし又は接近するジェスチャ動作を検出した後、タッチ・パネルは、ジェスチャ動作を処理ユニットに伝送して、タッチ事象タイプを決定し、次いで、処理ユニットは、タッチ事象タイプにより対応する視覚出力を表示パネル上に提供する。図23において、入力ユニット2401及び出力ユニット2403は、回収端末240の入力及び出力機能を実装するために2つの独立した部分として使用されるが、いくつかの実施形態においては、タッチ・パネル及び表示パネルは、回収端末240の入力及び出力機能を実装するために統合することができる。例えば、画像出力ユニットは、様々なグラフィカル・ユーザ・インターフェイス(Graphical User Interface, 略してGUI)を仮想制御構成要素として表示することができ、したがって、ユーザは動作をタッチ方式で実施する。様々なグラフィカル・ユーザ・インターフェイスは、ウィンドウ、スクロール・バー、アイコン、及びクリップボードを含むがそれらに限定されない。

【0204】

本発明の具体的な実装方式において、画像出力ユニットは、処理ユニットによって出力されたビデオをフィルタリングし、増幅するように構成されるフィルタと増幅器とを含む。オーディオ出力ユニットは、処理ユニットによって出力されたオーディオ信号をデジタル形式からアナログ形式に変換するように構成されるデジタル/アナログ変換器を含む。

【0205】

メモリ2405は、ソフトウェア・プログラム及びモジュールを記憶するように構成することができ、処理ユニットは、メモリ2405に記憶されたソフトウェア・プログラム及びモジュールを起動させることによって回収端末240の様々な機能アプリケーションを実行し、データ処理を実装する。メモリ2405は、主としてプログラム記憶領域とデータ記憶領域とを含む。プログラム記憶領域は、オペレーティング・システムと、少なくとも1つの機能によって必要とされる音声再生プログラム又は画像再生プログラムなどのアプリケーション・プログラムとを記憶することができる。データ記憶領域は、回収端末240の使用などにより作成されたデータ(オーディオ・データ又は電話帳など)を記憶することができる。本発明の具体的な実装方式において、メモリ2405は、揮発性ランダム・アクセス・メモリ (Volatile Random Access Memory, 略してVRAM)、相変化ランダム・アクセス・メモリ (Phase Change RAM, 略してPRAM)、又は磁気抵抗ランダム・アクセス・メモリ (Magnetoresistive RAM, 略してMRAM)などの揮発性メモリを含むことができ、又は少なくとも1つの磁気ディスク記憶構成要素、電氣的消去可能プログラマブル読み出し専用メモリ (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, 略してEEPROM)、又はNORフラッシュメモリ (NOR flash memory)若しくはNANDフラッシュメモリ (NAND flash memory)などのフラッシュメモリ構成要素などの不揮発性メモリを含むことができる。不揮発性メモリは、処理ユニットによって実行されるオペレーティング・システムとアプリケーション・プログラムとを記憶する。処理ユニットは、起動中のプログラム及びデータを不揮発性メモリからメモリにロードし、デジタル・コンテンツを大容量記憶装置に記憶する。オペレーティング・システムは、メモリ管理、記憶デバイス制御、又は電源管理などの従来のシステム・タスクを制御及び管理し、様々なソフトウェアとハードウェアとの間の通信を容易にするように構成される様々な構成要素及び/又はドライブを含む。本発明のこの実装方式において、オペレーティング・システムは、GoogleのAndroidシステム、Appleによって開発されたiOSシステム、若しくはMicrosoftによって開発されたWindowsオペレーティング・システムなど、又はVxWorksなどの組み込みオペレーティング・システムでよい。

【0206】

アプリケーション・プログラムは、回収端末240上に組み込まれたいずれかのアプリケーションを含み、ブラウザ、電子メール、インスタント・メッセージ・サービス、文書処理、キーボード仮想化、ウィジェット (Widget)、暗号化、デジタル著作権管理、音声認識、音声再生、測位(例えば、全地球測位システムによって提供される機能)、及び音楽再生などを含むがそれらに限定されない。

【0207】

いくつかの実装方式において、メモリ2405はプログラムを記憶する。プログラムは、プロセッサ2402によって実行することができる。

【0208】

一態様によれば、このプログラムは、
決済額を決済端末に送信するステップと、

第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するステップであって、その場合、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する少なくとも2つの限度間隔が、連続的であるが重複しておらず、第1のデフォルトの決済アプリケーションは、取引の決済額を取得した後に、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを決済端末によって決定することによって取得される、受信するステップと、

アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるステップとを含むことができる。

【0209】

選択的に、決済端末に第1の会員カード・アプリケーションが存在し、決済額を決済端末に送信するステップは、

決済端末によって送信された第1の会員カード情報を受信するステップと、

第1の会員カード情報にしたがって会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第1の会員カード情報に対応する第1の会員カード・アプリケーションを取得するステップと、

決済端末にある第1の会員カード・アプリケーションに決済額を送信し、それによって、決済端末が第1の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するステップとを含む。

10

【0210】

選択的に、決済端末に2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、連続的であるが重複しておらず、2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する2つの限度間隔は、第1の境界限度値を使用することによって分割を用いて取得され、決済端末に第2の会員カード・アプリケーションがある。

【0211】

決済額を決済端末に送信するステップは、

決済端末によって送信された第2の会員カード情報及び第1の境界限度値を受信するステップと、

20

累計額が第1の境界限度値よりも大きい場合に、会員カード・アプリケーションと会員カード情報との間のあらかじめ設定された関係について問合せを行って、第2の会員カード情報に対応する第2の会員カード・アプリケーションを取得するステップと、

累計額を決済額として使用することによって決済端末にある第2の会員カード・アプリケーションに累計額を送信し、それによって、決済端末が第2の会員カード・アプリケーションから決済額を取得するステップとを含む。

【0212】

選択的に、決済額を決済端末に送信するステップは、

次世代システム環境NGSEメッセージを使用することによって決済額を決済端末に送信するステップ、又は

30

近距離無線通信NFCメッセージを使用することによって決済額を決済端末に送信するステップを含む。

【0213】

別の態様によれば、このプログラムは、

取引の決済額を取得するステップと、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信するステップであって、その場合、決済端末に少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションが存在し、各々のデフォルトの非接触型決済アプリケーションは、1つの限度間隔に対応しており、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔は、連続しているが重複していない、受信するステップと、

40

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップであって、その場合、第1のデフォルトの決済アプリケーションが、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションである、取得するステップと、

アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させるステップとを含むことができる。

【0214】

50

選択的に、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップは、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する限度間隔を取得するステップと、

非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子と限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決済額が収まる限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子を使用するステップとを含む。

【0215】

選択的に、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子を取得するステップは、

少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションのアプリケーション識別子にしたがって、少なくとも2つのデフォルトの非接触型決済アプリケーションに対応する銀行カードのタイプを決定するステップと、

銀行カードのタイプと限度間隔との間のあらかじめ設定された対応関係にしたがって、決済額が収まる限度間隔に対応する銀行カードのタイプを決定するステップと、

決定された銀行カードのタイプにしたがって、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子として、決定された銀行カードのタイプに対応するアプリケーション識別子を使用するステップとを含む。

【0216】

電力供給装置2407は、回収端末240の異なる部分に電力を供給して、それらの部分の動作を維持するように構成される。一般に、電力供給装置2407は、共通のリチウムイオン電池又はニッケル水素電池などの内蔵型電池でよく、又は回収端末240に直接電力を供給するACアダプタなどの外部電力供給装置を含む。本発明のいくつかの実装方式において、電力供給装置2407には、より広い定義を与えることができ、例えば、電源管理システム、充電システム、電源故障検出回路、電力変換器又はインバータ、電源状態インジケータ(発光ダイオードなど)、並びに回収端末240の電気エネルギー発生、管理、及び分配に関連したいずれかの他の構成要素をさらに含むことができる。

【0217】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済装置において、入力ユニットは、第1のデフォルトの決済アプリケーションのアプリケーション識別子であって決済端末によって送信されたアプリケーション識別子を受信し、プロセッサは、アプリケーション識別子に対応する決済アプリケーションを使用することによって決済端末との取引を完了させる。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

【0218】

本発明の実施形態がさらに別の非接触型決済システムを提供する。非接触型決済システムは、図22に示される決済端末230及び/又は図23に示される回収端末240を含むことができる。

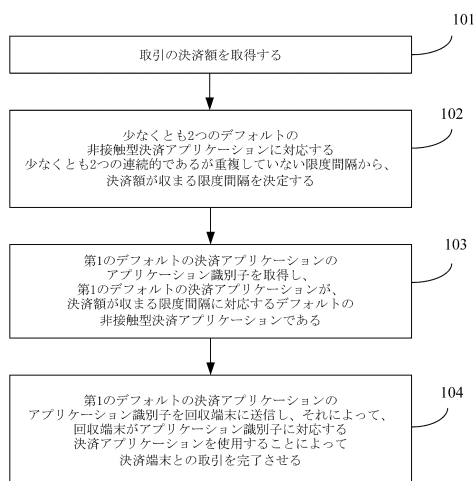
【0219】

結論として、本発明のこの実施形態に提供される非接触型決済システムにおいて、決済端末は、取引の決済額により、決済額が収まる限度間隔及び限度間隔に対応するデフォルトの非接触型決済アプリケーションを選択し、それによって、対応する決済動作を実施する。対応する限度間隔の非接触型アプリケーションは、取引額により選択することができ、ユーザはデフォルトの非接触型決済アプリケーションをリセットする必要がなく、それにより、決済プロセスが簡略化され、決済効率が改善される。

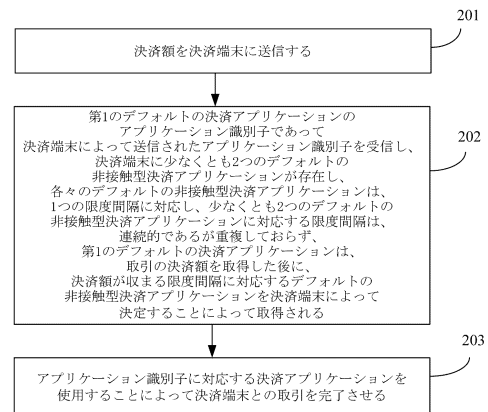
【0220】

上述の説明は、単に本発明の実施形態に過ぎず、本発明を限定することが意図されない。本発明の精神及び原理を逸脱することなくなされるいずれかの変更、同等の交換、又は改善は、本発明の保護範囲内に含まれるはずである。

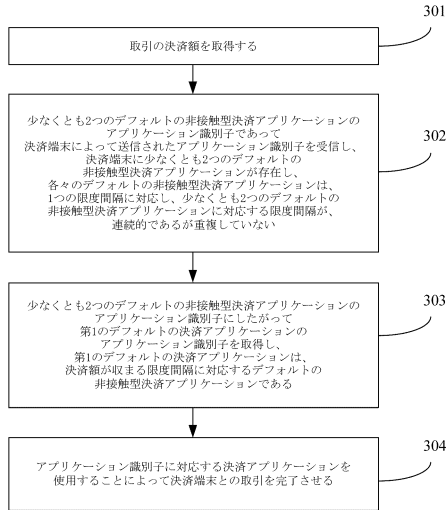
【図 1】



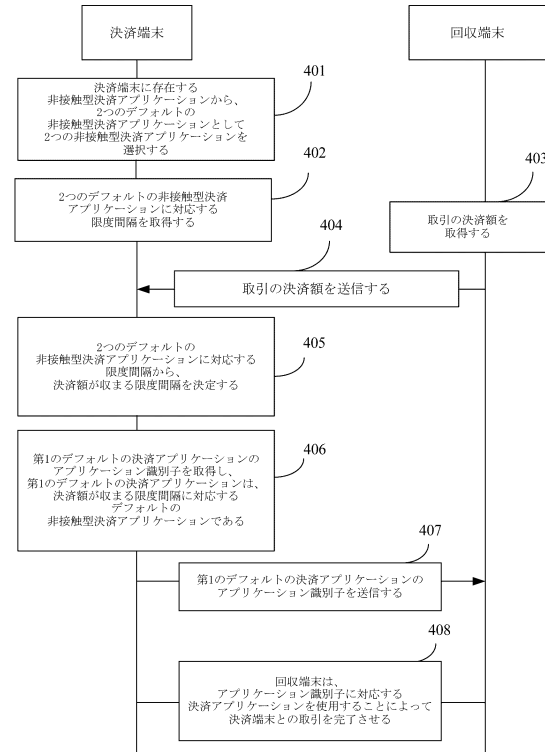
【図 2】



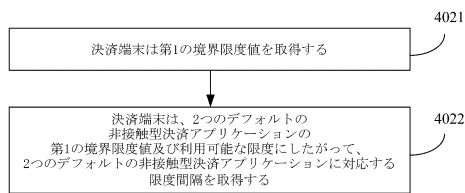
【図 3】



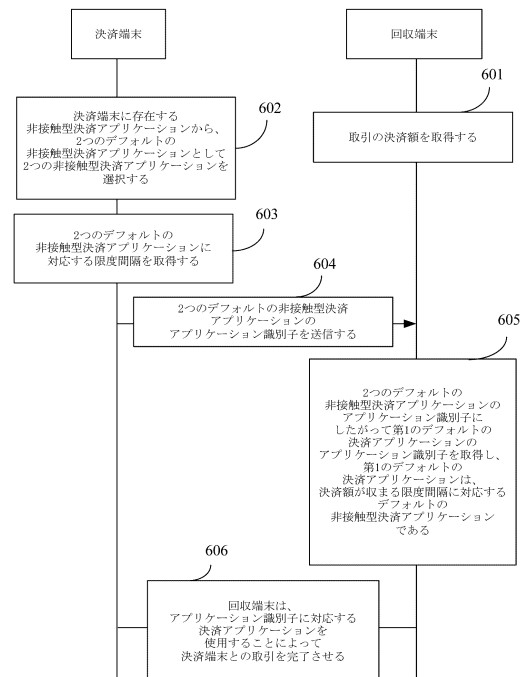
【図 4】



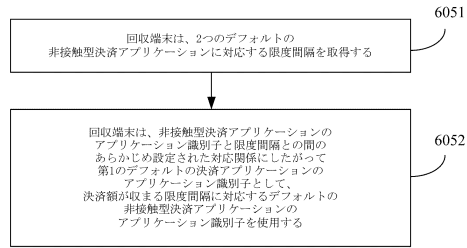
【図 5】



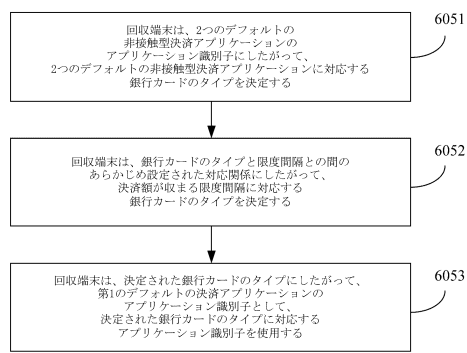
【図 6】



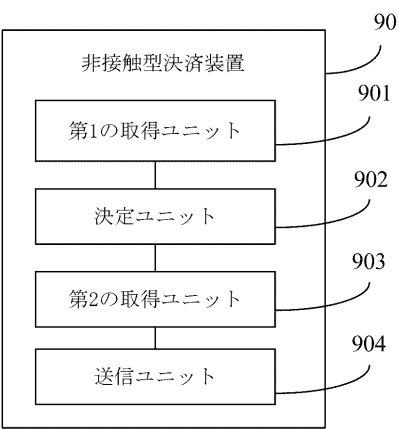
【図 7】



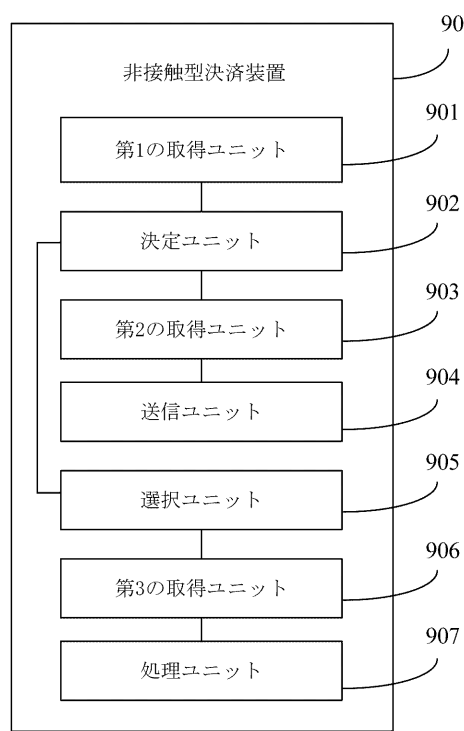
【図 8】



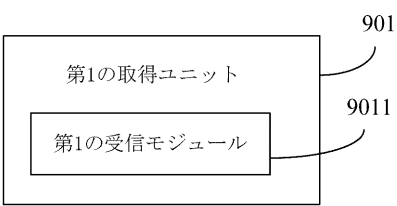
【図 9】



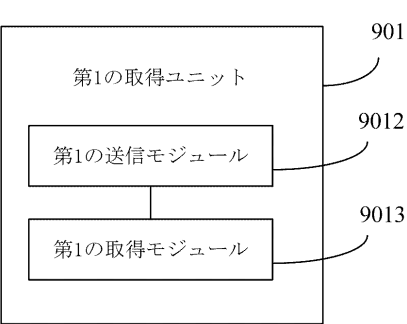
【図 10】



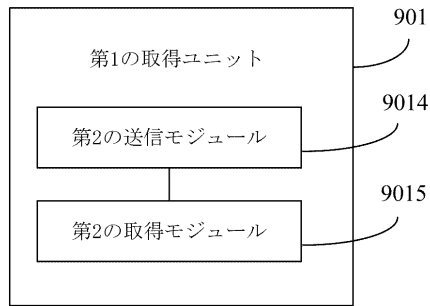
【図 11】



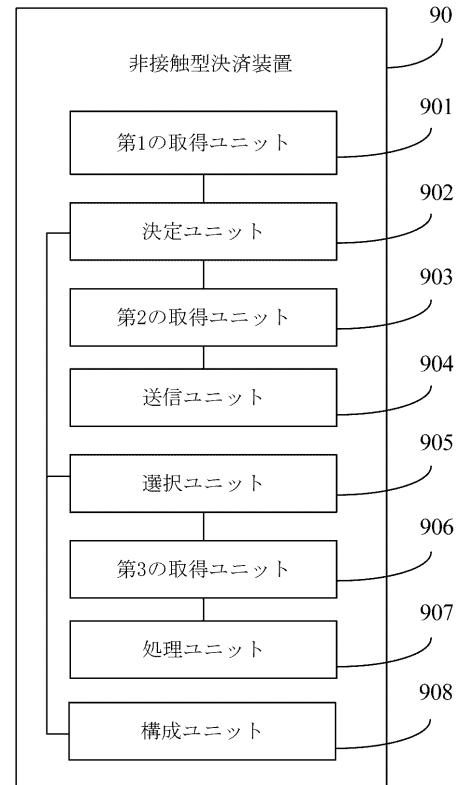
【図 12】



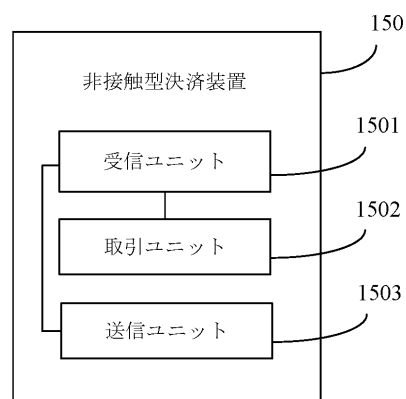
【図 1 3】



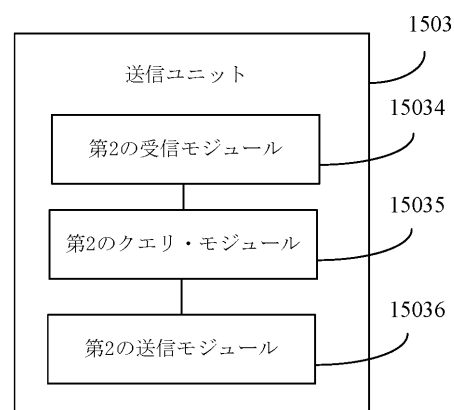
【図 1 4】



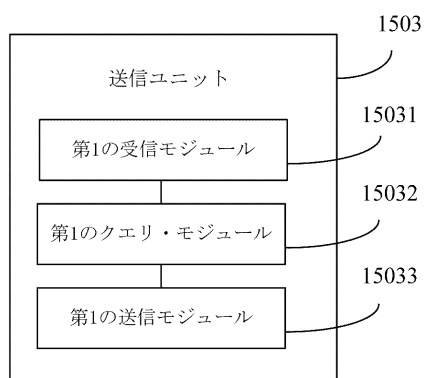
【図 1 5】



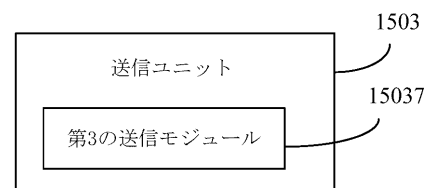
【図 1 7】



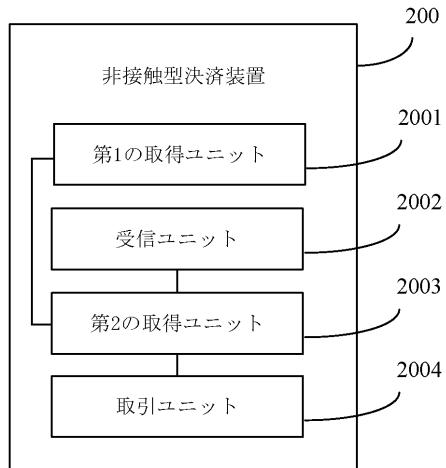
【図 1 6】



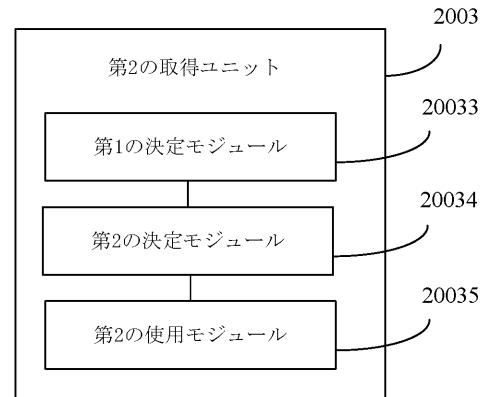
【図 1 8】



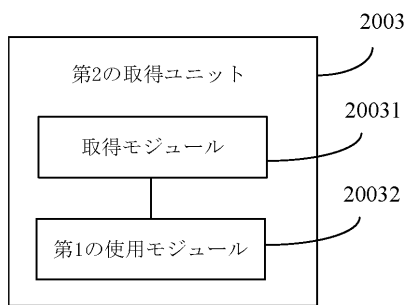
【図 19】



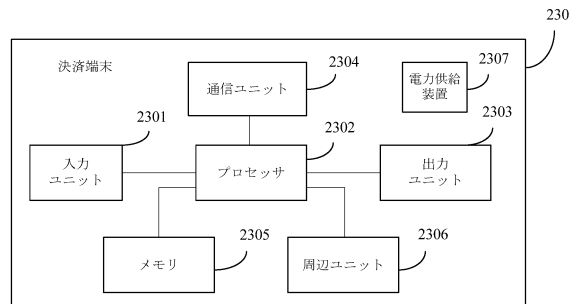
【図 21】



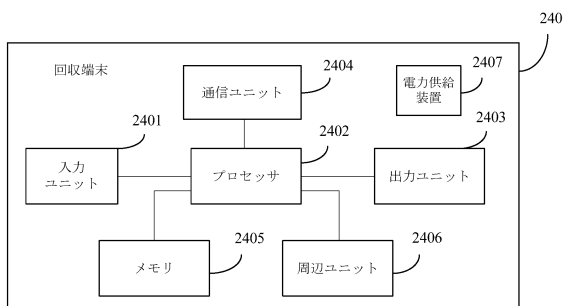
【図 20】



【図 22】



【図 23】



フロントページの続き

(74)代理人 100070150

弁理士 伊東 忠彦

(74)代理人 100091214

弁理士 大貫 進介

(72)発明者 ▲梅▼ 敬青

中国518129▲広▼▲東▼省深▲チェン▼市▲龍▼▲崗▼区坂田▲華▼▲為▼▲総▼部▲辦▼
公楼

審査官 山内 裕史

(56)参考文献 特開2004-259152 (JP, A)

特開2014-041467 (JP, A)

特開2007-141055 (JP, A)

米国特許出願公開第2014/0058937 (US, A1)

米国特許出願公開第2012/0310760 (US, A1)

特開2002-99847 (JP, A)

特開2010-39589 (JP, A)

特開2009-176065 (JP, A)

特開2007-280064 (JP, A)

特開2010-9161 (JP, A)

特開2009-140035 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 99/00